



Ramię robota

Prezentacja

Autorzy: Mateusz Siedliski i Radosław Tchórzewski
Kierujący pracą: dr inż. Krzysztof Jaskot



Plan prezentacji

Harmonogram



Aplikacja



Projekt CAD



Protokół komunikacyjny



Model 3D, gotowy wydruk



Dokumentacja



Schemat elektryczny



Autorzy



Software



Podziękowania



1

Tworzenie oprogramowania na mikrokontroler oraz aplikacji sterującej.
Opracowanie protokołu komunikacji między
mikrokontrolerem, a aplikacją sterującą.



Projektowanie modelu fizycznego robota oraz jego druk w
technologii 3D.

Montaż mechaniczny oraz elektryczny.

2



3

Doskonalenie projektu
poprawki mechaniczne,
usprawnienia

5

Doskonalenie projektu
debugowanie

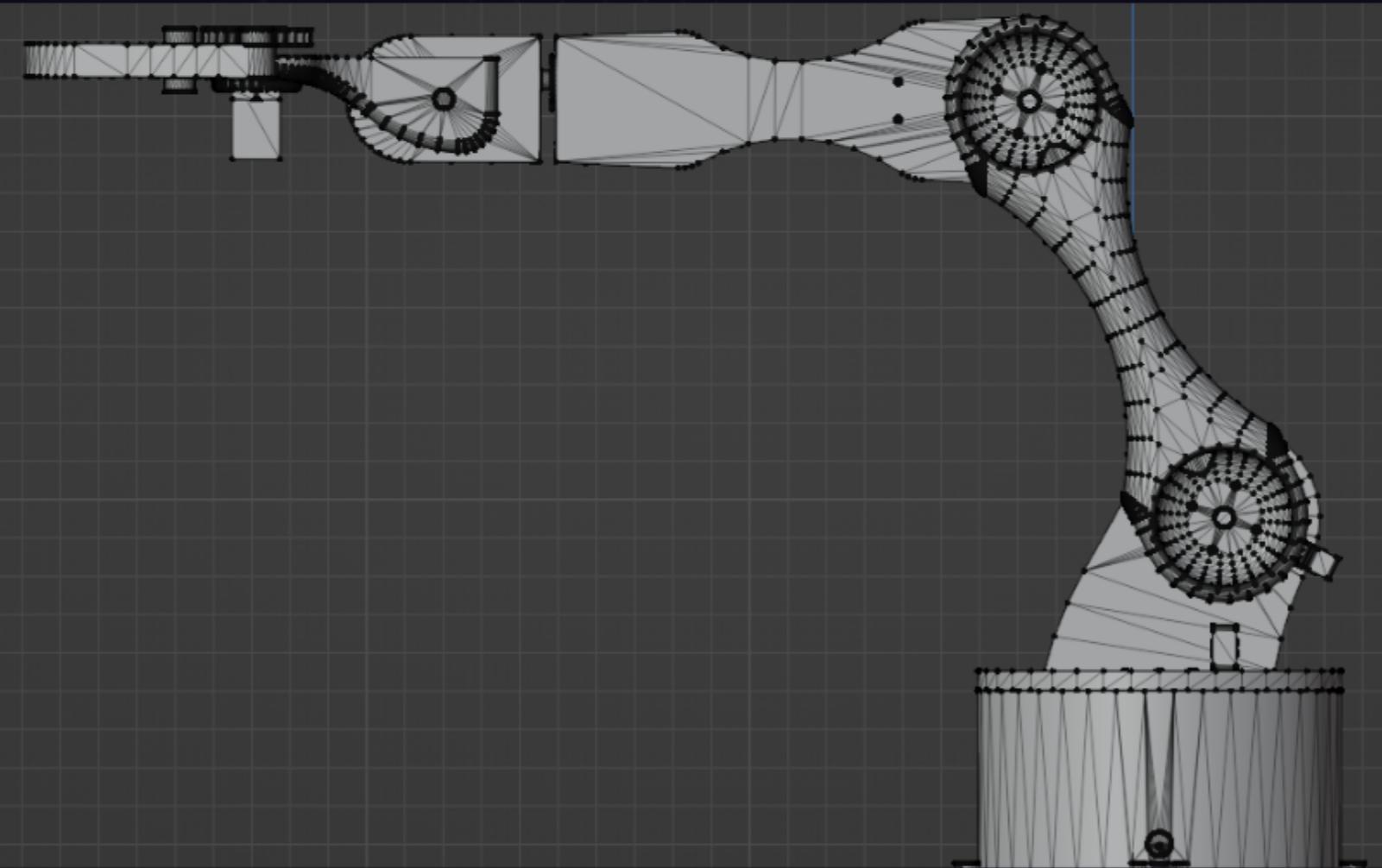
4

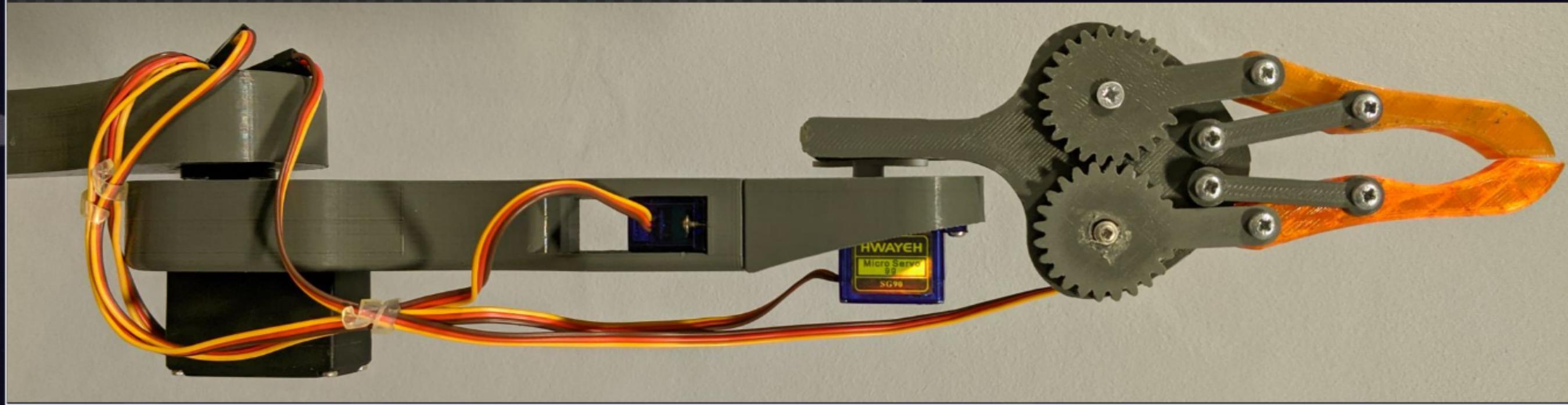
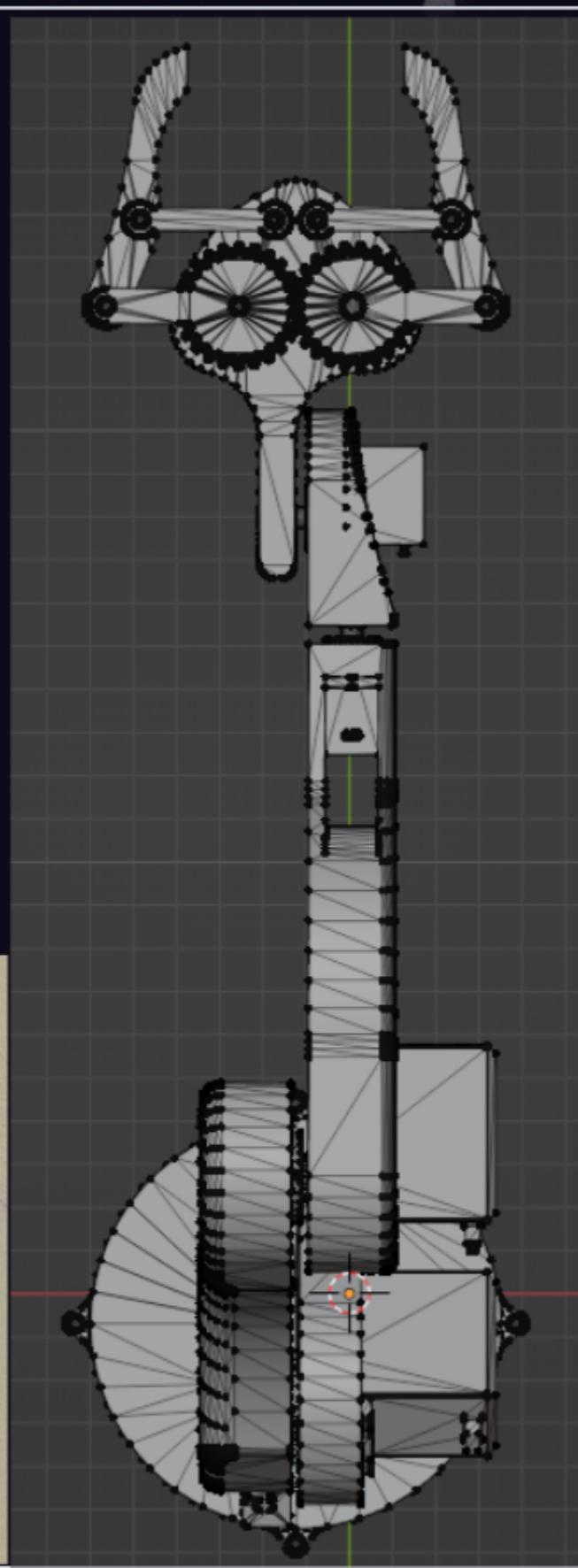
Tworzenie
dokumentacji



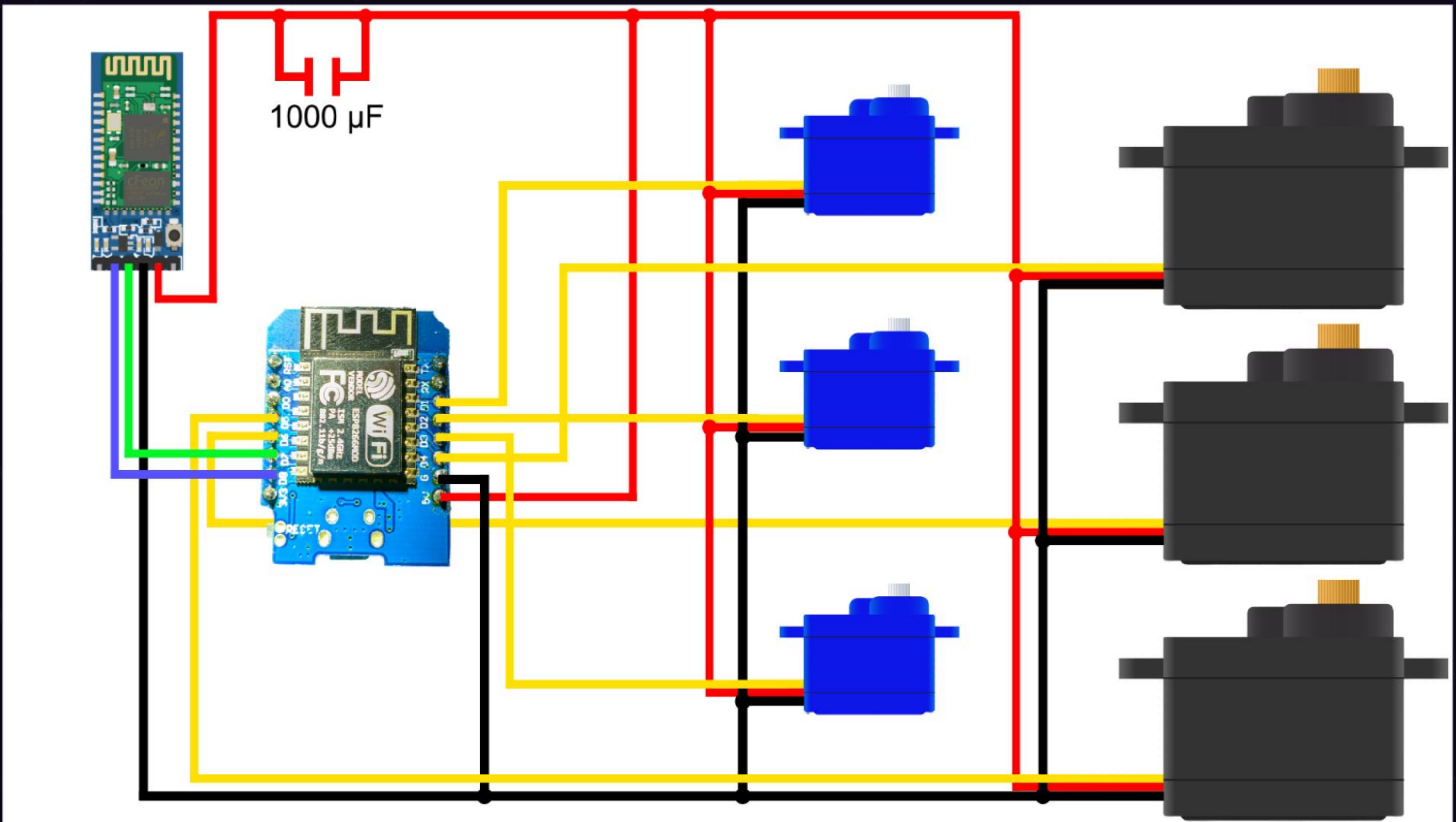
PROJEKT CAD

Fusion 360

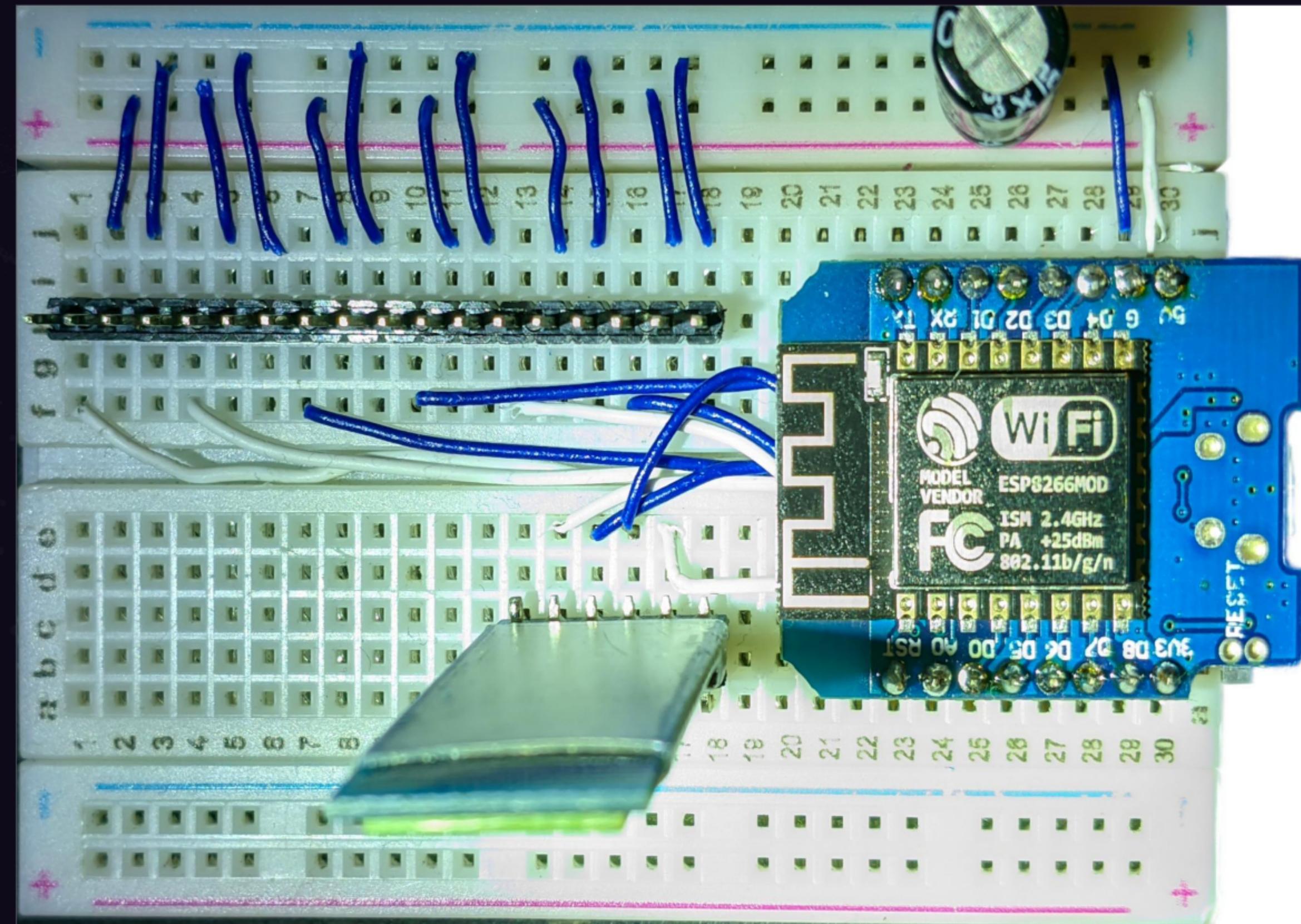




Model 3D oraz gotowy wydruk



Schemat elektryczny



Układ elektryczny

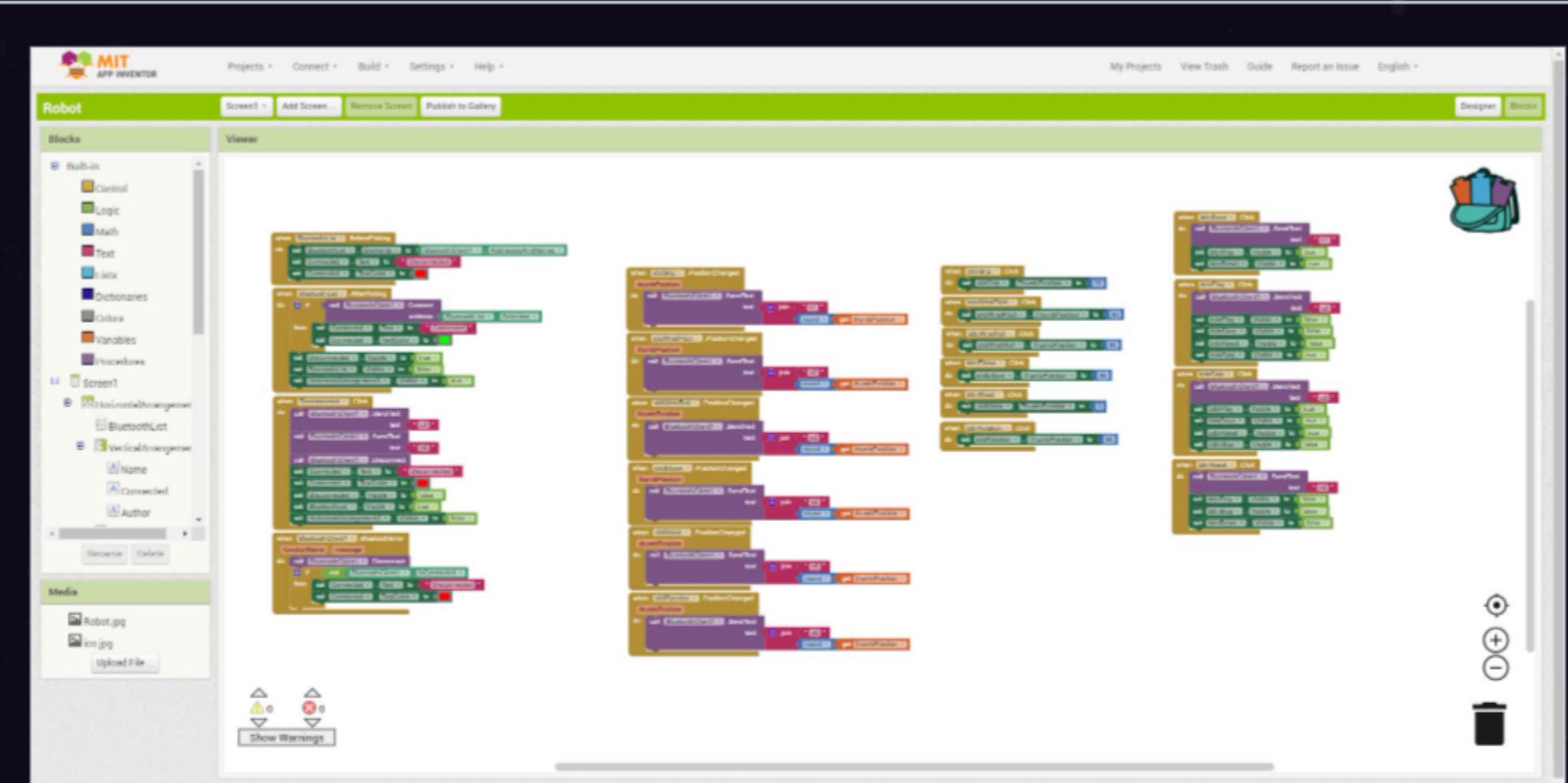
The screenshot shows the PlatformIO IDE interface. On the left, there's a sidebar with icons for file operations like Clean All, Platform, Build, Program Size, Upload, Erase Flash, Dependencies, Advanced, and Remote Development. Below that is the 'QUICK ACCESS' section with links to PIO Home, Open, PIO Account, Inspect, Projects & Configuration (which is selected), Libraries, Boards, Platforms, Devices, and Debug. The main area has a code editor with C++ code for a servo-controlled robot. The code includes defines for servo initialization, servo definitions, BT definitions, servo positions, previous positions, saved positions, index, BT data, and function prototypes for moving servos and setting memory. To the right of the code is a file browser with a tree view of project files and a list of attachments. The list includes items like 'Załączniki', 'Kod mikrokontrolera', 'Typos', 'Załączniki - TODO', 'Konstrukcja mechaniczna', 'Kod mikrokontrolera', 'Protokół komunikacyjny', 'Kosztorys', 'Figure placement', 'Aplikacja', and 'Załączniki'. At the bottom right is the 'PIO Home' interface showing a project named 'Robot\Robot' for a 'd1_mini' board, with tabs for Home, Projects (selected), and Configuration. There are buttons for Save, Make Default, and Delete.

SOFTWARE

Visual Studio Code

Kod sterujący działaniem mikrokontrolera powstał w Visual Studio Code przy pomocy PlatformIO

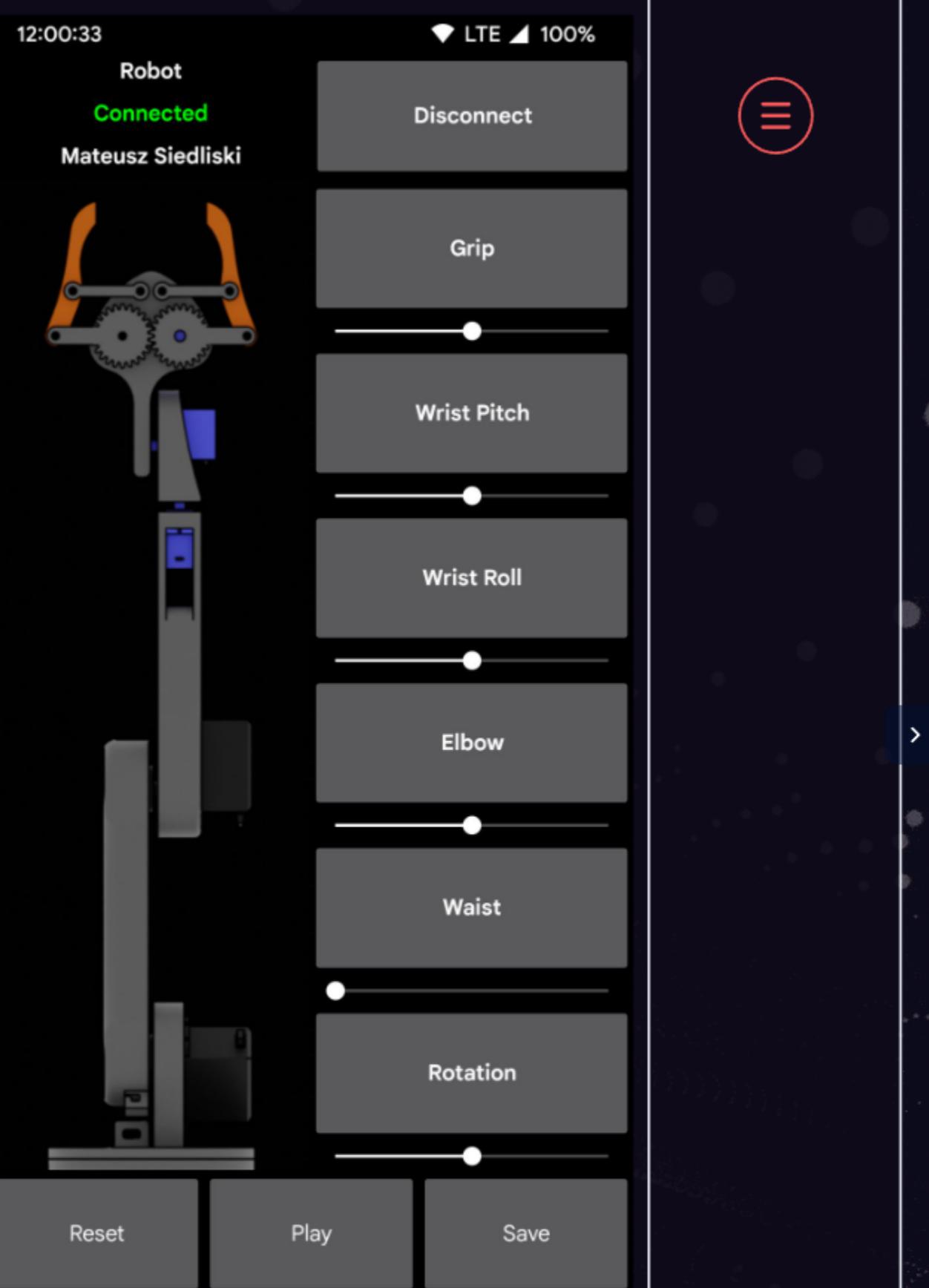
A large orange circular logo featuring a stylized robot head with two antennae and two large white eyes with black pupils, centered on the page.



SOFTWARE

MIT App Inventor

Aplikacja powstała w MIT App Inventor





Komenda	Numer	Wartość	Funkcja
s	1	x	Ustawienie serwomechanizmu na pozycję x
s	2	x	Ustawienie serwomechanizmu na pozycję x
s	3	x	Ustawienie serwomechanizmu na pozycję x
s	4	x	Ustawienie serwomechanizmu na pozycję x
s	5	x	Ustawienie serwomechanizmu na pozycję x
s	6	x	Ustawienie serwomechanizmu na pozycję x
c	1	-	Save - zapisanie aktualnej pozycji serwomechanizmów w pamięci do późniejszego odtworzenia
c	2	-	Play - odtwarzanie zapisanej sekwencji ruchowej
c	3	-	Stop - koniec odtwarzania zapisanej sekwencji ruchowej
c	4	-	Reset - wyczyszczenie zapisanej sekwencji ruchowej

Protokół komunikacyjny



Politechnika
Śląska

Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki

Projekt z Systemów Mikroprocesorowych
Ramię robota

Mateusz Siedliski i Radosław Tchórzewski
Rok akademicki 2022/2023, semestr 5, grupa 6, sekcja 2

Kierujący pracą: dr inż. Krzysztof Jaskot

Gliwice 2023



**Mateusz
Siedliski**

Autor



**Radosław
Tchórzewski**

Autor

**dr inż.
Krzysztof
Jaskot**

Kierujący pracą



**Dziękujemy za
uwagę!**