

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Interaktivní vizualizace černých děr
Jméno autora:	Ivan Platonov
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Vedoucí práce:	Ing. David Sedláček Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra počítačové grafiky a interakce, FEL, ČVUT

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma práce je náročnější z důvodu nutnosti použití CUDA technologie a pro nutnou interakci s knihovnou zabývající se sledováním paprsků v okolí černých děr.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student aktivně pracoval na BP, konzultoval pravidelně i s externím zadavatelem práce. Důležité kroky vždy řešil dopředu.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Kladně hodnotím analytickou část práce, kde se autor nebál popisu teorie černých děr, což je pro studenta BP informatického oboru na FEL rozhodně nelehký úkol.	
Dále v odborných částech, odpovídajících studentově kvalifikaci, se věnoval pouze podstatným věcem a nezabíhal od tématu příliš do šířky.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána dobře anglicky, obsahuje pouze občasné překlepy. Typograficky je v pořádku.	
Zdrojové kódy jsou komentovány Doxygen standardem.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Autor citoval relevantní zdroje, citace jsou v pořádku.

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Konec kap. 4.7.1 – fixní velikost bloku a gridu 16. Nevede to ke snížení výkonu na různém HW vybavení? Neměly by být tyto dvě proměnné na sobě nezávislé a odvíjet se od počtu jader karty, architektury nebo rozlišení?

Kap. 4.8 – není popsána mapovací funkce 1D veličiny odpovídající teplotě pixelu na složky RGB.

Kap. 5.4.2 – CPU využívalo všechna jádra nebo běžel výpočet pouze v jednom jádře?

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

Autor vytvořil zajímavý program umožňující laickému publiku studium černých děr. Využil velmi dobře moderní prostředky poč. grafiky. Při práci na BP postupoval systematickým způsobem.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 13.6.2016

Podpis: David Sedláček