

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce	Nik Harmanec	
Název práce	Interaktivní hra na platformu Android	
Rok odevzdání	2019	
Studijní program	Informatika	
Studijní obor	Softwarové a datové inženýrství	
Autor posudku	Filip Kliber	Oponent
Pracoviště	Katedra distribuovaných a spolehlivých systémů	

K celé práci

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání		X		
Splnění zadání		X		
Rozsah práce <i>... textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>		X	X	
<p>Práce si dává za cíl návrh a implementaci hry na platformu android s využitím rozšířené reality. Uživatel má za cíl se účastnit v různých závodech a soutěžit s ostatními účastníky a snažit se daný závod (přesun z místa A do místa B libovolným způsobem) splnit v co nejkratším čase. Řešení práce považuji za zdařilé, mám k němu však nějaké výhrady.</p>				

Textová část práce

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava <i>... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>		X		
Struktura textu <i>... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>		X		
Analýza	X	X		
Vývojová dokumentace		X	X	
Uživatelská dokumentace	X			
<p>Text práce je srozumitelný a dobře strukturovaný. Autor si dal záležet na analýze problému a navrhl kvalitní řešení, které využívá standardní technologie s dobrou podporou a tím zajistil dobrou rozšiřitelnost aplikace. Uživatelská dokumentace je velmi podrobná a dobře strukturovaná, takže se v ní dobře orientuje. Oproti tomu vývojová dokumentace mi přijde horší. Popisu architektury by velmi pomohla nějaká forma diagramu nebo obrázku. Popis implementace backendu (serveru) má rozsah pouze jedné strany, ale obsahuje všechny potřebné informace pro pochopení. Popis implementace frontendu (klienta) je proložen obrázky aplikace, které spíše překáží a čekal bych je pouze v uživatelské dokumentaci. Za velký nedostatek považuji chybějící návod na přeložení aplikace — použité tool-chainy a verze na kterých je překlad aplikace odzkoušený.</p> <p>V textu práce se občas objevují překlepy či jiné chyby (např. strana 20: „odpověď“, strana 38: „tlačítkou“, strana 39: „uživatel vyplnit všechny tyto údaje“), ale jejich četnost je přijatelná vzhledem k rozsahu práce.</p>				

Implementační část práce

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu ... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie	X	X		
Kvalita zpracování ... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování		X	X	
Stabilita implementace		X		
<p>Aplikace má přívětivé uživatelské rozhraní typické pro ostatní aplikace na android, takže se lehce a intuitivně ovládá. Měl jsem problém se změnou avataru a vytvořením závodu z důvodu <code>Session expired</code>, ale po odhlášení a opětovném přihlášení již aplikace fungovala správně. Trochu neintuitivní je, že vytvoření nového závodu se nedá udělat vybráním bodů na mapě, ale pouze fyzickým přesunem do místa začátku a konce.</p> <p>Zdrojový kód jak backendu tak frontendu je dobře rozčleněný do jednotlivých modulů, takže se v něm dá velmi dobře orientovat. Bohužel v celé architektuře zcela chybí jakékoliv dokumentační komentáře, které by usnadnili orientaci v rámci jednotlivých modulů. Ve zdrojovém kódu frontendu se vyskytuje řada tzv. <i>magic numbers</i> (např. ve třídě <code>DistanceConverter</code>). Autor používá zkrácenou variantu PHP tagů (<code><?</code> místo <code><?php</code>), což funguje jen při správné konfiguraci PHP serveru. Zároveň backend předpokládá konkrétní layout souborů na disku a název domény, takže jsem pro přenos na jiný server musel upravovat zdrojové kódy. Pro obranu před <i>SQL Injection</i> se používá <code>mysqli::real_escape_string</code>, ale varianta s <code>mysqli::prepare</code> a <code>mysqli_stmt::bind_param</code> by měla být ještě bezpečnější.</p> <p>Zajímalo by mě, jestli se autor zamýšlel nad možnostmi řešení problému <i>GPS spoofing</i>, kde by si uživatel nainstaloval nástroj, který by umožňoval podvrhnout GPS informace aplikaci.</p>				

Celkové hodnocení Výborně (spíše horší)

Práci navrhuji na zvláštní ocenění Ne

Datum

Podpis