

Sprint (Atividade) 10 – Novas funcionalidades

DESCRITIVO SUCINTO LISTANDO NOVAS FUNCIONALIDADES

Criação de duas novas funcionalidades, um farol inteligente que liga sozinho quando está ficando de noite ou em lugares sem iluminação, e a criação de um sensor de porta do carro que sinaliza no display do motorista quando a porta não foi fechada, para informa-lo.

1) Farol Inteligente

a) LDR 748

- i) Utilização o LDR 748 para a detecção do nível de luminosidade, para simulação do nível de luz natural do dia e noite, como um farol que acende sozinho.
- ii) Formula LDR 748 utilizada, $(1023000/\text{ADC} - 1000)$, calculo este feito em vídeo gravado no sprint 7.

b) LEDS

- i) Utilização os Leds para a simulação dos faróis do carro
- ii) Os Leds são acessos quando o nível de luminosidade fica abaixo de 500 Lux.

c) Código do Microchip Studio

- i) Primeiramente implementação na função de sensores de leitura ADC.
- ii) Depois a criação de um novo case para a criação do cálculo.
- iii) Por fim, o teste para saber se a luminosidade está acima do mínimo permitido ou não.
- iv) Utilização do display para mostrar o nível de luminosidade atual.

2) Sensor de Porta Aberta:

a) Servo Motor

- i) Utilização do servo motor para a simulação de uma porta aberta.
- ii) Para não precisar utilizar uma porta PWM foi utilizado uma KEY040 para a manipulação dos estados do servo motor.

b) Código do Microchip Studio

- i) Criação das novas variáveis dentro do Struct.
- ii) Teste da atuação do motor de passo, para a atribuição a ele de um valor.
- iii) Criação dos situacionais dentro da própria função que atua no display.
- iv) Utilização do display para mostrar o estado da porta do carro.