

# 企圖書

プロジェクト名

CUEROBOTプロジェクト

# プロジェクト名の由来

→子供向けの教育ロボット

Clean Up & Education

片付けと教育

- ▶ CUEには、きっかけという意味もある！
- ▶ 子供が勉強するきっかけにする！！

# 何を教育するのか？

- ▶ プログラミングをする！  
パネルの色を組み合わせ、組み合わせ方により動作を変える！  
シーケンス制御を行う！

# 実現したいこと

子供でもできるプログラミング(5歳児から)

→色のついたパネルの順番を組み合わせ、色に対応した動作を呼び出すことでシーケンス制御を実現する

自動片付け機能

→床に散らばったパネルを自分で片付ける

子供が安全に使える機体

# 技術調査

## ▶ (1) 画像処理

企画した案を実現するためには、操作しやすいプログラミングのインターフェイスが必要である。そこで、画像処理が利用できそうである。

例えば、色のついたパネルをロボットに並べることで、簡易的なプログラミングを実現するという方法ができる。

また、片付けの際にパネルを見つけるのにも画像処理が利用できる。

# 技術調査

## ▶ (2) リンク機構

ロボットに片付けのためのアームを取り付けるという案なので、アームの設計が必要である。そこで、リンク機構の技術が機械設計において利用できそうである。

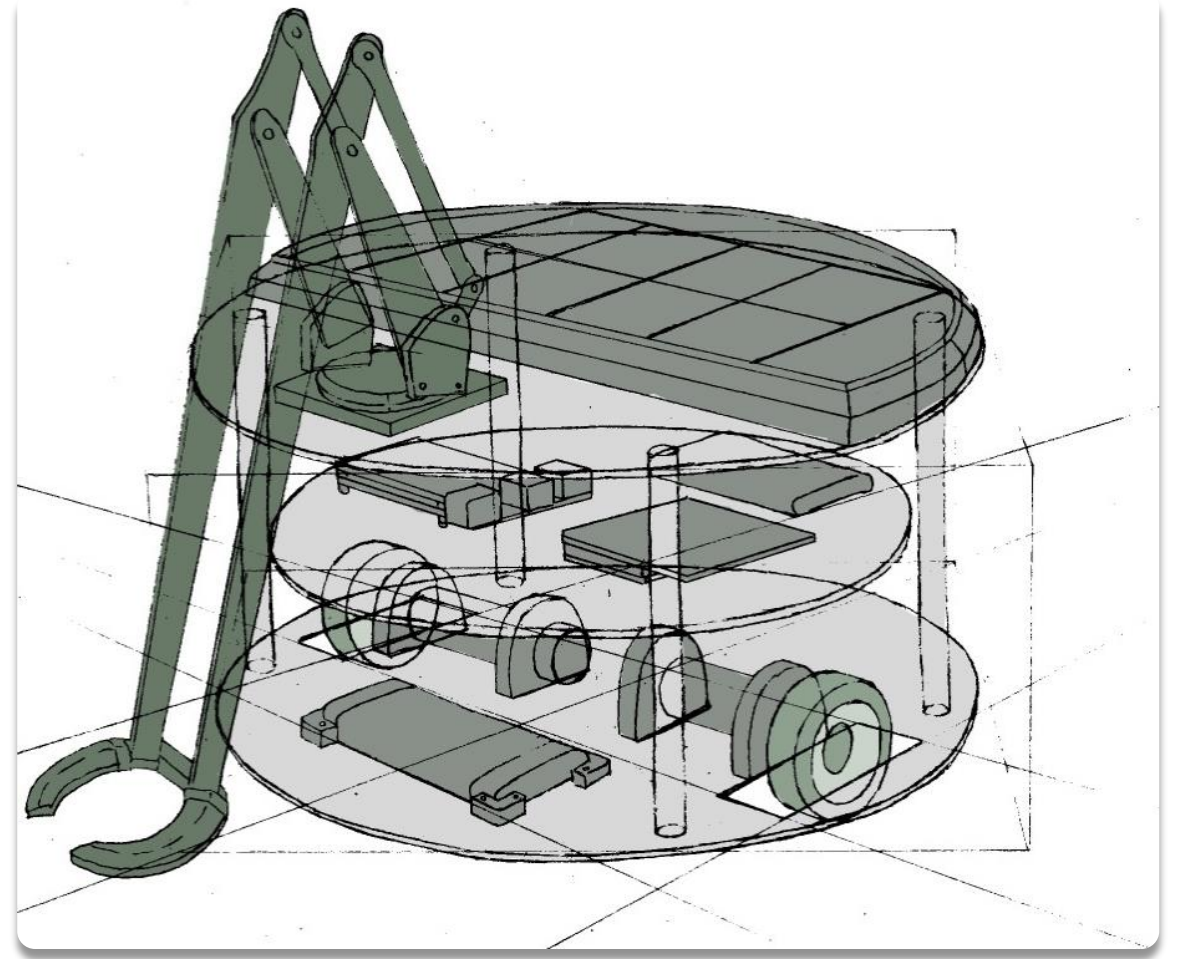
## ▶ (3) その他

基本的な制御の設計や考え方については、これまで授業で習った知識が利用できそうである。

例えば、MIRSの移動の精度を上げるために制御工学の知識が利用できそうだったり、線形回路解析の知識が回路設計に活かせるそうである。



# イメージ図



# 参考文献

- ▶ 画像処理入門講座 : OpenCVとPythonで始める画像処理  
<http://postd.cc/image-processing-101/>
- ▶ MIRS1205 OpenCVによる数字認識プログラム  
<http://www2.denshi.numazu-ct.ac.jp/mirsdoc2/mirs1205/soft/num0002a/index.html>
- ▶ メカメカリンクで設計しよう  
<http://www.itmedia.co.jp/keywords/mecameca.html>