

聖ウルスラ学院
プログラミング課外講座
紹介



担当教員

講師

藤崎 幸寛

(ふじさき ゆきのり)

- ・ 特別志学コースType1所属
- ・ 数学科・理科教員
- ・ 日本技能検定協会

Python Expert指導資格取得

プログラミングとは？

コンピュータプログラム(※)を作ること
※コンピュータに対する命令

正しいプログラムを作るためには、

- ・プログラミング的思考
- ・コーディング技術

の2つが必要

プログラミング的思考

ある目的を達成するために、どのような工程をどのような順序で行う必要があるか、論理的に考える力。

プログラミングにおいては、プログラムの設計図を正しく作ることができる思考力のこと。

※ **コーディング技術**

⇒ 設計図通りにプログラムを書く力

コーディング技術

プログラミング的思考を用いて考えた設計
図通りにプログラムを書く力のこと

つまり、プログラミングの能力を身につけるには・・・

プログラミング的思考

⇒ コーディング技術

と段階的に学び必要アリ

講座のカリキュラム



Level1・2

ビジュアルプログラミングで
プログラミング的思考力を育てる

Level3・4

Pythonを学び、コーディング技術を身につける

各Level 1コマ90分 全20回を予定

ビジュアルプログラミング

実行(じっこう)した時

counter ▾ について 7 から 2 まで 1 ずつ

counter ▾ 回くりかえす

やること 前に ▾ すすむ

ひだりにまがる ◡ ▾

ブロックを使ったプログラミング

Level1 対象者



今までにプログラミングをほとんどやったことのない方向けの内容

こんな方にオススメ

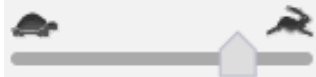
- ・初めてプログラミングに触れる小学生
 - ・プログラミングを勉強してみたい保護者の方
- 

Level1 前半 Code.org

プログラミングでキャラクターを動かして、ステージごとの問題を解いていきます



▶ 実行 (じっこう)



やり方:



Remember back in a previous stage when we used a variable to control shape? We are going to do the same thing with the `counter` variable now. This pattern starts with a triangle and adds one side at a time until it dra

ブロック

ワークスペース : 13 / 13 ブロック

うごき
計算(けいさん)
くりかえし
ブラシ

実行(じっこう)した時

くりかえす counter 3 から 10 まで 1 ずつ

counter 回くりかえす

やること 100 ピクセル分 進む を動かす

360 ÷ counter 度 右 に を向ける

Level1 後半 micro:bit

ビジュアルプログラミングで
micro:bitという小さなコンピュータを制御します



Level2 対象者

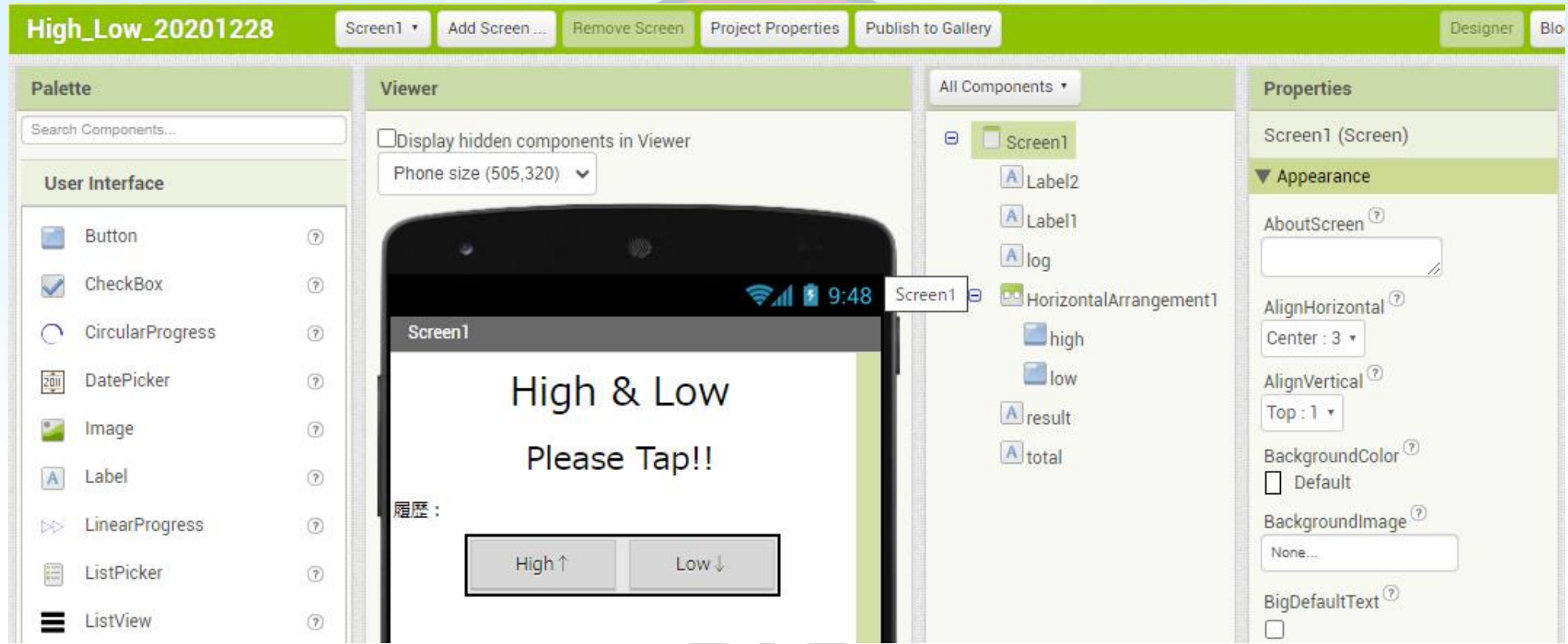
ビジュアルプログラミング(Scratchなど)を勉強したことがある方向け

こんな方にオススメ

- ・ Scratchでプログラミングをやったことがある中学生
- ・ プログラミング言語を学ぶ前にワンステップを踏みたい高校生
- ・ Androidアプリを作ってみたい人

Level2 AppInventor-1

Androidのアプリをプログラミングで開発します



Level2 AppInventor-2

Androidのアプリをプログラミングで開発します

The screenshot displays the App Inventor 2 web interface for a project named "High_Low_20201228". The interface is divided into several sections:

- Top Bar:** Contains buttons for "Screen1", "Add Screen...", "Remove Screen", "Project Properties", and "Publish to Gallery".
- Blocks Panel (Left):** Lists various block categories such as Control, Logic, Math, Text, Lists, Dictionaries, Colors, Variables, and Procedures. It also shows a list of components for "Screen1", including Label2, Label1, log, and HorizontalArranger.
- Viewer (Center):** Shows the visual representation of the app's layout, including a "then" block, an "if-then-else" block, and a "for each" loop block.
- Code Editor (Right):** Displays the underlying code blocks for the app's logic:
 - when Screen1.Initialize:** A "do" block containing two "add items to list" blocks. The first block adds items "♠", "♥", "♣", and "♦" to a list. The second block adds items "A", "J", "Q", and "K" to a list. Below these is a "for each" loop from 2 to 10 by 1, with a "do" block containing an "insert list item" block that uses "get global number" for the item and "get i" for the index.
 - when high.Click:** A "do" block containing several blocks: "add items to list", "set log", "set global N", "set global new", "remove list item", "set Label1", and "set global pre".

Level3・4 対象者



十分なビジュアルプログラミングの経験があり、
これからPythonを勉強したい人向け

こんな方にオススメ

- ・ ビジュアルプログラミングの十分な経験があり、これからコーディング技術を身につけたい中学生
- ・ 学校の授業のプログラミングだけでは物足りない高校生

Level3・4 Python

Pythonという言語でコーディング技術を学びます

```
▶ 1 key = input('パスワードを設定して下さい> ')
2 word = input('パスワードを入力して下さい> ')
3 i = 0
4 while word != key:
5     word = input('パスワードが違います。再入力して下さい> ')
6     i += 1
7     if i == 5:
8         print('規定回数をオーバーしました。ロックは解除されません')
9         break
10 else:
11     print('ロックを解除しました')
12
```

```
↳ パスワードを設定して下さい> ursula
パスワードを入力して下さい> u
パスワードが違います。再入力して下さい> ur
パスワードが違います。再入力して下さい> ur
パスワードが違います。再入力して下さい> ur
パスワードが違います。再入力して下さい> ur
パスワードが違います。再入力して下さい> ur
規定回数をオーバーしました。ロックは解除されません
```

開講日時



Level1・2 5月7日(火)~
每週火曜日 16:45~18:15

Level3・4 4月27日(土)~
每週土曜日 15:30~17:00



授業料



各Level 全20回分(半年分)
50,000円~(※)

※受講人数が少ない場合、最大で73,000円まで増額する場合があります

無料体験授業について



Level1

5月7日(火)・5月14日(火)

Level3

4月27日(土)・5月11(土)

飛び入り参加歓迎！