

SmT(シント)

松江工業高等専門学校 情報工学科
青笹 誓也

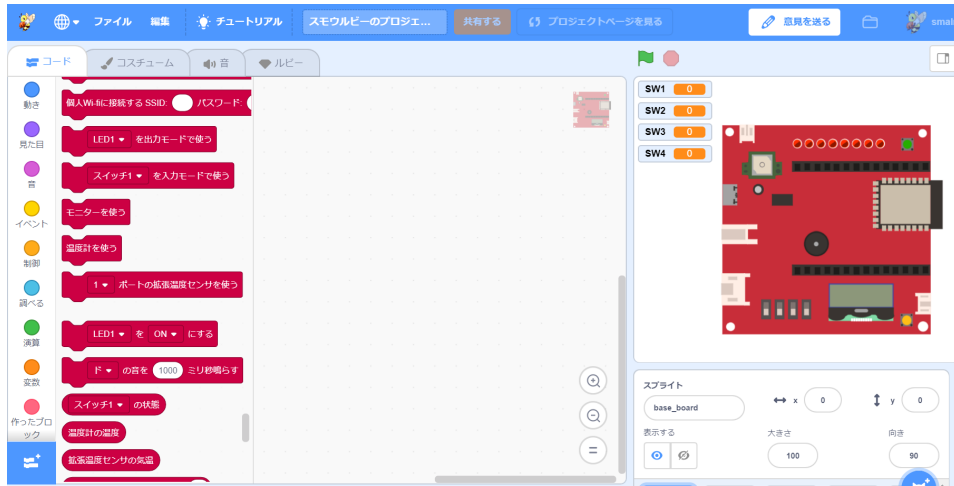
今日の流れ

1. SmTの紹介
2. SmTを使おう
3. LEDを光らせよう
4. ボードにのっているもので遊ぼう
5. スロットゲームを作ろう

SmTの紹介

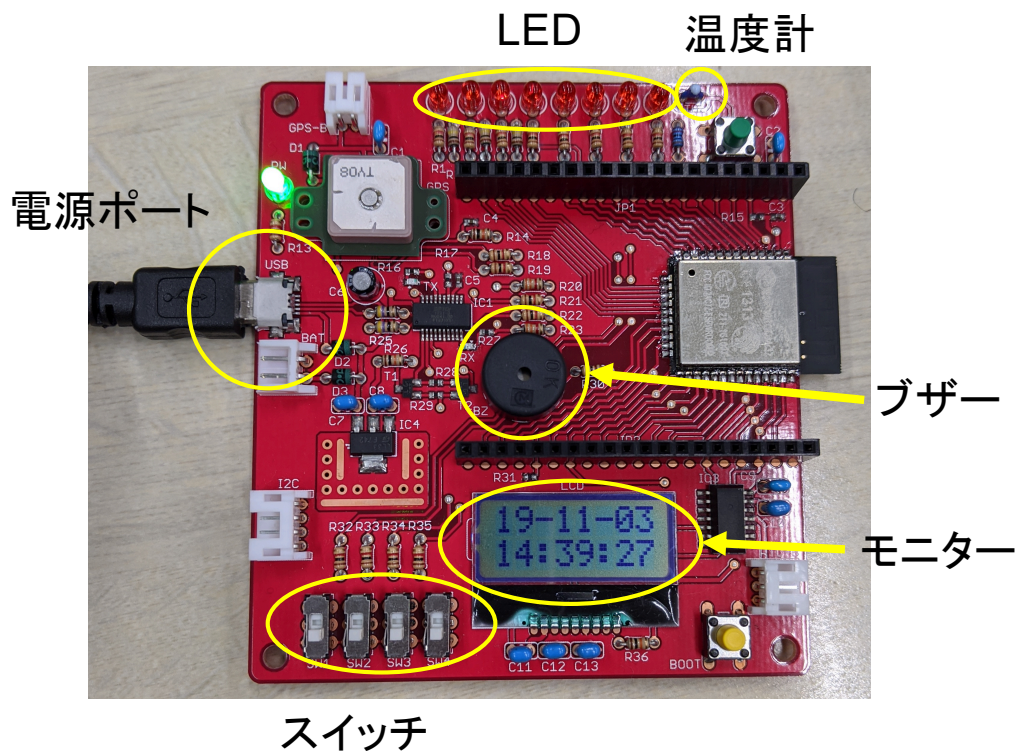
- ・ SmT(シント)

➡ スモウルビーをつかってマイクロコンピュータ(マイコン)を動かせるようにしたもの



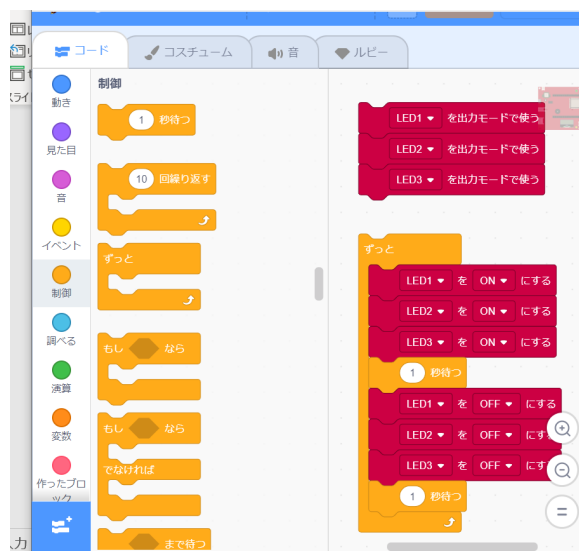
SmTの紹介

- ・ マイコン(SmT用ボード)

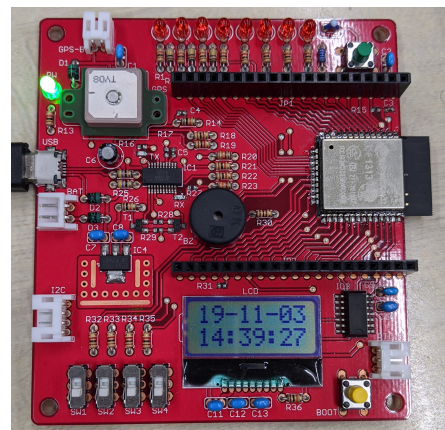
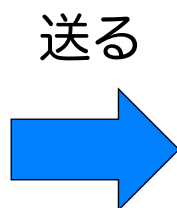


SmTの紹介

パソコンを使って
SmTでプログラムをつくる

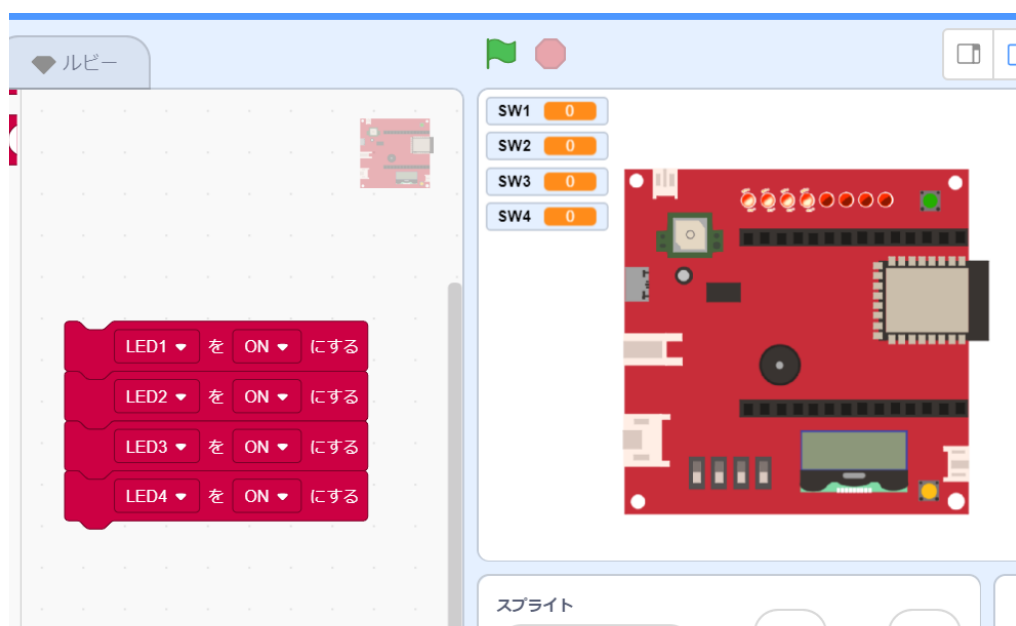


SmTでつくった
プログラムが
マイコンで動く



SmTの紹介

マイコンがなくてもシミュレーターで
プログラムの確認ができる



今日の流れ

1. SmTの紹介

2. SmTを使おう

3. LEDを光らせよう

4. ボードにのっているもので遊ぼう

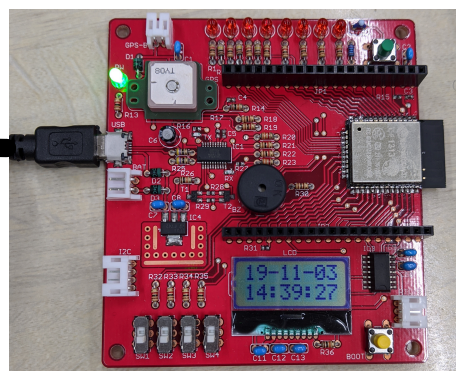
5. スロットゲームを作ろう

SmTを使おう

- ・マイコンをパソコンに接続

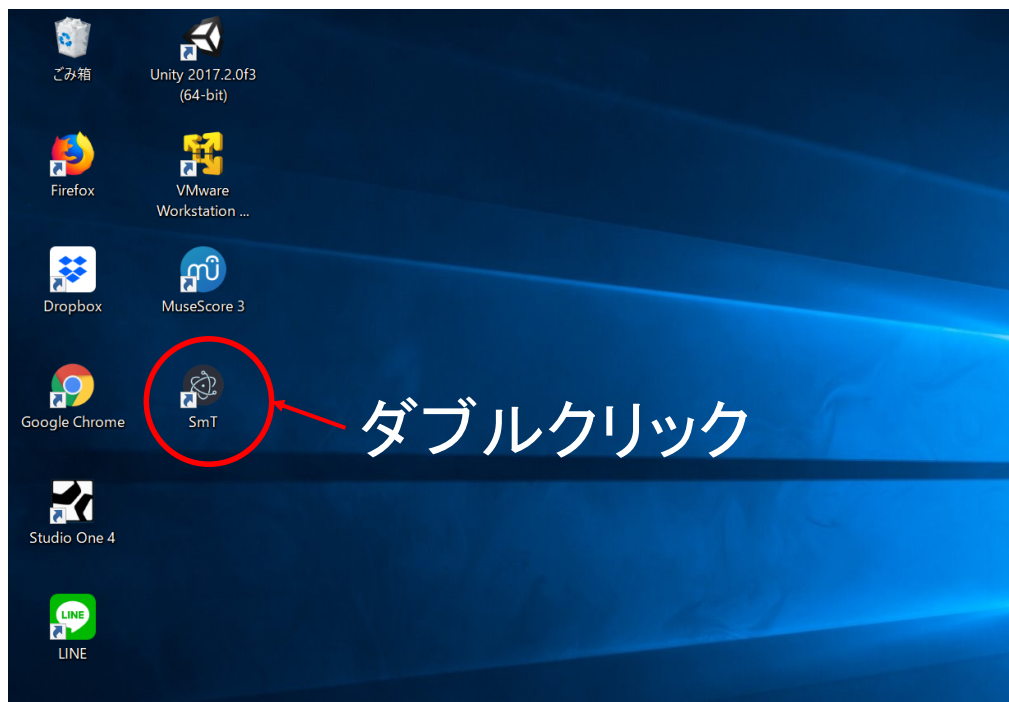


3つあるUSBポートのうち一番手前のポートに接続する



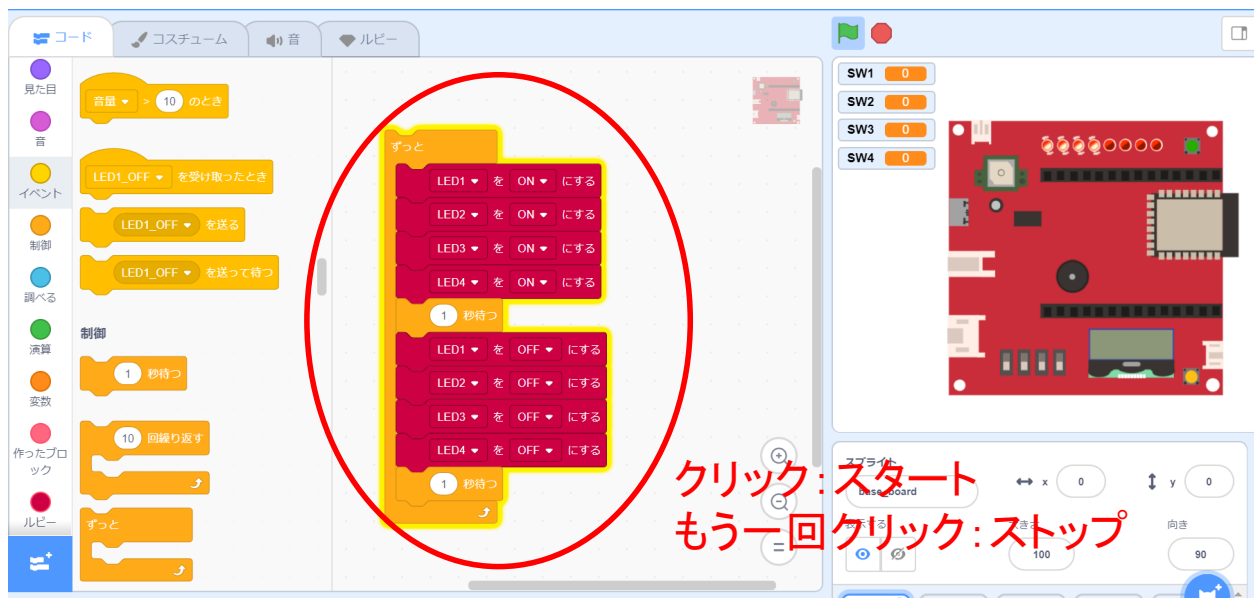
SmTを使おう

起動しよう！



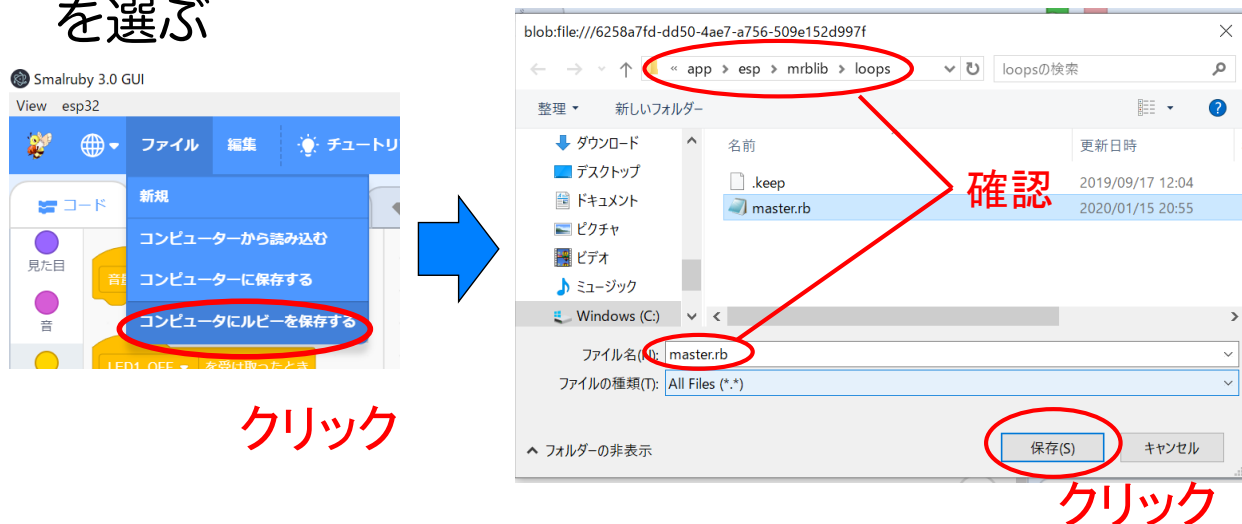
SmTを使おう

- SmTの操作方法はスモウルビーとおなじ
- ブロックをクリックするとシミュレーターが動き、もう一度クリックすると止まる



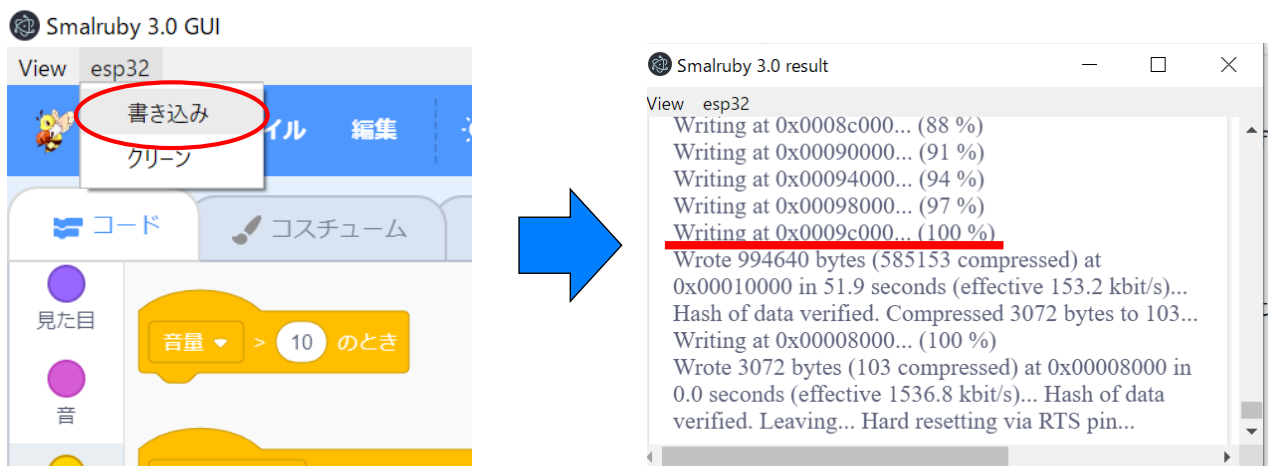
SmTを使おう

- ・ プログラムができたらloopsフォルダの中にルビーをmaster.rbという名前になっているのを確認してから保存
- ・ 保存を押すと上書きしますか？と聞かれるのはいを選ぶ



SmTを使おう

- ・ プログラムをボードに送るにはメニューバーのesp32→書き込みのボタンを押す
→ 結果の画面が表示され，100%になれば完了
(時間が結構かかる)

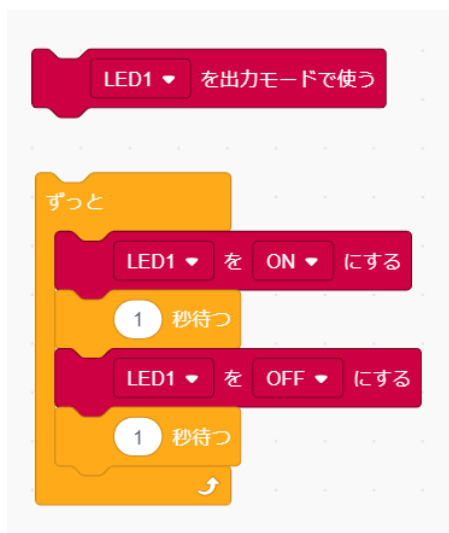


今日の流れ

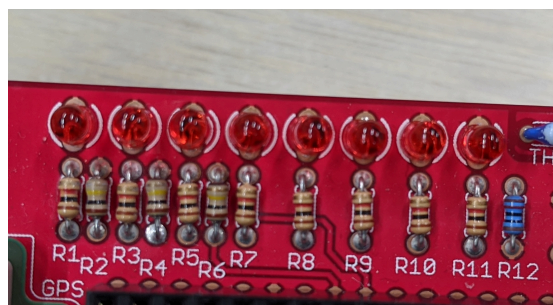
1. SmTの紹介
2. SmTを使おう
3. LEDを光らせよう
4. ボードにのっているもので遊ぼう
5. スロットゲームを作ろう

LEDを光らせよう

- ・ LEDを光らせるには「光らせたいLEDを出力モードで使う」ブロックと「光らせたいLEDをONにする」ブロックを使う



LED1を1秒ごとにチカチカさせるプログラム



LED1 → LED8

LEDを光らせよう

8個のLED全部を1秒ごとに同時にチカチカさせてみよう

LEDを光らせよう



今日の流れ

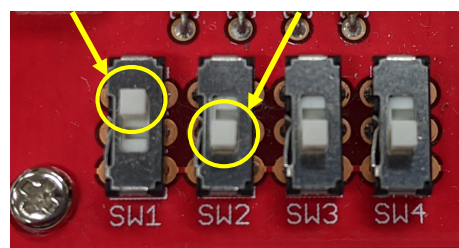
1. SmTの紹介
2. SmTを使おう
3. LEDを光らせよう
4. ボードにのっているもので遊ぼう
5. スロットゲームを作ろう

ボードにのっているもので遊ぼう

- ・ LEDと同じようにスイッチ，ブザー，モニターを使うブロックを使う
- ・ 「スイッチの状態」ブロックはONの時に1，OFFの時に0を返す



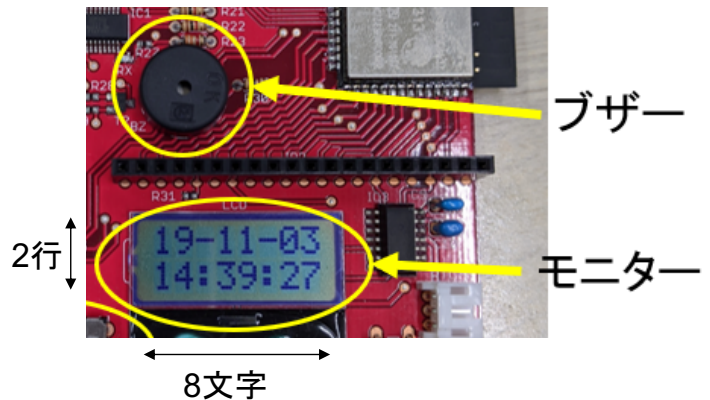
ON:1 OFF:0



スイッチ1 → スイッチ4

ボードにのっているもので遊ぼう

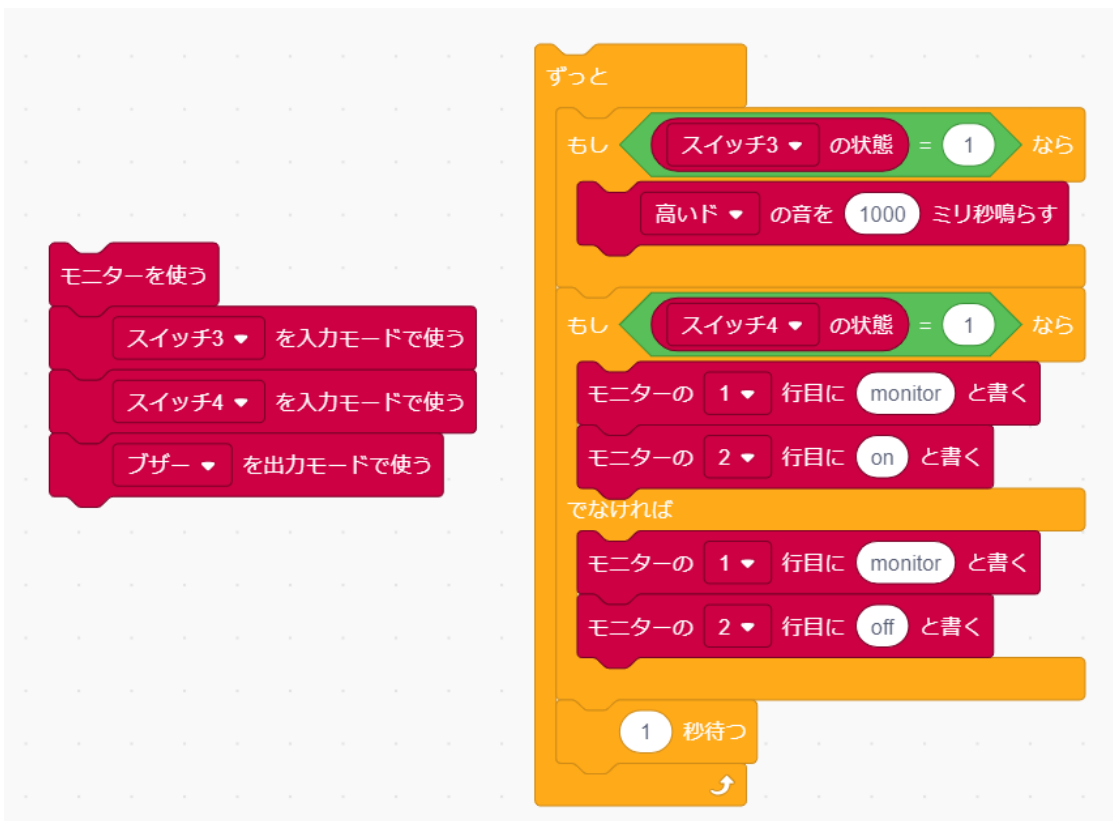
- ・ ブザーは「ドから高いドの音を何ミリ秒鳴らす」ブロックで鳴らすことができる(1秒=1000ミリ秒)
- ・ モニターは「モニターの何行目に書く」ブロックでアルファベットだけを書くことができる



ボードにのっているもので遊ぼう

スイッチ3がONのとき
高いドが1000ミリ秒鳴って
スイッチ4がONのときは
monitor onと, OFFのときは
monitor offとモニターにかく
プログラムを作ってみよう

ボードにのっているもので遊ぼう



今日の流れ

1. SmTの紹介
2. SmTを使おう
3. LEDを光らせよう
4. ボードにのっているもので遊ぼう
5. スロットゲームを作ろう

スロットゲームを作ろう

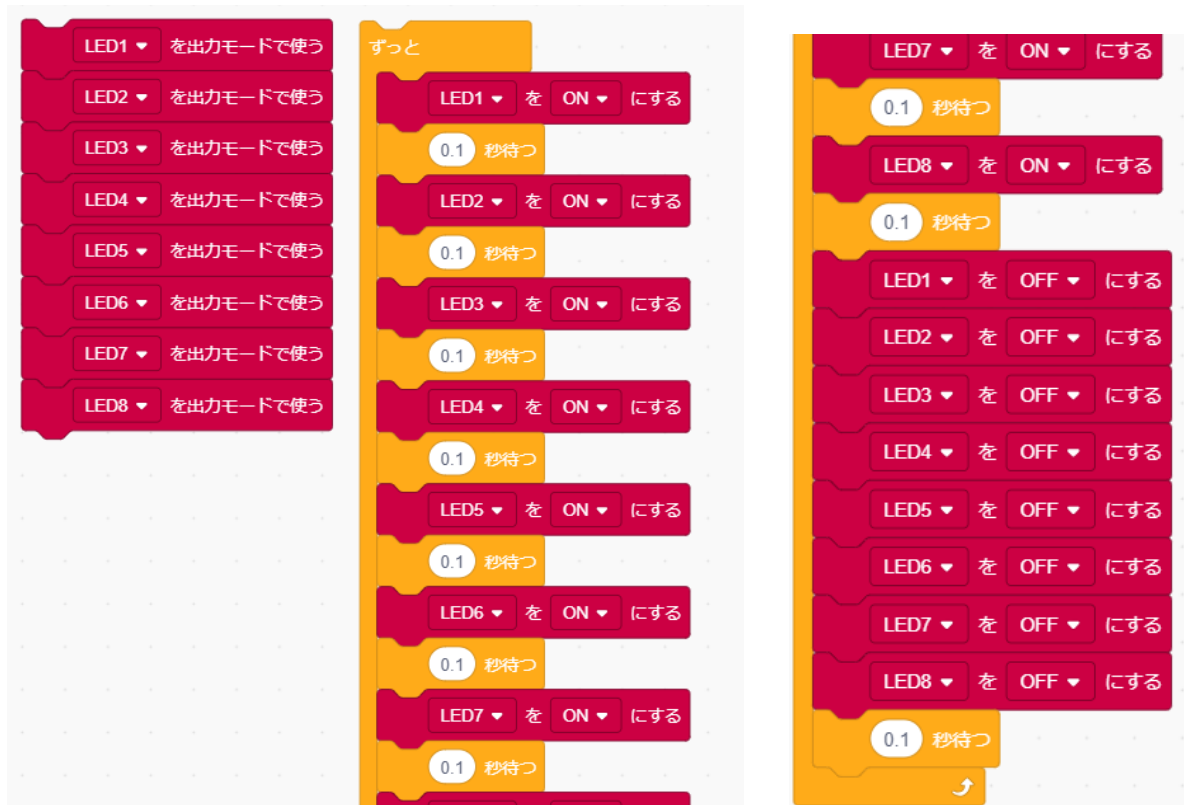
スロットゲームの内容：

1. LEDが1から8まで0.1秒ずつ順番に光る
2. LEDが全部光った時にスイッチ4の状態
(ON/OFF)が切り替わったら成功
3. 3回連続で成功したらゲームクリア

スロットゲームを作ろう

1. LEDが1から8まで0.1秒ずつ順番に光る
 - LED1～8を使うブロックをおいて、
順番に1からONにする
 - LED8までONになったら全部OFFにする

スロットゲームを作ろう



スロットゲームを作ろう

2. LEDが全部光った時にスイッチ4の状態 (ON/OFF)が切り替わったら成功

– スイッチ4, ブザー, モニターを使うブロックを置いてflagという変数を作る



スロットゲームを作ろう

2. LEDが全部光った時にスイッチ4の状態 (ON/OFF)が切り替わったら成功

- flagをLED7が光った時のスイッチ4の状態にして、LED8が光った時のスイッチ4の状態と比べる
- もしflagとスイッチ4の状態が違ったらドの音を鳴らしてモニターにniceとかく
- 同じだったらモニターの文字をすべて消す

スロットゲームを作ろう



スロットゲームを作ろう

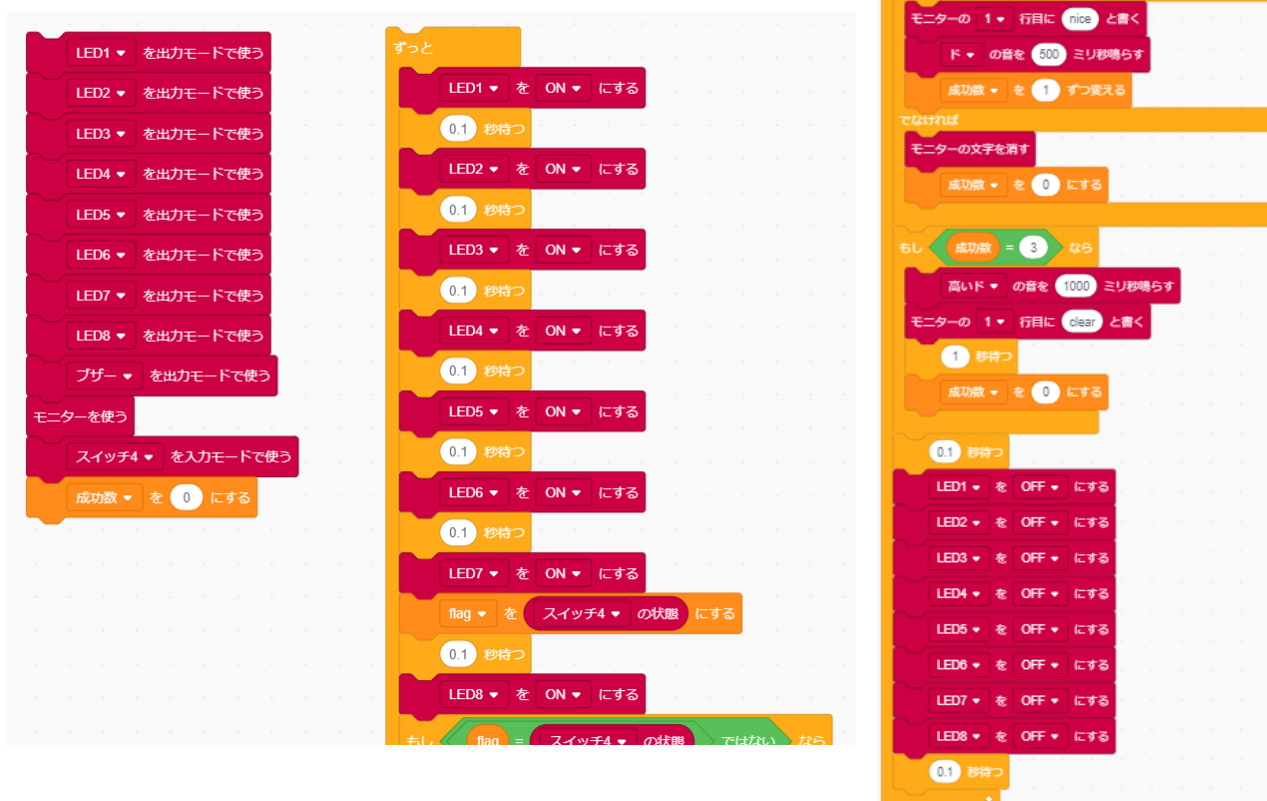
3. 3回連続で成功したらゲームクリア

- 成功数という変数を作り，成功数を0にする
- flagとスイッチの状態がちがう時は成功数を1ずつ変えて，おなじ時には0にする
- もし成功数が3だったら高いドの音を鳴らしてモニターにclearとかく

スロットゲームを作ろう



スロットゲームを作ろう(まとめ)



発展

スロットゲームができれば
自由にあそんでみよう