

# ***Cvičení didaktické technologie***

PhDr. Jan Válek

Vyhledávací techniky na Google.com

Nástroje Google.com

Google Bombs

# Vyhledávací techniky na Google.com

- Internetový vyhledávač
  - služba, která umožňuje na Internetu najít webové stránky, které obsahují požadované informace
  - uživatel zadává do vyhledávače klíčová slova
  - vyhledávač na základě své databáze vypisuje odkazy, které hledané informace obsahují
    - databáze udržována převážně automaticky na rozdíl od internetových katalogů
  - cílem je poskytnout při odpovědi na dotaz co nejrelevantnější informace
    - různá důležitost webových stránek - PageRank

# Vyhledávací techniky na Google.com

- Jak vyhledávač pracuje?
  - automaticky, využívá desítky až statisíce počítačů
  - kvalita vyhledávače = jak kvalitní dá odpovědi => uživatel najde hledanou informaci na prvních místech
  - měřit kvalitu stránek, které vyhledávač má ve své databázi (např. PageRank u Google, S-Rank u Seznamu, JyxoRank u Jyxo)
  - majitelé modifikací svých stránek dosáhnout co nejvyšší pozice ve výstupu vyhledávače (SEO)

# Vyhledávací techniky na Google.com

- výsledkem = vyhledávač musí své metody vylepšovat, aby vyhověl čím dál vyšším požadavkům svých návštěvníků a odstranil podvodníky
- většina internetových vyhledávačů pracuje ve třech krocích
  - procházení webových stránek
  - vytvoření databáze výskytu slov
  - indexování
  - poskytování odpovědí na dotazy

# Vyhledávací techniky na Google.com

- Databáze výskytu slov
  - data uložena na disk se kategorizují do databází
  - v databázi jsou uvedena všechna nalezená slova a adresy k nim, na kterých se tato slova vyskytují
  - protože sekvenční prohledání databáze by trvalo dlouho, následuje další krok, tzv. indexace

# Vyhledávací techniky na Google.com

- SEO (anglicky Search Engine Optimization)
  - aby se web umístil ve výsledcích vyhledávání co nejvýše
  - SEO techniky se rozlišují na „povolené“ a „zakázané“
    - tzv. Black Hat SEO, které vyhledávače tvrdě postihují například vyřazením ze svého indexu
  - jakékoliv umělé zlepšování umístění ve výsledcích vyhledávání nežádoucí

# Vyhledávací techniky na Google.com

- Jako «výraz» lze použít jak jedno slovo, tak i slovní spojení či větu
  - «výraz» - Prosté hledání, najde všechny stránky které obsahují «výraz», i skloňovaný
    - **sluneční brýle**
  - «výraz» - «výraz2» - Prosté hledání, najde všechny stránky které obsahují «výraz» i skloňovaný a současně neobsahují «výraz2»
    - **sluneční brýle -relax** - najde sluneční brýle mimo značky Relax

# Vyhledávací techniky na Google.com

- Aby Google doplnil chybějící údaje sám stačí přidat znak hvězdičky (\*) do věty či otázky, která má být doplněna, «výraz» \*
  - jaromír jágr vstřelil \*
- «výraz» + «výraz2» - Prosté hledání, najde všechny stránky které obsahují «výraz» i skloňovaný a současně obsahují «výraz2»
  - sluneční brýle +relax - najde sluneční brýle vč. značky Relax (tento způsob se již spíše nepoužívá)



# Vyhledávací techniky na Google.com

- "«výraz»" – Google najde přesně «výraz» jak je mezi uvozovkami (i s chybami)
  - **"sluneční brýle"**
- «výraz» site:cz - hledání «výraz» pouze na českých stránkách
  - **relax site:cz**
- «výraz» site:auto.cz - hledání «výraz» pouze na stránkách které mají ve své adrese auto.cz
  - **relax site:www.maniashop.cz** - hledá brýle Relax na webu www.maniashop.cz

# Vyhledávací techniky na Google.com

- `define:«výraz»` - Hledá definici «výraz» ve slovníku
  - **`define:hmotnost`**
- `link:«výraz»` - Hledání odkazu na «výraz»
  - **`link:www.muni.cz`** - vypíše seznam všech webů které odkazují na `www.muni.cz`
- «výraz» `filetype:pdf` - hledání dokumentů s názvem «výraz».doc
  - **`navod filetype:pdf`** - hledá soubor `navod.pdf`
- 34.6 EUR in CZK - pro převod měn
  - **`34.6 EUR in CZK`** - převede € na Kč

# Vyhledávací techniky na Google.com

- «výraz» «*dolní\_mez*»..«*horní\_mez*» - hledá «výraz» v rozsahu hodnot od «*dolní\_mez*» do «*horní\_mez*»
  - **lyže za 10000..15000** - hledá lyže v cenové relaci 10 000 až 15 000 Kč
- «*výraz1*» v «*výraz2*» - převod jednotek
  - **10.5 m v palcích** - převede jednotky metry na palce

# Vyhledávací techniky na Google.com

– počítání

- **$((12-2)*8) = (12 - 2) * 8 = 80$**
- **$\log 100 = 10$**
- **$\ln 1000 = 6,90775528$**
- **$\pi = 3,1415$**
- **$e = 2,71828183$**
- **$\sin (\pi/2) = 1$**
- **$5! = 120$**
- **$3^4 = 81$  nebo lze alternativně  $3**4$**

# Vyhledávací techniky na Google.com

- **$27^{(1/3)} = 3$**  nebo lze alternativně  **$27^{**}(1/3)$** 
    - ***4th root of 16*** – čtvrtá odmocnina z 16
    - ***cube root of 109*** – třetí odmocnina ze 109
    - ***square root of 42*** – druhá odmocnina ze 42
    - ***sqrt(42)*** – druhá odmocnina ze 42
  - **$15 \bmod 9$**  nebo  **$15 \% 9 = 6$**  – modulo (zbytek po dělení)
- Vykreslování funkčních závislostí
- **$\sin(x)$**
  - **$2x + x^{**2}$**
  - **$\ln(x)$**

# Google Bombs

- Princip objevil Adam Mathes v dubnu 2001
- V roce 2007 Google vývojáři přijali opatření
- Zneužití vyhledávače, aby vracel na dotaz jiné výsledky než je žádoucí
  - web která obsah dotazu neobsahuje, ale útočník na ni tak odkazuje
- Obvykle s humorným nebo politicko úmyslem
- Jsou spíše krátkodobé

# Google Bombs

- Jak se to dá udělat?
  - Googlu zajímá nejen obsah stránek, ale i text který na ně odkazuje = jak se o webu píše na jiných webech
  - Pokud mnoho stránek (20 až 30 = použitím blogů) obsahuje odkaz na web s urážlivým textem (např. „děd Vševěd“) vrátí Google mezi výsledky i cílovou stránku
  - Je-li odkazů mnoho, cílová stránka vyjde na první místa ve výsledcích

# Google Bombs

- Výsledky hledání pak lze interpretovat takto:
  - ***„Google se domnívá, že web pojednává o dědovi Vševědovi“***
- Správnější je ale:
  - ***„Mnoho stránek uvádí, že tato stránka pojednává o dědovi Vševědovi“***



# Nástroje Google.com

- Vyhledávání
  - textů
  - textových souborů
  - obrázků
  - zdroj obrázků
- Překladač
- Počasí (např.: počasí Brno)

# Nástroje Google.com

- G-Mail \*
- G-Docs \*
- G-Calendar \*
- Google Knihy ([books.google.com](http://books.google.com))
  - Vyhledávání knih
  - Vyhledávání časopisů
- Počítání
- YouTube