

# Posudek oponenta závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

**Student:** Bc. Daniel Průdek  
**Oponent práce:** RNDr. Jakub Klímeck, Ph.D.  
**Název práce:** Knihovna polohově zaměřené rozšířené reality pro systém Android  
**Obor:** Webové a softwarové inženýrství

**Datum vytvoření:** 19. 5. 2016

<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:</b>
<b>1. Náročnost a další komentář k zadání</b>	<b>1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání</b>
<b>Popis kritéria:</b> Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.)	
<b>Komentář:</b> Zadání hodnotím jako průměrně náročné.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:</b>
<b>2. Splnění zadání</b>	<b>1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno</b>
<b>Popis kritéria:</b> Posuďte, zda předložená ZP splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.	
<b>Komentář:</b> Zadání je splněno, ale v závěru je požadována podrobná dokumentace užití knihovny. V práci zahrnutý export dokumentace v dokuwiki ovšem moc podrobně nepůsobí.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:</b>
<b>3. Rozsah písemné zprávy</b>	<b>1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky</b>
<b>Popis kritéria:</b> Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.	
<b>Komentář:</b> Rozsah písemné zprávy je přiměřený, i když obsahově jsou jednotlivé části nevyvážené. Největší část práce zabírá Analýza, následuje Návrh. Samotný popis implementace a testování je pak stručný a málo podrobný.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>4. Věcná a logická úroveň práce</b>	<b>65 (D)</b>
<b>Popis kritéria:</b> Posuďte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti. Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře.	
<b>Komentář:</b> Práce je logicky členěná, kapitoly na sebe navazují. Kapitoly implementace a testování by zasloužily větší detail. Například algoritmus v sekci 3.3.6 by mohl být dán pseudokódem, vysvětleno použití náhody. Tabulka 1.3 - chybí popis zkratk na horizontální ose. Jde o jemnost displeje, ale zkratky lze jistě popsat intervalem dpi/ppi. Několikrát je v práci zmiňována datová struktura KDTree, ale popsána není.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>5. Formální úroveň práce</b>	<b>50 (E)</b>
<b>Popis kritéria:</b> Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 12/2014, článek 3.	
<b>Komentář:</b> Práce neobsahuje žádný formalismus, pouze pár vzorečků, které vypadají správně použité. Z jazykového a typografického hlediska práce obsahuje drobné chyby typu přetékajících tabulek a textů, chybu formátování tabulky 1.3, chybějící úvodní text sekce 3.2 apod. V kapitole Testování je nedostatečná zejména kapitola 4.3 - Porovnání s konkurencí, kde jsou výsledky prezentovány subjektivně formou textu, kapitola neobsahuje žádná ověřitelná a měřitelná data.	

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
<b>6. Práce se zdroji</b>	<b>70 (C)</b>
<i>Popis kritéria:</i> Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a uvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.	
<i>Komentář:</i> Některé reference (např. [15]) nejsou zasazeny do žádného kontextu, jsou pouze zmíněny jako obecný zdroj pro informace v odstavci, odkazem z konce odstavce. Bylo použito dostatečné množství zdrojů.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
<b>7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění</b>	<b>50 (E)</b>
<i>Popis kritéria:</i> Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP.	
<i>Komentář:</i> Demonstrační aplikaci na mém zařízení (Android 6.0.1) nelze spustit, ihned spadne. Toto je zmíněno i v kapitole 4.5. jako nedostatek samotné knihovny, ovšem očekával bych že bude v práci vyřešen, nikoliv ignorován, vzhledem k tomu, že to znamená nefunkčnost na novějších zařízeních. Hlavním výsledkem je knihovna a její dokumentace, přičemž dokumentace ve formě dokuwiki je dosti stručná. Srovnání s konkurencí je provedeno nedostatečně, takže nelze objektivně, bez implementace vlastní aplikace využívající knihovnu, říci, zda je výsledek lepší nebo horší než ostatní knihovny pro AR. Aplikaci jsem pak byl schopen spustit na starším zařízení s Androidem 4.1.0, kde občas spadla a neukázala žádné body zájmu.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - nehodnotí se</i>
<b>8. Komentář o využitelnosti výsledků</b>	
<i>Popis kritéria:</i> Uveďte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uveďte možnosti využití výsledků ZP v praxi.	
<i>Komentář:</i> Výsledkem je knihovna pro AR pro Android, kterých už několik existuje. Pro demonstraci přínosu a využitelnosti oproti ostatním chybí dostatečné testování.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - nehodnotí se</i>
<b>9. Otázky k obhajobě</b>	
<i>Popis kritéria:</i> Uveďte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odrážkami).	
<i>Otázky:</i> - Co znamená opravení nefunkčnosti na Androidu 6 a proč nebylo implementováno? - Plánujete dokumentaci mít v angličtině? V češtině se knihovna asi většího uchycení nedočká.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
<b>10. Celkové hodnocení</b>	<b>55 (E)</b>
<i>Popis kritéria:</i> Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení <b>nesmí</b> být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.	
<i>Text hodnocení:</i> Práce obsahuje věcné nedostatky zejména v oblasti dokumentace implementace a testování, většina práce je věnována popisu různých funkcionalit systému Android a dostupných komponent. Vzhledem k implementační povaze práce toto považuji za závažnější nedostatek. Aplikaci (a tedy knihovnu) se nepovedlo otestovat na 2 zařízeních s různými verzemi OS Android. U diplomové práce bych čekal preciznější zpracování.	

Podpis oponenta práce: