

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení autora posudku: Nino Peterek

Jméno a příjmení autora práce: Martin Vejman

Název práce: Development of an English public transport information dialogue system

Vlastní text (sem prosím napište text posudku, délka textu posudku není omezena):

V diplomové práci si dal Martin Vejman za úkol vytvořit anglický dialogový systém zaměřený na zjišťování dopravních spojení za pomoci dialogového frameworku Alex. Tento nástroj pro tvorbu dialogových systémů byl již úspěšně použit na české verzi úlohy, proto se autor mohl v práci zaměřit především na vytvoření jazykově a doménově závislých složek.

Pro dialogový systém byly zvoleny tři domény: zjišťování času, dotazy na počasí a hledání dopravního spojení v New Yorku s využitím on-line dostupných informací, všechny pro anglický jazyk.

Do vývoje byli průběžně zapojeni pomocí placené služby CrowdFlower uživatelé, jimž byly dialogové systémy zpřístupněny na telefonním čísle. Po použití systému vyplnili hodnotící on-line formulář. Této služby autor využil i k přepisům nahraných dialogů, pomocí nichž iterativně vylepšoval jazykové složky (gramatiku, slovní zásobu, řízení dialogu) před dalším sběrem dialogových dat. Akustické modely a hlasový výstup systému se neměnily, byly převzaty z jiných projektů.

Dialogový systém byl vyhodnocen na základě známkovacích formulářů uživateli, kteří hodnotili kvalitu generovaných vět, hlasového výstupu a vstupu. Kromě dobrovolného dodatečného slovního popisu zapsali i úspěšnost vyhledání požadované informace.

Průměrné hodnoty mezi 3 a 3.5 body ze škály 1-4 a 88.1% úspěšnost dohledání informací pro verzi s KALDI rozpoznávačem hlasu od 280 uživatelů svědčí o fungujícím systému. Nižší úspěšnost (81.3% od 369 uživatelů) ve spojení s Google rozpoznávačem je pravděpodobně způsobena nemožností omezit jejich jazykový model na úzkou jazykovou doménu dialogu i postupné rozšiřování Google verze systému až v průběhu testování. Mimo to byl dialogový systém přihlášen do soutěže aplikací AppQuest 3.0 vyhledávajících dopravní spojení v New Yorku, která však přímo nevyžadovala hlasovou komunikaci.

Diplomová práce je napsána čtivou angličtinou, vývoj systému je popsán stručně a výstižně, bude i užitečným návodem pro všechny podobné budoucí projekty.

Zvolená úloha pokrývá většinu řečových technologií, jejichž základní znalost byla k odladění reálně použitelného dialogového systému nezbytná. Kromě nich autor úspěšně použil crowdsourcové zdroje a nejnovější virtuální výpočetní prostředky volně dostupné akademické obci a zvládl tak tuto rozsáhlou úlohu navrhnout, odladit, uvést do reálného provozu i vyhodnotit. Výslednou práci hodnotím jako výbornou a doporučuji k obhajobě.

Doporučení k obhajobě:

Z výše uvedených důvodů práci *doporučuji* k obhajobě.

Vynikající práce vhodná pro soutěž studentských prací	ANO <input type="checkbox"/>
---	------------------------------

Seznam soutěží studentských prací, viz <http://www.mff.cuni.cz/studium/bcmgr/prace/>

Pokud jste výše zaškrtnli ANO, zdůvodněte prosím svůj návrh, případně uveďte konkrétní soutěž, pro kterou je práce vhodná (rámeček lze nechat prázdný, pokud za dostatečné zdůvodnění považujete text posudku):

--

V Praze dne: 27.5.2015