

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor: Matyáš Neuvirt
Název: Synchronizace distribuovaného stavu
Posudek vypracoval: vedoucí práce RNDr. Ondřej Žára

Bakalářská práce se věnuje problematice síťové latence a synchronizace uživatelského zážitku v kontextu počítačových her více hráčů v reálném čase. Uvažovaný model je client-server s autoritativním serverem. Teoretická část vysvětluje několik klíčových algoritmů, tyto jsou následně implementovány v rámci vzorové aplikace. S ohledem na technologickou volbu (JavaScript) bylo možné aplikaci navrhnout izomorfne, tj. klientská i serverová strana sdílí některé komponenty. Text práce je na výborné jazykové úrovni, typograficky není co vytknout. K práci s literaturou a citacemi nemám výhrad.

Výsledná aplikace splňuje zadání a implementuje všechny předepsané algoritmy a techniky. Komunikace mezi serverem a klientem je realizována TCP protokolem WebSocket, který je s ohledem na webové prostředí rozumnou volbou. Pokud by autor v budoucnu zvažoval rozšíření práce, doporučoval bych přidat ještě porovnání s WebRTC, které dovoluje rychlejší a méně spolehlivé spojení pomocí UDP.

Zdrojový kód je dobře strukturován a k čitelnosti přispívá i nadprůměrné množství dokumentačních komentářů ve formátu JSDoc. Škoda, že se nepodařilo nalézt nástroj, který by z ES6 modulů dokázal uspokojivým způsobem tuto dokumentaci extrahovat k samostatnému čtení. V textu práce nejsou instrukce ke zprovoznění aplikace, ale v repozitáři zdrojového kódu (stejně jako v balíčku přiloženém k elektronické verzi práce) je tento postup sepsán v souboru `README.md`.

Žádný ze zmíněných nedostatků nepovažuji za natolik závažný, aby ovlivnil hodnocení. Vzhledem k úplnému splnění všech částí zadání navrhuji předloženou bakalářskou práci ohodnotit známkou **A – výborně**.

V Praze dne 24. května 2020

RNDr. Ondřej Žára