



POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Bc. Jakub Beneš

Název práce: Porovnání mobilních frameworků

Autor posudku: Antonín Slabý

Cíl práce: Práce seznamuje čtenáře se způsoby vývoje multiplatformních mobilních aplikací a s frameworky, které se pro jejich vývoj používají. V práci jsou podrobně prozkoumány nejznámější a nejvíce používané frameworky, ale i frameworky známé méně. Dále se práce zabývá popisem dnes nejrozšířenějších mobilních operačních systémů, na kterých je vývoj aplikací silně závislý. Popsány jsou i možnosti distribuce mobilních aplikací na zmíněných platformách. V praktické části této práce jsou navrženy testovací scénáře. Na navržených testovacích scénářích jsou porovnány možnosti frameworků z pohledu využitelnosti napříč mobilními operačními systémy. Zkoumána je jejich rychlost, výkon, ale i složitost jejich použití při vývoji multiplatformní mobilní aplikace.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Podobnost je 0 %.

Dílčí připomínky a náměty:

Vložte připomínky k práci

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Práce se v úvodní části zabývá pojmovým aparátem mobility s důrazem na mobilní OS a zejména pak mobilní frameworky a jejich kategorizaci a hlavní představitele. Podstatnou (hlavní) částí / výsledkem práce je poměrně pěkné a náročné porovnání 3 vybraných nejvýznamnějších multiplatformních frameworků React Native, Flutter, Xamarin ve verzích React Native v0.62.2, Flutter v1.12.13 a Xamarin v4.5.

V praktické části k tomuto účelu autor vytvořil 3 testovací scénáře, které si kladly za cíl otestovat vybrané mobilní multiplatformní frameworky podle několika kritérií. První scénář byl zaměřen na složitost instalace a vytvoření první mobilní aplikace ve vybraném frameworku. Zároveň byly prozkoumány ladící a testovací nástroje. Ve druhém scénáři se věnoval vývoji navrženého uživatelského rozhraní a prozkoumal možnosti, které frameworky během tvorby rozhraní poskytují. Třetí scénář si kladl za cíl otestovat výkon a využití zdrojů mobilního zařízení. Testováno bylo využití procesoru a paměti RAM. Sledováno bylo např. i využití energetického zdroje.

Pro testování vytvořených scénářů byly použity virtuální zařízení Google Pixel 3a s operačním systémem Android ve verzi 10. V určitých scénářích byla aplikace otestována i na zařízení reálném. (Honor 10 lite s operačním systémem Android 9). Scénáře umožnily porovnat frameworky z řady parametrů. Výsledky jsou obsáhle popsány.

Práce dokumentuje autorovu velmi dobrou znalost problematiky frameworků, technologií, postupů v oblasti mobilních aplikací. Pěkný a dostatečně přesný text, formálně a jazykově v pořádku (až na drobnosti), cíle práce byly splněny. Práci doporučuji k obhajobě. Vzhledem k množství a kvalitě odevzdané a dokumentované práce hodnotím (ještě) A.

Otázky k obhajobě:

Diskuse by se mohla týkat hlavního výsledku práce, např.:

Popište hlavní rozdíly v podstatě, parametrech a použití 3 srovnávaných frameworků, které jste zjistil.

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: A

V Hradci Králové, dne 29. dubna 2020

podpis