

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Michal Zapletal

Oponent: Doc. RNDr. Petr Bujok, Ph.D.

Studijní program: **Informační technologie**

Studijní obor/Specializace: **Softwarové inženýrství**

Akademický rok: **2023/2024**

Téma diplomové práce: **Optimalizace simulace tankového boje pro herní průmysl**

Hodnocení práce:

Práce zahrnuje úvod do počátku zapojení tanků ve 20. století zejména v první a druhé světové válce. Nastihuje vývoj obrněného pláště (pancíře) tanků, tankových střel a různých (odlehčených) variant tanků. Rešeršní část práce stručně popisuje funkcionality tří zvolených existujících tankových simulátorů. V praktické části textu jsou detailně rozepsány funkčnosti a nastavení navrženého simulátoru, jak se tank „zachová“ v určitých situacích poškození atp. Autor vychází z dostupných reálných nastavení a parametrů existujících modelů tanků. Bohužel jsme v práci nenalezl nějakou nasazení aplikace či její otestování na vzorku uživatelů, což by zvýšilo užitnou hodnotu výsledné aplikace. Rovněž z textu není zcela patrná ona optimalizace simulace tankové bitvy (4. bod zadání práce).

Práce zahrnuje zásadní body zadání, diplomant popsal detailně všechny kroky vzniklé aplikace. Způsob podání v souvislém textu bez lépe formálně uzpůsobeného pojetí je však matoucí (bylo by vhodnější text popisující funkcionality aplikace pojmut např. jako příručku uživatele). Autor zmiňuje v popisu aplikace mnoho technických nastavení (numerických), není však zcela známo, odkud se tyto hodnoty vzaly.

Největším přínosem diplomanta je aplikace simulující tankové souboje, jejichž princip je založen na realistickém chování tanků nastaveném skutečnými parametry existujících modelů tanků.

Formální stránka práce má určité nedostatky. Vzorce na obrázcích 3-5 by měly být sestaveny přímo v editoru, nebo v případě použitého cizího výsledku řádně odcitovány. Proměnné ve vzorci 5 nejsou v textu vysvětleny. Proměnné je zvyklé v textu odlišovat (kursíva). Text je psaný anglicky (výhoda), bohužel má slabá místa (např. „which dictates how heavy the object is“). Vztah na s.37 by mohl mít číslování. V anglickém textu by bylo vhodnější užívat jednoduché uvozovky. Některé části uvedeného zdrojového kódu v textu jsou barevné a některé ne. Obr.11 a 12 jsou pravděpodobně ukázky z vytvořené aplikace, což není v textu uvedeno. V textu se střídají dva známé oddělovače desetinných míst.

Dotazy k obhajobě.

1. Proč jste k vývoji zvolil jazyk C#, je to podmínka pro prostředí UTW?
2. Jak/kde jste získal technické/numerické detaily, které jste použil při vývoji aplikace? Je vše čerpáno z obrázku 13?
3. Testoval někdo vytvořenou aplikaci, je někde k dispozici (ke stažení, k vyzkoušení)? Pokud ano, máte nějakou zpětnou vazbu?

Předložená diplomová práce předkládá nově vzniklý simulátor realistických tankových soubojů založených na parametrech existujících modelech tanků. Student zahrnul podstatné parametry tanků, které mají zásadní vliv na jejich pohyb, útok a obranu. Kladně hodnotím anglickou mutaci práce, která je jen nepatrně snížena drobnými překlepy. Na druhou stranu je škoda, že aplikace neprošla nasazením, testováním a schází tak v práci zpětná vazba ve formě evaluace.

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

B - velmi dobře.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 15. 5. 2024

Podpis oponenta diplomové práce