

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Kryštof Čížek
Název práce: Reaktivní programování
Autor posudku: Pavel Kríž
Cíl práce: Popsat teoretické principy a vybrané technologie reaktivního programování, navrhnout a vytvořit ukázkovou aplikaci za použití tohoto přístupu a následně porovnat s přístupem klasickým.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	X					
Vymezení cíle a jeho naplnění	X					
Zpracování teoretických aspektů tématu		X				
Zpracování praktických aspektů tématu		X				
Adekvátnost použitých metod	X					
Hloubka a správnost provedené analýzy		X				
Práce s literaturou	X					
Logická stavba a členění práce	X					
Jazyková a terminologická úroveň			X			
Formální úprava a náležitosti práce		X				
Vlastní přínos studenta		X				
Využitelnost výsledků práce v teorii (praxi)		X				

Vyjádření k výsledku anti-plagiátorské kontroly:

Práce v rámci automatické kontroly anti-plagiátorským systémem nevykazuje žádné nedostatky.

Dílní připomínky a náměty:

- Zkratka GOF na str. 15 není vysvětlena.
- Na straně 20 a dále autor používá slovo *zásobník* jako překlad anglického *buffer*. Jde o zavádějící překlad, neboť v tomto případě odpovídá *buffer* spíše *frontě*, než *zásobníku*.
- Pojem *preemptivní* (back-pressure) na str. 30 není zavedený a zde je až odporující jeho obvyklému významu. V analogii např. k preemptivnímu vs. kooperativnímu multitaskingu je popisovaný back-pressure přístup spíše kooperativní (producent a konzument spolu komunikují za účelem vzájemné informovanosti o zahlcení). Pojem *preemptivní* se používá zpravidla v kontextu *předcházení/prevence problému bez aktivní účasti obou stran*.
- Není vždy zřejmé, proč byly zvoleny konkrétní hodnoty parametrů jednotlivých testů. Např. druhý test (str. 48, více vláken v klasické blokující implementaci) mohl být proveden stejně jako první v celé škále množství simulovaných uživatelů.
- V grafu na obrázku 13 (str. 47) chybí popisky os.
- Nikde není popsána elektronická příloha.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Student Kryštof Čížek zpracoval bakalářskou práci v rozsahu 54 stran textu, ve které se věnoval porovnání reaktivního a klasického blokujícího přístupu k vývoji aplikací, které paralelně zpracovávají uživatelské požadavky. Teoretická část zevrubně popisuje principy a terminologii reaktivního programování. V praktické části autor navrhl a implementoval jednoduchou testovací aplikaci, na které provedl výkonnostní benchmark porovnávající oba přístupy.

Na práci kladně hodnotím výběr tématu, které je velmi aktuální a zároveň může být v komerční praxi těžce uchopitelné. Zpracování teoretické části odpovídá očekávané úrovni pro bakalářské práce. Důležitější připomínky k praktické části, uvedené výše, částečně snižují její kvalitu. Zvláště kapitola 6.3 Testování mohla být zpracována precizněji. Také detailnější popis elektronické přílohy (např. rozdělení do jednotlivých pod-projektů) by zvýšil užitečnost celé práce.

Cíl práce považuji za splněný.

Otázky k obhajobě:

- Jak by dopadl druhý test za použití stejných zátěžových parametrů, jako v případě prvního testu, tedy T(1-1500, 3, 500)?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: B

V Hradci Králové, dne 13. května 2019

podpis