



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: Ing. Ladislav Vagner, Ph.D.
Student: Jakub Mareš
Název práce: WebAssembly paměťový debugger
Obor / specializace: Softwarové inženýrství 2021
Vytvořeno dne: 1. června 2024

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Výsledkem práce je fungující prototyp paměťového debuggeru.

2. Písemná část práce

80/100 (B)

Struktura textu práce odpovídá očekávání a obsahuje všechny podstatné kapitoly (analýza, návrh, implementace, testování, závěr). Tradičně je dosti podceňená kapitola testování. Text práce je napsaný v anglickém jazyce. Přestože je text srozumitelný, domnívám se, že některé věty by si zasloužily přeformulovat tak, aby lépe odpovídaly gramatice anglického jazyka (slovosled, ...).

3. Nepísemná část, přílohy

80/100 (B)

Součástí práce je implementace prototypu paměťového debuggeru. Ve stávající podobě se jedná stále o prototyp, nicméně debugger je zřejmě v základní podobě funkční a použitelný. Za nedostatek považuji malou sadu dodaných testů - našel jsem 13 velmi krátkých testů, které pokrývají jednotlivé detekovatelné chyby. Očekával bych i testy většího rozsahu, které by se například blížily studentským programům odevzdávaným v PA1/PA2.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

90/100 (A)

Očekává se zapojení paměťového debuggeru do nástroje Trainer.

Celkové hodnocení

85 /100 (B)

Bakalářská práce splňuje zadání, výstupem je využitelný prototyp paměťového debuggeru. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení stupněm B.

Otázky k obhajobě

1. V kapitole 1.7.6 diskutujete obtíže při implementaci NULL ukazatele, protože adresa 0 je pro WebAssembly platná. Jak tento problém řeší stávající implementace, které v podobě WebAssembly spouštějí přeložený C/C++ kód?
2. Tvzení z konce kapitoly 1.7.6 není pravdivé. Uvažoval jste o možnosti reprezentovat NULL ukazatel jinou hodnotou než hodnotou 0 (viz též [comp.lang.c: Answers to Frequently Asked Questions](#), kapitola NULL pointers)?

Instrukce

Splnění zadání

Posudte, 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, posudte 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.

Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, 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. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, 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.

Nepísemná část, přílohy

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.

Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

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.

Celkové hodnocení

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.