

## ELŐSZÓ

A számítástechnika oktatásának hazai történetét valójában 1957-től számítjuk, amikor *Kalmár László* professzor a Szegedi Tudományegyetemen beindította a (számológépes) *Alkalmazott matematikus* képzést. Ekkor az MTA Kibernetikai Kutatócsoportjában, a KKCs-ben már hozzáálltak hazánk első számítógépének, az M-3-nak megépítéséhez, majd üzembeállításához<sup>1</sup>. A gép fejlesztői és programozói, valamint az ott megfordult szakemberek indították be igazán azt a pezsgést, amely a számítástechnikai ismeretek intenzív hazai elterjedéséhez vezetett. Erről az időszakról vannak hiteles beszámolók, de a részletek igazán csak a korabeli szereplők emlékeiből idézhetők fel (a dokumentumok, ha voltak is, könyvtárak, levéltárak mélyén rejtőznek). Akkor még nem voltak az interneten ma elérhető hatalmas (digitalizált) memóriák, amelyek megőrizték volna a történések adatait.

Jelen anyag a felsőfokú számítástechnika-oktatás kezdeteiről szóló első összeállítás. Az út, amit az Olvasó bejárhat, *az M-3 gép mellett felhalmozódott számítástechnikai tapasztalatoktól, azok terjesztési formáitól indul, a szegedi egyetem kezdeményezésével folytatódik, majd az első tanfolyami képzések után a számítástechnikai ismeretek és készségek felsőfokú oktatását biztosító intézményekig jut el.*<sup>2</sup>

Induláskor a teljes hazai körkép megadása volt a cél. Időközben azonban egyre világosabbá vált, hogy ezekről a félszáz évvel ezelőtti időkről igazán csak az tud élethű beszámolót írni, aki (legalább érintőlegesen) részese volt a történéseknek. Először a hazai kezdetekről, majd az *1972-ig önálló számítástechnikai képzést beindító intézményekről* szóló ismertetések készültek el. Ez a 2009 végére elkészült anyag képezi az összeállítás I. kötetét. Ezután intenzív munka indult be a többi intézmény történetének felkutatására. Ismerősök ismerőseinek felkeresésével, sok felkérő levél megírása után, végül eljutottam olyan lelkes szemtanúkhöz, akik vállalták, hogy a számítástechnika-oktatás kezdeteiről szóló emlékeiket megosszák velem. Voltak közöttük olyanok is, akik magukra vállalták, hogy a korabeli dokumentumokat megkeresve, szerkesztői közreműködésemet elfogadva, megírják intézményük korabeli történetét. Az összeállítás II. és III. kötete ezeket az írásokat tartalmazza – rendre bemutatva a számítástechnika- oktatás kibontakozását a hazai egyetemeken és főiskolákon.

Az elkészült anyag azonban közel sem ad teljes képet a felsőfokú számítástechnika-oktatás hazai kezdeteiről. Vannak olyan korabeli felsőoktatási intézmények, amelyek kezdeti lépéseiről – érdemi információk híján – nem tudósít<sup>3</sup>. Annyit azonban mindenképpen elmondhatunk, hogy *az anyag elég jól reprezentálja a kezdeteket*: a korabeli oktatók és vezetők minden tiszteletet kárdemlő harcát az első számítógépek megszerzéséért, az induló

1 Meg kell itt említsük az *első hazai programvezérelt jelfogós számítógépet*, a MESz-1-et. Ezt *Kozma László*, a BME professzora 1956-ban kezdte tervezni; a gép 1958-ban már üzembe is állt (l. még a 10. fejezetet).

2 Itt említjük meg, hogy *Zsakó László* szerkesztésében készül egy további összeállítás a középiskolai számítástechnika-oktatás kezdeteiről. Ennek eddig elkészült beszámolója az ELTE Informatikai Kar honlapján, a „*Közoktatási informatika történet*” című gyűjtemény elemeiként, a következő linken érhetők el: <http://www.inf.elte.hu/mot/kutatasiter/Lapok/kozoktatasiinfo.aspx> (letöltve: 2012.06.10.)

3 Jelen anyag nem tartalmaz ismertetést több, számítástechnikától távolabb álló hazai felsőfokú oktatási intézményről, így pl. a hazai orvospépzéssel foglalkozó intézményekről sem. Szerencsére azonban időközben, *Simon Pál* szervezésében, elindult az *egészségügyi informatika oktatásának hazai történetéről szóló összeállítás* kidolgozása, amely – a tervek szerint – a diszciplína nemzetközi helyzetéről is ad majd áttekintést.

tananyag összeállításáért, az új tantárgyak bevezetéséért, egy-egy új szakirány vagy szak beindításáért.<sup>4</sup> Minden esetben (ezt a szerzőként közreműködő kollegák nevében is mondhatom) igyekeztünk a lehetőségekhez mérten *hiteles* leírásokat készíteni.

2009-ben közel ötven segítő kollegát és szakembert sikerült felkutatnom, akik hasznos, gyakran pótolhatatlan információkkal szolgáltak. Az anyag 2009 decemberére elkészült változatát föltettük a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság (NJSZT) Informatika-történeti Fóruma (ITF) weblapjára azzal a céllal, hogy az érdeklődő szakembereknek lehetőséget adjunk az anyag megvitatására (az állományokat 2010 februárjában, novemberében, majd 2011 áprilisában, júniusában, végül 2012 márciusában frissítettük). Ennek, valamint újabb levelezéseknek eredményeként sikerült további segítőkhöz, korabeli szemtanúkhöz eljutni. Így az anyag mondanivalója egyre színesedett és gazdagodott. A jelen összeállítás, mondhatni, *közösségi alkotás*: megírásában mintegy 130 szakember működött közre és 30 intézményről tartalmaz beszámolót. Mivel sok olyan részlet rejtőzik az anyagban, amely másutt nem lelhető fel, remélhetően a régmúlt idők történései iránt érdeklődő Olvasók haszonnal fogják forgatni lapjait.

Jelen összeállítás, címének megfelelően, kizárólag a múlttal foglalkozik: **célja a hazai felsőfokú számítástechnika-oktatás kezdeteinek bemutatása**. Az I. kötet történeteit le tudtuk zárni az 1980-as évek végén – eddig az időpontig ugyanis az érintett intézményekben megtörtént a számítástechnika<sup>5</sup> (majd az informatika<sup>6</sup>) általános térfoglalása, és kirajzolódtak a hivatásos, ún. főirányú számítástechnikai képzés kezdeti alapstruktúrái. Azonban a másik két kötet összeállításánál szembesültünk azzal a ténnyel, hogy a *műszaki felsőoktatási intézményeknél a kezdeti történések elhúzódtak*. Először – természetes módon – az adott szakmákban felhasznált, az éppen akkor korszerű számítástechnika oktatását művelték. Az informatikát profi szinten művelő szakemberképzést szolgáló, ún. főirányú informatikai szakalapításokat csak az 1980-as évek végén kezdték előkészíteni, és az időközben kialakult, mintaként szolgáló egyetemi, ill. főiskolai tanterveket követő főirányú számítástechnikai szakképzés csak az 1991–93-as években indult be. Mivel azonban ennél a máig meghatározó, sok hallgatót megmozgató képzésnél is el szerettünk volna jutni az első szakalapításig, így ezeknél az intézményeknél eltekintünk az 1980-as időkorlátozástól.

A felsőfokú számítástechnika-oktatás történetének ismertetését három részben tesszük közzé. Az I. kötetben az elsőként kidolgozott ismertetések kaptak helyet – a gyökereket jelentő intézménytől elindulva az 1972-ig önálló számítástechnikai képzést beindító intézményekig. Ebben a részben kapott helyet a számítástechnikai ismeretek első tömeges tanfolyami oktatását ellátó intézmény bemutatása is. Itt az egyes beszámolók az *önálló képzés beindításának*, ill. az *intézmény alapításának időrendjében* található. A II., ill. a III. kötet olyan további korabeli egyetemek, ill. főiskolák kezdeteiről szól, amelyek történeteit csak

4 Jól érzékelteti az akkori helyzetet a NJSZT Informatika-történeti Fórumának 2011. április 14-i rendezvényén Obádovics J. Gyula áttekintő előadásának címe: „A számítástechnika-oktatás kezdetei eszköz nélkül és eszközzel (Csak akkor akarj új tárgyat bevezetni, ha az istenek is veled vannak)”.

5 A *számítástechnika* az elektronikus adatfeldolgozás eszközeivel és azok használatával foglalkozó elméleti és alkalmazott műszaki tudomány. Idővel, *amint a feldolgozandó adatok mennyisége nőtt, és feldolgozásuk újabb eszközöket és módszereket igényelt, új tudományág jelent meg, a (számítástechnikát magába foglaló) informatika*.

6 Az *informatika* önálló tudományág, amely az adatok, információk keletkezésével, rögzítésével, kezelésével, rendszerezésével, továbbításával, feldolgozásával és hasznosításával foglalkozik. Ezt a tevékenységét főként számítógépeken végzi – elméleti, mérnöki, rendszervezési és -készítési, valamint alkalmazási jellegű munkák révén. A *számítástechnika* az informatika egy részterülete; az informatika azonban a számítástechnikánál sokkal bővebb, hiszen tartalmazza pl. a híradástechnika, ill. az elektronikus média tanulmányozását is.

közvetítők vagy korabeli ismertetések feldolgozása révén, az összeállítás elkészítésének második, ill. harmadik menetében dolgoztuk ki. Ezek az intézmények – speciális képzési céljaikat kielégítendő – már jóval 1972 előtt bevonták az oktatásba a képzésükhöz szükséges számítástechnikai ismereteket, azonban ilyen célú szakirányt, ill. szakot – néhány kivételtől eltekintve – csak később indítottak el. A II. és III. kötet beszámolói általában az *intézmények korabeli neve szerint rendezve* találhatók.

## A könyv szerkezete

Az összeállítás három kötete az előbb vázolt kezdeti idők számítástechnika-oktatási történetét tárja az Olvasó elé – a hazai számítástechnikai ismeretek bölcsőjét jelentő MTA Kibernetikai Kutatócsoporttól indulva, az egyes oktatási intézmények kezdeti lépéseivel folytatva a sort. Az anyagot az akkori hazai hátteret bemutató és a terminológiát megalapozó bevezetés, valamint az oktatók kapcsolatairól és rendezvényeiről szóló összegzés foglalja keretbe.

Az **I. kötet** kilenc fejezetből áll. Az egyes intézmények bemutatásának sorrendjénél az **önálló számítástechnikai képzés beindításának sorrendjét**, míg a SZÁMOK esetében az **alapítás évét** vettük alapul.

Az **1. fejezet**, a **Bevezetés** először röviden vázolja a hazai számítástechnika-oktatás kiépítését megalapozó kormányzati szintű döntéseket, egyéb háttéreményeket. Ezután (mintegy a közös terminológia megalapozása kedvéért) áttekinti az ismertetések során számba vett oktatási formákat: az egyes képzési szinteket, a képzési típusokat, valamint a képzések kialakulásának tipikus folyamatait (a korábban oktatott tantárgyakba való beépüléstől kezdve az önálló szak alapításáig).

A **2. fejezet** a hazai számítástechnika művelését elindító intézménnyel, a *Magyar Tudományos Akadémia Kibernetikai Kutatócsoportjával*, a *KKCs-vel* foglalkozik. Az itt megépített M-3 gép környékén formálódott ki a számítástechnikához értő első szakembergárda, amely azután sokféle módon terjesztette a számítástechnikai kultúrát – mondhatjuk tehát, hogy ez az intézmény egyben a *hazai számítástechnika-oktatás bölcsője* is volt. Természetes, hogy az itt dolgozó lelkes munkatársak számítógépes ismereteik terjesztésében is szerepet vállaltak; *kisugározták* azokat tanfolyamok, szakkörök formájában, ismeretterjesztő előadások tartásával, valamint különböző társadalmi szervezetek létrehozásával és azok működtetésével.

A **3. fejezet** először a *Szegedi Tudományegyetemen*<sup>7</sup> dolgozó *Kalmár László* professzornak a matematikai logika, majd a kibernetika hazai elismeréséért vívott küzdelmeire emlékezik. A professzor a matematikai logika alkalmazásainak oldaláról közelítve ismerte fel a számológépek jelentőségét, beindítva 1957-ben a *(számológépes) Alkalmazott matematikus* képzést (15 évvel megelőzve ezzel a három hazai tudományegyetemen beindított *Programozó matematikus* képzést). Ebben az ún. *szegedi iskolában* a képzés sajátos volt: a hallgatók fejben futtatták ún. *táblaprogramozással* készült gépi kódú programjaikat, mivel csak bu-

<sup>7</sup> A *Szegedi Tudományegyetem* az ún. szegedi iskola beindítása után 5 évvel, 1962-ben felvette a *József Attila Tudományegyetem (JATE)* nevet. Mivel 1999-től neve ismét *Szegedi Tudományegyetem (SZTE)* lett, emiatt az ismertetésben ezt a kezdeti-új nevet használjuk.

dapesti üzemgyakorlataik során juthattak számítógép közelébe. A beszámolóban végigkövetjük a szegedi iskola első három évfolyamának útját, majd ismertetjük az iskola elsőként végzett növendékének – egyben a programozásemélet első hazai aspiránsának – szakmai életútját.

A **4. fejezet** bemutatja a számítástechnikai szakemberek tömeges tanfolyami képzése céljából 1969-ben létrehozott *SZÁMOK* tevékenységét. Ez az intézmény *specializált számítógépes tanfolyamain* – a mindenkori igényekhez igazodó tematikákkal – szakemberek tömegének adott korszerű számítástechnikai ismereteket. Az intézmény, különböző szintű tanfolyamain, hazánkban először nyújtott szervezeti keretet az egész életen át tartó tanulásra; itt szerveztek először pl. számítástechnika-irányú *posztgraduális képzést* az egyetemi/főiskolai diplomával rendelkező szakemberek számára. 1982 után pedig – már a Számítástechnika Alkalmazási Vállalat, a SZÁMALK keretei között – jelentős szerepet vitt a felsőfokú informatikai képzés új formáinak kikísérletezésében.

Az **5. fejezet** a *Marx Károly Közgazdasági Egyetemen, az MKKE-n* (a Budapesti Corvinus Egyetem, a BCE jogelődjénél) *Krekó Béla* professzor által 1960-ban elindított *Terv-matematikai* képzést ismerteti. 1971-től itt vezették be először a minden hallgató számára kötelező, 4 féléves számítástechnikai alapképzést. Az ismertetés foglalkozik az Oktatásügyi Minisztérium által létrehozott Egyetemi Számítóközpont munkájával is. A fejezet társszerzője *Csépai János*.

Az 1970-es évek elején hazánkban már igen sokféle számítógép működött. Ekkoriban, egyrészt az ipar részéről  *egyre erőteljesebb igény jelentkezett számítástechnikai szakemberek alkalmazása* iránt. Másrészt az egyes feladatok beprogramozása mellett, új igényként jelent meg a speciális szakismeretet igénylő *programfejlesztés*, ami felsőszintű képzettségű számítástechnikai szakemberek tömeges oktatásának beindítását igényelte. Az I. kötet következő fejezetei az ezekre az igényekre adott különböző válaszokat taglalják.

A **6. fejezetben** a *Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskola* (az Óbudai Egyetem, az OE jogelődje) történetével lehet megismerkedni. Szó lesz itt az ipar által igényelt számítástechnikai szakemberek 1970/71-ben beindított *számítástechnikai* képzéséről, az oktatás későbbi átszervezéséről, valamint a Matematikai és Számítástechnikai Intézet kezdeti éveiről és eredményeiről. Ezután – fontossága miatt, az 1980-as időkorlátot átlépve – vázolja a később országos mintává vált főiskolai szintű *Műszaki informatika* szak kiérlelésének lépéseit – amely szak itt 1988-ban indult. A fejezet szerzői *Sima Dezső és Ivanyos Lajos*.

A **7. fejezet** a *Dunai Vasmű* számítástechnikai szakember igénye által generált dunai városi kezdeményezésekről szól. Először az előzményekről, vagyis a Vasmű korai számítógép-alkalmazásairól, majd a Vasműn belül indított szakember-továbbképzésről tesz említést. Ez után a miskolci *Nehézipari Műszaki Egyetem Kohó- és Fémmipari Főiskolai Karának* (a Dunai Vasmű Főiskola, a DUF jogelődjének) megalapításáról szóló beszámoló, majd az 1971/72-ben beindított *Rendszerszervezői* képzés ismertetése következik. Végül említést tesz a *Műszaki informatika* szak 1992-es beindításáról. A fejezet társszerzője *Gémes Ferenc*.

A **8. fejezet** először vázolja az *Eötvös Loránd Tudományegyetem, az ELTE* számítástechnika-oktatásban érintett tanszékeinek történetét. Ezután bemutatja a számítástechnika-oktatás kezdeteit – kiindulva a Matematika és egyéb tárgyakba becsempészett ismeretterjesztéstől. A Numerikus és Gépi Matematika Tanszék kialakulásáról szóló rész után részletesen ismerteti az 1972/73-ban indított (főiskolai szintű diplomát adó) *Programozó matematikus*

szakot, majd az erre épülő, 1975/76-ban indított (egyetemi szintű) *Programtervező matematikus* képzést. Bemutatja, hogy a debreceni és a szegedi tudományegyetemekkel egyeztetve, milyen szervezeti és oktatói föllállásban jutott el ehhez a sikeres, tematikájában állandóan megújuló egyetemi szintű képzéshez<sup>8</sup>.

A **9. fejezet** a debreceni *Kossuth Lajos Tudományegyetem*, a *KLTE* számítástechnika-oktatásának kezdeteiről szól. Az ismertetés a *KLTE* más felsőoktatási intézményekkel való kapcsolatával indít. Az első számítástechnika-oktatási lépések felvillantása után – az akkori számítástechnika-oktatás helyzetét jól illusztrálva – a debreceni Számoló Központ életéből több érdekes történetet mutat be. Ezután megadja a 1972/73-ban indított *Programozó matematikus* képzés programját, majd szól az 1988/89-től beindított *Programtervező matematikus* képzésről. Végezetül említést tesz az Egyetemen 1993-tól háromévente megrendezett, sikeres *Informatika a felsőoktatásban c.* konferenciasorozatról.

A szerző, aki 1961-ben végzett a szegedi iskolában, az előző fejezetek kidolgozása során gyakran említette volt professzorát, *Kalmár Lászlót*. Remélhetően az Olvasó is ráérez majd arra, hogy a matematikai logikai indíttatású *Kalmár professzor élő katalizátorként működött* a tudomány művelői, az alkalmazók, az elméleti kutatók, valamint az előbb említett (matematikai alapokra építő) tudományegyetemek oktatói/kutatói között.

Az I. kötet történetei után az anyag további két kötetében bemutatjuk a számítástechnika-oktatás kibontakozását a további hazai egyetemeken, ill. főiskolákon. Mint látni fogjuk, ezeknél az intézményeknél is voltak számítástechnikai ágazatra/szakirányra vonatkozó korai kezdeményezések. Számítástechnikai szakirányt indítottak pl. a *Budapesti Műszaki Egyetem (BME) Villamosmérnöki Karán* 1964/65-ben, *Építőmérnöki Karán* 1972/73-ban, a miskolci *Nehézipari Műszaki Egyetemen* 1966-ban, a *Veszprémi Vegyipari Egyetem* 1971/72-ben, míg a kecskeméti *Gépipari és Automatizálási Műszaki Főiskolán* 1971/72-ben, amelyek azonban csak az anyag kidolgozásának második menetében jutottak tudomásunkra. Ezekről az eseményekről a megfelelő ismertetések részletesen be fognak számolni. A II. és a III. kötetekben az egyes intézményeket általában korabeli nevük betűrendjében vesszük sorra (tájékoztóként, mint az I. kötetben is, lábjegyzetben megadva kialakulásuk történetét és jelenlegi jogutód intézményük nevét). Látni fogjuk, hogy az intézményenként eltérő profil által meghatározott alapismeretek milyen speciális számítástechnikai ismereteket igényeltek, és hogy az egyes intézmények azokat milyen módon építették be oktatási rendszerükbe. A legtöbb ismertetés tartalmazza az oktatók által készített korai oktatási anyagok listáját is.

A **II. kötet** bemutatja a számítástechnika-oktatás kibontakozását az I. kötetben nem tárgyalt, további hazai egyetemeken. A műszaki egyetemek ismertetéseit lapozva látni fogjuk, hogy a műszaki oktatási paletta bővülése során a speciális szakmai igényeket kielégítő *alkalmazói számítástechnika-oktatás* mellett az 1980-as évek végére a BME Villamosmérnöki Karán kiérlelődött egy *főirányú számítástechnikai szakképzés*, amely – az I. kötet 6. fejezetének végén említett, a Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskolán kiérlelt főiskolai szintű *Műszaki informatika* szak mintájával karöltve – a *Műszaki informatikus* képzés hazai beindításához és széles körű elterjedéséhez vezetett. Ennek okán kezdjük a II. kötetet a BME Villamosmérnöki Kar ismertetésével. A II. kötet a műszaki egyetemi képzéshez szervesen hozzátartozó *Mérnöki Továbbképző Intézet* számítástechnika-oktatási kezdeteinek áttekintésével zárul.

<sup>8</sup> Ez az egyetemi képzési forma, mint látni fogjuk, 35 évig sikerrel oldotta meg a felsőfokú végzettségű, korszerű számítástechnikai/informatikai ismeretekkel rendelkező, hivatásos számítástechnikai szakemberek oktatását.

A **10. fejezetben** a *BME Villamosmérnöki Karának* kezdeteiről *Halász Edit* írt részletes beszámolót. A szerző először megemlékezik *Kozma Lászlóról*, a Kar egyik alapítójáról, az első programvezérelt jelfogós számítógép, a MESZ-1 megalkotójáról. A Karon az új számítástechnikai tárgyakat (a BME merev tanterve miatt) először választható, fakultatív tárgyként hirdették meg, már az 1959/60. tanévtől. A számítástechnika oktatását a teljes évfolyam számára az 1964/65 tanévtől tették kötelezővé. Az 1970-es évek elején beindítottak hat számítástechnikai irányú ágazatot, amelyek a számítástechnikai szakmérnöki képzésben is megjelentek. Ezek után egy hangulatos visszaemlékezés következik a mikroelektronika oktatásáról, *Székely Vladimír* tollából. A fejezet végül bemutatja az 1986/87. tanévben, hazánkban elsőként a Karon beindított *Informatika szakot*, valamint az ebből kiérlelt, (egyetemi szintű) *Műszaki informatika szakot*, majd összegzi az elmondottakat.

A **11. fejezetben** a *BME Építészmérnöki Karáról* szóló beszámolót olvashatjuk, *Peredy József* tollából. Az ismertetés az MTA Szilárdságtani Kutatócsoportjában folyó munkálattól lépésenként vezeti az Olvasót a Kar minden hallgatója számára kötelező számítástechnika-oktatásig. Közben egy régi diákcsíny leírásával fűszerezi a mondanivalót, majd a számítógépek tartószerkezet-tervezési alkalmazásainak ismertetésétől eljut a számítógéppel segített építészeti tervezés későbbi oktatásának előkészítéséig.

A **12. fejezet** a *BME Építőmérnöki Karáról* szól, szerzője *Havas Iván*. Az ismertetés a korai, több mint 110 ével ezelőtti építőmérnöki stúdiumoktól indít. Ez után az egyes szakterületeken szükséges nagymennyiségű számítás kellő pontosságú elvégzésével indokolja, hogy a Karon mindig is hangsúlyt fektettek az éppen korszerű számítási módszerek és segédeszközök oktatására. A műszaki felsőfokú oktatási intézményekben az elsők között, 1961-ben kezdtek el a Karon a számítástechnikát önálló tantárgyként oktatni. A szerző az Odra-1204 számítógép beszerzése és a BME számítóközpontjainak szervezése után módszertani kérdéseket tárgyal. Végül vázolja a választható számítástechnikai tárgyakat, a számítástechnikai specialista képzést, majd a Kar szakmérnöki és továbbképző tanfolyamait.

A **13. fejezet** a *BME Gépészmérnöki Karáról* szól, *Kelemen Gáspár* tolmácsolásában. Az ismertetés a gépészkarai számítóközpont történetével kezdődik. A Karon a számítástechnika-oktatás 1970 után indult be; a szerző évenként sorra veszi az újonnan bevezetett számítástechnika-témájú tárgyakat. Elég korán, már az 1972/73. tanévben beindult egy *Számítástechnika ágazat* is, amely azonban hamar megszűnt. Végül a szerző az Odra-kultúra tanszéki terjedését konkrét kutató- és doktori munkák felvonultatásával illusztrálja.

A **14. fejezet** a *BME Közlekedésmérnöki Karának* kezdeteiről ad beszámolót, *Varga Balázs* tollából. A Karon a *Számítástechnika* c. tárgy oktatása 1969-ben kezdődött, az Odra-1204 bázisán. A számítógéppel megoldandó hallgatói feladatok már a kezdetektől jelen voltak az oktatásban, míg a tényleges alkalmazói programok használata, ill. oktatása az *Unigraphics CAD* rendszer bevezetésével kezdődött. Az ismertetés végül összegzi a Kar számítástechnika-oktatásának kettős szerepét: a leendő mérnökök gondolkodásmódjának formálása mellett hangsúlyt fektettek arra, hogy készségi szinten elsajátítsák a mindenkor aktuális számítástechnikai erőforrások kezelését, emellett ismerjék azok előnyeit és korlátait.

A **15. fejezetben** a *BME Vegyész-mérnöki Karáról* szóló ismertetés *Kollárné Hunek Klára* munkája. Mint írja, a Karon a számítástechnika-oktatásban az 1980-as évek végére alakult ki a *kémiai informatika* területeinek igényeit kielégítő struktúra. Érdekességgéppen megemlíti, hogy az 1970/71-es tanév első félévében a Kar minden 40 év alatti oktatója köteles

volt elvégezni egy alapfokú számítástechnikai tanfolyamot. 1970-ben indítottak egy *Közelekedés-kibernetikai szakot*. Az anyag ezután ismerteti az 1972-ben indított kötegelt feldolgozás, az 1979-ben indított terminális oktatás, majd a PC-laborok által támogatott számítástechnika-oktatás részleteit.

A **16. fejezet** az *Erdészeti és Faipari Egyetem* (jogutódja a Nyugat-magyarországi Egyetem, NYME) számítástechnika-oktatásának kezdeteit mutatja be, *Facskó Ferenc* tollából. Az Egyetem tantervei mindig is sok számításigényes tárgyat tartalmaztak. Ráadásul „az erdészeti tervezőmunka nem csak nagy mennyiségű adat feldolgozását követeli meg, hanem ezeket az adatokat hosszú ideig tárolni is kell”. A számítástechnika oktatását 1975-ben indították be, amely 1977-től vált kötelező tantárggyá. Az ismertetés sorra veszi a számítógép nélküli, majd az IBM 5110 számítógépre alapozott oktatási formákat. Összegzésként írja: „hallgatóink alapozták meg az állami erdőgazdasági szektor informatikai fejlesztéseit”.

A **17. fejezet** a *Gödöllői Agrártudományi Egyetem* (jogutódja a Szent István Egyetem, SZIE) kezdeteiről ad beszámolót. Az Egyetemen a Gépészmérnöki Kar képzési struktúrája „a mezőgazdasági termelési folyamatok műszaki igényeihez igazodó oktatási formákból fejlődött ki”. Itt is, éppúgy, mint a miskolci egyetemen, a Gépészmérnöki Kar volt a számítástechnika-oktatás bölcsője. A mezőgazdasági felsőfokú intézmények között elsőként, 1973-ban indították be a számítástechnika oktatását. Az ismertetés bemutatja a változó gépi háttérre tervezett oktatási formákat, megadva az 1981-től bevezetett korszerű matematika-és számítástechnika-oktatás teljes anyagához elkészített jegyzeteket, példatárakat.

A **18. fejezetben** a *Janus Pannonius Tudományegyetem* (jogutódja a Pécsi Tudományegyetem, PTE) kezdeteinek ismertetése olvasható, amelyet *Dobay Péter* készített. Kiindulva abból, hogy az 1968-ban meghirdetett új gazdaságpolitika új szemléletű közgazdasági tudást igényelt, megindokolja, hogy a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem (MKKE) miért hozott létre 1972-ben az Egyetemen kihelyezett közgazdászképzést. A pécsi hallgatók kezdettől fogva részesültek (az MKKE-ben korábban bevezetett) kötelező, általános számítástechnikai képzésben. A szerző érdekes leírást ad a közvetlen számítógép-használat melletti, ill. az 1980-as évektől biztosított távadatátvitellel segített programozásoktatásról, valamint a Pollack Mihály Műszaki Főiskola (PMMF) által nyújtott, gyümölcsöző számítógépes együttműködésről.

A **19. fejezet** a miskolci *Nehézipari Műszaki Egyetem* (jogutódja a Miskolci Egyetem, ME) kezdeteiről szól. Az Egyetem Matematika Tanszéke kezdettől fogva kiemelten kezelte a műszaki területeken alkalmazható matematikai módszerek oktatását. 1964-ben Bányamérnöki Karon bevezették a *Számítástechnika* c. tárgyat, amelyet 1966-tól a szakmérnöki szakokon már kötelező tárgyként oktattak. 1966-ban a Gépészmérnöki Karon beindult az *Alkalmazott mechanikai szakirány*, majd egy *Rendszerszervezői ágazat*. Az *Odra-1013 típusú számítógépeket a magyar egyetemekre!* c. részből megismerhetjük a hazai Odra-korszak kezdeteit. Az ismertetés ezután bemutatja saját hardverfejlesztéseiket is, majd vázolja az Egyetem kazincbarcikai *Vegyipari és Automatizálási Főiskolai Karának* kezdeteit. Az Egyetem a *Műszaki informatika szakot* 1991-ben indította.

A **20. fejezet** a *Veszprémi Vegyipari Egyetem* (jogutódja a Pannon Egyetem, PE) számítástechnika-oktatásának kezdeti éveibe ad betekintést. Az Egyetemen már az 1963/64-es tanévtől kezdve szerepelt a számítógépek programozása, a Mérés és automatizálás c. tárgyba beágyazva. A számítástechnikai képzés 1967/68-ban kezdődött meg a *Vegyipari folyamat-*

*szabályozási ágazaton*, amelyen foglalkoztak a vegyipari folyamatok irányításában történő számítástechnikai alkalmazásokkal, valamint a számítógépek vegyipari felhasználásának lehetőségeivel. 1971/72-től beindítottak egy *Vegyipari rendszermérnöki ágazatot*, amelyet két év múlva szakosítottak. 1973-tól indítottak egy *Szervező vegyészmérnöki szakot*, míg 1993-ban beindították a *Műszaki informatika* szakot.

A **21. fejezetben** a *Zrínyi Miklós Katonai Akadémiának* (jogutódja a Nemzeti Közszolgálati Egyetem, NKE), a katonai felsőoktatás 1971-től egyetemi rangú intézményének kezdetéről *Munk Sándor* ad beszámolót. Az 1960-as évektől kezdve a számítástechnika mindvégig a katonai vezetés támogatásának korszerű eszközeként jelent itt meg. Az oktatás sajátos orientáltságát jelzi pl. az 1967-ben beindított *Katonai vezetés alapjai* c. tantárgy. Az *alkalmazói szintű oktatás* a 1960-ban, az ún. *REVA* szakon, a számítástechnikai szakemberképzés 1982-ben indult.

A **22. fejezet** a műszaki felsőfokú képzéshez szervesen hozzátartozó, a mérnök-továbbképzést immár 70 éve szolgáló *Mérnöki Továbbképző Intézet* (jogutódja a Mérnök-továbbképző Intézet, MTI) számítástechnika-oktatásának kezdetéről szól. Az Intézet Európában elsőként, 1939-ben jött létre, elsősorban a gyakorlatban működő szakemberek továbbképzése, az egész életen át tartó tanulás elősegítése céljából. Már az 1950-es évek közepétől az Intézet nyitott volt a kibernetikai, majd a számítástechnikai tárgyak oktatása felé. Az ismerettség bepillantást nyújt az 1969-től a BME részéről, ill. az 1970-es években külső kezdeményezésre indított számítástechnikai tanfolyamokba.

A **III. kötet** bemutatja a számítástechnika-oktatás kibontakozását az I. kötetben nem tárgyalt, további hazai főiskolákon. Az egyes főiskolák bemutatását a vezetőképzést szolgáló *Országos Vezetőképző Intézet*, ill. a *MűM Számítástechnikai Intézet* számítástechnikai alapokat is nyújtó tanfolyamainak életébe betekintő fejezet zárja. A III. kötet végül – mintegy összegzésként – számba veszi az anyagban ismertetett felsőoktatási intézmények számítástechnika-oktatásának főbb mérföldköveit és oktatóinak kapcsolatait. Végül áttekintést ad a hazai felsőoktatás számítástechnika-oktatói számára szervezett jelentősebb hazai fórumokról.

A **23. fejezet** a *Bánki Donát Gépipari Műszaki Főiskola* (jogutódja az Óbudai Egyetem, OE) kezdetéről szól, *Fekete István* kéziratának felhasználásával. A Főiskola Számítástechnikai Laboratóriumában 1971 végétől már üzemelt egy TPA-1001 gép, míg a számítástechnika oktatását az 1972/73. tanévben kezdték. *Fekete István*, a Természettudományi Tanszék vezetőjeként, 1986/87-ben belekezdett a matematika és a számítástechnika tantárgyak integrálási kísérletébe: a matematikusok óráikon programozási példákkal is foglalkoztak, míg a számítástechnika-oktatók feladata volt a vonatkozó matematikai alapok ismertetése. Hazánk első, *MAGNOKORR* nevű vizsgáztató programját is itt készítették. A *Műszaki informatika* szakot 1992-ben indították.

A **24. fejezet** az 1949-ben megalakult *Egri Tanárképző Főiskola* (jogutódja az Eszterházy Károly Főiskola, EKF) számítástechnika-oktatásának kezdetéről a 2011-ben elhunyt *Perge Imre* visszaemlékezései alapján ad beszámolót. Az intézmény már 1971-ben kapott egy Odra-1204 típusú számítógépet. Ez meghatározta a lehetőségeket: 1972-től a matematika szakos hallgatók számára kötelező tették a *Numerikus és gépi módszerek* c. három féléves tárgyat, és meghirdettek *számítástechnikai tárgyú speciális kollégiumokat* is. A Művelődésügyi Minisztérium 1987–89-es kutatási pályázatának elnyerésével a Főiskola dolgozhatta ki a *hazai számítástechnika szakos tanárképzés tantervét és programját*.



A **25. fejezet** a kecskeméti *Gépipari és Automatizálási Műszaki Főiskola* (jogutódja a Kecskeméti Főiskola, KF) kezdeteiről szól, szerzői *Kovács Imre* és *Madarász László*. Az 1969-ben létrehozott Főiskola alapprofilja gyártástechnológus üzemmérnökök képzése volt. Kezdetben a matematikaórákon (beágyazottan) pár órás keretben tárgyalták az alapvető számítástechnikai ismereteket, majd az *1971/72-es tanévtől minden szakon kötelező jelleggel bevezették a számítástechnika oktatását*. Az ismertetés a számítástechnikai szakképzésen belül részletesen foglalkozik a műszaki specialista képzéssel és a rendszerszervező képzéssel, majd ismerteti az intézményen belül végzett kutatómunkát, valamint a tanórákon kívüli tevékenységeket. A Főiskola a *Műszaki informatika szakot* 1991-ben indította be.

A **26. fejezetben** a budapesti *Könnyűipari Műszaki Főiskola* (jogutódja az Óbudai Egyetem, OE) kezdeteiről *Ambrusné Somogyi Kornélia* ad beszámolót. Itt a *Számítástechnika* c. tantárgyat már az 1971/72-es tanévtől oktatták. Az ismertetés kiter az évente állandóan bővített tematikára, majd a belső szervezeti változások bemutatása után megadja az 1980-as évek elején készített belső jegyzeteket, és betekintést ad a kutatás-fejlesztési tevékenységekbe.

A **27. fejezet** a győri *Közlekedési és Távközlési Főiskola* (jogutódja a Széchenyi István Egyetem, SZE) kezdeti lépéseiről szól. A Főiskola Közlekedésépítési szakán már 1971/72-ben beindult a számítástechnika-oktatás. *Vasúti informatika* c. jegyzetük jól mutatja, hogy a számítástechnikát, majd az informatikát szakmaspecifikus módon oktatták. A Vasútüzemi szak *Rendszerszervező számítástechnikai szakirányának* 1986-os indításával vette kezdetét az számítástechnikai képzés. A *Műszaki informatika* képzés megalapozását 1987-től kezdték; magát a szakot 1992-ben indították.

A **28. fejezet** a *Pénzügyi és Számviteli Főiskola* (jogutódja a Budapesti Gazdasági Főiskola, BGF) egyes karain, valamint Szervezési Tanszékének minden szakán/szakágazatán már igen korán oktattak számítástechnikai tárgyakat. Az ismertetés szerzője *Paál Éva*. Az 1971-től létrejött a *Számítástechnikai Laboratórium* számítógépes bázisán elindítottak egy *Rendszerszervező szakos* képzést. Az ismertetés részletezi a Főiskola egyes szakjain oktatott számítástechnikai tárgyakat, majd felsorolja az oktatók által készített korabeli jegyzeteket. A leírás a korai kutatási témák ismertetésével zárul.

A **29. fejezet** a pécsi *Pollack Mihály Műszaki Főiskola* (jogutódja a Pécsi Tudományegyetem, PTE) kezdeteiről szó, *Juhász Pál* kéziratosa visszaemlékezéseinek felhasználásával. A *minden hallgató számára kötelező, féléves Számítástechnika* c. alapozó tárgy oktatását 1971-ben kezdték meg – egy EMG-830 típusú számítógép beállításával egy időben. A Főiskola Számítóközpontja az 1980-as években a Dél-Dunántúli Felsőoktatási Intézmények Regionális Központjának feladatait is ellátta. A Főiskolán 1987-ben indultak be a *Műszaki informatika képzés Gépész- és Építőipari ágazatai*; magát a *Műszaki informatika szakot* 1992-ben indították.

A **30. fejezet** az *Ybl Miklós Építőipari Műszaki Főiskola* (jogutódja a Szent István Egyetem, SZIE) kezdeteiről szól. Az 1972-ben alakult Főiskolán kezdettől fogva fakultatív tárgy volt a *Számítástechnika* c. tárgy. Az 1976-ban létrehozott Számítástechnika Labor biztosította az eszközparkot, egyben az oktatás háttérét. A számítástechnikai tárgyakba – az oktatók által készített korai oktatási anyagok tanúsága szerint – sok építőipar-specifikus elemet is bevitték. A fejezet társszerzője *Cserny László*.

A **31. fejezet** a vezetőképzést szolgáló, a Munkaügyi Minisztérium által létesített *Országos Vezetőképző Intézetben*, ill. a *MŰM Számítástechnikai Intézetben* folytatott, számítás-

technikai alapokat is nyújtó tanfolyamok életébe ad betekintést. Hazánkban elsőként itt oktatták a számítástechnika alkalmazását az ICL piacorientált, *Business Game* nevű interaktív gazdasági játékkal.

A III. kötet utolsó, **32. fejezete** először – táblázatos formában – számba veszi az összeállításban áttekintett felsőoktatási intézmények számítástechnika-oktatásának főbb mérföldköveit. Ezután rámutat az egyes történetekben megbúvó emberi és intézményi kapcsolatokra, példaként említve néhányat a kutató- és ipari intézményekkel való együttműködésre is. Végül áttekintést ad a főiskolák és egyetemek számítástechnika-oktatói számára szervezett különböző hazai fórumokról. Az 1974-es és 1981-es első oktatói konferenciáknál megadja az akkori témákat és az élvonalbeli oktatók nevét, míg egy 1993-as konferencia kapcsán a részt vevő intézmények felsorolását. Nagy örömmre szolgált, hogy az *2011-es debreceni Informatika a felsőoktatásban konferencián* tartott előadásomon, e felsorolást látva, öt további oktatási intézmény is megnyílt a múltidéző feltáró munkához (a Zrínyi Miklós Katonai Akadémia, a Bánki Donát Gépipari Műszaki Főiskola, az Egri Tanárképző Főiskola, a Könyvüipari Műszaki Főiskola és a Pénzügyi és Számviteli Főiskola). A fejezet végén található a 2010–2011 között megtartott négy iTF-rendezvény programja.

**Zárszóként** néhány összegző gondolatot fogalmazunk meg ezekről a kezdeti időkről – rámutatva arra, hogy mennyire fontos saját történelmünk megismerése. Az eredményeket minden intézmény a maga körülményei között, küzdelmek sorozatával vívta meg – egyenként példázva azt, hogy az adott tudományterület megjelenésével és állandó változásával hogyan tudták oktatási palettájukat folyamatosan megújítani. Egyre globalizálódó világunkban fontos számba venni saját korabeli történeteinket, melyekre méltán lehetünk büszkéek.

Az **irodalomjegyzéket**, olykor a feldolgozott **forrásanyagok** felsorolását minden fejezet külön tartalmazza. A fejezetek végén lévő köszönetnyilvánításokban a szerzők, ill. a szerkesztő minden közreműködő munkáját részletezik.

Az egyes leírásokban név szerint említett *korabeli szereplők*, valamint az anyag összeállításában *közreműködők* nevét az anyagban mindenütt kiemeltük; a korabeli szereplők összesített előfordulását a *közel 900 elemű Névmutató* tartalmazza. A **közreműködők névjegyzéke** az anyag *elkészítésének 130 résztvevőjét* sorolja fel, az egyes fejezetek kidolgozásában való hozzájárulásukkal címkézve. Ez után található a **Rövidítések jegyzéke**.

A dolgozathoz tartozó **Mellékletben** a korabeli felsőfokú oktatásban felhasznált, 1980-ig megjelent, mintegy *500 magyar nyelvű számítástechnikai szakkönyv, tankönyv és jegyzet* referenciái találhatóak, évenkénti bontásban.

## A könyv megírásának körülményei

A Neumann János Számítógép-tudományi Társaság (NJSZT) *Informatika-történeti Fóruma (iTF)* 2009 elején alakult meg. Az első összejövetelek során kiderült, hogy sokféle elképzelés él a hazai felsőfokú számítástechnika-oktatás kezdeteiről – még a korabeli szemtanúk körében is. Mint egyike e szemtanúknak, felvettem azt az ötletet, hogy időszerű lenne megírni a felsősokú számítástechnika-oktatás hazai kezdeteinek igaz, minél hitelesebb történetét (amíg van kitől kérdezni a részleteket). A Fórum akkori elnöke, *Dömölki Bálint* felkarolta az ötletet, míg volt szegedi egyetemi társam, *Havass Miklós* azonnal a segítségemre sietett. Az anyaggyűjtést 2009. április közepén kezdtük el a szegedi iskola első,

még élő hallgatóinak fölkeresésével, leckekönyvük, oklevelük szakdolgozatuk adatainak és elhelyezkedési lehetőségeiknek összegyűjtésével. Ezután megtorpantuk; be kellett látnunk, hogy a beszámoló hitelességéhez a helyszínen fellelhető további forrásokra van szükség (egyetemi tanrendek, évkönyvek stb.). Intenzíven beindult ezek, valamint a témához kapcsolódó publikációk felkutatása, további szemtanúk felkeresése és emlékeik összevetése.<sup>9</sup>

Az összeállítás az anyaggyűjtés során megszerzett leírásokból, *alulról építkezve* készült, a korábban említett, egyre bővülő segítői kör bevonásával. Minden értékes információnak örültünk, és mindegyiket igyekeztünk további forrásokból ellenőrizni, majd bedolgozni az anyagba. Ennek a folyamatnak egy-egy pillanatképét adják az egyes fejezetekben található ismertetések. A különböző forrásokból származó közlések miatt az egyes fejezetek anyaga inhomogén, amit a szerkesztési munkálatok csak enyhíteni tudtak. Ezt azonban tudatosan vállaltuk azért, hogy ne vesszenek el fontos információk. Itt jegyezzük meg, hogy az egyes ismertetésekben az érintett oktatási intézmények korabeli nevét használjuk<sup>10</sup>, kialakulásukat és további történetüket lábjegyzet formájában röviden vázolja.

Az ismertetés megpróbál *hiteles forrásmunkák* feldolgozásával hű képet adni ezekről a több mint félszáz évvel ezelőtti történetekről, azonban bizonyára nem mentes a *személyesen átélt élmények hatásától*. Én magam az 1958/59. tanévben, III. éves matematika-fizika tanár szakos hallgatóként, Kalmár László szegedi iskolájában folytattam tanulmányaimat (és én is pl. csak öt éve tudtam meg, hogy nem az első, hanem a második évfolyam volt a mienk). Az akkor már működő, hazai fejlesztésű M-3 számítógép mellett, Budapesten töltöttem szakmai gyakorlataimat. Szakdolgozatomat is ott készítettem, mígnem 1961-ben *Matematika szakos középiskolai tanár – alkalmazott matematikus* diplomát szereztem. Az MTA Számítástechnikai Központ mint első munkahely után – Kalmár professzor ipari feladat-kereső útjait mintegy folytatva – 9 évig a Dunai Vasmű Operációkutatási Csoportjában vettem részt különböző alkalmazói feladatok optimumszámítási módszerekkel történő megoldásában (az akkori viszonyokra jellemzően, nem mindig kedvező fogadtatás mellett). Budapesten bérelt, különböző számítógépeken futtattuk programjainkat (gyakran éjszaka). Az ezutáni munkahelyek már számítógépek környezetében végzett szoftverfejlesztői és kutató-fejlesztői (K+F) munkák voltak Budapesten (INFELOR, SZÁMKI, SZKI, IQSOFT). Ez idő alatt – az NJSZT Mesterséges Intelligencia Szakosztálya titkáráként – évekig szervezője voltam az SZKI-SZÁMALK szemináriumának, előadásokat tartottam különböző továbbképző tanfolyamokon és az ELTE-n. Nyugdíjba vonulásom után, az 1993/94. tanévtől kezdtem oktatni az ELTE-n, a Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskolán (jelenleg az Óbudai Egyetemen), 2003-ig a ME Dunaújvárosi Főiskolai Karán (később a Dunaújvárosi Főiskolán) – ismeretalapú technológia és szakértő rendszerek, majd döntéstámogató rendszerek témájú tárgyakat. Sok más hazai felsőoktatási intézményben is oktattam – eközben, három alkalommal, eljutottam a Kolozsvári Babes Bolyai Egyetemre is.

9 Ide kívánczik *Havass Miklós* megjegyzése: „Bizony, mi, visszaemlékezők, már mondákat, mítoszokat mondtunk, amelyek a lényegét bizonyosan tükrözik (szubjektívitásunkkal átszőve), ám egyes adataink lehetnek hibásak, pontatlanok.” Keményebben fogalmaz Rába György (1924–2011) költőnk: „...emlékezem, tehát hazudozom.”

10 Kivétel a *Szegedi Tudományegyetem*, amely nevet az intézmény a történet elején, pontosan 1945–1962 között viselte (és jelenleg is viseli), míg neve 1962–1999 között *József Attila Tudományegyetem (JATE)* volt. Kivétel lehetne akár a *Debreceni Egyetem* is, amely nevet az intézmény 1949–52 között viselte (és jelenleg is ez a neve), míg történetünk idején, 1952–1999 között a *Kossuth Lajos Tudományegyetem (KLTE)* nevet viselte.

Bármennyire is igyekeztem objektív, a lehetőségekhez képest hiteles írást összeállítani, ill. szerkeszteni, és bármennyire is átvezettem az anyagon a kezdeteket személyesen átélt szakemberek módosítási javaslatait, a (saját és mások által átélt) élmények és kötődések bizonyára tetten érhetők az ismertetések részletezettségében, valamint egyes momentumok értékelésében, ami miatt az Olvasó szíves elnézését kérem. (Külön kérném az Olvasó türelmét a szegedi ismertetés részletezettsége miatt. Ezt nem csak a korai iskola jellegzetes specifikumai, hanem az is indokolja, hogy hallgatóként ott voltam a kezdeteknél.)

## Köszönetnyilvánítás

Mindenekelőtt köszönettel tartozom *Dömölki Bálintnak*, a NJSZT Informatika-történeti Fóruma alapító elnökének, hogy támogatta kezdeményezésemet; megküldte a rendelkezésére álló információkat, mindig mellettem állt, ha nehézségeim támadtak, végül elvállalta a lektori munkát is. Itt köszönném meg neki azt a sok segítséget, amelyet szakmai tevékenységem során 40 éven át kaptam tőle. Hálás vagyok *Havass Miklósnak* is, aki első szóra az ügy mellé állt, és – mint a szegedi iskola volt hallgatója – minden tőle telhető szalon, évfolyamtársait is felkeresve segített az induláshoz szükséges információkat beszerezni. Később is készségesen segített a felmerülő problémák megoldásában; társszerkesztőként folyamatosan átnézte a készülő beszámolók egyes változatait, konstruktív megjegyzéseket fűzve azokhoz. Kiemelt köszönettel tartozom *Halász Editnek*, *Havas Ivánnak*, *Kovács Győzőnek*, *Obádovics J. Gyulának*, *Selényi Endrének*, *Sima Dezsőnek* és *Szelezsán Jánosnak*, hogy – azonkívül, hogy rendelkezéseimre bocsátottak más forrásból be nem szerezhető adatokat és történeteket – a szervezői és szerkesztői munkában is sok segítséget adtak.

Mint már említettem, közel 130 közreműködője volt az összeállításnak. Ezek olyan kollegák, könyvtárosok és további munkatársak voltak, akik ismereteik legjavát adták, bármilyen problémával is fordultam hozzájuk. A kapcsolatfelvétel nem volt mindig zökkenőmentes, azonban a munka előrehaladtával mindenki megnyílt, és a közös múlt feltárásának örömeiben sok új barátra leltem. (A négymappányi levelezésre nézve megvallom, az anyag lezárása után ezek az olykor napi kapcsolatok nagyon fognak hiányozni.) Mindannyian átértékelték a munka fontosságát, a hitelesség igényét; sok információt, erőt és bátorítást kaptam mindannyiójuktól, köszönet érte. Bizton állíthatom, hogy nélkülük nem készült volna el ez az összeállítás. Az egyes fejezetek végén lévő köszönetnyilvánításokban a szerzők, ill. a szerkesztő minden közreműködő munkáját részletezik. Köszönettel állítottam össze a már említett *közreműködők névjegyzékét*, amelyben az egyes fejezetek anyagának kidolgozásában való hozzájárulásukat (kiemelt közreműködés esetén vastag betűvel szedve) összegeztem. Az ezt megelőző *névmutatóban* a korabeli történéseknek az összeállításban említett szerepüket külön köszönet és tisztelet illeti.

Nagyon sokat segítettek azok a kollegák, akik – mint az egyes fejezetek bemutatása során láttuk – egy-egy *fejezet szerzői vagy társszerzői* munkáját magukra vállalták (nevükkel már találkozunk az egyes fejezetek bemutatása során). Kemény munkát vállaltak mindannyian; nem csak az adott intézményekkel kapcsolatos forrásanyagok felkutatását és az ismertetések elkészítését vállalták, hanem elfogadták szerkesztői közreműködésemet is.

Hálás vagyok dunaújvárosi volt kollegámnak és barátomnak, *Boda Endrénének*, hogy az

összeállítás egyes változatait magyarnyelv-helyességi szempontból górcső alá vette, Követendő példaként említem *Peredy József* azon kezdeményezését, hogy a BME Építészmérnöki Karon elkezdik a számítástechnika-oktatási kezdetek alapos feltárását azzal a céllal, hogy annak anyagát (a jelen anyagra hivatkozva) kari honlapjukon közzétegyék.

Annak ötlete, hogy a korabeli számítástechnika-oktatásban felhasznált szakkönyvek és tankönyvek referenciáit összegyűjtssem, *Hack Frigyestől* származik. A közreműködő kollégák által adott induló készletet több hazai online katalógus alapján pontosítottam, ill. egészítettem ki. Ez az összeállítás képezi az anyag *Mellékletét*.

Végezetül köszönöm mindazoknak, akik az egyes intézmények folyosóin vagy csak az utcán találkozáskor osztották meg információikat velem. Az ő hozzájárulásuk (amely igen sok ponton érhető tetten) jelzi igazán azt, hogy ez az anyag közös munka terméke – nem is beszélve azokról a megkeresésekről, vitákról és kiegészítésekről, amely a jelen anyagnak a NJSZT Informatika-történeti Fórum honlapján való közzététele után indult be. Nagyon sok további segítő vett körül a munka során; mindannyian hozzájárultak vagy a háttér-információk megvilágításához vagy a beszámoló szövegének javításához, ill. megírásához. Azonban nem tudtam minden esetben a leghitelesebb szakembereket megkérdezni; a történet sok tanúja már nem él – távozásuk az egész szakma vesztesége.

Budapest, 2012. június

Sántáné-Tóth Edit