

Metodika testovania DUtí(m)

Tím číslo: 18

Členovia tímu: Bende Tomáš, Búcsiová Veronika, Horniczka Veronika, Melicherčík Jozef, Pacher Marek, Pavkovček Filip, Slíž Boris, Sojka Michal

Akademický rok: 2018/2019

Dátum vypracovania: 22.11.2018

Dátum poslednej úpravy: -

Vypracoval: Tomáš Bende

1. Úvod

V tejto metodike budú opísané spôsoby testovania, ktoré sme aplikovali pri rozvíjaní systému na tímovom projekte v akademickom roku 2018/2019. Táto metodika je určená pre všetkých členov vývojového tímu.

Nadväzujúce a súvisiace metodiky a dokumenty:

- Metodika pre code review
- Metodika verziovania kódu
- Metodika manažovania úloh

2. Postup

Každú novú funkčnosť systému (tzv. task), ktorá bola implementovaná, musí prejsť testovaním. Toto kontrolné testovanie prebieha nasledovným spôsobom:

- funkčnosť kódu sa kontroluje na základe scenárov, ktoré sú uvedené v popise vytvorenej úlohy v nástroji na manažment úloh
 - ak posudzovateľ nájde chybu v riešení, tak vráti úlohu na opravu pôvodnému riešiteľovi, po vyriešení chyby sa postup testovania začína odznova
- ak je podľa výsledkov testov všetko v poriadku a riešenie je správne, tak sa ďalej postupuje podľa “Metodiky pre manažment úloh”

3. Unit testy

Unit testy sa vytvárajú prostredníctvom rozhrania Dusk pre Laravel. V testovacích scenároch je potrebné určiť predmet testovania. Predmetom testovania je časť kódu, ktorá predstavuje jednu konkrétnu funkciu alebo metódu. V unit teste porovnávame vopred špecifikované hodnoty s výstupmi testovanej funkcie alebo metódy. Unit test vytvárame v adresári `.../dilema2018/tests/`.

Príklad: rola študent má špecifikovaných 8 práv. Unit test bol teda vytvorený na overenie, či funkcia na získanie počtu práv roli študent vracia správny výsledok.

V implementácii to vyzerá nasledovne:

```
public function testStudentPermission()
{
    $StudentPermission = UserTypesPermission::where('id_user_types', '2')->get();
    $number = UserTypesPermission::getNumberOfPermissions($StudentPermission);
    $this->assertEquals(8,$number);
}
```

Pre spustenie konkrétneho unit testu je potrebné zadať cestu k modulu **phpunit**, ktorý sa nachádza v priečinku `.../dilema2018/vendor/bin`.

Vybraný unit test sa spustí s príkazom:

`phpunit ...dilema2018/tests/Unit/PermissionsTest.php`

```
C:\xampp\htdocs\dilema2018\vendor\bin>phpunit C:\xampp\htdocs\dilema2018\tests\Unit\PermissionsTest.php
PHPUnit 6.5.13 by Sebastian Bergmann and contributors.

.....                                                    5 / 5 (100%)

Time: 4.09 seconds, Memory: 12.00MB

OK (5 tests, 5 assertions)

C:\xampp\htdocs\dilema2018\vendor\bin>_
```

4. Nájdenie chyby

Pokiaľ tester pri testovaní systému nájde systémovú chybu pri funkcionalite, ktorá už je v stave *Done*, tak postupuje nasledovne:

- vytvorí novú úlohu typu BUG
- v popise vypíše, kde a pri akých podmienkach nastala chyba
- v prípade potreby priloží fotodokumentáciu (screenshot)
- úlohu priradí zodpovedajúcej osobe