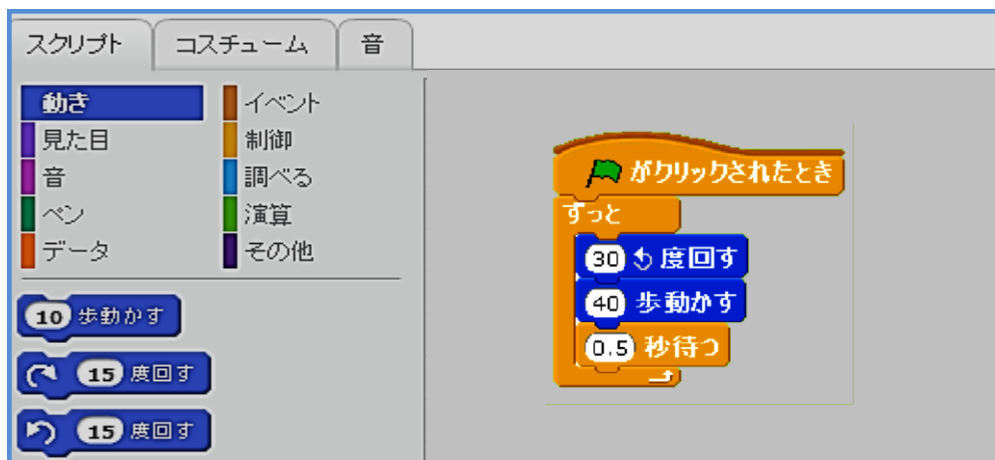


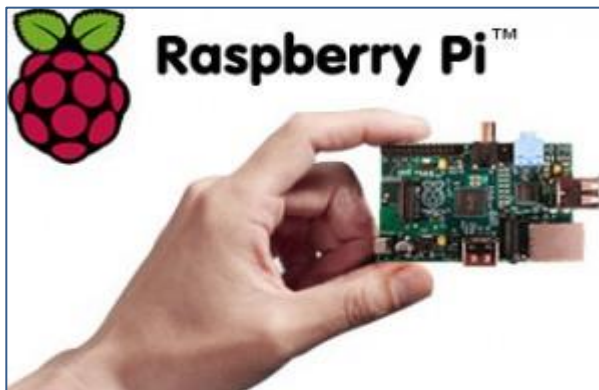


日本語でプログラミング

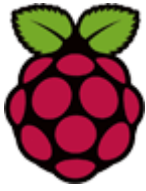
ネコの絵を歩かせるプログラムを作ってみましょう。



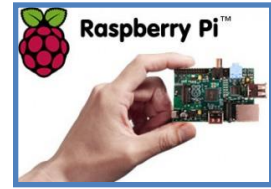
使うのは 手のひらサイズのコンピューター



名前は「ラズベリーパイ」
美味しそうな名前ですが
コンピューターです。



ラズベリーパイ

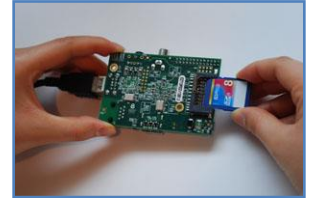
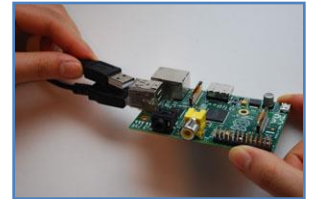


◆ ラズベリーパイを使うために必要なもの



◆ ラズベリーパイに機材をつなぐ

- ◆ キーボード・マウスをラズベリーパイのUSB端子に接続
- ◆ SDHCカードの接続(裏側に差込口)
- ◆ ディスプレイケーブルの接続



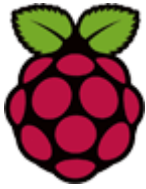
Point

緑色の基盤部分だけ触るように気をつけましょう

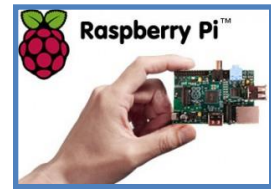
ラズベリーパイにはさまざまな電子部品が付属されています。人間の体には静電気がたまっている場合もあるので、電子部品にふれると電気が流れてしまう可能性があり、故障の原因となります。写真のように、できるだけラズベリーパイの緑色の基盤部分だけ触るように気をつけましょう。

機材はしっかり最後まで差し込む

ラズベリーパイとそれぞれの機材をしっかり最後までつながないと、接触不良で起動ができない場合があります。力を強く入れすぎない程度に、しっかり差し込んでいることを確認しましょう。授業やワークショップなどで子どもたちに組み立てを行ってもらう場合は、となりの席同士で確認し合うのもおすすめです。

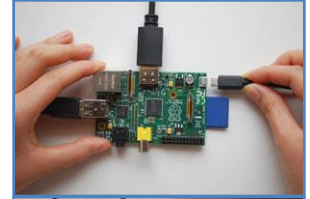


ラズベリーパイ



◆ ラズベリーパイの電源をいれよう!

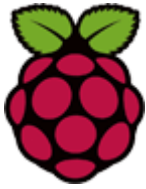
- ◆ USB電源アダプタをコンセントに差し込む
- ◆ microUSB端子にmicroUSBケーブルを接続
- ◆ USB電源アダプタにmicroUSBケーブルを接続
- ◆ 起動確認
- ◆ ラズベリーパイの端にある「PWR」とかいてあるLEDが赤く光り、「ACT」と書いてあるLEDが緑色に点滅すれば起動完了。



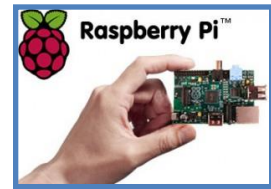
Point

もしもディスプレイに何もうつらなかつたら？

- ◆ ディスプレイ本体の電源が入っているか確認します。
- ◆ ディスプレイの外部入力設定がHDMIの設定(DVIやVGA使用の場合はDVI、VGAの設定)かどうか確かめます。
- ◆ SDHCカードがしっかり入っているか確認します。
- ◆ ラズベリーパイに接続している機材がしっかりつながっているか確認します。
- ◆ 一度電源を抜いて、再度電源を入れてみます



ラズベリーパイ



◆ ラズベリーパイのシャットダウン方法

- ◆ デスクトップ画面右下の「シャットダウン」ボタン(赤い丸ボタン)をクリック
- ◆ 「シャットダウン」を選択→画面が暗転する
- ◆ ディスプレイ左上で点滅している白い点滅線が消えることを確認
- ◆ USB電源アダプタ側からmicroUSBケーブルを抜く



参考資料



機材提供 PEG

— programming education gathering —

<http://pegpeg.jp/>

Raspberry Piではじめるどきどきプログラミング

阿部 和広/石原 淳也/塩野 禎隆 著

価格 : 1,944円(税込み)

ISBN : 978-4-82229-731-2

発行元 : 日経BP社





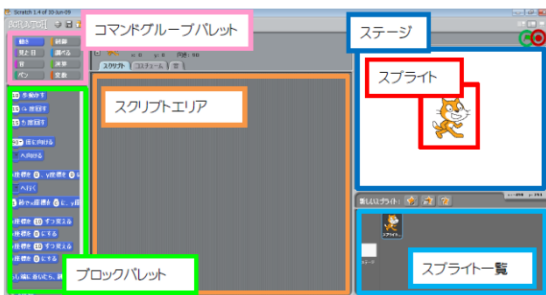
スクラッチ Scratch



● Scratchとは？

マサチューセッツ工科大学メディアラボライフロンギンダーガーデングループ中心に研究・開発されたこども向けプログラミング言語

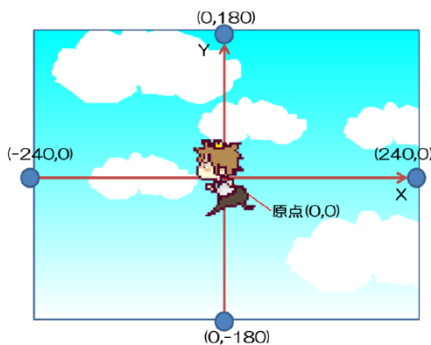
● 画面構成



スプライト・・・プログラムに登場するキャラクターのことです。Scratch起動時にはオレンジ色のネコが用意されています。スプライトはネコから変更することも、自分で新しく作ることも、増やすこともできます。作成・追加したスプライトはスプライト一覧で確認することができます。

ステージ・・・スプライトを配置して動かす画面のことです。ステージの右上の緑の旗をクリックするとプログラムが実行され、そのとなりの赤いボタンをクリックするとプログラムが停止します。

● ステージの大きさ



スクリプト・・・Scratchでのスプライトに対する命令、つまりプログラムのことです。画面左上にあるコマンドグループパレットの中から項目を選択するとブロックパレットにスプライトを動かすためのいろいろなコマンドが出てきます。そのブロックパレット内から、ブロックを選択しスクリプトエリアで組み合わせさせて作ります。

参考資料

SKPUK～体がコントローラ！？Scratchで作る体験型プログラミング教室～

<http://www.pu-kumamoto.ac.jp/~skpuk/>

平成24年度熊本県立大学後援会自主研究推進助成事業
「高校生を対象にしたモーションセンサーを用いたワークショップに関する研究」



スクラッチ Scratch

がクリックされたとき

ずっと

30 ↓ 度回す

40 歩動かす

0.5 秒待つ

→



参考資料

Scratch入門 (全15回)

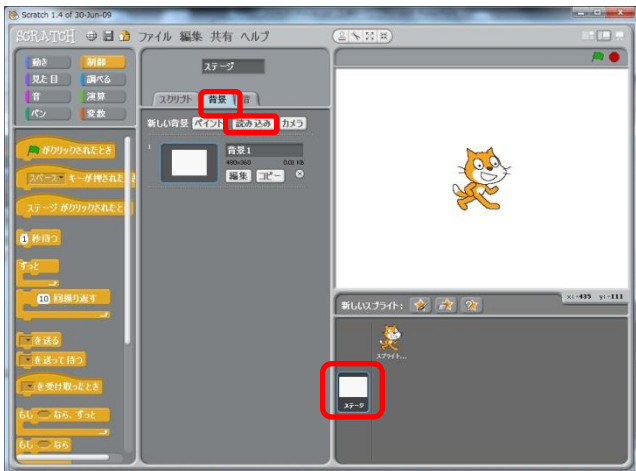
http://dotinstall.com/lessons/basic_scratch_v2

 **ドットインストール**

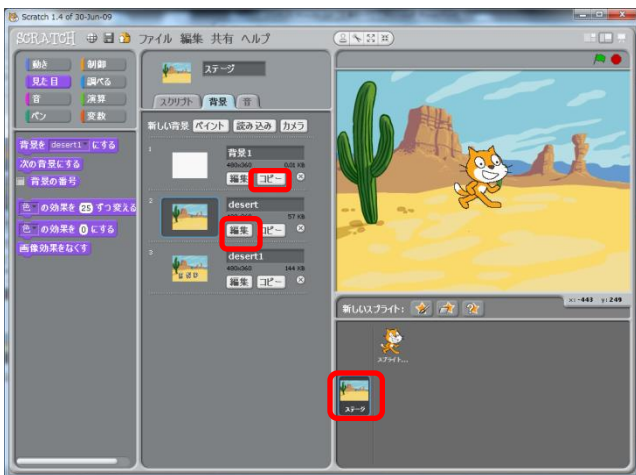
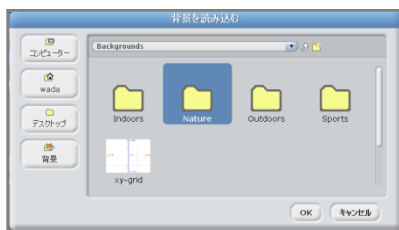




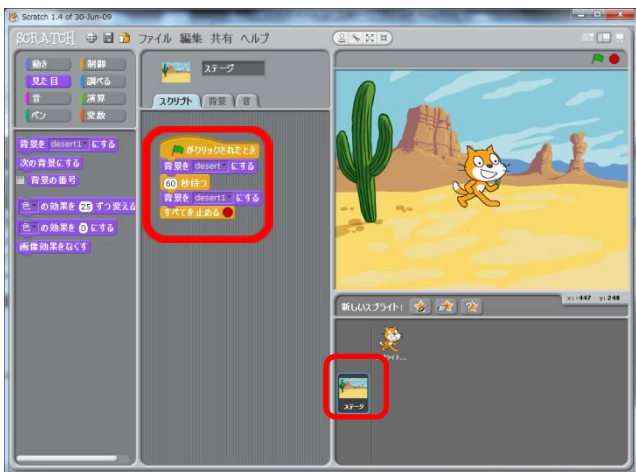
背景を作ろう



1. 右下:スプライトの左のステージを選ぶ
2. 真ん中上:背景を選ぶ
3. 真ん中中:読み込みを選ぶ
4. 下の絵のような画面が出る
5. 好きな背景を選ぶ



1. 真ん中中:背景をコピーし、増えた背景を編集する
2. ペイントエディターが出てくる
⇒読み込みを選ぶ
Costumes⇒Letters⇒outline
ENDの文字を1つずつ選んで背景の上のにせる



1. 左上: **制御** を選ぶ
2. 左中: 「緑の旗がクリックされたとき」を選んで
真ん中のスクリプトにドラッグする
3. 左上: **見た目** を選ぶ
4. 「背景を口にする」を選び、最初の背景を選ぶ
5. **制御** から「口秒待つ」を選んで適当な数字を入れる
6. 見た目から「背景を口にする」を選び、最後の背景を選ぶ
7. 制御から「すべてを止める●」を選ぶ





ねこを動かそう



1. 右下: ねこを動かすので、ねこを選ぶ
2. 左中: 「緑の旗がクリックされたとき」を選んで真ん中のスクリプトの場所にドラッグする
3. ここからは絵を参考に自分で作ってみよう



ヒント

1.  でかこまれた部分に気をつけよう
2. 左中: 「緑の旗がクリックされたとき」を選んで真ん中のスクリプトにドラッグする
3.  でかこまれた部分は説明します。
4. くっついていてるブロックを離すには、下のブロックを下の方に下げる
- 5.あとは自分でがんばってみましょう。

アンケート



1. くみた の組立てはどうでしたか？
- | | | |
|--------|-----|----------|
| たの | ふつう | たの |
| ・楽しかった | ・普通 | ・楽しくなかった |
| かんたん | ふつう | むつか |
| ・簡単だった | ・普通 | ・難しかった |



2. うご を動かすのはどうでしたか？
- | | | |
|--------|-----|----------|
| たの | ふつう | たの |
| ・楽しかった | ・普通 | ・楽しくなかった |
| かんたん | ふつう | むつか |
| ・簡単だった | ・普通 | ・難しかった |

3. かい さんか さんか さんか さんか
こんな会があれば、また参加したいですか？
- | | | |
|--------|--------|--------|
| さんか | さんか | さんか |
| ・参加したい | ・わからない | ・参加しない |

4. なんねんせい
あなたは何年生ですか？（保護者ですか？）
- | | | |
|-------|----|------|
| _____ | 年生 | ・保護者 |
|-------|----|------|

5. いけん か
ご意見があればお書きください。
- | |
|-------|
| _____ |
|-------|