

HÍREK

3. szám

A kapukat szélesebbre kell tární



Dr. Geleji Frigyes
az OMFB
megbízott elnöke

A tudományos kutatás és műszaki fejlesztés sajátos infrastruktúrájának minőségi javítása, közelítése a nemzetközi színvonalhoz meghatározó módon járulhat hozzá hazánk fejlődéséhez. Ez a felismerés az Információs Infrastruktúra fejlesztési program megvalósításának egyik alapelve és mozgató rugója volt az 1986-os meghirdetésekor és napjainkban is.

A megvalósításban résztvevő kutatók-fejlesztők sikeres munkája nyomán az elmúlt négy évben, évtizednyi haladás következett be a hazai kutatói és műszaki fejlesztői közösségek informatikai környezetének és lehetőségének javításában.

Az év végéig bekapcsolásra kerülő, mintegy kétszáz intézmény, s az ezekhez kapcsolódó közel kétezer munkaállomás nem jelenti azt, még a tudományos kutatás – műszaki fejlesztés (KF) területén sem, hogy minden kutató fejlesztő hely számára biztosíthatók a korszerű informatika lehetőségek. A program csak arra vállalkozhatott, hogy megteremtül egy országos informatikai rendszer technológiailag alapjait, megkezdül az online módon is elérhető hazai adatbázisok kiépítését, s vállal egy olyan kultúra teremtő szerepet, amely lehetőséget biztosít arra, hogy a '90-es években további minőségi lépésekre kerülhessen sor.

Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság és a Magyar Tudományos Akadémia által kezdeményezett program folytatásáról a közeljövőben kell döntenit. A meglévő igények és lehetőségek összevetéséből és a nemzetközi fejlődési folyamatok elemzéséből arra a következtetésre lehet jutni, szükség van a tudományos kutatás – műszaki fejlesztés elektronikus és hagyományos informatikai infrastruktúrája területén további erőteljes lépések megtételére.

A továbbfejlesztés fontos eleme, hogy a felsőoktatási, kutatói-fejlesztési és a termelői szféra tevékenységének hatékonysága az Információáramlás felgyorsításával jelentős mértékben javuljon. A KF információs infrastruktúrájának további mennyiségi és minőségi bővítése egy kedvezőbb lehetőséget teremthet erre.

Az 1990 utáni fejlesztések szakmai előkészítése megkezdődött az IIF jelenlegi lebonyolítási keretei között, és kedvező

A tartalomból

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| <i>IIF fejlesztési terv</i> | |
| <i>1991–95.....</i> | <i>2</i> |
| <i>Elektronikus levelezés</i> | |
| <i>a UUCP-n keresztül ...</i> | <i>3</i> |
| <i>Alkalmazói Tanács</i> | <i>7</i> |
| <i>Adatbázisépítési</i> | |
| <i>pályázatok.....</i> | <i>8</i> |
| <i>Új központi</i> | |
| <i>számítógépek</i> | <i>11</i> |
| <i>KF Infrastruktúra Kft. ...</i> | <i>12</i> |
| <i>Új hálózati</i> | |
| <i>szolgáltatások</i> | <i>14</i> |
| <i>ADS/ISIS.....</i> | <i>16</i> |
| <i>Magiszter</i> | <i>18</i> |
| <i>Mikrogépes</i> | |
| <i>szoftverek.....</i> | <i>19</i> |
| <i>IIF tagintézmények</i> | |
| <i>(melléklet)</i> | |

lehetőségek látszanak a nemzetközi együttműködésben is a fejlesztések minőségi jellegű javítására.

Az elgondolások között szerepel az IIF fejlesztések világbanki konstrukcióban történő támogatása és az Európai Közösséggel kialakuló informatikai kapcsolatok további bővítése.

Az előkészítés tapasztalatait mutatják, hogy az egyes szakmák és területi régiókban az IIF hatására is és céljával összhangban a KF jellegű informatikai fejlődés felgyorsul. E mellett a KF szférán kívüli területek (banki, önkormányzati, kereskedelmi, jogi stb.) informatika rendszereinek is erőteljes fejlődése várható a következő években, amelyhez az IIF technológiai és alkalmazási tapasztalatai jelentős támogatást adhatnak.

Örvendetes tényként könyvelhetjük el, hogy az állami erőfeszítések mellett, azokat kiegészítve az egyes intézmények, gazdálkodó szervezetek is jelentős anyagi és szellemi erővel támogatták az IIF megvalósítását.

Helyesnek bizonyult az IIF keretében követett műszaki, gazdasági és szervezési filozófia, miszerint a KF területeken megindított fejlesztések szervesen kapcsolódnak a távközlés-fejlesztés hosszútávú programjához, és az IIF működtetésében — a lehetőségeken belül — a piacgazdasági eszközöket is figyelembe vettük.

Tekintettel arra, hogy az IIF tudományos kutatás és műszaki fejlesztés sajátos igényeinek ki-

elégítésére szolgál, nem vállalkozhatott a gazdaság más régióiban hasonló jellegű szükségletek teljeskörű kielégítésére. Ugyanakkor a program végrehajtása során ezeken a területeken is hasznosítható tapasztalatok gyűltek össze, melyek felhasználása a távközlés fejlesztés hosszútávú programjában várható.

A nemzetközi együttműködések, ezen belül is az európai országokkal kialakítandó kapcsolatainak egyik alapfeltétele a korszerű és a nemzetközi vérkeringéshez kapcsolódó kommunikációs infrastruktúra működése. A társadalmi gazdasági modernizációnak, a fejlett piacgazdaság kiépítésének alapvető feltétele a műszaki fejlesztés színvonalának emelése. Ebben az információgazdaság minden eleme — így az IIF-ben létrejött eredmények is — meghatározó szerepet tölthet be.

Az IIF-ben létrejött tudásbázis és kultúra jelentősen hozzájárulhat a gazdaság más területein az információrendszer fejlődéséhez, és ennek megfelelően az OMFB az MTA-val és más érdekelt minisztériumokkal törekszik is ezek közcélú hasznosításának elősegítésére.

Az IIF program 1986-ban meghirdetett első, alapozó szakasza az év végén befejeződik, s az eddigi eredmények csak a „kapukat nyitották ki” a tudomány és műszaki fejlesztés nemzetközi vérkeringésébe történő bekapcsolódás előtt. Ezeket a kapukat a következő években kell szélesebbre tárni.

Az információs infrastruktúra fejlesztési terve — 1991-95

*Bakonyi Péter
tudományos igazgató h.
Csaba László
főosztályvezető*

MTA SZTAKI

Az IIF program első fázisának (1986-1990) lezárásával egyidőben megkezdődött a második fázis előkészítése. Ennek keretében — számos külső szakértő bevonásával — 1989 őszén egy tanulmány készült az OMFB számára, amelyben körvonalaztuk az 1991-95 közötti időszak főbb célkitűzéseit, javaslatot tettünk a szükségesnek ítélt fejlesztési projektekre. Az alábbiakban e tanulmányból idézzük a legfontosabb téziseket.

- Az első fázisban már bevezetett információs szolgáltatások terjedjen ki a K+F területen dolgozók mind szélesebb körére.
- Kapjanak nagyobb támogatást a **kutatás és fejlesztés**, valamint a **gyártás** — eddig eléggé elkülönülő — területeinek integrálódását segítő információs szolgáltatások.
- A K+F információs infrastruktúra terjedjen ki a kutatás irányítását, értékelését és adminisztrációját végző szervezetekre is.
- A fejlesztések — jelenleg prognosztizálható — főbb irányai a következők legyenek:

- primer információk és teljes szövegek kezelése és továbbítása;
- interpretált és értékelt információ létrehozása és továbbítása;
- a különböző, egymástól elkülönült információ feldolgozási formák integrálása;
- lekérdezhető **szakértői rendszerek** kidolgozása;
- az elektronikus, hálózatra épülő **publikációs formák** kiterjesztése;
- az elektronikus **üzenetkövetítés**, -feldolgozás és -tárolás általánossá tétele.

- A távbeszélő hálózat fokozatos rekonstrukciója lehetővé teszi a **kapcsolt távbeszélő hálózat** igénybevételét. Erre különösen akkor lesz szükség, ha nálunk is végbemegy az a nyugaton tapasztalható folyamat, hogy a kutatók jelentős hányada professzionális személyi számítógépet üzemeltet a lakásán.
- Olyan információ szolgáltatásokat kell bevezetni, amelyek **külföldi felhasználók** számára értéket képviselnek. Azon számítógépeknél, amelyek ilyen szolgáltatást nyújtanak, a hozzáférés speciális eszközzel is üzembe kell állítani.
- Az IIF személyi munkaállomásoknak jó része a következő szakaszban is személyi számítógép lesz, de előtérbe kerülnek a nagyteljesítményű munkaállomások (**work station**-ok) is.
- A nagyterületű adathálózat és az erre épülő szolgáltatások fejlesztése mellett figyelmet kell fordítani a **lokális hálózatok**

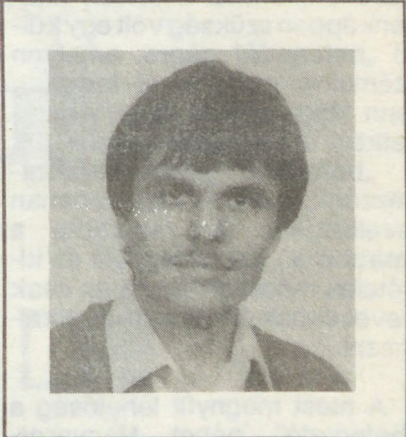
kérdéseire is, hiszen a lokális hálózatok révén (viszonylag kis ráfordítással) megsokszorozódhat az IIF hálózathoz és annak szolgáltatásaihoz kapcsolódó kutatások száma.

- Fel kell készülni arra, hogy az embargóhatár emelése a kutató közösség egy része számára a **szupergépek** használatát is lehetővé teszi. Nyugaton ez a felhasználási forma adja a kutatói hálózatok egyik legnagyobb terhelését. A szuper számítógépekkel való kapcsolattartáshoz nagyteljesítményű munkaadatok szükségesek.
- Az eddiginél nagyobb súlyt kell fektetni az **adatvédelem és titkosítás** problémáira.
- A fenti célkitűzések megvalósításakor nagy gondot kell fordítani az egyre bővülő rendszerek szolgáltatásai és felhasználói körének képzésére.
- A hazai információ politika kidolgozása eredményeként **együtt kell működni** az országban egyéb területeken működő informatikai rendszerekkel és a jelentősebb nemzetközi rendszerekkel. Foglalkozni kell az együttműködés műszaki, gazdasági, jogi és egyéb formáinak továbbfejlesztésével.
- Az országos K+F IIF rendszer továbbépítését úgy kell végezni, hogy az alábbi szempontok érvényesüljenek:
 - a fejlesztésnek az ország teljes információs infrastruktúrájával, különösen pedig a távközlési infrastruktúra fejlesztésével teljes összhangban, azzal szervesen összekapcsolódva kell megvalósulnia.
 - a megvalósítás a főváros és a vidék közötti különbség csökkentésére irányuljon.

Fontos célkitűzés ezért vidéki **regionális IIF központok** szervezése.

- szem előtt kell tartani a **nemzetközi szabványosítás** és az európai országok hasonló rendszerrel való együttműködés szempontjait.

Elektronikus levelezés a UUCP nemzetközi hálózaton keresztül



Matlák Tamás
MTA SZTAKI
tud. munkatárs

1990. elején Magyarország számára is lehetővé vált, hogy bekapcsolódjunk a nemzetközi UUCP (EUnet) hálózatba, és így hazai felhasználók is igénybe vehetnek egyes szolgáltatásokat. Ezzel régi igény kielégítésére nyílik mód, hiszen beilleszkedhetünk a UNIX gépek UUCP-n ala-

puló világméretű levelező rendszerébe, sőt, a hálózaton kialakított zsilipeken keresztül más nemzeti és nemzetközi levelező rendszerek is elérhetővé válnak (pl. EARN/BITNET, JANET, stb.). Ennek eredményeképpen a világ szinte minden pontjával folytathatunk elektronikus levelezést. Az alábbiakban összefoglaljuk, hogy az IIF tagjal, élve az új lehetőséggel, milyen módon érhetik el külföldi levelező partnereiket. Szólunk a UUCP levelező rendszerének fő tulajdonságairól, és ismertetjük, hogyan kapcsolódik ehhez az IIF ELLA rendszere.

A hálózati csatlakozással rendelkező hazai felhasználóknak eddig is volt lehetőségük arra, hogy külföldi partnereikkel levelezzenek, ehhez azonban mindenképpen szükség volt egy külső „befogadó” gépre, amelyen számukra postafiókot tartottak fenn. Mód volt arra, hogy a nemzetközi X.25 hálózaton felhívjuk a „befogadó” gépet, bejelentkezünk a postafiókba, és onnan levelezünk. (Ezt segítette a **tmachine**.) Ezt az egyedi és kivételes módszert azonban csak keveseknek állt módjában alkalmazni.

A most megnyílt lehetőség a „befogadó” gépet Magyarországra hozza, vagyis ezentúl a külföldi levelezést folytató belföldi felhasználók postafiókjait hazai számítógépen tartjuk nyilván. Ezzel a szolgáltatás mindenki számára elérhetővé válik, aki IIF hálózati csatlakozással rendelkezik. Ahol az ELLA program működik, ott egyértelmű, hogy a nemzetközi levelezés technikai feltételei is adottak.

Nemzeti központ

A nemzetközi UUCP hálózat jellegzetessége, hogy minden országban működik egy nemzeti

központ, amely ismeri a többi hasonló funkciójú számítógépet. Az adott országban üzemelő helyi UUCP rendszerek ezen a központon keresztül tartják a kapcsolatot külföldi partnereikkel. A magyar nemzeti központ szerepét jelenleg a SzTAKI egyik gépe tölti be. Ez ma még nem képes minden, ezzel a funkcióval együttjáró feladat végrehajtására, de csak rajta keresztül érhetőek el a nemzetközi hálózat gépei.

Az újonnan összeállítandó rendszer felépítését az ábrán illusztráljuk. A nemzeti UUCP központként üzemelő számítógéphez többféleképpen lehet csatlakozni:

- kezdetben távoli terminálként;
- később (belföldi) UUCP hálózaton keresztül;
- legkényelmesebben az ELLA rendszer közvetítésével;
- esetleg egyedl zsilipen keresztül más (belföldi) levelező rendszerrel.

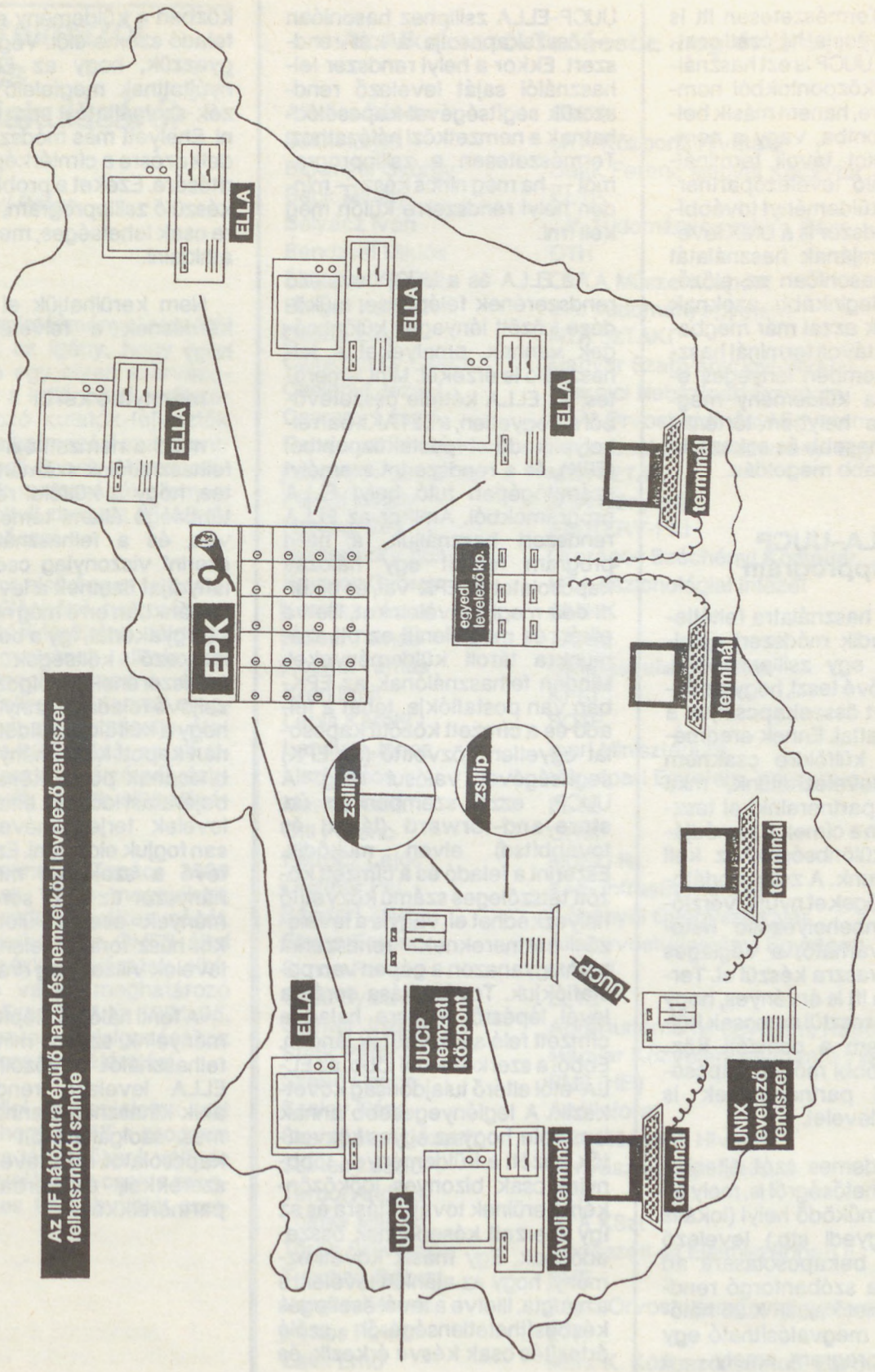
Mielőtt részletesebben is ismertetnénk az egyes megoldásokat, ki kell térnünk egy terminológiai pontosításra. A gyakorlatban UUCP alatt gyakran a UNIX elektronikus levelező rendszerét értik, pedig ez a szó (mely a Unix-to-Unix-CoPy betűszava) valójában több dolgot is jelöl; egyrészt a UNIX gépek hálózatát, másrészt a köztük való kapcsolattartáshoz használt programcsomagot, és még egy programnak is ez a neve, amely UNIX alatt állományok távmásolását teszi lehetővé. A továbbiakban a fenti második jelentést használjuk, ha csak nem kifejezetten UUCP hálózatról beszélünk. A UNIX levelező programja a UUCP programcsomagot használva továbbítja a leveleket a UUCP hálózatra. Ezt a programot UUCP levelező rendszernek is nevezzük.

Távoli terminál

A nemzeti központhoz távoli terminálként való csatlakozásra elsősorban az első időkben, az elkövetkező néhány hét során lesz mód és szükség. Ezt a megoldást lehetőleg csak addig alkalmazzuk, amíg a többi módszer nem áll rendelkezésre. Azok a felhasználók, akik addig is szeretnék használni az új szolgáltatást, kapnak egy bejelentkezési azonosítót a nemzeti központon üzemelő XENIX rendszerre, és itt nyitunk számukra postafiókot. Ezután valamely erre alkalmas program (pl. UNI, KERMIT, PROCOMM stb.) segítségével felhívhatják a fenti gépet, bejelentkezhetnek, és itt a XENIX levelező programját használhatják. Sajnos ez a megoldás messze van attól, hogy felhasználóbarátnak nevezzük, különösen azok számára, akik nem ismerik a XENIX rendszert, és nem gyakoroltak levelező rendszerének használatában. Ezenkívül a nemzeti központ számítógépének teherbírása több szempontból is korlátozott, néhány tucat levelezőnél többet nem képes kiszolgálni. Akik mégis igényt tartanak átmenetileg a nemzeti központon nyitott postafiókba, azoknak biztosítani tudjuk, hogy a végleges rendszerre történő áttérésnél a külföldiek által látott levelezési címük nem változik meg.

A második megoldás azok számára áll rendelkezésre, akiknél UNIX vagy hasonló rendszer üzemel, és azon keresztül kívánnak külföldre levelezni. Ehhez az szükséges, hogy helyi UNIX rendszerükön szintén fusson UUCP. Ebben az esetben az a gép a belföldi UUCP rendszer csomópontjaként fog üzemelni, és felhasználóknak ott helyben nyitnak postafiókot. Az ilyen alközpontok a nemzeti központtal szintén a UUCP segítségével tartják a kapcsolatot, ám ennek részletei a helyi levelezők számára rejtve

Az IIF hálózatra épülő hazai és nemzetközi levelező rendszer felhasználói szintje



maradnak. Természetesen itt is szükség van postal hálózati csatlakozásra (a UUCP is ezt használja), és az alközpontokból nemcsak külföldre, hanem másik belföldi alközpontba, vagy a nemzeti központot távoli terminálként használó levelezőpartnernek is lehet küldeményt továbbítani. Ez a módszer is a UNIX levelező programjának használatát feltételezi, hasonlóan az előzőhöz, ezért leginkább azoknak ajánljuk, akik azzal már megbarátkoztak. A távoli terminál használatával szemben lényeges előny, hogy a küldemény megszerkesztése helyben történik, ami kényelmesebb és sokszorta gazdaságosabb megoldás.

ELLA-UUCP zsilipprogram

Általános használatra feltétlenül a harmadik módszert ajánljuk. Készül egy zsilipprogram, amely lehetővé teszi, hogy az ELLA rendszert összekapcsoljuk a UUCP hálózattal. Ennek eredményeképpen külföldre csaknem ugyanúgy levelezhetünk, mint azt belföldi partnereinkkel tesszük, csupán a címek írásmódjában levő különbségekhez kell hozzászoknunk. A zsilip korlátozott lehetőségeket nyújtó verziójának üzembehelyezése heteken belül várható, a végleges program tavaszra készül el. Természetesen itt is érvényes, hogy a zsilipen keresztül nemcsak külföldre, hanem a nemzeti központhoz a többi módon kapcsolódó hazai partnerünknek is küldhetünk levelet.

Végül érdemes szót ejteni a negyedik lehetőségről is, mely az országban működő helyi (lokális hálózati, egyedül stb.) levelező rendszerek bekapcsolására ad módot. Ha a szóbanforgó rendszerről elérhető az IIF X.25 hálózata, akkor megvalósítható egy olyan zsilipprogram, amely — a

UUCP-ELLA zsiliphez hasonlóan — összekapcsolja a két rendszert. Ekkor a helyi rendszer felhasználói saját levelező rendszerük segítségével kapcsolódhatnak a nemzetközi hálózathoz. Természetesen a zsilipprogramot — ha még nincs kész — minden helyi rendszerre külön meg kell írni.

Az ELLA és a UUCP levelező rendszerének felépítése, működése között lényeges különbségek vannak, amelyeket a felhasználó is érzékel. Mint ismert, az ELLA kétféle összetevőből áll; egyetlen, a SZTAKI-ban elhelyezkedő postaközpontból (EPK), és a rendszerint személyi számítógépen futó helyi ELLA programokból. Amikor az ELLA rendszert használjuk, a helyi program felépít egy hálózati kapcsolatot az EPK-val, és elküldi oda megírt leveleinket, illetve elkéri és megjeleníti az ott számunkra tárolt küldeményeket. Minden felhasználónak az EPK-ban van postafiókja, tehát a feladó és a címzett közötti kapcsolatot egyetlen közvetítő (az EPK) segítségével valósul meg. A UUCP ezzel szemben az ún. **store-and-forward** (tárold és továbbítsd) elven működik. E szerint a feladó és a címzett között tetszőleges számú közvetítő helyezkedhet el, vagyis a levelező partnereknek rendszerint nem ugyanazon a gépen van postafiókjuk. Továbbítása során a levél lépésről lépésre halad a címzett felé a közvetítők láncán. Ebből a szerkezetből több, az ELLA-étól eltérő tulajdonság következik. A leglényegesebb annak ismerete, hogy az egyes közvetítők között a küldemények többnyire csak bizonyos időközönként kerülnek továbbításra és az így szerzett késedelmek összeadódnak. Egy másik következmény, hogy az ajánlott levelekre a nyugta, illetve a levél esetleges kézbesíthetetlenségéről szóló értesítés csak késve érkezik, és

közben a küldemény elveszik a feladó szeme elől. Végül meggyejük, hogy az ELLA által nyújtottak megfelelő címjegyzék-szolgáltatást sem lehet kérni. Ehelyett más módszer áll rendelkezésre a címtérképek felderítésére. Ezeket a problémákat a készülő zsilipprogram, amennyire csak lehetséges, megpróbálja áthidalni.

Nem kerülhetjük el annak a kérdésnek a felvetését sem, hogy

mennyibe kerül

majd a nemzetközi levelezés felhasználóink számára. Ismeretes, hogy a külföldi rendszerek többsége állami támogatást élvez, és a felhasználók rendszerint viszonylag csekély átalánydíjat fizetnek a levelezésért. Hazánkban erre még nincs kialakult gyakorlat, így a belföldön jelentkező költségek elosztási módszerének kidolgozása a közeljövő feladata. Annyi bizonyos, hogy a külföldre küldött és az onnan kapott küldemények továbbításának postai költségét — a bejáratási időszak elteltével — a levelek terjedelmével arányosan fogjuk elosztani. Ez az összetevő a szokásos méretű (néhány sor tíz-száz soros) küldemények esetén kilobájtonként kb. húsz forintot jelent. (A rövid levelek viszonylag drágábbak.)

A fenti hálózat kiépítésével reményeink szerint mind több új felhasználót üdvözölhetünk az ELLA levelező rendszerében, akik kihasználva annak kényelmes szolgáltatásait tarthatnak kapcsolatot más levelező rendszerekkel, elsősorban külföldi partnerekkel.

Az Alkalmazói Tanács megalakulásáról

Bakonyi Péter

Az IIF tagintézményeivel részéről merült fel az igény, hogy hozzunk létre egy olyan szervezetet, amely a különböző területeken dolgozó kutatók-fejlesztők érdekeit, alkalmazási szempontjait képviseli. Ennek a kezdeményezésnek fontosságát elismerve alakítottuk meg az IIF Alkalmazói Tanácsot.

A Tanács elsődleges feladata, hogy a különböző tudományos és fejlesztési területek, földrajzi régiók, egyetemek alkalmazói igényeit megfogalmazza, és a program fejlesztési terveit megfelelő irányba befolyásolja. Vegyen részt különböző, az alkalmazói fejlesztést célzó pályázatok és egyéb tervek elbírálásában.

Az Alkalmazói Tanács 1989 szeptember 14-én megalakult, és megkezdte tevékenységét. Első feladatként az OMFB által kiírt adatbázis pályázatok elbírálásában vállalt meghatározó szerepet. Ezen felül az 1991-95. évi IIF tervek kidolgozásához nyújt értékes hozzájárulást.

Az eddigi tapasztalatok azt mutatják, hogy az AT a program igen fontos tényezőjévé vált, és segítségével tudjuk csak a program sikeres továbbvitelét szolgálani.

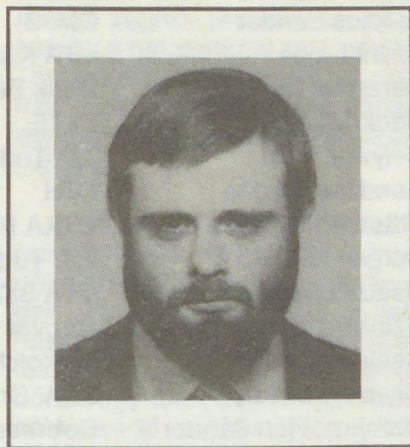
Az Alkalmazói Tanácsba meghívottak névsora

| | |
|--------------------|---|
| Aladics Sándor | OMFB |
| Bálint Lajos | MTA Központi Hivatala |
| Baranyai György | Deák Ferenc Megyei Könyvtár, Zalaegerszeg |
| Beck Mihály | KLTE |
| Bélyácz Iván | J.P. Tudományegyetem, Pécs |
| Bendzsel Miklós | OTH |
| Bitsánszky Géza | OTKA Műszerközpont |
| Burger Kálmán | J.A. Tudományegyetem |
| Csaba László | MTA SzTAKI |
| Czinkoczkó Csaba | Magyar Szabványügyi Hivatal |
| Cselényi József | Miskolci Nehézipari Egyetem |
| Csernay László | Sz.A. Orvostudományi Egyetem, Szeged |
| Damjanovics Sándor | Debreceni Orvostudományi Egyetem |
| Demetrovics János | MTA SzTAKI |
| Füredi Mihály | MTA Könyvtár |
| Hidvégi Éva | ALUTERV-FKI |
| Jeszenszky Edit | Országos Széchényi Könyvtár |
| Karmos György | MTA Pszichológiai Intézet |
| Kertész József | OMIKK |
| Kolosi Tamás | TÁRKI |
| Kozma Tamás | Oktatáskutató Intézet |
| Krén Emil | KFKI |
| Lapis Károly | SOTE |
| Lendvai János | Ipari Minisztérium |
| Liszl János | Vegyipari Egyetem, Veszprém |
| Meshó Attila | ELTE |
| Olti Ferenc | OHVI |
| Petrőcz Lajos | MŰSZI Rt. |
| Quittner Pál | K+F Infrastruktúra Kft. |
| Sándori Zsuzsa | Kőbányai Gyógyszergyár |
| Simon Ferenc | Állatorvostudományi Egyetem |
| Simon Ferenc | MÁFKI |
| Soós Gyula | ELTE |
| Steffler József | Agrártudományi Egyetem, Kaposvár |
| Sterk Péter | Magyar Közvéleménykutató Intézet |
| Szabó Csaba | BME (HEI) |
| Szalay Géza | Acélinform |
| Szentpéteri József | MTA Központi Hivatala |
| Szirtes László | Bányászati Egyesülés, |
| Tarnói András | KVM |
| Tolnay Márton | MTA KSZI |
| Török Szilveszter | Kertészeti és Élelmiszeripari E. |
| Tuschák Róbert | BME |
| Vargha Ferenc | Pécsi Orvostudományi Egyetem, |
| Vértes Péter | ÉTK |
| Zalai Ernő | Marx K. Közgazdaságtud. Egyetem |

Az adatbázisépítési pályázatról



Nagy Miklós
IIF programiroda



Springer Ferenc
IIF programiroda

Az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság a Magyar Tudományos Akadémiával összhangban, — az IIF Program második fázisának keretében, — adatbázisépítés támogatására pályázatot írt ki a tudományos kutatás és a műszaki fejlesztés témakörében.

A pályázati kiírás most is, ugyanúgy mint az első fázisban, alapvető célként jelölte meg olyan adatbázisok építésének támogatását, melyek a lehető legszélesebb kutatói és fejlesztői kör számára biztosítják, — a folyamatosan bővülő infrastruktúra alkalmazásával — a feladatok megoldásához alapvetően szükséges információkat.

A Program első fázisának pályázati és adatbázisépítési tapasztalatainak összegzése megteremtette annak lehetőségét, hogy már a pályázati kiírás előkészítése során létrejöjjön egy olyan követelményrendszer illetve ajánlás, amelynek alkalmazása a heterogén környezet

ellenére is struktúrájában és szolgáltatásában egységes informatikai rendszert valósíthat meg.

Ezen dokumentum elkészítésére, valamint a pályázat kiírásával kapcsolatos egyéb előkészítő munkára, és az operatív teendők lebonyolítására a Programiroda kapott megbízást.

A pályázat 1989. május 31-én a sajtóban, valamint az IIFP-vel kapcsolatban álló mintegy 200 intézmény direkt megkeresésével került kihirdetésre. A benyújtási határidőre, — 1989. szeptember 1-ig — 142 pályázatban közel 200 pályamunka érkezett. Témájukat tekintve lefedték csaknem a teljes K+F szférát:

- tudományos alap kutatás
- kultúra
- oktatás
- Ipar
- mezőgazdaság
- kereskedelem
- egészségügy
- egyéb, általános K+F

A pályaműveket a program mellett működő két tanácsadó testület, a Műszaki Tanács (MT) és az Alkalmazói Tanács (AT) értékelte. Az MT elsősorban az adatbázis szolgáltatás Infrastrukturális feltételeit vizsgálta (számítástechnikai háttér, az on-line szolgáltatathatóság szoftver környezete stb.) Ebben a minőségében kizárás javaslatával élhetett minden olyan esetben, amely a kiírásban előírt szolgáltatathatósági feltételeket nem tudja teljesíteni.

Az AT a pályázatokat elsősorban a létrehozandó adatbázisok informatikai tartalma szempontjából értékelte, különös tekintettel a program alapvető célkitűzéseire. Az előkészítő munka során, az AT javaslatételének segítségével a pályaművek — az IIF Programiroda által létrehozott nyilvántartási és annotációs adatbázis segítségével — tematikus csoportosítása oly módon történt, hogy azokat mind szakterület, mind informatikai szempontból legalább két független csoport értékelhesse.

Az így kialakított 14 munkacsoport, a 200 pályamunkára közel 400 értékelést küldött be.

Az AT mindkét, a javaslat végleges kialakításával kapcsolatos ülésén egybehangzóan megállapította, hogy olyan pályázat, amely szolgáltatási feltételeinek létrejötte után érdeklődésre ne tartana számot, nem érkezett. Így az értékelést a következő három kategória alapján végezték:

- a pályázat támogatása feltétlenül javasolt
- a pályázat támogatása javasolt
- a pályázat támogatása, a rendelkezésre álló keretből nem javasolt

A támogatási keret viszont behatárolta a még ésszerű tá-

NYERTES PÁLYÁZATOK

| INTÉZMÉNY | Adatbázis | Támogatás összege (eFt) | Saját ráfordítás (eFt) |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Berzsenyi D. Tanárképző Főiskola | Erdélyi Magyar Szótörténeti Tár | 700 | 2.500 |
| BIOGAL Gyógyszergyár | FARMABIO | 500 | 500 |
| BME Központi Könyvtár | MŰEPER, MŰEMON-MŰSZAK, MŰEKGY | 2.500 | 2.600 |
| BME Vegyipari Műveletek Tszk. | Gőz- folyadék fázisegyensúly ab. | 800 | 800 |
| Dunai Vasmű | CÉGINFO, Termékek, Tanácsadás | 1.700 | 2.500 |
| ELECTRO-COOP | ELBIR (Elektr. alkatrész inf.) | 1.200 | 500 |
| ELTE Csillagászati Tszk. | Környezetfizikai adatbázisok | 900 | 350 |
| Építésügyi Tájékoztató Központ | SZISZ-ÉMIMAT | 600 | 1.600 |
| Földmérési és Távérzékelési Int. | Földrajzi Névtaár | 1.000 | 700 |
| Földmérési és Távérzékelési Int. | MLFA (Magyarország. Légifelvételek) | - | - |
| Kertészeti és Élelmiszeripari Egy. | Agroökológiai rendszer | 3.000 | 2.500 |
| KOPINT-DATORG | K-D Publikációk, Gazdasági mut. | 2.200 | 9.900 |
| KSH | CENZUS 90 (Népszámlálás) | 1.000 | 2.500 |
| KSH Könyvtár | STATBIB (Statisztikai bibliogr.) | - | - |
| KSH SZÜV | Gazdálkodó szervezetek pénzügyei | 800 | 2.000 |
| Magyar Állami Földtani Intézet | Mélyfúrási alapadatok | 500 | 1.100 |
| Magyar Iparművészeti Főiskola | Design / iparművészet | 500 | 1.500 |
| Magyar Közvéleménykutató Intézet | Kutatások adatbázisa | 1.800 | 9.500 |
| Magyar Nemzeti Múzeum | VÉDTER (Régészetiileg védett ter.) | 1.000 | 1.500 |
| Magyar Országos Levéltár | Mohács előtti levelek | - | - |
| Magyar Szabványügyi Hivatal | MSZHIR, EXMSZ, MSZTERV | 2.100 | 900 |
| Magyar Szénhidrogénipari KFI | Kőolajfrakciók adatbázisa | 700 | 1.000 |
| Magyar Testnevelési Egyetem | BIBLIO 1.0 (Sportbibliográfia) | 700 | 1.800 |
| MÁFKI | PROPAC (Anyagi tulajdonságok) | 2.000 | 2.000 |
| MKKE Központi Könyvtár | ECONINFO, PERIODIKA, NEWS, UNIPUB | 2.200 | 3.000 |
| MTA Áll. és Jog. - Országgy. Köny. | Magyar jogi bibliográfia | - | - |
| MTA Geodéziai és Geofizikai Kut. | Geodinamika, Obszervatórium | 600 | 1.800 |
| MTA Könyvtár | IIF ASCA Online | 900 | 300 |
| MTA Könyvtár | MTA TMB disszertációk | 1.400 | 400 |
| MTA Régészeti Intézet | Történeti helynévkatalógus | 500 | 700 |
| MTA SZBK Enzimológiai Intézet | Fehérjeszekvencia és térszerkezet | 500 | 1.550 |
| MTA TAKI | Agrotopográfiai rendszer | 900 | 600 |
| MTA Zenetudományi Intézet | Zeneikonográfia | 1.200 | 800 |

| INTÉZMÉNY | Adatbázis | Támogatás összege (eFt) | Saját ráfordítás (eFt) |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| MŰSZI Rt. | MSZIFARM (Mezőgazdasági termékek) | 1.100 | 2.000 |
| Nehézipari Műszaki Egyetem | ATCIKLIK, ATÖNTVAS, ATSZERKF | 1.000 | 600 |
| Nemzetközi Menedzser Központ | KÖNYV, CIKK | 700 | 1.000 |
| Néprajzi Múzeum | Néprajzi tárgyarchívum | 950 | 970 |
| Növény- és Talajvédelmi Szolg. | Talajvédelmi adatbázis | 1.600 | 2.000 |
| OMIKK | EUREKA projektek | 700 | 800 |
| OMIKK | BULDOG (EUREKA projektelemezések) | 750 | 100 |
| OMIKK | OSZKAR (Osztott katalogizálás) | 2.000 | 14.520 |
| OMIKK | Szakma-plusz, HRDA | 3.000 | 3.290 |
| Orsz. Haematológiai Intézet | RARE (Ritka vércsoportú donorok) | 1.500 | 1.000 |
| Orsz. Kardiológiai Intézet | SZÍVTÁRS, CARDJOURN, SZIVIZOMDAT | 2.000 | 1.000 |
| Orsz. Közegészségügyi Intézet | EÜMIKRO, EÜNORM, HYGTOX | 600 | 600 |
| Orsz. Mérésügyi Hivatal | Mérésügyi adatbázis | 500 | 800 |
| Orsz. Munkavédelmi Kut. - TUDORG | VESZVEGY (Veszélyes vegyi anyagok) | 1.400 | 1.400 |
| Orsz. Széchényi Könyvtár | Magyar Nemzeti Bibliográfia | 1.600 | 1.600 |
| Orsz. Széchényi Könyvtár | Nemzeti Periodika | 1.600 | 3.400 |
| Orsz. Széchényi Könyvtár | Hungarika | 1.000 | 3.100 |
| Orsz. Találmányi Hivatal | Ipari Minta | 750 | 1.500 |
| Orsz. Találmányi Hivatal | NSZO 5+ | 1.900 | 2.100 |
| Orsz. Találmányi Hivatal | Védjegy Lajstrom | 1.100 | 1.500 |
| Orsz. Tervhivatal Informatika | KUFMECAB (K+F makrogazdasági ab.) | 1.100 | 6.000 |
| Pannon Agrártudományi Egyetem | Orsz. műtrágyázási tartamkisérl. | 1.300 | 600 |
| SACIT | EQUIST, HESZAD, KORRAC | 1.000 | 1.000 |
| TÁRKI | TARKADAT (Szociológiai adatbázis) | 1.250 | 4.500 |
| TÁRKI - TEXOFT Kft. | Ki kicsoda ? | 1.200 | 1.800 |
| TÁRKI - Orsz. Egészségvéd. Tanács | DROGADAT | 1.000 | 1.000 |
| Természettudományi Múzeum | Kártevő rovarok, Algológiai ab. | 1.500 | 1.500 |
| TUNGSRAM Rt. RTK | RTTK érzékelő adatbázis | 1.100 | 1.100 |

Megjegyzés:

Azon intézmények, amelyeknél a táblázatban támogatási összeg nem szerepel, az odaitélt támogatás ellenére pályázatuk megvalósításától elálltak.

mogatási összeg alsó határát, és így a nyertes pályázatok számát. Javaslatát ennek figyelembevételével, többszörösen mérlegelve a szakértői véleményeket, a kompromisszum lehetőségnek messzemenő figyelembevételével alakította ki.

A program Felügyelő Bizottsága, az MT és az AT együttes javaslatát megvizsgálta és úgy döntött, hogy saját hatáskörében mégegyszer áttekinti a feltétlenül támogatásra javasolt pályázatokat, és a „csak” támogatásra javasoltak közül kibővítette a nyertes pályázatok körét. A nyertes pályaművek megvalósítása során 5,-mFt használható fel az adatbázisok, a magyar mellett egy másik, elsősorban angol nyelven történő kialakítására.

A Programiroda a döntés eredményéről a pályázókat folyamatosan értesítette és a nyertesekkel a kiküldött szerződés-tervezet alapján 1989. decembertől szerződéskötést kezdeményezett.

Gratulálunk a nyerteseknek!

Ezzel a munkával a mintegy hathónapos pályázati periódus lezárult. Összességében a program első fázisában 45 adatbázis, a második fázisban a megkötött szerződések teljesítése esetén további 57 adatbázis áll majd a felhasználói kör rendelkezésére.

Örömmel vennénk, ha a most támogatást nem nyert pályázatok megvalósítása egyelőre saját forrásuk felhasználásával is megkezdődne és ennek előrehaladásáról a Programiroda tájékoztatást kapna.

Ezúton köszönjük mind a Műszaki, mind az Alkalmazói Tanács tagjainak az értékelés során kifejtett rendkívül értékes és felelősségteljes munkáját.

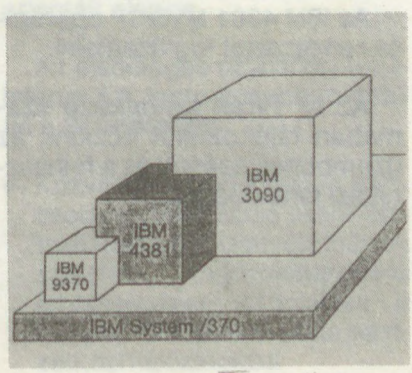
Három új központi számítógép az IIF szolgálatában



*Csapodi Csabáné
MTA SzTAKI
főosztályvezető*

A napokban lépte át a magyar határt az a kamion, amely három új IBM számítógépet szállított Budapestre a KF Infrastruktúra Kft. címére. A gépek világbanki hitelmegállapodás keretében érkeztek a Metrimplex bonyolításával.

A három számítógépből kettő IBM 9377 Modell 80 típusú. Az



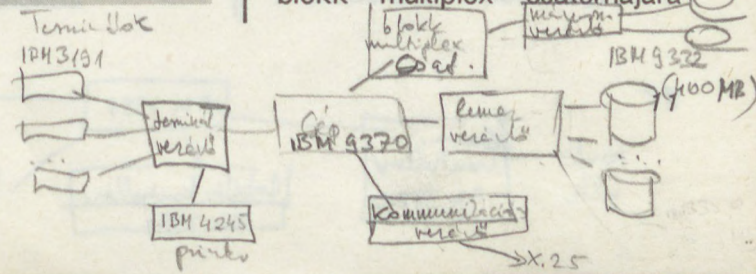
Országos Széchenyi Könyvtárban és az MTA Könyvtárban fognak üzemelni a számítógépes könyvtári szolgáltatások meghonosítása és a széleskörű hozzáférés megteremtése érdekében.

A harmadik rendszer IBM 4381 Modell 21 típusú, amely az érvényes embargó korlátozások mellett a jelenleg elérhető legnagyobb gép. A KF Infrastruktúra Kft. megbízásából a rendszer az MTA SzTAKI Számítóközpontjában kerül felállításra és üzemeltetésre.

Mindkét rendszer az IBM/370 architektúrát követi, így mind a korábbi számítástechnikai tapasztalatok mind a fejlesztési eredmények nehézség nélkül hasznosíthatók.

Az IBM 9370 processzorcsalád hét tagból áll, a család hatodik tagja a 9377 Modell 80. A gép egységének elrendezése szabványos modulrendszeren alapszik. Az üzemeltetéshez sem klímaberendezés, sem padló alatti kábelezés nem szükséges, zajsintje igen alacsony, így közvetlen Irodal környezetben is elhelyezhető. A könyvtári gépek központi memóriájának kapacitása 8 MB. Az IBM 9370 család különböző tagjainak összehasonlító adatait az I. táblázat tartalmazza.

A könyvtári rendszerekben a perifériák többsége külső vezérlő egység nélkül közvetlenül csatlakozik a géphez. A beépített terminál vezérlőre kapcsolódnak az IBM 3191 terminálok és az IBM 4245 printer. A beépített kommunikációs vezérlő lehetővé teszi a csomagkapcsolt hálózathoz való csatlakoztatást. Az Integrált lemezvezérlőhöz csatlakoznak az IBM 9332 típusú, 400 MB, fix blokk felépítésű lemezegységek. A rendszer blokk multiplex csatornájára



| | IBM 9373 | | IBM 9375 | | | IBM 9377 | |
|--------------------|----------|--------|----------|------|------|----------|------|
| | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 80 | 90 |
| Központi tár MB | 4/8/16 | 4/8/16 | 8/16 | 8/16 | 8/16 | 8/16 | 8/16 |
| Ciklusidő (ns) | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 | 60 | 50 |
| Gyors puffer (KB) | — | 8 | — | 8 | 16 | 16 | 16 |
| Hozzáférés (byte) | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 8 | 8 |
| Tárhozzáférés (ns) | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 | 60 | 50 |

I. táblázat

| | | MG 1 | MG 2 | MG 3 | MG 11 | MG 12 | MG 13 | MG 14 | MG 21 | MG 22 | MG 23 | MG 24 |
|--------------------|------|----------|------------------|---------------|----------|---------------|---------------|------------|-------|--------|----------------|----------------|
| Ciklusidő | ns | 68 | 68 | 68 | 68 | 68 | 56 | 56 | 68 | 68 | 52 | 52 |
| Központi tár | MB | 4, 8, 16 | 4, 8, 16, 24, 32 | 8, 16, 24, 32 | 4, 8, 16 | 8, 16, 24, 32 | 8, 16, 24, 32 | 16, 24, 32 | 8, 16 | 16, 32 | 16, 32, 48, 64 | 16, 32, 48, 64 |
| Gyors puffer | KB | 8 | 32 | 2x32 | 4 | 32 | 64 | 2x64 | 8 | 32 | 64 | 2x64 |
| Processzorok | db | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Csatornák | | | | | | | | | | | | |
| szabvány | db | 6 | 6 | 12 | 6 | 6 | 6 | 12 | 6 | 6 | 6 | 12 |
| kiegészítő | db | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6, 12 |
| 3 MB Csatorna max. | db | 4 | 4 | 12 | 4 | 6 | 9 | 16 | 6 | 6 | 10 | 20 |
| Adatsebesség max. | MB/s | 22 | 22 | 32 | 22 | 24 | 30 | 36 | 24 | 24 | 30 | 36 |

II. táblázat

csatlakozik az IBM 2440 mágnesszalag vezérlő és 2 mágnesszalagegység.

A könyvtári gépek VSE/SP operációs rendszerrel fognak működni.

Az IBM 4381 processzorcsalád több tagból áll, az II. táblázat összehasonlítja a család tagjainak néhány adatát. A táblázatból meghatározható a Modell 21 helye a családban.

Az IBM 4381 Modell 21 memória kapacitása 8 MB. IBM 3880 diszkvezérlő és három 635 MB kapacitású IBM 3350 diszkegység csatlakozik a géphez, vala-

mint 2 mágnesszalagos egység, vezérlővel (IBM 3422), sornyomatató (IBM 4245). IBM 3174 lokális controller és IBM 3720 kommunikációs controller biztosítja a lokális és távoli felhasználókhöz való csatlakozást.

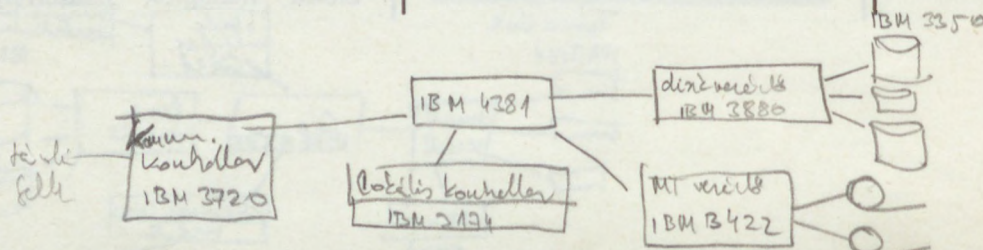
Az IBM 4381 MVS/SP operációs rendszerrel fog üzemelni.

Az IIF Hírek következő számában tájékoztatót közlünk az üzembehelyezésről és a felhasználási lehetőségekről.

A KF Infrastruktúra Kft.

A KF Infrastruktúra Kft. 1988-ban alakult, összhangban az Információs Infrastruktúra Program (IIF) Indításakor létrejött OMFB-MTA megállapodással.

E szervezetet kettős céllal hoztuk létre. Egyrészt szükség volt egy önállóan gazdálkodó szervezetre a Világbank útján beszerzésre kerülő számítógépek fogadásához. Mint ismeretes, a korszerű online szolgáltatások gépi háttérének megte-



remtéséről van szó két meghatározó könyvtárban (MTA Könyvtár és Országos Széchényi Könyvtár), valamint az MTA Számítóközpontjában. Másrészt ki kell, illetve ki kellett alakítani az IIF keretében létrejövő új információszolgáltatások szervezési, marketing feltételeit is. Szükségessé vált a hazai információk nemzetközi szolgáltatási feltételeinek megteremtése is, amely szintén e szervezet feladata lesz.

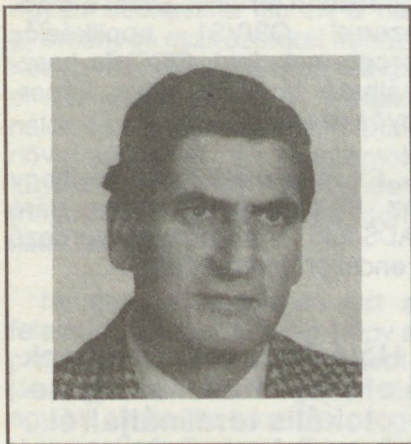
A Kft. jelenlegi tagintézményei az MTA, OMFB, MTA SZTAKI, OSZK, MTA Könyvtár. További tagokkal bővül a Kft. 1990-ben, így mindenekelőtt az OMIKK és

INFORMATIK (IPIK) szervezetre számítnak, de más e témában dolgozó intézményeket is szeretnénk bevonni az együttműködésbe.

A Kft. most kezdli az információszolgáltatás szervezésével kapcsolatos tevékenységét. A következőkben közreadott rövid koncepció megpróbálja összefoglalni a legfontosabb elképzeléseket. Szeretnénk, ha minél hamarabb kialakulna az együttműködés az IIF-ben résztvevő intézmények és a Kft. között.

Bakonyi Péter

A KF Infrastruktúra Kft. információszolgáltatási politikája



dr. Quittner Pál
ügyvezető igazgató

A KF Infrastruktúra Kft. elsődleges feladata a tudományos kutatás és fejlesztés számára ma

már nélkülözhetetlen, korszerű informatikai infrastruktúra létrehozásának, illetve a már meglévő bővítésének, továbbfejlesztésének támogatása; az infrastruktúra megbízható működtetése; informatikai szolgáltatások nyújtása. Ennek megvalósítása érdekében a Kft. szorosan együttműködik az IIF Irodával, és tevékenyen részt vesz az IIF megvalósításában.

A fenti tevékenységek ellátása mellett — de nem azok rovására a gazdaságos működés érdekében, kiegészítő tevékenységként a Kft. ipari és kereskedelmi informatikai szolgáltatások nyújtását is vállalja, profit orientált alapon.

Az elsődleges működési területen a Kft. legfontosabb feladatai a következők:

- Közvetlen számítógépes kapcsolat és információ csere biztosítása az IIF-ben résztvevők számára. Kapcsolatteremtés lehetőségének biztosítása a hasonló feladatokat ellátó nemzetközi hálózatokba.

- Adatbázisok szolgáltatása:

- Az IIFP keretében kifejlesztett hazai adatbázisokhoz való közvetlen hozzáférés biztosítása a hálózaton keresztül.

- Hazai kutató- és fejlesztőhelyek számára hozzáférés biztosítása a nemzetközi adatbázisokhoz.

- A külföldi érdeklődésre számot tartó adatbázisok bekapcsolása a nemzetközi információshálózatba.

Az IIFP keretében kifejlesztett olyan adatbázisokhoz, melyekhez a tulajdonosok nem tudnak rendszeresen több helyről való hozzáférést biztosítani, a Kft. vállalja ezen adatbázisok saját nagygépére történő telepítésével a multiuser-es szolgáltatást.

- Az IIFP-hez kapcsolódó K+F tevékenységek menedzselése, koordinálása, az eredmények más területen történő hasznosítása.

Ezen felül mind az IIFP-ben résztvevők, mind a külső megbízók számára a Kft. feladatai közé tartozik:

- tanácsadás információs rendszerek kifejlesztésére és üzemeltetésére,
- komplex információs rendszerek ki- és továbbfejlesztése, üzemeltetése a Kft. számítógépeknél és a hozzá kapcsolódó hálózaton keresztül,
- információk előállításával, szolgáltatásával kapcsolatos általános üzleti tevékenységek.

A Kft. célja az, hogy elsősorban az IIFP-ben résztvevők, de ezen kívül a Kft. szolgáltatásait igénybevevő külső felek között is összekötő kapocs legyen. A

szolgáltatást nyújtóknak és igénylőknek nem kell minden egyes partnerrel külön-külön egyeztetni, szerződni, ezeket a feladatokat a Kft. központilag végzi el. Nagy számítógépére telepíthető adatbázissalval, illetve többfelhasználós hostoknak az IIFP hálózatba való bekapcsolásával biztosítja, hogy az ügyfelek lehetőleg minden szolgáltatást egy helyről, egy szerződés keretében, gyakorlatilag időbelli korlátozás nélkül kapjanak meg. Ennek érdekében szabványosított adatbázisokra biztosítja majd az egységes keretrendszer és számlázási módot (ez jelenleg az ISIS-t jelenti, de a későbbiekben más rendszerekkel is bővíthet).

Ugyanakkor az adatbázisok tulajdonosainak minden joguk korlátozás nélkül megmarad az adatbázisokból történő bármiféle információ szolgáltatással kapcsolatban.

A Kft. feladata, hogy informatikai szolgáltatásai gazdaságosak legyenek mind az igénybevevők, mind a Kft. számára. Így a szolgáltatások árának alacsonyabbnak kell lennie, mintha az egyes felhasználók külön-külön szerveznék munkájukat, de fedezni kell a Kft. működési költségeit, elsősorban a nagy számítógépek beszerzésének és fenntartásának költségét.

A mindegyik fél számára előnyös együttműködés érdekében a Kft. szerződést kíván kötni az IIFP minden résztvevőjével, és amennyiben kapacitása megengedi, a programon kívül információt igénylő illetve szolgáltató vállalatokkal, intézményekkel is.

Eszerint havi átalánydíj ellenében, minden résztvevő számára biztosítana egy ún. informatikai alapszolgáltatást, amely az elektronikus levelezésből, a

hálózatban bentlévő adatbázisok elérési lehetőségének biztosításából és információk közreadásából áll.

Ezen felül igény esetén, külön megbízás alapján vállalja a felek adatbázis felhasználásáért járó díjak beszedését, az adatbázisok üzemeltetését, karbantartását, marketingjét. Ezeket a szolgáltatásokat természetesen a felhasználók csak az igénybevétel arányában fizetnék meg.

A Kft. célja az, hogy az IIFP résztvevői lehetőleg minden informatikai igényüket a számukra legegyszerűbb és leggazdaságosabb módon elégíthessék ki a Kft. szolgáltatásainak igénybevételével.

Új hálózati szolgáltatások az IIF-ben

Király László
MTA SZTAKI
osztályvezető

1989 második felében — az IIF hálózat lehetőségeire épülve — számos, az IIF közösség különféle igényeit kielégítő szolgáltatást vezettünk be. Az alábbiakban röviden bemutatjuk ezeket.

3270 emulációs program

Ennek a fejlesztésnek azok örülhetnek, akik IBM nagygépen programoznak. Mint köztudott ugyanis, az IIF hálózat alapszolgáltatásként csak sormódú ki-

szolgálást biztosít. Ha tehát egy — a hálózatba kapcsolt PC-ről — távoli terminálként bejelentkezünk egy IBM nagygépre, azt úgy használhatjuk, mint egy sormódú terminálról. Ezt az IBM nagy gép felhasználók kényelmetlennek találják, mert megszokták a 3270-es terminálok képernyője által nyújtott kényelmet.

Az elkészült 3270 emulációs program két komponensből áll. A terminál oldali komponens IBM PC-n fut, a PC képernyőjén és billentyűzetén IBM 3270 típusú terminált emulál.

Az IBM nagy géppoldal kétféle módon kapcsolódhat a hálózathoz. Egyik esetben a csatlós csatornaadapteres CSBOX-szal történik, a sormód és a képernyőmód közötti konverziót egy, a VM/SP alatt futó program (az NSI) végzi.

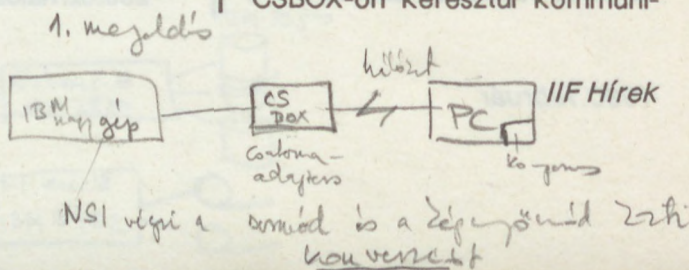
A másik esetben a hálózatot egy WANBOX csatlósítja a hosthoz, a konverzió (az NSI programnak megfelelő algoritmus) a dobozban történik. Ezzel a módszerrel OS/VS1 applikációs programok (pld. CICS) is használható távolról, teljes képernyős üzemmódban.

Ez teszi majd lehetővé, hogy az IIF-ben bevezetésre váró ADS/ISIS adatbázislekérdező rendszert használhassuk.

Hálózati szolgáltatások elérése IBM mainframe lokális termináljairól

(CMS-PAD interfész)

A VM/SP operációs rendszerrel működő, CSBOX-szal rendelkező IBM mainframe számítógépek számára elkészült egy CMS-PAD-nek nevezett program. Ez a program a CSBOX-on keresztül kommun-



kál az IIF hálózattal és konverziót végez a sormódúnak feltételezett IBM terminálok és a hálózati csomagok között. Ily módon szolgáltatással funkcionálisan megfelelnek a hálózati PAD-nek.

A VM terminálok adottságai miatt nem realizálható az összes PAD paraméter, a program azonban még így is lehetővé teszi, hogy az IBM mainframe termináljairól kijuthassunk az IIF hálózatba, távoli adatbázisokat érjünk el, bejelentkezhessünk távoli számítógépekbe.

A program speciális szolgáltatása, hogy kezeli a képernyő módú kiszolgálás protokollját, így egy IBM mainframe lokális termináljairól egy távoli IBM mainframe programjait is használhatjuk teljes képernyős üzemmódban.

PETRA

Az IIF keretében kifejlesztett programok újabb verziói és az egyéb közhasznú file-ok a hagyományos eszközökkel nehezen, floppylemezekre jutnak el a felhasználókhoz. A felhasználók és a programok számának növekedésével a programok terjesztése egyre nehezebben megoldható szervezési és technikai feladat.

Nyugati hálózatokban ezt a feladatot úgy oldják meg, hogy a programokat központilag tárolják egy host-számítógépen és egy alkalmas file transzfer program segítségével a felhasználó maga tölti le a programokat a hálózaton keresztül (down-load).

Az IIF program rendelkezésére álló file-transzfer eljárás, a KERMIT program használata túlságosan bonyolult a hálózat kezelésében járatlan felhasználó számára, az átvitel pedig olyan

lassú, hogy nagyobb méretű file-ok esetében gyakorlatilag nem használható.

A feladat megoldásához szükség volt egy egyszerű és gyors file transzfer szolgáltatásra, amely a hálózatba kapcsolt mikrogépek és a központi IBM gép között működik. Ez a program a PETRA.

A programrendszer ez esetben is két komponensből áll. Az IBM PC-n futó felhasználói (lokális) komponens és az IBM host-on működő központi komponens, — az ELLA elektronikus levelezőprogramhoz hasonlóan — az IIF hálózaton keresztül kommunikál egymással.

A PETRA program főbb jellemzői:

- A nagygépen működő „file-store” (ezt PETÁRDÁ-nak nevezük), ahol a közérdeklődésre számot tartó mikrogépes programokat tároljuk, ugyanitt tárolhatja a felhasználó is közhasznú file-jait.
- Barátságos, az IBM mikrogép lehetőségére épülő felhasználói felület
- ELLA-hoz hasonló, hatékony átviteli biztosító protokoll. Ez a KERMIT-nél 5-6-szor nagyobb sebességű forgalmat tesz lehetővé.

ISIS számlázóprogram

OS/VS1 és CICS alatt működő ISIS adatbázisszolgáltató központok számára elkészült egy számlázási rendszer. Ez lehetővé teszi az adatbázisoknak a felhasználás „értékétől” függő, jogilag támadhatatlan számlázását. A kifejlesztett számlázórendszer — többek között — a

következő szolgáltatásokat nyújtja.

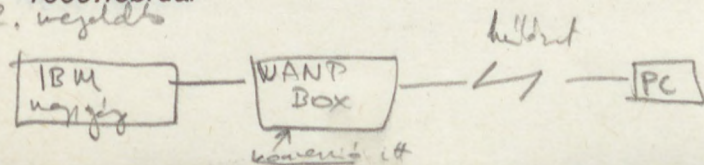
- A felhasználók megbízhatóan azonosíthatók jelszóval. A felhasználó a hálózat bármelyik pontjáról bejelentkezhet.
- A lekérdezések árazása a tényleges találatok száma és a lekérdezésre fordított idő függvényében történik.
- A számlázóprogram egyéni és csoportkereteket tart nyilván, a kereteket a lekérdezés árának megfelelően csökkenti, elhasznált keret esetén az adatbázis-hoz való hozzáférést letiltja.
- Hálózati zavar (pld. a kapcsolat lebomlása) esetén a lekérdezés állapotát egy ideig megőrzi. A kapcsolat újraépülését követően a felhasználó a lekérdezést ugyanott folytathatja, ahol abahagyta.
- Meghatározott időközönként (pld. havonként) elkészíti a számlákat.

ELLA 3.0

Elkészült az ELLA elektronikus levelező rendszer 3.0 verziója, amely a korábbi 2.0 verzióhoz képest lényeges újdonságokat is tartalmaz.

- Bevezetésre került egy egyszerű hirdetőtábla szolgáltatás.
- Levelet tetszőleges MS/DOS könyvtárból küldhetünk és tetszőleges könyvtárba kaphatunk.
- Megszűnt az a korlátozás, hogy a levél csak LEV kiterjesztésű lehet.

Az új verzióval párhuzamosan elkészült egy angol nyelven kommunikáló változat is.



Új UNI

Az UNI hálózatkezelő program legújabb verziója (UNI 3.0) az alábbi újdonságokat tartalmazza.

- A fordítóprogramot a futatóprogramba integráltuk, az UNI programok így — fordítás nélkül — közvetlenül futtathatók.
- Beépült a VT52 terminálemuláció, amely VAX típusú gépek hálózati használatát könnyíti meg.
- Megjelent egy környezetérzékeny, on-line HELP szolgáltatás.
- A GENPROG környezetgenerátor program segítségével az UNI programok írása egyszerű prototípus programok írására egyszerűsíthető.

Az ismertett szolgáltatásokat biztosító szoftverek terjesztését az IIFPI megbízásából az MTA SzTAKI IBM Osztálya végzi. Az érdeklődők az IIF ügyfélszolgálatával vegyék fel a kapcsolatot. (Tel.: 1-497-986)

Az ISIS család legújabb tagja megérkezett!

*Huba Zoltán
MTA SzTAKI KFIIR
tud.munkatárs*

Az adatbáziskezelő programok népes taborának színes csoportját alkotják a szöveges adatbázis-kezelők. E csoporton

belül ma Magyarországon az ISIS család a legismertebb. A családnak vannak PC-n, VAX-on és IBM nagyszámítógépen futó tagjai. Az IIF hálózaton keresztül használható IBM nagyszámítógépeken szolgáltatott szöveges adatbázisokat a CDS/ISIS nevű programrendszer kezeli. Ezt a rendszert a párizsi UNESCO fejlesztette ki, közel egy évtizeden keresztül. Amióta azonban az UNESCO a PC-s és VAX-os változatokkal foglalkozik, a nagyszámítógépes változat gondozását a bécsi ENSZ szervezetek (IAEA, UNIDO) vették át. Az általuk kifejlesztett ADS/ISIS ma már Magyarországon is üzemel.

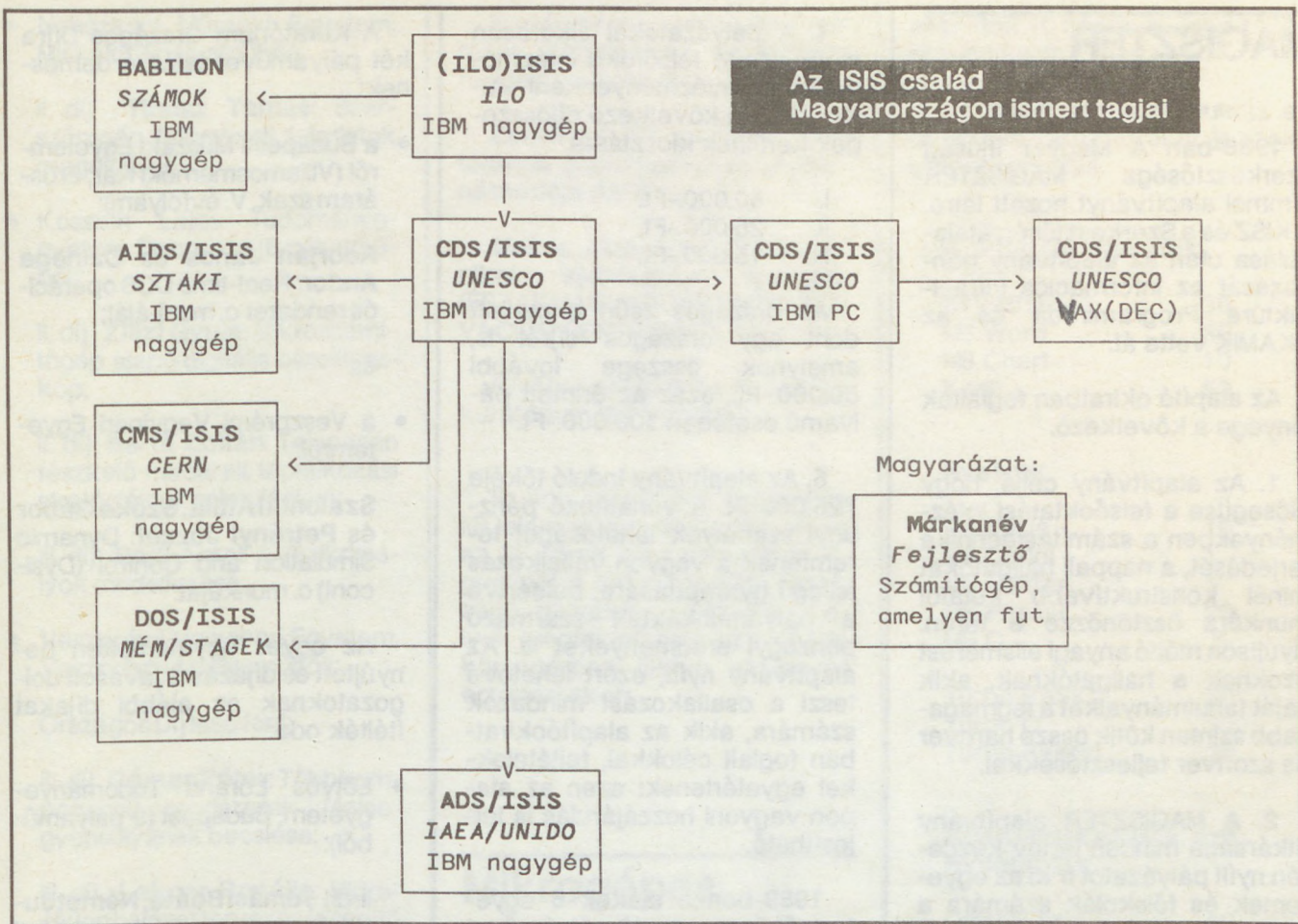
Az IIF hálózat felhasználói közül egyre többen ismerik a CDS/ISIS parancsnyelvét. Ezek a parancsok és az egyes parancsokhoz megadható operandusok lehetővé teszik, hogy az egyes adatbázisokban kereséseket hajtsunk végre és a találati rekordokat megjeleníthessük. Bár ez a parancsnyelv meglehetősen egyszerű, mégis kell néhány óra ahhoz, hogy egy új felhasználó áttanulmányozza a kézikönyvet és megfogalmazhassa első keresőkérdését. Az ADS/ISIS ezzel szemben egy funkcióválasztó menüt ír fel a képernyőre, amelyen ezek a parancsok láthatók. Ha a felhasználó kiválasztotta a számára szükséges parancsot és beüti ennek kódját vagy megnyomja az ehhez szükséges funkció billentyűt, akkor kap egy újabb képernyőt, amelyen a megadható operandusok láthatók.

Ekkor a felhasználónak módja van az egyes operandusok megadására (vagy a képernyőn látható alapértelmezés helybenhagyására). Ezután pedig a rendszer a parancsot végrehajtja és az eredményt megjeleníti a képernyőn.

A tapasztalatok szerint a menü „kétélű fegyver”. A kezdőnek, vagy a rendszert ritkán használónak roppant hasznos, a gyakorlott profinak azonban túlságosan hosszadalmas a működtetésnek ez a módja. Az ADS/ISIS ezért a kezdeti funkcióválasztó menü alján lehetővé teszi, hogy a megfelelő parancsot összes kívánt operandusával együtt begépelhessük és így közvetlenül végrehajtsuk. A tapasztalt CDS/ISIS felhasználók tehát azonnal tudnak az ADS/ISIS rendszerrel is bánni, a kezdőknek is elegendő a menük és a hozzájuk tartozó HELP képernyők tanulmányozása.

Vannak azonban olyan felhasználók, akik időnként egy-egy adatbázisban egy-egy keresést óhajtanak elvégezni. Ezek az adatbáziskezelő rendszer szolgáltatásainak csak egy töredékét használják és nem óhajtanak a menü tanulmányozásával sem vesződni. Az ADS/ISIS jelentős újdonsága, hogy a funkcióválasztó menü „eltakarható” egy teljesen szabadon kialakítható felhasználói menüvel. Ezen a menün tetszés szerint elrendezhető tetszés szerinti nyelven, és tetszés szerinti magyarázatokkal ellátva a kiválasztott funkciók. Megoldható, hogy a különböző felhasználók eltérő felhasználói menüt kaphassanak (más nyelven, más funkciókkal stb.). Az egyes felhasználók tehát csak azokat a funkciókat fogják látni a képernyőn, amelyeket használni szeretnének, ezeket kiválasztva a menürendszer automatikusan generálja a megfelelő ISIS parancsot és annak operandusait. Az egyes felhasználói menüket az adatbázis tervezői alakítják ki. Erre a célra az ADS/ISIS egy komplett képernyőtervező alrendszert tartalmaz.

Az ISIS rendszer nemcsak a rekordok közötti keresést teszi



lehetővé, de a rekordok módosítását vagy új rekordok bevételét, vagyis az állományépítést is. A CDS/ISIS rendszerrel megszo- kott eszközök mellett itt is lehetősé- g van felhasználói menük definiálására és így az egyes adatbeviteli, adatjavítási felada- tok „testreszabására”.

Az ISIS rendszer ún. táblave- zérelt programrendszer, vagyis az általános célú programok adatbázisonként más feltételek- kel (például az egyes mezők tu- lajdonsgal, maximális hossza stb.) dolgoznak. Ezeknek a ve- zérlő tábláknak a kialakítása ill. karbantartása a CDS/ISIS ren- dszerben csak karbantartó pro- gramok lefutásával lehetséges (BATCH módon). Jó hír, hogy az ADS/ISIS tartalmaz egy alren- dsert, amely lehetővé teszi, hogy

ezeket a feladatokat a képer- nyőről vezérelve közvetlenül végrehajthassuk.

Az ADS/ISIS tehát jóval kelle- mesebben használható és üze- meltethető mint a CDS/ISIS. En- nek azonban ára is van. Az egyik probléma az, hogy csak képer- nyős terminálokról üzemeltethető. Az IIF felhasználók nagy ré- sze ma úgy használja a CDS/ISIS-t, hogy a PC-je úgy mű- ködik, mintha egy közönséges írógép lenne. Az új rendszer használatához tehát egyrészt fejlettebb emulátor programot kell a PC-be tölteni másrészt a hálózat és a nagyszámítógép közé bonyolultabb hardver/ szoftver eszközöket kell beépí- teni. A másik probléma pedig az, hogy a nagyszámítógépet job- ban leterheli a rendszer, futtatá-

sához tehát nagyobb és gyor- sabb számítógép szükséges, mint a CDS/ISIS-hez.

Az ADS/ISIS rendszert a bécsi ENSZ szervezet folyamatosan fejlesztik. A SzTAKI számítógé- pen működő ADS/ISIS a bécsi rendszer 1989 januári állapotá- nak felel meg. Terveink szerint ebbe a változatba beleépítjük azokat a fejlesztéseket, ame- lyek ahhoz szükségesek, hogy a rendszer magyar nyelvű hiba- üzenetekkel is rendelkezzen és az ékezetes karakterek kezelé- sére is alkalmas legyen (haso- nőlan a CDS/ISIS általunk fejlesztett változatához). Ezután az így kialakított magyar változat, — nevezzük HUN/ISIS-nek, — az IIF hálózatban működő szolgáltató- központok rendelkezésére fog állni.

MAGISZTER

1988-ban A Magyar Ifjúság Szerkesztősége **MAGISZTER** címmel alapítványt hozott létre. A KISZ és a Szerkesztőség átalakulása után az alapítvány gondozását az Információs Infrastruktúra Programiroda és az AKAMIK vette át.

Az alapító okiratban foglaltak lényege a következő.

1. Az alapítvány célja, hogy elősegítse a felsőoktatási intézményekben a számítástechnika terjedését, a nappali hallgatókat minél konstruktívabb kutatói munkára ösztönözze e téren. Nyújtson méltó anyagi elismerést azoknak a hallgatóknak, akik saját tanulmányaikat a legmagasabb szinten kötik össze hardver és szoftver fejlesztésekkel.

2. A **MAGISZTER** alapítvány titkársága minden tanév kezdetén nyílt pályázatot ír ki az egyetemek és főiskolák számára a fenti cél elérésének szellemében. Az egyetemek és főiskolák ennek alapján kidolgozzák saját intézményükre vonatkozóan belső szabályzatukat, kinevezik a pályázatok értékelésére, a díjak odaítélésére hivatott bizottságukat, zsűrijüket. Az ő felelősségük annak megítélése is, hogy a beérkezett egyéni pályamunkák mennyisége és minősége elegendő szakmai színvonalat nyújt-e a díjak odaítélésére.

3. Az egyes egyetemeken és főiskolákon folyó pályázati munka általános áttekintését, a szakmai színvonal általános értékelését, valamint az országos első díj odaítélését országos zsűri, a **MAGISZTER** Alapítvány Kuratóriuma végzi, melynek elnöke Csurgay Árpád, az MTA főtitkár-helyettese.

4. A pályázatokat sikeresen megvalósító felsőfokú intézményekben, intézményenként külön-külön a következő díjösszegek kerülnek kiosztásra:

- I. 50.000.-Ft.
- II. 25.000.-Ft.
- III. 15.000.-Ft.

Az országos zsűri e mellett dönt egy országos díjról is, amelynek összege további 50.000.-Ft., azaz az érintett pályamű esetében 100.000.-Ft.

5. Az alapítvány induló tőkéje 725.000 Ft. A vonatkozó pénzügyi szabályok lehetőséget teremtenek a vagyon vállalkozás jellegű gyarapítására, beleértve a pályamunkákból származó pénzügyi eredményeket is. Az alapítvány nyílt, ezért lehetővé teszi a csatlakozást mindazok számára, akik az alapítóokiratban foglalt célokkal, feltételekkel egyetértenek: ezen az alapon vagyoni hozzájárulás is teljesíthető.

1989-ben a diákok 6 egyetemről összesen 40 pályaművet nyújtottak be.

Az intézményi zsűrik illetve a Kuratórium a következő szempontokat vette figyelembe a dolgozatok értékelésénél:

- Témaválasztás, újdonságérték
- Műszaki felkészültség, technikai megoldás
- Készenléti szint, felhasználói komfort
- Befektetett munka
- A dokumentáció színvonala

A Kuratórium döntőnkel építettek az egyetemeken által javasolt értékelési sorrendre, de az egyes pályaművek összetételével igyekeztek azt is biztosítani, hogy az azonos díjat kapó pályázók között ne legyen nagy színvonalbeli különbség.

A Kuratórium Országos Díjra két pályaművet talált érdemesnek:

- a Budapesti Műszaki Egyetemről (Villamosmérnöki Kar, Erősáram szak, V. évfolyam):

Adorján János és Czinege Andor: Real-time DOS operációs rendszer c. munkáját;

és

- a Veszprémi Vegyipari Egyetemről:

Szalontai Attila, Szőke Gábor és Petrényi József: Dynamic Simulation and Control (Dyscont) c. munkáját.

Az egyes egyetemeken benyújtott és díjazásra javasolt dolgozatoknak az alábbi díjakat ítélték oda:

- Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Budapest (9 pályaműből):

II. díj **Almási Beáta, Német Judit:** Programmodulok operátori tanácsadó rendszerhez;

III. díj **Breiner László Gábor:** Cluster analízis alkalmazása a paleoantropológiában.

- Budapesti Műszaki Egyetem (15 pályaműből):

Országos Díj lásd fent;

II. díj **Illés Péter, Horváth Tibor:** TINA, Interaktív hálózatalízis program;

III. díj **László Attila, Kálmán-Pikó István, Györfi György, Blaschek József:** Tengelyek szállás- és dinamika méretezése;

III. díj **Kiss Vilmos:** Házi számítógépes telefonközpont

- Nehézipari Műszaki Egyetem, Miskolc (3 pályaműből):

II. díj **Tinusz Tamás**: Szerzőszám-gép felügyeleti feladatok megoldása;

- Kossuth Lajos Tudományegyetem, Debrecen (6 pályaműből):

II. díj **Zilizi Gyula**: Mikroszámítógép alapú digitális oszcilloszkóp;

II. díj **Barta Zoltán**: Telepesen észkelő madarak táplálkozás-stratégiájának szimulációja;

III. díj **Bódi Antal**: Kvázikristályok modellezése.

- Veszprémi Vegyipari Egyetem, Veszprém (4 pályaműből):

Országos Díj lásd fent;

III. díj **Gémes Péter**: Többkomponensű rendszerek fáziσηςegyensúlyának becslése;

III. díj **Lakner Rozália**: Hidrociklonhálózat tervezését segítő algoritmusok.

- Agrártudományi Egyetem, Gödöllő (3 pályaműből):

II. díj **Bíró Attila**: Mobil gépcsoportok folyamat-analízise;

III. díj **Pécs László**: Diesel-motor diagnosztikai rendszer.

A döntésben közreműködő kuratóriumi tagok a következők voltak:

Arató Péter, a műszaki tudomány doktora, egyetemi tanár (BME)

Roska Tamás, a műszaki tudomány doktora (MTA SzTAKI)

Sugár Péter, a műszaki tudomány kandidátusa (VIDEOTON Fejlesztési Intézet),

Zeöld László, az MKKE rektorának számítástechnikai főtanácsadója (MKKE),

Makra József, számítástechnikai vállalkozás igazgató (ÉSZAKMAGYARORSZÁGI INNOVÁCIÓS CENTRUM RT. Miskolc),

Király László (MTA SzTAKI) a kuratórium titkáráént.

Ezúton szeretnénk felhívni az IIF jelen és jövőbeli tagjainak és az IIF hírek más olvasóinak figyelmét a fiatal, ígéretes tehetségű pályázók munkáira, melyek megtekinthetők az AKAMIK könyvtárban illetve az egyes egyetemeken.

Mikrogépes szoftverek az IIF-ben

Az IIF Felügyelő Bizottságának egyik korábbi döntése értelmében arra kell törekedni, hogy a tagintézményekben legális eredetű, jogtiszta szoftverek kerüljenek felhasználásra. Ennek a döntésnek a szellemében beléult a legfontosabbnak ítélt, Magyarországon legelterjedtebb szoftverek nagy tételben történő beszerzése. A beszerzés anyagi fedezetét az IIF Programiroda biztosította.

Elsősorban a beszerzéssel megbízott külkereskedelmi vállalat bürokratikus ügyintézésének felróhatóan, a megrendelt szoftvereket a megrendeléstől

számított 10 hónapra, azaz 1989 nyarán kaptuk meg.

Az alábbi táblázat mutatja a beérkezett szoftvereket és azok példányszámait.

Szövegszerkesztők

| | |
|----------|----|
| XYWRITE | 30 |
| MS Word | 38 |
| MS Chart | 10 |
| Kedit | 50 |

Nyelvek

| | |
|--------------|----|
| MS Basic | 10 |
| MS Cobol | 1 |
| MS Fortran | 1 |
| MS Pascal | 20 |
| MS C | 5 |
| Turbo BASIC | 30 |
| Turbo C | 20 |
| Turbo Pascal | 20 |

Adatbáziskezelés, számolótáblák

| | |
|----------|----|
| DBASE-IV | 10 |
| Quattro | 10 |

Matematikai statisztika

| | |
|---------|---|
| SPSS/PC | 2 |
| BMDP | 1 |

A beszerzett szoftverek összértéke mintegy 60 000 dollár.

A szoftverek szétosztása a következőképpen történt.

- Körlevélben értesítettük az IIF képviselőket a szoftverek beérkezéséről és arra kértük őket, hogy — fontossági sorrendben — közöljék igényüket. Bizonyos szoftverek iránt túl-, más szoftverek iránt alulkereslet mutatkozott. Ez azzal magyarázható, hogy a szoftve-

rek megrendelése és beérkezése között eltelt időben változott a szoftverigények struktúrája.

- A szoftverek elosztását egy, az IIFPI és az AKAMIK képviselőiből összeállított zsűri végezte el. A zsűri döntését az IIFPI vezetése hagyta jóvá.
- Ha egy szoftver iránt túlkereslet mutatkozott, akkor előnyt élveztek a költségvetési, azon belül az oktatási intézmények ill. azok az intézmények amelyek az AKAMIK munkájában aktívan részt vállaltak. A zsűri figyelembe vette továbbá az intézmények által adott prioritásokat, és bizonyos mértékű igazságosságra is törekedett, azaz vigyázott arra, hogy egyetlen intézmény se kapjon — igényelhez képest — túl sok vagy túl kevés szoftvert.

Az odaftélt szoftverek az IIFPI tulajdonában maradtak, azokat az intézmények ún. tartós használatba kapták meg. Az átadásal egyidőben az intézmény képviselője nyilatkozatot írt alá, amelyben az intézmény vállalta, hogy

- a szoftvert harmadik félnek nem adja tovább;
- a szoftvert installálja, megismeri, eseti használatát az IIFPI által kijelölt felhasználók számára engedélyezi;

- tapasztalattal — ha erre az IIFPI igényt tart — konzultáció, esetleg tanfolyam formájában az IIF közösség rendelkezésére bocsájtja.

A zsűri döntése — tehát, hogy az összesen 48, szoftvert igénylő intézmény mely szoftverekhez jutott hozzá — megtekinthető az IIF Ügyfélszolgálatnál.

Személyi hír

A Program Felügyelő Bizottságában az alábbi változások következtek be:

- az OMFB részéről Müller László helyett Geleji Frigyes, az OMFB elnöke, mint programfelelős
- az Ipari Minisztérium képviselőjében Pál László Ipari államtitkár, mint a bizottság tagja
- Bottka Sándor az OMFB képviselőjében, mint a bizottság tagja
- Keviczky László akadémikus, mint a bizottság tagja

vesz részt a Program vezetésében.

IIF dokumentumok

- D-7 IIF adatbázisok (update) Referencia lapok 1989. március
- D-8 TÁRKADAT Felhasználói leírás 1989. február
- D-9 CDS/ISIS Szöveges adatbázis lekérdező rendszer Felhasználói útmutató 1989. március
- D-10 Az IIF hálózat szolgáltatás Felhasználói leírás 1989. szeptember

Az IIF Hírek kiadásáért felel:
Bakonyi Péter

A kiadvány az MTA SzTAKI-ban készült
a Xerox Ventura Publisher rendszer segítségével.

9019242 MTA Soksorozósító, Budapest.
F. v.: dr. Héczey Lászlóné