

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Chlubna Tomáš, Bc.
Téma: Simulace křehkých těles (id 20247)
Oponent: Lysek Tomáš, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Jedná se o složitější zadání, protože bylo nutné naimplementovat komplexní simulační metodu na GPU.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Autor zadání splnil a splnil ho velice kvalitně.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Práce v žádné své kapitole zbytečně nenatahuje a nepřidává zbytečné texty. Všechny kapitoly jsou informačně bohaté.
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **95 b. (A)**

Práce je členěna na osm kapitol. V druhé kapitole autor popisuje simulaci na GPU, kde vhodně popisuje základní informace o GPGPU počítání a pár důležitých algoritmů.

Ve třetí kapitole popíše pomocí kterých algoritmů výpočetní geometrie bude počítat simulaci křehkých těles. Následuje kapitola fyzika, kde jsou popsány techniky detekce kolizí a fyzika po tom co nastane kolize.

V páté kapitole je popsán návrh řešení a je představen postup, pomocí kterého se bude simulace provádět. V šesté a sedmé kapitole autor popisuje implementaci a měření.

Všechny kapitole na sebe logicky navazují, autor si dal na strukturu záležet.

- 5. Formální úprava technické zprávy** **100 b. (A)**
Žádné typografické a ani gramatické chyby jsem nezaznamenal.
- 6. Práce s literaturou** **100 b. (A)**
Práce cituje hodně a cituje kvalitní literaturu.
- 7. Realizační výstup** **100 b. (A)**
Autor vytvořil program pro výpočet simulace křehkých těles. Použil složitý algoritmus, který popisuje v kapitole pět. Implementace je kvalitní a zdařilá. Výsledný vizualizace je také pěkná.
- 8. Využitelnost výsledků**
Jedná se o samostatný simulační program s vizualizací.
- 9. Otázky k obhajobě**
-
- 10. Souhrnné hodnocení** **95 b. výborně (A)**

Autor dostal za úkol zpracovat velmi komplexní zadání, které zpracoval velice kvalitně. Lze vidět, že si dal záležet na všech aspektech práce, s prací navštívil konferenci Excel, proto navrhuji výslednou známku A.

Doporučuji komisi zvážit nominaci na cenu děkana za vynikající diplomovou práci.

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

V Brně dne: 1. června 2018

.....
podpis