

16-8506-Et Szalai Pál és Baránszky-Jób Imre
A digitális gépfeldolgozás hazai helyzete és fejlesztése
16-8603/1-Et Budinszky József és Schmideg Iván

A Komplex Program és a hazai K + F feladatok az elektronikai alkatrészfejlesztések területén

16-8605-Et Stuka Károly
Időszerű teendők a szoftveripar kialakítása terén

18-8601-Et alapján OMIKK kiadású könyv; Jávorka Edit és Kardos Péter
Módszertani útmutató a műszaki fejlesztés piacorientált döntéseire
19-8508-Et Herceg János és Jerzsabek Lajos

A gépipar versenyképességét befolyásoló tényezők komplex áttekintése

19-8601-Et Jávorka Edit
Az ipari termelés dinamizálása (Összefoglaló koncepció)

19-8602-Et Jávorka Edit
Ajánlások a gazdasági szabályozóknak az ipari termelés dinamizálását segítő továbbfejlesztésére

19-8608-Et Herceg János
A költségek és áralakulás szerepe a vállalati műszaki fejlesztésben

19-8609-Et Herceg János
A K + F állami költségvetési forrása tervezésének és felhasználásának értelmezése, valamint a korszerűsítésre vonatkozó javaslatok

19-8612-Et Goldperger István
A köolajár-változások fejlesztéspolitikai összefüggései

19-8704-Et Rácz László
A tudományos kutatás és műszaki fejlesztés infrastruktúrájának gyorsított hosszú távú fejlesztési koncepciója

20-8602-Et Francia József
Az anyagokkal való takarékoság a készletezés racionalizálásának útján

20-8603-Et Francia József
Az anyagfelhasználás mérési módszereinek tökéletesítése

21-8601-Et Suba Imre
Az anyagmozgatás színvonalának és fejlődésének nemzetközi összehasonlításban

21-8605-Et Suba Imre és Stuka Károly

Vonalkódos termékazonosító és számítógépes készletinformációs mintarendszerek megvalósítási lehetőségeinek elemzése

22-8501-Et Dalmay Gábor
A korrózióvédelem szempontjainak érvényesítése az ipari üzemek rekonstrukciójánál

22-8601/2-Et Busa Ferencné
Festékgyártási és -felviteli technológiák fejlesztésének elemzése az egészségvédelem szempontjából

23-8601-T Bólya Piroska
Az értékelés hazai adaptálásának megalapozása

23-8602-Et Bólya Piroska
Az ipari formatervezési ismeretek oktatása a felsőfokú képzésben és továbbképzésben

25-8701-T Ódor Géza
A KGST-szintű tudományos-műszaki együttműködési program várható hatása a gazdaság (ipar) műszaki-hatékonyági fejlődésére, struktúrájára, a KGST-n belüli kereskedelmi, valamint termelési együttműködési kapcsolatok szerkezetére

26-8701-Et Kardos Péter
A nyugat-európai és más fejlett országokkal való kutatásfejlesztési együttműködés perspektívája, feltételei, várható hatása a magyar gazdaság innovációs képességének javítására

Számítástechnika-történet

Hol a hasznos hozam?

1988. április 20-23. között Szekszárdon rendezik meg a Neumann János Számítógéptudományi Társaság (NJSZT) a Programozási Rendszerek '88 konferenciát, a magyar számítástechnikai szakmai közélet egyik legrégebbi konferenciasorozatának hatodik rendezvényét. Az elsőt 1972-ben rendezték, és azóta háromévenként megismétlik. Az 1988-ban megrendezendő tanácskozáson azonban nem minden a hagyományoknak megfelelően történik.

Az elmúlt konferenciák anyagaiban tallózva érdekes képet alkothatunk a számítástechnika hazai fejlődésének elmúlt másfél évtizedéről. 1972-ben, a szoftveresek tevékenységének jelentős részét az alapszoftver-fejlesztés tette ki. Akkoriban ugyanis az országban működtetett számítógépek általában nem rendelkeztek fejlett operációs rendszerrel, és hiányoztak az alapvető programozási nyelvek fordítóprogramjai is, hogy az alkalmazási programcsomagokról, vagy könyvtárakról ne is beszéljünk. Ebben a helyzetben kihívást jelentett a hiányzó programozási eszközök pótlása és a meglévők kiegészítése. A szoftveresek azért fejlesztettek szoftvert, hogy ennek segítségével azután szoftvert fejleszthessenek. Az ironikus megjegyzés kétségkívül tartalmazza a valóság magját, de emögött látni kellett azt az időnként szinte heroikus küzdelmet is, amit a fejlesztők vívtak azért, hogy a kis memóriájú, lassú és gyenge megbízhatóságú gépeken eredményes alkalmazásokat mutathassanak fel.

Erre az időszakra estek Magyarországon az első nagyobb lélegzetű alapszoftver fejlesztési vállalkozások, részben hazai hardver bázison. Az 1972-es konferencia egyik fontos blokkja a VT 1010 B számítógép VIBOD operációs rendszer fejlesztési programjáról szólt. Felléptek a konferencián a TPA 1001 (az első TPA soro-

zat) és az EMG 830 szoftver fejlesztői és felhasználói is. Feltűnően kevés előadás szólt viszont „éles” alkalmazásokról, és ez a helyzet a továbbiakban is sokáig fennmaradt.

Az 1975-ös „Programozási Rendszerek” kiadványa az előadásokat tematikus csoportosításban közli az alábbiak szerint: a szoftverfejlesztés elméleti kérdései; a szoftverfejlesztés módszerei, eszközei; programozási nyelvek, fordítóprogramok; operációs és célszerek; ESZR gépek szoftver kérdései; alkalmazási programok és programrendszerek.

A csoportosításból is látható, a közölt előadások pedig még inkább mutatják, hogy a hangsúly ezen a konferencián is az alapszoftver-fejlesztésekre, és ennek elméleti és módszertani kérdéseire helyeződött. Az alkalmazási programokról szóló tematikai részbe a 60 előadás közül mindössze 11 került. A fejlesztések hardver bázisai a minigép kategóriában az R5, az R10, a TPA/i és a TPA 70 gépek voltak, míg a nagygépek közül elsősorban a különböző nyugati gépeket (CDC 3300, IBM 370/155 stb.) kell megemlíteni. Ennek az volt az oka, hogy az ütöképes fejlesztő kollektívák azokon a helyeken alakultak ki, ahol egy új fejlesztésű hardver eszköz „felöltöztetésének” lehetősége, vagy egy akkoriban korszerűnek tekinthető nyugati gépkonfiguráció megfelelő vonzerőt teremtett.

Az 1978-as „Programozási Rendszerek” konferencia egyik több előadásban feldolgozott témája az ANSWER interaktív programfejlesztő rendszer ismertetése volt. Bár ez a fejlesztés a végeredményét tekintve nem volt igazán sikeres, a hazai szoftverfejlesztés terén mégis mérföldkőnek tekinthető, amennyiben ez volt az első nagyszabású kísérlet egy „zárt technológiás” fejlesztő rendszer létrehozására, illetve — ahogyan akkoriban mondtuk — a „nagyüzemi szoftvergyártás” módszertanának és gyakorlatának meghonosítására.

Az 1981-es „Programozási Rendszerek” egyik vezérmotív-

vuma az ADA fejlesztések ismertetése volt. A nyolcvanas évek elején több intézmény összefogásával fejlesztési program indult az akkoriban még nem véglegesen definiált ADA programozási nyelv fordító és futtató rendszerének létrehozására. Az előadók ezeknek a fejlesztéseknek az eredményeiről számoltak be. Egy másik részletesebben bemutatott témakört alkották a sejtautomatákkal, processzorokkal és sejtterekkel kapcsolatos kutatások és fejlesztések. Ezek akkoriban már hosszabb ideje folytak, de először ezen a konferencián kaptunk róluk átfogó képet. Ez a konferencia is sokat foglalkozott a programfejlesztés módszertani kérdéseivel (pl. MOZ-ART technológia). Előtérbe kerültek továbbá az adatbázisok építésének és kezelésének kérdései is.

A legutóbbi, az 1984-es konferencia tematikája némileg különbözött a korábbiaktól. Erre a rendezvény alcíme is utalt: „Mikrogépek szoftver eszközei és programozási módszerei”. A figyelem tehát a zárt ütemű számítógépközpontok és a minigépek fejlesztéseiről a mikrogépek felé fordult. Az előadások a következő témák köré csoportosultak: oktatás, programozási nyelvek és módszerek, rendszerszoftver, alkalmazások.

A témakörök tehát nagyjából a korábbiak, azzal az eltéréssel, hogy 1984-ben az oktatás problémái is fórumot nyertek a konferencián. A környezet — a mikrogépek — tehát új, de az előadók, illetve az őket delegáló szervezetek nagyjából a régiiek: az évtizedek óta számítástechnikai fejlesztésekre szakosodott nagy intézetek és vállalatok szakemberei. A kisvállalkozások mintha távol tartották volna magukat.

Érdekes számítástechnika-történeti tanulmány tárgya lehetne az elmúlt konferenciákon ismertetett fejlesztések sorsának, sikereinek vagy kudarcainak elemzése, vagy például annak vizsgálata, hogy hol, mikor és miért fejlesztették ki ugyanazt, vagy majdnem ugyanazt.

LÓCS GYULA

20 IMPULZUS

FÓRUM