
Posudek vedoucího diplomové práce

Bc. Jan Pašek

Generování zdrojových kódů na základě popisu v přirozeném jazyce

Diplomantovým úkolem bylo navrhnout a experimentálně ověřit model generování zdrojových kódů funkcí na základě jejich popisů v přirozeném jazyce. Model využívá aktuální poznatky v oblasti hlubokých neuronových sítí a staví úlohu analogicky ke strojovému překladu. Své řešení zakládá na architektuře modelu BART.

Diplomant pracoval na zadání svědomitě od počátku semestru. Svou práci pravidelně konzultoval a aktivně hledal řešení problémů. Diplomant během svého studia dosáhl vynikající odborné erudice. Konzultace diplomové práce tak měly podobu rovnocenných vědeckých debat, ze kterých často obě strany odcházely obohaceny. Student dokončil práce s více než měsíčním předstihem.

Dosažené výsledky překonávají očekávání vedoucího. Diplomantovi se podařilo výrazně překonat do té doby nejlepší vědecké výsledky o 13,86 bodů BLEU na veřejné datové sadě z vědecké komunity. Dle mého názoru je tak práce solidním základem pro prestižní vědecký článek.

Zdrojové kódy jsou adekvátně komentovány. Systém je plně funkční. Experimenty lze dobře replikovat. Práce je napsaná v sázecím programu L^AT_EX. Nejsm si vědem žádných typografických ani logických prohřešků. Práce s literaturou je zcela korektní. Student dostatečně cituje relevantní prameny. Počet využitých pramenů (69) je nadstandardní.

Závěrem konstatuji, že diplomant splnil zadání ve všech jeho bodech. Práce má dle mého názoru významnou vědeckou hodnotu. Na základě předcházejícího výzkumu studenta byl již napsán jeden článek na významné mezinárodní konferenci (aktuálně v recenzním řízení). Výsledky prezentované v této práci taktéž v krátké době přetvoříme do publikace, kterou zašleme vybranou prestižní konferenci. Práce má bezpochyby značný potenciál pro navázání v doktorském studiu.

Dle mého názoru je naprosto zřejmé, že diplomant prokázal, že je schopen inženýrským způsobem řešit zadané problémy. Mimoto diplomant prokázal značný potenciál pro vědeckou práci. Jeho práci považuji za výrazně nadstandardní, doporučuji ji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm

„výborně“.

Ing. Miloslav Konopík, Ph.D.
KIV FAV ZČU