

Podstawy technik informatycznych

Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych

 **KAPITAŁ LUDZKI**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 **UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego www.unizeto.pl

Zagadnienia

- **Podstawowe pojęcia**
- **Dziedziny zastosowania**
- **Techniki informatyczne i społeczeństwo**
- **Bezpieczeństwo**
- **Sieci komputerowe**

 **KAPITAŁ LUDZKI**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 **UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego www.unizeto.pl

Podstawowe pojęcia

- sprzęt *czyli* **hardware**
- pamięć
- oprogramowanie *czyli* **software**

 **KAPITAŁ LUDZKI**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 **UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego www.unizeto.pl

Komputer

lub zestaw komputerowy to...

- jednostka centralna
- urządzenia zewnętrzne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Typy komputerów

- superkomputery
- mainframes
- minikomputery np. IBM AS/400
- stacje robocze np. IBM R600
- komputery osobiste
- komputery przenośne
- komputery domowe
- komputery kieszonkowe

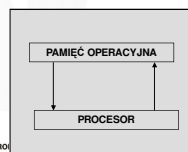


Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Jednostka centralna

- pamięć operacyjna + procesor
- służy do sterowania działaniem układów elektronicznych i przetwarzania informacji



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Jednostka centralna

Istotne parametry

- typ procesora
- szybkość działania, czyli częstotliwość zegara
- wielkość pamięci RAM



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

mała dygresja

Jednostki informacji

- bit (b)
- bajt (B) = 8 bitów
- kilobajt (KB) = 2^{10} bajtów
- megabajt (MB) = 2^{10} KB
- gigabajt (GB) = 2^{10} MB
- ...



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Sposoby zapisu informacji

- zapis elektroniczny
- zapis magnetyczny
- zapis optyczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Pamięć wewnętrzna

- pamięć operacyjna
RAM (Random Access memory)
- pamięć stała
ROM (Read Only Memory)
- pamięć CMOS
- pamięć podręczna (cache)



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Pamięć operacyjna

- zapewnia szybkość wykonywania operacji
- pozwala na bezpośredni dostęp do dowolnej informacji
- nie może być używana do stałego przechowywania danych

SRAM
DRAM
SDRAM
DDR
SDRAM
RDRAM



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Procesor

- inaczej CPU – Central Processing Unit
- najważniejsze parametry
 - rodzaj złącza,
 - nominalne napięcie pracy,
 - wewnętrzna i zewnętrzna częstotliwość taktowania,
 - pamięć podręczna (L1 i L2),
 - zestaw dostępnych rozkazów (dodatkowo oprócz standardowych MMX, SSE, 3D-NOW)



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Procesor

- **prędkość procesora**
 - wyrażana jest w jednostkach częstotliwości zegara, np. MHz, GHz
- **architektura**
 - Intel: Pentium, Celeron
 - AMD: Athlon, Duron
 - IBM Power PC
 - Motorola 6800, 6809



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Urządzenia zewnętrzne

- **funkcjonalność**
 - urządzenia podstawowe
 - urządzenia niezbędne do korzystania z programu
 - pozostałe urządzenia
- **rola w systemie**
 - urządzenia wejściowe
 - urządzenia wyjściowe
 - urządzenia wejściowo-wyjściowe



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Urządzenia wejściowe

- klawiatura
- mysz
- trackball (kot, manipulator kulkowy)
- touchpad (panel dotykowy)
- touchstick, trackpoint
- joystick
- pióro świetlne
- skaner



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

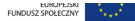


Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Klawiatura

- podstawowe urządzenie wprowadzania informacji
- klawiatura w układzie amerykańskim a polskie znaki
- klawiatura ergonomiczna



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Mysz

- mechaniczna, optyczna, laserowa
- złącza: RS-232, PS/2, USB
- myszy bezprzewodowe
- urządzenia alternatywne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Skaner

- stosuje się w celu przygotowania do obróbki graficznej obrazu, rozpoznawania pisma (programy OCR), w systemach zabezpieczeń i kontroli dostępu, w badaniach medycznych
- rodzaje skanerów
 - ręczny
 - płaski
 - do slajdów
 - do klisz fotograficznych
 - do kodów kreskowych



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Urządzenia wyjściowe

- monitor ekranowy
- drukarka
- ploter



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Monitor

- typy monitorów
 - CRT (Cathode Ray Tube) – z lampą kineskopową,
 - LCD (Liquid Cristal Display) - ciekłokrystaliczne
 - inne, np. plazmowe, luminescencyjne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Monitor

- podstawowe parametry
 - przekątna ekranu w calach (np. 15", 17", 19")
 - wielkość plamki świetlnej w mm (np. 0,25 mm, 0,26 mm, 0,28 mm)
 - częstotliwość odświeżania obrazu w Hz (zalecana nie mniejsza niż 75 Hz)
 - rozdzielczość, parametr związany z kartą graficzną



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Karta graficzna

- podstawowe elementy:
 - procesor graficzny (GPU),
 - pamięć obrazu (VideoRAM)
 - pamięć ROM,
 - DAC (przetwornik cyfrowo-analogowy,
- złącza na płycie głównej: AGP, rzadziej PCI
- rodzaje kart: CGA, Herkules, VGA, SVGA
- producenci: ASUS, GALAXY, Gigabyte, MSI, nVidia, ATI



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Drukarka

- igłowa (mozaikowa)
- laserowa
- atramentowa



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Ploter

- **ze względu na zastosowanie**
 - nanoszące obraz (atramentowy, solwentowy, kreślący, laserowy)
 - ploter grawerujący
 - ploter tnący
- **ze względu na prowadzenie papieru**
 - ploter płaski
 - ploter bębnowy



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Inne urządzenia i karty rozszerzeń

- karty dźwiękowe
- modemy
- karty sieciowe



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Karta dźwiękowa

- pozwala na podłączenie:
 - głośników,
 - mikrofonu,
 - instrumentów muzycznych (złącze MIDI)
- karty wbudowane w płytę główną,
- karty zewnętrzne – złącza ISA, PCI lub USB
- częstotliwość próbkowania - podstawowy parametr



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

SoundBlaster firmy Creative Labs

- standard dla komputerów osobistych
- podstawowe składniki
 - syntezy FM
 - układy C/A i A/C
 - złącza MIDI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Modem

- rodzaje modemów
 - wewnętrzne
 - zewnętrzne
- funkcje
 - wysyłanie i odbieranie faksów,
 - dostęp do Internetu
- prędkość transmisji
 - ilość przesyłanych bitów na sekundę (bps, Kbps)



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Karta sieciowa

- służy do przekształcania pakietów danych w sygnały, które są przesyłane w sieci komputerowej
- posiada własny, unikatowy w skali światowej adres fizyczny tzw. adres MAC



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Zapisywanie informacji

- Kodowanie znaków
 - kod ASCII (American Standard Code for Information Interchange)
 - Unicode



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Zapisywanie informacji

- Struktury fizyczne
 - sektory
 - bloki
 - klastry (zbitki)
- Struktury logiczne
 - pliki
- Inne
 - rekordy baz danych
 - słowa maszynowe



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Pamięci zewnętrzne (masowe)

- stacje dyskietek
- dyski twarde
- napędy CD-ROM
- napędy DVD
- inne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Dyskietki

- napęd dyskietek nazywa się także FDD
- pojemność najczęściej teraz używanych dyskietek 3,5" – 1,44MB
- możliwość zabezpieczenia przed zapisem
- alternatywne urządzenia:
 - napędy ZIP
 - PenDrive




Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego


www.unizeto.pl

Dyski

- podstawowy rodzaj pamięci masowej
- napęd dysków nazywa się także HDD
- budowa dysku
- dyski wymienne



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego www.unizeto.pl

Dyski optyczne

- napędy CD-ROM
 - standardowa pojemność 650 MB
 - płytki CD-R i CD-RW
- napędy DVD
 - taka sama zasada działania jak CD
 - standardowa pojemność 4,7 GB
- napędy COMBO



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego www.unizeto.pl

Inne pamięci masowe

- napędy magneto-optyczne (MO)
- streamery



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego www.unizeto.pl

Oprogramowanie

- systemy operacyjne
- nakładki na system operacyjny
- aplikacje (programy użytkowe)



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Systemy operacyjne

- przeznaczenie
 - zarządzanie zasobami komputera
 - udostępnianie ich użytkownikom
- interfejs użytkownika
 - interfejs linii poleceń
 - interfejs graficzny **GUI**
- jednostanowiskowe i sieciowe



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

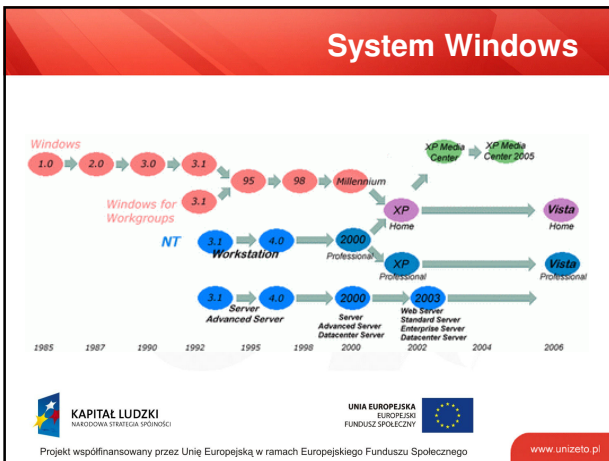
DOS

- początek lat 80-tych
- interfejs linii poleceń
- jednozadaniowy
- najbardziej popularny MS-DOS (Microsoft Disk Operating System)
- inne wersje:
 - PC-DOS (IBM)
 - DR-DOS (Digital Research)



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl



UNIX

- powstał w 1969 r., autorzy: Ken Thompson i Dennis Ritchie z AT&T
- wysoce scentralizowany, wieloprogramowy i wieloużytkownikowy
- ważniejsze współczesne odmiany Unix'a
 - AIX (firma IBM)
 - HPUX (Helwett Packard)
 - IRIX (Silicon Graphics)
 - Solaris (Sun)

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego www.unizeto.pl

Linux

- początek lat 90
- Linus Torvalds - autor jądra
- wielozadaniowy, wielowątkowy i wielobieżny
- ważniejsze dystrybucje: Debian, Ubuntu, RedHat, Fedora Core, Gentoo, Knopix, Mandriva (dawniej Mandrake), Slackware, SuSE, PLD Linux

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego www.unizeto.pl

Inne systemy operacyjne

- **Mac OS** - system operacyjny dla komputerów Macintosh firmy Apple; pierwszy ogólnodostępny system operacyjny wyposażony w graficzny interfejs użytkownika (GUI)
- **NetWare** - sieciowy system operacyjny firmy Novell przeznaczony dla serwerów pełniących funkcje serwera plików oraz serwera wydruku



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Nakładki na system operacyjny

- Norton Commander, Volkow Commander, Foltyn Commander
- Windows 3.x
- Windows Commander
- Midnight Commander (Linux)
- KDE i GNOME (Linux)



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Aplikacje

- pojęcie **aplikacja** odnosi się do wszystkich programów użytkowych
- przykłady:
 - edytory tekstów
 - arkusze kalkulacyjne
 - bazy danych
 - programy graficzne
- pakiety aplikacji



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Multimedia

- pojęcie nie ma precyzyjnej definicji
- odnosi się najczęściej do integracji różnych środków przekazu informacji jak komputer, napęd CD/DVD oraz karta dźwiękowa i graficzna
- możliwość tworzenia interakcyjnych przekazów informacji



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Multimedia

- podstawowe dziedziny zastosowań
 - encyklopedie i słowniki
 - programy do nauki języków obcych
 - gry



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Zastosowanie komputerów i programy użytkowe

- dziedziny wykorzystania komputerów
- rodzaje programów użytkowych



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Dziedziny zastosowania komputerów

- tworzenie oprogramowania (języki programowania i ich środowisko)
- programy edukacyjne
- wspomaganie pracy twórczej
- wspomaganie pracy biurowej
- e-biznes



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Rodzaje programów użytkowych

- edytory tekstów
- systemy DTP
- arkusze kalkulacyjne
- bazy danych
- programy graficzne
- projektowanie, zarządzanie i konstruowanie wspomagane komputerem
- systemy ekspertowe
- programy dedykowane



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Pakiety oprogramowania

- MS Office (*firma* Microsoft)
 - Word, Excel, Access, PowerPoint
- Lotus SmartSuite (*firma* Lotus)
 - Word Pro, 123, Freelance Graphics, Approach, and Organizer
- OpenOffice.org
 - Writer, Calc, Draw, Base, Impress, Math



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Edytory tekstów

- redagowanie tekstów a skład komputerowy
- popularne edytory:
 - MS Word (*pakiet MS Office*)
 - Writer (*pakiet OpenOffice*)
 - WordPro (*pakiet Lotus SmartSuite*)
- programy do składu:
 - MS Publisher
 - Micrograph Designer
 - Adobe Page Maker



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Arkusze kalkulacyjne

- przeznaczenie
 - gromadzenie i przetwarzanie danych
 - analiza i graficzna prezentacja danych
- popularne arkusze
 - MS Excel (*pakiet MS Office*)
 - 123 (*pakiet Lotus SmartSuite*)
 - Calc (*pakiet OpenOffice.org*)



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Bazy danych

- przeznaczenie
 - gromadzenie i przetwarzanie danych
- popularne programy
 - MS Access (*pakiet MS Office*)
 - Approach (*pakiet Lotus*)
 - Base (*pakiet OpenOffice.org*)
 - MySQL, PostgreSQL
- programy sieciowe
 - Oracle



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Programy graficzne

- obróbka rysunków i zdjęć
 - Adobe Illustrator, Adobe Photoshop
 - Corel DRAW, Corel Photo-Paint
 - Panit Shop Pro,
 - GIMP
- prezentacje
 - MS PowerPoint (*pakiet MS Office*)
 - Lotus FreeLance Graphics (*pakiet Lotus*)
 - Impress (*pakiet OpenOffice.org*)
- grafika 3D
 - 3D Studio
 - CorelDREAM 3D
- animacje i cyfrowe przetwarzanie filmów
 - Adobe Premiere Pro (dawniej Premiere Power)
 - Final Cut Pro i iMovie (na platformę Mac OS X)



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Metody CAD/CAM/CAE

- Projektowanie wspomagane komputerem (CAD – Computer Aided Design)
- Zarządzanie wspomagane komputerem (CAM - Computer Aided Management)
- Konstruowanie wspomagane komputerem (CAE - Computer Aided Engineering)



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Systemy ekspertowe

- inne nazwy: **system ekspercki, system z bazą wiedzy**
- **przykładowe obszary zastosowań**
 - diagnozowanie chorób
 - poszukiwanie złóż minerałów
 - identyfikacja struktur molekularnych
 - udzielanie porad prawniczych
 - dokonywanie wycen i kalkulacji kosztów naprawy pojazdów przez firmy ubezpieczeniowe.
 - prognozowanie pogody
 - sterowania robotami, automatycznymi pojazdami, raketami, statkami kosmicznymi
 - analiza notowań giełdowych



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Programy dedykowane

- przeznaczone do konkretnych zastosowań, wymagają wiedzy z odpowiedniej dziedziny,
- zwykle realizowane na bazie arkuszy lub baz danych,
- przykładowe dziedziny zastosowań
 - księgowość
 - kadry i płace
 - gospodarka materiałowa
 - ewidencja ludności
 - rejestracja pacjentów w służbie zdrowia



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Programy e-biznesowe

- internetowe witryny firm
- bankowość internetowa
- sklepy internetowe (e-handel)
- szkolenia (e-learning)
- praca na odległość



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Techniki informatyczne i społeczeństwo

- Społeczna rola komputerów
- Bezpieczeństwo i higiena pracy
- Praktyka użytkowania sprzętu
- Ochrona środowiska



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Spoleczna rola komputerów

- trudna do oceny – sytuacja ciągle ulega zmianie
- aspekty pozytywne
 - łatwy dostęp do informacji,
 - szybsza i prostsza analiza danych,
 - ułatwiony dostęp do wielu usług, np. bankowość, handel
 - ułatwiony kontakt z innymi ludźmi
- aspekty negatywne
 - nadmiar wiadomości, często brak weryfikacji prawdziwości informacji, treści negatywne,
 - brak kontaktu osobistego z innymi ludźmi,
 - możliwość inwigilacji



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Bezpieczeństwo i higiena pracy

- Źródła zagrożeń
 - nieprawidłowe stanowisko pracy
 - negatywny wpływ monitora: promieniowanie, migotanie obrazu, brak ostrości
 - nadmierne stężenie ozonu
 - brak przerw w pracy



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Bezpieczeństwo i higiena pracy

- Skutki
 - syndrom RSI - Repetitive Strain-Injury Syndrom
 - syndrom Sicca
 - syndrom SBS - Sick-Building-Syndrom
 - stres psychologiczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Bezpieczeństwo i higiena pracy

- Odpowiednie warunki pracy
 - pomieszczenie
 - oświetlenie
 - biurko, krzesło, monitor, sprzęt pomocniczy



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Praktyka użytkowania sprzętu

- prawidłowa lokalizacja komputera
 - łatwy dostęp do klawiatury i myszy
 - monitor ustawiony tyłem do ściany i źródła światła
- podłączenie do prawidłowo uziemionego gniazda najlepiej przez listwę z filtrem
- korzystanie z UPS
- regularne czyszczenie
 - ekranu i klawiatury
 - napędów dyskietyk i CD, a także głowic dysku
- odpowiednia temperatura i wilgotność



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Komputer a środowisko naturalne

- oszczędzanie energii
- recycling
- odpady niebezpieczne dla środowiska
- oszczędność papieru - dokumenty elektroniczne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Bezpieczeństwo informacji

- Prawa autorskie
- Ochrona oprogramowania
- Ochrona danych osobowych
- Kopie bezpieczeństwa



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Prawa autorskie

- Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r., *Dziennik Ustaw 1994, nr 24, poz. 83*, tekst jednolity: *Dziennik Ustaw 2000, nr 80, poz. 904*
- *Rozdział 7: Przepisy szczególne dotyczące programów komputerowych*
<http://isip.sejm.gov.pl/prawo/index.html>



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Prawa autorskie

- oprogramowanie licencjonowane
 - licencja zamknięta
 - licencja **GNU**
- oprogramowanie freeware
- oprogramowanie shareware



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Ochrona danych

- zabezpieczenie przed zniszczeniem danych
- archiwizacja
- czynniki, które mogą doprowadzić do utraty danych
 - ingerencja człowieka
 - problemy sprzętowe
 - oprogramowanie



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Wirusy

- programy, których zadaniem jest
 - powielanie własnego kodu i umieszczanie go w określonym miejscu na dysku
 - realizacja określonych zadań, np. wyświetlanie komunikatów, fałszowanie i niszczenie plików, uszkodzenia sprzętu
- sposoby przenoszenia wirusów
 - wymiana plików
 - sieć



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Wirusy

- Klasyfikacja
 - klasyczne wirusy
 - robaki
 - konie trojańskie



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Zabezpieczenia

- programy antywirusowe
 - szczepionki
 - szperace
 - blokery
 - lekarze
- bezpieczna praca



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Spam

... czyli

zalew informacjami przesyłanymi
na adres poczty elektronicznej



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Ochrona danych osobowych

Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r.
o ochronie danych osobowych. *Dziennik
Ustaw 1997 nr 133 poz. 883*

<http://isip.sejm.gov.pl/prawo/index.html>



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Ochrona danych osobowych

- warunki przetwarzania danych
- prawa osoby, której dane są przetwarzane



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Kopie bezpieczeństwa

- powody archiwizowania danych
- nośniki
 - dyski ZIP i PenDrive'y
 - płyty CD i DVD
 - kasetki streamera
 - wymienne dyski
- programy archiwizujące
- kompresja danych
- trwałość kopii



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Sieci komputerowe

- Sieci lokalne i rozległe
- Internet
- Komunikowanie się ze światem
- Użytkowanie Internetu



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Sieci komputerowe

- lokalne LAN
- metropolitalne MAN
- rozległe WAN

- intranet
- ekstranet
- Internet



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Sieci komputerowe

- Sieciowe systemy operacyjne
 - UNIX/Linux
 - Windows
 - NetWare
- Struktura fizyczna
 - karty sieciowe, kable lub inne nośniki, dodatkowe urządzenia
 - serwery
 - stacje robocze
- Użytkownicy sieci
 - zwykli użytkownicy
 - operatorzy
 - menedżerowie
 - administrator



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Sieci komputerowe

- Logowanie
 - konieczność dentyfikacji użytkownika uzyskania dostępu do zasobów sieci,
 - hasło
 - może być opcjonalne
 - polityka bezpieczeństwa haseł
 - uprawnienia



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Internet

- światowa sieć komputerowa
- łączy
 - instytucje rządowe,
 - ośrodki akademickie,
 - szkoły
 - biblioteki
 - przedsiębiorstwa
 - indywidualnych użytkowników



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Czym jest Internet

- źródłem informacji
- forum wymiany poglądów
- miejscem udostępniania usług:
 - sklepy internetowe,
 - biblioteki,
 - usługi bankowe



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Internet

- protokół TCP/IP
- adresy IP
- domeny



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Dostęp do Internetu

- wyposażenie komputera użytkownika
- dostawcy usług sieciowych (ISP)



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Strony WWW

- język HTML
- adresy URL
 - <http://isip.sejm.gov.pl/prawo/index.html>
- przeglądarki
 - Internet Explorer
 - Mozilla FireFox
 - Opera



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Usługi internetowe

- poczta elektroniczna
 - informacje ogólne
 - programy pocztowe
- listy dyskusyjne
- pogawędki (chat)



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl

Podstawy technik informatycznych

KONIEC



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

www.unizeto.pl
