

親子で！
スクラッチ・ワークショップ。

SCRATCH

2018年01月21日
@永福和泉地域区民センター

本日のプログラム

- 準備
- 迷路からの脱出の開発（かいほつ）
- 発表
- おしまい

準備

準備

パソコンの無線LAN（Wi-Fi）をオンにして、
Macbook Pro へ接続します。

インターネットブラウザで
http://172.20.10.8/ へ接続します。

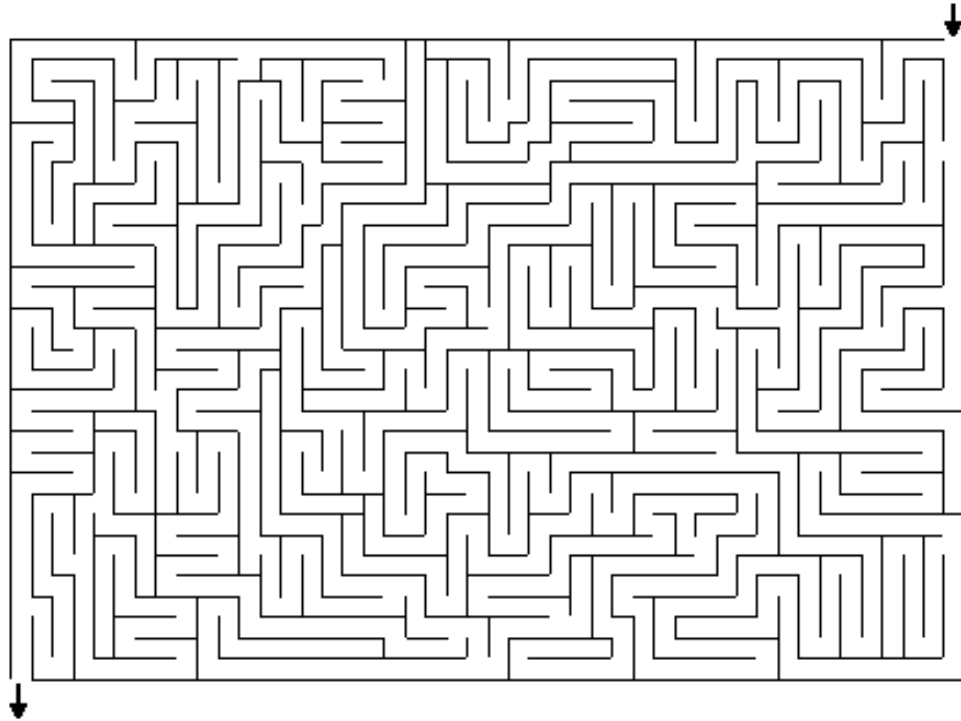


迷路からの脱出

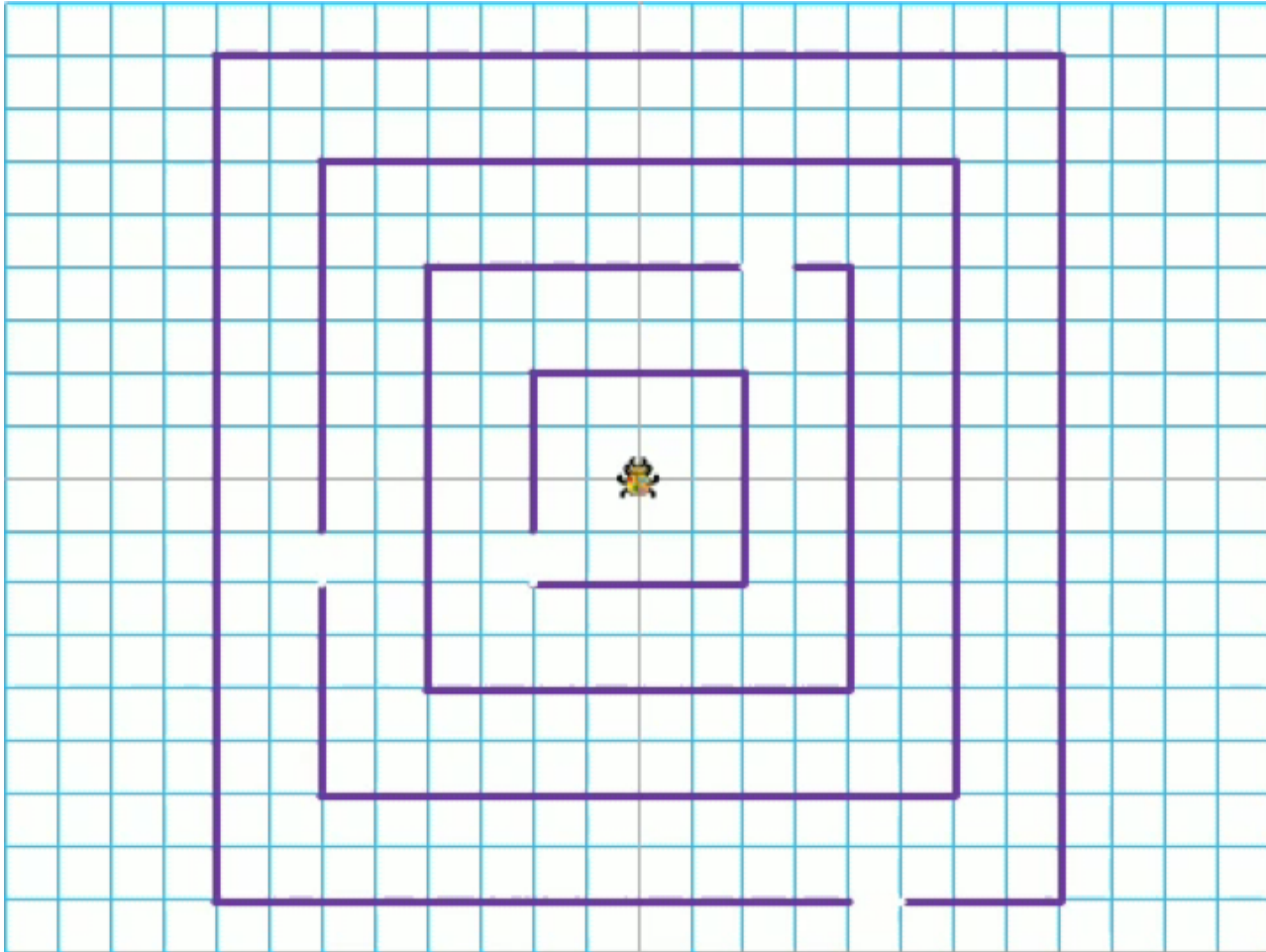


迷路

- 入口（スタート地点）から入り出口（ゴール地点）を目指す
- 途中が複雑な道になっている
- 必ず、出口にたどりつくことができる



動画

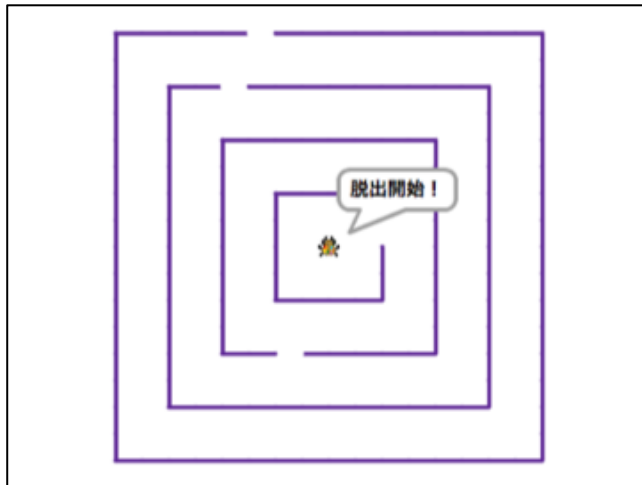


迷路からの脱出

テントウムシを迷路から救え

- スタートボタンを押すとテントウムシの周りに壁ができてしまう
- 4つの壁には、それぞれ1箇所だけ出口がある
- 出口の幅は 20、場所は毎回変わる
- テントウムシのスク립トを変更し迷路から脱出させよう

※壁を通り抜けてはいけません※

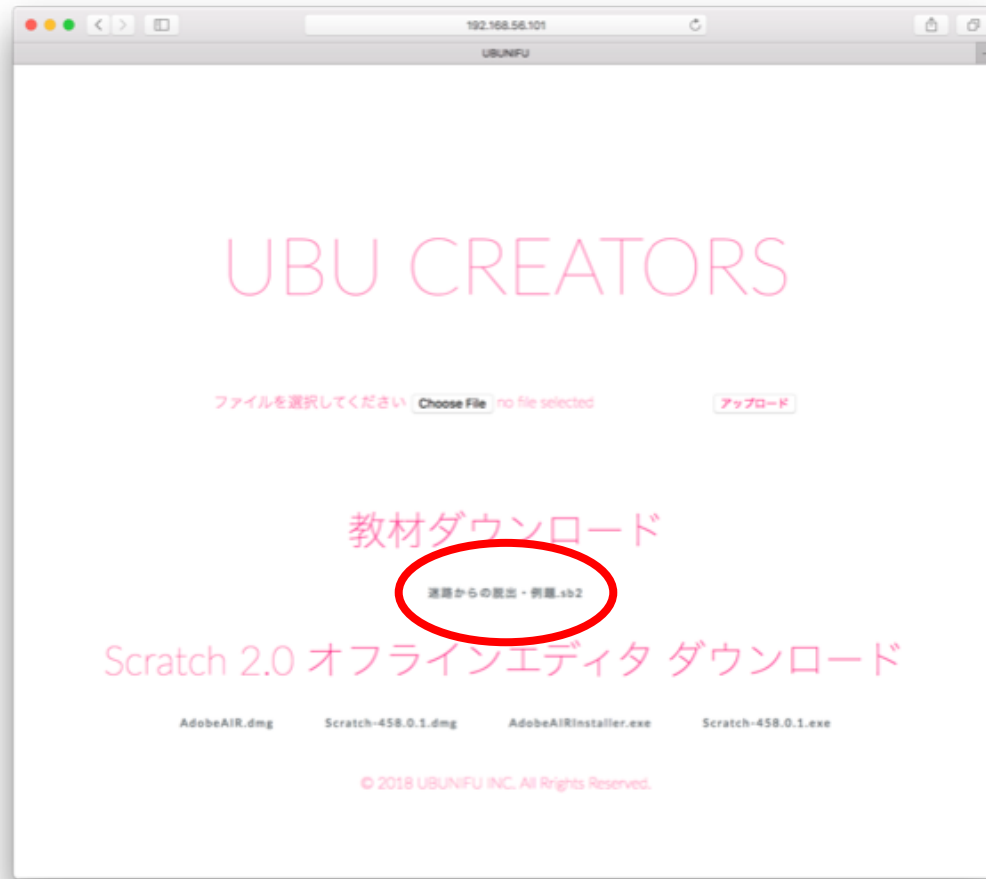


テントウムシ = Lady Bug

準備

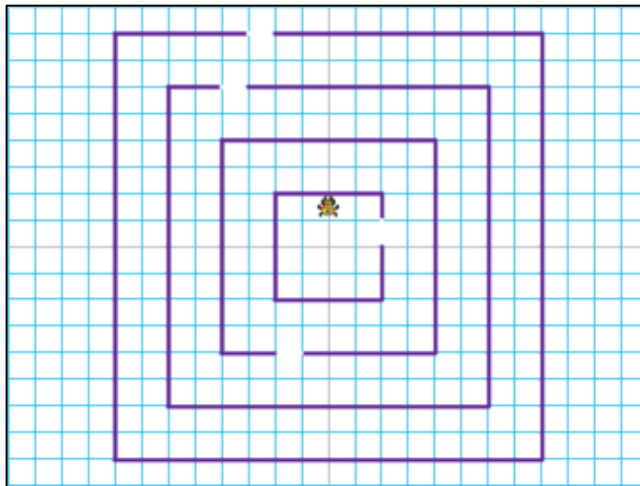
迷路からの脱出・例題.sb2 をダウンロード

※複製してから使います



迷路からの脱出：壁のスクリーンを確認

- スタートボタンが押される、画面クリア・隠れる
- ペンの色と太さを設定
- 4回（壁の数）繰り返す
 - 壁を書き始める位置を決める
 - 扉の位置を決める
 - 4回（辺の数）繰り返す
 - ペンを描く回数繰り返す（一回 = 20歩）
 - 扉の位置なら白、それ以外は紫を描く
 - 向きを変える（90度時計回り）
- 一秒待ってメッセージをテントウ虫へ送る



```
when clicked
clear
hide
set pen color to purple
set pen size to 3
set 周回 to 0
repeat 4
  change 周回 by 1
  point in direction 90
  go to x: 周回 * -40 y: 周回 * 40
  set 扉 to pick random 1 to 周回 * 16
  set 歩数 to 0
  repeat 4
    repeat 周回 * 4
      change 歩数 by 1
      if 扉 = 歩数 then
        set pen color to white
      else
        set pen color to purple
      pen down
      move 20 steps
      pen up
    turn 90 degrees
  wait 1 secs
broadcast メッセージ1
```

迷路からの脱出:てんとう虫スクリプト確認

- メッセージを受け取ったら、「脱出開始」と言って、タイマーをゼロにする
- ずっと
 - 5歩動く
 - 壁にあたったら、-5歩下がる
 - 迷路から出たら、タイマーを脱出にかかった時間を言う
- スタートボタンが押される、縮小・中心に移動

```
when I receive メッセージ1
say 脱出開始! for 2 secs
reset timer
forever
  move 5 steps
  if touching color ? then
    move -5 steps
  if x position < -160 or 160 < x position or y position < -160 or 160 < y position then
    set タイム to timer
    say join 脱出時間: タイム
    wait until
when clicked
set size to 15 %
go to x: 0 y: 0
point in direction 0
```

抜け出す方法を考えよう

迷路の例をみながら
どうしたら抜け出せるか
考えてみよう

- ・ 紙の迷路をなぞってみる
- ・ 実際にブロックで試してみる

発表

ありがとうございました

次回：2018年2月18日（日）

UBUNIFU
INCORPORATED