

おてほんムービーをみて、かいとうファイルに『エキサイトドライブ』プログラムを作ってみよう！さらに、自由に  
スプライトやスクリプトを追加して、その動作を説明してみよう！

《プログラムテーマ：キー操作で車を動かして、制限時間内にたくさんの風船をゲットする。》

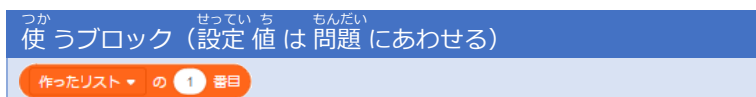
- ・おてほんムービー、かいとうファイルは「G\_A\_そざい」フォルダーの中にあるよ。
- ・おてほんムービーは、Windows Media PlayerやQuickTimeなどの動画プレイヤーでみてね。
- ・かいとうファイルには、あらかじめスクリプトエリアにブロックやスクリプトが配置されていることがあるよ。問題の指示に合わせて使ってね。
- ・問題に書いてある「使うブロック」を使うとプログラムが作りやすいよ（ただし、設定値は問題にあわせて変えてね）。

※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。

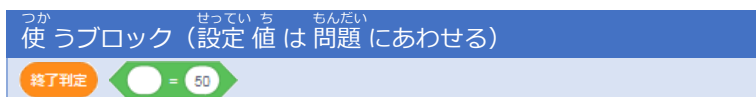
## 1. かいとうファイルを開いて、下に書かれた動作に合うようにScratchプログラムを作ってみよう！

(1)【プレイヤー】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）。
- ・「がんばるぞ！」と「1」秒言う（リスト「セリフ」を使う）。



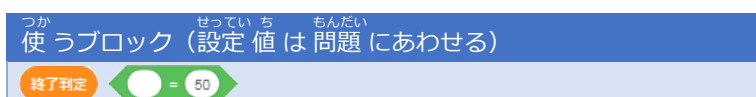
- ② メッセージ「開始」を受け取ったときの動作。
- ・変数「終了判定」が「1」になるまで、③が繰り返される。



- ③ 繰り返しの動作。
- ・変数「ジャンプ」が「0」で、風船に触れたとき、a～dの順に動作する。
    - 変数「スコア」が「5」増える。
    - 音「water drop」が鳴る。
    - メッセージ「風船消える」が送られる。
    - 「やった！」と「0.3」秒言う（リスト「セリフ」を使う）。



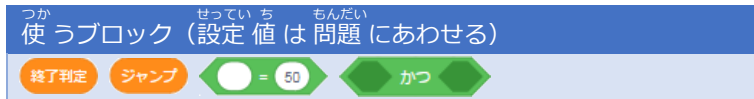
- ④ メッセージ「開始」を受け取ったときの動作。
- ・変数「終了判定」が「1」になるまで、⑤が繰り返される。



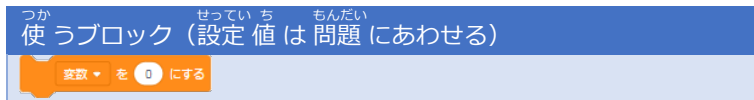
- ⑤ 繰り返しの動作。
- 変数「ジャンプ」が「0」で、岩に触れたとき、a～eの順に動作する。
    - 変数「スコア」が「2」減る。
    - 変数「プレイヤーの速さ」が「0」になる。
    - 音「snare beatbox2」が鳴る。
    - 「いてっ!」と「0.3」秒言う（リスト「セリフ」を使う）。
    - 岩に触れなくなるまで待つ。



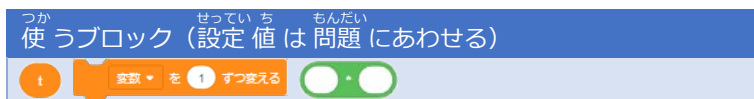
- ⑥ スペースキーが押されたときの動作。
- 変数「終了判定」が「0」で、変数「ジャンプ」が「0」のとき、⑦⑧⑨⑩の順に動作する。



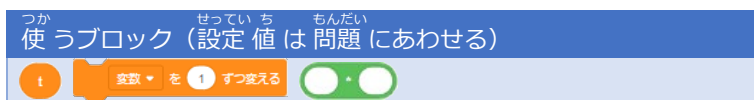
- ⑦ はじめの動作。
- 変数「ジャンプ」が「1」になる。
  - 変数「t」が「11」になる。
  - 音「zoop」が鳴る。



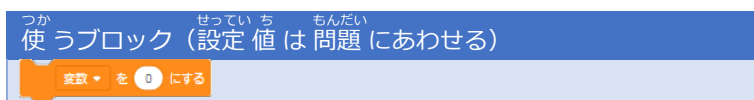
- ⑧ ⑦のあとの動作（上へ動く）。
- 「11」回、繰り返し、a、bの順に動作する。
    - Y座標が  $0.1 \times t \times t$  の計算の値だけ変わる。
    - 変数「t」が「1」減る。



- ⑧のあとの動作（下へ動く）。
- 「11」回、繰り返し、a、bの順に動作する。
    - 変数「t」が「1」増える。
    - Y座標が  $-0.1 \times t \times t$  の計算の値だけ変わる。



- ⑩ ⑨のあとの動作（着地）。
- 変数「ジャンプ」が「0」になる。



(2) 【ビル】の動作を作ってみよう。

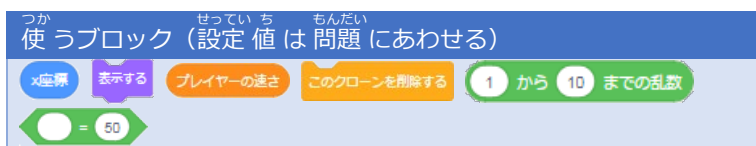
① 旗がクリックされたときの動作。

- ・a～cの順に動作する。
  - a. ステージから消える。
  - b. 一番奥に配置される。
  - c. ずっと、繰り返し、ビルのクローンが「0.3」秒ごとに作られ続ける。



② クローンが作られたときの動作。

- ・a～eの順に動作する。
  - a. クローンのX座標が「240」、Y座標が「60」になる。
  - b. クローンのコスチュームが、「1」番目から「10」番目までのランダムなコスチュームに変わる。
  - c. ステージに表示される。
  - d. クローンのX座標が「-220」より小さくなるまで、繰り返し、クローンのX座標が「プレイヤーの速さ」の値だけ減り続ける。
  - e. クローンのX座標が「-220」より小さくなったとき、クローンが削除される。



2. かいとうファイルのスクリプトを、下に書かれた動作に合うように修正してみよう！

(1) 【合図】の動作を修正してみよう。

① 定義「フェード」の動作。

- ・a～iの順に動作する。
  - a. コスチュームが、定義の引数「コスチューム名」で指定されたコスチュームになる。
  - b. 「幽霊」の効果「100」になる。
  - c. 一番手前に配置される。
  - d. ステージに表示される。
  - e. 「25」回、繰り返し、幽霊の効果「4」ずつ減り続ける。
  - f. 「0.5」秒待つ。
  - g. 「25」回、繰り返し、幽霊の効果「4」ずつ増え続ける。
  - h. ステージから消える。
  - i. 画像効果がなくなる。

② 旗がクリックされたときの動作。

- ・ゲームがはじまったとき、「フェード（はじめ）」が動作する。
- ・ゲームが終了したとき、「フェード（おわり）」が動作する。

### 3. 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、考えたアレンジでスプライトやスクリプトを加えよう。
- (2) 考えたアレンジの説明を、下に書こう(説明は文章でも絵でもいいよ)。
- ※ (1)と(2)は、どちらを先に行ってもいいよ。
- ※ アレンジは、1と2の問題の指示とずれないように作ってね。

#### 【アレンジの記入例】

- ・岩や風船の他に、敵がステージの右端から出てくる。

#### 【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