

Otázka: Informace a jejich význam

Předmět: Informatika

Přidal(a): hawran

Informace

- Zpráva, údaj
- Abstraktní veličina
- Může být přechovávána, předávána nebo zpracována různými objekty
- Jako objekt chápeme živé organismy nebo technická zařízení

Dělení informačních zdrojů

- Podle smyslů
- Podle míry masovosti
- Podle periodicity (denní, týdenní)
- Podle použitého média
 - Elektronické (TV, internet)
 - Papírové (noviny, plakáty)

Parametry kvalitního informačního zdroje

- Správnost
- Odbornost
- Aktuálnost
- Objektivnost
- Ucelenost

Jednotky informace

- Bit (b)
 - Nabývá pouze 2 hodnot - 0 a 1 (true/false, +/-)
 - 8 bitů = 1 byte
- Byte (B)
 - 1B je obvykle nejmenší jednotka, kterou dokáže procesor zpracovat
 - Přípony kilo-, mega-, giga-, tera

Číselné soustavy

- Dvojková (binární)
 - Pouze číslice 0 a 1
 - Využití u všech moderních PC (zapnuto/vypnuto, true/false)
- Osmičková (oktálová)
 - Číslice 0-7
 - Používá se v oblasti informatiky - snadno převeditelná do dvojkové soustavy
- Desítková (decimální)
 - Číslice 0-9
 - Nejběžnější jak v občanském životě, tak ve vědě a technice
- Šestnáctková (hexadecimální)

- Číslice 0-9 a písmena A-F
- Písmena reprezentují hodnoty 10-15
- Často používaná v informatice díky jednoduchému vzájemnému převodu do dvojkové soustavy

Kódování informace

- veškeré informace uloženy v souborech, kódovány pomocí číslic 0 a 1
- Soubory s informací kódovanou známým způsobem jsou opatřeny známou příponou a zpracovávají programy, které toto kódování znají (pokud neurčíte jinak).
- Existují programy, které umí zobrazit přímo jednotlivé bity jakéhokoliv souboru, např. Pspad.
- ASCII tabulka
 - Kódová tabulka, která definuje znaky anglické abecedy a jiné znaky používané v informatice
 - Původně byla 7bitová a obsahovala 128 znaků
 - Pro potřeby dalších jazyků byla se používají 8bitová rozšíření, obsahující dalších 128 znaků - každý jazyk má své rozšíření
 - Každý znak má své číslo
 - Např. znak **A** má přiřazené číslo 65
 - 65 po převodu do dvojkové soustavy napíšeme jako 1000001
 - Binární kód se pak převede na skupinu elektrických impulzů

Analogová a digitální technika

- Analogová technika
 - Informace kódovány napětím, odpovídají (analogické) velikosti
 - Jednodušší, zkreslení při kopírování
- Digitální technika
 - Informace kódovány číslicemi (digit=číslice) zapsaných ve dvojkové soustavě

- Tyto číslice jsou poté převedeny na elektrické napětí
- Nedochozí ke zkreslování, pořád stejná kvalita

Ochrana dat

- K ochraně dat využíváme externí úložiště (přenosné disky, zálohovací disková pole, cloudové úložiště, atd.)
- Přijít o data lze ukradením fyzického média, popř. počítače, elektronickým ukradením dat nebo poškozením dat (fyzicky - např. bouřkou i elektronicky - např. vir)

Viry

Viry mohou mít za cíl ničení dat, jejich zneužití, popř. ovládnutí, zneužití, či ničení počítače

- Trojské koně
 - Kradou, ničí a zneužívají data
 - Snaha skrytě rozesílat spamy
 - Mohou zničit i počítač
 - Jsou nejhorším typem virů
- Spyware
 - Moderní hrozba, často součástí různých programů
 - Cílem zobrazovat reklamy
 - Často působí skrytě
 - Sledují aktivitu uživatele
 - Mění nastavení zařízení
- Spam
 - Ve formě nevyžádaných emailů
 - Různé nabídky, reklamy
 - Často obsahují odkaz na stažení viru nebo na nelegální stránky

Ochrana proti virům

- Antivirové programy
 - Hlídnají aktivitu procesů a souborů v počítači
 - Sledují i aktivitu okolních počítačů v síti, vůči počítači na kterém je antivirový program spuštěn
 - Např. Avast, AVG, Avira, Norton, Macafee
- Firewally
 - Filtrují data odesílané a přijímané na internet
 - Základně nainstalovány v každém počítači, dají se vypnout
- Uživatelská opatrnost
 - Uživatel může minimalizovat nákazy počítače, když nebude klikat na pochybné odkazy, nebo stahovat programy s možným obsahem virů