

UNIWERSYTET GDAŃSKI
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki

Daniel Sienkiewicz

nr albumu: 206358

**Projekt komputera
samochodowego bazujący na
systemie mikrokomputera Intel
Galileo**

Praca magisterska na kierunku:

INFORMATYKA

Promotor:

dr inż. Janusz Młodzianowski

Gdańsk 2015

Streszczenie

Celem pracy jest stworzenie komputera pokładowego do samochodu w którego skład wchodzi:

1. Mikrokomputer Intel Galileo Gen 1,
2. Symulator samochodu,
3. Ekran dotykowy FTDI VM800,
4. Oprogramowanie.

Ponadto praca zawiera propozycje dalszego rozwoju projektu. Przedstawione zostały możliwości dodania dodatkowych modułów w celu zwiększenia funkcjonalności oraz wykorzystania do nowych zadań.

Słowa kluczowe

Intel Galileo, I^2C , SPI, C, Arduino, GPIO

Spis treści

1. Wprowadzenie	4
1.1. Cele	4
1.2. Założenia	4
1.3. Plan pracy	4
2. Architektura	5
2.0.1. Schemat blokowy i opis funkcjonalny	5
2.0.2. Mechanizmy komunikacji systemu mikroprocesorowego z otoczeniem	5
3. Implementacja	6
3.1. I2C	6
3.1.1. Problemy z bibliotekami	6
3.1.2. moja implematacja I2C (read)	6
3.1.3. Schemat blokowy programu	6
3.1.4. Moja biblioteka do R/W Arduino galileo - COŚ CZE-GO NIE MA JESZCZE NIGDZIE!!!!	6
3.2. Założenia funkcjonalne	6
3.3. Integracja z samochodem	6
3.4. VM800	6
Zakończenie	7
A. Programy	8
Spis tabel	9
Spis rysunków	10
Oświadczenie	11

ROZDZIAŁ 1

Wprowadzenie

TO DO

1.1. Cele

TO DO

1.2. Założenia

- galileo + arduino (środowisko) - dostępne czujniki - kamera - czujnik cofania /lusterko wsteczne - GPS - rejestracja czasu drogi - komputer nie do samochodu tylko SYMULATOR!!! - immo??? - nie ma predkosci i przebiegu!!!
bo NIE

1.3. Plan pracy

TO DO

ROZDZIAŁ 2

Architektura

2.0.1. Schemat blokowy i opis funkcjonalny

2.0.2. Mechanizmy komunikacji systemu mikroprocesorowego z otoczeniem

- porty - przerwania - dopytywanie - timer - protokół komunikacyjny (co to jest) np I2C - złączki, kable itp // po 1 stronie max na każdy

ROZDZIAŁ 3

Implementacja

3.1. I2C

3.1.1. Problemy z bibliotekami

3.1.2. moja implenatacja I2C (read)

3.1.3. Schemat blokowy programu

3.1.4. Moja biblioteka do R/W Arduino galileo - COŚ CZEGO NIE MA JESZCZE NIGDZIE!!!!

3.2. Założenia funkcjonalne

- czytanie z czyjników, pisanie do ekaranu, zaczytanie z ekranu - schemat blokowy z BAJERAMI i wybrane to co zrobie - włączanie i wyłączanie systemu

3.3. Integracja z samochodem

- podpięcie pod auto - włączanie i wyłączanie systemu - mozna brutalnie wylaczyc

3.4. VM800

- na poczatku emulacja na PC - potem przepisanie na niski poziom - ostatecznie podpiecie do Galielo (poszukac czy juz jest?)
programers manual reference vm800 ftdi POSZUKAĆ!!!!

Zakończenie

TO DO

DODATEK A

Programy

Spis tabel

Spis rysunków

Oświadczenie

Ja, niżej podpisany(a) oświadczam, iż przedłożona praca dyplomowa została wykonana przeze mnie samodzielnie, nie narusza praw autorskich, interesów prawnych i materialnych innych osób.

.....

data

.....

podpis