



Posudek oponenta závěrečné práce

| | |
|-----------------------------|--|
| Oponent práce: | Ing. Miroslav Balík, Ph.D. |
| Student: | Albert Švehla |
| Název práce: | Analýza a návrh rozšíření Moodle o funkci automatizovaného testování |
| Obor / specializace: | Informační systémy a management |
| Vytvořeno dne: | 7. června 2021 |

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

První bod zadání je Analyzujte systém Moodle a jeho možnosti rozšíření o automatizované testování papírových testů. Těžko si lze představit, co se tím požaduje, naštěstí další body a vlastní práce dostatečně dobře popisují, co bylo cílem a proto mohu konstatovat, že se zadání podařilo splnit.

2. Písemná část práce

95 /100 (A)

Práce je rozsahem přiměřená, neobsahuje žádné zbytečné části a ani nepostrádá nic, co by snižovalo hodnotu této práce. Práce je pečlivě napsána a až na jeden překlep ve větě "Nefunkční požadavky popisují další vlastnosti rozšíření, které přímo nesouvisejí z její funkcionalitou.", kde by mělo být s místo z a překlepu kč místo Kč, jsem nenašel žádný prohřešek proti jazyku českému a typografii.

3. Nepísemná část, přílohy

90 /100 (A)

Zadání umožňovalo vytvoření modulu do Moodle, nebo vytvoření vlastní aplikace mimo Moodle. Autor práce se rozhodl pro samostatnou aplikaci. Jím vytvořená aplikace je pěkným příkladem funkčního prototypu a splňuje požadavky, které byly v práci vytyčeny.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Cílem práce byla hlavně analýza dostupných algoritmů a technologií pro automatizované generování papírových testů pomocí Moodle doplňků, či samostatných programů. Dále

měla analyzovat možnost napojení na Moodle a hlavně možnosti automatizovaného vyhodnocení odpovědí v testech. Z mého pohledu je práce využitelná a určitě bude v CZM sloužit k rozhodnutí, jakou cestou se vydat, zda vlastní aplikací, či volně dostupným modulem Offline quiz.

Celkové hodnocení

95 /100 (A)

Pan Švehla prokázal schopnost analytického přístupu k zadané problematice a vytvořil funkční prototyp aplikace dle metodik pro tvorbu sw díla. Prokázal schopnost programování jak na frontendu tak i na backendu.

Otázky k obhajobě

V tabulce 1.1. uvádíte, že cena OMR software Remark je \$1195/uživatel. Pojem uživatele máte v práci definovaný jako každého kdo přistupuje do LMS, tedy učitele a studenty. Při počtu studentů a učitelů FEL v řádu tisíců to vychází na milióny dolarů. Ta cena je za uživatele, nebo za licenci?

V závěru uvádíte: "Uvažované varianty jsou specifické a záleží na konkrétním manažerském rozhodnutí, do jaké míry nižší náklady varianty Offline quiz vykompenzují vyšší uživatelskou přívětivost a snazší udržitelnost webové aplikace." Jak si mám představit "snazší udržitelnost webové aplikace" v prostředí CI a CD, kdy ji budu muset udržovat na vývojovém, testovacím i produkčním serveru, budu muset aktualizovat LaTeX, aplikaci budu muset dohledovat a vše má být snazší než prostá instalace modulu?

Instrukce

Splnění zadání

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, 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. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

Nepísemná část, přílohy

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

Celkové hodnocení

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.