Descrição do projeto

O Projeto do Robô MRU surgiu como uma maneira de implementar uma maneira mais prática de ensinar alguns temas da ementa de física do ensino médio por meio de experimentos fáceis de serem aplicados e bastante ilustrativos dos fenômenos desejados. A ideia do robô MRU é ter uma plataforma que se movimente de maneira retilínea em diferentes velocidades, equipada de sensores e um display LCD para interagir com os alunos ou professores. Desde o início a premissa do projetor é torná-lo o mais simples e ilustrativo possível, além de adaptável para que a mesma plataforma possa ser usada em experimentos diferentes tornando o custo/experiência o menor possível. Tecnicamente, o experimento funciona da seguinte maneira: o usuário vê uma mensagem de boas vindas, logo em seguida ele pode selecionar uma dentre três velocidades, ao selecionar uma usando um controle remoto a plataforma começa a se mover a uma velocidade constante por uma pista com alguns pontos de marcação móveis pelos quais o móvel irá se deslocar e ao passar por cada um deles efetuará uma marcação e tempo, até que no último ele para e apresenta o tempo decorrido entre cada intervalo de marcações em milisegundos.

Componentes necessários para implementação de um protótipo

- PonteH L298N

- Arduino UNO

- Display LCD 16x2

- Base Tanmya com esteiras

- Sensor de distância Sharp 1-10cm

- Receptor IR

- Controle remoto