



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce: Ing. Jan Matoušek
Student: Bc. Jan Bittner
Název práce: King Karel – Logická hra na výuku programování
Obor / specializace: Softwarové inženýrství
Vytvořeno dne: 30. května 2022

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

2. Písemná část práce

92 / 100 (A)

Text je logicky členěn - autor na začátku zkoumá problém, sbírá požadavky, provádí rešerši konkurenčních řešení z široké škály her a aplikací. Potém následuje obsáhlý návrh, popis implementace i testování. Délka textu práce odpovídá kvalitní diplomové práci. V textu není zbytečný obsah navíc, naopak by se dalo ještě něco přidat k motivační části. Text je věcný, bez viditelných gramatických chyb či stylistických nedostatků. Po faktické stránce není co vytknout, celý postup vývoje software je v práci vystižen důkladně v každé jeho části, je systematický a korektní. Jako vážnější prohřešek musím vytknout absenci zajímavých příloh za textem práce, kde by minimálně mohly být ukázky uživatelského rozhraní vyvinuté aplikace. Formální stránka práce je v pořádku, citací je zde střídmejší množství, ale v dobré kvalitě.

3. Nepísemná část, přílohy

100 / 100 (A)

Výstupem práce je softwarové dílo zahrnující backend i frontend aplikace využívající moderní technologie. Použitý frontendový framework Flutter se svým deklarativním přístupem, který odděluje stav od zobrazení, umožňuje napsat dobře udržovatelnou aplikaci, která je prostá neošetřených chybných přechodů. Vyzdvihuji též řešení drag&drop stromového zobrazení, což v mnoha aplikacích bývá komponenta s největším výskytem problémů; zde použitý framework hodně pomohl. Zdrojový kód je dobře rozvržen, přehledně napsán a dobře zdokumentován. Drobnou výtka mám ke grafické

podobě hry, která zejména v oblasti programovacích bloků příliš nezaujme, nicméně u prototypu se špičková grafika ani nečekala.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Prototyp aplikace je přístupný na internetu a běží v testovacím režimu. Úlohy nabízené v aplikaci základní algoritmizaci vyučují a cílová skupina (děti) je zvládá, ale pro ostré nasazení bude potřeba jednak vytvořit další obsah (zadání úloh, návody atd.), jednak přidat některé pokročilejší koncepty, jako např. uživatelem definované funkce, jednak doplnit funkce pro učitele a rodiče (např. statistiky).

5. Aktivita studenta

- ▶ [1] výborná aktivita
- [2] velmi dobrá aktivita
- [3] průměrná aktivita
- [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

Student pravidelně konzultoval každý týden, případně podle domluvy ob týden. Student si sám připravil časový plán, podle kterého postupoval. Měl v něm týdenní rezervu v implementační části, kterou využil při tvorbě backendu.

6. Samostatnost studenta

- ▶ [1] výborná samostatnost
- [2] velmi dobrá samostatnost
- [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

Student si všechen vývoj řešil sám; v rámci konzultací jsem měl k vyvíjenému prototypu pouze minimální připomínky, více jsme řešili plán prací a rozepsaný text práce, připomínky z mé strany však byly vždy minimální (neměly podobu diktovaných partií práce).

Celkové hodnocení

98 /100 (A)

Práce je typickou ukázkou softwarového inženýrství, výborně dokumentující postup vývoje užitečného a netriviálního software, který by mohl v budoucnu pomoci při výchově nových programátorů. Práci doporučuji k obhajobě.

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. 52/2021, 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.

Aktivita studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.

Samostatnost studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

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.