

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce Vojtěch Sejkora
Název práce Bojiště pro virtuální autonomní roboty
Rok odevzdání 2017
Studijní program Informatika **Studijní obor** Obecná informatika

Autor posudku RNDr. Martin Kruliš, Ph.D. **Role** Oponent
Pracoviště Katedra softwarového inženýrství

Prosím vyplňte hodnocení křížkem u každého kritéria. Hodnocení *OK* označuje práci, která kritérium vhodným způsobem splňuje. Hodnocení *lepší* a *horší* označují splnění nad a pod rámec obvyklý pro bakalářskou práci, hodnocení *nevyhovuje* označuje práci, která by neměla být obhájena. Hodnocení v případě potřeby doplňte komentářem. Komentář prosím doplňte všude, kde je hodnocení jiné než *OK*.

| K celé práci | lepší | OK | horší | nevyhovuje |
|---|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Obtížnost zadání | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Splnění zadání | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Komentář Práce by svým rozsahem a obtížností odpovídala běžné implementační bakalářské práci. Bohužel implementace není řádně dotažena do konce a trpí řadou chyb, které se projeví již při pokusu spustit program dle postupů popsanych v uživatelské dokumentaci. Text práce je celkově podprůměrný a plný nedostatků, které měly být před finalizací odstraněny.

| Textová část práce | lepší | OK | horší | nevyhovuje |
|---|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Formální úprava ... <i>jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Struktura textu ... <i>kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Analýza | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Vývojová dokumentace | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Uživatelská dokumentace | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Komentář Text je vhodně strukturován dle zvyklostí u prací tohoto typu. Jazyková úroveň je průměrná, ale v práci se objevuje řada drobných chyb, které naznačují, že nebyly provedeny závěrečné korektury.

Nejvíce problematická je část obsahující řešeni a analýzu. Rešerše vůbec nezmiňuje podobné projekty (např. RoboCode, Colobot), které jsou svými koncepty velmi podobné. Analýza se pak většinou omezuje na fakta, jak bylo řešení navrženo, ale nevysvětluje, jaké jsou alternativy, případně nezdůvodňuje zvolené řešení. Citace jsou rovněž nedostatečné. Programátorská dokumentace je značně zmatená. Autor se snaží suplovat referenční dokumentaci, která měla vzniknout z dokumentačních komentářů (které v projektu chybí). Díky tomu se často střídají technické detaily jako jména konkrétních metod s vysokoúrovňovými koncepty celého návrhu. Uživatelská dokumentace je pojata až zbytečně podrobně, přičemž není jasné, kdo je cílový čtenář. Na jedné straně autor na půl strany vysvětluje, jak stáhnout a rozbalit ZIP soubor. Na druhé straně předpokládá, že čtenář umí programovat nebo že zvládne ručně oeditovat konfigurační soubor v JSON formátu. Také by bylo vhodné řádně oddělit část týkající se spouštění aplikace a část pro autory nových robotů.

Implementační část práce

| | lepší | OK | horší | nevyhovuje |
|---|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Kvalita návrhu ... <i>architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kvalita zpracování ... <i>jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Stabilita implementace | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <p>Komentář Zdrojové kódy přiložené k bakalářské práci nejsou kompletní a nejdou ani přeložit. Verzi projektu z Githubu, kterou jsem měl k dispozici, bylo možné zkompilovat, ale serverová část při spuštění (dle uživatelské dokumentace) skončila na neošetřené výjimce při načítání konfiguračního souboru. Po ručním odstranění nejvíce očividných chyb se již aplikace rozběhla, ale skončila na neošetřené výjimce ihned po připojení všech robotů.</p> <p>Student byl vyzván, aby se pokusil odstranit tyto nejzávažnější chyby, ale ani opravená verze nebyla výrazně stabilnější a v řadě relativně běžných situací (např. odpojení soutěžního robota) opět končila na neošetřené výjimce. Z těchto důvodů jsem nabyl dojmu, že aplikace není zdaleka odladěna a dostatečně otestována, a proto ji považuji v této podobě za neobhajitelnou.</p> <p>Samotné výstupy aplikace rovněž nejsou adekvátní. Jak server, tak klient nevypisují během své činnosti žádné zprávy na konzolu, díky čemuž nejde poznat, zda již simulace běží, jaký je aktuální stav, kdy skončí atd. Visualizační nástroj pro přehrávání zápasů je velmi hrubý, uživatelsky nepříliš přívětivý a používá zastaralé rozhraní WinForms. Navíc i tento nástroj spadne na neošetřené výjimce při zastavení přehrávání.</p> <p>Aplikace je vhodně rozdělena do modulů a knihoven a na první pohled budí dojem kvalitního návrhu. Při bližším prozkoumání kódu je ale možné objevit řadu poměrně důležitých nedostatků – zejména absenci komentářů (dokumentačních i obecných), která ztěžuje orientaci v kódu. Na úrovni designu se autor pokouší používat návrhové vzory, ale v některých případech je to spíše na škodu. Např. návrhový vzor visitor je zde použit zcela nevhodně a zbytečně ztěžuje další možnosti rozšíření aplikace (přidáním nových typů robotů).</p> | | | | |

Celkové hodnocení Neprospěl(a) Choose an item.

Práci navrhuji na zvláštní ocenění Ne

Datum 9. srpna 2017

Podpis