

# Posudek oponenta bakalářské práce

Autor/autorka práce: Marek Rojík

Název práce: **Analýza možností použití nástrojů pro testování JavaFX GUI**

## Obsah práce

Cílem práce bylo prozkoumat metody a nástroje pro testování uživatelských rozhraní s důrazem na jazyk Java a JavaFX, dále vybrat jeden nástroj, podrobně jej otestovat, připravit sadu testovacích příkladů a tutoriál pro tvorbu testů vybraným nástrojem.

Autor v práci nejprve popisuje existující metody testování a existující nástroje pro testování uživatelských rozhraní. Dále podrobně popisuje vybraný nástroj TestFX. Posledními částmi práce jsou tutoriál použití nástroje a jeho testování na studentech.

## Kvalita řešení (praktická část bakalářské práce)

V praktické části práce student podrobně prozkoumal a popsal nástroj TestFX a vytvořil několikastránkový tutoriál obsahující popis instalace nástroje, několik příkladů testování včetně popisu a vytvořeného testu. Tutoriál na první pohled nepůsobí příliš přehledně, možná i díky použití několika úrovní odrážek. Tento tutoriál byl testován na pěti studentech z různých ročníků studia FAV. Studenti dostali úkoly podobné tutoriálu, měřila čas jednotlivých úkolů a nakonec vyplnily dotazník. Dotazníky jsou v práci celkem podrobně vyhodnoceny a na jejich základě byly provedeny drobné úpravy tutoriálu. CD obsahuje kromě textu práce ještě testovací aplikaci použitou v tutoriálu a její verzi pro testy studentů. Zdrojové kódy aplikace jsou komentovány. V textu práce ani na CD není přiložen dotazník, který studenti vyplňovali, na CD mohly být i vyplněné dotazníky.

## Kvalita řešení (text bakalářské práce a práce s literaturou)

Text sestává z 52 stran (řádkování cca 1.1) a má celkem logickou strukturu. Poměr teoretické a praktické části je zhruba 1:2, pokud do teoretické části počítáme i průzkum existujících nástrojů pro testování. Text je členěn do kapitol a je vhodně doplněn obrázky, tabulkami a výpisy testů. Kapitoly 4.1 a 4.2 popisující JavaFX a JUnit by se hodily spíše do teoretické části. V textu chybí obsírnější vysvětlení, proč byl zvolen nástroj TestFX. Jako jediný argument je použito to, že je stále ve vývoji a je zdarma. To se ale podle Tab. 3.1 (str. 18) zdá být i nástroj Automaton. Přílohy práce tvoří ukázka aplikace použité pro testování studenty a zadání pro studenty.

K textu práce mám dále několik drobných výhrad. V textu jsou občas zvláštní formulace a zavádějící obecná tvrzení (např. hned v úvodu, str. 8). Nadpisy, které by na dané pozici měly být 3. úrovně, nejsou číslovány (např. str. 10). Většina obrázků není odkázána v textu (např. Obr. 3.1 a 3.2 na str. 13, Obr. 3.3 na str. 15, Obr. 3.4 na str. 17). Kapitola 3.3 neobsahuje kromě tabulky žádný vysvětlující ani uvozující text, který by ale byl na místě. Občas se objeví bílé místo na konci stránky (např. str. 16, 22, 30, 36, 37). Množství překlepů a chyb je mírně nadprůměrné (obzvláště interpunkce).

Zdrojů je v práci přiměřené množství (konkrétně 19). Všechny zdroje jsou odkazovány v textu, v některých částech textu by ale mohly být uvedeny častěji, zvláště pokud je text dělen nadpisy (např. str. 10) či obsahuje tvrzení, která by bez citace být uváděna neměla (např. „V praxi se tento stupeň bohužel příliš nepoužívá a je podceňován.“, str. 10). Odkazy nejsou řazené podle svého výskytu v textu, což je v technické literatuře nezvyklé.

## Splnění zadání

Práce splňuje zadání.

## Doplňující informace k bakalářské práci

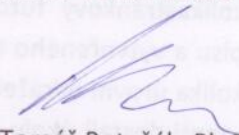
Práce může sloužit jako tutoriál k nástroji TestFX.

## Dotazy k bakalářské práci

1. Podle čeho jste vybíral, jaké grafické prvky budou v příkladu použitím ve vytvořeném tutoriálu?
2. Jak jste vybíral studenty pro testování?
3. Studenti své časy měřily pouze s přesností na minuty (půlminuty), nebo se jedná o zaokrouhlené časy?

Autor při průzkumu existujících nástrojů a tvorbě tutoriálu odvedl nezanedbatelný kus práce. Vzhledem k množství drobných problémům popsaným v posudku navrhuji známku **velmi dobře** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 24.5.2016

  
Ing. Tomáš Potužák, Ph.D.