Computação Afetiva aplicada a Ambientes Virtuais de Aprendizagem

CINTIA FREITAS DE MOURA (Autor), AMANDA SAVIO NASCIMENTO E SILVA (Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Computação Afetiva, Ambiente virtual de aprendizagem , Kinect, Reconhecimento de Emoções

Resumo:

Computação Afetiva refere-se a um conjunto de técnicas adaptadas da Inteligência Artificial e Engenharia de Software em conformidade com a Educação, Sociologia e Psicologia para a confecção de hardware e software capazes de se auto adaptarem conforme percepção do estado de espírito dos usuários. Em particular, esse projeto visa propor uma solução para que ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) possam adaptar seu comportamento funcional conforme percepção de emoções dos usuários a fim de escolher e tocar uma música que seja apropriada para o estado do espírito do usuário, de modo a proporcionar uma maior motivação e entusiasmo nos processos de ensino-aprendizagem. Mais especificamente, são consideradas as seguintes emoções relevantes para o AVA: satisfação, decepção, preguiça, fúria, impaciência e ócio Nossa metodologia consiste em utilizar um Kinect Xbox 360, hardware desenvolvido pela Microsoft para seu console de vídeo game, capaz de reconhecer o movimento de vinte pontos do corpo humano, além da face e voz, capaz de reconhecer o movimento de vinte pontos do corpo humano, além da face e voz. A solução proposta implementada na linguagem c# analisa a expressão corporal do usuário, avaliando a posição da cabeça, tronco e membros superiores. A análise dos membros inferiores não é considerada, pois, o aluno está usualmente sentado em frente a um computador. Uma vez que a emoção é detectada, o algorítimo desenvolvido escolhe uma música embasada em taxonomias existentes na literatura que mapeiam os estilos musicais adequados para um dado estado de espírito a fim de promover melhorias nas habilidades cognitivas. O projeto se encontra em fase final, estamos implementando um protótipo de AVA onde será integrado a funcionalidade proposta. o sistema já identifica com precisão os movimentos do usuário, detectando suas emoções e recomendando uma musica, tendo como finalidade melhorar a experiencia de uso das plataformas de educação a distancia.

Publicado em:

- Evento:Encontro de Saberes 2015
- Área:CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
- Subárea:CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO