



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

Design da interface do Motion Rehab com foco na usabilidade

AUTOR PRINCIPAL: Mateus Trombetta

CO-AUTORES: Fernando Winckler Simor, Rafael Rieder

ORIENTADOR: Ana Carolina Bertoletti De Marchi

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo - UPF

INTRODUÇÃO

Os jogos sérios, que pela sua definição possuem como finalidade mais do que o entretenimento, estão sendo utilizados como uma inovadora forma de intervenção para diferentes propósitos, dentre os quais se destaca a reabilitação física. No entanto, somente são considerados úteis se contarem com boa usabilidade. A usabilidade caracteriza-se como a variedade e o grau com que podem ser utilizadas as funcionalidades do sistema eficientemente, buscando realizar as tarefas de forma eficaz e intuitiva pelo usuário (Karray et al., 2008). O Motion Rehab (Fiorin et al., 2014) é um jogo sério com interação gestual destinado a reabilitação física e cognitiva de idosos que sofreram Acidente Vascular Encefálico (AVE). Após um período de testes, percebe-se a necessidade de melhorias de usabilidade no design de sua interface. Diante disso, este trabalho tem como objetivo apresentar os resultados do desenvolvimento da nova versão 2D do jogo com foco na usabilidade.

DESENVOLVIMENTO:

Para o desenvolvimento da nova versão 2D do Motion Rehab foram utilizadas as ferramentas: IDE Microsoft Visual Studio 2010, framework XNA 4.0, e biblioteca Kinect for Windows SDK 1.7,

para utilização do sensor de movimentos Kinect. Além destas, as imagens foram criadas com as ferramentas gráficas Corel Draw e Adobe Fireworks C6.

Como ponto de partida para a nova versão foram utilizados os resultados obtidos no estudo de Fiorin (2015), que apontaram como menores médias da avaliação as dificuldades encontradas, por parte dos jogadores, na navegabilidade do jogo e no desentendimento em relação aos elementos da tela. Tais aspectos são os principais responsáveis pela falta de motivação na utilização do jogo, o que de acordo com Tang e Igarashi (2013) é essencial para o envolvimento do paciente com AVE, permitindo um fluxo ideal durante a intervenção com o jogo.

Para tanto, foram implementadas as seguintes melhorias: i) substituição das imagens com vistas a melhorar a compreensão dos itens da tela; ii) criação de um mecanismo de seleção para os menus com movimentos das mãos, tornando assim mais intuitivo a interação natural sem a necessidade de equipamento específico; e iii) inclusão de um feedback nas interações mais relevantes, facilitando o entendimento do jogador em relação aos eventos do jogo por meio de um diálogo simples e claro. Além disso, uma mudança importante desenvolvida foi identificar a posição do jogador, sentado ou em pé, para que o jogo automaticamente se adapte à altura que os itens devem ser dispostos na tela, o que ocasionava erros na versão anterior nas fases 2 e 4. Por fim, foi implementada a seleção de personagens, permitindo a escolha entre masculino e feminino, proporcionando melhor integração do jogador com o game.

A Figura 1 representa duas interfaces do Motion Rehab antigo e duas interfaces da nova versão. Dentre as maiores dificuldades encontradas foram a implementação da interação do usuário com o menu e a alteração da versão antiga para adaptar o jogo as suas novas funcionalidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Para trabalhos futuros será desenvolvida a versão 3D do Motion Rehab e também a avaliação da usabilidade do jogo, utilizando as duas versões criadas para verificar se houve melhora na interface. A avaliação será realizada como parte integrante de um projeto de mestrado em Computação Aplicada.

REFERÊNCIAS

FIORIN, M. R., DE MARCHI, A. C. B. ; RIEDER, R. ; COLUSSI, E. L. ; TROMBETTA, M. . Motion Rehab: um jogo sério para idosos com sequelas de Acidente Vascular Encefálico. In: XIV WIM, Brasília. 2014.

Fiorin, M. R. Efeitos da intervenção com game na atenção e na independência funcional em idosos após Acidente Vascular Encefálico. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Passo Fundo, 2015.

KARRAY, F., ALEMZADEH, M., SALEH, J. & ARAB, M. Human-Computer Interaction: Overview on State of the Art. Pattern Analysis and Machine Intelligence Lab., University of Waterloo, Canada, 2008.

TANG, J., IGARASHI, T. CUBOD: a customized body gesture design tool for end users. 27th Internacional BCS Human Computer Interaction Conference. Japan, 2013.

ANEXOS

