

Antecipando a Usabilidade nas Fases Iniciais do Processo de Desenvolvimento de Software

Natasha Malveira Costa Valentim e Tayana Conte (orientadora)

USES Research Group

Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Manaus, Amazonas, Brasil

natasha_costa16@yahoo.com.br, tayanaconte@gmail.com

RESUMO

Tecnologias (métodos, técnicas, processos, abordagens, dentre outras) que avaliam a usabilidade têm sido utilizadas nas últimas fases do desenvolvimento de software, com a avaliação da aplicação final ou mesmo de uma versão preliminar da interface final. No entanto, estudos mostram que se as avaliações de usabilidade forem realizadas durante as fases iniciais do desenvolvimento de uma aplicação, elas auxiliam a revelar problemas que podem ser corrigidos a um custo menor. Por esta razão, torna-se importante considerar a usabilidade nos estágios iniciais do processo de software, a chamada “Early Usability”.

No âmbito desta pesquisa de doutorado foram conduzidos dois Mapeamentos Sistemáticos da Literatura (MSL). O objetivo dos MSLs foram: (a) identificar tecnologias existentes nas comunidades de Engenharia de Software e Interação Humano-Computador (IHC) que apoiam as fases iniciais do processo de desenvolvimento, visando à usabilidade; e (b) identificar tecnologias que auxiliem no projeto e avaliação de modelos, visando à usabilidade da aplicação final. Os resultados dos MSLs serviram para criar uma base de conhecimento sólida para esta pesquisa, ajudando a categorizar as tecnologias existentes. Os resultados também mostram que há uma necessidade para a criação de novas tecnologias para apoiar o projeto de usabilidade. Com este tipo de tecnologia, a usabilidade pode ser considerada de forma proativa no processo de desenvolvimento de software, evitando retrabalho e esforço dos profissionais.

Com base nas lacunas identificadas nos dois MSLs foi proposto um conjunto de tecnologias para apoiar o projeto e avaliação de modelos utilizados nas fases iniciais do processo de desenvolvimento, que podem ser empregadas pelos próprios envolvidos nos projetos de desenvolvimento de software. O objetivo é que este conjunto de tecnologias seja: (1)

Independente de ferramenta: não se limita à disponibilidade de uma ferramenta, além de ser distribuído de forma gratuita; (2) Independente de processo de desenvolvimento: não se limita a um determinado processo de desenvolvimento; (3) Abrangente: compreende vários modelos das fases iniciais do processo de desenvolvimento; (4) Usado por profissionais de software com pouco conhecimento em usabilidade: auxilia profissionais novatos na melhoria da usabilidade, ou seja, não especialistas em usabilidade; e (5) Independente do tipo de aplicação: não se limita a um determinado tipo de aplicação ou ambiente.

Este conjunto de tecnologias contém dois tipos de tecnologias: (1) para avaliação de modelos das fases iniciais e; (2) para a criação de modelos das fases iniciais; cujo objetivo é a antecipação da usabilidade das aplicações finais. Para apoiar a avaliação de usabilidade através de modelos das fases iniciais do processo de desenvolvimento foi proposto um conjunto de técnicas de leitura chamada MIT (*Model Inspection Technique for Usability Evaluation*): MIT 1 para especificações de casos de uso, MIT 2 para mockups e MIT 3 para diagramas de atividades. Para apoiar o projeto de modelos utilizados nas fases iniciais do processo de desenvolvimento (o Diagrama de Atividades e o Mockup) visando à usabilidade foram propostas as técnicas UDRT-AD (*Usability Design Reading Technique for Activity Diagrams*) e UDG (*Usability Design Guidelines*).

Vale ressaltar que as tecnologias propostas podem ser utilizadas de forma independente. Ou seja, se o projeto ou a empresa de software só utiliza um modelo específico, como, por exemplo, o diagrama de atividades, ele/ela só precisa utilizar a tecnologia que cria ou avalia este modelo. No entanto, se a empresa de software utiliza todos os modelos, ela pode utilizar todas as tecnologias para apoiar o projeto e/ou avaliação destes modelos durante o seu processo de desenvolvimento de software.

As tecnologias propostas foram avaliadas através de uma família de experimentos, que teve como objetivo extrair conclusões significativas e também evoluir as tecnologias propostas. Os resultados dos estudos realizados também proporcionaram indícios de que as tecnologias apresentam bom nível de eficácia, eficiência, completude, corretude, facilidade de uso, utilidade e intenção de uso futuro.

*Article Title Footnote needs to be captured as Title Note

†Author Footnote to be captured as Author Note

Permission to make digital or hard copies of part or all of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. Copyrights for third-party components of this work must be honored. For all other uses, contact the owner/author(s).

WOODSTOCK'18, June, 2018, El Paso, Texas USA

© 2018 Copyright held by the owner/author(s). 978-1-4503-0000-0/18/06...\$15.00