

身振操縦

Gesticulation Operation

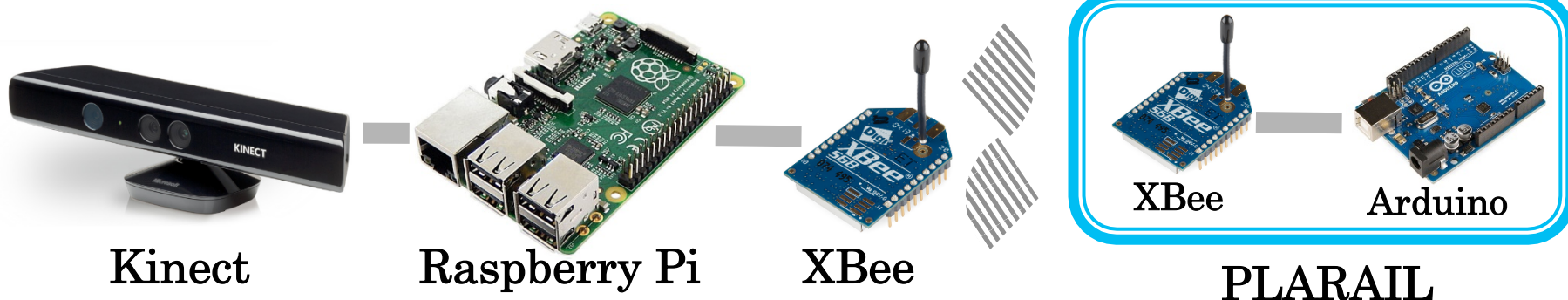
知能情報研究室の沼尾研が開発した身振操縦（GO）とは、「身振り認識デバイスを利用して鉄道模型の速度を制御すること」です。幾つかの身振り手振りを認識させて、その種類によって、鉄道模型の動きを制御することができます。



加速



減速



Kinectで手の認識

Kinect は色と距離と音声を取得するセンサーを搭載し、人体の骨格データを機械学習することで身振りの検知を可能にしている。最新のものでは手の開閉状態 (HandState) を、

[Closed : グー] [Lasso : チョキ] [Open : パー]

の3つで認識することができる。今回は、状態がグーの時に加速しパーの時に減速する命令をサーバに送ることで身振での操縦を可能にしている。

XBeeによる通信

2.4GHz 帯の近距離無線通信規格Zigbeeを使えるXBeeによる通信。安価で鉄道模型に乗せられるほど軽い為に採用。Raspberry Piからの命令を鉄道模型に送信する。

PWM制御

パルス波の幅を変調させる手法。一定時間内に何度もHigh/Lowを繰り返す事でモータが見かけ上ゆっくり回転する。

