【大学内の実験と養殖場での実験の差分】

・数多くの水槽と床の浸水による湿度の影響

・微生物や餌が入った海水による影響

・水槽の内壁にいる藻などの付着物による影響

・現場で長期間得たデータによる信頼性

【グラフの修正】

グラフ, 折れ線グラフ

自動的に生成された説明

グラフ, 折れ線グラフ

自動的に生成された説明

グラフ, 折れ線グラフ

自動的に生成された説明

グラフ, 散布図

自動的に生成された説明

【Router → Coordinator】

Enddeviceからダミーデータを送信する際はスリープ機能を活用し5sに一回送信するようにしていた. しかしRouterにはスリープ機能はないため, 既存のタイマー(**ZTIMER**)を使用して, 5秒に1回送信できるように作成した.

・**void** **vInitialiseApp**(**void**)

**ZTIMER\_eStart**(u8SecondTimer, ZTIMER\_TIME\_MSEC(5000));

・**void** **APP\_vInitResources**(**void**)

**ZTIMER\_eOpen**(&u8SecondTimer,SendData,NULL, ZTIMER\_FLAG\_PREVENT\_SLEEP);

しかし, Coordinatorで受信後, データの先頭にダミーデータがあり, 送信したいデータはその後送信されているが, うまく送信できていない.

CoordinatorからUart通信で受信したデータを表示させるpythonコードで, ダミーデータがあるとエラー文になるよう作成した. 以下が表示結果である.

グラフィカル ユーザー インターフェイス

自動的に生成された説明

ダミーデータをスキップし, 受信データの先頭が正しいデータの場合(センター番号1, 2, 3, 4, 5, 6)のみ連続してデータを受信するようにした. 以下が表示結果である.

テキスト が含まれている画像

自動的に生成された説明

ダミーデータの問題は未解決ではあるが, Router → Coordinator に５秒に1度送信できるように構築できた.

【Routing】

ダイアグラム

自動的に生成された説明

上記の配置図に示したようにRouterを設置し, Coordinatorへ送信する実験を行った.

R3, R4, R5はR6を経由してCoordinatorと通信する予定であったが, 直接接続される.

以下はR4 (sonsor 4) との通信結果である.

テーブル が含まれている画像

自動的に生成された説明

次にR6 をR4とCoordinatorとの間に設置し, 途中でR6を取り除いた場合の通信結果である.

グラフィカル ユーザー インターフェイス が含まれている画像

自動的に生成された説明

結果より, LQI値が「97～103」 →　「61～13」と観測されて, R4はR6を経由してCoordinatorと通信したことが判明した.

ダイアグラム

自動的に生成された説明

【今後の予定】

1. 全Routerを使用したRoutingの実験
2. 学会論文作成
3. 養殖場実験目的の決定（何を得るために養殖場で実験を行うのか）

添付した学会論文の確認