

Posudek vedoucího diplomové práce

Jméno studenta: *Ing.Martin Burdík*

Vedoucí DP:*Ing.etIng.Martin Kovářík, Ph.D.* Ak. rok:*2016/2017*

Téma DP: *Návrh aplikace pro analýzu velkých dat s využitím algoritmů strojového učení*

U hodnocení kritéria 1 zohledněte náročnost tématu práce.

Při hodnocení kritérií 2-6 zohledněte následující bodování:

5 bodů – splněno velmi kvalitně, výrazně překračuje požadavky

4 body – splněno kvalitně

3 body – splněno bez výhrad

2 body – splněno s menšími nedostatky

1 body – splněno, ale s výraznými nedostatky

0 bodů – nesplněno

KRITÉRIA HODNOCENÍ

Počet bodů

1. Náročnost tématu práce:	5
a) řešená problematika je složitá	ano
b) získávání dat je náročné	částečně
c) zpracování dat je náročné	ano
2. Cíle a metody práce:	4
a) cíle práce jsou srozumitelně formulovány	ano
b) metody zpracování práce jsou srozumitelně formulovány	ano
c) prezentované cíle práce jsou v souladu s tématem práce	ano
d) zvolené metody a postupy jsou vhodné pro naplnění cílů práce	ano
3. Teoretická část práce:	4
a) teoretická část práce obsahuje kritickou literární rešerši	ano
b) teoretická část vychází z vhodně zvolených domácích i cizojazyčných zdrojů (s přihlédnutím k relevantnosti, aktuálnosti a typu publikací)	ano
c) teoretické zdroje v textu jsou citovány odpovídajícím způsobem	ano
4. Praktická část práce – analýza:	4
a) v analytické části práce jsou využity poznatky z teorie	ano
b) zvolené metody práce byly vhodně aplikovány	ano
c) postup aplikace metod práce je dostatečně popsán	ano
d) práce obsahuje souhrnné zhodnocení současného stavu	ano
e) závěry analýz jsou dostatečně podloženy	ano

5. Praktická část práce – projekt:	5
a) projektová část práce navazuje na teoretické poznatky	ano
b) projektová část práce navazuje na výsledky analýz	ano
c) práce obsahuje závěry a možnosti aplikace navrhovaných doporučení	ano
d) návrhy jsou podloženy odpovídajícími argumenty	ano
e) práce obsahuje dopady předložených návrhů	ano
f) práce naplnila stanovené cíle	ano
6. Formální úroveň práce:	4
a) text je logicky provázán	ano
b) v práci je použita správná terminologie	ano
c) použité zdroje jsou citovány dle požadované normy	ano
d) práce má jazykovou úroveň odpovídající kvalifikační práci	ano
e) práce má grafickou úroveň odpovídající kvalifikační práci	ano
CELKOVÝ POČET BODŮ	26

Celkové hodnocení práce a otázky k obhajobě:
(otázky uvádí vedoucí práce i oponent)


Diplomová práce se zabývá implementací algoritmů strojového učení ve webové aplikaci doporučovacího systému. Student zpracoval obtížné téma, ve kterém prokázal výborné znalosti problematiky strojového učení, zpracování dat v nerelačních databázových systémech (Mongo DB) a Spring frameworku. Tato práce řeší nejen výběr vhodné databázové architektury pro nasazení výpočetního jádra využívající algoritmů strojového učení (collaborative filtering), ale také jejich paralelizaci a použití na řídkých maticích. Velmi oceňuji výběr náročného tématu diplomové práce a přístupu studenta po celou dobu jejího zpracování. Práce obsahuje drobné pravopisné překlepy, které však nikterak neubírají na její celkové nadprůměrné kvalitě.

Otázky: (1) Která metrika pro hodnocení vzdáleností v podobnostní matici je nejvhodnější v případě řídkých matic a proč? (2) Který algoritmus "učení bez učitele" by dále připadal v úvahu a proč? Uveďte pár příkladů včetně jejich výhod a nevýhod. (3) Uvažoval jste aplikaci deep learningu v případě doporučovacího systému? V čem by mohl mít výhodu oproti stávajícím algoritmům strojového učení bez učitele, popř. nevýhodu.

DP byla podrobena kontrole ke zjištění původnosti práce v IS STAG¹. Na základě výsledků této kontroly bylo zjištěno, že práce *není* plagiát.

Práce *splňuje* kritéria pro obhajobu DP².

Ve Zlíně dne 20/04/2017



 podpis vedoucího DP

¹ Vyplňuje pouze vedoucí práce, oponent práce nevyplňuje.

² Práce nesplňuje kritéria pro obhajobu, pokud je minimálně jedno kritérium hodnoceno 0 body.