



AZ ORSZÁG ELSŐ PROGRAMOZÓJA

MAGYARORSZÁGON Ő VOLT AZ ELSŐ, AKI SZÁMÍTÓGÉPPLE FOGLELKOZHATOTT, Ő ÍRTA AZ INFORMATIKA-TANKÖNYVET, KÉSŐBB RÉSZT VETT AZ EGYETEMI SZINTŰ INFORMATIKUSKÉPZÉS ELINDÍTÁSÁBAN. SZELEZSÁN JÁNOS EGYBEN VALÓSZÍNŰLEG AZ ELSŐ MAGYAR, AKI GYOMORFEKÉLYT KAPOTT A PROGRAMOZÁSTÓL.

ÍRTA: LAZA BÁLINT



Szelezsán János pomázi házában beszélgettünk, ez a fotó egyből érkezésünkkor készült

FOTÓK: ORBITAL STRANGERS

Szelezsán János, bár már 84 éves, fürgén nyitja ki a kertkaput, és vezet minket hátra, a házába. Ugyanilyen fürgén jár az agya is. Amikor megtudja, hogy egykor egy általam nagyon szeretett tantárgy - az informatika története - erejéig tanítványa voltam, pillanatok alatt mélyebben kezdi el magyarázni a beszélgetésünkben érintett informatikai, matematikai problémákat, másodpercek alatt gyorsítunk, mátrixműveletek, lambda, determináns, karakterisztikus egyenlet - és már veszem is el a fonalat, pont, mint annak idején, de János ugyanolyan lelkesedéssel magyaráz tovább, én pedig bólogatok - nem akarom kiábrándítani. Pont, mint annak idején.

Amikor mi először találkoztunk - tíz éve -, Szelezsán János már informatikatörténetet tanított az ELTE-n. Eredetileg matematikusnak tanult - informatikusnak nem is tanulhatott volna, hiszen nemhogy nem létezett akkor még a képzés (amelynek elindításában egyébként részt vett), de még nem is volt Magyarországon számítógép, amikor először elkezdett foglalkozni a területtel. Mégis ő írta az első programot itthon - még papíron. De ne ugorjunk ennyire előre.

A VASÁRNAPI ISKOLÁVAL KEZDŐDÖTT

Szelezsán János 1934-ben született a Viharsarokban, egy határ menti nagyközségben, Battonyán. „Szegényparaszti családból származom, sok szerencsés ponton mentem át, hogy a hazai számítástechnika egyik úttörője lehessen” -

mondja a kezdetről ugyanúgy, mint egész életéről. Az egyik ilyen szerencsés pont volt, hogy mire abba a korba került, a helyi bíró meg egy ügyvéd kijárta, hogy legyen gimnázium a településen, így továbbtanulhatott.

Az általános iskolát már úgy kezdte, hogy tudott olvasni és számolni, ami annak volt köszönhető, hogy a baptistáknál - ennek a közösségnek voltak tagjai a szülei - vasárnapi iskolában írni-olvasni tudó nagyobb fiatalok tanították meg erre a kisebbeket. Ez nagy előny volt a többiekhez képest. János oktatói vénája már ekkor előjött, a gimnáziumban sokszor helyettesítette tanárait matematikából és fizikából.

„Nagy dicsőség volt, hogy harmadikos gimnazista koromban abból a kis, éppen induló gimnáziumból négy tárgyból - matematika, irodalom, történelem, orosz - bejutottam a megyei Rákosi Mátyás Tanulmányi

SZEGÉNYPARASZTI CSALÁDBÓL SZÁRMAZOM, CSUPÁN SZERENCÉS PONTOKON MENTEM ÁT AZ ÉLETBEN.

Versenyre, és irodalomból az országosra is.” Utóbbin egymás mellett ültek Csurka Istvánnal, aki már akkor azt jósolta, hogy ő lesz a nagyobb költő.

1953-ban érettségizett, tanulmányi eredményei alapján egyből felvették az egyetemre, Szegedre, matematika-fizika szakra. „Mindjárt az elején Rákosi-ösztöndíjat kaptam, egy hónapra 600 forintot, az akkor behemót pénz volt.” János az ösztöndíjból haza is tudott adni (szüleinek és két testvérének); összehasonlítás-képpen: akkor már kőműves szakmunkás édesapja 650 forintot keresett havonta.

Az egyetemen első félévben kitűnő lett, a második félévben viszont mentorától,

Kalmár Lászlótól (akinek nevét ma matematikaverseny őrzi) becsúszott egy négyes, ami az ösztöndíj elvesztését jelentette volna. „Akadémikusként gyakran járt Pestre. Hazafele durrdefektet kapott az autó, csak este 8-9-kor ért haza, akkor kezdtük el a vizsgát. Fáradt voltam, négyest kaptam” – emlékszik vissza ma is élénken János. Még aznap este levelet írt az ELTE TTK-ra, hogy szeretne átjönni alkalmazott matematikus szakra. Fel is vették.

„Itt is jól ment. Jelesnél nem voltam rosszabb Pesten sem.” De majdnem kihúzták alóla a szakot: szeptemberben kezdett, novemberben összehívta a dékán az évfolyamot, és arra kérte őket, jelentkezzenek át a BME-re kultúrmérnöki szakra, mert az alkalmazott matematikusok nem tudnak elhelyezkedni, a kutatóintézetek már tele vannak, a gyárakban pedig (még) nem volt szükség magas szintű matematikára. „Harmincan voltunk, 14-en átmertek saját jószántukból. Én éjszakákat töprengtem, mit csináljak. Úgy döntöttem, maradok. Ez is egy szerencsepont volt.”

A ZÜMMÖGÉSRE JÓL LEHETETT ALUDNI

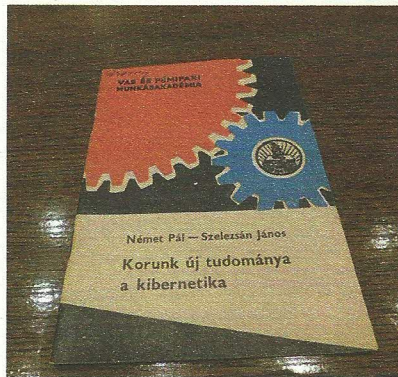
Végül tényleg nehezen helyezkedett el, amikor végzett. Először a Tungsramhoz irányították, ahol egy fizikus azzal fogadta, hogy van egy tekerős számológépe, és az már bőven elég arra, amit csinálnia kell. Nem vállalta az állást, és egy másik, lyukkártyás gépeket üzemeltető adatfeldolgozó központ sem nyerte meg a tetszését. „Kedvenc tanárom, Rényi Kató, aki az elhelyezésünkért volt felelős, szólott, hogy férjédtől – Rényi Alfréd akadémikustól – tudja, hogy az Akadémián egy akkor alakuló intézetbe matematikust keresnek, már beajánlott, keressem fel őket. Másnap ugyanezzel a hírrel jött másik tanárom, Prékopa András is. Így kerültem első mun-

kahelyemre, az MTA Kibernetikai Csoportjához, a hazai számítástechnika bölcsőjéhez.”

1957. augusztus elsején lépett be munkahelyére, októberben már el is kezdte írni az első programot, gépi kódban, papíron. Az alkalmazott matematika szakon akkoriban az abszolutórium után külön egy évet adtak, ekkor kellett megírni a szakdolgozatot. „Azért én írtam meg az első programot az országban, mert a többieknek még nem kellett. Az M-3 gép építése még meg sem kezdődött, még alkatrészek sem voltak ott. 1958 közepére volt már fizikailag látható egy szekrény, és benne huzalok.”

„Engem a matematikusoktól áthelyeztek a mérnökökhöz, mert kellett olyan ember, aki a műszaki rajzokból megérti a gép működését. János pedig maradt a programozásnál” – emlékszik vissza Dömölki Bálint, akivel még az ELTE-ről ismerték egymást Jánossal. A készülő gép nem sorozatgyártott termék volt, hanem akadémiai prototípus, így nem volt egyszerű sem megérteni, sem összerakni – ráadásul a Szovjetunióból is csak az utolsó simításokra jött el az M-3-at ismerő ember. „Dömölki Bálint nélkül nehezen készült volna el” – mondja János.

„Amikor a szinuszfüggvény általam elkészített programja első alkalommal lefutott,



János sokszor tartott ismeretterjesztő előadásokat (ilyen könyveket is írt). A fenti plakát 1960-ban került az utcákra (a nevét elírták.)

RÉNYI ALFRÉD valószínűsítőszámításról szóló munkáiról a leghíresebb, de ők dolgozták ki Erdős Pállal a véletlen grafok elméletét is, ami 2018. szeptemberi címlaposunk, Barabási Albert-László komplex hálózatokról szóló elméletének kiindulópontja.



lenyűgöző hatással volt ránk” – meséli János első élményét a számítógéppel. Persze az M-3 gépen még az egyszerű kis programot sem volt könnyű hibátlanul megírni. „Kihívott mindenkit: akinek a programja elsőre, hiba nélkül lefut, annak fizet egy feketekávéját. Még Kalmár professzort sem kellett meghívnia – de ez a hozzáállás jól jellemzi” – mondja róla Sántáné Tóth Edit, az ország egyik első női programozó-matematikusa, akinek egyébként szakdolgozati témavezetője is János volt.

Mire a gépet 1959-re megépítették, és hivatalosan is felavatták, János már meg is védte a szakdolgozatát – az abban leírt program azonban sosem futott le az első magyar számítógépen: egyszerűen nem fért bele, 1500 adatból és utasításból állt, míg az M-3 összesen (egyszerre) ezret bírt kezelni. Meg lehetett volna azért oldani a dolgot, de nem sok értelme lett volna.

1958 végén már elkezdtek programozni az első, külső megbízóktól kapott gyakorlati feladatokat. Nagy nyomás nehezedett rájuk, mert ezeknek a feladatoknak a megoldásával kellett a kételkedőknek (sokan voltak) bebizonyítani, hogy a számítógép alkalmas bonyolult számítások elvégzésére. „Nekem talán a legnehezebb

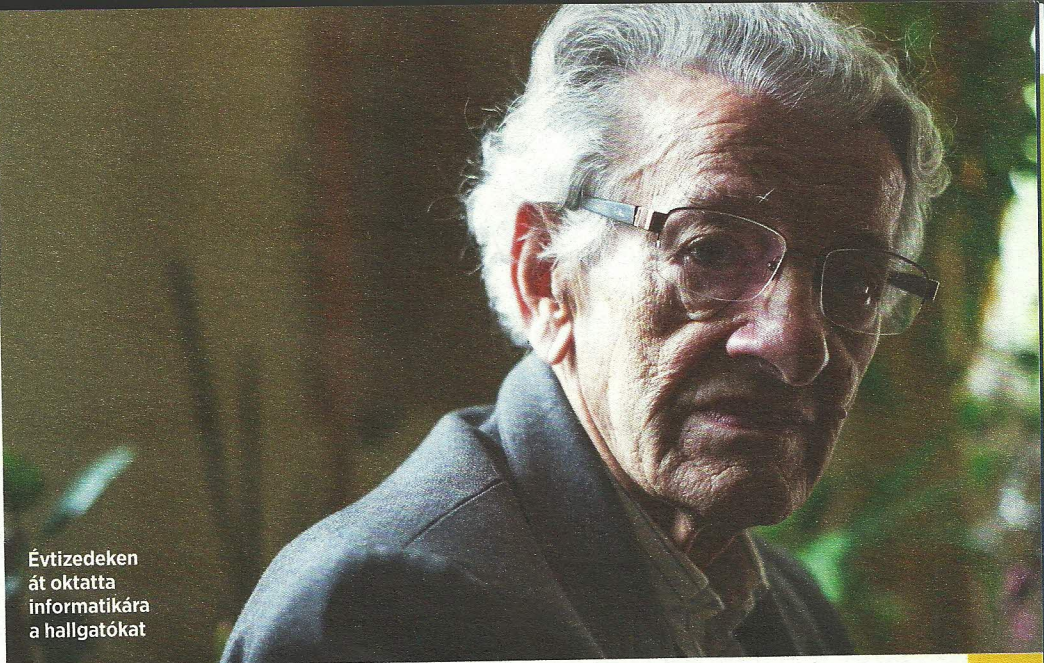
feladat jutott, az újjáépülő Erzsébet híddal volt kapcsolatos. Új matematikai módszert kellett programozni - ezt a főnököm, Frey Tamás dolgozta ki -, ennek helyességét is tesztelnem kellett. Emellett a mérete olyan nagy volt, hogy az elején még abban is kételkedtünk, hogy egyáltalán alkalmas-e az M-3 a feladatra” - mondja János. Azt kellett kiszámítaniuk, hogy a híd megnyit bír ki teljes terheléssel (50 Celsius-fokos melegben).

Nem ment könnyen.

Az első generációs számítógépek, mint amilyen az M-3 is volt, csak úgynevezett fixpontos számításokra voltak képesek, minden számnak kisebbnek kellett lennie egy-nél. A feladatban az induló számok közül a legnagyobb tízezer volt, így minden számot végig kellett osztani ennyivel. És a gép által kiszámított közbülső eredményeknek is egynél kisebbeknek kellett lenniük. Ilyen programot nem volt könnyű írni, sok idő ment el teszteléssel, hosszú órákon át ültek a gép előtt, ami éjjel-nappal ment.

„Olyan jól lehetett aludni, mert a gép memóriája egy mágnesdob volt, ami három-ezer fordulatot tett meg percenként. Olyan gyönyörűen zümmögött, mint egy méhecskeraj. Ha kopogott a telexgép, mert kilyukasztotta az eredményt, meghallottuk, felébredtünk, megnéztük.” Ráadásul a gép gyakran, körülbelül félóránként elromlott, ilyenkor a mérnökök gumikalapáccsal ütögették az elektroncsöveket, hogy megjavuljon.

Néhány hét után meglették a hídprogram első eredményei, de az jött ki, hogy több mint tizenkét métert hajolna le közepén, mielőtt eltörne. Ijesztő volt, mindenki tudta, hogy valami nem stimmel. „Több hétig tartó hibakeresés következett, mire rájöttünk



Évtizedeken át oktatta informatikára a hallgatókat

a hibára. Kiderült, hogy nem a gép, hanem az ember hibázott, a kollégám, aki az induló adatokat elosztotta tízezerrel, egyetlen számot (a nyírási együtthatót) nem osztott el, mert az amúgy is kisebb volt egynél.”

Végül kijött a helyes eredmény, az Erzsébet híd egy méter húsz centit hajolna meg teljes terhelés alatt, mielőtt eltörne. Az eredményeket prezentálni tudták a megbízónak, az Uvatervnek - Jánost viszont nagyon megviselték a történetek, kórház-

JÓT LEHETETT ALUDNI, MERT A GÉP MEMÓRIÁJA EGY MÁGNESDOB VOLT, AMI HÁROMEZER FORDULATOT TETT MEG PERCENKÉNT.

ban kötött ki gyomorfekély diagnózissal.

„Az első 13 sikeres minitafeladat után elindult az üzemszerű működés. Megnőtt az érdeklődés. Sok, később a számítástechnikában vezető szerepet játszó szakembert vonzott oda az M-3. Hirdetjük az ígét, közel száz embert tanfolyamon képeztünk át számítástechnikussá. Még most is büszkén gondolok rá, hogy én írhattam meg az első programozási tankönyvet, sokan tanultak meg ebből programozni” - mondja János.

Az M-3 gyakorlati feladatainak megoldásával az elismerés is megjött. „Plakátokon hirdették a villamosokon ismeretterjesztő előadásaimat, többször szerepeltem a rádióban, vidéki kultúrházakban, üzemekben, úgynevezett munkásakadémiákon. Egyszer Harangozó Teri énekei közé iktatták be az előadásomat, hogy legyen hallgató.”

Ebben az időszakban ismerkedett meg Obádovics Gyulával is - akinek a matek-könyvét minden középiskolás ismeri. „Nagyon jó barátságba kerültem vele, 1962-ben az ő Skoda 445-ösét vettem meg” - mondja János. „Félelliptikus rugózása volt még, utána egy évre jöttek ki egy Oktávia

M-3

Az első magyar számítógép, az M-3 épp idén lenne 60 éves. Szovjet tervdokumentáció alapján épült, első generációs, azaz például elektroncsövekkel működött (amiket a magyar Tungstam gyártott hozzá). Nem mai PC-t kell elképzelni, szekrényeiben legalább ezer laptop fért volna el, és képességei sok milliárdszor kisebbek voltak, mint egy laptopé. Nemhogy Windows nem futott rajta, egyáltalán nem volt operációs rendszere, csak gépi kódban (nyolcas számrendszerben) lehetett programozni. Az M-3 több darabja ma is megtekinthető Szegeden, a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság múzeumában, néhány részegység pedig Budapesten, a Műszaki Tanulmánytárban.

nevű, azonos jellegű, de komolyabb rugózású modellel. Négy évig használtam, neki is ez volt az első autója, nekem is” - emlékszik vissza az ügyletre ma is kristálytisztán Obádovics Gyula. „Világétében nagyon nyugodt, csendes kolléga volt” - mondja Jánosról.

Később is dolgoztak együtt, középiskolásoknak írtak számítástechnikai tankönyvet. „János alkalmas volt arra, hogy jó vitapartnerként a lehető legjobbat tudjuk kihozni a könyvből, nivódíjat is kapott” - mondja Obádovics Gyula. „Nagyon önzetlen, segítőkész, jó humorú ember, aki kortalan” - jellemzi hasonlóan Képes Gábor, a Neumann János Számítógép-tudományi Társaság (NJSZT) főmunkatársa, akivel gyakran beszélgetnek hivatalból is a magyar informatika kezdeteiről, hiszen János is az NJSZT alapítója.

AKADÉMIÁRÓL AZ IPARBA

Az első magyar számítógép után 1969-ben is az akkori legnagyobb számítógéppel, az ICL 1300-zal dolgozhatott az Országos Tervhivatal Számítástechnikai Központjában. Ide igazgatóhelyettesnek került, az alkalmazások irányítása volt a feladata. „Lényegében típusukat tekintve ugyanazokat a feladatokat oldottuk meg, mint 1960-ban az M-3-as gépen, de jóval nagyobb méretben, és több mint százezerszer gyorsabb és enyhísezer nagyobb memóriájú géppel” - mondja János.

A számítógéppel sokat segítettünk a gazdaság tervezésében, de főleg az elemzésben. Persze, a gyakorlat a megszokott klasszikus módszer maradt. „Egyszer részt vettem egy olyan elnöki értekezleten, ahol az aktuális ötéves tervről döntöttek. Az agrár- és közlekedési minisztérium emberei először megpróbálták, nagy vitában, meggyőzni egymást, végül le vagyok... kezdetű mondattal



Feleségével ma is aktívan kertészkednek

dőlt el a vita” - mondja. Így nem lettünk rideg marhatartásban kiemelkedő nemzet, és így épült meg inkább Ferihegy II.

1976 elején János egy új, nagy számítógéppel előkészületeiről szóló előadásán a KSH akkori elnökhelyettese, Pesti Lajos mellett ült. Pesti csak úgy odasúgta, nincs-e kedve igazgatónak beszállni. Néhány napos gondolkodás után igent mondott. Így lett a KSH-hoz tartozó Államigazgatási Számítógépes Szolgálat (ÁSZSZ) igazgatója. Az ÁSZSZ az ország akkori legnagyobb gépét, a Honeywell-Bullt üzemeltető, 400 fős intézmény volt, többek között négy minisztérium és az MTA közös számítógéppontja. A feladatok programjainak egy része az ÁSZSZ-ben, a többi az intézményekben készült (ők csak gépidőt vettek igénybe). Az első tíz évben több mint húsz nagy nyilvántartási rendszer készült el itt, a társadalombiztosítási adatbázisról az izotóp-nyilvántartásig.

Az ÁSZSZ volt az első munkahely, ahonnan kényszerből

KIHÍVOTT MINDENKIT: AKINEK A PROGRAMJA ELSŐRE, HIBA NÉLKÜL LEFUT, ANNAK FIZET EGY FEKETEKAVÉT. MÉG KALMÁR PROFESSZORT SEM KELLETT MEGHÍVNI.

így nekem kellett elmennem” - meséli 1985-ös távozásáról.

A Számítástechnika Alkalmazási Vállalathoz (Számalk) ment át (ez is KSH-intézmény volt), az oktatási iroda igazgatóhelyettese és a Számalk tudományos igazgatója lett. 1992-ben az LSI Oktatóközponttal közösen megalapították az ország első magán (alapítványi), távoktatási rendszerben oktató felsőoktatási intézményét, a Gábor Dénes Főiskolát, amelynek 2006-ig vezető tisztségviselője (a végén rektora) volt.

„Nem volt könnyű megszerezni az indítási engedélyt, csak úgy sikerült, hogy Kovács Magdával, az LSI igazgatójával beadvánnyal kértünk meghallgatást a Parlament Kulturális és Oktatási Bizottságától, meghívtak az ülésükre, ahol Sasvári Szilárd SZDSZ-es képviselő maradisággal vádolta meg a képviselőket. Ennek hatására támogatást kaptunk”. János szoros kapcsolatban van a főiskolával, ma is ő a fenntartó alapítvány kuratóriumának elnöke, rektorként pedig főállásból innen ment nyugdíjba 2007-ben.

Az ELTE-n 2011-ig tanított informatikatörténetet, aztán ezt is abbahagyta. Az ismeretterjesztést viszont azóta sem - a témában csak könyvet több mint 15-öt írt -, interjúnk napján is éppen cikket adott le az első magyar számítógépről. ☺