

おてほんムービーをみて、かいとうファイルに『犬のマラソンゲーム』プログラムを作ってみよう！さらに、自由にスプライトやコードを追加して、その動作を説明してみよう！

《プログラムテーマ：矢印キーの操作で犬がグラウンドを5周走ってゴールする》

- ・おてほんムービー、かいとうファイルは「B_S_3_そざい」フォルダーの中にあるよ。
- ・おてほんムービーは、Windows Media PlayerやQuickTimeなどの動画プレイヤーでみてね。
- ・かいとうファイルには、あらかじめブロックやコードが配置されていることがあるよ。問題指示に合わせて使ってね。
- ・問題に書いてある「使うブロック」を使うとプログラムが作りやすいよ（ただし、設定値は問題にあわせて変えてね）。

※試験問題に関するデータをScratchのWebサイトで共有することを禁止します。

1. かいとうファイルを開いて、下に書かれた動作に合うようにScratchプログラムを作ってみよう！

(1) 【ステージ】の動作を作ってみよう。

① 旗がクリックされたときの動作（はじめの設定）。

- ・音量が「50」%になる。
- ・ずっと、繰り返し、音「BGM」が鳴り続ける（音が鳴り終わる前に次の音は鳴らさない）。

(2) 【犬】の動作を作ってみよう。

① 旗がクリックされたときの動作（はじめの設定）。

- ・変数「周」が「0」になる。
- ・変数「チェックポイント」が「0」になる。
- ・変数「移動量」が「5」になる。
- ・大きさが「30」%になる。
- ・X座標が「-50」、Y座標が「-110」になる。
- ・向きが「90」度になる。
- ・回転方法が「左右のみ」になる。

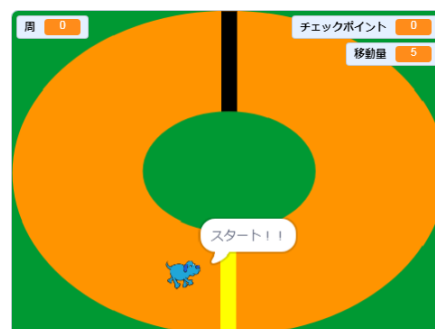
使うブロック（設定値は問題にあわせる）

回転方法を 左右のみ にする 作った変数 を 0 にする



② ①のあとの動作（マラソンゲームの始まり）。

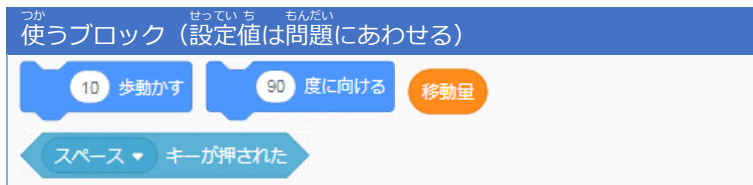
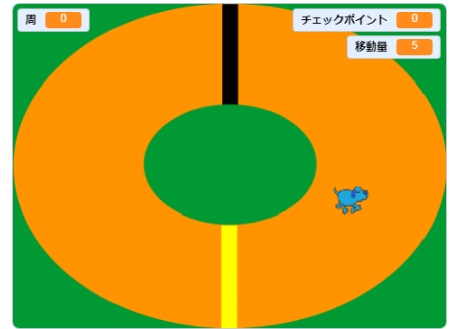
- ・「スタート！！」と「2」秒言う。



③ 旗がクリックされたときの動作（座標の変化）。

・ずっと、繰り返し、a～d が動作し続ける。

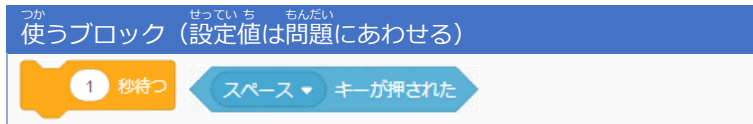
- 上向き矢印キーが押されたとき、「0」度（上）へ向き、その向きへ変数「移動量」の分だけ動く。
- 下向き矢印キーが押されたとき、「180」度（下）へ向き、その向きへ変数「移動量」の分だけ動く。
- 左向き矢印キーが押されたとき、「-90」度（左）へ向き、その向きへ変数「移動量」の分だけ動く。
- 右向き矢印キーが押されたとき、「90」度（右）へ向き、その向きへ変数「移動量」の分だけ動く。



④ 旗がクリックされたときの動作（コスチュームの変化）。

・ずっと、繰り返し、a が動作し続ける。

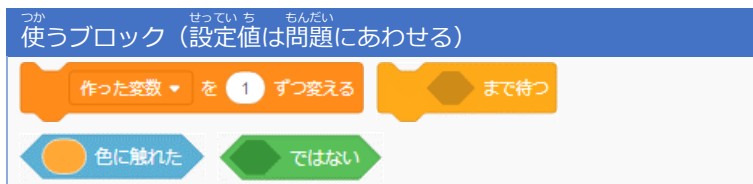
- 何かキーが押されたとき、次のコスチュームに変わったあと、「0.1」秒待つ。



⑤ 旗がクリックされたときの動作（移動量の変化）。

・ずっと、繰り返し、a～d の順に動作し続ける。

- ステージの草の緑色に触れるまで待つ。
- 変数「移動量」が「3」だけ小さくなる。
- ステージの草に触れなくなるまで待つ。
- 変数「移動量」が「3」だけ大きくなる。

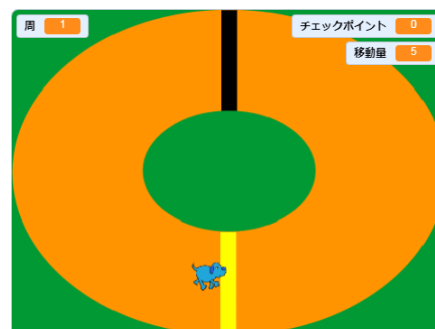
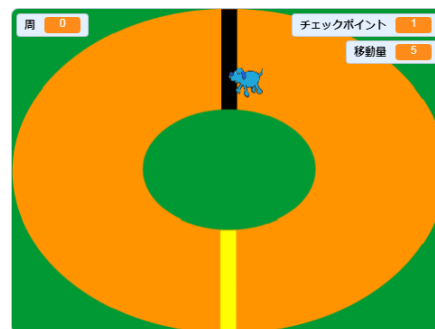


⑥ 旗がクリックされたときの動作（周のカウンタ）。

変数「周」が「5」になるまで、繰り返し、a、bの順に動作し続ける。

a.チェックポイントのラインの黒色に触れたとき、変数「チェックポイント」が「1」になる。

b.変数「チェックポイント」が「1」で、スタートラインの黄色に触れたとき、変数「周」が「1」増え、変数「チェックポイント」が「0」になる。

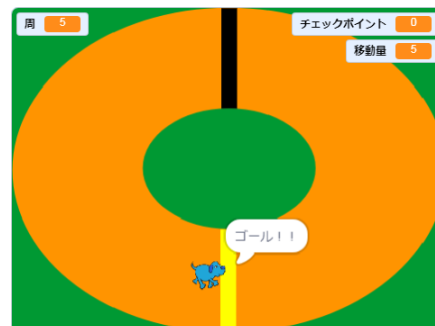
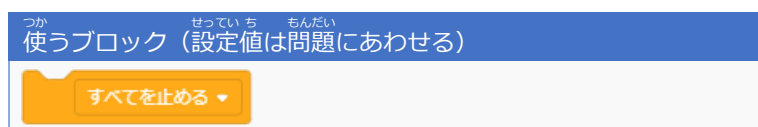


⑦ ⑥のあとの動作（5周してマラソンゲームが終わったときの動作）。

a、bの順に動作する。

a.「ゴール！！」と「2」秒言う。

b.すべてのスプライトやステージの動作が止まる。



2. Scratchプロジェクトへのアレンジを自由に考えて、(1)と(2)を行おう。

- (1) かいとうファイルに、考えたアレンジでコードを加えよう(新しいスプライトを作ってコードを加えてもいいよ)。
 (2) 考えたアレンジの動作の説明を、下に書こう(説明は文章でも絵でもいいよ)。

- ※ (1)と(2)は、どちらを先にしてもいいよ。
 ※ アレンジは、1の問題の指示からずれないように作ってね。

【アレンジの記入例】

- ・犬が触れるチェックポイントのラインを増やして、増やしたラインを必ず通過させるようにした。
 ※「スプライトを追加した」のように書かず、「プレイヤーの邪魔をするように、スプライトを追加してステージを走り回る動きをつけた」のように、動作がわかるように書いてね。

【考えたアレンジの説明】

－ 問題は以上です。 －

※必ず書いてね！

かいじょう 会場コード	じゅけんかいじょうめい 受験会場名	じゅけんばんごう 受験番号	しめい 氏名

Scratch is developed by the Lifelong Kindergarten Group at the MIT Media Lab. See <http://scratch.mit.edu>.
 Scratch is a programming language and online community where you can create your own interactive stories, games, and animations -- and share your creations with others around the world. In the process of designing and programming Scratch projects, young people learn to think creatively, reason systematically, and work collaboratively. Scratch is a project of the Lifelong Kindergarten group at the MIT Media Lab. It is available for free at <http://scratch.mit.edu>

試験問題は著作権法上の保護を受けています。試験問題の一部または全部について、サーティファイから文書による許諾を得ずに、いかなる方法においても私的使用の範囲を超えて、無断で複写、複製することを禁じます。無断複製、転載は損害賠償、著作権法の罰則の対象になることがあります。©CERTIFY INC.2016