

NEWS

MONTANA

6. szám

1992. augusztus



Compaq — megroppantott árak

6-7. oldal

Gyors nyomtatás LaserMasterrel

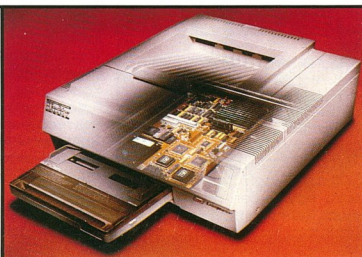
3-4. oldal



A kapcsolatok az
égben kötődnek

AT&T Tridom

2-3. oldal



A kapcsolatok az égben köttetnek

Az első távközlési műholdat 1958-ban bocsátották fel. Azóta több száz mesterséges égitest kering földünk körül. A legismertebbek közülük a műsor-szórásra is használt műholdak, melyek segítségével a TV és rádióműsorok ma a világ minden pontjára eljuttathatók.

A satelit technológia fejlődése, az előállítás költségek csökkenése tette lehetővé az úrtávközlés rohamos elterjedését az elmúlt évtizedben nemcsak a műsor-szórás és a kontinensek közötti nagy csator-

A VSAT betűszó, amelyet az angol Very Small Aperture Terminal szavak kezdőbetűjéből képeztek és ma az egyik legfejlettebb technológiát jelentő távközlési mód. A MONTANA is beszállt a magyar VSAT szolgáltatók versenyébe.

- az előfizetői terminálok létesítései a hálózatépítési költségek megtakaríthatók
- az előfizetői terminál bárhol telepíthető, több csatlakozási lehetőséggel rendelkezik, melyek egymástól függetlenül (sebesség, protokoll) alkalmazhatók
- a terminálok felügyeletnél-

helyek közötti közvetlen összeköttetés

- utazási irodák, áruház hálózatok, raktárak közötti adatátvitel

- elektronikus pénzforgalom, banki automaták
- hitelkártya autorizáció
- helyfoglalási rendszerek

A MONTANA a VSAT technológia esetében is törekedett a magas minőségre és az ár/teljesítmény arány jó megválasztására. Így jutottunk el az AT&T TRIDOM cég CLEARLINK VSAT rendszeréhez. A technológia és szolgáltatás magyarországi terjesztésére vonatkozó szerződést március 12-én Hannoverben a CeBIT-en írtuk alá.

Az AT&T TRIDOM VSAT rendszerét a Data Communications című folyóirat márciusi számában megjelent értékelés összességében a legjobbnak találta (lásd táblázatunkat). Hasonlóan ítélte a Computerworld 1991 októberében-novemberében végzett felmérés alapján. E szerint az AT&T TRIDOM VSAT termékei a legjobb minősítést kapták a technológia, az ár/teljesítmény arány, a műszaki support és a rendszer dokumentáltsága területén.

A Clearlink Plus rendszer a szolgáltatások egész sorát kínálja a felhasználóknak, melyek az összes regionális és nemzetközi műholdon keresztül elérhetők.

Hálózatú jellemzők:

A hub (központi földi állomás) és a hálózat működését az NCC (hálózat vezérlő számítógép) felügyeli. A kapcsolótechnika nagysebességű csomagkapcsolt rendszerű, melynek alapja egy multiprocessoros VME bus architektúra, Motorola 680X0 mikroprocesszorokkal. Az üzembiztonság érdekében a rendszer megtartáskölt.

Az adatátvitel sebessége a felhasználói termináloktól a hub állomás felé 32 vagy 64 kb/s (TDMA inbound csatorna), a hubtól a terminálok irányában 512 kb/s (TDM outbound csatorna). A moduláció BPSK, a hibavédelem FEC (2/3-os vagy 1/2-es konvolúciós kódolással).

A Ku sávú állomás nagyfrekvenciás jellemzői:

adó frekvencia: 14,00-14,5 GHz
vevő frekvencia: 10,95-11,2 GHz

11,70-12,2 GHz

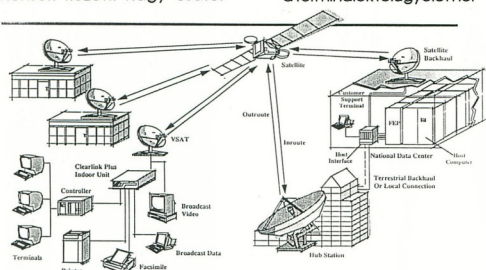
12,50-12,75 GHz

adó teljesítmény: 50-300 W (TWTA)

közép frekvencia: 70 MHz

antenna átmérő: 4,5-9 méter

A Ku sávú Clearlink Plus felhasználói VSAT terminál két részből áll. Egy külső egység-



számú összeköttetések terén, hanem az egyedi alkalmazások tekintetében is.

Magyarországon a távközlési infrastruktúra fejlettsége kiemelt hangsúlyt ad az úrtávközlési lehetőségeknek, mert ezek a rendszerek a földi hálózatoktól függetlenül kiépíthetők és rajtuk keresztül sokféle kapcsolat létesíthető a telefaxtól a gép-gép kapcsolaton át a távbeszélőig.

A VSAT hálózatok alapvetően point - multipoint jellegűek (csillag topológia), de pont - pont közötti összeköttetések létesítése is lehetséges. A rendszerben zárt felhasználói csoportok (magán hálózatok) alakíthatók ki. A jelenleg Európában üzemelő hálózatok az EUTELSAT vagy INTELSAT illetve a német DFS KOPERNIKUS hordak valamelyikét használják.

Magyarország 1992 májusában csatlakozott az Eutelsat szervezethez és hamarosan megnyílik a magyarországi irodája is.

A satelit adátviteli rendszerek előnyei:

- a hálózat rendelkezésre állása jobb, mint a vezetékes rendszereké

- alacsony bit hibarány (10^{-7})
- a hálózat struktúrája tetszőlegesen alakítható, bármely feladatra egyszerűen átkonfigurálható, könnyen bővíthető

kül működnek, a központi állomásról autorizálhatók, konfigurálhatók.

A VSAT rendszerek fontosabb alkalmazási területei:

- bankok, biztosítói társaságok központ - fiók közötti forgalom
- nagyvállalatok és telep-

Két-utas VSAT hálózatok értékelése

	AT&T Tridom	GTE Spacenet	Hughes Network Systems	Egyéb
TECHNIKAI MUTATÓK				
A hálózat elérhetősége	3,96	4,25	4,15	4,07
A hálózat megbízhatósága	4,07	4,06	3,96	3,97
Különböző protokollok támogatása	3,83	3,86	3,74	3,56
Diagnosztikai tulajdonságok	3,36	3,31	3,14	3,21
A hálózati teljesítmény ellenőrzésének lehetőségei	3,38	3,30	3,06	3,06
Integrálhatósága más rendszerekkel	3,20	2,79	2,84	2,78
Hálózat és berendezés választék	3,38	3,49	3,29	3,36
A terminálok és eszközök formája és tulajdonságai	3,48	3,38	3,57	3,47
Technikai tulajdonságok átlagértéke	3,58	3,59	3,47	3,43
SZOLGÁLTATÁS ÉS TÁMOGATÁS				
Installáció	3,69	3,60	3,60	3,39
Távfelügyelet és szerviz szolgáltatás	3,52	3,40	3,38	3,50
Helyszíni lehetőségek	3,08	3,29	3,27	3,40
Konfigurációs lehetőségek kínálata	3,40	3,30	3,42	3,53
Hálózat helyi és távoli helyreállíthatósági lehetősége	3,50	3,59	3,36	3,22
Termékkövetés és upgrade	3,52	3,24	3,29	3,46
Hálózatkezelési szolgáltatás és költségei	3,36	3,37	3,35	3,34
Átlageredmény	3,47	3,41	3,40	3,48
Összerezmény	3,53	3,47	3,43	3,43

(Forrás: DATA COMMUNICATIONS 1992. március)

A Kedves Olvasónak

ből (ODU), amely egy 1,2/1,8/2,4 méter átmérőjű parabola tükör fókuszában helyezkedik el és magába foglalja az adó-vevő egységet. Nagyfokú precizitás és rendszerparamétereire megegyeznek az előzőekkel. Az ODU működési hőmérséklet tartománya: -40-tól 60 Celsius fókig, kimenő teljesítménye: 0,5-1 W-ig terjed. A beltéri egységgel (IDU) a kapcsolatot egy ún. Interfacility Link kábel biztosítja. Az antenna könnyen szerelhető bármely tartóra, falra vagy tetőszerkezetre.

A beltéri egység mechanikai méretei megegyeznek egy hagyományos PC méreteivel. Kártya rendszerű felépítése lehetővé teszi a hardver alkalmazásfüggő konfigurálását és bővíthetőségét. A felhasználói interface paramétere:

felhasználói portok száma : 3 (9 - ig bővíthető)

az interface típusai: RS 232, RS 422, V.35

adatátviteli sebesség: 19,2 kbps ASYNC, 64 kbps SYNC

protokollok: 3270 SNA/SDLC, X.25, TCP/IP, Ethernet, ASYNC, 3270 BISYNC, NCR 751 BISYNC

bit hibaarány: < 10⁻⁶ a szatelites szakaszon, a belső vonalon < 10⁻⁸

Külön figyelmet érdemel a rendszer LAN interface opciója, valamint a broadcast videó és audió szolgáltatás.

AMONTANA által nyújtott szatellitess szolgáltatások kiterjednek a végberendezések felszerelésére és üzembehelyezésére, folyamatos, napi 24 órás szolgáltatásra és hibaelhárításra. Az első időszakban a TELEPORT EUROPE földi állomását használjuk.

A hűvös állomás hálózat felügyeleti rendszere regisztrálja és tárolja a rendszer forgalmi és technikai jellemzőit. Elkészíti az egyes terminálok adott időszakokra vonatkozó forgalmi mérlegét, melynek alapján - a tarifa szerint - a szolgáltatás számlája kiállítható.

A szolgáltatásra feljogosító szerződést 1992. július 7-én írtuk alá a Közlekedési Hírközlési és Vízügyi Minisztériummal. Ettől a naptól kezdve már nemcsak kísérleti üzemmél, hanem a teljes szolgáltatással állunk megrendelőink rendelkezésére.

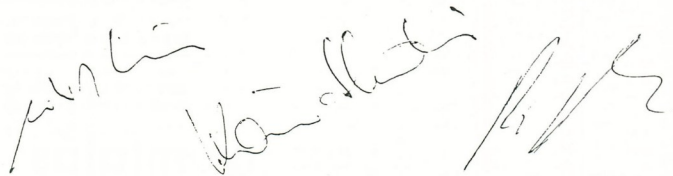
A MONTANA NEWS decemberi számában az üzemeltetés tapasztalatairól részletesen beszámolunk.

Pesli István

bizonyára éppoly melege lesz akkor, amikor a sorokat olvassa, mint nekünk most, midőn papírra vetjük őket. Mert itt a nyár és vele a közmondásos uborkaszезon. A kőszínházak becsuktak, nyári szünetet tart ama Nagy Nemzeti is, amelynek Országgyűlés a neve, így tűzszünet várható tán még a médiák háborújában is... Hankiss és Kulin pedig bizonyára egy üszömencede két oldaláról (ellen)szembeneznek most egymással.

Mit akarunk hát mi a magunk kis médiájával? Legfőképpen néhány szenzációt közhírré tenni. Például azt, hogy ha kint nem is esik, idebent annál inkább. Mégpedig az ár. Hogy mást ne mondjunk: a Compaq korábbi szériáinak árárt harminc-negyven százalékkal csökkentette. Még annak sem kell feltétlenül a zsebe legmélyéig nyúlnia, aki a cég legújabb fejlesztéseire vágyik. A Pro Linea néven frissen bevezetett számítógép-család ára máris falteherre párosította még az egyébként közütdotottan sárga tajvani és hong-kongi névtelenekeket is.

Szóval, puffadt hasú augusztusi uborkák helyett nálunk itt a Nagy Télivígi Klárusítás - nyáron. Melyre szeretettel várunk mindenkit, strandról jövet, strandra menet.



Gyors nyomtatás Windows környezetben

Réges-régen, még mielőtt a Microsoft bemutatta volna a Windowst, könnyedén tudtunk nyomtatni a Hewlett-Packard LaserJet-jeinknek. Csak meg kellett nyomni a print gombot a kedvenc szoftverünkben és a dokumentumunk elfogadottan időn belül kinyomtatásra került.

Azóta már más szelek fújnak. Windowst telepítettünk rendszerreinkre, hogy egyszerűsítsük és hatékonyabbá tegyük a munkánkat. Könnyedén elhelyezhetünk vonalas ábrákat, táblázatokat, grafikonokat a kiadványainkban ezzel sokkal szemléletesebb, esztétikusabbá téve azokat.

De minden jóban van valamirossz is! Mint minden grafikus környezet, a Windows is lassú nyomtatást eredményez. Egy viszonylag egyszerű oldal ki-

nyomtatása igénybe vehet akár egy percet is, egy összetettebb oldalnál a nyomtatási idő pedig még sokkal hosszabb is lehet. Amikor végre megszületik a (rendszerint 300 dpi-s) eredmény, elsözörnyedve tapasztaljuk, hogy a kardiágra-mok széle egyenetlen, szaggatott, a vonalas ábrák úgy néznek ki, mintha egy mozgó autóban rajolták volna azokat, a nagy betűk amatőrinek tűnnek, a kicsik pedig olvashatatlanok. És mi történt a gondosan ki-

választott fontjainkkal? Miért Courier a Times Roman? Kezdehetjük az egészét elölről!

Szerencsére a helyzet ma már nem ilyen reménytelen, sőt nagyon is biztató. A LaserMaster cég bemutatta új termékeit, a WinPrinter 800 nyomtatót és a WinJet 800 nyomtatókontrollert, amelyek az első, kifejezetten Windows-hoz tervezett, nagy teljesítményű nyomtatási szolgáltatásra képes termékek.

(Folytatás a 4. oldalon)

Új gyökereket érkeztethet a VINES!



Jó hír a kis méretű számítógéphálózatok felhasználóinak, hogy a Montana és a Banyan Systems szeptember végéig, két hónapos átmeneti időszakára erősen mérsékelte az 5, 10, és 20 felhasználós Banyan VINES csomagok árát.

Tovább csökkentheti az áttérési költségek, hogy ezen időszak alatt a más hálózati operációs rendszerekről áttérőknek - a kulcslemezek és a dokumentáció átadásának ellenében - annak értékét bizonyos mértékig beszámítjuk.

Tekintettel arra, hogy összemérhető költségek mellett a VINES szolgáltatással messze meghaladják a hasonló konkurens termékek adottságait, most végre azok a számítógépes környezetre igényes felhasználók is megvásárolhatják a számukra ideális hálózati operációs rendszert, akiknek eddig egy Novell-lel kellett beéniük.

(Folytatás a 3. oldalról)

A bonyolultabb Windows dokumentumok nyomtatása LaserMaster termékekkel 3-100-szor gyorsabb, mint más nyomtatókkal. A fontok széles választékát tudjuk használni anélkül, hogy újra és újra le kellene tölteni őket. A munkánk egézen szerszónáltsági külső ótt, 800 dpi-s felbontással, és szívekigantórokkal, tisztá grafikonokkal és kiváló minőségű tónusos képekkel.

Ahhoz hogy egy közönséges lézernyomtató néhány jellemzőjében megközelítse a WinPrinter és a WinJet szolgáltatásait, memória- és egyéb cartridge-bővítesekre van szükségünk, ami bizony nem túl olcsó. Ehelyett a LaserMaster WinPrinter családja forradalmának nevezhető, host-alapú felépítést használ, megolagolva a 386-os és 486-os számítógépek teljesítményét. E megközelítésnek számos előnye van: hihetetlenül gyors nyomtatás, könnyű fontkezelés. Továbbá ez az első olyan printer, melynek sebessége együtt nő a számítógépek teljesítményével.

Amíg az átlagos nyomtatók számítógép-perifériák, addig a LaserMaster WinPrinter és WinJet részai a számítógépeknek. Egyszerűen telepíthetők a WinPrint szoftverre, mint minden Windows-alkalmazás. Ezután bármilyen Windows-applikációból, vagy DOS-ablakban futó alkalmazásból képesek leszünk nyomtatni.

Napjainkban a LaserMaster WinPrinter és WinJeté kínálja a leggyorsabb nyomtatást az egész piacon. A LaserMaster két úton jut ehhez az eredményhez. Először is kihasználja a 386-os, 486-os gépek hihetetlenül nagy számítási sebességét. Ha a későbbiekben növeljük a gépünk sebességét (gondoljunk a cserélhető processzor, illetve processzorátviteli COMPAQ modellekre), vagy memóriabővítséget hajtunk végre, ezzel automatikusan a WinPrinter sebességét is növeljük. A DataQuest prognózisa szerint 1995-ben egy átlagos számítógép 16-31 Mbyte RAM-mal, 350-500 Mbyte merevlemez-kapacitással, 75-100 MHz órajellel és 40-50 MIPS számítási sebességgel fog rendelkezni. Ez azt jelenti, hogy 3 év múlva ugyanazzal a WinPrinterünkkel körülbelül 12-szer gyorsabban tudunk majd nyomtatni, mint ma.

Másrészt a WinPrinterrel és a WinJettel lehetőség nyílik akár a direkt Windows GDI (Graphical Display Interface) printer driver (jelenleg ez a leggyorsabb nyomtatási mód a Windows-

ból), akár az Enhanced PostScript nyelv-fordító használatára, amely gyors és igen jó minőségű PostScript nyomtatást tesz lehetővé. E közül a két driver közül választhatunk tehát: direkt-nyomtatás (300 vagy 400 dpi), vagy pedig a PostScript nyomtatás (igény szerint 300, 400 vagy 800 dpi).

Mivel a WinPrinter és a WinJet a nyomtatáshoz szükséges számításokat a számítógéppel szemben, sokkal többet nem kell fonteltöltéssel bajlódniuk. Ahogy a printjokban dolgozik a gép, a WinPrint szoftver azonnal és automatikusan használja az szükséges fontinformációkat a számítógép merevlemezéről. Bármelyik fontot választhatjuk a szállított 50 új, illetve a már a merevlemezről levő tetszőleges Type 1 vagy TrueType font közül. Ha még nagyobb fontválasztékra van szükségünk, újabb Type 1 és TrueType fontokkal bővíthetjük fontkészletünket a DTC (Digital Typeface Corporation), az Adobe és más font-

alkalmazás futtatására a számítógépen. Ezt úgy éri el, hogy bizonyos számításokat biztosít minden font applikáció számára, akár szükséges, akár nem. A WinPrinter és a WinJet egy továbbfejlesztett formát használja a multitaskingnak (pre-emptive multitasking), lehetővé téve a háttérből való nyomtatást a PostScript driverrel, miközben folytathatjuk a munkát a számítógépen. Mialatt a print job számítása folyik, a számítógépet bármilyen sebességgel vagy teljesítménycsökkenés nélkül használhatjuk. Ezt úgy éri el, hogy a WinPrinter Manager nem rendel egy meghatározott számítási teljesítményt a Windows-hoz és a printerhez. E helyett, amikor a Windows egy pillanatra "elalszik", azonnal nagy számítási erőforrást ad a printernek. Ez a képesség lehetővé teszi a WinPrinternek és a WinJetnek az egyébként veszendőbe menő CPU ciklusok kihasználását a rendszer teljesítményének csökkenése nélkül.

Gyors nyomtatás Windows környezetben

fejlesztők kollektívájából.

Nincs kellemetlenebb, mint az látni, hogy egy jelentős beruházás a technológia fejlődése révén rövid idő alatt elavul. A LaserMaster WinPrinter és WinJet kontrollere esetében három módon is a technológia csúcson maradtunk.

Emeltük már, hogy a számítógép teljesítményének növelésekor automatikusan nő a WinPrinter és a WinJeté is. Amikor upgrade-eljük a Windowssal, akkor is nő mindkettő sebessége és rugalmassága. Ha a LaserMaster továbbfejleszt a WinPrint technológiát, upgrade-elhetjük a WinPrinterünket vagy WinJetünket egy olcsó, egyszerűen installálható újszoftverrel.

Fókuszban a szoftver

Bár a maga nemében egyedülálló hardver, teszi lehetővé a WinPrinterrel és a WinJettel való nyomtatást, a LaserMaster forradalmian új szoftverre áll a középpontban. A WinPrinter Manager megnöveli a Windows multifasking környezetének nyomtatási képességét.

A Windows multifaskingja letehetőseget ad egyszerre több

Egy átlagos lézernyomtatót használva nincs túl sok beavatkozási lehetőségünk a dokumentum nyomtatásába. Ha az utolsóknak elküldött dokumentumot akarjuk először nyomtatni, vagy arra vagyunk kíváncsiak, hogy egy hosszú dokumentum hogyan helyezkedik el az oldalakon, valószínűleg nem járunk szerencsével. Csak néhány Windows alkalmazás nyújt többet a legalapvetőbb nyomtatási funkcióktól. A LaserMaster WinPrinter Managerrel ezzel szemben teljes kontrollálási lehetőséget nyújt minden Windows alatti nyomtatás során.

Amint a WinPrinter Manager ikonra kattintunk, közvetlenül rendelkezésre áll a Windows printelési opciók egész sora. A WinPrinter Managerrel kiválaszthatjuk, hogy 300, 400 vagy 800 dpi-vel nyomtassunk, attól függően, hogy melyik printer, illetve printerdriveret használjuk. Átrendezhetjük a WinPrinter Manager nyomatási sorában álló dokumentumaink sorrendjét. Választhatunk a WinPrinter Manager oldalreanderelési lehetőségei közül, így nyomtathatunk normál vagy fordított sorrendben, nyomtathatjuk az összes oldal kicsinyített képét egy oldalra, de akár a könyv-

fűzésnek megfelelő oldalsorrendben is.

A printernek elküldött dokumentum fölött teljes kontrolllehetőséggel bírnak. Ellenőrizhetjük az aktuális print job állapotát, a várakozó jobbsorrendjét, karbantarthatjuk a nyomtatandó és a már nyomtatott dokumentumok törzsét. Az átlagos lézernyomtatók 300 dpi-s felbontással nyomtatnak. A nagyobb felbontás kihasználja a lépcsős, szaggatott szélű betűket, javítja az ábrák és a képek minőségét. A kisbetűs szövegek olvashatóbbak lesznek de jelentősen javul az óráis betűk és az ábrák külalakja is.

Opciók sora

A LaserMaster WinPrinter 800-asa és WinJet 800-asa képesek annyira megnövelni a PostScript dokumentumaink felbontását (akár 800 dpi-ig), hogy úgy néznek majd ki a papíron, ahogy elképzeljük őket. Erre a kitűnő minőségre a LaserMaster védjeggyel ellátott TurboRes eljárás, a legfejlettebb felbontásnövelő technológia révén tesz nekünk szert. A TurboResell a WinPrinter és a WinJet ellenőrzi a helyét és a magasságát minden egyes kinyomtatásra kerülő pixelnek. Ahelyett, hogy csak teljes magasságú pixeleket nyomtatnánk, lehetővé teszi kisebb méretű pontok nyomtatását is, ezáltal kismulnak a lépcsőszelek élek, és nő a függőleges felbontás.

"A WinPrinter sorozat több beavatkozási lehetőséget és jobb minőséget biztosít a PostScript dokumentumok készítőinek, mint a versenytárs termékek. Ahogy a LaserMaster TurboRes kiemelkedő a felbontásnövelő technológiák között, úgy a WinPrinter is kiemelkedő termék a kiadványszerkesztésben." - mondja Bob Weibel a PC World szerkesztője.

Ha már megkezdte a széles választékot nyújtó Windows környezet kiépítését, most folytathatja a rendszer bővítését egy nagy teljesítményű Windows-printerrel.

Akár van már Hewlett-Packard LaserJet printerünk, akár egy új printerre van szükségünk, a LaserMaster tökéletes Windows alatti nyomtatási szolgáltatást kínál. A WinJet 800 controller a HP LaserJet II/III vagy III/IIIID printerrel hihetetlenül gyors 800 dpi-s Windows-printerrelé alakítja, a WinPrinter 800 nyomtató (az 214 ezer forint) pedig ugyanazt a gyors, kiváló minőségű kimenetelt szolgáltatja, mint a WinJet 800 (ára 98 ezer forint).

Pasztornák Csaba

Summagraphics CAD-perifériák

Plotterből scanner

A DMP-60-as, és a legújabb DMP-160-as termékcsalád egyedülálló a világon: csak ezen két család plotterei teszik lehetővé, hogy a toll helyébe egy scannerfej helyezve, a plottert nagyformátumú scannerré változtassuk.

Ezek a rajzológépek A4-A1-es ill. A4-A0-ás méretben képesek rajzolni egy ill. 8 tollal, a legelterjedtebb grafikus parancsnyelvek (DM/PL, HPGL/2, HPGL, 758x) szerint működnek és RS-232-C interfésszel rendelkeznek.

A DMP-160 sorozatú plotterek csúcsebességnek számít 1150mm/sec sebességgel rajzolnak, 5,6 g gyorsulás, 0,0127 mm-es felbontás, és 0,05 mm-es ismétlési pontosság mellett.

A DMP-160 6xDL, és a DMP-160-as család más plotterei plot-optimalizálást végeznek, mely komoly időtmeny-növekedést eredményez a minimalizált és optimalizált tolmazgatásnak köszönhetően, valamint papírtékeres forgató szervórendszer, ún. roll-feed opció rendelhető hozzájuk.

A DMP-160R modell felügyelet nélküli on-, vagy off-line rajzolás/papírvágást tesz lehetővé.

Bármelyik fenti plotterhez rendelhető az ún. SCAN-CAD opció, és a CAD-Overlay program. A SCAN-CAD opció olcsó nagyformátumú scannerré változtatja a fenti plottereket, a CAD-Overlay program pedig lehetővé teszi a szkennelt RLC-formátumú raszteres képek rasztervektor konverzióját AutoCAD parancsok felhasználásával. Több program létezik a szkennelt raszteres formátumú rajzok automatikus vektorizálására is, bár teljesen automatikus és tökéletes rasztervektor konverziós program nem létezik, és nem is létezhet, mert a rasztervektor konverzió csak bonyolult tanulási folyamat után végezhető el.

A jól ismert Houston márkanevű CAD-perifériák továbbfejlesztésével és gyártásával a Summagraphics a világ egyik vezető vállalkozásává nőtte ki magát a téren. Az általa gyártott plotterek, nagyformátumú scannerek, rajzdigitalizáló táblák és vágógépek többsége egyedülálló sajátosságokkal rendelkezik, ezért a CAD/CAM/CAE-alkalmazások, a térképészet/geofizika, az üzleti grafika, az animáció és a kiadványszerkesztés nélkülözhetetlen eszközei, s így világszerte széleskörűen elterjedtek. Magyarországon a Montana forgalmazza őket.

Sok szoftverház kínál különböző képarciváló programokat, melyek a raszteres formátumú rajzok képi adatbázisban történő tárolására, és gyors visszakeresésére szolgálnak.

100 millió papírrajz után

Mintegy 100 millió papírrajz készült világszerte a CAD rendszerek megjelenése előtt, melyek 15 százaléka A1 vagy ennél nagyobb méretű. A rajzok mintegy 85 százaléka még manapság is papíron készül. Ezek tárolása, visszakeresése sok gondot okoz, ezért nagyon hasznos lenne számítógépes archiválásuk.

Folyóiratok, egyéb dokumentumok archiválása (terjesztése) a fenti módon megvalósítható. (A Summagraphics Corporation is több folyóirat archiválását végzi szolgáltatás jelleggel).

Ha át kell dolgozni a rajzot,

vektorizálás mintegy 2-10-szer gyorsabb, mint a rajzdigitalizálás ill. kézi bevitel.

Hangsúlyozzuk, hogy a rasztervektor konverziót csak akkor érdemes elvégezni, ha módosítani kell az archivált rajzot, vagy muszáj plotterrel kirajzoltatni. Becslések szerint a szkennelt rajzoknak csak mintegy 10 százalékat kell vektorizálni.

Nagymeretű rajzok nagy sebességgel történő szkennelésére az LDS 4000 típusú szkennert javasoljuk, amely 914 mm széles és max. 30 méter (l) hosszú rajzok 400 dpi felbontással valamint 64 szürkeségi szinttel történő bevitelére alkalmas. Egy A0-asrajz szkennelésé kb. 1 perc alatt végezhető el. A rajnos 4-5-ször magasabb, mint a plotterekhez vásárolható SCAN-CAD opcióé.

A megvásárolt scannerrel egy IBM PC/AT-be illeszthető vezérlőkártyát, valamint egy LDS-can vezérlőprogramot, és egy JetView programot kap a felhasználó. Az LDScan program a scannelés vezérlésére szolgál, a JetView program pedig lehetővé teszi a scannelt képeket megtekintésért és printelésért.

Félmillió rajzdigitalizáló

A Summagraphics rajzdigitalizáló táblák többek között a CAD/CAE alkalmazások, a művészeti (pl. animációs), és üzleti grafika, a térképészet/geofizika, és az egészségügyi alkalmazások nélkülözhetetlen eszközei.

A Summasketch II (11.7"x11.7") és a Summasketch II Professional (18"x12") rajzdigitalizáló táblák a világ legnépszerűbb rajzdigitalizáló táblái, több mint félmillió működik belőlük. PC, PS/2, és Macintosh számítógépekhez való adapter- és szoftver csomagokkal vásárolhatók.

A PC-felhasználók Windows, és Autodesk Device Interface (ADI) drivert, valamint egér- emulátor programot kapnak a rajzdigitalizálótól, a MAC felhasználók pedig egy ún. ADB driverrel használhatják a táblát.

A legújabb Summadraw márkanevű rajzdigitalizáló tábla vezeték nélküli pen stylus-sal működik, és több mint 400 szoftvertémekkel kompatibilis.

A Microgrid III rajzdigitalizáló tábla család a legnagyobb méretű (A2, A1, A0, és extended A0) és legnagyobb felbontású eszköz (2000 sor/inch). Szinte minden paramétere felülmúlja a konkurencia termékeit: PC, vagy MAC gépekhez történő illesztéshez szükséges adapter, és szoftver csomagokkal vásárolható.

A Summagraphics LCL márkanevű rajzdigitalizáló tábla kisebb felbontású, mint a Microgrid III (1016 sor/inch), de alacsony ára miatt nincs vetélytárs. A1-es, és A0-as méretben rendelhető, egyéb paramétereit hasonlóak a Microgrid III család paramétereivel.

A Microgrid Surface Lit szál-optikus, változtatható intenzitású háttérmegvilágítással rendelkező eszköz lehetővé teszi röntgenfelvételek, negatívok stb. bizonyos jellemző pontjainak bevitelét. Az aktív felület mérete: 17"x24".

Ábravágók

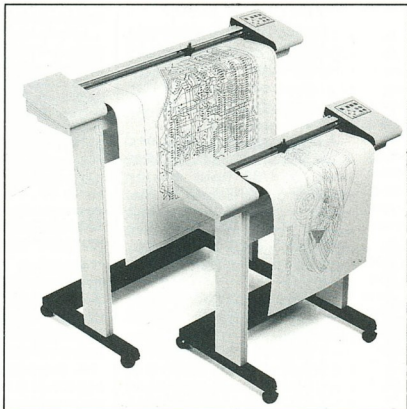
A vágóplotterek reklámszövegek, figurák, logók készítésénél népszerű eszközök. Sok helyen szolgáltatásra használják őket (lettershop).

A DBP-60C vágóplotter család tagjai (DMP 65C, -66C, -67C, -68C) a használható alapanyag szélességében (290-544mm), és a vágósebességben különböznek.

A legújabb DMP-100C vágóplotter 1m széles alapanyagokon képes mintegy 850 mm/perc sebességgel, szinte teljesíleg ábrákat kivágni.

A fenti vágóplotterek a világon legelterjedtebb grafikus parancsnyelvek szerint (DM/PL, HPGL) szerint működnek, és RS-232-C interfésszel rendelkeznek. Több szoftverház kínál speciális programokat különböző típusú számítógépekhez (PC, Macintosh) a vagni kívánt ábrák megszerkesztésére, és a vágóplotter vezérléséhez.

Dr. Zsoltér Antal



vagy annak egy részletét, ill. plotterrel akarjuk kirajzoltatni (van más megoldás is pl. a raszteres kép kinyomtatása JetPro printerrel) akkor rasztervektor konverziót kell végezni. A CAD-Overlay rendszerrel történő

Microsoft Excel 4.0

Április 6-án a Microsoft bejelentette az Excel for Windows-nak, ennek a világszerte népszerű grafikus táblázatkezelő szoftvernek az új verzióját. Könnyebbé tették a mindennapostáblázatkezelő feladatokat megoldását, másrészt teljesen új funkciókkal látták el.

A leggyakrabban használt feladatokat automatizálták, egyszerűsítették, meggyorsítva és egyszerűbbé téve a mindennapi munkát az Excel-lel.

Az Excel új verziója olyan funkciókat is tartalmaz, amelyekkel eddig nem találkozhattunk táblázatkezelő programokban. Felsorolunk néhányat.

Autofill: észreveszi a trendeket az adatok bevitelkor, automatikusan és intelligensek ki-gészíti azokat, amilyen kosz-za csak akarjuk. Például a január begépelése után beírja a többi hónapot, de ha a január után az április írjuk be, akkor csak a negyedévek elejét je-lentő hónapokat fogja kitölteni.

Drag and Drop: új és gyorsabb módja az adatok egy részének vagy teljes egészének átmoválásához, mozgatószáshoz a táblázaton belül.

Toolbar: az új Toolbar használata azonnali elerést biztosít a leggyakrabban használt pa-rancsokhoz. Az olyan opcionális parancsok, mint pl. a rajzolás és grafikon készítése, akkor je-lennek meg, amikor szükség van rájuk. Saját magunk is ké-

szíthetünk Toolbart, olyan mé-retekben, és oda helyezve, aho-vá csak akarjuk.

Wizard: a "városzló" végje-zevet bennünket az olyan komplex feladatokon, mint pl. a grafikon készítése. A felhasználó tanulását segíti munka kö-zben, és megjelenik a soklépé-ses feladatoknál.

AutoFormat: a felhasználók szeretnek szép külalakot adni munkájuknak. Ez a lehetőség 14 professzionális megterve-zett formát ajánl fel.

"Az oszlop legoptimálisabb kitöltése": az oszlop szélességét a leghosszabb szöveghez vagy számhoz igazítja.

Autosum: automatikusan összegzi a sorokat és az osz-lopokat egyetlen gombnyo-másra.

Az alap felhasználásokon kí-vül a felhasználók adatanalíziseket is igényelnek a "mi van, ha" analízistól kezdve a legis-merőbb statisztikai és gazda-sági funkciókig. A Microsoft Excel 4.0 ilyen funkciókat is kínál.

Scenario Manager: a legjobb "mi van, ha" segédeszköz. Kénnyen készíthetjük vele "mi van, ha" scénariókat, ezeket el is menthetjük egy különálló file-ba, majd ezek összegzését is elvégeztethetjük egy perc alatt.

Workbooks: az összetartozó munkatáblázatokat elment-hetjük együtt egy különálló file-ba, megkönyítve ezzel a pro-jektek kezelését, tartalomjegyzéket is használhatunk hozzá.

Cross tabs: a keresztes tabu-lálás azoknak a felhasználók-

nak nélkülözhetetlen, akiknek analizálniuk kell az adatbázisok által nyújtott információkat és fel kell ismerniük bennük a tren-deket. A Wizard Help segít ezek és az összegező táblázatok elké-sztésében.

Analysis ToolPak: tartalmazza a legerjedtebb pénzügyi, statisztikai, mérnöki és tudomá-nyos funkciókat, összesen 160 funkciót és eljárást. Ezek között van: statisztikai megoszlás, kor-relációs koeficiens, kovariáns, regresszió, hisztogram előlá-jtás és Fourier transzformálás.

Object linking and embed-ding (OLE): lehetőséget nyújt, hogy Microsoft Excel tábláza-tokat vagy grafikonokat hasz-náljunk fel más dokumentum-okban vagy egyéb OLE kompati-bilis applikációkban. Például egy Word-ben készíthető ha-vonkénti jelentésben, amely-ben pénzügyi adatok vannak Excel táblázatból, a táblázat adatai automatikusan frissül-nek, anélkül hogy ki kellene lép-nünk a Word-ből.

Továbbfejlesztették az Excel 4.0 nyomtatási és megjelenítési funkcióit.

Compaq — megroppantott

A munkaadalmások területén egy új 386sx 25 MHz-es sorozat jelent meg. Újdonság a Business Audio rendszer bevezetése, mely a multimédia kezete a széria PC-k körében. A Micro-soft Windows 3.1 verziója már felkészült ezen alkalmazásra Sound Recorder segítségével, azaz már hanganyag is fűzhető a leírt információ mellé. Szóbeli megjegyzéseket fűzhetünk pl. a Microsoft Word for Windows 2.0-ban elkészített anyagainkhoz, ami akár emlékeztető le-het számunkra, akár egy utasít-ás a titkárnőnek a dokumentum-mal kapcsolatban teendőkről. Mindezt már a munkádalo-mások esetén is az alaplapon integrált nagyfelbontású grafi-ka segítségével tehetjük.

A notebook sorozat legújabb tagja a jól ismert LTE Lite/25 szí-ne színe változata, amely a Portab-le 486c-nél már megismert akív mátrix technológiát használja. Híhetteles technika egy könnyű méretű számítógépből! Megjelent egy olcsó notebook sorozat is, mely az LTE 386s/20 utódja, azzal a különbséggel, hogy nem alakítható át óstati géppé a Desktop Expansion Base segítségével.

A Systempro család egy új IDA-2 kontrollrel szerelt válto-zattal bővült, melyben a szá-

A Compaq ismét alapjaiban rengette meg a minőségi számítástechnika piacát. Nemcsak az új munkaadalmos család, hanem hatalmas árcsökkenéssel is. Ezzel párhuzamosan a termékek előtti exportengedély-köteles része is felszabadult a korrózás alól, így a szállítási határidők jelentősen csökkenhetnek.

bad konfigurálhatóságot elő-segítendő márvan merevlemez nélküli modell is. Az IDA-2 kontroll teljesítményét tekintve 6-7-szer gyorsabb elődjénél. A System Manager rendszer is a gép szériatartozéka.

A Compaq ProLinea család

Ami ebben a családban va-lóban új, és a Compaq esetén eddig szokatlan volt, az az ára. A családnak három tagja van. Felépítésüket tekintve hasonli-tanak egymáshoz. A gépeket kétféle házba, kétféle pro-cessorral szerelik össze. A három alapgép: 3/25zs, 3/25s és a 4/33.

A 3/25zs típus a legkisebb munkaadalmos, melyben mind-össze az 1.44 megabájtos hajlékonylemez egység és egy merevlemez száma van a hely. Ebben a típusban 2 ISA bővíthé-ly található.

A 3/25s és a 4/33-as már egy

picivel nagyobb házban van, így fizikailag is lehetőség nyílik a második hajlékonylemez egység elhelyezésére is. Ebben azonban már 3 ISA bővíthely található.

A processzorok a 3/25zs és a 3/25s esetén 80386sx 25 MHz-esek, a 4/33 típus esetén 80486dx 33 MHz-esek. A memória a 25 MHz-es modellek esetén 2 megabájt, a 4/33-as modellek esetén 4 megabájt, mely minden esetben 16 MB-ig bővíthető.

Mindegyik gépben a Compaq egy 1024x768-as VGA ve-zérlőt integrált az alaplapra, mely 16 színt tud megjeleníteni. Két soros, egy párhuzamos és egy pointing device (pl. egér) interface szintén az alapkiépí-

téshez tartozik. Újdonság, hogy a merevlemez konfigurációk esetén a Compaq DOS 5.0 is szériatartozék.

A merevlemez átlagos elő-résili-deje 17 ms. Ez alól csak a 4-0 megabájtos a kivétel, melynek elő-résili-deje 21 ms.

Mindeharmen családban van merevlemez nélküli modell. A modellszámok a merevlemez kapacitására vonatkoznak. A modellek a következők: 3/25s esetén M1, M40, M84; 3/25s és a 4/33 esetén M1, M84, M120. Az M1 segítségével akár 210 megabájtos merevlemez is le-het a gépben.

Compaq Deskpro/i család

A gépek felépítése mege-gyezik a ProLinea 3/25s és 4/33-as típusokéval, azaz 3 ISA bővíthetivel, 2 hajlékonylemez egységgel és 1 merevlemez helyel rendelkeznek.

A processzor típusok mege-gyeznek a moduláris család-nál meg szokottakkal, azaz

Compaq Contura (notebook)	168.500 forinttól
Compaq LTE Lite/25 color	610.000 forinttól
Compaq ProLinea	86.600 forinttól
Compaq Deskpro/i	185.900 forinttól
Compaq Deskpro/M	232.400 forinttól

Symantec mindenütt

London-Párizs-Düsseldorf-Milánó-Tokió-Sydney-Toronto-Buenos Aires. A Symantec termékeket a világ minden nagyobb városában forgalmazzák. Ez a szoftverpiac sohasem alszik. Lehet akár éjjel, akár nappal, a földkerekség valamelyik pontján mindig árulnak Symantec programokat. A Symantec az utóbbi években a 10 legnagyobb nemzetközi szoftvercég közé került, 14 kereskedelmi irodával, 85 partnercéggel dolgozik a világ 46 országában.

Report Manager: különböző szekciókat jelölhetünk ki a táblázaton belül, és ezeket mint egy jelentést fogja ki nyomtatni.

SlideShow: a vizuális prezentációra szolgál, olyan effektusokat is igénybe vehetünk mint pl. hangok hozzáadása.

Grafikonkészítés: 90 féle típus közül választhatunk. A 3-D Rotator segítségével forgathatjuk is grafikonjainkat.

Zoom: 10-től 400 százalékiig kicsinyíthetjük vagy nagyíthatjuk táblázatunkat.

A Lotus 1-2-3 felhasználóknak makró fordítót ajánl a rendszer.

A Microsoft Excel 19 különböző file formát képes olvasni, beleértve a Lotus és Impres adatállományokat is.

A Symantec munkatársai sok mindennel büszkélkedhetnek. Például, hogy továbbra is vezető szerepet játszanak a PC alapú projekt management szoftverek fejlesztésének területén. Nemrégiben jöttek ki a Time Line project management szoftver Windows-os változatával. Ezt a terméket már több mint 300 ezren használják világszerte, és több díjat is elnyert, például a PC World szerint 1991 legjobb project management szoftvere volt. A Time Line új Windows-os változata kihasználja a grafikus környezet agra összes lehetőségeit.

Aki már használt Lotusot vagy Excelt, az könnyedén készíthet a Time Line-ban ütemtervet. Az adatokat egyszerűen használható táblázatokba vihetjük be, és a program automatikusan Gant grafikon készíti belőlük. Párhuzamosan több projectrézfeladattal kezelhetjük egyszerűen. Az egér segítségével könnyen mozgathatjuk a részfeladatokat jelölő sávokat. Ezzel egyszerűvé válik az időbeosztás kezelhetősége. A Time Line-nal egyszerű és elegáns eszközkészlet áll a rendelkezésére melyet egy óránál kevesebb idő alatt elkészíthető az első munka.

Time Line menedzsereknek

A programnak több új, a használhatóságát megkönnyítő tulajdonsága van.

A Co-Pilot logikai segítségével gyorsan és tökéletesen készíthetjük el a munkatervet, szükség esetén egyszerű angol nyelven ad tanácsot.

A Connect Tool-al a felhasználó egyszerűen ki tudja jelölni a feladatok közötti összefüggéseket és segítségét nyújt az erőforrások elosztásában is.

Az Info Box áttekintést nyújt az időzítésről, a feladatok és az erőforrások információiról és mindentféle egyéb feladatról.

Az Icon Bar azonnali elérést biztosít 32 rutin feladathoz, mint pl. a nyomtatás vagy

formattálás egy egérgombnyomásra. Egyedül a Time Line rendelkezik olyan tulajdonsággal, mint az AutoScale, amely automatikusan méretezi a munkatervet, hogy kiférjen egy teljes oldalra.

Az új Norton verzió - Windows-hoz

A Windows új távlatokat nyitott a PC világában, a Norton Desktop for Windows pedig az operációs rendszer használatát teszi könnyedebbé, elegánsabbá. A PC Computing 1991 decemberi számában megjelent cikk szerint minden Windows felhasználónak rendelkeznie kellene az 1.0 változattal. És most bejelentettük az új, 2.0-ás változatot.

A Norton Desktop for Windows ugyanazt a point-and-click interfészt használja mint a Windows; de új dimenziókat tár fel azáltal, hogy kiegészült egy új Drag-And-Drop funkcióval, valamint tartalmazza a Peter Norton által készített legjobb segédprogramokat.

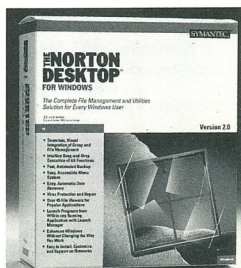
A Norton Desktop for Windows mind a File mind a Group managementet integrálja, biztosítva a felhasználónak ezáltal az alkalmazások és adatok könnyebb elérését. Megnézheti és mozgathatja (copy, move, delete stb.) a file-t, vagy alkalmazásokat indíthat el úgy, hogy az ikonokat az egér segítségével egymásra húzza (drag and drop). Például nyomtatásnál a file nevét egyszerűen a Printer ikonra húzzuk.

A Norton Backup része a Norton Desktopnak. Rendelkezik egy egyszerű mentési funkcióval, amely a háttérben zajlik, míg a felhasználó valamilyen alkalmazásban dolgozik. Lehetőség van arra is, hogy a nap-tárbán (Scheduler) előre pontosan meghatározott időpontban a mentés elinduljon (akár éjjel is).

Az adatvesztést a hardver hibáján kívül emberi hiba is okozhatja. A véletlenül letöltött file-t a SmartErase vagy UNERASE segítségével könnyedén és biztonságosan helyreállíthatjuk. A Norton Disk Doctor automati-

kusan diagnosztizálja a merevlemez problémáit, és javaslatot is tesz azok helyreállítására. A Fix-It Disk még akkor is helyreállítja az adatokat, ha a Windows nem indul el.

A Norton Desktop for Windows több mint ezer vírus felismerésre és hatástalanításra alkalmas segédprogrammal rendelkezik, amely a napi mun-



kát nem zavarja a háttérben dolgozik. A Montana ingyenes és folyamatos vírus update háttérben biztosít minden Desktop felhasználó számára.

MONTANA

Kiadja a Montana Kft.
1054 Budapest, Steindl Imre u. 6.
Tel: 131-3559
Fax: 153-4631
Levél cím: 1361 Pf. 501
Felsőfok kiadó: Szabó György, a Montana Kft. ügyvezetője
Szerkesztő: Takács Gitta, Kévay Katalina
Megjelentik kéthavonta 15 000 példányban © 1992 Montana Kft.
Készült a Montana DTP rendszerén.
Szinbontás és monofizálás: Reprintstud Franz Danek Kft.
1097 Budapest, Külső Mester u. 82.
Nyomás: Gistel Druck, A-2722 Welkenradorf / Stf.

Ha Ön rendszeres olvasója szeretne tenni lapunknak, kérjük, hogy írjon nekünk és mi minden számat ajándékosan elküldünk Önnek.

Microsoft
EXCEL
for Windows

árak

a következők: 386/25, 386/33, 486/25 és a 486/33. Ezen családiban jelenleg nincs mód a dx2 típusú processzor integrálására. Erre valamikor szeptemberben kerülhet először sor, amikor az Intel elkészül a 80486dx2/66-os processzorával. A processzorok felfelé, de csak felfelé upgrade-elhetők, ellentétben a moduláré családánál már megszokott szabad upgrade lehetőséggel.

Az alapon a QVision 1024 kontrollere található, mely alapkiépítésben 1024x768-as felbontás mellett 16 színnel képes dolgozni, de a kontrollier memóriájának kibővítésével a 256 színes megoldás is elérhető, így egy teljesértékű QVision kontrollierhez jut a felhasználó, mely sebességét tekintve a leggyorsabb a nem speciális kontrollier piacon. Ezt speciális AutoCad, Windows és X-Windows illesztőinek és a hardver szintű cursorvezérlésnek köszönheti.

A legnagyobb elérhető memlemezkapacitás 510 megabájt. További eltérés még, hogy a memória nem 16, hanem 32 megabájtig bővíthető.

Keveczky László

PRICED
RIGHT

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	19										20					21	
22								23		24					25		26
27			28		29		30		31	32			33			34	
35						36		37				38	39		40		41
42				43					44		45			46			47
			48													49	
	50					51				52					53		54
55					56				57			58			59		60
61							62			63				64	65		66
			67					68		69					70		71
73						74											79
																	80

Járunk. 56. SZTK elődje. 58. Észak-afrikai kikötőváros forrálva. 60. Ötven százaléka. 62. Oklevél röviden. 65. Kis részben aggszűl 69. Egykétjárt rövidítve. 70. Közkedvelt sárkány nevének fele. 72. Széles ösvény.

(Az ékezetes betűk közötti különbségektől eltekintettünk.)

A megfejtés beküldendő a Montana Kft. címére: 1054 Budapest, 1361. Pf. 501. Beküldési határidő: szeptember 30. A helyes megfejtők között ajándéktrayakat sorsolunk ki.

A Montana News 4. számában megjelent

rejtvény helyes megfejtése: "Tévedni emberi dolog, de a dolgokat igazán összekutyulni csak számítógéppel lehet."

A rejtvény helyes megfejtői közül ajándéktrayát nyertek: Kovács László, Dunavecse, Személyi Tivadar, Veszprém, Kavalecz Tibor, Bodroghalom, Koncz László, Mátészalka, Gyuricza Sándor, Iklódbördöce.

A Montana News 5. számában megjelent rejtvény helyes megfejtése:

1. Kicsi a bors, de erős
2. Számítástechnika mérték után

A rejtvény helyes megfejtői közül ajándéktrayát nyertek: Papp Ilevante, Pécs, Braczu János, Budapest, Varga Sándor, Budapest, Nagy Tamás, Szeged, Balogh Miklós, Baja. A nyeresémnyeket postán küldjük el. Gratulálunk!

A Komputerköltőz átka
Költözzenek kigyók a hálózozobába, Monitorod zavarják a kísértelek, - az "átok" 3. és 4. sorát lásd a vízsz. 1. és 4. függ. 22. sorokban.

Vízszintes

1. A vers kitalálható harmadik sora, zárt betűk: K.V.K.L.O.B. 19. Angol hölgyek közkedvelt pletykapartija. 20. Beugrik a nagyböggöbe. 21. Állóvíz névelővel. 22. Kevert nyirokszerzeli. 23. Angol vagy francia arany! 24. Templomkapu. 26. Mutató névmás. 27. Bokáig ér. 31. Legyilkol. 33. Kettős betű vissza. 34. Nagy csomag (ruha, gyapot stb.). 35. A kínosa sziget írója. 38. Izguló. 41. Néma láft

42. Talalék forrálva. 43. Földmérők. 46....-vidék (Németország). 49. Vegyes kettős! 50. WC németül. 51. Becézett orvos forrálva. 52. FÁK-ban folyik. 53. Nyúvákol. 55. Női név. 57. Finn nyelvű izasztókamradt keverve. 59. Nem a DUFA, hanem ... 61. Művem. 63. Kronométer. 64. Ragad egynemű betűi. 66. Kicsinyítő képző. 67. Keleti férfinév. 68. Tyúk van ilyen. 71. Ló népiesen. 73. Lólábvég. 74. Hosszú-kás csúszómászó népiesen.

Függőleges

2. Elmevilanásokkal. 3. Tetszetős szárnyas rovarok befogására használatos eszközközet. 4. Kettősve: dunántúli város. 5. Járkál téthova céltalansággal. 6. Mássalhangzó kiejtve. 7. Részben maszlagl! 8. Az európlum

vegyjele. 9. Híntő vége! 10. Angol főnemes. 11. Kalauz nélkül. 12. Ritka női név. 13. Tengerészek kedvenc itala. 14. Fa megmunkálása használt szerszám visszafele. 15. Tallér is van ilyen. 16. Nem itt. 17. Híres angol filmcím magyar forrálása. 18. Más-hoz pártol. 22. A versike kitalálható negyedik sora, zárt betűk: A.N.G.M.N. 24. Pa-Dö... 25. Fűvös hangszer. 28. Esztendő. 29. Közismert parlamenti frakcióvezető neve keverve. 30. Víz is, fa is van ilyen. 32. Kölcsönt kölcsönre halmozó. 36. Tészta is, íz. 37. Dírcs is van ilyen. 37. Hagyd a tányérvonot. 39. A ... árnyéka sem vetődhet rá. 40. Csendesen mulatoz. 44. Morzejel. 45. Hires musical. 47. Hagyományos óraalkatrészek. 48. Józsika. 54. Fűszerforrálva. 55. Ezen

Amennyiben bővebb információt szeretne kapni az általunk forgalmazott termékekről, kérjük, hogy keressen meg bennünket telefonon, vagy az alábbi címenek: 1054 Budapest, Steindl Imre u. 6. Tel: 131-3559; 131-3556; 111-3035; Fax: 153-4631 Szeged, Csongrádi sgt. 22. Tel: 62-25949; Fax: 62-22261

További részletes tájékoztatást kérek az alábbi termékekről:

Nevem:..... Beosztásom:.....
 Cégem neve:..... Címe:.....
 Telefonszáma:.....

3Com (hálózati eszközök)
 AT & T (VSAT)
 Aldus (kiadványszerkesztő és grafikus szoftverek)
 Atlantis (X.25-ös hálózati elemek)
 Banyan (osztott hálózati operációs rendszer)
 Bifronic (telefonközpontok)
 Codenol (üvegszáloptikai hálózati elemek)
 Compaq (professzionális személyi számítógép család)
 Elcon (connectivity eszközök)
 Equinox (intelligens I/O alrendszerek)
 LaserMaster (nagyfelbontású levilágítók, monitorok, controller kártyák)

MicroNet (belső és külső lemezes alrendszerek)
 Microsoft (szoftverek)
 Mylex (alaplappok és kontrollor kártyák)
 Pinnacle Micro (újraírható optikai tárolók)
 QMS (PostScript nyomtatók)
 SCO (UNIX alapú operációs rendszer)
 Summagraphics (digitalizálók, plotterek, scannerek)
 Symantec (szoftverek)
 Verity (intelligens szövegviszakereső)
 Wangtek (streamerek)