

# Posudek oponenta závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

**Student:** Bc. Jiří Vycpálek  
**Oponent práce:** Ing. Tomáš Kalvoda, Ph.D.  
**Název práce:** Web based visualization of latest generation hybrid active pixel detector data  
**Obor:** Webové a softwarové inženýrství

**Datum vytvoření:** 21. 1. 2017

<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:</b>
<b>1. Náročnost a další komentář k zadání</b>	<b>1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání</b>
<b>Popis kritéria:</b> 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.)	
<b>Komentář:</b> Cílem práce je navrhnout a implementovat webovou aplikaci s klient-server architekturou schopnou zpracovávat, přenášet a vizualizovat velké množství dat. Obtížnost zadání, z pohledu oponenta, pramení z nutnosti seznámit se s oborem částicové fyziky (zejména s popisem detekce částic, strukturou a významem příslušných dat) a vyřešit problém efektivního zpracování, přenosu a vizualizace velkého množství dat v rámci webové aplikace.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:</b>
<b>2. Splnění zadání</b>	<b>1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno</b>
<b>Popis kritéria:</b> 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.	
<b>Komentář:</b> Ve všech ohledech považuji zadání za splněné.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:</b>
<b>3. Rozsah písemné zprávy</b>	<b>1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky</b>
<b>Popis kritéria:</b> Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.	
<b>Komentář:</b> Rozsah písemné zprávy splňuje požadavky kladené na závěrečnou práci. Všechny části textu jsou dostatečně informačně bohaté a vyvážené.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>4. Věcná a logická úroveň práce</b>	<b>95 (A)</b>
<b>Popis kritéria:</b> 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.	
<b>Komentář:</b> Práci shledávám prostou věcných a faktických chyb. Logická struktura práce je na velmi dobré úrovni. Čtenář tak nemá problém sledovat text a pochopit hlavní myšlenky.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>5. Formální úroveň práce</b>	<b>85 (B)</b>
<b>Popis kritéria:</b> Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 12/2014, článek 3.	

#### Komentář:

Práce je psána v anglickém jazyce. Angličtina je na velmi dobré úrovni, autor se ale nevyvaroval drobných chybek (např. "are be presented" na str. 13).

Formálních zápisů je v práci pouze malé množství. Nepůsobí ale příliš jednotně. Například na straně 11 je vysázen fragment kódu vhodným (monospace) fontem, ale velmi podobné fragmenty na stranách 27 a 28 jsou naopak formou matematických rovnic, kde by pak místo symbolu % bylo vhodnější použít v matematice obvyklého mod.

Odkazy na části práce jsou psány velmi netradičním způsobem, např. "chapter(1, page 5)" nebo "section(3.2.3, page 15)". Odkazy na obrázky je v angličtině zvykem psát s velkým písmenem, tj. "Figure 4.3" místo "figure 4.3".

Popisky v diagramech tříd (viz např. str. 38) jsou na hranici čitelnosti.

Hodnotící kritérium:

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

### 6. Práce se zdroji

90 (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:

Autor pečlivě a řádně cituje použité zdroje. Oceňuji též, že k odkazům a různě použité nástroje a technologie používá poznámky pod čarou a ne seznam literatury, kam nepatří.

Položky v seznamu literatury jsou v pořádku s výjimkou položky [22], které je takto uvedená neúplná.

Hodnotící kritérium:

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

### 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:

Výsledkem práce je funkční aplikace s požadovanými vlastnostmi. Aplikace je, dle informací autora práce, již aktivně využívána a dále rozvíjena.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

### 8. Komentář o využitelnosti výsledků

#### Popis kritéria:

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

#### Komentář:

Výsledek závěrečné práce je jistě pro danou cílovou skupinu uživatelů velmi přínosný. Díky modularitě navržené aplikace bude v budoucnu snadné aplikaci dále rozvíjet a vylepšovat.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

### 9. Otázky k obhajobě

#### Popis kritéria:

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

#### Otázky:

K obhajobě mám dvě krátké otázky. Týkají se oblastí, které v práci samotné nejsou nijak zmíněny a ani zadání se jim nijak nevěnuje. Z mého pohledu jde ale o důležité části týkající se vývoje a provozu webové aplikace:

1. Je kód aplikace, resp. jejích částí, automaticky testován?
2. Jakým způsobem je zabezpečeno API rozhraní poskytující experimentální data?

Hodnotící kritérium:

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

### 10. Celkové hodnocení

90 (A)

#### 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:

Práce je po všech stránkách kvalitní, s drobnými formálními nedostatky uvedenými výše. Navrhuji práci hodnotit 90 body, tedy známkou A.

Podpis oponenta práce: