

Neumann Társaság



Szakköri mozgalom

**Előzmények: Kibernetikai klubok és
hatásuk**

Képes Gábor

Az első magyar középiskolai kibernetika / számítástechnika / informatika / digitális kultúra tanár: Kovács Mihály



Képek forrása:
Piarista Rend,
Piarista Múzeum

Füzer József karikatúrája

Az informatikai gondolkodás megjelenése a pedagógiai szférában

- **tanítógépek, oktatógépek**
- **programozott oktatás**
- **AudioVizuális Közlemények**



1. ábra. Tanítógép segítségével tanuló diákok. A magyarázat és a kérdések a diafilmvetítő ernyőjén jelennek meg. A tanuló a jobb oldali kis vezérlőpulton levő gombok segítségével érintkezik a géppel. (Az elektronikus számítógép a képen nem látható.)

A jelentős piarista alkotótárs: Terényi Lajos



Budapest, 1965. január 12. Terényi Lajos, a Mikszáth téri gimnázium (Piarista Gimnázium) matematika-fizika szakos pap tanára (j) a kibernetika szakkör tagjainak bemutatja az általa kifejlesztett tanulógépet. A berendezés 15 kérdést kezel, melyekhez több lehetséges válasz is tartozhat. A tanuló feleletének helyességét rögtön vissza is jelzi, illetve hibás döntésnél segítséget ad, a tankönyv mely oldalát kell megtanulni. Fotó: MTI



Tücsök, Kovács Mihály –
Woynarovich Ferenc, 1966.

Fotó: Vid Gábor és Staub Klára,
CC BY-NC-ND



MIKROMAT

Út a kibernetikához

A kibernetika a XX. sz. új tudománya, mely foglalkozik a számítógépekkel, valamint az automatizálással.

A kereskedelemben az elmúlt napokban új játék került forgalomba, neve MIKROMAT, kibernetikai játék. A játék segítségével a gyermek bevezetést nyer a kibernetika alapelveibe, elsajátíthatja a legszükségesebb tudnivalókat, és maga is készíthet különféle automatizálási modelleket.

A játék igen nagy jelentőséggel bír, mivel ehhez hasonló oktató jellegű játékok a kereskedelem még nem hozott forgalomba.

A MIKROMAT segíti a szülőket is gyermekeik helyes pályaválasztásában, amely ma nem kis problémát jelent. A játék a gyermek munkaeszköze; a helyesen megválasztott játékkal fejleszthető a gyermek képzelőereje, kombinációs képessége, valamint a logikus gondolkodás adottságai is, ezáltal elősegíti az életre való nevelést.

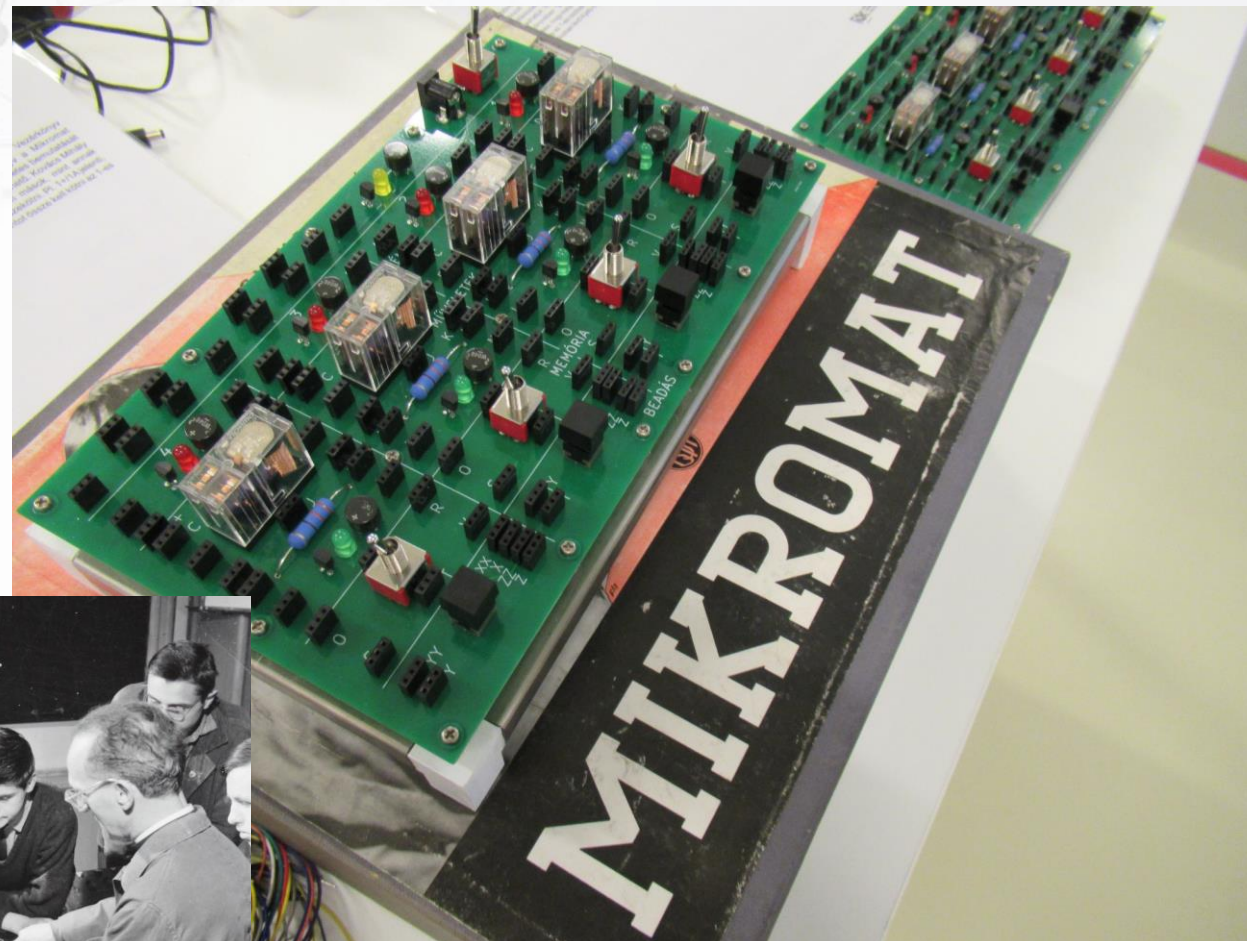
A MIKROMAT játék mindezen követelményeknek megfelel. mi-

A játék tulajdonságait összességében felsorolni nem tudtuk, de nem is az volt a célunk, csupán néhány olyan tulajdonságára hívtuk fel a figyelmet, mely segítséget nyújt a politechnikai oktatásban, a kibernetikai szakkörök munkájában.

A MIKROMAT játékot a fizikatanárok megbeszélésén KOVÁCS MIHÁLY fizikatanár, működés közben be is mutatta; akkor igen nagy érdeklődés volt iránta.

Modellezés, 1967.

A Mikromat máig tartó hatása



A saját utakon járó Vincze Sándor



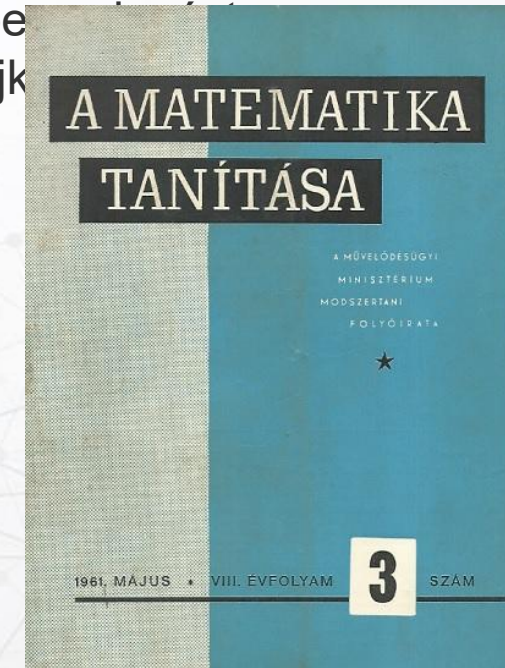
Kibernetikai szakkör Kisújszálláson

Magyarország,
Jász-Nagykun-Szolnok,
Kisújszállás

Kisújszállás, 1962. február 22.

A kibernetikai szakkör tagjai
kipróbálnak egy általuk épített
elektronikai be

MTI Fotó: Bajk





A Központi Pedagógus Továbbképző Intézet kiadásában 1960-ban egy érdekes füzet jelent meg „Gyakorlati bevezetés a kibernetikába” címmel, melyben Kovács Mihály az ilyenirányú szakkörök tematikáját adja meg. Alakult is több középiskolai szakkör, melyek munkájáról közben rendezett kiállítások és egyes lapközlemények tanúskodnak.

A Magyar Tudományos Akadémia Számítástechnikai Csoportja és a Művelődésügyi Minisztérium Középiskolai Főosztálya a káderképzés meggyorsítása érdekében szükségesnek látta egy Központi Szakkör szervezését. Ez a szakkör a múlt évben (1961.) kezdte meg működését a XI. kerületben, a József Attila Gimnáziumban. Jelenleg 14 budapesti gimnáziumból 36 tanuló jár e szakköri foglalkozásokra. Ezek képezik majd a magját a későbbiekben több iskolában meginduló tevékenységnek.

**Pedagógus Híradó,
1963.**

**Köznevelés, Kunfalvi
Rezső cikke, 1962.**

Összevont kibernetikai szakkör alakult

Magyarország, Budapest, Budapest

Budapest, 1961. november 30. **Müller Antal** fizikatanár egy kapcsolási rajzot magyaráz a Magyar Tudományos Akadémia javaslatára 14 budapesti gimnázium diákjaiból megalakult összevont kibernetikai szakkör tagjainak, akik automatikus berendezések építését és fejlesztését végzik, a **József Attila Gimnáziumban**. MTI Fotó

Együtműködők:

**SZENTIVÁNYI TIBOR, DRASNY JÓZSEF, MTA KKCS /
SZÁMÍTÓKÖZPONT**

Gondolkodó GÉPEK, gondolkodó FIATALOK

A József Attila Gimnázium kibernetikai szakköréről

A József Attila Gimnáziumban működik a Művelődésügyi Minisztérium és a Magyar Tudományos Akadémia Kibernetikai Kutatócsoportja által létrehozott központi középiskolai kibernetikai szakkör.

Tízennégy budapesti gimnázium több mint harminc tanulója dolgozik a szakkörben. A munka 1961 őszén indult. Az első évben egyszerűbb jelfogós kibernetikai berendezéseket építettünk /impulzus adó és osztó, átkódoló és visszakódoló berendezések, automata és félautomata közlekedési lámpák, stb./, melyeket a tavalyi fizikai-eszköz kiállításon mutattunk be és velük dicséret oklevelet nyertünk.

A szerzett tapasztalatok alapján ebben az évben már bonyolultabb /100 jelfogóval működő/ berendezéseket, nevezetesen két játzó gépet és egy számológép modellt építünk. A játzó gépek egy élő partnerrel játszanak "fej, vagy írás", illetve egy malomszerű játékot úgy, hogy

Mivel a szakkör rendkívül anyagigényes, az említett üzemek támogatása nélkül feladatunkat nem tudtuk volna megoldani.

A szakkör jövő évi tervei között már elektroncsöves berendezések építése is szerepel, bár a kezdő tanulóknál didaktikai okokból /mivel a jelfogó sokkal szemléletesebb az elektroncsőnél/ továbbra is megmaradunk a jelfogós berendezések építésénél.

A diákok érdeklődése rendkívül nagy a szakkör munkája iránt, sajnos jelenlegi kis helyiségünkben a létszámot tovább növelni már nem tudjuk.

A Kibernetika Kutatócsoport két mérnöke: SZENTIVÁNYI TIBOR és DRASNY JÓZSEF rendkívül értékes szakmai segítséget nyújt a szakkör munkájához. Ugyancsak jelentős, hogy néhány régi tanulónk, két egyetemi hallgató és egy postai műszerész tanuló is dolgozik a szakkörben, akik különösen a kezdő szakköri tagok segítésében tünnek ki.



Elektromos számológép a középiskolában

Magyarország, Budapest, Budapest
Budapest, 1962. december 14. Halma játékot, a két- vagy négyszemélyes absztrakt stratégiai táblás játékot játsszák a diákok az **Eötvös Gimnázium** kibernetikai szakkörében, **Drasny József** tudományos munkatárs (b) segítségével, az M-3 típusú szovjet számológép segítségével. A Magyar Tudományos Akadémia számítástechnikai központja javaslatára több budapesti szakkörben lehetőséget adnak a kibernetika iránt érdeklődő középiskolás diákok előképzésére, miután az elkövetkező években a kibernetika tudományos és gyakorlati alkalmazásának kiterjesztésével ugrásszerűen megnövekszik a szakemberszükséglet. MTI Fotó: Mikó László

Szakkörök és tanítás a 60-as, 70-es évek fordulóján

Legfontosabb szakkörök pl.:

- Berzsenyi Dániel Gimnázium, Garádi János
- Földes Ferenc Gimnázium, Dusza Árpád

Gépidő

- SZKI Hardware Rendszertani Laboratóriumban:
ELTE Apáczai Csere János Gyakorlógimnázium
Eötvös Gimnázium, István Gimnázium

Számítógép a tanórán

Matematika tagozatos tantervbe beépülve:

- Fazekas Mihály Gyakorló Gimnázium, Ada-Winter Péter, 1968 –

saját relés gép + URAL-2 meglátogatása, ...

Szakközépiskolai szféra:

- 1970-es évek, középfokú képzés: Hámán Kató Szakközépiskola,
Budapest, Alpári Gyula Szakközépiskola, Eger, Csány László Közgazdasági
Szakközépiskola, Zalaegerszeg, ...



- **matematika tagozatosok számára megjelenő tankönyvek**
- **Miskolc, Lenin Kohászati Művek, Miskolci Műszaki Egyetem: Obádovics Gyula által tartott tanfolyam tanároknak (1970)**
- **ELTE levelező továbbképzés számítástechnikából és jegyzet: Hack Frigyes (1974)**
- **1972/73 tanév: Budapest, Szeged, Debrecen: főiskolai szintű programozó matematikus szak**
- **1981/82: ELTE TTK intenzív informatikai továbbképzés, ABC-80 számítógép bevezetése, 1983: tanárszak. Hack Frigyes, Zsakó László és kollégáik**

- NKA-pályázat:

Kiállítás Túrkevéen, Budapesten

BASIC és interaktivitás

Replikák

- HCC Szakosztály:

Játékprogram pályázat

**Algoritmikus gondolkodás és retro
hobbi**