

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY

IRSP

2010

MATĚJ TRAKAL

Obsah

1 Úvodní hodina	2
1.1 Počítače - základy	2
1.2 Děroščítkové počítače	2
1.3 Děroščítkové počítače u nás	3
1.4 Analogové počítače	4

1 Úvodní hodina

1.1 Počítače - základy

Záčatek jsem opět nestihl :)

- Leibnitz - 1674 - i násobení a dělení
- Thomas de Colnar - 1820 - až do 1. světové války
- 1850 - USA kalkulačka s klávesnicí
- 1885 - Borrough - klávesnice a tisk, Mechanické kontrolní pokladny - sady koleček, pohon klikou. U nás firma Gibián a Švestka a po druhé světové válce NISA

1.2 Děroštitkové počítače

Děrné štítky 1725 - textilky, továrna na hedvábí, mistr Basile Bouchon, řízení tkaní vzorů na tkalcovském stavu

První štítky ze dřeva 1888 - američan Herman Hollerith - papírové děrné štítky, 11. sčítání obyvatelstva USA, děroštitkové stroje, třídičky štítků, snímače s kruhovými počítadly, štítky s 19 řadami a 20 sloupci, velikost shodná s bankovkami (10 USD)

Zdokonalené stroje automatický posuv štítků, počet sloupců 45, řádků 12

James Powers - nová konstrukce strojů, 1910 sčítání

Devadesáto sloupcové štítky - šest horních otvorů - jedna číslice nebo abecední znak, číselné údaje - jeden nebo dva otvory, abecední znaky - tři otvory. Tato podoba až do 80. let 20. století.

- 1924 - původní Hollerithova společnost IBM
- 1921 - tabelátor s elektricky řízenou programovou deskou
- 1931 - první abecedně celočíselný seznam
- ještě jedna položka... :/

Mechanické, elektromechanické a elektrická relé, elektromagnety, tranzistory, integrované obvody Ruční manipulace s krabicemi štítků, zpracování dat v dávkách Postupně snímání štítků snímačem připojeným na počítač

1.3 Děroštitkové počítače u nás

První děroštitkové stroje v Rakousku-Uhersku - 1891. V ČSR od roku 1920 v celorepublikovém statistickém úřadu.

- 1927 - Poldi Kladno
- 1928 - Škoda Mladá Boleslav, ČSD, Baťa, těžký průmysl, železnice

2. Světová válka - pobočka Powers-Berlín v Praze Hostivař - děroštitkové stroje - 1950 Aritma, dvě desetiletí výlučně stroje na 90sloupcové štitky.

Aritma140 - číselné pořizovače, Aritma 600 - přezkoušeče, Aritma 200 a 210 - tyřidičky, Aritma 700 reproduktory (opakovače), Aritma 300 a 310 - tabelátory, Aritma 400 - součtové děrovače

Dálnopisy T-100 - Zbrojovka Brno. Výrobna Siemens, co se nevyužilo šlo do SSSR. Conzul - Zbrojovka Brno - elektrické psací stroje. Jeden čas se vyvážel do USA. Handicapem byla mechanika. IBM vyrobila kulové hlavy (vyměnitelné, geniálně jednoduché).

Statistické úlohy, mzdy, odbyt a skladové hospodářství.

Mechanické stroje postupně nahrazovány elektromechanickými, elektronickými relé, elektromagnety, elektronky, tranzistory, integrované obvody.

Ruční manipulace s krabicemi štitků - zpracování dat v dávkách

1961 sčítání obyvatelstva ČSR

- 1961 - počítač Aritma 520 - reléový stroj, základní početní operace, výsledky na štitcích
- Aritma 720 - kopírování i třídění štitků
- 1945 - 55 stanic a 133 pouprav
- 1968 - 518 stanic a 1565 souprav (vrchol)
- Při 25. výročí Aritma - 18000 děroštitkových strojů

...

1.4 Analogové počítače

1876 lork Kelvin mechanický integrátor pro řešení integrálních rovnic (otáčející se disk s přitlačovaným kolečkem, počet otáček koleček závisel na nastavitelné vzdálenosti od středu disku)

1. světová válka zaměřovací dělostřelecké palby

Základem tehdejších diferenciálních analyzátorů bylo několik integrátorů podle Thomsonovy konstrukce (počet odpovídal počtu řešených integrálních rovnic)

Mezi integrátory zařazeny i mechanické zesilovače mechanicky ovládaný zapisovač kreslící dvourozměrné grafy

Programování propojování svorek zesilovačů laboratorními šňůrami

AEP nepoužívají číslicový signál - zpracovávají vstupní proměnný analogový elektrický signál - výsledek měřitelný a zobrazovaný osciloskopem nebo souřadnicovým zapisovačem - vytváří se?

nestíhačka :D prostě zrychlil výklad na 300 násobek tempa :D