

# Posudek oponenta závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

**Student:** Petr Pejša  
**Oponent práce:** Ing. Ivan Halaška  
**Název práce:** Systém pro podporu testování studentů v BI-DBS  
**Obor:** Softwarové inženýrství

**Datum vytvoření:** 13. 6. 2016

<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> Student vytvořil nový modul pro tvorbu a vyhodnocování elektrických testů z předmětu Databázové systémy. Vedle toho, že vytvořil fungující novou verzi modulu (přepracováním) zkonsolidoval vývojovou dokumentaci tak, že případní pokračovatelé budou mnohem lepší vstupní podmínky, než měl on. Náročnost je dána také tím, že jde o týmový projekt a student musel průběžně jednat s autory sousedních modulů.	
<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> Student splnil všechny body zadání. Aplikace je hotová a teď již slouží v ostrém provozu při zkouškách z předmětů BI-DBS a BIK-DBS.	
<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> Práce obsahuje všechny předepsanou šablonou vyžadované části. Jednotlivé kapitoly obsahují relevantní informace (včetně kapitoly testování).	
<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>85 (B)</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.	

#### Komentář:

Text práce svědčí o tom, že student je s celým týmovým projektem výborně obeznámený. Výhradu mám k obrázkům se schématem sktruktury datového úložiště, kde z diagramu není zřejmá sémantika toho kterého vztahu/odkazu. Informační obsah ale místy budí dojem, že jde spíše o uživatelskou dokumentaci, než technický popis realizace.

Kapitola 2.1 obsahuje metodicky špatnou argumentaci pro demormalizaci původního schématu.

Název kapitoly 2.5.2 mluví o přiřazení studentů do šablony. Domnívám se, že tam mělo být "do testu".

Kap. 2.8.2 - analytické argumenty mě překvapily. Osobně bych uvítal, když by systém tlačil na sladění hodnocení od jednotlivých učitelů - opravovačů. Uvítal bych podporu pro získání souhrnných informací o tom, kdo a jak danou otázku opravil a po diskusi prohlásit dané vypracování odpovědi za špatné. Například jeden učitel klade důraz na používání správné terminologie a druhý se tím nezabývá, což, dle mého názoru je hodno označit za chybný přístup.

Jako výsledek analýzy staré verze modulu v kapitole 1 bych si představoval ucelený seznam chyb, chybných řešení, nedodělků a nedomyšleností, které vedly k zadání a specifikaci nové verze. Toto jsem v práci nenašel.

V práci jsou málo podrobně popsány pro jednotlivé typy odpovědi (RA, SQL, diagram, text, zaklikávací předpřipravené varianty odpovědi) algoritmy porovnání studentovy odpovědi s referenční odpovědi autora otázky a pozdější porovnáváním se studentskými odpověďmi, které nedostali plný počet bodů.

Použitý algoritmus porovnání studentovy textové odpovědi s textem referenční odpovědi, kterou připravil učitel - autor otázky je až příliš jednoduchý (musí jít o identické textové řetězce).

Hodnotící kritérium:

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

### 5. Formální úroveň práce

70 (C)

Popis kritéria:

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 12/2014, článek 3.

#### Komentář:

Rozsah a struktura práce odpovídají požadavkům, daným předepsanou šablonou. V textu je ale hodně anglických odborných termínů, která student nevhodně česky skloňuje.

Například spojení "s Gridem" bych nahradil "se šablonou GRIDO). Překvapivě potom je příloha A se seznamem oužitých zkratk velmi chudá.

V odst. 3.1.3 je použita zkratka "PHP DPO", která není nikde zavedena, ani uvedeny v seznamu zkratk.

Hodnotící kritérium:

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

### 6. Práce se zdroji

100 (A)

Popis kritéria:

Vyjádrte 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:

Všechny uvedené a správně odkazované informační zdroje jsou relevantní a v textu práce je ke všem řádně odkazováno.

Hodnotící kritérium:

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

### 7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění

90 (A)

Popis kritéria:

Vyjádrte 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:

Vedle dobře fungujícího programového díla, které obstálo při zátěži ostrého provozu v právě probíhajícím zkuškovém období, je jako publikační výstup požadována kvalitní technická dokumentace, nutná pro pokračovatele v další etapě vývoje systému. Dle mého názoru student toto splnil kvalitně.

Výsledky této práce výrazně překonávají svou funkčností a bezchyností předchozí verzi. Zatímco starou verzi mohl jako učitel používat pouze vedoucí projektu, s novou verzí už mohou bez potíží pracovat všichni cíloví učitelé předmětů BI-DBS a BIK-DBS (databázové systémy).

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. Uvedte možnosti využití výsledků ZP v praxi.

#### Komentář:

Vytvořený modul bezchybně funguje a dobře komunikuje s ostatními moduly, které tvořili další studenti. Dosud ale chybí uživatelský návod jak pro učitele, tak pro studenty. Podle vyjádření autora je téměř hotov, bude ale nasazený později.

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 odrážkami).

**Otázky:**

1. Proběhlou písemku opravuje n-tice učitelů, mezi které garant předmětu otázky rovnoměrně rozdělí. Kolik práce by představovalo vytvořit podporu pro to, aby se v seznamu otázek pro opravování objevil nový filtrovací sloupec "přiřazený hodnotitel"?
2. okomentujte cyklus ve schématu na obrázku 1.3.

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
<b>10. Celkové hodnocení</b>	<b>88 (B)</b>
<i>Popis kritéria:</i> Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení <b>nemusí</b> být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.	
<i>Text hodnocení:</i> Programové dílo je výborně funkční, již bylo nasazeno do ostrého provozu a dle mého názoru výborně obstálo.	

Podpis oponenta práce: