

Watchful Arm

Nume: Gheorghe Mihnea-Alex

Grupa: 335CB

Introducere

Watchful Arm este un braț robotic a cărei poziție este comandată din ochi, direcția acestuia fiind dată de cea în care privește utilizatorul.

Descriere generală

Camera este montată pe rama ochelarilor, imaginile sunt procesate de STM32 (mărire contrast, determinare normala din forma eliptică a pupilei) și apoi este dată comanda spre servomotoare.

Brațul este echipat și cu senzor ToF pentru determinarea distanței până în punctul în care “privește” și permite atașarea a diverse vârfuri precum:

- pointer laser
- lanternă
- gheară
- tun cu bile

Schemă bloc



Hardware Design

BOM:

1. 1x STM32
2. 3x servomotoare
3. 1x servomotor drive
4. 1x IMU / giroscop
5. 1x senzor ToF

6. 1x cameră STM32
7. 1x Breadboard (inițial, apoi trecere la perfboard sau PCB)
8. TBD alte componente



Aici puneți tot ce ține de hardware design:

- listă de piese
- scheme electrice (se pot lua și de pe Internet și din datasheet-uri, e.g. <http://www.captain.at/electronic-atmega16-mmc-schematic.png>)
- diagrame de semnal
- rezultatele simulării

Software Design

Descrierea codului aplicației (firmware):


- mediu de dezvoltare (if any) (e.g. AVR Studio, CodeVisionAVR)
- librării și surse 3rd-party (e.g. Procyon AVRlib)
- algoritmi și structuri pe care plănuți să le implementați
- (etapa 3) surse și funcții implementate

Rezultate Obținute

Care au fost rezultatele obținute în urma realizării proiectului vostru.

Concluzii

Download

O arhivă (sau mai multe dacă este cazul) cu fișierele obținute în urma realizării proiectului: surse, scheme, etc. Un fișier README, un ChangeLog, un script de compilare și copiere automată pe uC crează întotdeauna o impresie bună .

Fișierele se încarcă pe wiki folosind facilitatea **Add Images or other files**. Namespace-ul în care se încarcă fișierele este de tipul **:pm:prj20??:c?** sau **:pm:prj20??:c?:nume_student** (dacă este cazul). **Exemplu:** Dumitru Alin, 331CC → **:pm:prj2009:cc:dumitru_alin**.

Jurnal

Bibliografie/Resurse

Listă cu documente, datasheet-uri, resurse Internet folosite, eventual grupate pe **Resurse Software** și **Resurse Hardware**.

[Export to PDF](#)

From:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/> - **CS Open CourseWare**

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2026/victor.stoica0203/mihnea.gheorghe1610> 

Last update: **2026/05/12 16:01**