

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:

Enhancing Question Answering with Structured Database Queries

Jméno autora:

Jan Pichl

Typ práce:

diplomová

Posudek vypracoval vedoucí: Mgr. Petr Baudiš

Student si vytkl za cíl rozšířit systém pro odpovídání otázek YodaQA, vyvíjený v rámci širšího výzkumu na FEL ČVUT, o několik nových, literaturou inspirovaných algoritmů pro hledání odpovědí na základě prvků textové otázky ve strukturovaných znalostních grafech; algoritmy měly překonat původní rudimentární přístup (který však tvoří poměrně silnou baseline). Soustředil se přitom na (A) metody pro generování potřebných datasetů a (B) skórování relací na základě textu otázky.

Student moderními metodami neuronových sítí navazuje na dosavadní výzkum v oblasti a nejnovější články z posledního roku, jejichž přístup rozvinul a analyzoval v kontextu naší pipeline pro zpracování otázek. Nepovedlo se zreprodukovat výsledky článků, ze kterých práce vycházela, na reportované úrovni přesnosti, to lze však přičíst na vrub i jiných částí pipeline, než byl předmět práce (např. entity linkingu či skórování relací na základě externích textových dat). Experimentální výsledky, které práce přináší, jsou však přesto cenné a pečlivě nasbírané (z mého hlediska dalšího vývoje YodaQA je důležitá např. precision-recall křivka změřená ve Fig. 4.2). Ovšem sekci Experiments bych vytkl i nejvíce nejasností (např. co je redukovaný dataset, povaha entity linkingu v Tab. 4.4 apod.) a je škoda, že není reportováno porovnání širší palety systémů i více metrikami a F1-skóre u více variant YodaQA. Student podává i základní analýzu výsledků a navrhuje další cesty ke zlepšování výsledků do budoucna.

Po formální stránce je práce dobře upravená, čitelná, srozumitelná a dobře ozdrojovaná. Angličtina vykazuje drobné gramatické nedostatky zejm. s ohledem na členy, přesto je třeba ochotu studenta psát práci v angličtině vyzvednout. Zajímavou drobností je oponnutí v referenci [20], kde student uvedl neúplný seznam spoluautorů článku, mezi kterými tak ovšem chybí i on sám.

Cíle práce student jistě splnil a věnoval se jí zcela příkladně — za práci je řada měsíců pečlivého a pravidelného úsilí. Po obsahové i formální stránce lze práci vytknout pouze drobností. Výsledky z diplomové práce byly zahrnuty jako „property selection“ benchmark i do článku odeslaného na mezinárodní konferenci CoNLL. Student plánuje práci dále rozvíjet v bezprostředně navazujícím doktorském studiu.

Předloženou diplomovou práci hodnotím známkou **A-výborně**.

Datum: 06/06/16

Podpis: