

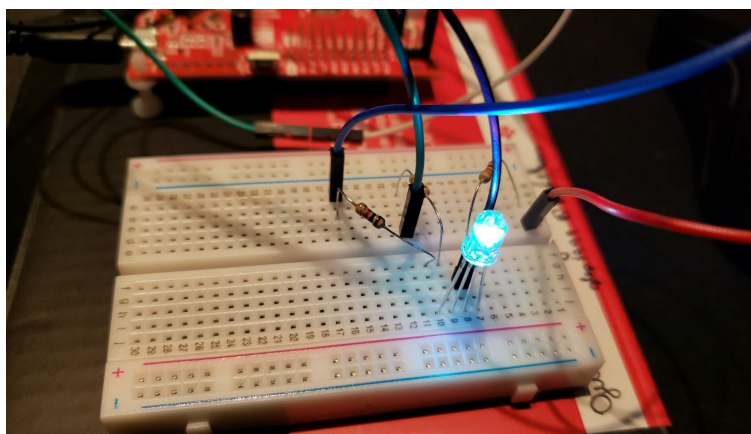
Proposta de Trabalho Final
Laboratório de Sistemas Microprocessados

Gabriel Matheus - 17/0103498
Guilherme Braga - 17/0162290

Projeto: Abajur Inteligente

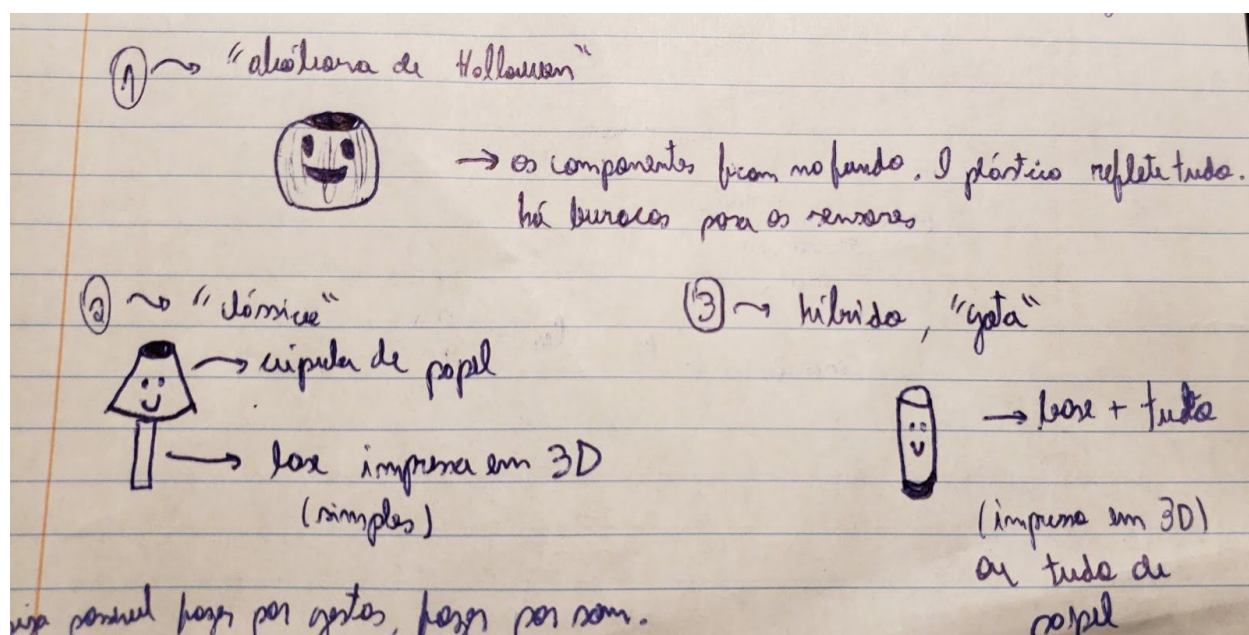
A idéia:

- Em modo normal, o abajur deve poder ligar sozinho assim que detecta que está absolutamente de noite, e desligar assim que o sol começa a nascer (sendo rigoroso para não ligar em horas de transição). A detecção de luz funcionará com um sensor do tipo LDR de 5mm, acoplado ao MSP430 por uma protoboard. Este sensor ficará em uma posição estratégica para ser capaz de detectar a luz. Neste caso, o importante será detectar a grande falta da luz ambiente.
- Pode servir como uma luz automática para quartos de criança ou para fazer uma luz ligar automaticamente em um quarto quando o dono do projeto não está em casa (simular que há pessoas em uma casa). Ou serve apenas pela grande conveniência de se ter um abajur inteligente.
- Em momentos em que não está absolutamente de noite, mas se quer o uso da luz, o abajur irá ligar por meio de um sensor de proximidade que irá capturar um gesto, barrando sempre falsos positivos (evitando a situação de uma porta automática de shopping, que abre quando qualquer pessoa passa na frente de seu sensor). Como uma alternativa à nossa preferência por fazer o abajur funcionar por um gesto, o abajur poderia funcionar detectando som (como palmas). No caso do acionamento via picos de som, o som não deveria desligar o abajur de noite no ligamento automático.
- O funcionamento geral do abajur funcionará após pressionar um botão. Os leds da placa poderão refletir o estado de funcionamento do abajur (verde para ligado e vermelho para desligado).
- A luz do abajur em si seria a de LEDs auxiliares, e não os da placa MSP430. Exemplo:



Design:

- Pensamos em dar um corpo para o abajur, construindo uma luminária de escrivaninha que tenha algo entre 20 e 30 centímetros. Estamos dispostos a tentar modelar algo em 3D, porém o design não está definido apesar da nossa preferência por um design análogo ao de uma "abóbora de Halloween", um tipo de "domo". O corpo do primeiro design e/ou do terceiro design seriam feitos de um plástico fino, para refletir a luz de dentro. Já para a aparência "clássica", o corpo seria uma peça sólida de formato retangular, com uma cúpula de papel.
- A cor da luz e do corpo do abajur ainda está por definir.



Esquema do funcionamento na teoria:

