

Hodnocení vedoucího závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

Student: Bc. Jan Ječmen
Vedoucí práce: Ing. Petr Máj
Název práce: Improvements of the RIR bytecode toolchain
Obor: Systémové programování

Datum vytvoření: 29. 5. 2017

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:
1. Náročnost a další komentář k zadání	1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání
Popis kritéria: Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.)	
Komentář: Pro splnění požadavku práce bylo třeba, aby se student detailně zorientoval v kodu implementace jazyka R a detailně pochopil jeho semantiku, a následně aby tyto aplikoval na RIR, alternativní implementaci bytecode interpreteru pro R. Pro jeho zrychlení navíc bylo třeba správně pochopit a implementovat náročnější low-level detaily z designu bytecode interpreteru a runtimes. Práce je náročná zejména proto, že pro její splnění je nutná přesná orientace v náročném a rozsáhlém codebase a vzhledem k tomu, že její výstup bude použit v rámci dalšího výzkumu, jedná se o náročnější zadání i z pohledu kvality kodu.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
2. 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 splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.	
Komentář: S výslednou prací studenta jsem zcela spokojen. Zadání se poradilo splnit ve všech směrech.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
3. Rozsah písemné zprávy	1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.	
Komentář: Velmi kladně hodnotím, že celá práce je napsána v anglickém jazyce. Z hlediska rozsahu práce plně odpovídá standardům. Resený problém je dostatečně vysvětlen i v případě, že čtenář není seznámen s jazykem R. Empirické overení výsledku práce je též radně provedeno a diskuze k výsledkům obsahuje zajímavé podněty.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Věcná a logická úroveň práce	100 (A)
Popis kritéria: 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.	
Komentář: S prací jsem v této oblasti zcela spokojen. Logická struktura je jasná a jednotlivé části na sebe navazují. Pochopitelnost textu je zcela v normě, případné nedostatky bych spíše připsal k neobvyklosti semantiky jazyka R.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
5. Formální úroveň práce	100 (A)
Popis kritéria: Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 14/2015, článek 3.	

Komentář:

Formálně jsem s prací zcela spokojen, typograficky i jazykově jsem v práci nenasel žádné výraznější nedostatky. Angličtina je naprosto pochopitelná a bez větších gramatických chyb.

Hodnotící kritérium:

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

6. Práce se zdroji

90 (A)

Popis kritéria:

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Komentář:

Práce cituje správně, převzate myšlenky jsou jasné odlišeny od vlastního vystupu. Jedinou potenciální výtka by mohlo být malé procento citovaných papírů, na druhé straně, vzhledem k tomu, že tématem práce je aplikace inženýrských postupů na existující kód, je i toto v normě.

Hodnotící kritérium:

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

7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění

100 (A)

Popis kritéria:

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP.

Komentář:

Z hlediska funkčnosti jsem s prací zcela spokojen. Výstupy práce jsou již nyní využívány v navazujícím výzkumu na RIR.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

8. Komentář o využitelnosti výsledků**Popis kritéria:**

Uveďte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uveďte možnosti využití výsledků ZP v praxi.

Komentář:

Hlavní výsledky práce aplikují již známe výsledky v nové doméně vysoce dynamického jazyku. Díky důkladné analýze dosažených výsledků se však jedná zejména o potenciálně zajímavou zprávu o efektivitě existujících optimalizačních na moderních CPU a prekladacích. Jan Jecmen se momentálně hlásí na PhD a plánuje ve své práci na tomto projektu pokračovat i nadále.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:

9. Aktivita a samostatnost studenta v průběhu řešení

9a:

1=výborná aktivita,
2=velmi dobrá aktivita,
3=průměrná aktivita,
4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita,
5=nedostatečná aktivita

9b:

1=výborná samostatnost,
2=velmi dobrá samostatnost,
3=průměrná samostatnost,
4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost,
5=nedostatečná samostatnost

Popis kritéria:

Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultaci dostatečně připraven (9a). Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce (9b).

Komentář:

Student byl v rámci řešení práce vždy aktivní, dohodnuté termíny dodržoval, připomínal se s průběžnými konzultacemi, na které byl vždy skvěle připraven. Vzhledem k náročnosti problému a faktu, že tyto techniky nejsou na FIT momentálně vyučovány, byla i samostatnost studenta zcela v pořádku.

Hodnotící kritérium:

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

10. Celkové hodnocení

100 (A)

Popis kritéria:

Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení **nemusí** být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.

Text hodnocení:

Student se výsledku zhostil naprosto odpovídajícím způsobem, po celou dobu práce aktivně konzultoval a spolupracoval s celým týmem pracujícím na RIR. Výsledky odpovídají zcela očekáváním. Zejména kladně pak hodnotím přístup k evaluaci výsledku.

Podpis vedoucího práce: