

Robotic Claw

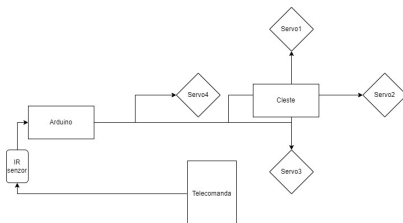
Introducere

Prezentare pe scurt:

- Cleste controlat de la distanta
- Servo motoare folosite pentru miscare
- Placuta arduino care controleaza totul
- Modul infrarosu pentru receptarea semnalului

Utilitate: - Poate fi folosit in constructii pentru a spori nivelul de munca si siguranta angajatilor.

Descriere generală



Clestele este controlat printr-o telecomanda care transmite date folosind un senzor infrarosu. Datele sunt procesate de catre arduino si transmise mai departe la servo motoarele care controleaza clestele.

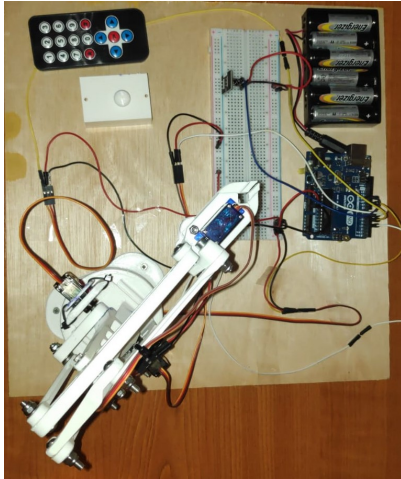
Hardware Design

Componente hardware:

- Arduino x1
- Servo motor x4
- VS 1838B infrared sensor x1
- Wires
- Breadbord x1
- Plastic components for the claw (3D printed)

- Battery holder x1

Design



Schema electrica



Software Design

Descrierea codului aplicației (firmware):

- Mediu de dezvoltare arduino IDE
- Biblioteca Servo.h
- Biblioteca IRremote.h

Descrierea codului

In cod am definit parametrii cu adresele butoanelor de pe telecomanda pentru a sti ce servo motor sa folosesc. Imi definesc 4 servo motoare si incep sa decodez ce primesc de la senzor. De asemenea am o structura in care imi salvez directia si valoare unghiului servo motoarelor. Pentru a sti care a fost ultimul servo motor accesat am o variabila last state.

In functia de setup() doar atasez servo motoarele la pinurile lor.

In functia loop() primesc informatia de la senzor si incrementez sau decrementez valoare unghiului pentru fiecare servo motor in parte si apoi scriu valoarea.

Rezultate Obținute

Concluzii

Proiectul mi-a oferit oportunitatea sa ma familiarizez mai mult cu componente precum servo motoare si senzori infrarosu. De asemenea, am reusit sa realizez un proiect "palpabil" si nu doar sa scriu cod pentru un program. Am invatat sa folosesc o statie de lipit si mi-a facut placere sa asamblez componentele de la 3D printer.

Download

- [roboticclaw_petreaandrei336cb.zip](#)

Bibliografie/Resurse

Links:

- <https://www.instructables.com/EEZYbotARM/>
- <https://servodatabase.com/servo/towerpro/mg90s>
- [milestone1_claw.pdf](#)
- [milestone2_claw.pdf](#)

[Export to PDF](#)

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

Permanent link:
<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/amocanu/robotic-claw>



Last update: **2022/06/02 11:54**