

Technologia informacyjna

wykład

1

Literatura

- ❑ Jae K. Shim, Joel G. Siegel, R. Chi, *Technologia informacyjna, Dom Wydaw. ABC, 1999*
- ❑ M.Cieciura, *Podstawy technologii informacyjnych z przykładami zastosowań, Vizja Press&It, 2006*
- ❑ P. Bocij, A. Greaslay, S. Hickie, *Business Information Systems (sixth edition), Pearson, 2019*
- ❑ R. Kelly Rainer, Casey G. Cegielski, *Introduction to Information Systems (third edition), Wiley, 2017*

4

Zakres technologii informacyjnej

Technologie informacyjne są technologiami związanymi z:

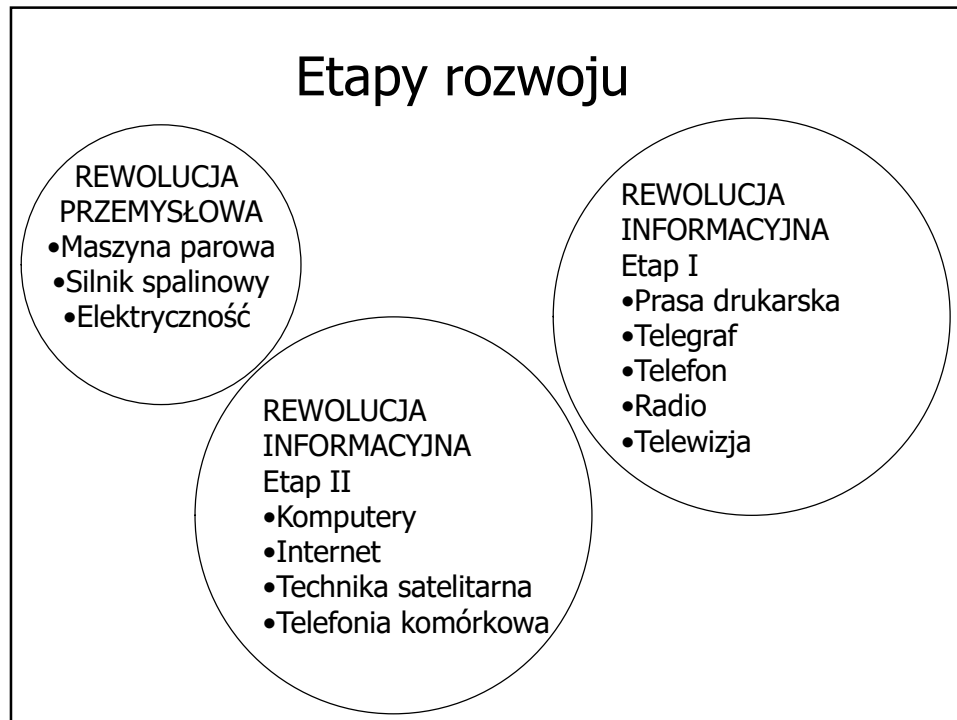
- zbieraniem,
- przechowywaniem,
- przetwarzaniem,
- przesyłaniem,
- rozdzielaniem
- i prezentacją informacji (tekstów, obrazów, dźwięków).

5

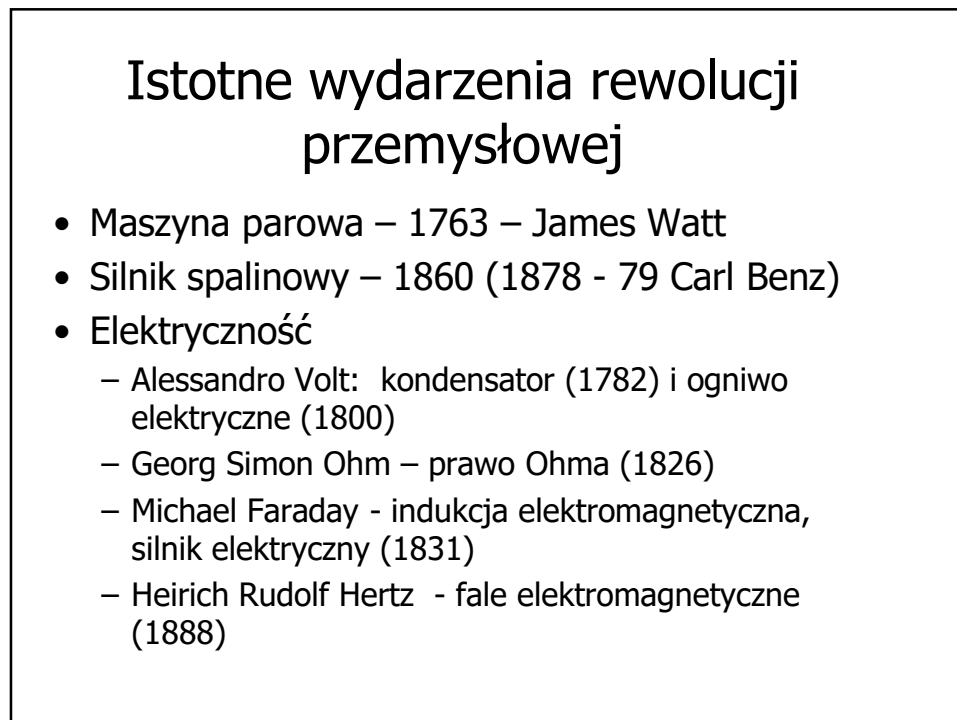
Technologia informacyjna

- Technologia informacyjna jest to zespół środków (czyli urządzeń, takich jak komputery i ich urządzenia zewnętrzne oraz sieci komputerowe) i narzędzi (czyli oprogramowanie), jak również inne technologie (takie, jak telekomunikacja), które służą wszechstronnemu posługiwaniu się informacją.
- Technologia informacyjna obejmuje swoim zakresem m.in.: informację, komputery, informatykę i komunikację.
- Współczesna technologia informacyjna wyrosła na bazie zastosowań komputerów, a jej decydujące znaczenie dla życia społeczeństw upoważnia do zdefiniowania początku XXI wieku jako ery informacji i jej technologii.

6



7



8

Rewolucja informacyjna – etap I

- Prasa drukarska – XV w.
- Telegraf - 1837
- Telefon - 1876
- Radio - 1896
- Telewizja - 1928

9

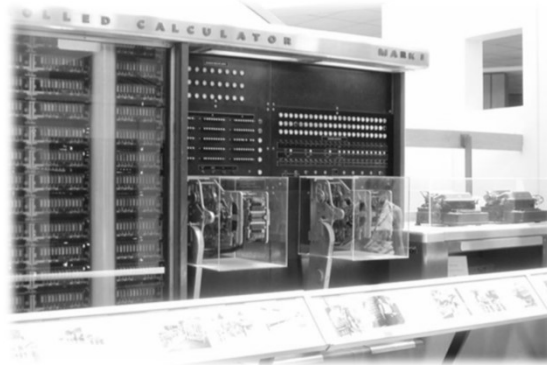
Rewolucja informacyjna – etap II

- Komputery - 1946
- Technika satelitarna – 1957
- Internet - 1969
- Telefonia komórkowa - 1973

10

Pierwszy kalkulator

- Harvard Mark I – został zbudowany przez pracownika firmy IBM - H.M. Ainkena w latach 1939-44 z przekaźników elektromagnetycznych.



17

Maszyny liczące

- 1938 - Niemiec Konrad Zuse w warunkach domowych skonstruował Z1, pierwszą binarną maszynę liczącą. W późniejszym okresie logika binarna stała się podstawą działania komputerów elektronicznych.
- W następnych latach powstawały jej udoskonalone wersje - Z2, Z3 i Z4. Maszyny te były przeznaczone dla potrzeb militarnych. Obliczenia wykonywane były na liczbach w systemie dwójkowym w tak zwanej reprezentacji zmiennoprzecinkowej. Ostatni model maszyny Zusego, Z4 działał aż do końca lat pięćdziesiątych.

18

Pierwszy komputer

1939-1942 - John Atanasoff i jego student Clifford Berry ukończyli budowę jednej z pierwszych elektronicznych maszyn liczących nazwanej ABC (Atanasoff-Berry Calculator).

Atanasoff podpowiadał konstruktorom komputera ENIAC o rozwiązaniach zastosowanych w maszynie. W roku 1973 sąd amerykański uznał, że ich maszyna miała wystarczająco dużo cech komputera, aby unieważnić patenty jakimi objęty był ENIAC, uważany powszechnie za pierwszy elektroniczny komputer.

20

Pierwszy komputer

ENIAC (ang. Electronic Numerical Integrator And Computer) – skonstruowany w latach 1943-1945 przez J.P. Eckerta i J.W. Mauchly'ego na Uniwersytecie Pensylwanii w USA, na potrzeby amerykańskiej armii.



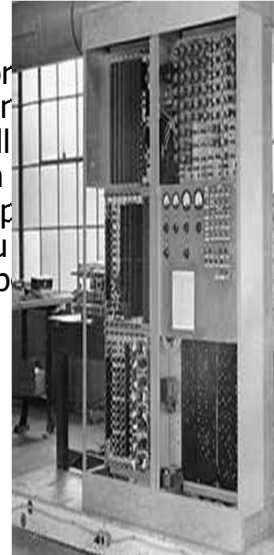
- Był 1000 razy szybszy od każdej innej maszyny liczącej (5000 sumowań, 357 mnożeń lub 58 dzieleni na minutę)
- Waga: 30 ton
- Powierzchnia: 200 m²

21

EDVAC – zwiększenie mocy

EDVAC - Maszyna zbudowana według Neumanna w kwietniu 1952 w Moore Engineering przy Uniwersytecie Perdue na potrzeby armii USA. Zainstalowana w Ballistic Laboratories w Aberdeen (stan Maryland). Wejście/wyjście z zastosowaniem taśmy perforowanej i kart dziurkowanych systemu IBM; w roku 1952 do maszyny pamięć zewnętrzną w postaci taśmy magnetycznej.

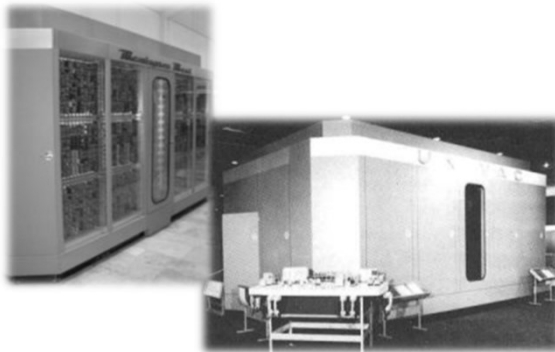
Zapotrzebowanie na moc 56 kilowatów. Maszyna osiągnęła użyteczność obliczeniową już w roku 1951, pracowała do grudnia roku 1962. Zarówno program jak i dane są po raz pierwszy przechowywane w pamięci komputera.



22

Kolejna maszyna - UNIVAC

- 1951 – pierwszy komputer ogólnego przeznaczenia UNIVAC I (ang. Universal Automatic Computer).



- 8333 operacji dodawania,
- 555 mnożeń w ciągu sekundy
- Nie wymagał obsługi grupy inżynierów – był programowalny
- Sprzedany za milion USD

23

Dalszy rozwój komputerów

- Lata 60 – w IBM powstał system 360 – rodzina komputerów firmy IBM, zbudowana na bazie układów scalonych z systemem operacyjnym OS/360
- Lata 50 – pierwszy mikrokomputer – komputer specjalizowany np. obrachunkowy czy analizator widma. Był prosty w obsłudze, miał niewielkie wymiary i modułową budowę.

24

Dalszy rozwój komputerów

- Lata 70
 - komputery czwartej generacji, oparte na obwodach scalonych dużej skali integracji LSI i VLSI
 - sieci komputerowe
- Lata 80
 - początek ery komputerów osobistych (IBM PC, Apple, Sinclair, Atari i Comodore)
 - systemy operacyjne: DOS, Windows
 - wzrost mocy obliczeniowej

26

Dalszy rozwój komputerów

- Lata 90 – do teraz
 - mikrokomputery (palmtop)
 - laptopy, notebooki
 - smartfony, tablety

28

Historia komputerów Polsce

- XYZ – 1958
- ZAM-2 – 1960
- UMC-1 – 1962
- ODRA 1001 – 1963
- MOMIK, K-202 – 1973
- MERA 300 - 1974
- Mazovia - 1984

29