

Projeto #1

**ACELERA: *Smoke Tracker* (Carrinho arduino)** 1 - Descrição do Projeto:

Dando início ao nosso projeto, é fundamental entender seu objetivo e fornecer uma visão geral do funcionamento e implementação do nosso Carro controlado pela placa ESP8266, que é um microcontrolador com conectividade Wi-Fi integrada. Esta ideia surgiu nas aulas de Programação para Dispositivos Móveis e visa auxiliar entusiastas, estudantes e desenvolvedores a replicar, entender e expandir o projeto.

Nosso carrinho controlado por ESP8266 é um exemplo prático da integração entre programação e eletrônica. Utilizaremos componentes básicos como motores, sensores e módulos de comunicação, integrados com a plataforma de desenvolvimento ARDUINO IDE, conhecida por sua simplicidade e versatilidade.   
Nosso objetivo é proporcionar um aprendizado prático e incentivar a criatividade, permitindo que cada usuário personalize e expanda as funcionalidades do carrinho.

2 - Equipe e Funções:

* Gabriel Bonoto Ferreira – Desenvolvimento Back-End, Desenvolvimento do Protótipo.
* Matheus Lima – Desenvolvimento Back-End, Desenvolvimento do Protótipo.  
   Kauan Samuel Silva Pereira – Desenvolvimento Front-End e Documentação, Desenvolvimento do Protótipo.

3 - Ferramentas utilizadas:

1. Para a documentação, foram utilizados:

Discord, Microsoft Teams e Word.

1. Para o Front-End, foram utilizados:

Bootstrap (CSS e JavaScript), HTML

1. Para o Back-End, foram utilizados:

C/C++, MySQL, PHP

4 – Lista de Materiais:

Chassi: Estrutura onde todos os componentes serão montados.

Rodas e Suporte: Para garantir a movimentação e sustentação.

4.2 - Estrutura de Hardware interna da máquina:

1. Microcontrolador WiFi ESP8266: O NodeMCU é uma placa de desenvolvimento *open source* baseada no módulo ESP-12.

1. 2 Motores DC 3 a 6V: Para movimentar o carro.

1. Ponte H Dupla L298N: Para controlar os motores e direcionar.

1. PowerBank: Fonte de alimentação (Ponte H Dupla L298N e ESP8266).

1. Buzzer Ativo 24V Bip Contínuo PCI 12mm: Emissão de avisos sonoros.

1. 4 LEDs 5mm Difusos: Iluminação e personalização.

1. Sensor de Gás MQ-2 : O sensor de gás MQ-2 tem alta sensibilidade ao propano, fumaça, gás natural e outros vapores inflamáveis.

1. Cabos e conectores: Para realizar todas as conexões elétricas necessárias.

1. Protoboard: permite criar circuitos rapidamente, movendo e conectando os componentes eletrônicos sem a necessidade de solda

5 – Custo fabricação:

|  |  |
| --- | --- |
| **VALOR** | **DESCRIÇÃO** |
| R$ 00,00 | Ferramentas fornecidas pela FATEC. |
| R$ 00,00 |  |
| R$ 00,00 |  |
| R$ 00,00 | Materiais concedidos pelo professor Feichas. |
| R$ 00,00 |  |
| R$ 00,00 |  |
| R$ 20,00 | Sensor de Gás MQ-2 |
| **TOTAL** | **R$ 20,00** |

.

6 – Horas/aulas trabalhadas ≅:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DIA** | **ÍNICIO** | **TÉRMINO** | **TOTAL DIA** | **OBSERVAÇÕES** |
| Segunda-feira | 09:45 | 11:25 | 1:40 | Projeto iniciou em 06/05/2024 para ser apresentado em 13/06/2024. |
| Terça-feira | 08:40 | 10:35 | 1:55 |
| Quinta-feira | 08:40 | 12:15 | 3:35 |
| Sexta-feira | 07:50 | 11:25 | 3:35 |
| **Total semanal** ≅ | | | 12:00 Horas |  |