

Universidade de Pernambuco
Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Computação
(PPGEC)

Proposta de Dissertação de Mestrado

Área: Computação Inteligente / Reconhecimento de Padrões

Título: Uma metodologia para o desenvolvimento de interfaces humano-computador para apoio à reabilitação de pessoas idosas

Orientador – Wellington Pinheiro dos Santos (wps@ecomp.poli.br)

Descrição

De acordo com o IBGE, em 2019, a população idosa brasileira representou 9,52% da população do país. E a projeção desse grupo etário, de pessoas acima de 65 anos, para o ano de 2060 é de 25,19%, isso corresponde a mais de 57 milhões de idosos em todo o Brasil. Ressalta-se que essa população de adultos mais velhos do país apresenta um certo grau de limitação motora e/ou cognitiva, levando conseqüentemente a terem algum tipo de problema futuro que necessitará de algum tipo de reabilitação.

A reabilitação é um processo repetitivo e tedioso. Muitas vezes os idosos se sentem desestimulados e acabam não fazendo a reabilitação até o fim. Diante dessa realidade, é importante pensar em formas de estimular esse processo de reabilitação, utilizando jogos sérios, por exemplo. Estudos mostram que idosos preferem jogos casuais, o que os torna uma opção para serem utilizados em reabilitação, eliminando possíveis barreiras que estão presentes em outros tipos de gêneros. Jogos casuais são recebidos de forma mais atrativa para pessoas com idade avançada, como um tipo de lazer que é convertido em melhorias nas atividades cognitivas e emocionais.

E para desenvolver mecânica de jogos, é importante atentar também as habilidades emocionais e sociais que esse público apresenta. O jogo deve apresentar boa visibilidade, movimentos fáceis, botões acessíveis, de fácil entendimento, em geral uma jogabilidade simples e interativa, de modo a estimular nesse público o raciocínio e atenção, a fim de ajudar a manter o contínuo desenvolvimento da memória e cognição. Uma metodologia baseada no processo de design cooperativo e no reconhecimento automático de emoções pode auxiliar na construção de interfaces humano-máquina adequadas para pessoas idosas.

Desta forma, tendo como base os processos de reabilitação em idosos e os jogos sérios desenvolvidos para dispositivos móveis, o objetivo deste projeto de pesquisa é desenvolver uma metodologia para desenvolvimento de interfaces humano-computador para apoio à reabilitação em idosos como auxílio às terapias lúdicas.

Referências Bibliográficas

FUA, Karl C. et al. Designing serious games for elders. In: **FDG**. 2013. p. 291-297.

MARIN, J. Garcia; NAVARRO, K. Felix; LAWRENCE, Elaine. Serious games to improve the physical health of the elderly: A categorization scheme. In: **International Conference on Advances in Human-oriented and Personalized Mechanisms, Technologies, and Services**. Barcelona, Spain. 2011.

CASTILLO, José Carlos et al. A framework for recognizing and regulating emotions in the elderly.

In: **International Workshop on Ambient Assisted Living**. Springer, Cham, 2014. p. 320-327.

HWANG, Amy S.; TRUONG, Khai N.; MIHAILIDIS, Alex. Using participatory design to determine the needs of informal caregivers for smart home user interfaces. In: **2012 6th International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare (PervasiveHealth) and Workshops**. IEEE, 2012. p. 41-48.