

Posudek oponenta závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

Student: Michal Stejskal
Oponent práce: Ing. Tomáš Zahradnický, Ph.D.
Název práce: Aplikace pro získávání dat z logů
Obor: Softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 8. 6. 2017

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:
1. Náročnost a další komentář k zadání	<u>1=mimořádně náročné zadání,</u> 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání
Popis kritéria: Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.)	
Komentář: Zadání bakalářské práce pana Michala Stejskala hodnotím jako mimořádně náročné pro bakalářskou práci vzhledem k tomu, že platforma ELK má mnoho úskalí - horizontální i vertikální škálovatelnost řešení, návrh a propojení mnoha komponent dohromady.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
2. Splnění zadání	<u>1=zadání splněno,</u> 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
Popis kritéria: Posuďte, zda předložená ZP splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.	
Komentář: Konstatuji, že zadání bylo splněno.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
3. Rozsah písemné zprávy	<u>1=splňuje požadavky,</u> 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.	
Komentář: Rozsah písemné práce převyšuje nároky kladené na bakalářskou práci.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Věcná a logická úroveň práce	95 (A)
Popis kritéria: 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.	
Komentář: Věcnou stránku považuji za dobrou. Úroveň detailů je přiměřená. Ocenil bych větší důraz na zabezpečení jednotlivých komponent systému. Použití X-Packu a jeho komponenty Shield vyžaduje placenou licenci Elasticsearch. Práci navržené Systémové API by mělo být zabezpečeno. V obrázku na str. 20 vidím jakýsi token, pravděpodobně pocházející z komponenty označené jako "autentizační/autorizační server". Toto není detailně rozebráno, jde-li např. o JWT token anebo o něco zcela jiného. V práci rovněž nacházím mnoho zmínek o protokolu HTTP, avšak žádnou o zabezpečení na transportní vrstvě protokolem TLS, což bude životně důležité, pokud by systém měl běžet na více než jednom místě.	
Logickou strukturu práce považuji rovněž za dobrou. Analýza funkčních a nefunkčních požadavků, návrh, propojení jednotlivých komponent, testování.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
5. Formální úroveň práce	95 (A)
Popis kritéria: Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 14/2015, článek 3.	

Komentář:

Jazyková stránka práce je výborná. Práce je psána čtivě a neunavuje čtenáře zbytečnými detaily.

Typografická stránka je téměř bezchybná. Nacházím jen velmi drobné prohřešky (jedno vytékající slovo z odstavce na str. 40, oddíl 2.5.1.3, řádek 4) a pak překlep na str. 41, kde se roura překládá jako pipeline.

Formální úroveň práce je rovněž vpořádku.

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
6. Práce se zdroji	100 (A)

Popis kritéria:
Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. 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.

Komentář:

Práce obsahuje 23 zdrojů. Nacházím odkazy na webové zdroje i knihy. Toto množství i složení považuji dostatečné pro bakalářskou práci.

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění	95 (A)

Popis kritéria:
Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP.

Komentář:

Výsledky považuji za vynikající. Student systematicky navrhl, implementoval a otestoval analyzátor logů. Jedinou připomínku mám k bezpečnosti - ta by měla být řešena více v návrhové fázi, viz pravidlo Secure by Design.

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - nehodnotí se</i>
8. Komentář o využitelnosti výsledků	

Popis kritéria:
Uvedte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uvedte možnosti využití výsledků ZP v praxi.

Komentář:

Výsledky práce by bylo možné pravděpodobně využít, případně ještě rozšířit o další agregační metody a o statistickou analýzu. Integrace do prostředí Kibana je logická, avšak může trochu soupeřit s novou částí X-Packu zvanou Machine Learning - viz níže.

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - nehodnotí se</i>
9. Otázky k obhajobě	

Popis kritéria:
Uvedte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odrážkami).

Otázky:

1. Jakým způsobem je řešena bezpečnost jednotlivých komponent systému tzn. komunikace mezi Logstash-Elasticsearch, Elasticsearch-vaše řešení, a vaše řešení-systémové REST API?
2. Jakým způsobem bude prováděna integrace do systému Kibana? Zásuvný modul pro Kibanu podobně jako třeba Timelion?
3. Součástí poslední verze X-Packu je komponenta Machine Learning. Jak se vůči ní vymezíte?

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
10. Celkové hodnocení	100 (A)

Popis kritéria:
Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení **nesmí** být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.

Text hodnocení:

Bakalářskou práci pana Michala Stejskala doporučuji k obhajobě a hodnotím ji stupněm A (výborně). Práce je psána metodicky a kromě toho, že svým rozsahem značně převyšuje bakalářskou práci, podává i vynikající výsledek. Komisi proto doporučuji zvážit udělení ceny děkana za vynikající bakalářskou práci.

Podpis oponenta práce: