

Propostas de Trabalho

Interacção Humano-Computador em Ambientes Ubíquos 2004/2005

Mestrado em Sistemas Móveis

Universidade do Minho

Objectivo:

O principal objectivo da avaliação é a execução de um trabalho de síntese (aprox. 4 páginas) que reflecta a opinião acerca do tema que é proposto. A síntese pode inclusive ser sobre um aspecto particular da literatura que fornecemos com a descrição do tema. Os trabalhos de síntese serão apresentados em duas fases - submissão da síntese e apresentação oral em que cada aluno disporá de 10 minutos para o efeito. Os trabalhos são individuais e cada aluno terá um tema diferente.

Datas Importantes:

Submissão via email da síntese: 18 de Julho de 2005

Apresentação Oral/Workshop: 29 de Julho de 2005 (14:30 na sala de mestrado)

Proposta 1

Tema

Taxionomia de Métodos de Avaliação de Sistemas Ubíquos

Objectivos

Pretende-se uma descrição dos métodos mais relevantes e que têm sido utilizados para avaliação de sistemas ubíquos. Para além da taxionomia, pretende-se ainda uma reflexão crítica sobre os métodos descritos, devidamente sustentada com exemplos da sua utilização.

Referências Bibliográficas

[Workshop on Evaluation Methodologies for Ubiquitous Computing \(UbiComp 2001, Atlanta, Georgia\).](#)

[Workshop on User-Centered Evaluation of Ubiquitous Computing Application \(UbiComp 2002, Goteborg, Sweden\).](#)

Proposta 2

Tema

O Papel da Etnografia na Avaliação de Sistemas Ubíquos

Objectivos

Os estudos etnográficos têm vindo a ganhar um papel de relevo no suporte às actividades de investigação nas ciências de computação, em particular no que respeita ao desenho dos sistemas. Igualmente importante tem vindo a ser o papel da etnografia na avaliação desses mesmos sistemas. O que se pretende é uma reflexão sobre a

metodologia de avaliação segundo a etnografia, a sua adequação à avaliação de sistemas ubíquos, a apresentação de exemplos e as principais dificuldades encontradas na sua utilização.

Referências Bibliográficas

Andy Crabtree, [*Ethnomethodological Studies of Work*](#)

Andy Crabtree, [*Ethnography and UbiComp: Driver Project \(session 1\)*](#), April 2005

Andy Crabtree, [*Ethnography and UbiComp: Driver Project \(session 3\)*](#), April 2005

Proposta 3

Tema

A Disciplina de Avaliação de Sistemas Ubíquos

Objectivos

A área de investigação HCI apresenta já um nível de maturidade suficiente para nos permitir identificar com clareza um conjunto de métodos e técnicas a utilizar na avaliação da usabilidade dos sistemas.

No entanto, tal não é necessariamente verdade para a avaliação de sistemas ubíquos. Uma das razões apontadas prende-se com o deficit de reflexão ou de resultados sobre o que poderá ser uma disciplina que aborde esta temática.

O que se pretende com este trabalho é uma reflexão sobre as contribuições que têm aparecido para a criação dessa disciplina.

Referências Bibliográficas

Jean Scholtz, Larry Arnstein, Miryung Kim, Tim Kindberg, Sunny Consolvo, "[*User-Centered Evaluations of Ubicomp Applications*](#)", Technical Report, Intel Research, May 2002.

J. Scholtz, S. Consolvo, "[*Towards a Discipline for Evaluating Ubiquitous Computing Applications*](#)", Technical Report, Intel Research, January 2004.

Proposta 4

Tema

Estratégia de avaliação do Portal Situado

Objectivos

O Projecto Portal Situado prevê a instalação no Campus Universitário de um conjunto de ecrãs públicos que permitam o acesso a informação relevante à vida académica.

À imagem de outros projectos em UbiComp, pretende-se efectuar a avaliação do sistema a instalar e dos protótipos já desenvolvidos. Para tal será necessário definir uma estratégia de avaliação que tenha em conta as especificidades do projecto, desde a instalação efectuada às próprias limitações orçamentais.

Assim, com base nas estratégias de avaliação de outros projectos UbiComp, pretende-se encontrar uma estratégia que se adequa ao Projecto Portal Situado, com descrição clara dos vários métodos de avaliação a utilizar, a forma como deverão ser conjugados e analisados para se produzir um documento de avaliação.

Referências Bibliográficas

Brignull H., Izadi S., Fitzpatrick G., Rogers Y. and T. Rodden, "[The Introduction of a Shared Interactive Surface into a Communal Space](#)". Proceedings of CSCW 2004, Conference on Computer Supported Cooperative Work, November 6-10, 2004, Chicago, USA: ACM Press; 2004 (Forthcoming).

Izadi S., Brignull H., Rodden T., Rogers Y. and M. Underwood, "[Dynamo: A Public Interactive Surface Supporting the Cooperative Sharing and Exchange of Media](#)". Proceedings of UIST 2003, Symposium on User Interface Software and Technology, November 2-5, 2003, Vancouver, Canada: ACM Press, 2003, 159-168.

(Referências complementares)

Izadi S., Brignull H., Fitzpatrick G., Rogers Y. and T. Rodden, "[Studying the Use of a Large Interactive Surface within a Social Setting](#)". In Ubicomp 2004, Conference on Ubiquitous Computing (Workshop on Ubiquitous Systems for Supporting Social Interaction and Face-to-Face Communication in Public Spaces), September 7-10, 2004, Nottingham, UK, 1-8.

Izadi S., Brignull H., Rodden T., Rogers Y. and M. Underwood, "[Dynamo: Supporting Sharing and Collaboration around Large Interactive Surfaces](#)". In Ubicomp 2003, Conference on Ubiquitous Computing (Workshop on Ubiquitous Systems for Supporting Social Interaction and Face-to-Face Communication in Public Spaces), October 12-15, 2003, Seattle, USA, 53-59.

Proposta 5

Tema

Análise de um case-study sobre desenvolvimento de UI direccionada à Índia: a importância da etnografia no desenho de sistemas.

Objectivos

Uma das áreas de actuação dos estudos etnográficos tem vindo a ser o levantamento de requisitos que auxiliam à actividade de desenho de sistemas. A particularidade dos estudos etnográficos se desenrolarem no contexto de situações reais tem a vantagem de alertar os designers para a existência de uma vertente social igualmente importante para o desenho do sistema a desenvolver.

Tendo em conta a metodologia apresentada pela etnografia reflecta sobre o estudo desenvolvido pela Nokia por forma a adaptar os seus UI à realidade do mercado e modelo de utilização associado. Sugere-se que faça essa análise do ponto de vista da UI, dos serviços que podem ser desenvolvidos e da componente tecnológica que pode/deve estar presente.

Referências Bibliográficas

Andy Crabtree, Designing Collaborative Systems - A Practical Guide to Ethnography. Springer Verlag. 2003. (livro existente na biblioteca – digitalização em pdf em <http://piano.dsi.uminho.pt/~pmc/andy.pdf>)

Mobile Usability: How Nokia Changed the Face of the Mobile Phone Christian Lindholm (Editor), Turkka Keinonen (Editor), McGraw-Hill Professional, 2003. (cópias em papel fornecidas aos alunos – contactar Secretaria do Departamento)

Proposta 6

Tema

A importância da prototipagem e a relação inerente com a etnografia no desenho de sistemas.

Objectivos

Uma das áreas de actuação dos estudos etnográficos tem vindo a ser o levantamento de requisitos que auxiliam à actividade de desenho de sistemas. A particularidade dos estudos etnográficos se desenrolarem no contexto de situações reais tem a vantagem de alertar os designers e developers para a existência de uma vertente social e um contexto de utilização igualmente importante para o desenho do sistema a desenvolver. No desenvolvimento de UI para mobilidade é importante verificar que o conceito elaborado é realmente correcto e que se insere na utilização esperada pelos designers. O case study anexo apresenta os resultados obtidos para um exemplo concreto e demonstra a importância que os factores culturais possuem. Analise o case study e reflecta sobre os impactos no processo de desenho, desenvolvimento e avaliação que ele endereça.

Referências Bibliográficas

Andy Crabtree, Designing Collaborative Systems - A Practical Guide to Ethnography. Springer Verlag. 2003. (livro existente na biblioteca – digitalização em pdf em <http://piano.dsi.uminho.pt/~pmc/andy.pdf>)
Mobile Usability: How Nokia Changed the Face of the Mobile Phone Christian Lindholm (Editor), Turkka Keinonen (Editor), McGraw-Hill Professional, 2003. (cópias em papel fornecidas aos alunos – contactar Secretaria do Departamento)

Proposta 7

Tema

As possibilidades de um mundo ubíquo: tecnologia, serviços e mudança de hábitos.

Objectivos

Um dos vectores de reflexão mais interessantes é perspectivar as mudanças introduzidas pela ubiquidade, tanto tecnológica como de serviços, nos últimos tempos. Essas diferenças fazem da disciplina de HCI e de conceitos como a usabilidade peças essenciais para o sucesso das aplicações e serviços a criar.

O capítulo fornecido é de um autor com um grande background na área e que dá uma panorâmica muito abrangente da área e endereça as possibilidades que ela oferece. O capítulo é complementado com inúmeras referências de grande valor para a discussão. Reflecta sobre o tema à luz dos ensinamentos dados nas aulas.

Referências Bibliográficas

Howard Rheingold, Smart Mobs: The Next Social Revolution, Perseus Publishing,

2002. (cópias em papel fornecidas aos alunos – contactar Secretaria do Departamento)

Proposta 8

Tema

Os serviços e aplicações da geração móvel: a importância das comunidades.

Objectivos

Um aspecto muito interessante é o que permite raciocinar sobre o impacto que a introdução da ubiquidade trouxe ao modus operandi das pessoas, bem assim como perspectivar o tipo de aplicações que passam a ser utilizadas. Importante é também perceber que a visão que determinado indivíduo tem sobre a informação e serviços que existem dependem em grande parte do dispositivo que utiliza e das capacidades que dele aproveita

O capítulo fornecido é um pedaço de texto muito inspirado de um autor com um grande background na área e que discorre de forma muito enciclopédica sobre a importância e a existência de comunidades móveis. O capítulo é complementado com inúmeras referências de grande valor para a discussão que pode aproveitar se achar oportuno. Reflecta sobre o tema à luz dos ensinamentos dados nas aulas, nomeadamente sobre a capacidade de funcionamento multi-dispositivo e multi-modo.

Referências Bibliográficas

Howard Rheingold, Smart Mobs: The Next Social Revolution, Perseus Publishing, 2002. (cópias em papel fornecidas aos alunos – contactar Secretaria do Departamento)

Proposta 9

Tema

Desenvolvimento de sistemas interactivos multi-plataforma.

Objectivos

Um dos problemas que se colocam no desenvolvimento de sistemas interactivos para plataformas móveis tem a ver com a necessidade de desenvolver as aplicações por forma a que seja possível disponibilizá-las nos diferentes tipos de plataformas existentes (ou a existir) com o menor custo possível. Pretende-se uma análise crítica da *framework* de referência para interfaces multi-plataforma com o utilizador proposta em (Calvary et al. 2003). Tal análise deverá ser realizada à luz dos temas abordados na disciplina e da experiência pessoal do(a) aluno(a). Possíveis questões a abordar: Qual a utilidade de tal *framework*? Quais os seus pontos fortes/fracos? Como poderia ser melhorada?

Referências Bibliográficas

Calvary, G.; Coutaz, J.; Thevenin, D.; Limbourg, Q.; Bouillon, L.; Vanderdonckt, J. (2003) A unifying reference framework for multi-target user interfaces. *Interacting with Computers*. Vol. 15, no. 3, pp. 289-308. June.

Proposta 10

Tema

Plasticidade de sistemas interactivos para plataformas móveis.

Objectivos

No desenvolvimento de sistemas interactivos para plataformas móveis, para além de garantir que a aplicação possa correr em diferentes plataformas com o menor custo possível, torna-se também necessário garantir a preservação das características de usabilidade da interface nas diferentes plataformas (*plasticidade*). Pretende-se uma análise crítica da *framework* para o desenvolvimento de interfaces multi-plataforma com o utilizador proposta em (Calvary et al. 2001). Tal análise deverá ser realizada à luz dos temas abordados na disciplina e da experiência pessoal do(a) aluno(a). Possíveis questões a abordar: Qual a utilidade de tal *framework*? Quais os seus pontos fortes/fracos? Como poderia ser melhorada?

Referências Bibliográficas

Calvary, G., Coutaz, J. & Thevenin, D. (2001), A Unifying Reference Framework for the Development of Plastic User Interfaces, in R. Little & L. Nigay (eds.), Proceedings of the 2001 Engineering of Human-Computer Interaction Conference (EHCI'2001), pages 173-192, Lecture Notes in Computer Science, vol. 2254. Springer-Verlag.
G. Calvary, J. Coutaz, D. Thevenin, Q. Limbourg, N. Souchon, L. Bouillon, Vanderdonckt. Plasticity of User Interfaces: A Revised Reference Framework, First International Conf. TAMODIA'2002, Bucharest, 18-19 July 2002

Proposta 11

Tema

Aplicações interactivas sensíveis ao contexto.

Objectivos

Ao desenvolver aplicações para plataformas móveis, para além das questões relacionadas com a adaptação das aplicações às diferentes plataformas, torna-se também necessário considerar a questão da adaptação das aplicações ao contexto de utilização que ocorre num dado momento. A utilização de modelos é uma técnica bem conhecida para o desenvolvimento de sistemas complexos. Pretende-se uma reflexão sobre as questões levantadas pela necessidade de tornar as aplicações sensíveis ao contexto bem como sobre a utilidade de modelos no desenvolvimento de sistemas interactivos sensíveis ao contexto. Tal reflexão terá como ponto de partida as referências fornecidas de seguida.

Referências Bibliográficas

J. Eisenstein, J. Vanderdonckt, A. Puerta. (2000) Adapting to mobile contexts with user-interface modeling, Third IEEE Workshop on Mobile Computing Systems and Applications (WMCSA'00), p. 83.
G. Chen and D. Kotz. *A survey of context-aware mobile computing research*. Technical Report TR2000-381, Department of Computer Science, Dartmouth College, November 2000.