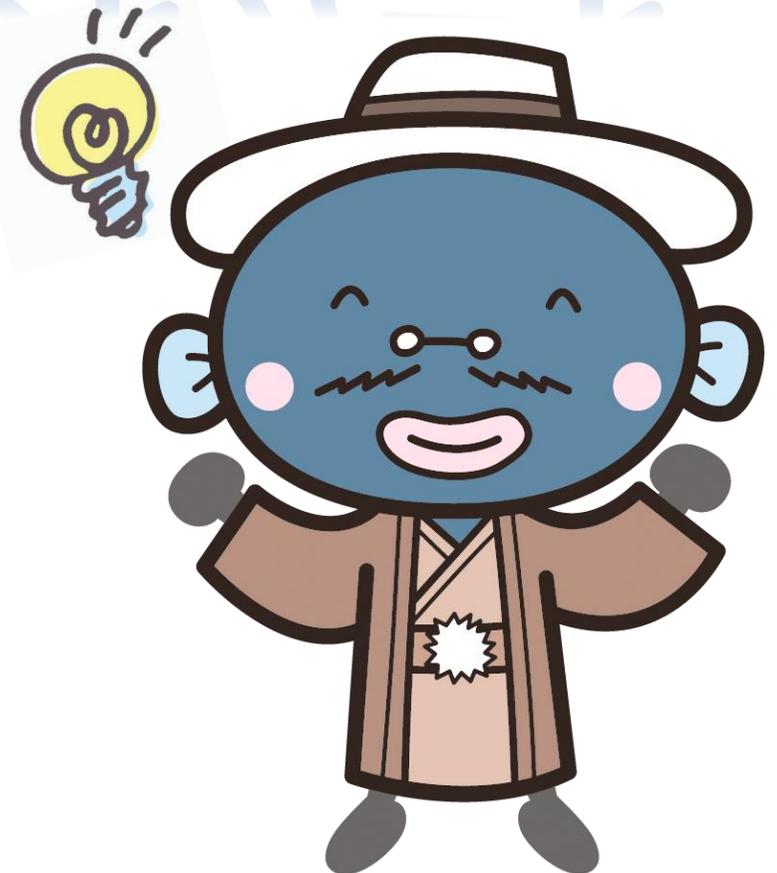
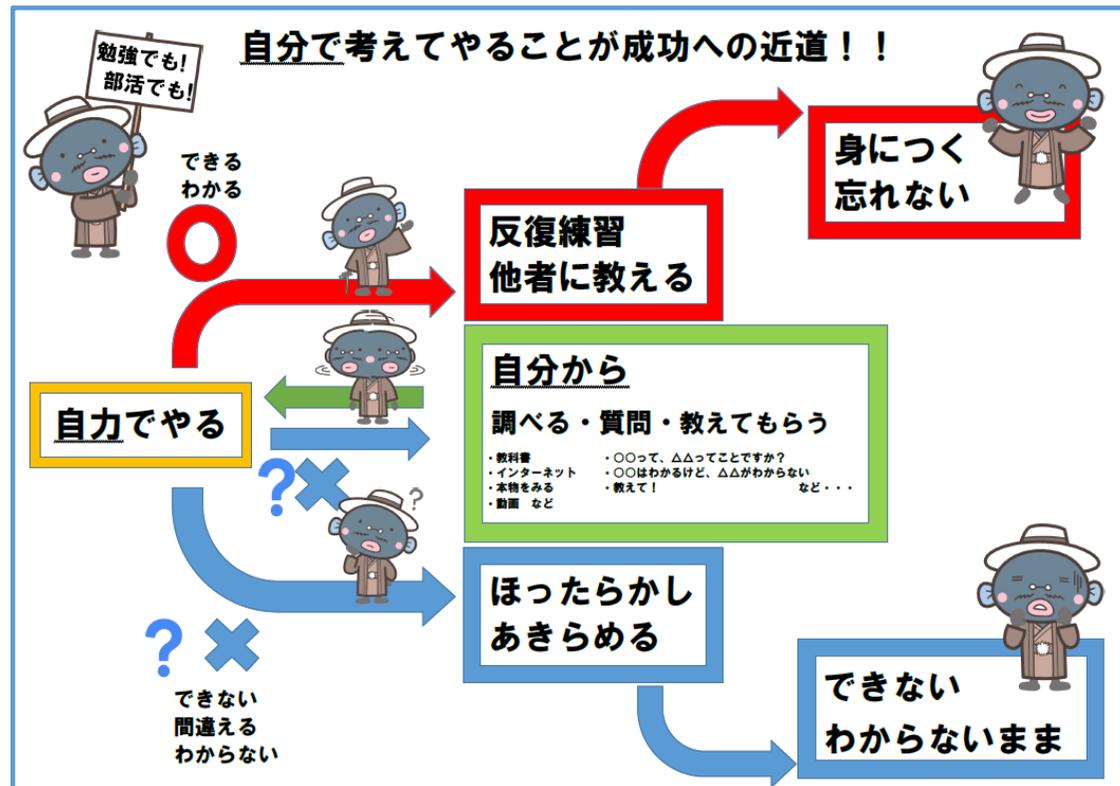


<ヒントカード>

プログラミング

ヒントカード



1. 順次処理

- ・前に進む
- ・回転する

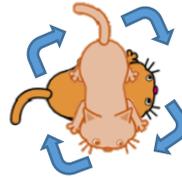
```
when green flag clicked
  move 10 steps
  when space key is pressed
    turn 15 degrees
```



2. 繰り返し(反復)処理

- ・その場で回転する

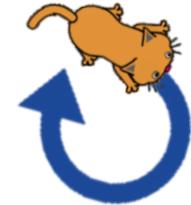
```
when green flag clicked
  loop forever
    move 10 steps
    turn 90 degrees
    wait 1 second
```



3. 条件分岐処理

- ・もしスペースキーが押されたら大きく回る

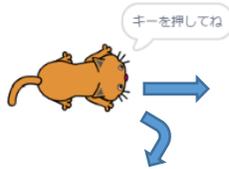
```
when green flag clicked
  loop forever
    if space key is pressed then
      move 20 steps
      turn 10 degrees
```



4. 条件分岐処理2

- ・スペースキー→20歩進む
- ・右向き矢印→回転
- ・キーを押さなければ「キーを押してね」と言う

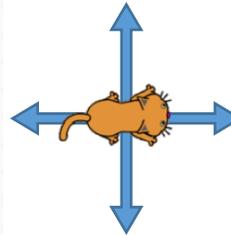
```
when green flag clicked
  loop forever
    if space key is pressed then
      move 20 steps
      say 'キーを押してね' for 20 steps
    if right arrow key is pressed then
      turn 10 degrees
    if key not pressed then
      say 'キーを押してね' for 10 steps
```



5. 条件分岐処理2

- ・↑ ↓ ← → キーで移動

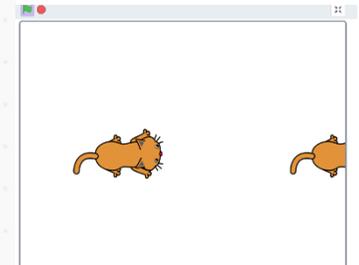
```
when green flag clicked
  loop forever
    if right arrow key is pressed then
      move 10 steps right
    if left arrow key is pressed then
      move 10 steps left
    if up arrow key is pressed then
      move 10 steps up
    if down arrow key is pressed then
      move 10 steps down
```



6. クローン

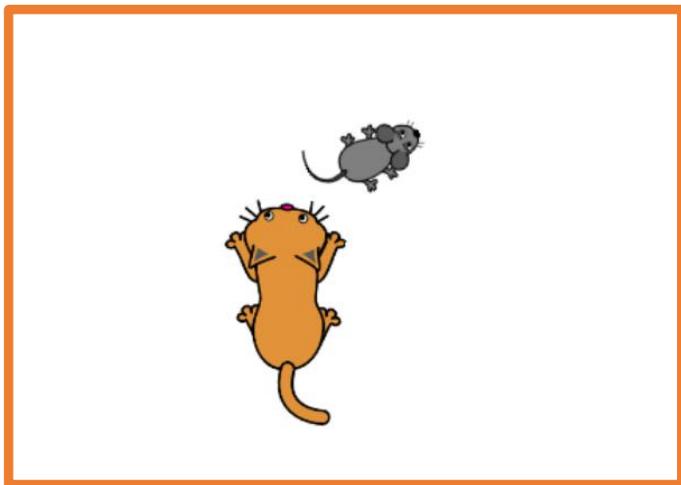
- ・同じ柄が次々現れ、400歩いくと消える

```
when green flag clicked
  hide
  loop forever
    create clone of self
    wait 1 second
  when clone created
    show
    loop 40 times
      move 10 steps
    delete this clone
```



7. 鬼ごっこ

- ・ネコ: 壁に当たると跳ね返り、ネズミに触れると鳴き声
- ・ネズミ: マウスポインターに向かって動く



```
が押されたとき
表示する
ずっと
  10 歩動かす
  もし端に着いたら、跳ね返る
  もし Mouse1 に触れた なら
    ニャー の音を鳴らす
```

```
が押されたとき
ずっと
  10 歩動かす
  マウスのポインター へ向ける
```

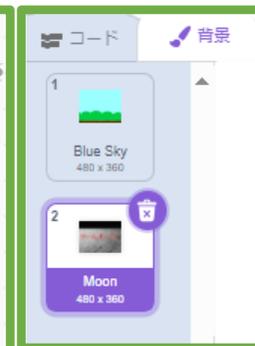
8. ゲームオーバー画面

- ・ネコとネズミが触れるとゲームオーバー画面表示



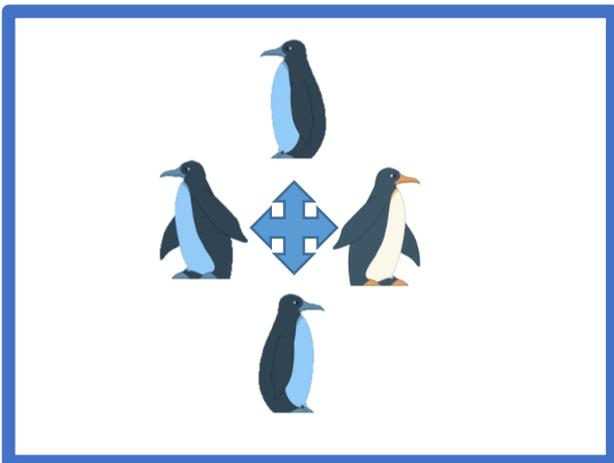
```
が押されたとき
背景を Blue Sky にする
表示する
ずっと
  10 歩動かす
  もし端に着いたら、跳ね返る
  もし Mouse1 に触れた なら
    背景を Moon にする
    すべてを止める
```

```
が押されたとき
背景を Blue Sky にする
ずっと
  10 歩動かす
  マウスのポインター へ向ける
  もし スプライト1 に触れた なら
    背景を Moon にする
```



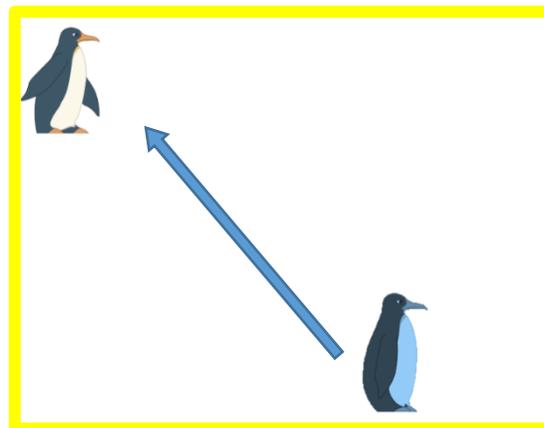
9-1. 【迷路】上下左右移動

- 次のコスチュームを表示し歩いているようにみせる



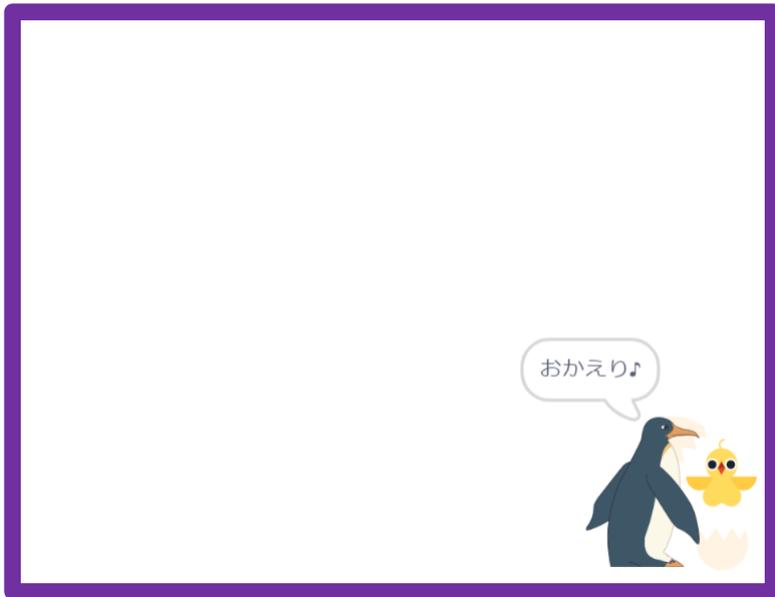
9-2. 【迷路】スタート地点の設定

- 旗が押されたらスタート地点(-198、124)へ移動

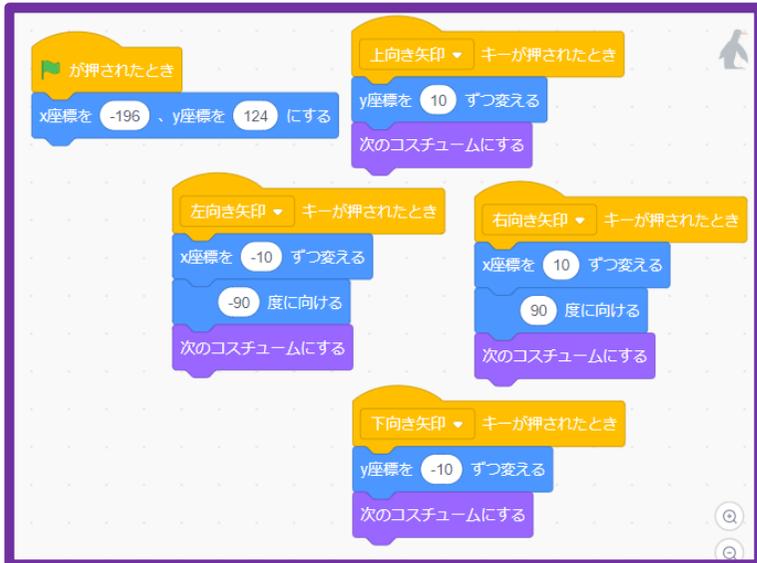
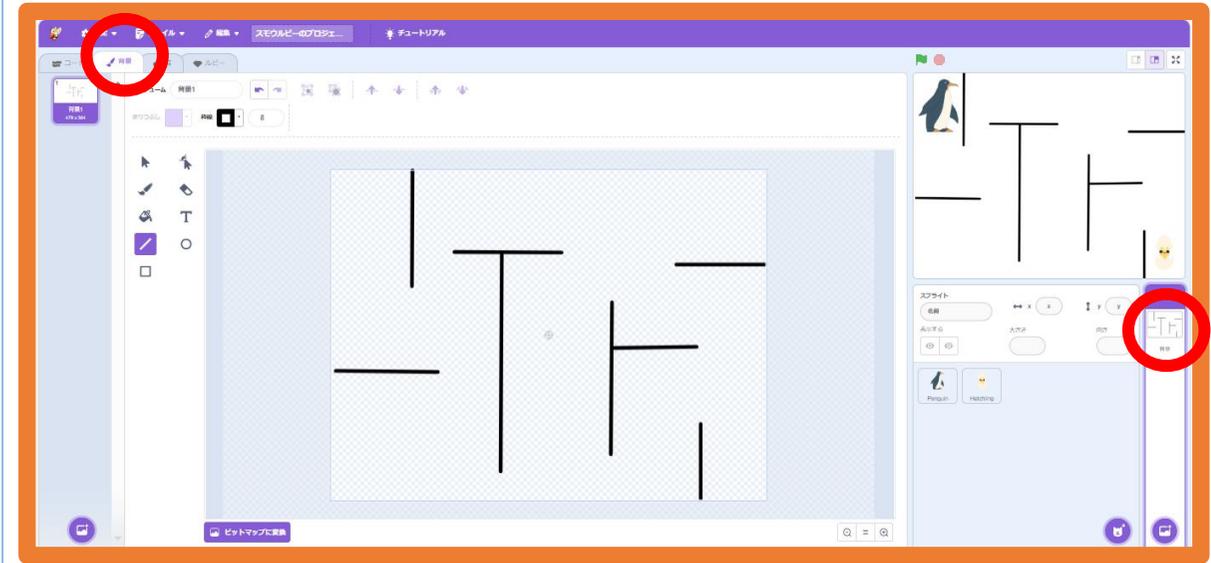


9-3. 【迷路】触れたリアクション

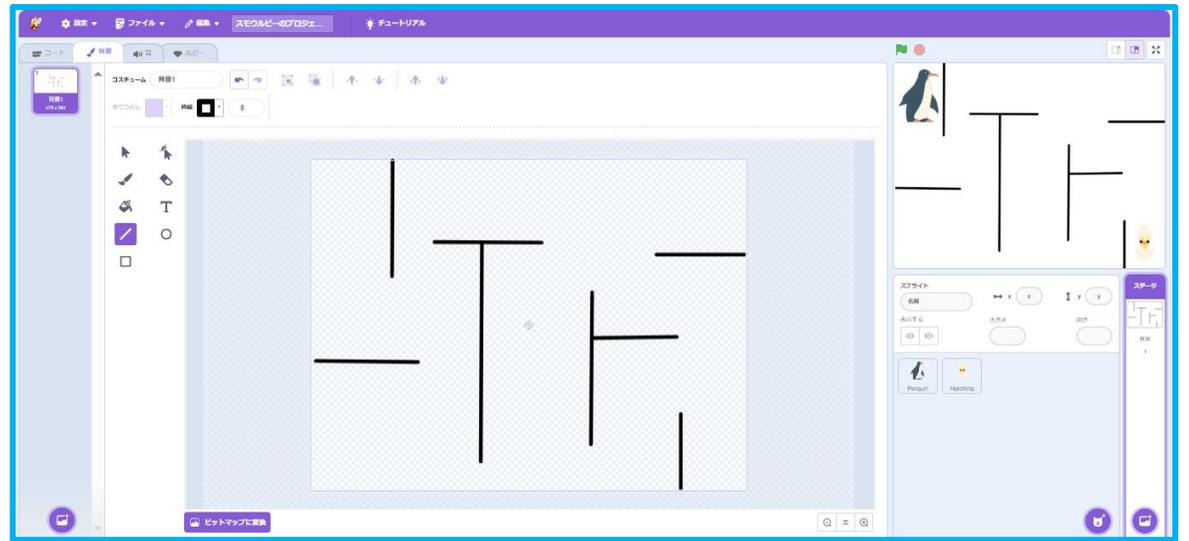
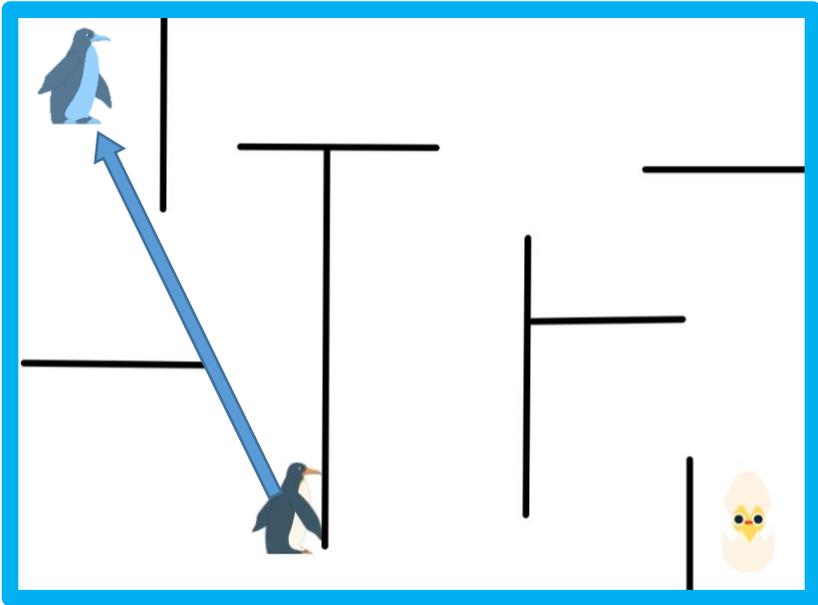
- ペンギンと卵が触れたら卵の次の画像、言葉、音が出る



9-4. 【迷路】迷路を描く



9-5. 【迷路】壁(黒色)に当たるとスタートに戻される



Scratch script for the penguin's movement logic:

- When green flag is clicked:**
 - Set x coordinate to -196, y coordinate to 124
- When up arrow is pressed:**
 - Change y coordinate by 10
 - Next costume
 - When black is touched:**
 - Set x coordinate to -196, y coordinate to 124
- When right arrow is pressed:**
 - Change x coordinate by 10
 - Turn 90 degrees
 - Next costume
 - When black is touched:**
 - Set x coordinate to -196, y coordinate to 124
- When down arrow is pressed:**
 - Change y coordinate by -10
 - Next costume
 - When black is touched:**
 - Set x coordinate to -196, y coordinate to 124
- When left arrow is pressed:**
 - Change x coordinate by -10
 - Turn -90 degrees
 - Next costume
 - When black is touched:**
 - Set x coordinate to -196, y coordinate to 124

Scratch script for the chick's behavior:

- When green flag is clicked:**
 - Costume to hatchling-b
 - Wait until Penguin is touched
 - Next costume
 - Say おかえり♪ for 2 seconds
 - Play Chirp sound

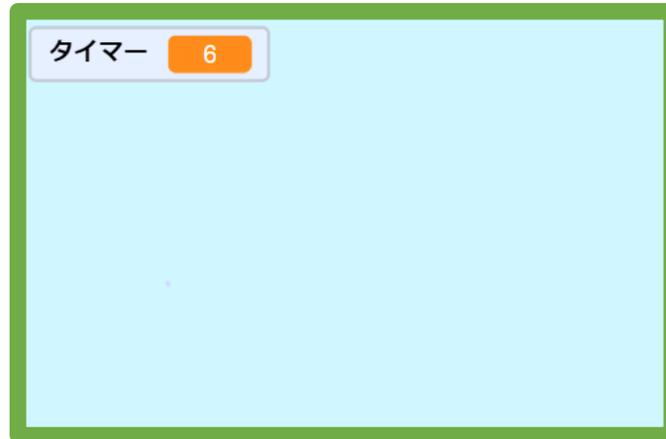
壁に触れた回数を表示するなら
を追加する

Enhanced Scratch script for the penguin's movement logic, including a counter:

- When green flag is clicked:**
 - Set x coordinate to -196, y coordinate to 124
 - Set counter to 0
- When up arrow is pressed:**
 - Change y coordinate by 10
 - Next costume
 - When black is touched:**
 - Set x coordinate to -196, y coordinate to 124
 - Change counter by 1
- When right arrow is pressed:**
 - Change x coordinate by 10
 - Turn 90 degrees
 - Next costume
 - When black is touched:**
 - Set x coordinate to -196, y coordinate to 124
 - Change counter by 1
- When down arrow is pressed:**
 - Change y coordinate by -10
 - Next costume
 - When black is touched:**
 - Set x coordinate to -196, y coordinate to 124
 - Change counter by 1
- When left arrow is pressed:**
 - Change x coordinate by -10
 - Turn -90 degrees
 - Next costume
 - When black is touched:**
 - Set x coordinate to -196, y coordinate to 124
 - Change counter by 1

10-1.タイマー

- ・  を押すとタイマー0になり、1秒ごとにタイマーが1ずつ増える



チェックを入れると
画面に表示させる



10-2.タイマー

- ・ タイマーが0になると、ゲームオーバー画面と音になる



11.【シューティングゲーム】

・クモが動き回り、虫がシューティングで当てるとカウントされる



Scratch script for the Beetle object:

- When green flag is clicked (が押されたとき):
 - Forever loop (ずっと):
 - If right arrow key is pressed (もし 右向き矢印 キーが押された なら):
 - Change x coordinate by 10 (x座標を 10 ずつ変える)
 - If left arrow key is pressed (もし 左向き矢印 キーが押された なら):
 - Change x coordinate by -10 (x座標を -10 ずつ変える)

Scratch script for the Crystal object:

- When green flag is clicked (が押されたとき):
 - Hide (隠す)
 - When space key is pressed (スペース キーが押されたとき):
 - Create a clone of myself (自分自身 のクローンを作る)
- When cloned (クローンされたとき):
 - Go to Beetle (Beetle へ行く)
 - Show (表示する)
 - Forever loop (ずっと):
 - Change y coordinate by 10 (y座標を 10 ずつ変える)
 - If bottom edge is reached (もし 端 に触れた なら):
 - Hide (隠す)
 - Delete this clone (このクローンを削除する)

Scratch script for the Ladybug2 object:

- When green flag is clicked (が押されたとき):
 - Repeat 10 times (10 回繰り返す):
 - Go to a random location (1 秒で どこかの場所 へ行く)
 - Say おわり (おわり) という
- When green flag is clicked (が押されたとき):
 - Set score to 0 (変数 を 0 にする)
 - Forever loop (ずっと):
 - If Crystal is touched (もし Crystal に触れた なら):
 - Change score by 1 (変数 を 1 ずつ変える)
 - Wait until Crystal is not touched (もし Crystal に触れた ではない まで待つ)

Close-up of the Scratch variable settings panel:

- Variable type: 変数を作る (Checked)
- Visibility: ON (Checked)
- Initial value: ON を 0 にする
- Change value: ON を 1 ずつ変える
- Show variable: 変数 ON を表示する
- Hide variable: 変数 ON を隠す
- Block type: 変数

12.【だるまさんがころんだ】

- ・タッチできたらクリア画面
- ・ランダム(乱数)に振り向く
- ・見つかったらスタート位置へ

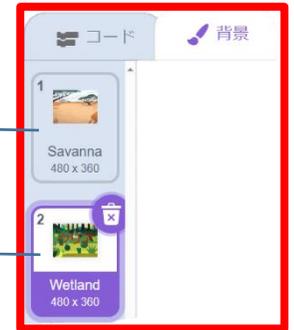
- ・でリセット
- ・→で移動
- ・ON が1でスタート位置へ
- ・もしタッチできたらを設定



触れたら隠す

プレイ画面

クリア画面



- ・でリセット
- ・ON が0でだるまさんがと言う
- ・ON が1で振り向く

スタートの画面に戻す

Scratch code blocks for the pink dinosaur:

- が押されたとき**
 - 表示する
 - x座標を -165、y座標を -62 にする
 - ずっと
 - もし **右向き矢印** キーが押された **なら**
 - x座標を 2 ずつ変える
 - もし **ON = 1** **なら**
 - コスチュームを dinosaur2-d にする
 - 0.5 秒待つ
 - x座標を -165、y座標を -62 にする
 - もし **Dinosaur4** に触れた **なら**
 - メッセージ1 を送る
- メッセージ1 を受け取ったとき**
 - 隠す
 - メッセージ1 を受け取ったとき
 - 背景を Wetland にする
- が押されたとき**
 - ずっと
 - もし **右向き矢印** キーが押された **なら**
 - コスチュームを dinosaur2-a にする
 - 0.3 秒待つ
 - コスチュームを dinosaur2-b にする
 - 0.3 秒待つ

触れたらクリア画面にする

歩いているように移動する

Scratch code blocks for the green dinosaur:

- が押されたとき**
 - 表示する
 - 90 度に向ける
 - 回転方法を 左右のみ にする
 - ずっと
 - ON を 0 にする
 - コスチュームを dinosaur4-a にする
 - だるまさんが... と言う
 - 1 から 3 までの乱数 秒待つ
 - ON を 1 にする
 - コスチュームを dinosaur4-d にする
 - 90 度に向ける
 - ころんだ! と言う
 - 1 から 3 までの乱数 秒待つ
 - 50 度に向ける
- が押されたとき**
 - 背景を Savanna にする
 - メッセージ1 を受け取ったとき
 - 隠す

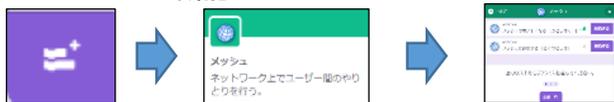
タッチされたら隠す



13-1.【鬼ごっこ 対戦 メッシュ】

・メッシュ機能を使いホストとゲストの双方向で行う

↓メッシュ機能



うなぎちゃん側



うなぎさん側







13-2.【鬼ごっこ 対戦



】ホスト:うなぎちゃん側

- ・うなぎちゃんとうなぎさんが触れたら「ゲット」「捕まった」とそれぞれ言う



ゲスト:うなぎさん側



が押されたとき

x座標を -180、y座標を 0 にする

うなぎちセット を送る

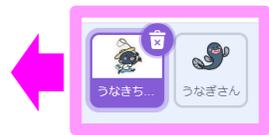
Wait を 0.1 にする

↓ 13-1 に追加

ずっと

もし うなぎさん に触れた なら

ゲット! と言う



が押されたとき

x座標を 180、y座標を 0 にする

回転方法を 左右のみ にする

-90 度に向ける

Wait を 0.1 にする

↓ 13-1 に追加

ずっと

もし うなぎちゃん 虫取り に触れた なら

捕まった と言う



14-1.【タイマー



】

・ホストとゲストで双方の画面で同じタイマーを設定する

ホスト ゲスト



Host script logic:

- が押されたとき (When green flag clicked)
- 開始 を送る (Send '開始')
- タイマー_ を 0 にする (Set 'タイマー_' to 0)
- ずっと (Forever loop)
- 1 秒待つ (Wait 1 second)
- タイマー_ を 1 ずつ変える (Increase 'タイマー_' by 1)
- タイマー_ を送る (Send 'タイマー_')



Guest script logic:

- 開始 を受け取ったとき (When '開始' received)
- タイマー_ を 0 にする (Set 'タイマー_' to 0)
- タイマー_ を受け取ったとき (When 'タイマー_' received)
- タイマー_ を タイマー センサーの値 にする (Set 'タイマー_' to 'タイマー' sensor value)

14-2.【タイマー 得点



】

・ホストとゲストで双方の画面で同じタイマーと得点の増加を設定する

ホスト



変数

変数を作る

タイマー

得点

が押されたとき

- 開始 を送る
- タイマー を 0 にする
- 得点 を 0 にする
- スペースキーで得点が増えるよ と言う

ずっと

- 1 秒待つ
- タイマー を 1 ずつ変える
- タイマー を送る

スペース キーが押されたとき

- 得点 を 1 ずつ変える
- 得点 を送る

ゲスト



変数

変数を作る

タイマー

得点

開始 を受け取ったとき

- タイマー_ を 0 にする
- 得点_ を 0 にする

タイマー を受け取ったとき

- タイマー_ を タイマー センサーの値 にする

得点 を受け取ったとき

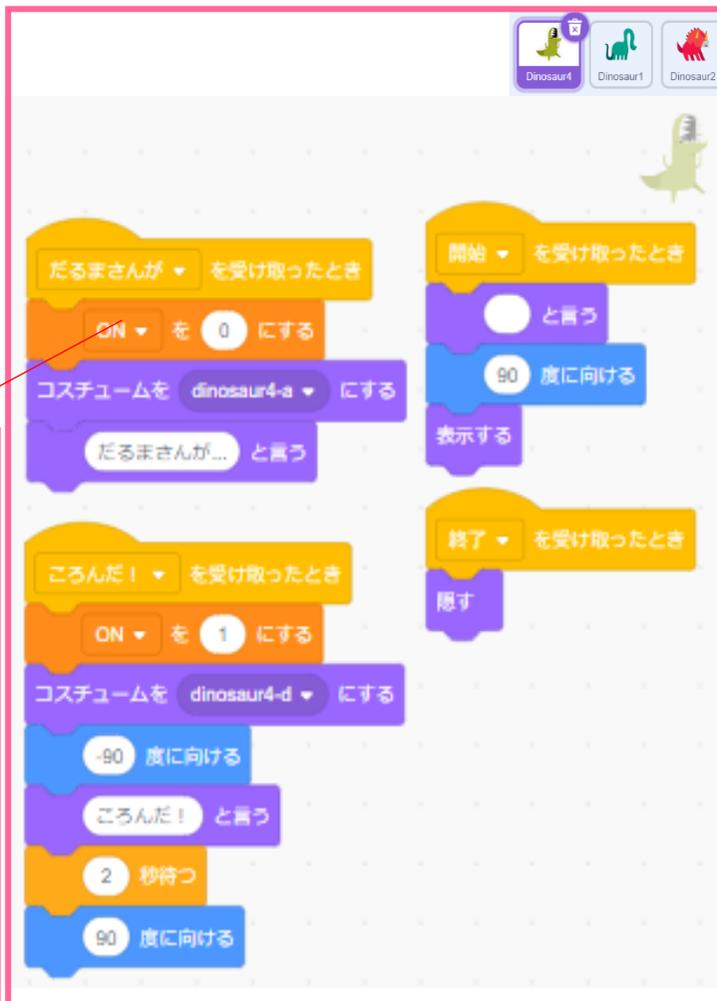
- 得点_ を 得点 センサーの値 にする

15-B ゲスト.【だるまさんがころんだ 対戦

メッシュ



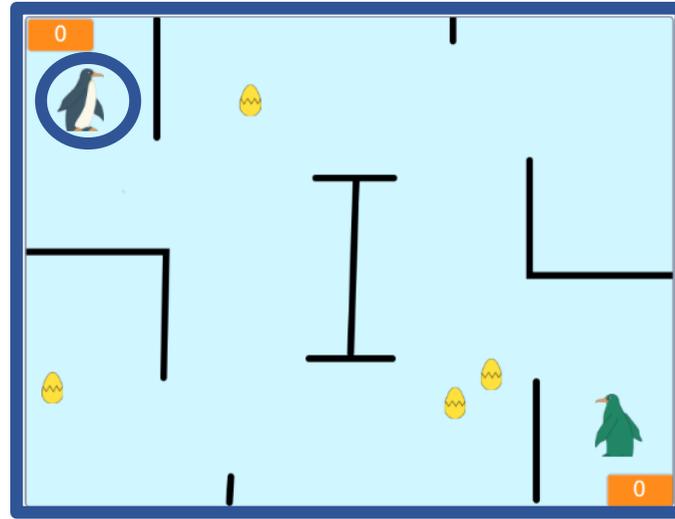
- どちらが先にオニにタッチできるか対戦
- オニに見つかったらスタート位置に戻される



16-A ホスト.【迷路 対戦】



- どちらがたくさん卵を採れるか対戦
- 卵を採った数が表示される
- 壁・相手に当たったらスタート位置に戻させる
- 卵の位置は採るたびにランダムで表示される



Initial script for Penguin1:

- 開始を受け取ったとき
 - コスチュームを hatching-a にする
 - どこかの場所へ行く
 - X1 を x座標 にする
 - Y1 を y座標 にする
 - Egg1 を送る
- ずっと
 - もし Penguin1 に触れた なら
 - Score1 を 1 ずつ変える
 - どこかの場所へ行く
 - X1 を x座標 にする
 - Y1 を y座標 にする
 - Egg1 を送る
 - もし Penguin2 に触れた なら
 - Score2 を 1 ずつ変える
 - どこかの場所へ行く
 - X1 を x座標 にする
 - Y1 を y座標 にする
 - Egg1 を送る
 - もし Penguin2 に触れた なら
 - Score2 を 1 ずつ変える
 - どこかの場所へ行く
 - X1 を x座標 にする
 - Y1 を y座標 にする
 - Egg1 を送る
 - もし Penguin2 に触れた なら
 - Score2 を 1 ずつ変える
 - どこかの場所へ行く
 - X1 を x座標 にする
 - Y1 を y座標 にする
 - Egg1 を送る
 - もし Penguin2 に触れた なら
 - Score2 を 1 ずつ変える
 - どこかの場所へ行く
 - X1 を x座標 にする
 - Y1 を y座標 にする
 - Egg1 を送る
 - もし Penguin2 に触れた なら
 - Score2 を 1 ずつ変える
 - どこかの場所へ行く
 - X1 を x座標 にする
 - Y1 を y座標 にする
 - Egg1 を送る



Variable Panel:

- Score1: checked
- Score2: checked
- X1, X2, X3, X4, XP1, Y1, Y2, Y3, Y4, YP1: unchecked

Event Panel:

- 開始を受け取ったとき: selected

Initial script for Penguin1:

- 開始を受け取ったとき
 - 初期設定
 - 開始メッセージで他のスクリプトの初期動作をコントロール
 - 定義 チェック
 - 壁とペンギン2に触れたら最初の位置にもどる
 - もし 色に触れた なら
 - x座標を -200、y座標を 140 にする
 - 90 度に向ける
 - コスチュームを penguin-b にする
 - Score1 を 0 にする
 - もし Penguin2 に触れた なら
 - x座標を -200、y座標を 140 にする
- ずっと
 - もし タイマー > 3 なら
 - XP1 を x座標 にする
 - YP1 を y座標 にする
 - D1 を 向き にする
 - CP1 を コスチュームの番号 にする
 - 補正1 を送る
 - タイマーをリセット
- キー操作
 - 上向き矢印 キーが押されたとき
 - キー操作それぞれのメッセージでペンギン1を操作
 - P1-上 を送る
 - y座標を 10 ずつ変える
 - 次のコスチュームにする
 - チェック
 - 右向き矢印 キーが押されたとき
 - P1-右 を送る
 - 90 度に向ける
 - x座標を 10 ずつ変える
 - 次のコスチュームにする
 - チェック
 - 下向き矢印 キーが押されたとき
 - P1-下 を送る
 - y座標を -10 ずつ変える
 - 次のコスチュームにする
 - チェック
 - 左向き矢印 キーが押されたとき
 - P1-左 を送る
 - 90 度に向ける
 - x座標を -10 ずつ変える
 - 次のコスチュームにする
 - チェック

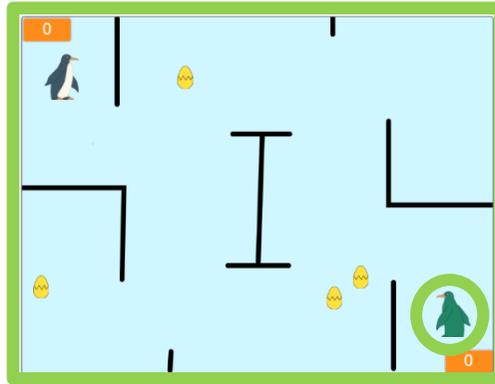
Initial script for Penguin2:

- 開始を受け取ったとき
 - 初期設定
 - 開始メッセージで初期設定
 - 定義 チェック
 - 壁とペンギン1に触れたら最初の位置に戻す
 - もし 色に触れた なら
 - x座標を 200、y座標を -140 にする
 - もし Penguin1 に触れた なら
 - x座標を 200、y座標を -140 にする
- ずっと
 - もし P2-上を受け取ったとき
 - y座標を 10 ずつ変える
 - 次のコスチュームにする
 - チェック
 - もし P2-右を受け取ったとき
 - 90 度に向ける
 - x座標を 10 ずつ変える
 - 次のコスチュームにする
 - チェック
 - もし P2-下を受け取ったとき
 - y座標を -10 ずつ変える
 - 次のコスチュームにする
 - チェック
 - もし P2-左を受け取ったとき
 - 90 度に向ける
 - x座標を -10 ずつ変える
 - 次のコスチュームにする
 - チェック
- 修正2を受け取ったとき
 - ペンギン2からの修正メッセージを受け取ったら位置を修正する
 - XP2 センサーの値 x座標を YP2 センサーの値 にする
 - D2 センサーの値 周に向ける
 - もし CP2 センサーの値 = 1 なら
 - コスチュームを penguin-a にする
 - でなければ
 - もし CP2 センサーの値 = 2 なら
 - コスチュームを penguin-b にする
 - でなければ
 - コスチュームを penguin-c にする

16-B ゲスト.【迷路 対戦 メッシュ】



- どちらがたくさん卵を採れるか対戦
- 卵を採った数が表示される
- 壁・相手に当たったらスタート位置に戻させる
- 卵の位置は採るたびにランダムで表示される



Stage 2 code snippet:

- 開始 を受け取ったとき
 - コスチュームを hatchling-a にする
- Egg1 を受け取ったとき
 - x座標を X1 センサーの値、y座標を Y1 センサーの値 にする
 - Score1 を Score1 センサーの値 にする
 - Score2 を Score2 センサーの値 にする
 - XP2 を X1 センサーの値 にする
 - YP2 を Y1 センサーの値 にする

変数

変数を作る

- CP2
- D2
- Score1
- Score2
- XP2
- YP2

Penguin1 code snippet:

- 開始 を受け取ったとき
 - x座標を -200、y座標を 120 にする
 - 90 度に向ける
 - コスチュームを penguin-b にする
 - Score1 を 0 にする
- 定義 チェック
 - もし 色に触れた なら
 - x座標を -200、y座標を 140 にする
 - もし Penguin2 に触れた なら
 - x座標を -200、y座標を 140 にする

Penguin2 code snippet:

- 補正1 を受け取ったとき
 - x座標を XP1 センサーの値、y座標を YP1 センサーの値 にする
 - D1 センサーの値 度に向ける
 - もし CP1 センサーの値 = 1 なら
 - コスチュームを penguin-a にする
 - でなければ
 - もし CP1 センサーの値 = 2 なら
 - コスチュームを penguin-b にする
 - でなければ
 - コスチュームを penguin-c にする

Penguin2 code snippet:

- 向上矢印 キーが押されたとき
 - P2-上 を送る
 - y座標を 10 ずつ変える
 - 次のコスチュームにする
 - チェック
- 右向き矢印 キーが押されたとき
 - P2-右 を送る
 - 90 度に向ける
 - x座標を 10 ずつ変える
 - 次のコスチュームにする
 - チェック
- 開始 を受け取ったとき
 - タイマーをリセット
 - ずっと
 - もし タイマー > 3 なら
 - XP2 を x座標 にする
 - YP2 を y座標 にする
 - D2 を 向き にする
 - CP2 を コスチュームの番号 にする
 - 補正2 を送る
 - タイマーをリセット

Definition Check code snippet:

- 定義 チェック
 - もし 色に触れた なら
 - x座標を 200、y座標を -140 にする
 - もし Penguin1 に触れた なら
 - x座標を 200、y座標を -140 にする

17.【アイテムランダム表示 メッシュ】

- ・マウスポインタが触れたらホスト・ゲスト共に同じ場所に再表示される
- ・触れた回数がカウントされる

アイテムをとる側



```
当が押されたとき
  どこかの場所へ行く
  ポイントを0にする
  xをx座標にする
  yをy座標にする
  バナナを送る
  ずっと
    もし マウスのポインターに触れたなら
      ポイントを1ずつ変える
      どこかの場所へ行く
      xをx座標にする
      yをy座標にする
      バナナを送る
```

結果を表示する側



```
バナナを受け取ったとき
  x座標をxセンサーの値、y座標をyセンサーの値にする
  ポイントをポイントセンサーの値にする
```