**Cuprins**

# Capitolul 1. Introducere

## Memoriu justificativ

## Descriere generală

# Capitolul 2. Module

## 2.1 Control panou

### 2.1.1 Generalități

### 2.1.2 Senzor

### 2.1.3 Servomotoare

### 2.1.4 Alimentare motoare

## 2.2 Interfața cu utilizatorul

### 2.2.1 Generalități

### 2.2.2 Display

### 2.2.3 Butoane meniu

### 2.2.4 Joystick

## 2.3 Control încărcare

### 2.3.1 Generalități

### 2.3.2 Măsuri de precauție

### 2.3.3 Convertorul

### 2.3.4 Întrerupător principal

## 2.4 Unitatea centrala: microcontroller-ul

### 2.4.1 Generalități

Descrierea aplicației

**Interfața cu utilizatorul**

Majoritatea sistemelor dețin o interfață prin intermediul căreia realizează comunicarea cu operatorul uman. În cazul de față, sistemul implementat dispune de o interfață cu utilizatorul atât hardware cât și grafică.

**Interfața hardware**

Exemplu: tastatura unui mic calculator de buzunar poate fi considerată o interfață hardware.

Interfața hardware a sistemului este formată din butoanele de meniu ce permit comutarea modului de funcționare și joystick-ul utilizat pentru comanda manuală a motoarelor.

**Interfața grafică**

Interfața grafică cu utilizatorul (GUI – Graphical User Interface) se situează din punct de vedere funcțional între utilizator și dispozitive electronice cum ar fi computere, dispozitive personale de tip hand-held (playere MP3, playere media portabile, dispozitive de jucat), aparate electrocasnice și unele echipamente de birou.

Elementul principal al interfeței grafice este display-ul HX1230, o copie chinezească a modelului NOKIA5110

**Bibliografie**

<https://ro.wikipedia.org/wiki/Interfa_grafica>

<http://labs.cs.upt.ro/labs/so/html/so1.html>