

Závěrečná zpráva grantového projektu zakázka č. 2101

(specifický výzkum v roce 2010)

Název projektu (80 znaků): AmIRRA - Ambient Intelligence Related Research Activities

Specifikace řešitelského týmu

Odpovědný řešitel: prof. RNDr. Peter Mikulecký, PhD.

Studenti doktorského studia:

- Ing. Martin Adámek
- Mgr. Miroslav Behan
- Ing. Ivan Doležal
- Ing. Martina Husáková
- Ing. Pavel Krbálek
- Ing. Pavel Kříž
- M. Saeed Lodhi, MSc.
- Ing. Ondřej Procházka
- Ing. Václav Slaviček
- Ing. Vladimír Soběslav
- Ing. Petr Šuba
- Ing. Barbora Tesařová
- Mgr. Petr Tučník

Studenti magisterského studia: Vít Beneš

Školitelé doktorandů:

- prof. RNDr. Peter Mikulecký, PhD.
- prof. PhDr. RNDr. Antonín Slabý, CSc.
- prof. RNDr. Josef Zelenka, CSc.

Další výzkumní pracovníci:

- doc. Ing. Vladimír Bureš, Ph.D.,
- Ing. Pavel Čech, Ph.D.,
- Mgr. Josef Horálek
- Ing. Karel Mls, Ph.D.
- doc. RNDr. Kamila Olševičová, Ph.D
- Mgr. Daniela Ponce, Ph.D.,

Celková částka přidělené dotace: 378 tis. Kč

Způsobilé náklady projektu: 378 tis. Kč

Přehled realizovaných výdajů:

a) osobní náklady včetně stipendií 180 tis. Kč a jejich stručné zdůvodnění:

- Mzdové prostředky čerpalo v rámci projektu 15 členů řešitelského týmu projektu, z toho bylo 9 studentů (doktorandů), členů řešitelského týmu.
 - Rozpočet projektu alokoval celkem 180 tis. Kč na osobní náklady, z toho bylo plánováno 140 tis. Kč na stipendia studentů a 40 tis. Kč na odměny akademických pracovníků, členů řešitelského týmu. Způsobilé osobní náklady byly vyčerpány v plánované výši a v plánovaném poměru, tedy 140 tis. Kč bylo rozděleno studentům, členům řešitelského týmu, a to dle jejich publikační aktivity v průběhu řešení projektu. Další suma ve výši 40 tis. Kč byla pak rozdělena na odměny akademických pracovníků, kteří se na řešení projektu podíleli, obvykle jako spoluřešitelé témat, řešených studenty resp. jako spoluautoři u některých publikací studentů. Osobní náklady studentů byly rozděleny dle kvality jejich publikačních výstupů tak, že za publikaci na konferenci s výstupem ve sborníku vyd. Springer nebo uvedenou v indexu Web of Science bylo vyplaceno 13 tis. Kč, za kvalitní mezinárodní konferenci pořádanou v ČR s potenciálem uvedení v indexu Web of Science 10 tis. Kč, za mezinárodní konferenci Znalosti 6 tis. Kč, za česko-slovenskou konferenci Kognice a umělý život 5 tis. Kč, za mezinárodní konferenci SoNET 4 tis. Kč, za česko-slovenskou pedagogicky orientovanou konferenci Informatika 2 tis. Kč a konečně za doktorandskou konferenci IMEA 2010 pak 1 tis. Kč. Celkem tedy bylo z původně 14 plánovaných studentských členů řešitelského týmu stipendii odměněno 9 doktorandů, mezi něž byla celá plánovaná částka 140 tis. Kč na základě popsaných zásad rozdělena. Částka 1500 Kč o niž byla položka osobních nákladů překročena, vznikla administrativním opatřením vyvolaným potřebou uzavřít OON smlouvy s doktorandy na jejich účast na některých konferencích. Jedná se o tři smlouvy ve výši 500 Kč každá, z nichž si tito doktorandi částečně hradili náklady na účast.
- b) sociální a zdravotní pojištění: 13 769,- Kč, tedy 34,43% z osobních nákladů akademických pracovníků
 - c) výdaje na pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku: 0,- Kč - dlouhodobý majetek nebyl plánován ani pořizován
 - d) další provozní náklady: 766,- Kč - byla koupena jedna náplň do tiskárny pro potřeby řešení projektu.
 - e) případné jiné výdaje: 184 tis. Kč - zde bylo plánováno 150 tis. Kč na hrazení konferenčních poplatků členů řešitelského týmu a 34 tis. Kč na nákup odborné literatury. Vyčerpáno bylo 105 340 Kč na uhrazení konferenčních poplatků, 1 314 Kč byly kurzové ztráty související s platbami konferenčních poplatků. Na nákup odborné literatury bylo celkem využito 75 565 Kč, celkem tedy bylo na položce případné jiné výdaje vyčerpáno 182 219 Kč.

Čerpání jednotlivých položek projektu bylo, jak z analýzy plyne, dle plánu téměř ve všech položkách, nedočerpání plánované částky na konferenční poplatky bylo vyváženo nákupem většího počtu odborných knih. Nedočerpání částky na konferenční poplatky bylo způsobeno zejména skutečností, že cestovní náklady nebylo možno z projektu hradit a bylo nutno hledat pro tento účel jiné zdroje, což se ne vždy ukázalo jako možné.

Splnění cílů řešení a přínos projektu

Projekt AmIRRA zastřešoval 3 projekty GAČR v současnosti řešené na Katedře informačních technologií FIM UHK, které jsou do značné míry vzájemně provázané a různým způsobem souvisí s problematikou inteligence prostředí (ambient intelligence), kterou se řešitelský tým zabývá již několik let. Byly to projekty GAČR reg.č. 402/09/0662 Rozhodovací procesy v autonomních systémech (řešitel Ing. Karel Mls, Ph.D.), reg. č. 406/09/0346 Využitelnost technik řešení problémů s omezujícími podmínkami v e-learningu (řešitelka doc. RNDr. Kamila Olševičová, Ph.D.) a reg. č. P403/10/1310 SMEW – Inteligentní prostředí na pracovištích (řešitel prof. RNDr. Peter Mikulecký, PhD.).

Potenciál řešitelů projektů GAČR byl vhodně propojen s potenciálem doktorandů s výzkumnými zájmy blízkými těmto projektům na řešení témat, jež měly jistou souvislost s problematikou

inteligentních prostředí. Domníváme se, že toto soustředění do jednoho projektu mělo dobrý dopad na efektivní využití lidských i finančních zdrojů.

Kontrolovatelné výsledky řešení

Bylo publikováno těchto 17 prací:

1. Adámek, M.: *CB-radio in road traffic as social network and information technology*. International Journal on Social Media, Vol. 1, No. 1, pp. 14-19, ISSN 1804-5251
2. Adámek, M.: *Sociální síť jako informační technologie*. In INFORMATIKA XXIII, PEF Mendelovy univerzity v Brně, 2010, ISBN 978-80-7375-394-8
3. Horálek, J., Soběslav, V.: *Datanetworking Aspects of Power Substation Automation*. In Communication and Management in Technological Innovation and Academic Globalization (V. Mladenov et al., eds.), pp. 147-153, WSEAS Press, 2010, ISBN 978-960-474-254-7
4. Husáková, M.: *Artificial Immune System Model Based On OWL Ontology*. In ZNALOSTI 2010, str. 211-214, VŠE Praha, 2010, ISBN 978-80-245-1636-3
5. Husáková, M.: *Vybrané aplikace algoritmů umělého imunitního systému*. In Kognice a umělý život X, str. 141-148, Slezská univerzita v Opavě, 2010, ISBN 978-80-7248-589-5
6. Krbálek, P.: *Is Intention Economy the Direction for Knowledge Society?* In ZNALOSTI 2010, str. 223-226, VŠE Praha, 2010, ISBN 978-80-245-1636-3
7. Lodhi, M.S.: *Knowledge Management is Essential for Universities: Case of Pakistan*. In IMEA 2010, str. 45, Univerzita Pardubice, 2010, ISBN 978-80-7395-254-9
8. Lodhi, M.S., Mikulecký, P.: *Knowledge Management Implementation in Public Services*. In Communication and Management in Technological Innovation and Academic Globalization (V. Mladenov et al., eds.), pp. 104-108, WSEAS Press, 2010, ISBN 978-960-474-254-7
9. Lodhi, M.S., Mikulecký, P.: *Management of Indigenous Knowledge for Developing Countries*. In Communication and Management in Technological Innovation and Academic Globalization (V. Mladenov et al., eds.), pp. 94-98, WSEAS Press, 2010, ISBN 978-960-474-254-7
10. Mls, K., Husáková, M.: *Úloha umělých bytostí ve virtuálních prostředích*. In Kognice a umělý život X, str. 253-258, Slezská univerzita v Opavě, 2010, ISBN 978-80-7248-589-5
11. Poulová, P., Tesařová, B., Maněnová, M.: *Efficiency Comparison of eLearning Supported Instruction to Traditional University Courses in the Subject of Database Systems 2*. In Latest trends on engineering education : 7th WSEAS international conference. pp. 157-162, WSEAS Press, 2010, ISBN 978-960-474-202-8
12. Slavíček, V.: *Database-Centred Approach to WfMS and DBMS Integration*. In ISD 2010, 19th International Conference on Information Systems Development. Prague 2010, Springer-Verlag in 2011 (to be published).
13. Šimonová, I., Bílek, M., Lašek, J., Kříž, P.: *Learning styles applied in the process of e-learning*. In Applied computer science : international conference, pp. 259-264, WSEAS Press, 2010, ISBN 978-960-474-225-7
14. Tesařová, B.: *Gramatická evoluce a evoluce na druhou*. In IMEA 2010, str. 20, Univerzita Pardubice, 2010, ISBN 978-80-7395-254-9
15. Tučník, P.: *Automatizované obchodní systémy - optimalizace interakce s prostředím trhu při obchodování s komoditami*. In Kognice a umělý život X, str. 381-384, Slezská univerzita v Opavě, 2010, ISBN 978-80-7248-589-5
16. Tučník, P.: *Multicriterial Decision Making in Multiagent Systems - Limitations and Advantages of State Representation of Behavior*. In Advances in Data Networks, Communications, Computers (N. Mastorakis, V. Mladenov, eds.), Proc. of the 9th WSEAS Conference on Data Networks, Communications, Computers, pp. 105-110, WSEAS Press, 2010, ISBN 978-960-474-245-5
17. Tučník, P., Mls, K.: *Multi-Criteria Decision Making in Ambient Environment* In Proceedings of the International Conference on Ambient Systems, Networks and

Technologies (ANT 2010), pp. 25-34, Österreichische Computer Gesellschaft, 2010, ISBN 978-3-85403-274-8

Z těchto publikací jsou nebo budou do indexu Web of Science zahrnuty publikace č. 3, 8, 9, 11, 12, 13, 16 a 17, tedy celkem 8 publikací.

Na tradičních v ČR pořádaných konferencích, které jsou v komunitě odborníků na informatiku a umělou inteligenci v ČR považovány za ceněné a důležité (v seznamu to jsou konference Kognice a umělý život X a ZNALOSTI 2010) byly publikovány příspěvky 4, 5, 6, 10 a 15, tedy celkem 5 příspěvků.

Jedna publikace (č. 1) byla přijata do nově založeného v ČR vydávaného odborného periodika, jedna publikace (č. 2) byla prezentována na respektované česko-slovenské pedagogické konferenci INFORMATIKA XXIII a dvě (7 a 14) na jubilejní desáté doktorské konferenci IMEA, pořádané v roce 2010 Univerzitou Pardubice.

Všechny výstupy mají návaznost na jeden z uvedených grantů GAČR, mimo výstupu č. 13, jenž navazuje na grant GAČR reg. č. P407/10/0632 (řešitelka PhDr. Ivana Šimonová, Ph.D.).

Výsledky publikační činnosti v OBD

- a) Do RIVu budou předloženy zejména publikace, indexované na Web of Science, tedy celkem 8 publikací (3, 8, 9, 11, 12, 13, 16 a 17), publikace 12 je však prozatím neuplatněná (sborník vyd. Springer-Verlag je plánovaný na rok 2011, ač konference ISD 2010 už proběhla). Jako výsledky studentských projektů mohou pak být předloženy i všechny ostatní publikace, které v rámci projektu vznikly.
- b) S podporou prostředků na specifický vysokoškolský výzkum byla v rámci řešeného projektu dokončena a odevzdaná jedna disertační práce (M. S. Lodhi: Knowledge as a Source of Development, školitel prof. RNDr. Peter Mikulecký, Ph.D.), jejíž obhajoba je plánovaná na březen 2011.
- c) Další příklady excelence v souvislosti s řešením projektu neuvádíme.

Ke zprávě je přiloženo:

Výpis z OBD – výsledky publikační činnosti podpořené projektem „Výsledovka“ z ekonomického informačního systému Magion – vyúčtování dotace

Datum ukončení projektu: 31. 12. 2010

Datum: 14. 1. 2011



Podpis odpovědného řešitele