

PB095 – Úvod do počítačového zpracování řeči

Luděk Bártek

Fakulta Informatiky
Masarykova univerzita

podzim 2024

Obsah

1 Dotazovací systémy

Dotazovací systémy (Chat Bots)

- Dotazovací systém – konverzační software určený k rozmluvě s uživatelem.
- Druh dialogových systémů.
- Téměř neomezené možnosti použití:
 - automatizované systémy telefonické podpory – užívají se k řešení nejčastější dotazů,
 - dotazování nad strukturovanými daty (db),
 - výukové účely – automatické zkoušení, procvičování jazyků, trénink soft skills, ...
 - hry, zábava
 - ...

Artificial Inteligence Markup Language (AIML)

Standard pro tvorbu Chat Bots

- Implementace standardu XML.
- Autor návrhu dr. Richard Wallace.
- Vyvíjen v letech 1995 — 2002.
- Základ pro rozšíření chat bota Eliza nazvaného A.L.I.C.E.
 - Artificial Linguistic Internet Computer Entity
- Popisuje znalostní bázi pro dotazovací systémy.
- Funguje na principu stimul – odpověď..
- Více viz úvod do problematiky na Pandorabots Home

AIML

Stavba znalostní databáze

- AIML popisuje třídy objektů dat a částečně i chování programů, které je zpracovávají.
- AIML objekty se skládají z jednotek zvaných témata (*topics*) a kategorie (*categories*)
 - obsahují buď strukturované nebo nestrukturovaná data.
- Strukturovaná data obsahují buď textová data nebo AIML elementy
 - AIML elementy obsahují znalost ve formě dvojic stimul – odpověď.

Ukázka reprezentace znalosti

```
<category>  
  <pattern>DO YOU WANT TO DIE</pattern>  
  <template>  
    No my purpose is to become immortal.  
  </template>  
</category>
```

AIML

Použití pro tvorbu dotazovacích systému

- Pro tvorbu dotazovacích systémů se používají klíčová slova/vzory popisující uživatelské dotazy a odpovědi na ně.
- Znalostní báze se skládá z:
 - kategorií - element *category*
- Kategorie obsahují:
 - vzory - element *pattern* – vzor dotazu
 - šablonu odpovědi - element *template*
- Ukázky viz předchozí slide a adresář `demos/example_AIML_Files/`

AIML

Zpracování

- AIML je značkovací jazyk \Rightarrow nutnost interpretace.
- On-line platformy:
 - Pandora Bots
 - Bot Libre
- Další platformy z otevřeným kódem viz github AIML Interpreter topic, seznam na SourceForce.net

AIML Resources

- stránky AIML foundation
- dokumentace na stránkách Pandorabots
- dokumentace na stránkách Botlibre.com