

Sumbrella

(Smart Umbrella)

André Guilherme dos Santos Neto	2019237495
João Miguel Alves Moitas	2018297016

Descrição

O projeto consiste em desenvolver um protótipo de um guarda-chuva inteligente, capaz de se conectar a um website meteorológico.

Através dele conseguimos obter informações detalhadas acerca da probabilidade de precipitação na zona de residência do utilizador.

Por fim, a qualquer hora da manhã, a probabilidade estaria intuitivamente representada num led bicolor RG (Red and Green) visível na pega do guarda-chuva.

Desafios a ultrapassar

Conectar a placa Arduino ao API de um website, assim como recolher os dados necessários.

Autonomizar o protótipo em termos energéticos, tornando-o mais eficaz e objetivo. *

Manter todos os componentes eletrónicos ocultos dentro da pega do guarda-chuva, tornando-o impercetível ao utilizador.

Listagem de material **

- Guarda-chuva
- Arduino Nano
- ESP8226 ESP-01
- RTC DS3231

- LED 5mm – Red and Green
- 16340 Rechargeable battery 3.7v
- 16340 Micro USB Power Bank
- CN3065 Mini Solar Lithuim Charger Board
- 5v Solar Cell

* Após ter o protótipo a funcionar com uma bateria, o segundo objetivo seria recarregá-la via energia solar.

** Muitos dos materiais estão suscetíveis a serem alterados durante o período de análise intensiva dos componentes.

Planeador de Projeto

ATIVIDADE	INÍCIO DO PLANO	DURAÇÃO DO PLANO	SEMANAS			
			1	2	3	4
Análise Componentes	1	2				
Programação	1	2				
Montagem da Estrutura	2	2				
Montagem Final (Carregador Solar)	3	2				
Otimização	4	1				