

PROJETO: Miniatura de Casa Automatizada

Membros: Álvaro Davi S. Alves, Bruno Silva, Kevin Carvalho de Jesus

Resumo da ideia:

A ideia é criar uma miniatura de casa (maquete funcional) com sistema de detecção de luminosidade natural, chuva e uma garagem com detecção de chegada (portão e luz automáticos).

Caso haja luz natural, não há necessidade de ligar as luzes.

Caso chova, fechar qualquer abertura no telhado que poderia ser usada para aproveitar a luz ambiente.

Caso o carro se aproxime, abrir portão e acender a lâmpada da garagem. Após o carro entrar, manter a lâmpada acesa por certo tempo e travar o portão da garagem.

Lista de componentes necessários:

Essenciais:

- 5-7 LEDs
- 1 sensor luminosidade
- * kit Arduino

Adicionais:

- +1 Arduino
- +1 protoboard
- 1 sensor de presença/distância (infravermelho | ultrassônico)
- 1 sensor de umidade
- 1-2 servomotores

Cronograma: *(Lista com entregáveis para cada quinta feira até o final do período)*

08/04 – apresentação do modelo 3D inicial da casa e a posição dos componentes

08/04 – início da montagem dos circuitos para o funcionamento da casa e melhora no modelo 3D

08/04 – início dos testes de código e ajustes necessários nos circuitos

15/04 – montagem da maquete física da casa

15/04 – funcionamento do sistema de luz a LED com base no LDR

22/04 – funcionamento do sistema de detecção de distância ou presença da garagem com sensor IR ou US

22/04 – funcionamento do sistema de detecção de umidade do ar com sensor WL

29/04 – funcionamento do sistema do portão/telhado móvel com servomotores

29/04 – teste de comunicação entre os Arduinos para troca de informações

06/05 – união de todos os módulos, correções de bugs e ajustes finais

13/05 – entrega do trabalho pronto