

Brinquedo para PET - Arremessador de Bolinha

<Gabriel Cardoso Mendes de Ataíde - 11811ECP008>

<Lucas Resende Carneiro - 11811ECP009>

Objetivo

Cada vez mais o ser humano dispõe de menos tempo livre, sendo assim, muitos animais domésticos ficam abandonados, pois seus donos não têm tempo para realizar atividades recreativas com seus pets. Sendo assim, visando tratar tal problema e proporcionar um maior conforto para os animais e seus tutores, pensamos em desenvolver um brinquedo automático para proporcionar ao pet momentos de diversão.

O Brinquedo será montado utilizando como base o microcontrolador STM32F411, funcionando da seguinte forma: o animal será treinado para depositar a bolinha em um largo funil, a bolinha passa por um sensor de presença e este ativa um motor que faz o lançamento da bolinha de acordo com o nível de força configurado através de um push button. Também será usado um display LCD para mostrar a quantidade de lançamento da bolinha, além de mostrar o nível de força que o motor está configurado.

Principais Requisitos

- Microcontrolador STM32F411CEU6;
- Motor DC para lançamento da bolinha;
- Sensor de proximidade e/ou presença;
- Alimentação alternada em ampla faixa (100~240V);
- Bateria 9V para alimentação do STM;
- Operação em temperatura ambiente, de 10°C a 40°C;
- Display LCD para mostrar informações;
- Push Button para resetar as informações mostradas no LCD e variar o nível de força do motor.

Alguns componentes que podem ser usados:






STM32F411CEU6		Motor DC 50W	
Sensor de Proximidade Infravermelho E18-D80NK		Push button	
Display LCD 16x2 com comunicação I2C			

Diagrama de Bloco

