

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Klemens Jakub
Téma: Cloudové řešení pro zpracování 3D modelů (id 17453)
Oponent: Veřas Martin, Ing., UPGM FIT VUT

1. **Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
Zadanie hodnotím ako priemerne náročné. Vytvorenie cloudu si vyžaduje naštudovanie a kombináciu rôznych technológií. Pri tvorbe však bolo možné veľmi dobre využiť existujúce knižnice a frameworky.
2. **Splnění požadavků zadání** zadání splněno s drobnými výhradami
Očakával by som rozsiahlejšie experimenty napr. pre overenie škálovateľnosti riešenia.
3. **Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí
Práca je v obvyklom rozsahu. Niektoré časti (popis 3D transformácií, ktoré sa práce netýkajú, ukážky zdrojových kódov a pod.) považujem za nadbytočné.
4. **Prezentační úroveň předložené práce** 60 b. (D)
Text práce je pochopiteľný, avšak mierne zavádzajúci. Napr. kapitola 3 popisuje operácie s 3D modelmi, čo nadobúda dojem, že sa v práci nejak využívajú. Výsledné riešenie s nimi však vôbec nepracuje. Prehľad SoA a podobných riešení je nedostatočný. Práca obsahuje viaceré zbytočné pasáže, ako napr. popis jazyka C++, útržky zdrojových kódov a pod.
5. **Formální úprava technické zprávy** 60 b. (D)
Práca obsahuje nepekné rastrové diagramy, ktoré by mali byť prevedené do vektorovej podoby a taktiež výrazy v angličtine v diagramoch, ktoré by mali byť zjednotené s jazykom práce.
6. **Práce s literaturou** 60 b. (D)
Študent použil pri svojej práci relevantné štúdiijné zdroje. V práci mi ale chýba rozbor SoA v danej oblasti a popis príbuzných riešení - v práci som našiel len krátky popis jedného málo súvisiaceho webového projektu.
7. **Realizační výstup** 70 b. (C)
Študent vypracoval riešenie, ktoré môže byť využiteľné pre distribúciu výpočtov nad 3D modelmi v cloude. Hlavným prínosom je podľa môjho názoru serializácia a deserializácia 3D modelov pre prenos, vytvorenie wrapperu nad knižnicou pre vzdialené volanie procedúr a zabezpečenie systému. Efektivita škálovania, podľa môjho názoru však nie dostatočne vyhodnotená. Ďalej považujem za bezpečnostné riziko fakt, že Load Balancer a výpočtový server zdieľajú privátny kľúč.
8. **Využitelnost výsledků**
Práca realizovala firemné zadanie a výsledky môžu byť použité ako základ budúceho riešenia pre vzdialené spracovanie 3D modelov.
9. **Otázky k obhajobě**
 1. Vyjadrila sa firma k výsledkom práce? Akú spätnú väzbu ste dostali?
 2. Vysvetlite, akým spôsobom ste realizovali experiment so škálovaním. Prečo došlo len k 4-násobnému zrýchleniu pri 20-násobnom počte poskytovateľov? Kde sa nachádza bottleneck systému?
10. **Souhrnné hodnocení** 65 b. uspokojivě (D)
Študent vypracoval prácu, ktorá javí známky využiteľnosti v praxi. Vzhľadom na menej kvalitné prevedenie správy, nedostatky experimentov a realizácie hodnotím prácu **stupňom D**.

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

V Brně dne: 29. května 2019

.....
podpis