

CASA INTELIGENTE UM PROTÓTIPO DE AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL

Artêmio Oliveira, João Victor Rocha, Vitória Ingrid e Eliézer Rabelo

Escola Prof.^a Heloísa Mourão Marques

RESUMO

A automação no Brasil está em evolução e algumas empresas lançaram no mercado sistemas integrados com preços acessíveis, dando a oportunidade de montar um projeto com um custo muito baixo. O projeto CASA INTELIGENTE vai nos proporcionar o conhecimento da funcionalidade de alguns equipamentos eletrônicos e das várias formas de manuseá-los.

JUSTIFICATIVA

Este projeto se propõe a desenvolver protótipos de um sistema de automação residencial de baixo custo composto por um hardware de controle (**arduino**) que se comunica com um computador (tablet ou celular) através de interface paralela, um software de gerenciamento, com acesso através da Internet, via bluetooth, frequência 433mhz ou controle remoto e com suporte à dispositivos móveis, e uma maquete de demonstração.

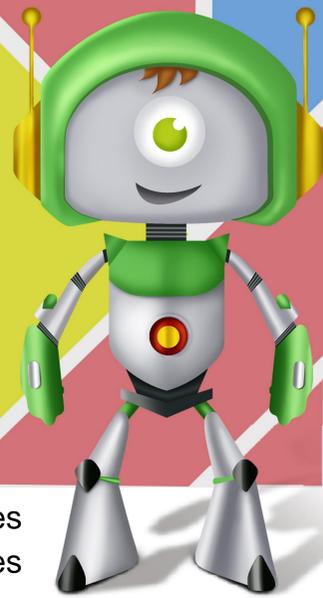
OBJETIVOS

- Desenvolver o esquema elétrico do hardware para monitoração de sensores;
- Desenvolver o esquema elétrico do hardware de acionamento de dispositivos;
- Implementar as funcionalidades de comunicação entre o computador e o hardware através de interface paralela;
- Projetar e implementar o software de gerenciamento;
- Construir maquete de demonstração da automação residencial ou predial.

METODOLOGIA

- O projeto CASA INTELIGENTE foi desenvolvido no laboratório de iniciação científica da unidade de ensino Heloísa Mourão Marques
- As aulas foram divididas em teoria e prática, com o auxílio de vídeo autoexplicativo e programas simuladores.
- Os alunos participantes cumpriram uma carga horária de 25 horas.

Antônio Fernandes
Andrey Gonçalves
Bruno Torres



VIVER
CIÊNCIA
CIÊNCIA UNINDO SABERES

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Após a construção da maquete, CASA INTELIGENTE, os alunos observaram como é fácil desenvolver um protótipo de automação residencial usando equipamentos eletrônicos com um baixo custo, e ainda, puderam usar alguns componentes de equipamentos eletrônicos com defeitos. A montagem da maquete proporcionou aos discentes a oportunidade de visualizar o que antes era só teoria.



Figura1: <http://www.roadautomacao.com.br/control4-automacao-residencial/>

Figura2: <http://www.teslasolucoes.com.br/servico-eletricos.html>

REFERÊNCIAS

McRoberts, Michael Arduino básico / Michael McRoberts ; [tradução Rafael Zanolli]. - São Paulo : Novatec Editora, 2011.

Alves, Ígor Felipe Rodrigues. Automação residencial: "Casa Inteligente" / Ígor Felipe Rodrigues Alves / Pindamonhangaba-SP: FAPI Faculdade de Pindamonhangaba, 2014.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Deus por mais esse feito. Ao nosso diretor Mauro Sérgio Cruz por acreditar no projeto. Agradecemos também a nossa coordenadora Denise Santos pelo apoio e orientações. Enfim, a todos que direta ou indiretamente participaram desse mega projeto.