HISTORIA KOMPUTERÓW

Jak komputery zdobyły naszą codzienność

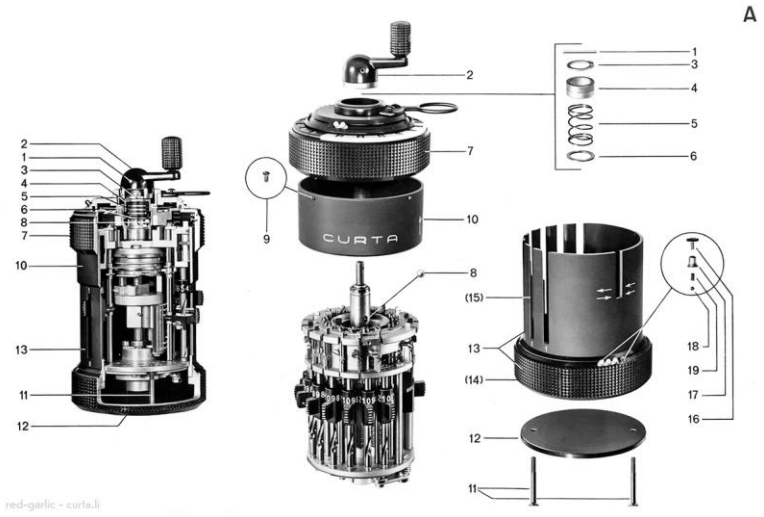
DALEJ

Początki Komputerów zaczęły się od kalkulatorów mechanicznych, przykładem może być "Curta"

Kalkulator „Curta” był to mały, mechaniczny kalkulator, stworzony przez Curta Herzstarka w 1948 roku. Herzstark stworzył projekt kalkulatora podczas pobytu w obozie w Buchenwaldzie. Curt Herzstark przetrwał obóz i po II wojnie światowej wyjechał do Liechtensteinu, gdzie dokończył swoje dzieło.

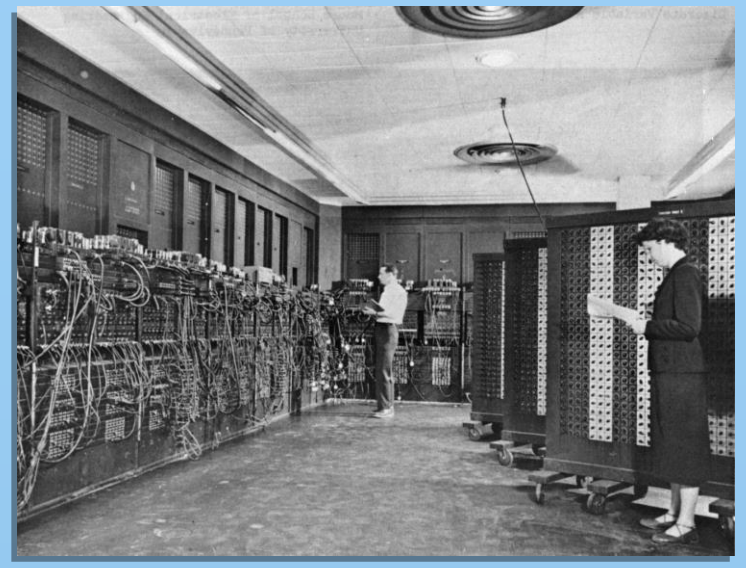
W 1938 r. Herzstark złożył wniosek o patent na swój nowy projekt i wykonał kilka prototypów podstawowego mechanizmu z bakelitu. Jego plany przerwała wojna. Projektowanie kalkulatora przyczyniło się do uratowania życia jego twórcy w obozie (kazano mu kontynuować pracę, aby naziści mogli zaprezentować maszynę Führerowi jako dar po zwieńczonym sukcesem zakończeniu wojny.

Produkcję mechanicznych kalkulatorów rozpoczęto w 1948 roku. Kalkulatory trafiły na rynek w 1949 roku i kosztowały 125 dolarów (przy drugiej wersji cena wzrosła do 175 dolarów). Powstały dwa modele, w liczbie 150 000 sztuk.



DALEJ

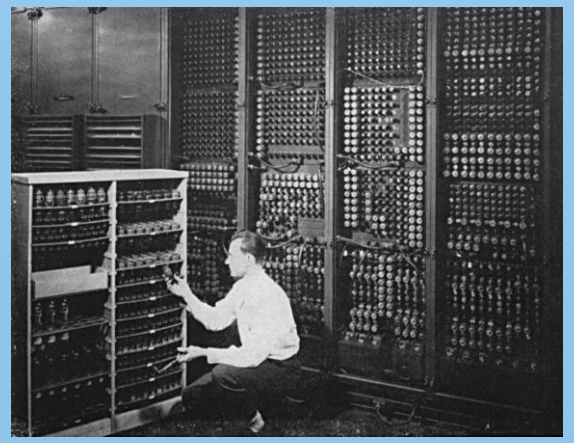
Nastepnie były komputery pierwszej generacji jak "ENIAC" (od ang. Electronic Numerical Integrator And Computer)



Używały one lamp elektronowych, były bardzo wolne, niesamowicie ciężkie i ogromne w porównaniu do komputerów 2 generacji (tranzystorowych)

ENIAC zajmował powierzchnię ok. 140 metrów kwadratowych. Nie miał pamięci operacyjnej i początkowo programowany był przez przełączanie wtyków kablowych, natomiast później za pomocą kart perforowanych.

Chociaż wtedy ENIAC był bardzo innowacyjny: posiadał właściwość przetwarzania równoległego oraz oddzielne funkcjonalnie moduły jednostki arytmetycznej i pamięci. Mauchly i Eckert opatentowali tę konstrukcję, sprzedając prawa patentowe firmie Sperry Rand. Firma ta zaczęła domagać się opłat licencyjnych od innych firm, co doprowadziło do wytoczenia procesu przez Honeywell w celu podważenia patentu.



Maszyna używana była głównie do obliczeń związanych z balistyką (wyliczenia tabel strzelniczych), wytwarzaniem broni jądrowej, prognozowaniem pogody, projektowaniem tuneli aerodynamicznych i badaniem promieniowania kosmicznego. Wykorzystywano ją także do badania liczb losowych i analizowania błędów zaokrągleń.

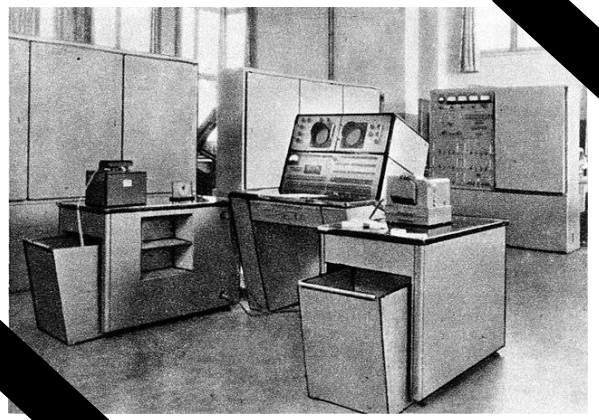
DALEJ

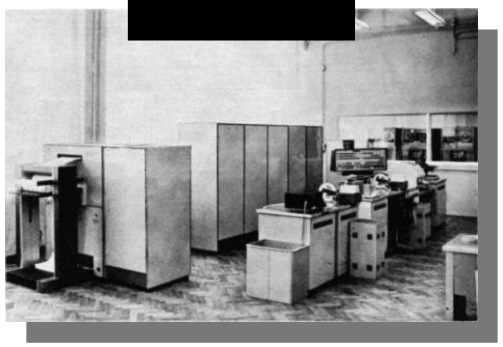
Niedługo potem pojawiły się komputery drugiej generacji wykorzystujące tranzystory takie jak Polski "ZAM-41".

Pierwszy polski komputer do przetwarzania danych zaprojektowany w Instytucie Maszyn Matematycznych (IMM) w Warszawie, a produkowany przez Zakład Doświadczalny Instytutu.

Był jedynym produkowanym seryjnie modelem rodziny komputerów do przetwarzania danych opracowanym przez IMM na polecenie rządu z roku 1961. Prace nad pozostałymi: minikomputerem ZAM-11 i największym ZAM-51 nie zostały ukończone. Wykonano jedynie 2 lub 3 maszyny prototypowe ZAM-21.

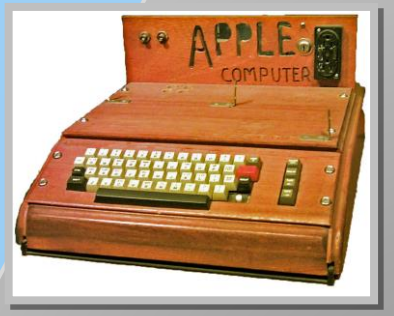
Komputer często umieszczano w dwóch albo trzech pomieszczeniach rozdzielonych przeszklonymi ściankami. Wydzielano pomieszczenie dla wymagających stałej temperatury i wyższej czystości pamięci taśmowych. W oddzielnym pomieszczeniu umieszczona była bardzo hałaśliwa drukarka wierszowa.





DALEJ

Komputer osobisty (ang. personal computer, PC, potocznie pecet)



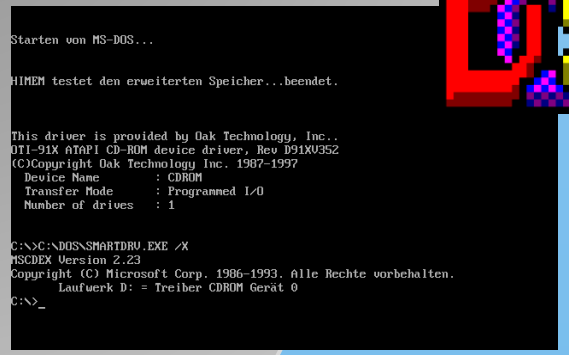
Apple I

Apple II

Najważniejsze firmy:
Apple:
1976: Założenie firmy przez Steve'a Jobsa i Steve'a Wozniaka, premiera Apple I.
1977: Wprowadzenie Apple II, który odniósł duży sukces rynkowy.
IBM:
Do 1980 r. nieobecny w segmencie PC.
1982: Premiera IBM PC, który stał się wzorcem dla komputerów osobistych.
Microsoft:
1975: Założenie firmy.
1981: Premiera systemu **M**S-DOS dla IBM PC – ogromny sukces.
1985: Windows – rozwijany jako graficzna nakładka na MS-DOS, popularność zdobył od wersji 3.0.

W latach 70. w USA zaczęto produkować komputery z mikroprocesorami, dostępne dla osób prywatnych i małych firm. Przełomowym modelem był Altair 8800 (1975, Intel 8080), który dzięki otwartej architekturze umożliwił rozwój dodatkowego sprzętu i oprogramowania, np. języka BASIC od młodego Microsoftu.
W 1977 roku pojawiła się tzw. „trójca komputerów":
Commodore PET,TRS-80,Apple II.- Były to pierwsze komputery gotowe do użytku po zakupie, popularne także w małym biznesie.
W latach 80. pojawiły się pierwsze maszyny z graficznym interfejsem użytkownika (GUI), m.in. Apple Lisa (1983), Macintosh (1984), Amiga 1000 i Atari ST (1985). W tym samym roku Microsoft zaprezentował system Windows, który zdobył popularność dopiero od wersji 3.0 (1990).

IBM PC



Altair 8800

DALEJ

Początki Internetu i jego rozwój

Internet (od ang. *inter-network*, czyli „między-sieć”) to globalna sieć łącząca komputery i serwery za pomocą adresów IP, urządzeń sieciowych i protokołu internetowego. Umożliwia komunikację i wymianę danych na całym świecie.

W **latach 80.** Tim Berners-Lee stworzył podstawy WWW – sieci stron internetowych dostępnych przez przeglądarkę. W 1985 zarejestrowano pierwszą domenę .com, a w 1988 pojawił się pierwszy wirus internetowy – Morris Worm. W latach 1993–1995 pojawiły się m.in. streaming, pierwsze transakcje online i blogi.

Kluczowe etapy rozwoju Internetu:

1960–1970: ARPANET (USA), pierwszy e-mail (1971).

1983: Wprowadzenie protokołu TCP/IP.

1990: Powstanie WWW i pierwszej przeglądarki.

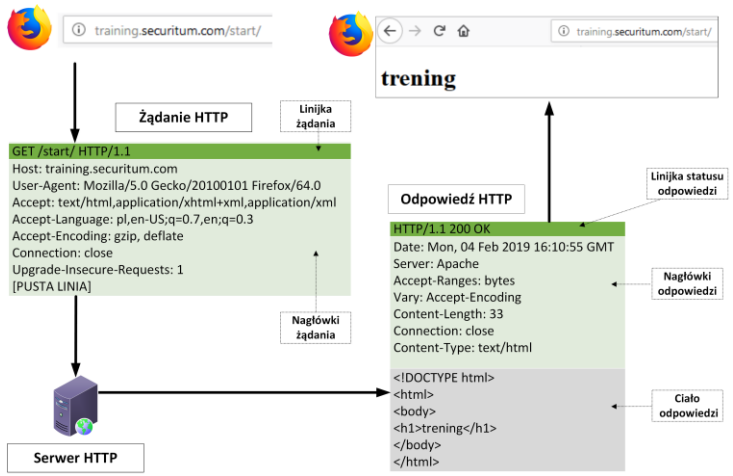
1990–2000: Rozwój stron, wyszukiwarek (np. Google), e-handlu i portali społecznościowych.

2000–2010: Web 2.0 – serwisy interaktywne (np. YouTube, Facebook), szybki internet.

2010–2020: Rozwój smartfonów, aplikacji, chmury, streamingu i mediów społecznościowych.

2020+: Technologie 5G, sztuczna inteligencja, Internet Rzeczy (IoT), dalsza cyfryzacja.

Protokół http



DALEJ

Chmura, Smartfony, Tablety

Chmura (Cloud Computing)
To model przetwarzania danych, w którym korzysta się z usług i oprogramowania udostępnionych przez zewnętrznego lub wewnętrznego dostawcę. Użytkownik nie musi instalować programów ani kupować licencji - wszystko działa przez internet, co upraszcza obsługę i obniża koszty.

Tablet
Większy od smartfona, dotykowy komputer przenośny z ekranem Multi-Touch, zazwyczaj bez fizycznej klawiatury. Działa na systemach iOS lub Android. Obsługuje się go palcem, co czyni go wygodnym w użyciu, zwłaszcza do multimediów, przegląda[illegible]h zadań.

Serwerownia „chmura"

Smartfon (smartphone)
Przenośne urządzenie łączące funkcje telefonu komórkowego i komputera. Umożliwia wykonywanie połączeń, korzystanie z internetu, aplikacji, aparatu, GPS i wielu innych funkcji multimedialnych.

Ipad I

Usługa sieciowa (Web Service)
To funkcja systemu informatycznego, która po otrzymaniu danych przez sieć wykonuje określone działania. Działa w tle i umożliwia automatyczną wymianę informacji między różnymi systemami.

DALEJ

Przydatne i wygodne, ale też uzależniające i niebezpieczne.

Komunikacja i relacje społeczne

Technologie cyfrowe, media społecznościowe i komunikatory umożliwiają szybki kontakt z ludźmi na całym świecie.
Z jednej strony ułatwiają utrzymanie relacji, z drugiej - mogą prowadzić do izolacji, powierzchownych kontaktów i uzależnienia od internetu.
Powstają nowe formy interakcji: wideokonferencje, grupy online, społeczności wirtualne.

Edukacja i dostęp do informacji
Internet i platformy edukacyjne sprawiają, że wiedza jest łatwo dostępna. Możemy uczyć się samodzielnie, korzystać z kursów online i zdobywać nowe umiejętności.
Szybki przepływ informacji ułatwia rozwój nauki, ale też wymaga krytycznego podejścia do źródeł i umiejętności selekcji danych.

Praca i gospodarka
Automatyzacja, sztuczna inteligencja i robotyka zmieniają rynek pracy - niektóre zawody zanikają, powstają nowe.
Praca zdalna staje się normą, co zwiększa elastyczność, ale wymaga dyscypliny i organizacji.
Technologie wspierają przedsiębiorczość - e-commerce, marketing internetowy.

DALEJ

Historia Komputerów - w skrócie

Początki - kalkulatory mechaniczne (Curta, 1948)
Komputery 1. generacji - ENIAC, lampy elektronowe, duże i wolne
Komputery 2. generacji - tranzystory, mniejsze i szybsze (np. polski ZAM-41)
Komputery osobiste - lata 70.–80.: Altair 8800, Apple II, IBM PC, graficzny interfejs (Macintosh, Windows)
Internet - ARPANET → WWW → e-commerce, media społecznościowe, smartfony, IoT
Nowoczesne technologie - chmura, smartfony, tablety; wygodne, ale uzależniające
Wpływ na społeczeństwo:
Komunikacja: szybki kontakt, nowe interakcje
Edukacja: łatwy dostęp do wiedzy
Praca: automatyzacja, praca zdalna
Zdrowie i rozrywka: telemedycyna, gry, streaming
Bezpieczeństwo: prywatność i dane osobowe

DALEJ

Dziękuje za obejrzenie prezentacji

Mam nadzieję że się spodobało

(:

Przygotował:Marcel