Závěrečná zpráva grantového projektu zakázka č. 2109

(specifický výzkum v roce 2011)

Název projektu (80 znaků): AmIRRA2 - **Výzkum ambientní inteligence a souvisejících problémových okruhů**

Specifikace řešitelského týmu

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

Studenti doktorského studia:	Ing. Martin Adámek
	Ing. Jan Bartoš
	Ing. Václav Freylich
	Ing. Martina Husáková
	M. Saeed Lodhi, MSc.
	Ing. Ondřej Procházka
	Mgr. Tomáš Rychetský
	Ing. Václav Slavíček
	Mgr. Petr Tučník
	Ing. Štěpán Vacek
	Ing. David Zejda
Studenti magisterského studia:	nebyli
Školitelé doktorandů:	prof. RNDr. Peter Mikulecký, PhD.
	prof. RNDr. Josef Zelenka, CSc.
Další výzkumní pracovníci:	Ing. Karel Mls, Ph.D.

V průběhu řešení odpovědný řešitel požádal o schválení několika změn ve složení řešitelského týmu. Změny byly způsobené zejména kvalifikačním postupem doktorandů (obhajoby disertací) a odchodem řešitele M.S.Lodhiho, Ph.D. zpět do Pakistánu a přechodem Ing. Václava Freylicha, Ph.D. na jiné pracoviště. Zároveň byl přesunutý Mgr. Petr Tučník, PhD. z týmu doktorandů mezi další výzkumné pracovníky.

Konečné složení řešitelského týmu mělo tedy po dvou změnách (viz přílohy) tuto podobu (stav po 1. 10. 2011):

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

Studenti doktorského studia:

Ing. Martin Adámek

Ing. Jan Bartoš

Ing. Martina Husáková

Ing. Seliyathu Ahamedu Muzammil

Mgr. Tomáš Rychetský

Ing. Václav Slavíček

Ing. Vladimír Soběslav

Ing. Štěpán Vacek

Ing. David Zejda

Studenti magisterského studia: 0
Školitelé doktorandů:

prof. RNDr. Peter Mikulecký, PhD.

prof. RNDr. Josef Zelenka, CSc.

Další výzkumní pracovníci:

Ing. Karel Mls, Ph.D.

Mgr. Petr Tučník, Ph.D.

Celková částka přidělené dotace: 271,5 tis. Kč

Způsobilé náklady projektu: 271,5 tis. Kč

Přehled realizovaných výdajů:

Původně navržený rozpočet ve výši 439 tis. Kč byl schválený v krácené výši 271,5 tis. Kč. Ke dni 1. 10. 2011 požádal odpovědný řešitel o změnu struktury rozpočtu v této podobě:

POLOŽKA	Rozpočet po krácení	Požadavek na změnu
Osobní náklady	100 000,-	100 000,-
z toho stipendia studentů	80 000,-	80 000,-
z toho odměny akad. pracovníků	20 000,-	20 000,-
Sociální a zdravotní pojištění	7 000,-	7 000,-
Pořízení hmotného a nehmotného majetku	0,-	100 000,-
Další provozní náklady (konference)	164 500,-	64 500,-
z toho konferenční poplatky	80 000,-	30 000,-
z toho cestovné	84 500,-	34 500,-
Jiné výdaje	0,-	0,-
Celkem	**271 500,-**	**271 500,-**

Rozbor a zdůvodnění čerpání rozpočtu

a) osobní náklady včetně stipendií 100 tis. Kč a jejich stručné zdůvodnění:

- Mzdové prostředky čerpalo v rámci projektu 7 členů řešitelského týmu projektu, z toho bylo 5 studentů (doktorandů), členů řešitelského týmu.

- Rozpočet projektu alokoval celkem 100 tis. Kč na osobní náklady, z toho bylo plánováno 80 tis. Kč na stipendia studentů a 20 tis. Kč na odměny akademických pracovníků, členů řešitelského týmu. Způsobilé osobní náklady byly vyčerpány v plánované výši a v plánovaném poměru, tedy 80 tis. Kč bylo rozděleno studentům, členům řešitelského týmu, a to dle jejich aktivity v průběhu řešení projektu. Další suma ve výši 20 tis. Kč byla pak rozdělena na odměny akademických pracovníků, kteří se na řešení projektu podíleli, obvykle jako spoluřešitelé témat, řešených. Osobní náklady studentů byly rozděleny dle úrovně jejich aktivity při řešení projektu a dle kvality jejich publikačních výstupů. Fakticky bylo vyplaceno 79 tis. Kč jako stipendium, částka 1000 Kč, o níž byla položka nákladů na stipendia snížena, byla vyplacena jako OON na základě administrativního opatření nařizujícím uzavřít OON smlouvy s doktorandy na jejich účast na některých konferencích. Jedná se o dvě smlouvy ve výši 500 Kč každá, z nichž si tito doktorandi částečně hradili náklady na účast.

b) sociální a zdravotní pojištění: 7 tis.,- 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. Při změně rozpočtu (viz tabulka výše) sice bylo na tuto položku alokováno 100 tis. Kč, ve skutečnosti však tyto prostředky byly využity na materiálové výdaje, a to v celkové hodnotě 86 tis. Kč (přesně 85 760,- Kč):

   1 počítač notebook DELL v hodnotě 28 176,- Kč

   1 počítač notebook DELL v hodnotě 31 404,- Kč

   5 ks externích USB disků Samsung v ceně po 2 280,- Kč (celkem 11 400,- Kč)

   1 ks multifunkční tiskárna Konica Minolta Magicolor 1690 MF v hodnotě 12 384,- Kč.

   Byly rovněž zakoupeny knihy v hodnotě 2 496,- Kč pro potřeby řešení projektu.

d) další provozní náklady (konference): po úpravě 64,5 tis. Kč - zde bylo plánováno 30 tis. Kč na hrazení konferenčních poplatků členů řešitelského týmu a 34,5 tis. Kč na cestovné. Vyčerpáno bylo 21 684 Kč na uhrazení konferenčních poplatků, 311 Kč byly kurzové ztráty související s platbami konferenčních poplatků.

e) jiné ostatní náklady (jiné výdaje): sem byly přesunuty zbylé prostředky z položek určených na materiálové výdaje a na další provozní výdaje. Celkem bylo v rámci této položky vynaloženo 27 672,- Kč na zakoupení dvou monitorů 24“ DELL.

Čerpání jednotlivých položek projektu bylo v letošním roce silně ovlivněno získáním ESF projektu INKOV určeného na rozvoj výzkumných týmů, do kterých patří i řešitelé projektu AmIRRA 2. Z projektu INKOV byly přednostně hrazeny konferenční poplatky i cestovní výdaje většiny konferencí, na nichž se řešitelé projektu AmIRRA 2 zúčastnili, co posléze způsobilo vysoký zůstatek nečerpaných prostředků projektu AmIRRA 2 v období cca 2 měsíce před koncem roku. Z toho důvodu odpovědný řešitel požádal o výše uvedené změny ve struktuře rozpočtu a následně byly schválené prostředky vynaloženy ve směru posílení technické infrastruktury řešitelského týmu.

Splnění cílů řešení a přínos projektu

Projekt AmIRRA-2 podporoval 2 projekty GAČR v současnosti řešených na Katedře informačních technologií FIM UHK, které jsou do značné míry vzájemně provázané a různým způsobem souvisí s problematikou inteligence prostředí (ambient inteligence), 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.) 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 7 prací:

1. Adámek, M.: *Využití Facebooku pro výuku*. In: INFORMATIKA XXIV, Sborník z mezinárodní odborné pedagogicky zaměřené konference (A. Motyčka, ed.), str.X-X, Mendelova univerzita v Brně, 2011
2. Bartoš, J.: *Proces udržování a hodnocení vztahů s dodavateli*. In: Sborník příspěvku z XI. mezinárodní konference IMEA 2011, str. 34-40, TU Liberec, 2011, ISBN 978-80-7372-720-8 (s CD)
3. Horálek, J., Soběslav, V.: *Remote Control in Power Substation Automation*. In: Recent Researches in Circuits, Systems, Communications & Computers, Proc. 2nd European Conference of Computer Science, pp. 110-117, Tenerife, WSEAS Press, 2011, ISBN 978-1-61804-056-5
4. Lodhi, M.S., Mikulecký, P.: *Motives and Modes of Managing Ingineous Knowledge.* In: „Recent Researches in Urban Sustainability and Green Development" (V. Niola, T. Kala, C. Popescu, eds.), pp. 89-94, WSEAS Press, 2011, ISBN 978-1-61804-037-4
5. Soběslav, V.: *Computer Networking and Sociotechnical Threats*. In: Recent Researches in Circuits, Systems, Communications & Computers, Proc. 2nd European Conference of Computer Science, pp. 105-109, Tenerife, WSEAS Press, 2011, ISBN 978-1-61804-056-5
6. Tučník, P.: *Autonomous Multi-Criteria Decision-Making in Ambient Intelligence*. In: Ciufudean, C. (Ed.) Discrete Event Robots, iConcept Press Ltd., Hong Kong, 19 stran, ISBN 978-14611084-4-3 (vyjde začátkem roku 2012)
7. Vacek, M.: *Připravenost ČR na elektronické volby*. In: Sborník příspěvku z XI. mezinárodní konference IMEA 2011, str. 406-412, TU Liberec, 2011, ISBN 978-80-7372-720-8 (s CD)

Z těchto publikací jsou nebo budou do indexu Web of Science zahrnuty publikace č. 3, 4, 5 a pravděpodobně i 6, tedy celkem 4 publikace.
Publikace 6 byla odevzdána do tisku v listopadu 2011, monografie, jejíž bude kapitolou, vyjde v prvním čtvrtletí roku 2012.
Jedna publikace (č. 1) byla prezentována na respektované česko-slovenské pedagogické konferenci INFORMATIKA XXIV a dvě (2 a 7) na jedenácté doktorské konferenci IMEA, pořádané v roce 2011 Technickou univerzitou v Liberci.
Všechny výstupy mají návaznost na některý z uvedených grantů GAČR.

Výsledky publikační činnosti

a) Do RIVu budou předloženy zejména publikace, indexované na Web of Science, tedy celkem 4 publikace (3, 4, 5 a 6), publikace 6 je však prozatím neuplatněná (monografie vyjde v roce 2012). 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 byly v rámci řešeného projektu dokončené, odevzdané a úspěšně obhájené tři disertační práce:
   - M. Saeed Lodhi: *Knowledge as a Source of Development*, školitel prof. RNDr. Peter Mikulecký, PhD., obhájeno 9. 3. 2011,

- Petr Tučník: *Vybrané problémy návrhu automatizovaných obchodních systémů pro obchodování s komoditami*, školitel prof. RNDr. Peter Mikulecký, PhD., obhájeno 30. 5. 2011,
- Václav Freylich: *Autoadaptabilní mechanizmus pro personalizaci webových portálů*, školitel prof. RNDr. Peter Mikulecký, PhD., obhájeno 30. 5. 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. 2011
Datum: 11. 1. 2012



Podpis odpovědného řešitele

Přílohy

Seznam příloh:

1. Výsledovka s očekávanými náklady
2. Export z OBD
3. Schválený návrh změny rozpočtu projektu