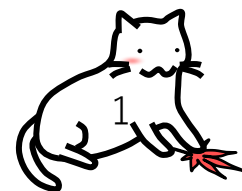
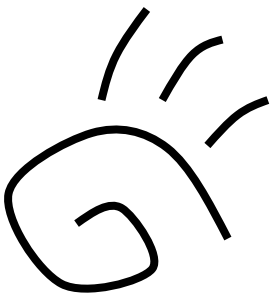


スクラッチ検定 4 級

楓プログラミングスタジオ

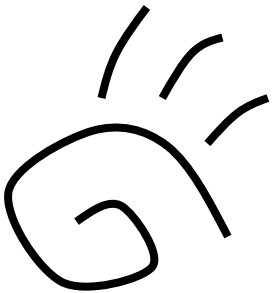




4 級のゴール

》 4 級では、自分で背景を描いたり、背景を切り替える、背景をシフトするといったテクニックを練習します。

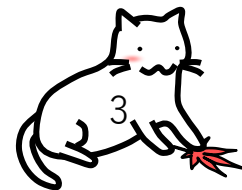


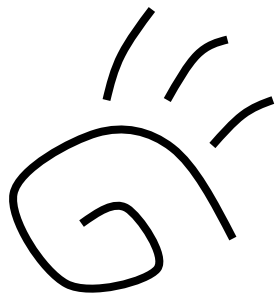


4 級 練習 1

》 練習1 背景を描く

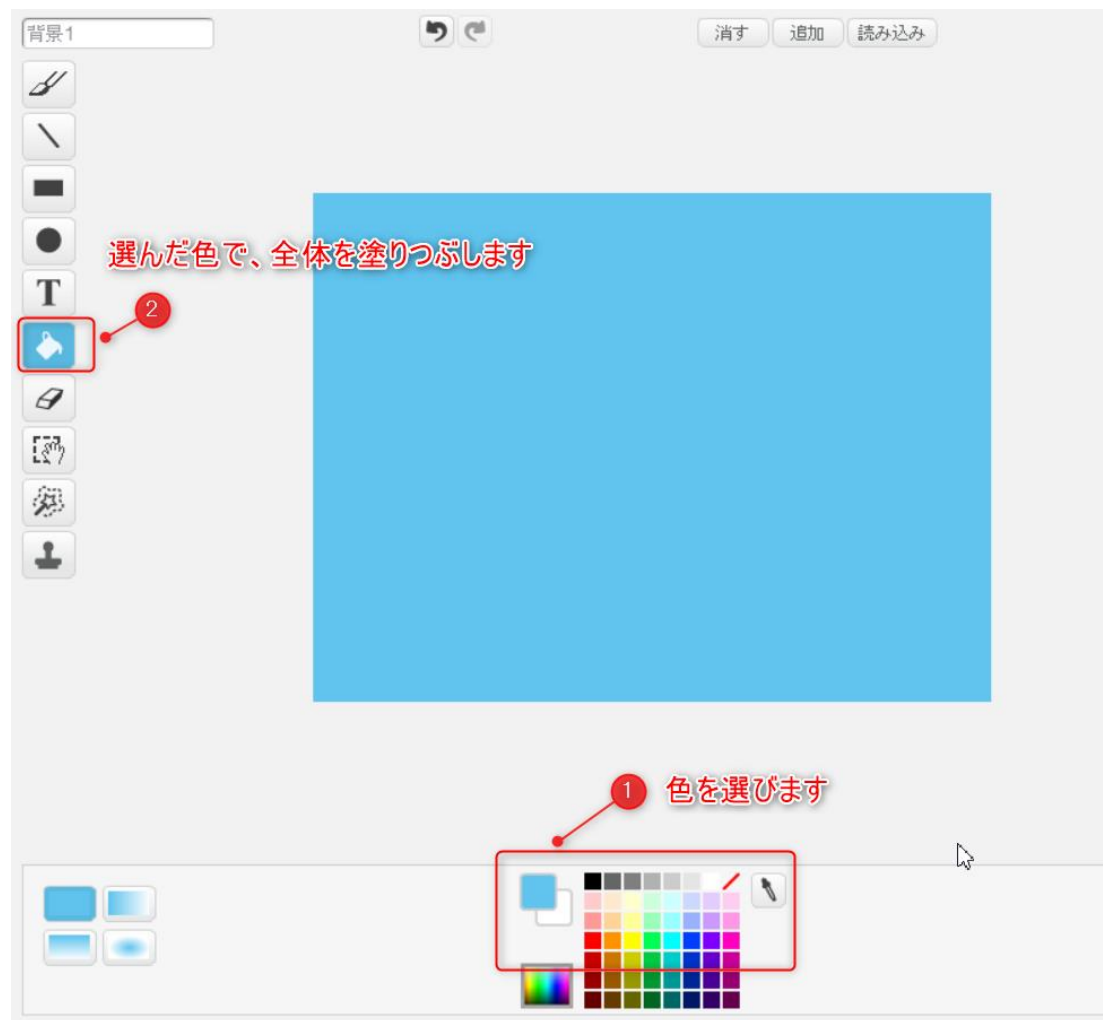
背景を描きます。左下にある「新しい背景」のペンマークをクリックします。

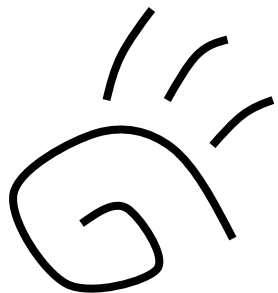




4 級 練習 1

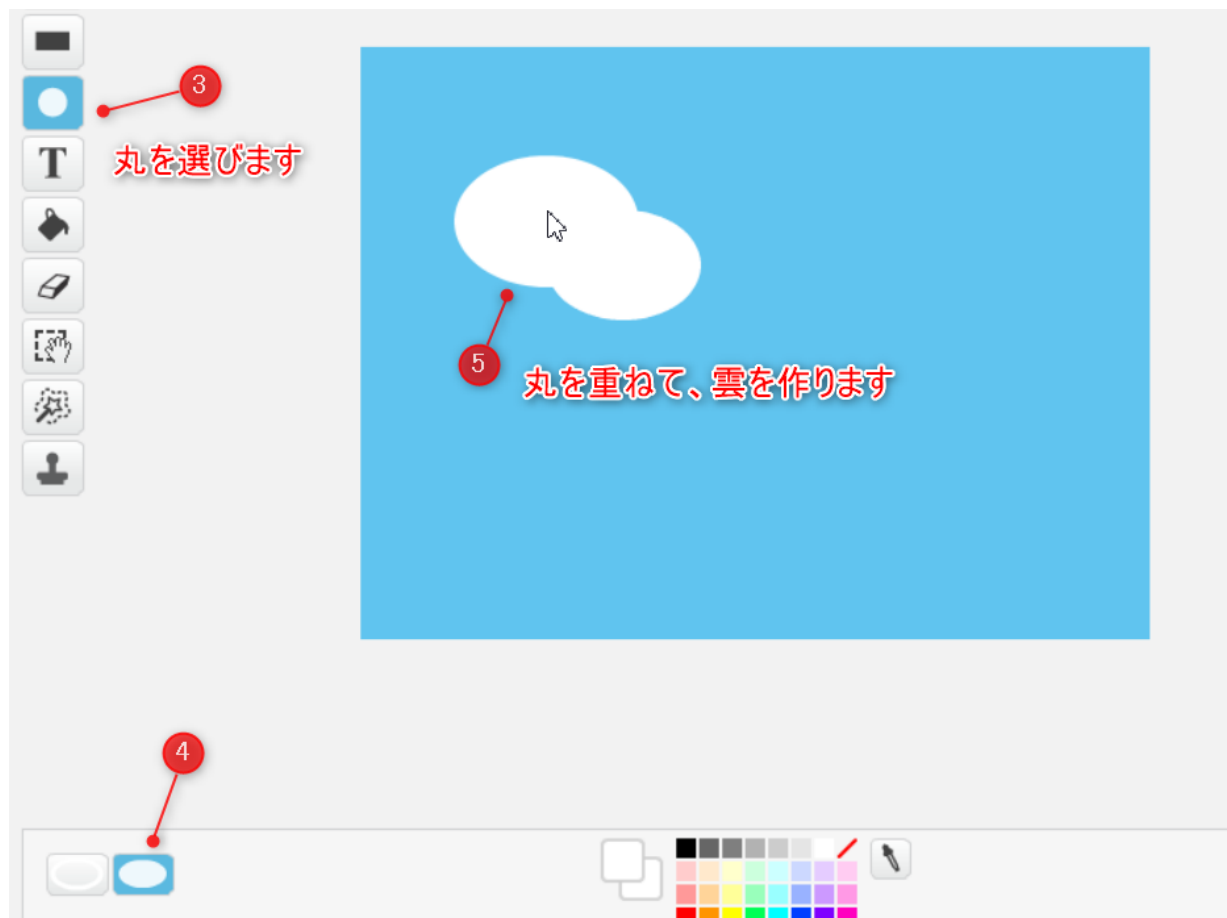
続きです。
全体を水色で塗り
つぶします。

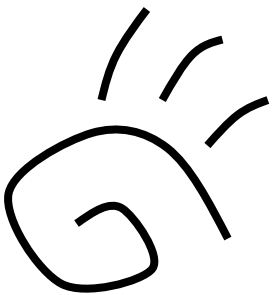




4 級 練習 1

続きです。
丸を使って、
雲を作ります。

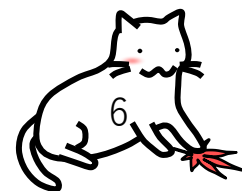


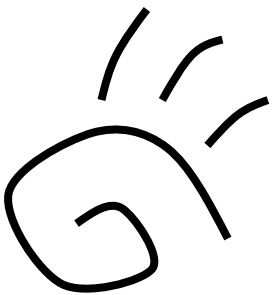


4 級 練習 1

後は、スプライトを2つ選んで、追いかけてっこをするプログラムを作しましょう。

例) 空を飛ぶねこがマウスを追いかけて、魔法使いがねこを追いかけてます。

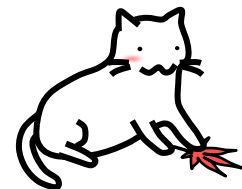
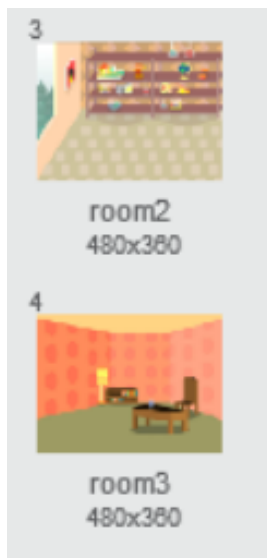
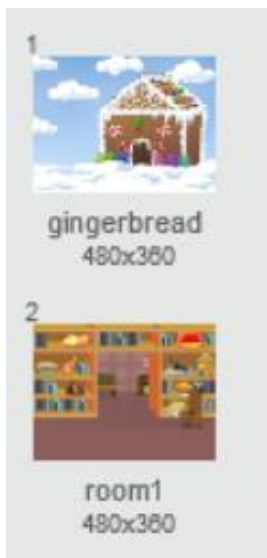


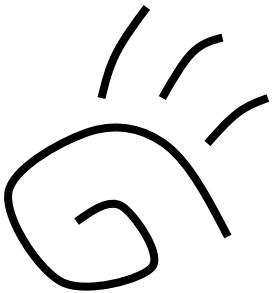


4 級 練習 2

》練習 2 背景を切り替えて探検する

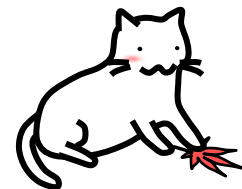
家の中を探検するプログラムを作ります。ドアにふれるなど何かのイベントをきっかけにして、背景を切り替えます。まず以下の背景4つを順に選びます。

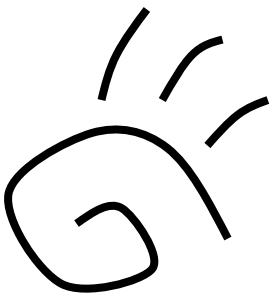




4 級 練習 2

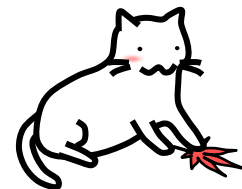
続きです。変数を1つ作ります。以下の例では、「背景モード」という名前で変数を作っています。

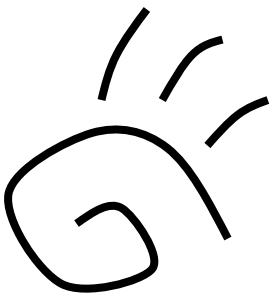




4 級 練習 2

続きです。初期の背景をセットして、ねこがマウスに合わせて動くプログラムを作ります。なお、最初に使う背景は、「gingerbread」です。



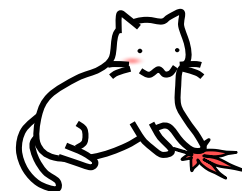
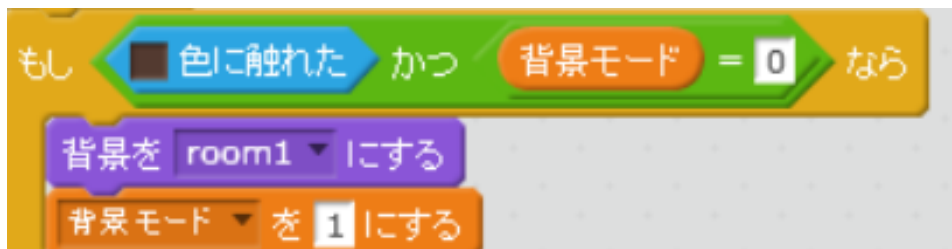


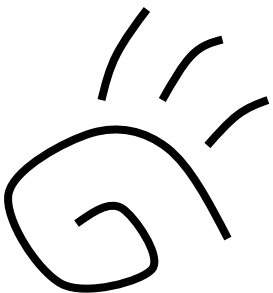
4 級 練習 2

続きです。今回2種類の判定方法を使います。1つ目は色判定です。ねこがドアにあたったら、背景を切り替えたいので、以下のブロックを使います。



下記プログラムになります。ねこがドアの色にあたったら背景が切り替わります。他の背景と混じらないように「背景モード」の変数でチェックします。

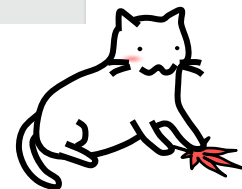
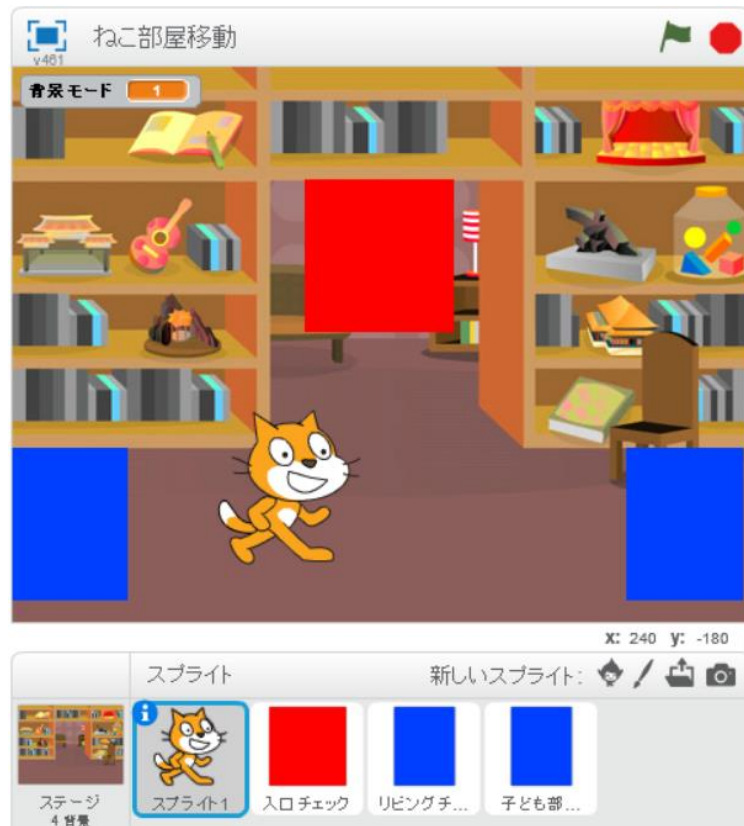


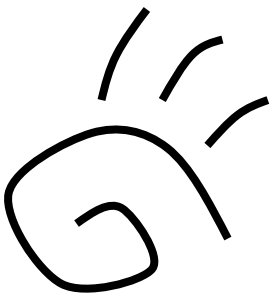


4 級 練習 2

続きです。もう1つの判定方法を説明します。

部屋の移動は、あたりチェック用のスプライトを準備します。例えば、ねこが赤色の四角にあたったら、別の背景に切り替えて、奥の部屋に移動するように見せかけます。



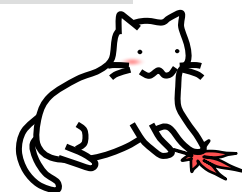
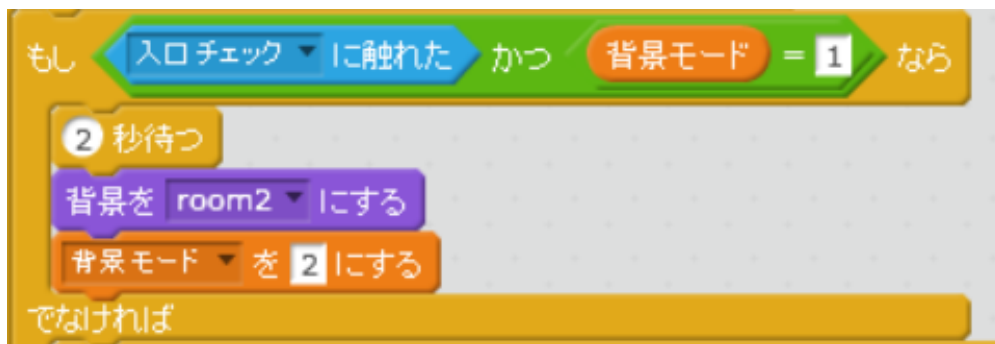


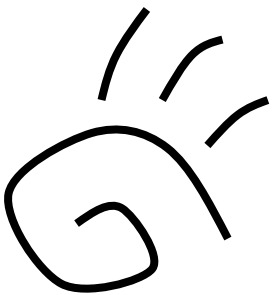
4 級 練習 2

具体的には、下記プログラムになります。

ねこが入口チェック用のスプライト（赤い四角）にあたったら背景を切り替えます。他の背景と混じらないように背景モードでチェックします。

なお、赤い四角は存在するけど透明にしたいので、画像効果の「幽霊」を使います。



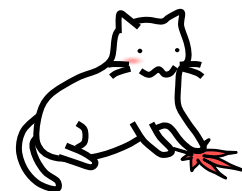


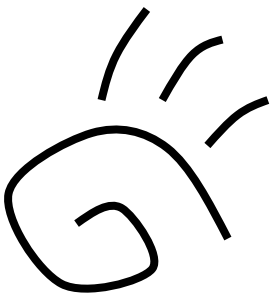
4 級 練習 2

続きです。移動してきた奥の部屋は、子ども部屋です。子供部屋は右に行くと、リビングにつながっています。さっきと同じように部屋を行き来できるようにあたりチェック用のスプライト（青い四角）を準備して、背景を切り替えます。



2種類の判定を使って、探検するプログラムを作ってみよう。アレンジOKです。

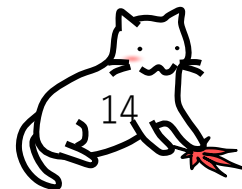
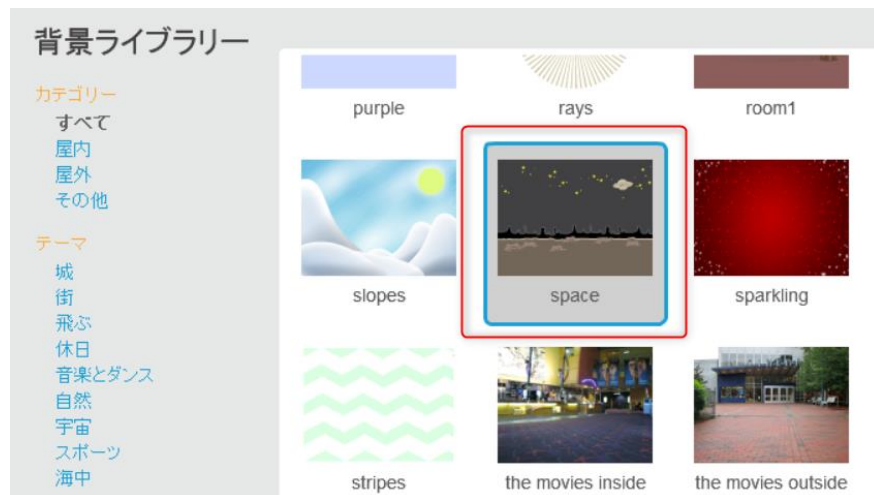


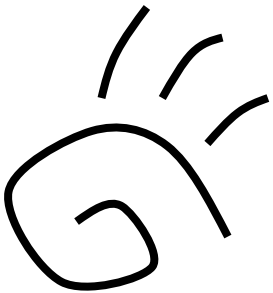


4 級 応用

》 応用 背景をスクロールさせる

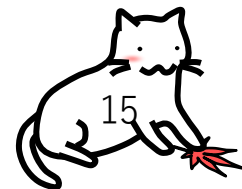
背景をムービーのようにスムーズにシフトさせます。
簡単そうに見えますが、座標をイメージしながら作らなければいけません。まず背景を選びます。

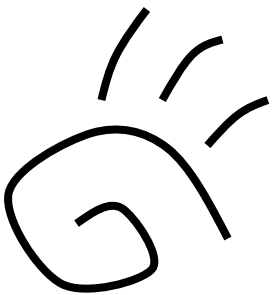




4 級 応用

続きです。背景が選べたら、以下のように背景タブを押して、右クリックでローカルに保存します。

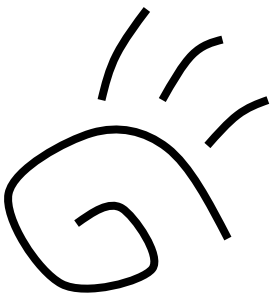




4 級 応用

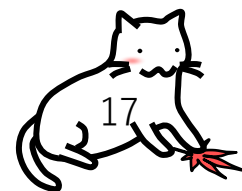
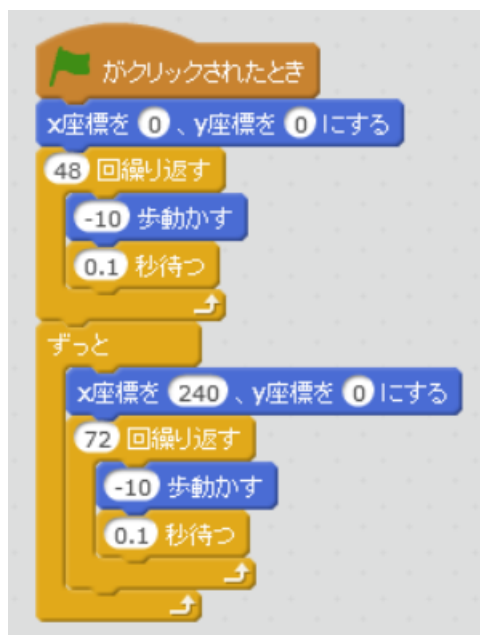
続きです。背景は削除します。ローカルに保存した背景画像をスプライトに使います。3つ準備しましょう。

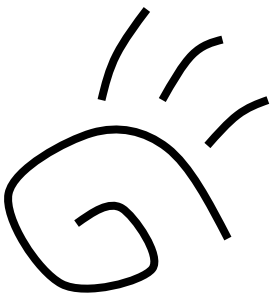




4 級 応用

続きです。背景のスプライトを左方向にスムーズにシフトさせるには、下記のようなプログラムになります。





4 級 応用

続きです。3つのスプライトを始めに置く場所（初期値）が異なります。右のように3つのスプライトを階段のようにずれて配置させるのがポイントです！

※スプライトを置く時にX座標,Y座標を指定するんだけど、このX座標,Y座標は画像の中心を表しているよ。

