

Posudek oponenta závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

Student: Bc. Tomáš Mahr
Oponent práce: Ing. Lukáš Bařinka
Název práce: Software pro grafickou demonstraci plánování pohybu kvadroptér
Obor: Webové a softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 8. 6. 2017

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:
1. Náročnost a další komentář k zadání	1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání
Popis kritéria: 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.)	
Komentář: Zadání hodnotím jako náročnější. Student se musel zabývat implementací software pro vizualizaci plánování pohybu kvadroptéry. Navíc také musel řešit (implementovat) problémem samotného plánování pohybu.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
2. Splnění zadání	1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
Popis kritéria: 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.	
Komentář: Za největší nedostatek považuji nefunkčnost implementace plánování pohybu kvadroptéry. Během žádného testovaného případu (za účasti studenta) neskončila naplánovaná trasa v zadaném cílovém místě, a to ani přibližně. Navíc navržená trasa nebyla nejen plynulá, ale dokonce ani spojitá. Co se týče návrhu GUI, je také na velice špatné úrovni. Návrh pouze „prostě vznikl“, bez jeho následného otestování. Student sice v práci uvádí pravidla použitelnosti (NHE), bohužel se jimi však neřídí. Takže je výsledek značně neintuitivní a porušuje mnohá z pravidel použitelnosti. Navíc výsledná aplikace vůbec neprošla uživatelským testováním, které by nedostatky odhalily. Navíc je testování přímo požadováno v zadání. Student pouze otestoval formální funkčnost sestavení a běh programu.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
3. Rozsah písemné zprávy	1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.	
Komentář: Student netestoval návrh GUI, i když je to jedna z podstatných částí zadání diplomové práce. Také netestoval samotný algoritmus (jeho implementaci), což je druhá podstatná část zadání. V textu práce tomu není věnován žádný prostor.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Věcná a logická úroveň práce	50 (E)
Popis kritéria: 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: Kromě chybějících částí má text práce i logické a věcné nedostatky. Velmi mlhavě je oddělena část návrhu od implementace, resp. návrhová část obsahuje části implementace (např. kap. 3.6). Na straně 35 je uvedena rovnice, která není popsána, vysvětlena ani není uveden význam proměnné „s“ (není v seznamu proměnných). Nevysvětlena také zůstává „experimentálně zjištěná multiplikativní konstanta“ na stránce 30. Na konci strany 41 je neukončený text.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

5. Formální úroveň práce

80 (B)

Popis kritéria:

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 14/2015, článek 3.

Komentář:

V práci jsou některé odstavce navíc oddělené meziodstavcovou mezerou a mají odstavcovou zarážku zároveň. Velké množství řádků také přetéká šířku textu. V textu nejsou používány nedělitelné mezery a proto na několika místech končí řádka končí např. jednopísmennými předložkami.

Hodnotící kritérium:

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

6. Práce se zdroji

100 (A)

Popis kritéria:

Vyjádřete 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:

Bez výhrad.

Hodnotící kritérium:

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

7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění

40 (F)

Popis kritéria:

Vyjádřete 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:

Z mého pohledu má práce 3 hlavní cíle: 1. vytvořit modulární prostředí, 2. implementovat alg. pro výpočet trajektorie letu a 3. vizualizovat alg., resp. let kvadrokoptéry. První cíl považuji za splněný. Druhý cíl považuji za nesplněný, neboť let není naplánován z místa startu do místa cíle. Třetí je pak splněn velmi diskutabilně. Samotná vizualizace letu je pak vlastně pouze sled pozic kvádru.

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:

Vzhledem k faktické nefunkčnosti simulace a minimální použitelnosti GUI nepovažuji výsledek práce za využitelný.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

9. Otázky k obhajobě

Popis kritéria:

Uveďte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odrážkami).

Otázky:

Bez otázek.

Hodnotící kritérium:

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

10. Celkové hodnocení

50 (E)

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:

Cílem diplomové práce bylo vytvořit modulární program pro simulaci a vizualizaci letu kvadrokoptéry. Práci lze rozdělit do tří částí: 1. vytvořit modulární prostředí, 2. implementovat alg. pro výpočet trajektorie letu a 3. vizualizovat alg., resp. let kvadrokoptéry. První cíl považuji za splněný. Druhý cíl považuji za nesplněný, neboť let není naplánován z místa startu do místa cíle. Třetí je pak splněn velmi diskutabilně.

Vzhledem k výše uvedeným důvodům a s přihlédnutím k úrovni textu diplomové práce ji hodnotím stupněm E - dostatečně.

Podpis oponenta práce: