Posudek diplomové práce

název: Výpočet globálního osvětlení v reálném čase pomocí sond intenzity ozáření
autor: Bc. Šimon Sedláček
oponent: Ing. Daniel Meister, Ph.D.

Tématem práce je výpočet globálního osvětlení v reálném čase s částečnou podporou dynamických scén. Práce je členěna do šesti kapitol a čtyř příloh. První kapitola stanovuje cíle práce a představuje danou problematiku. Druhá kapitola představuje krátký přehled algoritmů globálního osvětlení. Třetí kapitola detailně popisuje vybraný algoritmus. Čtvrtá kapitola popisuje návrh dvou rozšíření zvolené metody. Pátá kapitola popisuje návrh testů a diskutuje výsledky měření. Poslední kapitola shrnuje celou práci.

Práce je psaná v anglickém jazyce na velmi dobré úrovni. Bohužel práce obsahuje menší formální chyby a drobné překlepy. Popisky obrázků jsou velmi strohé a některé obrázky jsou matoucí. Na první pohled není zcela zřejmé, na co autor chtěl poukázat. Obrázky a tabulky občas přetékají přes okraje. Také notace není konzistentní (např. označení transpozice). Mírně negativně hodnotím také strukturu práce. První kapitola by měla vyzvihnout motivaci práce a poukázat na limity stávajících řešení. Druhá kapitola je příliš strohá. Práce by mohla klidně obsahovat další kapitolu popisující předpočítané globální osvětlení více do detailu. Třetí kapitola popisující zvolený algoritmus by mohla být pospolitější a přehlednější.

Autor si zvolil nadstandardně náročné a rozsáhlé téma, nad kterým musel strávit spoustu času nejen samotnou realizací, ale také studiem dané problematiky. Kromě zvolené metody autor navrhl dvě praktická rozšíření (částečná podpora dynamických scén a dynamická úroveň detailu). Autor se také potýkal se spoustou menších technických, avšak důležitých problémů. Přes zmíněné nedostatky hodnotím práci velmi kladně. Práce splňuje zadání a výsledky práce mají potenciál být publikovány v odborné literatuře. Předloženou diplomovou práci hodnotím známkou **B** (velmi dobře).

V Praze 4. června 2019 Daniel Meister