



Posudek oponenta závěrečné práce

Student: Bc. Michal Lepíček
Oponent práce: Ing. Tomáš Nováček
Název práce: Výkonnostní porovnání jazyků Kotlin, C/C++ a Dart na Android OS
Obor: Systémové programování

Datum vytvoření: 2. 6. 2019

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:
1. Splnění zadání	1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
Popis kritéria: Posuďte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posuďte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.	
Komentář: Zadání bylo splněno.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
2. Písemná část práce	80 (B)
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále 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. Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3. Posuďte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.	
Komentář: Bohužel je v textu mnoho chyb gramatických (např. shoda podmětu s přísudkem), interpunkčních (často chybějící nebo přebývající čárky), stylistických (nespisovné výrazy) či typografických (chybějící tečky, spojovníky místo pomlček). Stejně tak je práce až zbytečně členitá, což má za následek, že kapitoly mají i 2–3 stránky. Dále jsou v textu grafy, kde popisky neodpovídají tomu, co graf zobrazuje, takže není úplně jasné, co je správně. Další věcné chyby jsem nenašel.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
3. Nepísemná část, přílohy	90 (A)
Popis kritéria: Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů	
Komentář: Nepísemná část se skládá ze zdrojových kódů a vygenerovaných apk souborů testovacích aplikací. Kód je přehledný a korektně měří čas jednotlivých testů.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost	70 (C)
Popis kritéria: Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.	
Komentář: Ač je porovnání jednotlivých jazyků zpracované pěkně, téma jako takové dle mého názoru nebylo tak náročné a nejsem si jistý, kolik lidí by výsledky této práce použilo jako metriku při volení implementačního jazyka mobilních aplikací.	

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – nehodnotí se

5. Otázky k obhajobě

Popis kritéria:

Uvedte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odřázkami).

Otázky:

- 1) V porovnání času pro výpočet Fibonacciho posloupnosti vyšel Kotlin lépe než C++, jak si to vysvětlujete?
- 2) V porovnání času vykreslování je Kotlin mnohem pomalejší než Dart. V textu píšete: "Důvodem pro obecně pomalé časy v tomto testu je návrh testu samotný.". Jaký jiný test byste mohli vybrat, aby k tomuto chování nedocházelo, popřípadě jak by šlo jeho následky omezit?

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

6. Celkové hodnocení

78 (C)

Popis kritéria:

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.

Text hodnocení:

Téma sice není tak náročné jako u jiných diplomových prací, ale autor až na zmíněné nedostatky v textu vypracoval funkční řešení s hmatatelnými výsledky. Proto práci hodnotím známkou C.

Podpis oponenta práce: