

## Szövegszerkesztés feladat

### A számítógép története Magyarországon

**FELADAT: NYISD MEG A [WORD nyers.docx](#) FÁJLT, ÉS AZ ALÁBBI UTASÍTÁSOK SZERINT FORMÁZD MEG!**

**A beillesztendő képek Interneten megtalálható helyeit a nyers szöveg után találod. Ha a kép azóta az Interneten esetleg nem található meg, akkor hasonló témájú és méretű képet is beilleszthetsz, de erre csak akkor kapsz pontot, ha a kép már tényleg nem található. (Ha a javításkor is ugyanazon a helyen még megtalálható, akkor más kép beillesztéséért nem kapsz pontot). A MINTA AZ ALÁBBI OLDALAKON SZEREPEL.**

1. Az oldalaknak álló a tájolása, bal és a jobb oldali lapszéle 2 cm, az alsó és a felső 3 cm legyen.
2. Ahol másképpen nem kéri a feladat betűtípus; Times New Roman, betűmérete 12 pt.
3. A főcím 16 pt-os betűméret, Arial betűtípusú és kiskapitális.
4. Az alcímek 14 pt-os Arial betűtípusúak.
5. Bekezdések behúzása 1 cm és sorkizárást alkalmazzuk rajtuk.
6. Bekezdések után egységesen 12 pt térköz van.
7. „Érdekesség...” kezdetű bekezdés középre igazított, dőlt stílusú, 1.5 pt szegélyezett.
8. A minta szerint illessze be „MESZ-1” képet a méretarányok megtartásával 3 cm magassággal.
9. A másik két képet (CDC 3300, EMG 666) 2 cm magasságúra méretezve helyezze el a mintának megfelelően.
10. „Videoton R 10” számítógépről szóló videóból képernyő fényképezés segítségével illesszen be egy képet a dokumentum végére, középre igazítva 9 cm szélességben.  
A kép alatt működő link legyen feltüntetve.
11. Alkalmazzon középre igazított oldalszámozást a dokumentumon.

# A SZÁMÍTÓGÉP TÖRTÉNETE MAGYARORSZÁGON

## Az első magyarországi számítógépek



Az 1957-ben elkészült első hazai tervezésű és kivitelezésű elektromechanikus számítógépet, ezt Kozma László építette a Műszaki Egyetemen (MESZ-1). Oktatási célra készült, és elektroncsövek helyett még jelfogók (relék) dolgoztak benne. RAM memóriája 81 bájtos volt, "winchestere" nem volt. A programot kilyukasztott fóliákkal vitték be, az eredményt egy hagyományos írógép írta ki.

Ezzel párhuzamosan szintén 1957-ben építették az MTA Kibernetikai Kutató Csoportjában (KKCS) az első magyar építésű elektronikus számítógépet, az M-3-at, szovjet tervek felhasználásával és továbbfejlesztésével. Ez már 5 kilobyte-os memóriával rendelkezett. A végleges változat csak 1959-re készült el. S hogy mire is lehetett használni ezt a szerkezetet? Például tervhivatali mátrixokat számolt ki, bonyolult matematikai és nyelvészeti problémákat oldott meg, és az épülő Erzsébet híd statikai számításainak az ellenőrzését is el tudta végezni.

Az M-3-nak mindössze 3 m<sup>2</sup> alapterületre volt szüksége, de a hűtésről gondoskodni kellett, hiszen a több száz elektroncső pillanatok alatt befűtötte a termet. A programozás kezdetekben rendkívül nagy nehézséget jelentett, a programozók tapasztalatlanok voltak, így ha valahol elakadt a program, akkor a futtatást előlről kellett kezdeni, ami a sebessége mellett nem is jelentett olyan kicsi idővesztést. Az input-output információkat 5 csatornás lyukszalag (telex) segítségével oldották meg. A gép, mint minden számítógép mind a mai napig, kettes számrendszerben működött. A jobb olvashatóság kedvéért, a be és kimeneti perifériák nyolcas számrendszerben kérték a gépi kódú programokat és adatokat, és így jelenítették meg az eredményeket is. Az M-3 operációs rendszer nélküli gép volt. A programozása gépi kódban történt. A memóriája 1024 szavas, 31 bites szavakból állt.

*Érdekesség: Az M-3 költsége csak töredéke volt az Egyesült Államokban ekkoriban használt UNIVAC számítógépének.*

1961-ben jött létre az MTA második számítástechnikai központja a KFKI-ban, itt egy Ural-1-et installáltak. 1962-ben pedig a Nehézipari Minisztérium kutatóközpontjában egy Elliot-803-as gép kezdte meg működését.

A Kibernetikai Kutató Csoportból 1960-ban megalakul a Magyar Tudományos Akadémia Számítástechnikai Központja. Itt 1965-ben az M-3-ast egy már két évvel korábban megvásárolt Ural-2-re cserélték le. Ez a csere nem volt túl szerencsés, az Ural-2 nem váltotta be a hozzáfűzött reményeket. Elektroncsöves gép volt, és még az Ural-1-gyel sem volt kompatibilis.

A számítástechnika fejlődése felgyorsult. 1967-ben már 48 számítógép üzemelt Magyarországon. A kutatóközpontok mellett már nagyobb ipari üzemek is rendelkeztek számítógéppel, mint például a Diósgyőri Lenin Kohászati Művek (Bull-Gamma). Rá két évre ez a

szám gyakorlatilag megduplázódik, és 1969-ben már 86 számítógép üzemel, igaz az állomány rendkívül tarka, 17 gyártó 31 különböző géptípusa található meg ekkor az országban.

## Második generációs számítógépek a 70-es években

1972-ben az MTA Számítástechnikai Központja végre egy viszonylag modern nyugati számítógépet kap (CDC 3300), és ezzel szinte egy időben 1973-ban összevonásra kerül az Automatizálási Kutató Intézettel (AKI), és létrejön a ma is ismert SZTAKI.



1968-ban megalkották az első TPA-t (Tárolt Programú Analizátor),[4] amely tranzisztoros működésű volt. Négy évvel később megjelent a TPA-i (majd az ezt követő szériák), ami néhány év múlva tömeggyártásban készült.

1969-ben az EMG is elkészítette – teljesen nulláról indulva – második generációs számítógépét, a tranzisztoros felépítésű EMG 830-at, ami a maga korában – legalábbis nálunk – nagyszámítógépnek számított, mert mágneses adattárolói is voltak.

1971 elején 120 számítógép működött Magyarországon, ez 1977 végére 521 kis és 329 mini kategóriájú számítógépre módosult, de ebben már egyre több harmadik generációs gép is volt.

## Harmadik generációs számítógépek

A harmadik generációs számítógépek igen hamar megjelentek Magyarországon is, amiben közrejátszott, hogy könnyebbé vált a nyugati alkatrészek beszerzése, főleg azoknál a vállalatoknál, amiknek kemény valutában realizált bevételei voltak. Többféle menetrend volt.

Az akadémiai kutatóintézetek folytatták a már korábban megkezdett „reverse engineering” tevékenységüket, pl. a KFKI a jól bevált DEC PDP család újabb tagjai alapján a szinte tökéletes hardver- és szoftverkompatibilitást nyújtó TPA gépcsádot hozta létre – a PDP számítógépvonal még a nyolcvanas években is folytatódott a VAX családdal.

Az 1960-as évek végén az EMG kifejlesztette az EMG 830 géptípust, amit 1970-ig gyártottak. Ennek utolsó változata az EMG 840-es volt, amely már integrált áramkörös megvalósítású harmadik generációs gép volt. Ebből összesen egy példány készült.

A korábbi EMG 830 fejlesztéshez hasonlóan a VILATI nulláról indulva 1973-ra létrehozta a Practicomp 4000 kishszámítógépet, amiből százas nagyságrend készült, nagyrészt hazai felhasználásra. A legnagyobb megrendelő a Magyar Néphadsereg volt, ahol 40-nél több gépet rendszeresítettek számvetési feladatokra, de sok helyen ipari folyamatvezérlésre is használták, kihasználva a fejlesztők közelségét.



Külön kategória volt a BME közreműködésével elkészült EMG 666 asztali számítógép, ami a megszokott kishszámítógépeknél méretben, képességekben kisebb, de árban is kedvezőbb volt. Emiatt 2500 darabot adtak el, főleg ipari, folyamatszabályozási feladatokra.

A harmadik generációs kisépek versenyét végül a Videoton (és a vele együttműködő SZKI) nyerte. Először az akkoriban formálódó IBM 360 alapú ESZR gépcsalád legkisebb tagját akarták megcsinálni, de végül – legalábbis a központi egység vonatkozásában – külön útra léptek, és „reverse engineering” helyett a francia CII cégtől megvették egy célnak megfelelő gép licencét, és – részben ESZR perifériákkal kiegészítve – ebből lett a közismert R-10.[5]



Videoton R 10  
499 megtekintés

1 0 MEGOSZTÁS ...

<https://youtu.be/oGsdEqNSZF>