

Elkészült a hírközlési stratégia

Május közepén a kormány elfogadta a magyar hírközlési ágazat fejlesztésének stratégiáját. Ez mindazon, hosszabb távra is kiható állami intézkedések összességét tartalmazza, amelyek az 1998–2005 közötti időszakot átölelő hírközléspolitikában megfogalmazott elvek és célkitűzések gyakorlatba ültetését, illetve megvalósítását szolgálják. A hírközlési stratégia meghatározza a távközlés és a postai szolgáltatások technológiájának, infrastruktúrájának, integrációjának, tulajdonosi és piaci szerkezetének, intézményi hátterének, valamint szabályozási környezetének fejlesztésével kapcsolatos állami feladatokat, továbbá a végrehajtáshoz szükséges forrásigényeket, a globális és ezen belül különösen az európai uniós nemzetközi együttműködésben való részvételből adódó teendőket, fő kötelezettségeket.

A stratégiát a sajtó képviselőinek Lotz Károly hírközlési miniszter és Bölcskei Imre, a tárca helyettes államtitkára ismertette. Hangsúlyozták, hogy a kialakított stratégia célja a teljes hírközlési liberalizációra, az EU-s csatlakozásra való felkészülés és egy olyan infrastruktúra létrehozása, amely az elkövetkező években, a jelenlegi bázist továbbfejlesztve képes minden kereskedelmi igényt (pl. multimédia, elektronikus kereskedelem, különféle korszerű adatátvitel stb.) kielégíteni. Létre kell jönni

olyan alternatív szolgáltatásoknak, amelyek le tudják törni az árakat, ugyanakkor elő tudják segíteni az új szolgáltatók piacra lépését. Végső soron a hírközlési stratégia azt a cél szolgálja, hogy országunkban olcsóbb távközlést valósítsunk meg, mely elősegíti az információhoz való könnyebb hozzáférést, a korszerű adatátviteli szolgáltatások fejlődését, elterjedését. A liberalizáció másik eszköze a szabályozás. A stratégia olyan szabályozást ír elő, amely elősegíti a piacra lépést, egyszerűsíti az engedélyezést (célja, hogy az általános engedélyek domináljanak az egyediekkel szemben, épp úgy, ahogy az EU-ban ez már megvalósult). A stratégia abban is utat mutat – hangoztatták a KHVM vezetői –, hogy a díjszabályozásnál szintén nagyon rövid időn belül áttérhessünk a költségalapú szabályozásra. Cél az is, hogy a szolgáltatók közötti díjmegosztás senkit se hozzon hátrányos helyzetbe. A DCS–1800 közeljövőbeni bevezetése után, várhatóan 2002–2003 körül Magyarország is bevezetheti az UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) széles sávú rendszert, amely a remények szerint teljes mértékben ki tudja majd szolgálni az igényeket mind a minőség, mind a kapacitás tekintetében. Ugyanakkor az UMTS teljes mértékű verseny társaság lesz a közcélú telefonszolgáltatásnak is. Ez pedig felveti, hogy az igazi piaci verseny nem biztos, hogy párhuz-

mos hálózatokon fog megvalósulni. Ehelyett a rádiós és vezeték nélküli versenyre követhet be az ezredforduló után.

A hírközlési stratégia fő célja, hogy a nagymértékben kibontakozó fejlődést támogassa, feltételrendszerét biztosítsa. Ennek egyik eszköze lesz az új hírközlési törvény, amely a tervek szerint a 2000. év végéig kell hogy elkészüljön, illetve hogy a parlament elfogadja. Az új, EU-konform hírközlési törvény életbeléptetése lépcsőzetes lesz, ugyanis a koncessziós kizárólagosság miatt nem vezethető majd be azonnal minden egyes szabálya. Ezért teljeskörűen 2002. november elsejével lesz hatályos az új törvény. Egy kérdésre válaszolva Lotz Károly miniszter annak a reményének adott hangot, hogy az informatikai és távközlési kormánybizottság még idén megtárgyalhatja a kidolgozás alatt álló informatikai törvény alapkoncepcióját. Az informatikai törvény egyik fontos célja, hogy az elektronikus kereskedelem jogi és szabályozási feltételeit úgy teremtsék meg, hogy maradéktalanul érvényesek legyenek azok az alapelvek, amelyek a határokon kívüli kereskedelmet biztosítják. Az elektronikus kereskedelem terén olyan feladatokat kell megoldani, mint a piacra lépés biztonsága, az üzletmenet biztonsága, a tranzakciók lebonyolítása, elektronikus pénz használata és azoknak az általános jogi és személyi követelményeknek a lefedése, amelyek Európában ma még nem megoldottak. A legnagyobb program ezzel kapcsolatban az úgynevezett konvergencia program, amely jelenleg egyeztetés alatt áll az EU-ban, s amelynek célja, hogy az alapelveket az európai országok egyformán kezelje rögzítsék.

(Folytatás a 10. oldalon)

Kábelek közt válogatva

Korunk, az elektronizáció átka a drót. Lakásunkban ide-oda tekeregnek a drótok, kábelek, ha nem a szobában keresztül-kasul, akkor a falban. Rádásul ha beütünk egy szöveget a falba, nem tudhatjuk, nem akadunk-e egy régen elfelejtett vezetékbe. De nem hiányzik a kábel az utcán, a lépcsőházakban sem, ott éktelenkedik a kábeltelés koax, és mellette a takarásra szánt világító fehér vagy sötét iromba műanyag „kábelcsatornában” egyre több helyen a Matáv kábelrengetege.



Sokszor még rosszabb a helyzet az irodáépületekben. Utólag húzzák ki a vezetékeket, külön a számítógépes rendszert, külön a telefonot, külön a füstjelzőket, mozgásérzékelőket, a riasztóig vezetékeket, a hőmérséklet-szabályozáshoz valót és így tovább. Pedig a vállalati helyi hálózatnál már évek óta van megoldás arra, hogy valamennyi adat-jel ugyanolyan csavart réz érpáron jusson el céljához. Ezeket a csavart érpárok a számítógépes hálózat igényeihez méretezik, ezért rajtuk átküldöz az adatokat, másrészt a jóval kisebb követelményeket támasztó telefon-, illetve különféle jeladójelek továbbítására is kiválóan alkalmasak.

A számítógépes, digitális adatátvitelben minél több adatot kell minél kisebb hibával átküldeni egyik végpontból a másikba. A teljesítmény növelésének két módja van. Az egyik a fizikai: egyre több bitet küldeni másodpercenként. A másik a logikai: az egy bite jutó információt minél nagyobb tenni, vagyis sűríteni, tömöríteni az adatokat. A fizikai átviteli sebesség korláta a kábelbe összehajtott csavart vezetékek közötti áthallás, az induló és az érkező jel közötti keveredés. Addig nincs gond, míg nagyobb, megkülönböztethető az érkező jel az érpáron a másik érpáron küldött kimenő jel áthallásától. A

ma általánosan használt Category 5-ben, hálta az összehajtott érpárok sodrásra közötti különbségeknél, 100 MHz, de már itt van a küszöbön az ennél jóval gyorsabb fizikai átvitelre képes Category 6 és Category 7 szabvány is. Ugyanakkor óriási léptekkel gyorsul a számítógép és a hálózat közötti kapcsolatot biztosító adapterek tömörítési képessége. Ennek köszönhető a 100 megabit/másodperces – 100Base T és más eljárásokkal dolgozó –, de csak 25 megahertz körüli fizikai átviteli sebességgel dolgozó adapterek általánossá válása a hálózati munkaállomásokban. Az aktív hálózati berendezésekben használt még gyorsabb tömörítési algoritmusok, programok – illetve az ezeket futtató egyre gyorsabb mikroprocesszorok – teszik lehetővé legújabbban a gigabit/másodperc sebességű adatátvitelt a LAN-ok, helyi hálózatok között.

Ezek azonban csak lehetőségek. Realitásuk a hálózat fizikai megvalósításának minőségétől függ. Magával a kábellel – ha tudni lehet, ki gyártotta, ha megvan a minőségi tanúsítványa – nem lehet baj. Annál több a csatlakozókkal, a csavart érpárok rögzítésével a csatlakozóaljzatba és az árnyékolatlan kábelben történő nagyon magas frekvenciájú fizikai adatátvitelnél a külső elektromágneses zajokkal.

(Folytatás a 4. oldalon)

Videokonferenciák világszerte



Egy felmérés szerint az Egyesült Államokban 2000-re nyolcmillió videokonferencia-végpontot hoznak létre. Ezt megerősíti az az előrejelzés, amely szerint a videokonferencia-piac évi 38 százalékkal bővül 1997 és 2003 között.

Némileg meglepőek ezek az optimista becslések annak tükrében, hogy mindeddig elmaradt a várva várt nagy robbanás a videokonferencia-rendszerek eladásában. E médiával kapcsolatban még mindig tartja magát az az irányzat, amely szerint a videokonferencia sose lesz része a tömegfogyasztásnak. Vannak persze, akik másként gondolják.

A Deutsche Telekom például az elmúlt évben szerződést kötött a Siemenszel 250 ezer ISDN-alapú videotelefon szállítására, azzal a kikötéssel, hogy a fogyasztói ár nem lehet magasabb darabonként 1000 márkánál. Eközben a Philips Semiconductor analóg videotelefonokhoz fejlesztett ki processzort, az ezzel működő berendezések ára nem éri el az 500 dollárt.

Emellett persze a távközlési

csatornák is versenyeznek azért, melyikük továbbítsa a videobeszélgéseket, ha egyszer tömegessé válnak.

Az otthoni PC-k száma egyre nő, és akinek már van számítógépe, az folyton frissíti annak tudását, így videokonferencia-képességét. Miért ne az internet, illetve az internettelefon (IP) lenne az a csatorna, amelyen át képi kapcsolatba kerülnek egymással az emberek?

A szakértők egyetértenek abban, hogy a csoportos multimédiarendszerek szaporodásának alapfeltétele volt az ezekkel kapcsolatos szabványok kidolgozása és életbeléptetése. Jó minőségű megoldások kezdetben kizárólag csak a viszonylag nagy teret átfogó, szobai konferenciarendszerek esetén léteztek.

(Folytatás a 8. oldalon)

Megegyezés előtt a Tulip

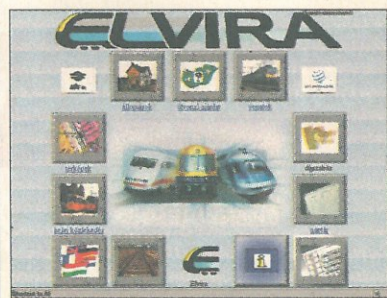
Mint arról már hírt adott a sajtó, az utolsó európai tulajdonú PC-gyár, a holland Tulip Computers fizetési nehézségek miatt csődvédelmet kért. Most arról érkezett jelentés, hogy megállapodás született a Royal Begemann Group és a Tulip Computers között annak érdekében, hogy az előbbi cég részvénykibocsátás útján többségi tulajdonhoz jusson a cégben. Első lépésként június nyolcadikáig tanulmányozzák a helyzetet. Négy fő célt kell elérni ahhoz, hogy létrejöhessen az üzlet. A Tulip Computers vezetői és a Bege-

mann Group képviselői megvizsgálják, lehet-e úgy folytatni a Tulip tevékenységét, hogy a gyártást átveszi egy Ingram Micro nevű cég. A második feladat a fizetések felfüggesztésének visszavonása. A harmadik cél a Begemann Group már említett többségi tulajdonának a kialakítása. A negyedik a megállapodás a dolgozókkal és a szakszervezetekkel a szükségesnek látszó leépítésekről. Az előzetes számítások alapján 250 állás szűnik meg, ebből száz Hollandiában, a többi a más országbeli képviselőknek.

Vasúti menetrend számítógépen

Nem kell a jövőben utazás előtt a MÁV nyomtatott menetrendjében bogarászni az utazni vágyóknak, sem személyesen, vagy telefonon érdeklődni, ugyanis elkészült a MAV százszázalékos leányvállalatánál, a MAV Informatikánál az Elvira (elektronikus vasúti információs rendszer) nevű PC-re telephető, intelligens menetrend. A Windows-alapú vasúti menetrend gyorsan és egyszerűen kezelhető.

A vasúti menetrend számítógépes változata útvonalajánlatot készít az utas egyedi feltételei alapján, adott napon, ha megadjuk, honnan hová szeretnénk utazni (a menetrendben szereplő MÁV- és GYSEV-vonatok által elérhető tetszőleges belföldi és külföldi viszonylatban), esetleg egy kijelölt állomás érintésével. Kereséskor a program figyelembe veszi az átszállásokat, a közvetlen kocsikat és vonatokat, a vonatok közlekedési rendjét. Megtudhatjuk a rendszerből azt is, hogy ha egy városban belül különböző pályaudvarokon kell átszállni, hogyan és körülbelül mennyi idő alatt lehet egyik állomásról a másikra tömegközlekedési eszközzel eljutni. A kiválasztott útvonalhoz kiszámítja a program a fizetendő díjat a megadott kedvezményekkel, helyjegyvel, pótjegyvel és kocsiszállással. Az ajánlatok ki-nyomtathatók.



Igény esetén a program kilistázza egy adott állomáson az érkező, illetve az induló szerelvényeket, tájékoztatást ad az állomáson igénybe vehető szolgáltatásokról, valamint az állomáson áthaladó vasútvonalokról is – mindent tetszés szerint magyarul, angolul vagy németül. A díjszabásokra, kedvezményekre, vonatokra és állomásokra vonatkozó felvilágosításokon túl a tájékoztató térképek, jelmagyarázatok segítik. A szolgáltatások közé tartozik a szöveges menetrendi tájékoztató, valamint naptár a menetrendi időszakra, az egyes napokra érvényes közlekedési rend megjelölésével.

Az utasok forgalmasabb helyeken, például központi pályaudvarokon érintőképernyős

készülékeken találkoznak a szolgáltatással. A MÁV Rt.-vel egyeztetve a vasúti menetrend naprakész változata elérhető az interneten is, a <http://elvira.mavinformatika.hu> címen. Májusban egy érintőképernyős változat működést üzemeltet a budapesti Déli pályaudvarnál.

Az otthoni és az irodai változat számítógépes adathordozón, floppy vagy CD-lemezen kerül kereskedelmi forgalomba, lehet egy-, illetve többfelhasználós, szólhat egyszeri alkalomra vagy frissítéssel. Az otthoni használatra vagy kisebb irodák számára ajánlott egy felhasználós változat tartalmazza az alapprogramot, a MÁV menetrendi adatok adatbázisát és egy évre szóló interneten keresztül adatbázis-frissítési jogot (a frissítés a MÁV hivatalos menetrendi adatok változásaival, a pótfüzetek megjelenésével egy időben történik, a frissített adatbázisok CD-n vagy floppy-n postai útvánnyal is megrendelhetők). Megvásárolható kiemelt vasúti menetjegy-pénztárknál vagy CD-ROM-okat, számítástechnikai kiadványokat árusító üzletekben, a nagyobb cégeknek szánt több felhasználós verziót azonban közvetlenül a fejlesztő cégnél, a MAV Informatikánál lehet beszerezni.

Szekeres Zsuzsa

Felkészült egy kis kényeztetésre?



Bérelhető
Ericsson GA 628
 bruttó 700 Ft/hó
nettó 560 Ft/hó
 +előfizetés nettó 10 000 Ft
 (bruttó 12 500 Ft)

Megvásárolható

**Előfizetés +
 Motorola d160**
 bruttó 13 750 Ft
nettó 11 000 Ft



Megvásárolható
**Előfizetés +
 Panasonic G450**
 bruttó 19 500 Ft
nettó 15 600 Ft

Megvásárolható

**Előfizetés +
 Nokia 6110**
 bruttó 59 500 Ft
nettó 47 600 Ft



Három hónapon át korlátlanul beszélhet!*

Szeretné, ha munka után családja minden tagja Önt kényeztetné? Adja kölcsön nekik telefonját, hadd beszéljenek annyit, amennyi jólesik! Csak nyugodtan! Önnek ez egy fillérrel sem kerül többé! Mert a Pannon GSM hihetetlen készülékárai most az előfizetési díj mellett 3 hónap korlátlan csúcsidőn kívüli beszélgetési lehetőséget is tartalmaznak a Pannon GSM hálózatában! Már meglévő készüléke mellé külön is vásárolhat Pannon GSM előfizetést, mindössze nettó 10 000 forintért, amely már tartalmazza a három hónap korlátlan beszélgetési lehetőséget. A részleteket megtudhatja bemutatótermeinkben, területi képviselőteinken, vagy hivatalos viszonteladóinknál. Készüljön fel három hónap kényeztetésre! *Korlátlan, minden további költség nélküli hívásnak minősülnek a Pannon GSM rendszerű telefonról egy másik Pannon GSM rendszerű telefonra, illetve a Pannon GSM hangposta rendszerébe történő, belföldön kezdeményezett, csúcsidőn kívüli beszédhívások. A kedvezmény a fax- és adathívásokra nem vonatkozik. Ajánlatunk május 14-től június 14-ig, illetve a készlet erejéig tart és 2 éves szerződés esetén érvényes. Pannon GSM nonstop ügyfélszolgálat: 06 20 200 200.

PANNON GSM
 Az élvonal.

Noteszt vesz a Matáv

Az IBM Lotus együttműködést segítő, levelező, dokumentumtároló és visszakereső, az ügyviteli munkafolyamatok számítógépes támogatására is képes rendszerét, a Noteszt választotta a Matáv a belső kapcsolattartás eszközeként. Májusban írták alá a megvalósítási szerződést a Dataware Kft.-vel, az IBM Lotus egyik magyarországi üzleti partnerével. Az erről szóló közlemény szerint a cél nem egyszerűen egy új elektronikus levelezési rendszer bevezetése, hanem az informatikai, kommunikációs fejlődés megteremtésének lehetősége. A Domino kiszolgálók felállítása, az alapalkalmazások beüzemlése, a kliensprogram telepítése mellett sor kerül egy kísérletre is, ugyanis a Dataware egy Notesre épülő nagyvállalati rendszerfelügyelet próbamegvalósítását vállalta. A projekt 6700 felhasználót érint. A közel 300 milliós beruházás megtérülését a Matávnál attól várják, hogy a gyors információhoz jutás segít a piaci versenyképesség megőrzésében. Az ütemterv szerint a rendszer teljes bevezetése 1999. februárra várható. ♦♦

Számítógép-jogosítvány

Nyugdíjasoknak kedvezmény

Április közepétől vasárnap reggelente az MTV 1-en ismeretterjesztő műsor is segíti az európai számítógép-jogosítvány (ECDL) megszerzésére vágyókat, a sorozatot május közepétől az MTV 2 szombatokként megismétli. A tévésorozat minden szükséges információt megad a felkészüléshez, ám szaktanfolyamok is indulnak.

Több tankönyvet is kiadtak Magyarországon a közelmúltban a témában. Már korábban hírt adtunk a Novorg Kiadó gondozásában megjelent hivatalos példatáról, amely minden olyan feladatot tartalmaz, ami a vizsgán előfordulhat (az ECDL Alapítvány által előírt követelmények fordítását és honosítását a vizsgarendszert működtető NJSZT végezte). A hét témakörhöz kapcsolódóan egy-egy füzetet is napvilágra látott a vizsgához szükséges tudnivalókkal. A vizsga költségei közé tartozik a (pillanatnyilag) 7000 forintos regisztrációs díj, a darabonként egy-három ezer forintos vizsgadíj (ez helyszínenként változik), a tankönyvek és a példatár

ára pedig együttesen kilencezer forint, ez tanfolyami költségek nélkül körülbelül 30 ezer forint. (Az érdeklődést jelzi, hogy az elmúlt néhány hónap alatt több száz könyv elkelt.) Nem kevés ez összeg, ezért konkrét, felmerült igény alapján tervezik a nyugdíjasok számára kedvezményes díjszabás kidolgozását.

Tapasztalatok szerint a kiadványok széles réteg számára elég információt nyújtanak a felkészüléshez. Természetesen akadnak, akiknek be kell iratkozniuk megfelelő tanfolyamra a sikeres vizsga érdekében, de az is gyakran előfordul, hogy nem tudnak erre elegendő időt fordítani. Utóbbiakra gondolva a nemzeti távoktatási tanács távoktatási módszerrel kínált felkészülési lehetőséget, országsszerte tíz távoktatási központban. Ezek a tanfolyamok százötven-százhatvan óras, nagyjából otthoni elfoglaltságot igényelnek, közel ötvenórás konzultációval, valamint telefonos segítséget nyújtanak a vizsgára készülőknek arra az esetre, amikor egy kis segítség kell, ha meg-

akadnak a felkészülésben. Nem mindenkinek kell az előírt vizsgákat letenni a jogosítvány megszerzéséért, bizonyos szakképesítések igazolása mentesítést ad. Május közepéig közel hatszázan regisztráltak magukat, mintegy kétszázan már megkapták a jogosítványt, minden harmadik jelentkező vizsgamentesség alapján, az egyéb bizonyítványai miatt.

Az országos vizsgahálózatban már körülbelül hatvan akkreditált vizsgaközpont működik. Egyre több közép- és főiskola jelentkezik, például a Rendőrtiszti Főiskola, a Zrínyi Miklós Katonai Főiskola, az International Business School. Már korábban akkreditáltta magát valamennyi regionális munkaerő-fejlesztő és -képző központ is. Májusban, az új központok akkreditálása mellett megkezdődött a minőségbiztosítás keretében a már működő központok ellenőrzése, havonta több központot vizsgál a minősítőbizottság a szabványosság megőrzése érdekében.

Sz. Zs.

Röviden

Tollas gép » A noteszgépek összeszerelésére, magyarországi forgalmazására és szervizelésére specializálódott Portocom Kft. kínálatában megjelent a tenyérynél, tollal működtethető PalmPC, amely Windows-CE 2.0 operációs rendszerrel működik, almemóriája 4 vagy 8 MB, és infravörös porttal, mikrofonnal, valamint beépített modemmel szerelték fel. A cég másik újdonsága a könyvnyi méretű asztali PC, amely teljesítményben nem, csak terjedelemben különbözik a szokásos PC-től. Mérete mindössze 220x290x53 mm, és LCD-vagy CRT-monitor egyaránt kapcsolható rá. További helymegtakarítást jelenthet, hogy a Portocom MiniPC kicsi, érintőpánellel billentyűzettel is kapható.

Vállalati szerver az ICL-től » Az ICL új vállalati szerverei, a Trimetra sorozat egyes tagjai képesek kiváltani egy korábbi nagy központi számítógépet, annak mágneslemezeivel együtt úgy, hogy elhelyezésükhöz mindössze egyhárom helyre és működtetésükhöz 80 százalékkal kevesebb energiára van szükség, s nem igényli a nagyszámítógépeknek megszokott nagyméretű, klimatizált számítógépterem sem. Az új, multiprocesszoros Trimetra DY olyan Intel-alapú vállalati szerverek konkurrens OpenVME, UnixWare és Windows NT platformokon működnek. A Gartner Group felmérése szerint a szerverek visszatérőben vannak a központi számítógépes erőforrások kínálta megoldáshoz, és ez erősíti az ICL azon stratégiáját, amely szerint az osztott erőforrásokat egy központi Trimetra szerverre célszerű áthelyezni. Az ICL OpenVME nagyszámítógépes operációs rendszereinek átállítása Intel platformra az ICL Millenium Programjának fontos része.

Keresés hangos szövegben » Április 22-én, a Föld napján mutatták be a Teller Ede, Atomfizika, Paks című CD-ROM-ot, egy tervezett sorozat első tagját. Teller Ede utolsó magyarországi látogatása alkalmával készített televíziós interjúk és korabeli archív felvételek alapján, valamint az atomenergia, az atomkutatás korai fázisairól, eredményeiről szóló tudománytörténeti filmes dokumentumokból, szöveges ismeretekből állították elő a lemez anyagát. Az ismereteket Teller Ede élő előadásaira fűzték fel. Sok szó esik benne a korabeli tudományos világról is, Szilárd Leóról, Wigner Jenőről, Neumann Jánosról, Einsteinról vagy az atomkutatást elindító Rooseveltnél elnökről. A második blokk lényegében egy atomfizika tankönyvként, elsősorban középiskolások számára lehet hasznos, a harmadik rész Paksra kalauzolja el az érdeklődőt, ebből megismerkedhetünk a hazai atomerőmű létesítményeivel, működésével, illetve a Paks Atomerőmű Rt.-vel, a lemez anyagi támogatójával. Tervek szerint a sorozat további részei között olyan címekek találunk majd, mint Szilárd Leó, az atomreaktor megalkotója, a biofizika atyja; Szent-Györgyi Albert és a biokémia; Neumann János, matematika-számítástechnika; Kodály Zoltán, ének-zene-pedagógia; Hegedűs Géza – romantika a magyar és a világirodalomban és még sorolhatnánk. Elképzelések szerint a következő lemez fejlesztésének költsége az első forgalmazásából befolyt összegből történik. Sok CD-ROM-mal ellentétben a Teller Ede CD-ROM nem telepít anyagokat a merevlemezre, ez kellemes meglepetés, hiányzik viszont a nyomtatási lehetőség. Különlegessége a PC-CD által fejlesztett kiadványnak, hogy egy-egy szóra, ha begépeljük, a videoanyagban, a hangos beszédben is lehet keresni.

Kisszeriás termelésirányítás » A Corvex Rt. tavaly májusban mutatta be az IntegRaise nevű termelésirányítási rendszer magyar változatát. A programcsomag eredeti verziójának számos németországi referenciája van. Az első magyarországi megrendelő a Tabi Tartály- és Vegyipari Gépgyár Rt., amely 1999 elejére az IntegRaise összes termelésirányítási modulját használatba veszi. A Corvex Rt. a rendszert ügyviteli megoldásokkal együtt is szállítja, így a felhasználó egy integrált vállalati irányítási rendszert kap, amelynek termelésirányítási moduljai számos, kifejezetten az egyedi és kisszeriás gyártók számára kifejlesztett funkciót nyújtanak.

Számlázott internetszolgáltatás

Értéknövelt szolgáltatásnak nevezik a telefonhálózatban azt, amikor külön díjért valami extrát nyújt a társaság az embernek. A Matávnál a legismertebb két ilyen szolgáltatás a nyilvános telefon használata és a tudakozó, ezek mindegyike többbe kerül, mint egy egyszerű telefonálás. Az értéknövelés feltétele az általánostól eltérő díjszámlálás. Amint mérni lehet fajtként külön-külön az internetes adattovábbítások jellemzőit – sebesség, adatszomagok száma, sorrendiség betartása –, azonnal különleges szolgáltatásnak minősíthető például az internetes futballmeccs-közvetítés, külön pénzt lehet érte kérni a nézőtől. A mérés megoldására fogott össze a Hewlett-Packard és a Cisco.

Az Internet Usage (használat) Platformmal és két új megoldással

léptek nyilvánosság elé a közelmúltban, melyek mindegyikét az internetszolgáltatóknak szánják. Már megvan az első szolgáltató, az amerikai MCI telefontársaság, amely vállalta a programok tesztelését. A rendszer figyel, mit csinál az előfizető, és közel a folyamattal egyidejűleg rögzíti és elemzi is az általa küldött-kapott IP-csomagokra vonatkozó adatokat. A begyűjtött információ egy bővíthető, változtatható szerkezetű adatrendszerbe kerül, ahonnan könnyedén átemelhető egy számlázóprogramba. A távlatok beláthatatlanok. A következő lépés az IP-csomag tartalmának figyelése lehet, hogy a szolgáltató ösztönözhesse a felhasználót egyes világháló-adatbázisok használatára, illetve elriaszt-hassa mások böngészésétől.

VaMá

Ötven országban barangolhatnak

Május 4-től öt földrész 50 országában saját mobiltelefonszámukon érhetőek el a „harmincasok”. A felszázadik roaming partnerország Ukrajna, amellyel együtt a cég 39 európai, hat ázsiai, két-két afrikai és óceániai országban, valamint egy észak-amerikai területen (New York, Washington és a két világűr-környéke) 77 társzolgáltató hálózatán biztosítja ügyfelei számára a kapcsolattartás lehetőségét. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy mostantól a Westel 900-as kártyák Magyarországon összes szomszédos országában használhatók. A Westel 900 négy éve – egészen pontosan 1994. április 11-én – kötötte első roamingkapcsolatát a svájci Swiss Telecom PTT-vel.

A Westel 900 által forgalmazott termékeket és szolgáltatásokat május 1-jétől az interneten

keresztül is meg lehet rendelni. A Westel 900 virtuális mintaboltja a <http://www.westel900.net/webshop> címen található. A rendszeren keresztül bárki megrendelhet mobiltelefonokat, tartozékokat, és kiválaszthatja, hogy milyen díjcsomagot szeretne. Húsz ezer forint feletti rendelésnél a kiszállítás díjmentes.

Ugyancsak május 1-jén vezette be a Westel 900 a CIB Mobilbank szolgáltatását, amely – mint az a nevéből is kiderül – mobilkapcsolatot jelent a CIB Bank Rt. és a Westel 900-as mobiltelefonnal rendelkező ügyfelek között. Az új szolgáltatásra előfizetők számára a CIB Bank az ott lakossági számát vezető „harmincasoknak” GSM-táviratban azonnali értesítést küld a számláikon bekövetkezett változásokról. ♦♦

ABB minőség, kedvező áron!



Optikai és rézkábelek strukturált hálózatok

Mérnöki Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
1138 Budapest, Váci út 152–156.

Telefon: 339-9399/2372

vagy 2375-ös mellék

Kábelértékesítés

Telefax: 359-6723



Hálózat több ezer végponttal

A nyolc éve alapított, ISO 9001-es minőségi tanúsítvánnyal rendelkező SzámHEAD Kft. elsősorban informatikai hálózatok tervezését és kivitelezését, ezekhez hardver elemek értékesítését, üzembe helyezését vállalja, de napjainkban megnőtt a rendszerintegráció jelentősége is. Aktív hálózati konfigurációik egy része a Digital termékeire épül, más részük Cisco, Baynet elemekre.

Nagy hálózatok komplex tervezését és megvalósítását a cég saját vállalkozásában, vagy a Digital Magyarország alvállalkozójaként végzi. Hálózatépítési és aktív elem installálási munkáinak Hozzáadott Értéknövelő Viszonteladóként a Digital hivatalos forgalmazója, emellett a Digital teljes termékkínálatát kínálja. A Cisco termékek eladását a Premier Reseller minősítés segíti.

Felhasználói egy részével évek óta együttműködik a SzámHEAD, ilyen a Westel 900 Rt., a Westel 450 Rádiótelefon Kft., a Postabank és Takarékpénztár Rt., illetve a Matáv Rt. Ezek a cégek országos hálózattal rendelke-

nek, számukra LAN és WAN kapcsolatokat is kialakítottak.

Az elmúlt években számos nagyobb informatikai hálózatot telepítettek a Westel 900, a Hungaropharma Rt., a Commerzbank, az ÁÉB, a Budapest Bank, az MMG és a Matáv részére, ez évente több ezer végpontot jelent. A cég az általa kivitelezett hálózatok zavartalan üzemeltetése érdekében távoli rendszerfelügyeletet vállal. Szerződéses keretben partnerei egy részénél országos informatikai hálózatok évi 365 napos, napi 24 órás felügyeletét látja el.

Jelenleg is több nagy projekten dolgoznak folyamatosan a SzámHEAD Kft. munkatársai. Ezek közül is kiemelkedik a Matáv Rt. soproni központja informatikai hálózatának kialakítása, ahol ATM gerincű strukturált hálózat építését végzik. Az ötödik kategóriás végpontok száma több ezer, a hálózat optikai gerincre épül. A passzív hálózat kialakításán kívül az aktív elemek szállítását és konfigurálását is elvégzik a projekt keretében.



SzámHEAD

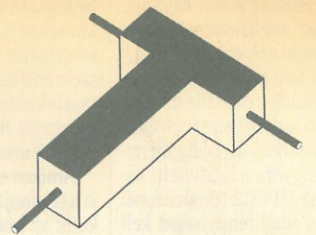
Számítástechnikai és Szolgáltató Kft.

1117 Budapest Budafoki út 95/D

Telefon: (+36 1) 204-4228 • Fax: (+36 1) 204-4228

e-mail: szamhead@mail.matav.hu

TELEFONTOS



Miért lassú a hálózata?

Megmérte már?

Hagyományos számítógépes

és strukturált hálózatok bevizsgálása, mérése, jegyzőkönyvezése korszerű műszerekkel!

Kiértékelés után szakvéleményt készítünk

Cégünk egyéb tevékenységei:

- ✓ számítógép-hálózatok tervezése, építése, mérése
- ✓ működő hálózatok dokumentálása
- ✓ optikai összeköttetések megvalósítása

Telefontos Kft.

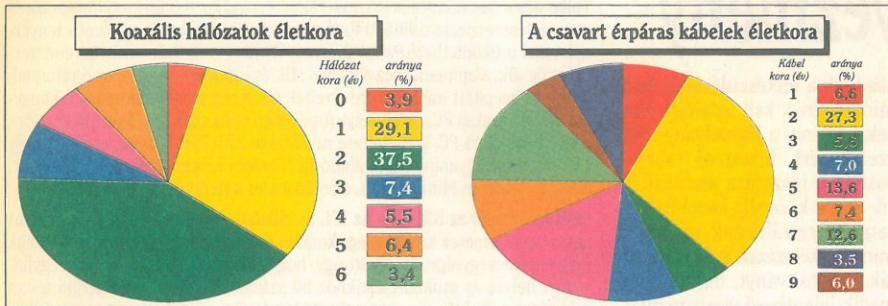
1147 Budapest, Ilosvai Selymes Péter utca 35.

Telefon/telefax: 252-0686

Telefon: 252-7913, 384-2124

E-mail: tfontos@mail.matav.hu

A meglévő hálózatok



Felmérték a NetMaster hálózati tanácsadó vállalkozás szakértői a Magyarországon üzemelő legnagyobb belső informatikai hálózatokat. Több mint 400 rendszer méretéről, összetételéről, műszaki, technológiai színvonaláról alakult így ki náluk egy igen értékes adatrendszer, amelyből a *Dévai Zoltán* ügyvezetőtől kapott tájékoztatás alapján most röviden a kábelezésről, az adatátviteli közegről tapasztaltakat emeljük ki. A vizsgált rendszerek gazdái hat csoportba sorolták a szakemberek. Egy csoport a közigazgatási és közintézmények, a második a felsőoktatás, a harmadik a távközlés, ezen belül

a telefónársaságok, az Internet-szolgáltatók, a negyedik a nagy cégek, az ötödik a pénzintézetek, a hatodik az írott és az elektronikus sajtó vállalatainak csoportja.

A fizikai közeg – ebbe a különféle kábelezések mellett a vezeték nélküli megoldások is beleszámítanak – vegyes képet mutat. A legtöbb helyen egymás mellett működik koaxiális és csavart érpáras kábelezés. Találtak alig egy éve épült koaxiális kábelezést is. Ez azonban nem is olyan kirívó, ha tudjuk, hogy valamilyen arányban a 400 hálózat 68 százalékában van koaxiális kábel. A másik oldalról 69 százalékban találtak a felmérők csavart érpárat. Elvértve – mintegy húsz helyen – építettek ki vezeték nélküli összeköttetést.

Szinte magától értetődő, hogy más-más arányban tartalmaz koaxiális kábelezést egy távközlési cég hálózata és egy intézményé, például a kórházé.

A táblázatban az szerepel, hogy a különféle fizikai átviteli közegek a hálózatok hány százalékában fordulnak elő.

Az adatokból látható, hogy a felsőoktatási hálózatok mindegyikében van még koaxiális kábelezés, de kétharmadukban már csavart érpár is. Ugyanakkor nincsen távközlési hálózat, ahol ne lenne csavart érpár. Érdekes, hogy a húsz vezeték nélküli rendszerből tíz a közigazgatásban működik (lásd a grafikonokat).

A nagy hálózatok építése zömmel öt-hét évvel ezelőtt történt, illetve kezdődött. Természetes ezért, hogy a koaxiális hálózati részek korának középértéke – mediánja – éppen erre a korra esik. Átlagéletkoruk viszont valamivel kevesebb, négy és fél év az újabb keletű koaxiális kábelezések miatt. A csavart érpáras Category 3 és Category 5 kábelezésnél az átlag két év.

	Csak koaxiális	Koax és csavart érpár	Csak csavart érpáras
Állami intézmények	36,8%	36,8%	26,3%
Felsőoktatás	33,3%	66,7%	0%
Távközlés	0%	33,3%	66,7%
Nagy cégek	0%	40,0%	60,0%
Pénzügyintézetek	50,0%	16,7%	33,3%
Média	40,0%	20,0%	40,0%
Átlag	30,6%	37,6%	31,8%

Kábelek közt válogatva

(Folytatás az 1. oldalról)

Ma már ott tart a PC-k teljesítménye, hogy a digitális mozgóképnél használt MPEG2-vel tömörített film kicsomagolásához, lejátszásához nincs szükség külön kártyára, azt csak úgy mellékesen el tudja végezni a mikroprocesszor. Ahogy bővülnek a lehetőségek, egyre közelebb kerülünk a digitális mozgókép hálózati küldözgetésének általánossá válásához. Az pedig igényli a nagyon gyors adatátvitelt, hiszen még az MPEG2 tömörítésnél is hatalmas adatmennyiséget kell hozzá továbbítani. Fontos ezért, hogy a telepített hálózat valóban tudja azt, amire elvben képes, még ha a rajta használt alkalmazásokhoz egyelőre elegendő is a 10 megabit/másodperces átviteli sebesség.

A hálózati rendszerszállító, például a Systemaxszal ismertté vált Lucent, gondot fordítanak arra, hogy az ő eszközeikkel, az ő termékeikkel dolgozó hálózattelepítő cégek gondos, megbízható munkát végezzenek. Oktatást szerveznek, jogosítványt adnak, és a minden szempontból az előírások szerint szerelt hálózatra általában 15 éves garanciát vállalnak. Érdemes tehát a helyi hálózat kiépítéskor válogatni a jelentkezők között, és megkövetelni a gyártói garanciát. Az ennek elmaradása miatt ma olcsóbb rendszer már néhány év alatt elavulhat. Kiderülhet róla például, hogy alkalmatlan az internetes/intranetes képtelefonálás bevezetésére.

A számítógépes Category 5, 6, 7 szabvány követelményeit kielégítő kábelezés tehát gyakorlatilag mindenféle jel továbbítására alkalmas. Adódik a gondolat, miért ne lehetne úgy lefektetni, kihúzni, esetleg – különösen új házaknál, de aki ad arra, hogy ne éktelenítse a falat a vezeték, ott a régióban is – a befalazott bergmanncsőbe behúzni a kábelt, hogy ha kell, akkor telefonvezeték legyen, de ha úgy adódik, akkor a mozgásérzékelő jelzését továbbítsa a riasztóhoz. Nos, lehet.

Egyre több helyen építenek ki

ilyen, általánosan használható frekvencia hálózatokat. A szabványos csatlakozóaljzatba – mint otthon a konnektorba a fagyasztók, hol a vasaló, hol, mondjuk, a diavetítő – bedugható a telefon, de a füstjelző kimenete is. Az irodabeli csatlakozóaljzattól a kábel egy rendezőszekrényhez vezet, ahol ismét egy csatlakozóaljzatban végződik. Ugyanoda futnak be a telefonközpontból érkező kábelek is.

Amikor egy ügyintéző megkapja a telefonját, a rendezőben összeköti az irodájából érkező kábelre szerelt csatlakozót a telefonközpontból érkező egyik mellékvonal kábelével, és már telefonálhat is. Ha netalántán átköltözik egy másik irodába, csak át kell tenni az összekötő kábel végét az új helyéről érkező kábelhez tartozó csatlakozóaljzatába, és továbbra is ugyanaz maradt a melléke. Hasonlóképpen viheti magával a helyi számítógépes hálózati azonosítóját is. Ez a strukturált hálózat, és ha egy épületben minden, információátvitelt igénylő rend-

szert erre telepítenek, akkor beszélünk intelligens épületről. (Ami már egy ugrásra van a Bradbury science fiction novellabeli gépesített háztartástól, ahol még akkor is takarítanak a robotgérek, és akkor is készül a reggeli tószt, a reggeli lágytojás, amikor az ember már régen kihalt belőle. Erre az ugrásra azonban már nem kell sokat várni, hiszen itt van a Java. A következő években, szerintem még ebben az évezredben várható az első számítógépről vezérelhető, beépített mikroprocesszoros Java értelmezővel ellátott háztartási gépek megjelenése a piacon.)

Aki ma házipítésbe fog – legyen az családi ház, gyárépület vagy kiadása szánt irodaház –, annak érdemes utánanéznie, mennyibe kerülne azt intelligensnek megtervezni, megépíteni, és utánagondolnia, hogy mennyibe kerülne, illetve mennyire csúfítaná el az épületet a néhány év múlva utólagosan, a körülményekkel megalkudva kiépített strukturált hálózat.

Vargha Márton



SCI-NETWORK
Távközlési és Hálózatintegrációs Kft.



BREEZECOM

Az SCI-NetWork Kft. a BreezeCOM "Plug and Play" vezeték nélküli Ethernet eszközök teljes skáláját forgalmazza.

-  **Adatátviteli sebesség max.3Mbps**
-  **Hatótávolság:**
-irodai környezetben max. 150-200 m,
-külsőre max.5 km.
-  **Az eszközök HIF engedéllyel rendelkeznek.**
-  **Az ingyenes 2.4 GHz-es hullámsávon működnek, így használatukért nem kell frekvencia díjat fizetni.**



1148 Budapest, Fogarasi út 10-14.
Telefon: (36-1) 467-7030, Fax: (36-1) 467-7049, www.scinetwork.hu

Egyedileg tervezzük hálózatát!

Ne fáradjon feleslegesen!

Csak telefonáljon, és szakemberünk felkeresi Önt, hogy egyedi igényeihez a legjobban illő számítógépes hálózatot ajánlhassa.

Ehhez nyújtanak megoldást a Novell számos szakmai díjat elnyert hálózati operációs rendszerei.

1998. JÚNIUS 30-IG ÉLŐ INGYENES ZÖLD SZÁMUNK:

06-80

2000-717

(1) 235-7631

Novell®

www.novell.hu

Hálózatszimulátor

Minél több feladatot bízunk egy számítógépes hálózatra, annál veszélyeztetettebbé válik szervezetünk, vállalkozásunk a hibákra, leállásokra. A legnagyobb baj, ami történhet, az adatvesztés. Elképzelni is szörnyű, hogy elvesz a számítógépes főkönyvi rendszer-adatbázis, még akkor is, ha a meglévő papírok alapján keserves munkával helyreállítható. De például az elektronikus levelezésről már nem szokás papírkópiát készíteni. Ha az ügyintézés már számítógépes munkafolyamat-támogatással történik, és a kiszolgálón elszáll a központi postahivatal, az már komolyabb bajt jelenthet. Adatbiztonság – mondja erre a szakember. RAID rendszer, vagyis a kiszolgáló mágneslemezeinek – háromnak, ötnek – olyan szervezése, hogy bármelyik esik is ki közülük, a tartalma összerakható a cserelmezen a továbbműködőkből nyert adatból. Vagy tükrözés, a teljes rendszer megduplázása. De a biztonságot szolgálhatja a rendszeres, napi, hetenkénti adatmentés mágnesszalagra, CD-re. Alkalmazzák is sok helyen valamelyiket az ismert adatbiztonsági megoldások közül, de sajnos nem éppen tökéletesen.

Sokat tudnának erről mesélni a merevlemez-mentők, a Kürt Kft. munkatársai. Ők azok, akikbe végső reményüket helyezik azok, akiknél elromlott a merevlemez, és kiderült, hogy a mentésből – amit pedig lelkiismeretesen elkészítettek napról napra – nem lehet helyreállítani a rendszert. *Kmetty József* az akaratlan adatvesztések számos változatával találkozott.

Ott van a RAID, de leveszik az adatkiszolgálórol a megjelenítőt, nem veszik észre, amikor elromlik az első lemez. Aztán elromlik a második is, azt már észreveszik ugyan, de ilyenkor a helyreállítás csak részleges lehet. Vagy van ugyan mágnesszalagos mentés, de a nyolc gigabájtnyi merevlemez-adatot két gigabájtos DAT szalagra mentetik. Vagy beállították egyszer valahogy a Cheyenne mentőrendszert – ez a legelterjedtebb mentést és helyreállítást szervező szoftver –, de azóta minden megváltozott, és emiatt pont a legfontosabb állományokról sosem készült mentés.

A legnagyobb baj *Kmetty József* szerint, hogy a hálózatintéző nem mer hozzányúlni a valaha, telepítéskor beállított mentő rendszerhez, nem ért hozzá, fél, hogy elrontja. Az elején, a hálózat felállításakor kellene játszani, kipróbálni a mentést, de a visszatöltést is. Később, amikor már ott vannak az éles adatok, amikor folyamatosan üzemel a kiszolgáló, erre nem nagyon van lehetőség. Eltöprengtek ezen *Kürt Sándor* és *Kürt János*, a cég tulajdonosai, és úgy döntöttek, segítenek a helyreállítás nehézségeit már megismert és még nem ismerő rendszergazdákon. Kialakítottak egy kis mintahálózatot, amelyen bárki szimulálhatja a maga rendszerét. Hoz magával egy mentést – ha van –, vagy kialakít egy, a magáéhoz hasonló konfigurációt, aztán módszeresen menti, törli, helyreállítja az adatállományokat. A kürtösök segítségével így ki tudja tapogatni a hálózata gyen-



geségeit, ki tud dolgozni egy jó adatbiztonsági stratégiát – nyugodt álmot szerezhet magának.

Alighogy kialakult a hálózatszimulációs szoba, máris azon kezdtek gondolkodni – tudtuk meg *Czirják Emiltől* –, hogy az adatok biztosítását hogyan lehet az ISO 9000-es minőségbiztosítási szabványhoz hasonlóan rendszerbe foglalni. Céllal tűzték ki egy olyan hálózatintézői modell kialakítását, amelyben az adatvesztés megelőzésére tett intézkedések dokumentáltak, visszakereshetők, elemezhetők, módosíthatók és a megelőzést támogatók. Amint kidolgozták ennek módszertanát, vállalkozni fognak a számítógépes rendszerek adatbiztonsági auditálására. Az adatbiztonsági auditálás a meglévő hálózat teljes áttekintését, az adatbiztonsági lyukak felderítését, majd az általános módszertanból kiindulva egy, a helyi viszonyoknak megfelelő szabályzat megalkotását, adatmentési és -helyreállítási rend kialakítását jelenti.

VaMá

Strukturált példák

Magyarországon a bankok központjaiban és a fiókokban már általában strukturált hálózatot építenek. A korszerű pénzkezelés, a bankok közötti pénzforgalom ugyanis egyre inkább virtuális, nem jár valódi bankok mozgásával. Egy bankban megbízható, lehetőleg folyamatos üzemre képes számítógépes rendszerre van szükség, és ennek része az alaphálózat is. Az újonnan alakult Földhitel és Jelzálogbankban az üzemszerű működés mielőbbi megkezdése érdekében a szervezet kialakításával párhuzamosan történt a hálózattervezés és -építés, amire a Lias-Networx Hálózatintegrációs Kft. (LNX) és a Microsoft Consulting kapott megbízást. Az informatikai rendszert strukturált kábelezésre, kapcsolt helyi hálózati megoldásra, Windows NT operációs rendszerre és Microsoft Exchange levelezésre alapozták. A hálózat felügyeletéhez is Microsoft-termekekre, az SMS-re esett a választás.

Category 5 strukturált hálózatot terveztek és építettek, Lucent Systimax-elemekből. A végpontok közötti adatáramlás vezérlését Cisco Catalyst 5500 kapcsolóberendezésre bízták, amelynek vegyesen 10 és 100 megabit/másodperces bemeveivel kötétké össze a rendezőn keresztül a helyi munkahelyi hálózatokat.

Szintén az LNX építette – az Ericsson alvállalkozójaként – az ország egyik legnagyobb strukturált épülethálózatát és az erre az infrastruktúrára telepített számítógépes helyi hálózatot az Országos, a Budapesti és a Pest Megyei Rendőrkapitányság Teve utcai közös székházában. Ebben több mint 11 ezer Systimax-csatlakozós végpont van összekötve a rendezőkkel, beépített Category 5 kábelrel. Ennyi végpontot már nem lehetne egyetlen rendezőteremből ellátni, ezért a tervezés során úgy döntöttek, hogy emeleti rendezőszobákat alakítanak ki, összesen harmincat. Az ezeket egymással és a számítógépponttal összekötő gerincet egy tucat, párhuzamosan több jel továbbítására is alkalmas üvegszállból álló felszálló optikai kábel alkotja. Annak érdekében, hogy semmilyen hiba ne tudja megakadályozni az információáramlást, a gerincvezetékhez vegyes üvegszál- és rézkábeles tartályokat is kialakítottak. Szintén a megbízható üzemelést szolgálja a legfontosabb kapcsolatok esetében az adatsomag-áramlást vezérlő kapcsolóberendezés megduplázása. Ez azt jelenti, hogy a két-két Catalyst 5500 kapcsolóberendezésből és a virtuális helyi hálózatok közötti átmenetet biztosító Cisco 7200 útválasztóból álló központok egymással és az emeleti rendezőkben dolgozó Catalyst 5000 kapcsolókkal egyaránt többszörösen össze vannak kötve. Ez lehetőséget ad az esetleg leálló aktív hálózati elem feladatának átadására-átvételére a többi által.

Ekkora hálózatot képtelenség átlátni programok, hálózatfelügyelő rendszerek támogatása nélkül. Csak a kábelrengetegben való eligazodást külön szoftver, a Crimp for Windows segíti, amely Windows fölött futva tartja nyilván és mutatja grafikusan az éppen élő kapcsolatokat, az egyes beépített kábelekre bízott feladatokat. A számítógépes adathálózat felügyeletét Sun-munkaállomáson futó HP OpenView-ra, illetve a kapcsolókat, útválasztókat az ennek alárendelten dolgozó Cisco CWSI szoftverre bízták. Magát a logikai hálózatot a Novell NetWare 4.11 hálózati operációs rendszer irányítja, amelynek működését egy ManageWise felügyeli.

A CWSI-n belül egy VLAN Director segít az úgynevezett virtuális hálózatok felépítésében, szükség szerinti alakításában. A virtuális hálózat azt jelenti, hogy az egyes munkahelyi hálózatok fizikai helyüktől függetlenül jelölhetők ki egy munkacsoporthoz tartozónak. Ha például egy robbantás ügyében hirtelen fel kell állítani egy közös ORFK-PMRFK-BRFK nyomozócsoportot, akkor az ebben kijelölt rendőrök számítógépeiből pillanatok alatt kialakítható egy hálózat, s ettől kezdve ők közvetlenül tudnak a számítógépeiken keresztül egymással kommunikálni. (Tudnak akkor is, ha nem kerülnek egy virtuális hálózatba, hiszen ez a megoldás közvetlenül a hálózat áttekinthetőségét, üzemeltetését és az erőforrások jobb kiszolgálását szolgálja. A jól kialakított virtuális hálózati struktúra azonban közvetve a felhasználó számára is előnyös, mert gyorsítja az adatáramlást, csökkenti a válszidőket.)

Egy ilyen bonyolult, a nap huszonnégy órájában, a hét minden napján használt rendszer felügyelete nem kis feladat még akkor sem, ha azt különféle okos szoftverek segítik. Ezért többszintű a felügyelet, a helyben dolgozók hátterét adják az LNX folyamatos rendszerfelügyeleti szolgáltatásának munkatársai. A kiépített hálózat tavaly ősz óta megbízhatóan működik.

Vargha Márton

Nevada-példa

Újabb szín a kábelezési palettán a Nevada Western strukturált rendszer, amelynek magyarországi forgalmazását és viszonteladói hálózatának kiépítését a FIBEX végzi. Egyike ez a rendszer a napjainkban legkorszerűbb, de még nem egészen szabványos 600 megahertzes, azaz Category 6 és Category 7 megoldásoknak. Hálózatépítőknél a FIBEX teljes Category 6-os rendszert is ajánl, és a gyártó nevében megadja a 15 éves rendszergaranciát – az ellenőrzött, az előírásoknak megfelelően épített helyi hálózati, illetve általános célú, intelligens strukturált kábelezésre.

20 000 strukturált végpont

A Telefontos Kft.-t 1989-ben alapították elsősorban a Matáv és a koncessziós társaságok által alvállalkozóknak kiadott távközlési hálózatok építésére. A cég számos lég-, és föld alatti hálózatot, illetve a főközponti belső hálózatot épített ki. A telefonalközponti hálózatok és berendezések piacán is sikerült jelentős eredményeket elérni közel ötszáz sikeres projekttel. Ügyfeleik közé tartozik az MTM-SBS tévétársaság, a Bárdi Autó Kft., a Coca-Cola Amatil, a Tesco áruház és a New York Bróker Rt. A Budapesti Műszaki Egyetemen a cég emberei megveznek fenntartási munkákat, ami több fő állandó jelenlétét követeli meg. Az ügyfelek megelégedettségét példázza, hogy azóta néhányan a második, sőt a harmadik rendszert is megrendelik. Ehhez természetesen szükséges a magas színvonalú szervizhálózat is.

A Telefontos 1992-ben felvette a kapcsolatot a Lucent Technology-

vel, és megismerték a Systimax strukturált kábelezési rendszert – melynek legújabb elemei egy másodperc alatt gigabájtnyi információt visznek át –, majd rendszerintegrátori szerződést kötött az ANIXTER-rel, amely alapján több mint 20 000 strukturált „végpontot” épített. A szakembereket a gyártó oktatóközpontjában, Hollandiában és Angliában képezték. A cég főbb referenciái az OTP Bank, a Julius Meinl, a BME, a Büntetés- végrehajtási Intézetek Paracsnok-sága, az Auchan nagyáruház, a Magyar Külkereskedelmi Bank.

Jelenleg kiskereskedelmi forgalomban is kaphatók strukturált kábelek és passzív hálózati elemek, melyekből különösebb szakértelem nélkül építhető hálózat. Bár minden megfelelő a szabványoknak, ám a hálózat sokszor lassú és megbízhatatlan. A Telefontos mérés-ekkel megállapítja hiányosságokat, és segít megoldani a problémákat.

ALBACOMP A pontos számítógép



Az Albacomp Activa számítógépcsalád különböző Intel processzorokat tartalmaz

A PC97 SZABVÁNY SZERINT
Windows 95 kompatibilis
Windows NT kompatibilis
Windows 98 kompatibilis

Gépről gépre...

ALBACOMP
activa
Pentium® II
processzorral

www.albacomp.hu



AZ INTEL INSIDE EMBLÉMA ÉS A PENTIUM AZ INTEL CORPORATION BEJEGYZETT VÉDJEGYE. AZ MMX AZ INTEL CORPORATION VÉDJEGYE.

Albacomp Rt.
8000 Székesfehérvár
Hosszúsétatér 4-6.
Tel.: (22) *315-414
Fax: (22) 327-532

Budapesti Kirendeltség
1139 Budapest
Frangepán u. 8-10.
Tel.: 329-1493
Tel./fax: 349-0152

S z a k ü z l e t e k :

1065 Budapest Nagymező utca 25. Tel.: 311-8095 Tel./fax: 331-8108	1011 Budapest Fő utca 31. Tel.: 201-4409 Fax: 201-4322	3525 Miskolc Széchenyi u. 49. Tel.: (46) 354-266 Tel./fax: (46) 353-100
--	---	--

Win 98 böngészővel vagy anélkül?

Tovább bonyolódik a helyzet a Microsoft körül. Tavaly ősszel derült ki, hogy a Microsoft rábírta a PC-gyártókat, hogy a Windows 95 mellé feltegyék a gépre az Internet Explorer-t is. A washingtoni igazságügyi minisztérium pert indított, és december 11-én a bíróság előzetes ítéletében megtiltotta a Microsoftnak a Win 95 és az Internet Explorer együttes forgalmazását. Az ítélet úgy szólt, hogy a tilalom érvényes a Win 95 újabb változataira is. Ezt a kitélet most eltérően értelmezi a Microsoft és az igazságügyi, illetve 20 amerikai állam főügyésze. Mielőtt megkezdte volna a Win 98 kiszállítását a PC-gyártóknak, a Microsoft megpróbálta elérni a fellebbviteli bíróságnál annak kimondását, hogy a Win 98-ra nem vonatkozik a Win 95-re és újabb változataira kimondott bírósági ítélet. Az igazságügyi azt kérte a fellebbviteli bíróságtól, hogy bő értelmezésben tartsa fenn a tavaly december 11-én hozott ítélet tiltó rendelkezéseit, eltiltva a Microsoftot a Windows 98 és az Internet Explorer egy csomagban történő forgalomba hozatalától. A Microsoft azzal érvelt, hogy az Internet Explorer tallózó már a Windows 95-nak is integráns része, de annál is jobban egybeépült a Windows 98-cal. Szerintük az Internet Explorer eltávolítása a Windows 98-at működésképtelenné teszi: „Ha az előzetes ítélet érvényes a Windows 98-ra, akkor helyette egy teljesen új alaprendszert kellene készíteni, amely nem felel meg az internetszabványoknak.”

Határozat nem született, de implicite úgy értelmezi a Microsoft a helyzetet, hogy megkezdheti a Windows 98 árusítását a tervezett időben, június 25-én.

A megszakadt tárgyalások után az amerikai igazságügyi minisztérium, húsz állam ügyésze és a Columbia kerületi ügyész által május 18-án benyújtott újabb kereset lényege, hogy a Microsoft „versenyellenes és kirekesztő praktikákkal”

él, aminek a célja, hogy fenntartsa a személyi számítógépes alaprendszerek piacán kialakult monopóliumát. A vádirat szerint ezt a monopóliumot igyekeznek kiterjeszteni az internetböngészőkre is. A jogászok azt is kérik, hogy a bíróság egy előzetes ítéletben kötelezze a Microsoftot a Netscape tallózó mellékelésére a Windows 98-hoz, a saját Internet Explorerre mellé, hogy „a vásárlónak legyen valódi választási lehetősége”.

Szeptember nyolcadikáig várhatóan semmi nem történik. Akkor *Thomas Penfield Jackson*, aki a tavaly decemberi ítéletet hozta, várhatóan az előzetes intézkedések ügyében hallgatja meg a feleket. A közbenső ítélet azt írhatja majd elő, hogy a számítógépgyártóknak meg kell adni a jogot a böngésző törlésére a géphez adott Win98-ból. Vagyis ha a Microsoft nem akar mellékelni hozzá Netscape-tallózót, akkor a maga böngészőjét ki kell vennie a csomagból, és érvényesíteni a versenyt. A várható előzetes ítélet egy másik része kötelezheti majd a Microsoftot arra, hogy OEM partnereinek engedélyezze az első beindítási folyamat megváltoztatását. „...a vásárló választhasson a számítógépre telepített termékek és szolgáltatások között: meg kell követelni a Microsofttól, hogy a számítógépgyártók számára engedélyezze tallózó telepítését és törlését az új számítógépről, és tiltsa el a Microsofttól attól, hogy a konkurens termékek terjesztéséről és hirdetéséről való lemondásra kényszerítsen internet- és online adatszolgáltatásokat.”

Az újabb előzetes ítélet megszületéséig tehát a Microsoft szabadon terjesztheti a Windows 98-at a saját Internet Explorer tallózójával együtt. Törekvését a kifejezetten a Windows 98-ra vonatkozó előzetes ítélet meghozatalára azzal indokolja az amerikai igazságügyi minisztérium, hogy „a piac és általában a közösség csak

nyerhet egy közbenső ítélettel... A Microsoft licenstratégiája állítólag a fejlesztési verseny megszüntetését célozza a tallózók piacán (ahol e pillanatban nincs Microsoft-dominancia) még mielőtt az kialakulna, hogy megmaradjon a Microsoft alaprendszerének monopóliuma.”

Az ügyészek véleménye szerint: „Annak lehetősége, hogy a Microsoft nemcsak folytatni fogja monopóliumának további erősítését a licenelési politikával, hanem újabb monopólium megszerzésére törekszik az internet-tallózók piacán, egyszerűen túl nagy ahhoz, hogy bizonytalan ideig, a peres eljárás végéig meg lehessen hagyni a lehetőségét.”

A verseny tisztaságára és a vásárlók érdekeinek védelmére hivatkozó állami jogászok álláspontját jól megvilágítják New York állam főügyésének, *Dennis C. Vaconak* a Newbytes jelentésében idézett szavai: „Amit mondunk önnek, Bill Gates, az valójában az, hogy állítsa meg a 200 kilós gorillát, amely blokkol próbálja az információs szuperpályát. Ha pedig magára akarja hagyni a gorillát, mint mondja, egyszerűen hagyja el a versenytársait és a vásárlókat törvényellenesen korlátozó kitételeket.”

Bill Gates szerint viszont „Az a követelés, hogy a Microsoft teljesen rejtse el a Windows kezelői felületet és a beépített internettechnológiát a felhasználó elől, és hogy adjunk egyet minden Windows-példányhoz a felhasználónak a Netscape konkurens szoftveréből, úgy tűnik fel, mint egyetlen versenytárs támogatásának a követelése a másik költségén... Arra kényszeríteni a Microsoftot, hogy a Netscape konkurens termékét szállítsa, olyan mintha a Coca Colának kellene minden hatúgyes csomagba beletennie három Pepsit. A kormány által követelt változtatás azzal ér fel, mint ha azt mondanák a Coca Colának, hogy vegye le a nevét minden szóadásüvegről.”

Vargha Márton

Kábelmentes hálózat

Mint az a NetMaster felmérésből is látszik, a magyarországi legnagyobb 400 számítógépes hálózatot öt százalékában találhatunk nem kábeles, hanem rádiós összeköttetést a hálózat egyes pontjai között. A vezeték nélküli technológiák többnyire szűrt spektrumúak, ezen belül megkülönböztetnek fázis-, frekvencia- és időugratásos jelképzéssel dolgozó rendszereket. Az előbb katonai célokra kifejlesztett megoldások közül az első kettő terjedt el a polgári gyakorlatban. A frekvenciaugratás előnyösebb mint a fázisugratás ott, ahol magasabb a zaj. A technológiával általában együttjáró kisebb valódi sávzélességből adódó hátrányokat a gyártók gyorsabb eszközökkel ellensúlyozzák. Így járt el a BreezeCOM is, és 3 megabit/másodperc adatátviteli sebességgel ígérvő rádiós eszközöket fejlesztett ki. Ezek a nem engedélykötelesek, tehát ingyenes 2,4 gigahertzes ipari, tudományos, egészségügyi (ISM) frekvenciasávon üzemelnek, a nemzetközi távközlési unió, az ITU 802.11-es szabványának előírásai szerint.

A vezeték nélküli rendszerek hozzáférési pont kapcsolja az Ethernet hálózat gerincéhez, illetve a rendszer központi aktív hálózati berendezéséhez. A hozzáférési pont tartja a rádiókapcsolatot a PC-khez, munkahelyi másokhoz kapcsolt állomásadapterekkel. A hozzáférési pontbeli korlátozott teljesítményű adó-vevő berendezésben beépített antenna van. Érdekes, hogy a korlátozás csak az adó teljesítményére vonatkozik, ezért az adóantennát nem érdemes másra cserélni, de a vevőt igen. A minél biztonságosabb kapcsolattartás érdekében ezért szokás a hozzáférési ponton az adó- és vevőantennát szétvá-

lasztani. Adásra a beépített, vételre viszont egy annál jobb karakterisztikájú, jelerősítéssel külsőt használnak. A maximális hatótávolság általános irodai környezetben 150-200 méter körül van. Irányított antenna használatával ennél lényegesen nagyobb távolságok, 3-4 kilométer is áthidalható, ha az antennákat megfelelő rálátással helyezzük el, és a vevő oldalon előerősítőt használunk.

Az állomásadapter egy kis doboz a munkaállomás mellett, amelyet szabványos Ethernet-csatlakozó köt azzal össze. Az állomásadapternek van PC Card szabványú változata is, amivel hordozható gépet lehet bekapcsolni a vezeték nélküli hálózathoz. Erre példa a bécsi nemzetközi repülőtér, ahol a mozgó járművek, a repülőgépek is ilyen eszközökkel tartanak számítógépes kapcsolatot egymással. Ilyen helyen sok hozzáférési pontot telepítenek, s azok a mobiltelefon-hálózathoz hasonlóan adogadják át egymásnak a bejelentkezett mozgó munkaállomásokat. Az alkalmazott technika érdekessége, hogy még a repülőtérén 90 km/óra sebességgel száguldozó eszközzel is folyamatos a kapcsolat.

Érdekes alkalmazása a Breeze vezeték nélküli rendszerének a telefonközpontok összekapcsolása. Erre egy speciális modem használható. Ha egy cég nem akar az épületek között telefonvezeték kihúzni, ezzel a modemmel kapcsolhatja össze az épületekben elhelyezett önálló alközpontokat egy-egy végponti adó-vevővel, adapterrel, s a hozzáférési pontban létrejön a kapcsolat. De jól használható az eszköz a gyakorlatban építkezéseknél, ahol a vezeték hálózat kialakítására nincs idő, és drága is volna azt kiépíteni, majd lebontani.

Új monitorok a Nokiától

A Nokia Display Products 1997 áprilisától kezdte meg a Nokia-monitorok forgalmazását Magyarországon, főbb ügyfelei között megtalálhatók a jelentős európai és amerikai számítógép-és rendszergyártók, a rendszertechnológusok, a számítógép-disztribútorok, a kereskedők és a kormányhivatalok. Kutatási és fejlesztési egységei Finnországban Salóban és Helsinkiben, a gyártási egységei eddig Salóban, Reynosában és Magyarországon, Pécsen találhatók. A Nokia a Computer 2000 Magyarországgal kötött kizárólagos disztribútori szerződést monitorainak hazai bevezetésére.

A Nokia Display Products új termékeinek előtérbe kerül a helytakarékosság, a nagy felbontás, valamint az ergonómiai megoldások. Új, alacsony helyigényű, 17 hüvelykes monitora, a 447Xs, a 100 fokos, rövid nyakú képcsőnek köszönhetően tíz százalékkal rövidebb, mint hagyományos társai, azaz elfér egy hagyományos 14 hüvelykes monitor helyén. A csökkentett méretű Nokia 447Xs 1280x1024 (80 hertz) maximális felbontást kínál, de a 17 hüvelykes monitorokon szokásos

1024x768 felbontást már 100 hertz képfrekvenciával mellett biztosítja. A magyar piacon várhatóan a negyedik negyedévben jelennek meg az első példányok. Az új 19 hüvelykes 446Xs monitor 100 fokos, rövid nyakú képcsővel gyártott asztali, helytakarékos modell; magyarországi bevezetése néhány héten belül várható.

A Nokia 500Xa új, aktív TFT-kijelzője már 15,1 hüvelyk látható képfelületet biztosít. A képernyőn megjelenő kép vízszintesen 110, függőlegesen irányban pedig 140 fokos szögben látható. A 400Xa kijelző a szuper TFT technológiának köszönhetően mindkét irányból 160 fokból látható. Mindkét modell legnagyobb felbontása 1024x768 pixel, beépített sztereó hangszóróval és mikrofonnal rendelkezik. A hagyományos Nokia-monitornál megszokott kényelmi funkciók, mint a Navi Key, egyszerűsítik a beállításokat. A megvalósított plug&play funkció pedig az egyszerű csatlakoztatást segíti. Mindkét LCD-panel már megvásárolható. Folyamatos fejlesztések eredményeként már meglévő USB-t támogató monitorokkal várja a Nokia a Windows 98 bejelentését.

Alma-áruház

Hosszabb „gyengélkedés után” az Apple Computer tavasszal a második sikeres negyedévet zárta, 55 millió dolláros nyereséggel. A biztató eredmény egyik legfontosabb alapja, hogy a céghez visszatért a legendás alapító, Steve Jobs. Jobs átszervezte az értékesítési csatornákat. Jelenleg az USA-ban az Apple mondhatja magáénak az egyik legnagyobb retail-értékesítési eredményt. A Power Computing felvásárlásával pedig nagymértékben megnövelte webes értékesítését. Az Apple Store-ban a felhasználónak lehetősége van arra is, hogy maga konfigurálja a megvásárolt számítógépet. Az Apple Computer Europe a sikeren fel-

buzdulva hároméves szerződést kötött az ICL-lel egy elektronikus kereskedelmi telephely létesítésére. Az Angliában megnyitott első európai Apple-áruház a <http://www.apple.com/ukstore> címen érhető el. Az összes vevőt hívást a Foots Crayben (Kent) az ICL által 1997 októberében telepített, többnyelvű, pán-európai helpdesk, az Apple Call Centre fogadja. Az Apple-áruház helpdesk szolgáltatása heti hat napon át, hétfőtől péntekig reggel 9 órától este 6 óráig, szombaton 10-től 5-ig fog működni. Mivel az Apple-áruház egész Európát kiszolgálja, az ICL fogja kezelni a vevőszolgálatokat is ezekben az országokban.

UNICOMP SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT.

keres villamos mérnököt

Ha tagja kívánsz lenni egy fiatal, műszaki csapatnak és számítógép-hálózatok tervezésében, installálásában jártas szakember vagy, akkor

jelentkezz a következő telefonszámon:

06 22/511-130
06-1/217-4170



További előnyben részesülhetsz, ha angol nyelvtudásod megalapozott és jogosítványod is van.

MÁSOLÓGÉPET NEM KELL VENNIE!

Számolja ki mennyibe kerül Önnek egy másolat a befektetett pénz kamatvesztésével, a gép amortizációs veszteségével, kellékanyag-, szervizelési-, kiszállási költségeivel együtt. Ha többre jön ki, mint az általunk ajánlott díj, akkor válasszon minket!

A/4-es, A/3-as másológépeinket Ügyfeleinkhez kihelyezzük és üzemeltetjük. Önnek csak a másolópapírt kell biztosítania, és máris másolhat!

Másolati díj A/4-es oldalanként:

3⁶⁰

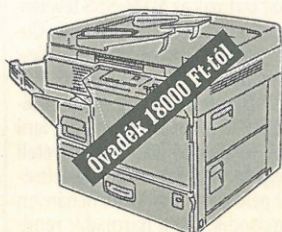
Ft + ÁFA

A fenti díj Budapest vonziskörzetében érvényes, a vidéki díjak a távolság függvényében változhatnak.

itech

Új és felújított fekete-fehér gépek.

1117 Budapest XI, Erőmű u. 6.
(06-1) 361-1666, 166 9972



Videokonferenciák világszerte

(Folytatás az 1. oldalról)

Az ISDN megjelenésével annyiban csökkent ezek kizárólagossága, hogy viszonylag széles körben elterjedhettek, igaz, mint a videokonferencia formái, továbbra is szobai megoldások maradtak a piac meghatározó szereplői.

A szabványok segítenek

A távközlés nemzetközi szervezete, az ITU több olyan az ISDN-videokonferenciára, a többszereplős adatcserére és a modemes audio-, valamint videokapcsolatra vonatkozó szabványt fogadott el, amelyek megkönnyítették a videokonferencia-rendszerek terjedését, és végsősoron a szobai rendszerek kizárólagosságának megszűnéséhez vezetnek. (A vilá-

gon telepített ilyen rendszerek száma egyébként becslések szerint már 1996-ban átlépte a száz-ezer darabot.)

A szakértők most már egy enél sokkal nagyobbra becsült piac kibontakozására, az asztali videokonferencia-rendszerek elterjedésének felgyorsulására számítanak. Ezek alapja a mindenütt jelen lévő PC, nem meglepő tehát, hogy jóval olcsóbbak, mint a csoportos rendszerek. Tavaly az asztali megoldások ára ezer és kétezer dollár között mozgott, miközben a csoportos videokonferencia feltételeinek megteremtéséért húszezer dollárt is ki kellett fizetni. Emellett az asztali rendszer lehetővé teszi, hogy használói ad hoc alapon, akkor és olyan részvevőkkel szervezzenek videokonferenciákat,

amikor és akikkel annak szükségét látják, nincs szükség előzetes egyeztetésre, viszonylag hosszabb szervezésre, mint a csoportos rendszerek esetén. Egyes becslések szerint 1997-ben negyvenmillió, videokonferenciára is használható PC-t adtak el világszerte.

Csatornák csatája

Több „iskola” vitatkozik arról, hogyan terjed majd el tömegesen a videokonferencia.

Az egyik szerint azokban az országokban (Franciaország, Németország, Japán), amelyekben a szolgáltatók jelentős összegeket költöttek az ISDN fejlesztésére, továbbra is ez fogja a vezető szerepet betölteni a kép- és hangkapcsolat továbbításában. E mellett

szól az is, hogy az asztali rendszerekbe előre beépítették az ISDN csatlakozási felületét, így biztosított a videoalkalmazásokhoz szükséges sávzélesség.

Mások úgy vélik, mielőtt az ISDN gyökeret verhetne, már az idei év végére az internet lesöpri az asztalról, és az IP lesz a videokonferencia közvetítőcsatornája. Ezt az álláspontot erősíti, hogy az ITU tavaly módosította azt a szabványt, amely a számítógépes hálózatokon keresztül lebonyolított videokonferenciákra vonatkozik, ajánlásokat fogadott el a hálózatok biztonságának erősítésével kapcsolatban. Ezek bevezetése hamarosan várható. Akadály lehet viszont az IP-alapú videokonferenciának, hogy az IP-hálózatok inkább az adatforgalom lebonyolítására, kevésbé a felek közötti kommunikáció azonos időbeliségére érzékeny információcserére használatosak és egyszerűen sok felhasználó osztozik sávzélességükön.

A videokonferencia-kapcsolatokat tönkreteszi, ha az abban részt vevők hosszú időeltolódással érintkezhetnek egymással. Az ITU ide vonatkozó szabványa ezért bevezet egy mechanizmust az időpontok szinkronizálására. Olyan ez, mint egyfajta pecsét, amit a rendszer ráüt a videokonferencia minden egyes továbbított információcsomagjára, hogy azután a túlóldalon ennek alapján rekonstruálja a kibocsátás idejét, és aszerint adja át képet és a hangot a vevő PC-jére. Így is marad némi késleltetés a párbeszédben, de az „időstempli” legalább adott időtartamúakká teszi a kéréseket, kiküszöbölve a követhetetlenül ugráló, ingadozó vételt.

Nagy teljesítményű projektorok

Kiemelkedően nagy fényerejű kivetítőket mutatott be a NEC Professional Graphics magyarországi képviselője: a DNN Computer A MultiSync HiVid 3500 HLO (High Light Output) projektor a képmínőségén túl több vonzó tulajdonsággal rendelkezik, például egyszerűen beállítható és használható. A DLP (Digital Light Processing) technológia lehetővé teszi a teljesen digitális információstruktúrát, így megnő a zajsztűrés lehetősége. A fokozatok nélküli szűrkeármaloknak és a színek reprodukálásának köszönhetően a kép valóságos lesz.

A NEC saját fejlesztésű Xenon Arc lámpájának köszönhetően a fényerő csökkenése az első 200 órában mindössze öt százalék, ez az érték az első 1000 órában sem csökken az eredeti érték 80 százaléka alá. A fejlesztés során hangsúlyt fektettek a videó megjelenítésének minőségére, és a korábbi NEC-projektorokhoz hasonlóan itt is adott a digitális nagyítás lehetősége. A be- és kikapcsolást, valamint az „alvó” üzemmódot egy belső időzítővel lehet programozni, a hibaelenőrző rendszer pedig egy állapotjelzőn keresztül értesíti a felhasználót az esetleges rendellenességekről. A projektor lencséje cserélhető, így a vetítési távolság akár a képszélesség kétszerese is lehet.

A professzionális készüléket koncertekre, színpadi alkalmazásra, cégek nagy bemutatóira szánják, akár a Kongresszusi Központban, vagy a Körcsarnokban is. Képességeihez igazodik a berendezés ára is, így várhatóan elsősorban nem az eladások, hanem az egy-egy alkalomra való bérbeadások lesznek jellemzők.

A házimozdi kedvelőinek kínált újdonságok a NEC Plazma-monitorok, amelyeknél a képmínőség mellett figyelemreméltóak a méretek, paraméterek: 42"-os képméret, 16:9 képarány, 853x480 grafikai felbontás, 16,7 millió szín jellemzi őket, a láthatósági szög pedig minden irányból 160 fok. A képernyők vastagsága kilenc centiméter.

Mindezt persze működéskép- telenné teheti, ha nagyon sok felhasználó lóg a hálón, és ezért nem áll elegendő sávzélesség a videokonferenciákhoz rendelkezésére. Egy további szabványelem ezért arról gondoskodik, hogy egy bizonyos átviteli kapacitás mindig szabad maradjon a számukra. Ugyanakkor, hogy azért ne ők foglalják le a teljes átviteli csatornát, ez a megoldás egyben korlátozza is a videokonferenciázásra rendelkezésre álló sávzélességet.

A nevető harmadik?

Mindezek mellett vannak olyanok is, akik úgy vélik, sem az ISDN-, sem az IP-kapcsolat nem

elég gyors a videokonferenciák igazán profi lebonyolításához. Szerintük a jövő az olyan nagy teljesítményű átviteli módszereké, mint az ATM egyesítve a Telecommunications Information Networking Architecture (TINA) szabvánnyal. A TINA legfőbb erénye, hogy jelentős mértékben függetleníteni tudja egymástól a hálózatokat és azok felhasználóit. Mint láttuk, éppen ez az, amire a videokonferenciának mindenekelőtt szüksége van. A TINA idén lép a rendszertulajdonosok piacára.

A viták mellett mindenki egyetért abban: ez a fajta multimédia egy lépésre van attól, hogy megjelenjen a „mezei felhasználó” képernyőjén.

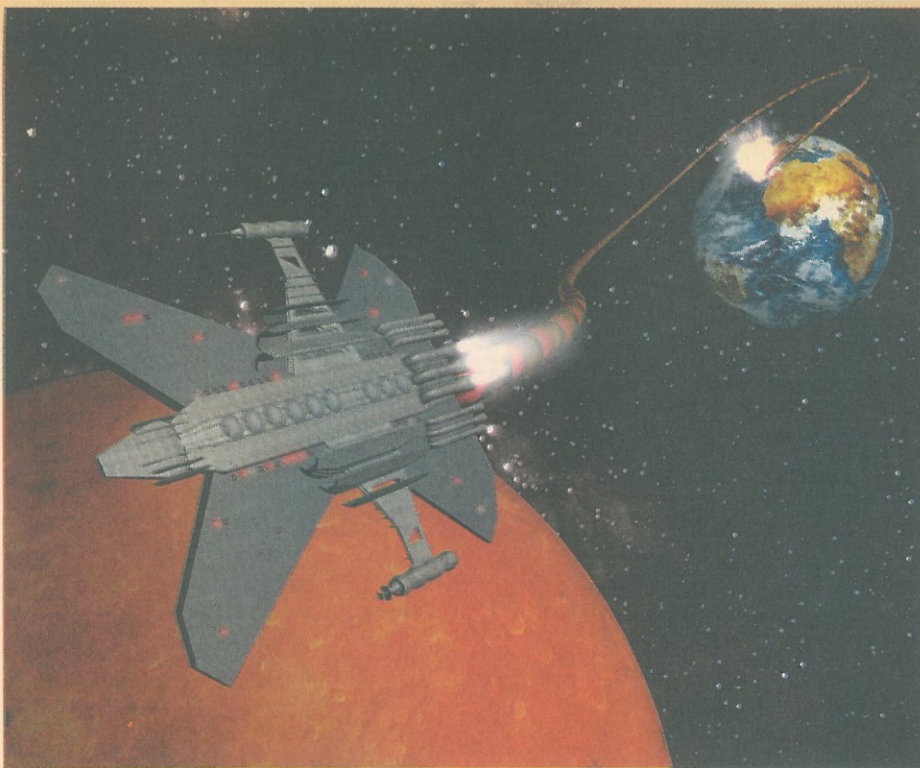
Útban a mobilvideózás felé

A mobil-videokapcsolatok legfőbb akadálya, hogy a GSM-rendszerek átviteli sebessége nem elegendő a mozgóképek továbbítására. Szakértők szerint ugyanakkor a GSM-szabvány megfelelő kiindulópont a mobilvideózás megteremtéséhez. A jelenleg általánosan elfogadott 9,6 kilobit/másodperces átviteli sebesség például állóképek továbbításához már elegendő. A Nokia kutatásai szerint 20 kilobit/másodperces átviteli sebesség lenne szükséges lassítottfelvétel-szerűen mozgó képek átviteléhez (csak egy kisebb része mozog a képek, miközben nagy része mozdulatlan), és 40 kilobit/másodperces sebesség adna lehetőséget az igazi mobil-videotelefon megvalósítására.

A technológiai megvalósítás feltétele egyfelől az adatsűrítés fokozása, másfelől a mobilrendszerek átviteli képességének növelése. Az előbbi hátránya, hogy minél erősebben sűrítették az átvitt adatokat, annál kifinomultabb dekóderre van szükség, ami növeli a költségeket. Az ITU nemrég elfogadott szabványai enyhíthetik ezt a problémát, minthogy lehetővé teszik az adatsűrítés hatékonyságának nö-

velését, miközben a visszaalakítás nem igényel sokkal drágább dekódereket. Az utóbbival kapcsolatban pozitív fejlemény, hogy a 14,4 kilobit/másodperces átviteli sebesség lehetővé tételében már megegyeztek a GSM-szolgáltatók. Ezt a meglévő rendszereken viszonylag olcsón meg lehet valósítani. Szintén viszonylag olcsón telepíthető az a technológia, amelynek segítségével a felhasználó adott esetben egyszerre több GSM-sávot vehet igénybe. Így elvileg 64 kilobit/másodperces átviteli sebesség is elérhető (ami megfelel az asztali használatú ISDN sebességének), de a nagy rádiózási forgalmú körzetekben gondot jelenthet, ha egyesek több vonalat foglalnak.

Radikális, hatékony megoldás, de drága a General Packet Radio Service (GPRS) bevezetése. Ez a „csomagoló” típusú rendszerek családjába tartozik: segítségével elkerülhető, hogy a felhasználó beszélgetése során folyamatosan tartson egy vagy több vonalat, ehelyett az adatsomagok csak akkor vesznek igénybe a hálózatot, amikor ténylegesen elküldik azokat.



SZÁMÍT A TECHNIKA!

Mi hosszú távra tervezünk. És Ön?

Az első hazai hálózatépítő cég, az X-BYTE megépíti Önnek a legkorszerűbb informatikai hálózatot, amelyen egyszerre működhet a telefon, a fax, a riasztó, a beléptető rendszer

és természetesen a számítógépes adatfeldolgozó rendszer is. ISO 9001-es minősítésünk, 5000-nél több hibátlanul működő hálózatunk elegendő alapot ad arra, hogy strukturált rendszereinkre élettartam-garanciát vállalhassunk.



1037 Budapest, Hunor u. 55., tel.: 250-7016, fax: 250-7024
E-mail: xbyte@xbyte.hu, internet: www.xbyte.hu

A GYŐZTES

LIAS-NETWORX
HALÓZATINTEGRÁCIÓS KFT.
A NRI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI CSOPORT TAGJA

Takacs Emese,
a HONVÉD-LNX
világbajnoka,
az 1998-as világbajnok
sorozat nyertese

1135 Budapest, Hun u. 2. Tel.: (1) 452-1400 Fax: (1) 452-1401 <http://www.lnx.hu>

GTS

Közép-Európa legnagyobb VSAT-szolgáltatója

A GTS magyarországi leányvállalata 1993-ban azzal a céllal kezdte meg működését, hogy az akkor viszonylag elmaradott távközlési infrastruktúra fejlesztésével a kormányzati és az üzleti szféra kommunikációs igényeire ügyfélre szabott, komplex megoldást találjon.

A cég Magyarországon az elsők között kezdett VSAT műholdas átviteli technológiával foglalkozni; a távközlési szolgáltatások iránti növekvő igény nyomán a GTS 1994 októberében Budaörsön felépítette Közép-Európa egyik legnagyobb központi földi állomását. *Pesti István* vezérigazgató szerint Magyarországon és a szomszédos országokban erről az állomásról jelenleg több mint ezer VSAT-terminál üzemel. A földi állomás kiépítése és az Eutelsat II. F4 műhold használata egész Európa területére teszi lehetővé műholdas szolgáltatás nyújtását. A VSAT egyik legnagyobb előnye, hogy olyan te-

A Global TeleSystem Group Inc. (GTS) 1983-ban jött létre San Francisco Moscow Teleport néven; a vállalkozást az Egyesült Államok és a volt Szovjetunió közti közvetlen számítógépes távközlési kapcsolat kiépítésére hívták életre. A cégcsoport tagjai – független távközlési beruházóként és üzemeltetőként – ma már Eurázsia-szerte alap- és emelt szintű távközlési szolgáltatásokat nyújtanak a kormányzati és az üzleti szféra megrendelői, szolgáltatói, valamint egyéni felhasználók számára. A GTS jelenleg több mint ötven vállalatot üzemeltet világszerte.

rületek is bekapcsolhatók a távközlésbe, ahol egyéb kommunikációs lehetőség – az infrastruktúra fejletlensége vagy a nagy földrajzi távolság miatt – nem elérhető. A rendszer rendkívül gyorsan, akár egy-két nap alatt telepíthető és üzembe helyezhető. Megbízhatóságára jellemző, hogy a rendelkezésre állás mértéke elérheti a 99,95 százalékot. A VSAT rendkívül alkalmas back-up útvonalnak, amely az elsődleges útvonal meghibásodása esetén biztosítja a folyamatos működést, emellett internetezésre is kiválóan megfelel.

A cég hamar felismerte, hogy az igények a nagyobb kapacitások felé fordulnak, így a műholdas kapcsolat mellett a GTS Magyarországi nagy sebességű földközeli adatátviteli szolgáltatásokat is ajánl 2 Mbps portsebességgel. A pont-multipont kapcsolaton túlmenően pont-pont kapcsolat is létesíthető, az átviteli sebesség egyszerűen bővíthető. A vállalat 1994 végén kezdte el Budapesten és a környező településeken a földi mikrohullámú hálózat kiépítését. A GTSRoute egy 34 Mbps sebességű gyű-

rű, amelyhez a végpontok 2 Mbps vagy 64 kbps sebességgel csatlakoznak. A 99,2 százalékos rendelkezésre állású hálózat – amelyet a cég még ebben az évben országos méretűvé fejleszt – a GTS Magyarország budaörsi távközlési központjából teljes egészében menedzsel, így minden meghibásodás és különleges esemény felmerülésekor azonnal be lehet avatkozni.

A GTS országos szolgáltatása a GTSNet, amely jelenleg 22 városban és azok mintegy 30-40 kilométer sugarú körzetében tesz lehetővé adatátvitelt és nem közcélú hangkommunikációt, de a hálózat felhasználható országos és nemzetközi frame relay, X.25 és internetszolgáltatások nyújtására is. Internethozzáférést – az internetszolgáltatók számára – egyébként a cég VSAT-on és a GTSRoute mikrohullámú rendszerén is biztosít. Ami a nemzetközi szol-

gáltatásokat illeti, a GTS Magyarország a British Telecom hazai disztribútorként Magyarország és a világ szinte bármely pontja között nemzetközi X.25 és frame relay kapcsolatot hoz létre, gyakorlatilag korlátlan kommunikációs lehetőséget biztosítva ezzel az üzleti szféra számára.

A GTS Magyarország az elmúlt öt év során dinamikus fejlődést, évi 30-40 százalékos növekedést produkálva – mondja *Pesti István*. A hazai üzleti kommunikációs piacra a vállalat jelenleg 7-10 százalékos részesedéssel rendelkezik, s a cél – a piac folyamatos bővülése mellett – ennek a szintnek a megtartása. A tavalyi árbevétel 1,7 milliárd forint körül mozgott, s a több mint kétegy milliárd forint alaptőkét jegyző cég idén is szeretné tartani a forgalomnövekedés eddigi ütemét; a nyereséget ugyanakkor visszaforgatják a fejlesztésbe.

Távközlési liberalizáció után

Régi szereplők új esélyei

A távközlési piacnak az EU legtöbb országában idén bevezetett liberalizálása új lehetőségekhez juttatta a közcélú szolgáltatásból eddig kizárt cégeket. A műholdas, illetve a mobiltechnológia új megoldásait szinte éppen arra találták ki, hogy segítséggel elhódítsák a vezetékes hálózatok előfizetőnek egy részét.

A VSAT-technológia évek óta jelentős szerepet tölt be az Egyesült Államok távközlésében, ám Nyugat- és Kelet-Európában koránt sem hasított ki akkora szeletet a piacból, mint amekkorát megszerezhetett volna. A keleti blokkban korábban politikai okokból, illetve itt is, ott is az állami tulajdonú közcélú szolgáltatók pozíciójának védelme érdekében nem nagyon segítettek a műholdas rendszerek terjedését. Az utóbbi időben gátolja a VSAT terjedését az is, hogy idejét múlta technológiának tartják az olyan új úrtávközlési rendszerekkel szemben, mint a Globalstar vagy az Iridium.

Mindezek ellenére a Shell 1997 végén bejelentette, ki akarja építeni a világ legnagyobb, 11 ezer terminált tartalmazó vállalati VSAT-hálózatát az európai központja és kiskereskedelmi egységei közti adatforgalom lebonyolítására. Az óriáscég számítása szerint operatív költségeit jelentősen csökkentheti, hogy a hálózatnak köszönhetően egyetlen rendszerben kezelheti az üzemanyag-eladás háttérterületeit, például a

raktározott készletek nagyságát, elosztását.

Ha a Shell terve megvalósul, például szolgáltathat a világ nagy multinacionális cégei számára, amelyek folyamatosan keresik a megoldásokat belső adatforgalmuk egységes rendszerbe való szervezésére. A VSAT-hálózatok versenytársai lehetnek a távközlési szolgáltató cégek világszintű szövetségeinek, amelyeket éppen azért hoznak létre, hogy világmértékben egységes megoldásokat kínáljanak ügyfeleiknek távközlési problémáik kezelésére.

A VSAT-cégeknek mindazonáltal számos problémát kell leküzdeniük ahhoz, hogy kiterjedt, az országhatárokon átnyúló hálózatokat tudjanak kiépíteni. Minden országban meg kell szerezniük a szükséges engedélyeket, igaz, a piaci liberalizáció ez ügyben megkönnyítheti a dolgukat. Ezentúl még három évet kell várniuk arra, hogy a fejlett és a fejlődő világot egyaránt elérő következő generációs műholdrendszer kiépüljön.

A mobiltechnológia számára a többfunkciós készülékek térhódítása jelenti a főcsapás irányát. Az Angyal című, tavaly bemutatott filmben már megjelent a Nokia internet- és email-kapcsolatra is képes eszköze, de az összes többi gyártó is egyre újabb (kisebb, könnyebb, okosabb stb.) készülékekkel lép a piacra. Ugyanakkor akármilyen szórakoztató játék is az egyre intelligensebb telefonok használata, nem feledtetheti el,

hogy egyelőre nem eldöntött kérdés, milyen technológiára épül majd a mobilkészülékek következő generációja.

A Nokia meglepetést keltett az elmúlt év végén az Internet Protocol specialistájának számító Ipsilon megvásárlásával. A cég kijelentése szerint a lépés célja az Ipsilon harmadik generációs drót nélküli technológiájának megszerzése volt. A Nokia-t még az sem tartotta vissza, hogy a Cisco és Cabletron nem tudott komoly eredményeket elérni az IP-vel való együttműködés során.

Jelenleg is folynak a tárgyalások arról, hogy a két szabványjavaslat közül melyiket fogadják el a következő generációs európai mobiltávközlési rendszerek alapjául. Az érdekeltek megegyezésre jutottak abban, hogy már a közeljövőben piacra kell dobni olyan végkészülékeket, amelyek megfelelő felfrissítéssel alkalmasak lesznek a 2002-től induló hálózatok nyújtotta többlet, például adattovábbítási képességek kihasználására.

A gyártók a bővülő sávzélességből való profitálás számos lehetőségét vizsgálják. Képtelefon, zsebszámítógép, mobiltelefonok és laptopok csatlakoztatása, telefonkészülékekbe integrált modem (egyebek mellett ezek a lehetőségek kerülnek szóba. Ugyanakkor megválaszolatlan kérdés, mekkora igény mutatkozik majd a felhasználók részéről a mobil-adattovábbításra.

Matáv ISDN Show '98

A tavalyi év végén Magyarországon több mint harmincezer Matáv ISDN B csatorna működött hazánkban, háromszor annyi, mint egy évvel korábban; jelenleg ötvenezer az ISDN-vonalak száma. A távközlési vállalat hálózatán belül ma már országszerte elérhető e korszerű szolgáltatás.

A szolgáltatás népszerűsítése, még szélesebb körben való elterjesztése érdekében a Matáv május 27-én és 28-án ISDN Show című konferenciát és kiállítást rendezett a Budapesti Történelmi Múzeumban, amelyre társrendezőként meghívta viszonteladóit és üzletfeleit is, azaz lényegében mindenkit, aki számít az ISDN-szakmában. Így vett részt az esemény lebonyolításában a BCN, a Brill, a Cardnet, a DeTeWe, a File, a Gamaxnet, a HumanSoft, a Hunitel-Daten-technik, az InNet, a Matáv-Com, a Montana, a Robert Bosch, a SCI-Modem, a Siemens, a Sony Hungaria, az SZKI Kommunikációs Kft., a Trendex és a Vidcom. A cégek képviselői olyan témákban tartottak előadásokat reggel 9-től délután 5-ig, mint például ISDN az otthonokban, videokommunikációs alkalmazások, internetezés ISDN-nel, mobil-ISDN az üzleti életben, távmunkavégzés, utazási helyfoglalási rendszerek, vállalati üzenetkezelés, bankkártya-elfogadás, számítógép és telefonálás, digitális kommunikáció, a DECT alkalmazása a mindennapokban és a teleházak.

A látogatók élő bemutatón is megismerkedhettek meg az ISDN felhasználási lehetőségeivel, az elérhető pluszjelvényekkel, s megfigyelhették, kipróbálhatták a berendezéseket is. Az előadások egyébként – ahogy azt *Kárász Ildikó*, a Matáv ISDN termékmenedzserje elmondta – abban különböztek a korábbi szakmai fórumokon elhangzottaktól, hogy az előadók a felhasználók szemszögéből közelítették meg a témát, azaz nem „bitekéről és bajtokról” esett szó, hanem megpróbálták elmagyarázni a hallgatóságoknak – azaz a magán- és üzleti felhasználóknak –, hogy egy ISDN-csatlakozás miben különbözik a hagyományos telefonvonalától. A kiállítás megnyitóján ünnepelték egyébként – díjtáradással – az ötvenedik B-csatorna-előfizető bekapcsolását. A megnyitó érdekessége volt még, hogy a Matávban jelentős tulajdonhányaddal rendelkező Deutsche Telekom képviselője szolt az ISDN nemzetközi tendenciáiról, továbbá a hallgatóság megtudhatta, milyen fejlődésen ment keresztül az ISDN a koncessziós társaságok területén.

A B-csatorna lényegében az inkább a magánfelhasználókat célzó ISDN2 szolgáltatásban megtestesülő két, nagyon modern telefon-

vonat jelenti. Ezeket a hangátvitel mellett nagy sebességgel lehet faxolni s akkora tömegű adatnyereséget átvenni, amely analóg modemekkel nem lehetséges. Értelemeszerűen a vonal kiválóan



alkalmas internetezésre is. Érdekessége az ISDN2-nek – magyarázza *Kárász Ildikó* –, hogy mivel két vonalból áll, két tevékenységet lehet párhuzamosan végezni rajta. Például ha a család egyik tagja távmunka keretében otthon dolgozik a számítógépén, s éppen on-line kapcsolatban áll munkahelyével, nem kell attól tartania, hogy nem éri el a fontos hívások, mert a hangkommunikációra a másik, szabad vonal rendelkezésre áll. A B-csatornával megoldható az is, hogy a családtagoknak, illetve a számítógépnek külön telefonszámuk legyen, s be lehet programozni, hogy az egyes számok hívásakor melyik szobában csörögjön a telefon. (Az ISDN másik csatlakozási formája az ISDN 30, amelyet elsősorban nagy kommunikáció-igényű vállalatok alkalmaznak; a szolgáltatás 30 telefonvonalat tartalmaz, amelyhez mintegy 100 telefonszám rendelhető.)

Amikor a Matáv bevezette az ISDN2 szolgáltatást, elsősorban az adatátviteli igényeket is támasztó vállalkozások vették igénybe, ám most, hogy terjed az internetezés, a családokba is kezd betörni a használata. Az ISDN2 különös jelentőséget kap a távmunka terjedésével, amelynek folytán a főként szellemi munkát végzők lakásukból vagy egyéb, hasonló csatlakozású végpontokról kényelmesen hozzáférhetnek a vállalati adatbázisokhoz. Speciális felhasználási területet még az ISDN-nek például a távgógyítás, amikor egy műtétet akár külföldi professzorok is nyomon tudnak követni anélkül, hogy a műtétben lennének, vagy az interaktív távoktatás, illetve videokon-

ferencia – ezekkel sok időt és pénzt lehet megtakarítani ugyanolyan vagy még nagyobb hatékonyság mellett, mintha személyesen lennének jelen az oktatóközpontban vagy a konferenciateremben. Nagy hasznát veszik az ISDN-nek azok is, akik csoportmunkát kívánnak végezni saját számítógépük mellett: ekkor többen is dolgozhatnak ugyanazon a projekten vagy dokumentumon, miközben megbeszélhetik a teendőket, sőt módosításokat is végezhetnek a másik fél számítógépén lévő állományon. Fontos alkalmazási terület a kiadványszerkesztés, illetve a kész anyag nyomdába küldése, ami azzal az előnnyel jár, hogy nem kell lemezzel vagy fóliákkal rohangálni egyik helyről a másikra.

Magyarországon az ISDN ebben az évben kezd nagyobb számban beköltözni a családok életébe, az otthoni irodákba, az áttörésre jövőre lehet számítani. Ugyanakkor Németországban a háztartások már nagy százalékban ISDN-vonalat vásárolnak, ha bővíteni akarják kommunikációs lehetőségeiket. Hazánkban jelenleg egy ISDN2 csatlakozás belépési díja a Matávnál nettó 150 ezer forint, de a júniusi megrendelések esetében kedvezményesen, már nettó 100 ezer forintért hozzájuthat az előfizető. A vonalra kizárólag ISDN végberendezések csatlakoztathatók, de aki nem engedheti meg, hogy ki-dobja régi telefonkészülékét, néhány tízezer forintért vásárolhat adaptert, amely alkalmas teszi az analóg készülékeket, illetve a PC-t az ISDN fogadására. Az ISDN végberendezések ára a magyar pénztárcához viszonyítva ma még magas, ám számítani lehet a rohamos árcsökkenésre – ahogy ez egyébként külföldön is végbemegy. A hívások impulzusdíjas hangátvitel esetén megegyezik az analóg tarifával, adatátvitelkor viszont 40 százalékkal magasabb; a többletdíj azonban megtérül a lényegesen rövidebb átviteli idővel.

Az ISDN2 pont-több pont konfiguráció esetén kétfajta – Alap és Komfort – díjcsomaggal vehető igénybe. Az előbbi bruttó 3500, az utóbbi 4625 forintba kerül havonta. Díjcsomagtól függően az előfizető olyan kényelmi szolgáltatásokhoz juthat alapáron, mint a többszörös előfizetői hívószám, a hívószám-azonosítás, illetve ennek letiltása, kapcsoltszám-azonosítás és -letiltás, hívástírányítás foglaltság és nem felel esetén, illetve feltétel nélküli, hívásvárakoztatás és -tartás, végberendezés-hozzáférhetőség, valamint különböző, díjazással kapcsolatos információk.

H. A.

Call Center

az intelligens kommunikáció eszköze az üzleti élet bármely területén

- ügyfélszolgálat
- rendelésvételezés
- számlaügyintézés
- információ szolgáltatás
- helyfoglalás
- katalógus eladás
- banki szolgáltatások
- szervíz, hibafelvétel
- tartozás behajtása



További információért forduljon Kiss Katalinhoz a 270-9533-as telefonszámon.

Lucent Technologies Magyarország Kft., 1138 Budapest, Váci út 168.
Telefon: 361-270-9500. Fax: 361-267-1972

Telefonközpontok kis szervezeteknek

A hatékony kommunikáció kulcsfontosságú tényező a sikerhez az üzleti életben, de a jómódú háztartások is egyre inkább felismerik a színvonalas távközlési szolgáltatások előnyeit. Ha az egyik családtag távmunkát is végez vagy sokat internetezik, több telefon, több vonal is jól jöhet. Minthogy a távközléstechnika a közeljövőben az ISDN-megoldások felé „megy el”, várható, hogy a háztartásokba is betörnek a legkisebb méretű vállalkozások számára kifejlesztett telefonközpontok.

Az Ericsson a BusinessPhone Select rendszerét a kisebb szervezetek számára tervezte; kedvező árú megoldást nyújt olyan funkciók használatára, amelyek eddig csak nagy telefonrendszereken voltak elérhetőek. A BusinessPhone Select 6-32 mellékhálomást igénylő szervezetek számára lehetővé teszi az alapdíjszabású ISDN-szolgáltatást, amely olyan előnyöket jelent a vállalkozások és a nagy kommunikációs forgalmat lebonyolító háztartások számára, mint a hívások költségeinek csökkentése, jobb hangminőség a digitális hangátvitelnek köszönhetően, hozzáférések multimédiás alkalmazásokhoz hang- és adatátvitel egyidejű igénybevételével, valamint a kétirányú beválasztás.

A rendszer alkalmas automatikus hívásfogadásra is, miáltal a telefonközpont több hívást tud egyszerre kezelni. A BusinessPhone Select funkcióit távoli telefonkészülékről is el lehet érni, azaz a mellékhálomás száma és a jelszó begépelése után úgy használható, mintha az irodánkban tartózkodnánk. Ilyenkor a kimenő hívások a cég számláját terhelik. Lehetőség van belső elosztású listák definiálására is annak érdekében, hogy a hívás egy meghatározott csoporthoz érkezzon. A rendszer lehetővé teszi a meglévő analóg készülékek használatát, de lehet választani két digitális BusinessPhone-készülék: a Standard és az Executive közül. Számos funkció előre programozott vagy programozható és egyetlen gombnyomással elérhető, mint például a hívásátadás, közös várakoztatás, kihangosítás, az utolsó tárcsázott szám újrarahívása, illetve szöveges üzenetküldés és -fogadás, konferenciahívás, a hívott fél beszélgetésbe való belépés és a bejelentkező szöveg.

A kis szervezetek igényeinek igyekeznek megfelelni a Panasonic modulrendszerű elektronikus telefonalközpontjai is. A KX-T30810CE például 3 fővonal és 8 mellékhálomás működését biztosítja, bármilyen szabványos telefonkészülék csatlakoztatásával. Az alközpontozó továbbá a távközlési eszközök egész sorát lehet kapcsolni: üzenetrögzítőket, PC-modemeket, hitelkártya-ellenőrzőket,

telexokat és minden olyan eszközt, amely hagyományos telefonvonalon üzemel.

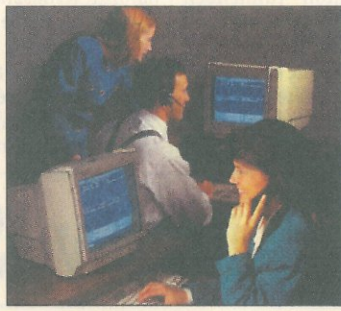
A KX-T30810CE lehetővé teszi, hogy egy rendszerkészülék és egy hagyományos, kéthuzalos telefonkészülék egyaránt az ívpontra párhuzamosan csatlakoztassunk. A fővonal gombok a felhasználó speciális igényeinek megfelelően programozhatók, lehetőség van például egy mellékhálomás lezárására, azaz hogy mások ne kezdeményezhessenek hívást egy adott készülékről. A hívásátadás lehetővé teszi, hogy egy bejövő hívást automatikusan vagy manuálisan átadjunk egy mellékhálomásnak.

A Bosch a magán távközlési hálózatokat illetően inkább az üzleti felhasználókra koncentrált; a választék a néhány mellékhálomásos kis központoktól a 16 ezer előfizetőt tartalmazó rendszerekig terjed. Mivel a távközlés és az informatika egyre inkább integrálódik, a cég termékpalalettáján speciális termékek is megtalálhatók a munkahelyi, számítógéppel segített telefonáláshoz; a kereskedelmi hívás-központok és a telefonmarketing számára pedig Call Center rendszereket ajánl.

Az Integral Communications Center rendszere a PC- és internet-telefonálással, a beszédfelismerést kínáló Team Call Center funkcióval, a beszédintegrálódó, a cég termékpalalettáján speciális termékek is megtalálhatók a munkahelyi, számítógéppel segített telefonáláshoz; a kereskedelmi hívás-központok és a telefonmarketing számára pedig Call Center rendszereket ajánl. Az Integral Communications Center rendszere a PC- és internet-telefonálással, a beszédfelismerést kínáló Team Call Center funkcióval, a beszédintegrálódó, a cég termékpalalettáján speciális termékek is megtalálhatók a munkahelyi, számítógéppel segített telefonáláshoz; a kereskedelmi hívás-központok és a telefonmarketing számára pedig Call Center rendszereket ajánl.

a TSAPI további alkalmazások gördülékény beillesztését teszik lehetővé, mint például az ügyfél-adatbázisok központi adatállományaihoz való hozzáférés.

Ugyancsak elsősorban az üzleti felhasználók állíthatják munkába a Kapsch kisebb teljesítményű telefonközpontjait. A cég által a kis-felhasználós vevőkörnek ajánlott berendezés a Merkator C4 a legkisebb vállalkozásoknak, illetve nagyobb cégek telephelyeinek nyújt lehetőséget mindenféle praktikus kommunikációra, a gyors hívástól a központi irodába történő havi je-



lentes elküldéséig, vagy az egyszerű faxolástól a képernyő-megosztásos interaktív együttműködésig. A teljes egészében digitális, hibrid telefonrendszer fejlett híváskezelést, valamint integrált hang- és adatkalkulációkat kínál 16 felhasználós közösettség számára.

A Merkator C4 lehetőséget nyújt analóg, digitális és ISDN-telefonok és -terminálok összekapcsolására, hat mellékhálomá erejéig. A központ azonnali választ minden bejövő hívásra nappal és éjjel egyaránt. A rendszer része a hangposta és audiotext szolgáltatás, az automatikus híváelosztás és a konferenciabeszélgetés is. Ha kívánjuk, szelektálhatjuk a hívások továbbítását, illetve prioritásokat állapíthatunk meg. Ha foglalt a hívott szám, a készülék automatikusan visszahívja. Speciális szolgáltatás szállódik számára az automatikus ki- és bejelentkezés, a forró drót, a bébifelügyelet és az ébresztés.

A Kapsch MidiStar A1 kompakt központja egy ISDN (2 B-csatorna) báziscsatlakozást biztosít; a rendszerre négy analóg és egy rendszertelefon, valamint nyolc ISDN-készülék kapcsolható. E megoldással például kisebb reklámcégek, fiókirodák, éttermek javíthatják üzletmenetüket, de a rendszer ideális szabadfoglalkozásúak, orvosok, ügyvédek és a modern technológiától nem idegenkedő háztartások számára is.

H. A.

Zsebitelefonos ISDN-alközpont

Érezhető, hogy a gyártók azt várják, egyre több vállalkozás, előbb-utóbb a közepesek is ISDN telefonvonalra váltanak. Ezért bővíti folyamatosan a kínálatuk az ISDN-vonalra köthető -alközpontokkal. A Lucent Technologies az EuroGeneris ISDN-alközponti rendszer V600-as modellt ajánlja, a 4-24 mellékes kompakt CS-től a 20-128 mellékes ACS-ig.

A moduláris EuroGeneris távközlési rendszer a Lucent szerint az Európában elterjedt vagy terjedőben lévő továbbfejlesztett ISDN-szolgáltatások teljes körét támogatja. A hagyományos telefonkészülék mellett rákapcsolható a mellékekre multimédia ISDN-végberendezés is, amivel javítható az ügyfélkapcsolat minősége és vá-

lasztéka. Az EuroGeneris alközpontoz közvetlenül kapcsolható számítógép, amelyen futtatható integrált telefonos-számítógépes program. Befogadja az alközpont az 1900 megahertes kis hatótávolságú, helyi igények kiszolgálására való DECT zsebitelefonrendszert is. Ennek telepítésével a dolgozó gyakorlatilag mindenütt elérhetővé válik, sosem kell azt mondani az ügyfélnek, hogy „Nincs a helyén, hívja később!”.

A Lucent európai ügyfélszolgálati és forgalmazói tapasztalatainak figyelembevételével alakították ki az EuroGeneris V600 szolgáltatásait. Alapja egy vadonatúj központi műveleti egység, amelyet a Bell Laboratorium szakemberei kifejezetten az európai ISDN-piacra fejlesztettek. A központi egység kapacitása - két ISDN-

áramkör mellett - elegendő két további összekötő áramkör (trónk) bekapcsolására is, ami nagy rugalmasságot ad a kis konfigurációk esetében. A híváskezelésbe beletartozik a hívó nevének és hívószámának kijelzése, a hívási információk átadása, a beépített számlázási rendszer, valamint a kényelmet szolgáló, egy gombnyomásra működő funkciók sora. A EuroGeneris V600 rendszert a felhasználó magyarul is programozhatja.

Egy tucat vezeték nélküli zsebitelefon teljes körű kezelése közvetlenül rábízható az EuroGeneris Mobility DECT 12 moduljára. A beszéd-, hang- és multimédia-üzenet továbbítását végzi a Lucent Intuity Audix, amely korábban csak a költségesebb rendszereken volt hozzáférhető.

Elkészült a hírközlési stratégia

(Folytatás az 1. oldalról)

A hírközlési stratégia több részből áll: a hírközlés szerepe a társadalom fejlődésében, a szolgáltatások és azok infrastruktúrájának fejlesztése, liberalizálás, a piaci verseny feltételeinek biztosítása, jogi, szabályozási és intézményi környezet, részvétel a globális folyamatokban, multilaterális nemzetközi együttműködés.

A stratégia elemeiből ismertünk néhányat. El kell érni, hogy Magyarország teljes területén a háztartások, intézmények és a vállalkozások univerzális szolgáltatásként mind a távbeszélő, mind az internet-szolgáltatáshoz hozzáférjenek. Minden otthonból elfogadható áron elérhető legyen az internet. A kábeltelevíziós hálózatokat úgy kell továbbfejleszteni, hogy adatátvitelre is alkalmassá válja-

nak. Elő kell segíteni a multinacionális cégek és a magyar szellemi és ipari kapacitások kooperációját. Az alternatív és egyéb szolgáltatók ütközéses versenytársként való megjelenése révén biztosítható az alacsonyabb bérelt vonali ár. Az alternatív szolgáltató(k) támogatása jó lehetőséget ad az állami tulajdon hasznosítására az Antenna Hungaria és a MÁV távközlési infrastruktúrájának felhasználásával.

Létre kell hozni a közigazgatási, valamint a rendvédelmi szervezetek igényeit kielégítő, többszintű, szintenként differenciáltan védett költségtakarékos, integrált távközlő rendszert. Egyidejűleg meg kell szüntetni az indokolatlan párhuzamosságokat a zárt célú kormányzati távközlő hálózatok létesítése és működtetése terén.

Elkerülhetetlen a készenléti

szolgálatok részére biztosított 380-400 MHz-es sávban, valamint egyéb kormányzati célokra a 410-430 MHz-es sávban működő digitális trónkolt diszperser jellegű rádiótelefon-szolgáltatás bevezetése 1999-ben. A magasabb minőségi követelményeket kielégítő és a frekvencia lehetőségek szempontjából is kedvező földi digitális rádióadás (T-DAB) 2000-2002. évben esedékes létrehozásához szükséges frekvenciasáv átrendezése. A nemzetközi trendeket követve véghez kell vinni a múlt évben megkezdett differenciáltan védett program megvalósítását. Felül kell vizsgálni és indokolt esetben a szerződő felek megállapodása alapján meg kell változtatni a konkurenciós szerződéseket a versenyegyenlőség biztosítása érdekében.

Kovács Attila

ISDN a napi gyakorlat szolgálatában

Ma már sokan kedvező tapasztalatokkal rendelkeznek az ISDN hálózat használatáról.

DATEN-TECHNIK

Jellemzően elsősorban a telefonos alkalmazások terjedtek el, a különböző alközponti megoldások.

Az ISDN azonban rendkívül gazdag választékot kínál az adatátviteli megoldásokban is. Ezek közül emelnénk ki néhányat, melyek önmagukért beszélnek, mert olyan többlet-biztonságot biztosítanak, mely sokszor elkélne.

Az egyik, a nagy megbízhatóságú nyugat-európai szolgáltatók által kedvelt alkalmazás lehet a bérelt adatvonalak védelme, tartalékolása vagy a sávzélesség kiegészítésének megvalósítása ISDN-vonalakkal. A bérelt vonal sávzélességét és a vonal rendelkezésre állását szerződés szabályozza. Az esetek nagy többségében nincs semmi gond, amíg meg nem történik a baj. Ez lehet egy rövid idejű vonalkimaradás, durvább esetben egy szakadás. De ha nem szakad is meg az összeköttetés, előfordulhatnak adatforgalmi csúcsok, melyben a vállalkozás számára lehetetlenné válik a normál működés, egyszerűen a vonalak nem bírják a forgalmat lebonyolíta-

ni. Ekkor van szükség egy eszközre, a backup kapcsolóra, amelyek ezekben a „nehéz pillanatokban” segít.

Még szerencsésebb a megoldás, ha a kapcsoló egybe van építve az adatvonal csatlakozónkkal, sőt ha ez távolról felügyelhető. Ez utóbbi esetben a normál sávzélességgel zavartalanul működő vonal bármikor kézi kapcsolással képes kiegészítő megnövelni a bérelt vonal kapacitását. Ez az átkapcsolás lehet csak egy időre szükséges, a csúcspont lefutását követően minden visszatérhet a megszokott bérelt vonali alkalmazásra.

Az ISDN alapcsatlakozójának van egy úgynevezett D-csatornája, amit a kapcsolat felépítése és bontása idején használnak csak az eszközök jelzésátvitelre. Mások a csatorna üres, nincs használatban. A célszerűség, a többszörös kihasználás lehetőségét rejti magában a D-csatorna X.25 kapcsolatot megvalósító adapter.

Hazánkban is örömteli a hitelkártya terjedésének üteme, ezzel együtt a bankjegy-

kiadó automaták és a hitelkártya-olvasó terminálok számának növekedése. A készülé-

kekhez vonalak kellene, amelyek nincsenek igazán leterhelve, mert az egy-egy kapcsolat idején továbbított adatok volumene igencsak szerény, bár nagyon fontos. A D-csatorna X.25 protokoll szerinti adattovábbítás többszörös előnnyel jár: stabil, megbízható az ISDN hálózaton keresztüli adatátvitel, az X.25, hibajavításra is lehetőség van, s a D-csatorna egyébként sem használható másra.

A banki-kereskedelmi alkalmazások környezetében már elterjedt az ISDN telefonos felhasználása, ehhez csak hab a tortán egy kiegészítés és megoldott a D-csatorna átvitel. Mindemellett nincs kiépítés, igénylés, várakozás. Ha pedig még nem lenne ISDN csatlakozó, megéri a beruházást, mert a telefon és telex egyébként is megtérülő befektetés, a D-csatorna pedig ügyis rendelkezésre áll.

Mindezek az eszközök megtekinthetők, kipróbálhatók voltak az ISDN Show alkalmából és bármikor, ha valaki felkeresi a DATEN-TECHNIK-et a Naphegy téren. Érdemes!

Kombinált megoldás

Ahogy gyorsul az elektronika fejlődése, úgy válik egyre fontosabb szemponttá a modularitás, a beruházás gazdaságossága. Kevés vállalkozás hoz akkora nyereséget, amiből két-három évenként csak úgy el lehet dobni a még jól használható eszközöket, és újat venni helyettük. Ezért törekednek a gyártók arra, hogy amikor a vásárló új technikára tér át, akkor minél többet tudjon megtartani a meglévő berendezésekből. Ma, amikor egyre inkább előtérbe kerül az ISDN, ez a szempont érdekes lehet a telefonalközpont vásárlásánál.

Adott egy cég, amely éppen berendezkedik valahol, ISDN-re egyelőre nem akar költeni. Jó telefonalközpontra viszont szüksége van, és olyat szeretne, amely bármikor átköthető ISDN-re, ha úgy alakul a helyzet. Vannak ilyen berendezések a piacon, például a Siemens Hicom 100 E és Hicom 150 E. A kettő közül az utóbbi az újabb, már az ISDN30-S2 fogadására is képes. Az 56, illetve 250

mellék kiszolgálására képes alközpontok szoros egységet alkotnak a telefonkészülékekkel, amelyek az áttekinthetőség határáig vannak felszerelve különféle kényelmi szolgáltatásokkal.

Háromféle készüléket fejlesztett ki a Siemens, az egyszerű Entry mellékállomást, a gyakorlatilag mindent tudó Standardt és a telefonos ügyfélszolgálatoknak való Memory-t. Az Entry készülék három, fénydiódával ellátott, előre programozott nyomógomb teszi kényelmessé a telefonálást. Ezek az üzenet/info, a hívásismétlés és a megbeszélés szolgáltatást kapcsolják. A további alközponti szolgáltatások - több tucat van belőlük - erről a készülékről kód beütésével érhetőek el. A Standardnak már van egy kétsoros folyékony kristályos kijelzője, amin sorra megjeleníthetők az adott helyzetben használható funkciók. A közöttük való válogatásra külön léptetőgombok szolgálhatnak. Aki már otthonosan kezeli a Standard

mellékállomást, az akár be is programozhatja a nyolc, erre szolgáló gombbal a leggyakrabban használt szolgáltatások kódját.

Válóságos mini kommunikációs központ az Optiset E Memory modell. Először is nyolcsoros a kijelzője, amelynek 1-6. sorát a beépített telefonregisztrátor végignézésére tartották fenn a tervezők, és a 7-8. sora szolgál az interaktív szolgáltatásokkal kapcsolatos kijelzésekre. A telefonregisztrátor a használója a teljes írógép-billentyűzet használva maga gépelheti be. Hasonlóan az Standardhoz, ezen a telefonon is van nyolc beprogramozható gomb.

A Hicom 100 E és 150 E telefonközpontoz az Optiset E rendszer-telefonok mellett csatlakoztatható digitális ISDN- illetve hagyományos telefon, PC ISDN-kártyán keresztül, G II vagy G IV távmásoló, díjszámláló PC vagy nyomtató és külön adapterrel vezeték nélküli, 1900 megahertes DECT zsebitelefon-rendszer.

◀

Nem másolhatóak a SIM-kártyák

Az utóbbi időben sokszor szóba került a SIM-kártyák másolhatósága. Olyan hírek terjedtek el az Egyesült Államokból, melyek szerint a GSM SIM-kártyák egyedi azonosítókulcsa megfejthető. A Westel 900 sajtóközleményben juttatta el hozzánk e kérdésről *Varnai Nándor* szakértői véleményét, amelyet olvasóinkkal is megosztunk.

A SIM-kártya klónozása (közismert elnevezéssel vonallopás) ellen hatékony védelmi eljárást dolgoztak ki a rendszer tervezői: az úgynevezett SIM-autentikációt. Eszerint az azonosítás egyidejűleg két helyen történik. A SIM-kártyán megvalósított autentikációs eljárással és a honos hálózat úgynevezett azonosító központjában, ahol ugyanaz az algoritmus végzi az azonosítást, mint amelyik a SIM-kártyán.

Az autentikáció olyan matematikai algoritmus, amely a 128 bit

hosszúságú autentikációs kulcs és a szintén 128 bit hosszúságú, a hálózat által kiküldött véletlen szám felhasználásával előállít egy 32 bit hosszú kimeneti választ. Ezt a mobiltelefon visszaküldi a hálózatnak. A központ összehasonlítja a mobiltelefonról kapott és az általa kiszámított válaszokat. Ha a két eredmény megegyezik, akkor az azonosítás sikeres.

A GSM-rendszer minden hívásindítás, hívásfogadás, illetve GSM-távírat (SMS) küldése vagy fogadása előtt ellenőrzi a SIM jogosultságát. Amennyiben az azonosítás sikertelen, a beszéd- vagy adatkapcsolat nem jön létre, SMS nem küldhető és nem is fogadható. SIM-kártya nélkül semmilyen akció nem kezdhető el a GSM-hálózatban a segélykérő hívás kivételével. Autentikációt végez a rendszer akkor is, ha a mobiltelefon átlépi a szolgáltatási területek határait. A bekapcsolt telefonoknak periodikusan be kell jelentkezniük a hálózatba akkor is, ha nem telefonálnak velük.

A SIM-kártya klónozásához (másolásához) a 128 bit hosszúságú autentikációs kulcs és a 15 számjegy hosszúságú előfizető-azonosító párost kell egyidejűleg hibátlanul megfejteni. Az autentikációs kulcs semmilyen módon nem olvasható ki a kártyából, azt csak kísérletezések segítségével lehet feltárni. A feladat az, hogy alkalmasan megválasztott, 128 bit hosszúságú véletlen számokkal le kell futtatni az autentikációs algoritmust, és a kapott eredményekből visszakovetkezteni az ismeretlen kulcsra. Az autentikáció futtatása PIN-kóddal védett.

A biztos lottó ötállalathoz körülbelül 43 millió, azaz 4,3x107 kombinációt kell kitölteni, az autentikációs kulcs kombinációinak száma pedig ennél sokszorta

nagyobb, 3,4x1038 (tíz a harminnyolcadikon), kimondhatatlanul nagy szám. A reális esély közel nulla. Ugyanakkor egy individuális azonosítóknak a megfejtése sem jelenthetne igazi törést a GSM titkosságában, mivel ezzel a működő 90 millió SIM-kártyából egyetlen kódot sikerülne megfejteni.

Rádásul a kulcs megfejtése nem elegendő, a SIM-kártya duplikálásához teljes SIM-gyártási és -programozási eljárásra, valamint eszközökre is szükség van. A jelenleg működő, több mint 250 GSM-hálózatban még senki sem látott két azonos SIM-kártyát, amelyek közül az egyik klónozott lett volna.

Elképzelhető, hogy számítógép felhasználásával lehet SIM-kártya-emulátort előállítani. A megjelent hírek is ezzel kapcsolatosak, de ezzel is csak olyan, eltulajdonított SIM-kártya deríthető fel, aminek a PIN-kódja és magasabb szintű védelmi kódjai is ismertek.

GSM SIM-kártyák rádiócsatornán keresztül történő klónozására (az előfizető azonosító kódjának lemásolásával) semmilyen módszer sem ismert, hiszen ez a kód nem kerül továbbításra a „levegőn” keresztül, és minden információcsere titkosítással történik.

A Westel 900 hálózatában implementált minden olyan biztonsági rendszert, amit a szabványok előírnak. A rendszer kapacitásának és a beruházási költségeknek több mint tíz százaléka a rendszer biztonságát szolgálja. A SIM-kártyákat minősített külföldi beszállító gyártja, a kártyák azonosítóit a cég munkatársai sem ismerik, azok titkosítás útján kerülnek a központi azonosító rendszerbe. A Westel 900 soha nem rendelkezett azonosítókulcs nélküli kártyával, a SIM-kártyák kezelését pedig igen szigorú belső szabályok védik.

1800-as tesztrendszer a Pannontól

Idén várható az 1800 megahertzes frekvenciasávban működő GSM-rendszer versenytárgyalásának kiírása. A Pannon GSM feltétlenül érdekelt az 1800 megahertzes frekvenciasávhoz való hozzájutásban, ezért technikailag már fel is készült a meglévő GSM 900-as rendszerbe integrált GSM 1800-as rendszer kiépítésére; az Ifabón ki lehetett próbálni a Pannon 1800-as tesztrendszerét. A két rendszer integrációja a gyakorlatban azt jelenti, hogy mindkettő működhető ugyanazon kapcsolóközpontokkal, ugyanazon bázisállomás-vezérlőkkel, sőt ugyanazon bázisállomásokkal, mert egy állomáshoz egyaránt tartozhat 900 és 1800 megahertzen működő adóvevő is.

Mindössze az szükséges, hogy a hálózati szoftver képes legyen eldönteni, melyik frekvenciát használja a bejelentkező készülék, elérhető-e az 1800-as szolgáltatás, és ha igen, akkor használja is. Egy beszélgetés alatt többször is lehetséges sávváltás anélkül, hogy azt az észrevennénk. 1800-as rendszert oda érdemes telepíteni, ahol a nagy forgalmat a 900-as nem képes kezelni, ez ma Budapest elég nagy részét jelenti. Az 1800 megahertzes tesztrendszer működésével egy időben a kiállításra már kapható volt mindkét frekvencián egyaránt használható készülék. Ez a készülék a hazai GSM 1800-as rendszer felépüléséig azoknak előnyös, akik rendszeresen utaznak olyan országokba, ahol a Pannon GSM-nek 1800-as szolgáltatóval van roamingkapcsolata, ezeken a hálózatokon ugyanis általában olcsóbb a nemzetközi hívás. Jelenleg angol, lengyel, német és hongkongi 1800-as szolgáltatóval van roamingkapcsolat.

Távírat stílusban

Internettudakozó » Április 30-tól működik a Pannon GSM legújabb díjmentes szolgáltatása, a „tudakozó” internetes változata. Az új szolgáltatás az ügyfélszolgálat mellett interneten keresztül is (<http://www.pgsm.hu/tudakozo.html>) elérhetővé teszi a Pannon GSM publikus adatait: az előfizető (tulajdonos/használat) neve és GSM-telefonszáma kereshető meg. A tudakozó program a beírt adatok alapján az első 20 találatot jeleníti meg. További adatok megjelenítése a keresés szűkítésével érhető el. Az irányítószám és a GSM-telefonszám mezőkben a keresett adatokat pontosan kell megadni, míg a többi mező esetében elegendő a keresett adat elejét beírni. A program fonetikus keres, az adatok egyaránt beírhatók kis- és nagybetűvel, akár ékezet nélkül is. Az internettudakozóból is természetesen csupán az előfizető által nem titkosított előfizetői adatok érhetőek el.

Internetes rádió » A PannonCom 2001 Kft. és a DataNet jóvoltából május 8-án megkezdte adását a Radio ON kizárólag interneten át sugárzó rádió. Egyelőre minden pénteken 21.00–2.00-ig jelentkezik, a műsor elhangzása után az adások hanganyaga archívumba kerül, és bármikor visszahallgatható. A rádió elérési címe: <http://www.datanet.hu/radioon>.

Intranet-építő » A Microsoft bejelentette a Site Server 3.0-t és a Site Server 3.0 Commerce Editiont. Az előbbi egy költségvetéskorrelatív intranet kialakítását teszi lehetővé, melynek segítségével a belső adat- és információáramlás hatása javítható, míg az utóbbi egy közép- és nagyvállalatok számára készült elektronikus kereskedelmi rendszer, mellyel mind a cégek közötti, mind a vevőkkel való on-line kapcsolattartás és e-business megoldások válnak megvalósíthatókká. Ez idáig több mint ezer cég állt át a Site Serverre vagy a Site Server Commerce Editionre. Az e-business megoldások fejlesztésének ideje lecsökken, tehát gyorsabban reagálhat a cég a piac változásaira, míg a rendszer megbízhatóan és hatékonyan kezel hatalmas mennyiségű tranzakciót is: a Merisel 4,05 milliárd dolláros elosztóhálózatában például 25 000 viszonteladót menedzsel a Commerce Edition segítségével.

A Totaltelről » A Totaltel Kft. a május 18-i Telecomputer melléklet 15. oldalán róla megjelent cikk kapcsolatban az alábbiak közlését kérte. Nem helytálló a cikk azon mondata, mely szerint „Az Antenna Hungária médiaprogramjában a Totaltel helyezte üzembe az összes helyi adót.” Valójában a Totaltel ehhez a programhoz több – az egyes stúdiók és az Országos Mikrohullámú Központ közötti – digitális mikrohullámú rádió-összeköttetést szállított az Antenna Hungária rendelése szerinti kiépítésben.

Készülnek a webtelefonok

Elsőként a Sony és a Samsung csatlakozott a Cisco olcsó, könnyen kezelhető internetelérési eszközök kibocsátását elősegítő programjához, a Cisco Net-Workshöz. A program keretében bárki hozzájuthat az internetelefonban, távmásolóban, kábelmodemben, tévéhez kapcsolható internetkezelőben, hálózati számítógépekben használatos Cisco-szoftverhez.

A Cisco NetWorks programnak

három eleme van. Az első a termékfejlesztő csomag, a második a bevizsgálás, amelynek eredményeképpen a termékre rákerülhet a program emblémája, ami maga a harmadik elem. A bevizsgálás célja annak ellenőrzése, vajon a piacra szánt termék megfelel-e mindazon szabványoknak, előírásoknak, amelyek teljesítése szükséges a zavarmentes, hatékony internetkapcsolathoz, az IP-adat-cseréhez.

VaMá

Ez már több mint

árengedmény!

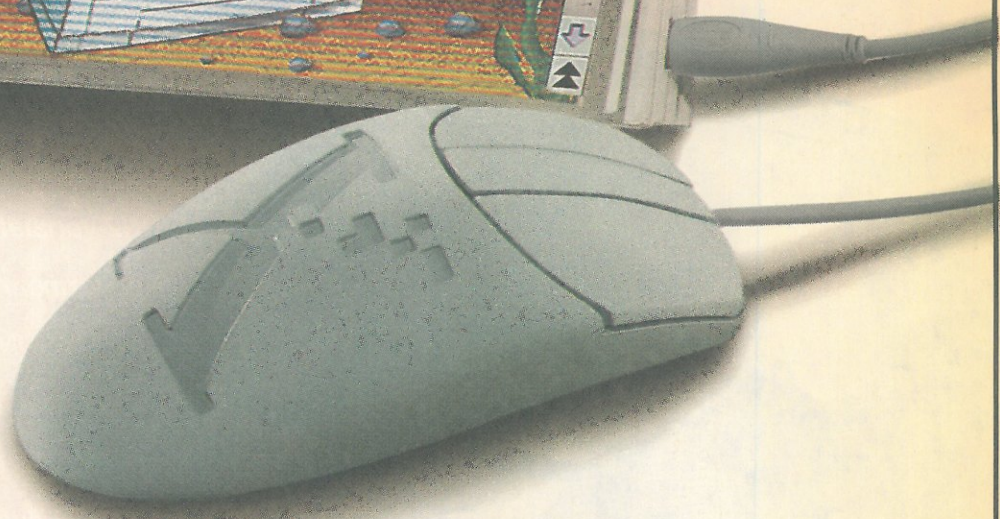
Hívjuk inkább baráti árnak. Hogy miért? Mert ha Ön május 26. és június 30. között ISDN2 vonalat rendel, nettó 50 000, azaz bruttó 62 500 forintos belépési díjkedvezménnyel fizethet elő szolgáltatásunkra.* Ez most 33%-os kedvezményt jelent. Az ISDN a kommunikációs lehetőségek vonala, melynek segítségével egyszerre telefonálhat, villámgyorsan internetezhet, illetve küldhet nagytömegű számítógépes állományokat. Rendelje meg most szolgáltatásunkat! Az ISDN a jövő vonala, és az Ön jövője.

Hívja a **06 80 23 23 23**-as Zöld számot, vagy érdeklődjön viszonteladóinknál!

*A kedvezmény az 1998. szeptember 30-ig megkötött szerződésekre érvényes.

A jövő egy karnyújtásnyira van

XEROX®, The Document Company és a szilizált „X”® a XEROX CORPORATION bejegyzett márkanevei. Az „After Dark Images” a Berkeley Systems Inc. bejegyzett márkaneve.



A Xerox DocuPrint C55 nyomtatónak nemcsak az ára megfizethető, de Ön elé varázsolja mindazt a színgazdagságot, amelyre szüksége lehet! A DocuPrint C55 ára nem sokban különbözik egy fekete-fehér nyomtatóétól, ám 3 lap/perces sebességgel ragyogó színeket, professzionális minőséget produkál. Fekete-fehér dokumentum nyomtatására is használható, teljesítménye ekkor 12 lap/perc.



A nyomtatót a hálózatzvezérlő szoftverrel számítógépén keresztül állíthatja be. Ennél könnyebb dolga nem is lehet. Szeretné színesben látni fekete-fehér dokumentumait? Hívja a Xerox Magyarország Kft-t a 436-1900-as számon, vagy látogassa meg Internet-oldalainkat a www.xerox.com/new címen, vagy keresse föl partnereinket.

**THE
DOCUMENT
COMPANY**
XEROX

CHS Hungary Kft. Tel: 451-3500 Fax: 451-3535

XEROX NYOMTATÓK

HRP Hungary Kft. Tel: 252-6300 Fax: 349-1115