

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- | | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> posudek vedoucího | <input checked="" type="checkbox"/> posudek oponenta |
| <input type="checkbox"/> bakalářské práce | <input checked="" type="checkbox"/> diplomové práce |

Autor: **Vilém Havel**

Název práce: **Mobilní aplikace jako součást grantu Photostruk – Analýza historických fotografií pro virtuální rekonstrukci kulturního dědictví v česko-bavorském příhraničí**

Studijní program a obor: **Aplikovaná informatika**

Rok odevzdání: **2020**

Jméno a tituly oponenta: **RNDr. Jiří Kratochvíl, Ph.D.**

Pracoviště: **Ústav fyziky**

Kontaktní e-mail: **jkratochvil@prf.jcu.cz**

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky oponenta:

Diplomová práce se zabývá návrhem a implementací mobilní aplikace pracující s mapou a fotografiemi. Práce je originální a má standardní rozsah 63 stran, obsahuje snímky obrazovek a přehledné fragmenty zdrojového kódu, který není k práci přiložen. Práce obsahuje schémata vlastní i převzatá.

V první kapitole je čtenář seznámen s projektem Photostruk, ve druhé je pak uveden do problematiky mobilních aplikací a nástrojů jejich vývoje. Je provedena přehledná rešerše multiplatformních frameworků, ze kterých je vybrán pro vlastní vývoj aplikace Xamarin.

Na základě úspěšného návrhu projektu v kapitole 3, kde je představen návrh databáze a návrh uživatelského rozhraní v architektuře model-view-viewmodel, je provedena implementace v kapitole 4. Kapitola 4 pojednává převážně o použitých technologiích a použitých knihovnách. Oceňuji použití moderní databáze Realm, ale také knihovny pro vykreslování vektorových obrázků. Po vlastní implementaci byla aplikace nasazena, a otestována na platformě Android. Práce je ukončena závěrem následovaným seznamem literatury s 26 odkazy na online zdroje.

Text práce je na standardní úrovni s některými formálními nedostatky, které snižují čitelnost práce, například: shoda přísudku s podmětem „V aplikaci byli použity tři druhy pinů...“, osamocené řádky (str. 54), příliš volného místa (str. 15), název programovacího jazyka malými písmeny „javascript“, nečeské věty: „Architektura... Dále byl doplněn o informace...“, příliš malé písmo v obrázcích (obr. 2, 7), na obrázky není odkazováno v textu (obr. 6, 7), nejsou jasně definovány zkratky při prvním použití (CRUD, či ORM), objevují se anglikanismy bez uvozovek, př. „endpointy“, „deadlock“. Tyto nedostatky ukazují spolu s tím, že multiplatformní aplikace nebyla otestována na platformě iOS, na to, že práci mohlo být věnováno trochu více času.

Většina cílů definovaných v zadání diplomové práce však byla splněna. Nutno dodat, že vývoj kompletní funkční aplikace takového rozsahu je ambiciózní, proto lze odpustit některá zjednodušení oproti zadání, například prohlížení 3D vizualizací je v aplikaci provedeno pomocí videa, jemnější požadavky na aplikaci jsou definovány poté na straně 6. Je třeba ocenit, že část aplikace (aplikační rozhraní, cachování dotazů na databázi, přidávání bezpečnostních prvků do databáze, použití SVG ikon) byla zřejmě vytvořena nad rámec zadání, což ukazuje na aktivitu studenta.

Bohužel aplikace a zdrojové kódy nebyly dodány spolu s diplomovou prací, zároveň v práci chybí odkaz na stažení aplikace či zdrojových kódů. Nicméně, text práce ukazuje na to, že se diplomant seznámil s vývojovým prostředím pro tvorbu multiplatformních aplikací, přihlašováním přes Facebook, s cloudovým řešením ukládání fotografií či s komunikací se servery, zároveň student prokázal schopnost popsat svoji práci v psané podobě, která formálně splňuje požadavky kladené na diplomovou práci. Z těchto důvodů diplomovou práci doporučuji k obhajobě. V případě, že student prokáže funkčnost aplikace při obhajobě, navrhuji známku velmi dobře v opačném případě známku dobře.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Otázka 1: Aplikace používá mnoho služeb třetích stran, například přihlašování přes Facebook či cloudové ukládání fotografií, ale také knihoven, například MapsUI či FFImageLoading pro zobrazování SVG souborů. Dále je využito domény freenom.com a služby Azure na rok zdarma. Jak to vidíte s udržitelností Vaší aplikace do budoucna?

Otázka 2: Mapové podklady jste tvořil sám ve formě PNG souborů, jakým způsobem bude do budoucna vyřešen update mapových podkladů? Umožňují vámi připravené mapové podklady mapu přibližovat a oddalovat při zachování čitelnosti například názvů měst a vesnic?

Otázka 3: Bohužel se mi nepodařilo nalézt v přílohách práce zkompilevanou aplikaci ani zdrojový kód. Aplikace se mi nepodařilo najít ani na webu či v obchodech Google Play nebo App Store. Píšete, že jste aplikaci nemohl otestovat na platformě iOS kvůli tomu, že nemáte vývojářský účet ani zařízení od Apple, nicméně v zadání práce je vývoj aplikace i pro iOS. Mohl byste ukázat při obhajobě funkčnost aplikace alespoň na platformě Android?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis oponenta:

V Českých Budějovicích, 6.1.2021