Automatická tvorba testov zo stromu znalostí

Návrh a implementácia systému na automatické spracovanie prirodzeného jazyka za účelom generovania faktických otázok a interaktívnych vedomostných štruktúr.

Automatické generovanie testovacích otázok prináša nový pohľad na validovanie vedomostí získaných z akýchkoľvek znalostných textov. Hodnnotenie sa takýmto spôsobom približuje k určitej hladine dokonalosti v oblasti objektívneho hodnotenia poznatkov testovaných osôb. Základ pre generovanie otázok je znalostná štruktúra alebo tzv. interaktívna grafová encyklopédia obsahujúca prepojenia poznatkov a vedomostí naprieč rôznorodým kontextom. Svet vedomostí je teda možné obohatiť po analýze jazykovej syntaxe a morfológie vetných konštrukcií konkrétnych jazykových skladieb prostredníctvom strojového učenia o automatizovaný prístup generovania hodnotiacich otázok, čoho dôkazom je práve naša výskumná práca.

Technická univerzita v Košiciach — kpi Katedra počítačov a informatiky

Ing. Dominik Sečka
riešiteľ diplomovej práce

Ing. Miroslav Biňas, PhD.
školiteľ

Motivácia

student

- počet vo vysokoškolskom vzdelávaní rastie [**34%** 2000 - 2014]
- rýchlejšia extrakcia vedomostí
- objektívne hodnotenie vedomostí

učiteľ

- uľahčenie práce
- automatizované hodnotenie
- zlepšenie vzdelávacieho procesu

Ciele

- spracovanie prirodzeného jazyka
- štruktúrovaná reprezentácia vedomostí
- generovanie prirodzeného jazyka

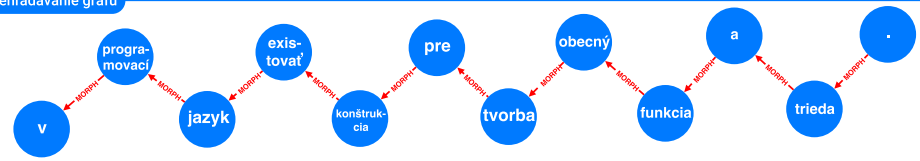
Proces (NLP & NLG)

ML — lematizácia, tokenizácia

"V programovacích jazykoch existujú konštrukcie pre tvorbu obecných funkcií a tried."

V|Eu6 programovacích|AAip6x jazykoch|SSip6 existujú|VKepc+ konštrukcie|SSfp1 pre|Eu4 tvorbu|SSfs4 obecných|AAfp2x funkcií|SSfp2 a|O tried|SSfp2 .|Z

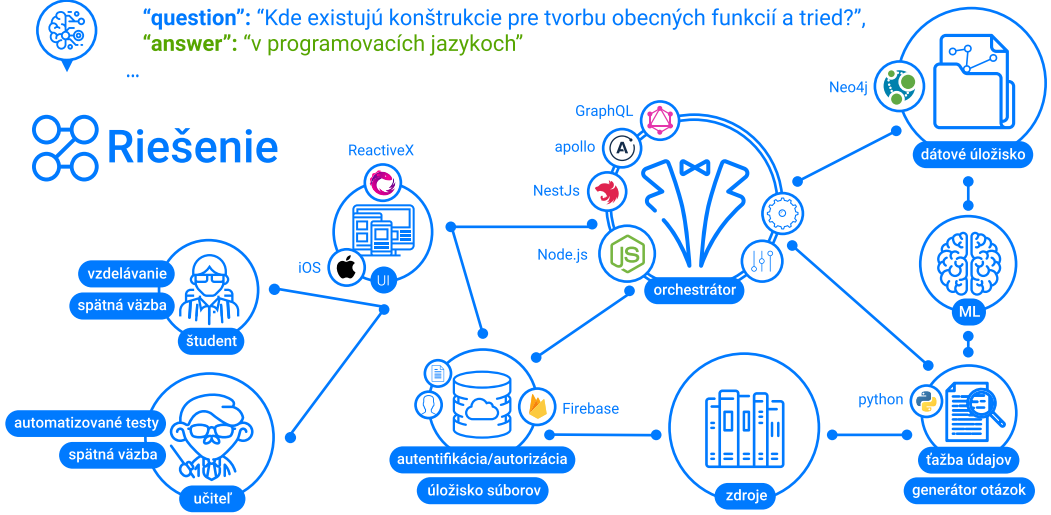
prehľadávanie grafu



ML — detekcia vzorov, generovanie otázok

...
"**question**": "Kde existujú konštrukcie pre tvorbu obecných funkcií a tried?",
"**answer**": "v programovacích jazykoch"
...

Riešenie



Uplatnenie

- Vzdelávanie
- Prekladače
- Analýza reči

Rozšírenia

- Detekovanie vzorov
- Validácia otázok
- Testovanie
- Štatistické hodnotenia
- Dobudovanie UI