

# **Technologia informacyjna**

Środki techniczne i programowe

1

## **Podział komputerów wg mocy obliczeniowej**

- ☐ Superkomputer
- ☐ Mainframe
- ☐ Minikomputer
- ☐ Mikrokomputer

2

## Podział komputerów wg mocy obliczeniowej

**Superkomputer** – komputer o bardzo dużej mocy obliczeniowej. Wysoką moc obliczeniową uzyskuje się przez wprowadzenie przetwarzania równoległego. Superkomputery są przeznaczone do obliczeń naukowo-technicznych. Do budowy stosuje się np. tysiące standardowych procesorów.

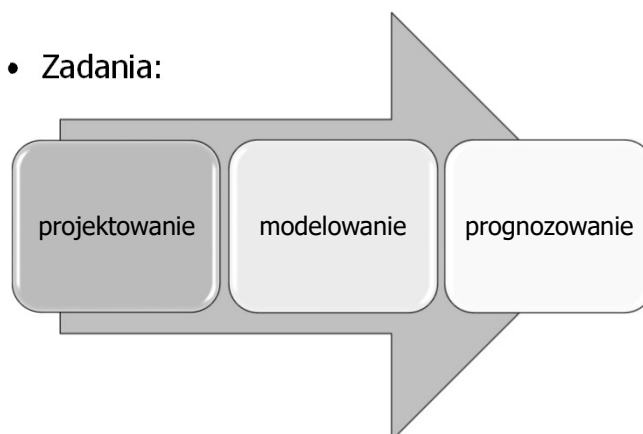
Zastosowania:

- modelowanie procesów fizycznych,
- prognozowanie pogody,
- modelowanie syntezy jądrowej,
- genetyka,
- astronomia itp.

3

## Superkomputery

- Zadania:



4

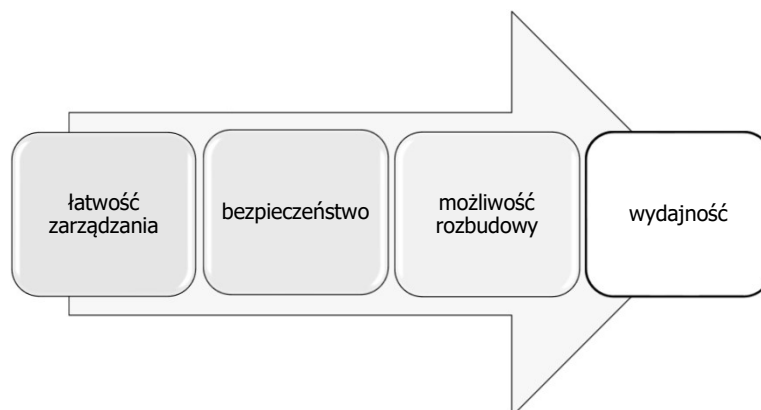
## Podział komputerów wg mocy obliczeniowej

**Mainframe** – komputer o bardzo dużej mocy obliczeniowej, którego celem jest świadczenie usług dużej liczbie użytkowników. Można powiedzieć, że jest to urządzenie składające się z wielu fizycznie odseparowanych, wyspecjalizowanych podsystemów połączonych ze sobą za pomocą innych wyspecjalizowanych urządzeń wokół urządzenia centralnego – procesora.

Komputery typu mainframe przeznaczone są do realizacji złożonych obliczeń, w tym jednoczesnej obsługi kilkuset użytkowników. Istotą tych komputerów jest wysoka niezawodność, stosowane są do obsługi tzw. aplikacji krytycznych, w których oczekuje się ciągłości działania – banki, instytucje rządowe itp.

33

## Mainframe



34

## Podział komputerów wg mocy obliczeniowej

**Minikomputer** – komputer o dużej mocy obliczeniowej (wieloprocessorowy), wykorzystywany przez wielu użytkowników np. w systemie wielodostępowym (praca na terminalach)

**Mikrokomputer** – komputer zbudowany na 1 mikroprocesorze, przeznaczony przede wszystkim do użytku domowego, osobistego czy biurowego, zazwyczaj stacjonarny.

35

## Podział mikrokomputerów

- ☐ Stacjonarne (desktop computers)
- ☐ Przenośne (portable computers)
  - Notebook
  - Netbook
  - Ultrabook
  - Chromebook
  - Tablet

36

## Urządzenia komputerowe

### System komputerowy



39

## Urządzenia komputerowe

Wprowadzanie danych:	Urządzenia przetwarzania danych	Urządzenia przechowywania danych	Urządzenia wyprowadzania danych
<ul style="list-style-type: none"> <li>• klawiatura,</li> <li>• czytnik,</li> <li>• skaner,</li> <li>• mysz,</li> <li>• trackball,</li> <li>• kamer,</li> <li>• mikrofon/karta dźwiękowa,</li> <li>• ekran dotykowy,</li> <li>• joystick,</li> <li>• MICR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• procesor,</li> <li>• pamięć operacyjna,</li> <li>• układy wejścia-wyjścia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dysk magnetyczny,</li> <li>• dysk optyczny,</li> <li>• dysk USB,</li> <li>• pendrive,</li> <li>• karta pamięci</li> <li>• dyskietka,</li> <li>• pamięć taśmowe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• monitor,</li> <li>• drukarka,</li> <li>• ploter,</li> <li>• urządzenie dźwiękowe</li> <li>• rzutnik,</li> <li>• nagrywarka</li> </ul>

40

## Dobór urządzenia wprowadzania danych

Czynniki wpływające na wybór urządzenia wprowadzania danych:

- ☐ Ilość danych;
- ☐ Szybkość wprowadzania danych;
- ☐ Dokładność i precyzja;
- ☐ Złożoność danych;
- ☐ Koszt;
- ☐ Częstotliwość wprowadzania danych.

41

## Dobór urządzenia wyprowadzania danych

Czynniki wpływające na wybór urządzenia wyprowadzania danych:

- ☐ Odpowiedniość;
- ☐ Trwałość;
- ☐ Szybkość;
- ☐ Czas odpowiedzi;
- ☐ Koszt;

42

## Dobór urządzenia przechowywania danych

Czynniki wpływające na wybór urządzenia przechowywania danych:

- ☐ Szybkość;
  - czas dostępu
  - szybkość transferu danych
- ☐ Koszt przechowywania;
- ☐ Inne czynniki;
  - niezawodność;
  - trwałość;
  - bezpieczeństwo;

43

## Oprogramowanie

Oprogramowanie systemowe	Oprogramowanie użytkowe	
	Oprogramowanie ogólnego przeznaczenia	Oprogramowanie specjalistyczne
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Systemy operacyjne</li> <li>•Środowiska programistyczne</li> <li>•Programy narzędziowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Oprogramowanie do tworzenia dokumentów tekstowych</li> <li>•Arkusze kalkulacyjny</li> <li>•Bazy danych</li> <li>•Programy graficzne</li> <li>•Programy do tworzenia prezentacji</li> <li>•Programy do zarządzania produktywnością</li> <li>•Programy do korzystania z Internetu</li> <li>•Oprogramowanie do treści multimedialnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Systemy informatyczne</li> <li>•Sterowanie procesami technologicznymi</li> <li>•Zarządzanie produkcją wspomagane komputerem</li> <li>•Systemy ekspertowe</li> <li>•Oprogramowanie telekomunikacyjne</li> <li>•Programy dydaktyczne</li> <li>•Programy rozrywkowe</li> </ul>

45

## Systemy operacyjne

### Wielozadaniowość

- Możliwość uruchamiania wielu procesów jednocześnie

### Wielodostępność

- Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników

### Ochrona danych

- Autoryzowanie dostępu do danych (autoryzacja i autentykacja)

46

## Bazy danych

### Podstawowe rodzaje baz danych:

**Bazy kartotekowe**  
(proste) – każda tablica z danymi jest samodzielnym dokumentem i nie może współpracować z innymi tablicami

**Bazy relacyjne**  
(złożone) – wiele tablic z danymi jest ze sobą powiązanych poprzez relacje

**Obiektowe bazy danych** – powstały jako rozwinięcie programowania obiektowego. Bazy danych przechowują obiekty (dane ze skojarzonymi metodami – funkcjami)

47



## **Oprogramowanie do tworzenia dokumentów tekstowych**

- Procesory tekstu
- Programy DTP (Desktop publishing)

49

## **Procesory tekstu – cechy i możliwości**

- Edytowanie tekstu
- Wyrównanie tekstu
- Operacje blokowe
- Wyszukiwanie i zamiana
- Formatowanie tekstu
- Nagłówki i stopki
- Korespondencja seryjna
- Import i eksport
- Narzędzia językowe
- Narzędzia graficzne
- Tabele
- Macra

50

## **Arkusze kalkulacyjne – cechy i możliwości**

- Podział obszaru roboczego na komórki
- Formuły
- Funkcje
- Formatowanie danych
- Wykresy
- Narzędzia analizy danych
- Narzędzia poszukiwania celu
- Import i eksport

51

## **Programy graficzne**

- Programy do rysowania
- Programy do tworzenia diagramów
- Programy do edycji zdjęć

52

## **Programy do zarządzania produktywnością**

- Pakiety do zarządzania zadaniami i projektami
- Pakiety do zarządzania czasem i informacjami osobistymi (PIM)
- Pakiety do zarządzania kontaktami
- Pakiety do planowania zajęć

53

## **Programy do korzystania z Internetu**

- Poczta elektroniczna (E-mail)
- Przeglądarki internetowe (WWW browsers)

54

## **Poczta elektroniczna – cechy i możliwości**

- Narzędzia edytorskie
- Możliwość dodawania załączników
- Filtrowanie treści
- Narzędzia do zarządzania
- Szyfrowanie
- Książka adresowa
- Sygnowanie listów

55

## **Przeglądarki – cechy i możliwości**

- Przyciski nawigacyjne
- Historia przeglądania
- Zakładki (bookmarks)
- Karty (tabs)
- Rozszerzenia (Extensions)
- Narzędzia zintegrowane (search engine, cache)
- Bezpieczeństwo (certyfikaty)
- Wykonywanie skryptów i apletów

56