Ciência da Computação / Sistemas de Informação

Controle de ambientes inteligentes por comandos mentais

Lucas Fiorini Braga - 9o módulo de Ciência da Computação, UFLA, iniciação científica voluntária.

Raphael Winckler de Bettio - Coorientador DCC, UFLA.

André Pimenta Freire - Orinetador DCC, UFLA - Orientador(a)

Otávio de Faria - 2o módulo mestrado, Ciência da Computação, Ufla

Resumo

Este estudo tem como objetivo a validação do uso de equipamentos de eletroencefalograma (EEG)portátil no controle de casas inteligentes. A principal motivação seria o aumento de independência de pacientes com lesões motoras graves em seu dia-a-dia. Inicialmente foi adquirido o equipamento EEG o qual foi integrado em um protótipo de uma casa inteligente (Casa Assistiva) previamente desenvolvido. Em seguida, com a interface entre ambos estabelecida, foram elaborados e aplicados testes com usuários. Os testes elaborados eram baseados em tarefas comumente executadas em casas como por exemplo o controle de iluminação ou de dispositivos eletrônicos como televisores. Esta etapa também inclui a definição dos questionários que os usuários deveriam responder após executarem as tarefas. Os usuários executaram as tarefas com o mínimo de auxílio possível enquanto eram gravados em vídeo e áudio para uma análise posterior mais profunda e detalhada. Com a conclusão das tarefas, questionários sobre a precisão, conforto e satisfação foram respondidos. Após a coleta de trinta testes, os dados colhidos foram analisados para que fosse possível extrair informações que possam validar a eficácia desse tipo de equipamento para a tarefa designada. Atualmente, esses dados estão sendo analisados para que possamos sumariza-los e entender melhor seus pontos positivos assim como as limitações encontradas com seu uso.

Palavras-Chave: eletroencefalograma, casa inteligente, assistivo.
Link do pitch: https://www.youtube.com/watch?v=_48lGnO8jNE