

Posudek diplomové práce

Posudek vedoucího

Řešitel: Bc. Kamil Kos

Název práce: Rich Features in Phrase-Based Machine Translation

Vedoucí: RNDr. Ondřej Bojar, Ph.D.

Diplomová práce Kamila Kose studuje možnosti zlepšení kvality frázového strojového překladu z angličtiny do češtiny zapojením bohaté lingvistické anotace. Práce je přehledně členěna do šesti kapitol. Úvodní rešerše v kapitole 1 (motivace a cíl práce) a 2 (podrobný úvod k frázovému překladu) přináší dobrý výklad potřebných pojmů a technik frázového překladu. Vlastnímu přínosu jsou věnovány zejména kapitoly 3 a 4, následované diskusí a závěrem.

V kapitole 3 Kamil studuje možnost optimalizovat model frázového překladu vzhledem k metrice, kterou navrhl již dříve v rámci své bakalářské práce. Text je psán úsporně a neopakuje podrobné popisy starších nástrojů a technik, vždy však pečlivě odkazuje na příslušné publikované práce. Metrika se bohužel ukazuje jako nevhodná pro optimalizaci. Technický problém s časovou náročností se podařilo úspěšně vyřešit, principiální problém malé senzitivity metriky k pořádku slov a slovním formám zmírnit, k překonání zavedeného postupu to však nestačilo. (Vysvětlení hlavního problému je odloženo do kap. 5.)

Rozsáhlejší kapitola 4 je věnována bohatším rysům vstupního textu zapojeným přímo do volby překladových ekvivalentů. Úvodní část velmi pěkně popisuje motivaci, tj. potenciální výhody navrhovaného postupu, i techniky popsané jinými autory v předchozích pracích. Následuje popis implementovaného modelu, datové struktury tzv. suffix arrays nutné pro efektivní běh modelu i nutného rozšíření použitého překladače Moses, aby uměl pracovat s bohatou anotací. Experimentální výsledky několika konfigurací bohužel nedávají jasný doklad, že bohatá informace ze vstupu spolehlivě pomůže. V diskusí v kapitole 5 autor podrobně rozebírá možné příčiny a ukazuje příklady, kde dodatečný model pomohl.

Kladně v práci hodnotím zejména logické uspořádání, stručnost a jasnost vyjádření a množství přehledných ilustrací a tabulek. Očividná je též vynikající návaznost na cizí práce, vždy s pečlivým odkazováním na zdroj. Potenciální slabinu spatřuji v evaluaci, která se opírá jen o automatické metriky, pravda alespoň dvě odlišné. Jak Kamil sám píše na str. 59, ruční posouzení výstupu je více než žádoucí a je škoda, že na něj Kamilovi nezbyl prostor. Ocenil bych, kdyby Kamil mohl v rámci své obhajoby představit alespoň mikroevaluaci nebo ilustrovat příkladem ještě srovnání základní metody a rysů založených na větném rozboru (tj. baseline vs. All Dep.).

Z formálního hlediska jsem v práci jsem našel jen naprosté minimum chyb (např. značení ve vzorci 2.2 na str. 12).

Kamil Kos svou diplomovou prací prokázal schopnost samostatně a tvořivě řešit úlohy v oblasti zpracování přirozeného jazyka. Práce je dobře srozumitelná, všechny experimenty jsou dostatečně zdokumentovány a výsledky podrobeny diskusí. Práci proto jednoznačně **doporučuji k přijetí.**

Praha, 27. srpen, 2010.

RNDr. Ondřej Bojar, Ph.D.