

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Jan Purkart

Editor záznamů pro výuku ve virtuální realitě

Projekt VR Classroom je dlouhodobý projekt týkající se podpory výuky, především geometricky orientovaných předmětů, pomocí virtuální reality. Součástí projektu je i záznam výuky a možnost následného přehrávání, což umožňuje jednak připravit materiály pro studentu v předstihu, jednak umožňuje studentům zpětně se vrátit k probírané látce. Cílem této bakalářské práce bylo navrhnout a implementovat editor, který by umožnil úpravu těchto záznamů.

Před samotným návrhem editoru bylo po konzultaci se zadavatelem vzhledem ke stáří projektu dohodnuto, že se projekt přenese do nové verze herního enginu Unity, což s sebou neslo celou řadu dalších nutných změn. Bakalant se úkolu ujal zodpovědně a v podstatě celý projekt přepsal od nuly (kromě změn v přístupu k virtuální realitě se mezi verzemi změnila i síťová komunikace, bylo třeba doplnit zaznamenávané informace, předělat některé stávající nástroje...). K úkolu přistupoval student svědomitě, pravidelně docházel na konzultace a novou verzí otestoval mj. na Dni otevřených dveří a na základě připomínek vzešlých z těchto testů pak udělal řadu změn v uživatelském rozhraní. Převod stávající aplikace do nové verze je obrovské množství práce, které nebylo součástí zadání BP, ale po zvážení aktuálního stavu projektu a budoucího vývoje bylo k tomuto kroku přistoupeno.

Samotný editor pak splňuje většinu požadavků, které měl zadavatel, zůstalo několik otevřených otázek, které bude třeba vyřešit v navazujících projektech (např. celkový přístup k záznamu zvuku, přenášení netriviální geometrie, apod.). Některé z těchto otevřených problémů vychází z aktuálního stavu nového síťového modelu Unity a některé z nich budou pravděpodobně snadno řešitelné v novějších verzích.

Text práce je rozumně strukturovaný, dobře čitelný a svým rozsahem odpovídá standardním bakalářským pracím na katedře. Protože se jedná o praktickou zaměřenou práci, seznam použité literatury se omezuje na dokumentace a publikace týkající se tohoto projektu.

Dodané programové vybavení je na velmi vysoké úrovni, jak po stránce uživatelské, tak programátorské. Je nutné vyzdvihnout obrovský kus práce, který student odvedl na přepsání celého projektu do nové verze, což je samo o sobě netriviální problém (na předchozí verzi pracovalo postupně několik skupin studentů). Student zároveň v průběhu vývoje důsledně uživatelsky testoval jednotlivé fáze, řadu podnětů pak posbíral na poměrně velké skupině uživatelů v rámci Dnů otevřených dveří a smysluplné připomínky zapracoval do VR Classroom. V menším měřítku testoval i v průběhu vývoje editoru záznamů, přičemž testy nebyly prováděny pouze s lidmi, kteří jsou s projektem obeznámeni, ale i na lidech, kteří s virtuální realitou a potažmo editací záznamů nemají moc zkušeností.

V souladu se zadáním vytvořil student i jasný a srozumitelný tutoriál v podobě video návodu.

Bakalant prokázal, že je schopen porozumět stávajícímu SW projektu, analyzovat jeho silné a slabé stránky a navrhnout a implementovat vhodné modulární řešení. Výsledné řešení je schopen uživatelsky otestovat a reagovat na požadavky uživatelů. Práce svým rozsahem vysoce přesahuje standardní bakalářské práce. Předloženou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm

„výborně“