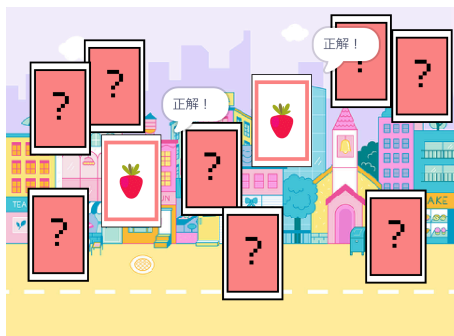


SB07 神経衰弱

～神経衰弱～

1. 【よむ】今回は、リストを応用して神経衰弱を作ります。



2. 【よむ】リストとは？

リストを使うことで、複数の文字や数字をまとめて扱うことができます。



リストの中にある文字や数字を「要素」といいます。要素には一つずつ番号が付きます。リストに入っている要素の個数は「リストの長さ」と呼ばれ、リストの一番下に表示されます。よく覚えてない...という人はレッスン17のプリントも見ながらやってみましょう。

3. 【やる】まずは、神経衰弱で使うカードを作しましょう。

ネコを消して、新しいスプライトを「描く」から作っていきます。

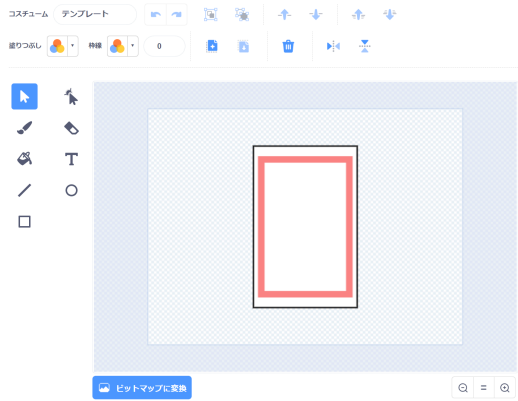
裏面のコスチューム1つと、表面のコスチュームを何個か作ってください。



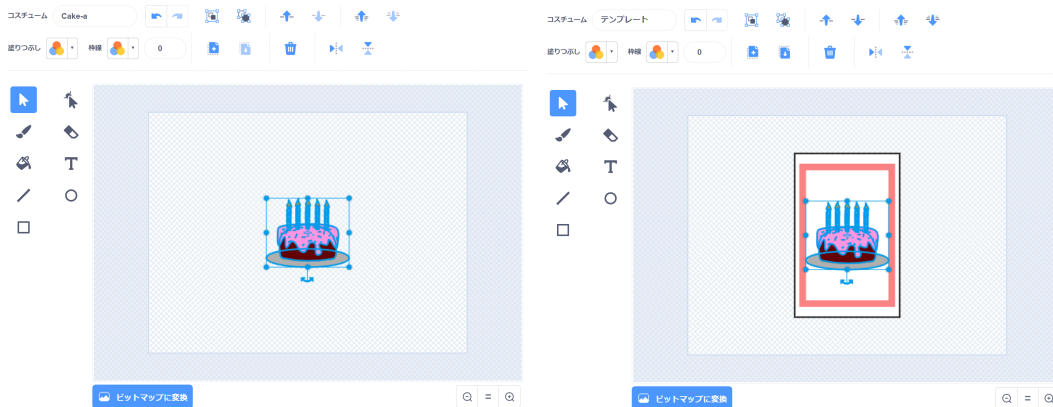
裏表の例、自分でデザインしてみよう

4. 【よむ】表面コスチューム作成のコツ

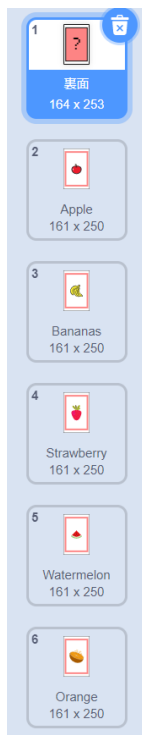
このように最初にテンプレートを作っておき、



別に用意しておいたコスチュームをコピー&貼り付けすると楽に作れる。



下くらいの数を作ればOK。もっと難しくしたい人は多めに絵柄を作っておこう
(作った表面コスチュームの数×2が全部の枚数になる)



コスチュームは左のように必ず裏面→表面の順番で並べておくこと！

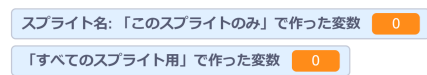
5. 【やる】それでは、神経衰弱のプログラムを作っていきます。

変数として「絵柄」と「選択中」を、リストとして「選択カード」を作ってください。

2つの変数は、必ず「このスプライトのみ」を選んで作りましょう。これをしないとちゃんと動いてくれません！



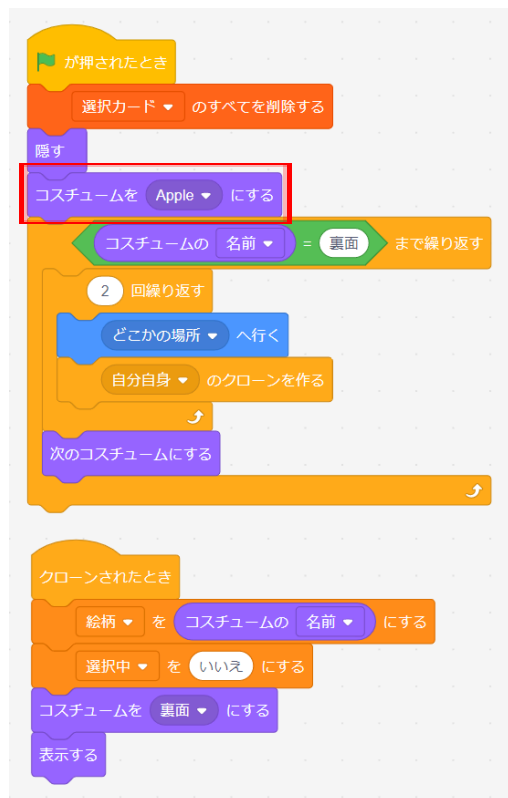
こうなっていればOK



「このスプライトのみ」を選ぶと変数の見たい目が変わる

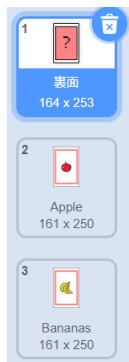
6. 【やる】まずはカードを置いていくプログラムから作ります。

カードのスプライトへ、下のようプログラムを組みましょう。全部作れたら旗を押して動作確認！



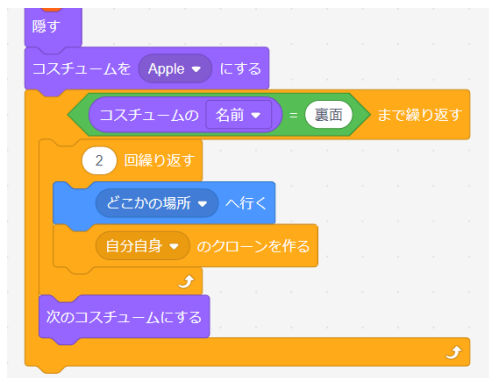
(次ページも読む)

赤い四角部分の「コスチュームを○○にする」の部分は、2番目のものを選びましょう。



この場合はAppleを選ぶ

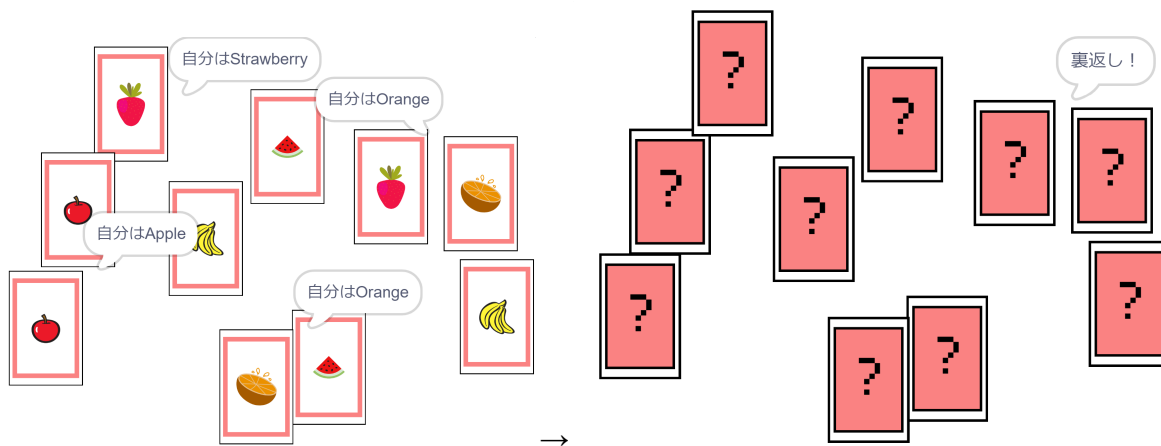
7. 【よむ】クローンを使うことで、神経衰弱を作るのに都合よくカードを置いていけます。
この部分で絵柄ごとに2枚のカードをクローンとしてどんどん置いていき、



この部分でそれぞれのクローンに「自分の絵柄」と「いま選ばれているかどうか」を覚えさせて、
その後に全部のカードを裏面にします。



つまり、こんな感じ。



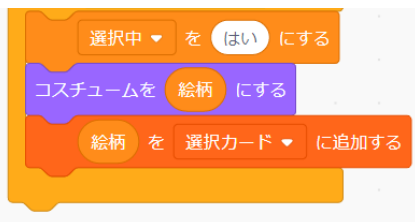
8. 【やる】次は、カードをめくった時の動きを作っていきます。
カードのに、次のプログラムを作ってください。



9. 【よむ】カードを選ぶ時の仕組み
最初に、この部分で同じカードを何回も選ばないようにします。



この仕組みを「フラグ」といいます。英語で書くとflag(旗)。
旗が上がっていないときはやってOK、上がっているときはダメというように管理するイメージです。
もし「旗が下がってるよ(=やっていいよ)」と言われたときは、



旗を上げ、絵が描かれた表面のコスチュームに変えます。これで一回だけめくれるようになります。
同時に、選んだカードの絵柄の名前をリスト「選択カード」に追加しておきます。
リストに追加された要素をどう神経衰弱に活用するのか、次のページに進む前に考えてみて！

10. 【よむ】リスト「選択カード」はどう使う？

リストの活用方法、思いつきましたか？正解は「選んだカードがペアか判断するのに使う」です！
カードを2枚選んだとします。そのとき、絵柄の名前も次のようにリストへ追加されます。



+ 長さ 2 = バナナとりんごを選んだ場合。もちろん不正解

さて、神経衰弱で選んだ2つのカードがペアになるのはどんなときでしょう？



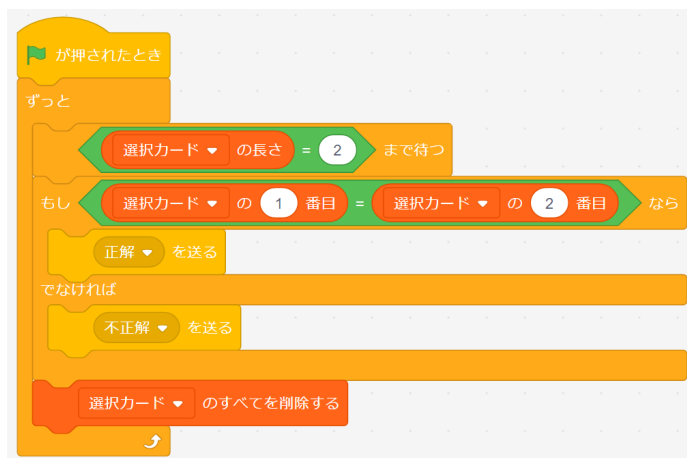
このように絵柄が揃ったときですね。このとき、リストはこうなっているはずです。



つまり、上のように「リストに同じものが入っている状態」のときに正解扱いにすればOK！

11. 【やる】どのように正解の判定をすればいいかが分かったので、コードを作っていきます。

カードではなく背景に、次のプログラムを作ってください。



カードにこのプログラムを作ってしまうと、クローン同士で「俺が判定する！」「いや自分！」とケンカし始めるので気をつけて。

12. 【よむ】答え合わせとリストの制御

まず、答え合わせのタイミングを合わせるために



のブロックを入れ、カードが2枚めくられるまで待ち続けます。2枚めくられたら

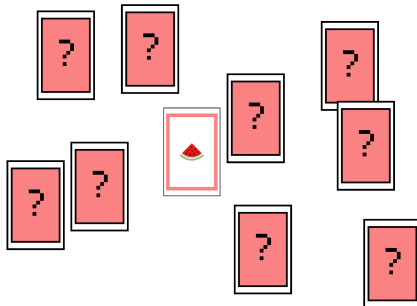


のようにして、カードの絵柄が同じ場合と違う場合それぞれでメッセージを送ります。そのあとに



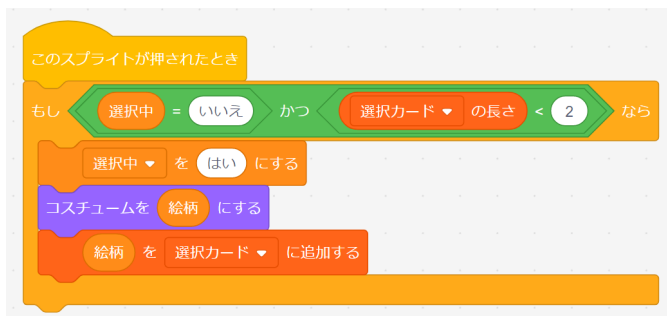
を入れておけば、何を選んでいたかのリストがリセットされすっきり。「ずっと」を忘れずに！

13. 【やる】カードを素早く3枚めくってみてください。



このように、カードが元に戻らなくなってしまうはずですが、これを直していきましょう。

カードをめくるコードの部分で、下のように修正します。



カードをめくっていい条件に、新たに「判定用リストの長さ(=選んでいるカードの枚数)が1枚以下」という条件を加えました。こうすることで、3枚目以降をめくってしまう心配がなくなります。

14. 【やる】最後に、めくられた後のトランプをどうするかについてもプログラムしておきましょう。
カードに次のプログラムを付け足してください。



さっき作った正解と不正解のメッセージを使えばこのとおり。選択中フラグの管理には注意！

15. 【やる】自由にアレンジしてみよう！

アレンジの例(下に行くほど難易度高め、これ以外も思いついたらチャレンジしてみよう)

- 背景や効果音をつけてみる
- クリア演出を作ったり、もう一度プレイできるようにする
- カードが重ならないようにする
- 正解、不正解を確認している間はカードをめくれないようにする
- どの絵柄ともペアを組めるジョーカーを作る(難)
- 2人対戦できるようにする(難)