

<b>Název práce:</b>	<b>Aplikace pro výuku programování 3D grafiky</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Schiller Patrik</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra počítačů
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jaroslav Sloup
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra počítačové grafiky a interakce

Bakalářská práce pana Schillera se zabývá tvorbou webové aplikace pro výuku základů počítačové grafiky pomocí technologie WebGL a implementací sady výukových příkladů. Vzniklé výukové materiály jsou určeny pro podporu výuky existujícího předmětu Programování grafiky.

Webová výuková aplikace vytvořená v JavaScriptu s využitím architektury SPA je funkční, až na část týkající se ukládání uživatelských komentářů k jednotlivým kapitolám. Výukové materiály jsou dobrým úvodem do probírané problematiky, jsou dobře formátované, přehledné a obsahují řadu demonstračních příkladů, které vhodně doplňují probíraná témata. Autorovi se bohužel nepovedlo doplnit obsah všech kapitol, takže velké množství demonstračních příkladů není ve výukovém textu popsáno vůbec, což je částečně kompenzováno dobrými komentáři zdrojových kódů. Jako součást práce vznikla i podpůrná knihovna ctugl.js, kterou mohou studenti využít ke zjednodušení tvorby vlastních WebGL aplikací.

Vytvořená aplikace byla podrobena testování s uživateli s cílem vyhodnotit přehlednost a použitelnost uživatelského rozhraní a také srozumitelnost a přínosnost po obsahové stránce. Všechna zjištění jsou řádně popsána v kapitolách 6 a 7, nicméně z textu práce není patrné, zda byly alespoň některé připomínky a nápady na vylepšení zohledněny ve finální verzi výukové aplikace.

Za nejproblematictější, z hlediska praktického nasazení výukové aplikace, považuji současný způsob vkládání nových kapitol, kdy je tvůrce výukových materiálů nucen ručně převádět text do JSON formátu a následně nahrát do SQL databáze. Autor také zmiňuje (str. 36) implementovanou možnost přepínání jazyků (čeština a angličtina), ale ve webové aplikaci jsem tuto funkcionalitu nenalezl.

Text práce je po jazykové, formální i typografické stránce na velmi dobré úrovni, je dobře čitelný a srozumitelný. Práce má vyváženou strukturu, je logicky uspořádaná, přehledně členěná a nabízí ucelený pohled do řešené problematiky. Všechny použité informační zdroje jsou v práci řádně citovány.

K práci mám následující otázky:

- Lze vytvořený výukový text z aplikace stáhnout a pročítat off-line?
- Které připomínky uživatelů z provedeného testování byly zohledněny ve finální verzi výukové aplikace?

### **Závěr:**

Zadání práce bylo splněno a vytvořená výuková aplikace bude po svém dokončení jistě přínosná pro studenty počítačové grafiky zajímající se o technologii WebGL. Vzhledem k výše uvedeným nedostatkům hodnotím předloženou závěrečnou práci klasifikačním stupněm **C – dobře**.

V Praze dne 1. 6. 2020

Jaroslav Sloup