

ウィーゴで画像認識

中学生向け プログラミング講座

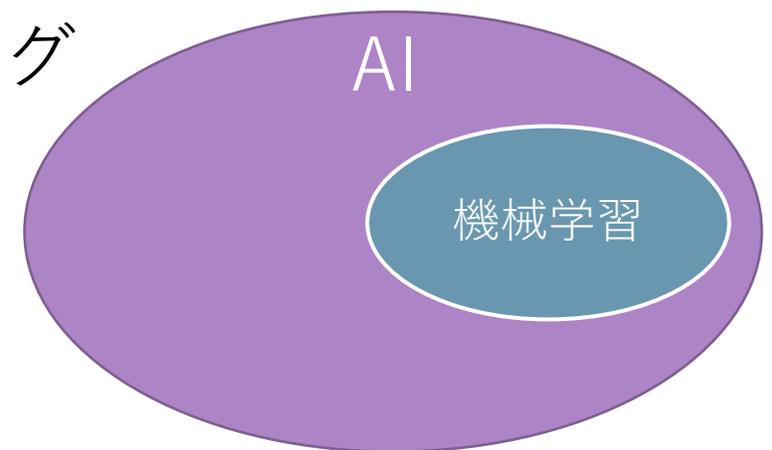
AI+ロボット編①

画像認識技術って？

- コンピュータに「目」を与える技術です。
- 顔認証、自動運転、文字認識など古くから様々な場所で使われています。
→使われている場面を考えてみよう。
- 画像認識は、従来は大量（数千枚以上）の学習データが必要でしたが、機械学習の登場により数十枚で足りるようになりました。

AIと機械学習

- 機械学習はAIの一部。
- データから自動的に学習し、パターンを見つけ出します。
- 人間が直接ルールを教えるのではなく、大量のデータから学習させます。
- 機械学習というのは学校のようなもので、事前にある程度学習した状態でプログラミングを開始できる。



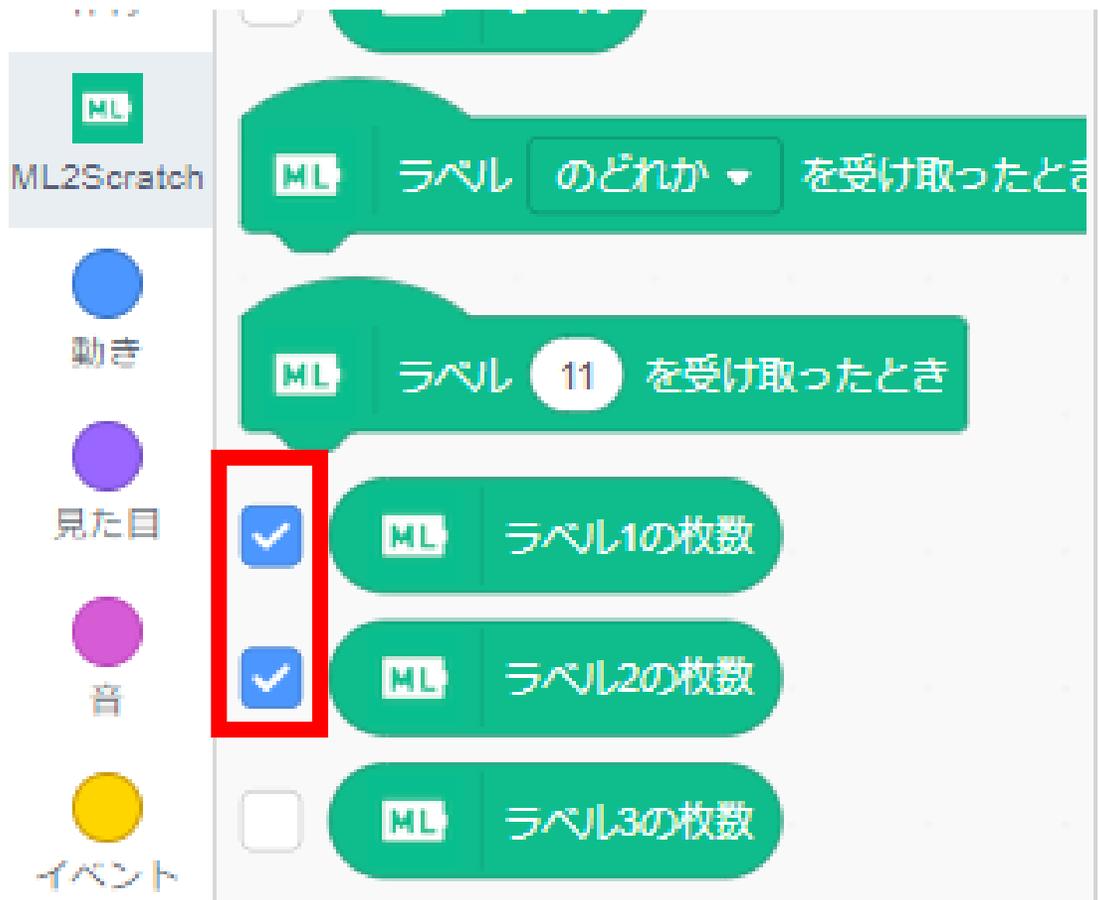
拡張機能を有効にする



事前準備



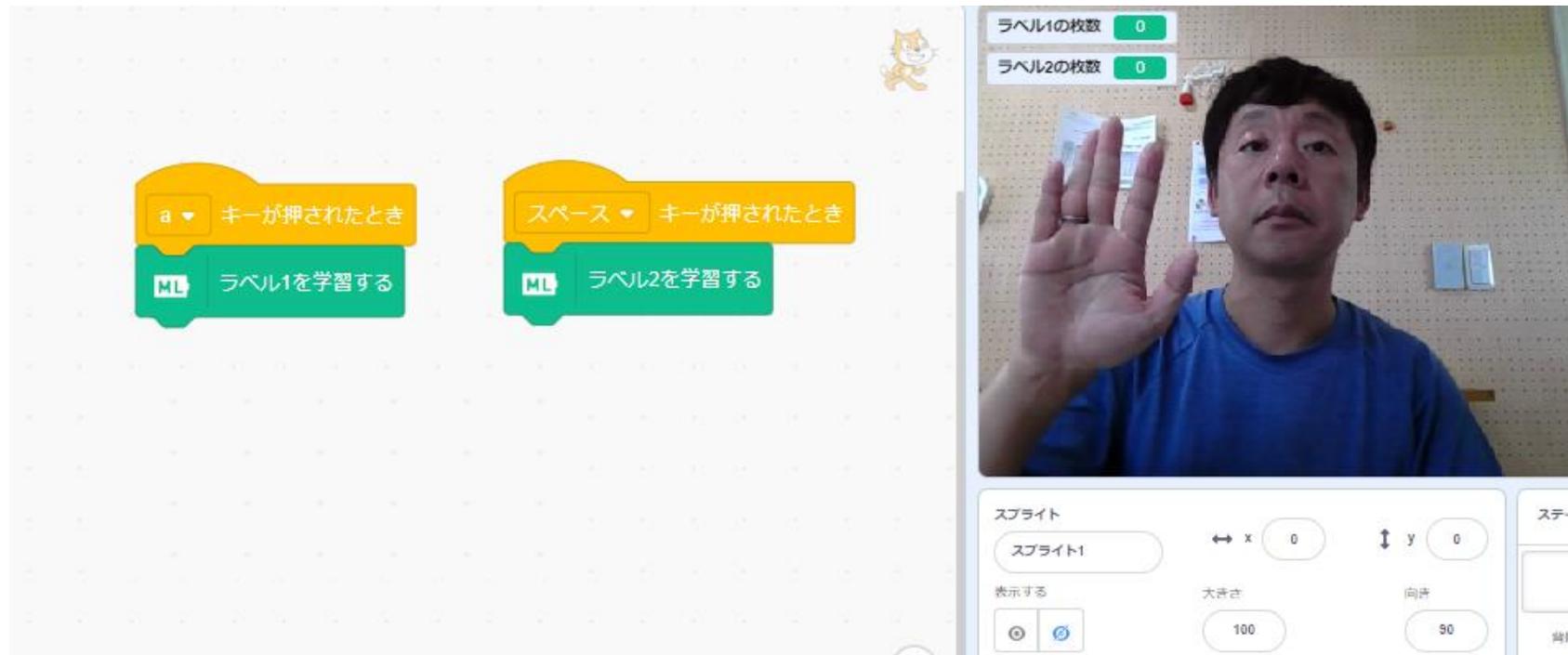
撮影枚数をわかるようにする



ラベルの枚数にチェックを入れる

ラベルには撮影した写真が学習用データとして保存されます。
10～20枚ぐらいが適切な枚数です。

学習



aキー：手を下げた状態を撮影
スペースキー：左手をあげた状態を撮影

データ作成のコツ

角度や向きを少しずつ変えて撮影する。
学習データにばらつきが出ないようにする。

画像認識スタート



左手をあげると、ウィーゴも左手をあげる

こんなことができるよ

- ジェスチャーでウィーゴをコントロール
- ぬいぐるみ あてクイズ
- じゃんけん ゲーム
- 文字認識
- 旗あげゲーム