

Protokol
o obhajobě disertační práce
(doktorský studijní program, § 47 zák.č.111/1998 Sb.)

Jméno a příjmení doktoranda: Ing. Tomáš Milet

Obor: Výpočetní technika a informatika

Školící pracoviště: Ústav počítačové grafiky a multimédií, FIT VUT, Brno

Školitel: prof. Ing. Adam Herout, Ph.D.

Nástup do doktorského studia: 1. 8. 2012

Státní doktorská zkouška složena dne: 14. 3. 2014

Název disertační práce: Akcelerace výpočtu stínů a osvětlení
Shadowing and Lighting Acceleration

Předseda komise: doc. RNDr. Pavel Smrž, Ph.D., FIT VUT, Brno

Členové komise: doc. Ing. Jiří Bittner, Ph.D., FI MU, Brno
doc. Ing. Martin Čadík, Ph.D., FIT VUT, Brno
doc. Ing. Josef Kohout, Ph.D., ZČU, Plzeň – oponent
prof. Ing. Jiří Sochor, CSc., FI MU, Brno

Oponent mimo komisi: Dr. Hoshang Kolivand, Liverpool John Moores University, UK

Stručné zhodnocení přínosu, případně nedostatků disertační práce:

Téma disertační práce je původní a aktuální, věnuje se zobrazování přesných (pixel-precise) stínů v reálném čase. Řešitel se věnoval analýze chyb, které při zobrazování scén nastávají a jejich odstraňování. Dále se věnoval urychlování algoritmů pro zobrazování stínů na grafickém hardwaru.

V disertační práci spočívá přínos řešitele v návrhu algoritmů zobrazování stínů v 3D scénách, které jsou spolehlivé a rychlé.

Obsah a zpracování tématu prokazuje schopnost disertanta řešit tyto problémy na vědecké úrovni. Uchazeč osvědčil způsobilost k samostatné tvůrčí a vědecké práci a jeho disertační práce přináší originální myšlenky a poznatky.

Předložené výsledky jsou původní a byly publikovány na mezinárodních fórech, například v časopise Computer Graphics Forum či na konferenci International Conference on Artificial Reality and Telexistence and Eurographics Symposium on Virtual Environments (Eurographics Association).

Komise zhodnotila dosažené výsledky studenta a hodnotí je jako dostatečné k dosažení titulu doktor.

The topic of the dissertation thesis is original and up-to-date. It includes rendering of pixel-precise shadows in real time. The applicant focused on analysis of errors that may occur during rendering and their mitigation. Also, he focused on speeding up the algorithms for rendering shadows on graphics hardware.

The contribution of the application lies mainly in the design of algorithms for rendering of shadows in 3D scenes, which are reliable and fast.

The content and elaboration of the topic illustrates the ability of the applicant to solve these problems on a good scientific level. The applicant proved his ability in scientific work and his dissertation thesis introduces original and new thoughts and knowledge.

The results are original, and they have been published in international forums, for example in the Computer Graphics Forum journal or at the International Conference on Artificial Reality and Telexistence and Eurographics Symposium on Virtual Environments (Eurographics Association).

The committee has concluded that the results achieved by the student are sufficient to be granted the Ph.D. degree.

The student has answered all questions from committee members and reviewers.

Student přednesl cíle a výsledky, kterých v rámci řešení disertační práce dosáhl.

V rozpravě student odpověděl na otázky komise a oponentů.

Komise se v závěru jednomyslně usnesla, že student splnil podmínky pro udělení akademického titulu doktor.

Diskuse je zaznamenávána prostřednictvím diskuzních lístků. Počet diskuzních lístků: 4

Průběh hlasování*:	počet členů komise	5
	počet členů přítomných	5
	počet členů oprávněných hlasovat	5
	počet hlasů kladných	5
	počet hlasů záporných	0
	počet hlasů neplatných	0

Výsledek obhajoby disertační práce: prospěl

V Brně dne: 16. 9. 2021

Podpisy:

doc. Ing. Jiří Bittner, Ph.D.

doc. Ing. Martin Čadík, Ph.D.

doc. Ing. Josef Kohout, Ph.D.

doc. RNDr. Pavel Smrž, Ph.D.

prof. Ing. Jiří Sochor, CSc.

*Hlasování je tajné formou hlasovacích lístků, které se archivují.

Prezenční listina

Hlasující členové komise:

doc. Ing. Jiří Bittner, Ph.D.

doc. Ing. Martin Čadík, Ph.D.

doc. Ing. Josef Kohout, Ph.D.

doc. RNDr. Pavel Smrž, Ph.D.

prof. Ing. Jiří Sochor, CSc.

Doktorand: Ing. Tomáš Milet

Školitel: prof. Ing. Adam Herout, Ph.D.

Za odd. vědy a výzkumu: Mgr. Sylva Sadovská/Ing. Svatava Nunvářová, Ph.D.
.....

Hosté (jméno, příjmení, podpis):