

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor/autorka práce: **Ondřej Kouba**

Název práce: **Tvorba a správa scénářů pro testování komponentových aplikací**

Cílem práce bylo vytvořit doplněk k nástroji SimCo, který umožní automatické generování kostry simulačního scénáře pro zadanou OSGi aplikaci. Diplomant přistupoval k řešení práce zodpovědně a svůj postup konzultoval na pravidelných týdenních schůzkách během celého roku. Aktivně navrhoval možná řešení problémů a technologie, které by bylo možné v rámci práce využít. I vytvářené nástroje předváděl v průběhu roku. Všechny připomínky, které se během vývoje objevily, byly do nástrojů zapracovány.

Práce ideově navazuje na mockovací nástroje, jako je JMock, EasyMock, QDox a další. Mockovací technologie využívá k tvorbě simulovaných komponent, a k vytvoření transparentních proxy pro sledování komunikace mezi komponentami testované aplikace. V první části jsou stávající technologie důkladně popsány a jsou rozebrány možnosti jejich využití a problémy které s nimi mohou být spojené. Druhá část popisuje navržené řešení a jeho použití pro přípravu scénářů. Všechny nepůvodní informace jsou důsledně citovány, kromě webových zdrojů je odkazováno i několik odborných článků a knih. Rozsah práce je 68 stran původního textu a 5 stran příloh.

Text práce je logicky a přehledně organizovaný a dobře čitelný. Vytvořený software je dobře napsaný, důsledně komentovaný a neobsahuje žádné prohřešky proti konvencím programování v Javě. Totéž platí i pro vytvářené kostry simulovaných komponent. Jsou přehledné a je snadné do nich doplnit další funkcionalitu. Tvorba kostry scénáře je důkladně popsána v osmé kapitole, která tak slouží jako uživatelská příručka. Samotné UI je vzhledem k požadavkům na aplikaci velmi jednoduché a umožňuje jen vybrat, které komponenty aplikace mají být ve scénáři nahrazeny simulací a které mají zůstat zachovány. Vytvořené scénáře jsou plně použitelné, a v SimCo je možné je nahrát a spustit. Na přiloženém CD je přiložen ukázkový příklad demonstrující funkčnost aplikace. Jediným problémem je v současné verzi vytvoření transparentní proxy, kterou SimCo nepodporuje a jeho GUI s ní neumí pracovat. To ale nebrání spuštění testovacího scénáře. Všechny body zadání jsou tedy splněny.

K práci mám následující dotazy:

- 1) Bylo by možné nahradit QDox jinou, podobnou funkcionalitu poskytující knihovnou v případě že by byl vývoj QDox ukončen?
- 2) Napadají Vás nějaké možnosti rozšíření Vašeho nástroje tak, aby dokázal kromě koster simulovaných komponent generovat alespoň nějakou část jejich chování?

Vzhledem k výše uvedenému navrhuji hodnocení známkou **výborně** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 27.5.2013

Ing. Richard Lipka, Ph.D.



**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**



Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra informatiky a výpočetní techniky

Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor/autorka práce: **Ondřej Kouba**

Název práce: **Tvorba a správa scénářů pro testování komponentových aplikací**

Cílem práce bylo vytvořit doplněk k nástroji SimCo, který umožní automatické generování kostry simulačního scénáře pro zadanou OSGi aplikaci. Diplomant přistupoval k řešení práce zodpovědně a svůj postup konzultoval na pravidelných týdenních schůzkách během celého roku. Aktivně navrhoval možná řešení problémů a technologie, které by bylo možné v rámci práce využít. I vytvářené nástroje předváděl v průběhu roku. Všechny připomínky, které se během vývoje objevily, byly do nástrojů zapracovány.

Práce ideově navazuje na mockovací nástroje, jako je JMock, EasyMock, QDox a další. Mockovací technologie využívá k tvorbě simulovaných komponent, a k vytvoření transparentních proxy pro sledování komunikace mezi komponentami testované aplikace. V první části jsou stávající technologie důkladně popsány a jsou rozebrány možnosti jejich využití a problémy které s nimi mohou být spojené. Druhá část popisuje navržené řešení a jeho použití pro přípravu scénářů. Všechny nepůvodní informace jsou důsledně citovány, kromě webových zdrojů je odkazováno i několik odborných článků a knih. Rozsah práce je 68 stran původního textu a 5 stran příloh.

Text práce je logicky a přehledně organizovaný a dobře čitelný. Vytvořený software je dobře napsaný, důsledně komentovaný a neobsahuje žádné prohřešky proti konvencím programování v Javě. Totéž platí i pro vytvářené kostry simulovaných komponent. Jsou přehledné a je snadné do nich doplnit další funkcionalitu. Tvorba kostry scénáře je důkladně popsána v osmé kapitole, která tak slouží jako uživatelská příručka. Samotné UI je vzhledem k požadavkům na aplikaci velmi jednoduché a umožňuje jen vybrat, které komponenty aplikace mají být ve scénáři nahrazeny simulací a které mají zůstat zachovány. Vytvořené scénáře jsou plně použitelné, a v SimCo je možné je nahrát a spustit. Na přiloženém CD je přiložen ukázkový příklad demonstrující funkčnost aplikace. Jediným problémem je v současné verzi vytvoření transparentní proxy, kterou SimCo nepodporuje a jeho GUI s ní neumí pracovat. To ale nebrání spuštění testovacího scénáře. Všechny body zadání jsou tedy splněny.

K práci mám následující dotazy:

- 1) Bylo by možné nahradit QDox jinou, podobnou funkcionalitu poskytující knihovnou v případě že by byl vývoj QDox ukončen?
- 2) Napadají Vás nějaké možnosti rozšíření Vašeho nástroje tak, aby dokázal kromě koster simulovaných komponent generovat alespoň nějakou část jejich chování?

Vzhledem k výše uvedenému navrhuji hodnocení známkou **výborně** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 27.5.2013

Ing. Richard Lipka, Ph.D.



**SOUHLASÍ
S ORIGINALÉM**



Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra informatiky a výpočetní techniky