

Závěrečná zpráva projektu specifického výzkumu v roce 2015, zakázka č. 2113

Název projektu: Analýza algoritmického a logického myšlení studentů

Specifikace řešitelského týmu

Odpovědný řešitel:

Studenti doktorského studia na UHK:

prof. RNDr. Eva Milková, Ph.D.

Mgr. Dagmar El-Hmoudová

Mgr. Filip Popper

Mgr. Danuše Vymetálková

Celková částka přidělené dotace: 83 000 Kč

Datum zahájení řešení projektu: 1. 4. 2015

Předpokládané datum ukončení řešení projektu: 30. 11. 2016

Stručný popis postupu při řešení projektu (max. 2 strany).

Projekt byl koncipován tak, aby mohly být částečně využity i výstupy ze SV 2115 podaného v roce 2013, který se týkal analýzy testů v předmětu Algoritmy a datové struktury ve vztahu k Dehnadimu testu vytvořenému pro testování předpokladů k algoritmickému myšlení.

Tentokrát jsme se zaměřili především na analýzu schopnosti logického uvažování studentů v oblasti teorie grafů a pokročilého algoritmického uvažování v oblasti grafových algoritmů, látky probírané v předmětu Grafy a grafové algoritmy. Analýza výsledků testů dosažených studenty v předmětu Algoritmy a datové struktury, a z pretestu řešeného studenty v prvním týdnu semestru v předmětu Grafy a grafové algoritmy, ve vztahu k učebním stylům studentů, umožnila řešitelům projektu vhodně rozšířit studijní materiál a následně analyzovat dosažené výsledky ze zkuškových testů z předmětu Grafy a grafové algoritmy.

Navrhovaný projekt byl „protipólem“ ke dvěma projektům podaných na PdF, a to projektu Mgr. El Hmoudové a projektu Mgr. Vymetálkové.

Splnění cílů řešení a přínos projektu.

- sestaveny a vyhodnoceny zápočtové a zkuškové testy pro předmět Algoritmy a datové struktury,
- sestaveny a vyhodnoceny zápočtové a zkuškové testy pro předmět Grafy a grafové algoritmy,
- vzhledem k výsledkům ILS vytvořeny další studijní materiály pro podporu výuky předmětu Grafy a grafové algoritmy,
- publikovány dosažené výsledky výzkumu ve sbornících z konferencí a v odborných časopisech.

Splnění kontrolovatelných výsledků řešení.

Publikace zadány do OBD s vazbou na RIV:

1. Jsc: **Scopus:** Milková, E. (2015) Breadth-First-Search Tree - Levels and Subtrees. *International journal of mathematics and computers in simulation*, Volume 9, pp. 206 – 212. ISSN: 1998-0159

2. Jsc: **Scopus**: Milková, E., Petránek, K. (2016) Programming courses reflecting students' aptitude testing and implementing learning style preferences research results, *International Journal of Mathematics and Computer in Simulation*, vol. 10, 2016, pp. 218–225. ISSN: 2074-1316
3. D: **WoS**: Milková, E., Švarcová E. (2015) Ethical Education and the Classroom Climate: Is there any Influence? Efficiency and Responsibility in Education 2015, Czech University of Life Sciences Prague, pp. 370–376. ISBN 978-80-213-2560-9, ISSN 2336-744X
4. D: Milková, E., Petránek, K. (2015) Improving programming courses using aptitude testing and learning styles. *Recent Advances in Computer Science, Procc of the 19th International Conference on Computers (part of CSCC'15)*, Zakynthos Island, Greece, July 16–20, 2015, pp. 211-214. ISSN: 1790-5109 ISBN: 978-1-61804-320-7
5. D: Kalibová, P., Milková, E. Social Aspect of Modern Communications: Internet Addiction. In: *Recent Advances on Systems, Signals, Control, Communications and Computers*, WSEAS Press, Budapest, Hungary, December 12-14, 2015, pp. 200–204. ISSN: 1790-5117, ISBN: 978-1-61804-355-9

Tab. 1 Sumář výstupů řešení projektu¹

Typ výstupu	Plán v žádosti o projekt	Splněno	Poznámka (např. vyšlo, přijato, v redakčním řízení apod.)
Počet obhájených dizertačních prací			
Počet obhájených diplomových prací			
Jimp - výstup v impaktovaném časopisu			
Jsc – výstup v databázi Scopus a WoS	3	2	
Jneimp – výstup v databázi ERIH			
Jrec – výstup v recenzovaném časopisu			
B – odborná kniha			
C – kapitola v odborné knize			
D – článek ve sborníku	1	3	1 x článek ve sborníku zařazeném do WoS
Počet výsledků celkem	4	5	

Tab. 2 Čerpání finančních prostředků v Kč

Položka	Plán	Žádost o změnu rozpočtu	Skutečnost
Počet členů řešitelského týmu čerpajících mzdové prostředky	0		
Počet studentů	0		

¹ V případě, že vznikly typy výsledků neuvedené v tabulce, přidejte si do ní řádky.

čerpajících mzdové prostředky			
Stipendia	0		
DPP, DPČ - studenti	0		
Odměny, DPP, DPČ - ostatní	0		
Zákonné zdravotní a sociální pojištění	0		
Celkem osobní náklady	0		
Spotřební materiál	1 000		1 448
Drobný hmotný majetek			
Materiálové náklady celkem	1 000		
Služby celkem	24 000		26 670
Cestovné celkem	58 000		53 215 + poplatky
Celkové náklady	83 000		82 979

Ke zprávě přiložte:

- a) kopie publikačních výstupů,
- b) výpis z OBD – výstupy podpořené tímto projektem,
- c) výsledovku z ekonomického informačního systému Magion – vyúčtování dotace.

Datum: 22. 11. 2015

Podpis odpovědného řešitele