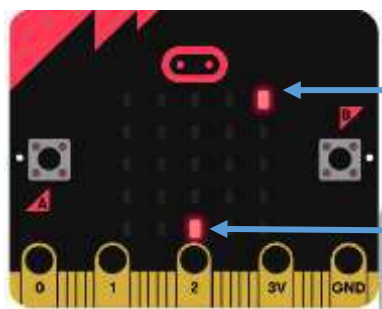


隕石ゲームを作ろう

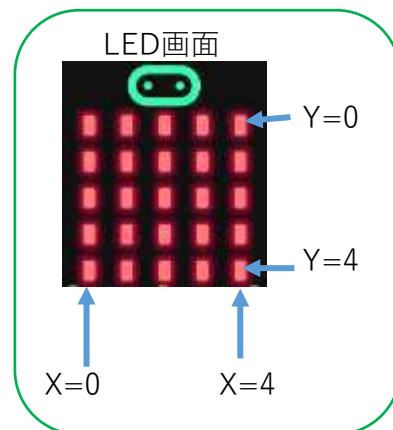
【ゲームの画面】



いんせき
隕石

うちゅうせん
宇宙船

※Aボタン/Bボタンで左右に移動。



LED画面

Y=0

Y=4

X=0

X=4

【作成するプログラム内容】

ゲームを開始すると、隕石がLEDのいちばん上から落下。

[スプライトの位置指定]

宇宙船を、左右に動かしぶつからないようにする。

隕石をよけると、次の隕石が上から落ちてくる。（隕石の横の位置が変わる）

宇宙船と隕石がぶつかったらゲームオーバー

【使用する主なゲーム用ブロック】

※スプライトとは、ゲーム内を動くもの



【プログラムの主なブロック】

宇宙船と隕石を最初の位置に表示



宇宙船を、左右に動かすブロック



隕石を上から下に落とすブロック

隕石が一番下に落ちた時の扱い

【作ってみよう】

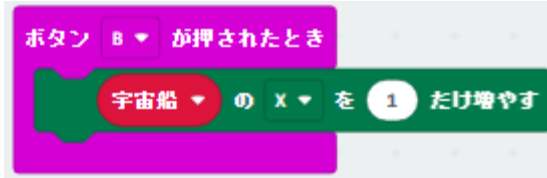
へんすう さくせい
変数を作成

せってい 設定 → うちゅうせん 宇宙船を $x = 2$ $y = 4$ の位置に表示
いんせき 隕石を $x = 2$ $y = 0$ の位置に表示



うちゅうせん いどう そうさ
宇宙船の移動操作

お Aボタンを押すと左、Bボタンを右 に移動させる。



うご
ゲームを動かす



いんせき
隕石の落下スピードをセットする。

いんせき はんてい
隕石が落下したかの判定。

いんせき あつか
隕石が一番下に落ちた時の扱い

いんせき いち ひと
隕石の位置を一つだけ下げる。

いんせき あつか
隕石が一番下に落ちた時の扱い

いんせき いち らんすう へんか
隕石の位置をセット ※乱数によって変化させる。



しょうとつ はんてい
衝突したかどうかの判定



しょうとつ しゅうりょう
衝突したらゲーム終了

※ゲームオーバー時、A+Bボタンを押すとゲームをリセットできる。

【完成したプログラム】



【バージョンアップしてみよう】

① ゲーム開始時に、開始画面を表示、開始のメロディを鳴らす。

② 隕石をよけた回数をカウントし、ゲームオーバー時に表示。

③ ゲームオーバー時に、メロディを流す。

②のヒント： 変数を追加（スコア）、クリアしたらカウント、ゲームオーバー時に表示。

※表示の方法は、ゲームブロックを探してみよう。

【ゲームを難しくしてみよう】

① 隕石の落下速度を速める。

② 隕石の落下場所をランダムに変更。（真下に落下ではなく、左右に移動）

①のヒント： 「ゲームを動かす」の部分に、スピードを調整できるブロックがあるよ。

②のヒント： 「落下中のブロック」の部分に、隕石のX位置を変更すればできるよ。

※ -1, 0, +1 の数字で、X の位置を変更すれば・・・

【その他 ゲームの改造例】

ゲームをクリアするごとに、ゲームのスピードを上げる。

【お知らせ】

micro:bit^{せつめいしりょう}の説明資料を、北摂SITA^{ほくせつ}のホームページに、掲載^{けいさい}しています。

- ・ microbit^{つか}の使い方入門ガイド^{かたにゆうもん}
- ・ microbitプログラミング入門テキスト^{にゆうもん}
- ・ じゃんけんゲーム バージョンアップ^{ばん}版
- ・ 隕石ゲーム^{いんせき}（解答例^{かいとうれい}）

【掲載先】

北摂SITA^{ほくせつ} ホームページ

<https://www.hokusetsu-sita.org/03-microbit/03-microbit.html>

※ P Cからは、検索キーに「北摂SITA」と指定



以上