



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Student: Bc. Samuel Butta
Vedoucí práce: Ing. Barbora Červenková DiS.
Název práce: Analýza trendů ve vyhledávání v reálném čase
Obor: Webové a softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 1. 6. 2019

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: Zadání bylo splněno.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
2. Písemná část práce	95 (A)
Popis kritéria: Zhodnotte 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. Zhodnotte 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. Zhodnotte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.	
Komentář: Práce je vhodně členěna do 7 kapitol, které jsou obsahově vyvážené. První tři kapitoly mohou posloužit jako dobrý přehled Big Data technologií pro ty, jež s těmito technologiemi právě začínají. Zpracování technických kapitol práce obsahuje všechny potřebné části softwarového návrhu a je vypracováno korektně a pečlivě. Dobré úrovni práce přispívají četné grafy a obrázky. Text je informativní a přesto čtivý, bez hrubých gramatických chyb či překlepů. Některá souvětí jsou občas trochu krkolomná a některé čárky mezi větami jsou zbytečné, ale jedná se o drobnost, která kvalitě práce neubírá. Student také vhodně pracuje s relevantními zdroji.	
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: Výsledný funkční prototyp systému adekvátně vizualizuje trendy ve fulltextovém vyhledávání, a to jak v reálném čase (real time) tak pro dávkové (batch) zpracování. Použité technologie jsou zcela relevantní úloze. Zdrojový kód je v souladu s principy psaní čistého kódu - přehledný, formátovaný, logicky členěný a s vhodně volenými názvy.	
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:

Ačkoliv zadáním měl být prototyp, studentem navržený systém lze jednoduše spustit na clusterech a škálovat tak pro opravdu velká data. Kvalita systému by se (s dílčími úpravami) dala označit jako produkční. Je pravděpodobné, že této práce využije společnost Seznam, která dodala vstupní data a má tak pro systém reálné využití.

V písemné části práce z výukového hlediska je obzvláště kvalitní druhá kapitola 'Batchové a streamové zpracování', která by klidně mohla být součástí skript pro Big Data technologie.

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:

Při použití takto širokého spektra softwarových nástrojů a technologií student prokázal schopnost samostatné práce a ve vhodné míře využíval konzultací nejen vedoucí práce, ale i dalších odborníků v oboru.

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:

Cílem práce bylo navrhnout a vytvořit funkční prototyp systému, který počítá a vizualizuje trendy ve fulltextovém vyhledávání uživatelů internetového vyhledávače. Za použití moderních technologií jako je Apache Beam, Apache Kafka a dalších tento cíl adekvátně plní, a to jak v reálném čase (real time) tak pro dávkové (batch) zpracování. Z hlediska návrhu systému, jeho konfigurovatelnosti a možnosti škálování dosahuje prototyp (s drobnými úpravami) kvality produkčního softwaru.

Písemná část práce je zpracovaná pečlivě, formálně i logicky správně a nese dobrou informativní hodnotu. Obzvláště kvalitní je druhá kapitola 'Batchové a streamové zpracování', která by klidně mohla být součástí skript pro Big Data technologie.

Kvalitu písemné i implementační práce, šíři použitých technologií a celkový přístup studenta ke své diplomové práci hodnotím klasifikačním stupněm A.

Podpis vedoucího práce: