

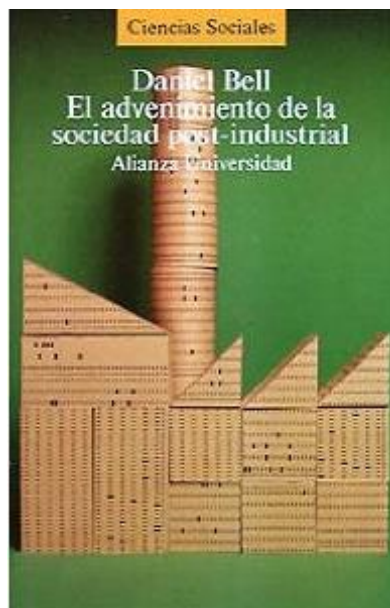
A korai számítástechnika az import gépek szempontjából



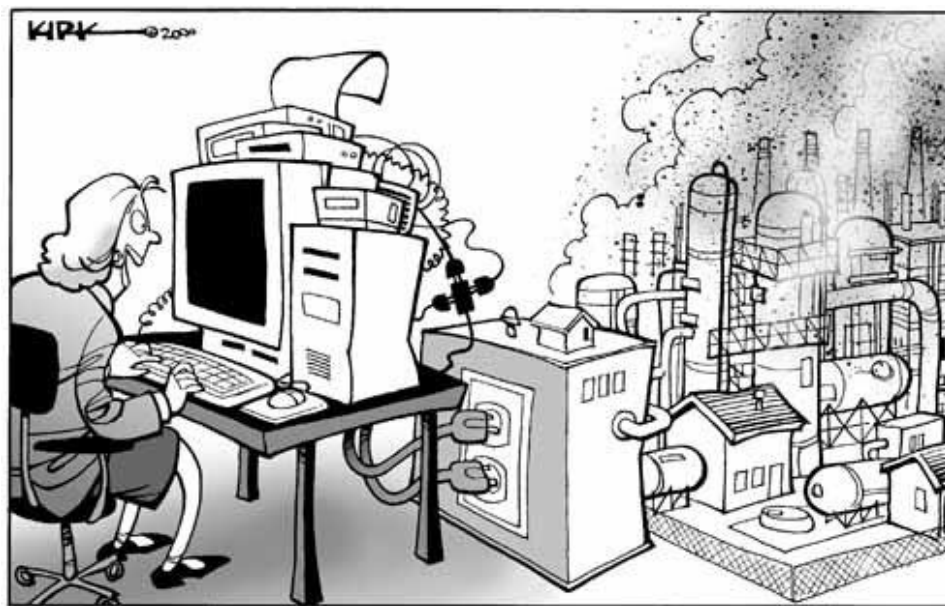
JOHN D. BERNAL



DANIEL BELL



POST-INDUSTRIAL ECONOMY



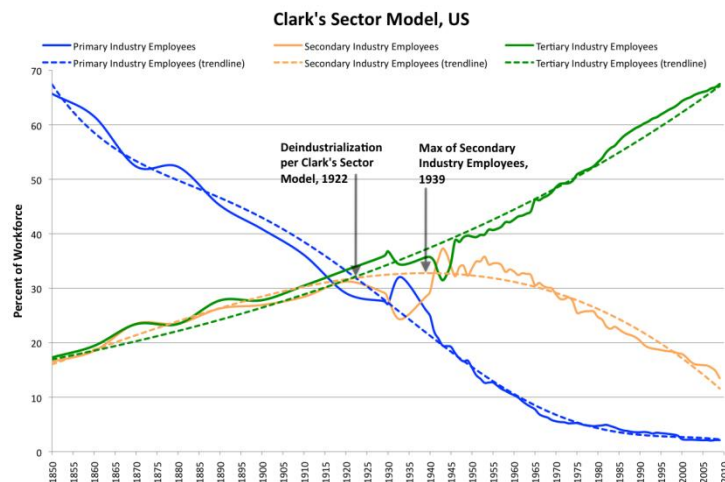
tudományos, technikai forradalom

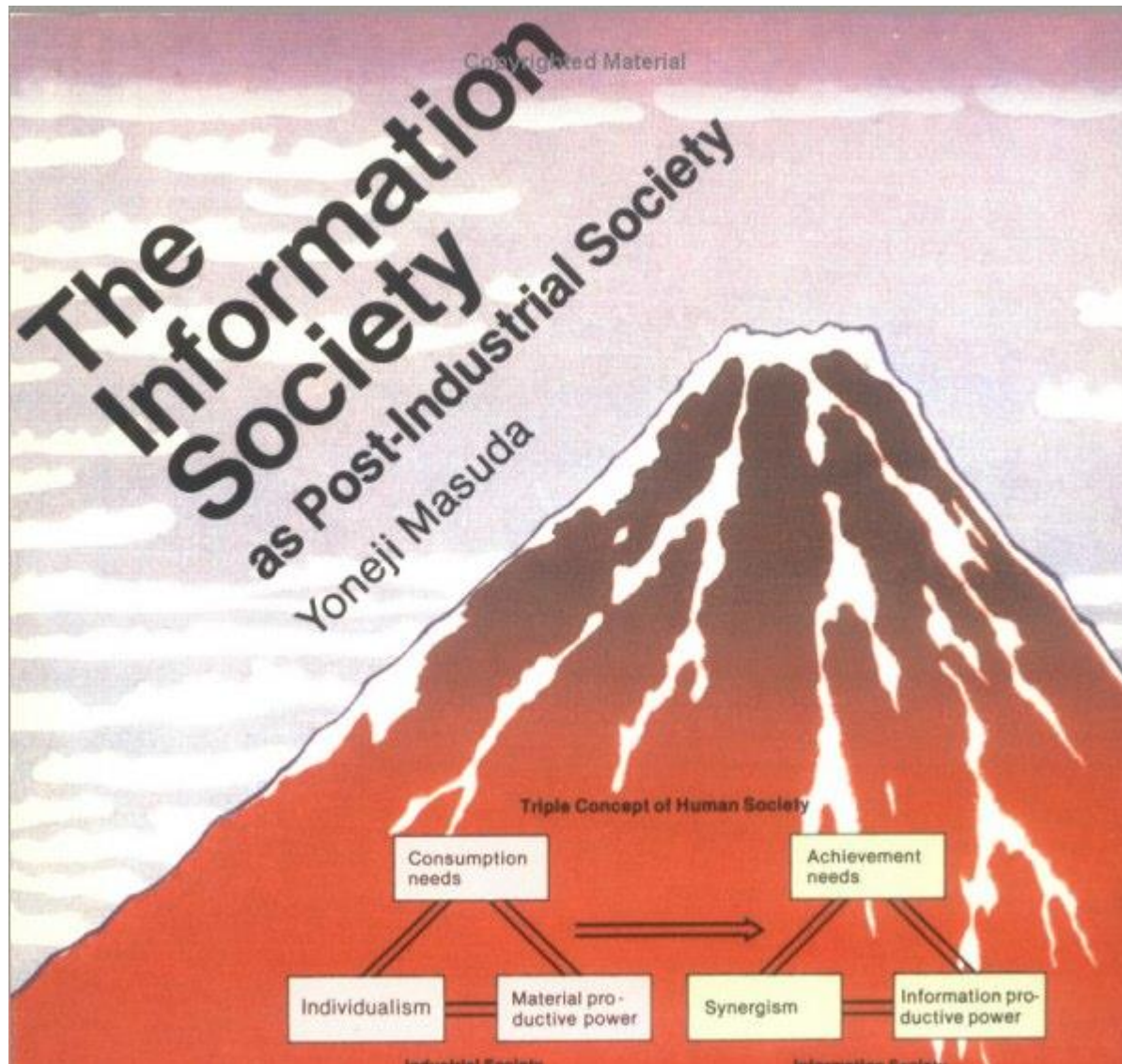
szocialista társadalom

fogyasztói társadalom

1. AZ EMBER TEHERMENTESÍTÉSE A NUMERIKUS RUTINMUNKÁTÓL
2. A SZÁMOLÁS IDEJÉNEK A LERÖVIDÍTÉSE
brain drain

1. Számítógépes irányítás és szabályozás
2. A tervezés és a termelés automatizálása

→ **INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM**



EDVAC jelentés 1945

- Bonyolult eszköz nagybonyolultságú feladatok elvégzésére.
- A szükséges információkat előre meg kell adni.
- A feladat megoldásban emberi beavatkozás nélkül működik.
- Az eredményeket az ember számára képes legyen megjeleníteni.
- Hibátlanul kell működnie.
- Képesnek kell lennie a hibák felismerésére sőt korrigálására.
- Külön utasítás(ok)nak kell lennie a feladatok, az információk és az eredmények tárolására a memóriában.
- A gépek neuron-hálózati modellekből épülnek fel, amelyeknek kétféle állapota van: nyugalmi és ingerelt.
- A hálózat elemei ingereket bocsátanak ki az őket ért ingerek hatására, ha ezt egy korábbi inger nem tiltotta le.

Következmények:

- Gépépítési mintává vált.
- Logikai és áramköri tervezés különválása.
- Létrejött a feldolgozási rend: **probléma megfogalmazás**, **adat beszerzés**, **programozás**, **végrehajtás**, **eredményközlés**.
- **A számítógép közkinccsé válása.**
- Megszabadítható-e a programozás a Neumann-stilustól? J. Backus, 1977
- **A gépek ma is Neumann elvűek (2012)!**

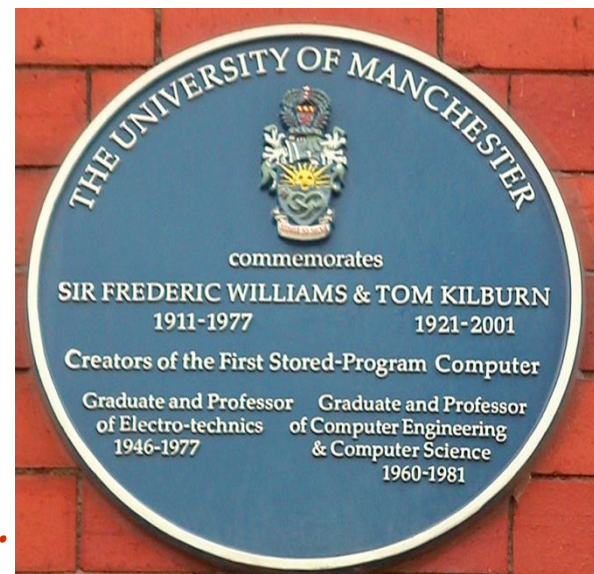
A program nem a terveink, hanem az utasításaink szerint működik.

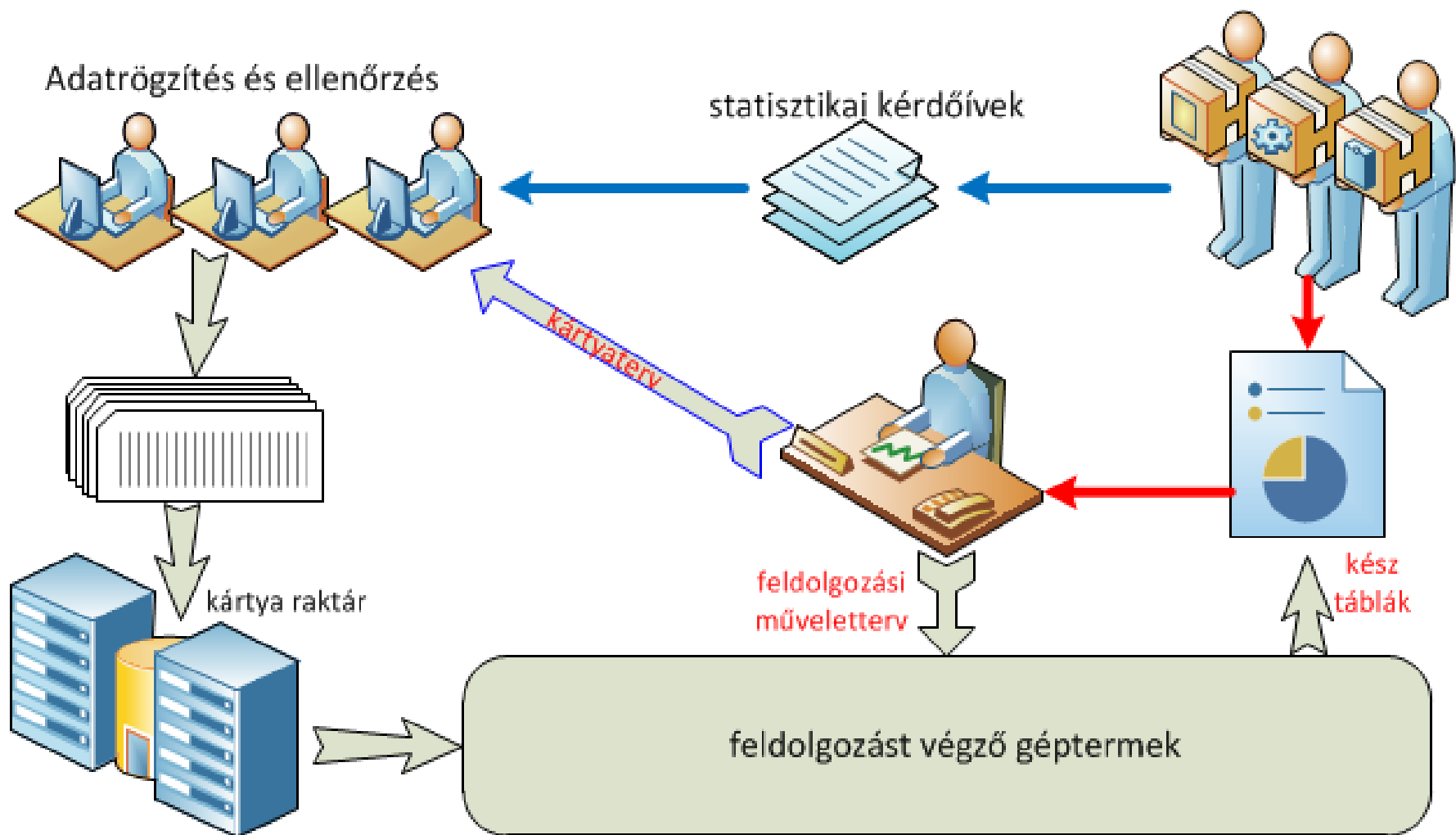


Neumann János

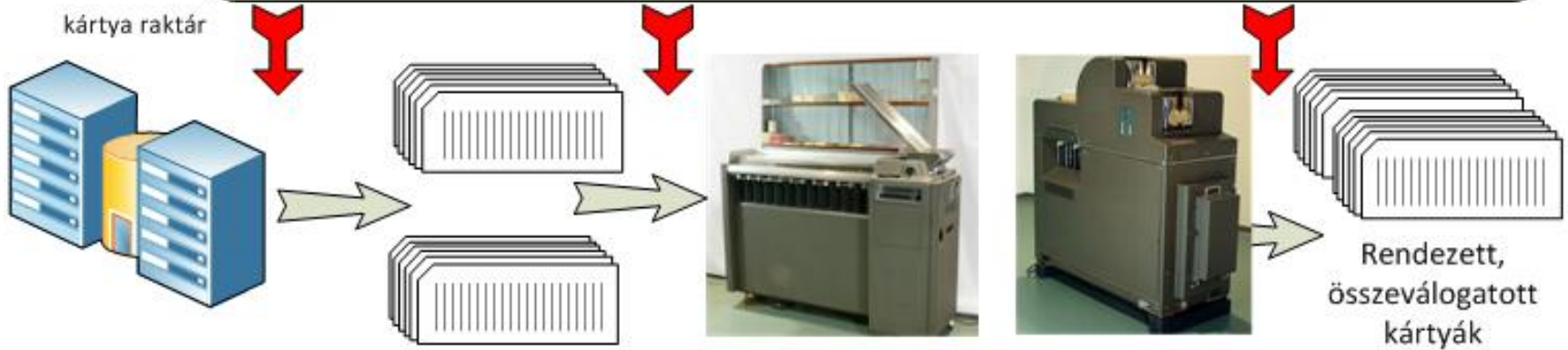


Herman Goldstine

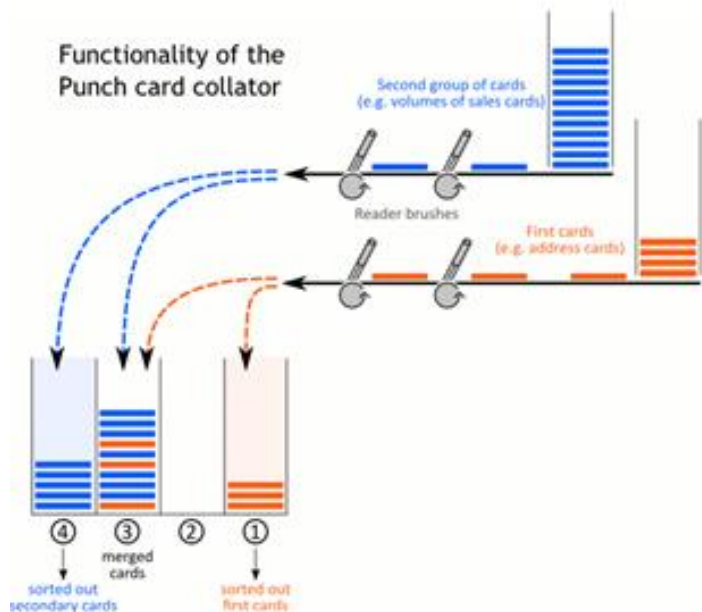




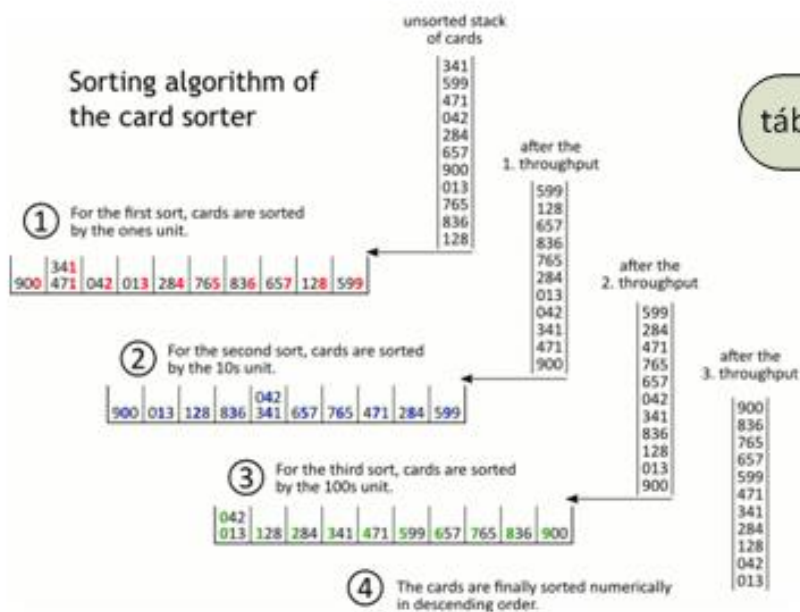
feldolgozási ütemterv: rendezés, válogatás



Functionality of the Punch card collator

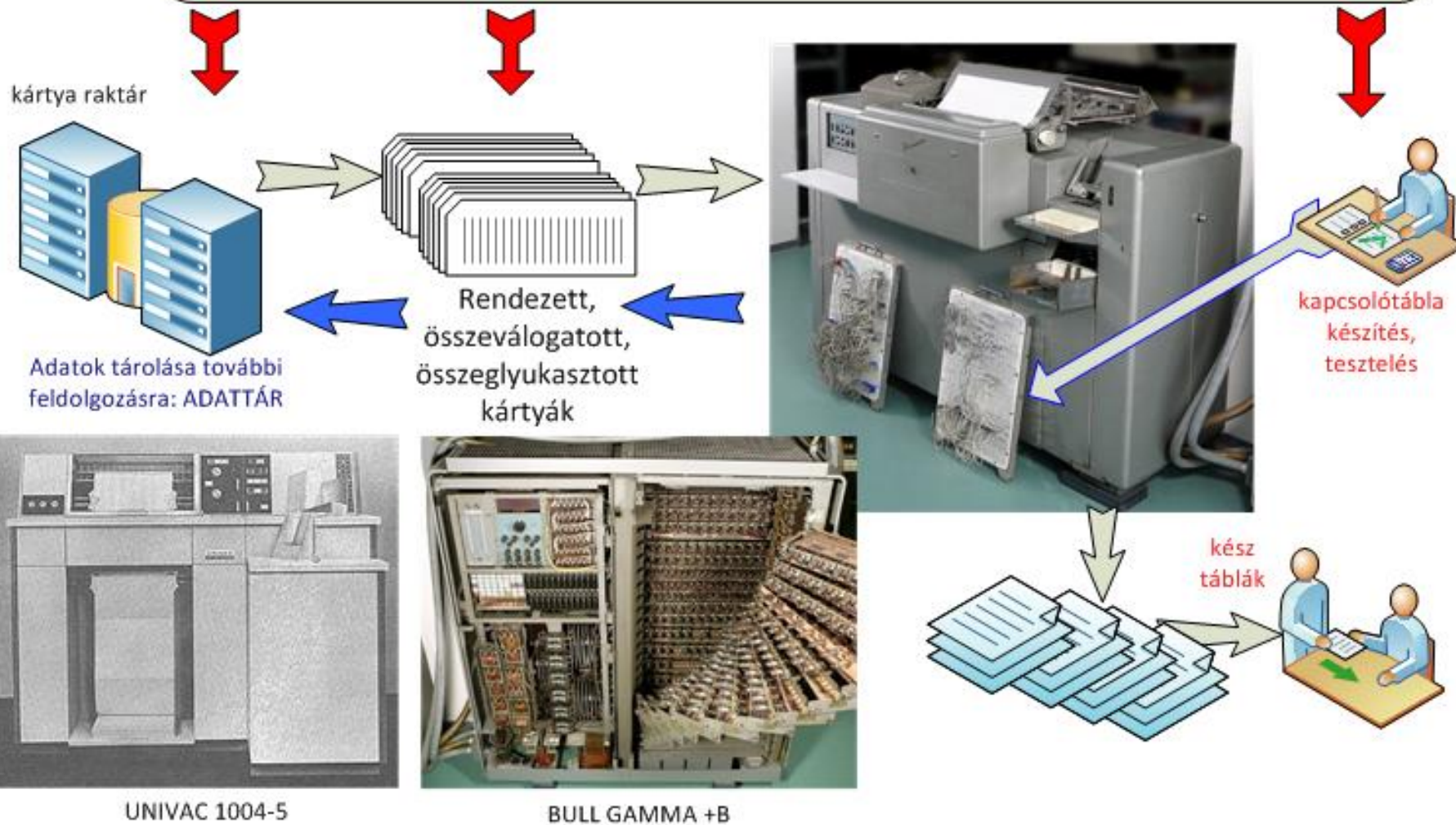


Sorting algorithm of the card sorter



táblázógéphez

feldolgozási ütemterv: „kapcsolás”, táblázás, összeglyukasztás, kész anyag átadás



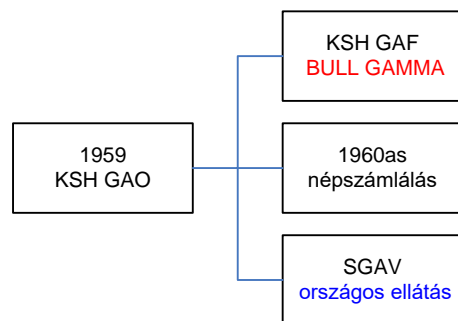
NAGY ADATTÖMEGŰ FELDOLGOZÁS

1949- KSH GAO: népszámlálás

1951- SGAGI (Statisztikai Gépi-adatfeldolgozó Gazdasági Iroda)

1953- Ügyvitelgépesítési felügyelet: eszköz elosztás, oktatás, tájékoztatás

IBM Magyarországi Kft.: szerviz, lyukkártya-papír beszerzés, -nyomda



1961 KSH Számítástechnikai Főosztály

1962 OÜF: Országos Ügyvitelgépesítési Felügyelet

1962 KSH SZIG (GAF-ból): Számítástechnikai Igazgatóság

1965 INFELOR

1965 SGAV → SZÜV

1968 IKOSZ, AIOT → NJSZT (és: SZVT)

1969 SZÁMOK, SZTI, SKV

1951- IBM, BULL, CAM
lyukkártyagépek

1958- BULL GAMMA 3B

1959- BULL mágnesdob

1964- UNIVAC 1004 (assembler)

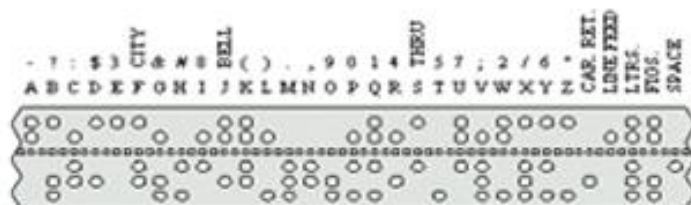
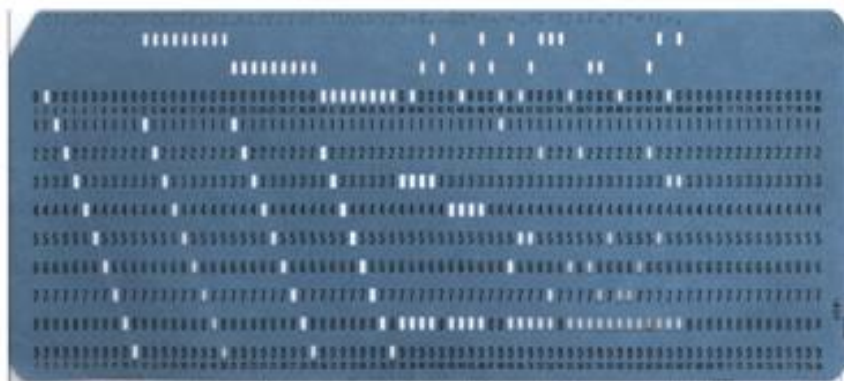
1966- IBM 360/20 (RPG)

1966- ICL 1904 mágnesszalag
(PLAN, ALGOL, FORTRAN,
COBOL, NICOL, PERT)

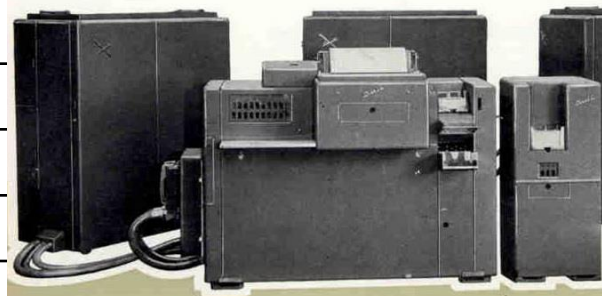
1968- ICL 1905 mágneslemez



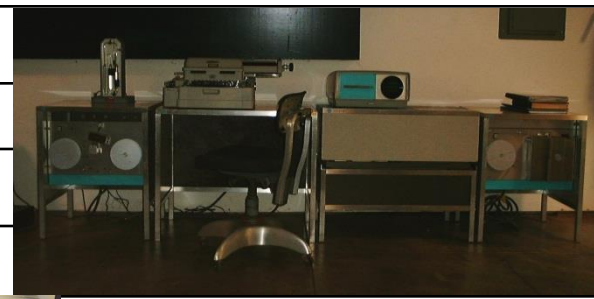
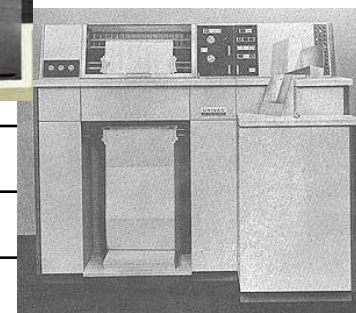
ADATOK BEVITELE ÉS TÁROLÁSA MÁGNESSZALAGON (KÁRTYARAKTÁR HELYETT)



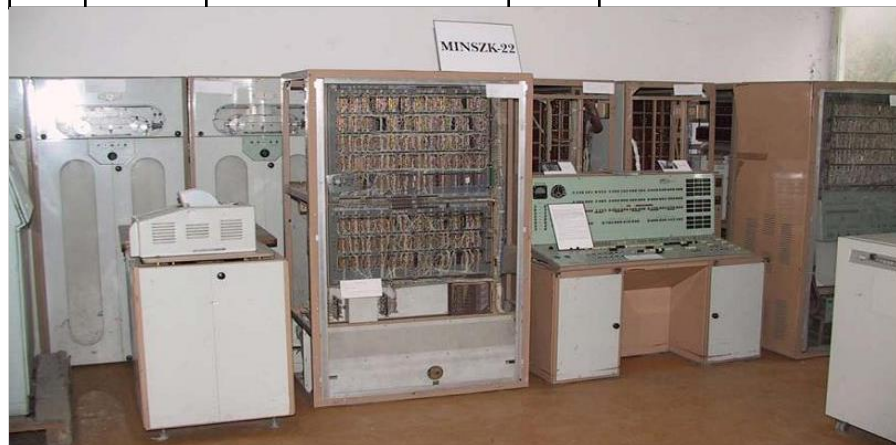
Σ	év	nyugati	db	helye
2	1959	BULL GAMMA 3	2	KSH, MÁV
2	1960	-	-	-
3	1961	BULL GAMMA 3	1	MÁV
4	1962	ELLIOTT 803	1	NIM
5	1963	ELLIOTT 803	1	Vas és Acél Egy.
8	1964	UNIVAC 1004	3	Autóker, KSH, MÉM
14	1965	UNIVAC 1004	4	Ferroglobus, FÜTI, MÁV, SZÜV
		GIER (RC)	2	SZÜV, Vegyipar
22	1966	UNIVAC 1004	2	Datorg, Volán
		UNIVAC 1050	1	Volán
		LGP-21	1	MTA Kémiai Kutató
		ZUSE Z-23	1	MOM
		ICL 190x	2	KSH, KFKI
		IBM 1440	1	KGM
29	1967	UNIVAC	4	Ferroglobus, GELKA, MÉM, Mezőgép
		ICL 190x	3	Csepel, Izzó, SZÜV



ELLIOTT



Σ	év	szocialista	db	helye
1	1962	URAL-1	1	Építőipari
3	1963	URAL-2	1	ESZK
		UMC-1	1	Geodéziai Váll.
5	1964	URAL-2	1	?
		MINSZK-2	1	INFELOR
8	1966	ODRA-1013	2	BME, NIE Miskolc
		ROBOTRON-100	1	Szekszárdi Kórház
16	1967	MINSZK-22	2	MTA AKI, MÉM
		RAZDAN-3	1	ESZK
		ODRA-1013	5	ELTE, VIE Veszprém, KLTE Debrecen, EFKI, MTA AKI



1943	Plankalkül (Konrad Zuse), designed, but unimplemented	<ul style="list-style-type: none"> - Backus-Naur-form (Pānini: ókori nyelv leírás) - context-free - Yverson: polish notation - van Wijngaarden form - Chomsky Normal Form - Expression, statement, function, object, class, subclass, virtual method, co-routines, event simulation, garbage collection, domain, object orientation, concurrency, nonterminals, tree data structures, storage management, dynamic typing, self hosting, - Program nyelvek száma: 1960 →72 ; 1967 → 112 ; 1971 →162 - Első „nyelvkönyv” magyarul → Lőcs Gyula: ALGOL 60 - Imperativ ↔ deklaratív ellentmondás: utasítás(hogyan) ↔ funkció (mit) - Turing-gép ↔ Neumann-gép: állapot ↔ algoritmus - Funkcionális nyelv például: LISP, ERLANG, PROLOG, SQL, HTML
1949	machine- specific mnemonic	
1951	Assembly Language	
1952	Autocode	
1954	IPL (forerunner to LISP)	
1955	FLOW- MATIC (forerunner to COBOL)	
1957	FORTRAN (First compiler)	
1957	COMTRAN (forerunner to COBOL)	
1958	LISP (polish notation)	
1958	ALGOL 58	
1959	FACT (forerunner to COBOL)	
1959	COBOL	
1959	RPG	
1962	APL (IBM)	
1962	Simula	
1962	SNOBOL	
1963	CPL (forerunner to C), ALGOL-60	
1964	BASIC	
1964	PL/I	
-1968	implementations	

1. A hatvanas évek végén Magyarországon több, mint **500 használó** osztozott a mintegy **105 adatfeldolgozó központ** ilyen- olyan szolgáltatásain (csak lyukkártyás: 45, csak számítógépes: 20, vegyes: 40).

3. **Autodidakta szakemberek** a gépek technikájával, a gépi kóddal, sok hibával tarkított egyszerű fordítókkal és gyári „kész” alkalmazásokkal küzdöttek.

5. Az úttörők a **külföldi cégek tanfolyamain**, valamint autodidakta módon szerezték ismereteiket.

6. Nagyon hiányzott egy **egységes, igazi szakmai fórum!** Ez lett az **NJSZT**, amely 1968-ban született.

2. Az **oktatás** abban merült ki, hogy **ismertették a gépeket** és elmondták mire lehetne használni. Tankönyvként a programozáshoz a **gépi- és a mnemonikus kódok** ismertetőit használták.

4. A szervezők kiadványokban igyekeztek megmutatni a különbséget: a **folyamatszervezésből a rendszer szemléletű szervezésre** áttérés lehetőségeit, módzatatait

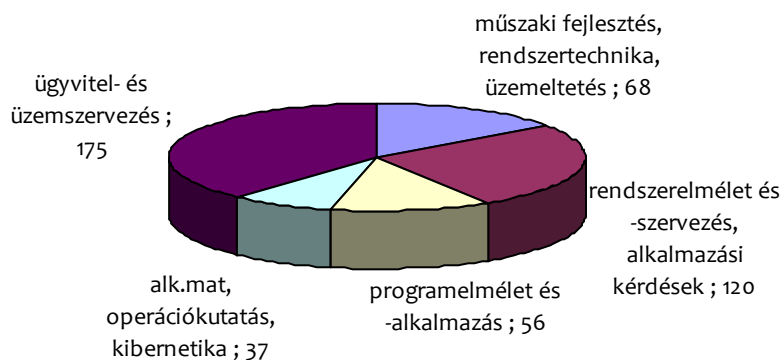
Számítógépek száma:

1967: 45 darab

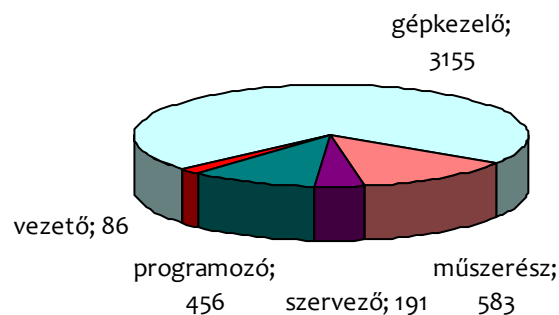
1968: 65 darab

1969: 86 darab

Szakemberek ,szakértői bizonyítvánnyal rendelkezők: 456 fő



Foglalkoztatottak száma: 4471 fő



Ezek 1969 végi adatok a Számítástechnikai évkönyv 1970 alapján

KÖSZÖNÖM, HOGY MEGHALLGATTAK!

