Relazione progetto

corso di

elettronica 2

Docente: Giancarlo Orengo

Ad opera di :

Mastrofini Alessandro

Rago Miriana

Volpato Rebecca

# Sommario

[Sommario 2](#_Toc69839331)

[Introduzione 3](#_Toc69839332)

# Introduzione

Lo scopo del progetto è mostrare un’idea su come sia possibile controllare una pinza e la sua rotazione attraverso un segnale di alcuni sensori come un sensore inerziale e un’elettromiografia. La struttura è molto semplice e progettata nel pieno della filosofia Maker cercando di sfruttare oggetti di recupero con il solo scopo di mostrare come sia possibile controllare i movimenti indicati. Un esempio in Fig. 1.

La pinza è stata poi molto semplificata e realizzata in diverse versioni ma lo stesso progetto può essere realizzato acquistando una pinza per robot dal costo di pochi euro. Una possibilità è quella di realizzarla con due ingranaggi connettendone uno al servomotore e di connettere le due braccia della pinza direttamente agli ingranaggi. Come mostrato in Fig. 2.

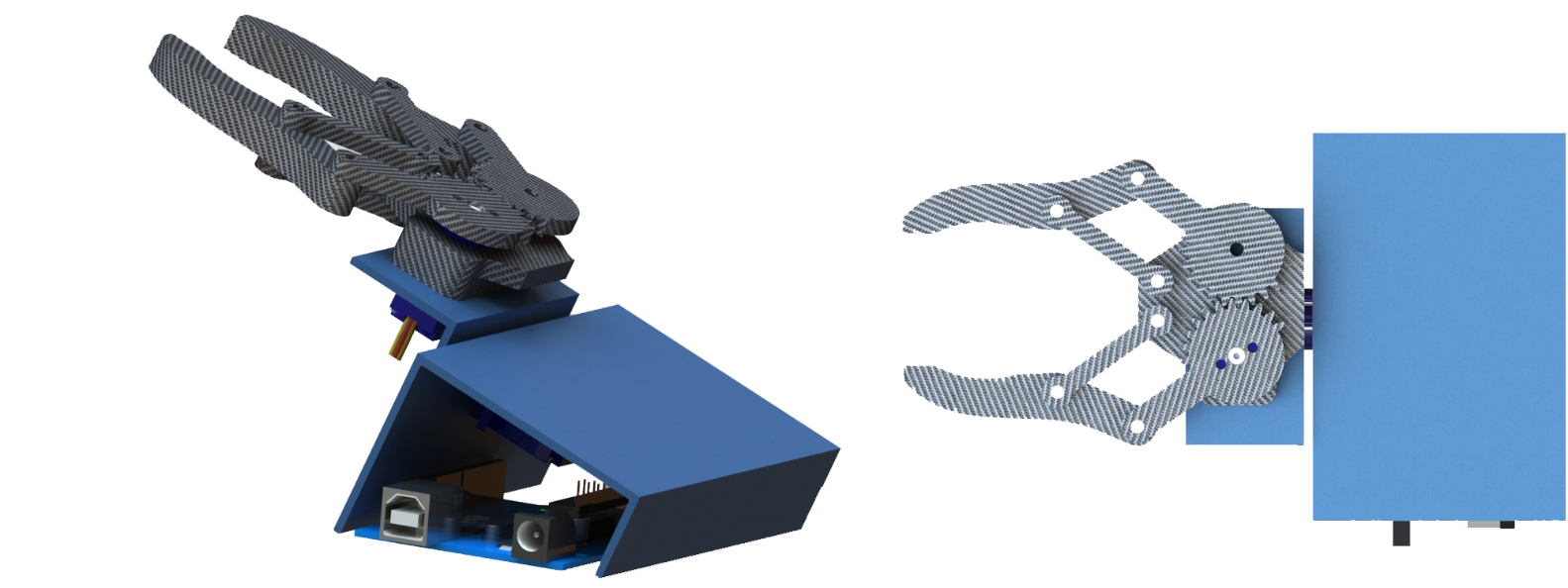
L’architettura prevede diversi livelli. Si parte dal un Arduino Nano che leggere i sensori e fa una prima elaborazione del segnale ottenendo alcuni parametri sintetici che invia, attraverso una comunicazione radio a 2,4 GHz ad un Arduino Uno collegato ai due servo che muovo i servomotori.

Fig. 1 – Struttura di esempio della pinza per il controllo di apertura e chiusura e della rotazione.

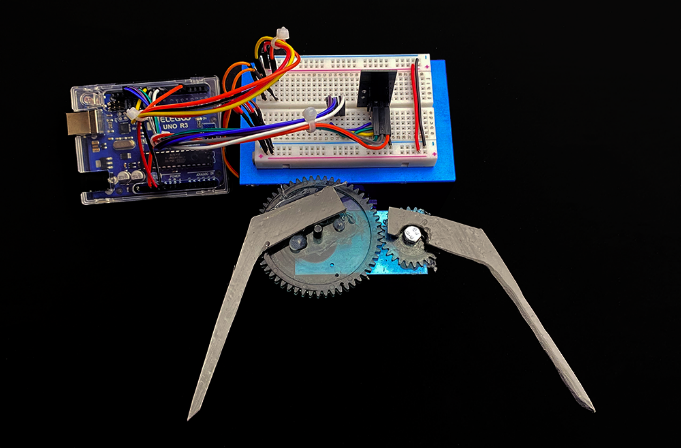


Fig. 2 – Esempio di struttura realizzata con gli ingranaggi, plastica sagomata e una base in alluminio anodizzato