

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Michael Pluskal

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

Studijní program: **Informační technologie**

Studijní obor/Specializace: **Softwarové inženýrství**

Akademický rok: **2023/2024**

Téma diplomové práce: **Architektury síťové komunikace ve hrách pro více hráčů**

Hodnocení práce:

Práce obsahuje detailní teoretický podklad pro online hry, od síťové komunikace a protokoly, přes charakteristické vlastnosti síťové komunikace, až po různé omezení, ošetření a podvody herních situací. Dále zde autor zevrubně popisuje platformu pro tvorbu online her NGO a její jednotlivé komponenty. V praktické části autor přibližuje základní vlastnosti UTW prostředí pro tvorbu online počítačových her. Konečně je v práci také zmíněný postup konkrétního řešení při tvorbě online multiplayer hry.

Práce zahrnuje (naplňuje) všechny body zadání, autor poskytl solidní podklady pro případné tvůrce online multiplayer her, včetně některých věcných doporučení.

Největším přínosem diplomanta je rešeršní část, která obsahuje nepřehledné množství protokolů, knihoven a unit spolu s doporučeními a úskalími. V praktické části autor implementoval konkrétní multiplayer hru se všemi základními prvky pro její bezpečný provoz.

V práci se vyskytují určité nesrovnalosti „Je tedy zaveden centralizovaný autoritativní zdroj pravdy“ (lépe pravidel), „v případě čtyř hráčů ve hře (označení jako A, B a C)“, „přijde od serveru nový herní stav“ (ze), „Vytváření a ničení objektů“ (rušení), aj. V některých místech textu není snadné rozhodnout, zda se jedná o výčet a popis obecně známých vlastností součásti hraní online her, nebo zda autor volí cíleně komponenty pro potřeby vývoje online hry.

Formální stránka práce má drobné nedostatky – předložka na konci řádku („s“, „v“, „k“, „z“). Osobně nejsem zastáncem počešťování anglických výrazů („poolů“, „prefabů“, aj.), některé překlepy („v podsatě“). Obsahu práce (seznamu všech kapitol) je až příliš dlouhý, s ohledem na rozsah práce.

Dotazy k obhajobě.

1. Platforma UTW je jediná dostupná, nebo jste vzal „zaručený“ produkt?
2. Testoval někdo vytvořenou herní aplikaci, je někde k dispozici (ke stažení, k vyzkoušení)?
Pokud ano, máte nějakou zpětnou vazbu?

Předložená diplomová práce předkládá rozsáhlou oporu pro tvorbu online multiplayer her, zejména v prostředí UTW. Autor poskytl detailní popis možností a nastavení pro tvůrce, a to ne pouze jako souhrn dostupných nástrojů, ale rovněž doplněný o své poznámky a doporučení. Kromě formální části práce, která nehraje až takovou roli, je slabým místem řešení chybějící otestování/ověření na uživateli, které by poskytlo jasné evaluační výstupy.

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 17. 5. 2024

Podpis oponenta diplomové práce