



## POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Jméno studenta:** Daniel Pitropovski

**Název práce:** Vývoj Android aplikací s Jetpack Compose

**Autor posudku:** Daniel Schmid

**Cíl práce:** Cílem této bakalářské práce je, aby se její čtenáři seznámili s revolučním frameworkem Jetpack Compose. Také má za cíl poskytnout začínajícím Android vývojářům znalosti a dovednosti potřebné k plnému využití možností tohoto frameworku tím, že v teoretické části se poskytne důkladný přehled Jetpack Compose. Se znalosti, které čtenář získá, bude moci s jistotou vytvářet vizuálně přitažlivé a funkcionální aplikace pro Android. Práce obnáší nejen teorii, ale také praktický příklad, jak takovou aplikaci vytvořit.

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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly

Dle antiplagiátorské kontroly nevykazuje práce shodu s jinými texty (0 procent).

### Dílčí připomínky a náměty:

V práci se místy vyskytují gramatické chyby nebo špatná větná stavba, např. v kapitole 3.1 „*Datové hodnoty jsou uloženy v kontejnerech...*“.

Ukázky kódu by mohly být doplněny titulky (obdobně jako obrázky) pro snazší odkazování v rámci textu práce.

Autor v úvodu zmiňuje dřívější přístup tvorby uživatelského rozhraní za pomoci XML souborů, které byly oddělené od Java kódu. V závěru práce označuje Jetpack Compose za skvělý nástroj pro znovupoužitelný a přehledný kód, avšak bez nějakého srovnání s jinou technologií. Proto by bylo více než vhodné toto tvrzení podložit například porovnáním s dřívějším přístupem tvorby uživatelského

rozhraní využívajícího XML souborů, aby byly rozdíly ve znouvupoužitelnosti a přehlednosti kódu více zřejmé.

### **Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:**

Práce se v úvodních kapitolách věnuje programovacímu jazyku Kotlin, kde ukazuje práci s proměnnými, zmiňuje null-safety vlastnost Kotlinu a vysvětluje práci s lamda výrazy a couroutines. V následující čtvrté kapitole autor popisuje samotný framework Jetpack Compose a rozdíly mezi deklarativní a imperativním přístupem při definování komponent. Zároveň vysvětluje význam Composable funkcí a jejich stavové a bezstavové varianty. V kapitole 4.5 je přehled základní předdefinovaných komponent jako je text, textové pole, tlačítko atd. a vhodně je doplňuje ukázkami kódu. V praktické části se autor věnuje tvorbě aplikace Yamb, což je typ kostkové hry. V úvodu praktické části vysvětluje pravidla této hry a následně pokračuje samotnou implementací aplikace. Zde autor ukazuje několik obrazovek, které bude hra obsahovat a následně spolu s ukázkami kódu vysvětluje stěžejní části Composable funkcí použitých v aplikaci. V kapitole shrnutí výsledků autor označuje tvorbu uživatelského rozhraní za pomoci Jetpack Compose jako revoluční spolu s použitím programovacího jazyka Kotlin. V závěru autor vyzdvihává čitelnost kódu, znouvupoužitelnost a udržovatelnost kódu psaného v Kotlinu využívajícího frameworku Jetpack Compose.

Text práce je vhodně strukturován a je doplněn ukázkami kódu. Práce odpovídá metodickým pokynům a splňuje cíle stanovené v zadání práce.

### **Otázky k obhajobě:**

Jak byste přesvědčil stávajícího vývojáře Android aplikací, který doteď používá pro tvorbu uživatelského rozhraní Android XML, aby přešel na framework Jetpack Compose? Jaké výhody či nevýhody by mu to přineslo a je možné kombinovat v rámci jedné aplikace oba přístupy?

**Práci doporučuji k obhajobě.**

**Navržená výsledná známka: B**

**V Hradci Králové, dne 8. května 2024**

---

**podpis**