

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Ilustrativní vizualizace primárního okruhu jaderné elektrárny
Jméno autora:	Petr Brachaczek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačové grafiky a interakce
Oponent práce:	doc. Ing. Jiří Bittner, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra počítačové grafiky a interakce

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce je implementace aplikace pro vizualizaci primárního okruhu jaderné elektrárny. Zadání předpokládá prostudování metod pro ilustrativní vizualizaci a výběr vhodné metody, která umožní směřovat pozornost uživatele na důležité části vizualizace. Výsledná aplikace má být zaměřena na laickou veřejnost a otestována testem použitelnosti.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Zadání práce bylo splněno. Student úspěšně vytvořil funkční aplikaci s využitím herního enginu Unity, která realizuje interaktivní ilustrativní vizualizaci primárního okruhu jaderné elektrárny. Aplikace využívá metody ghosted views spojené s externími popisky a glyphy. Aplikace byla řádně otestována.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení považuji za správný.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce obsahuje solidní rozbor řešené úlohy a solidní přehled souvisejících metod. Ocenil bych však větší detail zejména při popisu zvolených metod pro vizualizaci a rozmísťování popisků. Detaily přesněji popisující tyto metody je nutné hledat v publikacích, na které se práce odkazuje. Vyhodnocení aplikace uživatelským testem je velmi dobré.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň práce je výborná.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>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.</i>	
Zdroje jsou citovány korektně.	

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.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Zadání práce se podařilo splnit. Vytvořená aplikace je funkční a poskytuje velmi dobrý přehled o fungování primárního okruhu jaderné elektrárny. Zvolené vizualizační metody jsou vhodné pro danou úlohu a podařilo se je efektivně implementovat v herním enginu Unity. Za drobný nedostatek implementace subjektivně považuji způsob ovládání kamery myší (procházení scénou místo manipulace s objektem) a částečně i řešení menu aplikace. První z těchto bodů se projevil i v testu použitelnosti. Uživatelský test a jeho vyhodnocení je kvalitní a předpokládám, že nebude problémem aplikaci upravit tak, aby detekované mírné nedostatky byly vyřešeny. Celkově považuji metodiku zpracování zadání za příkladnou.

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

Otázka k obhajobě

1. Bylo by možné řídit nastavení kvality zobrazení autokalibračním mechanismem tak, aby se maximalizovala kvalita zobrazení při zachování požadované snímkové frekvence?

Datum: 4.6.2019

Podpis: