

LEGOロボットをプログラムしよう (基礎センサ編)

目標: ライトセンサの情報を処理する！！

1. プログラムの作成

ライトセンサを利用して、ロボットの動きを変えるプログラムを作成しましょう。プログラムの動作の流れは以下の通りです。

プログラムの仕様

1. ロボットを前進させる。
2. ラインセンサが反応するまで待機
3. ロボットを後退させる(1秒間)
4. ロボットを停止させる。

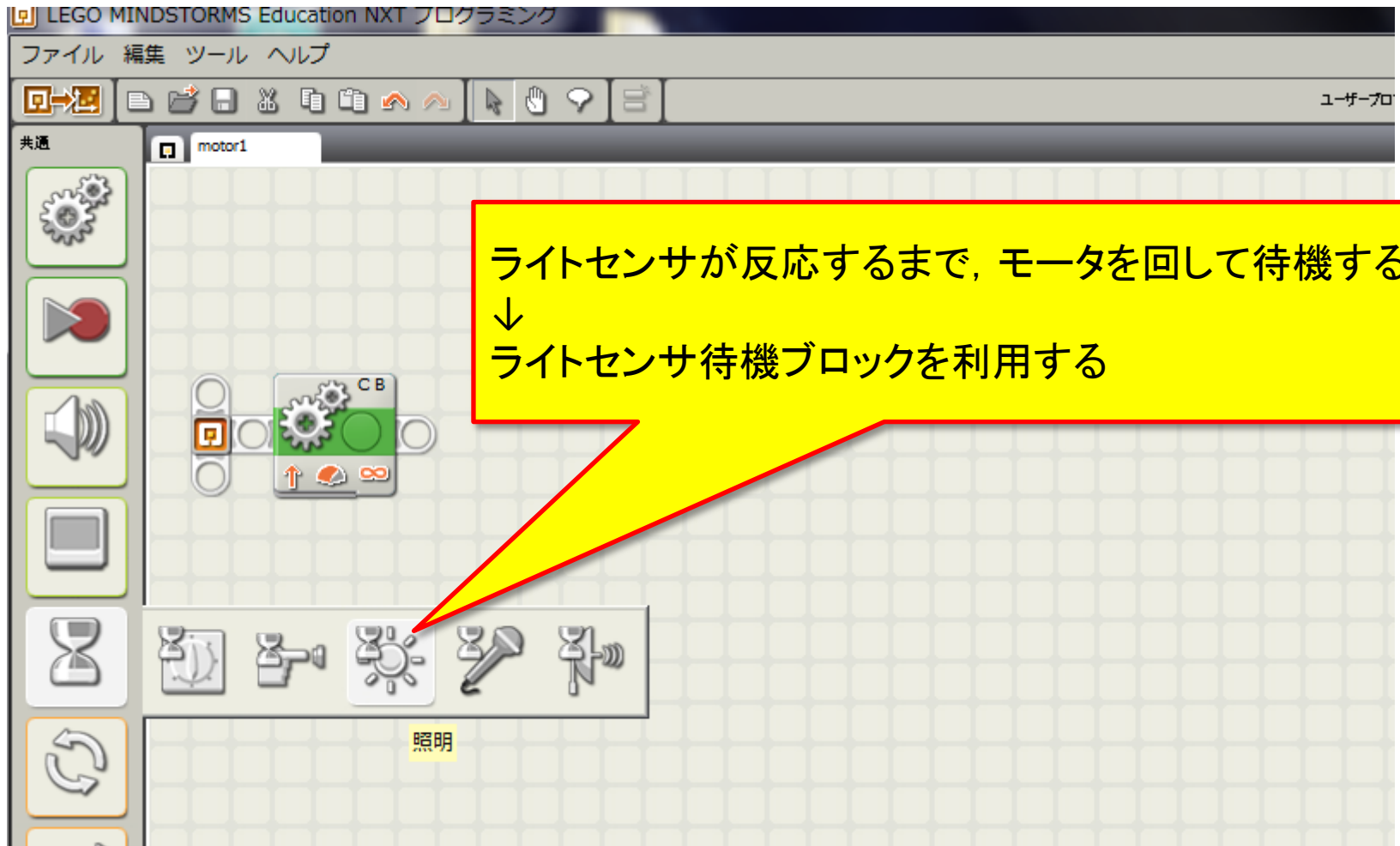
モータの駆動(基礎モータ編を応用する)

センサ情報の処理
(今回新しく取り組む内容)

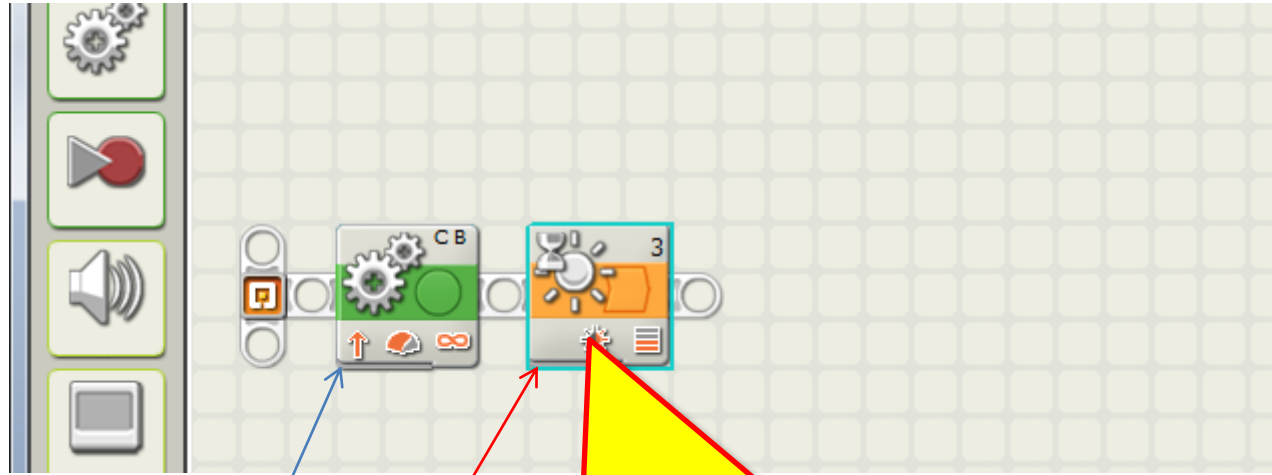
センサ情報を処理する部分が新しい内容で、その他の処理は、モータを駆動することなので、これまでの内容を応用すればよいです。

2. ブロックの配置

前回作成したプログラム(motor1)を流用して、今回のプログラムを作成します.



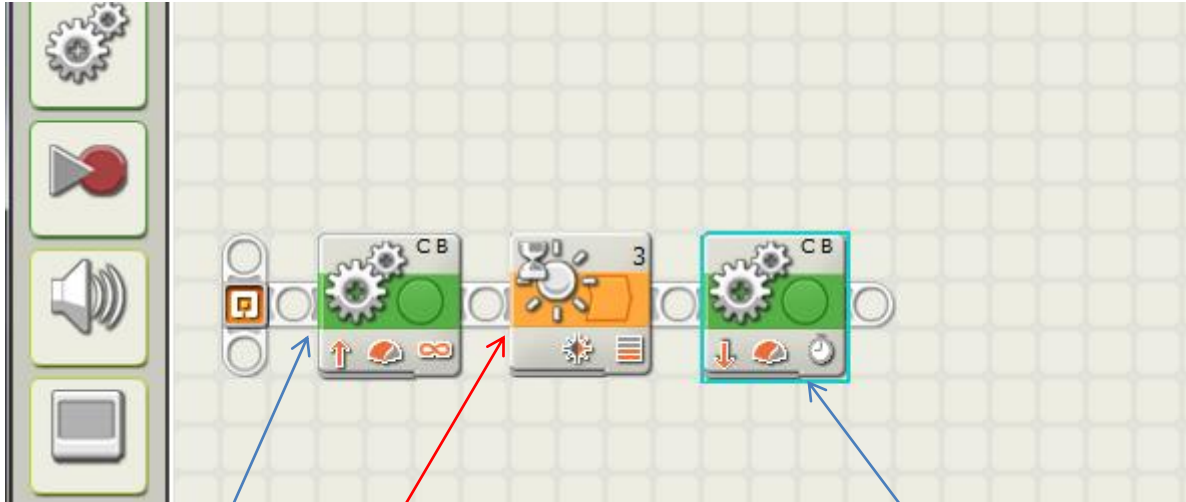
2. ブロックの配置(ライトセンサ待機ブロック)



ライトセンサ待機ブロックを配置

1. ロボットを前進させる.
2. ラインセンサが反応するまで待機
3. ロボットを後退させる(1秒間)
4. ロボットを停止させる.

2. ブロックの配置(移動ブロック)



1. ロボットを前進させる.
2. ラインセンサが反応するまで待機
3. ロボットを後退させる(1秒間)
4. ロボットを停止させる.

3. 各ブロックの動作設定（移動ブロックの動作設定）

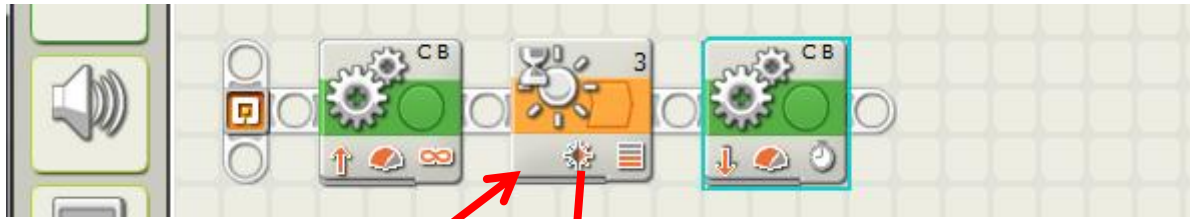


1. ロボットを前進させる.
2. ラインセンサが反応するまで待機
3. ロボットを後退させる(1秒間)
4. ロボットを停止させる.



センサが反応するまでモータを回し続けるので、待機時間は“無限”

3. 各ブロックの動作設定（ライトセンサ待機ブロックの動作設定）



1. ロボットを前進させる.
2. ラインセンサが反応するまで待機
3. ロボットを後退させる(1秒間)
4. ロボットを停止させる.

センサの接続ポートと同じ

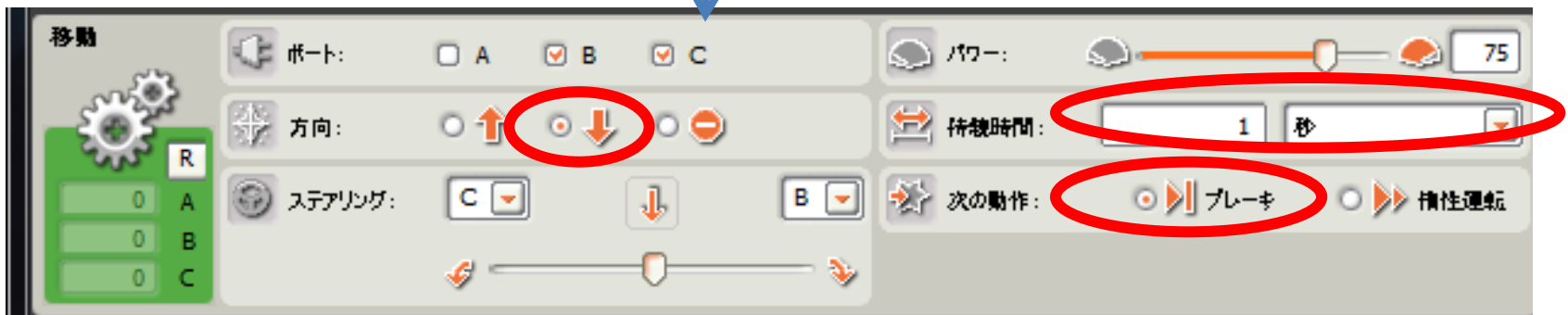


センサが暗い色を感知するまで待機する
0: 黒～100: 白

3. 各ブロックの動作設定（移動ブロックの動作設定）



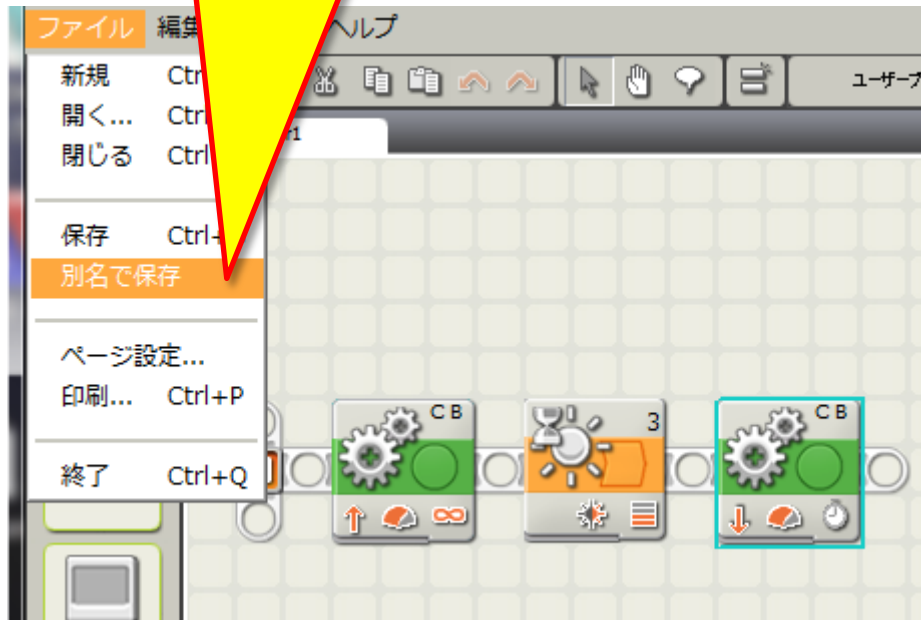
1. ロボットを前進させる.
2. ラインセンサが反応するまで待機
3. ロボットを後退させる(1秒間)
4. ロボットを停止させる.



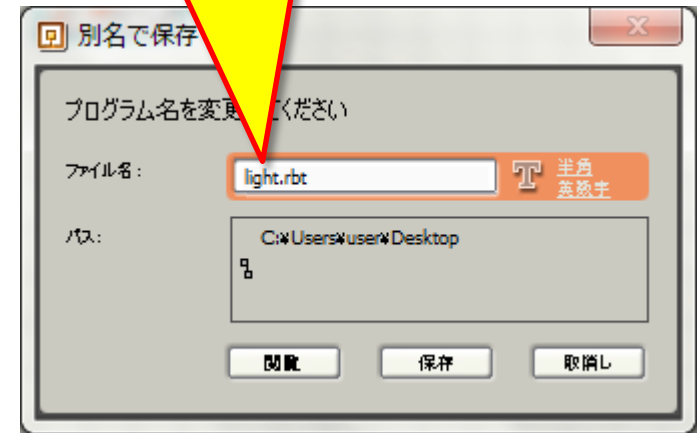
4. プログラムの保存

作成したプログラムを保存する。

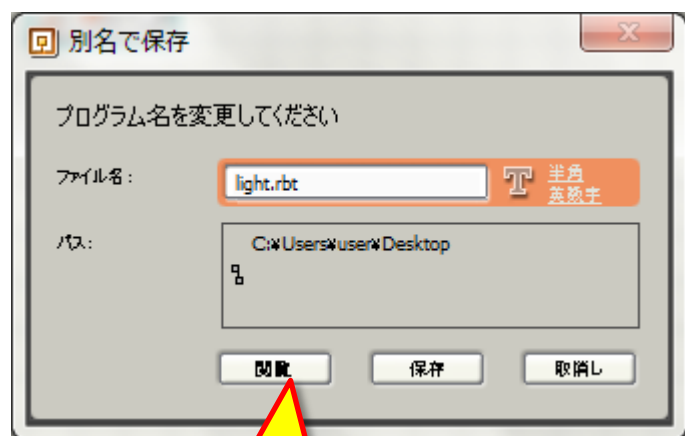
①「ファイル」→「別名で保存」をクリック



②ファイル名は"light"とする。

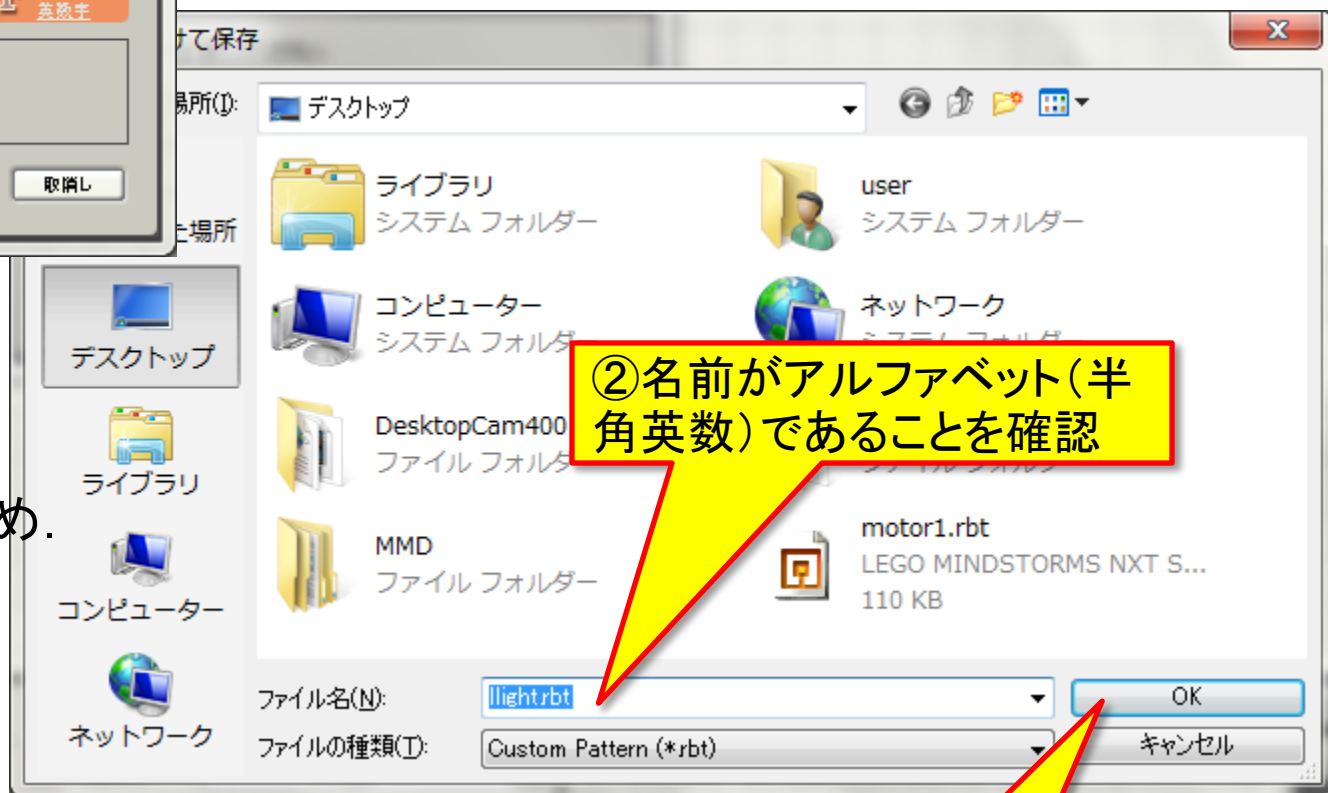


4. プログラムの保存



①「閲覧」をクリック

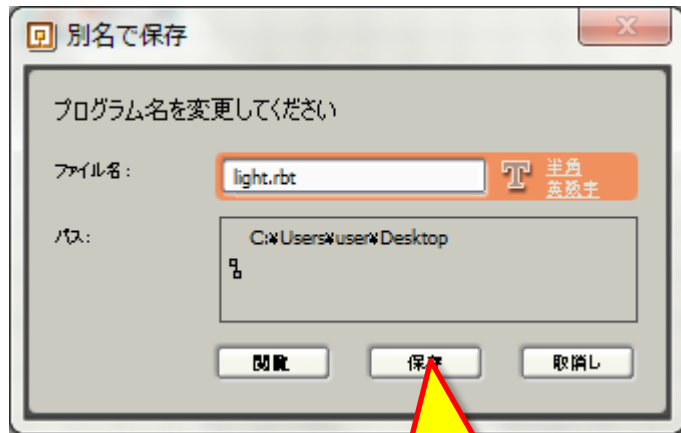
保存する場所を変えるため。



②名前がアルファベット(半角英数)であることを確認

③O.K.をクリック

4. プログラムの保存



④「保存」をクリック

5. NXTに作成したプログラムをダウンロード

1. 作成したプログラムをNXT本体にダウンロードする.
(方法は第1回の資料を参照)
2. Webページより黒色ラインをダウンロードして, 印刷する.
3. ダウンロードしたプログラムを実行する.

動いたでしょうか？

うまくいかない場合は, モータのスピード,
ライトセンサの明るさの閾値を調節してみましょう.