

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Student:** Revický Peter  
**Téma:** Řízení formace vozidel (id 18933)  
**Oponent:** Kapinus Michal, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**  
Zadání hodnotím jako obtížnější, neboť student musel nastudovat problematiku plánování cest, řízení vozidel ve formaci a následně tyto znalosti uplatnit v prostředí UNITY.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s drobnými výhradami**  
Všechny body zadání byly víceméně splněné, výhrady mám ale k testování výsledné aplikace. Vytvořené testy se zaměřovaly především na pohyb v prostředí s překážkami a pouze minimálně se věnovaly testování koordinovaného pohybu v bezpřekážkovém prostoru (testování tří formací při pohybu vpřed). Bylo by vhodné otestovat i scénáře kdy naplánovaná trasa není přímka, ale křivka, případně se trasa skládá z několika "checkpointů", kdy musí formace reagovat na změnu směru jízdy.
- 3. Rozsah technické zprávy** **přesahuje obvyklé rozmezí**  
Cca 40 normostran textu a cca 13 normostran obrázků.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **70 b. (C)**  
Obsah jednotlivých kapitol je poněkud nevyvážený. Kapitola "Plánovanie trasy" má celkem 7 stran a obsahuje 5 podkapitol, zatímco kapitola "Koordinovaný pohyb", tedy jádro celé práce, má pouze 3 strany a 7 podkapitol. Kapitola návrh řešení je pak o jednu stranu delší než obě teoretické kapitoly dohromady a obsahuje další teoretický popis použitých metod, který by měl být uvedený spíše v teoretické části práce.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **70 b. (C)**  
Po typografické stránce bych práci vytkl používání jednopísmenných spojek a předložek na koncích řádků a nekonzistentní oddělování odstavců textu (někdy nový řádek s odsazením, jindy prázdný řádek mezi dvěma odstavci). Většina tabulek neobsahuje jednotky uváděných hodnot. Přestože je práce psaná ve slovenském jazyce, algortimus na straně 8 je popsán anglickým pseudo-kódem a obrázek 3.7 obsahuje anglické názvy formací, pro které ovšem existuje i slovenský ekvivalent. Jazykovou stránku práce nejsem schopen posoudit.
- 6. Práce s literaturou** **80 b. (B)**  
Student nastudoval poměrně velké množství literatury které zpracoval do velmi rozsáhlého teoretického popisu.
- 7. Realizační výstup** **80 b. (B)**  
Autor vytvořil zajímavou aplikaci ve které je možné simulovat pohyb různě velkých formací vozidel. Zdrojový kód je téměř bez komentářů, což znesnadňuje jeho čitelnost a pochopitelnost. Výsledná aplikace je funkční a umožňuje snadné rozšíření o další typy formací.
- 8. Využitelnost výsledků**  
Aplikace by mohla být využita ve výuce jako demonstrace pohybu vozidel ve formaci.
- 9. Otázky k obhajobě**
  - Neměla by být složitost vkládání prvku a výběru nejlepšího prvku u list.sort() v tabulce 4.1 prohozená?
  - Proč podle tabulky 6.1. má model vozidla rozvor kol jen 60cm když jeho délka je 2 metry?
- 10. Souhrnné hodnocení** **75 b. dobře (C)**  
Pan Revický odvedl standardní práci při zpracování zadaného tématu. K vyššímu hodnocení mi schází důkladnější otestování schopnosti držet formaci při různých změnách směru pohybu lídra formace.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 1. června 2016

.....  
podpis