

サーボモーターを使用した

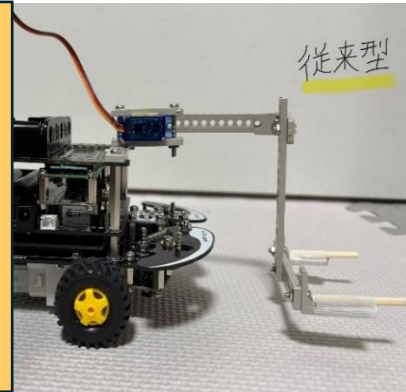
持ち上げ機構の改善（長さと角度の調整）

【チーム名】

あやか

(写真1)

従来の持ち上げ機構では、2段目のコンテナを取得するのに斜めに倒すことしかできなかった。よって、コンテナの穴に真っ直ぐ入れることができないため、取得確率が低かった。



改良後の持ち上げ機構の調整

(アームを取り付けている部品の長さを持ち上げの角度)

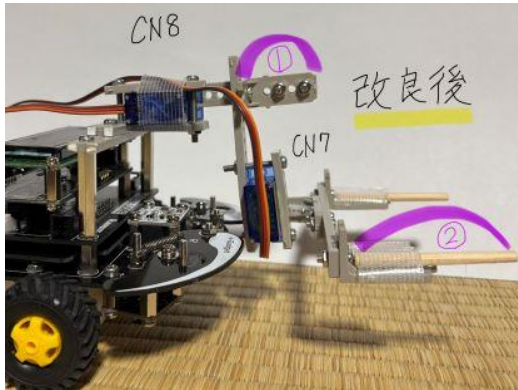
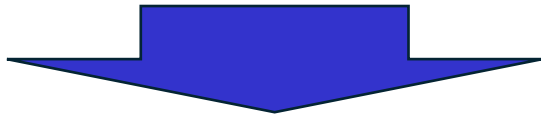


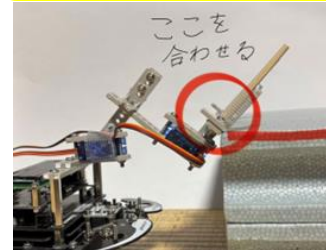
写真2

サーボモーターを2つ使用し、2段階で角度をつけることによって、2段目のコンテナの穴に水平に入れることができるようにし、取得確率を上げた。

【CN7】 0% 【CN8】 100%

【CN8】 ①

アームがコンテナの上部に来るように合わせる



<CN8の値とコンテナ上部からの距離>

50% +3cm

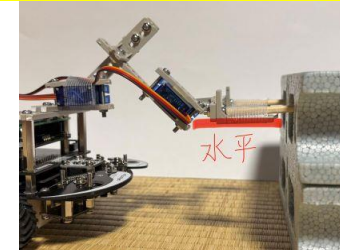
60% +1cm

70% -1cm

【CN8】 = 75%に設定

【CN7】 ②

アームと床が水平になるように合わせる



<CN7の値と床との水平関係>

-85% 下に傾斜

-75% 下に傾斜

-65% 上に傾斜

【CN7】 = -70%に設定

Materials Storage Site で、2段目のコンテナを取得する際、ロボットを回転した時にコンテナにアームが引っかかってしまった。そこで、写真2の①と②の長さと、【CN7】と【CN8】を調整することで、安定してコンテナを取得できるように工夫した。

写真2の①を2cm短くした結果、【CN8】 = 75%では、アームが上に上がりきらなかったため、【CN8】 = 65%に調整した

写真2の②を1cm短くした結果、【CN7】 = -70%では、アームが下に傾斜してしまっただけ、【CN7】 = -60%に調整