

RT トレーニングトレーサーを使った研修会(七日目)

プログラム修正前に

他の Arduino で課初を続けていると、RT トレーニングトレーサー用開発環境が変わっている場合があるようです。Nucleo の開発環境再整備が必要です。「トレーニングトレーサーパート 3 開発環境の構築」を再度確認、特に 7P.「追加ボードマネージャーに URL 追加」を確認して下さい。

2.2 Nucleoの環境整備

標準の Arduino ボードであれば、ツール-> ボードに使用するボードを選択することでボードが使えるようになります。しかし、NucleoはArduino互換であるため、標準では用意されていないので、Nucleoをできるようにパッケージを追加インストールします。

メニューバーのファイルの環境設定をクリックします。



追加ボードマネージャーに URL を追加したら OK をクリックし、Arduino IDE を再起動します。

追加ボードマネージャーの URL に Nucleo のパッケージの URL を追加します。
追加する URL :
https://raw.githubusercontent.com/stm32duino/BoardManagerFiles/master/STM32/package_stm_index.json

目標 第 2 走走行のための探査トレース

コーナーマーカーはスタート、ゴールマーカーとは違い、曲率半径が変わるところに存在します。

コーナーマーカーを見なくとも完走はできます。(現状)

持ち時間 3 分以内に最大 60m のコースを 3 回走行することができます。

第 1 走はコース探査走行、第 2, 3 走がタイムアタックとするのが理想です。

頑張りましょう。

本日は

探査走行時、カーブマーカーの確認
第 2 走行(タイムアタック)用データの構成

RT トレーニングトレーサーを使った研修会(七日目)

Arduino NanoとSTM32の接続一覧

信号名(Arduino Nano)	信号名(STM32)	接続先
D0	PA10	Direction L
D1	PA9	エンコーダL
D2	PA12	ブザー
D3	PB0	マーカースенсаR
D4	PB7	I2C SDA BMX055
D5	PB6	I2C SCL BMX055
D6	PB1	マーカースенсаL
D7	PF0	SW1
D8	PF1	SW2
D9	PA8	エンコーダL
D10	PA11	PWM L

課題 7-1

Exercise19.ino でスタート、ゴールマーカースを見つけたとき、ブザーを鳴らさない。
もちろんクロスライン通過時はブザーを鳴らさない。

ヒント

ブザーを鳴らす

```
digitalWrite(BUZZER_Pin, HIGH); //ブザー-on
```

ブザーをとめる

```
digitalWrite(BUZZER_Pin, LOW); //ブザー-off
```

スタート・ゴールマーカースが見つかったか

```
if( adc_read_value(PB_0, 10) < 30 )
```

課題 7-2

Exercise19.ino でカーブマーカースを見つけたとき、ブザーを鳴らさない。
もちろんクロスライン通過時はブザーを鳴らさない。

ヒント

カーブマーカースが見つかったか

```
if( adc_read_value(PB_1, 10) < 30 )
```

課題 7-3

第 2 走行用データ構造を考察しなさい。

カーブマーカースが見つかった。

走行した区画は直線かカーブだったか?

距離は?

本日はここまで。第八日目へ続く