

Neumann János élete és munkássága

Dömölki Bálint



Sok embert ismertem életemben Einsteintől Heisenbergig, aki a barátom volt. Ugyanakkor sok tehetséges magyar származású tudós dolgozott Amerikában, de zseni csak egy: Neumann János

Wigner Jenő



Sokan szeretnék tudni, hogy Neumann János mitől tudott olyan gyorsan és hatékonyan gondolkodni, hogyan tudott originális megoldásokat találni olyan területeken, ahol a legtöbb ember még a problémákat sem veszi észre. Azt hiszem, hogy én tudom a válasz egy részét, talán egy fontos részét: Neumann János élvezte a gondolkodást.

Teller Ede

<https://www.youtube.com/watch?v=IGW6sEFDWZ0>



Apám kettős életet élt: egyrészt a tiszta tudomány elefántcsonttoronyának vezető alakjaként, másrészt a cselekvés embereként, akinek tanácsadói és döntéshozói tevékenysége iránt állandó igény volt abban a hosszú küzdelemben, amely annak biztosításáért folyik, hogy az Egyesült Államok győzedelmeskedjen mind a forró, mind a hidegháborúban, amelyek együttesen uralták a fél évszázadot 1939-től 1989-ig.

Marina von Neumann Whitman

1903 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957

Budapest
„Fasori” Evangélikus
Gimnázium.



Rátz+
Kürschák, Szegő,
Fekete

Egyetem:
Berlin +
Zürich,
Budapest

Matematika PhD (Fejér)

Vegyészmérnök

Göttingen

Hilbert,
Heisenberg



**Magán
tanár:**
Berlin
Hamburg
Princeton
University

Einstein,
Gödel



állampolgár

National
Academy of
Sciences

Princeton Institute of Advanced Studies

Electronic Computer Project

Aberdeen Ballistic Research Laboratory

Navy Bureau of Ordnance

Naval Research Lab.

Los Alamos Scientific Laboratory



1951-53

President

American
Mathematical
Society

Special
Weapons
Project

R&D Board

Atomic Energy
Advisory
Board
**Comm
ission**



halmazelmélet

kvantummechanika

ergod elmélet

operátor algebrák

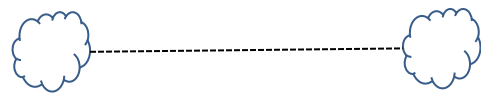
hidromechanika

számítástechnika

meteorológia

automataelmélet

játékelmélet



1943 43.07 43.08 43.09 43.10 43.11 43.12 44.01 44.02 44.03 44.04 44.05 44.06 44.07 44.08 44.09 44.10 44.11 44.12 45.01 45.02 45.03 45.04 45.06 45.07 45.08 45.09 45.10 45.11 45.12 46.01 46.02 46.03 46.04 46.05 46.06 1947-

Anglia: aknák, torpedók



Oppenheimer levele Neumannnak:
„Csak annyit mondhatok, rettenetes nagy szükségünk van a segítségére”

3000 kilométer

Los Alamos

- plutonium bomba, implosion
 - számítások gyorsítása
 - női „computer”-ek
 - IBM lyukkártyás gépek
 - elektromechanikus számológép kísérletek
- Aiken (Harvard/IBM)
Stibitz (Bell Lab)

Célpont kiválasztás

Trinity

Hiroshima
Nagasaki

Hidrogénbomba számítások ...

Pennsylvania
Moore School

Véletlen találkozás az aberdeeni vasutállomáson:

Goldstine - ENIAC
EDVAC tervező csapatba
heti brainstorming
eredmények leírása: First Draft
(levelekben Goldstine-nek)
logikai struktúra!
Neumann Architektúra

Princeton
Institute of Advanced Studies

ENIAC átalakítás

Electronic Computer Project („IAS gép”)

másolatok világszerte !

Herman Goldstine: Neumann legfontosabb hozzájárulásai a számítástechnikához:

1. az EDVAC logikai struktúrájának tervei, mert azt hiszem, hogy ez volt az első eset, amikor valaminek a logikai struktúráját definiálták.
2. azt hiszem, hogy a tárolt program
3. az a tény, hogy világhírű volt és meg tudta győzni az embereket a computerek fontosságáról



Neumann és az atombomba

Két bomba kell: urán és plutónium

„puskaszervezet”: üzemanyag belövése -> kritikus tömeg
urán rendben, de plutónium gyorsabban bomlik
=> implózió (berobbantás) kell

Seth Neddermeyer: lencsék

Neumann hidromechanikai szakértelme kell!
bonyolult számítások elvégzése

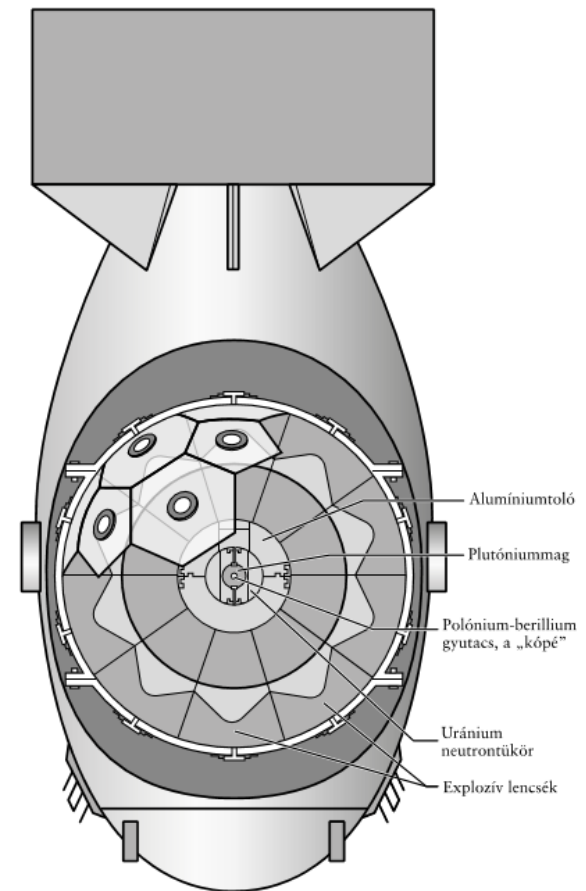
Urán
puskaszervezet

Plutónium
implózió

kísérlet
Trinity (jul.16)

Kisfiú (Little Boy)
Hirosima (aug. 6)

Kövér Ember (Fat Man)
Nagaszaki (aug.9)



Nőnap kiözjáték

1. Neumann lánya, Marina von Neumann Whitman

- Első nő, aki Elnöki Tanácsadó lett
1972-73 között Nixon Gazdasági Tanácsadó Testületének tagja
- Első női felsővezető a teljes férfidominanciájú autóiparban
1979-92 között a General Motors alelnöke
- Elnöke annak az egyetemnek, ahova annakidején mint nőt nem vették fel

2. Neumann második felesége, Dán Klára

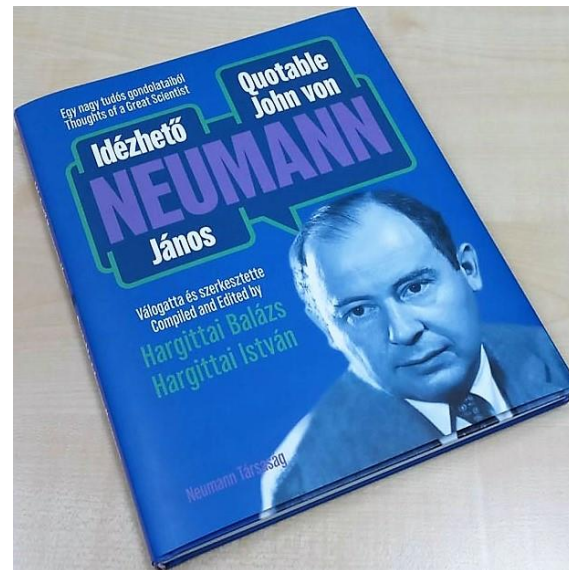
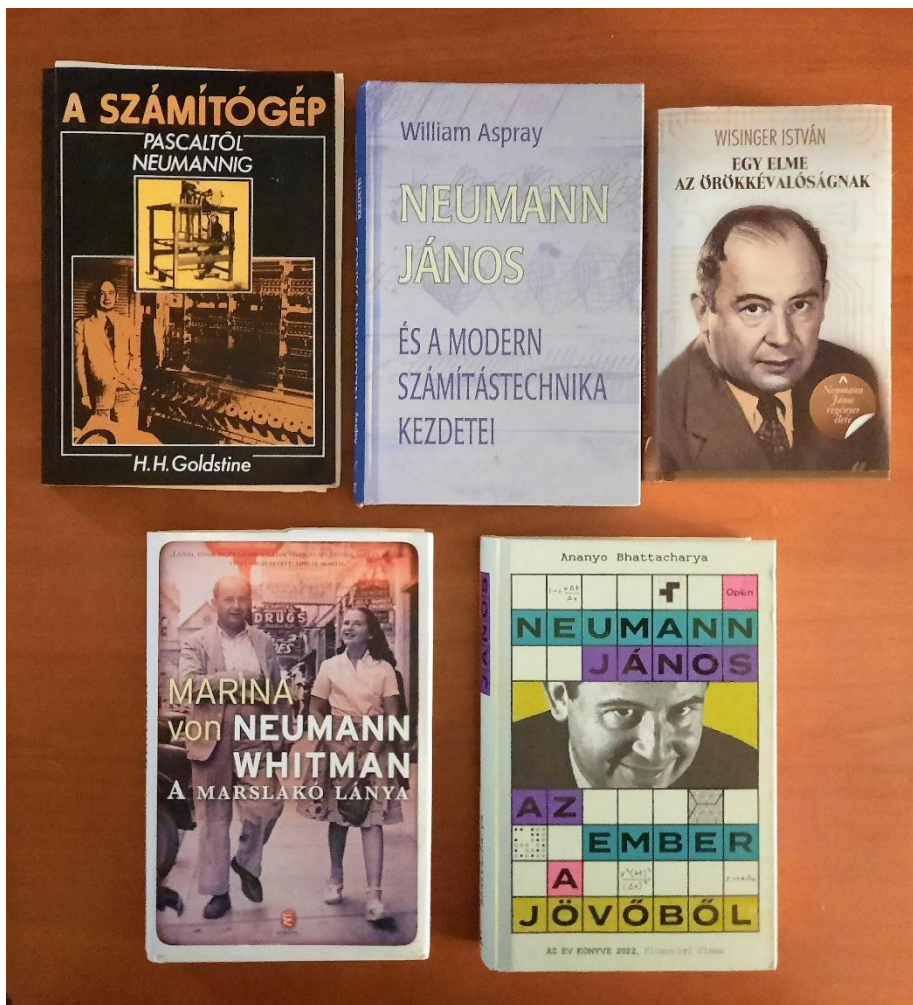
- Los Alamosban a hidrogénbomba számítások programozását végző munkatárs
- A tárolt programúra átalakított ENIAC-on 1948-ban lefutott első program készítője.
=> a világ első (mai értelemben vett) programozója



NEUMANN-KALEIDOSZKÓP

Neumann János életrajzát és a Társaságunk által korábban hozzáférhetővé tett tablókat szeretnénk egy általánosabb gyűjtéssel kiegészíteni. Milyen képek, fotók lelhetőek föl Neumannról a világban? Milyen grafikák, karikatúrák őrzik jellegzetes figuráját? Hol pillanthatunk bele leveleibe? Milyen érme, bélyegek tisztelgnek előtte? Kiknek és hol fontos Neumann – milyen honlapokon tájékozódhatunk tovább? A gyűjtést megkezdtük – és várjuk a kiegészítéseket!

Részletek



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET !

NJSZT Informatikatörténeti Fórum
iTF.njszt.hu