

BeyondStudio for NXP の基礎設定完了

(今までは実行すると、エラーになっていたが、テンプレートが実行可能に)  
どのテンプレートがどのような動作をするのか把握していないので、調べる。  
Zigbee の仕組み (各階層、プログラムの関数) については来週までに調べる。

### (前回の内容)

- ① 都市は昼間熱くなりすぎるので、畑外に温度センサを設置し調整する。一定の温度が続けば打水をし、地面からの温度を調整する。
- ② 害虫をおびき寄せる罠 (粘着付きのシールなど) を設置して、カメラセンサを用いて、そこに害虫が一定数ついていたら、データを送って知らせる。
- ③ 車内で栽培し、その性能評価。 車が上下に揺れても正常にセンサとしての役割や通信ができるのか? 車内で垂直農業をすることで土地が必要無くなる。
- ④ 野菜の盗難を防止する。土の中に人に重さを検知できるセンサを沢山設置し、畑への侵入を感知する。
- ⑤ 匂いセンサがあるとする、農薬や肥料の匂いを感知し、周辺または家の中で匂いが漏れないようにする。 感知すると、空調機を動作させる、など。 また、A 棟の匂いが B 棟まで流れてきたら、A 棟の空調機を動作させる。
- ⑥ 根菜類の成長度合いをセンサで解析

### (今回の内容)

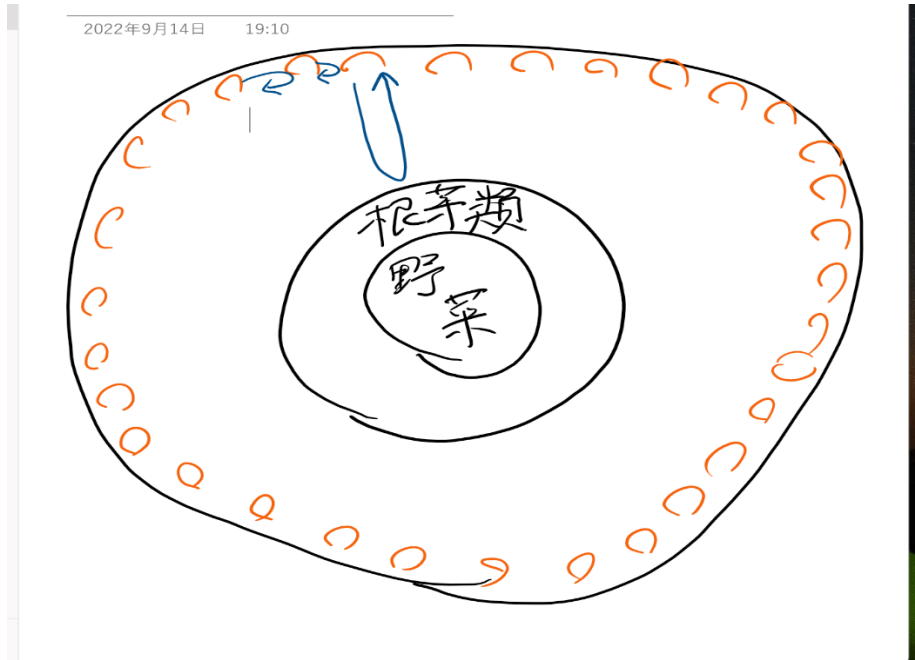
#### 1) 1 ①②⑤など各センサを融合させるネットワークを提案

温度センサ、湿度センサ、水分センサ、カメラセンサ、養分濃度センサなど、各センサの数が違うが、種類の異なるセンサ値を送受信できるようにする。

また、どのような経路や位置にセンサを配置することで、効率のいいネットワークを構築する。例えば、データの大きいカメラセンサをエンドホストにし、水分・温度センサなどの小さいデータは沢山配置する。その逆も試して、消費電力を測ってみる。そうする事で、都市農業を計画している場所を考慮して、最適なネットワークを構築する。

## 2⑥も融合させることも考える

作物を囲むようにたくさん重みを検知するセンサを配置（中心から離して）して、その内側に根菜類を、さらに内側に根菜類以外の野菜を栽培する。



## 2) ④盗難…イセエビなどが被害

水位センサを使用して、波の発生（水槽に手を突っ込む）を検知することで盗難を防止する。管理者が餌やりなど、やむを得ず波を発生させるときはセンサを OFF する。

## 3) ③は車が上下に揺れても正常にセンサとして使用できる、車同士繋がっていること前提で、もう一歩考えてみる

- 1 車内の栽培用の水と養分が無くなれば、運転手に通知。
- 2 車内の温度を管理（CO<sub>2</sub> 濃度センサも）し、植物の状態を考慮して換気する。
- 3 品質で価格設定され、スーパーや各家庭に売られる。車内栽培なのでスーパーより安い。スーパーや各家庭は、近くの車内の栽培状況を把握できる。
- 4 車内で、栽培することで盗難防止になる。非正規の手順でセンサ操作されたなど。
- 5 車内で水槽を使用すると、急な段差やブレーキで水がこぼれてしまう。なので、水位センサを使用して、一定の水位に保つように水槽ごと制御する。
- 6 車同士繋がっている場合、作物や魚介類が盗難したら、他の車に通知して、居場所を特定する。