

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Dialogový manažer pro konverzační umělou inteligenci
Jméno autora:	Petr Marek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Oponent práce:	Jan Pichl
Pracoviště oponenta práce:	Katedra kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako náročnější. Student se zabývá dialogovým systémem, který je sice původně určený pro "goal oriented" dialogy, ale využívá ho i na částech dialogu v otevřené doméně, kde nejsou jasně dané akce ani cíl dialogu.	

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>	
Splněno bez výhrad.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zvolil správný postup řešení, který je inspirován state-of-the-art řešením „Hybrid code networks“.	

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>	
Práce je na vysoké odborné úrovni, student pečlivě analyzuje stávající řešení a navrhuje vlastní změny, pomocí kterých dosahuje lepších výsledků než původní systém (i když pouze v jedné metrice). Student navíc pečlivě optimalizuje hyperparametry modelu pomocí bayesovské optimalizace.	

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 formálně zpracována velice dobře, angličtina je na vysoké úrovni jen s drobnými nedostatky (přebytečné čárky ve větě, použití slova „founded“ místo „found“). Poznámku mám akorát k velikým tabulkám v sekci 5, které by spíše bylo lepší udělat kompaktnější a do přílohy vložit plnou velikost.	

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 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.</i>	
Citace jsou v pořádku. Student uvádí zdroje ke všem faktům a přístupům.	

Další komentáře a hodnocení
<i>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.</i>

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Student se ve své práci věnuje dialogovému manažeru. V první části práce popisuje různé typy těchto manažerů společně se všemi potřebnými technikami. Dále popisuje různé implementace jednotlivých manažerů včetně Hybrid code networks, které tvoří základ této práce. Následuje popis vylepšení zvoleného modelu a použití na datech z oblíbených bAbI úloh plus na vlastních datech.

V části experimentů student srovnává svoje modely s původním řešením (které se mu v jedné části povedlo dokonce překonat) a také porovnává své navržené modely na vlastních konverzačních datech. Oceňuji použití moderních fastText word embeddings a použití konvolučních či rekurentních vrstvách v modelu, díky kterým model lépe pracuje s pořadím slov v jednotlivých zprávách.

Otázky na studenta:

1. Zkoušel jste/plánujete použít transfer learning pro využití již naučeného modelu na jedné konkrétní doméně k vytvoření modelu pro jinou (podobnou) doménu?
2. Čím si vysvětlujete rozdíl v „dialogue accuracy“ oproti původnímu modelu, když „turn accuracy“ je vyšší?

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

Datum: 13.6.2018

Podpis: