最終更新　2024.9.22

micro:bit命令表

奈良教育大学　薮 哲郎

凡例

○ ：イベント開始点

<> ：True/Falseをとるデフォルト変数

( ) ：値を読み取り可能なデフォルト変数

## 基本

LEDに数を表示（2桁以上はスクロール）

LEDに指定したパターンを表示

LEDにアイコンを表示

LEDに文字列を表示

LEDの表示を消す

LEDに矢印を表示（8方向）

○ずっと

○最初だけ

一時停止（ms）

## 入力

○ボタン[A/B]が押されたとき

○[ゆさぶられた]とき　　　　加速度センサの値10種

○端子[P0/1/2]が短くタップされたとき

<ボタンA/Bが押されている>

(加速度)

<端子P0/1/2がタッチされている>

(明るさ)

(方角（°）)

(温度（℃）)

(周りの音の大きさ)

<[ゆさぶられた] 動き>　　加速度センサの値10種

○まわりの音がうるさくなったとき

○ロゴが短くタップされたとき

<ロゴがタッチされている>

(まわりの音の大きさ)

コンパスを調整する

(磁力　x/y/z) [uT]

(傾斜　ピッチ/ロール) [°]

(稼働時間) [ms]

(稼働時間) [us]

○端子[P0/1/2]のタッチがなくなったとき

加速度センサの計測範囲 [1/2/4/8G] を設定する

うるさいかどうかの閾値をnに設定する

## 音楽

メロディ[ ]を鳴らす　テンポn

音を鳴らす(音程　長さ　期間？)　　　終わるまで／バックグラウンドで1度／ずっと

音程 f の音を鳴らす

休符 n 拍

音量を v に設定する

(スピーカーの音量)

全ての音を停止する

テンポを n 増やす

テンポを n にする

(●拍)

(テンポ)

メロディ（上級）は省略

[効果音] を [期間] 鳴らす

### LED

点灯 (x, y)

反転 (x, y)

消灯 (x, y)

<LED (x,y) が点灯している>

棒グラフを表示する　値n　最大値m

点灯 (x, y)　明るさn

(LED (x, y) の明るさ)

LED画面の明るさを設定するn

LED表示を有効にする　T/F

アニメーションを停止する

表示モードを設定する　Binary/Gray

### 無線

無線のグループ設定n

無線で数値nを送信

無線で name = value を送信

無線で文字列を送信

無線を受信したとき（数値）

無線で受信したとき（変数と値）

無線で受信したとき（文字列）

無線の送信強度を n に設定

シリアル番号の送信の有無を設定　T/F

無線の電波帯域をnに設定

無線でイベントを送信　発生源e　値v　（センサやボタンが対象）

### ループ

繰り返しi回

もし T/F なら繰り返し

変数iを 0 ～nに変えて繰り返す

配列aの値を変数iに入れて繰り返す

○ t [m]sごとに繰り返す

くりかえしを終わる

くりかえしの先頭に行く

### 論理

もし<>なら

もし<>なら　　でなければ

<●=▲>

<●かつ▲>

<●または■>

<●ではない>

T/F

### 変数

変数aをvにする

変数aをsだけふやす

(変数)

### 計算

加減乗除

余り

小さい方／大きい方

絶対値　平方根

aからbまでの乱数

xをa以上b以下の範囲に制限

(数値 x をマップする a-b を c-d に)

<ランダムにT/Fを決める>

### 高度なブロック---------------------------

### 関数

引数あり　　返り値あり

### 配列

数値型

文字型

(空の配列)

(長さ)

(n番目の値)

(n番目の値を返して取り除く)

(最初の値を返して返して取り除く)

(最後の値を返して返して取り除く)

(ランダムに値を選ぶ)

n番目の値をvにする

最後にvを追加

最初の値を取り除く

最後の値を取り除く

(先頭にvを挿入し長さを返す)

n番目にvを挿入

n番目の値を取り除く

(vが見つかった場所)

逆順にする

### 文字列

(文字列strの長さ)

(文字列をつなげる str1 str2)

(文字列 str を数値に変換)

(str を str2 で分割)

(str が str2 を含む)

(str の中で str2 が見つかった場所)

<str が空>

(str の i 番目からn文字)

(文字列を比べる　str と str2)

(文字列 str の i 番目の文字)

(str の i 番目の文字コード)

(数値 n を文字列に変換)

(文字コード n の文字)

### ゲーム

スプライトの操作多種

　　作成　削除　削除済みか否か　iドット進める　方向転換　　接触判定

　　端にあるか判定

ライフ数を増やす／減らす

点数を増やす／設定する

カウントダウン開始 n [ms]

(点数)

ゲームオーバーにする

<ゲームオーバーである>

<一時停止中>

<ゲーム中>

再開する

一時停止する

### 画像

画像を左方向に i ドットずらして表示

画像を左方向に i ドットずつ m ミリ秒ごとにスクロール

(画像を作成)

(向き（8方向）)

(アイコンの画像)

(矢印の画像)

### 入出力端子

(デジタル入力)

デジタル出力端子pをvにする

(アナログ入力)

アナログ出力端子pをvにする

数値xをa-b から c-d にマップする

アナログ出力端子pのパルス周期をt [us]に設定する

音を鳴らす端子をpに設定

オーディオ端子を有効にする　T/F

サーボ出力する端子pの角度をθにする

サーボ設定する端子pのパルス幅をt [ms] に設定する

(デジタルピンp)

(アナログピンp)

端子pを [プルアップ／プルダウン／なし]

アナログ音程を鳴らす　f Hz　　t ms

端子pが発生するイベントの種類を設定 [変化／パルス／タッチ]

アナログ音程出力端子をpにする

NeoPixel マトリックス幅ピンp　幅i

○端子pに正パルスが入力されたとき

(受け取ったパルスの長さ [us])

(パルスの長さを測る　端子p　[正パルス/負パルス])

I2C関係は省略　　　アドレス　数値

SPI関係は省略

### シリアル通信

strを1行書き出す

数値nを文字で書き出す

名前aと数値vを書き出す

文字列strを書き出す

複数の数値をカンマ区切りで書き出す　配列を指定？

(1行読み取る)

(次のいずれかの文字の手前まで読み取る　改行コード他)

○次のいずれかの文字を受信したとき

(文字列を読み取る)

設定変更　送信端子p1　受信端子p2　通信速度baud

送信バッファサイズをnに設定

受信バッファサイズをnに設定

バッファから書き出す

バッファから読み取る　最大n文字

書き出すデータの長さをnの倍数に設定

通信速度をbandに設定

### 制御

イベントを待つ

○バックグラウンドで実行する

(稼働時間 [ms])

リセット

全体を一時停止 t [us]

イベントを発生させる　発生源X　値Y

○イベントが届いたとき　発生源X　値Y

(イベントのタイムスタンプ)

(イベントの値)

以上