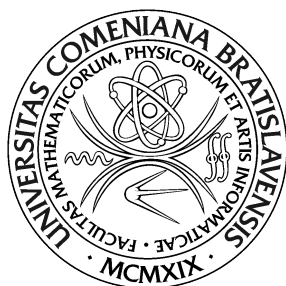


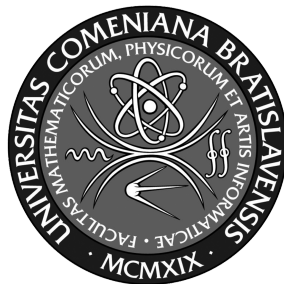
UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY



KOMPLEXNÉ VÝUKOVÉ
PROSTREDIE PRE VÝUČBU
AGILNÝCH PROGRAMOVACÍCH
METODOLÓGIÍ

Diplomová práca

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY



KOMPLEXNÉ VÝUKOVÉ PROSTREDIE PRE VÝUČBU AGILNÝCH PROGRAMOVACÍCH METODOLÓGIÍ

Diplomová práca

Študijný program: Aplikovaná informatika
Študijný odbor: 2511 Aplikovaná informatika
Školiace pracovisko: Katedra aplikovanej informatiky
Školiteľ: Ing. František Gyárfáš, PhD.

Bratislava, 2018

Bc. Jaroslav Fúška



Univerzita Komenského v Bratislave
Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta:	Bc. Jaroslav Fúška
Študijný program:	aplikovaná informatika (Jednoodborové štúdium, magisterský II. st., denná forma)
Študijný odbor:	aplikovaná informatika
Typ záverečnej práce:	diplomová
Jazyk záverečnej práce:	slovenský
Sekundárny jazyk:	anglický
Názov:	Komplexné výukové prostredie pre výučbu agilných programovacích metodológií <i>Complex e-learning environment for teaching agile methodologies for software development</i>
Anotácia:	Cieľom diplomovej práce bude analýza využitia agilných programovacích techník pri výuke programovania a implementácia interaktívneho webového prostredia pre výučbu konkrétnych agilných metodológií: testmi riadené programovanie (TDD), refaktORIZÁCIA, práca so zdedeným kódom a ďalšie. Prostredie umožní študentom agilne programovať zadané úlohy, zbíhať ich a automaticky ich vyhodnocovať. Pri TDD budú študenti prostredím vedení k programovaniu pomocou semafora: nesplnený test – kód – refaktORIZÁCIA. Pri refaktORIZácii ich prevedie rôznymi fázami zlepšovania kvality kódu. Pri úlohách so zdedeným kódom budú využívať techniky ako seam, sprout, wrap a ďalšie. Výukové prostredie bude webová aplikácia, ktorá umožní vytvárať úlohy vo viacerých programovacích jazykoch (C++, Python, príp. ďalšie), zbíhať ich na serveri vo virtuálnom prostredí a vyhodnocovať ich pomocou testov. Aplikácia poskytne základný management študentov a verziovanie riešených úloh. Bude realizovaná pomocou technológií/nástrojov: Java EE, JSP, MySQL, HTML 5, CSS, JavaScript (jQuery, Bootstrap), kompilátory vybraných jazykov, knižnice pre unit testing a virtuálny server.
Cieľ:	Cieľom diplomovej práce bude analýza využitia agilných programovacích techník pri výuke programovania a implementácia interaktívneho webového prostredia pre výučbu konkrétnych agilných metodológií: testmi riadené programovanie (TDD), refaktORIZÁCIA, práca so zdedeným kódom a ďalšie. Prostredie umožní študentom agilne programovať zadané úlohy, zbíhať ich a automaticky ich vyhodnocovať. Pri TDD budú študenti prostredím vedení k programovaniu pomocou semafora: nesplnený test – kód – refaktORIZÁCIA. Pri refaktORIZácii ich prevedie rôznymi fázami zlepšovania kvality kódu. Pri úlohách so zdedeným kódom budú využívať techniky ako seam, sprout, wrap a ďalšie. Výukové prostredie bude webová aplikácia, ktorá umožní vytvárať úlohy vo viacerých programovacích jazykoch (C++, Python, príp. ďalšie), zbíhať ich na serveri vo virtuálnom prostredí a vyhodnocovať ich pomocou testov. Aplikácia poskytne základný management študentov a verziovanie riešených úloh. Bude realizovaná pomocou technológií/nástrojov: Java EE, JSP, MySQL, HTML 5, CSS, JavaScript (jQuery, Bootstrap), kompilátory vybraných jazykov, knižnice pre unit testing a virtuálny server.

Čestne prehlasujem, že túto diplomovú prácu som
vypracoval samostatne len s použitím uvedenej literatúry
a za pomoci konzultácií u môjho školiteľa.

Bratislava, 2018

.....

Bc. Jaroslav Fúška

Pod'akovanie

Touto cestou by som sa chcel v prvom rade poďakovať môjmu školiteľovi
Ing. František Gyárfáš, PhD. ...

Abstrakt

TODO

Klíčové slová:

Abstract

TODO

Keywords:

Obsah

Kapitola 1

Úvod

TODO

Kapitola 2

Motivácia

TODO

Kapitola 3

Prehľad problematiky

TODO

Kapitola 4

Predchádzajúce riešenia

TODO

Kapitola 5

Záver

TODO

Literatúra

Michael Feathers. Working Effectively with Legacy Code. 2004.

Martin Fowler. Refactoring: Improving the Design of Existing Code. 1999.

Kent Beck. Stable but responsive cloth. *Three Rivers Institute*, 2002.

Zoznam obrázkov