



# Posudek oponenta závěrečné práce

<b>Oponent práce:</b>	Ing. Daniel Vašata, Ph.D.
<b>Student:</b>	Bc. Samuel Fabo
<b>Název práce:</b>	Modul pro detekci kontextů v doméně internetového bankovníctví v českém jazyce
<b>Obor / specializace:</b>	Znalostní inženýrství
<b>Vytvořeno dne:</b>	30. května 2022

## Hodnotící kritéria

### 1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Zadání bylo splněno bez výhrad.

### 2. Písemná část práce

87 /100 (B)

Práce je logicky strukturovaná a po typografické a jazykové stránce velmi dobrá s pouze minimálním množstvím překlepů. Zdroje jsou relevantní a správně citované. Největší výtka mám asi k zavedení pojmu "sémantická granularita" v sekci 3.3. V této části je odkazováno na práci [64], ale i v ní se operuje s pojmem sémantická podobnost a granularitou se myslí jistá obecnost - tj. v tom přirozeném významu slova granularita. Příklady uvedené v sekci 3.3 se del mého názoru ve skutečnosti vztahují k vysoké resp. nízké sémantické podobnosti. Kromě toho mám několik dalších drobných výtek: Nerozumím, proč je na straně 23 uveden ten první vztah pro výpočet kosínové podobnosti, který je typograficky velmi nekonzistentní se správným zápisem následujících vztahů. Dále, v případě citací více zdrojů na jednom místě student jednotlivé zdroje uvádí zvlášť v závorkách (např. [10], [12], [13]) místo, aby je dal do jedné závorky (např. [10, 12, 13]). Nakonec, popisky k tabulkám student dává pod příslušné tabulky, což neodpovídá běžné konvenci umístění popisek před příslušné tabulky. Tyto výtky však nepokládám za nijak závažné a celkově se mi text práce líbil.

### 3. Nepísemná část, přílohy

99 /100 (A)

Nepísemné části práce byly v zásadě tři: webová aplikace s jednoduchým modelem pro sběr datové sady, vytvoření datové sady (resp. dvou po spojení s existující datovou sadou

BANKING77) a experimenty s vytvořenými datovými sadami. Všechny tyto kroky jsou v práci dobře popsány. V příloze práce jsou uvedeny všechny relevantní zdrojové kódy, které jsou srozumitelné a na velmi slušné úrovni.

#### **4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost**

95 /100 (A)

Z teoretického pohledu je výsledkem práce pěkný popis existujících algoritmů, které je možné využít na intent detection s důrazem na nejmodernější přístupy pomocí předtrénovaných modelů. Z praktického pohledu je pak výsledkem zejména vytvořená datová sada a potom sada experimentů, která ukázala základní možnosti detekce kontextu v doméně bankovníctví. Myslím, že na tuto práci se nyní dá dále navázat a výsledky využít v komerčním prostředí.

#### **Celkové hodnocení**

93 /100 (A)

Práce je celkově na výborné úrovni a i přes některé výše uvedené výtky ji pokládám ze velmi kvalitní a navrhuji její hodnocení stupněm A.

#### **Otázky k obhajobě**

Zkusili jste i přístup, kdy k BERT modelům nepřidáte klasifikační vrstvu, ale s těmi embeddingy uděláte to stejné co s embeddingy např. z LASERu? A naopak, co kdybych na embeddingy z LASERu nasadil klasifikační vrstvu a trénoval to?

Zkoušelo se v modulu nejistoty to, co bylo nejúspěšnější při detekci kontextu - tj. RobeCzech? V práci píšete akorát o LASER a FERNET.

## **Instrukce**

### **Splnění zadání**

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

### **Písemná část práce**

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

### **Nepísemná část, přílohy**

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

### **Hodnocení výsledků, jejich využitelnost**

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

### **Celkové hodnocení**

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.