

プログラミング

諏訪実業高校 文化ビジネス研究 2年D組 高木豊志

プログラムの紹介

つくるプログラム

矢印キーでねこを動かして
オリジナルコースをゴールしよう！

学べること

- ① IF文（もし～なら）の使い方
- ② X, Y座標について

- 動き
- 見た目
- 音
- イベント
- 制御
- 調べる
- 演算
- 変数
- ブロック定義

イベント

- が押されたとき
- スペース キーが押されたとき
- このスプライトが押されたとき
- 背景が 背景1 になったとき
- 音量 > 10 のとき
- メッセージ1 を受け取ったとき
- メッセージ1 を送る
- メッセージ1 を送って待つ

制御

- 1 秒待つ
- 10 回繰り返す
- ずっと



ここでゲームが動くよ



このブロックを使って組み合わせる

作業スペース

スプライト

スプライト1

表示する

向き

大きさ

x 0 y 0

100 90

ステージ

背景 1

スプライト1

+

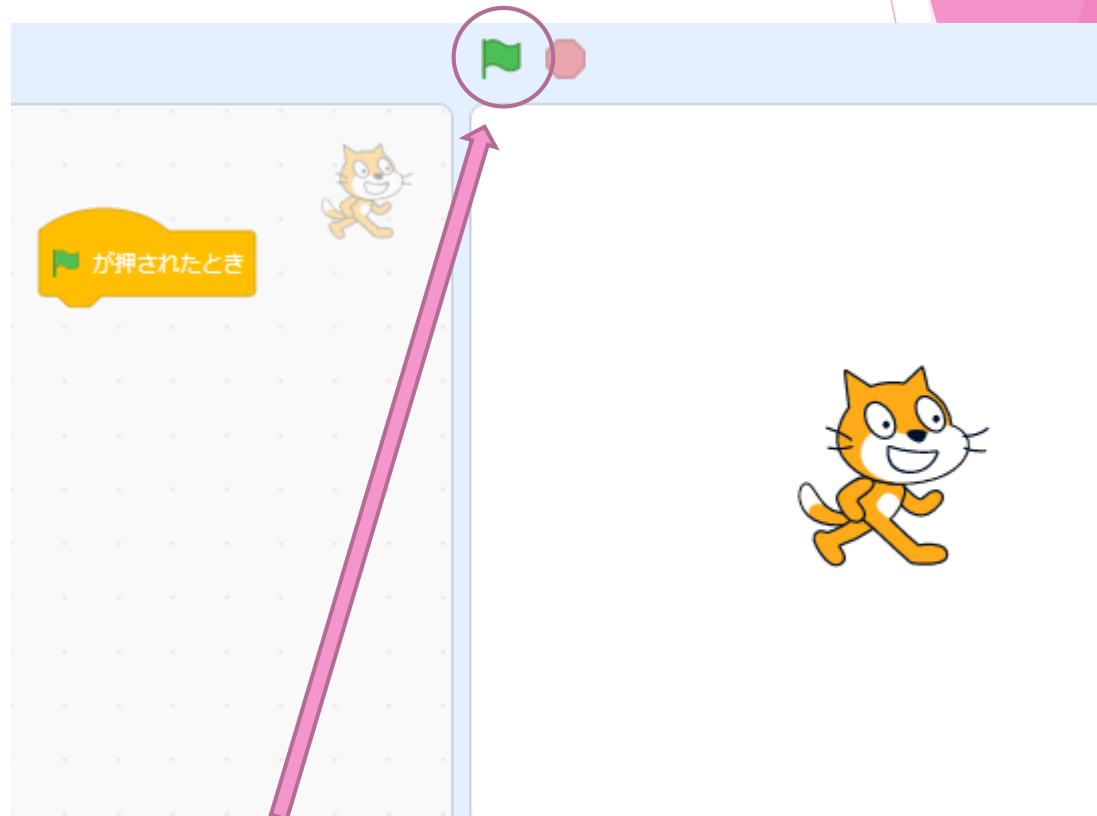
-

=

ねこに基本的な動きを覚えさせよう！



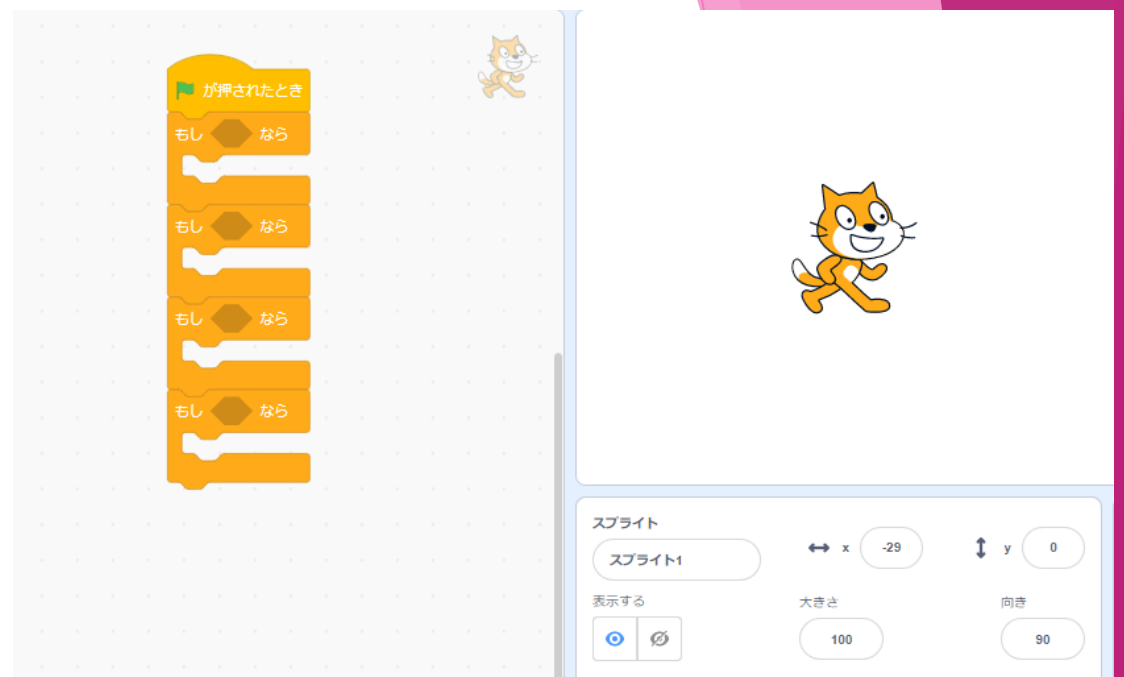
画面左側にあるイベントを選択して、
このブロックを作業スペースに持ってくる



はたのマークを押すとゲームが始まるよ

- 動き
- 見た目
- 音
- イベント
- 制御**
- 調べる**
- 演算
- 変数
- ブロック定義

左側の制御から、「もし～なら」を4個出して作業スペースの旗が押されたらにくっつける。

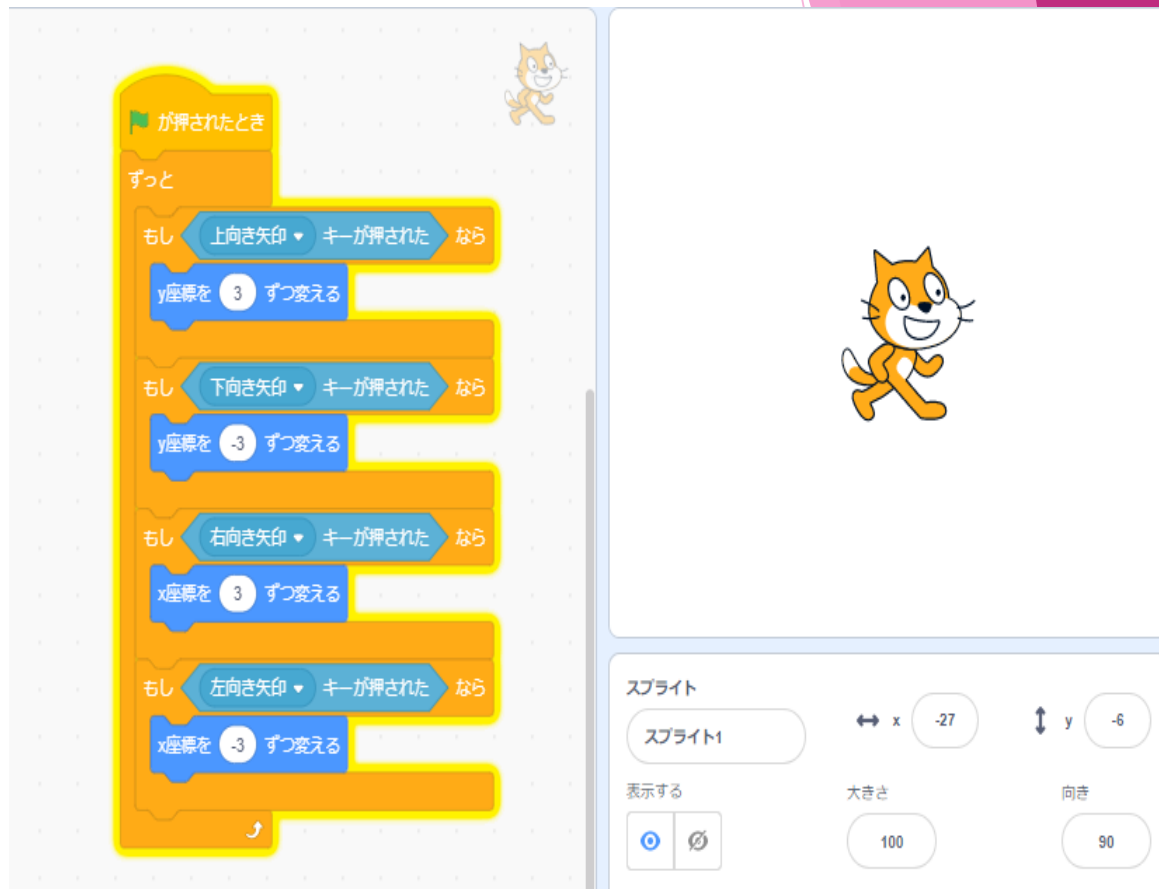


もし～ならの「～」の部分に調べるから「スペースキーが押された」を持ってきて中に入れて▼からそれぞれ4種類の矢印キーを選択する

4個のもし～ならを制御から「ずっと」を持ってきて挟む。

上下矢印キーはy座標、左右矢印キーは「x座標を～ずつ変える」を中に入れて

下、左矢印キーはマイナスの値にする



The image shows a Scratch code editor with a script area on the left and a stage area on the right. The script area contains a 'when green flag clicked' event block followed by a 'forever' loop block. Inside the loop, there are four 'if key pressed' blocks: 'up arrow key pressed' with 'y coordinate + 3', 'down arrow key pressed' with 'y coordinate - 3', 'right arrow key pressed' with 'x coordinate + 3', and 'left arrow key pressed' with 'x coordinate - 3'. The stage area shows a cat sprite with the following properties: x: -27, y: -6, size: 100, and direction: 90.

この状態になったら旗マークを押して矢印キーでねこを動かしてみよう(=^・^=)

猫を歩いているようにしたい場合は、
X、Y座標を~ずつ変えるの下に見た目から
「次のコスチュームにする」を付ける

Scratch code editor showing a script for a cat sprite. The script starts with a "when clicked" event, followed by a "forever" loop. Inside the loop, there are four "if key pressed" blocks for up, down, right, and left arrows. Each block contains "change y coordinate by 3", "change to next costume", and a "wait 0.05 seconds" block. The Scratch interface shows the cat sprite at x=-18, y=9, with a size of 100 and a rotation of 90 degrees.

Scratch code editor showing a script for a cat sprite. The script starts with a "when clicked" event, followed by a "forever" loop. Inside the loop, there are four "if key pressed" blocks for up, down, right, and left arrows. Each block contains "change y coordinate by 3", "change to next costume", and "change x coordinate by 3" (for right and left arrows). The Scratch interface shows the cat sprite at x=-18, y=9, with a size of 100 and a rotation of 90 degrees.

もっと自然な感じで動かしたいときは
制御から「1秒待つ」を付けて、秒数を調整する
(秒数は小さければ小さいほど早く動く、
大きければ大きいほどゆっくり動くよ)

が押されたとき

x座標を -194 、y座標を 137 にする

ずっと

もし 上向き矢印 キーが押された なら

y座標を 3 ずつ変える

次のコスチュームにする

もし 下向き矢印 キーが押された なら

y座標を -3 ずつ変える

次のコスチュームにする

もし 右向き矢印 キーが押された なら

x座標を 3 ずつ変える

スタート地点にねこを置いてX、Y座標を見る

が押されたときの下に「X、Y座標を~にする」にこの数値を打ち込む

→ゴールした後にまた旗を押すとスタート地点に戻るようになるよ

スプライト

スプライト1

x -194 y 137

大きさ 25 向き -127

スタート地点にねこを置いてX、Y座標を見る

が押されたときの下に「X、Y座標を~にする」にこの数値を打ち込む

→ゴールした後にまた旗を押すとスタート地点に戻るようになるよ

オリジナルコースを作ろう！



The image shows the Scratch software interface. On the left, the 'Sprite' (スプライト) panel is visible, showing a cat sprite named 'Sprite1' (スプライト1) with its position (x: -18, y: 9), size (100), and direction (90). The main stage area is empty. On the right, the 'Stage' (ステージ) panel shows a 'Background 1' (背景 1) button. A pink arrow points to this button with the text '① ステージを押す'. Below the stage panel, a toolbar contains three buttons: 'Code' (コード), 'Background' (背景), and 'Sound' (音). A pink arrow points to the 'Background' button with the text '② 背景を押す'.

スプライト

スプライト1

表示する

大きさ 100

向き 90

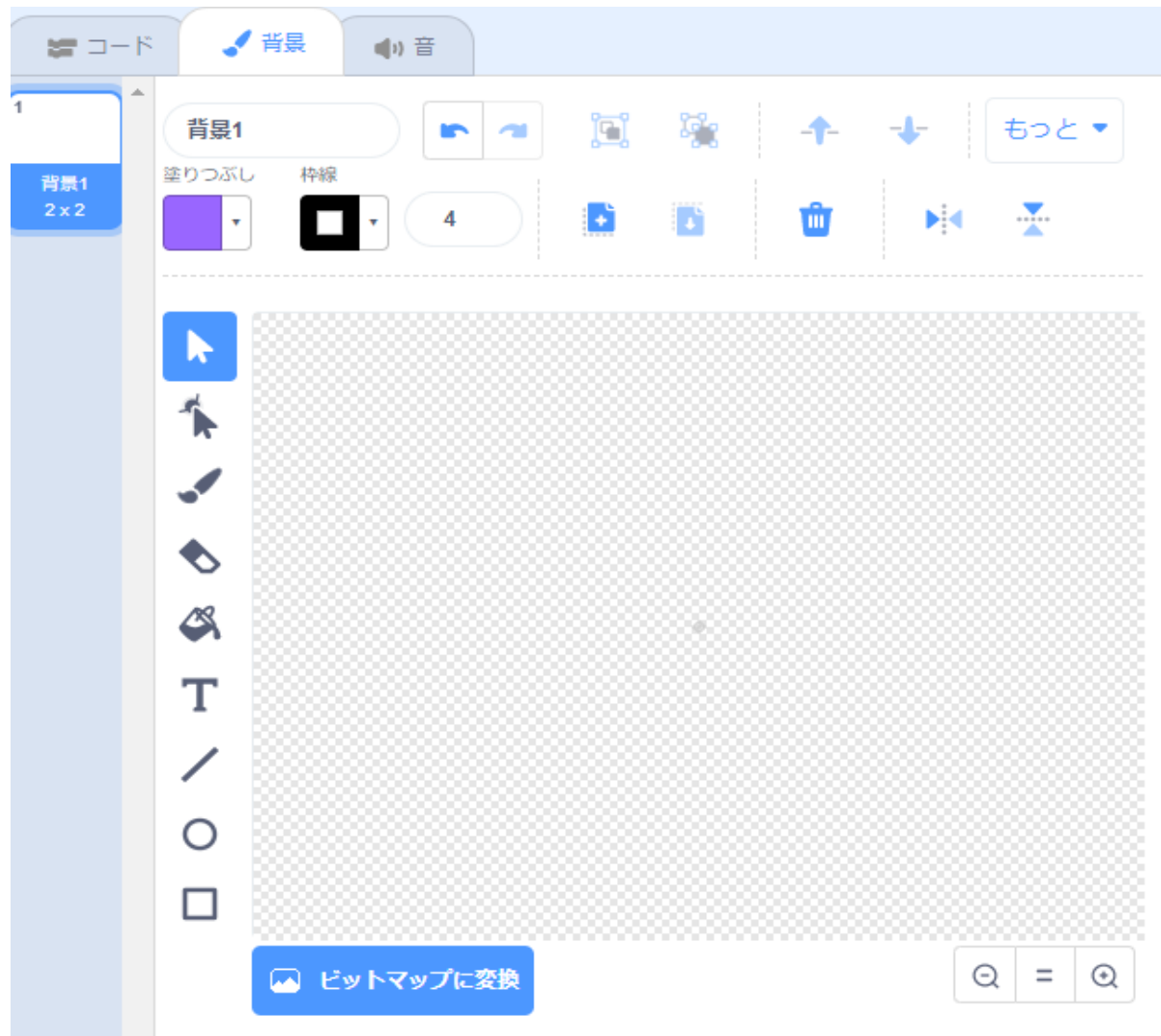
ステージ

背景 1

① ステージを押す

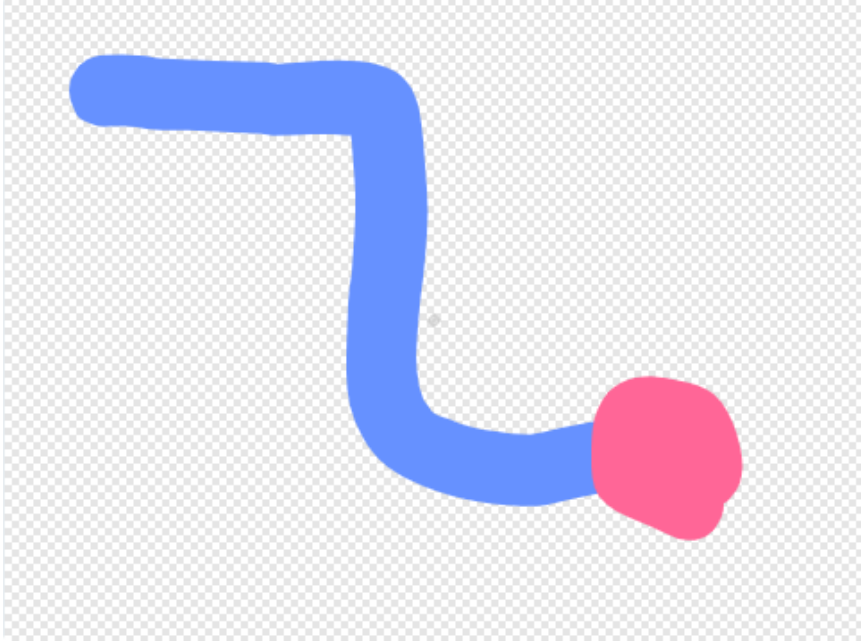
コード 背景 音

② 背景を押す



左側の筆や消しゴムを使ってコースを作ろう

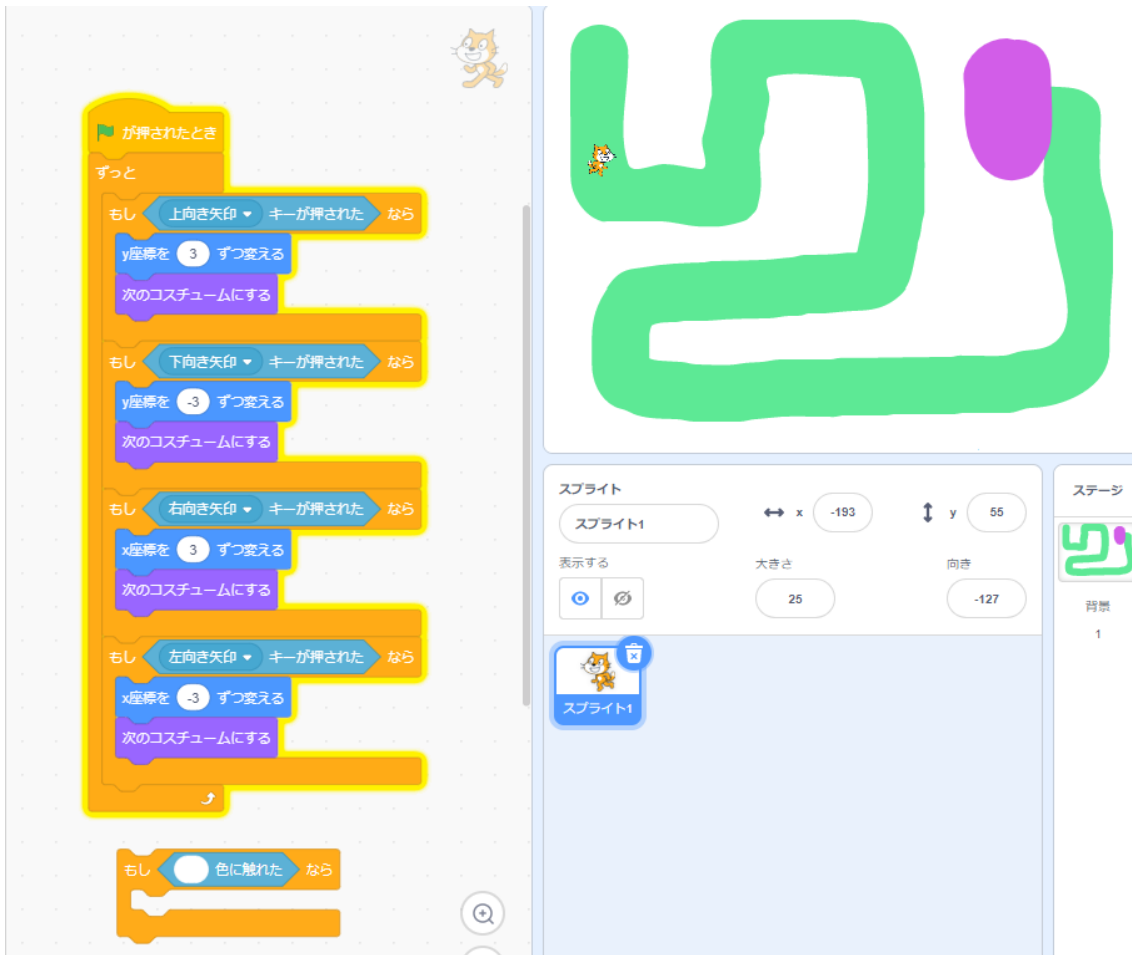
例えばこんな感じ!(^^)



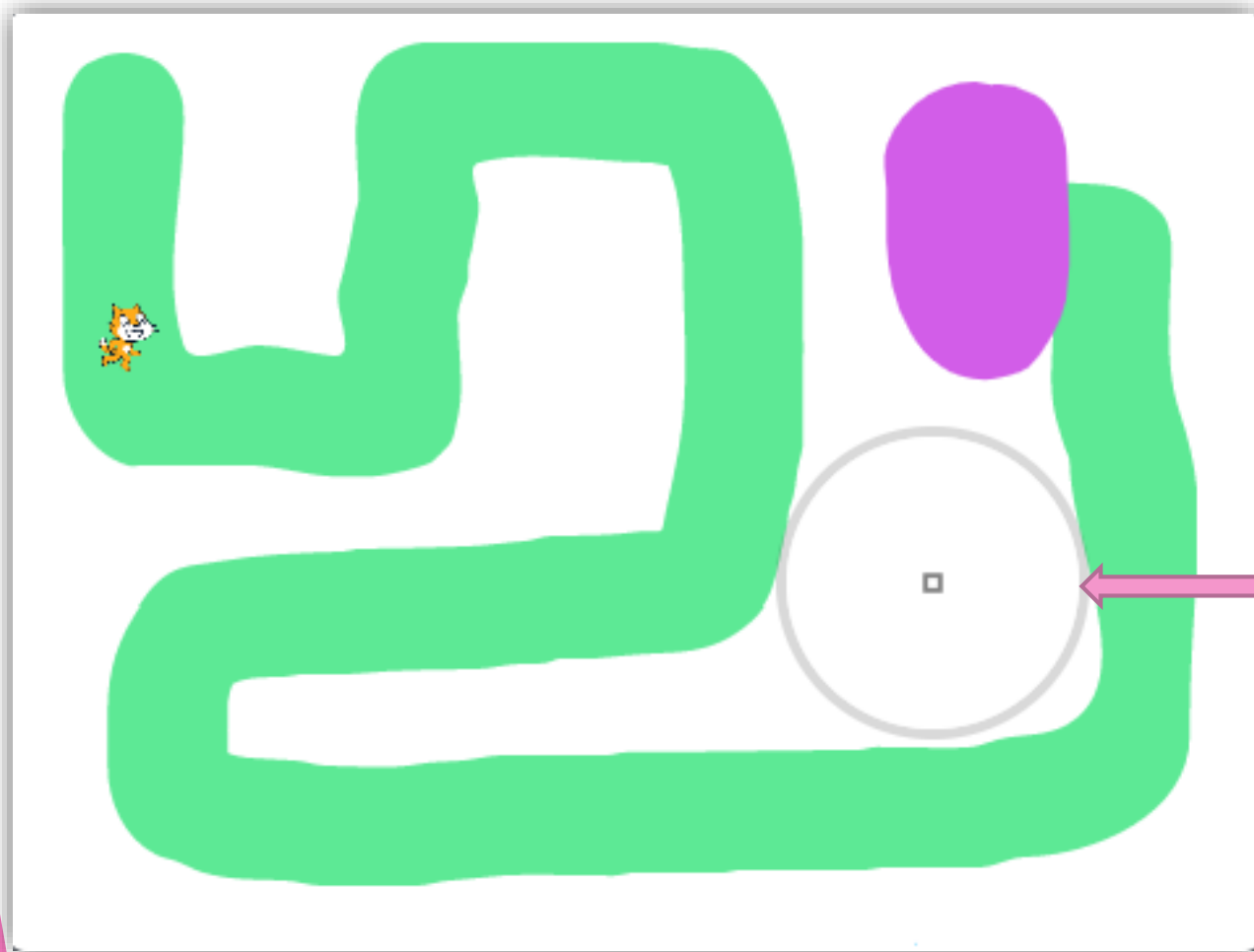
コースができたなら、コースから外れたら最初に戻るプログラムを作ろう！



もし〜ならに、調べるから
「〜色に触れた」を中に入れる



矢印を押す
↓
黒丸○を押す



白いところを選択する
(コースとゴール以外)

スタート地点にねこを置いてX、Y座標を調べる



このX、Y座標の数を動きから持ってきて数字を打ち込む



ゴールのプログラムを作ろう！



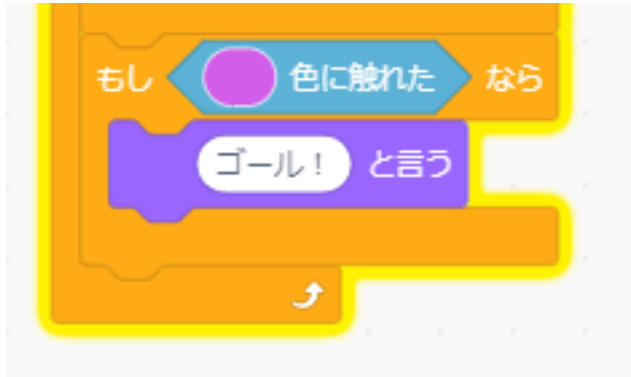
もし~ならに「~色
に触れた」を入れる



ゴール地点の色を選択する



ゴールしたらゴール！というプログラムを作ろう！



紫の動きから「ゴール! という」
を間に入れる
→ゴールに触れたら「ゴール!」
というようになる