

Tureta Nerf

Introducere

Toata lumea s-a plictisit de lansatoarele Nerf pe care trebuie sa le incarci manual si a caror putere este foarte slaba.

Pentru aceasta problema pe care toti am intalnit-o macar o data in viata, am gasit solutia in a construi o tureta Nerf motorizata brushless, care se invarte si se inclina automat pentru a satisface nevoia de putere Nerf.

Descriere generală

Scehma bloc:



Detaliere functionalitate:

Arduino 1

```
Comunnica cu PC over Bluetooth (Software Serial)
Controleaza motorul care invarte tot mecanismul
Pe baza limit-switch-ului misca stepper-motor-ul
```

Arduino 2

```
Controleaza 2 ESC-uri cu input asemanator cu un servo normal
Controleaza servo-ul pentru inclinatie
Controleaza servo-ul care impinge glontul intre motoare
```

Hardware Design

3D Design



Schema elctrica



Listă de piese

2x [Brushless Motor](#)

2x [ESC 30A](#)

2x [Servomotor MG996 180grade](#)

1x [Stepper motor 28BYJ-48 + driver](#)

2x [Arduino Nano Clone :\(](#)

1x [HC-05 Bluetooth Module](#)

1x [Step-Down Voltage Regulator 3A](#)

+ multe multe alte accesorii (fire, connectori, perf boards, mult PLA, suruburi, piulite, etc)

Software Design

Arduino 1 software

[Github](#)

Arduino 2 software

[Github](#)

Controller software

[Github](#)

Rezultate Obținute

Care au fost rezultatele obținute în urma realizării proiectului vostru.

Concluzii

Un proiect super interesant.

Din pacate am evaluat putin cam deficitar, timpul estimat pentru realizarea proiectului.

Multe lucruri s-au stricat pe parcurs si a trebuit sa astept dupa componente.

Download

Toate sursele se găsesc pe [Github](#)

Pentru design-ul 3D, puteti sa ma contactati pe dimitrie.david@stud.acs.upb.ro

Jurnal

- Am inceput prin a prototipa lansatorul efectiv, pentru a regla distanta dintre motoare, pentru grip si putere maxima
- Am proiectat si printat 3D toata partea superioara a lansatorului (lansator + magazie)
- Am conectat electronic toate componentele, iar cand am incercat sa folosesc sistemul, am ars un ESC.\
- wait time dupa ESC-uri noi (acum am luat si de rezerva)
- Am proiectat si printat 3D joint-ul de tilt.
- Am proiectat si printat 3D baza rotativa.
- Am conectat electronic toate componentele pentru baza rotativa si am ars un Arduino :)
- Waiting for 4 more Arduinos (acum am suficiente de backup)
- Arduinos are here!! Lets get to work
- Am realizat toate circuitele pe perf boards
- Sa inceapa codarea!
- Aparent modulul de Bluetooth e destul de instabil si nu il voi folosi in final (mergem doar pe serial USB)
- Done! :)

Bibliografie/Resurse

Multe din resurse se gasesc pe paginile din lista de componente (datasheets).

Pentru software, m-am inspirat in principiu de pe [Formul Arduino](#).

Nu pot sa adaug atatea linkuri cate am vazut pentru ca ar fi mult prea multe :)

[Export to PDF](#)

From:

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

Permanent link:

<http://ocw.cs.pub.ro/courses/pm/prj2022/sionescu:turetanerft>



Last update: **2022/06/01 23:53**