**CAR MONITOR**

**Candidat: Horvath Paul Șerban**

**Coordonator științific: Ș.l. Dr.Ing. Lucian Prodan**

Sesiunea: Iunie 2024

Contents

[REZUMAT 4](#_Toc164282000)

[Abstract 4](#_Toc164282001)

[1. INTRODUCERE 4](#_Toc164282002)

[1.1 Aspecte generale - PROBLEM STATEMENT, masina folosita, protocoale, abrevieri, specificatiile proiectului etc. 4](#_Toc164282003)

[1.2 SOTA - State of the art, studiu de piata 4](#_Toc164282004)

[1.3 ESP-32 4](#_Toc164282005)

[1.3.1 Modulul integrat Bluetooth 4](#_Toc164282006)

[1.3.2 Modulul integrat WiFi 4](#_Toc164282007)

[1.3.3 Dependinta SPIFFS 4](#_Toc164282008)

[1.3.4 Dependinta WebAsyncServer 4](#_Toc164282009)

[1.4 ELM327 OBDII - scurta descriere protocol OBDII 4](#_Toc164282010)

[1.5 Git repo - modul de gestionare 4](#_Toc164282011)

[1.6 ELMduino 4](#_Toc164282012)

[2. ARHITECTURA 4](#_Toc164282013)

[2.1 Diagrama de decizii generica 4](#_Toc164282014)

[2.2 Arhitectura Bluetooth 4](#_Toc164282015)

[2.2.1 Diagrama de decizii detaliata 4](#_Toc164282016)

[2.3 Arhitectura WebAsyncServer 4](#_Toc164282017)

[2.3.1 Diagrama de decizii detaliata 4](#_Toc164282018)

[3. IMPLEMENTARE DETALIATA 4](#_Toc164282019)

[3.1 Implementare Bluetooth 4](#_Toc164282020)

[3.1.1 Diagrama de secventa dinamica - Din avion 4](#_Toc164282021)

[3.1.2 Diagrama de decizii detaliata 4](#_Toc164282022)

[3.1.3 Diagrama de secventa pentru rpm() - Se adauga si detalii de returnari, etc. 4](#_Toc164282023)

[3.1.4 Diagrama de secventa pentru kph() - Se adauga si detalii de returnari, etc. 4](#_Toc164282024)

[3.1.5 Diagrama de secventa pentru fuel() - Se adauga si detalii de returnari, etc. 4](#_Toc164282025)

[3.1.6 Diagrama de secventa pentru oil() - Se adauga si detalii de returnari, etc. 4](#_Toc164282026)

[3.2 Implementare WebAsyncServer 5](#_Toc164282027)

[3.2.1 Diagrama de secventa dinamica - Din avion 5](#_Toc164282028)

[3.2.2 Diagrama de decizii detaliata 5](#_Toc164282029)

[3.2.3 Diagrama de secventa pentru WebServer.begin() 5](#_Toc164282030)

[3.2.4 Diagrama de secventa pentru send data 5](#_Toc164282031)

[3.2.5 Diagrama de secventa pentru SPIFFS open file 5](#_Toc164282032)

[3.2.6 Diagrama de secventa pentru grafice 5](#_Toc164282033)

[4. DESFASURARE EXEMPLIFICATA 5](#_Toc164282034)

[5. DEZVOLTARE SI TESTARE 5](#_Toc164282035)

[5.1 Detalii de configurare - configurare config.h 5](#_Toc164282036)

[5.2 Securitate 5](#_Toc164282037)

[5.3 Stocarea datelor 5](#_Toc164282038)

[5.4 Interfata cu utilizatorul 5](#_Toc164282039)

[5.5 Posibili clienti 5](#_Toc164282040)

[5.6 Performanta sistemului - cata memorie ocupa, frecventa de operare, de returnare a datelor etc. 5](#_Toc164282041)

[5.7 Scalabilitate tehnica - se pot adauga mai multe esp uri 5](#_Toc164282042)

[5.8 Scalabilitate antreprenoriala - posibil pret, specificiatii, pachet, venit anual etc (vezi GreenSpot) 5](#_Toc164282043)

[6. Concluzie 5](#_Toc164282044)

[6.1 Obiective indeplinite 5](#_Toc164282045)

[6.2 Comparare cu SOTA 5](#_Toc164282046)

[6.3 Adaugari ulterioare 5](#_Toc164282047)

[Referinte 5](#_Toc164282048)

# REZUMAT

Lucrarea de față are ca scop utilizarea u

# Abstract

# INTRODUCERE

## **Aspecte generale - PROBLEM STATEMENT, masina folosita, protocoale, abrevieri, specificatiile proiectului etc.**

## SOTA - State of the art, studiu de piata

## ESP-32

### Modulul integrat Bluetooth

### Modulul integrat WiFi

### Dependinta SPIFFS

### Dependinta WebAsyncServer

## ELM327 OBDII - scurta descriere protocol OBDII

## Git repo - modul de gestionare

## ELMduino

# ARHITECTURA

## Diagrama de decizii generica

## Arhitectura Bluetooth

### Diagrama de decizii detaliata

## Arhitectura WebAsyncServer

### Diagrama de decizii detaliata

# IMPLEMENTARE DETALIATA

## Implementare Bluetooth

### Diagrama de secventa dinamica - Din avion

### Diagrama de decizii detaliata

### Diagrama de secventa pentru rpm() - Se adauga si detalii de returnari, etc.

### Diagrama de secventa pentru kph() - Se adauga si detalii de returnari, etc.

### Diagrama de secventa pentru fuel() - Se adauga si detalii de returnari, etc.

### Diagrama de secventa pentru oil() - Se adauga si detalii de returnari, etc.

## Implementare WebAsyncServer

### Diagrama de secventa dinamica - Din avion

### Diagrama de decizii detaliata

### Diagrama de secventa pentru WebServer.begin()

### Diagrama de secventa pentru send data

### Diagrama de secventa pentru SPIFFS open file

### Diagrama de secventa pentru grafice

# DESFASURARE EXEMPLIFICATA

# DEZVOLTARE SI TESTARE

## Detalii de configurare - configurare config.h

## Securitate

## Stocarea datelor

## Interfata cu utilizatorul

## Posibili clienti

## Performanta sistemului - cata memorie ocupa, frecventa de operare, de returnare a datelor etc.

## Scalabilitate tehnica - se pot adauga mai multe esp uri

## Scalabilitate antreprenoriala - posibil pret, specificiatii, pachet, venit anual etc (vezi GreenSpot)

# Concluzie

## Obiective indeplinite

## Comparare cu SOTA

## Adaugari ulterioare

# Referinte