



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Student: Ladislav Martínek
Vedoucí práce: Ing. Tomáš Řehořek
Název práce: Evaluace algoritmů lokálně senzitivního hashování (LSH) v doporučovacích systémech
Obor: Znalostní inženýrství

Datum vytvoření: 18. 6. 2018

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:
1. Splnění zadání	1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
Popis kritéria: Posuďte, 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, posuďte 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.	
Komentář: Nejenže bylo zadání výborně splněno ve všech bodech, ale student vykonal obrovské množství práce i nad jeho rámec. Např. během zadávání práce jsem počítal s tím, že se v případě výborného splnění podaří vykreslit "nějakou" recall-coverage křivku. Podíváme-li se však nyní do kapitoly Experimenty, tak je recall-coverage křivek plná a nad nimi je prováděna další nadstavbová analýza. Ke splnění zadání by stačilo 3x méně práce, než kolik student vykonal.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
2. Písemná část práce	98 (A)
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posuďte, 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. Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3. Posuďte, 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.	
Komentář: Písemná část práce je dobře strukturovaná a jednotlivé části na sebe dobře navazují. Formální zápisy odpovídají standardům odborné technické práce, ilustrace a grafy jsou velmi propracované. Rozsah a kvalita odpovídá spíše práci diplomové než bakalářské. Nutno uznat, že jsem během čtení objevil několik kostrbatějších formulací a výjimečně i gramatických chyb, ale v kontextu celé práce to považuji za marginální.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
3. Nepísemná část, přílohy	100 (A)
Popis kritéria: 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	
Komentář: Kvalita provedených experimentů naprosto předčila má očekávání. Vzhledem k podobě recall-coverage křivek, která odpovídá předpokladům, jsem si naprosto jist, že experimenty jsou provedeny správně. Při zadávání práce mne ani náhodou nenapadlo, že by se student dostal tak daleko, že bude podrobně analyzovat vztah přesnosti na nejbližších sousedech a doporučovacího recallu.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

100 (A)

Popis kritéria:

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.

Komentář:

Práce je výzkumného charakteru, ale s jasnou praktickou motivací. Z dosažených výsledků jsem doslova nadšen. Mnoho studentů by se jistě spokojilo s doporučovací přesností 80% za 20% výpočetního času, což byly první naměřené výsledky. Student se však dlouhé týdny věnoval dalšímu zlepšování parametrizace algoritmů, až se na některých databázích dopracoval k 99% přesnosti za 3% času. To má pro real-time doporučovací systémy samozřejmě praktické implikace, ať už jde o rychlost odezvy či výpočetní nároky pod velkou zátěží.

Výstupem práce je také veřejně dostupný repozitář s veškerými zdrojovými kódy.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 5:

5. Aktivita a samostatnost studenta

5a:

1=výborná aktivita,
2=velmi dobrá aktivita,
3=průměrná aktivita,
4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita,
5=nedostatečná aktivita

5b:

1=výborná samostatnost,
2=velmi dobrá samostatnost,
3=průměrná samostatnost,
4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost,
5=nedostatečná samostatnost

Popis kritéria:

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven (5a). Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce (5b).

Komentář:

Student byl během vedení práce naprosto samostatný a pravidelně navštěvoval konzultace, na které vždy přinesl nové výsledky. Z vlastní vůle se nespokojil pouze s dobrými výsledky, ale neustále prováděl další měření a experimenty, dokud nedosáhl výsledků excelentních. Sám jsem studentovi práci spíše komplikoval, když jsem jej několikrát musel poprosit o částečné uvolnění dodaného výkonného hardwaru, který vytěžoval několik týdnů na 100%, aby těchto výsledků dosáhl.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

6. Celkové hodnocení

100 (A)

Popis kritéria:

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.

Text hodnocení:

Bakalářskou práci studenta Ladislava Martínka byla doslova radost vést. Student byl v průběhu celého vedení velmi samostatný a proaktivní, dobře se zorientoval v problematice a provedl obrovskou řadu experimentů, které svým rozsahem výrazně přesahují zadání. Nejen kvalita provedení experimentů, ale i samotné dosažené výsledky jsou vynikající. Vzhledem k uvedeným skutečnostem práci doporučuji k obhajobě, hodnotím ji známkou A=výborně, a rád bych komisi předložil ke zvážení její nominaci na cenu děkana.

Podpis vedoucího práce: