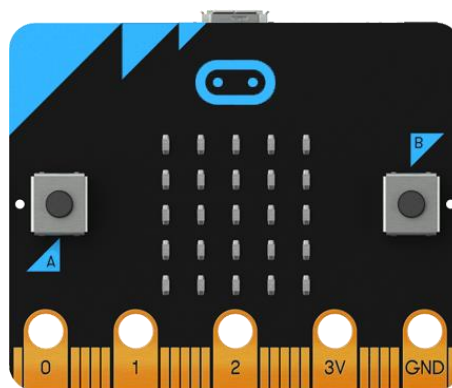


ゆめほたる環境科学技術塾

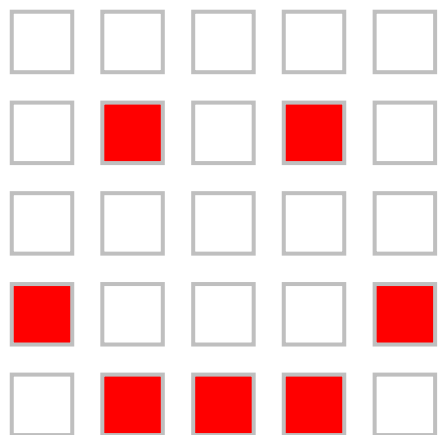
micro:bitプログラミング ～関数～



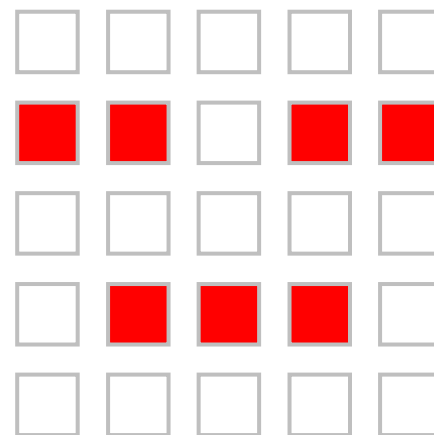
ゆめほたる環境科学技術クラブ

はじめに

- 今回は「**夜間押しボタン式信号（歩行者用）**」のプログラムをつくりします。
- マイクロビットの「えがおアイコン」で「青信号」を、「ねがおアイコン」で「赤信号」をあらわすことにします。










青信号





赤信号

夜間押しボタン式信号をつくらう

- 昼は赤と緑が交互に、夜はボタンをおしたときだけ緑になる信号をつくりまます。
 - 昼（明るさが30以上）なら、「を5秒表示」→「を5秒表示」→「点めつ」をくりかえし。
 - 夜なら「を表示」。
 - 夜にAボタンがおされたら、「を5秒表示」→「点めつ」のあと、「を表示」にもどる。
 - 「点めつ」は「を0.1秒表示」→「を0.1秒消す」を3回くりかえし


もし 昼間 なら

 を5秒表示

 を5秒表示

 を3回点めつ

でなければ（夜間なら）

 を表示

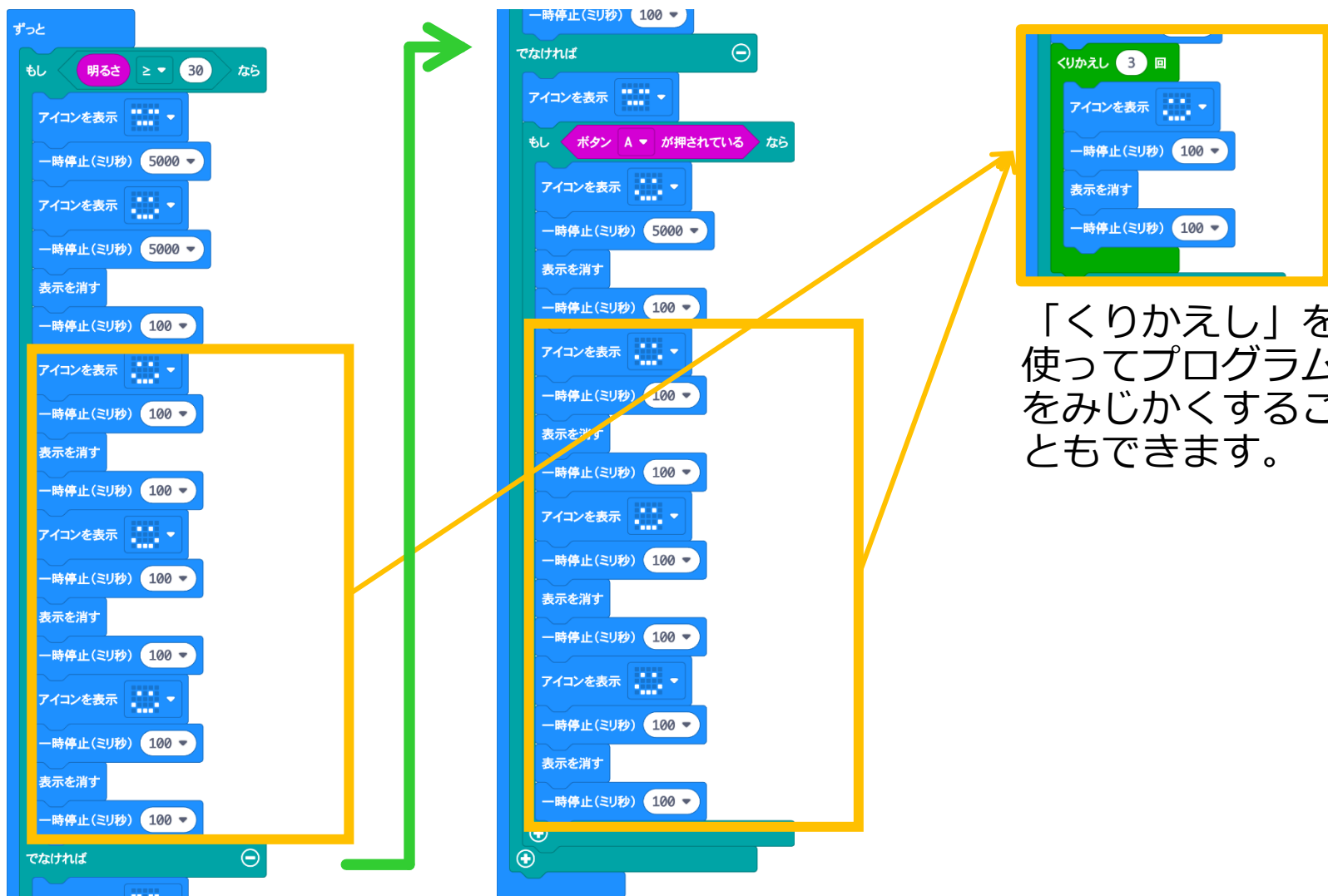
もしAが押されているなら

 を5秒表示

 を3回点めつ

ずっと
くりかえし

作成例



改良プログラム（関数をつかう）

- 「点めつ」で表示が消えている時間がみじかすぎるので、「表示を消す」の後の「一時停止0.1秒」を「0.5秒」に変更してください。
- 変更したのは何カ所でしたか？ くりかえしを使わない場合は8カ所、使った場合でも4カ所変更したはずです。

改良プログラム（関数 をつかう）

- このように、いろいろなところで同じ処理をする場合、「**関数**」を使うと1カ所にまとめることができます。
 - 「高度なブロック」>「関数」の「関数を作成する」をクリックし、「doSomething」と書いてあるところを「点めつ」と書きなおして「完了」をクリックします。
 - 「関数 点めつ」ブロックがあらわれるので、その中に点めつの処理をつくります。
 - 点めつさせたい場所に、「高度なブロック」>「関数」の「呼び出し 点めつ」を置きます。

改良プログラム（関数）～作成例



長かったプログラムが、こんなにスッキリしました！

まとめ

- プログラムの中で使われる「**関数**」について学びました。
- 関数をつかうことで、
 - プログラムがわかりやすくなる。
 - プログラムの修正が楽になる。
 - プログラムの修正をするときにまちがえにくくなる。ことを確認しました。

ゆめほたる環境科学技術塾

micro:bitプログラミング ～関数～

おわり

ゆめほたる環境科学技術クラブ