

A Ciência e os caminhos do desenvolvimento

Desenvolvimento de um Software de controle para Automação Residencial Inclusiva

Gabriela Peixoto de Souza, Fermín Alfredo Tang Montané

Desde sua criação, a tecnologia tem como foco trazer a praticidade, comodidade, segurança e economia. Sendo assim a ideia de automatizar uma residência inclusiva busca esses mesmos objetivos. A automação residencial vem ganhando espaço no mercado por proporcionar segurança e praticidade às pessoas, principalmente aos portadores de deficiência, pois são pessoas que possuem alguma limitação para se locomover o tempo todo e executar tarefas consideradas simples, como por exemplo, acender uma luz ou acionar um ventilador. O presente trabalho tem como objetivo implementar um software de controle de dispositivos de automação residencial com base em tecnologia assistiva através de uma página web ou dispositivo Android. A plataforma microcontrolada utilizada nessa parte da pesquisa foi o NodeMCU, pois é uma placa que já possui WiFi integrado e dispõe de características muito similares com a plataforma Arduino. Além disso, ambas as placas têm o intuito de proporcionar versatilidade e baixo custo em seus projetos. Propõem-se assim, a construção de um sistema que possibilite o acionamento remoto de dispositivos e recursos domésticos a partir de uma página web que pode ser acessada a partir de um computador ou smartphone com o propósito de oferecer a pessoas com limitações, um maior controle de sua residência e, conseqüentemente, uma maior autonomia e independência. Neste sentido, está sendo implementado um sistema por meio de uma página web com o controle de todos os dispositivos disponíveis dentro da maquete de uma residência que foi criada durante o projeto. Anteriormente foram realizados testes com lâmpadas e um ventilador de maneira separada e sem integração com a maquete. A finalidade é que todo o controle da residência possa ser observado a partir da maquete que tem como objetivo simular um ambiente real. Por fim, estão sendo aplicadas melhorias ao sistema de controle do ambiente de forma que o usuário possa administrar o controle por ambiente com os recursos disponíveis mostrados em forma de lista para que não haja dúvidas em relação a qual dispositivo o usuário quer acionar ou desligar naquele momento, além da aplicação de melhorias visuais na maquete.

Palavras-chave: Microcontroladores, Prototipação com NodeMCU, Tecnologias assistivas.

Instituição de fomento: FAPERJ.