

Posudek vedoucího diplomové práce

Autor: Bc. Jan Teplý

Téma: Hybridní mobilní aplikace pro systém plánování projektů

Vedoucí práce: Mgr. Miroslav Blaško, Ph.D.

V předložené diplomové práci se diplomant zabývá analýzou existujících řešení a návrhem aplikací s podporou offline režimu pro webovou a mobilní rozhraní. Práce navazuje na existující proprietární webovou aplikaci pro plánování projektů, kde se ukázalo, že zvolené technologie neumožňují systém jednoduše rozšířit pro mobilní rozhraní s offline podporou.

Po formální stránce je práce průměrná. Citace zdrojů jsou v pořádku, po grafické stránce je práce pěkná. V tištěné verzi je chybný obrázek 3.2., její elektronická verze je však v pořádku. Práce je psaná anglicky s množstvím překlepů (např. „writen“ → „written“, „e.g.“ → „i.e.“, „Java Script“ → „JavaScript“) a gramatických chyb (např. záměna singular/plural, absence podmětu ve větách, špatné použití členů the/a) viz. poznámka 1. Ačkoli tyto chyby lehce narušují plynulé čtení práce, nezpůsobují problémy s porozuměním textu. Text jednotlivých sekcí je dobře strukturovaný, co umožňuje snadnou navigaci v rámci sekce.

Celková struktura práce je adekvátní s menšími výhradami. Po úvodní kapitole, která popisuje motivaci, autor v druhé kapitole definuje požadavky hybridní aplikace. V třetí, čtvrté a páté kapitole je popsána rešerše existujících platforem pro vývoj mobilních aplikací, javascriptových frameworků pro frontend a knihoven pro podporu offline režimu aplikace (místo kapitoly „Mobile application“ bych volil např. „Mobile development platforms“). Přehlednosti by také pomohlo, kdyby tyto rešerše byli v samostatné kapitole oddělené sekcemi. Šestá kapitola popisuje navrženou architekturu hybridních aplikací (nazval bych ji „Proposed architecture“ místo „Architecture“) a sedmá kapitola ověřuje tento návrh na dvou implementovaných prototypch. V poslední kapitole autor sumarizuje dosažených výsledků.

Po obsahové stránce má práce největší nedostatky zejména ve vágním popisu některých částí práce a jejich nekompletnosti. Celkově v práci chybí syntetický pohled s referencemi na výsledky rešerše. V úvodní kapitole chybí jasné vytyčení cílů práce a popisu jak toho práce dosáhne. Místo toho lze najít jenom částečný popis struktury práce. Kapitola 2 popisuje požadavky hybridní aplikace Plantac. Tento text by se spíše hodil do úvodní kapitoly, bohužel formálnější analýza požadavků aplikace v práci chybí. U rešerší v kapitolách tři a čtyři by byla vhodná sumarizující tabulka pro všechny porovnávané technologie. Kapitola čtyři popisuje tři vybrané javascriptové frameworky pro frontend. Bylo by vhodné zmínit se i o ostatních frameworkcích (např. Ember.js a Backbone.js) a odůvodnit tento konkrétní výběr. Kapitola „Proposed architecture“ by měla být mnohem detailnější popis obecné aplikace s podporou offline. Tady bych čekal např. typologii různých offline scénářů a doporučení jak tyto problémy řešit. Dále tady chybí jasné reference na vypracovanou analýzu z předošlých kapitol. Kapitola „Implementation of prototype“ hovoří o dvou implementacích, výsledky této aktivity jsem bohužel v textu nenašel. V textu také chybí kapitola o testování aplikace a popis příloženého CD.

Implementační část práce je menšího rozsahu, no komplexní. Vyžadovala studium velkého množství poměrně složitých webových technologií. Kód je srozumitelný a dobře zdokumentovaný. Obsahuje infrastrukturu pro testování, no našel jsem jenom dva triviální testy.

Diplomant je schopen samostatné tvůrčí aktivity, no jeho aktivita byla hodně nepravidelná. Bohužel text závěrečné práce se mnou nekonzultoval.

Celkově je práce srozumitelná a dobře se v ní orientuje. Po obsahové stránce jsou zde ale zásadní nedostatky ve splnění zadání práce, konkrétně je nedostatečně propracovaná analýza požadavků a návrh architektury, kde bych očekával obecnější pohled a klasifikaci dle různých typů scénářů. Také chybí kapitola o testování. Ze zmíněných důvodů hodnotím předloženou diplomovou práci známkou

E - dostatečně

Doplňující otázka k obhajobě:

Jaký je rozdíl mezi implementovanými prototypy a pro jaké scénáře by ste zvolil jedno, či druhé z implementovaných řešení? Co bylo největší ztěžování implementace u obou prototypů?

V Praze dne 22.1.2017

.....
Miroslav Blaško

Poznámka 1 – připomínky k formální části práce:

- záměna singular/plural (např. pg. 1 -- „is static resources“, pg. 3 – „application is used by all worker, pg. 8 – available on all the browser“, pg. 9 – Service worker are further described).
- záměna „i.e.“ s „e.g.“ (pg. 16 – „View can react to these different states by i.e. e.g. changing colour of input“, pg. 18 – „Angular 2 can be used with pure Java Script or i.e. e.g. Dart programming language)
- špatné použití členů a/the (např. pg. 15 „Development of **the** framework was started in 2009 by Google. „Framework is accessible on **the** web for free ...“)
- Java Script → JavaScript (jenom 5 vyskytu tohoto slova je správně např. sekce „1.2. JavaScript framework comparison“, špatný výskyt je např. název kapitoly 4 - „Java Script frontend frameworks“)
- nekonzistentní používání velkých a malých písmen u názvu kapitol a sekcí např. Kapitola „3 Mobile application“ vs. Kaptola 5 „Offline Capabilities“ (správně).
- abstrakt: Currently writen → currently written
- abstrakt: Java EE a vizualizací ve frameworku → vizualizací
- pg. 5 – (title of the chapter) Mobile application → Mobile applications
- pg. 5 – On top of Apache Cordova **as** and engine
- pg. 5 – creating and deployong → deploying
- pg. 6 – developer **desides** → decides
- pg. 8 – it is advised ... through HTTP connection → HTTPS connection
- pg. 8 – Progressive enchantment → enhancement
- pg. 8 – which is not jet → not yet
- pg. 11 – ... css and Java Script. ~~eitesalesforee~~

Poznámka 2 – připomínky k obsahové části práce:

- pg. 5 „Hybrid mobile applications are ~~also crossplatform.~~“ – hybridní aplikace kombinuje HTML5 s nativním přístupem. Je typicky multiplatformní, no není to nutnost.
- pg. 8 Věta „Application should have responsive design and work on every screen size.“ je v sekci, která by měla vysvětlit, co to responsive design je.
- pg. 12 „Main advantage is that web app for mobile are fast to create“ – toto záleží od scénáře.