

# Posudek oponenta bakalářské práce

Autor/autorka práce: Lenka Šimečková

Název práce: Generování testovacích datasetů

## Obsah práce

Cílem práce je tvorba nástroje, který umožní automaticky vytvářet testy UI webových aplikací na základě modelu aplikace. Práce je rozdělena do dvou hlavních částí. V první části jsou popsány různé technologie použitelné pro automatizaci tvorby testů, ve druhé části je popsána výsledná implementace generátorů testů založených na výstupu nástroje Oxygen.

První část je poměrně podrobná a detailně popisuje nástroje Oxygen a JOP. Oxygen je vyhodnocen jako vhodný základ pro tvorbu testů, na druhé straně u JOPu je konstatováno, že pro tvorbu automatických testů GUI se příliš nehodí, s čímž plně souhlasím – nástroj byl od začátku zamýšlen pro testování na nižší úrovni. Druhá část stručně popisuje generátory testů a jejich použití. Zde bych ještě očekával alespoň stručný popis toho, jaké typy chyb a problémů lze automaticky vytvářenými testy odhalovat.

## Kvalita řešení a dosažených výsledků

Generátor testů je použitelný a funkční – je navázán na výstup z aplikace Oxygen, takže práce s ním závisí na jejím udržování a případných změnách. Vytvořené texty lze přehrát a vyzkoušet v aplikaci Selenium. Na CD je přiložena i testovací aplikace, na které lze ověřit, že testy fungují, jak mají. K testovací aplikaci jsou také připraveny diagramy pro Oxygen, na kterých je vidět, že podrobný popis aplikace k automatickému generování testů je poměrně náročná záležitost. Vytvořené generátory jsou funkční a představují tak zajímavou alternativu k ručnímu testování.

## Formální úroveň

Text práce je přehledný a dobře popisuje danou problematiku, zejména pokud jde o samotné generování textů. Teoretická část textu práce obsahuje několik drobných nepřesností (např. tvrzení že generátor pseudonáhodných čísel v plovoucí řádové čárce není diskrétní, záměna směrodatné odchylky za střední hodnotu ve jmenovateli exponentu hustoty pravděpodobnosti Gaussova rozdělení (s. 18)), které lze přičíst nepozornosti, a nijak nekomplikují pochopení smyslu práce. Zdrojové soubory na CD jsou pečlivě organizovány a dobře okomentovány, takže je možné funkcionální aplikaci snadno vyzkoušet.

## Práce s literaturou

Všeckrá použitá literatura je relevantní k práci a je z textu důsledně odkazována. Zdroje jsou jak technicky orientovány (manuály a popisy technologií), tak recenzované články zaměřené na problematiku testování.

## Splnění zadání

Všechny body zadání jsou bez výhrad splněny.

## Dotazy k práci

1. Jaké druhy chyb dokáží Vámi generované testy odhalovat? Narazila jste na problémy, které ve webové aplikaci automatickým testem nejde najít?
2. Dokážete odhadnout jak náročná je příprava grafů chování aplikace v závislosti na složitosti testované aplikace?

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

V Plzni 16.5.2018

Ing. Richard Lipka, Ph.D.

