

# Posudek oponenta závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

**Student:** Bc. Pavel Jirásek  
**Oponent práce:** Ing. Pavel Štěpán  
**Název práce:** Webový designer adaptivních výukových materiálů  
**Obor:** Webové a softwarové inženýrství

**Datum vytvoření:** 2. 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,<br/>2=náročnější zadání,<br/>3=průměrně náročné zadání,<br/>4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání,<br/>5=nedostatečně náročné zadání</b> |
| <b>Popis kritéria:</b><br>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><br>Vyšší náročnost zadání není dána ani tak vlastním předmětem práce, ale nutností seznámit se s různými pokročilými technologiemi, které umožnily požadovanou úlohu realizovat.   |  |
| <b>Hodnotící kritérium:</b>   | <b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:</b>   |
| <b>2. Splnění zadání</b>  | <b>1=zadání splněno,<br/>2=zadání splněno s menšími výhradami,<br/>3=zadání splněno s většími výhradami,<br/>4=zadání nesplněno</b>  |
| <b>Popis kritéria:</b><br>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><br>S hlediska vytvoření aplikace bylo zadání splněno, ale k vlastní písemné práci mám výhrady – viz níže.  |  |
| <b>Hodnotící kritérium:</b>   | <b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:</b>   |
| <b>3. Rozsah písemné zprávy</b>   | <b>1=splňuje požadavky,<br/>2=splňuje požadavky s menšími výhradami,<br/>3=splňuje požadavky s většími výhradami,<br/>4=nesplňuje požadavky</b>                                |
| <b>Popis kritéria:</b><br>Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.  |  |
| <b>Komentář:</b><br>Viz následující dva body.   |  |
| <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>75 (C)</b>  |
| <b>Popis kritéria:</b><br>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:

Práce obsahuje potřebné formálně-logické části (popis problematiky, analýza, realizace a testování). Již zde se však projevují určité nedostatky: Popis problematiky téměř vůbec neobsahuje hodnocení podobných systémů (pouze je popisuje), takže odtud vůbec nevyplyvá důvod, proč by měl být vytvořen další program.

Za nejvíce problematickou považují kapitolu Realizace: velká část je věnována popisu konfiguračních souborů a anotací. Správné vytvoření konfigurací a anotací bývá jistě v praxi značný problém – často „díky“ nedostatečné dokumentaci – a hledání těchto chyb je mnohdy velmi obtížné. Takže dovedu pochopit, že autor ve „svatém nadšení“ z úspěšné konfigurace zde tyto údaje detailně uvádí. Ale to opravdu není to podstatné. Vedle toho je v této (poměrně rozsáhlé) kapitole uveden ještě kratičký kód několik málo tříd. I zde se mi zdá nadbytečné uvádět např. to, že pro repozitáře bude použita abstraktní třída s metodami create, delete apod. Považoval bych za vhodnější uvést hlubší popis realizace, včetně získaných zkušeností, způsobu řešení problémů, které se vyskytly, apod.

Nejasné je to, zda autor opravdu musel sám realizovat implementaci náhledů (což se týká návrhu celé aplikace): zda totiž nebylo vhodnější nechat zobrazovat náhledy v browseru. To ale nemohu kvalifikovaně zhodnotit, proto tuto záležitost uvádím jako otázku k obhajobě.

Konečně část Testování: s hlediska čistě formálního přístupu (který je bohužel na naší fakultě často nepřiměřeně zdůrazňován), je vše v pořádku. Ale když v části Kognitivní průchod čteme (pod snímkem obrazovky) text typu: Stanoví si uživatel správný cíl? Ano, vstupní pole a tlačítko je jasně vidět. Je akce, kterou měl uživatel udělat, vidět? Ano, vstupní pole a tlačítko je jasně vidět. ...

A když se toto donekonečna (spolu se snímky obrazovek) opakuje na asi 14 stránkách práce, začne člověk pochybovat o svém zdravém rozumu. Stačilo uvést, že testy byly provedeny (případně, jaké problémy byly vyřešeny) a samozřejmě uvést snímky obrazovek. (Snímky obrazovek se potom pochopitelně netýkají testování, ale někde v textu je třeba mít vizuální rozhraní aplikace.)

A poslední záležitost, týkající se právě snímků stránek: v celé práci není vůbec nikde ukázáno, jak se používají podmínky – což je právě pro adaptivní výuku nesmírně důležité. Čtenář se dozví pouze, že je možno napsat něco ve stylu: bodu LESS 10 a url, kde při splnění podmínky pokračovat. Autor sice uvádí, že se předpokládá, že program budou používat lidé se zkušenostmi v této oblasti. Pokud se ale aplikace osvědčí, lze očekávat, že ji budou používat i méně zkušené lidi. Takže bych se velmi přimlouval za to, přidat do uživatelské příručky nasnímané obrazovky (s podrobným popisem), které budou ukazovat kompletní postup při tvorbě (alespoň jednoduchých) materiálů. A pravděpodobně by to ocenilo i dost těch zkušenějších.

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

### 5. Formální úroveň práce

75 (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:

Práce je napsána poměrně slušnou češtinou, ale bohužel obsahuje dost hrubých gramatických chyb, nesprávné používání čárek apod. Občas také byly použity zkratky (SCORM, LOR), které nejsou uvedeny v seznamu zkratk.

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

### 6. Práce se zdroji

95 (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:

Student zjevně prostudoval materiály, potřebné k vytvoření aplikace (Primefaces, Hibernate, jQuery a další), i prameny k navrhování adaptivních výukových materiálů. Odkazy jsou uvedeny v seznamu literatury.

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:

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:

Aplikace splňuje stanovený cíl (byl vytvořen editor pro tvorbu materiálů). Za nevýhodu považují to, že není k dispozici názorný výukový tutoriál pro budoucí uživatele - viz výše.

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:**

Vlastní aplikace zřejmě usnadní práci s vytvářením adaptivních výukových materiálů. Samozřejmě plně ji ohodnotí teprve uživatelé při reálném provozu.

*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:*

- proč jste implementoval pouze jedinou komponentu rozšiřující framework Primefaces?
- jak náročné by bylo integrovat editor do původní aplikace Výukový kurz Javy?
- nebylo by jednodušší pro náhledy adaptivních materiálů generovat výsledné HTML (resp. XML) a to potom zobrazit v dalším oknu (záložce) browseru, než provádět vlastní implementaci náhledu?

*Hodnotící kritérium:*

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

**10. Celkové hodnocení**

*75 (C)*

*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:*

Aplikace je sama o sobě dobře vytvořena (pokud to bylo možné odzkoušet), ale písemná práce svoji kvalitou značně zaostává. Jinak by bylo možné navrhnout lepší hodnocení. (Doporučuji ještě opravit drobné chyby, jako je chybný popis při editaci čísla položky, které však neovlivňují funkčnost.)

Podpis oponenta práce: