Escopo do Projeto: Óculos Anti-Sono com Conectividade IoT

Objetivo:

O objetivo deste projeto é prevenir acidentes de trânsito causados por motoristas que dormem ao volante, através do desenvolvimento de um óculos anti-sono conectado à internet que envia dados sobre o motorista para a empresa.

Funcionamento:

O óculos anti-sono utiliza um acelerômetro para detectar movimentos involuntários dos olhos do motorista, que indicam sonolência. Quando o sistema detecta que o motorista está prestes a dormir, uma vibração é emitida e um alarme sonoro é acionado. Além disso, o óculos se conecta via internet a um servidor da empresa para enviar dados sobre o motorista, como sua localização e tempo de direção.

Componentes:

- Placa Arduino Uno

- Sensor acelerômetro

- Motor de vibração

- Buzzer

- Módulo Wi-Fi ESP8266

- Bateria recarregável

Funcionalidades:

- Monitoramento da sonolência do motorista por meio do acelerômetro

- Emissão de vibração e alarme sonoro quando detectada sonolência

- Conexão via Wi-Fi à internet para envio de dados ao servidor da empresa

- Alimentação por meio de bateria recarregável

Benefícios:

- Prevenção de acidentes de trânsito causados por motoristas sonolentos

- Redução do risco de perda de carga e danos aos veículos

- Melhora na produtividade e segurança dos motoristas

Entregáveis:

- Protótipo funcional do óculos anti-sono com conectividade IoT

- Documentação técnica do projeto

- Relatório de testes e validação do protótipo

- Instruções de uso e manutenção

Cronograma:

- Semana 1: Levantamento de requisitos e definição do escopo do projeto

- Semana 2: Seleção e aquisição dos componentes

- Semana 3: Montagem e testes do circuito eletrônico

- Semana 4: Desenvolvimento do software de monitoramento da sonolência

- Semana 5: Desenvolvimento do software de conectividade IoT

- Semana 6: Integração do hardware e software e testes finais

- Semana 7: Elaboração da documentação técnica

- Semana 8: Apresentação e entrega do projeto.