

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor/autorka práce: **Jiří Velek**

Název práce: **Monitorování alokací paměti za běhu Java aplikací**

Práce navazuje na existující práce zabývající se porovnáváním instancí v Javě a detekcí jejich duplicit. Namísto statické detekce duplicit ve snímku paměti aplikace v jednom okamžiku v tomto případě jde o sledování duplicit vznikajících kdykoliv za běhu aplikace a zároveň o nástroj, který umožňuje identifikovat, která místa v programu jsou zodpovědná za alokace největších paměťových bloků.

Aktivita studenta

Pan Velek pracoval na tématu samostatně a zodpovědně od zadání práce v září, sám si hledal potřebné materiály a technologie a všechny získané poznatky aktivně konzultoval s vedoucím práce. Pro úspěšné řešení bylo potřeba detailně nastudovat způsob, jakým JVM pracuje s pamětí a také technologie umožňující instrumentaci Java bytecode, ze kterých bylo potřeba vybrat tu nejvhodnější.

Původnost práce a práce související

Ačkoliv existuje řada nástrojů pro analýzu běžících Java programů, nepodařilo se nám najít žádný nástroj, který by pokrýval tuto specifickou oblast – jak nástroj, tak text je tedy zcela původním dílem autora práce. Práce sice do jisté míry navazuje na předchozí díla zabývající se duplicitami v paměti, ale protože jde o dynamické sledování běhu místo analýzy existujícího snímku paměti, bylo třeba vytvořit zcela nové řešení.

Kvalita řešení

Text práce je srozumitelný a dobře popisuje požadovanou problematiku. Je v něm představena jak práce JVM s pamětí, tak technologie pro instrumentaci java bytecode. Testy a jejich výsledky by mohly být popsány podrobněji, z textu je patrné že testy byly prováděny, ale už ne jestli dokázaly najít všechny připravené duplicity – a zejména ve světle velmi stručné kapitoly 8 text neposkytuje mnoho vysvětlení, proč není daný přístup vhodný pro kolekce nebo odkud pramení jeho omezení.

Hotová komponenta je k dispozici v univerzitním gitlabu.

Využitelnost dosažených výsledků

Vytvořená komponenta je použitelná a bude využita při další práci týkající se robustnosti a spolehlivosti Java aplikací. Na práci bude navazovat další BP zaměřená na interpretaci a zobrazení výsledků uživateli.

Splnění zadání

Zadání považuji za zcela splněné.

Navrhuji hodnocení známkou **výborně** a práci doporučuji k obhajobě.