

Rafael M. Alves da Silva
Jabson Motta Maciel

Move Light

Projeto apresentado como requisito
Parcial para avaliação do programa de
Aprendizagem em RPE, do curso de
Engenharia de computação da PUC PR,
Sob a orientação do professor Afonso F. Miguel.

Curitiba,
2012

Sumário

Resumo.....	03
Introdução.....	04
Objetivos.....	05
Materiais Utilizados.....	06
Descrição Geral.....	07
Descrição Detalhada.....	08
Dificuldades e Soluções.....	11
Diagrama em Blocos e diagrama funcional.....	12
Não está incluso no Projeto.....	13
Conclusão.....	14

Resumo

O projeto Move Light, referente ao terceiro período do curso de Engenharia de Computação da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, propõe o desenvolvimento de um sistema que tem como objetivo a movimentação de uma lanterna em 360° na horizontal e 180° na vertical, com esse movimento sendo controlado a distância.

Baseando-se na dificuldade de movimentação de um canhão de luz, foi desenvolvido um sistema que através da movimentação de três motores o canhão de luz possa realizar a movimentação desejada.

Palavras-chave: Canhão de luz, movimentação, controle a distância.

1. Introdução

A ideia surgiu com a dificuldade da movimentação de um canhão de luz, a partir dessa dificuldade será desenvolvido uma maneira para que essa movimentação seja possível, e além de possível que a movimentação seja controlada a distância.

O projeto Move Light tem como princípio fazer com que um canhão de luz se movimente em 360° na horizontal e 180° na vertical de acordo com o comando a distancia do controlador. A ideia foi criada pelo membro do grupo Rafael.

2. Objetivos

O projeto Move Light deve atender aos seguintes requisitos:

*Se movimentar em aproximadamente 180° na vertical e 360° na horizontal;

*Deverá ser controlada a distância;

*O movimento deverá acontecer instantaneamente de acordo com o movimento desejado pelo controlador.

3. Materiais utilizados

- Três Servo motores;
- Dois potenciômetros 10k;
- Estrutura de uma lanterna;
- Fonte de alimentação (5 v, 3A);
- Fonte de alimentação (12v)
- resistor 300 Ω ;
- Arduino Mega 2560;
- 2 leds;
- Estrutura de madeira;
- Estrutura para motores;
- Fios condutores;
- Placa furada;

4. Descrição geral

4.1- Hardware:

A parte de hardware do projeto é muito simples, ele tem como objetivo fazer com que o Arduino consiga se adaptar na estrutura do Arduino, servindo como um shield.

O shield foi projetado e criado pelo integrante da equipe Rafael M. O shield tem como objetivo eliminar o uso excessivo de fios e o uso do protoboard para a perfeita funcionalidade do projeto.

4.2- Estrutura:

Foi criada uma estrutura de madeira onde será posicionada a estrutura dos motores junto com a lanterna.

Abaixo segue algumas fotos da estrutura já com os motores e a lanterna:

