

# Hodnocení vedoucího závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

**Student:** Bc. Tomáš Mahr  
**Vedoucí práce:** doc. Dipl.-Ing. Dr. techn. Stefan Ratschan  
**Název práce:** Software pro grafickou demonstraci plánování pohybu kvadroptér  
**Obor:** Webové a softwarové inženýrství

**Datum vytvoření:** 1. 6. 2017

<b>Hodnotící kritérium:</b> <b>1. Náročnost a další komentář k zadání</b>	<b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:</b> 1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, <b>3=průměrně náročné zadání,</b> 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání
<b>Popis kritéria:</b> 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> průměrně náročné zadání	
<b>Hodnotící kritérium:</b> <b>2. Splnění zadání</b>	<b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:</b> 1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, <b>3=zadání splněno s většími výhradami,</b> 4=zadání nesplněno
<b>Popis kritéria:</b> 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> Student si zkrátil cestu k cíli nepovolenými zkratkami: Zejména usoudil ohledně optimalizace: "Druhý způsob nelze využít, protože neznáme rovnice popisující pohyb kvadroptéry" (kapitola 4.3.3.5). Přitom hned potom (kapitola 4.4) na tyto rovnice odkazuje, a používá je k simulaci. Zmíněný druhý způsob používá derivaci a použití derivace je integrální součástí původního algoritmu, který by měl student podle zadání použít.  Manuální diskretizace vstupů pro aktuátory (kapitola 4.3.3.2) není sice v explicitním rozporu se zadáním, je ale velmi neefektivní způsob splnění bodu 4 zadání.	
<b>Hodnotící kritérium:</b> <b>3. Rozsah písemné zprávy</b>	<b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:</b> <b>1=splňuje požadavky,</b> 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky
<b>Popis kritéria:</b> Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.	
<b>Komentář:</b> Práce mnoho zbytečných částí nemá, takže jsem vybral hodnocení "splňuje požadavky". Výjimkou jsou algoritmy 3, 4 a 5, které jsou triviální (např. součet prvků vektoru) a tudíž jsou tam zbytečné.  Příloha 5 směrnice děkana FIT ČVUT č. 14/2015 ovšem říká "Doporučený rozsah DP je 50-150 stran obsahového textu (nepočítají se automaticky generované rejstříky a přílohy)." Toto doporučení ale práce nesplňuje. Nebylo by to problém kdyby obsah práce byl opravdu vynikající, což není.	
<b>Hodnotící kritérium:</b> <b>4. Věcná a logická úroveň práce</b>	<b>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b> 50 (E)
<b>Popis kritéria:</b> 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:

Obecně je text dobře napsaný. Chybí ale podstatné informace a celý text dělá dojem, že autor přidal v poslední chvíli to, co chybí k tomu, aby práce splnila minimální požadavky.

- Kapitola 1.3.: Rešerše by mohli jít mnohem víc do hloubky.
- Kapitola 3.1. říká, že celá architektura sleduje princip model-view-controller. Celý zbytek práce ale potom se o tom principu vůbec nezmiňuje, obrázky 3.1 a 3.2 tu architekturu ignorují atd.
- Kapitola 3.7.: Zde se práce zmiňuje o principech designu uživatelského rozhraní potom se ale k těmto principům nevrátí a výslední design prezentuje bez diskuze použitých principů.
- Kapitola 5.2. se zmiňuje o testech, CD ROM obsahuje i testovací kód, text ale o konkrétním výběru testu neříká vůbec nic.
- Algoritmy 1, 2: chybí definice vstupů a výstupů

Hodnotící kritérium:

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

### 5. Formální úroveň práce

85 (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:

Text je napsáno srozumitelně, jazykové podrobnosti ale neumím posoudit (nejsem rodilý mluvčí). Práce obsahuje několik překlepů, které by se daly snadně odstranit použitím spell checkeru.

Hodnotící kritérium:

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

### 6. Práce se zdroji

60 (D)

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:

Práce hlavně cituje webové stránky. Kromě dvou zdrojů chybí odkazy do odborné literatury. Např. chybí v kapitole 4.3.3.5 zdroj pro numerickou optimalizaci. Místo webové stránky "10 Usability Heuristics [...]" by se mělo citovat odborná literatura (Nielsen, Jakob. Usability engineering. Elsevier, 1994).

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:

Cituji ze samotného textu: "Plán není úplný a není příliš využitelný v praxi". Grafické rozhraní sice funguje velmi dobře, ale nepodařilo se mi najít vstup, pro které by algoritmus vrátil užitečný výsledek. Důvody mohou být různé (např. chyba v programu, použití optimalizace bez derivace, diskretizace vstupů pro aktuátory).

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

### 8. Komentář o využitelnosti výsledků

Popis kritéria:

Uvedte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uvedte možnosti využití výsledků ZP v praxi.

#### Komentář:

Práce by mohla přinést nové poznatky o chování algoritmů pro plánování pohybu kvadroptery. Zatím ale kvůli nedostatkům implementace žádné poznatky nepřináší.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:

### 9. Aktivita a samostatnost studenta v průběhu řešení

9a:

1=výborná aktivita,

2=velmi dobrá aktivita,

**3=průměrná aktivita,**

4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita,

5=nedostatečná aktivita

9b:

1=výborná samostatnost,

**2=velmi dobrá samostatnost,**

3=průměrná samostatnost,

4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost,

5=nedostatečná samostatnost

*Popis kritéria:*

Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven (9a).  
Posudte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce (9b).

*Komentář:*

V případě aktivity číselné hodnocení není moc aplikovatelné: Během podzimu student ukázal dobrou aktivitu, potom se to ale zlomil a do konce semestru jsem už měl kontakt s ním jen jednou. Byl jsem pak překvapen tím, že práci odevzdal.

*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:*

Implementace neprodukuje užitečné plány.

Podpis vedoucího práce: