AUTOMAÇÃO DE UMA SALA DE AULA USANDO O ARDUINO

Professor(es) Orientador(es): Carlos Eduardo Pantoja e Nilson Mori Lazzarin

E-mail: pantoja@cefet-rj.br; nlazzarin@cefet-rj.br

Alunos: Rafael Moreno Ribeiro; Yuri de Almeida e Silva Ventura

RESUMO

De fato a educação é a base de um país desenvolvido e que pretende lançar novas tecnologias no mercado, foi notado que de um determinado tempo até o presente houve um aumento de investimento na educação no país. Foi notado que, a cada dia, a automação residencial estava sendo mais utilizada em todo o território brasileiro, e foi pensado que poderia ser feita uma aplicação de automação residencial em salas de aula para um melhor aproveitamento por parte dos alunos e professores.

Portanto esse projeto de automação contara com sensores óticos que servirão para fazer uma contagem dos alunos, Lighting Emiting Diode (LED) que irão representar luzes, computadores e projetor; coolers irão simular os condicionadores de ar; um motor que será responsável pela movimentação da porta; e um controlador chamado Arduino. Todos esses componentes ligados farão a parte de automação do projeto, que funciona quando o professor responsável pela sala digitar a senha no teclado matriz 3x4, após isso a porta irá abrir automaticamente, o computador do professor ligará junto com o projetor, luzes e condicionadores de ar. À medi da que os alunos forem entrando na sala cada computador irá ligar e também servirá para fazer a contagem de alunos na sala.

Como trabalhos futuros será realizada a troca da placa controladora Arduino por uma placa chamada RaspBer-ry Pi , já que a capacidade de processamento dessa é maior que a anterior; sua capacidade de armazenamento também é superior a do atual controlador; e para fazer uma modificação mais dinâmica através do acoplamento de um temporizador que tem a finalidade de contar as horas, para que quando programado ligue todos os equipamentos em um horário pré-determinado.

PALAVRAS-CHAVE: Automação. Arduino. Eletrônica.

REFERÊNCIAS:

ARDUINO UNO. Disponível em:<<http://arduino.cc/en/Main/arduinoBoardUno>>. Acesso 22 de agosto de 2014.

BRAGA, N. C. **Curso de Eletrônica.** Editora Newton C. Braga. 2012.

MCRBERTS, MICHAEL. **Arduino Básico.** Novatec Editora Ltda.2011. Disponível em: <<http://www.novateceditora.com.br/livros/arduino/capitulo9788575222744.pdf>>. Acesso em : 02 de maio de 2014.