



## Závěrečná zpráva grantového projektu zakázka č. 2105 (specifický výzkum v roce 2016)

### Název projektu:

Vliv sociálních medií a mobilních technologií na rozvoj kognitivních procesů

### Specifikace řešitelského týmu

Odpovědný řešitel:

doc. RNDr. Petra Poulová, PhD.

Studenti doktorského studia:

ing. Aleš Berger

ing. Monika Borkovcová

ing. Jan Budina

ing. Ondřej Bureš

ing. Ondřej Klapka

ing. Tomáš Konrády

ing. Karel Petránek

ing. Andrea Vokálová

ing. Martin Zmítka

Studenti magisterského studia:

Bc. Radek Brůha

Bc. Tomáš Bulíček

Bc. Kateřina Hanušová

Bc. Lukáš Masařík

Bc. Kateřina Zemánková

Školitelé doktorandů:

doc. RNDr. Petra Poulová, PhD. (viz řešitel)

Další výzkumní pracovníci:

mgr. Miloslava Černá, Ph.D.

ing. Bruno Ježek, Ph.D.

doc. PhDr. Blanka Klímová, Ph.D., MA

doc. mgr. Tomáš Kozel, Ph.D.

ing. Pavel Kříž, Ph.D.

doc. ing. Filip Malý, Ph.D.

ing. Libuše Svobodová, Ph.D.

doc. PhDr. Ivana Šimonová, Ph.D.

ing. Barbora Tesařová, Ph.D.

Mgr. Jan Vaněk, Ph.D.

**Celková částka přidělené dotace: 269 015 Kč**

**Způsobilé náklady projektu: 270 757,78 Kč**

**Přehled realizovaných výdajů (zaokrouhleno na celé koruny):**

#### **1. osobní náklady 7 800 Kč**

##### a) stipendia

7 800 Kč

Do řešení projektu byli zapojeni výše uvedení studenti, kteří zpracovávali průzkumy informací veřejně dostupných na internetu a v informačních databázích, podíleli se na přípravě výzkumu, jeho realizaci a zpracování výsledků. Stipendium v celkové výši 7 800 Kč bylo vyplaceno studentům doktorského studia (Borkovcová, Budina, Petránek, Zmítka) za realizaci dílčích výzkumů a přípravu publikačních výstupů.

- b) mzdy 0 Kč  
c) sociální a zdravotní pojištění (34,42%) 0 Kč

- poměr mezi studenty a ostatními pracovníky v projektu byl **14 : 11** (14 studentů, 11 pracovníci), ale z grantových prostředků nebyly hrazeny žádné mzdové výdaje.
- počet členů řešitelského týmu projektu, kteří čerpali mzdové prostředky včetně stipendií ze způsobilých nákladů projektu a z toho počet studentů členů řešitelského týmu **4/4**
- způsobilé osobní náklady a z toho osobní náklady studentů (včetně stipendií) **7 800 / 7 800**

## **2. náklady na konference 216 868 Kč**

- a) konferenční poplatky a jejich stručné zdůvodnění 102 549 Kč

V této položce byly plánovány náklady na služby související s publikačními aktivitami řešitelského týmu a konferenčními poplatky (konferenčními poplatky a ediční náklady - viz kontrolovatelné výsledky řešení):

- Smart Education and e-Learning 2016 (SEEL-16), Canary Islands, Spain, 15.- 17. 6.2016
- International Conference on Blended Learning (ICBL2016), Beijing, CN, 19.- 21. 7.2016
- 2016 Advancement on Informatics, Business and Management International Conference (ADIBUM), Hradec Králové, 20. – 22. 9.2016
- 8th International Conference on Computational Collective Intelligence (ICCCI 2016), Halkidiki, Greece, 28. - 30. 9. 2016
- MobiWis 2016 : The 13th International Conference on Mobile Web and Intelligent Information Systems, Vienna, Austria, 22. – 24. 8. 2016

- b) cestovní výdaje Kč a jejich stručné zdůvodnění 114 319 Kč

V projektu byly plánovány náklady na cestovné související s publikačními aktivitami řešitelského týmu na zahraničních konferencích: (viz kontrolovatelné výsledky řešení)

- Smart Education and e-Learning 2016 (SEEL-16), Canary Islands, Spain, 15.- 17. 6.2016
- International Conference on Blended Learning (ICBL2016), Beijing, CN, 19.- 21. 7.2016
- 8th International Conference on Computational Collective Intelligence (ICCCI 2016), Halkidiki, Greece, 28. - 30. 9. 2016
- REV - Remote Engineering & Virtual Instrumentation, Madrid, Spain, 24.- 26.2.2016

## **3. další náklady 46 090, Kč**

- a) náklady nebo výdaje na pořízení hmotného a nehmotného majetku 29 540 Kč  
Pro potřeby řešitelského týmu byl zakoupen programovatelný robot TURTLEBOT2 a SENSOR KINECT

Robot se senzorem Kinect, jako nezbytná součást testovacího prostředí, je určený pro testování navržených řešení spadajících do problematiky lokalizace uvnitř budovy, robot je mimo jiné využíván pro autonomní sběr otisků radiových sítí (sběr otisků radiových sítí prováděný manuálně se jevil pro účely projektu indoor lokalizace nepřesný), automatizované mapování vybraného prostředí (koridoru).

- |   |          |
|---|----------|
| b) provozní náklady   | 2 594 Kč |
| Pro potřeby řešitelského týmu byl zakoupen kancelářský materiál (např. tonery, baterie apod.) |          |
| c) služby (mimo konferenčních poplatků)   | 5 610 Kč |
| překlad odborného článku Optimization of algorithms in relation to iBeacon (viz výstupy)      |          |
| d) doplňkové náklady  | 8 346 Kč |
| bankovní poplatky, kurzové ztráty   |          |

## Splnění cílů řešení a přínos projektu

### Kontrolovatelné výsledky řešení

V projektové žádosti bylo deklarováno, že výstupem z projektu budou následující publikační aktivity:

- příprava dvou článků do recenzovaného časopisu evidovaného v databázi SCOPUS (**30 RIV bodů**) – splněno, bylo připraveno a úspěšně prošlo recenzním řízením šest článků v předpokládané hodnotě 84 RIV bodů
- dva články v recenzovaném periodiku ze Seznamu neimpaktovaných recenzovaných periodik vydávaných v České republice (**8 RIV bodů**) - nahrazeno článkem Jimp a překročením počtu publikací a bodů v Js
- minimálně 12 publikací typu D (**200 RIV bodů**) – splněno, bylo publikováno 25 publikací typu D v předpokládané hodnotě cca 350 RIV bodů

V rámci projektu byl nad rámec slíbených výstupů publikován jeden výstup v kategorii **Jimp** v předpokládané hodnotě 36 RIV bodů a dále jsou rozpracovány 4 diplomové práce.

#### a) Jimp

KŘÍŽ, P., MALÝ, F., KOZEL, T. Improving Indoor Localization Using Bluetooth Low Energy Beacons. Mobile information systems. 2016, 2016(2016), s. 1-11. ISSN 1574-017X.  
**Předpokládané hodnocení 36 RIV bodů**

#### b) Js

ČERNÁ, M. Utilization of Social Applications as a Way of Students' Engagement into a Learning Process, *Advanced Science Letters*, 23(4), 2017, s. 2889-2893.  
SOSHUM 2016, Kota Kinabalu, Malaysia

***Předpokládané hodnocení 14 RIV bodů (Scopus)***

KLAPKA O., VOKÁLOVÁ A., Ant colony optimization method for graph clustering, *Advanced Science Letters*, v tisku.

ADIBUM 2016, Hradec Králové, ČR

***Předpokládané hodnocení 14 RIV bodů***

JEŽEK J., VANĚK B., VOKÁLOVÁ A., General Purpose Computation on a GPU - A Case Study of the Czech Helicopter Emergency Medical Service, *Advanced Science Letters*, v tisku.

ADIBUM 2016, Hradec Králové, ČR

***Předpokládané hodnocení 14 RIV bodů***

POULOVA, P., SIMONOVA, I., Innovations in Data Engineering Subjects, *Advanced Science Letters*, 23(6), 2017, s. 5090-5093.

I4CT 2016, Kota Kinabalu, Malaysia

***Předpokládané hodnocení 14 RIV bodů (Scopus)***

SVOBODOVÁ L., ČERNÁ, M. Financing of Implementation of SMART Technology Into Primary Schools, *Advanced Science Letters*, v tisku.

ADIBUM 2016, Hradec Králové, ČR

***Předpokládané hodnocení 14 RIV bodů***

SIMONOVA, I., POULOVA, P., On the Visit Rate to ESP Online Courses Enhancing Learners' Grades, *Advanced Science Letters*, 23(4), 2017, s. 2884-2888.

SOSHUM 2016, Kota Kinabalu, Malaysia

***Předpokládané hodnocení 14 RIV bodů (Scopus)***

**c) D**

BERGER, A., MALÝ, F. Smart Solution in Social Relationships Graphs. In: Mobile web and intelligent information systems (MobiWis 2016). Berlin: Springer, 2016, s. 393-405. ISBN 978-3-319-44214-3.

***Předpokládané hodnocení 24 RIV bodů (Scopus)***

BUDINA, J., ZMÍTKO, M., KLAPKA, O. Mobile context-oriented platform for learning support. In: International conference on Emerging eLearning technologies and applications. Piscataway: IEEE, 2016, s. 51-58. ISBN 978-1-4673-8534-3.

***Předpokládané hodnocení 8 RIV bodů (WoS)***

BURES, O., BORKOVCOVA, M., POULOVA, P. Technology of encrypted tunnels with practical usage. In: Student Research Forum at SOFSEM 2016 - CEUR Workshop Proceedings, 2016. ISSN: 1613-0073.

***Předpokládané hodnocení 8 RIV bodů (WoS)***

ČERNÁ, M. User evaluation of language websites as a way of students' engagement into Blended learning process, case study. In: Blended learning : Aligning Theory with Practices ICBL 2016, Berlin: Springer, 2016, s. 269-280, ISBN 978-3-319-41164-4

***Předpokládané hodnocení 24 RIV bodů (Scopus)***

ČERNÁ, M., User Evaluation of Geography Website, European conference on e-Learning (ECEL 2016), Academic Conferences and Publishing International Limited: Reading, s. 114-121

***Předpokládané hodnocení 8 RIV bodů (WoS)***

ČERNÁ, M., SVOBODOVÁ, L., HAVIGER, J. Perception and Utilization of Facebook by University Students – case study, European conference on e-Learning (ECEL 2016), Academic Conferences and Publishing International Limited: Reading, s. 105-113

***Předpokládané hodnocení 8 RIV bodů (WoS)***

KLIMOVA, B. Teachers Role in Smart Learning Environment – A Review Study, In: *Smart education and e-learning 2016*, Heidelberg: Springer, 2016, s. 135-144, ISBN 978-3-319-39689-7.

***Předpokládané hodnocení 14 RIV bodů (Scopus)***

KLIMOVA, B. Elderly People and Their Use of Smart Technologies: Benefits and Limitations, In: *Smart education and e-learning 2016*, Heidelberg: Springer, 2016, s. 405-412, ISBN 978-3-319-39689-7.

***Předpokládané hodnocení 14 RIV bodů (Scopus)***

KLIMOVA, B., POULOVA, P., PTACKOVA, L. Social network sites as a good support for study purposes, In: *Smart education and e-learning 2016*, Heidelberg: Springer, 2016, s. 51 - 60, ISBN 978-3-319-39689-7.

***Předpokládané hodnocení 14 RIV bodů (Scopus)***

MALÝ, F., KRÍŽ, P., JEDLIČKA, M. Room-Level Indoor Localization Based on Wi-Fi Signals. In: *Computational Collective Intelligence*. Heidelberg: Springer, 2016, s. 209-218. ISBN 978-3-319-45245-6.

***Předpokládané hodnocení 24 RIV bodů (Scopus)***

MALÝ, F., KRÍŽ, P., ADAMEC, M. Pervasive Game Utilizing WiFi Fingerprinting-based Localization. In: *Digital heritage. Progress in cultural heritage : documentation, preservation, and protection*. Berlin: Springer, 2016, s. 836-846. ISBN 978-3-319-48495-2.

***Předpokládané hodnocení 24 RIV bodů (Scopus)***

PETRÁNEK, Karel, VANĚK, Jan, MILKOVÁ, Eva. Avoiding the Curse of Dimensionality in Local Binary Patterns. In: *Computational Collective Intelligence*. Heidelberg: Springer, 2016, ISBN 978-3-319-45242-5.

***Předpokládané hodnocení 24 RIV bodů (Scopus)***

POULOVA, P., KLIMOVA, B. Key competences of computer science professionals. In: *IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON*, Piscataway: IEEE, 2016, s. 668-674.

***Předpokládané hodnocení 8 RIV bodů (WoS)***

POULOVÁ, P. ŠIMONOVÁ, I. Innovations in Teaching Computer Networks Subjects. *2016 Conference on e-Learning, e-Management and e-Services (IC3e)*, IEEE, v tisku

*2016 Conference on e-Learning, e-Management and e-Services (IC3e)*, Langkawi, Malaysia

***Předpokládané hodnocení 8 RIV bodů***

POULOVÁ, P. ŠIMONOVÁ, I. Innovations in Subjects Knowledge Technologies, In: *Smart education and e-learning 2016*, Heidelberg: Springer, 2016, s. 247-254, ISBN 978-3-319-39689-7.

***Předpokládané hodnocení 14 RIV bodů (Scopus)***

POULOVÁ, P. ŠIMONOVÁ, I. Innovations in Software Engineering Subjects. In: *Computational Collective Intelligence*. Heidelberg: Springer, 2016, ISBN 978-3-319-45245-6.

***Předpokládané hodnocení 24 RIV bodů (Scopus)***

POULOVÁ, P., ŠIMONOVÁ, I., BORKOVCOVÁ, M.: Big data educloud: new educational potential. In: *Distance learning in applied informatics (DIVAI 2016)*, Wolters Kluwer: Štúrovo, 2016.

***Předpokládané hodnocení 8 RIV bodů (WoS)***

ŠIMONOVÁ, I. Students Assessment Preferences in ESP in the Smart Learning Environment, In: *Smart education and e-learning 2016*, Heidelberg: Springer, 2016, ISBN 978-3-319-39689-7.

***Předpokládané hodnocení 14 RIV bodů (Scopus)***

ŠIMONOVÁ, I., POULOVÁ, P. Mobile Devices and Applications Enhancing Engineering Education in ESP, In: *REV 2016 - International Conference on Remote Engineering & Virtual Instrumentation*, Piscataway: IEEE, 2016, s. 157-161.

***Předpokládané hodnocení 8 RIV bodů (WoS)***

ŠIMONOVÁ, I., POULOVÁ, P. On the Process of Mobile-assisted Teaching and Learning at FIM UHK – analysis and reflection, In: *Smart education and e-learning 2016*, Heidelberg: Springer, 2016, s. 339 - 350, ISBN 978-3-319-39689-7.

***Předpokládané hodnocení 14 RIV bodů (Scopus)***

ŠIMONOVÁ, I., POULOVÁ, P. Innovations in the Group of Enterprise Informatics subjects, In: *19th International Conference on Interactive Collaborative Learning*, Heidelberg: Springer, 2016,

***Předpokládané hodnocení 14 RIV bodů (Scopus)***

ŠIMONOVÁ, I., POULOVÁ, P. Engineering students' needs in foreign language learning in the Czech Republic, In: *19th International Conference on Interactive Collaborative Learning*, Heidelberg: Springer, 2016,

***Předpokládané hodnocení 14 RIV bodů (Scopus)***

SVOBODOVÁ, L.. Utilization and benefits of YouTube for the educational purposes - a review study, *European conference on e-Learning (ECEL 2016)*, Academic Conferences and Publishing International Limited: Reading, s. 789-793

***Předpokládané hodnocení 8 RIV bodů (WoS)***

SVOBODOVÁ, L., ČERNÁ, M. Economic Aspects of the Introduction of the SMART Technology into Kindergartens and Primary schools – Czech National and Local Scene. In: *Smart education and e-learning 2016*, Heidelberg: Springer, 2016, s. 255-265, ISBN 978-3-319-39689-7.

***Předpokládané hodnocení 14 RIV bodů (Scopus)***

VOKALOVA, A., POULOVA, P., An analysis of cloud computing utilization in a university's environment. In: *IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON*, Piscataway: IEEE, 2016, s. 675-679.

***Předpokládané hodnocení 8 RIV bodů (WoS)***

**Přílohy (viz výroční zpráva)**