Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: **Špaček František** **Oponent:** **Tišnovský Pavel**

Studijní program: **Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Informační technologie**
Akademický rok: **2013/2014**

Téma diplomové práce: **Systém pro automatické testování správnosti úkolů v kurzech programování**

Hodnocení práce:

Student František Špaček měl v rámci této diplomové práce navrhnout systém určený pro automatický překlad, testování a následné hodnocení studentských projektů vypracovaných v programovacích jazycích C, C++ a Java. V rámci řešeného systému taktéž musel prostudovat stávající řešení a technologie používané mj. pro izolaci testovaných projektů od hostitelského systému.
V teoretické části této diplomové práce jsou nejprve popsány již existující systémy nabízející řešenou funkcionalitu, přičemž je každý systém stručně zhodnocen. Následně se student zabývá různými možnostmi izolace běžících testovaných projektů, což je samozřejmě důležitá část celého systému. Tato část diplomové práce je velmi dobře zpracována a i navrhované a dále implementované řešení s využitím systému Docker odpovídá požadavkům zadání.
Některé výhrady je však nutné mít k textu diplomové práce, kde se občas vyskytují jak špatně napsané zkratky a názvy (WEB-CAT, http, RedHat, Widlfy), tak i poněkud neobratně strukturované věty („Mandatory Access Control (MAC) je typ prístupovej kontroly...“, „Štandardne je kontajner Dockerom spúšťaný s veľmi obmedzenou množinou capabilities...“, „Docker priniesol chýbajúcu user-friendly funkcionalitu...“, „Pre vytvorenie sandbox kontajnera bolo potreba pripraviť Dockerfile a urobiť build obrazu...“), což je škoda, protože z odborného hlediska shledávám text diplomové práce v pořádku.
Praktické části této diplomové práce nelze vytknout žádné závažnější nedostatky, zadání bylo podle mého názoru splněno a student při návrhu a vypracování demonstrační (a v praxi otestované) aplikace použil vhodné metody a návrhové vzory.
Tuto diplomovou práci hodnotím vzhledem ke kvalitně zpracované teoretické i praktické části stupněm A.

Otázky k obhajobě:

1. Byla uvažována i varianta s využitím systému Jenkins (Hudson) pro automatizaci překladu a následné spouštění a testování studentských projektů?
2. Lze v systému upravovat některé parametry? Například se jedná o přidání parametru "-pedantic" při překladu projektů naprogramovaných v C.
3. Bude možné přidat do systému další moduly? Napadá mě nástroj FindBugs pro Javu či nějaký systém pro kontrolu podobnosti projektů na základě AST?
4. Při pohledu do zdrojových kódů mám pocit, že parametry W1-W3 použité při hodnocení (překladu a spuštění) projektů jsou specifikovány přímo v kódu. Lze je nějakým způsobem změnit například přes konfigurační soubory?

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Celkové hodnocení práce:
Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:
A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně , F – nedostatečně.
Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 1.6.2014 Podpis oponenta diplomové práce