

Univerzita Hradec Králové
Pedagogická fakulta

Předmět:

Dějiny výpočetní techniky - IDVT

Seminární práce na téma:

John von Neumann



Studijní program: Učitelství pro základní školy 2. Stupeň In, Ma, 6. r.

Zdroje:

[1] http://cs.wikipedia.org/wiki/John_von_Neumann

[2] <http://john-von-neumann.navajo.cz/>

[3] http://images.google.cz/imgres?imgurl=http://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2003p/xkonecn7_schema.jpg&imgrefurl=http://www.fi.muni.cz/usr/jkucera/pv109/2003p/xkonecn7_Neumann.htm&usq=__9S-TxPH-ladXBZ2mXUMHfd4p6KI=&h=260&w=475&sz=12&hl=cs&start=5&um=1&tbid=_5X1Mki4r2XseM:&tbnh=71&tbnw=129&prev=/images%3Fq%3Dvon%2Bneumann%2Bjohn%2Bstruktura%26ndsp%3D20%26hl%3Dcs%26lr%3Dlang_cs%26sa%3DN%26um%3D1

John von (slušivý) Neumann (Neumann János) přezdíván “Jancsi”

28. prosince 1903 Budapešť Rakousko-Uhersko – 8. února 1957 Spojené státy americké .

János byl zaujatý matematikou, povahou čísel a logikou světa kolem něj.

Maďarský matematik židovského původu, který významně přispěl k oborům: kvantová fyzika, funkcionální analýza, teorie množin, ekonomika, informatika, numerická analýza, hydrodynamika, statistika a mnoho další matematické disciplíny.

John Ludwig von Neumann, se narodil v rodině bohatého maďarského bankéře [2] jako nejstarší ze tří bratrů. Od malička projevoval znaky geniality – měl jazykové nadání a neobyčejnou paměť.

Říká se o něm, že v šesti letech byl schopen žertovat s otcem ve starořečtině a z paměti uměl dělit osmimístnými čísly. Od dvanácti let ho soukromě učil nejlepší profesor matematiky z budapešťské univerzity. V sedmnácti publikoval svou první vědeckou práci. Následující rok se zapsal na budapešťskou univerzitu, na radu otce zvolil perspektivní obor chemické inženýrství.

Studium bylo pro něho tak snadné, že se nudil, a tak ve volném čase napsal doktorskou práci z matematiky. Ve dvaadvaceti letech odešel na univerzitu do Berlína, kde nastoupil jako nejmladší asistující profesor v historii. Začal se zabývat kvantovou teorií a teorií neuronové sítě. Byl uznávaným vědcem, ale celosvětově se proslavil v roce 1928 jako spoluvůrce matematické teorie her, která je dodnes používána v ekonomice i v politice.

V roce 1929 – už jako světově proslulý vědec – se stal spolu s [Albertem Einsteinem](#) zakládajícím členem a vedoucím oddělení matematiky nového Institut for Advanced Study v Princetonu.

Nejvýznamnější jsou jeho objevy jako průkopníka digitálních [počítačů](#) a operační teorie kvantové mechaniky (takzvaná [Von Neumannova algebra](#)), tvůrce [teorie her](#) a konceptu [buňkového automatu](#).

Spolu s jeho kolegy [Edwardem Tellerem](#) a [Stanislawem Ulamem](#) se zabýval jadernou fyzikou, kde vytvořili základní předpoklady termionukleárních reakcí a [vodíkové bomby](#).

Von Neumannova koncepce počítače

Tato koncepce digitálního počítače vznikla kolem roku [1946](#). Základní moduly jím navrženého počítače jsou:

[procesor](#), řadič, [operační paměť](#), [vstupní a výstupní zařízení](#). Tato koncepce tvoří základ architektury současných počítačů.

Základní principy architektury

- dvojková soustava
- programy a data v operační paměti (nenačítají se z vnější paměti v průběhu výpočtu, k programům lze přistupovat jako k datům, umožnilo univerzalitu počítače, bezproblémové zavedení cyklů a podmíněného větvení)
- rychlost vnitřní paměti srovnatelná s rychlostí výpočetní jednotky
- přímé adresování (přístup) - v libovolném okamžiku přístupná kterákoliv buňka paměti
- aritmeticko - logická jednotka - pouze obvody pro sčítání čísel (ostatní operace se dají převést na sčítání)

Z[2] IEEE John von Neumann medaile je každoročně udělována “pro významné úspěchy v počítačově zaměřené vědě a technologii.”



http://cs.wikipedia.org/wiki/John_von_Neumann



<http://www.karbosguide.com/books/pcarchitecture/images/923.jpg>