

Závěrečná zpráva grantového projektu zakázka č. 2110 (specifický výzkum v roce 2010)

Název projektu: Inteligentní sociální technologie pro kvalitní život letitých

Specifikace řešitelského týmu

Odpovědný řešitel: Ing. David Zejda
Studenti doktorského studia: Ing. David Zejda
Studenti magisterského studia: -
Školitelé doktorandů: Prof. RNDr. Josef Zelenka, CSc.
Další výzkumní pracovníci: -

Celková částka přidělené dotace: 28 500 Kč

Přehled realizovaných výdajů:

a) osobní náklady včetně stipendií: 23 469 Kč

Částka bylo vyplacena odpovědnému řešiteli, který na projektu pracoval samostatně.

b) sociální a zdravotní pojištění: 0 Kč

c) výdaje na pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku: 0 Kč

d) další provozní náklady: 0 Kč

e) případné jiné výdaje: 5 031 Kč

Byly pořízeny odborné publikace k tématu projektu.

Splnění cílů řešení a přínos projektu

V rámci projektu byla zkoumána otázka skutečných potřeb letitých a dalších osob s omezeními a to zejména z toho pohledu, do jaké míry jsou současné inteligentní technologie schopny na tyto potřeby reagovat. Výzkum vedl k formulování nového přístupu k vývoji a návrhu technologií nazvaného deep design. Tento přístup vychází primárně z niterných potřeb budoucích uživatelů a staví na idejích empatického návrhu a dalších. Přístup jsme aplikovali na prozkoumání toho, do jaké míry technologie Webu 2.0, zejména online sociální sítě, odpovídají potřebám letitých a stanovili jsme požadavky na systém sociálního software, aby co nejvíce odpovídal zjištěným skutečnostem. Zahájili jsme práce na vývoji softwarového prototypu pro další ověřování zjištěných skutečností. Dodatečně k původnímu plánu jsme formulovali jednoduchý obecný model myšlenkového procesu ověřování nových technologií uživateli, vycházející z teorie přirozené volby, tedy s využitím ekonomických pojmů a nástrojů. Cíle projektu byly splněny.

Kontrolovatelné výsledky řešení

1. "Online Social Networks for Elderlies – Acceptable Interfaces for People with Serious Impairments" na Human Centric Interfaces for Ambient Intelligence 2010, Kuala Lumpur, publikováno ve Workshop Proceedings of the 6th International Conference on Intelligent Environments, IOS Press, ISBN: 978-1-60750-638-6
2. "Deep Design for Ambient Intelligence – Toward Acceptable Appliances for Higher Quality of Life of the Elderly" na Intelligent Environments '10, Kuala Lumpur, publikace v Proceedings of the Sixth International Conference on Intelligent Environments. International Conference on Intelligent Environments (IE-10), IEEE, ISBN: 978-0-7695-4149-5. Předpokládá se zařazení do ISI Proceedings.
3. "From Subjective Trust to Objective Trustworthiness in On-line Social Networks: Overview and Challenges" v Journal of Systems Integration 1-2/2010, ČSSI, ISSN: 1804-2724
4. "On Ambient Intelligence Acceptable by Elderlies: Rational Choice Theory Model for Deep Design" byl schválen do 9th International Conference on Practical Applications of Agents and Multi-Agent Systems 2011, Salamanca, bude publikováno v Advances in Intelligent and Soft-Computing series of Springer, bude indexováno v ISI Proceedings. *Již předtím byl příspěvek schválen v Ambient Intelligence Forum 2010, tato akce ale byla zrušena.*
5. "Generic Model of Distrust for Communities of Trust" předán ke schválení na 7th International Conference on Web Information Systems and Technologies 2011, Noordwijkerhout. Zatím probíhá recenzní řízení. *Příspěvek byl již předtím schválen do konference Social Media and Web 2.0, tato byla ale zrušena.*
6. "Trust and Trustworthiness in Online Profile-based Social Networks", konference Informatika Luhačovice 2011, ISBN 978-80-7375-394-8.

Datum ukončení projektu: 31. 12. 2010

Přílohy:

- Výpis z OBD – výsledky publikační činnosti podpořené projektem
- Výpis z ekonomického informačního systému Magion – vyúčtování dotace

Datum: 10. 1. 2011

Podpis odpovědného řešitele

Příloha 1

Výpis z OBD – výsledky publikační činnosti podpořené projektem

Výpis obsahuje i neúplné záznamy, které ještě nebyly předány ke kontrole.

Pořadové číslo: 1/6

Literární forma:	D_Článek ve sborníku
Titul (v originále):	Deep Design for Ambient Intelligence: Toward Acceptable Appliances for Higher Quality of Life of the Elderly
Rok publikace:	2010
Autor:	Zejska David Ing. (KP-2900, KA-95718, MP-)
Název zdroje:	Proceedings of the Sixth International Conference on Intelligent Environments. International Conference on Intelligent Environments (IE-10)
Místo publikace:	Piscataway
ISSN-ISBN:	978-0-7695-4149-5
Vydavatel:	IEEE
Místo konání:	Kuala Lumpur
Strany:	277 - 282
Abstrakt orig.:	<p>Deep design outlined in the paper is a new approach, where not only tasks, immediate emotions or habits and behaviours are considered. Deep design aims to identify sources of emotionally rich and strong experiences and feelings in order to augment them subsequently by means of smart technology. The most intrinsic needs of users, their deep needs, should be revealed and reflected in the process. Evaluation of a new technology is described as a successive process, starting with immediate decision, followed by short-term acceptance and finally long-term appropriation driven by the deep needs in a role of high order reinforcers. Deep design builds on various existing human-centric and emotion-driven approaches, but brings them further, or maybe rather deeper, bringing deep psycho-technical and socio-technical factors on the highest levels of importance. The idea of deep design is being introduced in a context of ambient technologies for elderlies, because actually there are certain dissonances in what do elderlies need and what many current intelligent technologies offer. As we show in the paper, our research in sources ranging from gerontology to ambient intelligence revealed four clusters of deep needs of elderlies - social touch, autonomy with anticipated support, feeling of being competent and feeling of helpfulness and self-worth.</p>
Abstrakt čes.:	<p>Deep design nastíněný v příspěvku je nový přístup k návrhu technologií, který uvažuje nejenom úkoly nebo okamžité emoce či zvyky uživatelů, ale vychází především z poznání hlubokých či hlubinných potřeb, zdrojů emocionálně silných zkušeností a pocitů s cílem posílit je či zkvalitnit vhodnými inteligentními technologiemi. Proces přijímání nové technologie je popsán jako série navazujících stádií, od okamžitého rozhodování, přes krátkodobé ověřování až po</p>

	<p>konečné přijetí poháněné hlubinnými potřebami. Deep design staví na sočasném stavu poznání v oblasti vývoje a návrhu zaměřeného na uživatele a jejich emoce a posouvá jejich myšlenku dále, když do centra pozornosti staví hluboké psycho-technické a socio-technické faktory. Idea je představována v kontextu ambientních technologií pro letité, protože právě v této oblasti lze pozorovat určitý nesoulad mezi tím co si uživatelé a co technologie nabízejí. Výzkum čerpající z mnoha zdrojů od gerontologie až k ambientní inteligenci odhalil čtyři skupiny hlubokých potřeb letitých - 1. sociální dotek, 2. autonomii s pocíťovanou podporou, 3. pocit vlastní kompetence a 4. užitečnost a vlastní hodnotu.</p>
Abstrakt angl.:	<p>Deep design outlined in the paper is a new approach, where not only tasks, immediate emotions or habits and behaviours are considered. Deep design aims to identify sources of emotionally rich and strong experiences and feelings in order to augment them subsequently by means of smart technology. The most intrinsical needs of users, their deep needs, should be revealed and reflected in the process. Evaluation of a new technology is described as a successive process, starting with immediate decision, followed by short-term acceptance and finally long-term appropriation driven by the deep needs in a role of high order reinforcers. Deep design builds on various existing human-centric and emotion-driven approaches, but brings them further, or maybe rather deeper, bringing deep psycho-technical and socio-technical factors on the highest levels of importance. The idea of deep design is being introduced in a context of ambient technologies for elderlies, because actually there are certain dissonances in what do elderlies need and what many current intelligent technologies offer. As we show in the paper, our research in sources ranging from gerontology to ambient intelligence revealed four clusters of deep needs of elderlies - social touch, autonomy with anticipated support, feeling of being competent and feeling of helpfulness and self-worth.</p>
Rozsah:	6
Typ dokumentu:	IN
CODN:	WRD
Médium:	papír, datový soubor
Uložení:	IEEE
Hlavní klíč:	deep design, ambientní inteligence, letití, vysoký věk, kvalita života, přijatelnost, proces osvojování technologie, vývoj zaměřený na uživatele
Vedlejší klíč:	deep design, ambient intelligence, elderlies, old age, quality of life, acceptance, appropriation, human-centric design
Jazyk:	eng
Titul česky:	Deep design pro ambientní inteligenci: Přijatelné technologie pro vyšší kvalitu života ve stáří
Titul anglicky:	Deep Design for Ambient Intelligence: Toward Acceptable Appliances for Higher Quality of Life of the Elderly
Datum konání:	19. 6. - 21. 6. 2010

Pořadové číslo: 2/6

Literární forma:	D_Článek ve sborníku
Titul (v originále):	Generic Model of Distrust for Communities of Trust
Rok publikace:	2011
Autor:	Zejda David Ing. (KP-2900, KA-95718, MP-)
Název zdroje:	7th International Conference on Web Information Systems and Technologies 2011
Místo konání:	Noordwijkerhout
Abstrakt orig.:	With boost of interest in Web 2.0 technologies, appropriate trust models are increasingly more important. In the paper we bring characteristics of trust from various sources together first to make a ground to introduce a community of trust. Community of trust is being defined further as a niche type of community where users are being trusted as default and where trust loses most of its subjective flavour. As a main contribution, we outline simple generic and extensible model of distrust for community of trust, based on lines of activity and distrust matrices. Finally, example metrics built on top of the model and further model refinements are being proposed.
Abstrakt angl.:	With boost of interest in Web 2.0 technologies, appropriate trust models are increasingly more important. In the paper we bring characteristics of trust from various sources together first to make a ground to introduce a community of trust. Community of trust is being defined further as a niche type of community where users are being trusted as default and where trust loses most of its subjective flavour. As a main contribution, we outline simple generic and extensible model of distrust for community of trust, based on lines of activity and distrust matrices. Finally, example metrics built on top of the model and further model refinements are being proposed.
Hlavní klíč:	nedůvěra, důvěra, komunita důvěry, sociální síť, komunity, web 2.0
Vedlejší klíč:	distrust, trust, community of trust, social networks, community, web 2.0
Jazyk:	eng
Titul česky:	Obecný model nedůvěry pro komunity založené na důvěře
Titul anglicky:	Generic Model of Distrust for Communities of Trust

Pořadové číslo: 3/6

Literární forma:	D_Článek ve sborníku
Titul (v originále):	On Ambient Intelligence Acceptable by Elderlies: Rational Choice Theory Model for Deep Design
Rok publikace:	2011
Autor:	Zejda David Ing. (KP-2900, KA-95718, MP-)
Název zdroje:	Advances in Intelligent and Soft-Computing
Místo publikace:	Berlín
Vydavatel:	Springer-Verlag
Místo konání:	Salamanca

Abstrakt orig.:	Ambient systems may support elderlies in many aspects of their lives, bringing new level of comfort, higher safety, better health. But, as we revealed in parallel research, there are dissonances in what do elderlies need and what the intelligent technologies indeed offer. In answer, deep design engineering approach, primarily aiming to target the most inner and most powerful strengths driving human behaviour, has been introduced. In this paper we formalized conclusions from research on deep design for elderlies using methods, tools and concepts borrowed from economy. The process of technology evaluation, leading either to acceptance and appropriation, or to refusal, may be described as a sequence of rational decisions based on perceived benefit (utility), cost (time, effort, support from others), and on other available opportunities. With several simplifying preconditions, we may reduce the model to an optimization problem of linear programming. Conclusions section suggests further possible refinements of the model.
Abstrakt angl.:	Ambient systems may support elderlies in many aspects of their lives, bringing new level of comfort, higher safety, better health. But, as we revealed in parallel research, there are dissonances in what do elderlies need and what the intelligent technologies indeed offer. In answer, deep design engineering approach, primarily aiming to target the most inner and most powerful strengths driving human behaviour, has been introduced. In this paper we formalized conclusions from research on deep design for elderlies using methods, tools and concepts borrowed from economy. The process of technology evaluation, leading either to acceptance and appropriation, or to refusal, may be described as a sequence of rational decisions based on perceived benefit (utility), cost (time, effort, support from others), and on other available opportunities. With several simplifying preconditions, we may reduce the model to an optimization problem of linear programming. Conclusions section suggests further possible refinements of the model.
Typ dokumentu:	AH
CODN:	WRD
Médium:	papír, datový soubor
Hlavní klíč:	ambientní inteligence, teorie přirozeného výběru, deep design, přijatelnost technologií, letití
Vedlejší klíč:	ambient intelligence, rational choice theory, deep design, acceptability, the elderly
Jazyk:	eng
Titul česky:	Ambientní inteligence přijatelná pro letité: Model teorie přirozeného výběru pro deep design
Titul anglicky:	On Ambient Intelligence Acceptable by Elderlies: Rational Choice Theory Model for Deep Design
Datum konání:	6. - 8. 5. 2011

Pořadové číslo: 4/6

Literární forma:	D_Článek ve sborníku
-------------------------	----------------------

Titul (v originále):	Online Social Networks for Elderlies - Acceptable Interfaces for People with Serious Impairments
Rok publikace:	2010
Autor:	Zejsa David Ing. (KP-2900, KA-95718, MP-)
Název zdroje:	Ambient Intelligence and Smart Environments - Workshop Proceedings of the 6th International Conference on Intelligent Environments
Místo publikace:	Amsterdam
ISSN-ISBN:	978-1-60750-638-6
Vydavatel:	IOS press
Místo konání:	Kuala Lumpur
Strany:	24 - 31
Abstrakt orig.:	<p>Today's Web 2.0 is a place, where people express themselves, interact share their lives, socialize. Thousands of elderly people join various social networking sites or use the Net to keep in touch with their families. But, as we show in the paper, today's social software does not target their needs sufficiently. While there are usable solutions, usability itself does not imply acceptability. Acceptable interfaces should reflect user's habits, follow understandable metaphors, and above all, target their deep needs as precisely as possible. Further, the elderly can not be taken as a homogeneous group characterized by the impairments, but rather as a set of individual human beings, with specific wishes, desires, habits, and with some disabilities, of course. In the paper we formulated qualities which should social software meet to be widely perceived as beneficial and in result accepted by the elderly and by people with serious impairments.</p>
Abstrakt čes.:	<p>Web 2.0 je místem kde lidé vyjadřují sami sebe, sdílejí životy, vzájemně interagují. Mnoho letitých vstoupilo do online sociálních sítí například aby tak mohli zůstat v kontaktu se svými rodinami. Současné sociální sítě ovšem nenaplňují jejich potřeby dostatečně. Některá z dostupných řešení jsou použitelná, nicméně použitelnost sama o sobě nemusí přinášet přijatelnost. Skutečně přijatelná rozhraní, která by mohla oslovit mnohem širší skupinu uživatelů musí reflektovat jejich zvyky, používat srozumitelné metafory a ze všeho nejvíce cílit na hluboce zakořeněné potřeby. Hledané rozhraní musí být krom toho schopno přizpůsobit se potřebám jednotlivců jako lidských bytostí se specifickými přáními, tužbami, zvyky a omezeními. Příspěvek formuluje kvality které by měl sociální software splňovat aby mohl být lidmi s omezeními široce přijímán jako užitečný.</p>
Abstrakt angl.:	<p>Today's Web 2.0 is a place, where people express themselves, interact share their lives, socialize. Thousands of elderly people join various social networking sites or use the Net to keep in touch with their families. But, as we show in the paper, today's social software does not target their needs sufficiently. While there are usable solutions, usability itself does not imply acceptability. Acceptable interfaces should reflect user's habits, follow understandable metaphors, and above all, target their deep needs as precisely as</p>

	possible. Further, the elderly can not be taken as a homogeneous group characterized by the impairments, but rather as a set of individual human beings, with specific wishes, desires, habits, and with some disabilities, of course. In the paper we formulated qualities which should social software meet to be widely perceived as beneficial and in result accepted by the elderly and by people with serious impairments.
Rozsah:	8
Typ dokumentu:	IN
CODN:	WRD
Médium:	papír
Uložení:	IOS Press, Nieuwe Hemweg 6B, 1013 BG Amsterdam, The Netherlands
Hlavní klíč:	sociální sítě, letití, přijatelnost, deep design
Vedlejší klíč:	social networks, elderly, acceptability, interfaces, deep design
Jazyk:	eng
Titul česky:	Online sociální sítě pro letité - přijatelná rozhraní pro uživatele s vážnými omezeními
Titul anglicky:	Online Social Networks for Elderlies - Acceptable Interfaces for People with Serious Impairments
Datum konání:	18. 6. 2010

Pořadové číslo: 5/6

Literární forma:	J_Článek v odb. periodiku
Titul (v originále):	From Subjective Trust to Objective Trustworthiness in On-line Social Networks: Overview and Challenges
Rok publikace:	2010
Autor:	Zejda David Ing. (KP-2900, KA-95718, MP-)
Název zdroje:	Journal of Systems Integration
Místo publikace:	Praha
Číslo:	1-2
ISSN-ISBN:	1804-2724
Vydavatel:	Česká společnost pro systémovou integraci
Ročník:	2010
Strany:	16-22
Abstrakt orig.:	Nowadays dozens of people share their content in the current Web 2.0 space, talk with friends in social networking sites such as Facebook and live on the Net in many other ways. They do all this quite naturally, forgetting the healthy cautiousness sometimes. In real life we rely on trusted people. Do we know how to reflect real-world trust mechanisms into on-line social software? In the article we focused to bring overview on state of the art in main ideas behind a trust processing in online social networking systems. What are common sources of subjective trust, how the trust emerges and what are the sources of trust dynamics? How can be trust captured into the

	systems, how can be explicit trust processed to infer indirect trust, the trust between users who do not know each other? And what are the ways to infer objective metrics of trust, the reputation or trustworthiness? Finally, we point out selected challenges related to the trust in current highly dynamic social networks.
Abstrakt čes.:	Souběžně s tím jak Web 2.0 nabývá na popularitě, lidé v prostoru sociálních sítí jednají velmi bezstarostně. Otázka důvěry je klíčovým faktorem pro rozhodování v běžném životě. Jak přenést mechanismy získávání, udržování, šíření důvěry do světa online sítí? Přehledový článek popisuje základní principy počítání objektivní důvěryhodnosti či reputace. V závěru rozebírá slabiny a nebezpečí současných řešení.
Abstrakt angl.:	Nowadays dozens of people share their content in the current Web 2.0 space, talk with friends in social networking sites such as Facebook and live on the Net in many other ways. They do all this quite naturally, forgetting the healthy cautiousness sometimes. In real life we rely on trusted people. Do we know how to reflect real-world trust mechanisms into on-line social software? In the article we focused to bring overview on state of the art in main ideas behind a trust processing in online social networking systems. What are common sources of subjective trust, how the trust emerges and what are the sources of trust dynamics? How can be trust captured into the systems, how can be explicit trust processed to infer indirect trust, the trust between users who do not know each other? And what are the ways to infer objective metrics of trust, the reputation or trustworthiness? Finally, we point out selected challenges related to the trust in current highly dynamic social networks.
Rozsah:	6
Typ dokumentu:	IN
Médium:	internet
Uložení:	http://www.si-journal.org/index.php/JSI/issue/view/4
Hlavní klíč:	důvěra, důvěryhodnost, reputace, sociální síť, odvozování důvěry
Vedlejší klíč:	trust, trustworthiness, reputation, social networks, social networking, inferred trust
Jazyk:	eng
Titul česky:	Od subjektivní důvěry k objektivní důvěryhodnosti v online sociálních sítích: Přehled a výzvy
Titul anglicky:	From Subjective Trust to Objective Trustworthiness in On-line Social Networks: Overview and Challenges

Pořadové číslo: 6/6

Literární forma:	Abstrakt ve sborníku
Titul (v originále):	Trust and Trustworthiness in Online Profile-based Social Networks
Rok publikace:	2010
Autor:	Zejda David Ing. (KP-2900, KA-95718, MP-)
Název zdroje:	Informatika 2010
Místo publikace:	Brno

ISSN-ISBN:	978-80-7375-394-8
Vydavatel:	Mendelova zemědělská a lesnická univerzita
Místo konání:	Luhačovice
Abstrakt orig.:	As popularity of online social networking sites such as Facebook grows, more users are joining and further activities within the sites are becoming quite natural extension of their social life, the overall dynamics of the sites gets to higher levels. With recent incidents on mind, importance of better trust solutions in the systems is increasingly apparent. What are possible sources of trust, how can be the trust captured into systems and how can be processed? Could we infer a level of indirect trust between users who do not know each other yet? We also describe trustworthiness as a per- community relevant or system-wide metric of reliability of certain user. In the conclusion we point out some current challenges related to trust matters and also we recommend publications worth of reader's further attention.
Abstrakt čes.:	Popularita sociálních sítí typu Facebook neustále roste a sítě se stále více stávají součástí běžného života. Každoročně se registrují miliony uživatelů, také vazby uvnitř sítí se neustále proměňují a přibývá obsahu, který uživatelé sdílejí. Jak roste význam těchto sítí, přibývá současně incidentů - případů zneužití důvěry a dalších podvodů. Důvěra se tak stává klíčovým faktorem dalšího úspěchu sociálních sítí. Příspěvek přináší stručný přehled o současných přístupech k otázkám důvěry a doporučuje některá z existujících řešení. Dotýká se otázek zdrojů důvěry a způsobů jejího zachycení v systémech online sociálních sítí, popisuje základní prvky modelu důvěry, životní cyklus důvěry, nastiňuje užívané postupy, kterými je možné za předpokladu tranzitivity důvěry odvodit nepřímou důvěru mezi uživateli. Zabývá se také důvěryhodností jakožto objektivní obdobou důvěry v kontextu komunity a celého systému. V závěru práce je stručně zhodnocen současný stav a především jsou zmíněny aktuální hrozby a výzvy.
Abstrakt angl.:	As popularity of online social networking sites such as Facebook grows, more users are joining and further activities within the sites are becoming quite natural extension of their social life, the overall dynamics of the sites gets to higher levels. With recent incidents on mind, importance of better trust solutions in the systems is increasingly apparent. What are possible sources of trust, how can be the trust captured into systems and how can be processed? Could we infer a level of indirect trust between users who do not know each other yet? We also describe trustworthiness as a per- community relevant or system-wide metric of reliability of certain user. In the conclusion we point out some current challenges related to trust matters and also we recommend publications worth of reader's further attention. As popularity of online social networking sites such as Facebook grows, more users are joining and further activities within the sites are becoming quite natural extension of their social life, the overall dynamics of the sites gets to higher levels. With recent incidents on mind, importance of better trust solutions in the systems is increasingly apparent. What are possible sources of trust, how can be the trust captured into systems and how can be

	processed? Could we infer a level of indirect trust between users who do not know each other yet? We also describe trustworthiness as a per- community relevant or system-wide metric of reliability of certain user. In the conclusion we point out some current challenges related to trust matters and also we recommend publications worth of reader's further attention.
Rozsah:	2
Typ dokumentu:	IN
Médium:	papír
Hlavní klíč:	důvěra, důvěryhodnost, sociální sítě, systémy sociálních sítí, odvozená důvěra, šíření důvěry, zpracování důvěry
Vedlejší klíč:	trust, trustfulness, trustworthiness, social networks, social networking, inferred trust
Jazyk:	eng
Titul česky:	Důvěra a důvěryhodnost v online sociálních sítích založených na uživatelských profilech
Titul anglicky:	Trust and Trustworthiness in Online Profile-based Social Networks

Příloha 2

Výpis z ekonomického informačního systému Magion – vyúčtování dotace