

Supervisor assessment of Master's Thesis

Student: Lysoněk Milan, Bc.
Title: System for Automatic Filtering of Tests (id 23098)
Supervisor: Malík Viktor, Ing., DITS FIT BUT

1. Assignment comments

Zadanie práce spočívalo v návrhu, implementácii a nasadení systému schopného automaticky určit množinu testov, ktoré je nutné spustiť pre otestovanie určitej zmeny v zdrojových kódach projektu ComplianceAsCode. Práca je riešená v spolupráci s firmou Red Hat, kde je tento projekt primárne vyvíjaný a kde bude výsledný systém používaný. Zadanie hodnotím ako priemerne náročné a považujem ho za splnené.

2. Literature usage

Študent našťudoval poskytnutú literatúru a bol sám schopný vyhľadať dodatočné zdroje. K práci s literatúrou nemám žiadne výhrady.

3. Assignment activity, consultation, communication

Študent bol po celú dobu mimoriadne aktívny a riešenie konzultoval ako so mnou, tak aj s technickým vedúcim na pravidelných schôdkach počas oboch semestrov. Na konzultácie chodil vždy dobre pripravený a takmer vždy predstavil nový pokrok v práci.

4. Assignment finalisation

Práca bola dokončovaná v dostatočnom predstihu. Text práce som mal možnosť niekoľko krát pripomenkovať a bol riadne prekonzultovaný.

5. Publications, awards

Vytvorený nástroj je zverejnený formou open-source. Zároveň bol systém nasadený v rámci procesu Continuous Integration projektu ComplianceAsCode v Red Hate, kde je aktuálne schopný ušetriť vývojárom čas strávený pri kontrole zmien v zdrojovom kóde.

6. Total assessment

excellent (A)

Prácu navrhujem hodnotiť stupňom **A (výborne)**. Jedná sa o veľmi dobre a komplexne zvládnuté riešenie, ktoré je obzvlášť z implementačného hľadiska na výbornej úrovni. Vyzdvihol by som skutočnosť, že práca je dotiahnutá do konca - výsledný nástroj je možné priamo použiť pre filtrovanie testov v cieľovom projekte. Hodnotenie tiež zohľadňuje vysokú aktivitu študenta počas celej doby riešenia.

Na záver prikladám hodnotenie technického vedúceho Ing. Mateja Týča (Red Hat):

Cílem práce byla analýza změn ve zdrojovém kódu složitého projektu tak, aby bylo možné určit minimální množinu testů, které tyto změny pokrývají. Projekt ComplianceAsCode je kvůli své bohaté struktuře velmi obtížné analyzovat, a tato složitost a z toho plynoucí provázanost zdrojového kódu odrazuje přispěvatele a zpomaluje schvalování pull requestů.

Student se tohoto úkolu zhostil velmi zručně. V rámci řešení nejprve implementoval funkční analýzu úzké kategorie změn zdrojového kódu, kterou pak následně rozšiřoval. Z hlediska softwarového návrhu zvolil obecný přístup využívající konceptu zásuvných modulů, který jednak umožňuje rozšiřovat funkčnost projektu bez nutnosti jej celý pochopit, a jednak umožňuje projekt aplikovat na jiný složitý software.

Projekt se podařilo integrovat do reálného provozu, kdy je napojen do systému automatického testování, a výstupy byly jednak použity pro vylepšení projektu, a jednak slouží jako vodítko pro přispěvatele, kdy je přehledně shrnuto, co bylo v projektu změněno, a jaké testy by měl vývojař spustit.

Spolupráci se studentem hodnotím velmi pozitivně, student si počínal samostatně, cílevědomě, a projevil velkou míru schopnosti říci si o pomoc a tu pak zručně použít. Svůj projekt dokázal dovést uvést do stavu prototypu, který již nyní přináší našemu týmu přidanou hodnotu. Student v tomto překonal očekávání, a proto v této oblasti navrhuji nejvyšší hodnocení.

In Brno 10 June 2020

Malík Viktor, Ing.
supervisor