

DOMÓTICA: CONTROLE E AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL

Automação de uma suíte utilizando a plataforma Arduino Mega 2560

Guilherme Luis Domingues (IC)

Resumo

A área da automação residencial, conhecida como Domótica, está cada vez maior em termos de diversidade de aplicações. Esse trabalho procurou automatizar e controlar uma suíte, a qual contava com um quarto, banheiro e closet. Nos cômodos citados, haverá o controle da temperatura, intensidade da luz. No quarto a cortina será controlada, também. O banheiro contará com a automação na temperatura da água da banheira. Para este trabalho, a plataforma de micro controlador Arduino Mega 2560 foi utilizada, bem como um módulo de Bluetooth e um shield de relês, sendo desenvolvido um aplicativo para realizar a comunicação entre a plataforma e os componentes de saída (LED, FAN).

Palavras Chave: Domótica, Arduino, Controle e Automação.

Introdução

É incontestável o fato do avanço e da imersão da população para com a tecnologia nos aparelhos eletrônicos. São *smartphones*, *tablets*, computadores, entre outros, e as possibilidades que os mesmos proporcionam são diversas. Este trabalho usará uma das funções para o controle de uma maquete, a qual estará simulando uma suíte. Essa função é a comunicação Bluetooth.

A suíte possui um quarto, um banheiro e um closet. A iluminação e ventilador, nos três cômodos, foram controlados.

Para esse trabalho de pesquisa, um celular com o sistema operacional Android, bem como a plataforma de micro controlador Arduino Mega 2560.

Agradecimentos

Bolsa auxílio concedida pelo SAE (Serviço de Apoio ao Estudante), ao ProFIS, ao meu orientador Professor Doutor João Maurício Rosário. _____

Resultados e Discussão

Um aplicativo foi desenvolvido para realizar tal comunicação entre o Arduino e o smartphone. Além do aplicativo, uma maquete foi feita, simulando a suíte.

Conclusões

O controle foi executado com sucesso. A comunicação via Bluetooth foi a melhor escolha para este caso, pois não havia necessidade em uma comunicação de longa distância.