

Posudek oponenta závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

Student: Bc. Herbert Waage
Oponent práce: Mgr. Jan Starý, Ph.D.
Název práce: Web portal for visualizing data from the satellite instrument SATRAM / Timepix
Obor: Webové a softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 14. 5. 2017

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:
1. Náročnost a další komentář k zadání	1=mimořádně náročné zadání, 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: Jedná se o zobrazování radiologických snímků	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
2. 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 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: Zadání je splněno. Body 1. a 2. jsou v textu trochu nejasné, ale jedná se o indexování existujících ROOT souborů, nikoli jejich vytváření ze syrových frames.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
3. Rozsah písemné zprávy	1=splňuje požadavky, 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 práce je odpovídající. Většina textu je relevantní, některé diagramy u formálního popisu projektu by se ale daly beze ztráty nahradit slovy: například obrázky 2.6 a 2.7 neříkají víc, než čtyři textové položky ze schématu 2.4. Rovněž obrázky 5.1 a 5.2 jsou zbytečné: týkají se jiné aplikace, s jinými problémy a jiným počtem hodnotitelů. Zcela balastně pak působí obecný úvod do GUI designu (3.2) ve smyslu "návrh grafického rozhraní se dá kreslit tužkou na papír, což vypadá krativně, nebo generovat nějakým kreslícím softwarem".	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Věcná a logická úroveň práce	75 (C)
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:

Odstavec 2.2.1 na straně 11 zmiňuje "preprocessing of raw frames data to ROOT files", a odstavec 2.3.1 mluví o commandline aplikaci, která bude tento preprocessing provádět, ale dál už o tomto preprocessingu v práci nic není. V sekci 4.1 se pak preprocessingem rozumí tvorba indexu nad ROOT soubory.

Diagram na straně 15 (a později odstavec 2.4.2.3) uvádí dva způsoby použití API: stáhnout data jednoho frame (UC12) a stáhnout statistiku nějakého časového úseku (UC13) - skutečně neposkytuje API žádnou další funkcionalitu? Pud ano, není nikde podrobně popsána.

Sekce 2.6 popisuje celkovou architekturu, ale nikde například nezminuje, že databáze indexů je PostgreSQL server, ani jak na serveru vznikají další ROOT soubory (cron job?)

Na straně 21 se pod 2.7.1.2 uvádí "the position in the dscData tree", aniž by "dscData tree" by předtím (nebo potom) kdekoli zmíněn. Podobně pro "the clusterFile tree".

Obrázek 3.2 (GUI design) podrobně popisuje jednotlivé komponenty, z neznámého důvodu však nepopisuje samotný snímek a časovou osu radiace - narozdíl od ostatních komponent se zde dozvíme jen "400 x 400" a "640 x 150".

Na straně 27 se zminuje "the version of ECMAScript", o kterém dosud nebyla řeč.

Podle 3.3.2 poskytuje server "suitable responses", aniž by se řeklo, co se tím myslí, a doložilo se to nějakými čísly.

Testování funkčnosti se děje pomocí připomínek tří expertních uživatelů a čtyř koncových uživatelů.

Testování výkonnosti provedeno není - například se nedozvíme, co jsou ony "suitable responses" serveru, jak dloho trvá indexace jednoho ROOT souboru, jak dlouho trvá typický request, apod.

Hodnotící kritérium:

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

5. Formální úroveň práce

70 (C)

Popis kritéria:

Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 14/2015, článek 3.

Komentář:

Práce je sepsána oblíbenou slovanskou angličtinou: chybějící i nadbytečné členy, české gramatické rody (ten object), český slovosled. Žádný z těchto prohřešků ale při dobré vůli nebrání porozumění textu.

Hodnotící kritérium:

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

6. Práce se zdroji

60 (D)

Popis kritéria:

Vyjážděte se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posudte, 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 uvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Komentář:

Práce obsahuje 26 referencí. Z toho 9 jsou odkazy na slajdy z EDUXu, vesměs pro potřeby teoretických úvodů jednotlivých podkapitol, bez kterých by se práce obešla, navíc jsou pro čtenáře bez edux loginu nedostupné.

Je zvláštní, že práce necituje předchozí DP pod stejným vedoucím, která řeší dosti podobný úkol

(J. Vycpálek: Web based visualization of latest generation hybrid active pixel detector data)

Hodnotící kritérium:

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

7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění

85 (B)

Popis kritéria:

Vyjážděte 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:

Aplikace je v zásadě funkční, tj. zobrazuje snímky, nechává uživatele nastavovat filtry, animovat průběh snímkování atd. Funguje v požadovaných brawsech, ale 3D zobrazení zeměkoule selhává v různých verzích Firefoxu na MacOS, a v různých verzích Safari. Na druhou stranu se aplikace přijatelně zobrazuje i v extrémních podmínkách Android telefonu s malým displayem.

Aplikaci ale nevadí například min > max ve filtrech, místo aby takový filtr korektně odmítla.

Popisky jednotlivých bodů v časové ose radiace jsou v jiném formátu než vše statní: totiž jako "month day, 12H AM/PM" narozdíl od "d.m. 24:00:00"

Server query na jeden snímek trvá typicky desítky až stovky milisekund, u "bohatších" snímků (hodně radiace) však i jednotky sekund.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

8. Komentář o využitelnosti výsledků

Popis kritéria:

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

Komentář:

Výslednou aplikaci používá UTEF ČVUT.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

9. Otázky k obhajobě

Popis kritéria:

Uvedte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odřázkami).

Otázky:

Jak velká je cache, tj. kolik otevřených ROOT souborů drží?

Proč přesně je cache implementována jako FIFO, místo aby nejdéle držela nejžádanější či nejdražší dotazy?

Jak přesně probíhá invalidace cache?

Proč jsou na 3D obrau Země animované mraky?

Hodnotící kritérium:

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

10. Celkové hodnocení

85 (B)

Popis kritéria:

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

Text hodnocení:

I přes výše uvedené námítky je práce jako celek nadprůměrně dobrá.

Podpis oponenta práce: