



# シミュレーション ゲーム教本

---

# 概要

---

- 昨今流行しているシューティングゲームを簡単に作れるものとなっています。
- サッカーのPKであなたはキッカーです。



# 工夫した箇所



- キッカーは矢印キーで縦横無尽にコートを駆け回ることができます
- キーパーもランダムで左右に動くようになっているおり、ゲーム性を持たせています
- ゴール判定をLineというスクリプトに触れることにしており、正しく得点を加算することができます

# コード

これはキッカーのコードになります  
3の倍数になると「ハットトリック」と言ってポーズを決めてくれます。  
移動は矢印で行いつつゴールまでの道筋を描きます。  
ボールを発射させるときにコスチュームを変えることで蹴っている動作を再現した。



# コード

これはキーパーのコードになります。  
キーパーはスペースキーを押した瞬間にランダムで左右に移動して、ゴールを守ってくれるようになっています。



The image shows a Scratch script for a keyguard character. The script starts with a 'when green flag is clicked' event block, followed by a 'set x coordinate to -2, y coordinate to 6' block. Below this is a 'when space key is pressed' event block. Inside this event block, there is a 'set random number to random number between 1 and 10' block. This is followed by an 'if random number > 6 then' conditional block. The 'if' block has two branches: one for 'if true' which moves the character to x=60, y=6 in 0.8 seconds, and one for 'if false' which moves the character to x=-60, y=6 in 0.7 seconds.

```
when green flag is clicked
  set x coordinate to -2, y coordinate to 6

when space key is pressed
  set random number to random number between 1 and 10
  if random number > 6 then
    0.8 seconds move x coordinate to 60, y coordinate to 6
  otherwise
    0.7 seconds move x coordinate to -60, y coordinate to 6
```

# コード

これはサッカーボールのコードになります。  
ボールは縦のラインに一直線に移動するようになっています。  
また、そのボールがLineに触れると点数が加算されるようになっており、Lineがゴール判定になっています。

```
スペース キーが押されたとき
  Ben へ行く
  表示する
  Casey に触れた または Line に触れた または 端 に触れた まで繰り返す
  y座標を 10 ずつ変える
  隠す

旗が押されたとき
  得点 を 0 にする
  ずっと
    もし Line に触れた なら
      得点 を 1 ずつ変える
```

# コード

これはLineのコードになります。  
最背面にして存在感を消すように  
しています。  
ゴール判定の役割のみを持たせて  
います。  
色で判定すると誤判定になる場  
合があるのでこのようにしてい  
ます。

```
スペース キーが押されたとき
  Ben へ行く
  表示する
  Casey に触れた または Line に触れた または 端 に触れた まで繰り返す
  y座標を 10 ずつ変える
  隠す

旗が押されたとき
  得点 を 0 にする
  ずっと
    もし Line に触れた なら
      得点 を 1 ずつ変える
```

# まとめ

---

- シューティングゲーム以外の得点の表示やハットトリックの表示をできるようにしており、演出としてよかった点だと思う。
- ゴール判定を色判定にしようとしていたが、同じRGBだとなんでもゴールとして判定されていたので、スクリプトに触れたらゴールという判定にして、解決を行った。
- キーパーをループ処理で動かそうと考えていたが、乱数を使って、移動方向を変えることでゲーム性を持たせることができた。