



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce: Ing. Tomáš Řehořek, Ph.D.
Student: Bc. Kryštof Zindulka
Název práce: Doporučovací algoritmy pro hierarchická data
Obor / specializace: Znalostní inženýrství
Vytvořeno dne: 12. června 2023

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 ve všech bodech.

2. Písemná část práce

95 /100 (A)

Písemná část práce se velice věcně a přímočaře věnuje zadání, všechny části od úvodní teorie přes návrh a implementaci experimentů jsou k němu maximálně relevantní.

Práce je psána čtivě a srozumitelně. Ve výjimečných případech lze najít překlepy (např. název sekce 3.2), ale po důkladném přečtení práce mohou říci, že jejich počet je minimální a naopak je nutné ocenit pěknou stylistiku.

Použité matematické zápisy, ilustrativní obrázky, i zvolené grafické formy prezentování výsledků odpovídají standardům odborné technické vysokoškolské práce.

3. Nepísemná část, přílohy

98 /100 (A)

Navržený experimentální framework student implementoval v jazyce python. Líbí se mu zejména plně vektorizovaná implementace navržených algoritmů pomocí standardních knihoven (numpy, scipy, sklearn) pro efektivní práci s řídkými maticemi.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

100 /100 (A)

Zadání práce vychází z praktických motivací a požadavků na doporučování segmentů obsahu. Tato problematika je předmětem aktivního zájmu průmyslových firem, aniž by jí byla věnována odpovídající pozornost výzkumnou komunitou.

Samotné definování řešených problémů má teoretický přínos. Navržené algoritmy jsou pak dobře aplikovatelné v praxi, neboť řeší jasně definované a reálně existující problémy.

Výsledky experimentů jsou dobře popsány a vliv jednotlivých parametrů vesměs odpovídá intuitivním očekáváním. V případech, kde tomu tak není, tak student vždy doplnil patřičný komentář vysvětlující konkrétní anomálii. Vzhledem k velmi dobrému popisu experimentů věřím, že výsledky jsou dobře reprodukovatelné a generalizovatelné na celou třídu průmyslových datasetů, kde by odezva algoritmů na zavedené parametry byla nejspíše velmi podobná.

5. Aktivita studenta

- ▶ [1] **výborná aktivita**
- [2] velmi dobrá aktivita
- [3] průměrná aktivita
- [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

Student v průběhu práce docházel na pravidelné konzultace a vždy měl dobře připravené aktuální mezivýsledky k diskuzi.

6. Samostatnost studenta

- ▶ [1] **výborná samostatnost**
- [2] velmi dobrá samostatnost
- [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

Student byl zcela samostatný, se spoluprací jsem byl velmi spokojen.

Celkové hodnocení

97 /100 (A)

Jedná se o pěknou diplomovou práci s vysokou kvalitou ve všech aspektech. Doporučuji ji k obhajobě a hodnotím ji známkou A: výborně.

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.

Aktivita studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.

Samostatnost studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

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.