

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Generování přirozeného jazyka ze znalostních databází
Jméno autora:	Bc. Ondřej Kobza
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra Počítačů
Vedoucí práce:	Ing. Petr Marek
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra Kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Student pracoval na aktuálním problému generování přirozeného jazyka ze znalostních databází a své výsledky porovnává s nejnovějšími state-of-the-art metodami. Navržené metody student připravil na produkční běh, čímž musel prokázat nejen výzkumnou ale i programátorskou zručnost. Z těchto důvodů hodnotím zadání jako mimořádně náročné.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Student splnil zadání práce plně a bez výhrady. Student navrhl několik řešení zadané úlohy, která otestoval jak na dvou standardních datasetech a jejich metrikách, provedl ruční evaluaci, tak i navíc svá řešení zhodnotil z pohledu časové náročnosti, což se v mnoha dnešních vědeckých pracích přehlíží. Výsledky testů ukazují, že studentem navržená řešení dosahují kvality state-of-the-art přístupů a v některých metrikách je i mírně překonávají. Student navíc svá řešení připravil na běh v produkční aplikaci, čímž prokázal praktickou programátorskou zručnost.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student svědomitě a pilně pracoval na závěrečné práci a postup pravidelně konzultoval. Vypíchnout bych chtěl studentovu samostatnost. Mnoho experimentů a testů provedl na vlastní popud díky velkému zájmu o zvolenou problematiku.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student staví na posledních výsledcích svého oboru. Ve své práci používá aktuální metody, např. modely neuronových sítí založených na architektuře transformers jako Google T5 nebo Roberta. Svě metody porovnává se systémy publikovanými např. v rámci poslední WebNLG challenge 2020	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána v anglickém jazyce s pouze ojedinělými a drobnými překlepy. Práce je dobře strukturovaná a student pečlivě zavádí všechny důležité pojmy. Na potřebných místech uvádí matematické vzorce a své metody dokumentuje i formou pseudokódu. Celkově hodnotím text práce velice pozitivně. I přestože jde rozsahem o delší práci, je stále dobře čitelná a přehledná.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně</i>	

odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Student pečlivě a úplně cituje relevantní práce v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Celkově se jedná o nadprůměrnou práci jak z pohledu dosažených výsledků, tak i textu práce. Vyvinutý systém má navíc reálný dopad. Je nasazen v ostrém provozu jako součást konverzační umělé inteligence.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Student pracoval na aktuálním problému generování přirozeného jazyka ze znalostních databází.

Student splnil zadání práce plně a bez výhrady. Student navrhl několik řešení zadané úlohy využívající aktuální metody, např. modely neuronových sítí založených na architektuře transformers jako Google T5 nebo Roberta, která otestoval na dvou standartních datasetech a jejich metrikách. Navíc provedl ruční evaluaci a svá řešení také zhodnotil z pohledu časové náročnosti, což se v mnoha dnešních vědeckých pracích přehlíží. Výsledky testů ukazují, že studentem navržená řešení dosahují kvality state-of-the-art přístupů, publikovaných v rámci poslední WebNLG challenge 2020, a v některých metrikách je i mírně překonávají. Student navíc svá řešení připravil na běh v produkční aplikaci, čímž prokázal praktickou programátorskou zručnost.

Student svědomitě a pilně pracoval na závěrečné práci a postup pravidelně konzultoval. Vypíchnout bych chtěl studentovu samostatnost. Mnoho experimentů a testů provedl na vlastní popud díky velkému zájmu o zvolenou problematiku.

Celkově hodnotím text práce velice pozitivně. Práce je dobře strukturovaná a student pečlivě zavádí všechny důležité pojmy. Na potřebných místech uvádí matematické vzorce a své metody dokumentuje i formou pseudokódu. Přestože jde rozsahem o delší práci, je stále dobře čitelná a přehledná.

Celkově se jedná o nadprůměrnou práci jak z pohledu dosažených výsledků, tak i textu práce. Vyvinutý systém má navíc reálný dopad. Je nasazen v ostrém provozu jako součást konverzační umělé inteligence.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 3.6.2021

Podpis:

