

第9章 ステップアップ 解答と解説

ステップアップ 9.1.s1



ネコのスプライトは、そのままでは大きいので、大きさを「80」にします。



変数「ID」と「製造番号」をつくります。「ID」は「このスプライトのみ」、「製造番号」は「すべてのスプライト用」にします。



最初に「製造番号」を0で初期化

自分自身のクローンをつくります。

1つ作るごとに変数「製造番号」が1つずつ増えます。

これを6回繰り返します。



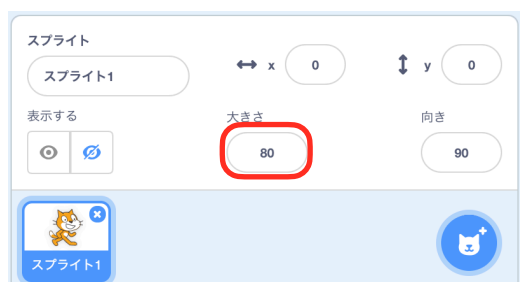
クローンされたときに、「ID」に、クローンされたときの「製造番号」を入れます。1つ目のクローンなら0、2つ目のクローンなら1、という具合です。

y座標は0にします（画面の真ん中）

x座標は、-150から並べていきます。クローンごとに60ずつずらします。「IDを6で割った余り」を利用します。

- ・ 1つ目のクローンのIDは0。したがって、 $0 \times 60 = 0$ なので、x座標は-150
- ・ 2つ目のクローンのIDは1。したがって、 $1 \times 60 = 60$ なので、x座標は-90
- ・ 3つ目のクローンのIDは2。したがって、 $2 \times 60 = 120$ なので、x座標は-30
- ・ 4つ目、5つ目、6つ目も同様です。

ステップアップ 9.1.s2



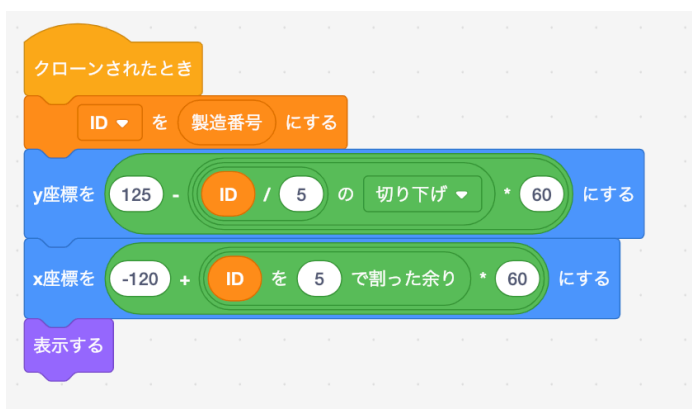
ネコのスプライトは、そのままでは大きいので、大きさを「80」にします。



変数「ID」と「製造番号」をつくります。「ID」は「このスプライトのみ」、「製造番号」は「すべてのスプライト用」にします。



ネコを25匹並べるので、繰り返しは25回です。



ネコの並べ方はこのようになります。

【解説】



- ・x座標については、ステップアップ9.1.s1と同じです。一行に6匹ではなく5匹ずつならべるので、IDを5で割った余り（0,1,2,3,4と増えていく）に60をかけます。



・y座標については、IDが0～4なら一行目、IDが5～9なら二行目、というように並べたいので、IDを5で割ったときの商を利用します。



・「切り下げ」のブロックを使って、ID/5の小数点以下を切り捨てます。たとえば、IDが3の場合は3/5なので0.6ですが、切り捨てるので0になります。

- ・ 「切り下げ (ID/5) 」の答が0のときは一行目、1のときは二行目、という感じになります。

ID 0～4の場合、「切り下げ (ID/5)」は0になります。125 - 0でy座標は125です。

ID 5～9の場合、「切り下げ (ID/5)」は1になります。125 - 60でy座標は65です。

ID 10～14の場合、「切り下げ (ID/5)」は2になります。125 - 120でy座標は5です。

ID 15～19の場合、「切り下げ (ID/5)」は3になります。125 - 180でy座標は-55です。

ID 20～24の場合、「切り下げ (ID/5)」は4になります。125-240でy座標は-115です。