

# micro:bitで学ぶプログラミングと おもちゃ作り

---

micro:bit編 1

# micro:bit関連のWebサイト

- <https://microbit.org/>  
(本家)
- <https://sanuki-tech.net/micro-bit/>  
(日本のサイトでわかりやすく説明されている。)

# 練習 1

- [基本]のブロックを使い、ハート、ちいさいハート、うれしい顔をそれぞれ1秒ずつ表示を繰り返すプログラムを示せ。

## 練習 2

- [入力]のブロックを使い、ボタンAが押されたとき、うれしい顔を、ボタンBが押されたとき、かなしい顔を表示するプログラムを示せ。

## 練習 3

- [入力]のブロックを使い、右にかたむけたとき、右矢印を、左にかたむけたとき、左矢印を表示するプログラムを示せ。

# 練習 4

- [音楽]のブロックを使い、「チューリップ」を演奏するプログラムを示せ。(ドレミードレミーソーミーレードレーミーレー)
- [音楽]の[メロディを開始する]ブロックを使い、「歓喜の歌」と「ハッピーバースデー」を交互に繰り返し演奏するプログラムを示せ。

# 練習 5

- [LED]のブロックを使い、中央のLEDが1秒おきに点滅するプログラムを示せ。

# 練習 6

- [ループ]の[変数カウンターを0～4に変えてくりかえす]を利用し、真ん中の行のLEDを左から右に1秒ずつ点灯させるプログラムを示せ。
- ※ブロック内の赤色のカウンターの部分はドラッグ&ドロップでカウンタを利用したいブロックへコピーすることができる。

# 練習 7

- [論理]のブロックを使い、練習 6 のプログラムのカウンターの値が 4 のとき、B ボタンが押されていれば「ピコーン！」の音楽を、押されていなければ「おそろしき」の音楽を鳴らすプログラムを示せ。

## 練習 8

- [変数]の[変数を追加する]から変数「明るさ」を作ったあと、[LED]の[その他]のブロックを使い、5のプログラムにおいて、Aボタンを押すと明るさが増し、Bボタンを押すと明るさが減るプログラムを示せ。

# 練習 9

- [計算]のブロックを使い、LEDのランダムな位置が1秒おきに点滅するプログラムを示せ。

# 練習 10

- [無線]の[無線のグループを設定(受講者IDの下2桁)]を[最初だけ]で行ってください。ボタンAとBで変数「明るさ」を調整し、[無線で数値を送信(明るさ)]を行ってください。
- [無線で受信したとき(receivedNumber)]ブロックを使い、受信したreceivedNumberで9. のプログラムの明るさを制御するプログラムを示せ。