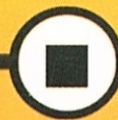


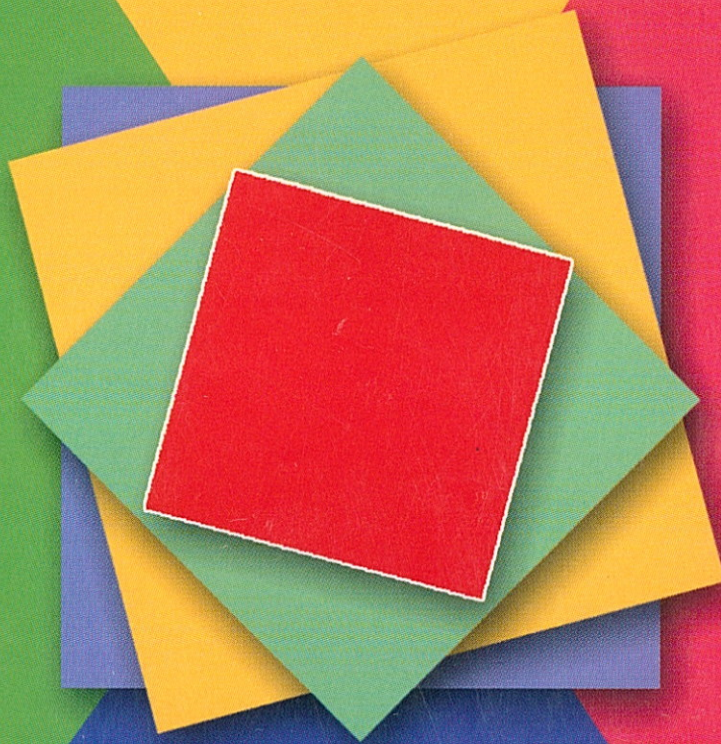


Egyszerűen



Baczoni Pál

EXCEL 2002



for WINDOWS XP

Egyszerűen



> www.panem.hu

Egyszerűen
Excel 2002
for Windows XP

Baczoni Pál

Egyszerűen

Excel 2002
for Windows XP

Panem

Copyright © Hungarian edition Panem Könyvkiadó, Budapest, 2002

ISBN 963 545 380 9

A kiadásért felel a Panem Kft. ügyvezetője, Budapest, 2002, 2004

Lektorálta: Ila László

Tipográfia: Érdi Júlia

Borítóterv: Mitró Ákos

Tördelte: Székffy Tamás

email: panem@panem.hu

www.panem.hu

Minden jog fenntartva. Jelen könyvet, illetve annak részeit tilos reprodukálni, adatrögzítő rendszerben tárolni, bármilyen formában vagy eszközzel – elektronikus úton vagy más módon – közölni a kiadó engedélye nélkül.

Tartalomjegyzék

1. fejezet. Röviden az Excelről 13

Bevezetés 13

 Gyakorolni, gyakorolni... 14

Az Excel alapjai 16

 Könyvünk jelölési rendszere 16

 Parancskiadás módja az Excelben 17

 Az Excel indítása 19

 Kilépés az Excelből 20

 Az Excel ablak 21

 Első feladat: adatbevitel, képletek és függvények, mentés 23

A lemezre mentett állomány megnyitása 32

 A Megnyitás ablak elemei 33

 Állomány keresése a Megnyitás párbeszédablak segítségével 34

Az egér használata (technikák) 37

Egy kis baráti segítség: a Súgó 37

Az Excel 2002 képletekkel és függvényekkel kapcsolatos

 újdonságai 40

 Argumentumsúgó 40

 Hibaellenőrzés 40

 Eredmények megtekintése görgetés nélkül 41

Összefoglaló kérdések 42

2. fejezet. <i>Egyszerű táblázatok létrehozása</i>	45
Beviteli módok	45
Pozicionálás (mozgás) a munkalapon	46
Lapozás	47
Sorok és oszlopok elejének és végének megkeresése	48
Táblázatunk sarkainak körbejárása	49
Ugrás a munkalapon	49
Cellatartomány kijelölési módok	50
„Söprés” egérrel	50
Kijelölés a SHIFT gomb használatával	51
Kijelölés az egér és a SHIFT gomb együttes használatával	52
Több blokkból álló tartomány	53
Cellák címzése	53
A relatív címzés	53
Az abszolút címzés	54
Második feladat: Az abszolút címzés	55
Harmadik feladat: A vegyes címzés	57
Állományok bezárása	58
A cellák adatainak szerkesztése, javítása	59
Negyedik feladat: Cellatartalmak javítása	59
Műveletek az ablakokkal	61
Másolatkészítés	61
Munka egyszerre több ablakkal	61
Az aktív ablak elrejtése, felfedése	62
A képernyőkép mérete	62
Ablakműveletek kiterjedt munkalapok esetén	63
Ablak két és négy részre osztása	63
Címsorok és címoszlopok rögzítése	64
A cellákba írható információ típusok	65
Szöveg	65
A cellaértékek automatikus kiegészítése	65
Az Automatikus javítás funkció	67
A számok	68
A dátumok és az idő	69
Logikai értékek	70
Összefoglaló kérdések	71

3. fejezet. Fontos függvények és hasznos képletek 74

- Ötödik feladat: Műveletek dátumokkal 75
- Hatodik feladat: Dátum- és időfüggvények 76
- Hetedik feladat: Egyszerű statisztikai függvények 79
- Matematikai műveletek 83
- Szövegek és számok összefűzése 84
- Szövegfüggvények 85
- Nyolcadik feladat: Szövegfüggvények 87
- A logikai egyenletek 89
- Kilencedik feladat: Logikai függvények 89
- Tizedik feladat: Keresőfüggvények 92
- Összefoglaló kérdések 95

4. fejezet. Formázási műveletek 98

- Oszlopok és sorok 99
 - Oszlopszélesség állítása 99
 - A sormagasság állítása (menüparanccsal) 101
 - Sormagasság és oszlopszélesség állítása (egérművelettel) 103
 - Ismétlődő formázás 103
 - Saját számformátum kialakítása 105
 - Gyakran használt formátumkódok 106
 - PéNZ, péNZ, péNZ: az euró kezelése 109
 - Feltételes formázás 110
 - Gyorsformázás 113
 - Ikonok használata számok formázására 113
- Igazítás 114
 - A cellatartalom vízszintes és függőleges igazítása, valamint elforgatása 114
 - Sortörés 118
 - Címek középre igazítása oszlopok között 119
 - A betűtípus megváltoztatása 120
 - Cellák szegélyezése 122
- Cellák mintázása 123
 - A cellák formázása ikonokkal 125

A Rajzolás eszköztár sűrűbben használt ikonjai	126
Tizenegyedik feladat: Kiemelés formázással	131
Stílus	133
Tizenkettedik feladat: Cellastílusok	134
Táblázat formázása az Automatikus formázás paranccsal	135
Tizenharmadik feladat: Automatikus formázás	135
A munkalap és a fájl védelme	136
Tizennegyedik feladat: A munkalap védelme	137
A fájlszintű védelem	139
Összefoglaló kérdések	141

5. fejezet. *Szerkesztési műveletek* 143

Sorok, oszlopok beszúrása	143
Tizenötödik feladat: Sorok, oszlopok beszúrása	144
Cellatartomány törlése	146
Tartalom törlése	147
Másolás beszúrással	147
Formátum másolása	149
Cellatartalmak másolása és áthelyezése	149
Tizenhatodik feladat: Cellák másolása	150
Windows-os alkalmazások közti másolás egérrel	153
A kivágás	154
Írányított beillesztés	154
Tizenhetedik feladat: Matematikai műveletvégzés	155
Dinamikus másolat (Csatolás, Link)	157
Csatolás létrehozása egyenlőségjellel	158
Csatolás menüparancs segítségével	159
Az Office XP megnövelt képességű vágólapja	161
Objektumok beszúrása	161
Médiaklipek az Office XP alkalmazásokban	162
Intelligens címkék	164
Összefoglaló kérdések	165

6. fejezet. A táblázatkészítés gyorsítása 166

Sorozatok létrehozása 166

AutoKitöltés egy elem alapján 166

AutoKitöltés több elem alapján 168

Jobb gombos húzással képzett sorozatok 169

Egyszerű trendek készítése 170

A Sorozatok alparancs 172

Egyéni sorozat (egyéni lista) előállítása 175

Tizenharmadik feladat: Egyéni lista előállítása 175

Cellák elnevezése 177

Több cella egy név 177

Egy cella egy név 179

Címkék használata név helyett 181

Összesítés 181

Név szerinti konszolidálás 182

Összefoglaló kérdések 186

7. fejezet. Nyomtatás és a munkalapokkal végzett munka 188

Nyomtatás 188

A nyomtatási kép 189

Nyomtatási beállítások 190

Mit nyomtatunk? 196

Oldaltörés megtekintése 198

Egy egyszerű nyomtatási feladat 199

A munkalapokkal végezhető műveletek 200

Munkaterület 200

Munkalapok kezelése 201

Tizenkilencedik feladat: Munkalapok 202

Összefoglaló kérdések 207

8. fejezet. *Sok kicsi... és a diagramok* 209

Információkeresés és -csere 209

 Információkeresés 210

 Információcsere 211

 Írányított kijelölés 212

 Megjegyzés 213

 Eszköztárakkal végzett munka 214

 Tetszőleges eszköztár megjelenítése 214

 Hibakeresés képleteinkben és függvényeinkben 217

 Diagramok 218

 Diagramkészítés a Diagram varázsló segítségével 219

 A diagramok további formázása 224

 Diagram nyomtatása 228

 Szervezeti diagram 229

 Ami kimaradt 230

 Összefoglaló kérdések 231

9. fejezet. *Adatbázis-kezelés* 233

Lista rendezése 234

 Rendezés ikonokkal 235

 Rendezési opciók 236

Szűrés 237

 AutoSzűrő 237

 Írányított szűrő 240

 Huszdik feladat: Írányított szűrés 241

Az Úrlap parancs 243

 Keresés kritérium alapján 244

A Részösszegek parancs 245

Érvényesítés 248

 A cellákban lévő hibás adatok bekarikázása 250

Tagolás (vázlat) készítése 250

A Kimutatás alapjai 252

 Mezők hozzáadása és törlése 255

Az elrendezés megváltoztatása	256
Az adatok egy részhalmazának megtekintése	256
A kívánt részletek megjelenítése	257
Számítások a Kimutatásban	257
Függvények az adatbázisban	258
Nem csak adatbázisban használt függvények	258
Adatbázis-függvények	260
Összefoglaló kérdések	262
10. fejezet. <i>Az Excel és a web</i>	263
Az Excel adatok elhelyezése a weben	263
Előkészületek az adatok elhelyezésére a weben	264
Adatok közzététele vagy mentése weblapként	272
Adatok letöltése a webről	273
Példa weblekérdezésre	274
Új weblekérdezés	274
Weblekérdezés Internet Explorerrel	274
Másolással történő weblekérdezés	275
Adatok frissítése	275
Csoportmunka	275
Táblázatok véleményezése	275
Online értekezletek	280
Munkafüzetek megosztása	280
Munkafüzet előkészítése megosztásra	281
Munka a megosztott munkafüzetben	282
Mintafeladat	283
Helyreállítás	286
Sohase mondd...	288
Összefoglaló kérdések	290

A) függelék. *Hibaértékek* 291

B) függelék. *A Szokásos (Standard) eszköztár ikonjai* 293

C) függelék. *A Formázás (Formatting) eszköztár ikonjai* 295

Megoldások 297

URL-címek 299

Tárgymutató 301

Röviden az Excelről

Bevezetés

Könyvünk a Microsoft® Excel 2002 használatába vezeti be az Olvasót.

Az Excel 2002 a Microsoft Office XP (eXPerience) programcsomagba tartozik (természetesen önmagában is megvásárolható), széles körben elterjedt és egyike napjaink legnépszerűbb táblázatkezelőinek. A programot **nagy tömegű adatok táblázatos formában történő feldolgozására tervezték**. Az adatokkal nemcsak a megszokott matematikai műveleteket lehet végrehajtani, hanem több mint 300 függvényt is kezel (fix funkciójú képletek), amelyeket különböző kategóriákba csoportosítottak. Az így bővített program alkalmas a matematikai alkalmazásoktól kezdve a statisztikai számítások végzéséig sok mindenre.

Elkészült táblázatainkból az Excel **rajzeszközeinek segítségével pillanatok alatt tetszetős és áttekinthető diagramokat készíthetünk**. Az Excel elterjedt felhasználási területe az **adatbázis-kezelés**.

Az Excel 2002-nek a kezdő felhasználó szempontjából igazán egy lényegi újdonsága van, a könnyebb kezelhetőség. Egyik nagy erőssége az INTERNET/INTRANET publikációs lehetőség. Az alábbiakban rövid áttekintést adunk ez utóbbiról.

Webes lekérdezések. Lekérdezéseket készíthetünk és futtathatunk a World Wide Weben tárolt adatok kikeresésére. Választhatunk, hogy egy teljes weblap vagy azon belül egy táblázat adatait vizsgáljuk.

Weben közzétenni kívánt dokumentumok készítése. A weblapok elkészítéséhez gyors és egyszerű módszereket kínál, melyek a már

megszokott eszközökre és funkciókra épülnek. Az Excel-adatokat minden további nélkül elhelyezhetjük valamely webkiszolgálón, interaktív táblázatok és diagramok formájában.

Képek, objektumok használata. Az Excel 2002 rendkívül egyszerűvé teszi az ábrák használatát a weblapokon.

Szkriptek használata a webes dokumentumokban. Az Office XP (ezen belül az Excel 2002 is) lehetőséget nyújt a fejlesztőknek arra, hogy a Microsoft Script Editor segítségével bármelyik Office-alkalmazásban szkripteket és HTML alapú ügyfélalkalmazásokat hozzanak létre.

A hibakeresésnél igénybe vehető valamennyi böngészőfunkció. Az Office-fájlokba szkriptek ültethetők be. Természetesen **szkripteket** írhatunk más fejlesztőrendszereken is, ilyenek például a JavaScript és a VBScript.

Könyvünk utolsó fejezetének végén rövid áttekintést adunk a weben közzétenni kívánt dokumentumok készítéséről.

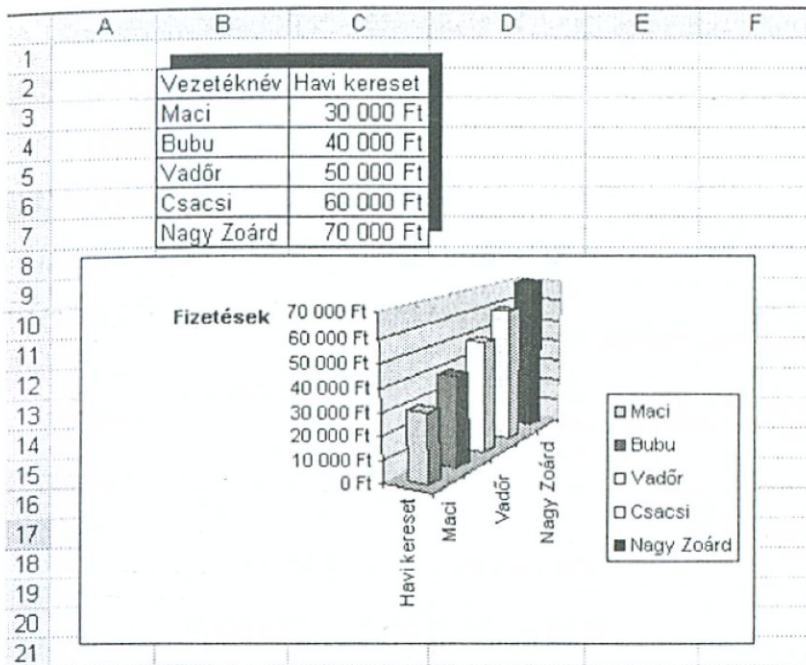
A **Visual Basic** programnyelv egy változatával a VBA-val (**V**isual **B**asic for **A**pplication) az Excel igen jól programozható, segítségével a feladatok automatizálhatók. A Microsoft a Microsoft Office programcsomag termékeit a továbbiakban is ezen a nyelven kívánja programozni. Könyvünknek nem célja a VBA ismertetése, ez egy külön könyv feladata lehet.

Tekintsünk meg egy-egy képernyőkivágást az Excel négy jellemző felhasználási területéről (táblázatkezelés, diagramkészítés, web, adatbázis-kezelés) (1.1–1.3. ábrák).

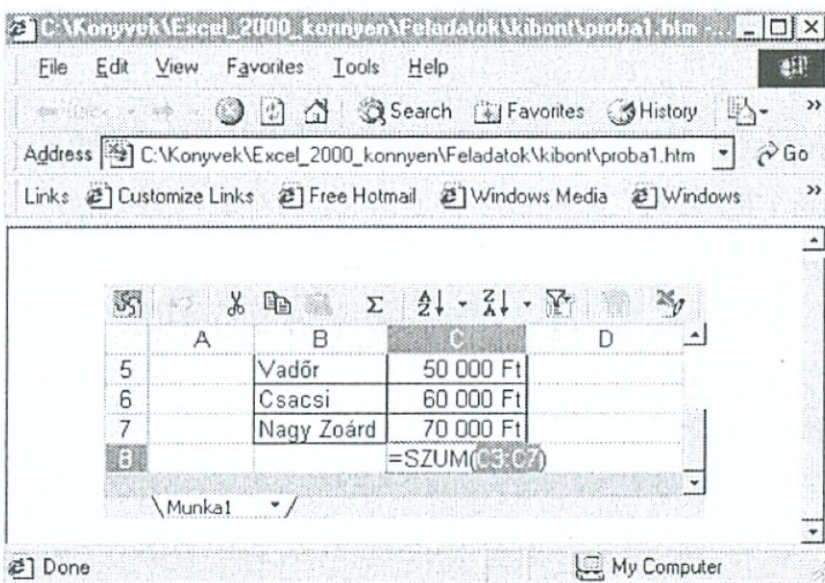
Gyakorolni, gyakorolni...

Az Excelt kidolgozott példákon keresztül szeretnénk jobban megismertetni olvasóinkkal, ezért a könyv valamennyi feladata megoldható. Javasoljuk, hogy gép mellett olvassák a könyvet, és oldják meg a feladatokat, amelyek a PANEM kiadó honlapjáról (<http://www.panem.hu/letoltesek.html>) letölthetők. A táblázatkezelés igazán csak a gyakorlatban sajátítható el!

Feltehetjük a kérdést: kik használják a táblázatkezelő programo-



1.1. ábra. Részlet egy táblázatból (beágyazott diagrammal)



1.2. ábra. Weblapként mentett táblázatunk

	B	C	D	E
	Név	Terület	Forgalom	Dátum
3	Kis	Dél	1000	1999.01.04
4	Nagy	Kelet	1200	1999.01.04
5	Orsós	Nyugat	1400	1999.01.04
6	Orosz	Észak	1600	1999.01.04
7	Veres	Dél	1800	1999.01.05
8	Kis	Kelet	2000	1999.01.06
9	Nagy	Nyugat	2200	1999.01.04
10	Orsós	Észak	2400	1999.01.05
11	Orosz	Dél	2600	1999.01.06

1.3. ábra. Részlet egy adatbázistáblából

kat? A válasz az, hogy egyre több embernek van rá szüksége. Igazzá válik az a mondás: csak kétféle ember van, az egyik, aki már dolgozott, a másik pedig, aki dolgozni fog táblázatkezelőkkel.

Bízunk benne, hogy könyvünk és annak példái további híveket szereznek a számítástechnikának, s a táblázatkezelő programokat használók tábora tovább növekszik.

Az Excel alapjai

Bizonyára mindenki látott már kisebb, nagyobb táblázatokat. Igen sok, a gyakorlatban felmerülő probléma egyszerűbben megoldható táblázatos módszerrel. Nem is hinnénk, pedig igaz, hogy például az élelmiszerboltban kapott számla is táblázat.

A fejezet további részében a következők bemutatására kerül sor:

- jelölési rendszer,
- a parancsok kiadásának módja,
- az Excel indítása, a programból való kilépés módja,
- a táblázat alapvető elemei (táblázat, sor, oszlop, cella, aktív cella),
- a táblázatban felhasznált egérkezelési technikák,
- elvégezzük első feladatunkat, mely egy kicsi, de működőképes táblázat elkészítése,
- a segítségkérés módja.

Könyvünk jelölési rendszere

Leggyakrabban a menüparancsokkal dolgozunk, ekkor a parancsokat nevük leírásával jelezzük. A menüparancsok, a legördülő parancsok és az esetleg ezt követő alparancsok nevét **félkövéren** szedjük, a parancsok nevét beadásuk sorrendjében ismertetjük, közéjük nagyobb jelet téve. Például a **Formátum > Cellák > Szám** (Format > Cells > Number) parancsot az alábbi módon értelmezzük:

Kattintsunk az egér bal gombjával a **Formátum** menüparancsra, az ekkor legördülő menüben a **Cellák** parancsra, majd bal gombbal kattintsunk a Cellák csoportablakban a **Szám** fülre.

Könyvünkben a nyomógombok nevét csupa nagybetűvel írjuk, és több nyomógomb egyidejű lenyomását a közéjük tett plusz jellel jelezzük. (Vigyázat! a plusz gombot ekkor nem kell lenyomni!) Például a CTRL+JOB B NYÍL a CTRL gomb és jobb kurzor egyidejű lenyomását jelenti.

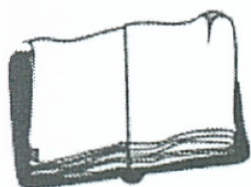
Képeink képernyőkivágások, amelyek a feladatok megoldását a kísérőszöveggel együtt segítik.

Amikor kattintást írunk, akkor az egér bal gombjával kell kattintani. Jobb gombbal csak akkor, ha azt kifejezetten hangsúlyozzuk!

Parancskiadás módja az Excelben

A parancsok kiadása az Excelben a következő módokon történhet:

- Menüből az egérrel kattintva a menüpontokra és az ablakok elemeire (általában így dolgozunk majd), a parancsok egy része azonnal végrehajtható. Azok, amelyek neve mögött három pont van, csak egy további döntés után hajthatók végre. Némely parancs neve mögött billentyűkombináció van, ezek a parancsok így is végrehajthatók.



Megjegyzés: Az Excel 2000 egyik újdonsága volt az öntanuló menürendszer. Ez azt jelenti, hogy nem minden parancs gördül le, amikor egy menüparancsra kattintunk. Az Office XP személyre szabja a menüket és az eszköztárakat. Az új, személyre szabott menükben és eszköztárakon állandóan csak a leggyakrabban használt funkciók láthatók kiemelten.

A menükben valamennyi parancs könnyen megjeleníthető. Minden parancs, amit kiadunk, bekerül a személyre szabott (egyéni) menübe.

Átkapcsolás az egyéni (rövid) és a teljes menük között:

- Válasszuk az **Eszközök** (Tools) menü **Testreszabás** (Customize) parancsát, és kattintsunk a **Beállítások** (Options) szegélyre.
- A Testreszabott menük és eszköztárak keretben a **Mindig a teljes menü megjelenítése** (Always show full menus) jelölőnégyzet kikapcsolt állapota biztosítja a személyre szabott menük megjelenését. Csak ilyenkor van lehetőségünk a **Kis késleltetéssel a teljes menü megjelenése** (Show full menus after a short delay) jelölőnégyzet bekapcsolására, amelynek neve önmagáért beszél.
- A Testreszabott menük és eszköztárak keretben a **Szokásos és Formázás eszköztár két sorban** (Show Standard and Formatting toolbars on two rows) jelölőnégyzet kikapcsolt állapota biztosítja, hogy a két fent említett eszköztár a képernyőn egy sorban jelenjen meg.

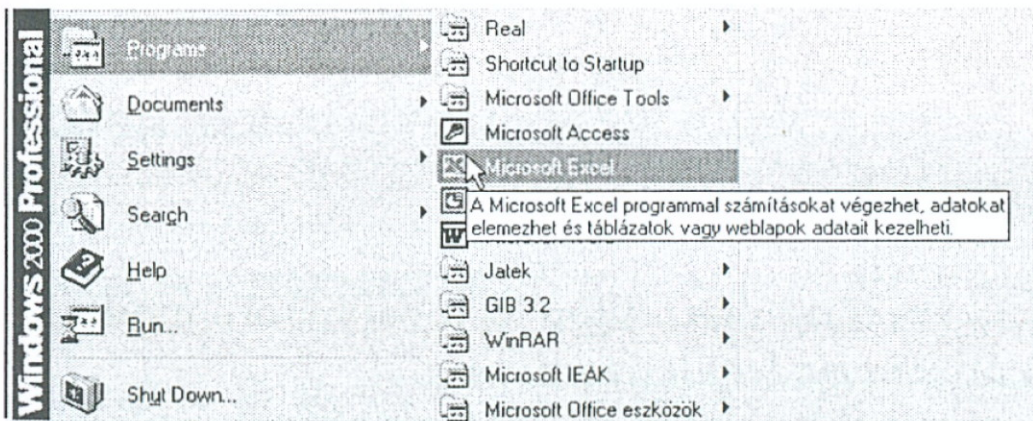
A parancsok kiadása a fentiekén kívül még az alábbi módokon történhet:

- Billentyűzetről a menüparancs aláhúzott betűjét beütve, közben az ALT billentyűt nyomva (ezt csak akkor tesszük, ha az egér gyengélkedik).
- Billentyűkkel billentyűkombinációk révén. A Súgóban a **Billentyűparancsok** című témakör foglalja össze a használható billentyűkombinációkat.
- Az egér jobb gombjával kattintva parancsválogatást kapunk (rövidmenü).
- Eszköztárakban lévő ikonokkal. Amennyiben röviden megpihentetjük az egeret egy ikon felett, kis fehér dobozban megjelenik az ikon neve. Az eszköztárak a képernyő tetején egyetlen sávban helyezkednek el, hogy minél nagyobb munkaterület maradjon szabadon.

Az Excel indítása

Az alábbiakban felsoroljuk a gyakrabban használt indítási lehetőségeket:

- Windows-paranccsal
 - Microsoft Office Irányítópulttal
 - Ikonnal
 - Startup programcsoporttal
-
- Windows-paranccsal történő indítás
 1. Indítsuk el a Windowst. (1.4. ábra)
 2. Kattintsunk a TÁLCA (TASKBAR) Start nyomógombjára, a feltáruló menüből válasszuk a PROGRAMOK (PROGRAMS) nevűt. Megjelenik egy parancssor.
 3. Keressük meg az Excel nevű elemet, és kattintsunk rá az egér bal gombjával.



1.4. ábra. Az Excel indítása

- Microsoft Office Irányítópulttal történő indítás

Az indítás egyszerűbb, ha van Microsoft Office Irányítópult. Ekkor itt kattintsunk az egér bal gombjával az Excel indító ikonjára. Amennyiben az Irányítópulton nem jelenik meg az Excel ikonja, tegyük az alábbiakat:

1. Kattintsunk a Start nyomógombra, a felgördülő menüből válasszuk a Programok parancsot, a megnyíló almenüből pedig a

Microsoft Office eszközök parancsot, ennek almenüjéből válasszuk a Microsoft Office Irányítópult parancsot.

2. A megjelenő Indítópult testreszabható. Kattintsunk az egér jobb gombjával a Control Boxra, az itt megjelenő rövid menüben pedig a Testreszabás parancsra.

- Ikonnal történő indítás

1. Kattintsunk jobb egérgombbal a Start nyomógombra, megjelenik egy menüsor, itt válasszuk ki az INTÉZŐ (EXPLORE) menüpontot.
2. Az Explorerben keressük meg az EXCEL.EXE állományt, szimbólumát húzzuk ki az ASZTAL-ra (DESKTOP).

Az így létrehozott ikonnal az Excel a továbbiakban már kényelmesen indítható.

- A StartUp segítségével történő indítás

Végezzük el a C pontban leírt két lépést, a 2. lépésben az EXCEL.EXE állományt ne az asztalra húzzuk, hanem a STARTUP programcsoportba.

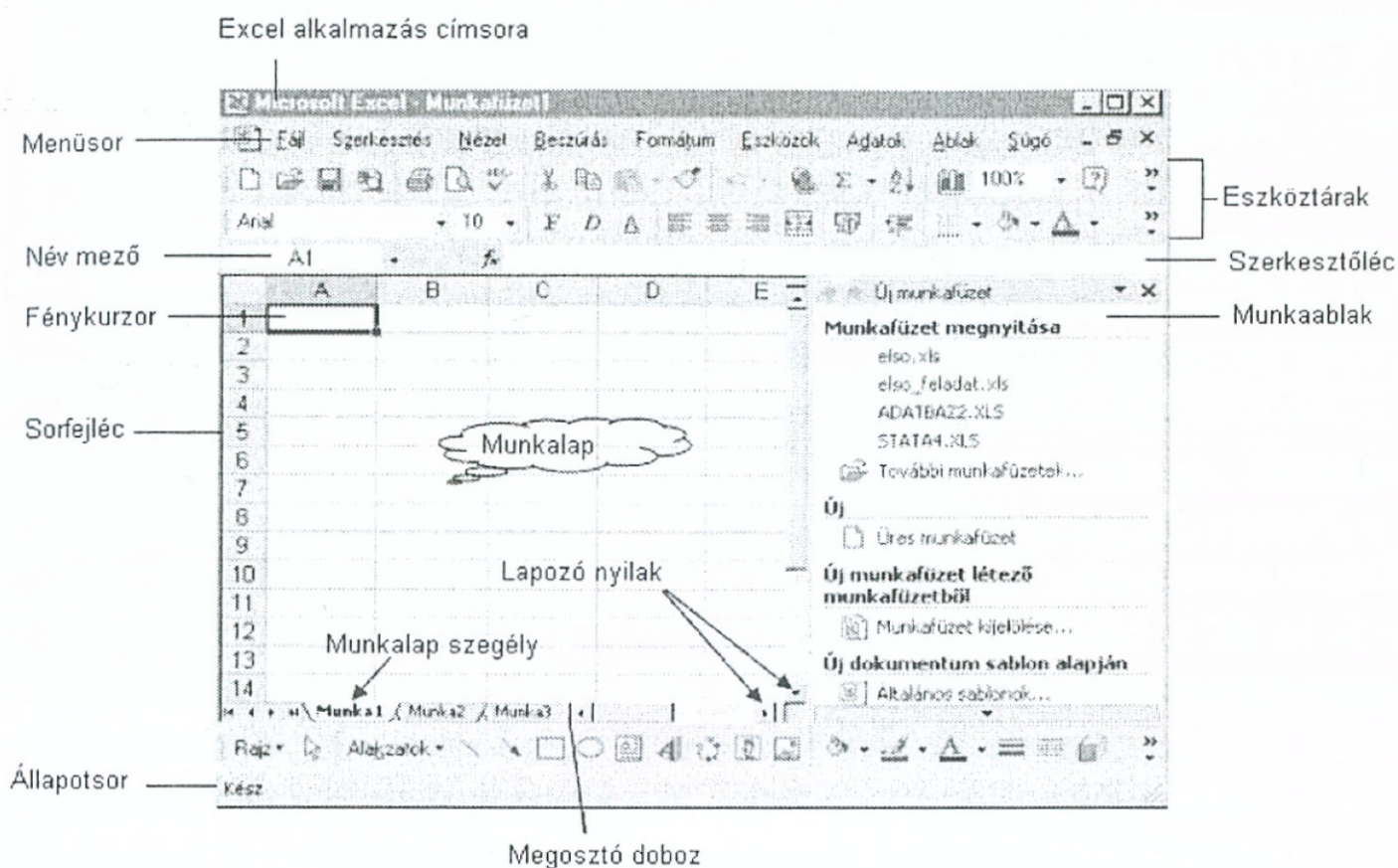
Kilépés az Excelből

A kilépés többféleképpen történhet, álljon itt most három módszer:

- a) ALT+F4 billentyűk egyidejű lenyomására.
- b) Az egér bal gombjával kattintva az Excel ablakának jobb felső sarkában levő X alakú bezáró gombra.
- c) Duplán kattintva az Excel ablak bal felső sarkában levő Vezérlő menü (Control) ikonra.

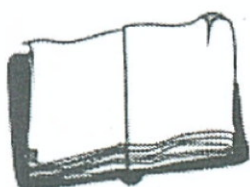
Az Excel ablak

Az Excel ablak főbb részei (1.5. ábra):



1.5. ábra. Az Excel alkalmazás ablaka

Excel vezérlőmenü (az X jelű ikon az alkalmazás címsorának bal szélén): ide kattintva egy legördülő listát kapunk. A parancsokból választva ablakméretezési lehetőségekhez jutunk.



Megjegyzés: A munkafüzetnek saját vezérlőmenüje van hasonló parancsokkal.

Szerkesztőléc: itt látható az aktív cella tartalma. Ha a képlet vagy más információ karakterei közé kattintunk, megjelenik egy I alakú kurzor, és az információ javíthatóvá válik.

Eszköztárak: alaphelyzetben két ikonsor jelenik meg egymás mellett. Az ikonok segítségével igen sok parancs egyszerűen adható ki a megfelelő ikonra való kattintással.

Munkalap ablak: ez maga a táblázat.

Megosztó doboz: ezt a dobozt lenyomott egérgombbal húzva, változtathatunk a kijelzett szegélyek számán. Érdeemes tudni, hogy induláskor a Munka1 (Sheet1) munkalap aktív. A szegélyekkel alaphelyzetben 3 üres munkalap közül választhatunk. Az a munkalap aktív és azzal dolgozhatunk, amelynek szegélyére bal gombbal kattintottunk. A munkalapok száma utólagos befűzéssel változtatható.

Állapotsor: jobb oldali sarkától kicsit balra állandóan látható az éppen kijelölt cellák összege (jobb gombos kattintás után más függvény eredménye is megjelenhet itt). Az Állapotsor bal oldalán parancs kiválasztáskor az illető parancsra utaló mondat látható, általában pedig a Kész (Ready) üzenet. Az állapotsoron megjelenhetnek hibaüzenetek is.

Görgető sávok, csúszkák, lapozó nyíl: ezek Windowsos eszközök, segítségükkel a táblázatot nagyobb mértékben lapozhatjuk.

Miután megismerkedtünk az Excel képernyő főbb részeivel, tekintsük át röviden a munkalap fontosabb részeit.

A munkalap ablak főbb részei:

- **Sorok** (egy Excel munkalapban 65 536 sor van, 1-től 65 536-ig terjedő sorszámozással hivatkozunk rájuk).
- **Oszlopok** (egy Excel munkalapban 256 oszlop van, ezeket betűkkel jelöljük. Az angol ábécében 26 betű van, ezért a 26. oszlop után már két betűt használunk, a legutolsó oszlop IV betűjelű).
- **Cellák** (a sorok és oszlopok keresztpontjában elhelyezkedő rubrikákat celláknak nevezzük, a cellákra az oszlopok betű- és

a sorok számjelével hivatkozunk. Például a munkalap bal felső cellája az A1-es, a jobb alsó az IV65536 -os. Azt is mondhatjuk, hogy a bal felső cella az A1-es *című*). Adatainkat és szövegeinket a cellákba írjuk majd.

- **Aktív cella** az a cella, amelyen a fénykeret, ún. fénykurzor áll, s amelynek címét a Név mezőben látjuk. A begépelte információ ebbe a cellába kerül.

A Munkaablak: Az Excel 2002 egyik újdonsága, a Munkaablak segít a legsűrűbben használt parancsok gyors elérésében. A **Nézet** (View) menü **Munkaablak** (Task Panel) parancsának állapota (ki/be kapcsolható parancs) határozza meg, hogy a munkaablak látható-e.

A Munkaablak lényegében négy ablakot foglal magában. Mi határozhatjuk meg, hogy egy adott pillanatban ezek közül melyiket lássuk, mégpedig úgy, hogy a **További munkaablakok** (Other Task Panels) nevű, lefelé mutató listanyíllra kattintunk az ablak címsorában. Ekkor megjelenik egy négy elemből álló lista, ebből válasszuk az általunk látni kívánt ablakok nevét. Ezek után az ablak címsorának balszélén látható lapozó nyíl(ak) aktív(ak) lesz(nek).

Most nem ismertetjük az egyes ablakok funkcióját, csak álljon itt felsorolásképpen az ablakok neveinek listája: Új munkafüzet (New Workbook), Vágólap (Clipboard), Keresés (Search), ClipArt beszúrása (Insert Clip Art).

A fentiek ismeretében végezzük el első feladatunkat.

Első feladat: adatbevitel, képletek és függvények, mentés

Készítsünk olyan táblázatot, amelyből kiderül Maci, Bubu és a Vadőr 2001. januártól márciusig terjedő havi süteményfogyasztása, tortafajtánkénti bontásban.

Íme a tervezett táblázat (1.6. ábra). Nézzük, mit jelent a 4-es a C3-as cellában? Azt, hogy Maci januárban 4 dobostortát fogyasztott el (legalábbis ennyit vallott be).

	A	B	C	D	E	F
1						
2		2001				Összes:
3	Maci	dobostorta	4	1	1	
4		habostorta	5	3	4	
5		csokitorta	4	5	2	
6	Vadőr	dobostorta	5	5	6	
7		habostorta	3	7	7	
8		csokitorta	1	1	9	
9	Bubu	dobostorta	3	7	1	
10		habostorta	6	1	3	
11		csokitorta	1	3	4	
12		Mindösszesen:				

1.6. ábra. Első táblázatunk

Az adatok bevitele:

1. Az aktív cella az A1-es, ebben található a cellakurzor, ennek referenciája (hivatkozása) található a Név mezőben.
2. Kattintsunk az A3-as cellára, ekkor ez lesz aktív, írjuk be: *Maci*. Ahhoz, hogy a beírt információt rögzítsük, le kell nyomni az ENTER billentyűt, majd a megfelelő irányú kurzorbillentyűvel léphetünk tovább. Az Excelben ezt leegyszerűsíthetjük, kihagyhatjuk az ENTER billentyű lenyomását, közvetlenül a nyíl billentyűvel mehetünk tovább az A6-os cella felé.
3. Nyomjuk tehát a LE-NYÍL billentyűt addig, amíg az aktív cella az A6 nem lesz, ezen billentyű minden egyes megnyomására a fénykurzor egy-egy cellával lejjebb lép.
4. Írjuk be a cellába: *Vadőr* (ha alternatív billentyűzetkiosztásunk van, a Tálcán lévő mini ikonra való kattintással történhet a váltás a két billentyűzetbeállítás között.)

Eddigi ismereteink alapján a kurzormozgató billentyűkkel megfelelően mozogva töltsük fel táblázatunkat az elmondottak szerint. (Ha hibázunk: egy cella tartalmát elrontottuk és ki szeretnénk azt javítani, javítsuk ki az átírás módszerével). Ne töltsük ki az Összes címkéjű oszlop és a Mindösszesen címkéjű sor celláit, és ne gépeljük be a hónapok neveit.

Cella tartalmának javítása az **átírás** technikájával: kattintsunk a hibás tartalmú cellára, ezzel aktívvá téve azt, majd a hibás tartalommal nem törődve írjuk be az új tartalmat, és nyomjunk ENTER-t.

Figyeljük meg, hogy a cellán belül az Excel a számokat jobbra, míg a szövegeket balra igazítja.

Képletek, függvények: Első feladatunkban számítsuk ki a beírt sorok, oszlopok összegét. Ehhez képleteket, függvényeket kell bevinnyünk, amelyek abban a cellában hozzák létre eredményüket, ahol a függvények és képletek vannak.

A **képletek** állandókat és cellahivatkozásokat tartalmazhatnak, közöttük (elsősorban) matematikai műveleti jelekkel.

A **függvényeket** beépített képleteknek is szokták nevezni. Jellemzőjük a nevük, ez jelzi funkciójukat, valamint egy ún. paraméterlista, amivel megadjuk a számításhoz szükséges elemeket.

Amennyiben feladatunk például az A1, A2, A3-as cellák összeadása, akkor ezt a következő függvénnyel: =szum(A1:A3), illetve a képlettel: =A1+A2+A3 oldjuk meg.

Ne feledjük, hogy a függvények és a képletek az egyenlőségjellel kezdődnek. Különböző nyelvi változatokban, így a magyarban is, a függvények neve az illető nyelv szavaiból épül fel. Például az összeadófüggvény neve az amerikai verzióban **SUM**, míg a magyarban **SZUM**. A függvények nevét kisbetűvel illik írni, amit az EXCEL nagybetűssé alakít, amennyiben a függvénynevet helyesnek találja.

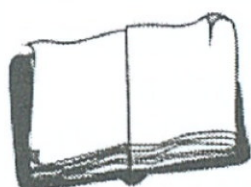
Megjegyzendő az is, hogy ha a magyar verzióban begépelte magyar nevű függvényt tartalmazó állományt átvisszük egy amerikai verziójú Excelre, akkor a függvény ott is hibátlanul működik. Ennek magyarázata, hogy a függvények egy meghatározott kódot hoznak létre, és az azonos funkciójú függvények a különböző nyelvi verziókban azonos kódot kreálnak.

Végül, de nem utolsósorban ne feledjük, hogy ott, ahol táblázatunkban azonos hatású képleteket használunk, nem kell és nem is szabad az összeset egyenként beírni. Az összeadás esetében például

elegendő egy sor vagy oszlop összegét kiszámítani, majd ezt a függvényt vagy képletet kell átmásolni azokba a cellákba, amelyekben ezeket szeretnénk alkalmazni. A másolás hatására a képletekben a cellacímek (helyesen) megváltoznak. Erről bővebben majd a „*Cellák címzése*” című alfejezetben szólnunk.

Sorösszegek képzése képletekkel:

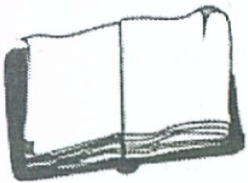
1. Kattintsunk az egérrel az F3-as cellára (F3-as cella aktív lesz) (1.6. ábra)
2. Számítsuk ki a 3. sorban a C3-tól E3-ig terjedő (C3, D3, E3) cellák összegét. Ehhez az F3-as cellába írjuk be: $=C3+D3+E3$. Ezzel az első sor összegét kiszámítottuk. Mivel a többi sor összegét is hasonló szabályok szerint kell kiszámítani (mindenütt a C, D, E oszlop azonos pozíciójú celláinak tartalmát kell összeadni, ez igazán világossá akkor válik, ha majd megismerjük a különböző típusú cellacímeket), ezért a képletet át kell másolnunk az egymás alatt lévő cellákba.



Megjegyzés: Amennyiben nem szeretünk gépelni, módunkban áll az egér használatával csökkenteni a gépelés mennyiségét. Ehhez, miután begépeztük a képletet indító egyenlőségjelet, ne gépeljük be a C3-as cella címét, ehelyett kattintsunk egérrel a C3-as cellára. Az Excel helyettünk begépezi a hivatkozásba a cella címét. Mivel a képletben ezt egy pluszjel követi ezt természetesen be kell gépelnünk, de az ezt követő cellahivatkozást már megint megadhatjuk a fent említett „kattintós” technikával.

3. Az egér használata másolásnál is egyszerűsíti munkánkat: másoljunk az egér segítségével (még mindig az F3-as cella aktív). Az egeret addig mozgassuk, anélkül hogy bármely gombját lenyomnánk, amíg a cellakurzor át nem alakul egy hajszálkeresztté (plusz jellé). Ez akkor történik meg, ha a cella jobb alsó sarkában lévő fekete dobozkához érünk, amelyet kitöltő doboznak (esernyőnyél, fogantyú stb.) neveznek.

4. Ekkor a bal egérgombot folyamatosan nyomva vonszoljuk az egeret lefelé.
5. Egy vékony keret mozog az F oszlopban, ezt húzzuk le az F11-es celláig. Engedjük fel az egér gombját, és ekkor megtörténik a cellák képlettel való kitöltése. Egyúttal megismerkedtünk az AutoKitöltés (AutoFill) művelettel is. Ezzel megtörtént a sorösszegek kiszámítása.



Megjegyzés: Vigyázzunk, nehogy áthúzzuk a keretet a szomszédos oszlopba. Ha mégis ezt tesszük, akkor ne engedjük fel első meglepetésünkben az egérgombot, mert az Excel a most kijelölt tartományba másol.

Ha ezek ellenére mégis elrontanánk, akkor vonjuk vissza az utolsó műveletet. Ezt legegyszerűbben úgy tehetjük, ha a CTRL+Z billentyű kombinációt [Visszavonás... (Undo...)] használjuk.

Az AutoKitöltés (AutoFill) művelete: A fentiekben láthattuk, hogy az AutoKitöltés a cellák képlettel (vagy függvénnyel) való feltöltésének egyik eszköze. Az alábbiakban látjuk, hogy ezzel a technikával sorozatokat is képezhetünk.

1. Folytatva az első feladatot, kattintsunk a C2-es cellára. Írjuk bele azt, hogy „január” a hónapok nevével való feltöltés első lépéseként. Az egérrel addig helyezkedjünk a cella jobb alsó sarkában, míg az egérkurzor hajszálkeresztté változik. (1.7. ábra).

	A	B	C	D	E
1					
2		2001	január		
3	Maci	dobostorta	4	1	1

1.7. ábra. Az egérkurzor átalakul hajszálkeresztté

2. Bal lenyomott gombbal jobbra vándoroljunk az egérrel a 2. sorban egészen az E oszlopig. Amikor az E oszlopba érünk, engedjük fel az egérgombot, csak ekkor történik meg a hónapok magyar nevéből képzett sorozattal való kitöltés (az 1.8.

ábra az eredményt mutatja). A továbbiakban még lesz szó erről a műveletről. Később meglátjuk, hogy van lehetőség saját sorozatok előállítására is.

	A	B	C	D	E	F
1						
2		2001	január	február	március	Összes:
3	Maci	dobostorta	4	1	1	

1.8. ábra. A kitöltés eredménye

Összeadás függvénnyel: Most következzenek a táblázat oszlopösszegeink kiszámítása, amelyeket ne képletekkel, hanem függvényekkel képezzünk. Természetesen a táblázat oszlopösszegeit is képezhetnénk képletekkel, de ez munkaigényes lenne a sok cellacím megadása miatt.

Mielőtt az összeadást elvégezzük, tegyünk rövid kitérőt. Meg kell ismernünk a tartomány (Range) és a hivatkozási operátor fogalmát.

Tartomány: Rendszerint egy összefüggő téglalap alakú tömbben lévő cellacsoport. Címét jellemzi a bal felső és a jobb alsó cellájának címe, ha a tartomány több sorból és/vagy oszlopból áll, például A1:B2. Ha a tartomány egysoros, akkor jellemzi az első és utolsó cella címe, például A1:F1.

Ha a tartomány egyoszlopos, akkor pedig a felső és alsó cellájának címe, például A1:A12.

Hivatkozási operátorok. A =szum(A1:A3) függvény az A1, A2 és A3-as cellák összegét képi. A függvényben a kettőspont az ún. tartományoperátor, amely a két hivatkozás közti összes cellára mutató egyetlen hivatkozást eredményez.

A =szum(B1:B2;C1:C2) függvényben a pontosvessző az egyesítőoperátor, amely több hivatkozást egyesít egyetlen hivatkozásba, így a függvény a B1, B2, C1, C2 cellák tartalmának összegét képi.

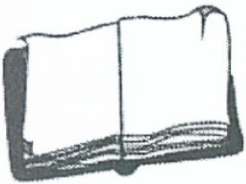
A =szum(B1:B3 B2:B4) függvényben a szóköz az ún. metszetoperátor. A két tartomány közös celláinak, B2, B3-nak az összegét képi a függvény.

A más munkafüzetben (állományban) lévő cellákra való hivatkozást külső hivatkozásnak, a más programokban lévő adatokra való hivatkozást pedig „távoli hivatkozásnak” nevezzük.

A tartomány léte és szükségszerűsége azzal függ össze, hogy a legtöbb parancsnak (és függvénynek) nem egy cellára kell vonatkoznia, hanem cellák csoportjára.

Folytassuk az első feladatot:

1. Legyen aktív a C12-es cella.
2. Írjuk be: =szum(c3:c11) és a sorösszegek képzésénél már megismert módon, a függvényt másoljuk át a D12, E12, F12-es cellákba, azaz a D12:F12 cellatartományba.



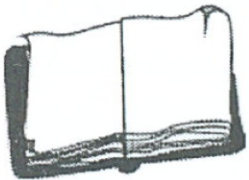
Megjegyzés: A függvény bevitelének ideje meggyorsítható, amennyiben a paramétertartomány kicsi. Ekkor elegendő begépelni a függvény nevét a paraméterlista nyitó zárójelével, utána azonban a tartomány címét nem begépeljük, hanem bal lenyomott egérgombbal mintegy „végigsöpörjük” annak celláit.

Vegyük észre, hogy bármelyik beviteli módot választjuk is, a cellákba történő függvény vagy képlet beírása alatt (az ENTER gomb megnyomása előtt) a cellában is és a szerkesztőlécen is a képletet (vagy a függvényt) látjuk. Utána viszont a cellában annak számszerű eredményét, míg a szerkesztőlécen továbbra is a képletet (vagy a függvényt) látjuk.

Nagyon fontos tudni, hogy a képleten és függvényen kívül minden más begépelte információt az ENTER gombon kívül a NYÍL billentyűkkel is érvényesíthetünk. A bevitel folytonossága érdekében a NYÍL billentyűket részesítjük előnyben.

Összeadás AutoSzum ikonnal: Az első feladatban adott sor- és oszlopösszeg képzés sokkal könnyebben elvégezhető a **Szokásos** (Standard) eszköztár AutoSzum (AutoSum) ikonjával, mint ahogyan mi azt elvégeztük. Az alábbiakban lépésekbe szedve leírjuk a sor- és oszlopösszegek AutoSzum ikonnal történő képzését:

1. Adott egy táblázat, amelyben képezni kell a sorok és az oszlopok összegét (hasonló látható az 1.6. ábrán). Ha ezt a táblázatot választjuk, akkor kattintsunk a B2-es cellára, majd nyomjuk le a DEL billentyűt, ezzel kitörölve a táblázat bal felső sarkából a számot (ha ezt elmulasztjuk, akkor ez is részt vesz az összeadásban).
2. Jelöljük ki a táblázatot. Ehhez előbb kattintsunk annak bal felső cellájára (az 1.6. ábra szerinti táblázatban ez a B2), majd bal lenyomott egérgombbal vándoroljunk a táblázat jobb alsó cellájáig keresztbe, ekkor engedjük fel az egérgombot (az 1.6. ábra szerinti táblázatban ez az F12-es cella). Vegyük észre, hogy a kijelölt tartomány utolsó sorában és oszlopában üres cellák vannak, ide kerülnek majd az AutoSzum ikonra való kattintás hatására a SZUM (összeadó) függvények.
3. Kattintsunk a **Szokásos** eszköztár AutoSzum ikonjára, ekkor az Excel beszúrja az utolsó kijelölt sor és oszlop üres celláiba a SZUM függvényeket, ezzel képezve a sor- és oszlopösszegeket.

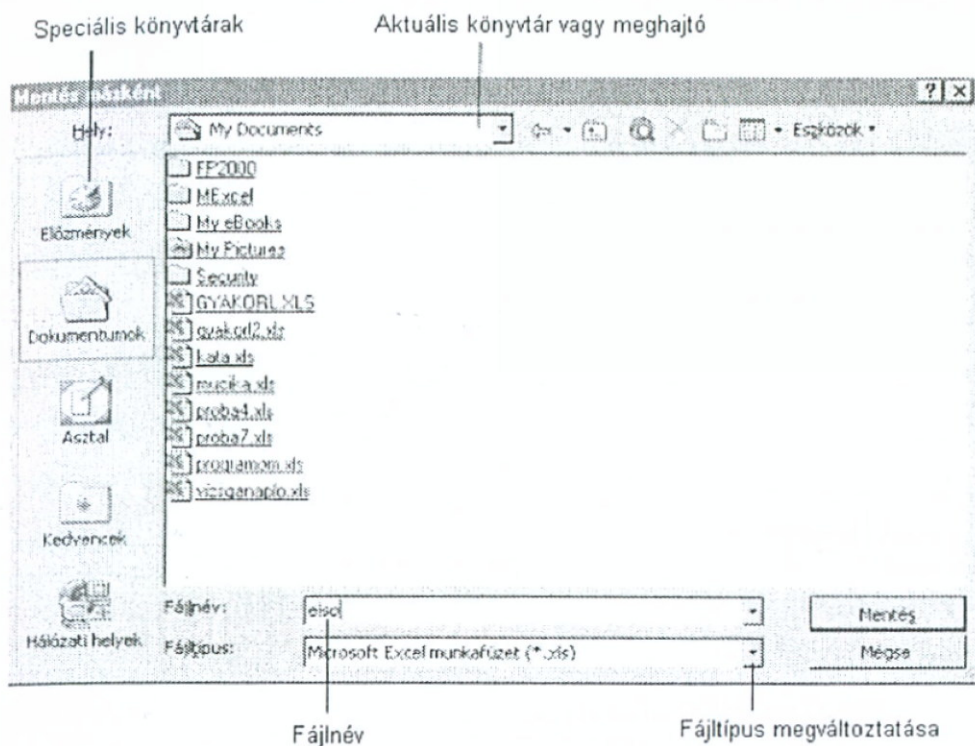


***Megjegyzés:** A verzió újdonsága, hogy ha az AutoSzum ikonra való kattintás előtt annak listanyilára kattintunk, akkor függvények listáját kapjuk.*

(A régebbi Excel verziókban az AutoSzum ikonnak nem volt listanyila, ebből adódóan csak az összeadást támogatta.) Ebből bal gombbal választhatjuk a nekünk szükségeset, ami végre is hajtódik. Érdeemes tudni, hogy az ikon alapértelmezett funkciója továbbra is az összeadás, ehhez nem kell lenyitni a függvények listáját, hanem elegendő kattintani az ikonra.

Mentés: Ha munkánkat befejeztük, meg is kell őriznünk. Adjuk ki a **Fájl** menü **Mentés másként** (File > Save As) parancsát. Nevezzük el állományunkat, neve legyen: ELSO. Az állománynak az Excel **.XLS** kiterjesztést ad. A párbeszédablakot töltsük ki az 1.9. ábra szerint, az állományt az Excel a Dokumentumok (My Documents) könyvtárba menti. Ezzel első feladatunkat megoldottuk.

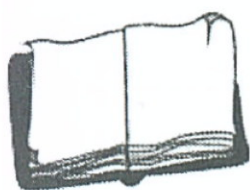
Amennyiben érdekel bennünket, hogy miért a Dokumentumok (My Documents) könyvtár az alapértelmezett könyvtár, akkor adjuk



1.9. ábra. Elkészült állományunk mentése

ki az **Eszközök** (Tools) menü **Beállítások** (Options) parancsát. Ekkor egy összetett párbeszédablakot kapunk. Ezt az összetett párbeszédablakot azért is érdemes megismernünk, mert itt található az Excel alapbeállításai. Az egér bal gombjával kattintsunk az **Általános** (General) szegélyre.

A Munkakönyvtár (Default file location) szövegdobozra tekintve megtudjuk annak a könyvtárnak nevét, ahova az Excel az állományokat menteni akarja.



Megjegyzés: Ha már az **Általános** szegélynél tartunk, nézzük meg a **Beállítások** (Settings) szegélyben az **Adatlap kitöltését felajánlja** (Prompt for workbook properties) nevű jelölőnégyzetet. Ha a jelölőnégyzet bekapcsolt, akkor mentéskor az Excel felajánl egy ún. Adatlapot, amelyet érdemes is kitölteni, elsősorban az állományok utólagos keresésének megkönnyítése miatt. Amennyiben a fent megnevezett jelölőnégyzet nincs bekapcsolva, a **Fájl** menü **Adatlap** (Properties) parancsával kényszeríthetjük az Excelt az Adatlap felkínálására.

Az Excel csak akkor kínál fel a mentésre másik könyvtárat, ha az előző mentési művelet egy másik könyvtárba történt.

Végül válasszuk a **Mentés másként** ablakban a Mentés (Save) gombot.

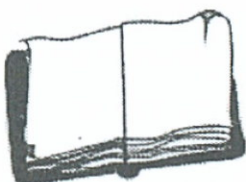
Az 1.9. ábra szerinti párbeszédablakban a Hely (Save In) lenyílóban választhatunk meghajtót, majd könyvtárat.

A Mentés másként (Save As) párbeszédablak Forráshelyek (Place Bar) ablakrészében elhelyezett „nagy” ikonok lehetővé teszik az adatok kiemelt fontosságú helyekre történő mentését.

A Fájlnev: (File name) lenyílóban állománynevet adunk. Adhatunk más fájltypust is, igaz, erre igen ritkán van szükség.

Az Excel nemcsak saját állományformátumban (fájltípus), hanem más hasonló programok formátumában, valamint régebbi Excel állományformátumokban is képes az állományok mentésére. Már az Excel 2000 is képes volt táblázatainkat weblapként menteni. Az így elmentett állományok a weben publikálhatók. Erről bővebben a Sűgóban olvashatunk.

Érdemes tudni, hogy az állománynév elvileg 255 karakter lehetne. Érdekességként megjegyzendő, hogy az Excel Sűgó 233 karakterben maximalizálja az állománynév hosszát. (**Long file name, hosszú fájlnev**).



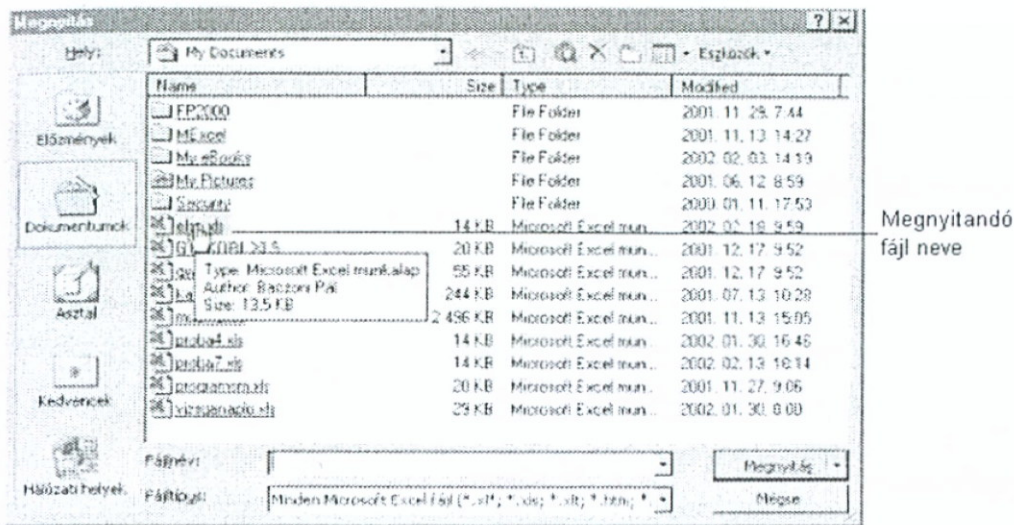
***Megjegyzés:** A mentést megoldhatjuk úgy is, hogy a Mentés (Save) ikonra kattintunk.*

A lemezre mentett állomány megnyitása

Gyakorlásképpen lépünk ki az Excelből (például ALT+F4-et nyomva), majd újból indítsuk el a programot. A **Fájl** menü **Megnyitás** (Open) parancsával nyissuk meg **ELSO.XLS** nevű állományunkat. (Ha nem végeztük volna el az első feladatot, akkor an-

nak Excel állománya letölthető az Irodalomjegyzékben megadott webhelyről.)

Bizonyára könnyebbé válik az ablakokkal végzett munka, ha közelebbről megnézzük a Megnyitás (Open) párbeszédablak felépítését (1.10. ábra).



1.10. ábra. A Megnyitás (Open) parancs párbeszédablaka

A Megnyitás ablak elemei

A párbeszédablakot akkor kell igazán jól ismerni, ha több könyvtárba is mentjük állományainkat.

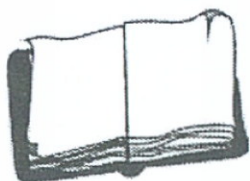
A Hely: (Look in) lenyílóban választhatunk meghajtót, az alatta lévő ablakban könyvtárat. A keresett könyvtárnévre duplán kell kattintani. Ha még van alárendelt könyvtárunk, és abban van a keresett állományunk, akkor a könyvtárnevekre mindaddig duplán kell kattintani, amíg az elérési út végén állományunkat megtaláljuk. A Megnyitás (Open) párbeszédablak Forráshelyek (Place Bar) ablakrészén elhelyezett „nagy” ikonok lehetővé teszik az állományok megnyitását kiemelt fontosságú helyekről.

Tehát keressük meg a leírt módon **ELSO.XLS** nevű állományunkat, majd a Megnyitás (Open) nyomógombra kattintva nyissuk meg. Megtehetjük ezt úgy is, hogy az állománynévre duplán kattintunk.

Amennyiben a könyvtárban több állományt is meg akarunk nyitni egyszerre, akkor több állománynévet is kijelölhetünk. Több álló-

mány kijelölése esetén, ha azok a listában egymás alatt összefüggő tartományban vannak, elegendő az első állomány nevére a megszo- kott bal gombbal kattintani, le kell lapozni az utolsó állománynév- hez, és arra a SHIFT gombot nyomva tartva kattintani. Ha nem közvetlenül egymás alatt helyezkednek el, akkor a CTRL gomb le- nyomása mellett kell kiválasztani a kívánt állományokat.

Végül kattintsunk a Megnyitás (Open) gombra, és az állományok megnyitása megtörténik.



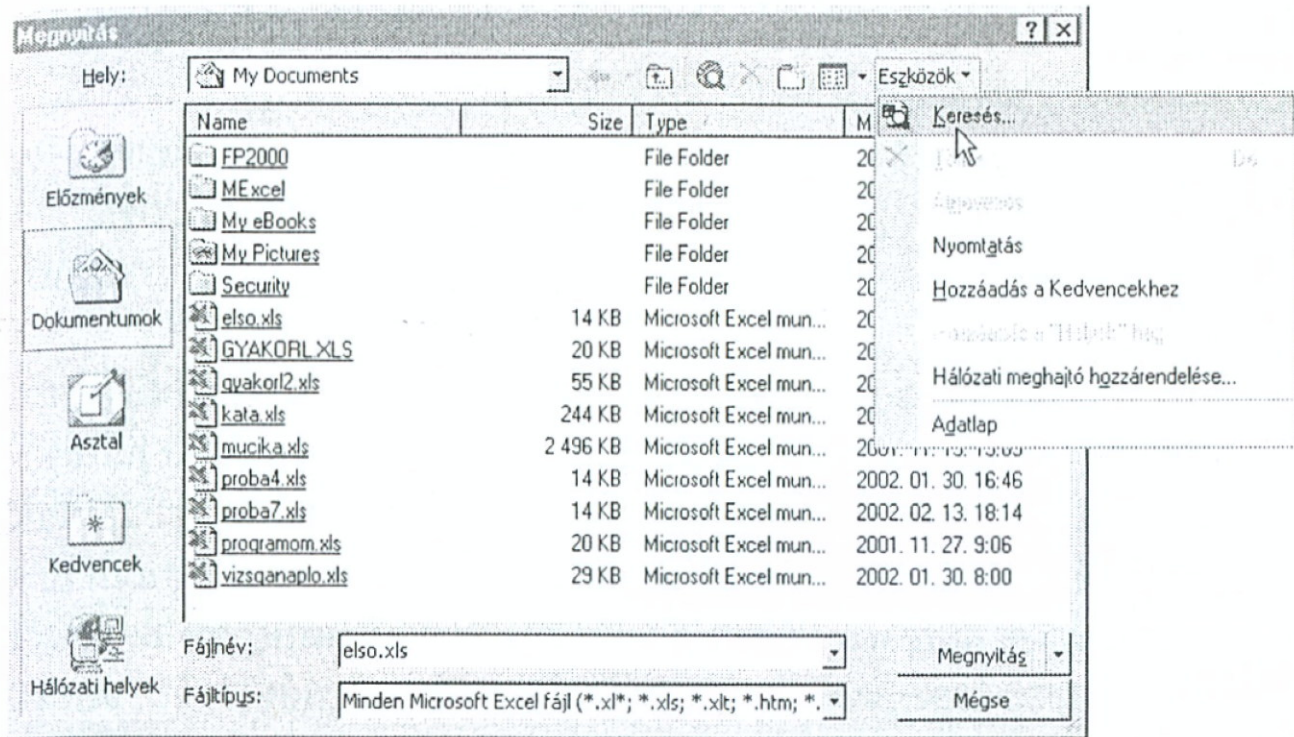
***Megjegyzés:** Az Excel 2002 hasznos újdonsága, hogy lehetőséget nyújt hibás állományok megnyitására. Az Excelnek része egy olyan javító és adatkinyerő szol- gáltatás, amely hiba esetén vagy ha egy fájlt nem sikerül betölteni, automatikusan elindul. Ezt a funkciót a felhasz- náló maga is aktiválhatja. Kattintsunk a Megnyitás parancs párbeszédablakának Megnyitás nyomógombja melletti listanyílrá, majd válasszuk a kapott parancslista Megnyitás és javítás elemét. Magát a funkciót Javítás és adatkinyerésnek nevezi a Microsoft.*

Állomány keresése a Megnyitás párbeszédablak segítségével

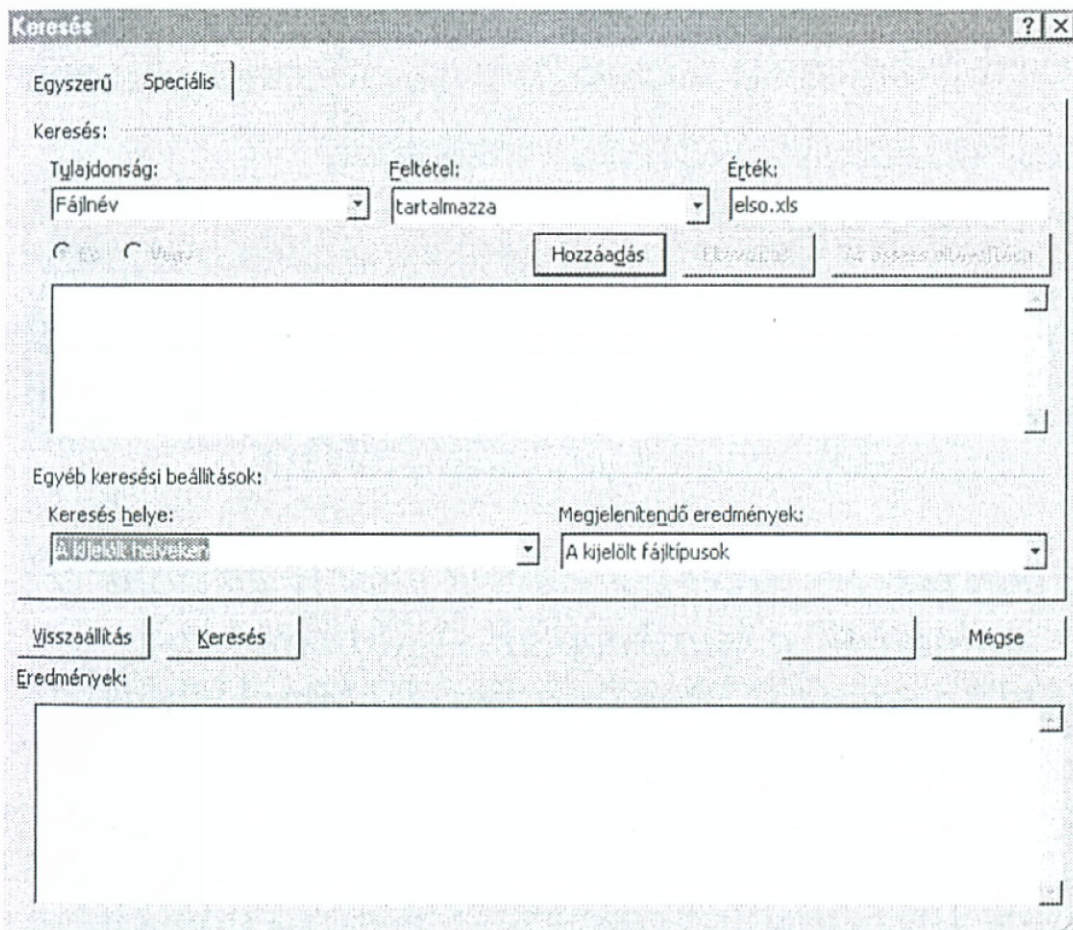
Felmerül a kérdés, mi történik akkor, ha nem tudjuk, melyik könyv- tárban van a keresett állomány. Milyen információk segítségével ta- lálhatjuk meg?

Amennyiben elfelejtettük az állomány helyét, de a nevét nem, a következőket kell tenni: először is kattintsunk a **Fájl** (File) menüre, mert annak alján mindig látni lehet az utoljára megnyitott négy állomány nevét. Ha valóban ott van, elegendő erre kattintani és az állomány betöltődik.

Amennyiben nem találjuk ott a keresett állomány nevét, adjuk ki a **Fájl** menü **Megnyitás** (Open) parancsát, a megjelenő párbeszédab- lakban kattintsunk az **Eszközök** (Tools) nevű lenyíló listanyíllára. Egy parancslista gördül le (1.11. ábra), ebből válasszuk a **Keresés** (Search) parancsot.

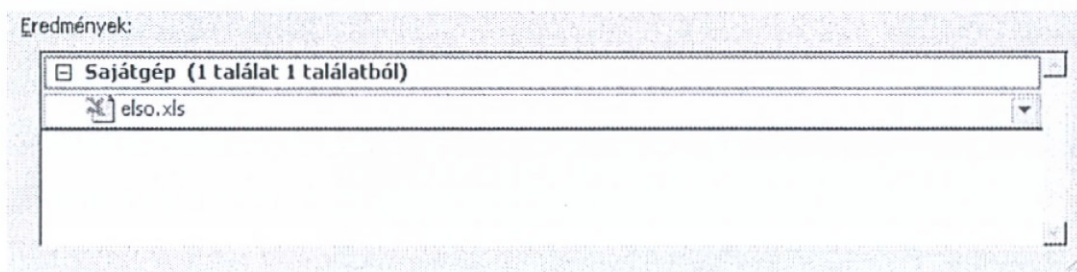


1.11. ábra. A Megnyitás (Open) parancs párbeszédablaka (az Eszközök lenyílóval)



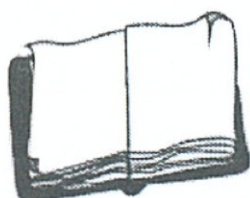
1.12. ábra. Az ELSO.XLS állomány keresése

- A Keresés (Find) nevű összetett párbeszédablakban kattintsunk a Speciális (Advanced) nevű szegélyre.
- Feladatunk a Sajátgépen az ELSO.XLS állomány megkeresése, ehhez állítsuk be a párbeszédablakot az 1.12. ábra szerint.
- A keresés indításához kattintsunk a Keresés (Search) nyomógombra.
- A megjelenő párbeszédablakban kattintsunk az Igen nyomógombra, ennek hatására a feltételt az Excel felveszi a keresési feltételek közé. A keresés elindul, ezt jelzi a Keresés párbeszédablak Eredmények nevű listaablakában a Sajátgép bejegyzés mellett a Keresés szó. A keresés végén a Keresés szó eltűnik, és az Excel jelzi a Sajátgép bejegyzés mellett a találatok számát (1.13. ábra).



1.13. ábra. Állománykeresésünk eredménye

- Ha a listaablakban bal gombbal duplán kattintunk a megtalált fájl nevére, akkor megjelenik a Megnyitás (Open) párbeszédablak, így lehetőségünk nyílik a fájl megnyitására.



Megjegyzés: Az Excel 2002 egyik újdonsága mint már említettük, a Munkaablak További ablakok (Other Task Panels) lenyílójának listanyílára kattintva egy ablaknév listát kapunk, és ebből választva a Keresést a most megismertekhez hasonló keresési lehetőségekhez jutunk.

Könyvünk következő alfejezetében tekintsük át az egérkezelés alapvető technikáit.

Az egér használata (technikák)

Mozgatás (Point): az egeret az egérpadon mozgatjuk, ezzel nem jelölünk ki sem cellát, sem parancsot. Megjegyzendő, hogy az egérkurzor alakja a munkalap felett nagy fehér kereszt, míg a parancsok felett nyíl. Érdeemes tudni, hogy bizonyos helyzetekben a egérkurzor alakja más is lehet. Ha az egérrel elhagyjuk a munkalapot és az záros határidőn belül nem alakul át nyíllá, ekkor rendszerünk „elszállt”. Ilyen helyzetekben érdemes ALT+CTRL+DEL-t nyomni és bezárni az Excelt. A rendszer esetleg működőképes marad.

Kattintás (Click): az egér bal oldali gombját lenyomjuk, majd felengedjük (ez talán a leggyakoribb tevékenységünk).

Dupla kattintás (Double click): gyorsan egymás után kétszer kattintunk, lehetőleg közben az egér ne mozduljon el.

Vonszolás (Drag & Drop): a bal oldali gombbal, azt végig nyomva tartva a kijelölt tárgy (objektum) elhúzható. Bizonyos esetekben jobb gombbal is lehet húzni egy tartományt, erről később még szólunk.

Jobb gombos kattintás: az Excelben a megfelelő feltételek teljesülése esetén jobb gombbal is kattinthatunk, rendszerint egy parancsválogatást kapunk.

Egy kis baráti segítség: a Súgó

Az Excel 2002 Súgója (Help) igen sok információt tartalmaz, használata nem szégyen! Érdekessége, hogy HTML alapú, valamint, hogy megjelenésekor az Excel képernyőt „összenyomja”. Ez utóbbi bizonyára a Súgóval és az Excellel történő együttes munkát támogatja. Természetesen akit ez zavar, megteheti, hogy a Súgó ablak megfelelő ikonjával maximalizálja annak méretét.

Néha szükségünk lehet segítő információkra. Tegyük fel, valaki

azt mondta, hogy a hosszú állománynév maximum 233 karakter hosszú lehet. Ahhoz, hogy ezen kijelentés igazáról meggyőződjünk, hívjuk segítségül a Súgót.

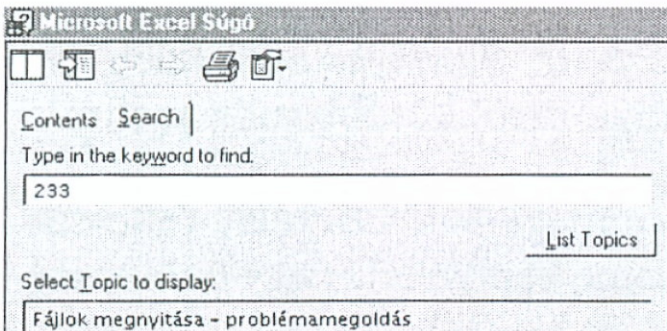
Ehhez kattintsunk az egérrel a **Súgó** (Help) menüre, egy parancslista gördül le.

Adjuk ki a **Microsoft Excel Súgója** (Microsoft Excel Help) parancsot. Ekkor megjelenik az Office Segéd (Office Assistant) buborékablaka.

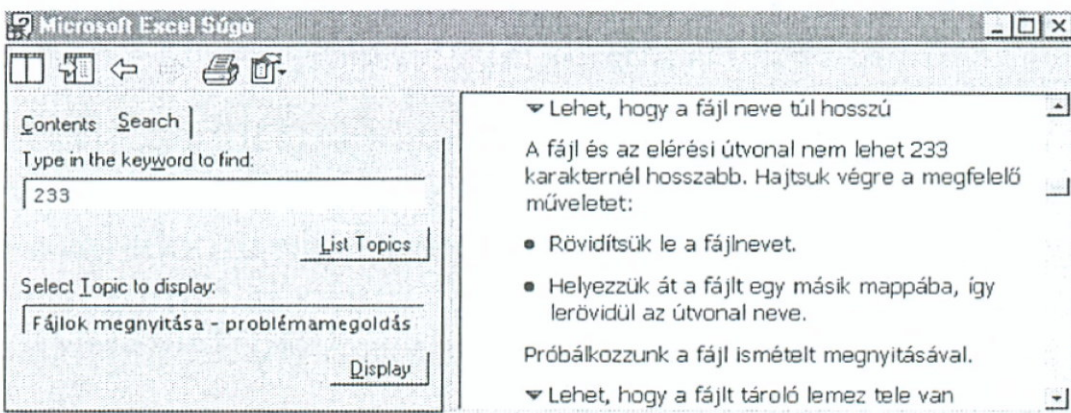
Kattintsunk a Mit kíván tenni? kérdés alatti „izzóra” (vagy a szövegre magára). A Súgó elindul. A Súgóban a munkát a Contents (Tartalom) vagy a Search (Keresés) nevű szegélyre kattintva folytathatjuk.

A Tartalom szegélyt akkor válasszuk, ha tematikus témafeldolgozást akarunk. A Keresést pedig akkor, ha egy kulcsszóra akarunk rákeresni.

Kattintsunk tehát a Search (Keresés) szegélyre (1.14. ábra), a párbeszédablakot töltsük ki. Az ábra mutatja a keresés eredményét is.



1.14. ábra. Állománykeresésünk eredménye



1.15. ábra. A 233-as értékre keresünk a Súgóban

A megtalált Súgó témakörre kattintsunk bal gombbal duplán, a Súgó megjeleníti a témakör szövegét (1.15. ábra).

Felmerül a kérdés, hol kérhetünk segítséget munkánk végzése közben? Válasz: az Office Segéd-től. – A Segéd automatikusan felajánlja az éppen végzett művelethez kapcsolódó súgótémaköröket – még mielőtt bármit kérdeznénk tőle.

Az Office Segéd hatástalanítása. Amennyiben zavar bennünket az Office Segéd, akkor annak ábrájára kattintsunk jobb gombbal. A megjelenő jobb gombos menüből válasszuk a **Beállítások** (Options) parancsot. A megjelenő összetett párbeszédablakban kattintsunk a Beállítások szegélyre, és az ekkor megjelenő párbeszédablakban kapcsoljuk ki az F1 billentyű érzékelése (Respond to F1 key) jelölőnégyzetet. Végül ne felejtsük az Office segédet a **Súgó** menü **Az Office Segéd elrejtése** (Hide the Office Assistant) parancsával eltüntetni. A Súgót indítsuk az F1 funkciógomb megnyomásával.

A menüparancsokról, eszköztár ikonokról és egyéb képernyőelemekről elemleírást kérhetünk: kattintsunk a **Súgó** menü **Mi ez?** (What's This) parancsára, majd arra az elemre, amelyről leírást szeretnénk kérni.

A párbeszédpanelek elemeiről is kérhetünk elemleírást, ha a Kérdőjel gombra, majd a kérdéses elemre kattintunk. (Ha nem találjuk a kérdőjelgombot, jelöljük ki az adott elemet, majd nyomjuk le a SHIFT+F1 billentyűket.)

Az eszköztár bármelyik ikonjának nevét megtudhatjuk, ha az egérmutatót néhány másodpercig az ikonra helyezzük.

Segítség az Office Update webhelyről: A **Súgó** menü **Office a weben** (Office on the Web) parancsával bármelyik Office programból közvetlenül csatlakozhatunk a Microsoft Office Update webhelyre. Többek között technikai információforrásokat érhetünk el vagy ingyenes programbővítéseket tölthetünk le – mindezt anélkül, hogy a megnyitott Office programból ki kellene lépünk.

Az Excel 2002 képletekkel és függvényekkel kapcsolatos újdonságai

Argumentumsúgó

Amikor olyan képletet gépelünk, amely függvényt is tartalmaz, az Excel a függvény alatt megjelenít egy argumentumleírást. Az adott argumentum begépelése után a következő argumentumot emeli ki az Excel. Amennyiben rákattintunk az elemleírásban szereplő függvény nevére, akkor az Excel megjeleníti a Súgó ezen függvénnyel kapcsolatos témakörét.

Mint minden újdonság, ez is zavaró lehet, ezért az Argumentumsúgó kikapcsolható. Kattintsunk az **Eszközök** menü **Beállítások** parancsa összetett párbeszédablakának **Általános** szegélyére (Tools > Options > General), és kapcsoljuk ki az ablak Beállítások keretében található **Argumentumsúgó** (Function tooltips) jelölőnégyzetet.

Hibaellenőrzés

A későbbiekben bővebben írunk majd a hibakeresési lehetőségekről, itt csak megemlítjük, hogy az Excel automatikus hibaellenőrzéssel rendelkezik, és ha hibát fedez fel függvényeinkben, képleteinkben, akkor azt a cellába helyezett zöld háromszöggel jelzi.

Ha ezek után egérrel a cellára kattintunk, akkor a cella mellett egy kis ikon jelenik meg (ez a verzió egyik újdonsága, az ún. Intelligens címkék /Smart Tags/ egyike). A kis ikonra pozicionálva az egérrel, abban egy listanyíl jelenik meg. Erre kattintva legördül a további lehetőségeink listája, de ami a leglényegesebb az az, hogy a most megjelent lista legfelső eleme a hiba neve.

Ha ki szeretnénk próbálni a Hibaellenőrzést, akkor képlettel adjunk össze két olyan cellát, amelyek egyikében szöveg található, ekkor ezen hiba minősítése: **Értékhiba**.

Eredmények megtekintése görgetés nélkül

Ez az Excel 2002 másik érdekes újdonsága. Amennyiben egy cellában lévő eredményt állandóan látni szeretnénk – még akkor is, ha éppen egy másik munkalapon dolgozunk –, akkor ehhez a Figyelőablakra van szükségünk.

A **Figyelőablak** (Watch Window) megjelenítéséhez tegyük aktívá azt a cellát, amelynek eredménye érdekel bennünket.

Kattintsunk a cellára jobb gombbal, a megjelenő rövidmenüből válasszuk a **Figyelés elhelyezése** (Add Watch) parancsot. A Figyelőablak megjelenik. Természetesen egyidejűleg több cellát figyelhetünk. A Figyelőablakból bármelyik sort törölhetjük. Ehhez annak valamelyik elemére rá kell kattintani, majd ezt követően kiadni az ablak menüjéből a **Figyelés törlése** (Delete Watch) parancsot. Egy másik lehetőség az, hogy a cellát (amelynek figyelését meg szeretnénk szüntetni) aktívvá tesszük, majd jobb gombbal rákattintva, a megjelenő rövidmenüből a **Figyelés törlése** (Delete Watch) parancsot választjuk.

Amennyiben nincs már tovább szükségünk a Figyelőablakra, kattintsunk annak **Bezárás** (Close) ikonjára.

Összefoglaló kérdések

Nem feltétlenül egyetlen válasz a helyes!

1. Melyik módszerrel nem lehet az Excelben parancsot kiadni?
 - a) Menüparancsra történő bal gombos kattintással.
 - b) Jobb gombos kattintással.
 - c) Jobb gombos dupla kattintással.
 - d) ALT+ aláhúzott betű.
2. Melyik módszerrel lehet az Excelt elindítani?
 - a) Microsoft Office Irányítópulttal.
 - b) Windows Explorerben duplán kattintva egy Excel fájl nevére.
 - c) Start menüből Office dokumentum megnyitása paranccsal.
 - d) A Windows Start menüjének Documents (Dokumentumok) parancsával.
3. Melyik módszerrel lehet az Excelből kilépni?
 - a) ALT + F4 billentyűkombinációval.
 - b) Az alkalmazásablak Bezárás (Close) ikonjára kattintva.
 - c) F5 funkciógombbal.
 - d) Fájl (File) menü Kilépés (Exit) parancsával.
4. A munkalapon az oszlopok száma?
 - a) 256
 - b) 1024
 - c) Változó
 - d) 16
5. A cellába történő bevitelt az alábbiak közül melyik technikával zárhatjuk?
 - a) ENTER gomb megnyomásával.
 - b) ENTER ikonnal (kis zöld „pipa” a Szerkesztőléctől balra).
 - c) A kurzorgomb megnyomásával
 - d) A SPACE billentyű megnyomásával.

6. Az alábbiak közül melyik karakterrel kezdhetjük a képletek begépelését?

a) =

b) +

c) (

d) #

7. Miért illik csupa kisbetűvel begépelni függvényeink nevét?

a) Nem is illik kisbetűkkel gépelni a függvények nevét.

b) Az Excel, ha elfogadta a függvény nevét, akkor annak összes karakterét nagybetűsre konvertálva jelzi ki.

c) Csak a függvénynév első karakterét illik nagybetűsen gépelni.

d) A függvény nevének összes karakterét nagybetűsen kell begépelni.

8. Milyen hivatkozásoperátorok léteznek?

a) Tartományoperátor.

b) Egyesítőoperátor.

c) Metszetoperátor.

d) Befejezőoperátor.

9. Melyik képlet nem helyes?

a) A1+2

b) =A1+2

c) (a1+2)

d) =5+ZZ1

10. Melyik állítás igaz?

a) Az Excelben készült fájlok csak. XLS kiterjesztéssel menthetők.

b) Az Excelben készült fájlok elmenthetők más népszerű táblázat- és adatbázis-kezelők formátumában is.

c) Mentéskor a fájlnev hossza tetszőleges lehet (hosszú fájlnev).

d) A mentés történhet HTML-formátumban.

11. Melyik állítás igaz?

- a) Fájl megnyitható a Fájl (File) menü Megnyitás (Open) parancsával.
- b) Fájl megnyitható a Formázás (Format) eszköztár Megnyitás (Open) ikonjával.
- c) Fájl megnyitható az Intéző (Windows Explorer) segítségével is.
- d) Fájl megnyitható a Szokásos (Standard) eszköztár Megnyitás (Open) ikonjával is.

12. Melyik állítás igaz?

- a) Az Argumentumsúgó segít képleteink bevitelénél.
- b) Az Argumentumsúgó segít függvényeink bevitelénél.
- c) Az Argumentumsúgó kikapcsolható.
- d) Az Argumentumsúgóból a függvény súgó témaköre könnyedén elérhető.

13. Mely állítások igazak?

- a) A Figyelőablak segítségével eredményeink nem tekinthetők meg az ablak görgetése nélkül.
- b) A Figyelőablak segítségével eredményeink megtekinthetők az ablak görgetése nélkül.
- c) A Figyelőablak jobb gombbal megjeleníthető.
- d) A Figyelőablak segítségével egyidejűleg több cellát figyelhetünk.

Egyszerű táblázatok létrehozása

Ebben a fejezetben előbb összefoglaljuk és némileg kiegészítjük a cellába történő bevitel technikáit, majd megismerjük azt, hogy mi-ként barangolhatunk a táblázatban. Ezt követően a tartományok ki-jelölésével foglalkozunk, hiszen parancsaink szinte mindig kijelölt cellákra vonatkoznak.

Megtanuljuk, hogyan alkalmazzuk a különböző cellacímzési módokat.

Előfordulhat, hogy hibázunk, ezért tisztában kell lennünk adataink szerkesztési és javítási lehetőségeivel.

Végül ismertetünk néhány, ablakokkal kapcsolatos műveletet. A témákat példákon keresztül ismerjük meg.

Beviteli módok

Az előző fejezetben elvégeztük első feladatunkat, ennek kapcsán megismerkedtünk a cellába történő bevitel ENTER billentyűs és kurzorgombos érvényesítésével. Az alábbiakban egy táblázatban összefoglaljuk a fontosabb beviteli módokat (2.1. táblázat).

Mindenképpen itt kell megemlítenünk, hogy amennyiben hibázunk a bevitelnél, akkor a bevitt információt az érvényesítés előtt az ESC billentyűvel vagy a Szerkesztőléc előtt található Mégse nevű ikonnal érvényteleníthetjük. Ha ezt elmulasztjuk, akkor vagy a cella tartalmának szerkesztése, javítása jöhet szóba (ebben a fejezetben

2.1. táblázat. *Fontosabb beviteli módok*

Beviteli mód	Leírás
ENTER billentyű	Az aktív cellába megtörténik a bevétel, a fénykurzor egy cellával lejjebb lép. A fénykurzor elmozdulási iránya megváltoztatható (de ekkor eltérünk az általános szokásoktól): az Eszközők menü Beállítások (Tools>Options) parancsa összetett párbeszédablakának Szerkesztés (Edit) nevű ablakában az ENTER után tovább lép (Move selection after Enter) jelölőnégyzet bekapcsolt állapota mellett az Irány lenyílóval.
Kurzor gomb	Az aktív cellába való bevétel zárul, a fénykurzor értelemszerű irányba lép.
Tabulátor gomb	Az aktív cellába való bevétel zárul, a fénykurzor jobbra lép. Ha a SHIFT gombot lenyomva tarjuk a TAB lenyomásával egyidőben, akkor a fénykurzor balra lép.
Tartomány celláiba történő bevétel	Jelöljük ki a tartományt. Gépeljük be az adatot, nyomjunk ENTER-t vagy TAB-ot, ekkor a fénykurzor a tartomány következő cellájára ugrik, ide vigyük be a szükséges információt és nyomjunk ENTER-t vagy TAB-ot. Döntsük el, hogy a bevétel során a TAB-bal vagy az ENTER-rel lépünk-e tovább, és végig maradjunk is meg emellett. Fontos tudni, hogy a SHIFT gombot lenyomva tartva a fénykurzor az értelemszerű iránnyal ellenkezőleg mozdul el.
Kattintás egy cellára	Miután az aktív cellába begépeljük az információt, azt egy másik cellára történő kattintással is érvényesíthetjük.

erről még bővebben szólnak), vagy a visszavonás. A visszavonás legkönnyebb módja a **Szokásos** (Standard) eszköztár **Visszavonás** (Undo) ikonjának használata. Az ikon listanyílóra kattintva maximum az utolsó 16 ténykedésünket vonhatjuk vissza.

Pozicionálás (mozgás) a munkalapon

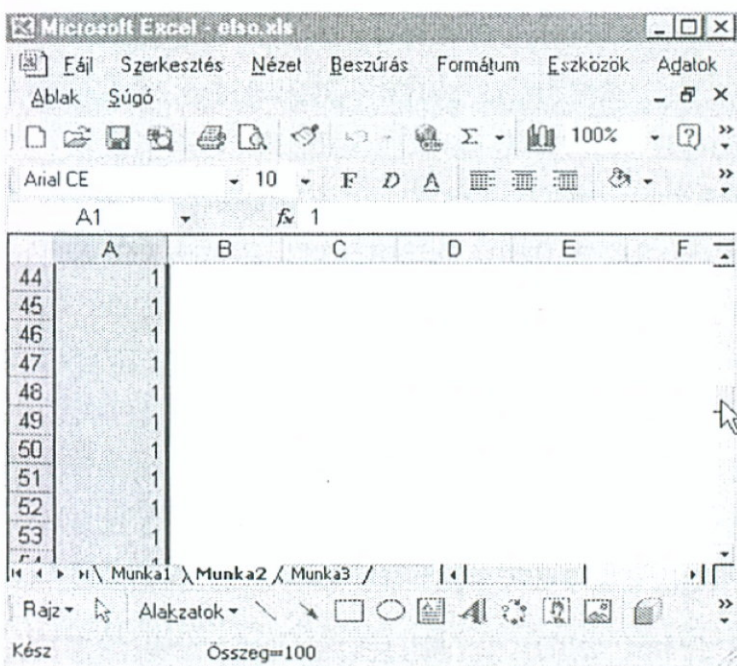
Jó lenne tudni, hogyan lehet az Excel munkatáblájának négy sarkát körbejárni, vagy hogyan juthatunk el a legutolsó, IV65536-os című cellára. Néhány módszert megismerünk, amelyek választ adnak kérdéseinkre. A hangsúlyt elsősorban az egérműveletekre helyezzük.

Lapozás

Lapozás egérrel a görgetősávokon: Mind a vízszintes, mind a függőleges görgetősávokon a lapozónyilakra kattintva (esetleg a bal gomb tartós lenyomásával) lapozhatunk. Létezik ennél kényelmesebb módszer is. Az egérrel meg kell ragadni a csúszkát (ez azt jelenti, hogy az egérkurzorral ráállunk, a bal gombot nyomjuk és nyomva tartjuk), majd az egeret vonszoljuk.

A leírtak kipróbálására végezzük el a következőket:

1. Tegyük aktívvá az A1-es cellát, gépeljük bele egy számot.
2. AutoKitöltéssel töltsük fel munkalapunk celláit az A1:A100 cellatartományban.
3. Vigyük a kurzort az A100-as celláról az A1-esre. Ehhez ragadjuk meg egérrel a csúszkát, és az egérrel mozogjunk felfelé (2.1. ábra), néhány pillanat, és máris elértük munkalapunk első sorát.



2.1. ábra. Görgetősávon történő lapozás

Lapozás képernyőnyi mértékben: A PGUP és PGDN nyomógombokkal egy-egy ablaknyit tudunk (fel- és lefelé), míg az ALT+ PGDN-nal jobbra, az ALT+ PGUP-pal balra lapozni.

Sorok és oszlopok elejének és végének megkeresése

Ha messzire kalandoztunk a munkalap bal szélső (látható) oszlopától, akkor ahhoz, hogy visszajussunk oda, nyomjuk meg a HOME billentyűt.

A feladat egérrel is megoldható, gyengéje az, hogy a kurzor megáll minden tele-üres átmeneten. Ha mégis az egér mellett döntötünk, álljunk az egérrel az aktív cella bal szélső oldalára (az egérkurzor kereszt alakú nyíl lesz), és duplán kattintsunk. Ezt addig kell megismételni, míg a balszélső oszlopot el nem érjük.

Érdeemes tudni, hogy a CTRL+HOME nyomógomb kombinációval, bármely cella is aktív a munkalapon, visszajutunk annak bal felső látható cellájába, amely általában az A1-es cella.

Ha feladatunk egy sor végének megkeresése, akkor a CTRL gombot nyomva tartva nyomjuk le egyszer a JOBB NYÍL-at. Ekkor a fénykurzor az utolsó feltöltött cellán megáll. Ha a CTRL gombot lenyomva tartva a JOBB NYÍL-at ismét megnyomjuk, a kurzor meg sem áll a sor utolsó olyan cellájáig, amiben van valamilyen tartalom. Ezzel a technikával hamarosan elérjük a sor végét.

Ha a sor végét elérve egy merészet gondolunk, és megnyomjuk a CTRL+LE NYÍL-at, a „világ végén” az utolsó cellában, az IV65536-ban találjuk magunkat (már amennyiben ezen oszlopban nincs hamarabb kitöltött cella).

Összefoglalva: ha a CTRL nyomógombot együtt nyomjuk le valamely kurzorbillentyűvel, akkor a fénykurzor az adott irányba addig megy, amíg nem talál az üres cellák után egy tele cellát vagy a feltöltött cellák után egy üres cellát (természetesen az utolsó feltöltött cellán áll meg). A nyomógombpárost kellő számú esetben megnyomva elérjük a munkalap megfelelő irányú szélét.

Saját kis táblázatunk végének megtalálásához nyomjuk meg a CTRL+END gombokat.

Táblázatunk sarkainak körbejárása

Néha szükség lehet táblázatunk sarkainak körbejárására. Aki ki szeretné próbálni ezt a rutint, az a 2.2. ábra szerinti táblázat alapján megteheti. Ha az Olvasó megoldotta első feladatunkat, akkor az ELISO.XLS állományban megtalálja ezt a táblázatot. Kattintsunk táblázatunk bal felső cellájára (B2). Ekkor táblázatunk sarkai a CTRL és a megfelelő irányú kurzormozgató gombokkal bejárhatók.

1. Kattintsunk a B2-re, majd nyomjunk CTRL+JOBB NYÍL-at, az F2-es lesz az aktív cella.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		2001	január	február	március	Összes	
3	Maci	dobostorta	4	1	1	6	
4		habostorta	5	3	4	12	
5		csokitorta	4	5	2	11	
6	Vadőr	dobostorta	5	5	6	16	
7		habostorta	3	7	7	17	
8		csokitorta	1	1	9	11	
9	Bubu	dobostorta	3	7	1	11	
10		habostorta	6	1	3	10	
11		csokitorta	1	3	4	8	
12		Mindösszesen:	32	33	37	102	

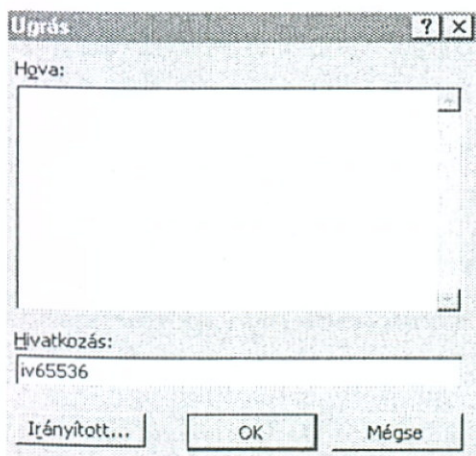
2. CTRL+LE NYÍL

3. CTRL+BAL NYÍL

4. CTRL+FEL NYÍL

2.2. ábra. Táblázatunk sarkainak körbejárása

Ugrás a munkalapon



2.3. ábra. Ugrás tetszőleges cellára az Ugrás (Go To) paranccsal

Munkalapunk tetszőleges cellájára ugorhatunk az F5-ös funkciógomb lenyomásával kiváltott Ugrás (Go To) paranccsal (2.3. ábra). Azon cella címét, amelyet aktívvá akarunk tenni, gépeljük be a Hivatkozás: (Reference) dobozba majd nyomjunk OK gombot.

A fentinel talán gyorsabb megoldás az ugrásra, ha előbb a Szerkesztőléc bal szélén lévő Név mezőre (Name Box) kattintunk, majd abba begépeljük a cellacímet, és végül ENTER gombot nyomunk.

Cellatartomány kijelölési módok

Mivel általában azt akarjuk, hogy parancsaink egyszerre több cellára is hatással legyenek, márpedig többnyire ez a feladat, ehhez előbb egyszerre ki kell jelölnünk a cellákat. A továbbiakban a kijelölési módszerekről lesz szó.

Tehát celláinkat előbb ki kell jelölni, majd csak ezután következik a parancsok kiadása!

„Söprés” egérrel

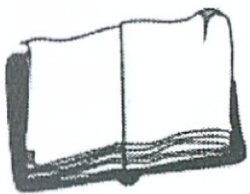
Ezt a módszert általában akkor használjuk, ha a táblázatunknak csak egy részét akarjuk kijelölni.

Amennyiben a gyakorlatban is ki akarjuk próbálni a fenti technikát, tegyük az alábbiakat (vegyük alapul a 2.2. ábrán látható táblázatot, ELSO.XLS):

1. Kattintsunk a C3-as cellára, ezzel téve azt aktívvá, az egér bal gombját nyomva tartva átlósan húzzuk keresztül az egérkurzort az E11-es celláig.
2. Ekkor engedjük fel az egér gombját. Kijelölt celláink „füstszí-nűek” lesznek, kivéve a bal felső cellát, ami „fehér” marad, de ez is része a tartománynak. Kijelölt tartományunk a C3-tól E11-ig terjed (2.4. ábra).

	A	B	C	D	E	F
1						
2		2001	január	február	március	Összes:
3	Maci	dobostorta	4	1	1	6
4		habostorta	5	3	4	12
5		csokitorta	4	5	2	11
6	Vadőr	dobostorta	5	5	6	16
7		habostorta	3	7	7	17
8		csokitorta	1	1	9	11
9	Bubu	dobostorta	3	7	1	11
10		habostorta	6	1	3	10
11		csokitorta	1	3	4	8
12		Mindösszesen:	32	33	37	102

2.4. ábra. Kijelölt tartomány



Megjegyzés: Vigyázzunk, nehogy az aktív cella jobb alsó sarkában állva kezdjük húzni az egeret, mert akkor feltöltés lesz a kijelölés helyett!

3. A Formázás eszköztáron kattintsunk a Félkövér ikonra, jele **F**. A kijelölt cellákban lévő számok félkövérek (vastagok) lesznek. A **Formatting** eszköztáron az ikon jele a **B** (Bold).
4. Most viszont az a baj, hogy a cellák még mindig kijelöltek maradtak. A kijelölést úgy szüntetjük meg, hogy egy tetszőleges cellára kattintunk.

Kijelölés a SHIFT gomb használatával

Ezzel a tartománykijelölési módszerrel ugyanazt a feladatot tudjuk megoldani, mint a „söpréssel”. Igen kényelmes módszer nagyobb táblázatok kijelölésére, szemben a „söprés” módszerével.

Kattintsunk a leendő tartomány bal felső cellájára, ez aktív lesz, majd valamilyen módszerrel keressük meg a tartomány jobb alsó celláját. Lenyomjuk és nyomva tartjuk a SHIFT gombot, és bal egérgombbal kattintunk erre a cellára. Végül az egérgombot és a SHIFT gombot felengedjük (ebben a sorrendben).

Kijelölés az egér és a SHIFT gomb együttes használatával

Ezt a módszert akkor használjuk szívesen, ha van egy nagyobb táblázatunk és annak minden celláját egyszerre akarjuk kijelölni.

Kattintsunk a leendő tartomány bal felső cellájára (ez esetleg lehet a B2-es cella, 2.4. ábra, ELSO.XLS), majd álljunk az egérkurzossal annak jobb szélső határoló vonalához. Az egérkurzor alakja ekkor kereszt alakú nyíl lesz. Nyomjuk le és tartsuk lenyomva a SHIFT gombot (egészen a teljes tartomány kijelöléséig). Bal gombbal kattintsunk duplán, ekkor az Excel (ha a sorban nincs üres cella) kijelöli az egész sort.

Ha a sorban van üres cella, akkor csak addig jelöli ki a sorrészt. Ha a kijelölést folytatni szeretnénk, akkor egy újabb dupla kattintás következik. Ez az utóbbi eset ritkán fordul elő, mert általában táblázataink egy tömbből állnak, ritkán van üresen hagyott cella.

Még mindig lenyomva tartva a SHIFT gombot (vagy ha felengedtük, most ismét le kell nyomni és nyomva tartani) az utolsó kijelölt cella aljára állunk az egérkurzossal. Ott addig helyezkedünk, amíg a kurzor alakja kereszt alakú nyíl nem lesz, ekkor duplán kattintunk, ezzel az egész táblázatot kijelöltük. Az oszlopban lévő üres cellára ugyanaz érvényes, amit a sor kijelölésénél megtárgyaltunk.



Tipp: Ha a táblázatunk egy blokkból áll, akkor elegendő kattintani a blokk egy cellájára, majd a CTRL gombot nyomjuk le egyszerre a számmező * gombjával.

Esetünkben ezt kipróbálhatjuk a táblázaton (2.4. ábra. ELSO.XLS). Ehhez kattintsunk annak például a D6-os cellájára, majd nyomjuk le egyszerre a CTRL+ * gombot.

Több blokkból álló tartomány

Előfordulhat, hogy egyszerre több különálló blokkot (nem összefüggő tartomány) kell kijelölnünk. Ilyenkor az első blokkot a megszokott módon kijelöljük, a továbbiakat pedig a CTRL gomb lenyomása mellett. Így lehet egyszerre kijelölni például az A1:A2 és a C2:E5 című cellablokkokat (2.5. ábra. ELSO.XLS).

	A	B	C	D	E	F
1						
2		2001	január	február	március	Összes:
3	Maci	dobostorta	4	1	1	6
4		habostorta	5	3	4	12
5		csokitorta	4	5	2	11

2.5. ábra. Két kijelölt blokk egy tartományban

Cellák címzése

A relatív címzés

A címzési módszereket akkor kell igazán ismerni, ha a képleteink és függvényeink másolását tervezzük.

A 2.6. ábrán látható Excel-táblázatban relatív címzést (referenciát) használunk. A C4-es cellába, amelynek képlete relatív módon hivatkozik az A1-es cellára, az A1-es cella 10-zel csökkentett értéke kerül. Úgy látszik, mintha az A1-es cellát címeznénk, pedig a C4-es

	A	B	C	D	E	F
1	40					
2	20					
3						
4			=A1-10			
5			=A2-10			
6						
7						
8						
9						
10						

A C4-hez képest három sorral feljebb és két oszloppal balra címzünk

A C5-höz képest három sorral feljebb és két oszloppal balra címzünk

2.6. ábra. Relatív címzés

cellához képest három sorral feljebb és két oszloppal balra címeztünk. Amikor viszont ezt a képletet egy sorral lejjebb a C5-ös cellába másoljuk, a képlet megváltozik, mivel a C5-ös cellához képest három sorral feljebb és két oszloppal balra az A2-es cella van. Első feladatunkat is ezzel a címzési módszerrel oldottuk meg. A második mintafeladatunk mint látni fogjuk, nem oldható meg relatív címzéssel.

Az abszolút címzés

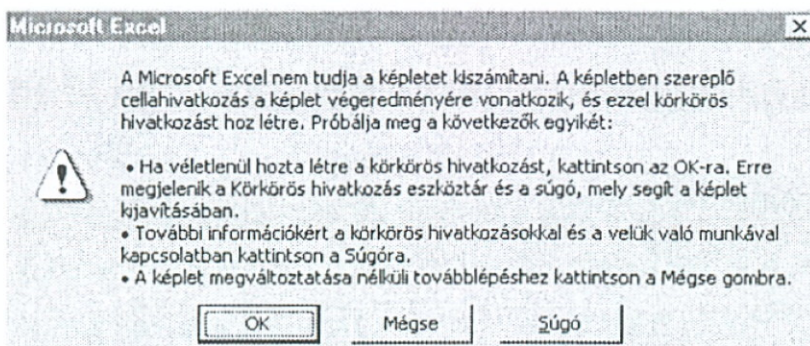
Gondolkodjunk el a 2.7. ábrán látható feladaton! A C4-es cellába abszolút címet (referenciát) írtunk, jele a dollárjel a cellacím betű és számjele előtt. A cellában az A1-es cella 10-zel csökkentett értéke van. Ha ezt a képletet a C5-ös cellába átmásoljuk, a cím akkor sem változik, az továbbra is az A1-es cellát címzi.

	A	B	C	D	E
1	40				
2	20				
3					
4			= $\$A\$1-10$		
5			= $\$A\$1-10$		
6					
7					
8					
9					
10					

Az A1-es cellát címezzük

Az A1-es cellát címezzük

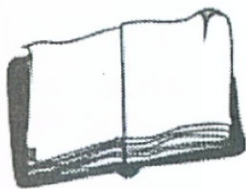
2.7. ábra. Abszolút címzés



2.8. ábra. A cellában lévő képlet vagy függvény önmagára hivatkozik



2.9. ábra. A Körkörös hivatkozás eszköztár



Megjegyzés: Bárhová is másoljuk a C4-es cella tartalmát, a másolt képlet továbbra is az A1-es cellát címzi. Kivéve, ha az A1-be másoljuk, mert akkor a cím önmagára hivatkozik, s ez hibajelzéshez vezet (2.8. ábra).

Amennyiben a 2.8. ábra szerinti párbeszédablakban OK-t nyomunk, elindul a Súgó és megjelenik a **Körkörös hivatkozás** (Circular Reference) eszköztár (2.9. ábra), annak lenyílójában pedig a hibás cella címe. Ekkor kattintsunk az **Utódok mutatása** (Trace Dependents) ikonra a Körkörös hivatkozás eszköztáron, az Excel nyíllal jelzi, hogy melyik cellából másoltuk a függvényt vagy képletet. Töröljük a felhelyezett nyilat ugyanezen eszköztár **Minden nyíl eltávolítása** (Remove All Arrows) nevű ikonjával. A hibás hivatkozást javítsuk ki.

Második feladat: Az abszolút címzés

Mivel feladataink zömét be is gépeljük, ehhez üres munkalap kell(het). Két módszert javasolunk erre, az egyik módszer a **Beszúrás** (Insert) menü **Munkalap** (Worksheet) parancsával a fájlba új munkalap beszúrása, a másik az alábbi.

Álljunk egérrel a **Szokásos** (Standard) eszköztár első ikonjára. Sikeresen tettük ezt, ha felette megpihentetve az egér kurzorát, az **Új dokumentum** (New) felirat jelenik meg. Ekkor kattintsunk egyszer az ikonra. Egy új, üres munkafüzetet kapunk.

	A	B	C	D	E	F
1	Levonás	1000				
2						
3						
4				Név	Havi kereset	Felvett fizetés
5				Maci	30000	29000
6				Bubu	40000	
7				Vadőr	50000	
8				Csacsi	60000	
9				Nagy Zoárd	70000	

2.10. ábra. Második feladatunk táblázata

Ekkor több nyitott dokumentumunk van (ez természetes, sokszor kell felváltva több állománnyal dolgoznunk). A munkafüzetek között úgy tudunk a legkényelmesebben navigálni, ha az **Ablak** (Window) menüben található állománynévlistára kattintunk. Az állományok között a TASKBAR (Tálca) segítségével is mozoghatunk, itt minden nyitott Excel állománynak saját nyomógombja van.

Az Első Önkéntes Mézgyűjtő Rt. tagjai húsvéti ünnepekre készülnek, ezért minden tag havi keresetéből egy bizonyos összeget le kell vonni. Ne feledjük, ha egy cellába begépetük a kívánt információt, érdemes az ENTER helyett inkább NYÍL billentyűt nyomni. Készítsük el a 2.10. ábra táblázatát!

Mint a táblázatban látható, az F5-ös cellába beírjuk a képletet (=E5-B1), ami Maci havi keresetéből levonja a Levonásnak nevezett 1000 forintot.

Ha azt gondoljuk, hogy első példánkhoz hasonlóan (AutoKitöltéssel) átmásolva az F5-ös cellában lévő képletet az F6:F9 cellatartományba, az Excel mindenkinek kiszámítja Felvett fizetését, akkor tévedünk, mert ez nem igaz!

Az F5-ös cellában lévő képletben a B1-es cella címezését át kell alakítani abszolút címezésre, így mindenkitől azonos összeget vonunk le. Viszont az E5 marad E5, mert ennek majd másolásakor kell változnia.

Képletsorban lévő relatív cellacím átalakítása abszolúttá:

1. Legyen aktív az F5-ös cella, kattintsunk a Szerkesztőlécen a B1 elé vagy mögé. Ha sikerült, akkor ott megjelenik a szövegszerkesztés I alakú kurzora.
2. Nyomjuk meg egyszer az F4-es funkciógombot, majd az ENTER gombot. Ennek hatására címünk abszolút (\$B\$1) lett.
3. Ezt már a megtanult módszerrel (AutoKitöltés) másolhatjuk az F6:F9 tartományba.

Ha valamelyik képlet érdekel minket, kattintsunk rá az azt tartalmazó cellára, ekkor a Szerkesztőlécen láthatóvá válik a képlet. Ilyenkor látjuk a cella mögötti képletet. Ezzel elvégeztük második feladatunkat.

Harmadik feladat: A vegyes címzés

Vegyes címzéskor olyan cellacímeket hozunk létre, amelyek relatív és abszolút címrészt egyaránt tartalmaznak. Az abszolút címrészt egy dollárjel előzi meg, és ez a rész nem változik másolásakor. Általában olyan feladatok megoldására használjuk, amelyek „szorzótábla” jellegűek. Harmadik feladatunk egyszerűen mutatja meg a vegyes címzés jellemző felhasználási módját (2.11. ábra).

C4		fx =C3*B4				
	A	B	C	D	E	F
1			Tóth Ottó terve			
2				ára:		
3			100	120	140	160
4	Mennyiség:	20	2000			
5	(kg)	30				
6		40				
7		50				

2.11. ábra. Példa vegyes címre

Tóth Ottó ezzel a módszerrel becsülte meg a málnaeladásból tervezett bevételét. A C4-es cellába begépelte a $=C3*B4$ tartalmú képletet. Ezt ebben a formában helytelen lenne másolni, előbb át kell alakítani vegyes címzésűre. A címátalakítás beszúrásos technikáját már az abszolút címzésnél megismertük. Az F4-es funkciógomb egymást követő lenyomásával a címzéstípusokat változtathatjuk.

1. Kattintsunk a Szerkesztőlécen a C3 címben a C és a 3 közé, és az F4-es gombot 2-szer nyomjuk le, majd kattintsunk ugyanitt a B4 elé, az F4-et háromszor nyomjuk meg. Képletünk ekkor a 2.12. ábra szerint néz ki.

C4		fx =C\$3*\$B4				
	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

2.12. ábra. Az elkészült vegyes cím

2. Nincs is más feladatunk, mint a szomszédos cellák feltöltése. Először töltsük fel a 4. sort (2.13. ábra), majd mivel a 4. sor

	A	B	C	D	E	F	G
1			Tóth Ottó terve				
2				ára:			
3				100	120	140	160
4	Mennyiség:	20	2000	2400	2800	3200	
5	(kg)	30					
6		40					
7		50					

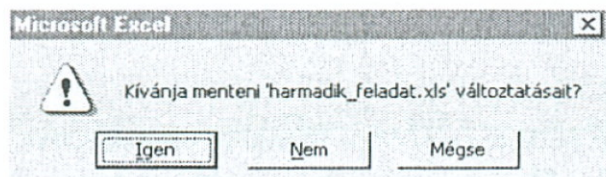
2.13. ábra. Táblázatunk 4. sora feltöltve

cellái kijelöltek maradtak, a kitöltő négyszög az F4-es cellában van, azt ragadjuk meg és az AutoKitöltés művelettel a fennmaradt sorokat is töltjük fel képlettel. Megoldottuk a harmadik feladatunkat is.

Ezzel megismertük a cellák címzésének módjait. Bízunk benne, hogy minden esetben sikerül majd kiválasztani a feladatnak legjobban megfelelő címzési módokat. A továbbiakban megismerkedünk a cellákban lévő információk szerkesztésével és javításával.

Állományok bezárása

Mivel bizonyára velünk együtt oldották meg a feladatokat, ezért most több állomány van nyitva. Zárjuk be az összes nyitott állományt. Ehhez a SHIFT gombot nyomva, kattintsunk a **Fájl** menüre és a **Mindent bezár** (Close All) parancsot válasszuk. Az Excel bezárja a állományokat, miközben eldönthetjük, hogy a változások megőrzésre kerüljenek-e (2.14. ábra). Dönthetünk úgy is, hogy az állománnyal tovább dolgozunk, ekkor válasszuk a Mégse nyomógombot (Cancel). Mindenesetre nekünk már nincs szükségünk a további feladatainkhoz ezekre az állományokra.



2.14. ábra. Mi történjen az állománnyal?

A cellák adatainak szerkesztése, javítása

A továbbiakban egy egyszerű feladat megoldásának kapcsán megismerkedünk a cellatartalmak javításának technikáival.

Negyedik feladat: Cellatartalmak javítása

Készítsük el táblázatunkat (2.15. ábra), az ellipsziseket nem kell berajzolni, ezekkel a hibák helyét jeleztük! Javítsuk ki a helytelen cellatartalmakat!

Javítás átírással: Az „országok” (2.15. ábra) szót ki akarjuk javítani „országok”-ra. Javításához az átírás módszerét választjuk.

	A	B	C	D	E	F
2			Személyi számítógép tulajdonosok			
3						
4			Házartások		PC a	
5	országok		száma (millió)		háztartásokban (100%)	
6	Franciaország		22		13%	
7	Németország		30		15%	
8			20		12%	
9	Egyesült Kir.		22		22%	
10	USA		99		35%	

2.15. ábra. Cellatartalmak javítása

Ehhez aktívvá kell tenni a cellát, majd mit sem törődve annak régi tartalmával írjuk be az újat. A bevittelt úgy zárjuk, ahogy azt megszoktuk (például: kurzorbillentyűvel).

Szerkesztés a szerkesztőlécen: A C4-es cellában található „háztartások” szót szeretnénk kijavítani (2.16. ábra). Ehhez tegyük aktívvá a C4-es cellát. Kattintsunk a Szerkesztőlécen az egérrel a „z” betű után, megjelenik a szövegszerkesztés I alakú kurzora. Üssünk be



2.16. ábra. Szerkesztés a Szerkesztőlécen

egy „t” betűt, majd nyomjunk ENTER-t. Ezzel befejeztük a javítást. A szerkesztőlécen törlésre is van lehetőségünk. A DEL gomb balról – jobbra, míg a BACKSPACE jobbról – balra töröl. Ha egy szót az egér bal lenyomott gombjával „végigsöprünk”, akkor a DEL gomb a teljes szót törli. A bemutatott módszerek valamelyikével lehetőségünk nyílik szövegek beszúrására is (szövegek közé úgy gépelünk újabbakat, hogy a régi szöveg változatlan marad).

Automatikus javítás: Az A8-as cellába gépeljük be hibásan az OLaszország szót, ezt az Excel az Automatikus javítás eszközével korigálja (erről bővebben lesz szó ezen fejezet végén). A 2.17. ábra mutatja ténykedésünk eredményét.

	A
B	Olaszország

2.17. ábra. A kijavított szöveg

Cellában történő szerkesztés: Ha egy karakter átírását tervezzük, kattintsunk duplán a javítandó cellára. Kattintsunk a javítandó karakter elé. Nyomjuk le a billentyűzet INS gombját, ezzel belépünk az átírási üzemmódba, a Szerkesztőlécen (2.18. ábra) a karaktert az Excel „feketére festi”. Begépelve a helyes karaktert, (írjuk át az országok szó első betűjét nagybetűsre), nyomjunk ENTER-t a szerkesztésből történő kilépésre.

Az Országok szó most még hiányzó „g” betűjének javítási módját az Olvasóra bizzuk. Ezzel megoldottuk a negyedik feladatot.

	A
5	Országok

2.18. ábra. Átírási üzemmód

Törlés és visszaállítás: Kijelölt cellatartományunkat a DEL gomb megnyomásával törölhetjük. A többi törlési lehetőségről a későbbiekben hallunk még.

Ha véletlenül törölünk, és ezt időben észrevesszük, akkor törlésünk semmissé tehető a Visszavonás (Undo) paranccsal. A 8.0 ver-

zió egyik újdonsága volt a régebbi Excel verziókkal szemben, hogy nemcsak az utolsó parancs vonható vissza, ez a lehetőség az Excel 2002-ben is adott. A többszintű visszavonást a Szokásos (Standard) eszköztár **Visszavonás** (Undo) nevű ikonjának listanyíllra való kattintással kezdeményezhetjük.

Műveletek az ablakokkal

Másolatkészítés

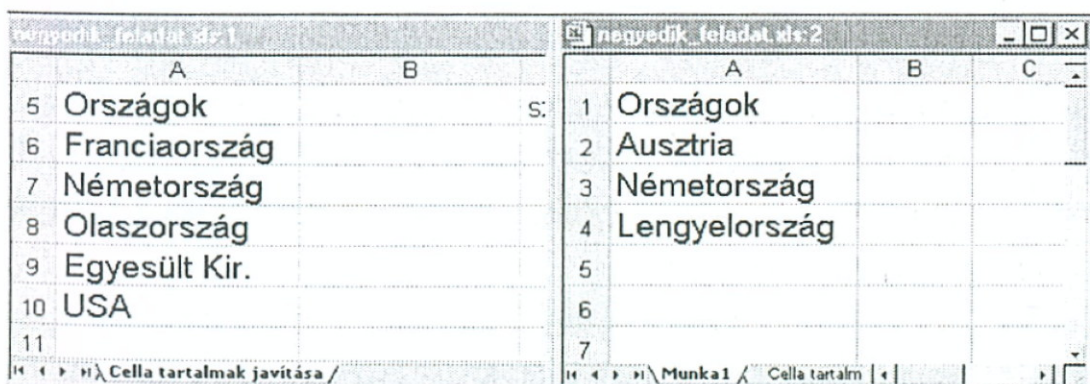
Az **Ablak** menü **Új ablak** (Window > New Window) parancsával ablakunkról másolatot készíthetünk. Így ugyanannak a munkafüzetnek egyszerre két különböző részét láthatjuk. Azt, hogy egy ablak ilyen duplikált példány-e, az állománynév mögött a kettőspontot követő számból derül ki (2.19. ábra).



2.19. ábra. Az **Új ablak** paranccsal kapott ablak címe

Munka egyszerre több ablakkal

Most már több ablakunk van, de nem látjuk mindet egyszerre. Ahhoz, hogy láthassuk, ki kell adni az **Ablak** menü **Elrendezés** (Window > Arrange) parancsát, és el kell döntenünk, milyen irányú legyen a

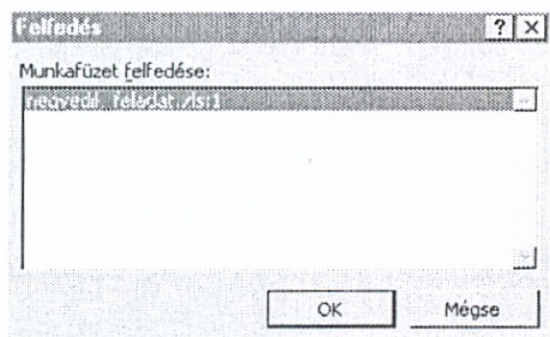


2.20. ábra. Munka több ablakkal

képkivágás. Itt például a kivágás módja **Mozaikszerűen** (Tiled) (2.20. ábra). Vegyük észre, hogy a jobb oldali ablakban a Munka1 szegélyre kell kattintani!

Az aktív ablak elrejtése, felfedése

Aktív ablakunkat az **Ablak** menü **Elrejtés** (Window > Hide) parancsával elrejthetjük. Amennyiben van rejtett ablakunk, azt az **Ablak** menü **Felfedés** (Window > Unhide) parancsával előhozhatjuk (2.21. ábra). Amikor tehát kiadjuk a **Felfedés** (Unhide) parancsot, egy párbeszédablakot kapunk, amelyben a **Munkafüzet felfedése** (Unhide workbook) listaablakban megjelennek a rejtett ablakok nevei. Annak az ablaknak a nevére, amit újból látni szeretnénk, duplán kattintsunk. Az elrejtésnek nincs különösebb értelme, ha az állomány nem programot tartalmaz.

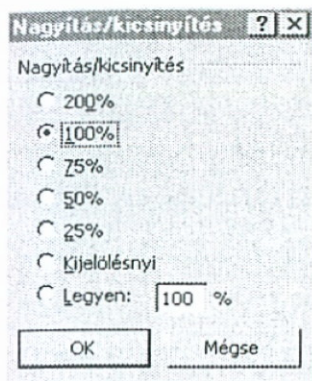


2.21. ábra. Elrejtett ablakunk felfedése

A képernyőkép mérete

A teljes képernyős üzemmód: A **Nézet** menü **Teljes képernyő** (View > Full Screen) parancsával nagyobb részt láthatunk táblázatunkból. A normál képernyőképre vagy a **Nézet** menü **Teljes képernyő** (View > Full Screen) parancsával válthatunk vissza, vagy a képernyőn megjelenő **Teljes képernyő bezárása** (Close Full Screen) ikonra kattintva.

A képernyőkép méretének változtatása: A **Nézet** menü **Nagyítás** parancsával (View > Zoom) nagyíthatjuk, illetve kicsinyíthetjük képünket. A Legyen (Custom) dobozban 10...400% tartományban nagyításértékeket adhatunk (2.22. ábra). A Kijelölésnyi-t nem véletlenül nevezik angolul Fit Selection-nek, mert a kijelölt tartománnyal tölti ki az ablakot. Itt jegyezzük meg, hogy a kicsinyítésnek is van értelme, így jobban látszik a táblázat formája. A „szép” táblázat aránylag tömör cellái tömbökben helyezkednek el.



2.22. ábra. Ablak nagyítása és kicsinyítése

Ablakműveletek kiterjedt munkalapok esetén

Ablak két és négy részre osztása

Nagy kiterjedésű táblázataink esetében szükségünk lehet arra, hogy két, egymástól távoli cellatartományt a képernyőn egymás mellé hozzunk. Erre megoldás lehet a képernyő két, illetve négy részre osztása.

A képernyőt az Excel az aktív cella mentén osztja fel. A megosztási arányok utólag a Megosztó-doboz húzásával állíthatók.

A képernyő két, illetve négy részre osztása technikájának kipróbálásához, tegyük az alábbiakat:

A 2.23. ábra szerinti táblázatban tegyük aktívvá a B3-as cellát. Adjuk ki az **Ablak** menü **Felosztás** parancsát (Window > Split).

A parancs a képernyőt 4 részre osztja, ahol mind a négy ablakban ugyanazon munkalap négy része látható. Vegyük észre, hogy a lapozó sávok megduplázódtak. Ha akarjuk, lehetőség van a megosztási arányok megváltoztatására, ekkor a következőképpen járjunk el. A megfelelő Megosztó-dobozt az egér bal gombjával megragadva húzzuk el, majd az egérgombot a megfelelő pozícióban engedjük fel.

Az is könnyen megoldható, ha csak egyirányú kivágást akarunk. Ekkor duplán kell kattintani azon Megosztó-dobozra, amelyhez tartozó irányú osztást meg akarjuk szüntetni. Persze ezen utóbbi módszerrel mindkét irányú megosztás is megszüntethető. A megosztás megszüntetésének másik módja, ha kiadjuk az **Ablak** menü **Felosztás megszüntetése** (Window > Remove Split) parancsát.

Szintén a nagy kiterjedésű táblázatokkal végzett munkát segíti a képernyőrögzítés módszere. Lényege, hogy címsoraink és címszlopaink a táblázat lapozása közben is látszanak. A funkció igazán hatásos szemléltetésére egy nagyobb táblázat kellene, de ilyet még nem készítettünk. Maradjunk a 2.23. ábra szerinti táblázatnál.

	A	B	C	D	E
1					
2		Bevételek	Bolt	Egyéb	Maradt
3	2002.02.01	1000000		2000	998000
4	2002.02.02				
5	2002.02.03				
6	2002.02.04				
7	2002.02.05				

2.23. ábra. Négy részre osztott táblázatunk

Címsorok és címszlopok rögzítése

Legyen aktív a B3-as cella (2.23. ábra). Az Excel rögzíti az e feletti sorokat és az ettől balra álló oszlopokat. Adjuk ki az **Ablak** menüből az **Ablaktábla rögzítése** (Window > Freeze Panes) parancsot!

Ekkor, ha a munkalapablak szélén és alján levő görgető sávokon lapozunk, a rögzített rész nem lapozódik. Ez kifejezetten előnyös, ha nagy táblázatokkal dolgozunk, hiszen mindig látjuk a címsoro-

kat és a címoszlopokat. Ha fel akarjuk oldani a rögzítést, akkor adjuk ki az **Ablak** menü **Ablaktábla feloldása** (Window > Unfreeze Panes) parancsát.

A cellákba írható információ típusok

Szöveg

Minden egyes cellába maximum 32 767 karakteres szöveg írható be. Vegyük észre, hogy a szöveget az Excel a cellán belül balra, míg a számokat jobbra igazítja!

Amikor egy cellába annak szélességénél (s ez nem nehéz, mert alapbeállításként a cellák szélessége csupán 8-9 karakter) hosszabb szöveget írunk be, úgy tűnik, mintha a szöveget az Excel a következő cellában folytatná. Ez nem így van, ez csak az Excel kényelmi szolgáltatása.

A későbbiekben majd bővebben foglalkozunk azzal, hogy miként van lehetőség egy cellába többsoros szöveget írni: a **Formátum > Cellák > Igazítás > Sortöréssel több sorba** parancssorozattal (Format > Cells > Alignment > Wrap text). Annyit azonban megelőlegezünk, ha egy cellába írunk, és a szöveget a cella következő sorában szeretnénk folytatni, akkor a sor végén ALT+ENTER gombot nyomjunk. Az üzemmódból ENTER gomb megnyomásával léphetünk ki.

A cellaértékek automatikus kiegészítése

Ha oszlopfolytonosan szöveget rögzítünk a cellákba, és a begépelte szöveg kezdet egyező egy előzőleg begépelte cella szövegével, akkor ennek fennmaradó részét az Excel beviszi cellánkba (2.24. ábra). Megjegyzendő, hogy a funkció csak oszlopban működik, vízszintes irányú feltöltésnél nem.

Mint az látható is, a 11. sorba begépeljük az U betűt, ebben a pillanatban az Excel „feketére festi” a cella fennmaradó részét, és a

	A
5	Országok
6	Franciaország
7	Németország
8	Olaszország
9	Egyesült Kir.
10	USA
11	USA

2.24. ábra. Az Excel folytatja szövegeinket

már beütött szavak csokrából beírja: SA. Amennyiben nekünk ez megfelel, mert ezt akartuk, akkor üssünk ENTER-t, ha nem, akkor folytassuk a beírást.

Amennyiben a cellára jobb gombbal kattintunk akkor, amikor megjelenik az Excel tippje a szó folytatására (akár egy üres cella esetén is), az Excel megjeleníti a rövidmenüt. Válasszuk a **Választéklista** (Pick From List...) parancsot (2.25. ábra).

	A	B
5	Országok	
6	Franciaország	
7	Németország	
8	Olaszország	
9	Egyesült Kir.	
10	USA	
11	USA	
12		
13		
14		
15		
16		
17		

2.25. ábra. A rövidmenü

Az ekkor megjelenő listában bal gombbal kattintsunk arra a szóra, amit be akarunk ütni, s az Excel begépel helyettünk.

A **Cellaértékek automatikus kiegészítése** (AutoComplete) funkció kikapcsolható az **Eszközök** menü **Beállítások** (Tools > Options) parancsa által kapott összetett párbeszédablak **Szerkesztés** (Edit) nevű

<input checked="" type="checkbox"/>	Objektumot cellákkal kivág, másol és rendez
<input checked="" type="checkbox"/>	Automatikus csatolás frissítésére rákérdez
<input type="checkbox"/>	Beszúrás és törlés animációval
<input checked="" type="checkbox"/>	Cellaértékek automatikus kiegészítése

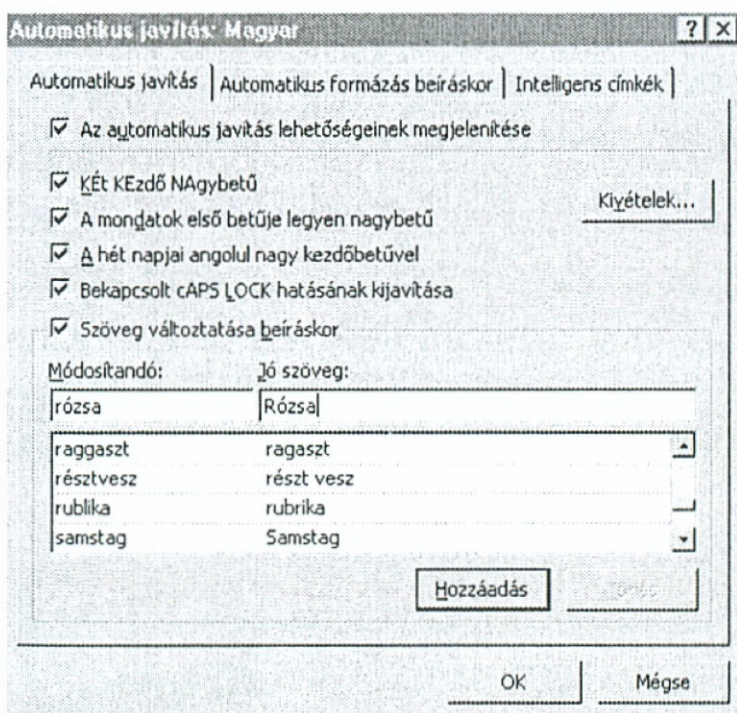
2.26. ábra. Az Automatikus kiegészítés (AutoComplete) engedélyezett

szegélyére kattintva. Itt a **Cellaértékek automatikus kiegészítése** (Enable AutoComplete for cell values) jelölőnégyzet szolgál e célra. A 2.26. ábra a párbeszédablak számunkra most fontos alsó részét mutatja, esetünkben a **Cellaértékek automatikus kiegészítése** jelölőnégyzet bekapcsolt állapotú.

Az Automatikus javítás funkció

Rosszul beírt szavainkat, ill. gépelési hibáinkat javítja az Automatikus javítás (AutoCorrect) eszköz.

Az Excel a Microsoft Office programcsomag tagjaival megosztva használja az Automatikus javítás lehetőséget. Ezzel a lehetőséggel korábban általában csak szövegszerkesztők dicsekedhettek. Győződjünk meg arról, hogy az Automatikus javítás bekapcsolt-e. Ehhez adjuk ki az **Eszközök** menü **Automatikus javítási beállítások** (Tools > AutoCorrect Options) parancsát. A megjelenő párbeszédablak a 2.27. ábra szerinti.



2.27. ábra. Az Automatikus javítás beállító ablaka

A 2.27. ábra szerinti párbeszédablak fontosabb elemei:

- A Módosítandó (Replace) mezőbe kell írunk a gépeléskor sűrűn előforduló elírásainkat, a Jó szöveg (With) mezőbe azok helyes megfelelőjét.
- Amennyiben a Két kezdő nagybetű (Correct TWo INitial CAPitals) jelölőnégyzet bekapcsolt, az Excel javítja azt a gépelés közben sűrűn előforduló hibát, amikor mondatunkat (mert a SHIFT-et nem engedték fel időben) két nagybetűvel kezdjük.
- A Hét napjai angolul nagy kezdőbetűvel (Capitalize names of days) jelölőnégyzet bekapcsolt állapotában az angol napnevek első betűjét nagyra cseréli.
- Ha kikapcsoljuk a párbeszédablakban a Szöveg változtatása beírásakor (Replace text as you type) jelölőnégyzetet, azzal a beírás közben végzendő automatikus javítást kapcsoljuk ki.
- A Törlés (Delete) gombbal a lista egy-egy elemét törölhetjük.

Az Automatikus javítás próbájaként vegyük fel a listába a *Rózsa* szó helyes formáját (azért nagybetűs, mert ez egy kollégánk neve), ezt kell a Jó szöveg (With) ablakba írni. A Módosítandó (Replace) ablakba abban a formában írjuk be, ahogyan el szoktuk rontani – rózsa –, végül kattintsunk az OK vagy a Hozzáadás gombra. Ez utóbbi esetben tovább folytathatjuk a párbeszédablakban a munkát, annak végeztével kattintsunk az OK gombra. Üssük be rosszul a szót, az Excel kijavítja.

A lista javításához (ha az szükséges) a listaablakban rá kell kattintani a javítandó szóra, ekkor a Hozzáadás (Add) gomb szövege Csere lesz (Replace).

A számok

A számokat az Excel a lehető legnagyobb pontossággal igyekszik kezelni. A számok kijelzési formátuma alakítható, erről majd a következő fejezetben a formázási műveleteknél lesz szó.

Ha az Olvasót érdekli az, hogy az Excel milyen számértékkorlátokat alkalmaz, akkor olvassa el a Sűgőben **Az Excel jellemzői és**

korlátoi című témakört. Azt viszont érdemes tudni, hogy ha egy cellába egész számot akarunk gépelni, akkor annak maximális hossza 15 karakter lehet. Még ekkor is, miután a bevittelt zártuk, a számot az Excel normál alakban (tudományos számformának nevezik az Excelben) jelzi ki, valahogy így: 1,23457E+14, ezt úgy olvassuk, hogy 1,23457-szer 10 a 14. hatványon.

Ha az Excel az oszlopszélesség kicsinysége miatt az eredményt nem képes kijelezni, akkor a cellát feltölti hashmark (gyakran hívjuk párnakarakternek, andráskeresztnek) jelekkel, vagy az ún. tudományos számformát használja.

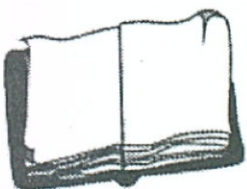
A dátumok és az idő

Az Excelben a dátum- és időértékekkel egyaránt számolhatunk.

A dátummal végzett műveleteihez az Excel öröknapárt használ. Az öröknapártban minden egyes napnak egy sorszám felel meg.

Az egyes sorszámú nap 1900. január 1. A második 1900. január 2. és így tovább. Az öröknapárt utolsó napja 9999. december 31. lesz. Nem árt tudni, hogy dátumot a billentyűről is be lehet vinni, természetesen a Windows által elvárt formában, és függvényekkel is megadhatjuk. Tehát az Excel a dátumokkal úgy számol, mint a sorszámokkal, míg az időértékekkel úgy, mint törtszámokkal, mivel az időt a nap részének tekinti.

A dátumok helyes értelmezésének érdekében a dátumokban az évet négyjegyű számokkal adjuk meg. (Érdemes a Sűgőben megtekinteni a **Kétjegyű évszámok értelmezése az Excelben** című témakört.)



Megjegyzés: A dátumok alapértelmezés szerinti ábrázolási módját kétjegyű formátumról négyjegyűre változtathatjuk. A Microsoft Windows 98 vagy a Microsoft Windows 2000 operációs rendszerben a rendszergazda segítsége nélkül is megváltoztathatjuk a kétjegyű évszámok értelmezési szabályait.

Logikai értékek

A cellákba közvetlenül két logikai állítás egyike gépellhető: az igaz (true), illetve a hamis (false).

Miután a logikai értéket begépeztük és azt érvényesítettük, az Excel a cellán belül középre igazítja azt. Természetesen bizonyos függvények eredménye is lehet logikai állítás.

Összefoglaló kérdések

1. Az alábbiak közül melyik technikával nem lehet zárni a cellába történő adatbevitelt?

- a) TAB
- b) SHIFT+TAB
- c) ENTER
- d) ALT+F

2. A CTRL+HOME hová viszi a fénykurzort?

- a) Mindig az A1-es cellára.
- b) A bal felső látható cellára.
- c) Mindig az aktuális sor balszélső cellájára.
- d) Nincs is ilyen kombináció.

3. Az alábbi technikák közül melyikkel lehet a munkalapon ugrást megvalósítani?

- a) F5-ös funkciógombbal.
- b) Név mezővel.
- c) F1-es funkciógombbal.
- d) Szerkesztőléccel.

4. Az alábbi technikák közül melyikkel lehet egy cellatartományt (összefüggő blokk) kijelölni?

- a) CTRL+*
- b) SHIFT+CTRL+ JOBB NYÍL, SHIFT+CTRL+ LE NYÍL
- c) Bal felső cellára történő kattintás, majd a jobb alsóra SHIFT-tel kísért kattintás.
- d) ALT+CTRL

5. Az alábbi cellacímek (referenciák) közül melyik relatív?

- a) A1
- b) \$A1
- c) A\$1
- d) \$A\$1

6. A cellában történő szerkesztést mivel indíthatjuk?
- A cellára történő bal gombos dupla kattintással.
 - F2-es funkciógombbal.
 - F1-es funkciógombbal.
 - A cellára történő jobb gombos dupla kattintással.
7. Mennyi a cellába írható szöveg maximális hossza?
- 1028 karakter.
 - 2000 karakter.
 - 10 000 karakter.
 - 32 767 karakter.
8. Mit jelent a cella látható szélességében megjelenő ##### jelek sorozata?
- Keskeny az oszlopszélesség, ezért az Excel a cellában lévő számot nem tudja megjeleníteni.
 - Ez nem fordulhat elő.
 - A cellában olyan hosszú szöveg található, hogy az Excel nem tudja megjeleníteni.
 - Meg kell nyomni a DEL billentyűt.
9. Az Excel által használt öröknapotár mikor kezdődik?
1900. január 1.
 1905. január 2.
 - 1981.01.01.
 - 1945.05.09.
10. Az alábbi állítások közül melyik nem igaz?
- Az Excelben a napoknak sorszáma van (egész szám).
 - Az Excelben az időértékeknek törtszámok felelnek meg (például: 12 órának 0,5 felel meg).
 - Az Excel öröknapotára valóban „örök”.
 - Ha két dátum különbsége egy, akkor azok a naptárban egymást követik.

11. Az alábbi állítások közül melyik nem igaz?

- a) Ha begépelek egy 22 számjegyből álló egészszámot, akkor azal után helyesen tudok számolni.
- b) Az Excelben a függvények némelyikének eredménye lehet logikai érték.
- c) Az Excelben csak két logikai érték van.
- d) A logikai értéket az Excel a cellán belül vízszintesen középre igazítja.

12. Az alábbi állítások közül melyik igaz?

- a) Az öröknaptárnak 9999-ben van vége (Excel 2002).
- b) Az öröknaptár (nem Macintosh) 1900-ban indul.
- c) Az öröknaptárban (érvényességi időn belül) minden egyes napnak van egy sorszáma.
- d) Az öröknaptár segítségével kiszámolható, hogy hány nap múlt el az év eleje óta.

13. Az alábbi állítások közül melyik igaz?

- a) Az Excelben csak kétféle logikai állítás lehet.
- b) Ha egy cellába logikai állítást gépelek (igaz vagy hamis), azt az Excel nagybetűsre konvertálva jelzi ki.
- c) Az Excel azért jelzi ki nagybetűsre konvertálva a logikai állítást, hogy ezzel is jelezze, érvényes az.
- d) Az Excelben háromféle logikai állítás lehet.

Fontos függvények és hasznos képletek

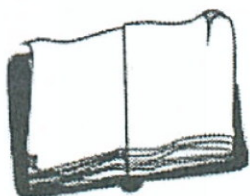
Napi munkánkhoz rutinszerűen használunk jó néhány függvényt és képletet. Feladatainkban igen gyakran nem a megszokott számokkal, hanem dátummal és idővel kell számolnunk. Fejezetünk néhány ezen témakörből vett feladattal kezdődik. Ezt követi egy egyszerű statisztikai feladat.

A fejezet következő részében összefoglaljuk a gyakrabban használt matematikai és szövegműveleteket.

A napi életben számításaink eredményei gyakran függhetnek vizsgálatok eredményeitől, erre szolgálnak a logikai függvények.

A fejezet utolsó témaköre egy összetettebb feladat, amelyben megismerkedünk egy keresőfüggvénnyel, valamint az idővel történő számolás (időaritmetika) veszélyeivel.

A függvényeket felhasználási területük szerint csoportosították és kategorizálták. A függvények nevét az Excel verzió határozza meg aszerint, hogy melyik nyelvterületre készült. A függvényeket beírhatjuk a cellákba, vagy a Függvény varázsló (Function Wizard) segítségével beszúrhatjuk celláinkba. A Függvény varázsló mind a menüsorból, mind pedig mini ikonból indítható.



Megjegyzés: A feladatok függvényeinek és képleteinek jobb dokumentálása miatt a fénykurzort mindig úgy állítottuk be, hogy azok a Szerkesztőlécen megjelenjenek.

Ötödik feladat: Műveletek dátumokkal

Jellemző dátumműveletünk két dátum egymásból történő kivonása, ennek eredménye a két dátum között eltelt napok száma. Számítsuk ki, hogy hány napot élt az az ember, aki 1945. május 9-én született. A mai nap dátuma két függvénnyel lekérdezhető a géptől, az egyik neve =ma(), a másiké =most() (angol: TODAY, NOW), a függvények rövid leírását megadjuk a 3.3 ábrán. Gépeljük be a C3-as cellába a =ma() nevű függvényt, majd nyomjunk ENTER-t.

A C3-as cellában megjelenhetnek hashmark jelek (3.1. ábra), ekkor a C oszlop szélességét be kell állítani. Ehhez az egérrel menjünk fel a C és a D oszlopfejléc elválasztó vonalára. Addig helyezkedjünk ott az egérrel, míg az egérkurzor kétirányú nyíllá nem alakul. Ekkor kattintsunk duplán.

	A	B	C	D
1				
2		Született		
3		Ma van:	#####	

3.1. ábra. Kicsi az oszlopszélesség

Akinek a fent leírt módszerrel nem sikerült az oszlopszélesség beállítása, olvassa el majd az oszlopszélesség beállításáról szóló részt. Amennyiben az oszlopszélesség állítása sikerrel járt, láthatjuk dátumunk formátumát.

Kattintsunk a C2-es cellára (3.2. ábra) és írjuk be az 1945. május 9-i dátumot abban a formában, ahogy a =ma() függvény kijelzte a mai nap dátumát. Kattintsunk egérrel a C4-es cellára és a két cella tartalmát vonjuk ki egymásból. A C4-es cellában lévő képlet =C3-C2

Ötödik feladatunk eredménye úgy tűnik, hogy egy dátum, 1956.10.18. (2002. február 25-én számítva), de ez csak az Excel egyik automatizmusa. Mivel a számok amikkel számolunk dátum-

	A	B	C
1			
2		Született	1945.05.09
3		Ma van:	2002.02.25
4			1956.10.18

3.2. ábra. *Dátumok kivonása*

mok, a kivonás eredményét dátumként jelzi ki. Ezért a cellát vissza kell formázni a gyári alapformátumára, amit Általánosnak neveznek, így megkapjuk a két dátum között eltelt napok számát (20 476).

A számformátumokról bővebben a 4. fejezetben lesz majd szó, most csak a szükséges műveletsort adjuk meg:

Formátum > Cellák > Szám > Általános (Format > Cells > Number > General).

Ha az is érdekel minket, hogy a két dátum között hány év telt el, akkor a kapott eredményt osszuk el 365-tel (56 év).

Ezzel megoldottuk ötödik feladatunkat.

Hatodik feladat: Dátum- és időfüggvények

Ismerkedjünk meg egy egyszerű példa kapcsán a gyakrabban használt dátum- és időfüggvényekkel.

A feladat két részből áll, az első részben a munkalap celláiban (A2:B5) néhány, a mai napra jellemző információt jelenítsünk meg. Majd a feladat második részében egy munkaidő nyilvántartásban számoljuk ki az adatok alapján a táblázatban látható időszakra járó bért.

A felhasznált függvények funkcióit a 3.3. ábrán soroltuk fel. A feladat első részében a 3.4. ábra mutatja a cellák szövegét és a függvények eredményét, míg a 3.5. ábra a begépelte függvényeket.

A hatodik feladat második részéhez a 3.6. ábra mutatja a feladatot és annak eredményét, míg a 3.7. ábra a felhasznált függvényeket és képleteket.

magyar	angol	funkció
MA	TODAY	Az aktuális dátum dátumértékét adja eredményül
MOST	NOW	Az aktuális dátum és idő dátum- és időértékét adja eredményül
ÉV	YEAR	Dátumértéket évvé alakít át
HÓNAP	MONTH	A dátumérték argumentumnak megfelelő hónap értéket adja eredményül
NAP	DAY	A dátumérték argumentumnak megfelelő nap értéket adja eredményül
DÁTUM	DATE	Az adott dátumhoz tartozó sorszámot (dátumértéket) adja eredményül
ÓRA	HOUR	A függvény az időérték argumentumnak megfelelő óra értéket adja eredményül
PERC	MINUTE	A függvény az időérték argumentumnak megfelelő perc értéket adja eredményül
MPERC	SECOND	Az időérték argumentumnak megfelelő másodperc értéket adja eredményül
HÉT NAPJA	WEEKDAY	A dátumértéknek megfelelő napot adja eredményül

3.3. ábra. A fontosabb dátum- és időfüggvények

	A	B
2	Ma van:	2002. február 25.
	Ez az év hányadik 3 hónapja?	2
	Ez a hónap 4 hányadik napja?	25
5	A "pontos" idő:	14 óra 9 perc 43 másodperc

3.4. ábra. A hatodik feladat első része (eredmény)

	A	B
2	Ma van:	=MOST()
	Ez az év 3 hányadik hónapja?	=HÓNAP(\$B\$2)
	Ez a hónap 4 hányadik napja?	=NAP(\$B\$2)
5	A "pontos" idő:	=ÓRA(\$B\$2)&" óra "&PERC(\$B\$2)&" perc "&MPERC(\$B\$2)&" másodperc "

3.5. ábra. A hatodik feladat első része (függvények)

A feladat második részében kiszámítottuk, hogyha valaki 45 órát dolgozik 1000 forintos órabérért, akkor mennyi a bére. A Bér kiszámításához használt képletben azért kell szorozni 24-gyel, mert az eredményt napban (egész rész) és órában (törtrész) kapjuk meg, és egy nap 24 órából áll.

	A	B	C	D
7	Dátum	Kezdés	Vége	Összesen
8	2001.01.02	8:00	17:00	9:00
9	2001.01.03	8:10	17:10	9:00
10	2001.01.04	8:50	17:50	9:00
11	2001.01.05	9:00	18:00	9:00
12	2001.01.06	9:10	18:10	9:00
13				
14	Összesen:	45:00:00		
15	Órabér:	1000		
16	Bér:	45000		

3.6. ábra. A hatodik feladat második része (eredmény)

	A	B	C	D
7	Dátum	Kezdés	Vége	Összesen
8	=DÁTUM(2001;1;2)	0,333333333333333	0,708333333333333	=C8-B8
9	=A8+1	0,340277777777778	0,715277777777778	=C9-B9
10	=A9+1	0,368055555555555	0,743055555555555	=C10-B10
11	=A10+1	0,375	0,75	=C11-B11
12	=A11+1	0,381944444444444	0,756944444444444	=C12-B12
13				
14	Összesen:	=SZUM(D8:D12)		
15	Órabér:	1000		
16	Bér:	=B14*B15*24		

3.7. ábra. A hatodik feladat második része (függvények és képletek)

Meg kell jegyezni, hogy a B14-es cellában 21 órát kapunk eredményül, de ez nem helyes (az eredmény 1 nap 21 óra, melyből csak az óra látszik). Ahhoz, hogy ezt megoldjuk, megelőlegezünk egy parancssorozatot. Miközben aktív a B14-es cella, adjuk ki a **Formátum** (Format) menü **Cellák** (Cells) parancsát. Kattintsunk a megjelenő párbeszédablak Szám (Number) szegélyére, válasszuk a kategóriák közül az Idő (Time) kategóriát és a Típus (Type) ablakban a 37:30:55-öt, majd nyomjunk OK gombot.

A feladat másik érdekessége a dátum képzése. Ehhez az első nap dátumát a DÁTUM (angol: DATE) függvénnyel megadtuk, és minden további nap dátumát úgy képeztük, hogy az előző nap dátumát megnöveltük eggyel (hiszen, mint tudjuk, az öröknaptárban minden egyes nap egy-egy sorszám).

Hetedik feladat: Egyszerű statisztikai függvények

A mindennapi életünkben egyre nélkülözhetetlenebbek a statisztikai számítások, ehhez célszerű ismernünk a statisztikai függvényeket. A felhasznált függvények gyakran használatosak (3.8. ábra).

magyar	angol	funkció
MIN	MIN	Az argumentumként megadott cellatartomány(ok) értékei közül a legkisebbet adja eredményül
MAX	MAX	Az argumentumként megadott cellatartomány(ok) értékei közül a legnagyobbat adja eredményül
ÁTLAG	AVERAGE	Az argumentumként megadott cellatartomány(ok) értékeinek átlagát adja eredményül
DARAB	COUNT	Az argumentumként megadott cellatartomány(ok) számot tartalmazó celláinak darabszámát adja eredményül
DARAB2	COUNTA	Az argumentumként megadott cellatartomány(ok) kitöltött celláinak darabszámát adja eredményül
KICSI	SMALL	Egy adathalmaz k-adik legkisebb értékű elemét adja eredményül
NAGY	LARGE	Egy adathalmaz k-adik legnagyobb értékű elemét adja eredményül

3.8. ábra. Gyakrabban használt statisztikai függvények

Számítsuk ki külön-külön a két oszlopra vonatkozóan (3.9. ábra) a hónapok átlagát, a legkisebb értékű eladást, legnagyobb értékű eladást, a második legkisebb és második legnagyobb értékű eladást, a számot tartalmazó cellák számát, valamint a tartomány kitöltött celláinak számát statisztikai függvényekkel.

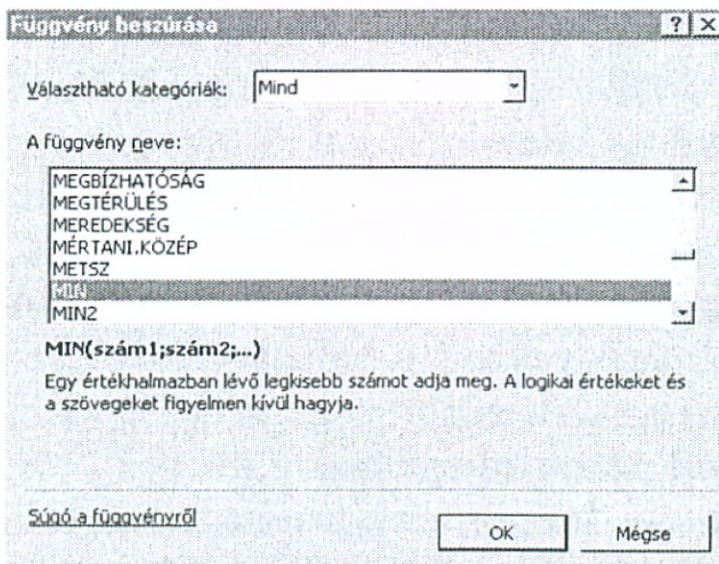
A DARAB és DARAB2 függvény eredménye csak addig azonos, míg a tartományban csak számot tartalmazó cellák vannak. Ennek ismerete különös előnyt jelent azoknál, akik nagyon jól és gyorsan tudnak gépelni, mert ők azok, akik az egyes szám helyett rendszeresen kis l betűt, a nulla helyett nagy O betűt gépelnek. Márpedig ezek nem számok, az Excel ezekkel nem tud számolni.

Számítsuk ki a Cukros víz esetén, hogy mennyi volt a vizsgált időszakban eladott legkisebb mennyiség. Kattintsunk a C12-es cellára, adjuk ki a **Beszúrás** menü **Függvény** parancsát (Insert > Function), megjelenik a Függvény varázsló (Function Wizard) párbeszédablaka (3.10. ábra). Válasszuk a **Választható kategóriák** nevű lenyíló dobozból (Or select a category) a **Mind** (All) kategóriát. Ek-

	A	B	C	D
1	Harmadik Magyar Málnagyár			
2	Mennyiség: rekesz			
3			Cukros víz	Lite
4		január	1000	1000
5		február	2000	2000
6		március	1200	3000
7		április	2300	3100
8		május	3210	3000
9		június	1200	4000
10		Összesen:	10910	
11				
12		Minimum		
13		Maximum		
14		Átlag		
15		Darab		
16		Darab2		
17		2. legnagyobb		
18		2. legkisebb		

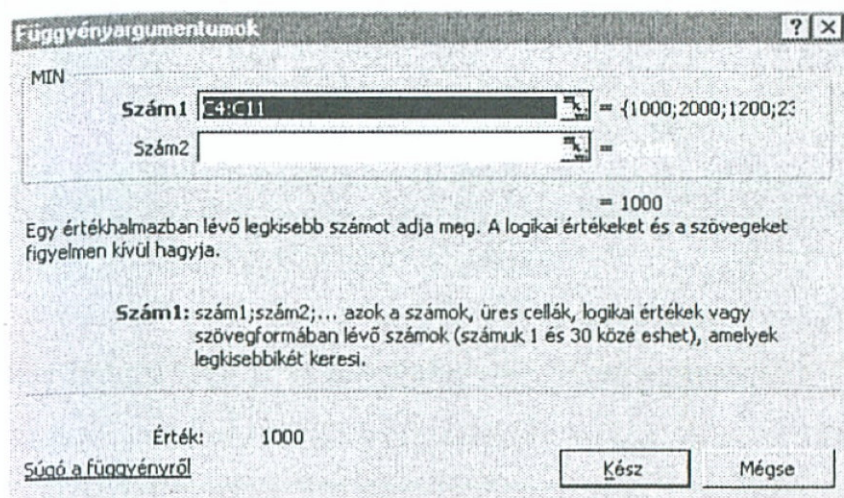
3.9. ábra. Táblázat a hetedik feladathoz

kor a Függvény neve listaablakban megjelenik az összes függvény listája. Keressük meg a MIN nevű függvényt. A keresés meggyorsításához gépeljük be a keresett függvény nevének első betűjét, ez most az M, ennek hatására az Excel lelapoz az első M betűvel kezdődő függvény nevéhez, ez még nem a MIN. Ekkor a lapozó sávon lapozunk le a MIN szóig, és kattintsunk rá.



3.10. ábra. A Függvény varázsló első párbeszédablaka

Kattintsunk az OK gombra. A 3.11. ábra szerinti párbeszédablakot kapjuk.



3.11. ábra. A Függvény varázsló második párbeszédablaka

Ha a Kész (OK) gombot nyomnánk meg, az Excel elkészítené a függvényt.

A 3.11. ábra párbeszédablakában két szövegdoboz van, ezekben kell beírni annak a tartománynak a címét, amelynek legkisebb eleme érdekel bennünket. Az Excel képes detektálni a cellatartomány címét, amennyiben ezt helyesen tette, akkor végeztünk, ekkor kattintsunk a Kész (Finish) gombra (vagy nyomjunk ENTER gombot).

Ha az Excel a tartományt rosszul detektálta (márpedig most tévedett), akkor azt nekünk felül kell bírálni. Tudjuk, hogy a tartomány az egérrel is kijelölhető, jelöljük ki például a nemrég megismert „söp-rés” technikájával a C4:C9 cellatartományt. Ekkor a C4:C9 megjelenik a Szám1 (Number1) nevű szövegdobozban.

Kattintsunk a Kész (OK) nyomógombra. Az Excel a kijelölt cellában előállítja a függvényt. Másoljuk át a függvényt a mellette lévő cellába is. Úgy tűnhet, hogy a Függvény varázslóval (Function Wizard) nehézkesen lehet dolgozni, de az olyan függvényeknél, amelyeknek sok paramétere van, szinte nélkülözhetetlen.

A többi függvényt begépeléssel vigyük be a cellákba (ilyen egyszerű függvényeket nem illik a Függvény varázslóval beírni, mégpedig azért, mert sokkal lassabb, mint begépelni).

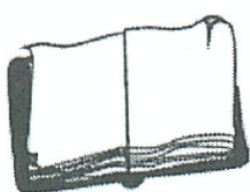
Segítségül megadjuk a cellákba gépelt függvényeket a 3.12. ábrán. A függvények eredményét a 3.13. ábrán láthatjuk. Ezzel a hetedik feladatot befejeztük.

	A	B	C	D
1	Harmadik Magyar Málnagyár			
2	Mennyiség: rekesz			
3			Cukros víz	Lite
4		január	1000	1000
5		február	2000	2000
6		március	1200	3000
7		április	2300	3100
8		május	3210	3000
9		június	1200	4000
10		Összesen:	=SZUM(C4:C9)	=SZUM(D4:D9)
11				
12		Minimum	=MIN(C4:C9)	=MIN(D4:D9)
13		Maximum	=MAX(C4:C9)	=MAX(D4:D9)
14		Átlag	=ÁTLAG(C4:C9)	=ÁTLAG(D4:D9)
15		Darab	=DARAB(C4:C9)	=DARAB(D4:D9)
16		Darab2	=DARAB2(C4:C9)	=DARAB2(D4:D9)
17		2. legnagyobb	=NAGY(C4:C9;2)	=NAGY(D4:D9;2)
18		2. legkisebb	=KICSI(C4:C9;2)	=KICSI(D4:D9;2)

3.12. ábra. A statisztikai függvények

	A	B	C	D
1	Harmadik Magyar Málnagyár			
2	Mennyiség: rekesz			
3			Cukros víz	Lite
4		január	1000	1000
5		február	2000	2000
6		március	1200	3000
7		április	2300	3100
8		május	3210	3000
9		június	1200	4000
10		Összesen:	10910	16100
11				
12		Minimum	1000	1000
13		Maximum	3210	4000
14		Átlag	1818,333333	2683,333333
15		Darab	6	6
16		Darab2	6	6
17		2. legnagyobb	2300	3100
18		2. legkisebb	1200	2000

3.13. ábra. A statisztikai függvények eredményei



Megjegyzés: Érdeemes megemlíteni, hogy az angol Function Wizard és a magyar Függvény varázsló első lépésének párbeszédablaka eltér egymástól. A Function Wizard párbeszédablak tetején található egy

Search for a function feliratú szövegmező, ebbe begépelve – természetesen angol nyelven – azt, hogy mit akarunk kiszámítani, az Excel megadja az azt kiszámító függvény(ek) nevét.

Matematikai műveletek

A függvényeket és a képleteket, valamint ezek kombinációit egyenleteknek is szokták nevezni.

Ha pl. az $=A1 + A2 + A3$ képletet az A4-es cellába írtuk, az eredmény is ott fog képződni. Hogyan olvassuk az előbbi képletet? Add össze az A1-es cella tartalmát az A2-essel és az A3-assal.

Soha sem szabad megfeledkezni arról, hogy a képletek összeállításánál a precedencia vagy más néven végrehajtási sorrend (lásd Sűgő) elve döntő. A műveletek sorrendisége meghatározott. Például ha a képletünkben van összeadás és szorzás is, az Excel előbb a szorzást végzi el.

Az Excelben használt matematikai műveleti jeleket a 3.14. ábrán láthatjuk.

Matematikai műveleti jel	Jelentés
+	Összeadás
-	Kivonás
*	Szorzás
/	Osztás
%	Százalék
^	Hatványozás

3.14. ábra. Az Excel matematikai műveleti jelei

Mint látható a gyökvonásnak nincs műveleti jele, erre használhatjuk a GYÖK (SQRT) nevű függvényt, amellyel négyzetgyököt számolhatunk. Tetszőleges gyök kiszámítására a törtekitevőjű hatvány vagy a HATVÁNY nevű függvény (törtekitevővel) is használható.

Matematikai művelet a százalékszámítás is. Ha egy cellát megszorozunk például egy 10%-os értékkel, akkor megkapjuk annak 10%-át. Ennek az illusztrálására nézzük meg a 3.15. ábrát, ami a beírt

	A
1	1000
2	10%
3	=A1*A2

3.15. ábra. Bevitt adataink és a képlet

számokat és képletet mutatja. A 3.16. ábrán (az A3-as cellában) már az eredmény látható.

	A
1	1000
2	10%
3	100

3.16. ábra. A százalékszámítás eredménye

Szövegek és számok összefűzése

Gyakran az a feladat, hogy több cella (amelyek szövegeket és/vagy számokat tartalmaznak) tartalmát egy cellába kell összefűznünk. A feladat megoldható az ÖSSZEFŰZ (CONCATENATE) függvénnyel is, mi most ennek képlettel történő megvalósítását mutatjuk be.

A 3.17. ábrán bemutatott feladatban az A1-es cella tartalmát szeretnénk látni egy cellában, és mellette azt a szöveget, hogy Forint.

	A	B	C	D
1	1000			
2	10%			
3	100			
4			1000 Forint	

3.17. ábra. Példa szám és szöveg összefűzésére

A szöveg és a szám egyesítésére (összefűzés, konkatenáció) az & jelet használjuk.

A macskakörömben a szöveg elé egy space-t (szóköz) tettünk (3.17. ábra), ezért a szöveg és a szám közé egy üres hely kerül a képernyőn. A megoldás gyengéje az, hogyha a szöveget meg akarjuk változtatni, például pengőre, akkor a C4-es cella tartalmát újra kell szerkesztenünk.

Ugyanezen feladat másik megoldása látszik a 3.18. ábrán. Egy külön cellába (C5) írtuk a megjelenítendő szöveget. A " " jelek között egy üres hely van. Így biztosítjuk, hogy a szöveg és a szám közé is üres hely kerüljön.

Ne feledjük, ha összefűzünk egymással szöveg és számtartalmú cellákat, akkor a keletkezett eredmény szöveg lesz! Itt jelezzük, hogy

	A	B	C	D
1	1000			
2	10%			
3	100			
4			1000 Forint	
5			Pengő	
6			1000 Pengő	

3.18. ábra. Szám és szöveg összerűzése másként

feladataink kapcsán egyszer már használtuk a képlettel történő összerűzés technikáját (lásd: 3.4. ábra alján A „pontos” idő címkéjű cellát).

Érdeemes az összerűzés kapcsán megtekinteni a Sűgó Szöveg és számok összerűzése, valamint Szöveg összerűzése dátummal vagy időponttal című témakörét.

Szövegfűggvények

Sokszor úgy kapjuk az információt, hogy egy-egy cellában nem egy konkrét típusú információ van, hanem többféle keveredik. Ilyenkor Szövegfűggvényekkel tudjuk az információkat „kivágni”. A 3.19. ábrán felsoroljuk a sűrűbben használt szövegfűggvényeket.

magyar	angol	fűkció
BAL	LEFT	Egy karaktersorozat adott számú bal szélső karakterét adja eredményűl.
JOBB	RIGHT	Egy karaktersorozat adott számú jobb szélső karakterét adja eredményűl.
KÖZÉP	MID	Meghatározott számú karaktert ad egy szövegből eredményűl, a megadott sorszámú karaktertől kezdve.
SZÖVEG.KERES	SEARCH	A fűggvény egy karaktersorozatban egy másikat keres és eredményűl a találat első karakterének helyét adja a szöveg elejétől számítva.
HOSSZ	LEN	Egy szöveg karakterekben mért hosszát adja eredményűl.
ÖSSZERűZ	CONCATENATE	Több szövegdarabot egyetlen szöveggé fűz össze.
TRIM	TRIM	Minden szóközöt töröl a szöveg argumentumból, kivéve azokat, amelyek két szót választanak egymástól.
ÉRTÉK	VALUE	A számot képviselő szöveget számmá alakítja
NAGYBETűS	UPPER	Szöveget nagybetűssé alakít át.
KISBETűS	LOWER	Szöveget kisbetűssé alakít át.
KARAKTER	CHARACTER	A szám argumentummal megadott karaktert adja eredményűl.
KÓD	CODE	Egy sztring első karakterének numerikus kódját adja eredményűl. A visszaadott kód a számítógépen használt kódaptól fűgg.

3.19. ábra. Gyakrabban használt szövegfűggvények

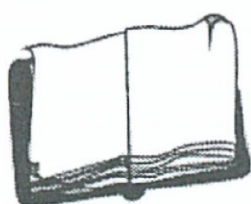
A 3.20. és 3.21. ábrákon egy egyszerű, de a napi életben nemigen használható megoldást mutatunk be szövegek kezelésére, mert ne felejtjük el, mindig olyan függvényt vagy képletet kell találnunk, amelyet átmásolva a szomszédos cellákba, ott is jól működik.

	A	B	C	D
1	Vez_név_Szül_idő_Fiz	Vez_név	Szül_idő	Fiz
2	Nagy 1957.11.12 100000	=BAL(A2;4)	=KÖZÉP(A2;6;10)	=JOBBA(A2;6)
3	Kiss 1958.01.12 200000	=BAL(A3;4)	=KÖZÉP(A3;6;10)	=JOBBA(A3;6)
4	Nagy 1957.11.13 300000	=BAL(A4;4)	=KÖZÉP(A4;6;10)	=JOBBA(A4;6)
5	Nagy 1954.11.12 300000	=BAL(A5;4)	=KÖZÉP(A5;6;10)	=JOBBA(A5;6)

3.20. ábra. A szöveg két széléből, illetve „közepéből” történő kivágás

	A	B	C	D
1	Vez_név_Szül_idő_Fiz	Vez_név	Szül_idő	Fiz
2	Nagy 1957.11.12 100000	Nagy	1957.11.12	100000
3	Kiss 1958.01.12 200000	Kiss	1958.01.12	200000
4	Nagy 1957.11.13 300000	Nagy	1957.11.13	300000
5	Nagy 1954.11.12 300000	Nagy	1954.11.12	300000

3.21. ábra. A 3.20. ábra függvényeinek eredményei



Megjegyzés: A szövegekkel történő műveletek egy lehetséges alternatívája a Szövegbeolvasó varázsló (Text Import Wizard) használata. Ilyenkor a cellán belül a különböző információcsoportokat azonos szeparátorokkal, például tabulátorokkal választjuk el. Jelen könyvnek nem célja a Szövegbeolvasó varázsló ismertetése, aki mégis ki szeretné próbálni, az adja ki a Fájl menü Megnyitás parancsát a Fájltípus lenyílóban, válassza ki a Szövegfájlokat, nyisson meg egy szöveges fájlt. Ekkor a Szövegbeolvasó varázsló automatikusan elindul, csak követni kell a lépéseit. Ez az igen kényelmes szövegbeolvasási lehetőség azért adott, hogy az Excel információt legyen képes fogadni minden olyan (elsősorban) Windowsos alkalmazásból, amely szöveges fájlt képes előállítani.

Nyolcadik feladat: Szövegfüggvények

A valós életben a szövegek hossza változó, ezért a szövegfüggvényeket kombináltan kell használni. Itt kap lényeges szerepet a HOSSZ nevű függvény a szöveg hosszának megállapítására, illetve a SZÖVEG.TALÁL nevű függvény, amellyel egy keresett karakter pozíciója állapítható meg.

Ez utóbbi megjegyzésből egy fontos dolog máris kiderül, a különböző rendeltetésű szövegrészek közé elválasztó karakter(ek)e)t gépelünk.

Ez a jelen feladatunkban a szóközkarakter, ez választja ketté egymástól a vezeték- és keresztneveket. Feladatunk nem más, mint két egymás mellett lévő cellában megjeleníteni az egy cellába gépelt névből történő kivágással a vezeték- és keresztneveket.

Vegyük észre, hogy a feladvány nem oldható meg a 3.20. ábra szerinti technikákkal, mégpedig azért nem, mert a nevek hossza változó. Mind a vezeték-, mind a keresztnemek kivágásának kulcsa a két névrészt elválasztó szóközkarakter pozíciójának meghatározása, ezt a feladatban a SZÖVEG.KERES függvénnyel oldjuk meg.

A vezetéknevet, mint az a 3.22. ábrán is látható, a BAL nevű függvénnyel vágtuk ki, a függvény második paramétere azonban nem egy konstans (hiszen a vezetéknevek hossza változó), hanem a SZÖVEG.KERES nevű függvény. Azért kell levonni 1-et a kivágandó hosszából, mert e nélkül a BAL nevű függvény a szóközt is kivágná (amely szerencsénkre láthatatlan, de azért nem lenne szép).

A keresztnév kivágásához egy harmadik függvényt, a HOSSZ-t is „be kellett vetnünk”. Ezzel határozzuk meg a név hosszát, ebből kivonva a SZÖVEG.KERES függvénnyel meghatározott szóköz pozícióját, máris megkapjuk a keresztnév hosszát.

Végül, de nem utolsósorban, ha számot vágunk ki a szövegből, és azzal számolni akarunk, akkor azt az ÉRTÉK függvénnyel számmá kell alakítanunk (3.23. ábra).

Ezzel megoldottuk a nyolcadik feladatot. Első alkalommal használtuk fel a függvények egymásba ágyazásának technikáját, azaz több függvényt írtunk egymásba. Egy cellában maximum hét függvényt

	B	C	D
2	Név	Vezetéknév	Keresztnév
3	Kiss István	=BAL(B3;SZÖVEG.KERES(" ";B3)-1)	=JOBBI(B3;HOSSZ(B3)-SZÖVEG.KERES(" ";B3))
4	Kis Pál	=BAL(B4;SZÖVEG.KERES(" ";B4)-1)	=JOBBI(B4;HOSSZ(B4)-SZÖVEG.KERES(" ";B4))
5	Veres István	=BAL(B5;SZÖVEG.KERES(" ";B5)-1)	=JOBBI(B5;HOSSZ(B5)-SZÖVEG.KERES(" ";B5))
6	Keresztes Pál	=BAL(B6;SZÖVEG.KERES(" ";B6)-1)	=JOBBI(B6;HOSSZ(B6)-SZÖVEG.KERES(" ";B6))

3.22. ábra. Változó hosszúságú szövegek kivágása (függvények)

	B	C	D
2	Név	Vezetéknév	Keresztnév
3	Kiss István	Kiss	István
4	Kis Pál	Kis	Pál
5	Veres István	Veres	István
6	Keresztes Pál	Keresztes	Pál

3.23. ábra. Változó hosszúságú szövegek kivágása (eredmények)

ágyazhatunk egymásba. Nagymértékben könnyíti az ilyen jellegű munkánkat, ha képesek vagyunk egy-egy függvényt önmagában kiértékelteni. Az Excel eddigi változataiban ezt úgy végezhattük el, hogy a kiértékelendő függvény (vagy képlet) részt a Szerkesztőlécen vagy a cellában kijelöltük, majd megnyomtuk az F9-es funkciógombot. Ennek hatására az Excel azt kiértékelte (kiszámolta annak eredményét). Ne feledjük, ebből az üzemmódból az ESC billentyű lenyomásával szabad csak kilépni.

Az Excel 2002 az első olyan Excel-változat, ahol a kiértékelést parancs is támogatja. Amennyiben az Olvasó is ki szeretné próbálni ezt a lehetőséget, tegye aktívvá azt a cellát, amely a beágyazott függvényeket tartalmazza, majd adja ki az **Eszközök** (Tools) menü **Képletvizsgálat** (Formula Auditing) parancsának **Képletellenőrző** (Evaluate Formula) nevű alparancsát. Ekkor megjelenik egy **Képletkiértékelő** (Evaluate Formula) párbeszédablak, abban alá van húzva az első kiértékelendő kifejezés. Kattintsunk a **Kiértékelés** (Evaluate) gombra, az Excel kiértékeli azt, és megjeleníti az eredményt. A továbbiakban mindaddig kattintsunk a **Kiértékelés** gombra, míg az Excel egy-egy függvényrészt aláhúz. A kiértékelési folyamatnak akkor van vége, amikor a **Kiértékelés** gomb nevet vált, abban az **Újraindítás** (Restart) név jelenik meg.

Amennyiben sűrűn használjuk a **Képletellenőrzőt**, érdemes a **Képletvizsgálat** (Formula Auditing) eszköztárat megjeleníteni, ennek utolsó ikonja a **Képletellenőrző** (Evaluate Formula). Egy adott

eszköztárat, így a Képletvizsgálat nevűt is, a legkönnyebb úgy megjeleníteni, hogy egy tetszőleges eszköztár tetszőleges pontjára kattintunk jobb gombbal. Az ekkor látható, a fontosabb eszköztárak nevének listáját tartalmazó rövidmenüből bal gombbal választhatjuk a megjelenítendő eszköztár nevét.

A logikai egyenletek

Az Excelben nemcsak számokkal tudunk dolgozni, hanem lehetőségünk van logikai vizsgálatok után döntéseket hozni, és a döntések függvényében műveleteket végezni. A logikai egyenletekben logikai függvényeket és logikai jeleket használunk.

A logikai műveleti jeleket (operátorok) a 3.24. ábrán adjuk meg. Következő, kilencedik feladatunkban bemutatunk egy példát a logikai egyenlet alkalmazására.

operátor	funkció
=	egyenlő
<	kisebb, mint
>	nagyobb, mint
<>	nem egyenlő
<=	kisebb egyenlő
>=	nagyobb egyenlő

3.24. ábra. Logikai (összehasonlító) műveleti jelek

Kilencedik feladat: Logikai függvények

Adott egy osztály, ahol megvizsgáljuk a tanulók tantárgyi átlagát az ÁTLAG (AVERAGE) függvénnyel. Minősítsünk aszerint, kiknek jobb az átlaga 2,5-nél, ezeknek a „Megfelelt” minősítést adjuk (a függvényben ez >2,5-tel van jelölve, s ez az első paraméter). Akiknek az átlaga ennél rosszabb, azok a „Nem felelt meg” minősítést kapják.

Készítsük el a 3.25. ábrán látható táblázatot.

F4		fx =ÁTLAG(C4:E4)					
	A	B	C	D	E	F	G
1	III. B osztály						
2							
3	Vez.	Ker.	Torna	Ének	Rajz	Átlag	Megfelelt?
4	Kiss	Pisti	2	2	2	2	
5	Nagy	Jocó	3	4	5	4	
6	Veres	Lacika	3	5	2	3,33	
7	Orsós	Piroska	5	5	5	5	

3.25. ábra. Táblázat a kilencedik feladathoz

Ismerjük meg a feladat kapcsán egyik leggyakrabban használt logikai függvényünket, neve: HA (IF).

A HA logikai függvény általános alakja:

=HA(VIZSGÁLAT;ÉRTÉK_ha_igaz; ÉRTÉK_ha_hamis).

A zárójelben a függvény paramétereit kell megadni. Az első paraméter egy vizsgálat. Két lehetőség van: ha a feltétel, amit vizsgálunk, teljesül, akkor a második paraméterben adott művelet valósul meg, ha nem, akkor a harmadikban adott.

Eddig azt tapasztaltuk, hogy egy függvény egy eredményt hoz. Ez az első olyan függvényünk (több ilyen is van), amelyik a vizsgálat eredményétől függően két eredményt is adhat.

Gépeljük be tehát a G4-es cellába a 3.26. ábrán látható HA függvényt. Korábban már említettük, kisbetűkkel írjuk be a függvényneveket, tehát a ha-t is. Amennyiben az Excel a függvényt érvényesnek találja, annak kisbetűit átalakítja nagybetűkre, és végre is hajtja. Vegyük még észre (a Szerkesztőlécen ez látható), hogy a paraméterek közé pontosvesszőt kell tenni, legalábbis a Windows magyar nemzeti (regionális) beállítása esetén, amikor is a pontosvessző a Listaszeparátor.

G4		fx =HA(F4>2,5;"Megfelelt";"Nem felelt meg")					
	A	B	C	D	E	F	G
1	III. B osztály						
2							
3	Vez.	Ker.	Torna	Ének	Rajz	Átlag	Megfelelt?
4	Kiss	Pisti	2	2	2	2	Nem felelt meg
5	Nagy	Jocó	3	4	5	4	Megfelelt
6	Veres	Lacika	3	5	2	3,33	Megfelelt
7	Orsós	Piroska	5	5	5	5	Megfelelt

3.26. ábra. A HA függvény eredménye

A függvény helyes megadása után a definiált cellában látható az eredmény. Jelen esetben a HA függvényt tartalmazó cellákban vagy **Megfelelt**, vagy **Nem felelt meg** szöveget lehet látni, ez az **eredmény**. A kilencedik feladatban olyan függvénnyel találkoztunk, ami eredményül nemcsak számot, hanem szöveget is adhat. Azt tudnunk kell, hogy ha a HA függvényben számok vagy matematikai műveletek szerepelnek a második és harmadik paraméter helyén, akkor az eredmény szám.

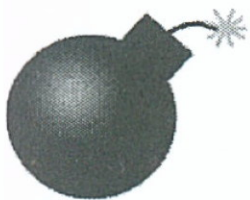
Bizonyítás nélkül, íme egy példa: =HA(A1 >= 100;5000;0).

Megfogalmazva: ha az A1-es cella tartalma nagyobb vagy egyenlő, mint 100, akkor a függvény eredménye 5000, egyébként pedig 0.

Érdeemes még tudni (és figyelembe venni) azt a szakmai szokást is, hogy a HA függvény második és harmadik paramétere általában cellahivatkozás. Ekkor az itt megadott cellá(k)ba kell elhelyeznünk a felhasznált érték(ek)et, a szokást az indokolja, hogy ha utólag a második vagy harmadik paraméter megváltozik, akkor elegendő csak az az(ok)at tartalmazó cellá(ka)t megváltoztatni, és nincs szükségünk a függvény utólagos szerkesztésére.

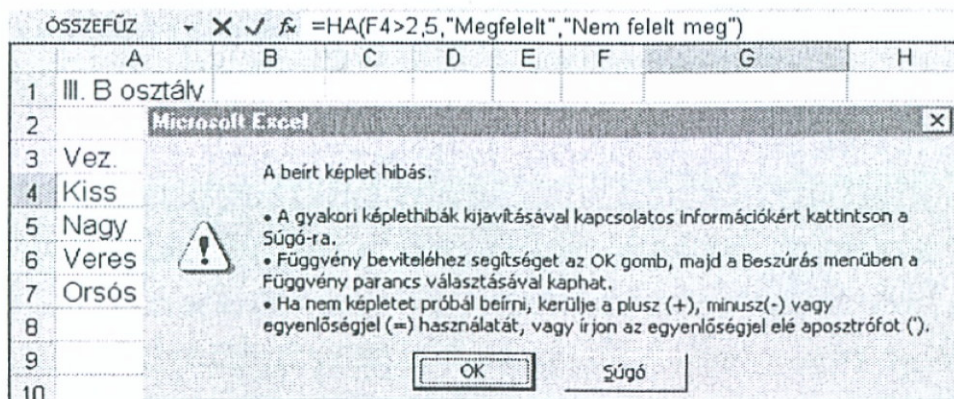
Egy HA függvény, mint az látható, csak kétirányú döntést képes hozni. Ezen változtathatunk több HA függvény egymásba történő ágyazásával. Például ha a kilencedik feladatot megtoldjuk azzal, hogy ha egy adott gyerek átlaga 4-es vagy annál jobb, akkor kapja a Kiválóan megfelelt minősítést, a feladatot megoldhatjuk így is:

=HA(F4 >= 4;"Kiválóan megfelelt";HA(F4 > 2,5;"Megfelelt";"Nem felelt meg"))



Figyelem! Néha azt tapasztaljuk, hogy ha egy függvényt a cellába írunk, és érvényesíteni akarjuk, az Excel ahelyett, hogy végrehajtaná a műveletet, a képlet egy részét „kifesti”. Ez a rész formailag hibás.

A 3.27. ábra egy olyan szituációt mutat be, amikor a függvény egyik paraméterét a másiktól vesszővel választottuk el, azaz rossz listaszeparátort gépeltünk be. Kattintsunk a párbeszédablak OK gombjára, ennek hatására az eltűnik, és az Excel feketére festi a



3.27. ábra. Hiba a listaszeparátorban

függvény hibás részét. A hiba okára ezen a ponton akár a Paramétersúgóból is rájöhetünk, hiszen az is mutatja, hogy a paramétereiket pontosvesszővel kell elválasztanunk egymástól.

Tizedik feladat: Keresőfüggvények

A 3.28. ábrán bemutatunk három, sűrűbben használt keresőfüggvényt, ezek közül az FKERES-t (VLOOKUP) próbáljuk ki a gyakorlatban. A 3.28. ábra a Súgó alapján készült, csak bátorítani tudjuk

magyar	angol	funkció
FKERES	VLOOKUP	A függvény egy tömb bal szélső oszlopában keres egy megadott értéket, és az így kapott sorból veszi az oszlop_számmal megadott oszlop tartalmát adja eredményül. Az FKERES helyett a VKERES függvényt kell használni, ha az összehasonlítási értékek egy oszlopban, a keresett adatoktól jobbra vagy balra helyezkednek el.
KUTAT	HLOOKUP	A KUTAT függvénynek két formája létezik: a vektoros és a tömbös. A KUTAT függvény tömbös formája egy adott tömb első sorában vagy első oszlopában keres egy megadott értéket, majd a megtalált érték oszlopának vagy sorának utolsó elemével tér vissza. A KUTAT függvénynek ezt az alakját akkor használjuk, ha a keresett értékek a tömb első sorában vagy első oszlopában helyezkednek el. A KUTAT függvény másik alakját akkor kell választanunk, ha meg szeretnénk határozni a keresés helyét.
VÁLASZT	CHOOSE	A függvény az érték argumentumok közül az index sorszámát adja vissza. A VÁLASZT függvényben az érték argumentumok száma legfeljebb 29 lehet. Amennyiben például az érték1; ... ; érték7 argumentum a hét napjainak neve, akkor a VÁLASZT függvény a napok egyikét adja eredményül, ha az index értékének egy 1 és 7 közötti számot adunk meg.

3.28. ábra. A gyakrabban használt keresőfüggvények

	A	B	C	D
1	Név	Kategória	Idő	Járandóság
2	Kis István	1	60:00:00	
3	Nagy József	2	70:00:00	
4	Kis Béla	1	48:00:00	
5				
6	Kategória	Órabér		
7	1	1000		
8	2	2000		

3.29. ábra. Vajon mekkora lesz a fizetés?

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D
1	Név	Kategória	Idő	Járandóság
2	Kis István	1	60:00:00	=FKERES(B2;\$A\$7:\$B\$8;2)
3	Nagy József	2	70:00:00	
4	Kis Béla			
5				
6	Kategória	Órabér		
7	1	1000		
8	2	2000		

The 'Függvényargumentumok' dialog box shows the following arguments for the FKERES function:

- Keresési_érték:** B2
- Tábla:** \$A\$7:\$B\$8
- Oszlop_szám:** 2
- Érték:** 1000

The dialog box also includes a description: 'Egy tábla bal szélső oszlopában megkeres egy értéket, majd annak sora és a megadott oszlop metszéspontjában levő értéket adja eredményül. Alap esetben a táblázatnak növekvő sorrendbe rendezettnek kell lennie. Oszlop_szám a tábla azon oszlopának a táblán belüli sorszáma, amelyből az eredményt meg kívánja kapni. A tábla első értékoszlopa az 1-es számú oszlop.'

3.30. ábra. Függőleges keresés

az Olvasót arra, hogy a függvények jobb megismeréséhez használja a Súgót.

A 3.29. ábrán bemutatott táblázatban ki kell számítani három ember fizetését a ledolgozott idő (Idő) és a Kategória függvényében. A feladat megoldásához alkalmazzuk a keresőfüggvények közül az FKERES (Függőleges keresés) nevűt, amellyel egy segédtáblázatból (továbbiakban: Tábla) kikerestetjük a Kategória függvényében az Órabért.

Mivel a függvény több paraméteres, használjuk a Függvény varázslót.

A feladat legfontosabb része az órabér kikeresése a Táblából, ezt az FKERES függvénnyel végezzük (3.30. ábra). Kis István kategóriája a B2-es cellában adott, ezt a címet kell tehát a Függvény varázsló

Keresési_érték dobozába gépelni, a Tábla címe $\$A\$7:\$B\8 , és az Oszlop_szám dobozba 2 kerül.

A függvény a Tábla bal szélső oszlopában keresi a Keresési_értéket, azt megtalálja az A7-es cellában (tehát 1 lenne az eredmény). Mivel az Oszlop_szám paraméter értéke 2, ezért az eredmény nem a Tábla első, hanem a második oszlopában (B7-es cella) található. Ezért a függvény eredménye 1000. De ez még nem a Járandóság, ahhoz az FKERES függvény eredményét meg kell még szorozni C2-vel (Kis István bérét számoljuk), majd még 24-gyel is (Öröknaptár).

A fentiek elvégzése után a D2-es cellában az alábbi függvénykombináció lesz:

=FKERES(B2;\$A\$7:\$B\$8;2)*C2*24. Az eredmény: 60 000.

Ahhoz, hogy a többiek bérét is megtudjuk, a fenti függvénykombinációt át kell másolni még a D3:D4 cellatartományba.

Bizonyára a Kedves Olvasó is úgy jár, mint a szerző, az eredményt időformátumban kapja. Ez természetesen a jó eredmény, rossz formátumban kijelézve. A következő fejezetben ismerjük meg a különböző számformátumokat, és ekkor meg tudjuk majd változtatni a kijelzési formátumot. Ahhoz, hogy az eredményt mégis „szépnek lássuk”, kattintsunk a **Formázás** (Formatting) eszköztár **Pénznem** (Currency) ikonjára.

Vajon mi lenne a megoldás, ha valaki azt kérdezi, hogy mennyi az első kategóriájúak összjövedelme? Minden különösebb bizonyítás helyett álljon itt egy függvény (3.31. ábra) a feladat egyik lehetséges megoldására: **=SZUMHA(B2:B4;1;D2:D4)**

magyar	angol	funkció
DARABTELI	COUNTIF	Egy tartományban összeszámolja azokat a cellákat, amelyek eleget tesznek a megadott feltételnek.
DARABURES	COUNTBLANK	A megadott tartomány üres celláit számolja meg.
SZUMHA	SUMIF	A megadott feltételeknek eleget tevő cellákban található értékeket adja össze.
KEREK	ROUND	Egy számot adott számú számjegyre kerekít. "Rokonai": KEREK.FEL és KERE.LE
VÉL	RAND	Egy egyenletes eloszlású véletlen számot ad eredményül, amely nem kisebb 0-nál és kisebb 1-nél. A program a munkalap minden újraszámolásakor új véletlen számot állít elő.

3.31. ábra. Néhány hasznos függvény

Összefoglaló kérdések

1. Az alábbi állítások közül melyek igazak?
 - a) A nagyobb sorszámértékű dátumból (amelyik 1900. január 1-jétől távolabb van) kell kivonni a kisebbet.
 - b) A kisebb sorszámértékű dátumból kell kivonni a nagyobbat.
 - c) Ha a kisebb sorszámértékű dátumból kivonjuk a nagyobbat, negatív számot kapunk eredményül.
 - d) Ha a kisebb sorszámértékű dátumból kivonjuk a nagyobbat, hashmarkokat (#####) kapunk eredményül.
2. A mai napnak megfelelő dátumot a ... függvény megadja.
 - a) MOST
 - b) MA
 - c) TEGNAP
 - d) ÓRA
3. Milyen számérték „bújik meg” a 12:00 mögött?
 - a) 0,5
 - b) 12
 - c) 0,33
 - d) 12,00
4. Az Excelben egy szám köbgyökét...
 - a) ...nem lehet kiszámolni.
 - b) ...ki lehet számolni törtekitevőjű hatvánnyal.
 - c) ...ki lehet számolni HATVÁNY függvényvel.
 - d) ...nem, csak a négyzetgyökét lehet kiszámolni.
5. Az alábbi műveleti jelek közül melyik nem matematikai operátor?
 - a) +
 - b) -
 - c) :
 - d) ^

6. Konkatenáció...

- a) ...függvénnyel végezhető.
- b) ...képlettel végezhető
- c) ...nincs is.
- d) ...csak függvénnyel végezhető.

7. Az alábbi függvények közül melyik nem szövegkezelő függvény?

- a) JOBB
- b) BAL
- c) KÖZÉP
- d) FKERES

8. Az alábbi állítások közül melyik helyes?

- a) Az Excel 2002-ben tetszőleges számú függvény ágyazható egymásba.
- b) Az Excel 2002-ben maximum 200 függvény ágyazható egymásba.
- c) Az Excel 2002-ben maximum 7 függvény ágyazható egymásba.
- d) Az Excel 2002-ben maximum 12 függvény ágyazható egymásba.

9. Melyik az a funkciógomb, amellyel egy függvény (vagy képlet) tetszőleges része kiértékelhető?

- a) F1
- b) F11
- c) F9
- d) F4

10. Az alábbiak közül melyik logikai operátor?

- a) =
- b) <>
- c) >=
- d) /

11. Az alábbi állítások közül melyik nem igaz?

- a) $A \geq$ (**nagyobb egyenlő**) logikai operátor.
- b) $A :$ (**kettőspont**) matematikai operátor.
- c) Az osztás műveleti jele $/$ (**törtvonal**).
- d) Az osztás műveleti jele : (**kettőspont**).

12. Az alábbi állítások közül melyik igaz?

- a) Két egymásba ágyazott HA függvény esetén a lehetséges eredmények száma négy.
- b) Két egymásba ágyazott HA függvény esetén a lehetséges eredmények száma három.
- c) Két egymásba ágyazott HA függvény esetén a lehetséges eredmények száma kettő.
- d) Két egymásba ágyazott HA függvény esetén a lehetséges eredmények száma öt.

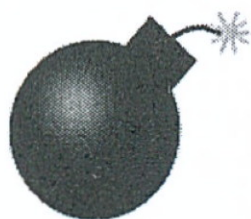
13. Az alábbi állítások közül melyik igaz?

- a) A listaszeparátor értéke a Windows magyar nemzeti (regionális) beállításakor alapértelmezetten a pontosvessző.
- b) A több paraméteres függvények paramétereit egymástól mindig pontosvesszővel kell elválasztani.
- c) A listaszeparátor az Excelben van beállítva.
- d) A listaszeparátor értékére „rá lehet jönni” a Függvény varázsló párbeszédablakából (elsőből).

Formázási műveletek

A következőkben megismerkedünk azokkal a módszerekkel, amelyek segítségével táblázatainknak tetszetős külső formát adhatunk. Megtudjuk, hogyan kell állítani az oszlopszélességet és a sormagasságot. Megismerjük a számok főbb formázási módjait és a saját számformátum előállításának lehetőségeit, majd megnézzük a cellatartalmak elforgatásának módját. Bemutatjuk a betűtípusok (font) változtatásának, a cellák színezésének és szegélyezésének módját.

A fejezet végére maradnak az alábbi igen fontos témakörök: a Rajzolás eszköztár fontosabb ikonjainak ismertetése, a Stílus parancs, a formázást meggyorsító Automatikus formázás (AutoFormat) parancs bemutatása, legvégül a munkalapok és a fájl védelme.



Figyelem! Az Excelben a műveletek többsége előtt szükség van azoknak a celláknak a kijelölésére, amelyekre a parancsok vonatkoznak.

Kijelölés	Tevékenység
egy sor vagy oszlop	kattintás a sor- vagy oszlopfejlécre
folyamatos sor vagy oszlop	megragadni a sor- vagy oszlopfejléceket
nem folyamatos sor vagy oszlop	a CTRL gombot nyomva jelölhető ki
a munkalap összes cellája	kattintás a 4.3. ábra által jelzett képernyőpontra

4.1. ábra. Kijelölési módok

Ehhez azonban ismerni kell a főbb kijelölési módokat (4.1. ábra). Ne feledjük, könyvünk 2. fejezetében a Cellatartomány-kijelölési módok című alfejezetben már megismerkedtünk a tartományok kijelölési módjaival.

Oszlopok és sorok

Adott az alábbi táblázat (4.2. ábra), ami az Első Magyar Tengeralattjáró Rt. első féléves eladásait mutatja be negyedéves bontásban. Feladatunk: a táblázatnak formailag áttekinthetőbb külsőt adni.

	A	B	C	D
1	Első Magyar Tengeralattjáró Rt.			
2	Beszámoló jelentés			
3	Készült: 1999.02.26.			
4	Megj.: a számok darabot jelentenek			
5			Folyami	Tengeri
6		január	1	4
7		február	2	3
8		március	4	1
9		1. N.év	7	8
10				
11		április	1	4
12		május	2	2
13		június	3	1
14		2. N.év	6	7
15				
16		1. F.év	13	15

4.2. ábra. Táblázatunk, amit formailag szeretnénk alakítani

Oszlopszélesség állítása

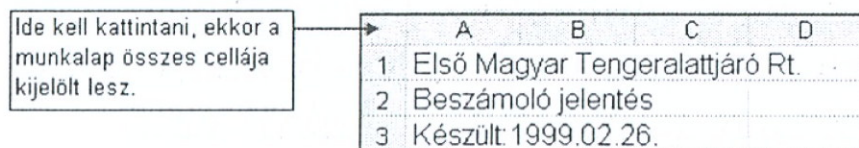
Felmerülhet a kérdés, miért olyan fontos az, hogy meg tudjuk változtatni az oszlopszélesség értékét?

A szövegeknél azért, mert nagyon sokszor a szöveg hosszabb, mint azon oszlop szélessége, ahova a szöveget gépeltük. A számoknál pedig azért, mert ha a szám hosszabb, mint az oszlopszélesség, akkor az Excel nem képes kijelezni azt (kettős keresztekkel tölti fel a cellát, vagy lebegőpontos formában jelzi ki a számot, például: 1E+13 a 10000000000000 helyett). Márpedig a számot addig nem fogjuk

„emberi” formában látni, míg az oszlopszélességet meg nem növeljük.

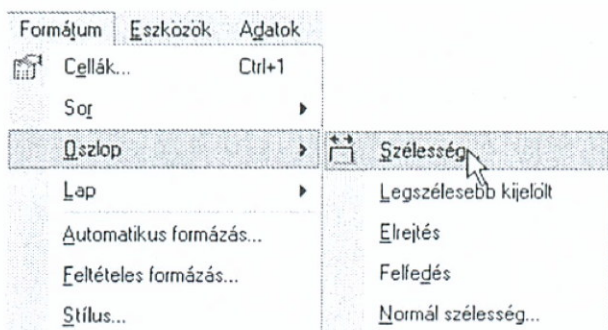
Amennyiben célunk munkalapunk valamennyi oszlopának szélességét például 10 karakteresre állítani, tegyük az alábbiakat:

1. Jelöljük ki a munkalap összes celláját (ezzel kijelöljük annak összes oszlopát is)! (4.3. ábra).

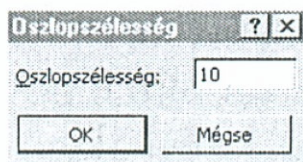


4.3. ábra. A *Select All* gomb (minden cellát kiválaszt)

2. Adjuk ki a **Formátum** menü **Oszlop** (Format > Column) parancsának **Szélesség** (Width) alparancsát (4.4. ábra), a megjelenő párbeszédablak (4.5. ábra) Oszlopszélesség ablakában gépeljük be például 10-et (10 karakter széles legyen). Kattintunk az OK gombra. Nem árt, ha tudjuk, hogy a Normál szélesség (Standard Width) paranccsal (4.4. ábra) a szabványos oszlopszélesség állítható be.



4.4. ábra. Oszlopszélesség beállítása



4.5. ábra. Az oszlop(ok) 10 karakter széles(ek) lesz(nek)

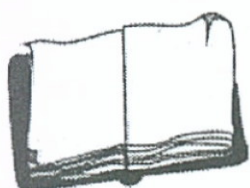
3. Ha bármely cellára kattintunk, megszűnik az oszlopok kijelöltsége.

A fent leírtak szemléltetésére álljon most itt egy, a napi életben sűrűn felmerülő probléma, az oszlopszélesség ideálisra állításának egyik lehetséges megoldása:

Felmerülhet a kérdés, miként tudjuk például munkalapunk C és D oszlopjának szélességét ideálisra állítani. Tegyük ehhez a következőket:

1. Jelöljük ki a munkalap C és D oszlopát egyszerre. Ehhez az egér bal lenyomott gombjával kísérvé, az egérkurzort vezessük végig az oszlopok betűjelein.
2. Adjuk ki a **Formátum** menü **Oszlop** parancsát (4.4. ábra). Hajtsuk végre annak **Legszélesebb kijelölt** (Format > Column > AutoFit Selection) alparancsát.

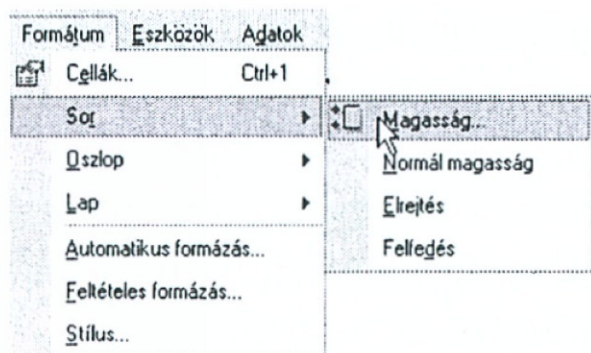
Az ideális oszlopszélesség azt jelenti, hogy az adott oszlop szélessége az oszlop leghosszabb tartalmú cellája alapján áll be.



Megjegyzés: A Formátum menü Oszlop parancsának Elrejtés (Format > Column > Hide) alparancsa a kijelölt oszloptartományt a képernyőről elrejtí, míg a Formátum menü Oszlop parancsának Felfedés alparancsa (Format > Column > Unhide) újfent megjeleníti. Ha például úgy döntöttünk, hogy elrejtjük a C és D oszlopot, és egy idő után ismét meg szeretnénk azokat jeleníteni, akkor előbb jelöljük ki egyszerre a B-től E-ig terjedő oszlopokat, csak ezután adjuk ki a Felfedés (Unhide) alparancsot! (4.4. ábra)

A sormagasság állítása (menüparanccsal)

Előfordulhatnak olyan esetek, amelyek azt igénylik, hogy megváltoztassuk a sormagasságot.



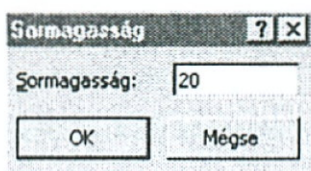
4.6. ábra. A Formátum menü Sor parancsának Magasság alparancsa (Format > Row > Height)

A **Formátum** menü **Sor** parancsa **Magasság** alparancsával (Format > Row > Height) egy vagy több sor magassága állítható be (4.6. ábra).

A sormagasság mértékegysége a pont, egy pont kb. 0,35 mm. Az **Elrejtés** (Hide) és **Felfedés** (Unhide) alparancsokkal (4.6. ábra) a kijelölt sortartomány a képernyőről eltüntethető és visszahozható. A **Normál magasság** (AutoFit) alparancs (4.6. ábra) a sor magasságát a legmagasabb fonthoz állítja be.

A fent leírtak szemléltetésére az alábbiakban lépésről lépésre megadjuk a sormagasság beállításának egy lehetséges technikáját:

1. Válasszuk ki a sorlécre való kattintással azon sor(oka)t, amely(ek)nek magasságát be szeretnénk állítani.
2. Adjuk ki a **Formátum** menü **Sor** parancsának **Magasság** alparancsát (Format > Row > Height) (4.6. ábra). A Sormagasság párbeszédablaka a 4.7. ábrán látható. A Sormagasság (Row Height) szövegdobozba írjuk be a sormagasság tervezett értékét, és nyomjuk meg az OK gombot!



4.7. ábra. Sormagasság beállítása

Sormagasság és oszlopszélesség állítása (egérművelettel)

A sormagasság és az oszlopszélesség egérrel is állítható, folyamatosan lenyomott bal egérgombbal. A 4.8. ábrán azt az esetet látjuk (bal oldal), amikor az A oszlop szélességét állítjuk. A megfelelő pozícióba az egérrel már beálltunk (ezt jelzi a kétirányú nyíl), és a bal gombot nyomva már állíthatjuk is az A oszlop szélességét. Az aktuális oszlop szélességének értékét az Excel az állítás alatt folyamatosan jelzi. A sormagasság hasonló technikával állítható (4.8 ábra jobb oldal).



Megjegyzés: A fentiekben bemutattuk az oszlopszélesség (sormagasság) folyamatos állításának módját. Amikor beállunk az egérrel az állításhoz szükséges pozícióba, és a folyamatos állítás helyett bal gombbal duplán kattintunk, akkor ezzel kiadjuk a *Legszélesebb* kijelölt (*AutoFit Selection*), illetve a *Normál magasság* (*AutoFit*) parancs egeres megfelelőjét. Amennyiben több oszlop (sor) van egyszerre kijelölve, akkor a parancsok (az egerparancsok is) az összes kijelöltre hatnak.

A sormagasság a **Normál magasság** parancs hatására a sorban lévő cellák közül annak a magasságához áll be, amelyben a legnagyobb magasságú karakter található.

	A	B	C	D		A	B	C	D
1	Első Magyar Tengeralattjáró Rt.				1	Első Magyar Tengeralattjáró Rt.			
2	Beszámoló jelentés				2	Beszámoló jelentés			

4.8. ábra. Oszlopszélesség (bal oldal) és sormagasság (jobb oldal) beállítása

Ismétlődő formázás

A **Szerkesztés** menü *Ismét...* (Edit • Repeat...) parancsával az előző művelet megismételhető!

Számok formázása: Igen hasznos az Excel azon képessége, melynek segítségével a számok kijelzési formátuma (röviden: számformátum) megváltoztatható.

A munkalap összes cellája az Általános (General) számformátumra van megformázva, ilyenkor az Excel beírt számainkat 15 számjegyes pontossággal tárolja. Lehet számításokat végezni a kijelzett pontossággal is, [Eszközök > Beállítások > Számolás > A mutatott pontosság szerint, (Tools > Options > Calculation > Precision as displayed)], utána azonban már nem lehet visszaállni a 15 számjegyes pontosságra.

Jelöljük ki azt a tartományt, amit formázni szeretnénk, ez nálunk legyen a 4.2. ábra szerinti C6:D9, C11:D14 és C16:D16 nem összefüggő tartomány (ne feledjük, a kijelölésnél a CTRL gombot nyomva kell tartani). Szeretnénk, ha számaink mögött két tizedesjegy lenne.

Adjuk ki a **Formátum** menü **Cellák...** parancsát (Format > Cells...). A megjelenő összetett párbeszédablakban kattintsunk a Szám (Number) szegélyre, ez a panel lesz aktív. A kategóriák közül válasszuk a Szám-ot (Number), ekkor a panelen megjelenik egy Tizedesjegyek (Decimal places) nevű léptető ablak, ebben 2-öt állítsunk be. Az alsó listaablakban Negatív Számok (Negative numbers) formátumát lehet beállítani, de ezt most nem bántjuk.

Ha az ezres csoportosítás jelölőnégyzetet (Use 1000 Separator) beállítjuk, akkor a számok közé ezresenként elhelyezi az ezres elvá-

	B	C	D
5		Folyami	Tengeri
6	január	1,00	4,00
7	február	2,00	3,00
8	március	4,00	1,00
9	1. N.év	7,00	8,00
10			
11	április	1,00	4,00
12	május	2,00	2,00
13	június	3,00	1,00
14	2. N.év	6,00	7,00
15			
16	1. F.év	13,00	15,00
17			

4.9. ábra. Két tizedesjegyre megformázott táblázatunk

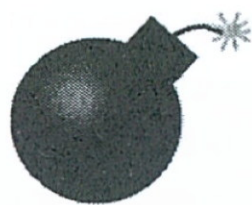
lasztó karaktert, ami a Windows regionális beállításától függ. A magyar nyelvi beállításnál ez szóköz. Jelen esetben az ezres szeparátort nem akarjuk bekapcsolni. Nyomjunk OK-t. Az Excel a kijelölt tartományt megformázza, és a számokat két tizedesjegy pontossággal jeleníti meg (4.9. ábra).

Saját számformátum kialakítása

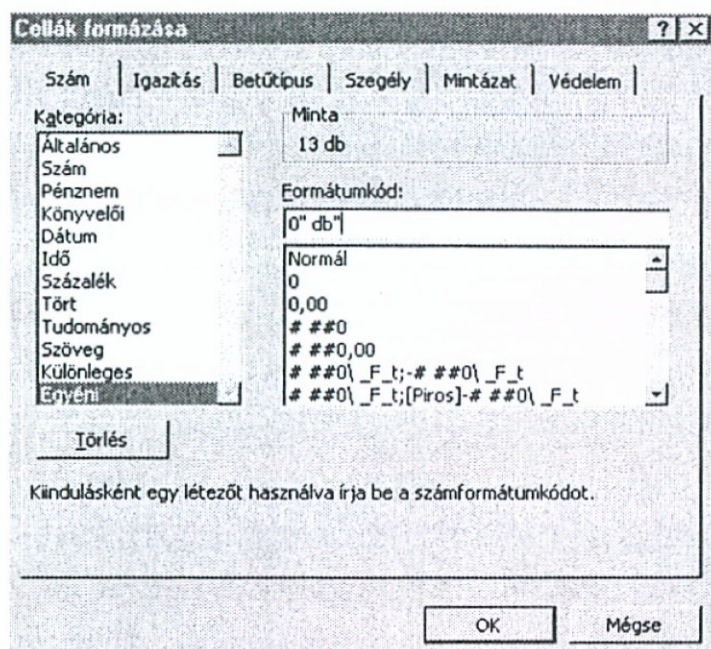
Példánknál maradva szeretnénk, ha az eladott tengeralattjárók száma mellett a darab szó is szerepelne. Ennek eszköze a saját (egyéni) számformátum létrehozása (4.10. ábra).

Az alábbiakban lépésről lépésre ismertetjük az egyéni számformátum létrehozását:

1. Jelöljük ki a formázandó tartományt, ha az még nem kijelölt.
2. Adjuk ki a **Formátum** menü **Cellák...** parancsát (Format > Cells...). A megjelenő összetett párbeszédablakban kattintsunk a Szám (Number) szegélyre, ez a panel lesz aktív. A kategóriák közül válasszuk a Egyéni (Custom)-ot, ekkor a jobb oldali listaablakban a formátumkódok listája megjelenik. Feladatunk tulajdonképpen nem más, mint az itt lévő kódok közül valamelyik után odaírni azt a szót, hogy „darab”. Tegyük macskakörmök közé, különben az Excel nem fogadja el szövegnek.
3. Kattintsunk a listaablakra, onnan válasszuk a 0 értékű formátumkódot, majd a Formátumkód (Type) ablakban kattintsunk a nulla mögé, és írjuk be a szót (4.10. ábra). Vegyük észre, hogy a párbeszédablak része egy Minta (Sample) keret, itt látható formátumkódunk hatása.
4. Végül kattintsunk az OK gombra. Az Excel a kijelölt tartományt megformázza, a számok mögött megjelenik a szöveg, de azért a számok még számok maradtak.



Figyelem! Ne feledjük, hogy az egyéni formátumkódot csak abban a fájlban lehet használni, amelyben azt létrehoztuk. Ha a cellába a szám mögé egyszerűen csak beírjuk a szöveget, abban a pillanatban a számból szöveg lesz, s azzal nem lehet számolni.



4.10. ábra. Egyéni számformátum létrehozása

Gyakran használt formátumkódok

Ezen fejezetrész jobb megértéséhez érdemes elolvasni a Súlyó Számformátumkódok című témakörét.

A számok formátumkódokkal vannak megformázva. A számformátumkód adja meg a szám kijelzésének formáját. A 4.11. és 4.12. ábrákon összefoglaltuk a sűrűbben használatos számformátumkódokat.

Egy cellának három különböző számformátuma lehet, ezt adja meg három egymás mellé írt, egymástól pontosvesszővel elválasztott formátumkód. A negyedik számformátumkód (ha egyáltalán adunk) egy hibaüzenet, ami akkor jelenik meg a cellában, ha abba nem számot írtunk be.

A formátumkódot balról jobbra kell olvasni, és a következőkép-

Formátum leíró karakter	Hatása
#	csak az értékes jegyeket jeleníti meg, a felesleges nullákat nem
0	nullákkal egészíti ki a számot, ha az kevesebb számjegyet tartalmaz, mint ahány 0 szerepel a formátumban
?	a tizedesvessző mindkét oldalán az értéktelen nullák helyén szóközt jelenít meg, így a rögzített szélességű, például Courier New betűtípussal formázott számok a tizedesvesszőhöz igazodnak. Ezt a szimbólumot csak olyan törtek esetén illik használni, amelyek változó számú jegyet tartalmaznak
,	a tizedesvessző helyét jelzi (magyar regionális beállítás esetén), ha nem adjuk meg, akkor a formátum egész formátum lesz

4.11. ábra. Fontosabb számformátumkódok

Formátum leíró karakter	Hatása
%	százalék formátumú kijelzés
E+	tudományos (lebegőpontos) forma
"szöveg"	a szöveg megjelenítése
[szín neve]	a karakterek színe
karakter	hely kihagyása ezen karakter szélességében
\$+0\$ szóköz	ezeket a karaktereket megjeleníti

4.12. ábra. További formátumkód karakterek

pen értelmezni: pozitív szám formátuma; negatív szám formátuma; nulla formátuma; hibaüzenet.

A 4.11. ábrán összefoglaltuk a fontosabb formátumleíró karaktereket.

Saját számformátumkódra a színkód használatával mutatunk be egy lehetőséget:

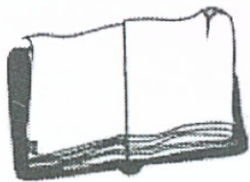
Írjuk be a Formátumkód (Type) dobozba az alábbi egyéni kódot:
[Kék]# ##0"db";[Piros]-# ##0"db";[Zöld]# ##0"db";" hiba ez nem szám"

A következőképpen kell olvasni a **# ##0** kódot: egész számforma, ezresenkénti elválasztással, ahol a számok hármas csoportokban különülnek el, közöttük szóköz karakter (ezres szeparátor) lesz. A 0 értékű kódrész az esetleges tizedesrészt egészszésszé kerekíti. (Ne feledjük, a fenti esetben a Windows regionális beállítása magyar.)

A saját számformátumkód felhasználása céljából az alábbiakat kell tenni:

1. Miután létrehoztuk a saját (egyéni) számformátumkódot, jelöljük meg egy tartományt, és adjuk ki a **Formátum** menü **Cellák...** parancsát (Format > Cells...).
2. A megjelenő összetett párbeszédablakban kattintsunk a Szám (Number) szegélyre. Ekkor a kategóriák közül válasszuk az Egyéni (Custom) kategóriát, és a jobb oldalon megjelenő legördülő listában keressük meg saját számformátumunkat (az egyéni formátumkódok mindig a formátumkód lista alján vannak). Kattintsunk a formátumkódra, majd az OK-ra. Ekkor az Excel megformázza a kijelölt számokat saját számformátumkódunk alapján.

A formázás eredménye: a pozitív számok kékek lesznek, és mögöttük db lesz a szöveg, a formátum ezres számformátum, szóköz-zel elválasztott, az utolsó számjegyben egészre kerekített! A negatív szám piros lesz, és mínuszjel is lesz benne! A nulla zöld lesz.



Megjegyzés: A szöveg formátuma megnevezés a Formátumkód mezőben arra utal, hogyan nézzen ki a cella tartalma, ha a formázott cellában szám nem szerepel. Fenti példánk esetében hiba ez nem szám szöveg olvasható a cellában. Az eredeti tartalmat csak akkor láthatjuk, ha bal egérgombbal duplán rákattintva a cellát szerkesztési állapotba hozzuk.

Kategória	Category	Formátumkód	Begépett szám (vagy szöveg)	Formázott szám
Egyéni	Custom	# ##0	123456789	123 456 789
Szöveg	Text	@ " liter"	ezer	ezer liter
Pénzügyi	Currency	# ##0 F t	123456789	123 456 789
Dátum	Date	éééé.hh.nn	2001.12.23	2001.12.23
Százalék	Percentage	0,00%	123456789	12345678900,00%
Tudományos	Scientific	0,00E+00	123456789	1,23E+08

4.13. ábra. Példák különböző számformátumkódokra

A 4.13. ábra bemutat néhány példát formátumkódok alkalmazására.

A megjeleníteni kívánt számok nem mindig egész számok. Hogyan adjuk meg például a 6,5-et a decimális szeparátor segítségével?

Mi is az a decimális szeparátor? Az a karakter, amit az egész és a tizedes rész elválasztására használunk – ez a tizedesvessző. Az angolszász országokban helyette pontot használnak. A decimális szeparátor a Windows Control Paneljében (Vezérlőpult) van beállítva (Regional Settings, Területi beállítások).

Érdemes megemlíteni azt is, hogy ha a számot százalékra formázva határozzuk meg, akkor az Excel 100-zal megszorozza a számot. Emiatt célszerű a százalékra megformázott számokat a százalék jelével együtt begépelni például a következőképpen: 6%.

Könyvünkben már szerepelt egy példa amelyben idő értékeket adtunk össze, és mert az eredmény nagyobb volt mint 24 óra, rossz eredményt kaptunk. Erre megoldás az [ó]:pp:mm formátumkód (ahol az ó az órát, pp a percet, mm a másodpercet jelenti). Az, hogy a ó értékű formátumkód zárójelben van, jelzi, hogy az órát nem 24 órás formában határoztuk meg.

Pénz, pénz, pénz: az euró kezelése

Az Excel 2002 teljes mértékben lehetővé teszi az eurójel megjelenítését, beírását és nyomtatását. A Microsoft Windows 95, illetve a Service Pack 3 vagy korábbi verzióval kiegészített Microsoft Windows NT 4.0 rendszer használata esetén ajánlott az eurót kezelő bővítmény telepítése.

A bővítmény Euró pénznemként formázza az értékeket, és az EUROCONVERT munkalapfüggvény segítségével lehetővé teszi különböző pénznemek átváltását. Betöltéséhez válasszuk az **Eszközök** (Tools) menü **Bővítménykezelő** (Add-Ins) parancsát, majd jelöljük be az **Euró eszközök** (Euro Currency Tools) jelölőnégyzetet. Ha nem látható ilyen jelölőnégyzet, akkor betöltése előtt telepíteni kell a bővítményt.

Miután betöltöttük az Euró eszközök bővítményt, megjelenik az EuroValue eszköztár, amellyel átváltási árfolyamokhoz jutunk. Az eszköztár kezeléséről többet a Súgó: Euró pénznem átváltása – problémamegoldás című témaköréből tudhatunk meg (nagyon hasznos

keresőszó a Súgóban az **euro**). Érdekességként megemlítendő, hogy a beépülő „beépülése” után, a Szokásos (Standard) eszköztárban megjelenik egy EuroConvert nevű ikon. Az erre történő kattintás hatására megjelenik egy Euro Conversion nevű párbeszédablak, amelynek segítségével két pénznem között konvertálhatunk.

Formázás az euró pénznemformátumával: Az euró formátumában megadni kívánt cellákat először jelöljük ki a munkalapon. Válasszuk a **Formátum** (Format) menü **Cellák** (Cells) parancsát, majd a Szám (Number) szegélyt. A Kategória (Category) listában jelöljük ki a Pénznem (Currency) elemet, végül a Pénznem listában válasszuk ki az euró szimbólumát.

Az eurójel billentyűről történő bevitelének kódja: ALT+0128.

Érdemes megjegyezni, hogy amennyiben az Euró eszközök beépülő bekapcsolt, a Szokásos eszköztár kiegészül egy Euro nevű ikonnal, ezek után az erre történő kattintással is lehetőségünk van Euróra formázni.

Az eurójel nyomtatásban: Ha a nyomtató saját betűkészletében nem található az euró szimbóluma, helyére üres négyzet kerül a nyomtatásban. A nyomtató forgalmazójától tudhatjuk meg, hogyan bővíthetjük a betűkészletet az euróval. Ezenkívül a nyomtatót is beállíthatjuk úgy, hogy ne használja a saját betűkészleteket. A saját betűkészletek figyelmen kívül hagyása a nyomtató tulajdonságainál adható meg, a Print fonts as graphics (Betűtípusok nyomtatása grafikaként), illetve hasonló nevű beállításnál.

Az euró használata az Excel korábbi verzióiban: A korábbi Excel verziókhoz tartozó eszközök az euró pénznemű értékek kezeléséhez a Microsoft webhelyén található.

Feltételes formázás

Feltételes formázás formátumkóddal: Ha egy formátumot csak akkor szeretnénk alkalmazni, amikor a szám megfelel valamilyen fel-

tételnek, szögletes zárójelek közé foglalva adjuk meg a feltételt. A feltétel egy összehasonlító operátorból és egy értékből áll.

Az alábbi formátum hatására az Excel a 100-at és az annál kisebb értékű számokat pirossal, a 100-nál nagyobb számokat késsel jeleníti meg:

```
[Piros][ <= 100];[Kék][ > 100]
```

A feltételes formázás jobb megismerése céljából tekintsük meg a következő formátumkódsort:

```
[zöld][ > 1000]# ##0;[kék][ < -1000]-# ##0;"ok"
```

Ennek hatására az 1000-nél nagyobb számok zöldek (green), a –1000-nél kisebb számok kékek (cyan) lesznek. Az összes többi cellában (a formázott tartományban), amelyekben számok vannak, az OK szöveg lesz látható.

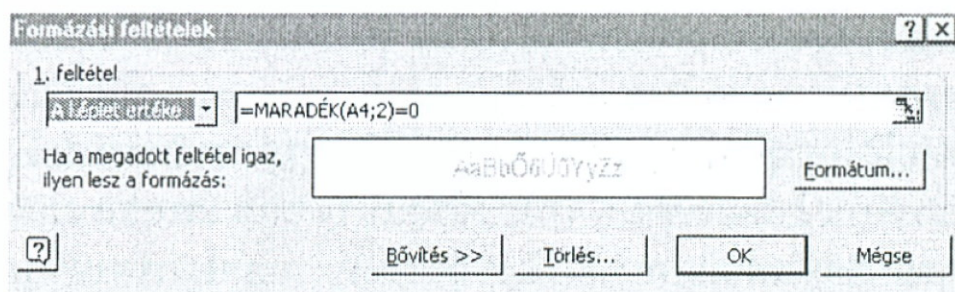
Feltételes formázás menüparanccsal: Lehetőségünk van cellatartományokat megformázni a cella vagy egy képlet értéke alapján. Az alábbiakban röviden felsoroljuk a feltétel megadásának lépéseit, a fontosabb tudnivalókat:

1. Jelöljük ki a formázni kívánt cellákat.
2. Válasszuk a **Formátum** menü **Feltételes formázás** (Format > Conditional Formatting) parancsát.
3. Amennyiben a kijelölt cellákban lévő értékeket formázási feltételekként szeretnénk használni, válasszuk A cella értéke elemet, jelöljük ki az összehasonlító kifejezést, majd írjunk a megfelelő mezőbe egy értéket.
 - Ha olyan adatot vagy feltételt szeretnénk kiértékelni, amely eltér a kijelölt cellákban lévő értékektől, használjunk formázási feltételként képletet. Kattintsunk a balra lévő mezőben A képlet értéke elemre, majd írjuk be a képletet a jobbra lévő mezőbe. A képletnek IGAZ vagy HAMIS logikai értéket kell adnia.
 - Legfeljebb három feltétel adható meg. A következő feltétel megadása előtt kattintsunk a párbeszédablak Bővítés nevű gombjára, ennek hatásával az ablak egy újabb feltétel ablakrészszel bővül.

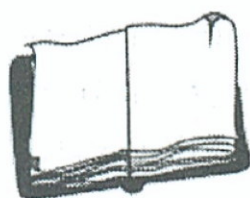
- Ha több feltételt adunk meg és csak egy feltétel bizonyul igaznak, a Microsoft Excel csak az első igaz feltétel formátumait alkalmazza.
- Ha több feltételt adunk meg és több feltétel teljesül, akkor a Microsoft Excel a formátumokat csak az első igaz feltétel esetére alkalmazza.
- Kerülnünk kell az egymást átfedő feltételek megadását.

A következő példában a feltételes formázás az A4:D16 tartományban a páros számokat kék színű karakterekkel jeleníti meg (ne feledjük a **Feltételes formázás** parancs kiadása előtt a formázandó tartományt kijelölni, példánkban ez az A4:D16). A MARADÉK (MOD) függvény minden egyes számot eloszt 2-vel, és ha nincs maradék, akkor a függvény IGAZ értéket ad.

Ennek a függvénynek (4.14. ábra) a tartomány minden egyes celláját ki kell értékelnie. Amikor ilyen függvényt írunk be a Formázási feltételek párbeszédpanelbe, akkor csak a kijelölt tartomány aktív cellájának a cellahivatkozását írjuk be. Az Excel a többi cella hivatkozását az aktív cellához viszonyítja.



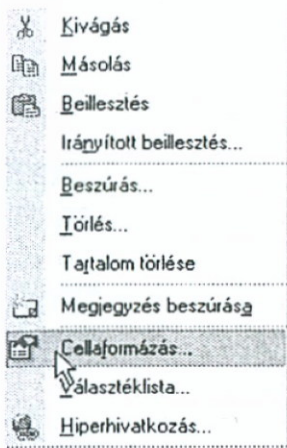
4.14. ábra. Feltételes formázás



Megjegyzés: A 4.14. ábrán nem látható, hogy mielőtt az OK gombot választottuk volna, azelőtt a Formátum nyomógombra kattintottunk, és a megjelenő összetett párbeszédablak Betűtípus nevű ablakában kék színű betűtípust választottunk.

Gyorsformázás

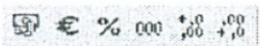
Miután a tartományt előzetesen kijelöltük, egy jobb gombos kattintással formázási művelet indítható (a kijelölt tartományra kattintunk). A megjelent rövid menüből válasszuk a **Cellaformázás** (Format Cells) parancsot. (4.15. ábra).



4.15. ábra. Rövidmenü a Cellaformázás paranccsal

Ikonok használata számok formázására

Néhány ikonnal, amelyek a **Formázás** (Formatting) eszköztárban találhatóak, igen kényelmes módon lehet az egyszerűbb formázási műveleteket elvégezni.



4.16. ábra. Számformázó ikonok

Az ikonok szerepe balról jobbra:

- pénznem,
- euró,
- százalék formátum,
- ezres elválasztás (ezresével a számokat szóközzel elválasztja),
- tizedesjegyek számának növelése,
- tizedesjegyek számának csökkentése.

Igazítás

Táblázatunk szépítését szolgálják az Excel igazítási parancsai, amelyek a cellák vízszintes és függőleges igazításán kívül lehetőséget adnak a cellatartalmak elforgatására is, így nagyon szép hatásokat kelthetünk.

A cellatartalom vízszintes és függőleges igazítása, valamint elforgatása

A 4.17. ábrán egy mintatáblázatot látunk, ezen próbálhatjuk majd ki a most következő fejezetrészben elsajátított fogásokat.

	A	B	C	D
1	Első Magyar Tengeralattjáró Rt.			
2	Beszámoló jelentés			
3	Készült: 1999.02.26.			
4				
5			Folyami	Tengeri
6		január	1 db	4 db
7		február	2 db	3 db
8		március	4 db	1 db
9		1. N.év	7 db	8 db
10				
11		április	1 db	4 db
12		május	2 db	2 db
13		június	3 db	1 db
14		2. N.év	6 db	7 db
15				
16		1. F.év	13 db	15 db

4.17. ábra. Mintatáblázat a formázási ismeretek gyakorlásához

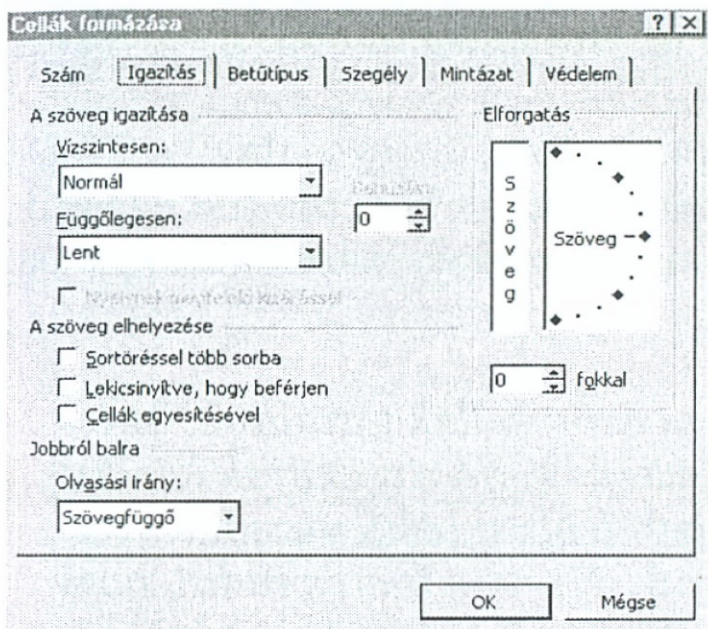
Vízszintes igazítás ikonokkal: Táblázataink sokkal áttekinthetőbbé, tetszetősebbé válnak a különböző formázási eszközök alkalmazásával. Ezen műveletek jelentős része ikonokkal is elvégezhető.

A cellatartalmak cellán belüli vízszintes igazítására szolgáló ikonok (4.18. ábra) a **Formázás** (Formatting) nevű eszköztárhoz tartoznak. Az ikonok által jelzett irányban a kijelölt cellák tartalmát balra, középre és jobbra igazítják a cellán belül.



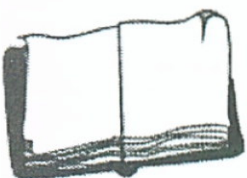
4.18. ábra. Cellatartalmak vízszintes igazítására alkalmazott ikonok

Vízszintes igazítás és elforgatás menüparancsokkal: Cellatartalom vízszintes igazítása és elforgatása menüvel: a **Formátum** menü **Cellák** parancs összetett párbeszédablakának **Igazítás** (Format > Cells... > Alignment) szegélyére kattintva kapott ablakban történik (4.19. ábra).



4.19. ábra. Az Igazítás párbeszédablaka

- A **Vízszintesen** (Horizontal) lenyíló (4.19. ábra) segítségével a kijelölt cellák tartalmát a cellán belül vízszintesen igazíthatjuk.
- A **Függőlegesen** (Vertical) lenyílóval a szövegnél lényegesen magasabb sorokban a kijelölt cellák tartalmának helyzetét adhatjuk meg, a sor aljához és tetejéhez képest.
- Az **Elforgatás** (Orientation) keretben levő ablakok segítségével a szöveg cellán belüli elforgatásának módját írhatjuk elő.

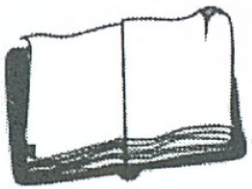


Megjegyzés: Amennyiben cella vagy cellák ki vannak jelölve, és bekapcsoljuk a Sortöréssel több sorba (Wrap text) jelölőnégyzetet, a szövegek a cellákon belül

többsorosak lesznek. Azt, hogy a sorok száma mennyi lesz, az oszlopszélességgel és a sormagassággal szabályozhatjuk.

Az vízszintes igazítás jobb megismerésének céljából érdemes elvégezni az alábbi egyszerű feladatot:

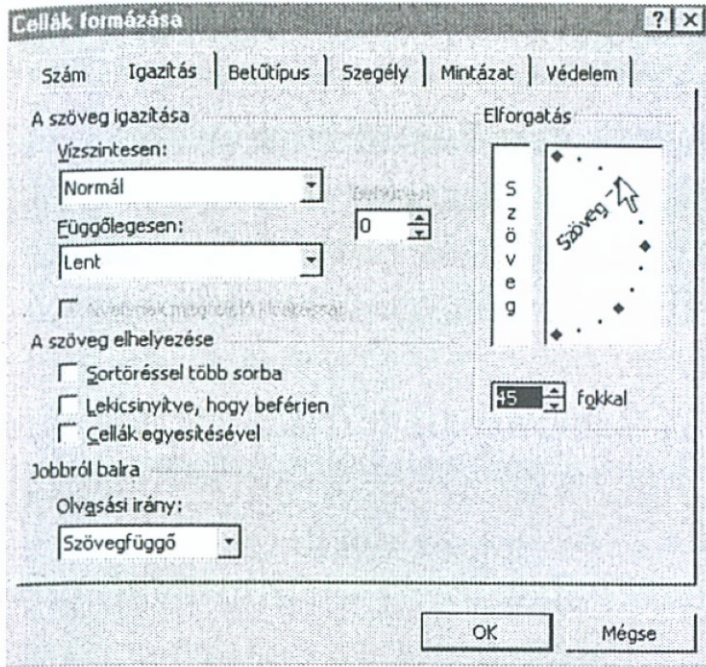
1. A 4.17. ábra szerinti táblázatban a C és D oszlopok szélességét növeljük meg 10 karakter szélesre. Ehhez előbb a C és D oszlopokat jelöljük ki, és a már megismert módszerek egyikével, például a **Formátum** menü **Oszlop** parancs **Szélesség** alparancsával (Format > Column > Width) növeljük meg azok szélességét.
2. A középre igazítás ikonjával (4.18. ábra, középső ikon) a C5:D5 tartomány celláinak tartalmát igazítsuk középre (ne feledjük, hogy előbb jelöljük ki a két cellát, csak ezután adjuk ki a parancsot).



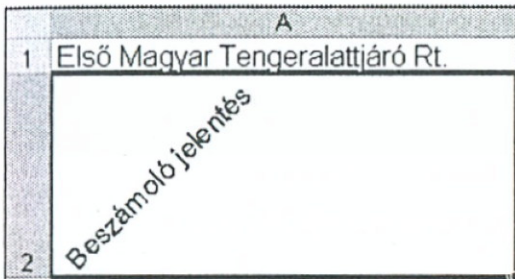
Megjegyzés: Általában azon cellák tartalmát, amelyek számokat tartalmaznak, nem igazítjuk középre, hanem alaphelyzetében (cellán belül vízszintesen jobbra igazítva) hagyjuk. Nagyon fontos tudni, hogy az Excel a begépelte számokat a cellán belül vízszintesen jobbra, a begépelte szövegeket pedig balra igazítja, ezzel is jelezve, hogy miként fogadta el azokat.

A cellatartalmak elforgatásának jobb megismerése céljából érdemes elvégezni az alábbi egyszerű feladatot. A feladat legyen a táblázat A2-es cellája (4.17. ábra) tartalmának 45 fokos elforgatása:

1. Legyen aktív az A2-es cella.
2. Adjuk ki a **Formátum** menü **Cellák** parancsát! A megjelenő összetett párbeszédablakban kattintsunk az **Igazítás** szegélyre (Format > Cells > Alignment).
3. Az Igazítás párbeszédablakban (4.20. ábra) kattintsunk az Elforgatás (Orientation) ablakba, egerrel forgassuk el az óramu-



4.20. ábra. Szöveg elforgatása



4.21. ábra. Elforgatott szövegünk

tatót 45 fokos szögben (ezt a fokkal nevű számskála jelzi). Amennyiben a szöveg nem teljes egészében olvasható, szükség van a sor magasságának ideálisra történő állítására.

Függőleges igazítás és cellák kitöltése menüparancsokkal: A függőleges igazítás eszköz arra, hogy egy megnövelt magasságú sorban szövegeink a cellákban háromféleképpen helyezkedhessenek el: a cella alján (alapértelmezés), a cella közepén, a cella tetején.

Érdekes hatás kelthető a kitöltés révén. Ezen technikával módunk van cella vagy cellák egy adott karakterrel való kitöltésére a képernyőn látható teljes szélességben. A most leírtak gyakorlására érdemes elvégezni a következő feladatot.

1. A munkalap 5. sorának magasságát (4.17. ábra) állítsuk be 32 pont magasra.
2. Legyen aktív a C5-ös cella. Adjuk ki a **Formátum** menü **Cellák** parancsát. Kattintsunk az Igazítás szegélyre (Format > Cells > Alignment), a Függőlegesen (Horizontal) lenyílóban kattintsunk a Középen bejegyzésre. Kattintsunk az OK gombra, hatására a formázás megtörténik.
3. Legyen aktív a D5-ös cella. A 2. pontban leírtak szerint járjunk el, azzal a különbséggel, hogy a Függőlegesen (Horizontal) lenyílóban kattintsunk most a Fent bejegyzésre.
4. A 10. sort fel szeretnénk tölteni valamilyen sormintával, például egyenlőségjelekkel. Ehhez kattintsunk az A10-es cellára, írjunk bele egy egyenlőségjelet és nyomjunk ENTER-t.
5. Adjuk ki a **Formátum** menü **Cellák** parancsát. Kattintsunk az Igazítás szegélyre (Format > Cells > Alignment), a Vízszintesen (Horizontal) lenyílóban kattintsunk a Kitöltve (Fill) bejegyzésre, majd az OK gombra. Az Excel a cellát feltölti egyenlőségjelekkel.
6. Már nincs is más feladatunk, mint a sor feltöltése másolással vagy kitöltéssel.

Sortörés

A funkció segítségével lehetőségünk van egy cella tartalmának többsoros megjelenítésére.

A sortörés funkció mélyebb megismeréséhez végezzük el az alábbiakat:

1. A cella, amelyet így akarunk megformázni az A4-es cella (4.17. ábra). Tegyük aktívvá. Gépeljük a cellába a következő szöveget:
A tengeralattjárók amerikai és angol megrendelésre készültek.
2. Adjuk ki a **Formátum** menü **Cellák** parancsát! A megjelenő összetett párbeszédablakban kattintsunk az Igazítás szegélyre

(Format > Cells > Alignment), kapcsoljuk be a Sortöréssel több sorba (Wrap text) jelölőnégyzetet. A szöveg tördelését mi irányítjuk az oszlopszélesség változtatásával.

Ha ezek után a szöveg csak részben látható, állítsuk be a 4. sor magasságát, és ha kell a szélességét is. Az eredmény a 4.22. ábrán látható.

	A
4	A tengeralattjárók amerikai és angol megrendelésre készültek.

4.22. ábra. Az A4-es cella tartalma a sortörés után

Címek középre igazítása oszlopok között

Miután egy táblázat elkészült, sokszor az az utolsó ténykedéseink egyike, hogy a táblázat fölé címet készítünk. Általános elvárás, hogy a táblázat címe a táblázat oszlopainak közepén helyezkedjék el. A cím oszlopok között történő középre igazítása elvégezhető menüparanccsal és ikonnal is.

	A	B	C	D
1	Első Magyar Tengeralattjáró Rt.			

4.23. ábra. Tartomány kijelölése az oszlopok között középre történő igazításhoz

Középre igazítás menüparanccsal:

1. Feladatunk az A1-es cellába gépelt cím A–D oszlopok közötti középre igazítása. Jelöljük ki az A1:D1 cellatartományt az A1-es cellából kiindulva (4.23. ábra).
2. Adjuk ki a **Formátum** menü **Cellák** parancsát, a megjelenő összetett párbeszédablakban kattintsunk az Igazítás szegélyre (Format > Cells > Alignment) és a Vízszintes (Horizontal) lenyílóban válasszuk ki A kijelölés közepére (Center Across Selection) elemet.

Középre igazítás ikonnal:

1. Feladatunk az A1-es cellába gépelt cím A–D oszlopok közötti középre igazítása. Jelöljük ki az A1:D1 cellatartományt az A1-es cellából kiindulva (4.23. ábra).
2. A Formázás (Formatting) eszköztáron kattintsunk arra az ikonra, amelynek jele egy kis „a” betű mellett jobbra-balra nyilak. Ha az egérkurzossal megpihenünk rajta, a Cellaegyesítés (Merge and Center) szöveg jelenik meg alatta.

Vegyük észre, hogy ha a címet menüparanccsal igazítottuk oszlopközépre, akkor a négy kijelölt cella a végrehajtás után is négy cella marad. Ha viszont ikonnal végeztük a műveletet, akkor a négy cellából egy közös cella lesz, címe az egyesítés előtti balszélső, jelen esetben A1 lesz.

Érdemes megjegyezni, hogy a Cellaegyesítés az Igazítás párbeszédablak **Cellák egyesítésével** (Merge cells) nevű jelölőnégyzetével is végrehajtható.

Bármelyik módszert is választjuk, eredményünk a 4.24. ábra szerinti.

	A	B	C	D
1	Első Magyar Tengeralattjáró Rt.			

4.24. ábra. Oszlopok között középre igazított címünk

A betűtípus megváltoztatása

A betűtípus a karakter megjelenését leíró fogalom. Jellemzi a neve, valamint a karakterek pontokban mért magassága. Egy pont kb. 0,35 mm. A **Formátum** menü **Cellák** parancsának **Betűtípus szegélye** (Format > Cells > Font) szolgál a cellatartományok betűtípusainak megváltoztatására. Ikonokkal végezve: a Formázás (Formatting) eszköztár **Betűtípus**, **Betűméret** nevű (Font, Font Size) ikonjai.

Amennyiben az Olvasó szívesen kipróbálná a fent leírt formázási módszert, akkor tegye a következőket:

1. A feladat: címsorunkban (4.24. ábra) meg szeretnénk változtatni a betűtípusokat és a betűk méretét. Úgy formázzuk meg címünket, hogy a szavak balszélső karakterei 24 pont magasak legyenek, a többi karakter 18 pontos.
2. Jelöljük ki a teljes szöveget! Formázzuk meg 18 pont magasra a **Formátum** menü **Cellák** parancsa (Format > Cells) **Betűtípus** (Font) párbeszédablakának segítségével.
3. Ezután jelöljük ki a szavak első betűit, és az előbbieken leírtak szerint formázzuk meg, de 24 pont magasra! Az eredmény a 4.25. ábrán látható.

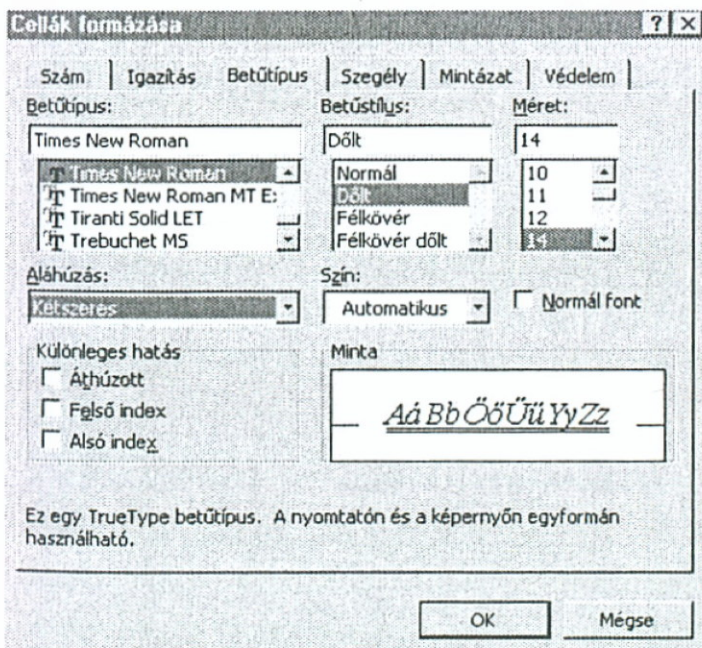
A 4.26. ábrán bemutatunk néhány, betűtípus formázására szolgáló ikont. A balszélső két ikon a Betűtípus, Betűméret (Font, Font Size), a többi ikon gyorsan kiismerhető.



4.25. ábra. A kezdőbetűk 24 pont magasak lettek



4.26. ábra. A Formázás eszköztár néhány hasznos ikonja



4.27. ábra. Betűtípus (Font) megváltoztatása

Ha az Olvasó még nem fáradt el a gyakorlásban, akkor formázzuk az A3-as cella (4.17. ábra) szövegét a táblázat többi cellájától eltérő betűtípusra (4.27. ábra).

Cellák szegélyezése

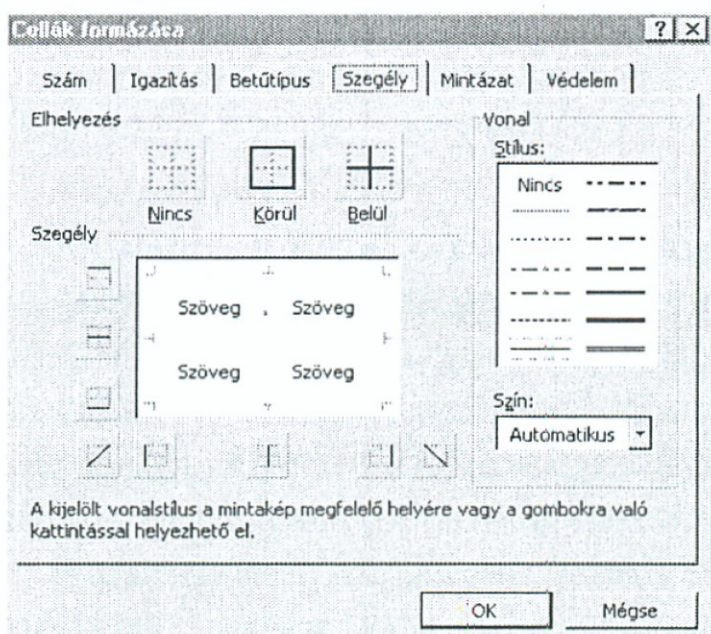
Mind a képernyőn, mind nyomtatásban jól mutatnak (és jól olvashatóak) a bekeretezett táblázatok.

Érdeemes az alábbi egyszerű feladat megoldásával kipróbálni az Excel szegélyezési képességeit:

1. Jelöljük ki szegélyezendő tartományunkat (például a 4.17. ábra szerinti B5:D9 tartományt), és adjuk ki a **Formátum** menü **Cellák** parancsát, annak összetett párbeszédablakában kattintsunk a Szegély nevű fülre (Format > Cells > Border).

A szegélyezés négy lépésből áll (4.28. ábra).

- Szín- (Color) választás: ha a beállított szín nem felel meg, választhatunk a Szín nevű lenyíló színpalettájából. Érdekességként megjegyezzük, hogy a szegélyek különböző színűek le-



4.28. ábra. Cellák szegélyezése

hetnek. Például a Bal (Left) oldali szegély lehet zöld, ugyanakkor a Jobb (Right) lehet például piros.

- A Stílus (Style) ablakban keressük meg a nekünk tetsző vonalat, kattintsunk rá.
- A Szegély (Border) keretben választhatjuk ki, hogy milyen pozíciójú vonalakat akarunk celláinkhoz húzni.
- Az Elhelyezés (Presets) keretben adhatunk egységes színű külső és /vagy belső szegélyeket.

Természetesen azokat utólag megváltoztathatjuk a Szegély keret segítségével. Formázzuk meg a kijelölt tartományt zöld külső, és piros belső szegélyekkel. A fent leírtak szerint, ezt két menetben tehetjük meg. Először a külső majd ezt követően a belső szegélyeket adjuk meg.

Mit tehetünk, ha elrontottuk a keretezést?

Ha gyorsan kapcsoltunk, akkor a parancsot visszavonhatjuk a Szokásos (Standard) nevű eszköztár Visszavonás (Undo) ikonjával.

Másik lehetőség, hogy újból keretezünk.

A harmadik lehetőség, a formátum törlése a **Szerkesztés** menü **Tartalom Törlése** parancsának **Formátumot** alparancsával (Edit > Clear > Formats). Ez utóbbi választásakor legyünk nagyon óvatosak, ugyanis a formátum törlése a cella összes formátumjellemezőjére hat. Példaként tételezzük fel, hogy a szöveg a kijelölt tartományban megdöntött, törlés után már nem lesz az.

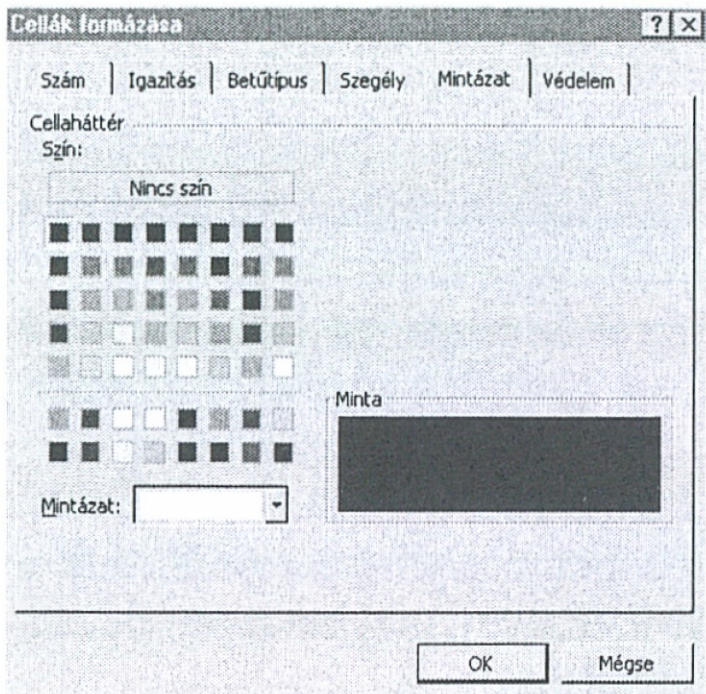
Cellák mintázása

Kedvező kiemelő hatásokat érhetünk el mintázással.

Érdeemes az alábbi egyszerű feladat megoldásával kipróbálni az Excel mintázási képességeit:

1. Jelöljük ki egyszerre az E5:E10 és a B10:D10 tartományt (a második tartománynál már a CTRL-t nyomva).

2. Adjuk ki a **Formátum** menü **Cellák** (Format > Cells) parancsát, a megjelenő összetett párbeszédablakban pedig kattintsunk a **Mintázat** (Patterns) fülre, a Cellaháttér (Cell shading) keretben kattintsunk a fekete színre. Párbeszédablakunk a 4.29. ábra szerinti.



4.29. ábra. A Mintázat parancs párbeszédablaka

3. A Minta (Sample) keretben a mintázat színe megjelenik. Végül kattintsunk az OK gombra.
4. Kijelölt tartományunk fekete lesz. Már nincs is más hátra, mint hogy a 10. sor magasságát és az E oszlop szélességét vegyük le egérrel körülbelül 3 milliméteresre. Kiemelt táblázatunk a 4.30. ábra szerinti.

	Folyami	Tengeri
január	1 db	4 db
február	2 db	3 db
március	4 db	1 db
1. N.év	7 db	8 db

4.30. ábra. A mintázattal kiemelt táblázatrész

A leírt módszerrel mintegy kiemeltük a síkból a táblázatot (árnyékolásnak is szokás nevezni ezt a technikát).

Nézzük meg a mintázat jellemző felhasználását. Ehhez előbb jelöljük ki egyszerre a C5:D5 tartományt (4.17. ábra). Majd a már ismert módszerrel színezzük azt sárgára.

A cellák formázása ikonokkal

A Formázás (Formatting) eszköztár 4.31. ábrán látható ikonjai segítségével is lehet a cellákat szegélyezni, színezni, illetve cellák karaktereit színezni. Érdeemes megjegyezni, hogy az ikonokkal kétféleképpen lehet dolgozni.

Az egyik lehetőségünk: miután a tartományt kijelöltük, a megfelelő ikonra kattintunk, ekkor a beállított és az ikonban is látható módon formáz majd.

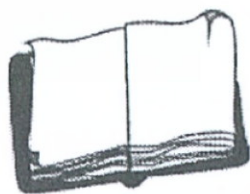
A másik lehetőség: a mellettük lévő listanyíllra kattintunk, és a listából választunk. Az ikonok balról jobbra:

- Szegélyek (Borders),
- Kitöltőszín (Fill Color),
- Betűszín (Font Color).



4.31. ábra. Három ikon a Formázás (Formatting) eszköztárból

Van egy igen tetszetős megoldás, amely megkönnyíti a 4.31. ábrán mutatott ikonokkal végzett tartós munkát. Ez pedig az, hogy amikor a listanyíllra kattintunk, és a lista lenyílik, akkor egérrel ráállunk az annak tetején található vastag vonalra. Ekkor az egérgombot nyomva tartva a paletta leemelhető. Mindaddig nyitva marad, lehetővé téve a folyamatos munkát, amíg a paletta címsorában lévő „x” jelre kattintva azt be nem zárjuk.



Megjegyzés: A verzió újdonsága a Szegélyek nevű eszköztár, neve is mutatja szerepét, ikonjai könnyen kiismerhetők.

Fejezetünk végén ismerkedjünk meg röviden három, a formázással szorosan összefüggő témával:

- A Rajzolás eszköztár sűrűbben használt ikonjaival,
- a Stílus fogalmával, felhasználásával,
- az Automatikus formázással.

A Rajzolás eszköztár sűrűbben használt ikonjai

A rajzolt elemek a munkalap (diagram) szerves részét képezik. Nem célunk az összes ikon és parancs ismertetése (4.32. ábra). A rajzolt elemeket objektumoknak nevezzük. Ez arra utal, hogy azok nem a cellákban tárolódnak, kezelésükre az objektumkezelés szabályai vonatkoznak. Az ikonokat a 4.32. ábrán láthatjuk.

Röviden foglaljuk össze az objektumok kezelésének szabályait:

Kijelölés: Az objektumra egérrel pozicionálva bal gombbal kattintunk. Az Excel a kijelölt objektum határait kis négyszögekkel jelzi. De mikor álltunk az egérkurzorra az objektumra? Akkor, amikor az egérkurzor vékony nyilakban végződő keresztté alakul.

Objektum kijelölésének megszüntetése: Kattintsunk egy tetszőleges cellára.

Méretezés: A kijelölt objektum körül látható négyszögekre állva az egérkurzorra, majd a bal egérgombot folyamatosan nyomva tartva történhet.

Formázás: Az objektum fölé állva egérkurzossal, majd bal gombbal duplán kattintva összetett párbeszédablakot kapunk, amellyel a kijelölt objektum formázható.

Felesleges objektumok törlése: miután az objektumot kijelöltük, meg kell nyomni a DEL vagy DELETE gombot.



4.32. ábra. A Rajzolás eszköztár ikonjai

A Rajz (Draw) ikon parancsai:

Csoportba foglalás (Group) parancs: A kijelölt rajzelemeket csoportba foglalja (a SHIFT gombot nyomva tartva lehet több rajzelemet kijelölni).

Csoportbontás (Ungroup) parancs: A csoportot elemeire bontja.

Újracsoportosítás (Regroup) parancs újra képi azt a csoportot, amelyet a Csoportbontás ikonnal elemeire bontottuk (elegendő csak egy elemét kijelölni).

A **Sorrend (Order)** parancsot akkor használjuk, ha a rajzolt objektumok átfedik egymást.

Sorrend/Előrehozás (Order/Bring to Front) parancs: A kijelölt rajzelemet legfelülre helyezi.

Sorrend/Hátraküldés (Order/Send to Back) parancs: A kijelölt rajzelemet legalulra helyezi.

Sorrend/Előbbre hozás (Order/Bring Forward) parancs: A kijelölt rajzelemet egy szinttel feljebb hozza.

Sorrend/Hátrébb küldés (Order/Send Backward) parancs: A kijelölt rajzelemet egy szinttel hátrébb küldi.

Rácshoz igazítás/Rácshoz (Snap/To Grid) parancs: Bekapcsolt állapotában a rajzolt rajzelemek a cellarácsokhoz igazodnak (ha rajzolás közben az ALT-ot nyomjuk, akkor a parancs hatástalan).

Rácshoz igazítás/Alakhoz (Snap/To Shape) parancs: Bekapcsolt állapotában a rajzolt objektumokat automatikusan azon rácsvonalakhoz igazíthatjuk, amelyek metszik az alakzatok függőleges és vízszintes éleit.

Elmozdítás/Felfelé (Nudge/Up) parancs: Képpontonként kis lépésekben tolja felfelé a kijelölt rajzelemet, ha a Rácshoz igazítás kikapcsolt, ha bekapcsolt, akkor pedig rácspontonként.

Elmozdítás/Lefelé (Nudge/Down) parancs: Lefelé mozgat.

Elmozdítás/Balra (Nudge/Left) parancs: Balra mozgat.

Elmozdítás/Jobbra (Nudge/Right) parancs: Jobbra mozgat.

Igazítás vagy Elosztás/Balra igazítás (Align or Distribute/Align Left) parancs: A kijelölt objektumok bal oldalát vízszintesen a legszélső kijelölt elem bal oldalához igazítja. A többi **Igazítás vagy Elosztás/...** parancs értelemszerűen működik.

Forgatás vagy tükrözés (Rotate or Flip)... parancsok: A kijelölt objektumok elforgatását szolgálják.

Váltás beépített alakzatok között (Change AutoShape) parancs: Segítségével a már kész objektumok megváltoztathatók.

Objektumok kijelölése (Select Objects) ikon: A rajzolt objektumok kiválasztását támogatja, ekkor a cellák fölött a cellakurzor nem alakul keresztté. Ne feledjük, ha több objektumot szeretnénk kiválasztani, akkor kijelölésnél a SHIFT-et nyomni kell.

Alakzatok (AutoShapes) ikon: Segítségével objektumok rajzolhatók.

Vonal (Line) ikon: Vonalat rajzolhatunk vele. Ha a SHIFT gombot nyomva tartjuk, a vonal vízszintes lehet, illetve, ha rajzoláskor a SHIFT lenyomása mellett forgatjuk a vonalat, akkor az a vízszintes-sel 15 fokoskénti szöget bezáró vonal lehet.

Nyíl (Arrow) ikon: Nyilat rajzolhatunk vele. Amennyiben rossz a nyíl állásszöge, jelöljük ki, majd a két végén lévő kijelölőnégyzetek egyikére állva az egérkurzorra, forgassuk meg azt az egér bal gombját nyomva tartva.

Téglalap (Rectangle): Téglalapot rajzolhatunk vele. Ha rajzolás közben a SHIFT gombot nyomjuk, akkor az Excel négyzetet rajzol.

Ellipszis (Oval): Ellipszist rajzolhatunk vele. Ha rajzolás közben a SHIFT-et nyomjuk, akkor kört rajzolunk.

Szövegdoboz (Text Box): Szövegdobozt rajzolhatunk vele a munkalapunkra vagy a diagramba. Formázásához a szövegdoboz szegélyére duplán kell kattintani.

WordArt beszúrása (Insert WordArt):

Igen látványos szöveget helyezhetünk vele munkalapunkra vagy diagramunkba. Miután az ikonra kattintással kapott párbeszédbeba begépetük a formázandó szöveget, és azt az Excel megrajzolja, megjelenik a WordArt eszköztára, amellyel a szöveg utólag megformázható.

Az alábbiakban röviden felsoroljuk az eszköztár ikonjainak nevét és szerepét:

WordArt beszúrása (Insert WordArt): A WordArt indítása.

Szöveg szerkesztése (Edit Text): A szöveg megváltoztatására szolgál.

WordArt gyűjtemény (WordArt Gallery): A stílus módosítására szolgál.

WordArt formázása (Format WordArt): Szerepe a szöveg formázásában van.

WordArt alakzat (WordArt Shape) ikon: A szöveggépet adja meg.

WordArt azonos betűnagyság (WordArt Same Letter Heights) ikon: A szöveget azonos méretű karakterekre formázza.

WordArt függőleges szöveg (WordArt Vertical Text) ikon: Függőleges irányúvá teszi a szöveget.

Igazítás WordArtban (WordArt Alignment): A szöveg vízszintes igazítása az ikon szerepe.

WordArt betűközök (WordArt Character Spacing): A betűközök sűrítésére, illetve ritkítására szolgál.

Diagram vagy szervezeti diagram beszúrása (Insert Diagram or Organization Chart): Az ikon a szervezeti diagram készítését támogatja (a verzió újdonsága).

ClipArt beszúrása (Insert Clip Art): ClipArtokat tudunk vele beszúrni munkalapjainkra és diagramjainkra.

Kép beszúrása fájlból (Insert Picture From File): Segítségével képet tudunk beszúrni munkalapjainkra és diagramjainkra.

Kitöltő szín (Fill Color): Cellák és objektumok színezésére szolgál.

Vonalszín (Line Color): Objektumok szegélyének színezésére szolgál.

Betűszín (Font Color): Cellák, szövegdobozok, diagramok szövegének színezése az ikon feladata.

Vonaltípus (Line Style): A kiválasztott objektumok határoló vonalainak vastagságát adhatjuk meg vele.

Szaggatási típus (Dash Style): A kiválasztott objektumok határoló vonalainak szaggatási módját adhatjuk meg vele.

Nyílstílus (Arrow Style): A kijelölt vonalas rajzelemek két végének nyílvégződését adja meg.

Árnyék stílusa (Shadow Style): A kiválasztott rajzelem árnyékolása a célja.

Térhatás stílusa (3-D Style): A kiválasztott rajzelemnek térbeli kiemelő hatást ad.

Tizenegyedik feladat: Kiemelés formázással

Feladatunk az, hogy a 4.33. ábrán látható kis táblázatban a C6 és a D8-as cellákat lássuk el a formázás eszközeit felhasználva kiemelő (minősítő) szöveggel. Vegyük észre, hogy mindkét cellában nagyon kis érték (1) található. A feladat az, hogy ezt szöveggel kifejezésre is juttassuk. A két cellát eltérő módon jelöljük majd meg.

	A	B	C	D	E
2	Beszámoló jelentés				
3	Készült: 1999.02.26.				
4	Megj.: a számok darabot jelentenek				
5			Folyami	Tengeri	
6		január	1	4	
7		február	2	3	
8		március	4	1	
9		1. N.év	7	8	

4.33. ábra. A megformázandó táblázat

1. Jelenítsük meg a Rajzolás eszköztárat.
2. Kattintsunk az **Ellipszis** ikonra. Az egérkurzor alakja hajszálderékszögűvé változik.

3. Az egérkurzorra vándoroljunk a C6-os cella mellé balról, bal lenyomott egérgombbal rajzoljunk köré egy ellipszist.
 - Ha az ellipszist odébb kell húzni, akkor az egérkurzort helyezük fölé. Ez akkor történik meg, ha annak alakja négyirányú keresztté változik. Most bal lenyomott egérgomb mellett odébb húzhatjuk azt.
 - Ha az ellipszis méretét kell megváltoztatnunk, akkor, ha az nincs kijelölve (nem láthatók a kerület mentén kis kijelöltséget jelző körök), rá kell kattintani. Pozicionáljunk az egérkurzorra azon kis kijelölő körre, amelynek irányában az ellipszis oldalát elhúzni kívánjuk, a húzást akkor kezdhetjük, amikor az egérkurzor alakja kétirányú nyíl lesz.
4. Az elkészült ellipsziszre kattintsunk bal gombbal duplán, a megjelenő összetett párbeszédablakból válasszuk ki a Színek és vonalak nevű panelt. A panel Kitöltés keretében nyissuk le a Szín lenyíllót, válasszuk a listából a Nincs kitöltés elemet.
5. Kattintsunk a Szövegdoboz ikonra (Rajzolás eszköztár), rajzoljunk a táblázat fölé egy szövegdobozt, és írjuk bele a **Kevés** szöveget.
6. Kattintsunk duplán a most elkészült szövegdoboz keretére, ennek hatására megjelenik egy összetett párbeszédablak. Tegyük aktívvá az Igazítás nevű panelt, ennek **Automatikus méret** jelölőnégyzetét kapcsoljuk be (az Excel a szöveg hosszához méretezi a Szövegdobozt).
7. Kattintsunk a **Nyíl** ikonra, az egérkurzor alakja hajszálkeresztté változik, rajzoljunk egy nyilat, amely összeköti a Szövegdobozt és az ellipszist.

Ha a nyilat méretezni kell, akkor kattintsunk rá. Ekkor az Excel annak két végére helyez egy-egy kijelölőkört, ezek egyikére állva egérkurzorra lehetőségünk nyílik a hossz állítására, illetve a nyíl elforgatására.
8. A D8-as cella kiemelését is a Rajzolás eszköztár segítségével oldjuk meg. Rajzoljunk egy Szövegdobozt nagyjából az E8-as cella köré (ha akarjuk méretezhetjük a fent leírt módon).
9. Ha a Szövegdoboz nem kijelölt, akkor azt annak keretére történő kattintással tegyük azzá.

10. Kattintsunk a Rajzolás (Drawing) eszköztár bal szélső ikonjára (Rajz), az ekkor felgördülő menüből válasszuk a **Váltás beépített alakzatok között** (Change AutoShape) nevű parancsot, annak alparancsai közül pedig a **Képfeliratokat** (Callouts). Az ekkor megjelenő ikonválogatásból a felső sorbeli balról második ikonra kattintsunk, megszabva ezzel a Szövegdoboz új küllemét.

Vegyük észre, hogy a Szövegdoboznak van egy „kis csőre”, ezt egérrel húzhatjuk, szerepe szerint ez helyettesíti a rámutatásra szolgáló nyilat, ha szükséges, a Szövegdobozt helyezzük a végleges helyére.

A megformázott táblázat a 4.34.-es ábrán látható. Ezzel megoldottuk a tizenegyedik feladatot.

	A	B	C	D	E
2	Beszámoló jelentés				
3	Készült: 1999.02.26.			Kevés	
4	Megj.: a számok darabot jelentenek				
5			Folyami	Tengeri	
6		január	1	4	
7		február	2	3	
8		március	4	1	Kevés
9		1. N.év	7	8	

4.34. ábra. A megformázott táblázat

Stílus

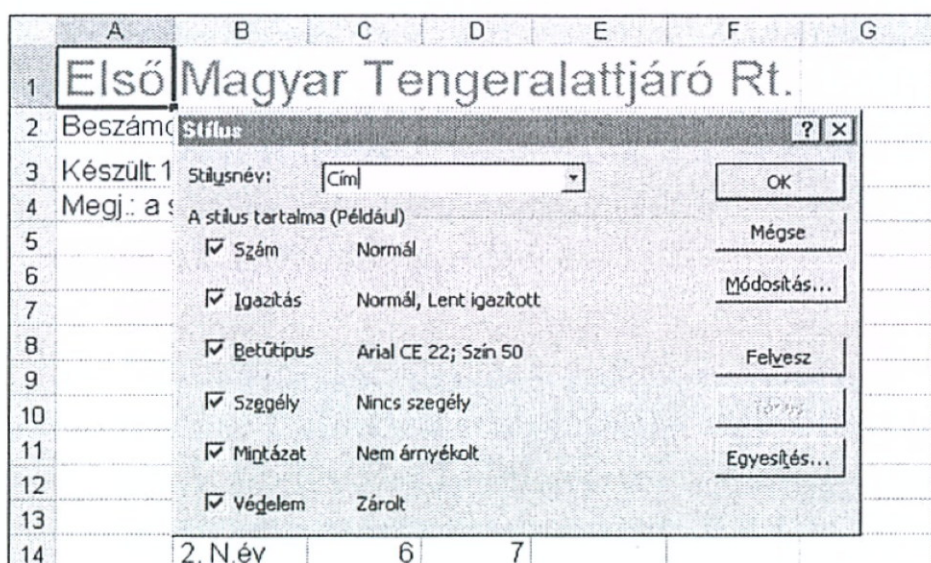
A stílus tulajdonképpen nem más, mint a formátumjellemezők névvel jelölt együttese. A cellastílusok a **Formátum** (Format) menü **Stílus** (Style) parancsával adhatók meg. Az Excel munkalap eleve rendelkezik gyári stílusokkal, ezek tulajdonképpen gyári számformátumok.

Érdeemes létrehozni saját stílusokat, mert ezeket felhasználhatjuk a táblázatok formázására.

Tizenkettedik feladat: Cellastílusok

Hozunk létre saját stílust! A táblázat címsorában lévő szöveget (4.35. ábra) formázzuk meg 22 pont magasra és zöldre. Majd ehhez a formátumhoz (stílushoz) rendeljük a **Cím** nevet. Maradjon aktív az A1-es cella.

Adjuk ki a **Formátum** menü **Stílus** (Format > Style) parancsát. Párbeszédablakát a 4.35. ábra mutatja abban a pillanatban, amikor rákattintottunk a Stílusnév (Style name) listaablak nyílára és begépetük stílusunk nevét. Nincs szükség a stílus megfogalmazására, mert az Excel mintegy lelopja azon cella stílusát, mely aktív. Az ábrán látható a **Cím** stílusban megformázott A1-es cella.



4.35. ábra. A *Stílus* párbeszédablak

Létrehozott címszélusunk felhasználása: Jelöljük ki azt a cellát, amit a **Cím** stílusra (4.35. ábra) szeretnénk megformázni. Legyen ez most például az A3-as. Adjuk ki ugyanazt a parancssort, mint a létrehozásnál, és a párbeszédablakban a Stílusnév (Style name) listanyílra kattintva, a legördülő listából válasszuk kattintással a **Cím**-et, majd kattintsunk az OK gombra. Kijelölt cellánk a **Cím** stílus alapján megformázódott.

Érdeemes megemlíteni, hogy a stílusok más állományokból áthozhatók az **Egyesítés** (Merge) nyomógomb segítségével.

A Cím stílus utólagos megváltoztatása: Tegyük fel, hogy a Cím stílusban a betűtípust szeretnénk utólag megváltoztatni.

Vegyük észre (4.35. ábra), hogy a stílus egyes elemei a párbeszédablak segítségével kikapcsolhatók, például a Betűtípus (Font). Kapcsoljuk is ki a Betűtípus (Font) kapcsolót, és újra formázzuk meg cellánkat. Az azonban nem változik, a A3-as cella szövege zöld marad és 22 pont magas. Mi azonban feketét szeretnénk és 14 pont magasat. Ezért a már ismert módon kiadva a **Stílus** (Style) parancsot, a megjelenő párbeszédablakban meg kell nyomnunk a **Módosít** (Modify) gombot. Kapunk egy, a **Formátum** menü **Cellák** (Format > Cells) parancsával azonos felépítésű ablakot, a szükséges módosításokat itt elvégezhetjük.

Ezzel tizenkettedik feladatunkat is végrehajtottuk.

Táblázat formázása az Automatikus formázás paranccsal

Táblázatformázási tapasztalatainkból már eddig is kiderülhetett, hogy a formázási műveletek időigényesek. Ennek megkönnyítésére léteznek az Excelben a Microsoft által előre elkészített formázási sémák. Ezek felhasználására hivatott az **Automatikus formázás** (AutoFormat) parancs. Mi sem mutatja jobban a parancs felhasználási lehetőségeit, mint egy mintafeladat.

Tizenharmadik feladat: Automatikus formázás

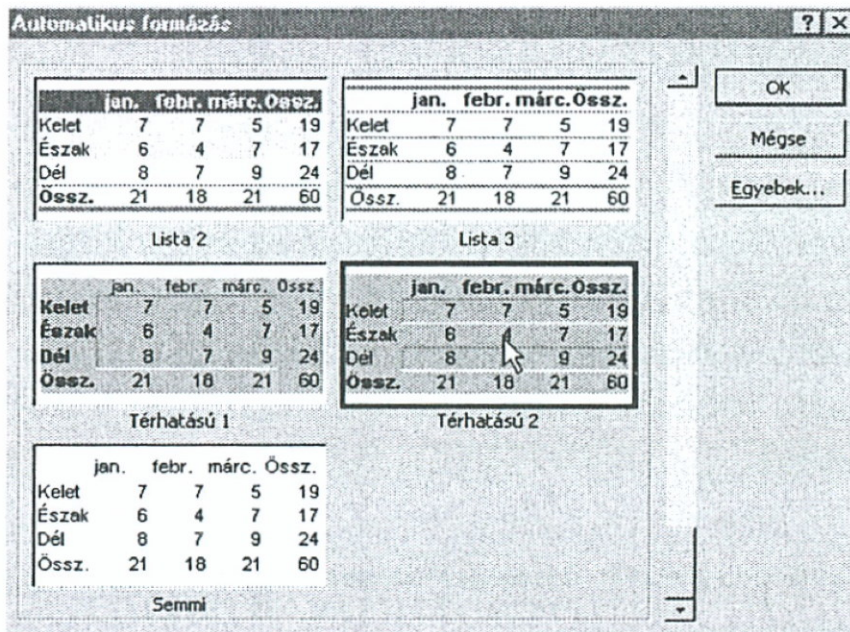
Feladatunkban vegyünk alapul egy táblázatot, ezt kell megformáznunk az Automatikus formázás paranccsal.

A formázás akkor lesz igazán szép, ha olyan táblázatunk van, ami az utolsó sorban oszlopösszegeket és az utolsó oszlopban sorösszegeket tartalmaz. Ilyen táblázat a 4.36. ábrán levő.

	A	B	C	D	E
1					
2			Folyami	Tengeri	Összesen:
3		január	1 db	4 db	5 db
4		február	2 db	3 db	5 db
5		március	3 db	1 db	4 db
6		Összesen:	6 db	8 db	14 db

4.36. ábra. A megformázandó táblázat

1. Jelöljük ki a táblázatot (B2:E6).
2. Adjuk ki a **Formátum** menü **Automatikus formázás** (Format > AutoFormat) parancsát. A 4.37. ábra szerinti párbeszédablakot kapjuk.
3. A listaablakban kiválasztott minta (sample) mutatja a várható formátumot. Mi egy térbeli formát választottunk melynek neve **Térhatású 2** (3D Effects 2). Ezzel a tizenharmadik feladatot is megoldottuk.



4.37. ábra. Az Automatikus formázás parancs párbeszédablaka

A munkalap és a fájl védelme

Az alábbiakban egy rövid feladat megoldásának kapcsán megismerjük annak módját, hogyan lehet munkalapjainkat és állományainkat levédeni véletlen, esetleg illetéktelen hozzáféréstől. Igen fontos

tudni azt, hogy munkalapjaink összes cellája eleve zárolt. Azért tudunk mégis beléjük írni, mert a védelem nincs bekapcsolva.

Tizennegyedik feladat: A munkalap védelme

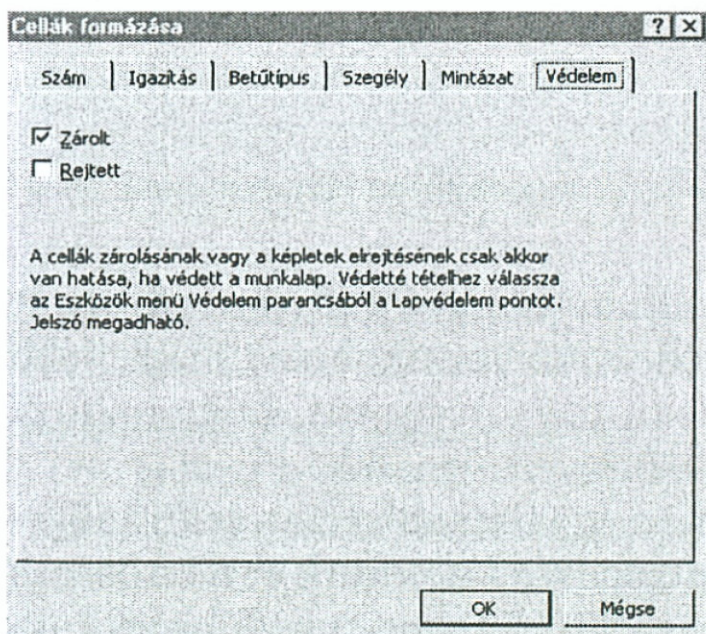
Egy cég készíttetni akar velünk egy olyan táblázatot, amelyet havonta töltenek ki, és azt szeretnék, hogy csak egy bizonyos tartományba, a C3:D5-be lehessen írni, de más cellákba ne.

Készítsük el a 4.38. ábra szerinti táblázatot.

	B	C	D	E
2		Folyami	Tengeri	Összesen:
3	január	1 db	4 db	5 db
4	február	2 db	3 db	5 db
5	március	-	-	0 db
6	Összesen:	3 db	7 db	10 db

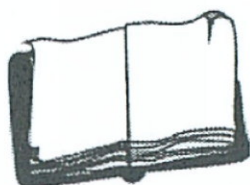
4.38. ábra. Táblázat, amelynek celláit majd levédjük

1. Jelöljük ki azt a tartományt (C3:D5), melyet nem akarunk levédeni. Ebbe, és csak ebbe lehet majd írni.
2. Adjuk ki a **Formátum** menü **Cellák** parancsát, annak összetett párbeszédablakában kattintsunk a Védelem szegélyre (Format > Cells > Protection), és a 4.39. ábra szerinti párbe-



4.39. ábra. A cella (még) Zárolt állapotú (Locked)

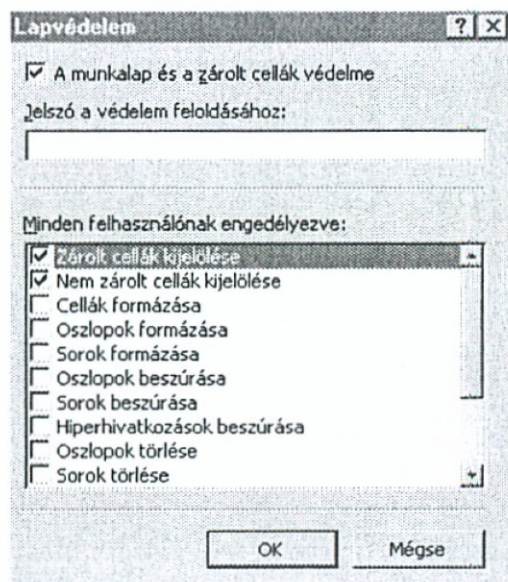
szédablakot kapjuk. Kattintsunk a Zárolt (Locked) jelölőnégyzetre, ezzel azt kikapcsoljuk (el kell tűnnie a jelölőnégyzetből a „pipának”). Majd kattintsunk az OK gombra.



Megjegyzés: A Rejtett (Hidden) jelölőnégyzetet akkor szoktuk bekapcsolni, ha azt akarjuk, hogy védett celláink képleteit a Szerkesztőlécen se lehessen elolvasni.

A védelem bekapcsolása:

1. Az **Eszközök** menü **Védelem** (Tools > Protection) parancsát adjuk ki. Választhatjuk a **Lapvédelem** (Protect Sheet) vagy a **Füzetvédelem** (Protect Workbook) alparancsot. Válasszuk most a Lapvédelmet.



4.40. ábra. Cellavédelem beállításai

2. Mint az látható (4.40. ábra), adhatunk jelszót (Password), amit megerősítésként majd meg kell ismételnünk, hossza legfeljebb 255 karakter lehet. Az azonban nagyon fontos, hogy ne hagyjuk elfelejtésük.

A párbeszédablak alsó részében egy listaablakban jelölőnégyzetek sokasága található, segítségükkel módunk van az összes felhasználó számára bizonyos műveleteket engedélyeznünk.

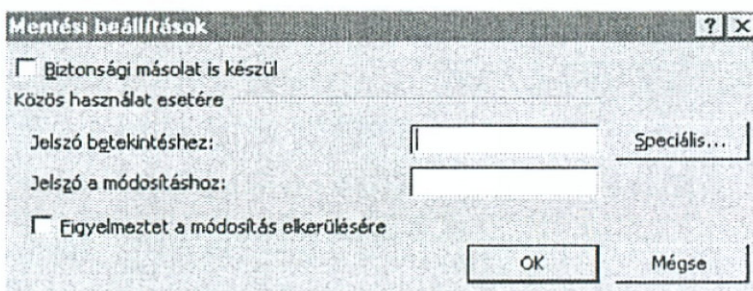
3. Az OK gombot (4.40. ábra) megnyomva a védelem működik. Ezzel megoldottuk tizennegyedik feladatunkat.

A védelem feloldása: Ha a cellavédelem feloldása a célunk, akkor adjuk ki a **Eszközök** menü **Védelem** (Tools > Protection) parancsát. Válasszuk a **Lapvédelem feloldása** (Unprotect Sheet) alparancsot, ha adtunk jelszót, azt most kéri!

A fájl szintű védelem

Amennyiben szeretnénk állományunkat annyira titkosítani, hogy abba idegenek ne tekinthessenek bele, akkor védjük le az egész állományt!

A fájl mentésekor a **Fájl** menü **Mentés másként** parancsát (File > Save As) adjuk ki, a megjelenő párbeszédablakban kattintsunk az **Eszközök** (Tools) nevű lenyílóra. A legördült listából válasszuk a **Beállítások** (General Options) parancsot. Megjelenik a **Mentési beállítások** (Save Options) nevű párbeszédablak (4.41. ábra).



4.41. ábra. Mentési beállítások

Mint látható, két jelszót adhatunk. A **Jelszó betekintéshez** (Password to open) nevű szövegdobozba írt jelszót az állomány megnyitásakor kéri majd az Excel.

A **Jelszó a módosításhoz** (Password for modify) jelszó illetéktelen felülírás ellen véd. A jelszavak maximum 15 karakteresek lehetnek.

Ugyan nincs köze a jelszóhoz, de megemlítjük, hogy a párbeszédablak Figyelmeztet a módosítás elkerülésére (Read-only

recommended) jelölőnégyzetének bekapcsolt állapota (ha bekapcsolnánk) majd akkor hat, ha az állományt újból megnyitjuk. Ekkor az Excel felkínálja a fájl csak olvasható módon történő megnyitását.

Mivel elveszthetjük állományainkat (például áramszünetkor), ezért megemlítjük a másik jelölőnégyzet (Biztonsági másolat is készül, Always create backup) szerepét. Ha a jelölőnégyzet bekapcsolt, akkor az állomány megnyitásakor arról az Excel biztonsági másolatot készít. XLK kiterjesztéssel, amely hiba esetén felhasználható (4.42. ábra).

Name	Size
tizennegedik feladat biztonsági másolata.xlk	14 KB
tizennegedik feladat.xls	14 KB

4.42. ábra. Biztonsági másolat

Összefoglaló kérdések

1. Az alábbi állítások közül melyek igazak?
 - a) Az egyéni formátumkódot a fájl megőrzi.
 - b) Az egyéni formátumkód a formátumkódok listájának alján található meg.
 - c) Mindig a SPACE az ezres szeparátor.
 - d) A 0 nem érvényes formátumkód.

2. Mely állítások igazak: a ...
 - a) ...0000 értékű formátumkód hatására látszanak a vezető nullák (négyjegyű szám esetén).
 - b) ...#### értékű formátumkód hatására látszanak a vezető nullák (négyjegyű szám esetén).
 - c) ... # " „??/????“ értékű formátumkód hatására helyesen látszik a tört nevezője, ha az három számjegyből áll.
 - d) Fontos! Ha célunk egy cella szövegre történő formázása, akkor a még üres cellát érdemes megformázni.

3. Melyik a helyes feltételes formátumkód az alábbiak közül (Windows magyar regionális beállítása mellett)?
 - a) [zöld][> 100]0
 - b) [zöld][> 100]0 [piros][< 100]-0
 - c) [piros] > 100

4. Mely állítások igazak?
 - a) Az Excel 2002-ben paranccsal nem lehet feltételes formázást végrehajtani.
 - b) Az Excel 2002-ben a Formátum menü **Feltételes formázás** parancsával feltételes formázást lehet végrehajtani.
 - c) Csak formátumkóddal lehet feltételes formázást végrehajtani.
 - d) Négy feltételt lehet megadni formátumkóddal egy adott cellára.

5. Mely állítások igazak?

- a) Az Excelben a cellatartalmak mind vízszintesen, mind függőlegesen igazíthatóak.
- b) Az Excellel a cellatartalmat akár +90 fokos szögbe is elforgathatjuk.
- c) Vízszintes igazítás ikonokkal is végezhető.
- d) Cellában lehet többsoros szöveg is.

6. Mely állítások igazak?

- a) Egy szöveget tartalmazó cella összes karaktere csak egyforma magas lehet.
- b) Egy szöveget tartalmazó cella összes karakterének színe csak azonos lehet.
- c) A Cellaegyesítés hatására, a létrejött „nagy” cellának egy közös címe lesz.
- d) Cellák nem egyesíthetők.

Szerkesztési műveletek

Ezen fejezetben megismerjük azon módszereket, amelyek segítségével utólag változtathatunk munkánk küllemén. Megismerjük a másolási és áthelyezési parancsokat, amelyek közül a másolás talán a leggyakrabban használt. Segítségével tudjuk képletekkel és függvényekkel táblázatainkat feltölteni. Ezekkel a műveletekkel a táblázat áthelyezhető, abból másolat készíthető, más Windows alkalmazásba is. Ennek kapcsán megismerjük az alábbiakat:

- oszlopok és sorok beszúrásának, törlésének módozatait
- a cellák tartalmának törlését
- a cellatartalmak áthelyezésének és másolásának módjait
- a cellajellemzők másolását
- a megnövelt képességű Vágólapot.

Sorok, oszlopok beszúrása

Ezen két műveletet akkor hívhatjuk segítségül, ha táblázatunkat át kívánjuk helyezni, vagy ha egy üres területet szeretnénk kialakítani. Minden szónál többet ér egy rövid feladat bemutatása a sorok és oszlopok beszúrása technikájának ismertetésére.

Tizenötödik feladat: Sorok, oszlopok beszúrása

Feladatunk az 1. sor elé két üres sor, valamint az A oszlop elé egy üres oszlop beszúrása. Az itt kipróbált parancsokat akkor használjuk, ha munkalapunkon egy üres cellatartományt szeretnénk kialakítani.

1. Készítsük el az 5.1. ábrán látható táblázatot!

	A	B	C	D	E
1	Első Magyar Röppentyű Rt.				
2	Röppentyű eladások 1998 első és második negyedévében				
3		Modern	Hagyományos	Összesen:	
4	jan	10000	12000	22000	
5	febr	11000	13000	24000	
6	márc	12000	14000	26000	
7	Összesen:	33000	39000	72000	
8					
9		Modern	Hagyományos	Összesen:	
10	ápr	10000	20000		
11	máj	20000	30000		
12	jún	30000	40000		
13	Összesen:				

5.1. ábra. Az 5. fejezet mintatáblázata

2. Jelöljük ki az első és második sort egyszerre. Ehhez ragadjuk meg az első két sort, azaz bal lenyomott egérgomb mellett az egérkurzort vezessük végig az 1-es és a 2-es sorfejlécen. Az eredmény az 5.2. ábrán látható.

	A	B	C	D	E
1	Első Magyar Röppentyű Rt.				
2	Röppentyű eladások 1998 első és második negyedévében				

5.2. ábra. Az első két sor kijelölt

3. Adjuk ki a **Beszúrás** menü **Sorok** (Insert > Rows) parancsát. A beszúrás megtörténik, az Excel az első sor elé beszúr két üres sort, és minden sor két sorral lejjebb lép. A munkalap két utolsó sora pedig kikerül a munkalapról.

Attól nem kell tartanunk, hogy képleteink és függvényeink működésébe hiba kerül. Az Excel azokat módosítja természetesen még akkor is, ha azokban abszolút cím található.

Attól végképp nem kell tartanunk, hogy beszúrásakor hasznos sorok vagy oszlopok kerülnek ki a munkalapról, mert az Excel hibát üzen, és nem hajtja végre a beszúrást akkor, ha ennek eredményeképpen nem üres cellákat tolnánk ki.

- Most szűrjünk be az A oszlop elé egy üres oszlopot! Ehhez kattintsunk az oszlopfejléc A betűjére, ezzel az A oszlop kijelölt lesz. Adjuk ki az **Beszúrás** menü **Oszlopok** (Insert > Columns) parancsát. Az Excel az A oszlop elé beszúr egy új, üres oszlopot, az összes oszlop tartalma eggyel jobbra lép, az utolsó oszlop pedig kikerül a munkalapról.

Mit kell tennünk, ha utólag rájövünk, hogy elég lett volna csak egyetlen sort beszúrni, tehát az első sort törölni kell? Jelöljük ki az első sort, és töröljük a **Szerkesztés** menü **Törlés** (Edit > Delete) parancsával. Az 5.3. ábra mutatja táblázatunk mostani képét. Ezzel tizenötödik feladatunkat megoldottuk.

	A	B	C	D	E	F
1						
2		Első Magyar Röppentyű Rt.				
3		Röppentyű eladások 1998 első és második negyedévében				
4			Modern	Hagyományos	Összesen:	
5		jan	10000	12000	22000	
6		febr	11000	13000	24000	
7		márc	12000	14000	26000	
8		Összesen:	33000	39000	72000	
9						
10			Modern	Hagyományos	Összesen:	
11		ápr	10000	20000		
12		máj	20000	30000		
13		jún	30000	40000		
14		Összesen:				

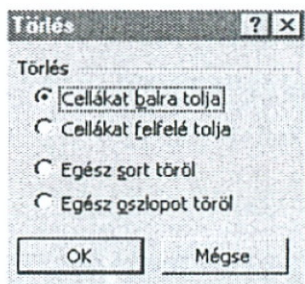
5.3. ábra. Táblázatunk egy sor és egy oszlop beszúrása után

Cellatartomány törlése

A tizenötödik példából láthattuk, hogy a **Szerkesztés** menü **Törlés** (Edit > Delete) parancsa, rombolja a táblázat struktúráját. Nemcsak egyszerűen töröltük az első sort, hanem azt tulajdonképpen az Excel „kihúzta”, és felhozta a helyére a második sort, egyúttal az összes többi sor is eggyel feljebb lépett. Természetesen az Excel beszűrt egy új, üres sort a munkalap legalsó sora után.

Felmerülhet a kérdés, hogy mi lenne akkor, ha abbahagynák a hagyományos röppentyűgyártást, és törölnénk a D4:D8 tartományt (5.3. ábra). Jelöljük ki tehát a tartományt, és adjuk ki a **Szerkesztés** menü **Törlés** parancsát (Edit > Delete). Nem történik meg azonnal a törlés, mert az Excel az 5.4. ábra szerinti párbeszédablakot adja. A választókapcsoló számunkra kedvezően áll be, a cellákat az Excel jobbról balra tolja. Az 5.5. ábrán láthatjuk táblázatunkat a törlés után.

A törlés szépen működött, igaz nem sok értelme van egy oszlop mellé szumma oszlopot rendelni. Vonjuk is vissza a parancsot CTRL+Z -vel vagy **Visszavonás** (Undo) paranccsal.



5.4. ábra. Választhatunk, hogy mit törünk

	A	B	C	D	E	F
1						
2		Első Magyar Röppentyű Rt.				
3		Röppentyű eladások 1998 első és második negyedévében				
4			Modern	Összesen:		
5		jan	10000	10000		
6		febr	11000	11000		
7		márc	12000	12000		
8		Összesen:	33000	33000		

5.5. ábra. Táblázatunk, amelyből egy tartományt (D4:D8) töröltünk

Itt kell megemlíteni, hogy a **Szerkesztés** menü **Törlés** (Delete) parancsa mellett létezik egy másik törlési parancs is, ez a **Szerkesztés** menü **Tartalom törlése** (Edit > Clear).

Tartalom törlése

A **Tartalom törlése** (Clear) parancs, ellentétben a **Törlés** (Delete) paranccsal, nem rombolja a táblázat struktúráját, hanem választható módon tartalmat töröl.

Az alábbiakban röviden felsoroljuk a tartalom törlésénél választható lehetőségeinket (azaz, hogy mit törülhetünk):

- Mindent (All)
- Formátumot (Formats)
- Képletet (Contents)
- Megjegyzéseket (Comments)

Másolás beszúrással

Sokszor adódik olyan feladat, amikor egy vagy több oszlopot vagy sort utólag a már elkészült táblázatunkba be kell szűrni, vigyázva képleteink (függvényeink) helyességére. Az alábbiakban egy rövid feladat kapcsán ismertetjük egy ilyen jellegű feladat megoldásának lépéseit.

Tegyük fel, hogy a példánkban szereplő röppentyűket gyártó cég kifejlesztett egy harmadik típusú röppentyűt, neve Sztár. Ennek adataival is szeretnénk bővíteni a már meglévő táblázatunkat (5.6. ábra).

1. Az A4:A8 tartományt jelöljük ki. Adjuk ki a **Szerkesztés** menü **Másolás** (Edit > Copy) parancsát.
2. Jelöljük ki azon tartomány (ezt céltartománynak nevezik) bal felső celláját, ahová az új termék adatait akarjuk (D4) beilleszteni.
3. Adjuk ki a **Beszúrás** menü **Másolt cellák** (Insert > Copied Cells) parancsát. A megjelenő Cella és tartalma beszúrása

	A	B	C	D	E	F
1						
2		Első Magyar Röppentyű Rt.				
3		Röppentyű eladások 1998 első és második negyedévében				
4	Sztár		Modern	Hagyományos	Összesen:	
5	12000	jan	10000	12000	22000	
6	13000	febr	11000	13000	24000	
7	14000	márc	12000	14000	26000	
8		Összesen:	33000	39000	72000	
9						
10			Modern	Hagyományos	Összesen:	
11		ápr	10000	20000		
12		máj	20000	30000		
13		jún	30000	40000		
14		Összesen:				

5.6. ábra. Táblázatunk képe a beszúrandó tartománnyal (A4:A7)

(Insert Paste) párbeszédablakban a Cellákat jobbra tolja (Shift cells right) választókapcsolót válasszuk.

- Végül ne felejtsünk el az ESC gombot nyomni. Ha ezt nem tennénk, a másolt tartomány körül a kijelölő vonalak ott maradnának. Az eredmény az 5.7. ábrán látható. Azt is láthatjuk, hogy a D8-as cellában nincs függvény, ezért AutoKitöltéssel másoljuk be ide a C8-as cellában található összeadó függvényt.

	A	B	C	D	E	F
1						
2		Első Magyar Röppentyű Rt.				
3		Röppentyű eladások 1998 első és második negyedévében				
4	Sztár		Modern	Sztár	Hagyományos	Összesen:
5	12000	jan	10000	12000	12000	34000
6	13000	febr	11000	13000	13000	37000
7	14000	márc	12000	14000	14000	40000
8		Összesen:	33000		39000	72000

5.7. ábra. Táblázatunk képe a beszúrás után

- A 2. negyedév táblázatába (5.1. ábra) is szúrjuk be ugyanezen oszlopba a Sztár röppentyű adatait.
- Jelöljük ki az A4:A7 tartományt és a DEL gomb megnyomásával töröljük a cellák tartalmát.
Már csak egy gond van. A most beszúrt tartomány nincs még megformázva. Nem árt tudni, hogy van egy igazán gyors for-

mázási művelet. Ez a Szokásos (Standard) eszköztár Formátum másolása (Format Painter) ikonjának felhasználásával végezhető el (Jele: ecset).

Formátum másolása

A mindennapi életben gyakran felmerülő feladat egy vagy több cella formátumának „alkalmazása” egy vagy több cellára. Amennyiben az Olvasó ki szeretné próbálni ezen műveletet végezze el az alábbiakat:

1. Kattintsunk a B4-es cellára (5.7. ábra), ennek szeretnénk „ellopni” a formátumát.
2. Kattintsunk duplán a Szokásos eszköztár Formátum másolása ikonjára, ekkor egy kis ecset mozog a képernyőn, ezzel kell végigsöpörni az D4:D8 és a D10:D14 tartományon.
3. A formázás végeztével nyomjuk meg az ESC gombot.

Cellatartalmak másolása és áthelyezése

A másolás parancs adataink, függvényeink, képleteink elterjesztésére szolgál. Amikor függvényeket (képleteket) kell másolnunk, és a célcellák (azon cellák, amelyekbe másolunk) nem szomszédosak a forráscellákkal (ahonnan másolunk), akkor a másolás céljára az eddig használt AutoKitöltés már nem jöhet szóba. Mivel sűrűn használjuk a másolás parancsot, ezért logikus, hogy annak többféle kiadási módja van. Ezen fejezetrészben a sűrűbben használt másolási technikákat mutatjuk be.

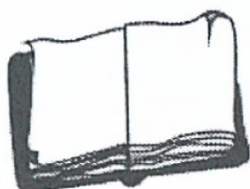
A kivágás parancsot több, táblázatkezelőket gyártó cég Áthelyezésnek (Move) nevezi, ez a név jobban mutatja a parancs funkcióját. A táblázat vagy annak adott részének áthelyezése, akár másik állományba is, a parancs feladata.

Tizenhatodik feladat: Cellák másolása

Egy rövid feladat kapcsán mutatjuk be a másolási művelet hasznosságát. Számoljuk ki a második negyedév sor összegeit (5.8. ábra). Szívünk szerint az általunk már jól ismert AutoKitöltés (AutoFill) paranccsal tennénk ezt. Nem tehetjük megsemm, mert a két táblázat között üres cella található. A feltöltendő tartomány nem folyamatos.

A képletet tehát másolni kell. A másolás elvégezhető:

- menüvel,
- rövid menüvel,
- egérrel,
- vonszolással (Drag & Drop).



Megjegyzés: A fenti technikákat ugyanazon tartományon mutatjuk be, ezért másolás előtt a céltartomány celláinak tartalmát töröljük.

Az alábbiakban különböző parancskiadási módokon bemutatjuk ugyanazon feladat megoldását, nevezetesen az 5.8. ábrán látható két táblázat közül a felső Összesen címkéjű celláiban található függvények átmásolását az alsó táblázat Összesen címkéjű celláiba.

Cellák másolása menüparancsokkal:

1. Készítsük el az 5.8. ábra szerinti táblázatot.
2. Jelöljük ki a másolandó cellá(ka)t (ez nálunk az F5). Bármelyik olyan cella jó, mely az F5:F7 tartományban van!
3. Adjuk ki a **Szerkesztés** menü **Másolás** (Edit > Copy) parancsát. Ezen művelet billentyűkombinációja: CTRL+C. Ekkor a másolt függvény a Vágólapra (Clipboard) kerül.
4. Jelöljük ki a beillesztés helyét. Ha blokkot másolunk, akkor elegendő a céltartomány (ahová másolunk) bal felső sarkát megadnunk. Jelen esetben nem másolunk blokkot, ezért a teljes céltartományt kell megadnunk, azaz a F11:F14-et (5.8. ábra).

	A	B	C	D	E	F
2		Első Magyar Röppentyű Rt.				
3		Röppentyű eladások 1998 első és második negyedévében				
4			Modern	Sztár	Hagyományos	Összesen:
5		jan	10000	12000	12000	34000
6		febr	11000	13000	13000	37000
7		márc	12000	14000	14000	40000
8		Összesen:	33000	39000	39000	111000
9						
10			Modern	Sztár	Hagyományos	Összesen:
11		ápr	10000	12000	20000	
12		máj	20000	13000	30000	
13		jún	30000	14000	40000	
14		Összesen:				

5.8. ábra. Táblázatunk a másolás és a kivágás bemutatásához

- Adjuk ki a **Szerkesztés** menü **Beillesztés** (Edit > Paste) parancsát. A parancs kiadását helyettesíthetjük a CTRL+V billentyűkombinációval is.
- Nyomjunk ESC gombot, ezzel megszűnik a forrástartomány kijelöltsége (amit másoltunk).

Hasonló technikával lehetne elvégezni az oszlopösszegeket kiszámoló függvény másolását is. Ezzel tizenhatodik feladatunkat megoldottuk.

A továbbiakban ismertetjük a fenti feladat megoldásának módjait különbözően kiadott másolás parancsokkal. Célunk nem az, hogy az Olvasó ezeket is elvégezze, hanem inkább az, hogy válasszon a neki kedves másolási megoldások közül (egyáltalán megismerje azokat). Amennyiben az olvasó mégis el szeretné végezni gyakorlás céljából a következőkben leírt másolási műveleteket, akkor ne felejtse, mintegy nulladik lépésként törölni a cél tartomány (5.8. ábra alsó táblázatának F11:F14) celláit.

Cellák másolása rövidmenüvel:

- Hajtsuk végre az előbbi műveletsor 2. pontját.
- Kattintsunk a másolásra kijelölt tartományra az egér jobb gombjával. A megjelenő menüben válasszuk a **Másolás** (Copy) parancsot.
- Jelöljük ki a beillesztés helyét. Ha blokkot másolunk, akkor elegendő csak a céltartomány (ahová másolunk) bal felső sar-

kát megadnunk. Itt nem blokkot másolunk, ezért a teljes céltartományt kell megadnunk, azaz F11:F14-et (5.8. ábra).

4. Kattintsunk a kijelölt tartományra jobb gombbal, a rövid menüből válasszuk a **Beillesztés** (Paste) parancsot.
5. Nyomjunk ESC gombot, ezzel megszűnik a forrástartomány kijelöltsége (amit másoltunk).

Cellák másolása egérrel (Drag & Drop, Fogd és Vidd):

1. Jelöljük ki a másolandó tartományt, ez példánkban legyen az (5.9. ábra) F5:F8 tartomány. A másolandó tartomány alakja és mérete egyezik a céltartománnyal.
2. Álljunk az egérkurzorral a kijelölt tartomány bármely oldalára. Addig helyezkedjünk, míg az egérkurzor alakja kereszt alakú nyíl nem lesz.
3. Nyomjuk le és tartjuk nyomva az egér bal gombját és a CTRL gombot, húzzuk az egeret lefelé. Egy keret mozog (ez jelképezi a másolt tartományt). Amikor a keret lefedte a céltartományt (nálunk ez az F11:F14), akkor engedjük fel előbb az egér gombját, majd engedjük fel a CTRL billentyűt is. A másolás megtörtént.

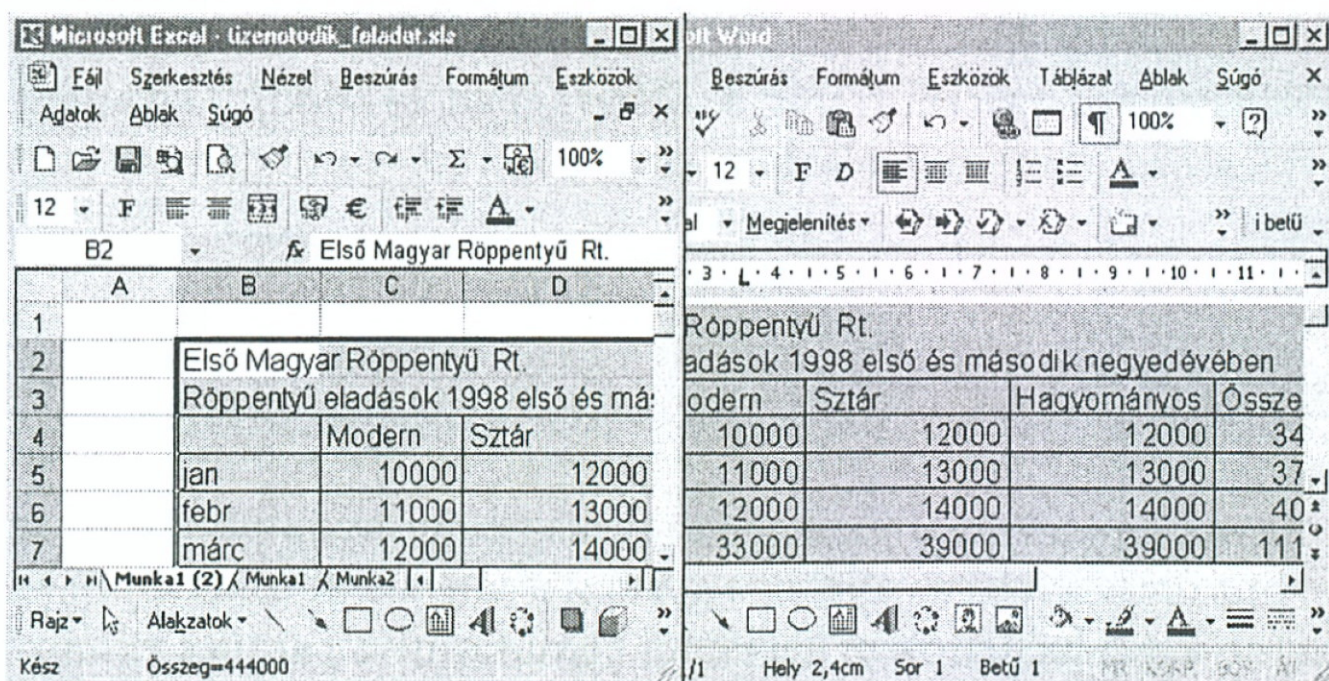
	A	B	C	D	E	F
2		Első Magyar Röppentyű Rt.				
3		Röppentyű eladások 1998 első és második negyedévében				
4			Modern	Sztár	Hagyományos	Összesen:
5		jan	10000	12000	12000	34000
6		febr	11000	13000	13000	37000
7		márc	12000	14000	14000	40000
8		Összesen:	33000	39000	39000	111000
9						
10			Modern	Sztár	Hagyományos	Összesen:
11		ápr	10000	12000	20000	
12		máj	20000	13000	30000	
13		jún	30000	14000	40000	
14		Összesen:				

5.9. ábra. Egérkurzorunk kereszt alakú nyíl lesz

Windows-os alkalmazások közti másolás egérrel

Ez az egyik leglátványosabb másolási technika (Drag & Drop, Fogd és Vidd), amellyel egy Excel állományból egy másik Windowsos állományba, például WinWordbe másolhatunk táblázatot vagy grafi-
kont. (A funkció ennél jóval többet tud, de itt hely hiányában erről nincs módunk bővebben beszélni).

1. Jelöljük ki a másolandó táblázatrészt.
2. Tegyük láthatóvá a célállomány ablakát is. A két ablakot hozzuk egymás mellé a képernyőn.
3. Hasonlóan az egérrel végzett másoláshoz, húzzuk át a kijelölt tartományt egérrel a másik ablakba. Eközben tartsuk nyomva a CTRL gombot, mert ha ezt nem tesszük meg, a másolásból kivágás lesz. A kijelölt Excel táblázatrész ez esetben az Excelből eltűnik. Eredményünk a 5.10. ábrán látszik.



5.10. ábra. A kijelölt tartományt egérrel áthúztuk a WinWord állományba

A kivágás

Igen gyakori feladat, hogy tartományunkat nem másolni kell, hanem kivágni. Ekkor az eredeti helyen a tartomány megszűnik, és egy új helyen megjelenik.

A kivágás csakúgy, mint a másolás történhet:

- menüvel,
- rövid menüvel,
- egérrel.

Cellák kivágása menüparancsokkal: A másolás lépéseitől csak egy pontban különbözik. Azaz a Szerkesztés menü Másolás parancs (Edit > Copy) helyett a Szerkesztés menü Kivágás (Edit > Cut) parancsát kell kiadni. Ha nyomógomb-kombinációkkal dolgozunk, akkor a CTRL+C helyett a CTRL+X kell.

Cellák kivágása rövid menüvel: A rövid menüben a Kivágás (Cut) parancsot kell választanunk.

Cellák kivágása egérrel (Drag & Drop, Fogd és Vidd): Ugyanúgy kell dolgozni, mint másolásakor, csak a CTRL gombot nem kell nyomni.

Írányított beillesztés

Az Irányított beillesztés parancsot (amellyel megadhatjuk, hogy az Excel mit illesszen be a cellába) a gyakorlatban sűrűn használjuk. A következőkben feladatokon keresztül bemutatjuk a parancs néhány jellemző felhasználását.

Sorok és oszlopok felcserélése: A gyakorlatban sűrűn merül fel az a probléma, hogy fel kell cserélnünk egymással táblázatunk sorait és oszlopait. Az alábbiakban ezen feladat megoldását mutatjuk be lépésről lépésre:

1. Készítsük el az 5.11. ábrán szereplő táblázatot.
2. Jelöljük ki a táblázatot, azaz a B2:E4 tartományt.
3. Adjuk ki a **Szerkesztés** menü **Másolás** parancsát (Edit > Copy).
4. Kattintsunk a B6-os cellára, adjuk ki a **Szerkesztés** menü **Irányított beillesztés** (Edit > Paste Special) parancsát, annak párbeszédablakában kapcsoljuk be a Transzponálás (Transpose) jelelőnégyzetet.
5. Végül ne felejtsünk el az OK után egy ESC-t nyomni a kijelölés megszüntetésére.
6. Töröljük ki a B2:E4 tartományt.

Az 5.12. ábra az eredményt mutatja.

	A	B	C	D	E
1					
2			január	február	március
3		Kis	1	2	3
4		Nagy	2	3	4

5.11. ábra. Táblázat, amelynek felcseréljük a sorait az oszlopaival

	A	B	C	D
5				
6			Kis	Nagy
7		január	1	2
8		február	2	3
9		március	3	4

5.12. ábra. A sorok és oszlopok felcserélődtek

Tizenhetedik feladat: Matematikai műveletvégzés

A gyakorlatban néha úgy kell matematikai műveletet végeznünk, hogy a cellában nem lehet sem képlet, sem függvény. Az alábbiakban ezen feladat egyik lehetséges megoldását mutatjuk be lépésről lépésre az **Irányított beillesztés** parancs felhasználásával:

1. Készítsük el az 5.13. ábrán látható táblázatot.

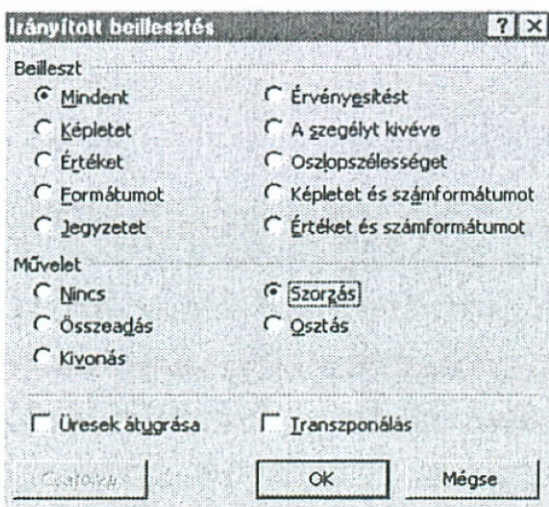
	A	B	C	D	E
2					
3		Röppentyűk	Árak		1,2
4		Modern	1 000 Ft		
5		Hagyományos	2 000 Ft		
6		Sztár	3 000 Ft		

5.13. ábra. Áraink táblázata az áremelés előtt

- Az 5.13. ábra egy árlistát tartalmaz, amelyben most 20%-os áremelés lesz. Valamennyi áru értékét 1,2-del meg kell szoroznunk. Az E3-as cella tartalmazza a tervezett áremelés mértékét.
2. Jelöljük ki az E3-as cellát, adjuk ki a **Szerkesztés** menü **Másolás** parancsát (Edit > Copy). Jelöljük ki a céltartományt (ez a C4:C6 tartomány).
 3. Adjuk ki a **Szerkesztés** menü **Irányított beillesztés** parancsát (Edit > Paste Special). A megjelenő párbeszédablak Művelet (Operation) keretében válasszuk a Szorzás (Multiply) választókapcsolót (5.14. ábra), majd kattintsunk az OK-ra.
 4. Végül nyomjunk ESC gombot.

A szorzás meg is történt. Ezzel megoldottuk a tizenhetedik feladatot.

Mint az a Művelet (Operation) keretben látszik, más műveletek is szóba jöhettek volna. A Művelet keret választókapcsolói (5.14. ábra):



5.14. ábra. Az Irányított beillesztés parancs párbeszédablaka

- Nincs (None),
- Összeadás (Add),
- Kivonás (Subtract),
- Szorzás (Multiply),
- Osztás (Divide).

A Beillesztés (Paste) keret választókapcsolói (5.14. ábra):

- Mindent beilleszt (All).
- Képletet (Formulas): nem másolja át a formátumot.
- Értéket (Values): nem másolja át a függvényeket, képleteket, csak azok eredményét. Ez például akkor használható jól, ha van egy nagy táblázatunk, amelyben a gépjárművek benzin-költségét vezetjük. Az egyik cellában szerepel a benzin egységára. Tegyük fel, ami egyébként sem ritka, hogy benzináremelés volt. Amennyiben kijavítjuk az egységárat, a képleteinkben szereplő összefüggések miatt visszamenőleg is megváltoznak eredményeink. Ezért aztán az áremelés előtti időszak függvényeiben, képleteiben ezen művelettel a függvényeket lecseréljük eredményeikre.
- Formátumot (Formats): formátumot másol, de tartalmat nem.
- Jegyzetet (Notes).
- Érvényesítést (Validation).
- A szegélyt kivéve (All except borders).
- Oszlopszélességet (Column Widths).
- Képletet és számformátumot (Formulas and number formats). Új, az Excel 2002-ben található meg először!
- Értéket és számformátumot (Values and number formats). Új, az Excel 2002-ben található meg először!

Dinamikus másolat (Csatolás, Link)

A napi munka során adódhatnak olyan jellegű feladatok, amelyek során másik táblázat(ok)ból lehet szükségünk információra. Ilyenkor az is előfordulhat, hogy a kérdéses táblázat egy másik állomány-

ban van. Mondhatnánk, erre szolgál a másolás, azonban az eddig megismert másolási technikák statikus másolatot hoztak létre. Nem biztosították azt a mechanizmust, hogy amikor a forrástartomány cellái megváltoznak, azt a céltartomány cellái kövessék. Ezt csak csatolás (link) segítségével oldhatjuk meg. A csatolás (mint majd látni fogjuk) mind paranccsal, mind képlet segítségével létrehozható.

Az alábbiakban egy rövid mintafeladat kapcsán bemutatjuk a csatolás létrehozásának lépéseit.

Tegyük fel, a feladat az, hogy egy táblázat (ez lesz majd a hamarosan létrehozandó FUGGET.XLS állományban lévő táblázat) egy adott cellájának dinamikus másolatát kell létrehozni egy másik Excel állomány (ez lesz a hamarosan létrehozandó FUGGO.XLS állomány) egyik munkalapjának adott cellájában. A feladat első részében a csatolást képlet segítségével hozzuk létre.

Csatolás létrehozása egyenlőségjellel

1. Hozzunk létre két munkafüzetet. Az egyik neve legyen FUGGET.XLS, a másiké FUGGO.XLS.
A FUGGET.XLS tartalmazza majd a független táblázatot, azaz azon adatokat, amikre szükségünk van.
A FUGGO.XLS pedig tartalmazza majd a függő táblázatot, ez fogadja az információkat a FUGGET.XLS állományból.
Amennyiben a hivatkozott információk megváltoznak, azok megváltoznak a FUGGO.XLS-ben is.
2. A két állományt a képernyőn helyezzük egymás mellé az **Ab-lak** menü **Elrendezés** parancsa párbeszédablakának Mozaik-szerűen választókapcsolójával (Window > Arrange > Tiled). Egyúttal töltsük is ki a táblázatokat az 5.15. ábra szerinti módon.
3. A FUGGO.XLS-ben kattintsunk a C4-es cellára. Gépeljünk ebbe a cellába egyenlőségjelet.

Fuggo.xls			Fugget.xls	
	A	B	A	B
3		Eladott röppentyűk száma 2001 első félévében	1	Eladott röppentyűk száma 2001 első félévében
4		Darab	2	január
5		Összesen:	3	február
6			4	március
7			5	április
8			6	május
9			7	június
10			8	Összesen:
				10000
				11000
				12000
				13000
				14000
				15000
				75000

5.15. ábra. Táblázataink a Csatlós bemutatására

4. Kattintsunk kétszer a FUGGET.XLS B8-as cellájára. Figyeljük a Szerkesztőlécet, ott a `= [fugget.xls]Munka1!B8` képlet látszik.
5. Nyomjunk ENTER-t, a csatlós a két cella között létrejött. Ezek után a FUGGET.XLS fájl Munka1 munkalapja B8-as cellájának megváltozása mindig magával vonja a FUGGO.XLS fájl Munka1 munkalapja C4-es cellájának megváltozását.

A most ismertetett módszernél jóval kényelmesebb a csatlós menüparanccsal történő létrehozása.

Csatolás menüparancs segítségével

A korábbtól eltérően ne csupán egyetlen cellát csatoljunk egy másikhoz, hanem egy tartományt egy másik tartományhoz.

1. Jelöljük ki a 5.16. ábrán látható tartományt, majd adjuk ki a **Szerkesztés** menü **Másolás** (Edit > Copy) parancsát.
2. Kattintsunk a FUGGO.XLS munkafüzetben a Munka2-es munkalap szegélyére, ennek hatására ezen munkalap lesz aktív.
3. Tetszőleges cellára kattinthatunk, ez lesz a másolt tartomány bal felső cellájának helye. Mi most például az A6-os cellára kattintunk.

	A	B	C
3		Eladott röppentyűk száma 2001 első félévében	Darab
4		Összesen:	75000
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

	A	B
1	Eladott röppentyűk száma 2001 első félévében	Darab
2	január	10000
3	február	11000
4	március	12000
5	április	13000
6	május	14000
7	június	15000
8	Összesen:	75000
9		

5.16. ábra. A másolandó tartomány (jobb oldalt)

- Adjuk ki a **Szerkesztés** menü **Irányított beillesztés** (Edit > Paste Special) parancsát, annak párbeszédablakában kattintunk a **Csatolva** (Paste Link) nyomógombra, a csatolás máris létrejött. Ne feledjük az ESC gombot a végén megnyomni!

Próbáljuk ki, hogy jól működik-e a csatolás. Ehhez elegendő, ha a FUGGET.XLS Munka1 munkalapjának A1:B8 tartományában (ezt illesztettük be), bármely cella tartalma megváltozik. Ennek változását követi a FUGGO.XLS-ben az ehhez csatolt cella megváltozása.

Nagyon vigyázzunk csatolt állományainkra, ne nevezzük át őket, ne helyezzük át más könyvtárakba, mert a csatolás megszűnik. Abban az esetben, amikor megnyitjuk például elsőnek a FUGGO.XLS állományt, az Excel engedélyt kér a FUGGET.XLS állomány megnyitására, és az esetleges változtatások véghezvitelére. Tehát feleljünk Igent (Yes). Miután a csatolt információk frissítése megtörtént, az Excel automatikusan bezárja a FUGGET.XLS állományt.

Megjegyezzük, hogy a csatolásokról információ a **Szerkesztés** menü **Csatolások** (Edit > Links) paranccsal szereshető. A Súlyos igen hasznos lehet a csatolás témakörének tanulásához, érdemes megtekinteni abban a **Csatolás** című tárgykört. Nem árt tudni, hogy a csatolást fizikailag a függő munkalapba beillesztett képlet valósítja meg.

Az Office XP megnövelt képességű vágólapja

Az Office XP újszerű Vágólapjával valamennyi programból, köztük a webböngészőből is objektumokat gyűjthetünk egybe, majd azokat igény szerint beilleszthetjük a kívánt helyre. A Vágólapon akár 24 objektumot is tárolhatunk egyidejűleg. A Vágólapot az Excel, ha olyan a szituáció, önmagától megjeleníti.

Az Office vágólap tartalma megjeleníthető paranccsal is a Munkalapablakban (újdonság). Ha ez a célunk, akkor adjuk ki a **Szerkesztés** menü **Office vágólap** (Edit > Office Clipboard) parancsát.

Objektumok beszúrása

Előbb-utóbb a kezdők is eljutnak arra a pontra, hogy munkáikat a munkalapra, illetve a diagramokba történő objektumok beszúrásával szeretnék szépíteni. Erre a célra szolgál a **Beszúrás** (Insert) menü **Kép**, illetve **Objektum** parancsa (Picture, Object).

Természetesen a beszúrt objektumokat alakítani, formázni is lehet. A képek és objektumok utólagos formázásának elvei igen hasonlítanak a diagramokéra, azokat majd a diagram készítésről szóló fejezetben megtárgyaljuk. Előljáróban megadjuk a legáltalánosabban használt technikát. Az objektumok formázását érdemes az azokra történő bal gombos dupla kattintással, míg a képek formázását az azokra történő jobb gombos kattintással indítani. Az objektumok szerkesztéséből egy tetszőleges cellára történő kattintással lépünk ki. Elmondható, hogy ezen témakör jobb megismeréséhez is érdemes a Sűgőt tanulmányozni.

Médiaklipek az Office XP alkalmazásokban

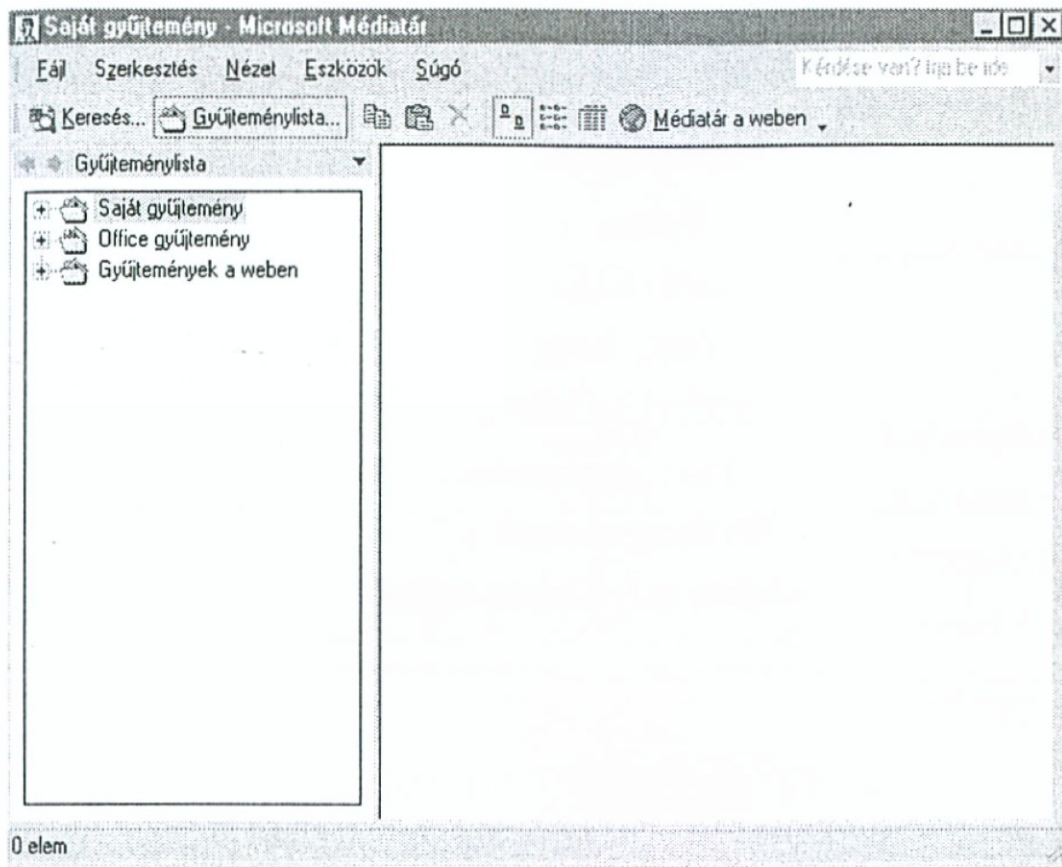
A Microsoft Office XP-nek tartozéka a Microsoft Médiatár, amely önálló alkalmazás. Segítségével kényelmesen kezelhetjük ábráinkat, hang- és videoállományainkat. A Médiatár első megnyitásakor a program lehetőséget nyújt a számítógépen megtalálható összes média jellegű fájl összegyűjtésére. Az összegyűjtött állományokat különálló mappákba (gyűjteményekbe) rendezi.

Fontos tudni, hogy az állományok a helyükön maradnak, a gyűjteményekben az azokra utaló parancsikonok kerülnek elhelyezésre. A Médiatárban történő keresés kipróbálására érdemes az alábbi néhány lépéses gyakorlatot elvégezni.

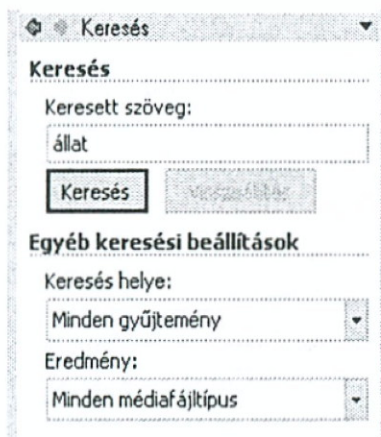
1. Adjuk ki a Windows **Start** menüjéből a **Programok** (Programs) parancsot, majd válasszuk a **Microsoft Office eszközök** (Microsoft Office Tools) almenüt, ebből pedig a **Microsoft Médiatár** (Microsoft Clip Organizer) parancsot. A megjelenő párbeszédablak az 5.17. ábrán látható.

A Médiatár párbeszédablakának felépítése sokban hasonlít a Windows Intéző (Explorer) ablakához, kezelése is igen hasonló ahhoz.

2. Mint az látható a balszélső listaablakban, a gyűjtemény forrása a Saját gyűjteményen kívül, az Office gyűjtemény és weben lévő gyűjtemény is lehet.
3. A klipek keresését a Keresés ikonnal indíthatjuk. Kattintsunk az ikonra, a párbeszédablak bal oldalán megjelenik a Keresés beállításainak elvégzését szolgáló munkaablak (5.18. ábra).
4. Miután elvégeztük a keresési beállításokat, a keresést a Keresés nyomógombra kattintva végezhetjük el.
5. A keresés végén a párbeszédablak jobb oldali részében megjelennek találataink. Az egérkurzossal bármelyik megtalált média-klipre állva az egy lenyílóban megjelenik. A listanyílra bal gombbal kattintva megkapjuk a lehetséges parancsok listáját. A legtöbbször talán a **Másolás** parancs kell, ezzel másoljuk a Clipboardra a klipet.



5.17. ábra. A MédiaTár párbeszédablaka



5.18. ábra. Médiaclip keresése

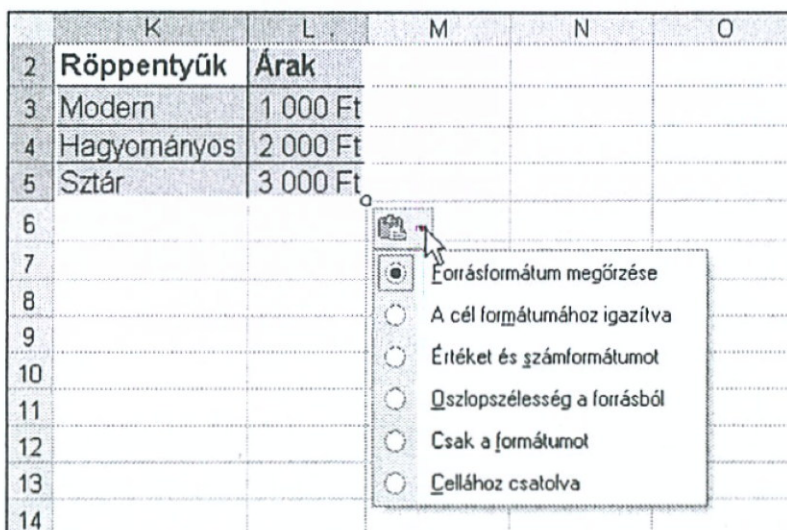
Érdeemes tudni, hogy a MédiaTár elindítható az Excelből is a **Be-
szúrás** (Insert) menü **Kép** (Picture) parancsának **ClipArt** nevű alpa-
rancsával.

További hasznos információk nyerhetők még a MédiaTárról a Súgó **médiaTár** című témaköréből is.

Intelligens címkék

Az Office XP programcsomagban újdonságként megjelent intelligens címkék megkönnyítik a leggyakoribb Office-feladatok elvégzését.

Bizonyára az Olvasónak is feltűnt, hogy beillesztéskor elég sűrűn megjelenik egy kis ikon a beillesztett tartomány közelében. Amikor egérrel az ikonra pozicionálunk elárulja a nevét is: **Beillesztés beállításai**. Egyúttal egy kis nyíl is megjelenik az ikon mellett (5.19. ábra), ha erre állunk az egérkurzorral, akkor egy parancslistából választhatunk különböző formázási lehetőségek közül.



5.19. ábra. A *Beillesztés beállításai* nevű intelligens címke

Az intelligens címke tehát egy gomb az Excel 2002 (vagy Word 2002) felhasználói felületén, amelynek segítségével a felhasználók egyszerű feladatokat hajthatnak végre. Érdeemes tudni, hogy az intelligens címkék jelentős részét az Excel maga jeleníti meg vagy tünteti el a képernyőről.

Akit az intelligens címkék mélyebben érdekelnek, az meglátogathatja az interneten a Microsoft támogatási központját. Itt információkhoz juthat többek között a hazai fejlesztésű intelligens címkék-ről is.

Összefoglaló kérdések

1. Az alábbi állítások közül melyek igazak?
 - a) A függvényben (képletben) lévő relatív cím a függvény másolásakor megváltozik.
 - b) A függvényben (képletben) lévő relatív cím a függvény kivágásakor nem változik meg.
 - c) Nem lehet addig sort beszúrni, míg a munkalap utolsó sorában legalább egy nem üres cella van.
 - d) A Tartalom törlése parancs rombolja a munkalap struktúráját.

2. Az alábbi állítások közül melyek igazak?
 - a) A Törlés parancs rombolja a munkalap struktúráját.
 - b) Ha az első sor elé egy üres sort szúrunk be, és a harmadik sorban abszolút cellacímet használtunk egy képletben, akkor az nem fog megváltozni a beszúrás hatására.
 - c) A másolás billentyűkombinációja a CTRL+C.
 - d) A kivágás billentyűkombinációja a CTRL+X.

3. Hogyan hozhatunk létre függő és független táblázatokat?
 - a) Csatolással.
 - b) Dinamikus másolat készítésével.
 - c) Kivágással.
 - d) Másolással.

4. A csatolás létrejöhet...
 - a) ...képlettel.
 - b) ...irányított beillesztéssel.
 - c) ...törlés paranccsal.
 - d) ...kivágás művelettel.

A táblázatkészítés gyorsítása

Jelentősen meggyorsítja táblázataink címsorainak és címoszlopainak készítését az AutoKitöltés (AutoFill) művelet. Ebben a fejezetben megismerkedünk a sorozatok előállításának módozataival.

Továbbá megismerkedünk a cellanevek felhasználásával, amelyek nagymértékben növelik képleteink és függvényeink olvashatóságát.

Fejezetünk az Összesítés parancs áttekintésével zárul. Igen hasznos lehet azonos felépítésű táblázatainknál az Összesítés parancs használata az azonos pozíciójú vagy nevű cellákkal történő munkavégzésre.

Sorozatok létrehozása

AutoKitöltés egy elem alapján

Ezzel a technikával egyetlen érték alapján sorozat készítésére van lehetőség.

Az Excel észreveszi és képes folytatni bizonyos sorozatokat az első vagy a két első elem alapján. Sorozatok képezhetők a hónapok, napok magyar neveiből (az angol menüs változat az angol elnevezésekből készít sorozatokat), dátumokból és idő értékekből, valamint létrehozhatunk egyéni sorozatokat is.

Minden szónál többet ér egy példa.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1									
2	Kiinduló érték	január	1. hó	hétfő	h	3. n.év	12:00	2001.12.23	1
3									
4									
5									
6									
7									

6.1. ábra. Táblázat az Autokitöltés művelet tanulmányozásához

1. A 6.1. ábra egy táblázatot mutat. Ezt kitöltjük majd sorozatokkal az egér segítségével.
2. Nézzük meg több oszlop egyidejű kitöltésének módját egy-egy sorozattal. Jelöljük ki a 6.1. ábrának megfelelő táblázatban a C2-es cellából kiindulva a C2:J2 tartományt. Ekkor a kitöltő négyszög a J2-es cella jobb alsó sarkában van.
3. Álljunk rá egérrel, addig helyezkedjünk, míg az egérkurzor át nem alakul hajszálkeresztté (6.2. ábra).

	G	H	I	J	K
1					
2	3. n.év	12:00	2001.12.23	1	
3					

6.2. ábra. Táblázatunk a kitöltést indító hajszálkereszttel

4. Ekkor az egér bal gombját lenyomva húzzuk az egeret. Egy keretet látunk mozogni (6.3. ábra), a kerettel kijelölt tartományt tölti majd ki sorozattal az Excel.

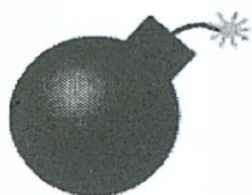
	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1										
2	Kiinduló érték	január	1. hó	hétfő	h	3. n.év	12:00	2001.12.23	1	
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										június

6.3. ábra. Egy keret jelzi a kitöltendő tartományt

5. A bal egérgombot felengedve az Excel kitölti a kijelölt tartományt (6.4. ábra).

	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1									
2	Kiinduló érték	január	1. hó	hétfő	h	3. n.év	12:00	2001.12.23	1
3		február	2. hó	kedd	k	4. n.év	13:00	2001.12.24	2
4		március	3. hó	szerda	sze	1. n.év	14:00	2001.12.25	3
5		április	4. hó	csütörtök	cs	2. n.év	15:00	2001.12.26	4
6		május	5. hó	péntek	p	3. n.év	16:00	2001.12.27	5
7		június	6. hó	szombat	szo	4. n.év	17:00	2001.12.28	6

6.4. ábra. A sorozatokkal kitöltött táblázat



Figyelem! Félrevezető lehet, hogy az Excel a J oszlopban egyesével növekvő sorozatot generált. Ennek az az oka, hogy a tőle balra lévő oszlopot sorozattal töltöttük fel.

Érdeemes kipróbálni úgy, egy 1-gyel kezdődő értékű elem alapján az AutoKitöltést, hogy a tőle balra és jobbra álló oszlopban nincs sorozat. Ekkor az Excel nem képez sorozatot, hanem minden kijelölt cellába bemásolja az 1-et.

AutoKitöltés több elem alapján

A 6.5. ábra egy olyan táblázatot mutat, amiben megadtuk a leendő sorozat első két elemét. Olyan ez, mint amikor a játékvezető azt mondja a TV-ben a játékosnak, hogy folytassa az általa mondott számsort. Azt mondja 1, 3 a játékos nyilván azt feleli, hogy 5, 7, 9,...

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2	1. kiinduló érték	1 jan	január	1. hó	hétfő	12:00	h	1. n.év	2001.12.23	
3	2. kiinduló érték	3 márc	március	3. hó	szerda	15:00	sze	3. n.év	2001.12.25	

6.5. ábra. Táblázatunk, amelyben a sorozatot két-két elemből képezzük

Miután kijelöltük a C2:K3 tartományt, húzzuk a kitöltő négyzetet a K3-as cella jobb alsó sarkából indulva lefelé, a K7-es celláig. Itt engedjük fel az egér gombját, ekkor megtörténik a sorozattal való feltöltés. A 6.6. ábra mutatja a létrejött sorozatokat.

Gyorsítja az oszlop sorozattal való kitöltését, ha a mellette lévő oszlop már ki van töltve, mert ekkor nem kell az egérkurzort végigvezetni az oszlop mentén, hanem amikor kialakul az AutoKitöltés

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
2	1. kiinduló érték	1	jan	január	1. hó	hétfő	12:00	h	1. n.év	2001.12.23
3	2. kiinduló érték	3	márc	március	3. hó	szerda	15:00	sze	3. n.év	2001.12.25
4		5	máj	május	5. hó	péntek	18:00	p	1. n.év	2001.12.27
5		7	júl	július	7. hó	vasárnap	21:00	v	3. n.év	2001.12.29
6		9	szept	szeptember	9. hó	kedd	0:00	k	1. n.év	2001.12.31
7		11	nov	november	11. hó	csütörtök	3:00	cs	3. n.év	2002.01.02

6.6. ábra. A létrejött sorozat

indítójel-alakja (vékony hajszálkereszt), bal gombbal duplán kattintunk. Érdeemes tudni, hogy ezzel a technikával sorirányban nem lehet kitöltést végezni.

A fent leírtakat próbáljuk ki, az N2-es cellába (6.7. ábra) írjuk be egy leendő sorozat első elemét.

	M	N
2	2001.12.23	1. sor
3	2001.12.25	
4	2001.12.27	
5	2001.12.29	
6	2001.12.31	

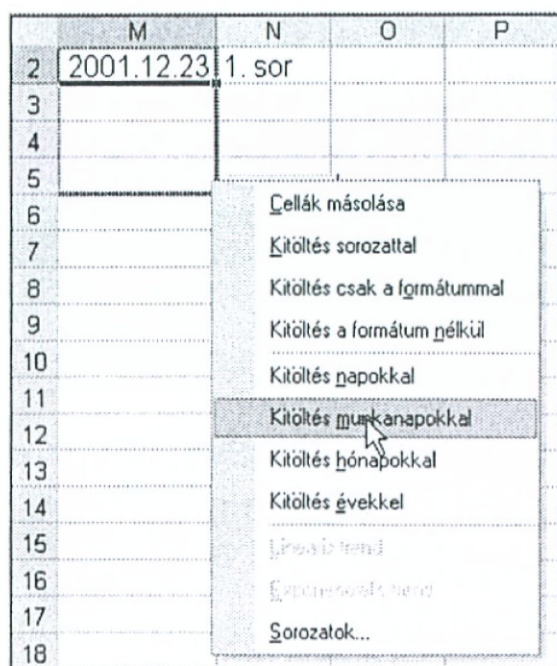
6.7. ábra. Leendő sorozatunk első tagja az N2-es cellában

Legyen az aktív cella az N2-es. Álljunk egérrel a kitöltő négyszög-re és bal gombbal duplán kattintsunk. Hatására az Excel a tartományt a tőle balra álló oszlop hosszában feltölti. Olyan szép ez a funkció, hogy csak azt sajnálhatjuk, hogy kizárólag oszlopokra működik (a dupla kattintással való feltöltés). Annak ellenére, hogy mi oszlopokat töltöttünk fel sorozatokkal, természetesen sorok is feltölthetők, csak nem ezzel az igen egyszerű módszerrel.

Jobb gombos húzással képzett sorozatok

A 6.8. ábra olyan szituációt mutat, ahol a kitöltő négyszöget jobb gombbal húztuk meg.

A 6.8. ábra a dátummal való feltöltést mutatja. Válasszuk a rövidmenüből a Kitöltés munkanapokkal parancsot. Ennek hatására az Excel a kijelölt cellatartományt naponkénti növekménnyel tölti



6.8. ábra. Jobb gombos húzás

ki, de oly módon, hogy a sorozatból kihagyja a két pihenőnap (szombat és vasárnap) dátumait.

Létezik egy nagyon szellemes ötlet a cellatartomány feltöltésére. Itt sorozat nem képződik ugyan, ez tulajdonképpen másolás. Kijelölünk egy tartományt, annak nyilván van egy aktív cellája, amelybe majd beírjuk a kívánt adatot, végül CTRL+ENTER-t nyomunk.

A fentihez hasonló működést kapunk (azaz nem képződik sorozat), ha egy cellába begépelünk valamit (számot, képletet, szöveget stb.), és AutoKitöltést végezve a kitöltő négyszöget úgy húzzuk, hogy közben a CTRL gombot nyomjuk.

Egyszerű trendek készítése

Lineáris és exponenciális trendsorozatok létrehozásához szükséges néhány elem megléte. Ezek elemzésével képes az Excel a lineáris, illetve az exponenciális sorozatot folytatni. A trendkészítés technikájának kipróbálására érdemes elvégezni az alábbi néhány lépésből álló feladatot.

1. Készítsük el a 6.9. ábrán látható táblázatot.
Az első három hónap adatai alapján megbecsüljük a következő két negyedév várható forgalmát nehézvíz eladásból. Tételizzük fel, hogy a fejlődés lineáris lesz.
2. Jelöljük ki a C3:C5 cellatartományt.
3. Húzzuk a kitöltő négyszöget (a C5-ös cella jobb alsó sarkában található) függőlegesen le szeptember magasságáig, eközben tartssuk nyomva a jobb egérgombot. Amikor az egér gombját felengedjük, rövid menüt kapunk.
4. Válasszuk ki a Lineáris trendet (Linear trend). Az eredmény a 6.10. ábrán látható.

	A	B	C	D
1	Kimutatás és előrejelzés 2002-ről			
2		hónap	ezer liter	
3		jan	1	
4		febr	2,9	
5		márc	4,6	
6		ápr		
7		máj		
8		jún		
9		júl		
10		aug		
11		szept		

6.9. ábra. Táblázatunk, amelyre a lineáris trendet alkalmazzuk

	A	B	C	D
1	Kimutatás és előrejelzés 2002-ről			
2		hónap	ezer liter	
3		jan	1	
4		febr	2,9	
5		márc	4,6	
6		ápr	6,4333	
7		máj	8,2333	
8		jún	10,033	
9		júl	11,833	
10		aug	13,633	
11		szept	15,433	

6.10. ábra. Táblázatunk, amely lineáris trendsorozattal van kitöltve

Mivel a lineáris trendművelet eredményeként az Excel egy egyenes egyenletét számítja ki, érdemes lenne az eredményt diagramban ábrázolni.

Itt most megelőlegezzük a diagram legegyszerűbb elkészítésének technikáját. Jelöljük ki a táblázatban a B2:C11 cellatartományt.

Nyomjuk meg az F11-es gombot, és az Excel ezen számok alapján egy általa beszűrt lapra a lineáris trendről diagramot készít. A munkánkhoz úgy térünk vissza, hogy a munkalap alján lévő Munka1 (Sheet1) szegélyre kattintunk.

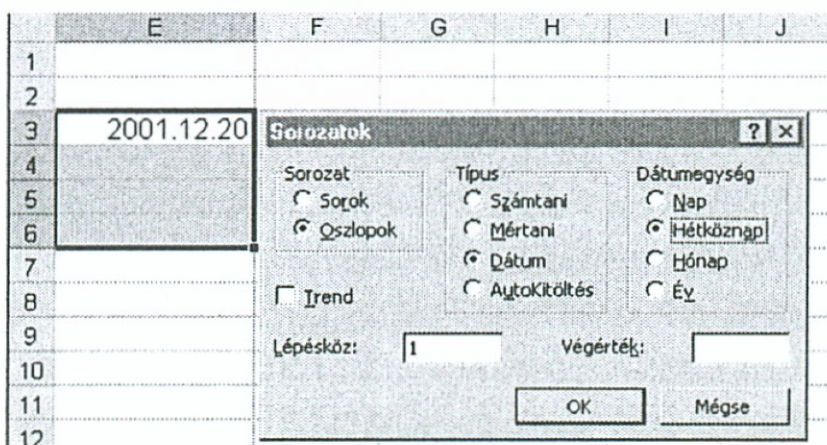
A Sorozatok alparancs

Kitöltés sorozattal: Hatását tekintve a fent leírt kitöltési műveletekkel egyenértékű a **Szerkesztés** menü **Kitöltés** parancsának **Sorozatok** alparancsa (Edit > Fill > Series).

Minden szónál többet ér egy rövid mintafeladat bemutatása. Legyen feladatunk egy tartomány kitöltése naponkénti növekményű dátumsorozattal. A kitöltést végezzük úgy, hogy a sorozatban ne szerepeljenek se a szombatok, se a vasárnapok.

1. Első lépésként be kell vinnünk táblázatunkba a tervezett sorozat első elemét (6.11. ábra, E3-as cella).
2. Jelöljük ki a feltöltendő tartományt (E3:E6).
3. Adjuk ki a **Szerkesztés** menü **Kitöltés** parancsának **Sorozatok** alparancsát (Edit > Fill > Series).

A 6.11. ábrán látható a Sorozatok (Series) nevű párbeszédablak is. Itt a Sorozat (Series in) keretben a feltöltés irányát kell



6.11. ábra. Kitöltés a Sorozatok alparancssal

megadni, azt, hogy az Sorok (Rows) vagy Oszlopok (Columns) feltöltése lesz-e. Valójában a tartomány kijelölésével mi jelöljük ki az irányt.

A Típus (Type) keretben látható a sorozat típusa, ezzel tölt fel majd az Excel. Valószínű, hogy ez a választókapcsoló is jól áll be a Dátumra (Date).

Az utolsó keretben a Dátumegység (Date unit) látható. Válasszuk a Hétköznapokkal (Weekday) való kitöltést. A Hétköznapokkal való kitöltés azt jelenti, hogy a dátumsorozatban nem lesznek szombati és vasárnapi dátumok. Milyen jó ez például egy műszaknapló készítése esetén!

4. Kattintsunk az OK gombra, a kitöltés megtörténik.

Lineáris trenddel történő kitöltés: Ezen fejezetben már ismertettük a lineáris trendsorozat egérművelettel történő képzésének módját. Lineáris trend menüparanccsal is létrehozható. Az alábbi egyszerű feladat kapcsán bemutatjuk ennek módját.

A 6.12. ábra táblázatának cellái egy lineáris trenddel való feltöltés előkészületeit mutatják.

1. Gépeljük be a trend alapját adó három számot (C3:C5).
2. A tartományt kijelöljük úgy, hogy az magába foglalja a feltöltendő területet is. (6.12. ábra)
3. Nyomjunk OK-t.

Az Excel kitölti a kijelölt tartományt lineáris trendsorozattal. Figyeljük meg, hogy az Excel módosítja az alapot adó három számot is. Az eredmény a 6.13. ábrán látható.

Minden további magyarázat nélkül bemutatjuk a 6.14. ábrán egy exponenciális sorozat létrehozásának kezdőlépését.

Végül megemlítjük, hogy kitölthető egy táblázatrész sorozattal a **Szerkesztés** menü **Kitöltés** (Edit > Fill) parancsának **Jobbra** (Right) és **Balra** (Left) alparancsaival is.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Kimutatás és előrejelzés 2002-ről						
2		hónap	ezer liter				
3		jan	1				
4		febr	2,9				
5		márc	4,6				
6		ápr					
7		máj					
8		jún					
9		júl					
10		aug					
11		szept					
12							

6.12. ábra. Lineáris trendsorozat készítése menüparanccsal

	A	B	C	D
1	Kimutatás és előrejelzés 2002-ről			
2		hónap	ezer liter	
3		jan	1,0333	
4		febr	2,8333	
5		márc	4,6333	
6		ápr	6,4333	
7		máj	8,2333	
8		jún	10,033	
9		júl	11,833	
10		aug	13,633	
11		szept	15,433	

6.13. ábra. A létrejött lineáris trendsorozat

	I	J	K	L	M	N
3	2	Sorozatok				
4	4	Sorozat		Típus		Datummegjelenés
5	8	<input type="radio"/> Sorok		<input type="radio"/> Számítani		<input type="radio"/> Nap
6		<input checked="" type="radio"/> Oszlopok		<input checked="" type="radio"/> Mértani		<input type="radio"/> Hét nap
7				<input type="radio"/> Datum		<input type="radio"/> Hónap
8		<input checked="" type="checkbox"/> Trend		<input type="radio"/> Automatikusan		<input type="radio"/> Év
9		Lépésköz: 3		Végérték:		
10						
11						
12						

6.14. ábra. Exponenciális trendsorozat létrehozása

Egyéni sorozat (egyéni lista) előállítás

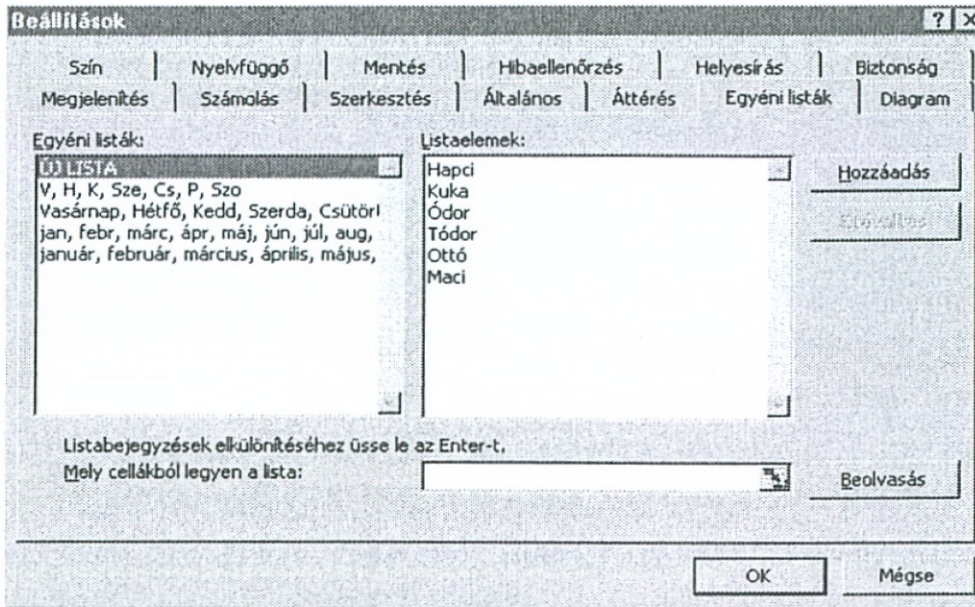
Lehetőségünk van egyéni sorozatok (egyéni listák) előállítására és felhasználására is, azzal a megszorítással, hogy a listaelem neve betűvel kezdődjön.

Egyéni sorozatokat az **Eszközök** menü **Beállítások** parancsának párbeszédablakában található **Egyéni listák** fülre kattintva állíthatunk elő (Tools > Options > Custom Lists). Mi sem mutatja jobban az egyéni sorozat (Egyéni lista) létrehozásának előnyeit, mint egy egyszerű feladat elvégzése ebben a tárgykörben.

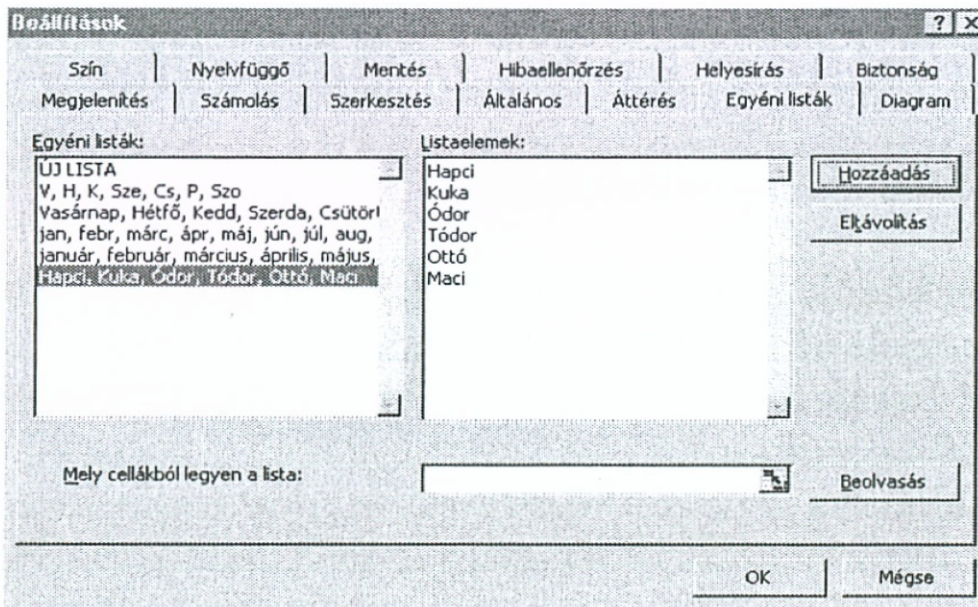
Tizennyolcadik feladat: Egyéni lista előállítás

Egyéni lista létrehozása az elemek begépelésével:

1. Adjuk ki az **Eszközök** menü **Beállítások** (Tools > Options) parancsát, a megjelenő összetett párbeszédablakban kattintunk az **Egyéni listák** (Custom Lists) fülre. A 6.15. ábra mutatja párbeszédablakunkat.
2. A Listaelemek ablakba gépeljük be a létrehozandó sorozat elemeit: (az erdei törpék vájárcsapata tagjainak neve) Hapci, Kuka, Ódor, Tódor, Ottó, Maci. Minden egyes elem begépelése után nyomjunk ENTER-t. Az ENTER hatására a kurzor a listaablak következő sorába lép.
3. Ha elkészültünk a listával, nyomjuk meg a Hozzáadás (Add) gombot. Ekkor az Excel rögzíti, tárolja a listát.
Ha létre szeretnénk hozni egy újabb listát, akkor azt a fent leírtak alapján megtehetjük.
Ha tervünk egy létező lista törlése, akkor azt előbb ki kell jelölni a bal szélső listaablakban, majd az Eltávolítás (Delete) gombra kell kattintani.
4. Nyomjunk OK-t, az egyéni lista létrejön.



6.15. ábra. Egyéni lista készítése



6.16. ábra. Az elkészült Egyéni lista

5. A létrejött lista a párbeszédablak bal oldali listaablakában látható (6.16. ábra).

Az egyéni lista megadásának végén a Beállítások (Options) párbeszédablakból az OK gombbal lépünk ki.

Egyéni listánkkal a kívánt tartományt az AutoKitöltés (AutoFill) művelettel tudjuk feltölteni. Elegendő beírni egy cellába annak valamelyik elemét. Az AutoKitöltés műveletnél megismertek szerint feltölthetjük a cellatartományokat.

Egyéni sorozat létrehozása mintából történő beolvasással:

1. Hozzuk létre a sorozatot egy sor vagy oszlop szomszédos celláiban! A cellákat jelöljük ki.
2. Válasszuk ki a **Eszközök** menü **Beállítások** (Tools > Options) parancsát, a megjelenő párbeszédablakban kattintsunk az **Egyéni listák** (Custom Lists) szegélyre!
3. A párbeszédablakban a Mely cellákból legyen a lista (Import list from cells) szövegdobozban láthatjuk a létrehozandó sorozatot tartalmazó cellatartomány címét (a cím, ha szükséges, most módosítható).
4. Kattintsunk a Beolvasás (Import) nevű nyomógombra!
5. A lista (sorozat) mindkét listaablakban, a Listaelemek (List entries) és az Egyéni listák (Custom lists) ablakban is megjelenik, ettől az időponttól kezdve dolgozhatunk vele.
6. Próbaként töltsünk fel egy cellatartományt egyéni sorozatunkkal.

Ezzel befejeztük tizennyolcadik feladatunkat.

Cellák elnevezése

Celláink elnevezhetőek, és az így kapott név műveletek esetén helyettesítheti a cellák címét. Így azokkal könnyebben lehet műveleteket végezni. Két egymástól eltérő lehetőség van. Több cellához egy közös nevet vagy egy-egy cellához egy-egy nevet rendelhetünk.

Az alábbiakban bemutatjuk a két elnevezési technikát.

Több cella egy név

1. Adott a 6.17. ábrán látható táblázat.
Tervünk az, hogy a táblázatban az oszloptartományokat hónapnevekkel nevezzük el.
2. Jelöljük ki a B5:D7 tartományt (6.17. ábra).

3. Adjuk ki a **Beszűrés** menü **Név** parancsának **Létrehozás** alparancsát (Insert > Name > Create). A megjelenő párbeszédablak jelölőnégyzete jól áll be, az Excel analízist végzett, úgy döntött, hogy a név a számokhoz képest fent helyezkedik el (Felső sorból, Top row). Nyomjunk OK-t.

	A	B	C	D
1	Első Magyar Röppentyű Rt.			
2	Kimutatás			
3	Készült:	2002.04.11		
4				
5		január	február	március
6	Modern	10000 db	11000 db	12000 db
7	Hagyományos	12000 db	13000 db	14000 db

6.17. ábra. Táblázat a cellák elnevezésének gyakorlásához (több cella egy név)

A létrejött neveket felhasználhatjuk például függvényekben.

1. Mielőtt azonban a létrejött nevekkel dolgoznánk, nézzük meg azok listáját. Ehhez kattintsunk egy cellára, legyen ez például az A9-es cella.
2. Adjuk ki az **Beszűrés** menü **Név** parancsának **Beillesztés** alparancsát (Insert > Name > Paste). Kattintsunk a megjelenő párbeszédablak Listát (Paste List) nyomógombjára. Megkaptuk a nevek listáját.

Láthatjuk, hogy létrejött egy január, egy február és egy március nevű tartomány. Ezek után nyugodtan beírhatjuk egy cellába a következő függvényt: =SZUM(január;február;március), és az Excel összeadja ezeket a tartományokat.

Aki nem szeret sokat gépelni, az a **Beszűrés** menü **Név** parancsának **Beillesztés** alparancsával (Insert > Name > Paste) a függvényekbe illesztheti a neveket. A billentyűparancsok kedvelői ezen célból az F3-as funkciógombot nyomják meg.

Egy cella egy név

Az alábbiakban bemutatjuk azt a technikát, amelynek révén egy tartomány minden egyes celláját elnevezhetjük.

1. Készítsük el a 6.18. ábrán látható táblázatot.
2. Az F5:G7 tartományt kijelölve adjuk ki a **Beszúrás** menü **Név** parancsának **Létrehozás** alparancsát (Insert > Name > Create). A megjelenő párbeszédablak jelölőnégyzete jól áll be, az Excel analízist végzett, úgy döntött, hogy a szöveg a számokhoz képest balra helyezkedik el.
3. Nyomjunk OK-t, az elnevezés megtörtént.

	F	G	H
3	A legjobbak listája		
4	Nevek		
5	Kis	11	
6	Nagy	22	
7	Veres	33	

6.18. ábra. Táblázat a cellák elnevezésének gyakorlásához (egy cella egy név)

A nevek felhasználása: A létrejött nevek felhasználhatók képletekben és függvényekben. Beírhatjuk például egy cellába, hogy: =Nagy+Kis+Veres. Az Excel ekkor összeadja a róluk elnevezett cellák tartalmát.

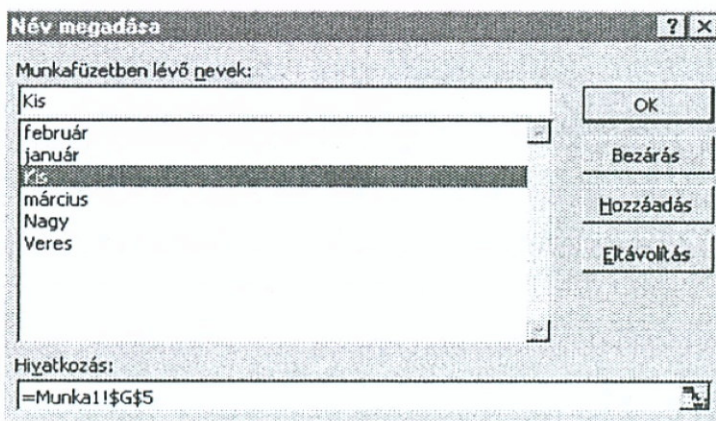
A hivatkozások lecserélése nevekre: Ha képleteinkben vagy függvényeinkben ezek után elnevezett cellákra hivatkozunk, lehetőségünk nyílik, hogy a megszokott oszlop betűjel és sorszám kombinációt lecseréljük a névre. Például, ha Kis-re hivatkozunk képleteinkben vagy függvényeinkben, és kiadjuk a **Beszúrás** menü **Név** alparancsának **Hivatkozás névvel** (Insert > Name > Apply) alparancsát, majd Kis nevét kiválasztjuk a listából, akkor minden olyan hivatkozásban melyben a G5-ös cella előfordul, (6.18. ábra) a G5-öt lecseréli az Excel a Kis szövegre.

Ezen lehetőséggel érdemes élni, mert így függvényeink és táblázataink olvashatóbbá válhatnak.

Cellák elnevezése másképpen: A **Beszűrés** menü **Név** parancsának **Név megadása** (Insert > Name > Define) alparancsával (6.19. ábra) is neveket tudunk létrehozni, megváltoztatni, valamint megszüntetni.

Amennyiben azt tervezzük, hogy a **Beszűrés** menü **Név** parancsának **Név megadása** alparancsával hozunk létre neveket, akkor a 6.19. ábra szerinti párbeszédablakban a Munkafüzetben lévő nevek (Names in workbook) szövegdobozba kell a létrehozandó nevet begépelni. A **Hivatkozás** (Refers to:) szövegdobozba pedig a cella- vagy tartomány címét. Természetesen a **Név megadása** (Define) alparancs lehetőséget nyújt már létező nevekkel végzett munkára, ekkor előbb a névre kell kattintani. Ezt az állapotot mutatja a 6.19. ábra. A bemutatott esetben a listában a **Kis** névre kattintottunk.

Ekkor a **Hivatkozás** (Refers to:) ablakban láthatjuk, hogy melyik az a cella (a G5-ös) melynek a neve **Kis**. Ez után mindegy, hogy egy képletbe azt írjuk, hogy **Kis** vagy azt, hogy **G5**. Új nevek felvétele a **Hozzáadás** (Add) gombbal, míg felesleges nevek törlése az **Eltávolítás** (Delete) gombbal történhet.



6.19. ábra. A cellanevek listája

Cellák elnevezése a Név mezővel: Név létrehozható a **Név** mezővel is (6.20. ábra). Előbb a cellá(ka)t ki kell jelölni, majd kattintani kell a **Név** mezőbe és begépelni a nevet (Adatok), végül **ENTER**-t kell nyomni.

A **Név** mező arra is jó, hogy a már létező nevű tartományokat vagy cellákat kiválasszuk. Ehhez a mellette álló listanyíllra kell kattintani, és a legördülő listából egy nevet választani.

Ehhez hasonló tud a már régebben megismert F5-ös funkciógombbal indított Ugrás (Go To) parancs is. Ha begépeljük egy létező tartomány nevét annak Hivatkozás (Reference) szövegdobozába, az Excel megkeresi és kijelöli a tartományt, ami nem lényegtelen szempont, ha például ezen tartománynak mondjuk 16000 sora és 200 oszlopa van.

Adatok		= 11	
	F	G	H
3	A legjobbak listája		
4	Nevek		
5	Kis	11	
6	Nagy	22	
7	Veres	33	

6.20. ábra. Név létrehozása a Név mezővel

Címkék használata név helyett

Ha az **Eszközök** menü **Beállítások** (Tools > Options) parancsának összetett párbeszédablakában, annak Számolás (Calculation) nevű párbeszédablakában bekapcsoljuk a **Képletekben címkék is használhatók** (Accept labels in formulas) jelölőnégyzetet, akkor képleteinkben (függvényeinkben) a címkéket csakúgy felhasználhatjuk, mint a cellaneveket!

Amennyiben van például egy Jani és egy Pisti címkéjű sorunk, akkor (miután a fent nevezett jelölőnégyzetet bekapcsoltuk), már van értelme a következő függvénynek: =SZUM(Jani;Pisti).

A függvény a két sor celláinak összegét képezi.

Összesítés

Gyakran találkozunk például olyan feladatokkal, amikben adottak például 12 hónap adatai, 12 egyforma, azonos felépítésű táblázatba töltve. Egyik a januárt, a másik a februárt és így tovább jelenti. Ilyenkor általában a havonkénti adatok éves összegét egy 13. táblázatban

szeretnénk látni. Ekkor végezhetünk pozíció szerinti összesítést, azaz konszolidálást (Consolidate).

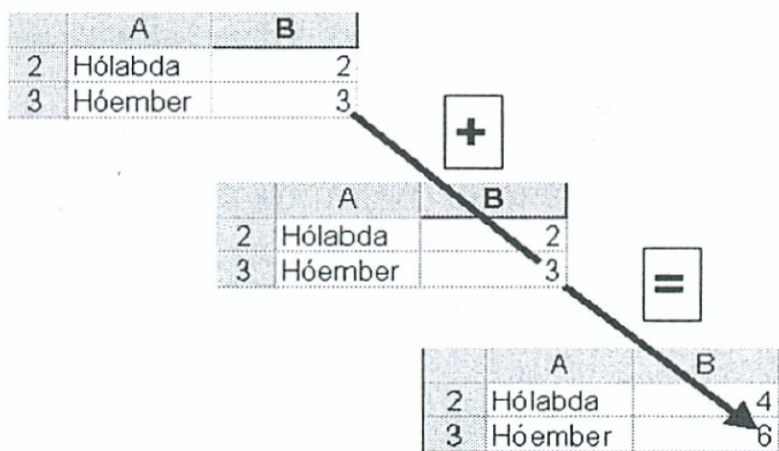
Létezik egy másik típusa is a konszolidálásnak. Ez a név szerinti konszolidálás, itt a celláknak nem kell azonos pozícióban lenniük, csupán elnevezetteknek.

Mindkét típusú konszolidálás esetén a táblázatok lehetnek ugyanazon állományban, de lehetnek több különbözőben is. Az alábbiakban bemutatjuk a név szerinti konszolidálás lépéseit.

Név szerinti konszolidálás

Minden szónál többet ér egy rövid feladat. Az alábbiakban bemutatjuk a név szerinti konszolidálás lépéseit. A feladat három munkalap azonos nevű celláinak összesítése egy negyedik munkalapra.

1. Az összesítés szemléltetésére készítsünk négy azonos szerkezetű munkalapot. (Mivel egy állományban alapértelmezett módon csak három munkalap van, be kell szúrunk egy új munkalapot.) (6.21. ábra).



6.21. ábra. Táblázatok összesítése

2. Legyen aktív a Munka3-as munkalap, és adjuk ki a **Beszúrás** (Insert) menü **Munkalap** (Worksheet) parancsát. Ne lepődjünk meg azon, hogy az Excel a munkalapot a Munka3 elé szúrta be. A következő fejezet egyik témája a munka-

lapokkal történő munka lesz. Ott majd megismerjük a munkalapok áthelyezésének technikáját (most ne próbálkozzunk meg az áthelyezéssel).

3. Nevezük is el a munkalapokat (december, január, február, összesen). Itt most megelőlegezzük a munkalapok átnevezésének technikáját.

Az átnevezéshez nem kell mást tenni, mint duplán kattintani a munkalap szegélyére (akkor az fekete kijelölő színt kap), begépelni a munkalap nevét, végül ENTER-t nyomni. Töltsük ki a cellákat a 6.22. ábra szerint.

A feladat igényli a különböző munkalapok közötti átváltást is, ne feledjük, egy adott munkalapra az annak szegélyére történő kattintással kell átváltani.

	A	B	C	D	E	F
1	Termék	Darab				
2	Hólabda	1				
3	Hóember	2				
4	Összesen:	3				
5						
6						
7						

	A	B	C	D	E	F
1	Termék	Darab				
2	Hólabda	2				
3	Hóember	1				
4	Összesen:	3				
5						
6						
7						

	A	B	C	D	E	F
1	Termék	Darab				
2	Hólabda	1				
3	Hóember	1				
4	Összesen:	2				
5						
6						
7						

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

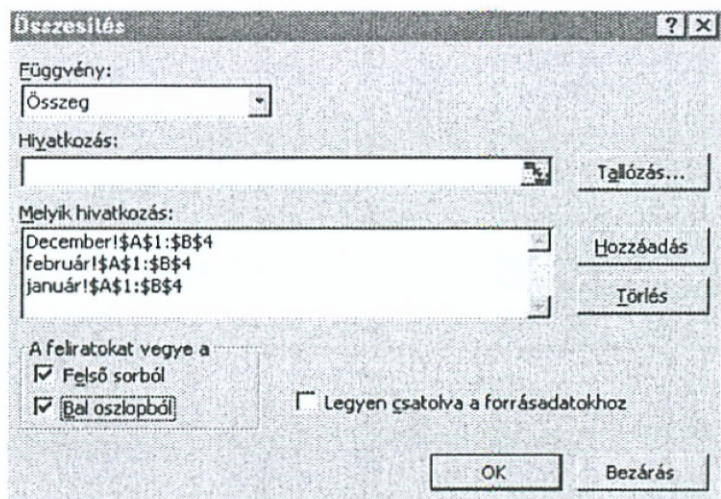
6.22. ábra. Összesítendő táblázataink

4. Adjuk ki háromszor az **Ablak** menü **Új ablak** (Window > New Window) parancsát.
5. A négy munkalapot az Ablak menü Elrendezés (Window > Arrange) parancsával hozzuk a képernyőn mozaikszerűen egymás mellé. Töltsük ki a cellákat a 6.22. ábra szerint.
6. A december, január és a február nevű munkalapokon a cellákat nevezzük el a nemrég megismert egy cella-egy név technikával.

7. Tegyük aktívvá az Összesen nevű munkalap A1-es celláját, mert ez lesz majd az eredménytáblázat bal felső cellája.
8. Adjuk ki az **Adatok** menü **Összesítés** (Data > Consolidate) parancsát.

Meg kell adni az egyesítendő táblázatok tartományait, ez rendre az A1:B4 (a táblázatok most kivételesen azonos pozíciókban vannak). Jelöljük ki egerrel egymás után a január, február, március nevű munkalapokon az A1:B4 tartományt. Minden egyes kijelölés után meg kell nyomni a Hozzáadás (Add) nyomógombot. Ez utóbbit azért, hogy az Excel a tartományt felvegye a Melyik hivatkozás (All references) ablakba, mert ebben kell lenniük az összesítendő területeknek.

9. Ha kijelöltük mindhárom tartományunkat (6.23. ábra), ne felejtsük el bekapcsolni **A feliratokat vegye a** nevű keret mindkét jelölőnégyzetét, majd kattintsunk az OK gombra.



6.23. ábra. Következhet az összesítés

Az Összesen nevű munkalapon előáll az eredmény.

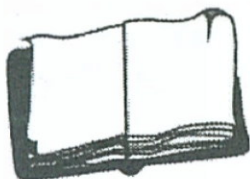
Miért kaptuk meg a munkalapok azonos nevű celláinak összegét az Összesen nevű munkalapon?

Azért, mert az Összeg függvényt választottuk (6.23. ábra) a Függvény (Function) lenyílóból. Amennyiben az Ok-ra kattintás előtt a listából lehívtünk volna egy másik függvényt, azt hajtotta volna végre. (Az Excel összesítéskor 11 függvényt tud végrehajtani.)

Ahányszor bemenő adataink megváltoznak, az összesítés műve-

letét újból el kellene végezni, mert adataink megváltozásával az összeállítás eredménye nem változik meg. Ezt megelőzhetjük, ha az **Összesítés** (Consolidate) parancs párbeszédablakában bekapcsoljuk a **Legyen csatolva a forrásadatokhoz** (Create links to source data) jelölőnégyzetet, és csak ezután kattintunk az OK gombra.

Ha ez utóbbi technikát választjuk, akkor eredményként speciális táblázatot, ún. Tagolást (Outline) kapunk. A tagolás a + jelű kapcsolók segítségével kinyitható, ekkor több részletet látunk. A – jelű kapcsolóra kattintva bezárhatjuk, ekkor kevesebb részlet látható.



***Megjegyzés:** A Feliratokat vegye (Use labels in) mezőben található jelölőnégyzeteket (6.23. ábra) ne kapcsoljuk be, ha pozíció szerinti összesítést végzünk. Ekkor utólagos feladatunk még az eredménytáblázat címkéinek elkészítése is.*

Összefoglaló kérdések

1. Az alábbi állítások közül melyek igazak mindig?
 - a) Jobb gombos húzással sorozatok készíthetők.
 - b) Bal gombos húzással sorozatok készíthetők.
 - c) Sorozatok menüparancsokkal is készíthetők.
 - d) A sorozat csökkenő, ha az egeret felfelé vagy balra húzzuk.
2. Az alábbi állítások közül melyek igazak mindig?
 - a) A sorozat növekvő, ha az egeret jobbra vagy lefelé húzzuk.
 - b) Nem képződik sorozat, ha az egér húzásakor a CTRL billentyűt végig lenyomva tartjuk.
 - c) Oszlopirányban feltölthetünk sorozattal bal gombos dupla kattintással.
 - d) Sorirányban feltölthetünk sorozattal bal gombos dupla kattintással.
3. Az alábbiak közül melyik lineáris sorozat?
 - a) 1,2,4,5,6,7
 - b) 1,2,3
 - c) 3,2,1
 - d) 2,4,8,16
4. Az alábbiak közül melyik exponenciális sorozat?
 - a) 2,4,8,16
 - b) 1,2,3
 - c) 1,2,4,5,6
 - d) 3,2,1
5. Az alábbiak közül melyik lehet egyéni sorozat (magyar menüs Excel)?
 - a) Január, Február, Március
 - b) 1,2,3,4
 - c) Kis, Nagy, Veres
 - d) Monday, Tuesday, Wednesday

6. Az alábbiak közül melyik igaz?

- a) A létrehozott egyéni lista bármely elemét begépelve, Auto-Kitöltéssel fel tudunk tölteni a sorozat elemeivel egy tartományt.
- b) A létrehozott egyéni listának csak az első eleme alapján lehet feltölteni egy tartományt.
- c) Egyéni lista létrehozható mintából történő beolvasással.
- d) Egyéni listának nem lehet eleme egy szám.

7. Az alábbiak közül melyik igaz?

- a) Képletben nem használhatunk olyan nevet, amely több cella közös neve.
- b) Azon függvényben, amelyben tartományt címezünk, nem alkalmazhatunk cellaneveket.
- c) A Név mezővel is létrehozhatunk cellaneveket.
- d) A Név mezővel az elnevezett tartományt akár ki is jelölhetjük.

8. Az alábbi állítások közül melyik helyes?

- a) Az Összesítés művelet elvégezhető pozíció és név szerint is.
- b) Az összesítés és a konszolidáció ekvivalens fogalmak.
- c) Név szerinti összesítésben az el nem nevezett cellák nem vesznek részt.
- d) Pozíció szerinti összesítésnél a táblázatoknak csak azonos alakúaknak kell lenniük, de nem kell azonos cellacímeken elhelyezkedniük.

Nyomtatás és a munkalapokkal végzett munka

Nyomtatni tulajdonképpen egyetlen ikonra (7.2. ábra bal szélső ikon) való kattintással is lehet.

Speciális igényeink megvalósításához azonban – például egyetlen lapra akarjuk nyomtatni táblázatunkat, vagy ha a lap pozícióját meg akarjuk változtatni, esetleg minden lapra szeretnénk nyomtatni címsorokat és címoszlopokat – meg kell ismerkednünk a nyomtatás alapjaival.

Munkáink általában megkívánják, hogy egy (vagy több) állományban több munkalappal dolgozzunk. Erről olvashatunk a fejezet második részében.

Nyomtatás

Mivel a nyomtatás összetett feladat, ezért először megtárgyaljuk annak elméleti részét, ezután térünk rá a gyakorlati teendőkre.

Mindenekelőtt készítsük el a 7.1. ábra szerinti táblázatot. Az ábra

	A	B	C	D	E	F
1						
2	Nevek	január	február	március	április	május
3	Kiss János 1	1	2	3	4	5
4	Kiss János 2	2	3	4	5	6
5	Kiss János 3	3	4	5	6	7
6	Kiss János 4	4	5	6	7	8
7	Kiss János 5	5	6	7	8	9

7.1. ábra. Mintatáblázat a nyomtatáshoz (részlet)

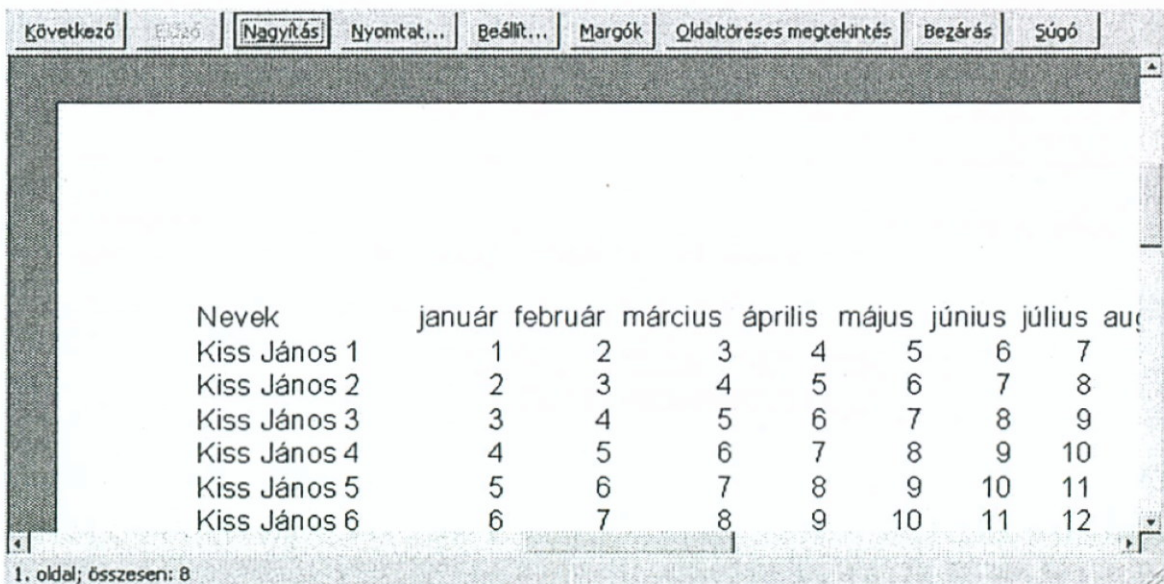
nem mutatja, de a Kiss János1 kiinduló érték alapján képzett sorozattal mintegy 150 sort töltöttünk fel azért, hogy nyomtatáskor a táblázat ne férjen rá egy lapra. A 7.1. ábra azt sem mutatja, hogy vízszintes irányban a 2. sorban 12 szomszédos cellát töltöttünk ki a 12 hónap nevéből képzett sorozattal.

A nyomtatási kép



7.2. ábra. Nyomtatás és a nyomtatási kép ikonok

Amennyiben az egérrel a Szokásos (Standard) eszköztár Nyomtatási kép (Print Preview) ikonjára (7.2. ábra jobb szélső ikon) kattintunk, a megjelenő Nyomtatási kép ablakban megtekinthetjük, hogyan néz majd ki anyagunk, ha azt kinyomtatjuk (7.3. ábra).



7.3. ábra. A nyomtatási kép (részlet)

A nyomógombok szerepe a Nyomtatási kép (Print Preview) ablakban (7.3. ábra):

- **Következő** (Next): a gombra kattintva megnézhetjük nyomtatványunk következő oldalát.

- **Előző** (Previous): a gombra kattintva láthatjuk, hogy mi kerül majd az előző lapra.
- **Nagyítás** (Zoom): rákattintva egyszer a lap közeli, máskor távoli képét mutatja.
- **Nyomtat** (Print): rákattintva még nem kezdődik el a nyomtatás, hanem egy Nyomtatás (Print) nevű párbeszédablakot kapunk.
- **Beállít** (Setup): az Oldalbeállítás (Page Setup) összetett párbeszédablakot kapjuk, itt beállíthatjuk a lapjellemzőket. (7.4. ábra)
- **Margók** (Margins): a margót teszi fel, ha fent van, leveszi. Amikor a margó fent van, módunk van egerrel a margót fekete négyszögeinél megragadva állítani.
- **Oldaltöréses megtekintés** (Page Break Preview): bővebben szólnunk róla az azonos című fejezet részben.
- **Bezárás** (Close): a gombra kattintva kilépünk a Nyomtatási kép üzemmódból.
- **Súgó** (Help): a nyomtatáshoz ad magyar vagy angol nyelvű segítséget.

Nyomtatási beállítások

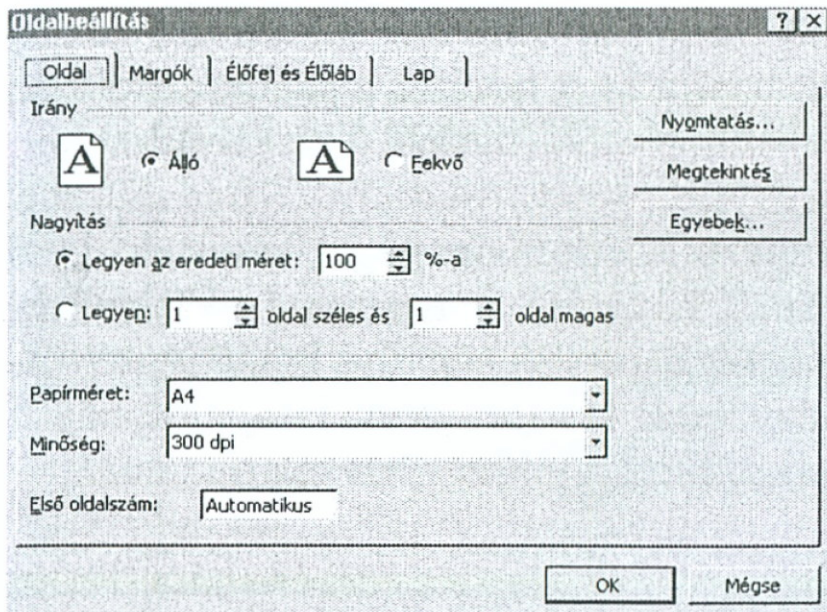
Oldal párbeszédablak: A párbeszédablak neve is mutatja, hogy segítségével oldaljellemzőket állíthatunk be.

A **Bezárás** (Close) gombra kattintva lépünk ki a Nyomtatási kép (Print Preview) üzemmódból, ha éppen abban vagyunk. Adjuk ki a **Fájl** menü **Oldalbeállítás** parancsát (File > Page Setup). A megjelenő párbeszédablak a 7.4. ábra szerinti.

Ez egy összetett ablak, melyben aktív (mert rákattintottunk az Oldal szegélyre) az Oldal (Page) nevű párbeszédablak.

Segítségével beállíthatjuk a lap helyzetét. Amennyiben az Irány (Orientation) keretben a Fekvő (Landscape) választókapcsolóra kattintunk, az Excel úgy nyomtat, mintha a lap keresztben állna.

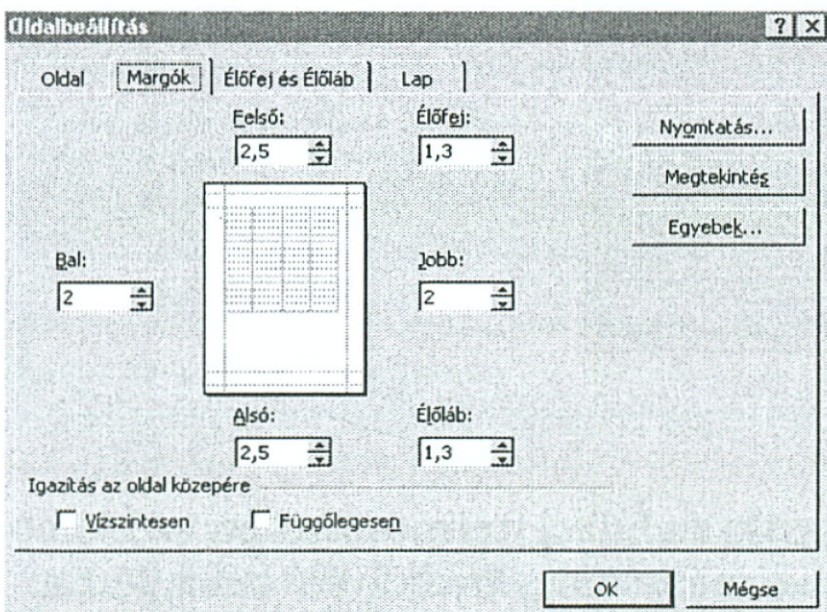
A Nagyítás (Scaling) keretben lévő választókapcsolókkal beállíthatjuk, hogy az Excel milyen méretben nyomtasson.



7.4. ábra. Az Oldal párbeszédablak

A párbeszédablak alsó részében lévő Papírméret (Paper size) lenyílóval a lapméretet, a Minőség (Print quality) lenyílóval pedig a nyomtatás minőségét tudjuk szabályozni.

Margók párbeszédablak: Bizonyára érdekli az Olvasót, hol állíthatja be a nyomtatáshoz szükséges margókat. Ehhez a **Fájl** (File) menü **Oldalbeállítás** (Page Setup) összetett párbeszédablakában (7.5. ábra) kattintsunk a Margók (Margins) szegélyre.



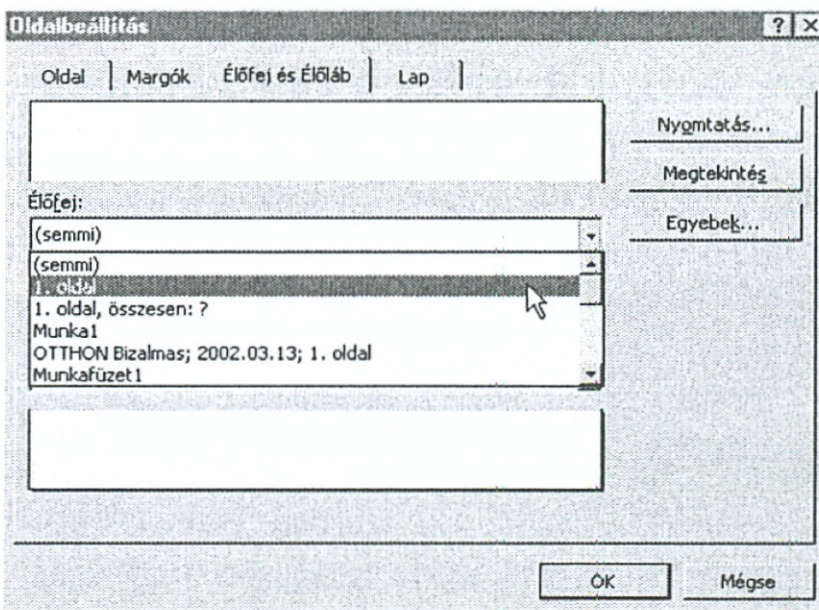
7.5. ábra. Margók beállítása

A **Felső...Jobb** (Top...Right) léptető ablakokban (7.5. ábra) adhatjuk meg a margók méreteit. A beállítások hatását a párbeszédpanel közepén levő **Minta** (Preview) ablakban láthatjuk (ezen területeken kívülre az Excel nem nyomtat).

Az **Igazítás az oldal közepére** (Center on page) keretben levő jelölőnégyzetek bekapcsolásának hatására a nyomtatás **Vízszintesen** (Horizontally) és/vagy **Függőlegesen** (Vertically) lapközépre történik. Ha viszont a jelölőnégyzetek kikapcsoltak (alapállapot), a nyomtatás a bal és a felső margókhoz tájoltan történik.

Élőfej és Élőláb párbeszédablak: Sokszor a lap tetejére és aljára (Fejléc és Lábléc) szöveget akarunk íratni.

Ha ez a célunk, akkor adjuk ki a **Fájl** menü **Oldalbeállítás** (File > Page Setup) parancsát, annak összetett párbeszédablakában kattintunk az **Élőfej és Élőláb** (Header/Footer) szegélyre. A megjelenő párbeszédablakban kattintsunk az **Élőfej** (Header) listanyíllra, képernyőnk a 7.6. ábra szerinti lesz.



7.6. ábra. Élőfej és Élőláb beállítások

Mint az a 7.6. ábrán is látszik, az **Élőfej** (természetesen az **Élőláb** is) lenyíló listanyíllára kattintva már előregyártott információkat tudunk a fej- és a láblécekbe nyomtatni. Akinek a felkínált kombinációk nem elegendőek, az katinthat az **Egyéni Élőfej** és **Egyéni Élőláb**

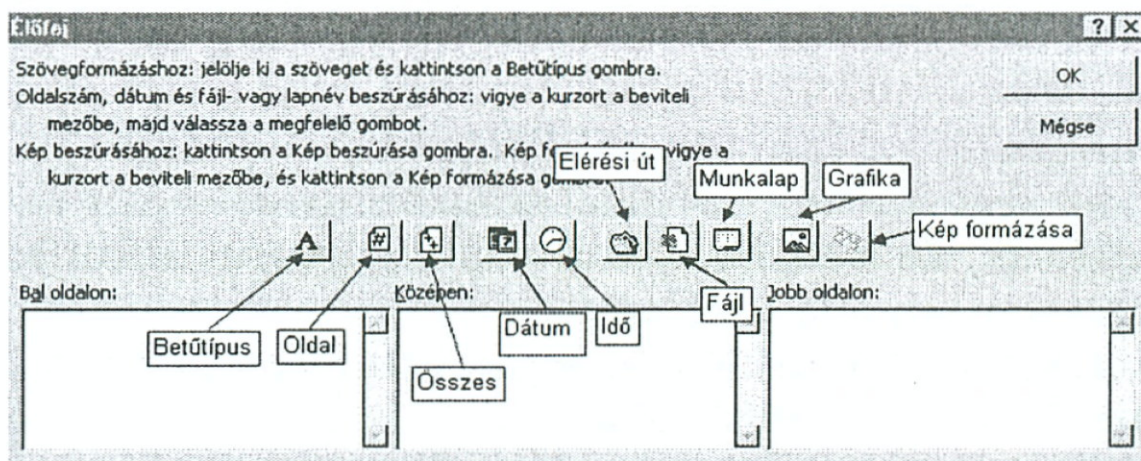
(Custom Header és Custom Footer) gombokra, saját fej- és/vagy láb-
lécek készítése céljából.

Mi az Egyéni előfejet (Custom Header) nyomtuk meg. A pár-
beszédablak ikonjainak segítségével lapszámozás, összlapszámozás,
dátum és idő, állománynév és munkalapnév vihető az előfej- és
élőláblécbe, valamint szöveg a billentyűzetről. És most már kép is!
Az Excel 2002 az első olyan Excel változat, ahol az előfejbe és élő-
lába képet is helyezhetünk.

Mint, ahogy a 7.7. ábrán látható az előfej (természetesen az élő-
láb is) ikonvezérelt. Vegyük azt is észre, hogy az előfej három szek-
cióra (listaablak) osztott. A szekciókat előbb kattintással ki kell
választani, majd azokra az ikonokra kell kattintanunk, amelyek a
kívánt hatást keltik. Minden egyes ikonra való kattintással (kivé-
tel a bal oldali, A jelű ikon) egy-egy parancsot viszünk be az adott
szekcióba.

Egy parancs két részből áll: a parancs eleje egy # jel, ezt követi
szögletes zárójelben a parancs neve.

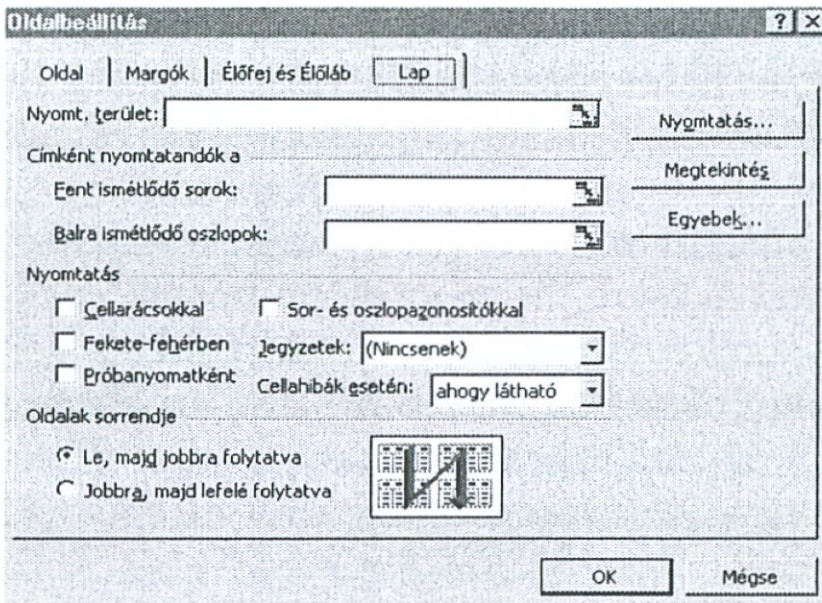
A bal szélső A jelű ikon a kijelölt szekciórész betűtípusát hivatott
beállítani, ehhez előzetesen egérrel jelöljük ki a formázandó
parancso(ka)t. Az ikonok hatását a Nyomtatási kép segítségével tud-
juk megnézni, ehhez nem kell nyomtatni.



7.7. ábra. Egyéni előfej beállítások

Lap párbeszédablak: Azért érdemes ismerni a Lap párbeszédabla-
kot, mivel ezzel befolyásolható leginkább, hogy mit nyomtat majd
az Excel.

Adjuk ki a **Fájl** menü **Oldalbeállítás** (File > Page Setup) parancsát, kattintsunk a megjelenő, összetett párbeszédablak Lap (Sheet) szegélyére, a 7.8. ábra szerinti párbeszédablakot kapjuk.



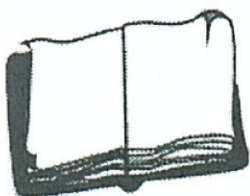
7.8. ábra. A Lap párbeszédablak

- Az **Oldalak sorrendje** (Page Order) keretben megadhatjuk (7.8. ábra) a nyomtatás sorrendjét. Alapértelmezés a Le, majd jobbra folytatva (Down, then over), ami azt jelenti, hogy előbb a táblázatot lefelé történő irányban nyomtatjuk ki, majd jobbra lépünk és azon oszlopok következnek, melyek még nem voltak nyomtatva.
- A **Nyomtatás** (Print) keretben a **Cellarácsokkal** (Gridlines) jelölőnégyzet segítségével (7.8. ábra) cellarács nyomtatását engedélyezhetjük, illetve tilthatjuk le. Ha bekapcsolt, akkor az Excel ráccsal nyomtatja a táblázatot.
- A **Jegyzetek** (Comments) lenyíló segítségével a megjegyzések nyomtatásának módja állítható be.
- A **Cellahibák esetén** (Cell errors as) lenyíló segítségével nyomtatáskor a hibaértékek kicserélhetők. Ehhez:
 1. Jelöljük ki a hibát tartalmazó munkalapot.
 2. Adjuk ki a **Fájl** menü **Oldalbeállítás** (File > Page Setup) parancsát, majd a megjelenő összetett párbeszédablakban válasszuk ki a Lap (Sheet) párbeszédablakot.

3. A Nyomtatás (Print) keretben a **Cellahibák esetén** (Cell errors as) nevű lenyíló listájából válasszuk az **<üres>** a – vagy a **#HIÁNYZIK** elemet. (Angol Excel változatban a Cell errors as lenyíló választható elemei: a **<blank>** a – illetve az **#N/A.**)
- A **Fekete-fehérben** (Black and white) jelölőnégyzet segítségével színesben készült táblázatok nyomtathatók árnyalatmentesen nem színes nyomtatókon.
 - A **Sor- és oszlopazonosítókkal** (Row and Column headings) jelölőnégyzet bekapcsolt állapotában (pipa van benne) engedélyezi a táblázat oszlop- és sorfejléceinek nyomtatását.
 - A **Próbanyomatként** (Draft quality) jelölőnégyzet, ha bekapcsolt, akkor gyorsabb a nyomtatás, viszont nem nyomtatja ki a cellarácsokat és a grafikonokat (objektumokat), a szegélyek sem jelennek meg.
 - A **Címként nyomtatandók a...** (Print titles) keretben lévő szövegdobozok segítségével lehetőség van az összes oldalon megjelenő címsorok és címoszlopok nyomtatására.

Miután összefoglaltuk a nyomtatási beállításokat, tekintsük át azt a másik igen fontos kérdést, hogy mit nyomtat az Excel.

Az sokkal könnyebben megválaszolható, hogy mit nem. Az biztos, hogy amit nem látunk, azt az Excel sem nyomtatja! Mire gondolunk? Az Excel nem nyomtatja az elrejtett sorokat és oszlopokat. Természetesen azon cellák tartalmát sem, amelyekben olyan függvény van, amely eredményül SPACE-t ad, illetve azon cellákat sem, amelyek formázás révén adnak SPACE-t.



Megjegyzés: Mivel kivétel erősíti a szabályt, meg kell említeni, hogy ha a **Felosztás (Split)** vagy **Ablaktábla rögzítése (Freeze Panes)** parancsok valamelyike (Ablak menü) működik, akkor az Excel nyomtatja a „kilapozott cellákat” is.

Mit nyomtatunk?

A következő nyomtatási lehetőségeink vannak:

1. Aktív munkalap tartalmának nyomtatása.
2. Több kijelölt munkalap nyomtatása.
3. Egy munkalapon kijelölt tartomány nyomtatása.
4. Címsorok és Címoszlopok nyomtatása.
5. Beágyazott diagram nyomtatása, önálló lapon lévő diagram nyomtatása (az 5. pontot majd a diagramkészítésnél tárgyaljuk).

1. Aktív munkalap tartalmának nyomtatása

Amennyiben csak egy munkalap aktív, és nem dobunk be semmiféle trükköt a **Fájl** menü nyomtatási parancsaival, akkor az Excel a munkalap tartalmát kinyomtatja.

2. Több kijelölt munkalap nyomtatása

Ha egyidejűleg több munkalap kijelölt és kiadjuk a **Fájl** menü **Nyomtatás** parancsát, és annak párbeszédablakában kattintunk a **Mi kerül nyomtatásra** keretben a **Kijelölt munkafüzetlapok választókapcsolóra** (File > Print > Print what > Active sheet(s)), akkor az Excel kinyomtatja az összes kijelölt munkalap tartalmát.

3. Egy munkalapon kijelölt tartomány nyomtatása

Ha tartományt szeretnénk nyomtatni, akkor miután a tartományt kijelöltük, kétféle módon tudunk tartományt nyomtatni.

Az első megoldást a **Fájl** menü **Nyomtatási terület** (File > Print Area) parancsa adja.

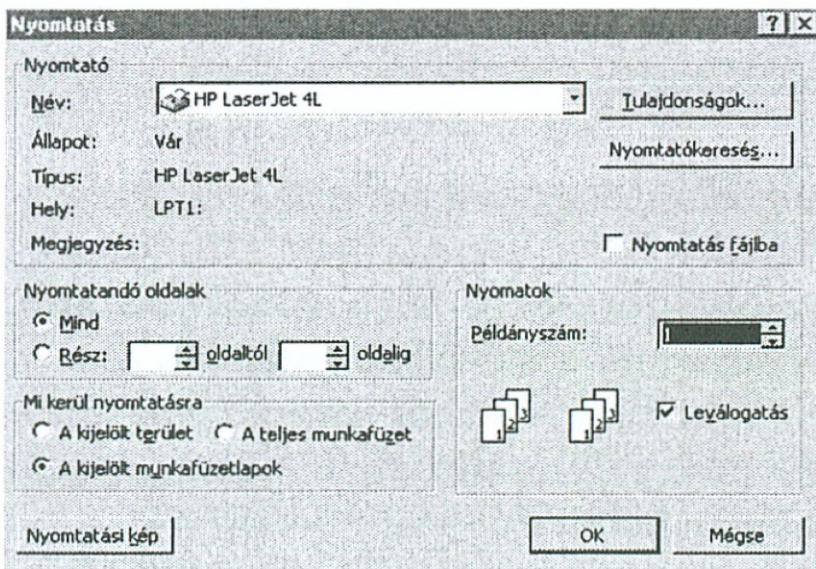
A második megoldás „macerásabb”. Adjuk ki a **Fájl** menü **Nyomtatás** parancsát, a megjelenő párbeszédablak **Mi kerül nyomtatásra** keretének **A kijelölt terület** nevű választókapcsolójára kattintva (File > Print > Print what > Selection) is lehet tartományt nyomtatni.

4. Címsorok és Címoszlopok nyomtatása

Jelen fejezet 7.1. ábrája egy mintegy 100 soros táblázat egy részletét mutatja. Vajon hogyan lehet a táblázatot úgy kinyomtatni, hogy minden egyes lapon láthassuk a táblázat első sorát (hónapok nevei), illetve annak első oszlopát (nevek)?

Adjuk ki a **Fájl** menü **Oldalbeállítás** parancsát, annak össze-tett párbeszédablakában kattintsunk a Lap szegélyre. A Cím-ként nyomtatandók keretben kattintsunk a Fent ismétlődő sorok (File > Page Setup > Sheet > Print titles > Rows to repeat at top) nevű szövegdobozba, majd amikor abban villog a kurzor, kattintsunk egérrel az A2-es cellára.

Most kattintsunk ugyanebben a keretben a Balra ismétlődő oszlopok szövegdobozba (Columns to repeat at left), majd az A2-es cellára. Kattintsunk a Megtekintés nyomógombra, ekkor megkapjuk a nyomtatási képet, és ha az is rendben van, akkor annak Nyomtatás gombjára kattintva a nyomtatás azonnal megtörténik. Ha viszont a **Fájl** menü **Nyomtatás** (File > Print) parancsát adjuk ki, akkor egy Nyomtatás nevű párbeszédablakot kapunk (7.9. ábra).



7.9. ábra. A Nyomtatás párbeszédablak

Röviden tekintsük át a Nyomtatás párbeszédablakot.

A **Mi kerül nyomtatásra** (Print What) keretben meg kell adni, hogy mit nyomtassunk:

- **A kijelölt terület** (Selection) választókapcsoló kiválasztása esetén a kiválasztott cellá(ka)t nyomtatja.
- **A kijelölt munkafüzetlapok** (Active sheet(s)) választókapcsoló kiválasztása esetén az Excel kinyomtatja a kiválasztott munkafüzetlapokat. A lapok közül egyszerre többet is ki lehet választani. Erről olvashatunk még a munkalapokról szóló fejezet részben.
- **A teljes munkafüzet** (Entire workbook) választókapcsoló kiválasztása esetén a teljes munkafüzetet kinyomtatja, természetesen csak a hasznos részét.

A **Nyomtatandó oldalak** (Print Range) keretben megadható, hogy az összes lapot nyomtassa-e ki (Mind, All), vagy csak megadott lapokat (From: /-tól/, To: /-ig/).

A **Nyomtató** (Printer) nevű keretben pedig választhatunk nyomtatóink közül.

Amennyiben valóban nyomtatni szeretnénk, meg kell nyomni az OK gombot, és a nyomtatás megtörténik. Viszont, ha nem akarunk nyomtatni a Mégsem (Cancel) gombot kell megnyomnunk.

Oldaltörés megtekintése

A **Nézet** menü **Oldaltörés megtekintése** nevű parancsával (View > Page Break Preview) az oldaltörések helye a képernyőn láthatóvá és megváltoztathatóvá válik (az oldaltöréseket jelző vonal mutatja, hogyan osztja szét az Excel printer lapokra a táblázatot).

A normál képernyőkép a **Nézet** menü **Normál** parancsával (View > Normal) állítható vissza. Az eddig elmondottak felhasználásával végezzük el az alábbi nyomtatási feladatot!

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2	Nevek	január	február	március	április	május	június	július	augusztus	szepetembe	október	novembe	decembe
3	Kiss János 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	Kiss János 2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	Kiss János 3	3	4	5									
6	Kiss János 4	4	5	6									
7	Kiss János 5	5	6	7									
8	Kiss János 6	6	7	8									
9	Kiss János 7	7	8	9									
10	Kiss János 8	8	9	10									
11	Kiss János 9	9	10	11									
12	Kiss János 10	10	11	12									
13	Kiss János 11	11	12	13									
14	Kiss János 12	12	13	14									
15	Kiss János 13	13	14	15									
16	Kiss János 14	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
17	Kiss János 15	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
18	Kiss János 16	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
19	Kiss János 17	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
20	Kiss János 18	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
21	Kiss János 19	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
22	Kiss János 20	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
23	Kiss János 21	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
24	Kiss János 22	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
25	Kiss János 23	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34

7.10. ábra. Az oldaltörések helye

Egy egyszerű nyomtatási feladat

A feladat a 7.1. ábra szerinti táblázat A2:G9-es tartományának ki-nyomtatása.

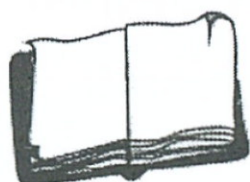
1. Jelöljük ki az A2:G9-es cellatartományt.
2. Adjuk ki a **Fájl** menü **Nyomtatás** (File > Print) parancsát. A megjelenő párbeszédablak **Mi kerül nyomtatásra** (Print What) keretében a Kijelölt terület (Selection) választókapcsolót állít-suk be.
3. Kattintsunk a párbeszédablak Nyomtatási kép (Preview) nyomógombjára. Megkapjuk a nyomtatási előképet, ami nem igazán szép (7.11. ábra). Érdeemes a Bezárás gombra kattintani (Close), ezzel visszatérve a munkalapra.
4. A **Fájl** menü **Oldalbeállítás** (File > Page Setup) parancsának Margók (Margins) párbeszédablakában kapcsoljuk be mind a vízszintesen, mind a függőlegesen középre állító jelölőnégyze-tet.
5. Adjuk ki tartománynyomtatás céljából a **Fájl** menü **Nyomta-tás** parancsát (File > Print).

Nevek	január	február	március	április	május	június
Kiss János 1	1	2	3	4	5	6
Kiss János 2	2	3	4	5	6	7
Kiss János 3	3	4	5	6	7	8
Kiss János 4	4	5	6	7	8	9
Kiss János 5	5	6	7	8	9	10
Kiss János 6	6	7	8	9	10	11
Kiss János 7	7	8	9	10	11	12

7.11. ábra. Nyomtatási kép

Végül foglaljuk össze a munkalapok nyomtatásának menetét:

1. Kiválasztjuk a nyomtatandó oldal(aka)t (ha szükséges, akkor tartományt is kijelölünk).
2. Megtekintjük a nyomtatási képet.
3. Ha a nyomtatási kép megfelelő, akkor nyomtatunk, ha nem, akkor előbb elvégezzük a szükséges beállításokat.



Megjegyzés: A számokat tartalmazó cellák nyomtatási képének beállításakor a hasmark jelek megjelenése jelzi, hogy az adott oszlopban meg kell növelnünk az oszlopszélességet. A szöveget tartalmazó cellák esetén a szöveg olvashatóságára kell ügyelnünk.

A Súgóban érdemes megtekinteni a **Nyomtatás – problémamegoldás** című témakört.

A munkalapokkal végezhető műveletek

Munkaterület

Munkánkat általában munkafüzetekben végezzük, de néha szükségünk van az állományok együtt tartására egy közös név alatt (mun-

katerület). A Munkaterület a **Fájl** menü **Munkaterület mentése** (File > Save Workspace) parancsával jön létre, állományai az éppen akkor nyitott állományok lesznek. A Munkaterület az összetartozó munkafüzetek beállításait menti le egy közös állománynév alá, magukat az állományokat nem tartalmazza. A munkaterületnek nyilvánvaló célja a munkafüzetek együtt tartása.

Munkalapok kezelése

A Munkafüzet (Workbook) egyetlen állományban tárolja összetartozó munkalapjainkat.

Miután megnyitjuk a munkafüzetet, a munkalap alján lévő szegélyekre való kattintással választhatunk egy munkalapot. Egy új munkafüzet megnyitásakor 3 munkalap áll rendelkezésünkre. A munkalapok mellé befűzhetünk újabbakat, illetve ha sokalljuk azok számát, törölni is lehet néhányat azokból.

A munkalapokkal kapcsolatos fontosabb műveletek:

- **Beszúrás:** a munkafüzetbe új lapot befűzni jobb gombos paranccsal a legegyszerűbb, ehhez jobb gombbal kell kattintani azon munkalap szegélyére, amely elé az új lapot be kívánjuk fűzni. A megjelenő rövid menüből válasszuk a **Beszúrás...** (Insert) parancsot. A megjelenő Beszúrás nevű párbeszédablakból válasszuk ki a beszúrandó lap típusát (Munkalap, Diagram stb.).
- **Kijelölés:** munkalapot kijelölni a munkalap fülére való kattintással tudunk.
- Több szomszédos munkalapot egyszerre kijelölni az első munkalapfültre történő bal gombos kattintással, majd az utolsó munkalapfültre történő, SHIFT gomb lenyomásával kísért kattintással szoktunk.
- Több nem szomszédos munkalapot egyszerre kijelölni a munkalapfülekre történő, CTRL gomb lenyomásával kísért kattintásokkal lehet.

- Munkalap(ok) törlése (Delete): miután kijelöltük a munkafüzetből törölni kívánt munkalapokat, a jobb gombos rövid menü **Törlés** (Delete) parancsával távolítjuk el azokat.
- **Csoport üzemmód** (Group): ha a fenti módszerek valamelyikével kijelöltünk egyszerre több munkalapot, akkor azok kijelöltségét egy kijelölt munkalapfüldre történő jobb gombos kattintással nyert rövid menü **Csoport szétbontása** (Ungroup Sheets) parancsával lehet visszavonni. Ebből egyenesen következik, hogy eddig viszont a **Csoport** (Group) üzemmódban voltunk. A csoport üzemmód viszont az egyszerre történő formázás eszköze, erről ebben a fejezetben még szólnunk.
- **Áthelyezés** (Move): a munkalapok a munkalapfüleket egérrel húzva áthelyezhetők.
- **Másolás** (Copy): a munkalapok a munkalapfület húzva és a CTRL gombot nyomva másolhatók.
- **Átnevezés** (Rename): a munkalapok a munkalapfüldre történő dupla kattintás után átnevezhetőek. Ezzel kapcsolatban megemlítjük, hogy a munkalapok gyári neve **Munka** (Sheet), ezt egy azonosító szám követi.
- Színes munkalapszegélyek : a munkalapfülek (ez a verzió újdonsága) színesek is lehetnek, a **Formátum** (Format) menü **Lap** (Sheet) parancsának **Lapfül színe** (Tab Color) alparancsa révén egy palettából történő színválasztás útján a kijelölt munkalapszegélyek színessé tehetők.

A munkalapműveletek jobb megértése céljából végezzük el a következő, tizenkilencedik feladatunkat.

Tizenkilencedik feladat: Munkalapok

Feladatunk az alábbi: nyissunk meg a Szokásos (Standard) eszköztár segítségével egy új munkafüzetet. Töröljünk belőle „véletlenül” 2 munkalapot. Majd fűzzünk be három munkalapot a munkafüzetbe. Nevezzük el a munkalapokat. Közös formázzuk meg egyszerre a négy munkalapot. Végül nézzük meg a térbeli összeadás módját.

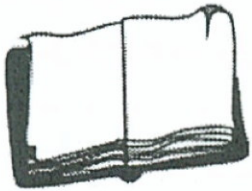
Munkalapok törlése, beszúrása:

1. Nyissunk meg egy új munkafüzetet (kattintsunk a Szokásos eszköztár bal szélső ikonjára). Most következik a munkalapok törlése.
2. Kattintsunk a SHIFT gombot nyomva tartva a második munkalap szegélyére. Jobb gombbal kattintsunk valamelyik kijelölt szegélyre (fehér színű). A megjelenő rövid menüből válasszuk a Törlés (Delete) parancsot, adjunk engedélyt a törlésre.
3. „Rájöttünk”, hogy hibáztunk, ezért fűzzünk be három új munkalapot. Adjuk ki a **Beszúrás** menü (Insert) **Munkalap** (Worksheet) parancsát, ezt ismételjük meg a szükséges mértékben (7.12. ábra).



7.12. ábra. A munkalapok beszúrásának eredménye

4. A négy munkalapot nevezzük el sorban Raktár 1, 2, 3, 4-nek.



***Megjegyzés:** Ne feledjük az átnevezés egyik legkönnyebb módját, kattintsunk duplán az elnevezendő munkalap szegélyére, a kurzor ekkor villog a szegélyben, gépeljük be a munkalap nevét, és kattintsunk egy cellára.*

Munkalapok együttes formázása Csoport (Group) üzemmódban:

1. Jelöljük ki a munkalapokat oly módon, hogy kattintsunk a Raktár1 fülre, majd a SHIFT gombot nyomva tartva a Raktár4-re. Ezen tevékenységünkkel egyúttal elindítottunk egy speciális üzemmódot, a Csoport (Group) üzemmódot, amely az együttes formázás eszköze. A 7.13. ábra mutatja a Csoport üzemmód jelzését.



7.13. ábra. A Csoport üzemmód jelzése

A Csoport üzemmódról egyelőre elegendő annyit tudni, hogy a munkalapok csoportos formázásának eszköze, és nem minden parancs működik ezen üzemmódban. A Csoport üzemmódban általában a **Formátum** (Format) menü parancsaival szoktunk dolgozni.

2. Készítsük el a 7.14. ábra szerinti táblázatot, majd a **Formátum** menü **Automatikus formázás** (Format > AutoFormat) parancsával azt formázzuk meg Klasszikus1 (Classic1) formátumra.

	A	B	C	D	E	F
1			január	február	március	Összesen:
2		Banán				0
3		Dió				0
4		Narancs				0
5		Összesen:	0	0	0	0

7.14. ábra. A Csoport üzemmódban megformázott táblázat

3. Lépünk ki a Csoport üzemmódból. Ehhez kattintsunk jobb gombbal valamelyik kijelölt munkalapszegélyre, és válasszuk a Csoport szétbontása (Ungroup Sheets) parancsot a rövid menüből.
4. Hozzuk a képernyőn egymás mellé a négy munkalapot, ehhez adjuk ki az **Ablak** menü **Új ablak** (Window > New Window) parancsát. A parancsot adjuk ki háromszor.
5. Adjuk ki az **Ablak** menü **Elrendezés** (Window > Arrange) parancsát a Mozaikszerűen (Tiled) opcióval.
6. Kattintsunk minden egyes ablakban más-más munkalapfültre (7.15. ábra). Érdeemes celláinkat feltölteni egyszerű számokkal, hogy a függvények helyességéről meggyőződjünk.

Tulajdonképpen eddigi ténykedésünkkel megformáztunk azonos módon négy komplett táblázatot. Amikor kiléptünk a Csoport üzemmódból, már külön-külön lehet velük tovább dolgozni.

7.15. ábra. A négy azonos módon megformázott munkalap

Háromdimenziós hivatkozás: Ha az is feladatunkhoz tartozik, hogy adjuk össze a négy munkalapon lévő táblázat azonos pozíciójú celláit, és az eredménytáblázat egy ötödik munkalapon ugyanabban a pozícióban legyen, akkor erre két megoldás kínálkozik. Az elsőről már a 6. fejezet végén szoltunk, az **Összesítés** parancs használatánál. A második megoldási lehetőség a háromdimenziós (térbeli) összeadás.

1. Miután befűztük az ötödik munkalapot, arra valamelyik munkalapon lévő táblázatot másoljuk át, töröljük ki a függvényeket, és tegyük aktívvá ezen munkalap C2-es celláját (7.16. ábra).

	A	B	C	D	E	F
1			január	február	március	Összesen:
2		Banán				
3		Dió				
4		Narancs				
5		Összesen:				

7.16. ábra. Előkészületek a cellák háromdimenziós összeadásához

2. Gépeljük be egy egyenlőségjelet, majd egy **=SZUM(** karaktersorozatot. Most kattintsunk a Raktár1 munkalap C2-es cellájára, majd a SHIFT gombot nyomva tartva a Raktár 4 munkalap szegélyére.
3. Ekkor függvényünk az alábbi: **=SZUM(Raktár1:Raktár4! C2)**.
4. Nyomjunk ENTER-t, a függvényt ezzel begépeztük. Nincs is más teendőnk, mint a többi cellába is bevinni a függvényt.
5. A C2-es cellából kiindulva jelöljük ki tartományt az F5-ig. Kattintsunk egérrel a Szerkesztőlécra, hogy ott villogjon a kurzor. Nyomjunk CTRL+ENTER-t.

Ezzel megoldottuk tizenkilencedik feladatunkat.

	A	B	C	D	E	F
1			január	február	március	Összesen:
2		Banán	0	0	0	0
3		Dió	0	0	0	0
4		Narancs	0	0	0	0
5		Összesen:	0	0	0	0
6						
7						

7.17. ábra. Térbeli összeadó függvényünk

Röviden értelmezzük a 7.17. ábrán látható térbeli összeadást végző függvényünk argumentumát. A Raktár1:Raktár4 a négy munkalap azonos pozíciójú celláira hivatkozik, a C2 a cellák címére. Sajnálatos tény, hogy nem minden függvény működik térben.

Az eredmény pedig azért nulla, mert a cellák tartalma is nulla. A 7.17. ábrán látható táblázat remekül mutatja munkamódszerünket, mely szerint a még üres táblázatrészt is feltölthetjük képleteinkkel, függvényeinkkel.

Fejezetünk végén felsoroljuk azon függvényeket, amelyek működnek térben: SZUM, ÁTLAG, ÁTLAGA, DARAB, DARAB2, MAX, MAX2, MIN, MIN2, SZORZAT, SZÓRÁS, SZÓRÁSA, SZÓRÁSP, SZÓRÁSPA, VAR, VARA, VARP és VARPA.

Összefoglaló kérdések

1. Az alábbi állítások közül melyek igazak?
 - a) Kijelölt tartományt a Fájl menü Nyomtatás parancsával lehet nyomtatni.
 - b) Kijelölt tartományt a Fájl menü Nyomtatási terület parancsával lehet nyomtatni.
 - c) Kijelölt tartományt nem lehet nyomtatni.
 - d) Ha tartományt jelölünk ki, akkor ennek hatására az Excel ezt nyomtatja ki.

2. Az alábbi állítások közül melyek igazak?
 - a) Élőfejbe most már képek is kerülhetnek.
 - b) Egyéni Élőfejet állíthatunk be.
 - c) Az Élőfej alapjában véve ikonokkal vezérelt.
 - d) Az Élőlábban nem lehetnek képek.

3. Az alábbi állítások közül melyek igazak?
 - a) Az Excelt kényszeríteni lehet egylapos nyomtatásra.
 - b) A nyomtatványon megjelenhetnek Sor- és Oszlopazonosítók is.
 - c) A nyomtatványon megjelenhetnek Címsorok és Címoszlopok is.
 - d) Ha egy oszlopban (a nyomtatási képen nézve) több cellában hasmarkokat látunk, az baj.

4. Az alábbi állítások közül melyek igazak?
 - a) Mindig igaz, hogy az a sor (oszlop), amelyet nem látunk, nem kerül nyomtatásra.
 - b) Több munkalap is kijelölhető nyomtatásra.
 - c) Nyomtatási kép megtekintéséhez nem kell nyomtató.
 - d) Az Oldaltörés helye megváltoztatható.

5. Az alábbi állítások közül melyek igazak?

- a) Egy munkafüzetben mindig legalább egy munkalapnak kell lennie.
- b) A maximális munkalapszámot a gép memóriája szabja meg.
- c) Egyszerre több munkalap lehet kijelölt.
- d) A kijelölt munkalap szegélyének színe fehér.

Sok kicsi... és a diagramok

Munkánk során több kiegészítő tevékenységre van szükség. Néha a munkalapon egy konkrét szöveget, képletet kell keresnünk (Keresés, Find). Miután megtaláltuk, lehet, hogy meg is kell változtatnunk (Csere, Replace).

Ha konkrét információcsoportra akarunk keresni, akkor ehhez az Irányított kijelölés (Go To Special) parancsot kell használnunk.

Celláink tartalmát a Megjegyzés (Comment) paranccsal láthatjuk el megjegyzésekkel.

Hibáinkat a Munkalap-vizsgálat (Auditing) paranccsal tárhatjuk fel, de mint majd meglátjuk, ez sem mindig elegendő.

Munkáinkat diagramokkal tesszük szemléletesebbé. A fejezet második részében a diagramok készítéséről szerezhetünk ismereteket.

Információkeresés és -csere

Néha szükséges a cellákban bizonyos szövegek, képletek megkeresése, esetleg tartalmuk cseréje. A funkciók a **Szerkesztés** menü **Keresés** (Edit > Find) és a **Szerkesztés** menü **Csere** (Edit > Replace) parancsaival valósulnak meg.

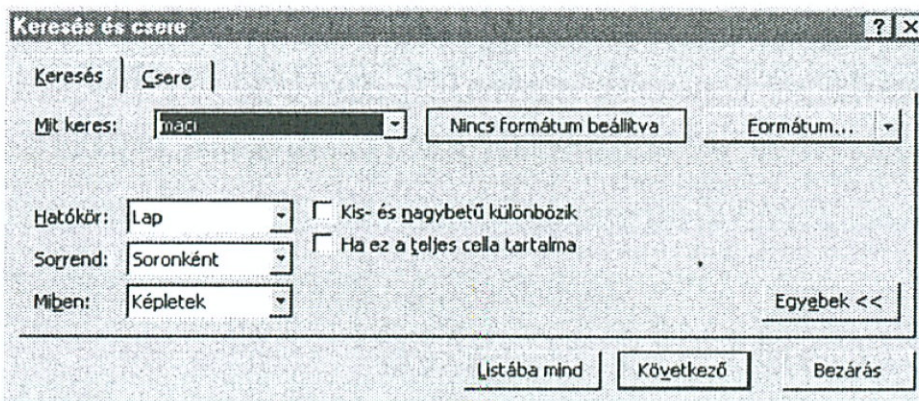
A fenti parancsok bármelyikét kiadva egy Keresés és csere nevű, két panelből álló összetett ablakot kapunk, közülük két szegély révén (Keresés, Csere) tudunk választani.

Az Excel 2002-ben az adatok keresése és cseréje most több egyszerű beállítással bővült, amelyek a formátumot is figyelembe veszik, és amelyekkel teljes munkafüzetben vagy munkalapokon kereshetünk.

Információkeresés

A parancs jobb megismerése céljából írjuk munkalapunk tetszőleges cellájába azt, hogy Maci, egy másikba pedig egy képletet, amely az A1-es cellára hivatkozik.

1. Adjuk ki a **Szerkesztés** menü **Keresés** parancsát, a megjelenő összetett párbeszédablakban a Keresés szegély lett aktív. Kattintsunk az Egyebek nevű gombra, a párbeszédablak kezelőszervekkel bővül ki.
2. A Maci szöveg megkereséséhez a 8.1. ábra szerint állítsuk be a párbeszédablak tartalmát.
3. A Következő (Find Next) nevű nyomógombra kattintva az Excel a keresett szöveget (Maci) tartalmazó cellára viszi a fénykürzort.



8.1. ábra. Szöveget keresünk

Tekintsük át röviden a Keresés párbeszédablak főbb kezelőszerveinek feladatát!

- a Hatókör lenyílóban megadhatjuk azt, hogy a keresés csak az adott munkalapra vagy a munkafüzetre vonatkozzék.

- a Mit keres (Find what) lenyílóba a keresett szöveget kell beírni.
- a Sorrend (Search): lenyílóban megválaszthatjuk a keresés irányát, ez most soronkénti (By Rows).
- a Miben (Look in) lenyílóban megadhatjuk, hogy miben keresünk. Itt Képleteket (Formulas), Értékeket (Values), valamint Megjegyzéseket (Comments) választhatunk.
- ha a Kis- és nagybetű különböző (Match case) nevű jelölőnégyzet bekapcsolt, akkor az Excel különbséget tesz kis- és nagybetű között! Amennyiben a Ha ez a teljes cella tartalma (Find entire cells only) nevű jelölőnégyzet nincs bekapcsolva, nem szükséges teljes egyezés.
- a Formátum nyomógomb a verzió igazi újdonsága, erre kattintva megadhatjuk a keresett információ formátumát.

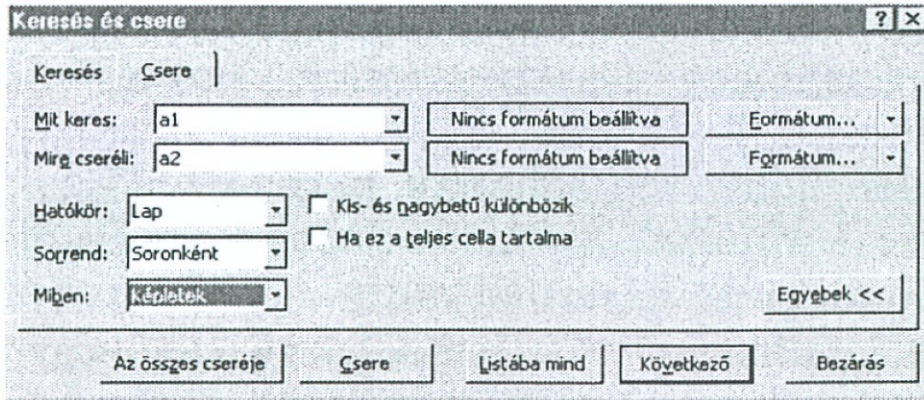
Felmerül a kérdés, hogy az A1-es hivatkozást tartalmazó képlet(ke)t milyen párbeszédablak beállítással találhatnánk meg. A válasz az, hogy ehhez megfelel a 8.1. ábrán látható beállítás, azzal a különbséggel, hogy a Mit keres lenyílóba természetesen A1-et kell írunk.

Információcsere

Ez a funkció is, mint annyi minden az Excelben, legkönnyebben egy feladat kapcsán válik érthetővé.

Feladatunk legyen a munkalap összes cellájában az A1 hivatkozást A2-re cserélni.

1. Készítsünk az aktív munkalap néhány cellájában olyan hivatkozást, amelyben az A1 előfordul.
2. Adjuk ki a **Szerkesztés** menü **Csere** (Edit > Replace) parancsát, hatására megjelenik a Keresés és csere összetett párbeszédablak, amelyben a Csere nevű ablak aktív.
3. A párbeszédablakot állítsuk be a 8.2. ábra szerinti módon. Kattintsunk az **Összes cseréje** (Replace All) nyomógombra, a cserék megtörténnek, amelyről az Excel a felhasználót egy párbeszédablakban értesíti.



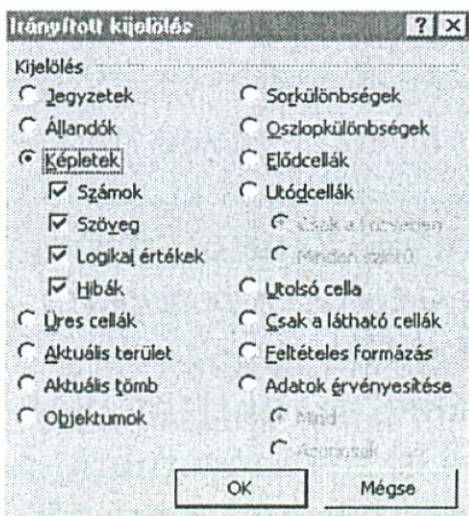
8.2. ábra. Keresés és csere

Érdekes újdonsága az Excel 2002 Csere párbeszédablakának a Listába mind nyomógombja. Erre történő kattintás után a párbeszédablak egy listaablakkal bővül. Ebben minden előfordulás információi egy-egy sorba kerülnek, így lehetőségünk nyílik az egyes előfordulásokról utólag intézkedni.

Irányított kijelölés

Amikor célunk egy bizonyos információ típust (például képletet) tartalmazó összes cella kijelölése, használjuk az Irányított kijelölést.

Nézzünk egy egyszerű példát. Feladatunk legyen egy munkalap összes olyan cellájának kijelölése, amely képletet tartalmaz (olyan munkalapon próbálkozzunk, amely tartalmaz képleteket is).



8.3. ábra. Képletet tartalmazó cellák kijelöltetése

1. Nyomjuk meg az F5-ös funkciógombot, hatására megjelenik az Ugrás (Go To) párbeszédablak.
2. Kattintsunk az Irányított (Special) gombra, ekkor megjelenik az Irányított kijelölés (Go To Special) nevű párbeszédablak. Azt állítsuk be a 8.3. ábra szerintire és nyomjunk Ok-t.

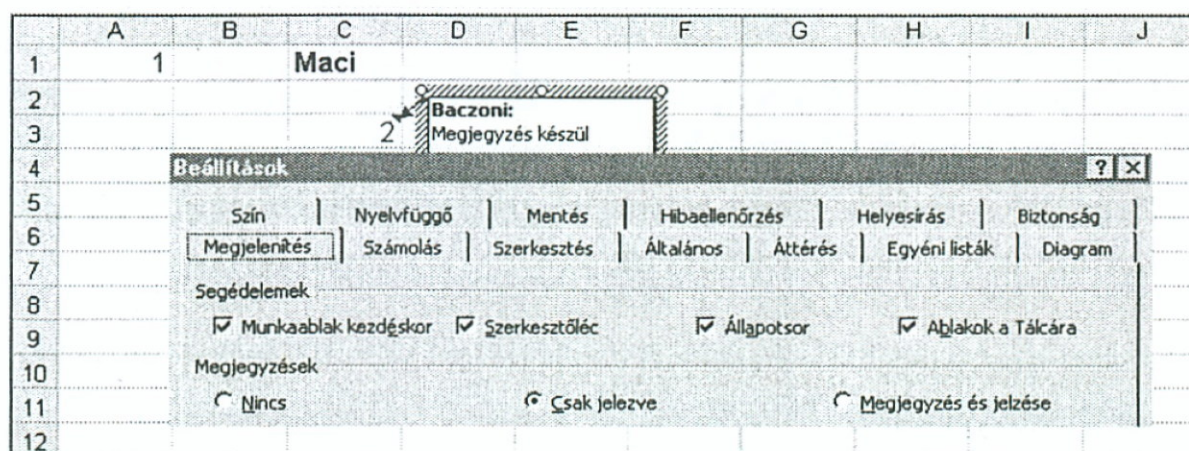
A keresés eredményeként az Excel kijelöli a képletet tartalmazó összes cellát. Ezek között „vándorolni” a TAB billentyű nyomogatásával lehet.

Megjegyzés

Az aktív cella tartalmához szöveges kommentár, ún. megjegyzés fűzhető a **Beszúrás** (Insert) menü **Megjegyzés** (Comment) parancsa (SHIFT+F2) után megjelenő szövegdoboz (8.4. ábra) kitöltésével. Az ábrán ezt „odafényképeztük”.

Látható még ugyanezen ábrán az **Eszközök** menü **Beállítások** (Tools > Options) parancsának **Megjelenítés** (View) nevű párbeszédablaka is. Ezen három választókapcsoló (Megjegyzések) szabja meg a megjegyzés megjelenésének módját.

Miután begépeztük a megjegyzés szövegét, kattintsunk az egérrel egy cellára, ezzel megjegyzésünk elkészült. A cella jobb felső sarkában egy piros háromszög jelzi, hogy a cella megjegyzést tartalmaz.



8.4. ábra. Megjegyzés készítése

A megjegyzés megjelenik, ha egérrel megközelítjük a megjegyzést tartalmazó cellát. Nyomtatáskor a **Fájl** (File) menü **Oldalbeállítás** (Page Setup) parancsának Lap (Sheet) nevű párbeszédablakában intézkedhetünk annak nyomtatásáról (Jegyzetek, Comments).

A megjegyzés a megjegyzést tartalmazó cellára történő jobb gombos kattintás után kapott rövidmenüvel szerkeszthető.

Eszköztárakkal végzett munka

Az eszköztárak munkánk gyorsítására szolgálnak. Az Excel indításakor a képernyő felső részén két eszköztár jelenik meg. Ezek közül a bal szélső a **Szokásos** (Standard), míg a jobb szélső eszköztár a **Formázás** (Formatting) nevet viseli.

Ne feledjük, könyvünk elején erről bővebben írtunk (az Excel képernyő ismertetésénél), hogy a két eszköztár egymás alatt is elhelyezkedhet.

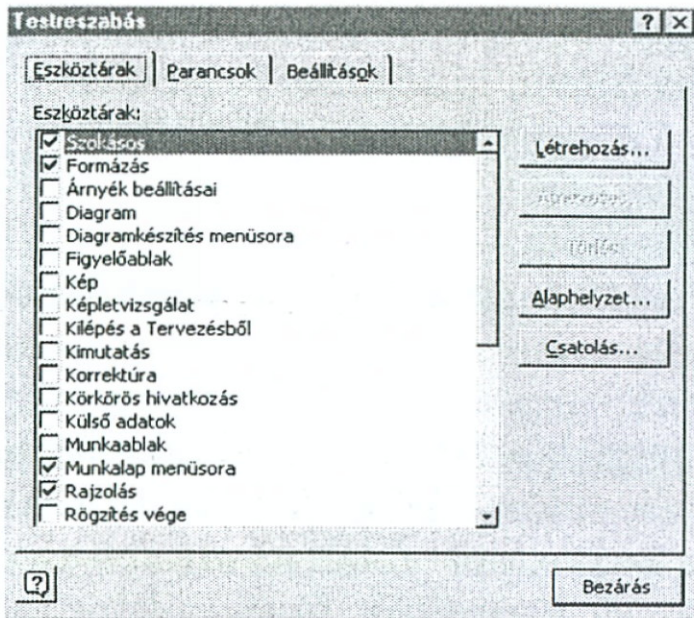
A képernyőn más eszköztárakat is meg lehet jeleníteni, akár többet is egyszerre. A legtöbb ikon egy kijelölt cellatartományra hat, ezért annak megnyomása előtt azt ki kell jelölni. A függelékben ismertetjük a fenti két eszköztárat.

Tetszőleges eszköztár megjelenítése

Tetszőleges eszköztár megjelenítése céljából adjuk ki a **Nézet** menü **Eszköztárak** (View > Toolbars) parancs **Testreszabás** (Customize) alparancsát, annak párbeszédablakában kattintsunk az **Eszköztárak** (Toolbars) szegélyre. A 8.5. ábra szerinti párbeszédablakot kapjuk.

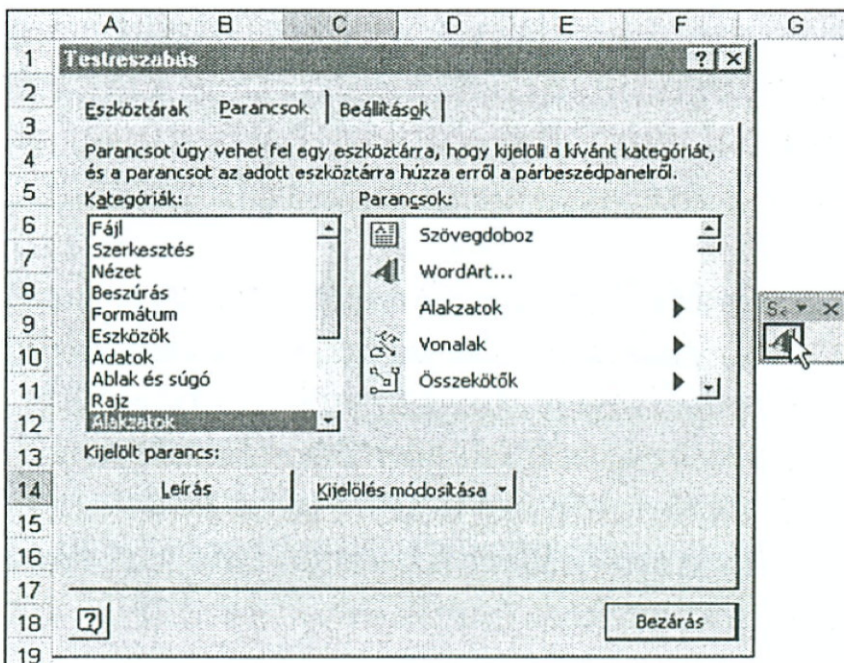
A Testreszabás ablak kezelőszervei:

- Ami a legfontosabb, az eszköztárakat megjeleníteni és eltüntetni az **Eszköztárak** (Toolbars) listaablak segítségével lehet, az ott lévő jelölőnégyzetekkel.
- A **Bezárás** (Close) gombbal lehet a párbeszédablakból kilépni.

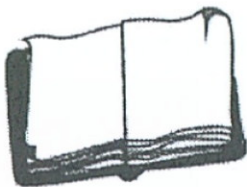


8.5. ábra. A Testreszabás párbeszédablak

- A **Létrehozás** (New) gombra kattintva saját válogatást lehet létrehozni az ikonokból. Hatására egy kis (még üres) eszköztár jelenik meg. Most kattintsunk a párbeszédablak Parancsok (Commands) szegélyére, a bal oldali ablakban válasszunk kategóriát, például az Alakzatok (AutoShapes) nevűt. (8.6. ábra). Ragadjunk meg egy ikont (mi a WordArt-ét ragadtuk meg), azt húzzuk át a mi kis eszköztárunkra. Ezt a műveletet más kategóriákban lévő ikonokkal is megismételhetjük.



8.6. ábra. Ikonválogatás készül



Megjegyzés: A megragadott ikont természetesen nem kell a saját eszköztárba húzni, ráhúzható bármelyik „gyári” eszköztárra is (ez azonban nem ajánlott).

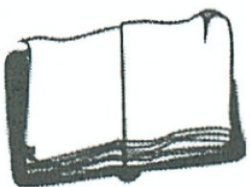
- Az **Alaphelyzet** (Reset) gombbal (8.5. ábra) lehet az adott ikon-sort alapikonjaira visszaállítani.

A Testreszabás (Customize) párbeszédablakban (8.6. ábra) a Beállítások (Options) szegélyre kattintva néhány ikonjellemzőt állíthatunk be. Itt emlékeztetünk, hogy a Beállítások ablak fontosabb elemeit az első fejezetben ismertettük. Megbeszéltük, hogy miként lehet az eszköztárat a régi Excel verzióknál megszokott módon egymás alá helyezni.

Az eszköztárak jobb oldali végén egy nyíl látható. Ha ide kattintunk, egy ikont kapunk (Add or Remove Buttons). Erre kattintva lehetőségünk nyílik az adott eszköztár ikonokkal való bővítésére vagy épp ellenkezőleg ikonok törlésére.

Végül felmerülhet a kérdés, hogyan lehet az eszköztárat elmozgatni?

A még lebegő eszköztárak egérkurzossal a címsorukra állva elmozgathatók. A már rögzített pozícióban lévőket talán úgy a legkönnyebb kihúzni a helyükről, hogyha egérkurzossal egy szeparátorra állunk (vékony, függőleges vonal az ikoncsoportok között vagy előtt), és ekkor bal lenyomott egérgomb mellett elhúzhatók. Ha ezek után az eszköztár címsorára bal gombbal duplán kattintunk, az visszaugrik előző helyzetébe.

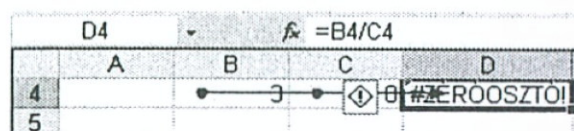


Megjegyzés: Mivel elég sűrűn kell eszköztárat cserélni, eltüntetni, érdemes tudni, hogy a fontosabb eszköztárak nevének listáját megkapjuk, ha bármely eszköztár bármely pontjára jobb gombbal kattintunk.

Ha ebben a listában a keresett eszköztár neve előtt pipa van, akkor az a képernyőn látszik, ha nem, akkor az eszköztár nevére kattintás után a képernyőn megjelenik.

Hibakeresés képleteinkben és függvényeinkben

Az Excel begépelésnél képes feltárni néhány beviteli hibát. A hibakeresést az **Eszközök** menü **Képletvizsgálat** (Tools > Formula Auditing) parancsa támogatja. Ehhez a parancs kiadása előtt aktívvá kell tenni a hibás cellát, kiadni a fenti parancs **Hibajelölés** (Trace Error) alparancsát. Az Excel nyilakkal mutatja az információk forrását (8.7. ábra).



8.7. ábra. Nullával történő osztás

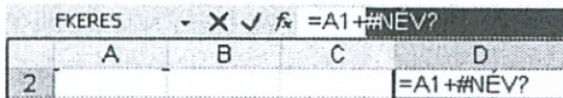
Miután a hibát kijavítottuk az **Eszközök** menü **Képletvizsgálat** parancsának **Minden nyíl eltávolítása** alparancsát (Tools > Formula Auditing > Remove All Arrows) adjuk ki a hibajelölő nyilak eltávolítására.

A 8.7. ábrán látható egy **Intelligens** címke is (már írtunk róla). Egy felkiáltójel képében jelent meg a hiba detektálása után. Mint azt már megismertük, egérrel pozicionálnunk kell a gombra, ekkor megjelenik egy nyíl, erre bal gombbal kell kattintani, máris megkapjuk lista formájában további lehetőségeinket.

Előfordulhat olyan eset, amikor a **Képletvizsgálat** parancs nem tárja fel a hibát. Például, ha a képletben (függvényben) nem létező címet használunk. Ekkor arra nem mutat hibajelölő nyíl (már csak azért sem, mert nincs ilyen című cella).

Mi a teendő? Az Excel lehetőséget nyújt a képletek (függvények) egy (értelmezhető) részének végrehajtására. Ezen képletrészt a Szerkesztőlécen ki kell jelölni, majd az F9-es funkciógomb megnyomásával az Excel azt kiértékeli. Vigyázat, a kiértékelésből csak az ESC billentyű megnyomásával szabad kilépni! Ha ENTER-t nyomnánk,

akkor az Excel a kiszámított képletrész eredményét behelyettesítené a képletbe a cellareferenciák helyett. Egy, a fenti módszerrel „megfogott” hibát mutat a 8.8. ábra. A második paraméter a hibás (itt már nem látszik, hogy a második paraméter a ZZ1-es, természetesen nem létező cellacím volt). Itt emlékeztetjük az Olvasót arra, hogy a HA függvény ismertetésénél bemutattunk egy „hasonló tudású” képletkiértékelő technikát.



8.8. ábra. Nem létező cellacím

A Hibakeresésről további hasznos információkat nyerhetünk, ha tanulmányozzuk a **Súgó Képletek javítása – Áttekintés** című témakörét.

Diagramok

Munkánkat (hacsak az nem adatbázis jellegű) szinte mindig diagramkészítéssel kell befejeznünk, ezzel szemléletesebbé téve azt. A grafikonokkal grafikus módon ábrázolhatjuk adatainkat. Ehhez a legkülönbözőbb diagramtípusok állnak rendelkezésünkre, a síkbeli oszlopdiagramtól a háromdimenziós felületdiagramig.

A diagramtípusok közötti választást bizonyára megkönnyíti, ha ellátogatunk a Microsoft magyar nyelvű támogatási központjába (<http://office.microsoft.com/hun/assistance>), és ott megtekintjük **Az adatok érthetőbb megjelenítéséhez és hangsúlyozásához használható diagrambeállítások** témakört.

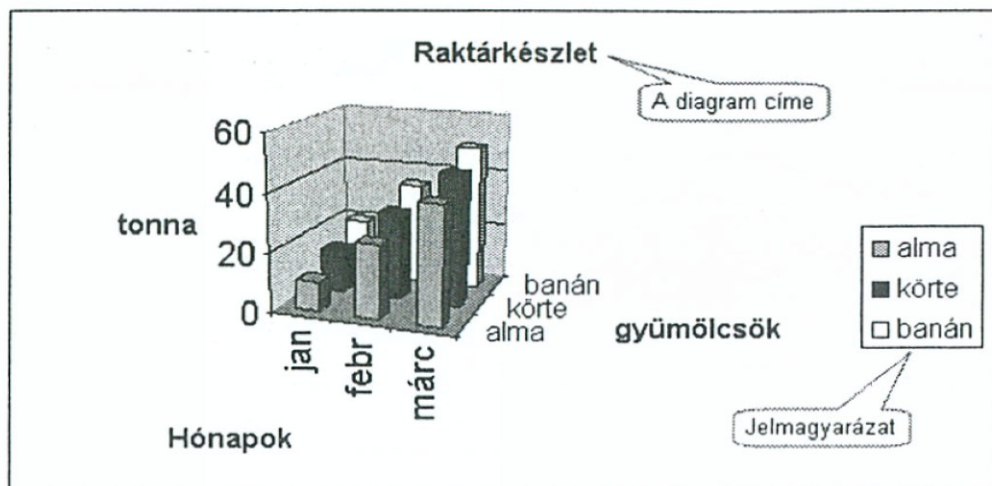
A diagramok munkalapjainkon beágyazott objektumként szerepelhetnek, de önmagukban is lehetnek saját diagram típusú lapjukon. Diagramot a Diagram varázsló (Chart Wizard) segítségével készíthetünk. A Diagram varázslót általában ikonnal indítjuk. A Diagram varázsló tulajdonképpen nem más, mint négy egymást követő párbeszédablak. A negyedik lépés után diagramot kapunk.

Az 1. számú raktárban tárolt gyümölcsök

Mennyiség: tonna (t)

	jan	febr	márc
alma	10	25	40
körte	15	30	45
banán	20	35	50

A táblázat, melynek adatai alapján a diagram készült



8.9. ábra. A diagram főbb elemei

Fontosabb alapfogalmak (8.9. ábra):

- Adatszéria: az összetartozó adatok csoportja (ez nálunk az alma, körte, banán).
- Kategóriák: Az adatokat összefogó közös jellemző (ezek a hónapok) X, Y, Z tengelyek.
- Jelmagyarázat (Legend) minősíti az értékszériákat, valamint a színek jelentését. Általában a diagram jobb oldalán helyezkedik el.
- A diagram alapja mindig egy táblázat.

Diagramkészítés a Diagram varázsló segítségével

Az alábbiakban bemutatjuk a Diagram varázslóval (Chart wizard) történő diagramkészítés menetét. A diagramkészítéshez szükségünk van egy olyan táblázatra, amely számokat (és lehetőleg szövegeket is) tartalmaz.

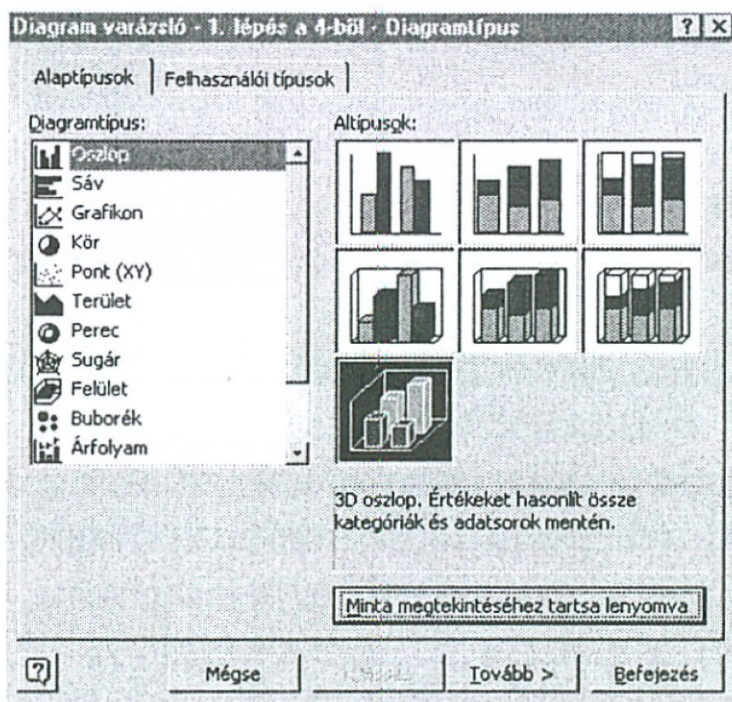
Készítsük el a diagram alapjául szolgáló táblázatot (8.10. ábra.). Jelöljük ki táblázatunkat. Kattintsunk a Szokásos eszköztáron a

	A	B	C	D	E	F
1		Az 1. számú raktárban tárolt gyümölcsök				
2		Mennyiség: tonna (t)				
3			jan	febr	márc	
4		alma	10	25	40	
5		körte	15	30	45	
6		banán	20	35	50	

8.10. ábra. A diagram alapjául szolgáló táblázat

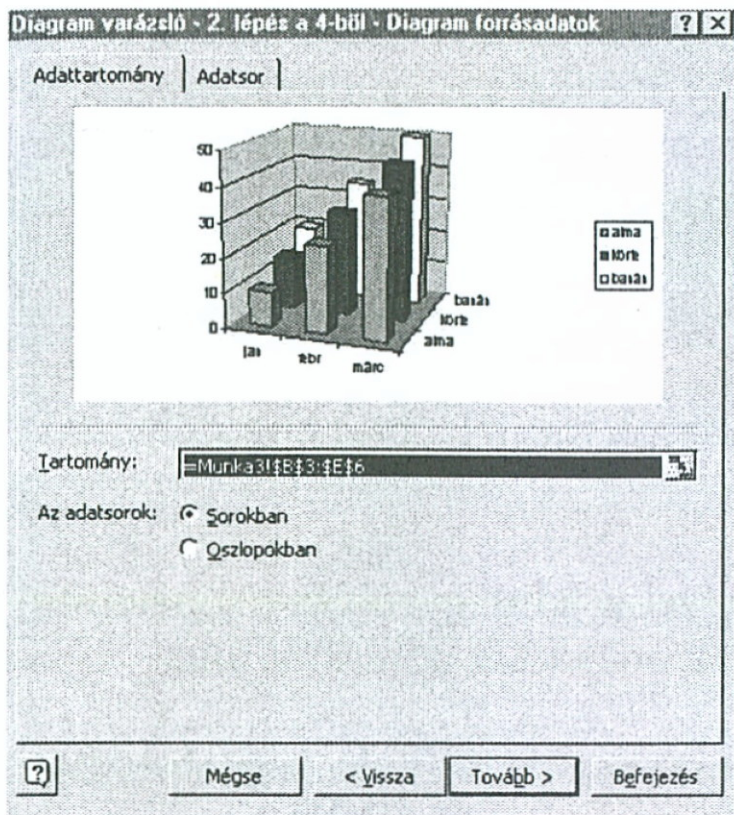
Diagram varázsló ikonjára (menüből a diagramkészítést a **Beszűrés** menü **Diagram** (Insert > Chart) paranccsával indítjuk).

Megkapjuk a Diagram varázsló első párbeszédablakát, itt adhatjuk meg diagramunk típusát és altípusát (legyen például 3 dimenziós oszlop, lásd 8.11. ábra).

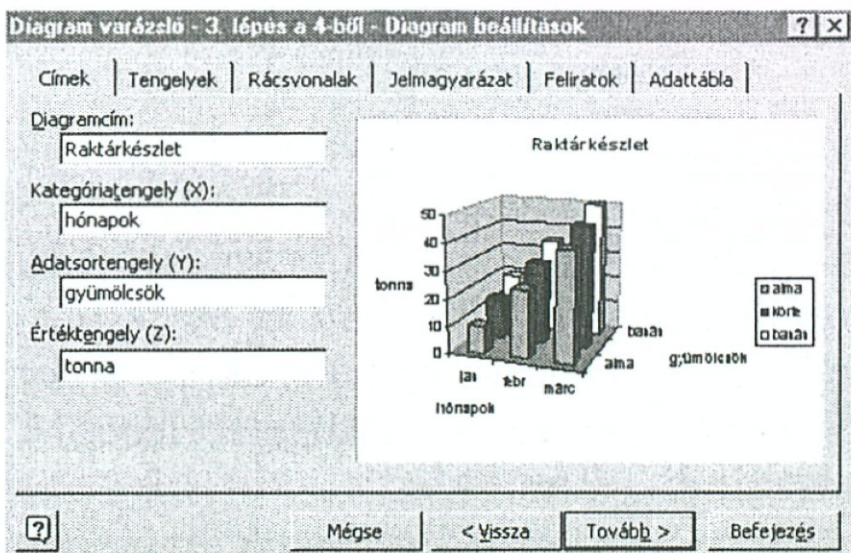


8.11. ábra. A Diagram varázsló első lépésének párbeszédablaka

A Tovább (Next) nyomógombra kattintva a Diagram varázsló második lépéséhez jutunk. Ha akarjuk, megváltoztathatjuk azt a tartományt, amelyből a diagram készül (8.12. ábra), mégpedig a tartomány lenyíló dobozára kattintva. Az adatsorok nevű választókapcsolókkal megadhatjuk, hogy adatainkat soronként vagy oszloponként szeretnénk-e ábrázolni. Vegyük észre, az a Diagram varázsló egyik nagy előnye, hogy innentől a párbeszédablak alján az összes



8.12. ábra. A Diagram varázsló második lépésének párbeszédablaka



8.13. ábra. A Diagram varázsló harmadik lépésének párbeszédablaka

gomb működőképes, azaz egy elrontott lépés után, akár vissza is léphetünk az előzőre.

A Diagram varázsló Tovább gombját megnyomva annak 3. lépésébe jutunk (8.13. ábra). Az összetett párbeszédablakban ellenőrizhetjük, illetve megváltoztathatjuk diagramunk beállításait.

Tekintsük át röviden az egyes párbeszédablakok szerepét.

Címek (Titles): segítségével diagramunknak címet adhatunk, valamint a tengelyekre szöveget írathatunk.

Tengelyek (Axes): a tengelyek megjelenését engedélyezzük vele.

Rácsvonalak (Gridlines): a segédrácsok megjelenését engedélyezzük a párbeszédablakkal.

Jelmagyarázat (Legend): segítségével a Jelmagyarázat megjelenítését engedélyezzük, valamint annak pozícióját adhatjuk meg.

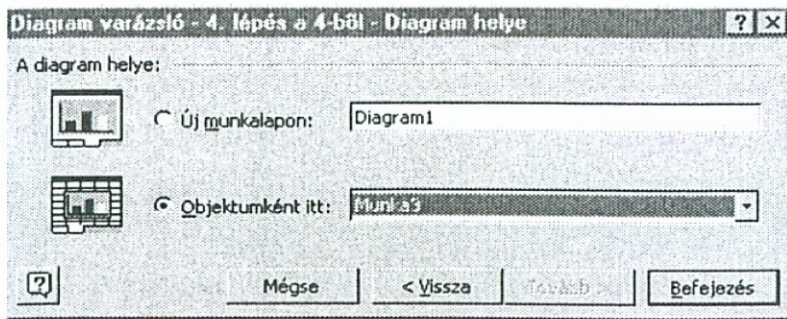
Feliratok (Data Labels): az adatpontok értékének megjelenítését kérhetjük ezen párbeszédablakkal.

Adattábla (Data Table): a táblázat diagram alatti megjelenését engedélyezhetjük a párbeszédablakkal.

Folytassuk a munkát (ne feledjük a Diagram varázsló harmadik lépésének párbeszédablakában vagyunk). Kattintsunk a Tovább gombra, megkapjuk a Diagram varázsló 4. lépésének párbeszédablakát. Most kell megadnunk diagramunk helyét. Általában az objektumként történő (beágyazott) beillesztést választjuk (8.14. ábra), ekkor a diagram a munkalap felett jelenik meg, annak cellái felett lebeg. A 8.15. ábrán láthatjuk az elkészült diagramunkat.

Érdeemes tudni, hogy ha a Diagram varázsló negyedik lépésének párbeszédablakában az Új munkalapon (As new sheet) nevű választókapcsolót választjuk, akkor az Excel beszúr egy diagram típusú lapot, és azon készíti el a diagramot.

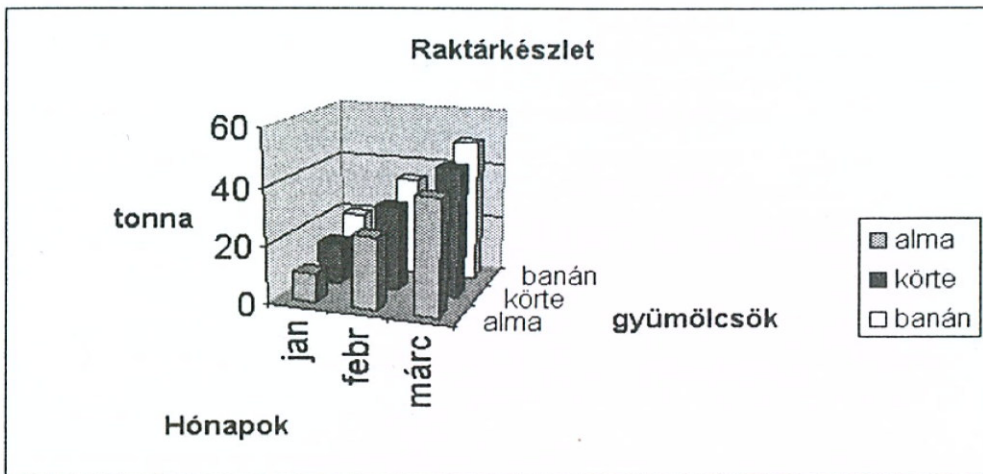
Ha a diagram kijelöltségét megvonjuk (ehhez elegendő egy mellette levő cellára kattintani), akkor már az nem szerkeszthető. Amennyiben annak további csinosítását tervezzük, akkor azt ismét ki kell jelölnünk. A beágyazott diagramot kattintással jelöljük ki. Ekkor megjelenik körülötte egy keret, sarkain a kijelölőnégyzetekkel. Ezek egyikét a bal egérgombbal megragadva (bal gombot nyomva), és kifelé húzva a diagramot nagyítjuk, befelé húzva kicsinyíthetjük



8.14. ábra. A Diagram varázsló negyedik lépésének párbeszédablaka

Az 1. számú raktárban tárolt gyümölcsök
Mennyiség: tonna (t)

	jan	febr	márc
alma	10	25	40
körte	15	30	45
banán	20	35	50



8.15. ábra. Az elkészült diagram

(érdeemes közben a SHIFT billentyűt nyomva tartani, ekkor a méretezés arányos lesz). Általában igaz az, hogy a diagram mérete akkor jó, ha annak megtekintéséhez nem kell a képernyőt lapoznunk.

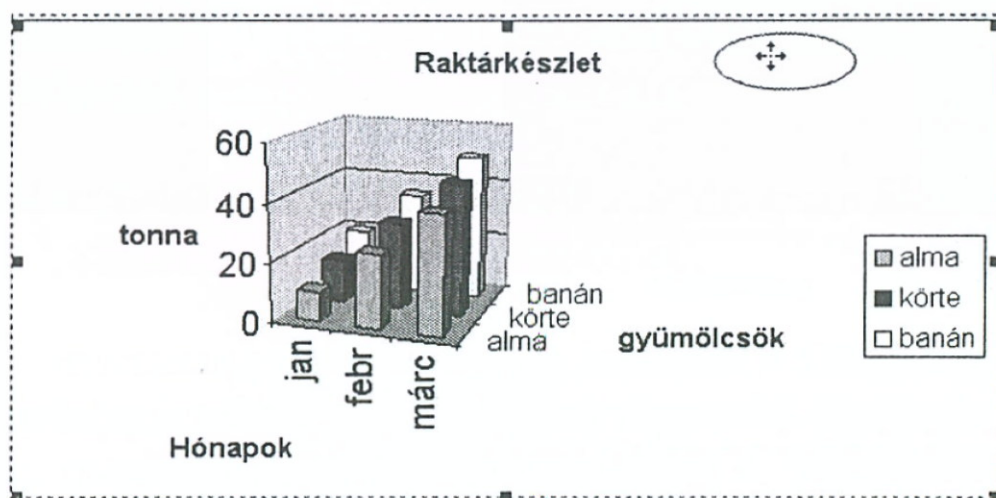
A diagram további formázásához a **Diagram** (Chart) menüparancsot, illetve a Diagram (Chart) nevű eszköztárat használjuk fel, valamint azt az egyszerű elvet, hogy a diagram legtöbb elemének formázását az arra történő bal gombos dupla kattintással érdemes kezdeményezni.

Talán többet lehet látni diagramunkból, ha a **Nézet** (View) menü **Teljes képernyő** (Full Screen) vagy **Az ablak méretével** (Sized with Window) parancsok egyikét kiadjuk, ez utóbbit csak az önálló lapon lévő diagramok esetén. A Teljes képernyőről (Full Screen) a Teljes képernyő (Full Screen) ikonnal térhetünk vissza a normál képernyőképre.

A diagramok további formázása

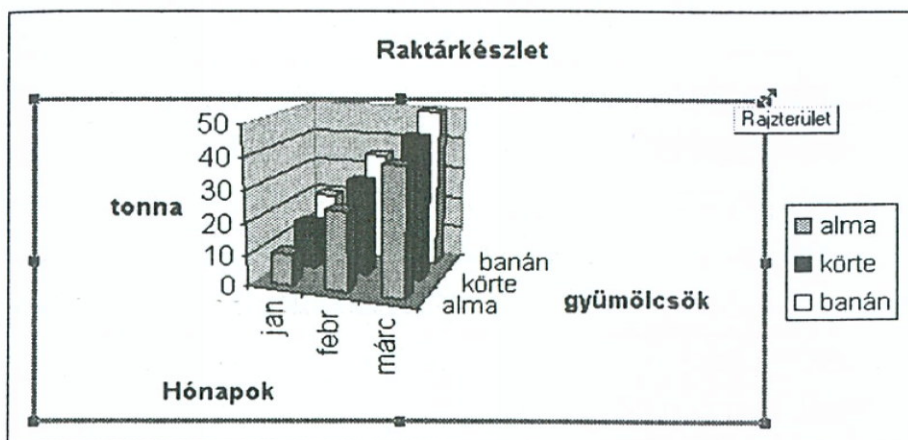
Miután elkészült alapdiagramunk, általában igényli az alábbi szépítési eljárásokat:

- Diagram áthelyezése: a diagramot kijelöltté tesszük, majd a Diagramterületre állva az egérkurzorral, a bal gombot nyomva tartva azt áthelyezzük (az egérkurzor jelalakja az áthelyezés művelete alatt végig vékony hegyes kereszt, a 8.16-os ábrán ellipszissel jelöltük). Amikor a diagramot szimbolizáló szaggatott vonallal határolt négyszöggel beálltunk arra a helyre, ahová a diagramot át akarjuk helyezni, akkor fel kell engedni az egérgombot.



8.16. ábra. A diagram áthelyezése

- Diagram méretezése: ha a diagram kijelölt, akkor azt kétféleképpen méretezhetjük át. Az egyik módszert mindenki ismeri. A kijelölt diagramot határoló négyszögeket egérrel megragadva (azaz bal gombot nyomva tartva), egérrel pozicionálva a diagram nagyítható, kicsinyíthető. Ha arányos nagyítást (kicsinyítést) akarunk, akkor a méretezési művelet alatt nyomni kell a bal oldali SHIFT gombot is. A másik módszer az, hogy nem a diagram külső szegélyét húzzuk meg egérrel, hanem a Rajzterületét. Ahhoz, hogy megjelenjen a Rajzterület szegélye a diagram közvetlen közelébe kell kattintani. A 8.17. ábra mutatja a Rajzterület szegélyét.



8.17. ábra. A Rajzterület szegélye

- Diagram elemeinek további szépítése: a diagram szinte minden eleme az elemre történő bal gombos dupla kattintás után megjelenő összetett párbeszédablakkal formázható tovább. Vigyázzunk a dobozban lévő szövegek (ilyen elem például a diagram cím) formázásánál. Ezen szövegek a dobozokra történő dupla kattintás hatására megjelenő összetett párbeszédablakkal formázhatók.
- Diagram elemeinek szépítése a **Rajzolás** (Drawing) eszköztárral: a diagramot tovább lehet szépíteni a Rajzolás eszköztárral

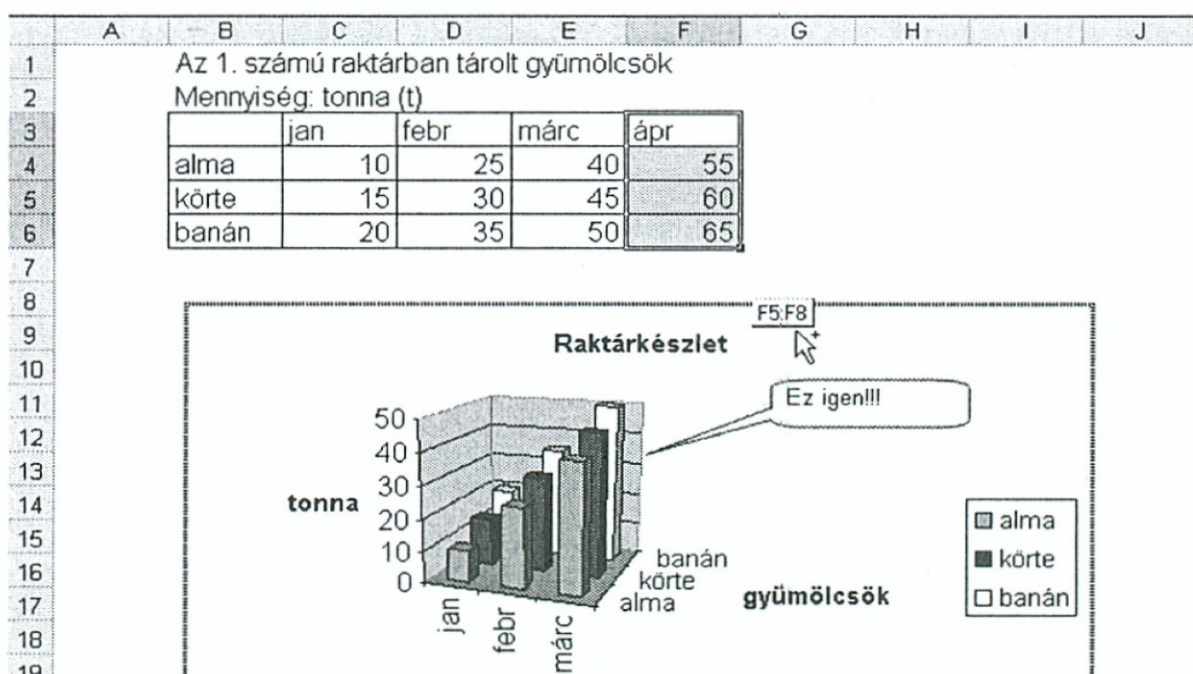
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
4		alma	10	25	40					
5		körte	15	30	45					
6		banán	20	35	50					
7										
8										
9										

8.18. ábra. A Szövegdoboz átalakítása

rajzolt objektumokkal. A 8.18. ábrán látható diagramba a Rajzolás eszköztár Szövegdoboz nevű ikonjával egy szövegdobozt rajzoltunk, abba az „Ez igen!!!” szöveget írtuk. Majd a Rajzolás eszköztár Rajz nevű speciális ikonjának listanyilára kattintva a **Váltás beépített alakzatok között** parancsot választva a dobozt átalakítottuk Képfeliratra. Vigyázzunk, ahhoz, hogy megformázhassuk a szövegdobozt, előzetesen annak dobozára (és nem a szövegre) kell kattintanunk!

Az alábbiakban bemutatunk néhány, a gyakorlatban hasznos eljárást.

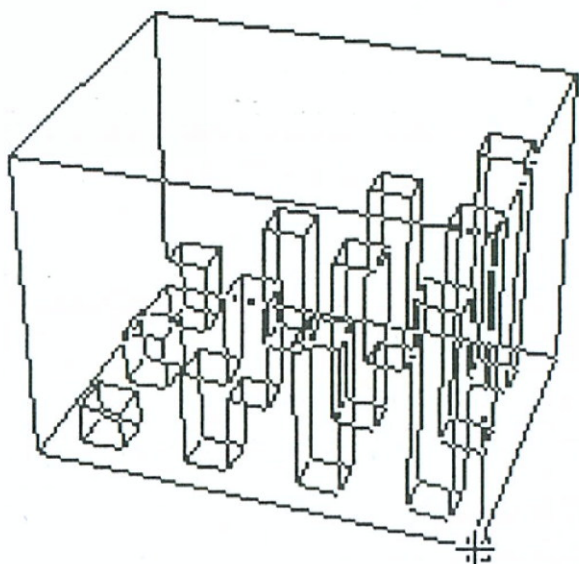
Adatszéria utólagos beszúrása a grafikonba: A 8.15. ábrán látható táblázatot jobbról egészítsük ki egy április (ápr) oszloppal. Jelöljük azt ki, majd a bal gombot nyomva tartva húzzuk be a diagramba (8.19. ábra). Amikor a kurzor a diagramterület fölé kerül, engedjük fel a bal gombot, ekkor a diagramban megjelenik egy újabb adatsor.



8.19. ábra. Egy újabb adatszéria „behúzása” a diagramba

Diagram egérrel történő forgatása: Ha diagramunk térbeli, akkor a Padlószint vagy Fal valamelyik sarkára kattintva, az Excel azok széleire négyszögeket helyez. Ezek valamelyikére egérrel ráállva, bal lenyo-

mott egérgombbal a diagram megforgatható. Ha forgatáskor a CTRL gombot is nyomjuk (8.20. ábra), akkor a diagramban láthatóvá válik az adatsorok képének „drótvázasa” rajza.



8.20. ábra. Diagram egérrel történő forgatása

Menüparanccsal történő forgatás: Vegyük észre, hogy amikor a diagram kijelölt, megváltozik az Excel menü szerkezete. Csak ekkor válik láthatóvá egy új menüparancs, a Diagram. A menüparancs, mint azt neve is mutatja a diagrammal történő munkavégzésre szolgál.

A **Diagram** menü **Térhatás** parancsával (Chart > 3D View) is megforgathatjuk a diagramunkat.

A diagram helyének megváltoztatása: A **Diagram** (Chart) menü vagy a jobb gombos menü **Hely** (Location) parancsával a beágyazott diagramot önálló diagram típusú lapra, míg az önálló lapon lévő diagramot a munkalapokra lehet vinni.

Léteznek még további, haladó diagramszépítési lehetőségek is, ahhoz, hogy ezekbe az Olvasó belekóstoljon elegendő, ha bármelyik diagramelemre jobb gombbal kattint, és megismerkedik az így kapott parancsokkal. Természetesen ez csak egy része a haladó lehetőségeknek. Könyvünknek ezek ismertetése nem célja.

Diagram nyomtatása

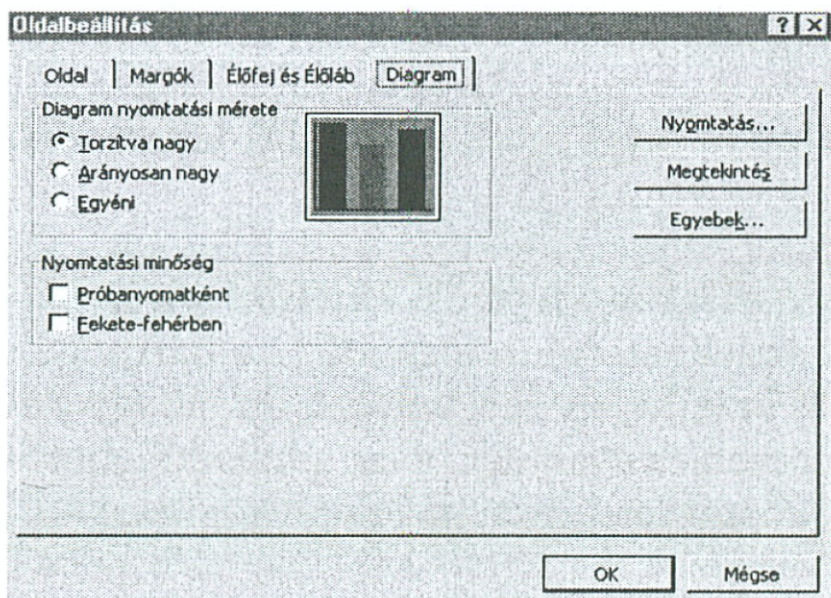
Mint a legtöbb munka, a diagramkészítés is általában papírmunkával ér véget. Ha diagramunk szépítésével végeztünk, akkor nyomtathatunk. Amennyiben a diagram beágyazott, nyomtathatjuk úgy, mint a táblázatot, azaz a diagramterületet is bevesszük a nyomtandó tartományba.

Van egy másik lehetőségünk is. Ha a diagram kijelölt, akkor csak a diagramot nyomtatja az Excel, a táblázatot nem.

Amennyiben a diagramunk önálló diagramlapon készült, és ez aktív, az Excel automatikusan ezt fogja nyomtatni. A diagram nyomtatási mérete a **Fájl** menü **Oldalbeállítás** parancsával adható meg, a parancs párbeszédablakában kattintsunk a Diagram szegélyre (File > Page Setup > Chart) (8.21. ábra).

A Diagram nyomtatási mérete (Printed chart size) keretben lévő választókapcsolók segítségével a nyomtandó diagram mérete adható meg, a Nyomtatási minőség (Print quality) keretben levő jelölőnégyzetekkel pedig a nyomtatás minősége:

- a **Próbanyomatként** (Draft quality) gyors, de nem minőségi a nyomtatás,
- a **Fekete-fehérben** (Print in black and white) nem színes nyomtatás.



8.21. ábra. A diagram nyomtatási beállításai

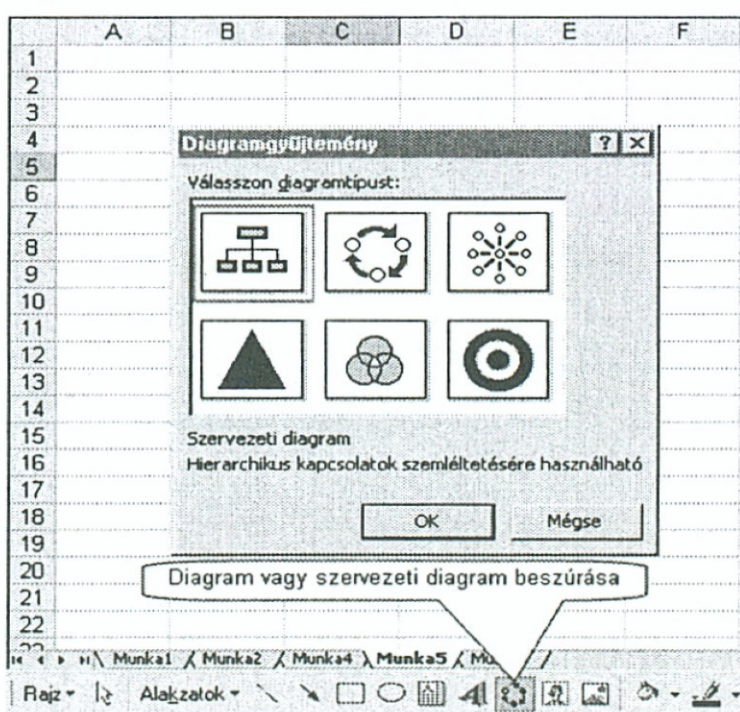
Ha a nyomtatási beállításokkal végeztünk, kattintsunk a Megtekintés (Print Preview) gombra, ekkor nyomtatási előképet kapunk. Végül kattintsunk a Nyomtatási előkép ablakban a Nyomtatás (Print) gombra, ekkor megjelenik a Nyomtatás (Print) párbeszédablak, amelyben néhány beállítás megtétele (ha erre egyáltalán szükség van) után kattintsunk az OK gombra!

Szervezeti diagram

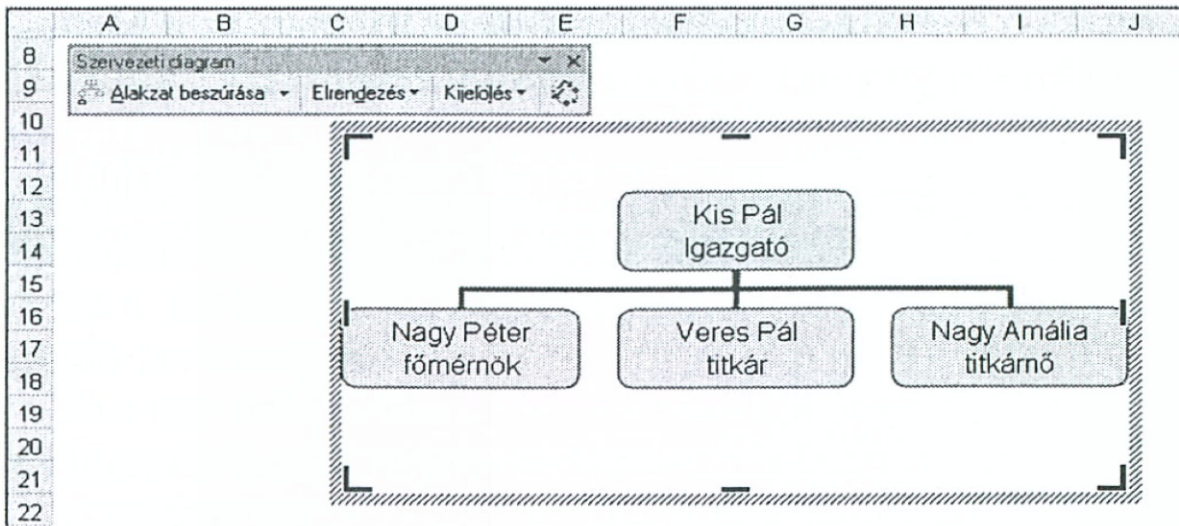
Az Excel 2002 egyik újdonsága a Szervezeti diagram készítésének lehetősége. A 8.22. ábrán látható azon ikon, amelyre kattintva a Szervezeti diagram készítését elindíthatjuk. Ettől a ponttól kezdve a diagramot már könnyen elkészíthetjük.

A 8.23-as ábrán egy már elkészült Szervezeti diagram látható. Az ábrán láthatjuk a Szervezeti diagram (Diagram) nevű eszköztárat, amely végig látható a diagramkészítés folyamán. Érdeemes kipróbálni és használni ikonjait.

Ne feledjük, a Szervezeti diagram éppolyan diagram, mint az, amit a Diagram varázslóval készítettünk, azaz elkészülte után szépítés céljából érdemes a diagramot határoló keretre duplán kattintani.



8.22. ábra. Szervezeti diagram készül



8.23. ábra. Az elkészült szervezeti diagram

Ami kimaradt

Az Excel 2002-ben már nem használható a Microsoft Map eszköz. Ugyan megnyithatunk továbbra is az Excel előző verzióiban készített térképeket, de nem módosíthatjuk azokat, és nem hozhatunk létre új térképeket sem ezzel az eszközzel. Helyette a Microsoft például saját térképkészítő programjának, a Microsoft MapPointnak használatát ajánlja.

Összefoglaló kérdések

1. Az alábbi állítások közül melyek igazak?
 - a) Az Irányított kijelölés párbeszédablakát az F5-ös funkcióbillentyű megnyomásakor kapott párbeszédablakban található Irányított... gombra történő kattintás hatására kapjuk meg.
 - b) Az Irányított kijelölés párbeszédablakát az F6-os funkcióbillentyű megnyomásakor kapott párbeszédablakban található Irányított... gombra történő kattintás hatására kapjuk meg
 - c) Megjegyzést a SHIFT+F2 billentyűkombináció kiadása után készíthetünk.
 - d) Megjegyzést a SHIFT+F3 billentyűkombináció kiadása után készíthetünk.

2. Az alábbi állítások közül melyek igazak?
 - a) A Diagram varázsló menüből is elindítható (Beszúrás > Diagram).
 - b) Diagram csak szöveget tartalmazó táblázatból készíthető.
 - c) A Diagram eszköztár támogatja a diagramon történő műveletvégzést.
 - d) Mint arról már olvashattunk ebben a könyvben, az eszköztárak (így a Diagram eszköztár is) megjeleníthetők, ha jobb gombbal kattintunk bármely eszköztár tetszőleges helyére.

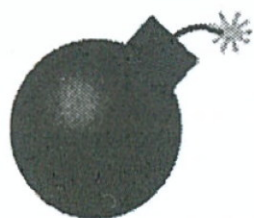
3. Az alábbi állítások közül melyek igazak?
 - a) Csak a térbeli diagramok forgathatók meg.
 - b) Diagramot csak egérrel lehet megforgatni.
 - c) Diagramot csak menüből lehet megforgatni.
 - d) Diagramot menüből és egérrel is meg lehet forgatni.

4. Az alábbi állítások közül melyek igazak?

- a) Dobozban lévő elemet (például a diagram címe) az annak dobozára történő dupla kattintással illik megformázni.
- b) Dobozban lévő elemet (például a diagram címe) a dobozban lévő szövegre történő dupla kattintással illik megformázni.
- c) A diagram adott elemének szépítése céljából a szépítendő elemre bal gombbal duplán kattinthatunk.
- d) A diagram bármely elemére jobb gombbal kattintva egy rövidmenüt kapunk.

Adatbázis-kezelés

Az adatbázis-táblázatok nagy tömegű adatok tárolására, rendezésére, keresésére, valamint az azokkal történő számításokra szolgálnak. Adatbázis lehet például egy árjegyzék, egy telefonkönyv. Az adatbázisok általában soronként szervezettek, a műveletek is a sorokra (rekordok) hatnak. Az adatbázist listának is nevezik az Excelben.



Figyelem! Az adatbázis-parancsok előtt cellatartományt nem kell adnunk, de a kurzort valamelyik adatbázismezőbe kell vinnünk!

Az adatbázis-kezeléssel kapcsolatos alapfogalmak:

- Mező: egy-egy oszlop.
- Mezőnév: az oszlop legfelső sorában lévő nevek.
- Kritériumok: vizsgálati feltételek, amelyek alapján az adatbázisban rekordokat keresünk, vagy amelyek alapján annak rekordjait sorba rendezzük.
- Szűrés: egy listából a rekordok egy csoportjának valamilyen kritériumok alapján történő megjelenítése.
- Sorba rendezés: a rekordok sorba állítása valamilyen szempont(ok) szerint.

Lista rendezése

Gyakran elvárják tőlünk, hogy a rekordokat valamilyen szempont(ok) szerint sorba állítsuk, azaz rendezzük.

Ezt feltételek (kritériumok) alapján tehetjük meg. A rendezés történhet szöveg alapján (ekkor ABC szerint növekvő vagy csökkenő sorrendbe), vagy számérték alapján (a számok értéke szerint növekvő vagy csökkenő sorrendbe).

Minden szónál többet ér egy rövid feladat elvégzése a sorba rendezés témaköréből. Példaadatbázisunk kereskedőink eladásainak rekordjait tartalmazza. Feladatunk a rekordok növekvő sorba rendezése az eladások dátuma alapján.

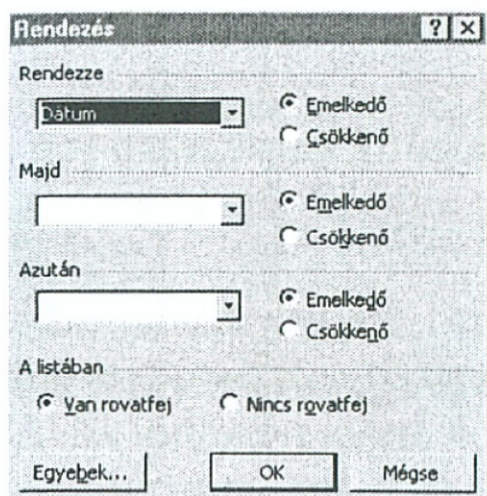
1. Készítsük el a 9.1. ábra szerinti példaadatbázis-táblázatot.

	B	C	D	E
1				
2	Név	Terület	Forgalom	Dátum
3	Kis	Dél	1000	1999.01.04
4	Nagy	Kelet	1200	1999.01.04
5	Orsós	Nyugat	1400	1999.01.04
6	Orosz	Észak	1600	1999.01.04
7	Veres	Dél	1800	1999.01.05
8	Kis	Kelet	2000	1999.01.06
9	Nagy	Nyugat	2200	1999.01.04
10	Orsós	Észak	2400	1999.01.05
11	Orosz	Dél	2600	1999.01.06

9.1. ábra. Példaadatbázisunk

2. A műveletek nem igénylik az adatbázis összes mezőjének kiválasztását, elegendő, ha a fénykurzor az adatbázis egy mezőjén áll. Legyen aktív például az E2-es cella. Adjuk ki az **Adatok** menü **Sorba rendezés** (Data > Sort) parancsát. A Rendezés párbeszédablak (9.2. ábra) megjelenik.

A párbeszédablak három lenyílójában (9.2. ábra) fentről lefelé három ún. rendezési kulcsot adhatunk meg, amelyek fontossága fentről lefelé csökken. Az adatbázis sorait kompletten felcseréli az Excel az ablakokban levő mezőnév szerint. A rendezés iránya az Emelkedő és Csökkenő (Ascending, Descending)



9.2. ábra. A *Rendezés* párbeszédablak

választókapcsolókkal határozható meg. Vegyük észre továbbá, hogy az Excel detektálta a mezőneveket. Ezt A listában (My list has) nevű keret Van rovatfej (Header row) választókapcsolójának beállításával jelzi. Jelen pillanatban csak az elsődleges rendezési kulcsot adtuk meg (azért lett ez a Dátum mező, mivel a Dátum oszlop egy cellájában állt a kurzor, amikor kiadtuk a parancsot).

3. Kattintsunk az OK gombra, a sorba rendezés a Dátum mező alapján – a rekordok fizikai cseréjével – megtörténik.

A legtöbb rendezési műveletnél nem elegendő egy rendezési kulcsot megadnunk. Ennek okát könnyű belátni. Egy kulccsal történő rendezéskor az Excel hogyan állítsa sorba azon rekordokat, ahol a mező tartalma azonos?

Rendezés ikonokkal

Az ikonokkal való rendezést a Szokásos (Standard) eszköztár Rendezés növekvő (Sort Ascending), Rendezés csökkenő (Sort Descending) ikonjaival tehetjük meg. Az ikonok könnyen felismerhetők, mivel A és Z betűk vannak bennük. Az adatbázis egy oszlop alapján rendezhető, ebben kell állni a fénykurzorról az ikon megnyomása előtt.

Rendezési opciók

A rendezésnek vannak specialitásai. Lehetőségünk van egyéni rendezési sorrend felállítására, továbbá oszlopok rendezésére is a sorok helyett.

Feladatunk egy olyan kis adatbázis-táblázat rekordjainak sorba rendezése, amelynek egyik mezeje (oszlopa) egy egyéni lista (egyéni sorozat) elemeit tartalmazza. Ez a lista a napok angol neveiből áll. A másik mezőben országok nevei találhatóak. A 9.3. ábra mutatja rekordjainkat, azokat sorba rendezhetnénk a napok angol nevei szerint ábécé sorrendben. Ez a megoldás szép lenne, de sok gyakorlati haszna nincs. A rendezést az ilyen esetekben általában naptár szerinti sorrendben szokták elvégezni. Az alábbiakban lépésről lépésre elvégzünk egy ilyen rendezést.

	H	I
6	Nap	Ország
7	Friday	Anglia
8	Monday	Ausztria
9	Saturday	Olaszország
10	Sunday	Németország
11	Thursday	Svájc
12	Tuesday	Belgium
13	Wednesday	Franciaország

9.3. ábra. Lista a napok angol nevét tartalmazó mezővel

1. Készítsük el a 9.3. ábrán látható listát.
2. Készítsük el a napok angol nevének sorozatát (az egyéni lista készítésének módját leírtuk könyvünkben).
3. Adjuk ki az **Adatok** menü **Sorba rendezés** (Data > Sort) parancsát.

A Rendezés (Sort) párbeszédablak a képernyőn megjelenik, abban csak az elsődleges rendezési kulcsot adjuk meg, az pedig legyen a Nap. Most az Egyebek (Options) nyomógombra kattintva megkapjuk a Rendezés beállítása (Sort Options) ablakot. Ebben kattintva a lenyíló lista nyilára, a megjelenő listából válasszuk a napok angol nevének sorozatát.

4. Az OK gombra, majd a Rendezés (Sort) ablak OK gombjára kattintva a sorba rendezés megtörténik (9.4. ábra).

	H	I
6	Nap	Ország
7	Monday	Ausztria
8	Tuesday	Belgium
9	Wednesday	Franciaország
10	Thursday	Svájc
11	Friday	Anglia
12	Saturday	Olaszország
13	Sunday	Németország

9.4. ábra. A napok angol neve alapján (naptár szerint) sorba rendezett listánk

A rendezési műveletek jobb megértése céljából érdemes megnézni a Súgóban a **Lista rendezése** című témakört.

Szűrés

Igen sűrűn előfordul, hogy csak az adatbázis valamilyen szempont(ok)nak eleget tevő rekordjait kell megjelenítenünk, ennek az eszköze a **Szűrés** (Filter) parancs. Ez a feladat két alparanccsal is elvégezhető: az AutoSzűrővel, illetve az Irányított szűrővel.

Míg az AutoSzűrő a rekordok egyszerű és gyors, addig az Irányított szűrő a rekordok összetett szempontok alapján történő szűrésének az eszköze.

AutoSzűrő

Az alábbiakban bemutatunk egy egyoszlopos szűrést. Feladatunk a lista Terület mezeje alapján történő szűrés a mező Észak értékére.

1. Álljon a kurzor a 9.1. ábra szerinti adatbázis-táblázat tetszőleges, az adatbázishoz tartozó celláján.
2. Adjuk ki az **Adatok** menü **Szűrő** parancsának **AutoSzűrő** alparancsát (Data > Filter > AutoFilter).
A táblázat ún. Szűrő (Filter) módba kerül, listanyilak jelennek meg benne.
3. Kattintsunk a Terület mező listanyilára, és a legördülő listából válasszuk kattintással az Észak-ot.

Ezután csak azon rekordokat lehet a képernyőn látni, amelyekben Észak-i adatokat tárolunk. A sorfejléc kék színű lesz bal oldalt, jelezve, hogy már válogattuk (szűrtük) a listát. Ugyanakkor kék színűre változik a Terület mező lista nyila is, jelezve, hogy ezen mező alapján már szűrtünk. A 9.5. ábra mutatja a szűrt listát.

	B	C	D	E
2	Név ▾	Terület ▾	Forgalom ▾	Dátum ▾
6	Orosz	Észak	1600	1999.01.04
10	Orsós	Észak	2400	1999.01.05

9.5. ábra. A szűrt lista

Az **Adatok** menü **Szűrő** parancsának **Minden látszik** alparancsával (Data > Filter > Show All) lehet a szűrés előtti állapotot visszaállítani.

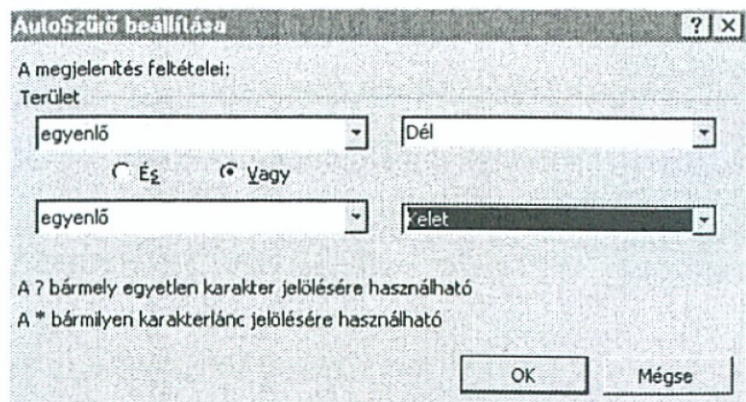
A Szűrő módot az **Adatok** menü **Szűrő** (Data > Filter) parancsával lehet megszüntetni oly módon, hogy az AutoSzűrő (AutoFilter) szóra rákattintunk. Erre az Excel leszedi a „pipát”, azaz a normál képernyőkép visszaáll.

Természetesen van lehetőség több oszlopos szűrésre is, ekkor más oszlopok nyilaira is kattintunk, és ott is feltételeket adhatunk meg. A megadott feltételeknek itt természetesen egyszerre kell teljesülniük.

Összetettebb kritériumok (feltételek): AutoSzűréskor összetettebb szűrési feltételeket is adhatunk.

Ha például olyan rekordokra van szükségünk, amelyekben a Terület mező (9.1. ábra) tartalma Dél Vagy (Or) Kelet, akkor az alábbi módon szűrhetjük listánkat.

1. Bekapcsolt AutoSzűrő mellett kattintsunk a Terület mező (9.1. ábra) lista nyilára, és válasszuk a kritériumok listájából az Egyéni (Custom) feltételt.
2. Párbeszédablakunkat a 9.6. ábra szerintire állítsuk be, ezzel összeállítottunk egy összetett szűrő feltételt.
3. Kattintsunk az OK gombra.



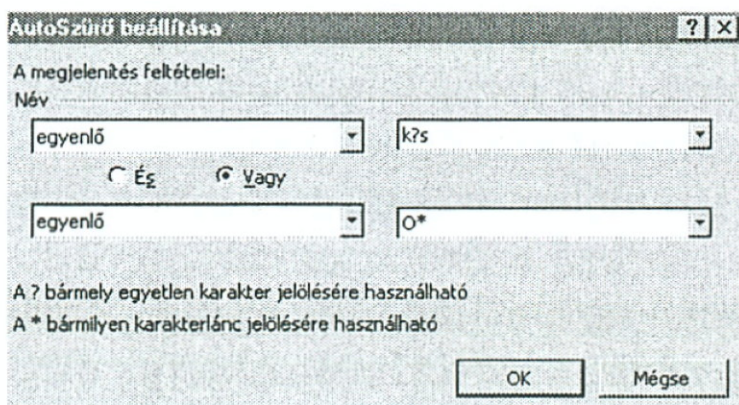
9.6. ábra. Összetett szűrési feltétel

Az És (And) feltételt a 9.6. ábra szerinti párbeszédablakból akkor választanánk, ha két olyan feltételt vizsgálnánk, amelyek közül mindkettőnek egyidejűleg kell teljesülnie.

A helyettesítő karakterek használata: A DOS-hoz hasonlóan a ? helyettesíti azt a karaktert, amelyiknek a helyén áll. Például a `k?s` feltételt használjuk azon nevek keresésére, amelyek `k`-val kezdődnek, a második betű bármi lehet, a név harmadik betűje pedig `s`, ezt pedig bármilyen betűk követhetik.

A * karakter azt a karaktert helyettesíti, amelyiknek a helyén áll, és a tőle jobbra álló karaktereket.

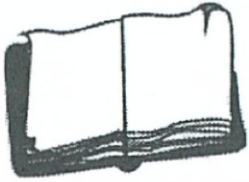
Példaképpen a helyettesítő karakterek hatásának szemléltetésére, álljon most itt két ábra. A 9.7. ábrán bemutatott feltételek alapján megszürt listát a 9.8. ábrán mutatjuk be (a szűrés a 9.1. ábra szerinti lista Név mezeje alapján történt).



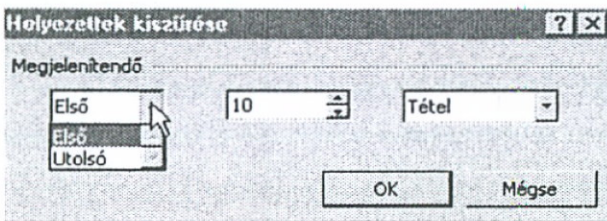
9.7. ábra. Speciális karakterek használata szűrésnél

	B	C	D	E
2	Név	Terület	Forgalom	Dátum
3	Kis	Dél	1000	1999.01.04
5	Orsós	Nyugat	1400	1999.01.04
6	Orosz	Észak	1600	1999.01.04
8	Kis	Kelet	2000	1999.01.06
10	Orsós	Észak	2400	1999.01.05
11	Orosz	Dél	2600	1999.01.06

9.8. ábra. A szűrés eredménye



Megjegyzés: Egy speciális feltétel az AutoSzűrésnél a Helyezés (Top 10). Nevével ellentétben a párbeszédablak lehetőséget nyújt a 10-es érték megváltoztatására, illetve az első (Top) helyett az utolsó (Bottom) értékek kiemelésére (9.9. ábra).



9.9. ábra. Top 10

Irányított szűrő

Az Irányított szűrő „többet tud”, mint az AutoSzűrő, mégpedig számos ponton. Több erőssége közül elég, ha most kettőről teszünk említést. Kettőnél több szűrési feltételt lehet egyidejűleg megadni, képes az eredménytáblát egy külön tartományba kiszűrni.

Irányított szűrést az **Adatok** menü **Szűrő** parancsának **Irányított szűrő** alparancsával (Data > Filter > Advanced Filter) végezhetünk. A párbeszédablakban három paramétert kell megadnunk.

A felső Listatartomány nevű lenyílóban kell megadnunk a lista (adatbázis-tábla) tartományt. A középső Szűrőtartomány nevű lenyílóban a szűrőtartományt (feltétel tartomány), míg az alsó lenyílóban (Hova másolja) az eredménytáblázat helyét határozhatjuk meg.

A kritériumtartomány első sorában azon mezők nevét kell megadnunk, amelyekre feltételt (kritérium) kívánunk adni. Az alatta levő sor(ok)ban kell feltételeinket megadnunk.

Az egy sorban lévő kritériumok egymással És kapcsolatban vannak, azaz az adott feltétel teljesüléséhez az összes egy sorban lévő feltételnek egyszerre teljesülnie kell.

Ha több kritériumsorunk van, akkor azok egymással Vagy kapcsolatban vannak.

Huszadik feladat: Irányított szűrés

Adatbázisunkból (9.1. ábra) szűrjük ki azon rekordokat, amelyek Kis és Nagy nevű kereskedőink azon rekordjait tartalmazzák, amelyekben az 1999.01.04 utáni eladások találhatóak.

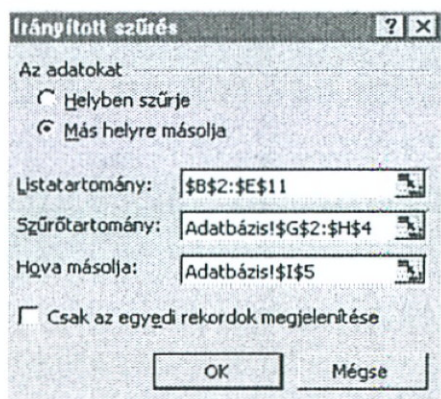
1. Ha az AutoSzűrő bekapcsolt, azt kapcsoljuk ki.
2. Készítsük el a kritériumtartományt.
3. Kritériumtartományunk a 9.10. ábra szerinti.

Fontos tudni, hogy a kritériumtartomány nem kezdődhet az adatbázis melletti oszlop cellájában. Mégpedig azért nem, mivel a parancs végrehajtásakor az Excel detektálja az adatbázis-tartományt, és annak oszlopirányú vége az első üres oszlopnál lesz.

	G	H
2	Név	Dátum
3	Kis	>1999.01.04
4	Nagy	>1999.01.04

9.10. ábra. A szűrési feltétel (kritérium)

4. Legyen a fénykurzor az adatbázis tetszőleges mezejében (például a B2-es cellában).
5. Adjuk ki az **Adatok** menü **Szűrő** parancsának (Data > Filter) alparancsai közül az **Irányított szűrő** (Advanced Filter) alparancsot. A 9.11. ábra szerinti módon állítsuk be a párbeszédablakot (a Szűrőtartomány lenyílóban azért látható az Adatbázis szó, mivel a munkalap neve Adatbázis). Felmerülhet a kérdés, hogy vajon mi célt szolgál a 9.11. ábrán látható párbeszédablak **Csak egyedi rekordok megjelenítése**



9.11. ábra. Az *Írányított szűrő* párbeszédablaka

nevű jelölőnégyzete. A válasz az, hogy ennek bekapcsoltsága biztosítja azt, hogy ha az adatbázisban kettő vagy több egyforma rekord található, akkor azt csak egyszer szűrje ki. Milyen hasznos lehet ez például a januári fizetés listájának elkészítésekor a bérszámfejtőnek (és milyen bosszantó annak, aki nem kap duplán vagy triplán fizetést).

6. Az OK gombra kattintással végezzük el a szűrést. A szűrés eredményét a 9.12. ábra mutatja.

	I	J	K	L
5	Név	Terület	Forgalom	Dátum
6	Kis	Kelet	2000	1999.01.06

9.12. ábra. Az *Írányított szűrés* eredménye

Mint az a 9.12-es ábrán látható, a szűrési feltételnek mindössze egy rekord felel meg az adatbázisban.

Ezzel a huszadik feladatot elvégeztük.

A huszadik feladatban a két feltételsor egymással Vagy kapcsolatban volt, mivel egymás alatti sorokban adtuk meg azokat.

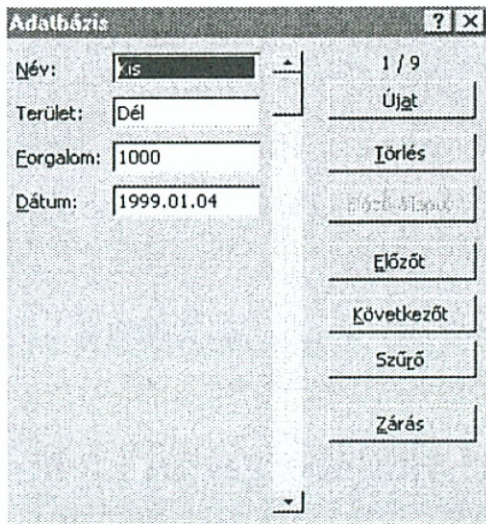
Ha a feladat például úgy szólt volna, hogy szűrjük ki azon rekordokat, amelyek 1999.01.04. utáni de 2000.01.01. előtti eladások adatait tartalmazzák, akkor a kritériumtartomány első sorában két egymás melletti cellába be kellett volna gépelni az eladásidátummező nevét (ez a 9.1. ábra szerinti adatbázis esetén a **Dátum**), míg a közvetlenül alattuk lévő cellák közül a bal szélsőbe a >1999.01.04., és a jobbról ezt követőbe pedig a <2000.01.01. feltételt.

Érdemes a fentiek elolvasása után, a Sűgőben megnézni a **Szűrés** című témakört. Ne feledjük, a Microsoft előszeretettel listának hívja az adatbázist, talán ezzel is utalva az Excel adatbázis-kezelésnek korlátosságaira.

Az Űrlap parancs

Az Excel **Űrlap** (Form) parancsa adatainkat jól olvasható űrlapszerű formában tárja elénk. A parancs ugyanakkor biztosítja a rekordok karbantartását (javítás, törlés, új rekordok felvétele). Most is igaz az, hogy egy egyszerű feladat elvégzése megkönnyíti a megismerést. Feladatunk legyen az adatbázis 2. rekordjának törlése. A 9.1. ábra adatbázis-táblázata megfelel a funkció vizsgálatához.

1. Miközben a kurzor az adatbázis-táblázat egy tetszőleges mezőjén áll, adjuk ki az **Adatok** menü **Űrlap** (Data > Form) parancsát (9.13. ábra).



9.13. ábra. Az Űrlap parancs párbeszédablaka

Amit kaptunk, az egy ún. űrlap forma. Az ablak mindig egy egy rekordot mutat. Lapozása „csúszka” segítségével történhet. Keressük meg az utolsó rekordot. Az aktuális rekord sorszáma a párbeszédablak jobb felső sarkában látható (1/9, azaz első rekord a 9-ből).

2. A 2. rekordot tegyük aktuálissá, ehhez addig húzzuk a „csúszkát”, míg a rekordmutató 2/9-et nem mutat.
3. Kattintsunk a Törlés (Delete) gombra. Az Excel rákérdez, hogy törölheti-e most, ezt engedélyezzük.

A következőkben röviden áttekintjük az Úrlap parancs funkcióit.

Hogyan kell felvenni egy új rekordot? Az **Új** (New) gombbal. A mezőket értelemszerűen töltjük fel. A mezők között a TAB vagy a SHIFT+TAB gombokkal vándoroljunk. A bevétel végén nyomjunk ENTER-t. Ne ijedjünk meg, ha adatbáziscelláink formázva vannak (például sárgák a cellák), mivel az adatbázis új elemének létrejöttkor az Excel az új rekordot is megformázza (ez az Excel 2000 újdonsága volt). Akit zavar ez a funkció, kikapcsolhatja az **Eszközök** (Tools) menü **Beállítások** (Options) parancsa párbeszédablakának **Szerkesztés** (Edit) nevű lapján a **Listák kiegészítése formátummal és képlettel** (Extend list formats and formulas) nevű jelölőnégyzet kikapcsolásával.

Hogyan támogatja az Úrlap parancs a rekordok javítását? Addig lapozzunk a csúszkával, míg az adott rekordot meg nem találjuk. Ekkor annak mezői megjelennek a párbeszédablak szövegdobozai-ban. Ha valamelyik mezőt javítani akarjuk, akkor azt most kell megtenni. A javítás végén nyomjunk ENTER-t.

Keresés kritérium alapján

Könnyen belátható, hogy rekordok keresésére általában nem kielégítő módszer a párbeszédablakban lévő csúszka húzása. Az alábbiakban bemutatunk erre egy hatékonyabb módszert lépésről lépésre. Adatbázisunk legyen a 9.1. ábra szerinti. Keressük ki azon rekordokat, ahol a vezetéknevében van s betű.

1. Kattintsunk az Úrlap parancs párbeszédablakában a Szűrő (Criteria) gombra (9.13. ábra).

2. A Név nevű dobozba írjuk be: *s, majd használjuk a kereséshez az Előzőt (Find Prev) vagy Következőt (Find Next) nyomógombok egyikét.

Akkor kell a Következőt nyomógombbal keresni, ha célunk az adatbázisban a lefele irányban történő keresés.

Előbb-utóbb a keresés során elérünk az adatbázis végére. A lista végén a Következőt gombra való kattintáskor a PC hangszórójából jövő kattanó hang jelzi annak végét.

Jó tudni, hogy amennyiben számértéket keresünk, használhatók a kereséshez azok a relációs jelek, amelyekről könyvünk elején a logikai operátorok (műveleti jelek) kapcsán szóltunk. Például, ha adatbázisunknál (9.1. ábra) maradunk, és az **Úrlap** parancs párbeszédablakának Forgalom nevű szövegdobozában megadjuk, hogy >2000, akkor csak azok a rekordok felelnek meg a keresési feltételnek, ahol a Forgalom mező értéke nagyobb, mint 2000.

Érdemes megjegyezni, hogy egyidejűleg az **Úrlap** (Form) parancs párbeszédablakának több szövegdobozába is írhatunk feltételt, ez esetben csak azokat a rekordokat válogatja ki az Excel, amelyek ezen feltételeknek együttesen megfelelnek. A fent leírtak mélyebb megértéséhez érdemes elolvasni a Súgóban az **Adatúrlap** című témakört.

A Részösszegek parancs

A **Részösszegek** (Subtotals) parancs az adatbázis rekordjaiból csoportonként részösszegeket képez, azaz Részösszeg függvényeket szűr be a rekordok közé. Oldjunk meg egy egyszerű típusfeladatot. További vizsgálódásainkhoz maradjunk a 9.1. ábra szerinti adatbázis-táblázatnál. Feladatunk az, hogy területenkénti bontásban számítsuk ki kereskedőink összes eladását.

1. Mielőtt a Részösszegek parancsot kiadjuk, annak rekordjait az ún. csoportosítási alap szerint sorba kell rendeznünk azon mező(k) alapján, amelyek szerint majd csoportokat kívánunk

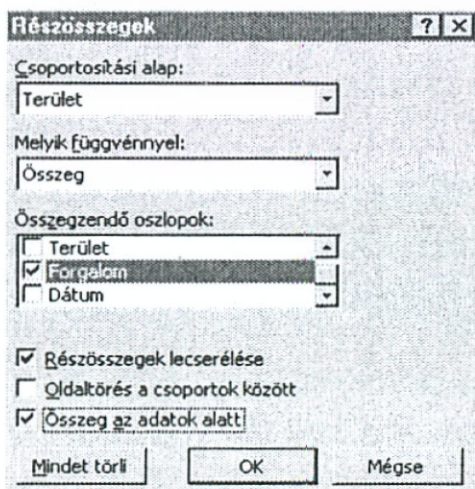
képezni. Ez esetünkben a Terület mező alapján történő sorbarendezést jelenti.

2. Ezt követően adjuk ki az **Adatok** menü **Részösszegek** (Data > Subtotals) parancsát. A **Részösszegek** parancs párbeszédablakát a 9.14. ábra szerinti módon állítsuk be.

A Csoportosítási alap (At each change in) legördülő listában a Terület mezőt választottuk ki, hiszen ez alapján állítottuk sorba rekordjainkat.

A Melyik függvénnyel (Use function) lenyílóban azért választottuk az **Összeg** (Sum) függvényt, mert területenkénti bontásban szeretnénk látni az összesített forgalmat.

Az **Összegzendő oszlopok** (Add subtotal to) listaablakban a **Forgalom** mezőben „pipának” kell lennie, mivel ezen mező értékeit adjuk össze.



9.14. ábra. *Részösszegeket számolunk*

3. Kattintsunk az OK gombra.

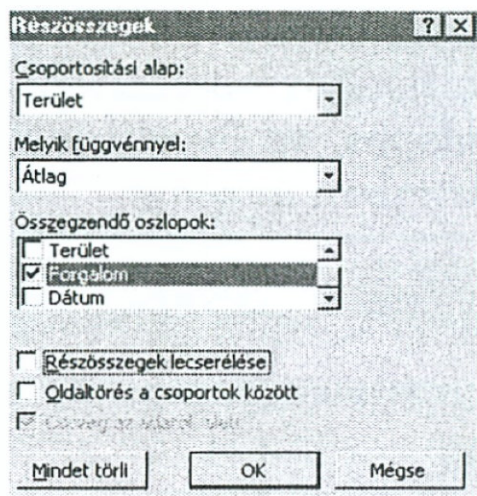
Az Excel vázlat formájában tárja elénk a táblázatot, ahová a rekordcsoportok közé beszúr **Részösszeg** (Subtotal) sorokat.

	B	C	D	E
2	Név	Terület	Forgalom	Dátum
6		Dél Összesen	5400	
9		Észak Összesen	4000	
12		Kelet Összesen	3200	
15		Nyugat Összesen	3600	
16		Végösszeg	16200	

9.15. ábra. *A beszúrt részösszegek*

Kattintsunk a 2. vázlat szint kapcsolóra (a 9.15-ös ábrán az egér kurzor ezen a kapcsolón áll). Ekkor megkapjuk a vázlat második szintjét, ahol a csoportonkénti részösszegek jól látszanak.

Vajon mit kell ahhoz tennünk, ha a csoportok átlagát is ki akarjuk számítani? Vissza kell váltani a vázlat 3. szintjére (a 3-as vázlat szint kapcsolóra történő kattintással), és megint kiadni az **Adatok** menü **Részösszegek** (Data > Subtotals), parancsát. Most a párbeszédablakot a 9.16. ábra szerintire állítsuk be.



9.16. ábra. Átlagot számolunk

A 9.14. ábra szerinti Részösszegek párbeszédablakhoz képest a 9.16. ábrán két beállítást változtattunk meg. A Melyik függvénnyel lenyílóban az Átlag (Average) függvényt választottuk, valamint a Részösszegek lecserélése (Replace current subtotals) jelölőnégyzetet kikapcsoltuk. Ez utóbbit azért, hogy az Excel ne törölje az előzőekben beszúrt függvényeket. A megoldást a vázlat harmadik szintjén kapjuk.



Megjegyzés: A Részösszegek párbeszédablak Oldaltörés a csoportok között (Page break between groups) nevű jelölőnégyzete, ha bekapcsolt, akkor az Excel a rekordcsoportok közé Oldaltörés jelet szúr be, ezzel biztosítva, hogy azok nyomtatáskor külön lapra kerülje-

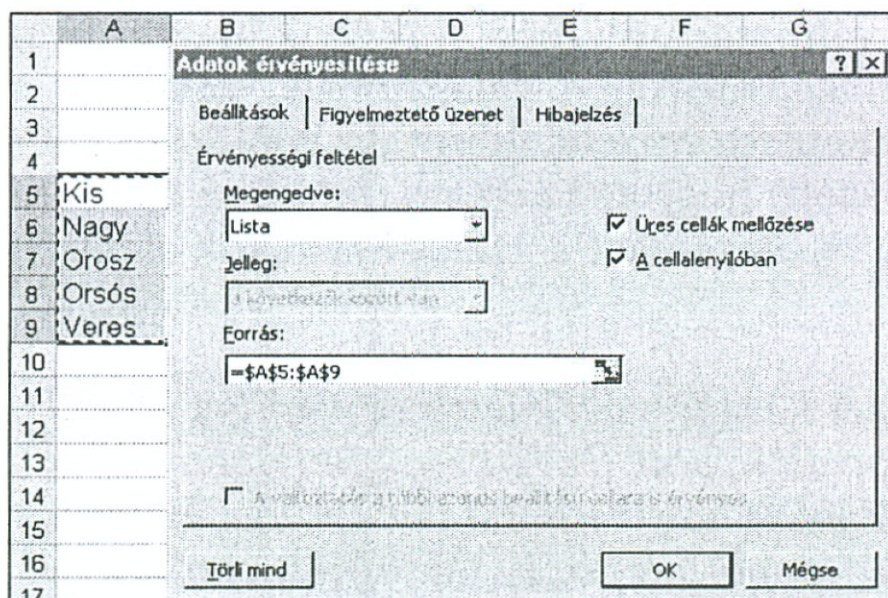
nek. Az Összeg az adatok alatt jelölőnégyzet kikapcsolt állapotában a beszúrandó Részösszeg függvények az adatcsoportok fölé kerülnek.

Érvényesítés

Az Excel adatérvényesítési szolgáltatásának (Validation) segítségével megadhatjuk, hogy milyen típusú adatok kerülhetnek celláinkba.

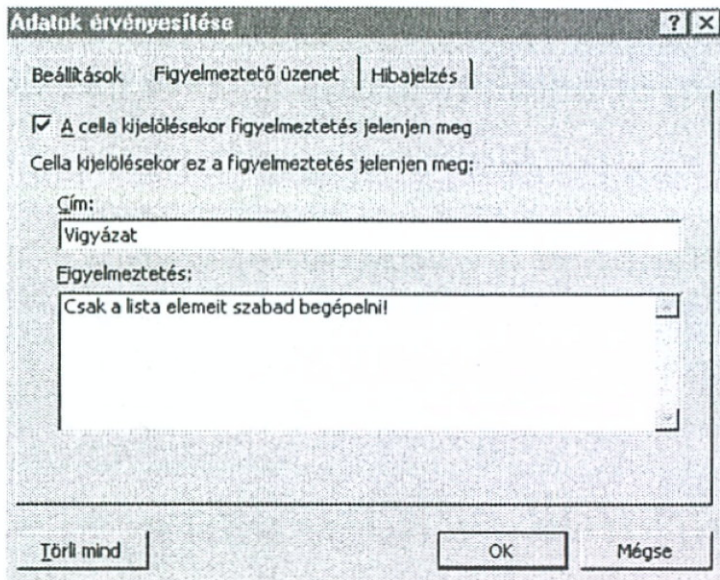
Az alábbiakban lépésről lépésre megadjuk egy rövid példa kapcsán az érvényesítés használatát. Ha nagy számú adatot kívánunk bevinni egy oszlopba, és a beviendő adatok köre előre meghatározott, akkor lehetőségünk van ezen adatok listáját elkészíteni. Amennyiben ettől eltérő adat kerülne az oszlopba, az Excel hibát jelezne, a hibaüzenet kialakítása is a szolgáltatásban történik.

1. Készítsük el bevihető adataink listáját egy munkalap egy adott tartományában (9.17. ábra bal oldala).
2. A D1-es cellába gépeljük be: **Nevek**.
3. Az E1-es cellába gépeljük be: **Kifizetések**.
4. Jelöljük ki azt a tartományt a munkalapon, amit érvényesíteni akarunk. Ez legyen a D oszlop, ezért kattintsunk a D oszlop oszlopfejlécére.



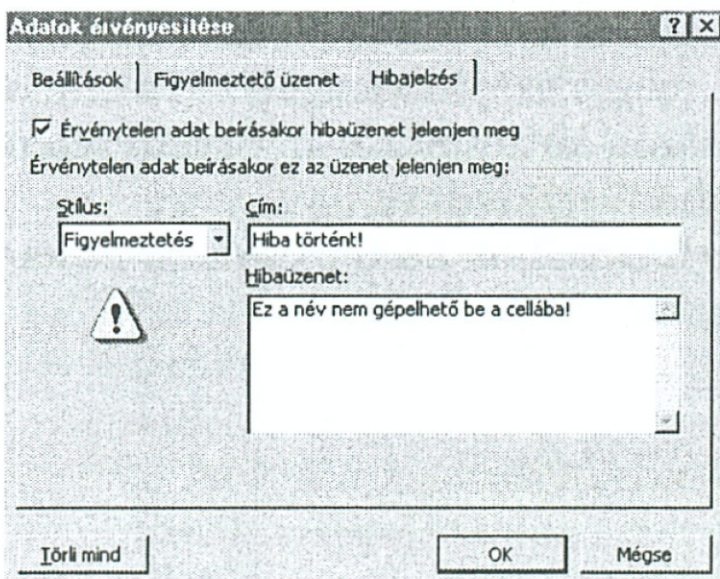
9.17. ábra. Megadjuk bevihető adataink listáját

- Adjuk ki az **Adatok** menü **Érvényesítés** (Data > Validation) parancsát. A párbeszédablakot állítsuk be a 9.17. ábra szerint. Ezzel meghatároztuk a D oszlopba bevihető adatok körét.
- Kattintsunk a Figyelmeztető üzenet (Input Message) szegélyre, adjunk meg figyelmeztető üzenetet (9.18. ábra). Ez jelenik meg majd hibás bevitelnél.



9.18. ábra. A figyelmeztető üzenet megadása

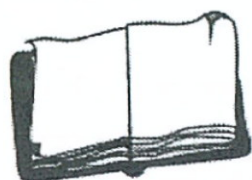
- A Hibajelzés (Error Alert) szegélyre kattintva (9.19. ábra) adjuk meg a hibajelzés szövegét.



9.19. ábra. A hibajelzés megadása

8. Kattintsunk a párbeszédablak OK gombjára. Ezzel az érvényességellenőrzést „élesítettük”.

Azt, hogy egy adott cella érvényességellenőrzés alá esik, abból láthatjuk, hogy a cellára kattintáskor a cellában egy listanyíl jelenik meg. Ilyenkor két dolgot tehetünk: a listanyíllra kattintás után listából választunk elemet, vagy begépeljük azt. Elképzelhető, hogy egy idő után zavar minket ez az üzemmód. A 9.19. ábrán is látható a Törli mind (Clear All) nyomógomb, ez hatálytalanítja az **Érvényesítés** (Validation) parancsot.



Megjegyzés: Ne felejtünk el a Törli mind parancs kiadása előtt tartományt adni, az Excel ezen tartományban szünteti meg az érvényességellenőrzést.

A cellákban lévő hibás adatok bekarikázása

Az Excel képes arra, hogy bekarikázza azon cellákat, amelyek értéke az **Adatok** (Data) menü **Érvényesítés** (Validation) parancsával beállított határértékeken kívül esik, beleértve a billentyűzetről a cellákba beírt, bemásolt vagy kitöltött értékeket, a képletek által kiszámított hibás eredményeket, valamint a makrók segítségével beírt értékeket.

Amennyiben azt szeretnénk, hogy az Excel bekarikázza az érvénytelen adatokat, akkor jelenítsük meg a **Képletvizsgálat** (Formula Auditing) eszköztárat. Az eszköztáron kattintsunk az **Érvénytelen adatok bekarikázása** (Circle Invalid Data) ikonra.

Az üzemmódból való kilépésre használjuk ezen eszköztár **Bekarikázás eltávolítása** (Clear Validation Circles) ikonját.

Tagolás (vázlat) készítése

A tagolással a munkalapon különböző részletességi szinteket jeleníthetünk meg vagy rejtethetünk el. Ezen könyvben már talákoztunk tagolással, a Részösszegek parancs kapcsán bemutatott kis példa eredménye is egy tagolás (vázlat) lett.

Egy egyszerű feladat bemutatása bizonyára megkönnyíti a tagolással történő ismerkedést.

1. A tagolás tanulmányozásához készítsük el a 9.20. ábra szerinti táblázatot.

	B	C	D	E
1				
2	Hónap	Só	Cukor	Összesen:
3	január	1	3	=SZUM(C3:D3)
4	február	2	2	=SZUM(C4:D4)
5	március	3	1	=SZUM(C5:D5)
6	1. n. év	=SZUM(C3:C5)	=SZUM(D3:D5)	=SZUM(C6:D6)
7	április	3	1	=SZUM(C7:D7)
8	május	2	2	=SZUM(C8:D8)
9	június	1	3	=SZUM(C9:D9)
10	2. n. év	=SZUM(C7:C9)	=SZUM(D7:D9)	=SZUM(C10:D10)
11	1. félév	=SZUM(C10:C6)	=SZUM(D10:D6)	=SZUM(C11:D11)
12	július	1	3	=SZUM(C12:D12)
13	augusztus	2	2	=SZUM(C13:D13)
14	szeptember	3	1	=SZUM(C14:D14)
15	3. n. év	=SZUM(C12:C14)	=SZUM(D12:D14)	=SZUM(C15:D15)
16	október	3	1	=SZUM(C16:D16)
17	november	2	2	=SZUM(C17:D17)
18	december	1	3	=SZUM(C18:D18)
19	4. n. év	=SZUM(C16:C18)	=SZUM(D16:D18)	=SZUM(C19:D19)
20	2. félév	=SZUM(C19:C15)	=SZUM(D19:D15)	=SZUM(C20:D20)
21	Év	=SZUM(C20:C11)	=SZUM(D20:D11)	=SZUM(C21:D21)

9.20. ábra. Ebből a táblázatból készül majd a tagolás

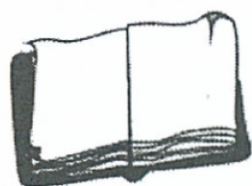
A tagolás lényege az, hogy az Excel észreveszi a SZUM (ang.: SUM) függvényeket a táblázatban, és azok mentén bezárja annak sorait és oszlopait. Ezután kapcsoló szimbólumokat helyez fel melléjük. A + jellel kinyithatóak a bezárt sorok, oszlopok, míg a mínusszal be lehet zárni azokat. Amikor táblázatunkban a SZUM függvények egymásra hivatkoznak, ezt az Excel észreveszi, és abból egy maximum 8 szintes tagolást képes létrehozni.

2. Miközben aktív a 9.20. ábra szerinti táblázat egy cellája, adjuk ki az **Adatok** menü **Tagolás és részletek** parancsának **Automatikus tagolás** alparancsát (Data > Group and Outline > Auto Outline). A 9.21. ábra mutatja az elkészült tagolást. A különböző vázlatsszintkapcsolókra történő kattintgatásokkal tekintsük meg a különböző vázlatsszinteket.

	B	C	D	E
1	Hónap	Só	Cukor	Osszesen
2	január	1 kg	3 kg	4 kg
3	február	2 kg	2 kg	4 kg
4	március	3 kg	1 kg	4 kg
5	1. n. év	6 kg	6 kg	12 kg
6	április	3 kg	1 kg	4 kg
7	május	2 kg	2 kg	4 kg
8	június	1 kg	3 kg	4 kg
9	2. n. év	6 kg	6 kg	12 kg
10	1. félév	12 kg	12 kg	24 kg
11	július	1 kg	3 kg	4 kg
12	augusztus	2 kg	2 kg	4 kg
13	szeptember	3 kg	1 kg	4 kg
14	3. n. év	6 kg	6 kg	12 kg
15	október	3 kg	1 kg	4 kg
16	november	2 kg	2 kg	4 kg
17	december	1 kg	3 kg	4 kg
18	4. n. év	6 kg	6 kg	12 kg
19	2. félév	12 kg	12 kg	24 kg
20	Év	24 kg	24 kg	48 kg

9.21. ábra. Az elkészült tagolás negyedik szintje

Az elkészült tagolás, ha már arra nincs szükség, az **Adatok** menü **Tagolás és részletek** parancsának **Tagolás eltávolítása** alparancsával (Data > Group and Outline > Clear Outline) törölhető.



Megjegyzés: Természetesen a Tagolás nemcsak SZUM függvények használatakor jöhet létre, hanem más függvények, például az Átlag (Average) függvények használatakor is. Mégis általában a SZUM függvényeket használjuk fel Tagolás készítésére.

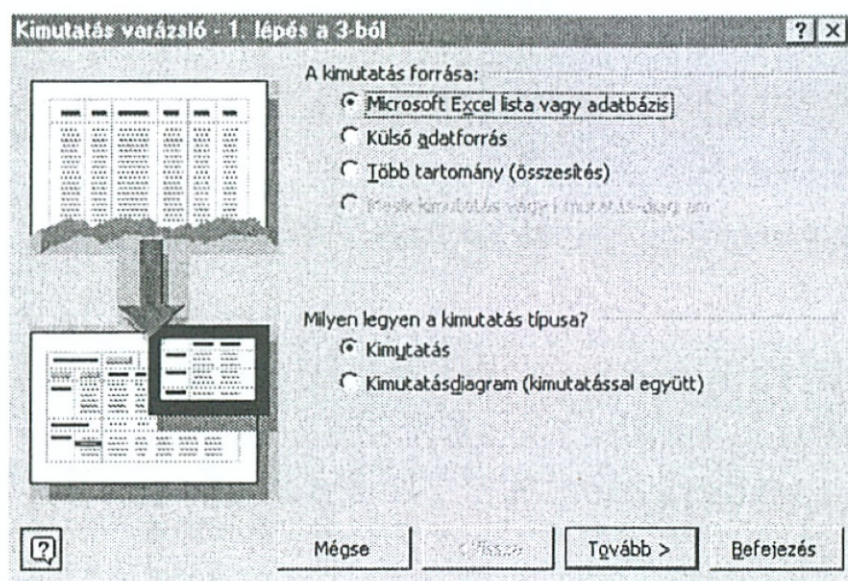
A Kimutatás alapjai

A kedvcsinálás kedvéért most bemutatjuk az Excel egy hasznos lehetőségét. Ha az Olvasó többet szeretne a témáról olvasni, akkor haladóknak szóló könyvre van szüksége.

Az Excelben a **Kimutatás** parancs segítségével az adatbázisból hasznos és jól áttekinthető, utólag megváltoztatható szerkezetű táblázatot (kimutatást) kaphatunk. A 9.1. ábrán található adatbázis kapcsán felmerülhet a kérdés, hogy az egyes kereskedők az ország különböző területein az adott időszakban milyen volumenben értékesítettek.

Ha valamire igaz, hogy csak gyakorlatban ismerhető meg igazán, az pont a kimutatás. Egy rövid feladatban bemutatjuk az ezen alfejezet elején felvetett probléma megoldását.

1. Adott a 9.1. ábra szerinti adatbázistábla.
2. Legyen a kurzor az adatbázistábla tetszőleges cellájában.
3. Adjuk ki az **Adatok** menü **Kimutatás vagy Kimutatás diagram** (Data > PivotTable and PivotChart Report) parancsát. Megjelenik a Kimutatás varázsló első párbeszédablaka, amelyben meg kell adnunk az adatbázis forrását. A párbeszédablakot állítjuk be a 9.22. ábra szerint, majd kattintsunk a Tovább gombra.

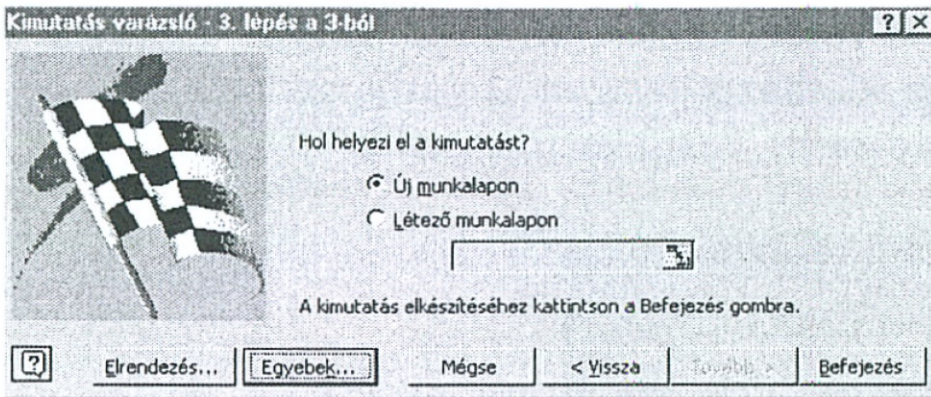


9.22. ábra. Megadjuk az adatbázis forrását

4. A Kimutatás varázsló második lépésének párbeszédablakában az Excel jelzi az általa detektált adatbázis-táblázat tartományt. Kattintsunk a Tovább (Next) gombra.
5. A Kimutatás varázsló harmadik lépésének párbeszédablakában (9.23. ábra) egyrészt megadhatjuk a létrehozandó kimutatás helyét (Hol helyezze el a kimutatást?), másrészt különböző beállításokat tehetünk. Ehhez az Egyebek (Options) gombra kell kattintani. Ez utóbbiról könyvünkben nem szándékozunk bővebben írni.

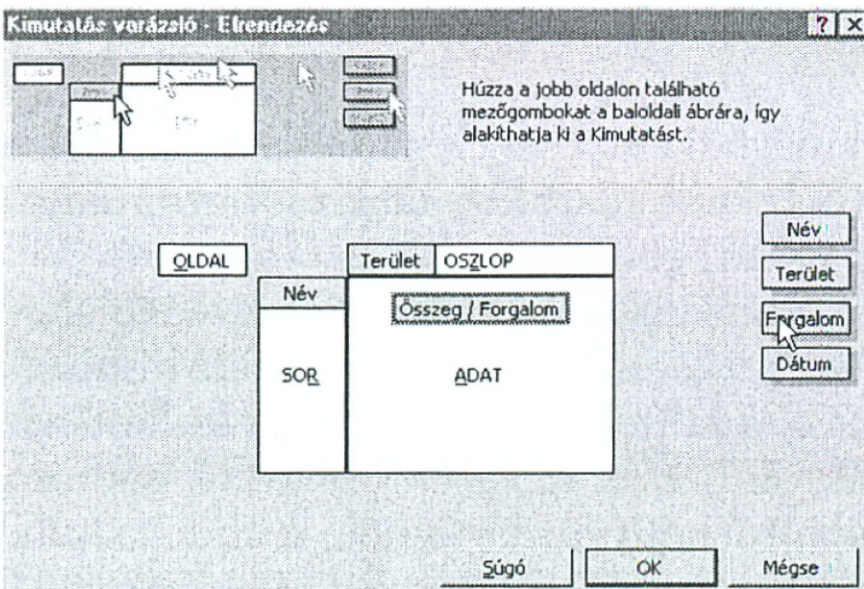
6. A Kimutatás varázsló harmadik lépésének párbeszédablakának része egy Elrendezés (Layout) nevű gomb. Erre kattintva kialakíthatjuk a létrehozandó kimutatástáblázat struktúráját. Kattintsunk tehát erre a gombra.

Lenne egy másik lehetőség is a kimutatástáblázat struktúrájának kialakítására, ehhez nem kell az Elrendezés gombra kattintani, hanem utólag a mezők húzásával lehet azt kialakítani.



9.23. ábra. A Kimutatás varázsló harmadik lépésének párbeszédablaka

7. A megjelenő Kimutatás varázsló Elrendezés párbeszédablakában nincs is más feladatunk, mint a mezőket szimbolizáló gombokat egérrel behúzni a struktúrába. A 9.24. ábra már az elkészült struktúrát mutatja.



9.24. ábra. A Kimutatás varázsló Elrendezés párbeszédablaka

8. Kattintsunk az OK gombra, visszajutunk a Kimutatás varázsló harmadik lépésének párbeszédablakába. Most kattintsunk a Befejezés (Finish) gombjára. Kimutatásunk létrejött (9.25. ábra).

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Ide húzhatja az Oldal mezőket							
2								
3	Osszeg / Forgalom	Terület						
4	Név	Dél	Észak	Kelet	Nyugat	Végösszeg		
5	Kis	1000		2000		3000		
6	Nagy			1200	2200	3400		
7	Veres	1800				1800		
8	Orosz	2600	1600			4200		
9	Orsós		2400		1400	3800		
10	Végösszeg	5400	4000	3200	3600	16200		

Mező
Név
Terület
Forgalom
Dátum

9.25. ábra. Az elkészült kimutatás

A továbbiakban röviden áttekinthetjük a kimutatástáblázat egyéb formázási lehetőségeit.

Mezők hozzáadása és törlése

Mint az a 9.25. ábrán látszik, a kimutatástáblázat elkészülte után a képernyőn látszik egy Kimutatás mezőlista (PivotTable Field List) nevű ablak, ebben félkövérek azon mezők nevei, amelyek a kimutatásban megtalálhatók. Megragadva ezen ablakban a Dátum mezőt, és azt a kész kimutatás Név mezeje mellé húzva, ezen mező is részévé válik a kimutatásnak.

A mező hozzáadásánál jóval könnyebb egy felesleges mező törlé-

se a kimutatásból, ehhez ugyanis nem kell mást tenni, mint megragadni egérrel a mező nevét szimbolizáló gombot és kihúzni a kimutatás területéről. Akkor engedjük csak fel az egér gombját, amikor a húzott gomb alatt egy áthúzás jel jelenik meg.

Az elrendezés megváltoztatása

Ehhez nem kell mást tenni, mint az adott mezőt szimbolizáló gombot behúzni a táblázat azon helyére, ahol azt látni szeretnénk.

Az adatok egy részhalmazának megtekintése

Kimutatásunkban rövid úton létrehozhatunk oldalmező(ke)t is. Ezen célból a Dátum mezőt (9.25. ábra) húzzuk be az Oldalmezőbe (ez a képernyőn kék kerettel látható munkalaprészt, „Ide húzhatja az Oldalmezőket” szöveggel). A 9.26. ábra mutatja az így átalakított kimutatást.

	A	B	C	D	E	F
1	Dátum	(mind) ▼				
2						
3	Összeg / Forgalom	Terület ▼				
4	Név ▼	Dél	Észak	Kelet	Nyugat	Végösszeg
5	Kis	1000		2000		3000
6	Nagy			1200	2200	3400
7	Veres	1800				1800
8	Orosz	2600	1600			4200
9	Orsós		2400		1400	3800
10	Végösszeg	5400	4000	3200	3600	16200

9.26. ábra. Kimutatás Oldalmezővel

Vegyük észre, hogy a Dátum nevű Oldalmező lenyílóként viselkedik, kattintsunk annak listanyilára. Ekkor láthatjuk, hogy táblázatunk a Dátum értékek alapján „lapozható”.

A kívánt részletek megjelenítése

Megjeleníthetünk vagy épp ellenkezőleg eltüntethetünk részleteket. Például, ha nem szeretnénk a kimutatásban látni Kis adatait (9.26. ábra Név mezeje), akkor kattintsunk a Név kimutatás mező lenyílójának listanyilára. Ekkor egy listában a jelölőnégyzetek mellett megjelennek a mezőértékek, kapcsoljuk ki a Kis mezőérték melletti jelölőnégyzetet.

Számítások a Kimutatásban

Mintafeladatunkban, amikor a Kimutatás varázsló harmadik lépésében a Kimutatás – Elrendezés párbeszédablakban létrehoztuk a kimutatás struktúráját, a kimutatás ADAT mezejébe a Forgalom mezőt húztuk be, ekkor az Excel alapértelmezetten összeadás műveletet végzett ezen mezőértékekkel.

Ha a kimutatás elkészült, és mi az összeadás műveletet le szeretnénk cserélni például átlagra, akkor ebből a célból kattintsunk duplán a már kész kimutatás Összeg/Forgalom mezejére. A megjelenő Kimutatásmező párbeszédablak Mezőstatisztika nevű listaablakában jelöljük ki az Átlagot, majd kattintsunk az OK gombra. Egy kis idő eltelte után az Excel lecseréli a műveletet átlagra. Ezt abból láthatjuk, hogy az Összeg/Forgalom mező új neve Átlag/Forgalom lesz.

Mi a teendő akkor, ha úgy akarjuk a mezőértékek átlagát kiszámíttatni, hogy egyúttal meg szeretnénk őrizni az összeadás művelet eredményeit is. Ennek egyik lehetséges megoldása:

1. A Kimutatás eszköztáron (PivotTable) kattintsunk a Kimutatás lenyílóra (PivotTable), és a megjelent parancslistából válasszuk a **Varázslót** (Wizard).
2. A Kimutatás varázsló a harmadik lépéstől újra indul, kattintsunk ezen párbeszédablak Elrendezés (Layout) gombjára, a már ismert Elrendezés párbeszédablakban a Forgalom mezőt húzzuk be a struktúra ADAT mezejébe.

A varázsló ekkor jelzi, a mező nevében a Összeg/Forgalom szöveggel, hogy a mezőértékek összeadását tervezi. Kattintsunk

duplán az ADAT mezőben azon mezőt szimbolizáló gombra, amely mezőben a művelet cseréjét tervezzük. Az ekkor felkínált Kimutatásmező ablakban (ezt már ismerjük) cseréljük le a műveletet.

3. Már nincs is más teendőnk, mint a Kimutatás varázslót a végéig léptetni.

Ezen a ponton be is fejezzük a kimutatásról szóló rövid ismertetőnket.

A kimutatáskészítésről az Excel Súgóján kívül bőséges információ található még a Microsoft Támogatási központ webhelyén (<http://office.microsoft.com/hun/assistance>) Kimutatások az Excel 2002 programban címmel.

Függvények az adatbázisban

Könnyen belátható, hogy adatbázisban nem tudjuk hatékonyan használni a Statisztikai függvényeket, elsősorban azért, mert nem tudunk bennük feltételt adni. Érdeemes röviden áttekinteni két, nem csak az adatbázisban használt függvényt: a SZUMHA (SUMIF) és a DARABTELI függvényt, valamint néhány adatbázis-függvényt, amelyekről előljáróban csak annyit mondunk, hogy nevük a magyar verzióban **AB**.-tal kezdődik, míg az angol változatban **D**-vel.

Nem csak adatbázisban használt függvények

A továbbiakban is használjuk a 9.1. ábra szerinti példa adatbázisunkat, és számoljuk ki, hogy mennyi volt Kis nevű kereskedőnk összesített forgalma. A feladatot oldjuk meg a SZUMHA függvényvel, amelynek a szintaktikája:

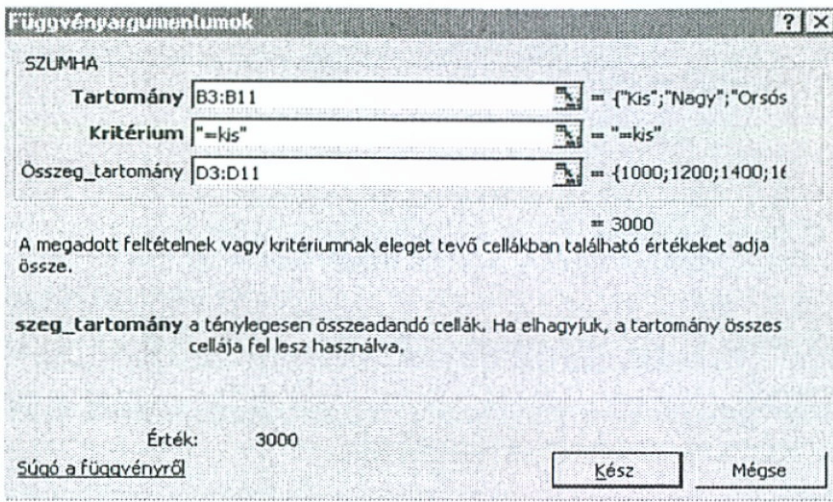
SZUMHA(Tartomány;Kritérium;Összeg_tartomány)

A **Tartomány** paraméter adja a kiértékelendő cellatartományt.

A **Kritérium** paraméter az összeadandó cellákat meghatározó számként, kifejezésként vagy szöveggként megadott feltétel, például: 12, „22”, „>22”, „körte”.

Az **Összeg_tartomány** a ténylegesen összeadandó cellák tartománya. A függvény az **Összeg_tartomány** celláinak értékét csak akkor adja össze, ha a tartomány ennek megfelelő értékei kielégítik a megadott feltételt. Mivel az **Összeg_tartomány** nem kötelező paraméter, ezért ha nem adjuk meg, akkor a **Tartomány** celláit összegzi a függvény.

A függvényt vigyük be a Függvény varázslóval (9.27. ábra).



9.27. ábra. A SZUMHA függvény paraméterei

A létrejött függvény: =SZUMHA(B3:B11;"=kis";D3:D11) és eredménye: 3000.

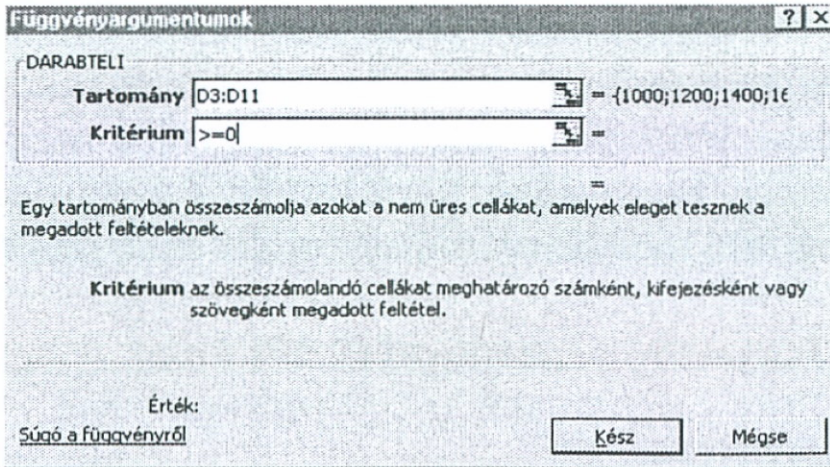
Most számoljuk ki, hogy az adatbázisnak hány olyan rekordja volt, ahol a Forgalom mező nem üres (9.28. ábra mutatja a Függvény varázsló párbeszédablakát). Természetesen a Forgalom mező értéke nem lehet negatív.

Használjuk a DARABTELI függvényt, amelynek szintaktikája:
DARABTELI(Tartomány;Kritérium)

Tartomány az a tartomány, amelyben a cellákat szeretnénk megszámlálni.

Kritérium az összeszámolandó cellákat meghatározó, számként, kifejezésként vagy szöveggként megadott feltétel. Például a feltétel megadható a következő formában: 11, „11”, „>11”, „körte”.

A létrejött függvény: =DARABTELI(D3:D11;">=0") és eredménye: 9. Mikor lenne más az eredmény? Például akkor, ha az adatbázis készítője valamelyik (vagy több) cellába elfelejtette volna begépelni a Forgalom értékét, és a cella üres maradt volna.



9.28. ábra. A DARABTELI függvény paraméterei

Adatbázis-függvények

Most egy egyszerű példa kapcsán tekintsük át a fontosabb Adatbázis kategóriájú függvények szerepét.

Az Adatbázis-függvények közös szintaktikájúak:

AB.SZUM(adatbázis;mező;kritérium)

Adatbázis az adatbázist alkotó cellatartomány. Az adatbázis (lista) első sora a mezőneveket tartalmazza.

Mező azt jelzi, mely mezőt használjuk a függvényekben.

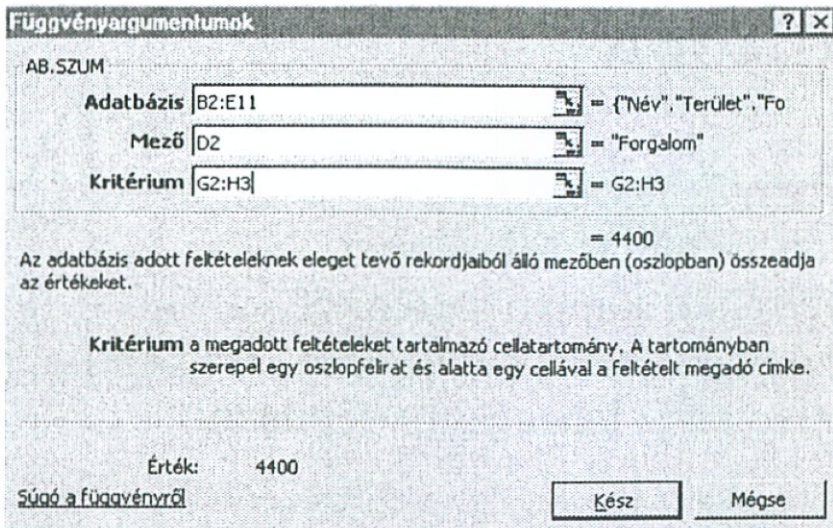
Kritérium a cellák azon tartománya, amely az adatbázis kritériumot tartalmazza.

Tegyük fel, hogy az adatbázis azon rekordjairól szeretnénk kapni statisztikát, ahol a Terület mezőben Dél szerepel és a Forgalom nagyobb, mint 1400. Ezzel meg is adtuk a kritériumokat, amelyeket a 9.29. ábrán láthatunk. (Ne feledjük, a kritériumokról az Irányított szűrőnél már bővebben szoltunk.)

	G	H
2	Terület	Forgalom
3	Dél	>1000

9.29. ábra. A kritériumok

Az egyszerűség kedvéért számítsuk ki az AB.SZUM függvénnyel a fenti kritériumoknak megfelelő Forgalom mezők összegét. A Függvény varázsló párbeszédablaka a 9.30. ábra szerinti.



9.30. ábra. Az AB.SZUM függvény paraméterei

A létrejött függvény: =AB.SZUM(B2:E11;D2;G2:H3) az eredménye: 4400.

A 9.31. és 9.32. ábrán megadjuk az adatbázisban általunk sűrűbben használt függvények összefoglaló táblázatát.

magyar	angol	funkció
AB.MIN	DMIN	Az adatbázis mező argumentummal megadott oszlopában a kritériumoknak eleget tevő értékek közül a legkisebbiket adja eredményül.
AB.MAX	DMAX	Az adatbázis mező argumentummal megadott oszlopában a kritériumoknak eleget tevő értékek közül a legnagyobbikat adja eredményül.
AB.ÁTLAG	DAVERAGE	Az adatbázis mező argumentummal megadott oszlopában a kritériumoknak eleget tevő értékek átlagát adja eredményül.
AB.DARAB	DCOUNT	Az adatbázis vagy lista megadott feltételeknek megfelelő oszlopaiban megszámlolja a számot tartalmazó cellákat.
AB.DARAB2	DCOUNTA	Összeszámlálja egy adatbázis vagy lista feltételeknek megfelelő oszlopaiban a nem üres cellákat.
AB.SZUM	DSUM	Az adatbázis mező argumentummal megadott oszlopában a kritériumoknak eleget tevő értékek összegét adja eredményül.

9.31. ábra. Sűrűbben használt adatbázis-függvények

magyar	angol	funkció
DARABTELI	COUNTIF	Egy tartományban összeszámlolja azokat a cellákat, amelyek eleget tesznek a megadott feltételnek.
SZUMHA	SUMIF	A megadott feltételeknek eleget tevő cellákban található értékeket adja össze.

9.32. ábra. Nem csak adatbázisban használt függvények

Összefoglaló kérdések

1. Az alábbi állítások közül melyek igazak?
 - a) A Sorba rendezés csak ábécé alapján történhet.
 - b) A Sorba rendezés számértékek alapján történhet.
 - c) A Sorba rendezés történhet számértékek és ábécé alapján is.
 - d) Egyéni sorozat elemei alapján is lehet Sorba rendezni.

2. Az alábbi állítások közül melyek igazak?
 - a) Az adatbázistáblában lehet két egyforma nevű mező.
 - b) A kritériummezőben nem lehet két egyforma mező név.
 - c) AutoSzűrőnél nem lehet egy időben két feltételt adni.
 - d) A kritériummező egymás melletti elemei egymással És kapcsolatban vannak.

3. Az alábbi állítások közül melyek igazak?
 - a) A Részösszegek parancs végrehajtása előtt illik a csoportosítási szempont szerint sorba rendezni.
 - b) A Részösszegek parancs átstrukturálja a táblázatot.
 - c) A Részösszegek parancs függvényeket szűr be a cellákba.
 - d) A Részösszegek parancs jelölőnégyzeteinek állapota igen fontos.

4. Az alábbi állítások közül melyek igazak?
 - a) Adatbázis-függvényeknél a kritériumoknak cellákban kell lenniük.
 - b) Adatbázis-függvényeknél a kritériumoknak nem kell cellákban lenniük.
 - c) Adatbázis-függvények nevei a magyar verzióban AB-vel kezdődnek.
 - d) Adatbázis-függvények nevei az Adatbázis szóval kezdődnek.

Az Excel és a web

Ezen fejezet elején áttekintjük az Excel adatok weben történő publikálásának módozatait, valamint a weben lévő adatok letöltését Excel táblázatba. A fejezet középső részében megismerhetjük a táblázaton végzett együttes munka technikáit. Fejezetünk utolsó része röviden bemutatja az Excel adatbiztonsági technikáit.

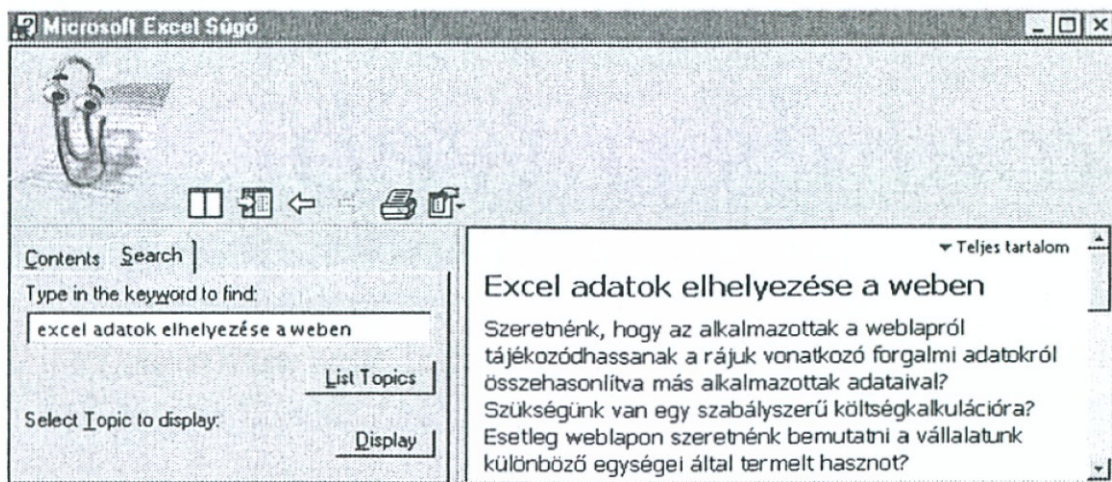
Az Excel adatok elhelyezése a weben

A weben történő publikáláshoz a Microsoft Office XP-re, a Microsoft Office Web Components programra, valamint a Microsoft Internet Explorer 4.01-es vagy újabb verziójára van szükségünk. A témát a Sűgó igen jól támogatja (10.1.ábra).

A felsorolt eszközök segítségével képleteket, függvényeket, ábrákat, diagramokat, ActiveX vezérlőket, kimutatás táblázatokat és weblapot készíthetünk.

A **Microsoft FrontPage 2002** programmal a weblapot módosíthatjuk, szöveggel és ábrákkal bővíthetjük, vagy megváltoztathatjuk az elrendezését.

Amennyiben telepítettük a **Microsoft Access 2002** programot, a weblapot adatelérési lap tervező nézetében is módosíthatjuk. Ebben a tervezőkörnyezetben egyénileg alakíthatjuk ki a weblapot és for-



10.1. ábra. Excel adatok weben történő elhelyezése

rásadatait, Access jellemzőkkel bővíthetjük, megváltoztathatjuk a lap elrendezését és formátumát.

Nem interaktív Excel adatok elhelyezése a weben. Az adatok nem interaktív módon történő publikálását az Office XP támogatja. A nem interaktív weblapok szinte bármilyen böngészővel megtekinthetők.

Interaktív Excel adatok elhelyezése a weben. Az adatok interaktív módon történő publikálását az Office XP támogatja. Ahhoz, hogy a felhasználók megtekinthessék és használhassák a weben közreadott interaktív adatokat, telepíteniük kell az Office Web Components alkalmazást és az Internet Explorer program 4.01-es vagy újabb verzióját. Ha vállalatunk rendelkezik az Office XP intézményi használatát biztosító engedéllyel, a vállalati intranetről tölthetjük le az Office Web Components alkalmazást.

Előkészületek az adatok elhelyezésére a weben

Mielőtt az adatokat elhelyeznénk a weben, győződjünk meg arról, hogy minden szükséges lépést megtettünk ahhoz, hogy a weblap megjelenése megfelelő legyen és jól is működjön.

Attól függően, hogy az adatokat interaktív számolótáblaként, kimutatástáblázatként, diagramként vagy pedig nem interaktív for-

mában szeretnénk menteni, több műveletet is végre kell hajtanunk annak érdekében, hogy az adatok helyesen jelenjenek meg.

Néhány formázás és más jellemző nem érvényesül, amikor az Excel adatokat weblapként mentjük.

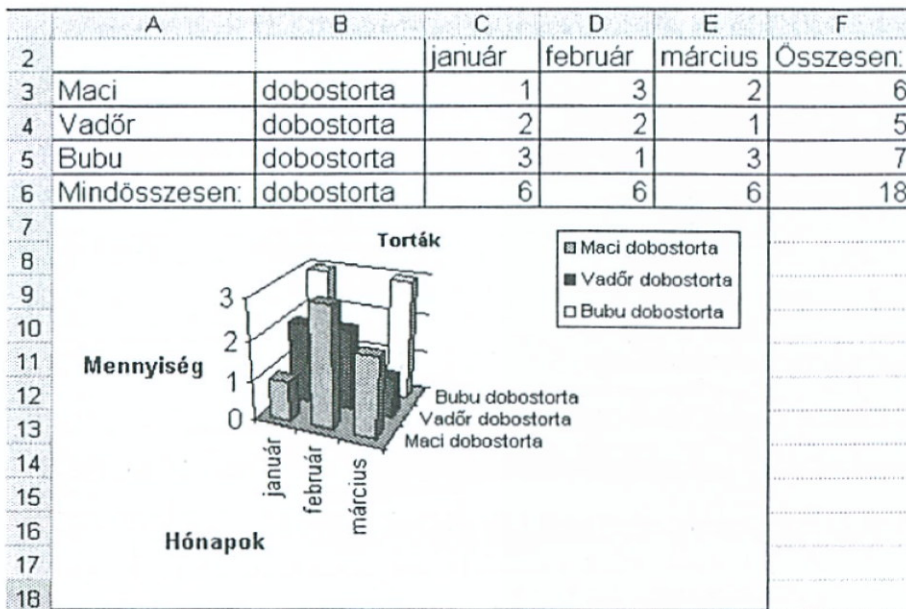
Választás az interaktív vagy nem interaktív változat között. Weblap készítésekor át kell gondolnunk, milyen Excel adatokat szeretnénk a weben elhelyezni, és milyen tevékenységeket fognak rajtuk a felhasználók végezni. A tevékenység jellege határozza meg, melyik a legcélszerűbb módja az adatok közzétételének vagy mentésének. Általában, ha a weblapon az Excelben megszokott műveleteket szeretnénk a felhasználók számára lehetővé tenni, az adatokat interaktív formában kell közzétennünk.

Nem interaktív adatok publikálása: Ha a weblapon az adatokat csak megtekintésre adjuk közre, nincs szükség interaktív jellemzőkre. Például, ha csupán vállalatunk bevételéről szeretnénk év végi jelentést készíteni, amelyben az adatok nézetét a többi felhasználó sem rendezéssel, sem szűréssel, sem más módon nem változtatja meg, felesleges az interaktív forma.

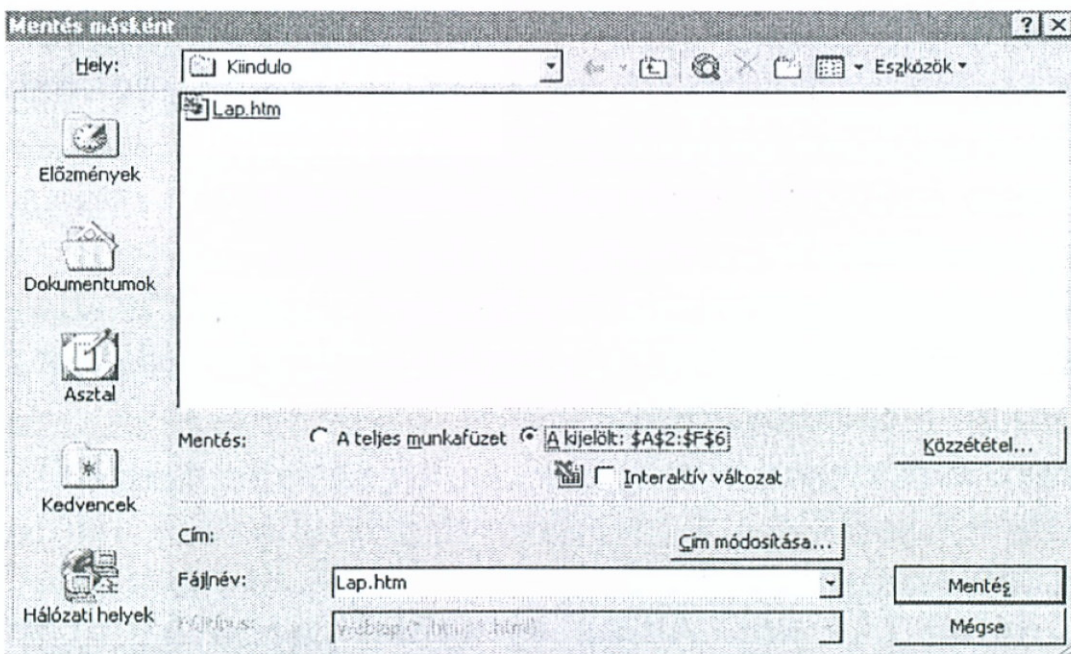
Az alábbiakban lépésről lépésre ismertetjük a nem interaktív adatok publikálásának lépéseit. A 10.2. ábra szerinti táblázatot (diagramot) publikáljuk majd a továbbiakban.

A publikálás lépései:

1. Készítsük el táblázatunkat (10.2. ábra). Jelöljük ki a publikálendő tartományt (A2:F6). Adjuk ki a **Fájl** menü **Mentés weblapként** (Save as Web Page) parancsát.
2. Döntsük el a Mentés (Save) mezőben található választókapcsoló-páros segítségével, hogy a tartományt mentjük-e vagy a teljes munkafüzetet (10.3. ábra). Válasszuk most a tartomány mentését.
3. Kattintsunk a **Közzététel** (Publish) gombra.
4. A Közzététel weblapként ablak **Választás** (Choose) listájában jelöljük ki a közzétenni kívánt adatok típusát (Cellatartomány), és a lista alatt lévő mezőben megjelenik a tartomány referenciája (A2:F6).



10.2. ábra. Publikálható táblázatunk és diagramunk



10.3. ábra. A kijelölt tartomány publikálása

5. Az **Interaktív változat** (Add Interactivity with) jelölőnégyzetet, ha az bekapcsolt, kapcsoljuk ki.
6. Ha címet szeretnénk adni a közzétett szakasznak, kattintsunk a **Módosítás** (Change) gombra, írjuk be a címet, végül kattintsunk az OK gombra.
7. Kattintsunk a **Fájl név** (File name) mező melletti **Tallózás** (Browse) gombra, és keressük meg azt a lemezegységet, map-

pát, webmappát, webkiszolgálót vagy FTP-helyet, ahová a weblapot menteni vagy közzétenni szeretnénk.

8. Kapcsoljuk be, ha nem lenne bekapcsolva, a párbeszédablak alján található **A weblap megnyitása a böngészővel** (Open published web page in browser) nevű jelölőnégyzetet. Ezzel azt nyerjük, hogy a publikálás végén webböngészőnk automatikusan megnyílik, és megtekinthetjük munkánk eredményét. Kattintsunk a **Közzététel** (Publish) gombra.

Interaktív adatok publikálása: Tegyük interaktívvá a weblap adatait, ha lehetővé szeretnénk tenni mások számára, hogy különböző tevékenységeket végezzenek velük. A közzétett és mentett adatoktól, valamint az interaktivitás típusától függően a felhasználók szűrhetik az adatokat, a számításokhoz új értékeket vihetnek be, és összeíthetik vagy elemezhetik az adatokat.

Ha külső adattartományt teszünk közzé weblapként, és szeretnénk biztosítani, hogy mások a forrásadatokból frissíthessék azt, kimutatásos ábrázolással kell interaktív formában közzétennünk. Az adatok frissítésére így automatikusan sor kerül, valahányszor a weblapot megnyitják, vagy amikor a felhasználók a kimutatástáblázatban a Frissítés gombra kattintanak. Számolótáblás ábrázolásnál a weblap külső adatai nem frissíthetők.

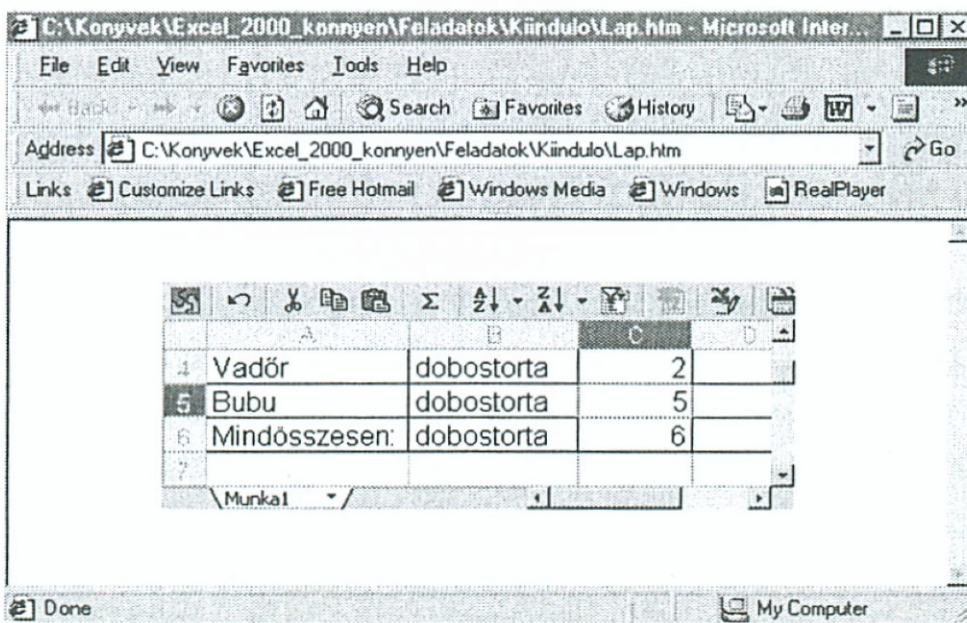
- a) *Munkalap elhelyezése weblapon* Ezzel az eljárással munkalapot helyezhetünk el weblapon annak érdekében, hogy mások is használhassák az adatokat. Ugyanezt úgy is megtehetjük, hogy a többi felhasználó csak megtekinteni tudja az adatokat.

Az adatok mentése vagy közzététele előtt mentsünk a munkafüzetből egy. xls példányt is, amelyet a későbbiekben módosíthatunk, ha meg szeretnénk változtatni a weblapot.

1. Kattintsunk arra a munkalapra, amelyet el szeretnénk helyezni a weblapon.
2. Válasszuk a **Fájl** menü **Mentés weblapként** (Save as Web Page) parancsát. Döntsük el a Mentés mezőben található választókapcsoló-páros segítségével, hogy a kijelölt lapot

mentjük-e vagy a teljes munkafüzetet. Válasszuk most a kijelölt lap mentését.

3. Kattintsunk a **Közzététel** (Publish) gombra.
4. A **Választás** (Choose) mezőben a **Munka1 tételei** (Items on Sheet1) elemet (feltéve, hogy a Munka1-es munkalapot szeretnénk publikálni), a listában pedig a **Munka1 teljes tartalma** (All contents of sheet1) elemet kell kijelölni.
5. A **Megjelenítési beállítások** (Viewing options) keretben kapcsoljuk be az **Interaktív változat** (Add Interactivity with) jelölőnégyzetet, válasszuk ki a munkalap ábrázolási módját (Számolótáblás ábrázolás, Spreadsheet functionality).
6. Ha a közzétett munkalapnak címet szeretnénk adni, kattintsunk a **Módosítás** (Change) gombra, írjuk be a címet, végül kattintsunk az OK gombra.
7. Kattintsunk a **Fájlnév** (File name) mező melletti **Tallózás** (Browse) gombra, és keressük meg azt a lemezegységet, mappát, webmappát, webkiszolgálót vagy FTP-helyet, ahol a weblapot menteni vagy közzétetni szeretnénk.
8. Ha a közzététel után szeretnénk a böngészővel megtekinteni a weblapot, jelöljük be **A weblap megnyitása a böngészővel** (Open published web page in browser) jelölőnégyzetet.



10.4. ábra. Az elkészült interaktív táblázat

9. Kattintsunk a **Közzététel** (Publish) gombra. A 10.4. ábra az elkészült interaktív táblázatot mutatja az Internet Explorer ablakában azután, hogy megváltoztattuk a C5-ös cella tartalmát. Az már nem látszik, hogy ezt követően ENTER-t nyomtunk, és ekkor a C6-os cellában található SZUM függvény az oszlop helyes összegét mutatta. Ez tehát az interaktivitás bizonyítéka.

Vegyük észre, hogy a táblázat (10.4. ábra) felett ikonok láthatóak, ezek segítségével parancsokat adhatunk ki.

- b) *Kimutatás elhelyezése weblapon* Ezzel az eljárással kimutatást helyezhetünk el weblapon annak érdekében, hogy mások is dolgozhassanak az adatokkal.

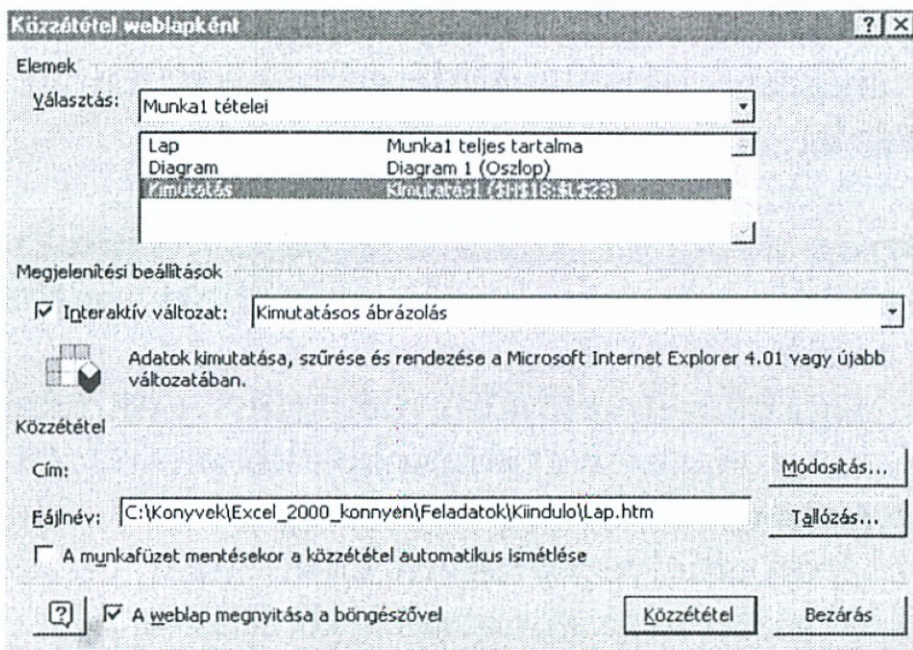
Az adatok mentése vagy közzététele előtt mentsünk a munkafüzetből egy. xls példányt is, amelyet a későbbiekben módosíthatunk, ha meg szeretnénk változtatni a weblapot.

1. Jelöljük ki a weblapon elhelyezni kívánt kimutatást, ehhez elegendő kattintani a már kész kimutatás (10.5. ábra) ADATOK mezejének tetszőleges cellájára, most például az I20-as cellára. Válasszuk a **Fájl** menü **Mentés weblapként** (Save as Web Page) parancsát.

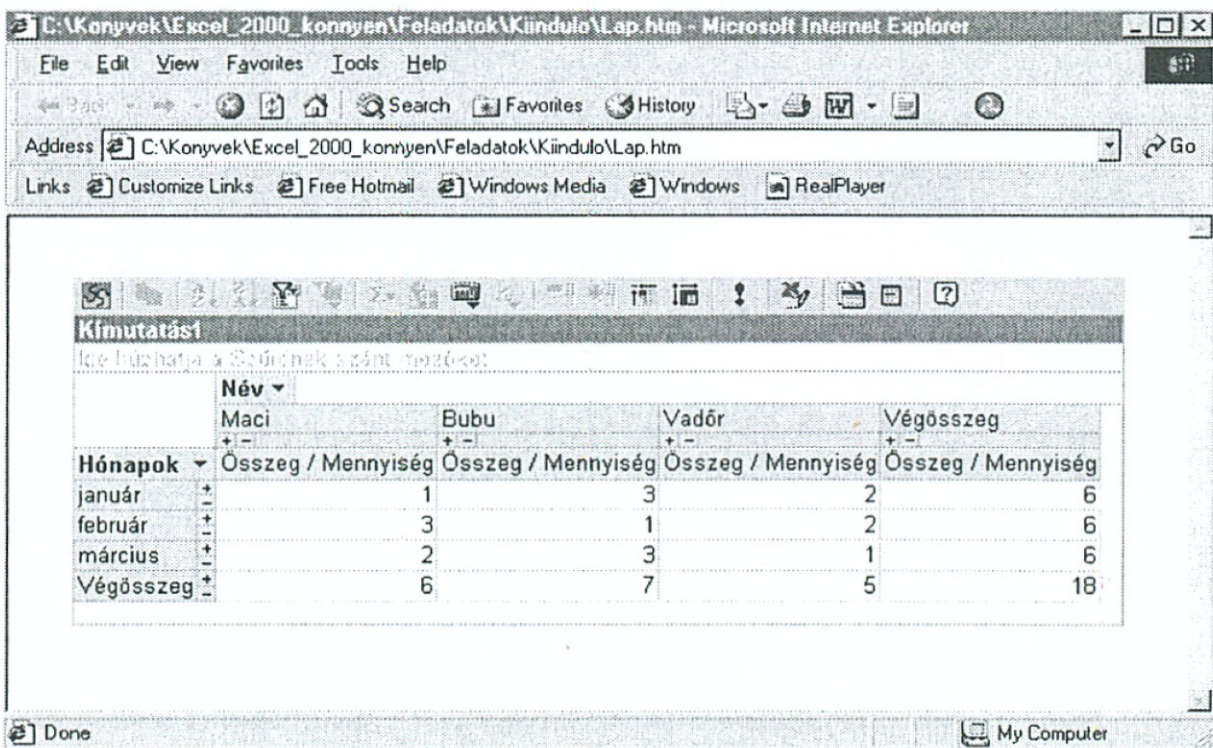
	H	I	J	K	L
7	Hónapok	Név	Mennyiség		
8	január	Maci	1		
9	január	Vadőr	2		
10	január	Bubu	3		
11	február	Maci	3		
12	február	Vadőr	2		
13	február	Bubu	1		
14	március	Maci	2		
15	március	Vadőr	1		
16	március	Bubu	3		
17					
18	Összeg / Mennyiség	Név			
19	Hónapok	Maci	Bubu	Vadőr	Végösszeg
20	január	1	3	2	6
21	február	3	1	2	6
22	március	2	3	1	6
23	Végösszeg	6	7	5	18

10.5. ábra. *Publikálandó kimutatásunk*

2. Kattintsunk a **Közzététel** (Publish) gombra.
3. A **Megjelenítési beállítások** (Viewing options) mezőben található lenyíló állítsuk be a 10.6. ábra szerint.
4. Ha a közzétett kimutatásnak címet szeretnénk adni, kattintsunk a **Módosítás** (Change) gombra, írjuk be a címet, majd kattintsunk az OK gombra.



10.6. ábra. Megjelenítési beállítások



10.7. ábra. Az elkészült interaktív kimutatás az Internet Explorer ablakában

5. Kattintsunk a **Fájlnév** (File name) mező melletti **Tallózás** (Browse) gombra, és keressük meg azt a lemezegységet, mappát, webmappát, webkiszolgálót vagy FTP-helyet, ahol a weblapot menteni vagy közzétenni szeretnénk.
6. Ha a közzététel után a böngészővel szeretnénk megtekinteni a weblapot, jelöljük be **A weblap megnyitása a böngészővel** (Open published web page in browser) jelölőnégyzetet.
7. Kattintsunk a **Közzététel** (Publish) gombra. A már elkészült kimutatást az Internet Explorer ablakában a 10.7. ábra mutatja.

c) *Diagram elhelyezése weblapon* Az alábbi eljárással helyezhetünk el diagramot weblapon annak érdekében, hogy mások is hozzáférhessenek az adatokhoz. A diagramot úgy is elhelyezhetjük a lapon, hogy a többi felhasználó csak megtekinteni tudja az adatokat.

Az adatok mentése vagy közzététele előtt mentsünk a munkafüzetből egy. xls példányt is, amelyet a későbbiekben módosíthatunk, ha meg szeretnénk változtatni a weblapot.

1. Kattintsunk a diagramlapon arra a diagramra (vagy a munkalapon a beágyazott diagramra, 10.2. ábra), amelyet el szeretnénk helyezni a weblapon.
2. Adjuk ki a **Fájl** menü **Mentés weblapként** (Save as Web Page) parancsát.
3. A Mentés mezőben válasszuk a jobb oldali választókapcsolót. Kattintsunk a **Közzététel** (Publish) gombra.
4. A Közzététel ablak **Megjelenítési beállítások** (Viewing options) keretében jelöljük be az **Interaktív változat** (Add Interactivity with) jelölőnégyzetet (automatikusan a Diagramos ábrázolás mód lesz a kiválasztott). A **Választás** lenyílóból a **Munka1 tételei** listaelemet válasszuk, míg az alatta látható listaablakból a **Diagram** elemet.
5. Ha a közzétett diagramot címmel szeretnénk ellátni, kattintsunk a **Módosítás** (Change) gombra, írjuk be a kívánt címet, végül kattintsunk az OK gombra.

6. Kattintsunk a **Fájlnév** (File name) mező melletti **Tallózás** (Browse) gombra, és keressük meg azt a lemezegységet, mappát, webmappát, webkiszolgálót vagy FTP-helyet, ahová a weblapot menteni szeretnénk.
7. Ha a közzététel után szeretnénk böngészővel megtekinteni a weblapot, jelöljük be **A weblap megnyitása a böngészővel** (Open published web page in browser) jelölőnégyzetet.
8. Kattintsunk a **Közzététel** (Publish) gombra.

Adatok közzététele vagy mentése weblapként

A weblap helyének meghatározása: Miután a weblapot elkészítettük az Excelben, az adatokat meghatározott helyen közzétehetjük vagy menthetjük. Mielőtt a weblapot mások számára is hozzáférhetővé tesszük, nem árt a saját számítógépünkön ellenőrizni, hogy megfelelően működik-e. A weblapokat zömében valamilyen webkiszolgálón helyezzük el.

A weblap ellenőrzése a közzététel előtt: Ha a közzététel vagy a mentés előtt webböngészővel ellenőrizni szeretnénk a weblap elrendezését és formázását, weblapnézetben megtekinthetjük a lapot. Ebben a nézetben nem mutatkoznak meg az interaktív funkciók.

A weblapot interaktív formában is megtekinthetjük, ha a Közzététel weblapként párbeszédpanelen a **Közzététel** gombra történő kattintás előtt bejelöljük **A weblap megnyitása a böngészővel** jelölőnégyzetet. Ha van rá mód, az összes olyan böngészőben ellenőrizzük a weblapot, amelyet a felhasználók a lap megtekintésekor használhatnak. Amikor elégedettek vagyunk az eredménnyel, tegyük közzé a lapot.

Az adatok elhelyezése új vagy meglévő weblapon: Az adatok közzétételekor vagy mentésekor készíthetünk új weblapot, vagy bővíthetünk egy már meglévőt.

A közzétételi eljárás részeként meg kell adnunk a weblap útvona-

lát és fájlnevét. Meglévő lap bővítésekor az Excel mindig a lap tetejére illeszti az új adatokat. Az adatok áthelyezéséhez szerkesszük a weblapot egy másik programban.

A weblap elhelyezése webkiszolgálón vagy más helyen: Ha intézményi keretek között dolgozunk, és a rendszergazda FrontPage kiszolgáló kiterjesztésekkel állította be a webkiszolgálót, a számítógépünkön létrehozhatunk egy webmappát, ezen a gyors elérésű mappán keresztül tehetjük közzé vagy menthetjük az adatokat a webkiszolgálóra. A weblapot elhelyezhetjük HTTP helyen, FTP helyen vagy hálózati kiszolgálón.

A weblap formázása: Miután az Excel adatokat weblapként menttük, megváltoztathatjuk a lap és elemeinek elrendezését, kiegészíthetjük ábrákkal vagy különleges hatásokkal, és megváltoztathatjuk a weblap általános külalakját.

A weben már elhelyezett Excel adatokat ismét közzétehetjük, ha az adatokat újból mentjük vagy közzétesszük. Teljes munkafüzet ismételt közzétételéhez az eredeti munkafüzetet újra (.xls fájl) weblapként kell mentenünk. A Mentés másként párbeszédpanelen (Fájl menü, Mentés weblapként parancs) nincs ismételt közzétételi lehetőség.

Szöveg és ábrák felvételére, a lap elemeinek átrendezésére vagy az interaktív funkciók módosítására talán a FrontPage 2002 program a legalkalmasabb.

Az Access adatelérési lapok tervező nézete is megfelel a célnak; ez olyan tervezői környezetet teremt, amelyben módosíthatjuk a weblapot, és kapcsolatot létesíthetünk az adatbázisokkal, amelyek adatait szeretnénk megtekinteni vagy használni.

Adatok letöltése a webről

Weblekérdezések révén frissíthető adatokat tölthetünk le a webről munkalapjainkra. A Microsoft példa weblekérdezéseket is szállított az Excelhez, érdemes ezeket megismerni.

Példa weblekérdezésre

Az **Adatok** menü **Külső adatok importálása** parancsának **Adatok beolvasása** (Data > Import External Data > Import Data) nevű alparancsát kiadva egy Adatforrás kijelölése (Select Data Source) párbeszédablakot kapunk. Ezen ablakban nyissuk le a Fájltípus (Files of type) lenyíló, a megjelenő listából válasszuk a Weblekérdezések (Web Queries) elemet. Miután a lista visszacsukódik, a párbeszédablak listaablakában megjelenik néhány weblekérdezési lehetőség, ezekből válasszunk. Válasszuk például az **MSN MoneyCentral Investor Valutaárfolyamok** lehetőséget.

Egy újabb párbeszédablakot kapunk annak meghatározására, hogy a munkalapra beszúrandó adatok létező vagy új munkalapra kerüljenek-e. Ezt követően az adatok letöltése a webről megtörténik.

Új weblekérdezés

Amennyiben nem használjuk a fent ismertetett példa-weblekérdezéseket (márpedig előbb-utóbb már nem lesz rájuk szükség), módunk van az **Adatok** menü **Külső adatok importálása** parancsának **Új weblekérdezés** (Data > Import External Data > New Web Query) nevű alparancsával történő weblekérdezésre is. Ekkor nekünk kell olyan URL-címet megadnunk, amelyről adatok letöltésére nyílik lehetőség.

Weblekérdezés Internet Explorerrel

Az Internet Explorer rövid menüjével is beilleszthetünk adatokat munkalapjainkra. Ehhez előbb jelöljük ki az Internet Explorer ablakában a beillesztendő adatokat, majd kattintsunk a kijelölt tartományra jobb gombbal. A megjelenő rövid menüből válasszuk az **Exportálás a Microsoft Excel programba** parancsot.

Másolással történő weblekérdezés

Az Internet Explorer legalább 4.01-es verziójának segítségével megnyitott weblap kijelölt adatait munkalapunkra másolhatjuk és oda beilleszthetjük. Az adatok beillesztésekor megjelenik a **Beillesztési lehetőségek** nevű intelligens gomb. Az ennek listanyilára kattintva kapott listából válasszuk ki a **Frissíthető webes lekérdezések** elemet.

Adatok frissítése

A weblekérdezéssel nyert adatainkat egyrészt frissíthetjük kézzel, a Külső adatok (External Data) nevű eszköztár **Adatfrissítés** (Refresh Data) ikonjával, másrészt weblekérdezéssel nyert adatainkat automatikusan is frissíthetjük.

Automatikus frissítéshez kattintsunk a Külső adatok nevű eszköztár **Adattartomány tulajdonságai** (Data Range Properties) ikonjára, a Frissítés mezőbe gépeljük be az egyes frissítések közötti időt, percekben megadva.

Csoportmunka

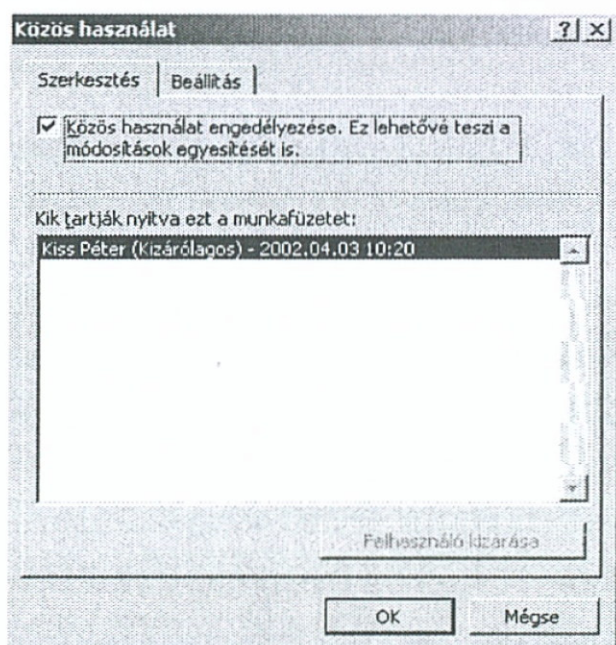
Napjainkban gyakori a táblázatokon végzett közös munka, ezt a fajta munkát az Excel parancsokkal támogatja.

Táblázatok véleményezése

Igen elterjedt módszer a táblázatok e-mailen történő elküldése véleményezésre. Az ilyen munkamódszernek vannak nehézségei. Logikus, hogy nehéz nyomon követni a táblázat különböző változatait. Ezen módszer megköveteli a különböző változatok összehasonlítását, egyesítését.

Munkafüzetek véleményezése: Amennyiben munkafüzeiteinket elektronikus levelezőprogrammal kívánjuk véleményezésre elküldeni, akkor ehhez levelezőprogramra (mi a Microsoft Outlook-ot használjuk) van szükségünk. Az alábbiakban röviden megadjuk a véleményezés lépéseit:

1. Nyissuk meg a véleményezésre szánt munkafüzetet.
2. Adjuk ki az **Eszközök** menü **Közös használat** (Tools > Share Workbook) parancsát, a megjelenő összetett párbeszédablak **Szerkesztés** (Editing) nevű ablakában kapcsoljuk be a **Közös használat engedélyezése** (Allow changes) jelölőnégyzetet (10.8. ábra).



10.8. ábra. Engedélyezzük a csoportos munkát

3. Kattintsunk a **Beállítás** (Advanced) szegélyre, a **Változások nyomon követése** (Track changes) keretben kapcsoljuk be az **Előzmények megőrzése** (Keep change history for) választókapcsolót. A **napig** (days) nevű léptetőablakban az érték megadásánál egyrészt vegyük számításba, hogy a véleményezők várhatóan meddig dolgoznak a megosztott munkafüzetrel, másrészt vegyük figyelembe még azt az időt is, amennyi a példányok összegyűjtéséhez és egyesítéséhez szükséges.

4. Kattintsunk az OK gombra, és mentjük le a fájlt.
5. Adjuk ki a **Fájl** menü **Küldés** parancsának **Levélben (véleményezésre)** [File > Send To > Mail Recipient (for Review)] alparancsát.
6. Az Outlook **Címzett (To)** és a **Másolatot kap (cc)** szövegmezéjébe írjuk be pontosvesszőkkel elválasztva a címzettek nevét.
Ha a címjegyzékből szeretnénk neveket választani, akkor kattintsunk a **Címzett (To)**, illetve a **Másolatot kap (cc)** gombra.
7. A **Tárgy (Subject)** mezőbe írjuk be a tárgyat, majd az esetlegesen kívánt csatolás előtt írjuk be a bevezető szöveget.
8. Mivel az Outlook a levelezőprogramunk, testre szabhatjuk az üzenetet. Például, ha értesítést szeretnénk kapni az üzenet elolvasásáról, kézbesítéséről, akkor ehhez az üzenetablakban kattintsunk a **Beállítások** ikonra, és a Szavazási és nyomkövetési beállítások keretben kapcsoljuk be **Az üzenet olvasásának visszaigazolása** (Request a delivery receipt for this message) vagy **Az üzenet kézbesítésének visszaigazolása** (Request a read receipt for this message) jelölőnégyzetek valamelyikét.
9. Kattintsunk a **Küldés** gombra.
10. Amikor visszakapjuk a munkafüzet véleményezett példányait, mentjük az egyes mellékleteket különböző névvel ugyanabba a mappába. Ha Outlookkal rendelkezünk, akkor ehhez adjuk ki (az üzenetben) a **Fájl** menü **Mellékletek mentése** (Save attachments) parancsát. A **Hely (Save in)** lenyílóban kattintsunk arra a mappára, amelybe a véleményezett példányokat menteni szeretnénk. Írjuk be a munkafüzet nevét a **Fájlnév (File name)** szövegmezőbe. Kattintsunk a **Mentés (Save)** gombra.

Összehasonlítás és egyesítés: Miután begyűjtöttük a mellékleteket, és az előző alfejezetben leírt 10. pontbeli lépéseket is megtettük, következhet a különböző mellékletek összehasonlítása, egyesítése. Az alábbiakban röviden ismertetjük ezt a folyamatot.

1. Nyissuk meg azt a munkafüzetet, amelyben a módosításokat egyesíteni szeretnénk.
2. Adjuk ki az **Eszközök** menü **Munkafüzetek összehasonlítása és egyesítése** (Tools > Compare and Merge Workbooks) parancsát.
3. A megjelenő párbeszédablakban mentsük a munkafüzetet.
4. Az **Egyesítendő fájlok kijelölése** (Select Files to Merge Into Current Workbook) nevű párbeszédablakban kattintsunk a közös munkafüzet valamelyik olyan példányára, amely egyesítendő módosításokat tartalmaz, majd kattintsunk az OK gombra.
5. Ha egyidejűleg több másolatot szeretnénk egyesíteni, akkor a CTRL (ha a fájlok a listában nem szomszédosak) vagy a SHIFT (ha a fájlok a listában folyamatosan helyezkednek el) billentyűk egyikének használatával jelöljük ki a fájlokat, majd végül kattintsunk az OK gombra.

Amennyiben a munkafüzetek egyesítése folyamán problémák merülnének fel érdemes elolvasni a Súgó **Munkafüzetek egyesítése – problémamegoldás** című témakörét.

A véleményezési folyamat: Amikor a véleményező megkapja az üzenetet, akkor a mellékletre történő dupla kattintással megnyitja a mellékletet. Ekkor automatikusan bekapcsolódnak a korrektúra eszközök. Ha ez valamilyen okból nem történik meg, akkor kapcsoljuk be megjelenítésre a **Nézet** menü **Eszköztárak** (View > Tools) parancsának segítségével a **Korrektúra** (Reviewing) eszköztárat.

Érdemes megjegyzéseket fűzni a problémás pontokhoz (SHIFT+F2).

A már létező megjegyzéseket módosíthatja a véleményező, ehhez kattintsunk a megjegyzés szövegbuborékába, majd begépelhetjük saját megjegyzésünket.

Létezik a **Válaszadás megjegyzésre** lehetőség is, ehhez előbb ki kell jelölni a megjegyzést, majd kattintani kell **Korrektúra** eszköztár **Új megjegyzés** (New Comment) ikonjára.

Végül, a dokumentum véleményezésének befejeztével a véleményező a **Korrektúra** eszköztár a **Változtatások visszaküldése** (Reply with Changes) ikonjára történő kattintással visszaküldheti megjegyzéseit, javaslatait a feladónak.

Munkafüzetek köröztetése: A köröztetéssel megadhatjuk, hogy a címzettek milyen sorrendben kapják meg és véleményezzék az elektronikus levélben elküldött dokumentumokat.

A különbség az adatok küldése, valamint köröztetése között az, hogy míg Excel adatok küldésekor az üzenet és az esetleges melléletek külön másolatban jutnak el a címzettekhez, addig köröztetéskor az adatokat csak mellékletként csatolhatjuk, és a címzettek egymás után kapják meg az üzenetet.

Akkor érdemes használni ezt a módszert, ha azt szeretnék, hogy minden címzettnek lehetősége legyen a munkafüzet módosítására, és megtekinthesse az előző címzett változtatásait is.

A köröztetés akkor működik probléma mentesen, ha az összes címzett a Microsoft Outlook programot használja levelezőprogramként.

A következőkben megadjuk lépésről lépésre a köröztetés folyamatát:

A dokumentum előkészítése köröztetésre,

1. Nyissuk meg a köröztetni kívánt dokumentumot.
2. Adjuk ki a **Fájl** menü **Küldés** parancsának **Köröztvény címzettje** (File > Send To > Routing Recipient) alparancsát.
3. A címzettek kiválasztása céljából kattintsunk a **Címek** (Address) gombra.
4. Az **Írja be a nevet vagy válassza ki a listából!** mezőbe írjunk be egy nevet, majd kattintsunk a **Címzett** (Add Slip) gombra. Ismételjük meg ezt a tevékenységet minden egyes címzettnél, majd végül kattintsunk az OK gombra.
5. Megadhatunk néhány köröztetési beállítást.
6. A köröztetési folyamat indításához kattintsunk az **Elindít** (Route) gombra.

A dokumentum véleményezése és továbbküldése,

7. A véleményező megteszi esetleges változtatásait a megnyitott dokumentumban.
8. Kiadja a **Fájl** menü **Küldés** parancsának **Körözvény következő címzettje** (File > Send To > Next Routing Recipient) alparancsát. Kattint a **Dokumentum továbbküldése** (címezett neve) részére elemre.

Online értekezletek

Az Office XP és a Microsoft NetMeeting programjának együttes használatával online értekezleteket tarthatunk (**Eszközök** menü **Online közös munka**, angol verzióban pedig a Tools menü Online Collaboration parancsa), amelynek folyamán közös használatúvá tehetjük Office dokumentumainkat.

Könyvünknek nem célja a téma kifejtése, annál is inkább, mivel ehhez a NetMeeting programot is ismertetni kellene.

Ehelyett inkább közöljük a Microsoft Támogatási központja URL címét, <http://office.microsoft.com/hun/assistance/2000/netmeeting.aspx>, amelyen megtalálhatjuk az idevágó ismertetést, **Online értekezletek ütemezése és folytatása az Office 2000 programokban a NetMeeting segítségével** címmel.

Munkafüzetek megosztása

Ha szeretnénk elérni, hogy egy adott munkafüzetten egyidejűleg több felhasználó dolgozzon, akkor a munkafüzetek megosztásának technikája a megoldás. A közös használatú munkafüzeteken egyidejűleg több felhasználó végezhet módosításokat. Ez igen előnyös gyakran változó táblázatok, listák (adatbázisok) esetén.

Ugyanakkor itt kell megemlíteni azt is, hogy nem érdemes meg-

osztani a nagyméretű munkafüzeteket akkor, ha sűrűn változik azok szerkezete vagy a bennük szereplő függvények (képletek).

A megosztott munkafüzetek révén könnyen nyomon követhetünk különböző állapotokat, kigyűjthetünk adatokat.

Munkafüzet előkészítése megosztásra

Mindenekelőtt vegyük figyelembe, hogy az Excel funkcióinak egy része egyáltalán nem vagy csak részben működik majd a megosztás után. Például, a kimutatások szerkezete nem módosítható, ha működik már a megosztás. Azt, hogy mi minden nem működik még ilyenkor, megtudhatjuk a Súgó **Közös munkafüzetben nem végezhető** című témaköréből.

Megőrzendő nyomkövetési adatok mennyiségének megadása. Az Excel képes nyomon követni a megosztott munkafüzetben bekövetkezett változásokat. Alapértelmezetten 30 napig őrzi a nyomkövetési adatokat, ez az érték természetesen megváltoztatható (**Eszközők** menü **Közös használat** parancsa Beállítás nevű párbeszédablakának Változtatások követése keretében, angol verzióban: Tools > Share Workbook > Advanced > Track Changes). Természetesen, ha már nincs szükségünk a nyomkövetésre, akkor kikapcsolhatjuk azt. Ezen témáról bővebb információ a Súgó **Változások nyomon követése** című témakörében található.

Felhasználók jogainak korlátozása. Amennyiben szeretnénk az egyes felhasználók jogait korlátozni, akkor ennek eszköze az Excel védelmi mechanizmusa. Erről bővebbet a Súgó **Védelem** című témakörében lehet olvasni.

A fájl helyének kialakítása. A megosztani szándékozott állományt egy megosztott mappába kell helyezni, így biztosítva a hálózatos hozzáférést.

Biztonsági másolat készítése. Ugyan a megosztás mechanizmusa nagyon biztonságos, mégis szükség van a megosztani kívánt fájl biztonsági másolatának elkészítésére.

Munka a megosztott munkafüzetben

Oda kell figyelni a módosításokra. Érdemes tudni, hogy a fájlt le kell ahhoz menteni, hogy a csoport tagjai lássák annak változását. A módosításokkal kapcsolatban érdemes elolvasni a Súgó **Közös munkafüzet módosítása** című témakörét.

Érdemes tudni, hogy ugyan a csoport tagjai ugyanazon a munkafüzetben dolgoznak, de használhatnak saját tesre szabott megoldásokat is.

Módosítások megjelenése. Mindannyiszor, amikor mentjük a munkafüzetet, megjelennek azok a módosítások is, amelyeket az utolsó mentésünk óta más felhasználók mentettek. Amennyiben pontosabban szeretnénk követni a változásokat, beállíthatjuk, hogy a Microsoft Excel automatikusan, meghatározott időközönként frissítse a munkafüzetet mások módosításaival (**Eszközök** menü **Közös használat** parancsa Beállítás nevű párbeszédablakának Változtatások frissítése kerete, angol menüs Excelben: Tools > Share Workbook > Advanced > Update Changes).

Ütközések feloldása. A közös munkafüzet mentésekor kiderülhet, hogy más felhasználók is végeztek módosítást ugyanazokon a cellákon. Ha két felhasználó egyszerre dolgozik, és olyan változtatásokat végeztek, amelyek például ugyanazt a cellát érintik, akkor egyiküknél megjelenik az **Ütközések feloldása** nevű párbeszédablak. Ebben kell meghatározni azt, hogy melyik változás maradjon meg a munkafüzetben. Az ütközések feloldására minden felhasználó azonos jogokkal bír.

Érdemes az **Előzmények** nevű munkalapot megjeleníteni, segítségével könnyebben feltárhatjuk a változásokat. A Súgó **Változási előzmények** című témakörében bővebben olvashatunk az Előzmények munkalappal történő munkavégzésről, ugyanitt az **Ellentmondásos** című témakör is hasznos információkat nyújt az ütközések feloldásához.

Egyéni nézetek és beállítások. Az Excel egyéni látvány (látvány: a megjelenítési és nyomtatási beállítások elnevezett csoportja) mentésével jegyzi meg, hogy a munkafüzetben ki, melyik lapot és milyen nagyításban jelenítette meg utoljára.

Ezenkívül megjegyzi még az esetleges szűrési (lásd: adatbázis-kezelés) és nyomtatási beállításokat is, de ezek helyett az eredeti beállítások is kérhetők (**Eszközök** menü **Közös használat** parancsa Beállítás nevű párbeszédablakának Egyéni beállítások mentése kerete, angol menüs Excelben: Tools > Share Workbook > Advanced > Include in personal view). A közös munkafüzet az újabb megnyitáskor minden felhasználó esetében saját nézetében, saját beállításai-val jelenik meg.

Megszakadt kapcsolatok. A felhasználók bármelyike, bármikor megszakíthatja a megosztott munkafüzethez kapcsolódó felhasználók kapcsolatát. A kapcsolat a munkafüzetrel, természetesen a hálózat problémája miatt is megszűnhet. Amennyiben bekapcsolt a felhasználó gépén futó Excelben a **Változások nyomon követése** (**Eszközök** menü **Közös használat** parancsa Beállítás nevű párbeszédablakának Változások nyomon követése keret, angol menüs Excelben: Tools > Share Workbook > Advanced > Track Changes), akkor a felhasználó lementheti az adott munkafüzetet más néven, és egy későbbi időpontban a változásokat egyesítheti az eredeti (megosztott) munkafüzetben.

A Súgó **Munkafüzetek egyesítése** című témaköre hasznos információkat ad a munkafüzetek egyesítéséről.

Miként lehetünk képbén? Megtudhatjuk, hogy jelen pillanatban ki(k) szerkeszti(k) a megosztott munkafüzetet (**Eszközök** menü **Közös használat** parancsa Szerkesztés nevű párbeszédablak listaablaka, angol menüs Excelben: Tools > Share Workbook > Edit).

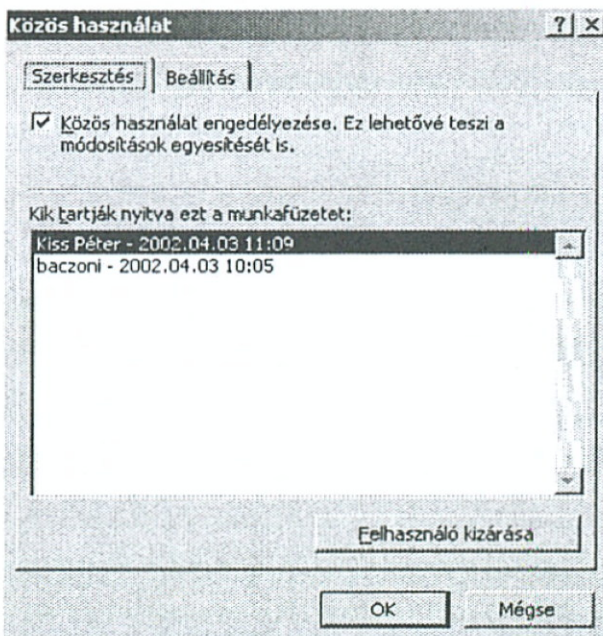
Mintafeladat

1. Készítsük el azt a munkafüzetet, amelyet megosztva szeretnénk használni.
2. Adjuk ki az **Eszközök** menü **Közös használat** (Tools > Share Workbook) parancsát, a megjelenő összetett párbeszédablak **Szerkesztés** (Edit) nevű ablakában kapcsoljuk be a **Közös használat engedélyezése** (Allow changes) jelölőnégyzetet (10.8. ábra).

3. Tegyük aktívvá ugyanitt a **Beállítás** (Advanced) ablakot, kapcsoljuk be a Változások nyomon követése keretben az **Előzmények megőrzése** (Keep change history for) választókapcsolót.

A **napig** (days) nevű léptetőablakban az érték megadásánál egyrészt vegyük számításba, hogy a véleményezők várhatóan meddig dolgoznak a megosztott munkafüzetrel, másrészt vegyük figyelembe még azt az időt is, amennyi a példányok összegyűjtéséhez és egyesítéséhez szükséges.

4. Kattintsunk az OK gombra, és mentjük le a fájlt a megosztott könyvtárba (saját gépünkön).
5. Nyissuk meg gépünkön az állományt.
6. Nyissuk meg a hálózat másik gépéről is a fájlt. Esetünkben ez egy **baczoni** nevű gép.
7. Gépünkön adjuk ki újfent az **Eszközök** menü **Közös használat** (Tools > Share Workbook) parancsát, a megjelenő összetett párbeszédablak Szerkesztés (Edit) szegélyére kattintva, megtudjuk, hogy kik dolgoznak a megosztott fájjal (10.9. ábra). Mi hallgatunk a Kiss Péter névre, ez az Excel Felhasználói név mezejéből (**Eszközök** menü **Beállítások** parancsának összetett párbeszédablakának Általános ablaka, angol menüs Excelben: Tools > Options > General) jövő információ, míg a **baczoni**



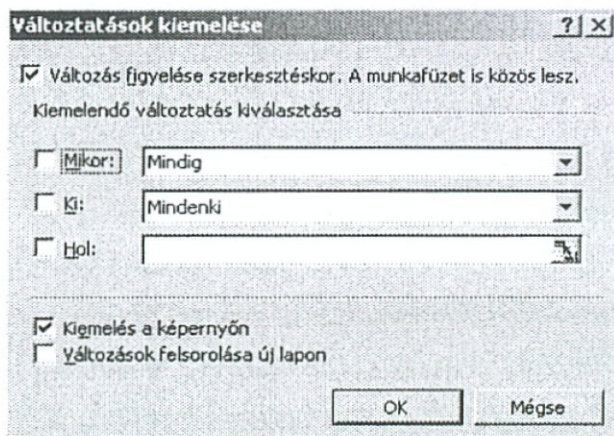
10.9. ábra. Kik dolgoznak a megosztott állománnyal

egy másik gép a hálózatban, amely szintén nyitva tartja ugyanezt a fájlt.

8. Most a **baczoni** nevű gépen hajtsunk végre egy változást, egy tartalommal bíró cellát töröljünk.
9. A **baczoni** nevű gépen mentjük le az állományt, majd zárjuk azt be.

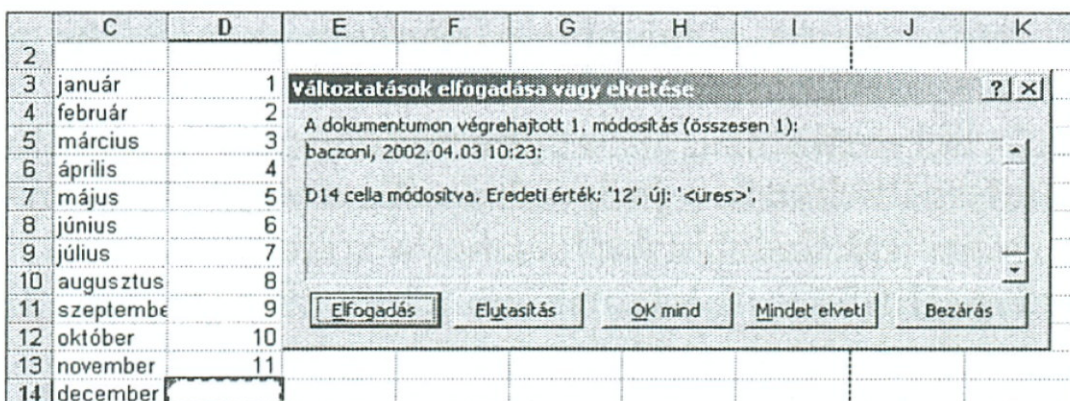
Ha most néznénk meg a 7. pontban leírt módon, hogy kik dolgoznak az állománnyal, azt tapasztalnánk, hogy csak Kis Péter (aki mi vagyunk).

10. Most saját gépünkön kíséreljük meg az állomány mentését. Párbeszédablakot kapunk, hogy a munkafüzetet mások módosították. Adjuk ki az **Eszközök** menü **Változások követése** (Tools > Track Changes) parancsának **Módosítások elfogadása vagy elvetése** (Accept or Reject Changes) alparancsát. A megjelenő párbeszédablakot állítsuk be a 10.10. ábra szerint.



10.10. ábra. *Változások vizsgálata*

11. Kattintsunk az OK gombra.



10.11. ábra. *Információ a módosításról*

12. Mint az a 10.11. ábrán is látszik, kezünkben a döntés, a párbeszédablak alján látható nyomógombok egyikének megnyomásával léphetünk tovább. Ha az **Elfogadás** (Accept) gombra kattintunk, akkor ezzel jóváhagytuk a **baczoni** nevű gépen elkövetetett változtatást. Nevezetesen a D14-es cella, ahol eddig egy 12-es értékű szám volt látható, most üres lesz.

Vegyük észre, hogy az Excel a munkafüzet módosított celláit keretekkel jelöli. A keretek színe felhasználónként különböző. A módosítást jelző keretre egérrel pozicionálva, az Excel egy megjegyzést jelenít meg, amelyből megtudhatjuk, hogy ki és mit módosított a cellán (10.12. ábra).

	C	D	E	F	G	H	I
2							
3	január	5	Kiss Péter, 2002.04.03 11:47: D3 cella módosítva. Eredeti érték: '1', új: '5'.				
4	február	5					
5	március	5					
6	április	5					
7	május	5					
8	június	5					
9	július	7					
10	augusztus	8					
11	szeptembe	9					
12	október	10					
13	november	11					
14	december						

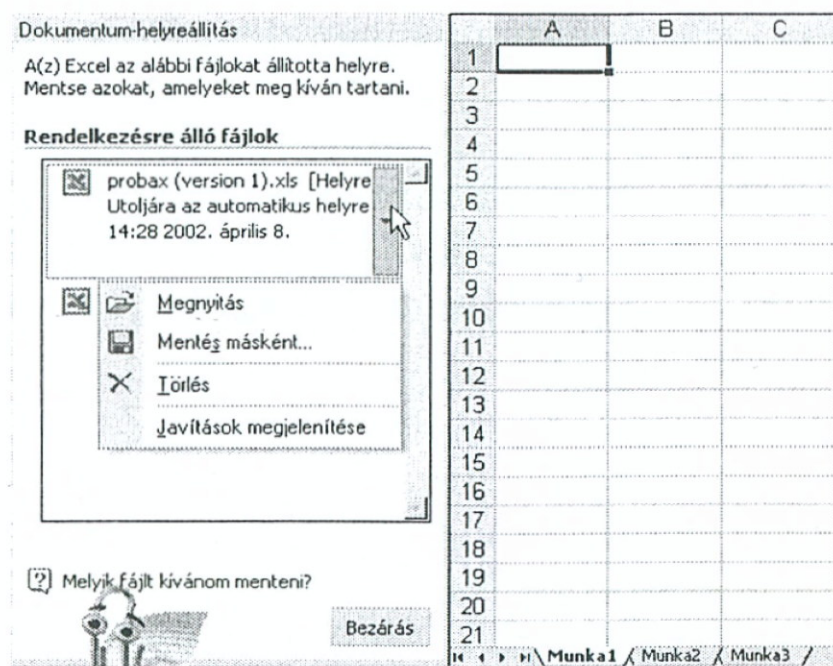
10.12. ábra. Az Excel által készített megjegyzés a módosításról

Helyreállítás

Az Excel 2002-ben a korábbi változatokhoz képest is jelentősen megnőtt az adatbiztonság. Az alábbiakban röviden ismertetjük a helyreállítási lehetőségeket.

Dokumentumok helyreállítása. Az éppen szerkesztés alatt álló dokumentumok helyreállíthatók a program leállása vagy programhiba esetén. A program legközelebbi indításakor a dokumentumok a **Dokumentum-helyreállítás** munkaablakban jelennek meg (10.13. ábra).

Biztonságosabb leállítás. Ha az Excel nem válaszol parancsaink-



10.13. ábra. A Dokumentum-helyreállítás munkaablak

ra, akkor a Windows **Start** menüjéből válasszuk a **Programok** (Programs) parancsot, majd annak almenüjéből a **Microsoft Office eszközök** (Microsoft Office Tools) parancsot. A megjelenő parancskészletből válasszuk a **Microsoft Office elakadáskezelő** (Microsoft Office Application Recovery) parancsot. Ezek után választhatjuk az Excel bezárását vagy újbóli indítását.

Javítás és adatkinyerés. Az Excel 2002-nek része egy olyan helyreállító mechanizmus, amely hiba esetén automatikusan elindul. Ez a mechanizmus parancsból is elindítható, ehhez adjuk ki a **Fájl** menü **Megnyitás** (File > Open) parancsát, jelöljük ki a megnyitandó állományt. Kattintsunk a Megnyitás (Open) gomb nyilára, a legördülő listából válasszuk a **Megnyitás és javítás** (Open and Repair) parancsot.

Alkalmazások hibabejelentése. Összegyűjthetjük a programleállításokkal kapcsolatos adatokat, és elküldhetjük azokat vállalatunk informatikai részlegének (esetleg a Microsoftnak), hogy a szakemberek kijavíthassák a hibát. Hiba esetén megjelenik egy hiba párbeszédablak, ebben választhatjuk a hibabejelentést.

Automatikus helyreállítás. Az Excel 2002-nek elődeitől eltérően része egy automatikus helyreállítási rendszer. A felhasználó meghatározhatja a mentés sűrűségét. Az Automatikus helyreállítás jellemzői

az **Eszközök** (Tools) menü **Beállítások** (Options) parancsa összetett párbeszédablakának **Mentés** (Save) szegélyére kattintva állíthatók be.

Megnövelt képességű munkalapvédelem. A jelszavas cellavédelem az eddiginél sokkal több jellemzőre alkalmazható. Ezen célból az **Eszközök** menü **Védelem** (Tools > Protection) parancsa az Excel 2002-ben kibővült egy **Tartomány módosításnak engedélyezése** (Allow Users to Edit Ranges) alparanccsal.

Sohase mondd...

Mivel nincs befejezett tudás az élet semmilyen területén, így a táblázatkezelésben sem. Miután elsajátítottuk az Excel alapjait, felmerül a kérdés, hogyan tovább? A megismerés következő szintjét az alábbi ismeretek elsajátítása jelenti (a sorrend természetesen nem kötelező):

- Excel beállítások megismerése.
- Excel sablonok készítésének, használatának megismerése.
- További függvények elsajátítása.
- Haladó diagramkészítési ismeretek elsajátítása.
- Adatbáziskezelés az Excel Query parancsával.
- Táblázatok készítése adatbázisból (Kimutatás, PivotTable).
- Egy- és kétváltozós táblázatok készítése (Adattábla, Table).
- Olyan analitikai eszközök, mint a Célértékkeresés (Goal Seek) Solver (többváltozós értékkeresés), valamint a beépített Analysis ToolPak megismerése.
- Űrlapok (adatbevitelre történő) készítése módjának megismerése.
- Digitális aláírások használatának megismerése.
- SharePoint Team Services szolgáltatáson alapuló webhelyek megismerése.

A fentiek elsajátítása után középhaladó ismeretekkel rendelkezünk. Amennyiben ez sem elegendő, megcélozhatjuk a haladó ismeretek megszerzését, amely az alábbi témakörökben való elmélyülést jelenti:

- Az Excel (MS OFFICE) VBA programnyelvvvel történő programozásának elsajátítása.
- VBScriptek írásának megtanulása.
- Ha önállóan futó programokat akarunk írni, akkor érdemes megtanulni a Microsoft által kifejlesztett Visual Basic programnyelvet, ennek tanulásánál felhasználhatjuk megszerzett VBA ismereteink jelentős részét is.

Összefoglaló kérdések

1. Az alábbi állítások közül melyek igazak?
 - a) Az Excel támogatja a táblázatok webes publikálását.
 - b) Az Excel támogatja a diagramok webes publikálását.
 - c) Az Excel támogatja a kimutatások webes publikálását.
 - d) Az Excel nem támogatja a webes publikálást.

2. Az alábbi állítások közül melyek igazak?
 - a) Az Excel támogatja a csoportmunkát.
 - b) A megosztott munkafüzeteket megosztott mappákba kell helyezni.
 - c) A megosztott munkafüzetben minden felhasználónak (már aki jogosult használni azt) azonos jogai vannak.
 - d) A más által végrehajtott módosításokat visszavonhatjuk (megosztott munkafüzetben).

3. Az alábbi állítások közül melyek igazak? Az Excel 2002 rendelkezik a:
 - a) ... dokumentumok helyreállításának lehetőségével.
 - b) ... javítási és adatkinyerési lehetőséggel.
 - c) ... automatikus helyreállítási lehetőséggel.
 - d) ... megnövelt képességű munkalapvédelemmel.

A) függelék

Hibaértékek

#ZÉRÓOSZTÓ!

Az Excel jelzi, hogy nullával akartunk osztani.

#NÉV?

A képlet vagy függvény érvénytelen névre (címre) hivatkozik.

#NULLA!

Akkor kaphatunk ilyen hibajelzést, ha olyan területek metszéspontját jelöltük ki, melyek egymást nem metszik.

#ÉRTÉK!

Értékkel kapcsolatos hibát követtünk el. Például szám helyett szövegre hivatkoztunk.

#####

Abban az esetben kapjuk ezt a jelsorozatot, ha a szám nem jeleníthető meg a cellában annak kicsiny oszlopszélessége miatt.

HIÁNYZIK!

Jelzi, hogy egy vagy több argumentum hiányzik a függvényből.

#HIV!

Nem létező vagy törölt cellára történő hivatkozás történt. Ezért kell különösen vigyázni a cellák törlésére.

#SZÁM!

Numerikus jellegű hibát követtünk el. Például túl nagy vagy éppen túl kicsi a szám a megjelenítéshez.

B) függelék

A Szokásos (Standard) eszköztár ikonjai



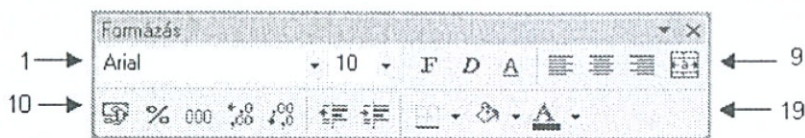
F1. ábra. Szokásos eszköztár

Az ikonokat balról jobbra haladva számozzuk.

1. Új állomány megnyitása.
2. Megjeleníti a Megnyitás (Open) párbeszédablakot.
3. Menti az aktív állományt, a **Fájl** menü **Mentés** parancsával egyenrangú (File < Save).
4. Elektronikus levél ikon, segítségével elektronikus levelet küldhetünk.
5. Keresés ikon. Segítségével állománykeresési műveleteket indíthatunk.
6. Kinyomtatja az aktív állományt.
7. Segítségével megnézhetjük a nyomtatási képet, megtudjuk, hogyan nézne ki állományunk, ha kinyomtatnánk.
8. Elindítja a nyelvtani ellenőrző programot.
9. Kivágja a kijelölt tartományt a Vágólapra, ami onnan beilleszthető a kívánt helyre a Beillesztés (Paste) ikonnal.
10. Kimásolja a kijelölt tartomány tartalmát a Vágólapra. Ez a tartalom beilleszthető a táblázat tetszőleges helyére a Beillesztés ikonnal.
11. Beillesztés ikon, a Vágólap tartalmát beilleszti a munkalapra.

12. Formátum másoló ikon, segítségével egy kijelölt cella (tartomány) formátumát másolhatjuk más cellákba.
13. Visszavon (Undo) ikon, segítségével a parancsok visszavonhatók.
14. Ismétlés (Repeat) ikon, segítségével a parancsok többször megismételhetők.
15. Hivatkozás beszúrása ikon, segítségével a cellákba Hiperhivatkozások szúrhatók be.
16. AutoSzum (AutoSum), az aktív cella feletti oszlopokat, vagy az aktív cellától balra álló cellák tartalmát összeadja. Ha nem értünk egyet az általa felkínált cellahivatkozásokkal, azt egérrel módosíthatjuk. Újdonság, az ikon lenyílójára kattintva beszúrható függvényt választhatunk a legördülő listából.
17. Előre rendezés ikonja, mellyel ABC (vagy számérték) alapján növekvő sorrendbe rendezhetőek az aktív cella oszlopa szerint a sorok.
18. Hátra rendezés, hasonló a funkciója, mint az Előre rendezésnek, annyi a különbség, hogy fordított irányban rendez.
19. Diagram varázsló ikonja, a Diagram varázslót indítja, amelynek segítségével diagramkészítéshez kezdhetünk.
20. A Rajz ikon segítségével feltehető, levehető a Rajzolás (Drawing) eszköztár.
21. Nagyítás ikon (Zoom), a táblázatban egyszerre látható cellák számát határozza meg.
22. Office Segéd ikon, elindítja a Súgót.

A Formázás (Formatting) eszköztár ikonjai



F2. ábra. A Formázás eszköztár ikonjai

1. Betűtípus választása.
2. Betűméret választása.
3. A kijelölt tartományt félkövrre formázza.
4. A kijelölt tartományt dőlt betűsre formázza.
5. A kijelölt tartományt aláhúzza.
6. A kijelölt tartomány celláinak tartalmát a cellán belül balra igazítja.
7. A kijelölt tartomány celláinak tartalmát a cellán belül középre igazítja.
8. A kijelölt tartomány celláinak tartalmát a cellán belül jobbra igazítja.
9. A címet oszloptartományon belül középre igazítja.
10. A kijelölt cellákat pénznemre formázza.
11. A kijelölt cellákat százalékra formázza. Vigyázat, előtte azokat megszorozza százzal!
12. A számokat vesszős formátumban jelzi ki, azaz ezresével azokat csoportba rendezi, és vesszővel választja el (ha a Windows beállítása magyar, akkor szóközzel választ el).
13. Tizedeshelyek növelése.

14. Tizedeshelyek csökkentése.
15. Behúzás csökkentése, a cella behúzásának mértékét csökkenti.
16. Behúzás növelése, a cella behúzásának mértékét növeli.
17. A kijelölt tartományt szegélyezi.
18. A cellákat színezi.
19. A cellákban lévő szöveget, számokat színezi.

Megoldások

1. fejezet

1. c)

2. a), b), c), d)

3. a), b), d)

4. a)

5. a), b), c)

6. a), b)

7. b)

8. a), b), c)

9. a), c), d)

10. b), d)

11. a), c), d)

12. b), c), d)

13. b), c), d)

2. fejezet

1. d)

2. b)

3. a), b)

4. a), b), c)

5. a)

6. a), b)

7. d)

8. a)

9. a)

10. c)

11. a)

12. a), b), c), d)

13. a), b), c)

3. fejezet

1. a), d)

2. a), b)

3. a)

4. b), c)

5. c)

6. a), b)

7. d)

8. c)

9. c)

10. a), b), c)

11. b), d)

12. b)

13. a), d)

4. fejezet

1. a), b)

2. a), c)

3. a)

4. b)

5. a), b), c), d)

6. c)

5. fejezet

1. a), b), c)
2. a), c), d)

3. a), b)

4. a), b)

6. fejezet

1. a), b), c)
2. b), c)
3. b), c)

4. a)

5. c), d)

6. a), c), d)

7. a), c), d)

8. a), b), c), d)

7. fejezet

1. a), b)
2. a), b), c)

3. a), b), c), d).

4. b), c), d)

5. a), b), c), d)

8. fejezet

1. a), c)
2. a), c), d)

3. a), d)

4. a), c), d)

9. fejezet

1. b), c), d)
2. d)

3. a), b), c), d)

4. a), c)

10. fejezet

1. a), b), c)

2. a), b), c), d)

3. a), b), c), d)

URL-címek

A PANEM kiadó letöltések lapja (innen tölthetők le a könyv feladatai):

<http://www.panem.hu/letoltesek.html>

A PANEM kiadó honlapja (információk találhatóak a kiadó könyveiről):

<http://www.panem.hu/>

<http://www.panem.hu/letoltesek.html>

A Microsoft Office Támogatási központ a weben:

<http://office.microsoft.com/hun/assistance/>

Angol nyelvű anyagok:

<http://www.cctglobal.com>

<http://www.customguide.com/excel2002.htm>

<http://www.docnmail.com/learn/Excel.htm>

<http://www.baycongroup.com/el0.htm>

http://www.e-learningcenter.com/free_excel_course.htm

http://www.intelinfo.com/office_2000-2.html

<http://www.computertim.com/howto/articles/excel.shtml>

<http://businesssoft.about.com/cs/microsoftexcel/>

<http://www.barasch.com/excel/>

<http://www.functionx.com/excel/>

<http://tutorials.freescills.com/read/id/345>

<http://www.webpromo-inc.com/ebooks/excel/>

Tárgymutató

A, Á

AB.SZUM, 260
ablak menü, 41
abszolút címzés, 54
Adatbázis függvények, 260
adatok bevitele, 24
adatok publikálása, 265
Alkalmazások hibabejelentése, 287
Állomány keresése, 34
Állományok bezárása, 58
Argumentumsűgő, 40
AutoKitöltés, 27, 47, 149
Automatikus formázás, 135
Automatikus helyreállítás, 287
Automatikus javítás, 60, 67
AutoSzűrő, 237
Az egér használata, 37
Az Excel indítása, 19

B

beszúrás, 55, 57, 79, 129,
143–144
Beviteli módok, 45
Biztonságosabb leállítás, 286

C

Cellaértékek automatikus
kiegészítése, 65
Cellák címzése, 53
Cellák elnevezése, 177
cellák formázása ikonokkal, 125
Cellák mintázása, 123
Cellák szegélyezése, 122
Cellatartalmak javítása, 59
Cellatartalmak másolása, 149
Cellatartomány, 47, 50
Cellatartomány törlése, 146
Címsorok és címoszlopok
rögzítése, 64
ClipArt beszúrása, 130

Cs

Csatolás, 157, 159
Csoport üzemmód, 202
Csoportmunka, 275

D

DARABTELI, 258–259
Dátum- és időfüggvények, 76
Diagram áthelyezése, 224
Diagram elemeinek szépítése, 225

Diagram elhelyezése weblapon,
271

Diagram varázsló, 218

diagramtípusok, 218

Dinamikus másolat, 157

Dokumentumok helyreállítása,
286

E,É

Egyéni lista, 175

Egyéni sorozat, 177

Eredmények megtekintése
görgetés nélkül, 41

Érvényesítés, 248

Eszköztárak, 18, 214

Excel ablak, 21

exponenciális sorozat, 173

F

Felosztás, 63

Feltételes formázás, 110

Függvény varázsló, 259

függvények, 25, 40, 74

Függvények az adatbázisban, 258

Gy

Gyorsformázás, 113

H

Háromdimenziós hivatkozás, 205

Helyreállítás, 286

Hibakeresés, 40, 217

hibás adatok bekarikázása, 250

I,Í

Igazítás, 114

Információkeresés, 209

Intelligens címkék, 40, 164

Irányított beillesztés, 154

Irányított kijelölés, 212

Irányított szűrő, 240

J

Javítás átírással, 59

Javítás és adatkinyerés, 287

K

Képernyőkép mérete, 62

Képletek, 25, 40, 74

Keresőfüggvények, 92

Kijelölés, 98, 126

Kilépés az Excelből, 20

Kimutatás, 252

Kimutatás elhelyezése weblapon,
269

Kimutatás varázsló, 253

Kivágás, 154

Középre igazítás, 116, 119-120

Közzététel, 265, 267-273

L

lemezre mentett állomány, 32

Lineáris trend, 171, 173

Link, 157

logikai egyenletek, 89

Logikai értékek, 70

M

Matematikai műveletek, 83

Megjegyzés, 213

Megnövelt képességű

munkalapvédelem, 288

Megnyitás, 32

Mentés, 23

Munka egyszerre több ablakkal,
61

Munkaablak, 23

Munkafüzetek köröztetése, 279

Munkafüzetek megosztása, 280
Munkaterület, 200

Ny

Nyomtatás, 188
Nyomtatási beállítások, 190
nyomtatási kép, 189

O, Ó

Objektumok beszúrása, 161
Office Segéd, 38
Oldal párbeszédablak, 190
Oszlopszélesség, 99, 103

Ö

Összesítés, 181

P

Pénz, 109-110
PivotTable, 253
Pozícionálás, 46

R

Rajzolás, 126, 225
Rajzolás eszköztár, 126
relatív címzés, 53
rendezés, 234-236
Részösszegek, 245

S

Saját számformátum, 105
sormagasság, 101, 103
Sorozatok, 166
statisztikai függvények, 79, 258
Súgó, 37

Sz

számok, 68
Számok formázása, 104, 113

Szervezeti diagram, 130, 229
Szöveg, 65, 87
Szövegek és számok összefűzése,
84
Szövegfüggvények, 85
SZUMHA, 94, 258
Szűrés, 237

T

Táblázatok véleményezése, 275
Tagolás, 185, 250
Tartalom törlése, 123, 147
Több blokkból álló tartomány, 53
Törlés és visszaállítás, 60
trendek készítése, 170

U, Ú

Ugrás a munkalapon, 49
Új ablak, 61, 183
Ü, Ű
Úrlap, 243

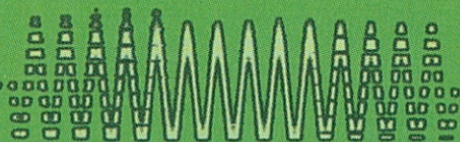
V

VBScript, 289
Védelem, 136
Visual Basic, 289

W

weblekérdezés, 274-275
vegyes címzés, 57
WordArt beszúrása, 129

Nyomta és kötötte a Szekszárdi Nyomda Kft.
Felelős vezető: Vadász József igazgató



Egyszerűen



Az Egyszerűen sorozatban már megjelent:

- :: Windows XP (Professional & Home Edition)
- :: Word 2002 for Windows XP
- :: Internet a gyakorlatban
- :: Keresés az interneten
- :: DOS
- :: PC-ismeretek 1. Hardver
- :: PC-ismeretek 2. Szoftver
- :: Windows 98
- :: Word for Windows 97
- :: Excel for Windows 97
- :: Windows 2000 Professional
- :: Word 2000 for Windows
- :: Excel 2000 for Windows
- :: Access 2000 for Windows
- :: PowerPoint 2000 for Windows



1290 Ft

> www.panem.hu

ISBN 963-545-380-9



9 789635 453801