

ブロックリー・ゲーム

プログラミング教育のための教育ゲーム



「パズル」「迷路」「鳥」「タートル」「動画」「音楽」「ポンド・チューター」「ポンド」と名付けられたプログラミングを学習する8種類のゲームがあります。「パズル」が初心者用で右にいくほど高度になっていきます。

<https://blockly-games.appspot.com/>

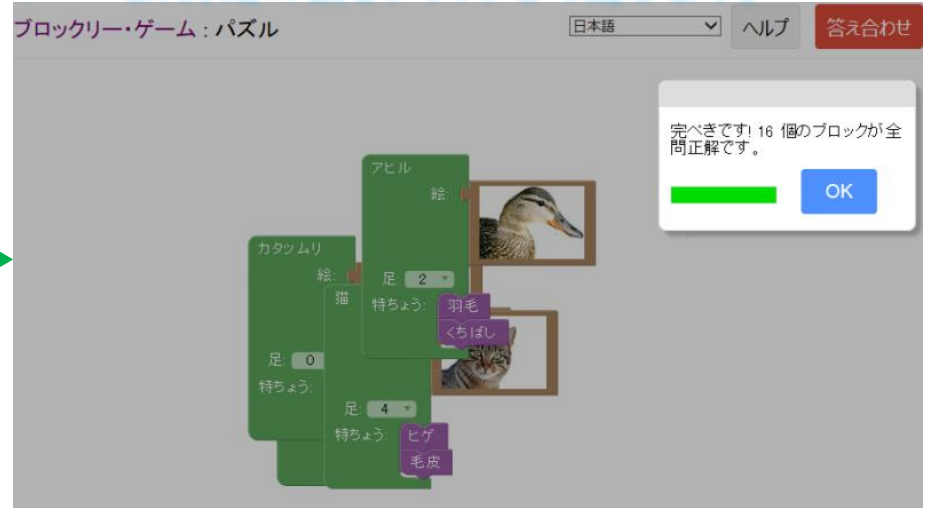
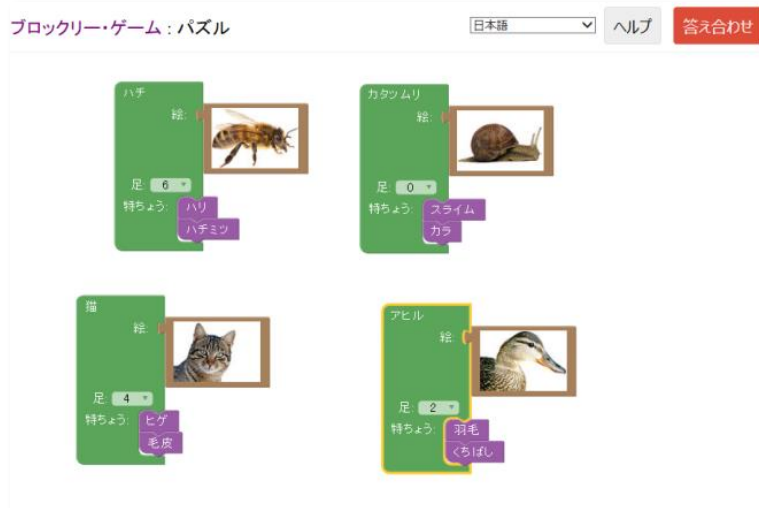


「パズル」はブロックの凸凹にブロックをはめ込んでパズルを完成させていきます。



ドラッグ&ドロップして絵に合う写真や特ちょうを組み合わせます。

また、足の数をクリックして選びます。





迷路

「迷路」は、ゴールにたどり着くようにするプログラムをゲーム感覚で学ぶことができます。真ん中にあるあらかじめ用意されているブロックを右側にドラッグ&ドロップしてプログラムを実行させます。

プログラムがちゃんと実行できれば作成したプログラムのジャバ言語が表示され次のステージに進みます。

ここでは、「くり返しの処理」と「条件処理」を学びます。

ブロックリー・ゲーム：迷路

1

ブロックリー・ゲーム：迷路

2

ブロックリー・ゲーム：迷路

3

ブロックリー・ゲーム：迷路

4

ブロックリー・ゲーム：迷路

5

ブロックリー・ゲーム：迷路

6

ブロックリー・ゲーム：迷路 7



まっすぐ進む

左を向く

右を向く

「まで繰り返す」

実行

もしまっすぐ進めるなら

実行

ブロックリー・ゲーム：迷路 8



まっすぐ進む

左を向く

右を向く

「まで繰り返す」

実行

もしまっすぐ進めるなら

実行

ブロックリー・ゲーム：迷路 9



まっすぐ進む

左を向く

右を向く

「まで繰り返す」

実行

もしまっすぐ進めるなら

実行

もしまっすぐ進めるなら

実行

それ以外

▶ プログラムを実行

ブロックリー・ゲーム：迷路 10

日本語

この難しい迷路を解けますか？ 左側の壁をたどってみてください。上級のプログラマー向けの迷路です！

OK

まっすぐ進む

左を向く

右を向く

「まで繰り返す」

実行

もしまっすぐ進めるなら

実行

もしまっすぐ進めるなら

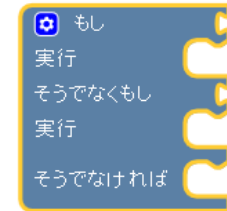
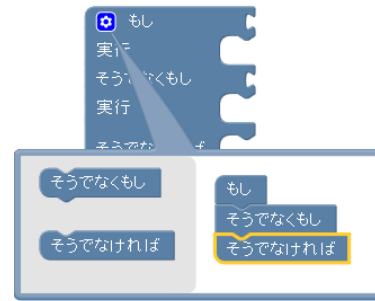
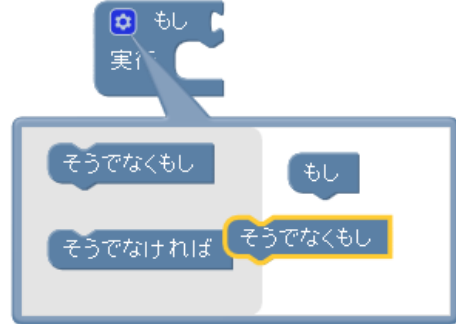
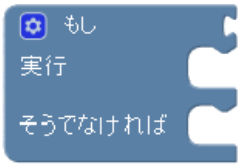
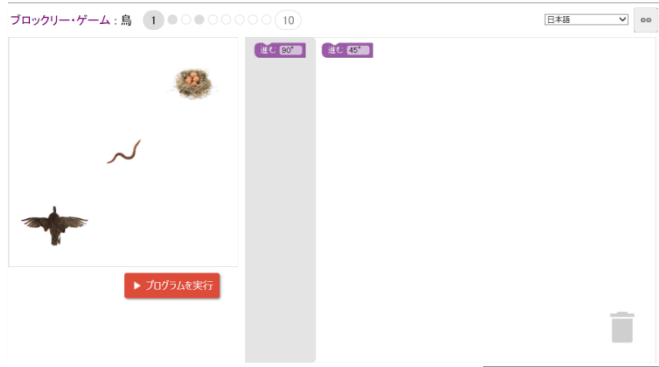
実行

それ以外

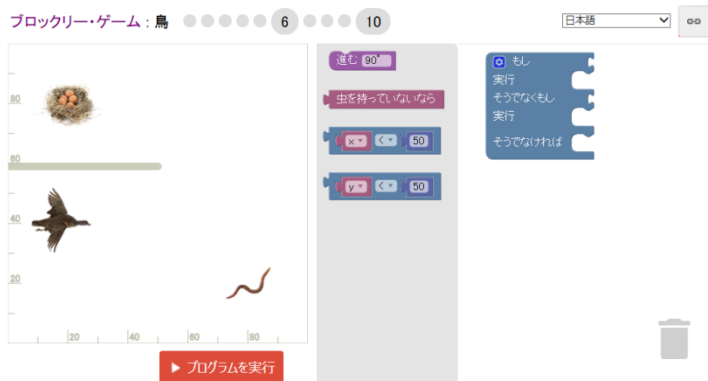
▶ プログラムを実行



このゲームでは、「鳥がえさを捕って巣に帰る」動きをプログラムしていきます。
ここでは、より複雑な「条件処理」を学びます



「もし」の前の  をクリックすると条件を付け足すことができます。



「鳥」 解答例

①

進む 45°

②

もし 虫を持っていないなら
実行 進む 0°
そうでなければ 進む 90°

③

もし 虫を持っていないなら
実行 進む 300°
そうでなければ 進む 60°

④

もし
実行 進む 0°
そうでなければ 進む 270°

⑤

もし
実行 進む 180°
そうでなければ 進む 270°

⑥

もし 虫を持っていないなら
実行 進む 330°
そうでなくもし
実行 進む 90°
そうでなければ 進む 180°

⑦

もし
実行 進む 225°
そうでなくもし 虫を持っていないなら
実行 進む 315°
そうでなければ 進む 180°

⑧

もし
実行 進む 45°
そうでなくもし 虫を持っていないなら
実行 進む 315°
そうでなくもし
実行 進む 135°
そうでなければ 進む 45°

⑨

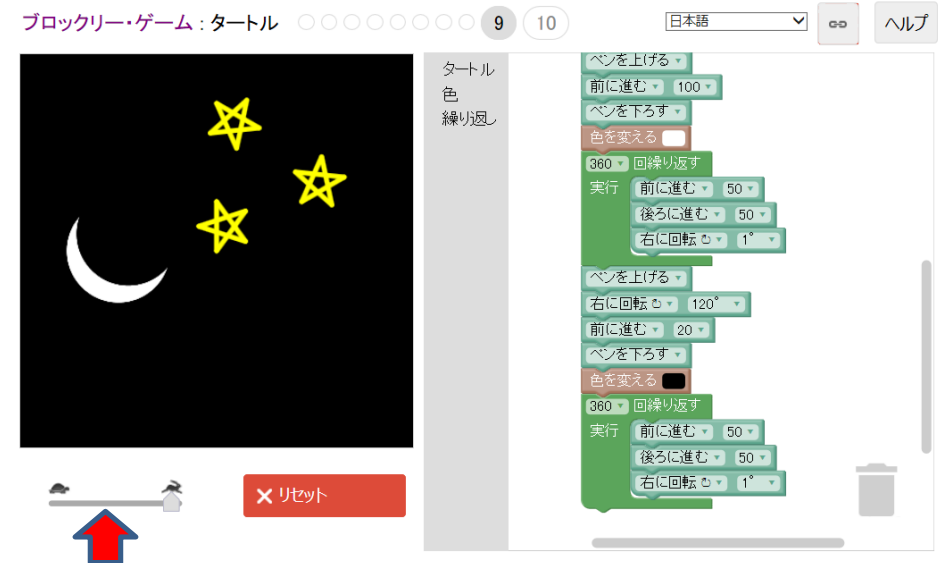
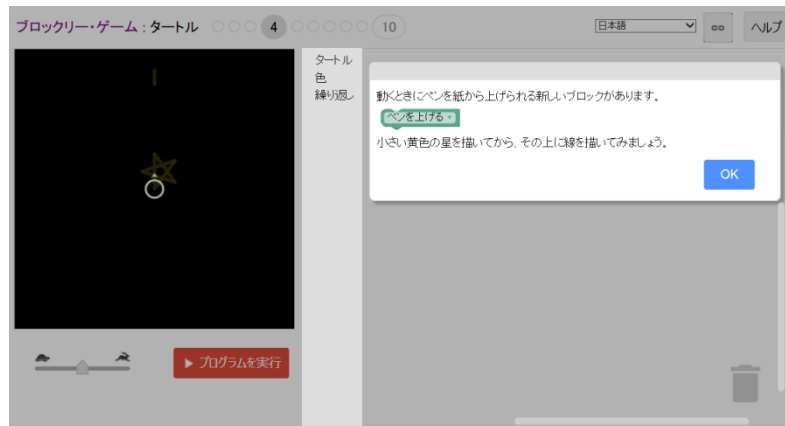
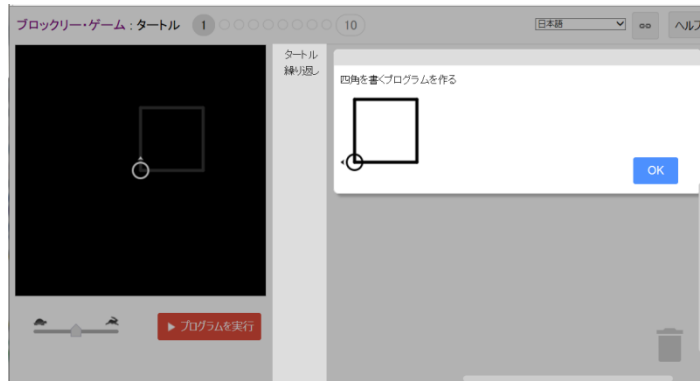
もし 虫を持っていないなら かつ
実行 進む 180°
そうでなくもし 虫を持っていないなら
実行 進む 270°
そうでなくもし
実行 進む 90°
そうでなくもし
実行 進む 0°
そうでなければ 進む 315°

⑩

もし
実行 進む 90°
そうでなくもし 虫を持っていないなら かつ
実行 進む 0°
そうでなくもし 虫を持っていないなら
実行 進む 270°
そうでなくもし
実行 進む 90°
そうでなくもし
実行 進む 180°
そうでなければ 進む 270°



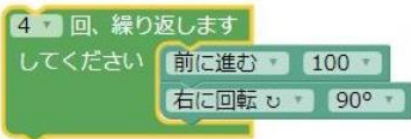
左側の黒い画面の薄い絵をなぞるようなプログラムを作成します。指示命令は、コースのはじめと「ヘルプ」をクリックすると出てきます。ここでは、より複雑な「くり返し処理」を学びます。また、必要なブロックは予め表示されていないので自分で選んでいきます。



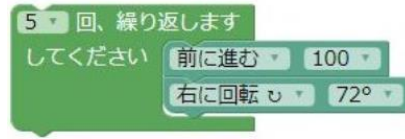
プログラムの実行のスピードを変えることができます。

「タートル」 解答例

①



②



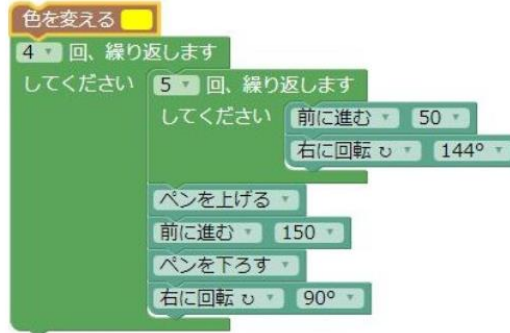
③



④



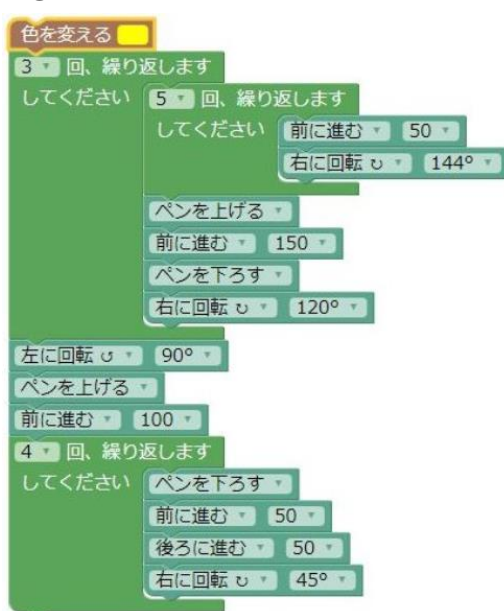
⑤



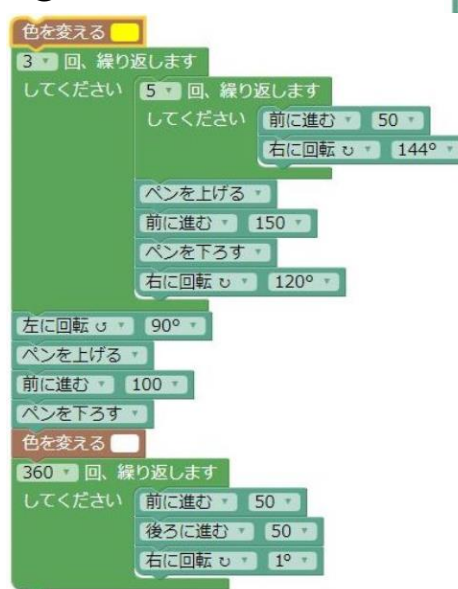
⑥



⑦



⑧



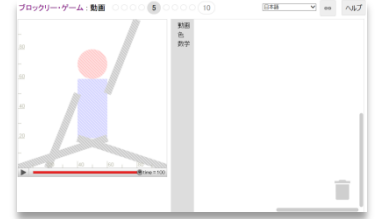
⑨





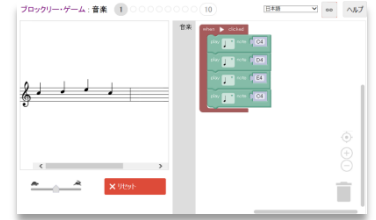
動画

数式を使って動く絵をプログラムします。



音楽

関数を使って音符で音楽を演奏します。



ポンド・チューター

今までのブロックリーとテキストベースのプログラミングを組み合わせで敵を倒す簡単なゲームを作成します。
まだ、日本語に対応していません。



ポンド

ブロックリーかJavaを使用してアヒルを動かして敵を倒すプログラムを作成します。
まだ、日本語に対応していません。

