



理解ちゃん

理解ちゃんと

飛ばしてみよう！

複数の言語対応！

導入や使い方が容易

ドローンの知識も学べる

4つのポイントをご紹介します！

POINT 1

ドローンにプログラムを組み込んで自律飛行！

プログラミング言語を使ってドローンを制御し、自動操縦や複雑な飛行を体験することで、IoT の概念やドローン技術について深く理解することが出来ます。

POINT 2

「Python」「JavaScript」「ビジュアルプログラミング」から選択可能！

「Python」は AI・機械学習・データサイエンスで広く使われているプログラミング言語です。「JavaScript」は Web システムの近代的コンテンツを作成する事ができる社会的に普及しているプログラミング言語です。「ビジュアル（ブロック）プログラミング」はブロックを繋げるだけでドローン操作が出来るので初学者にピッタリなプログラミング言語となります。

POINT 3

学校でも使いやすく規制が少ないドローン機体を採用！

ドローンの機体には Ryze Technology 社の「Tello」を使用します。軽量(80g)で、各種規制が少なく機体の登録等も不要です。



「Tello」

POINT 4

複雑で面倒な環境構築作業は不要！

クラウドで提供するため、ドローンを扱うためのシステム環境の構築作業は不要です。ログイン ID とパスワードで、いつでもどこでも最新の環境が利用可能でオンラインマニュアルやヘルプも充実しています。

GIGA スクール端末として広く使われている「Chromebook」で稼働します。

「理解ちゃんと飛ばしてみよう！」画面

離陸・着陸

前進・後退

上昇・下降

旋回

フリップ

組み合わせ

正方形

正三角形

正多角形

円形

バッテリー残量

姿勢（ヨー）の確認

ランダム旋回

姿勢（Attitude）のヨーを確認して、変化がなければ何もありません。変化があった場合は、離陸して元の向きに合わせて着陸します。姿勢情報は機体の電源を入れた時点でピッチ・ロール・ヨーがゼロ設定され、attitude?コマンドで現姿勢との差分（角度）が取得できます。

【チャレンジ！】
①元のヨーの向きに180度加えた向きに着陸させてみよう！

はじめにお読みください（初回セットアップ）

教材の使い方

ドローンの基礎知識

プログラミングマニュアル

```

1 import time
2 import re
3
4 tello.send("command")
5 ati = tello.send("attitude?")
6 print(atl)
7 target = 'yaw:'
8 idx = ati.find(target)
9 yaw = ati[idx+len(target):]
10 yawi = int(re.sub(r'[^0-9]', '', yaw))
11
12 if yawi != 0:
13     tello.send("takeoff")
14     time.sleep(2)
15     tello.send("cw " + str(-yawi))
16     time.sleep(2)
17     tello.send("land")
        
```

⏮

⏪

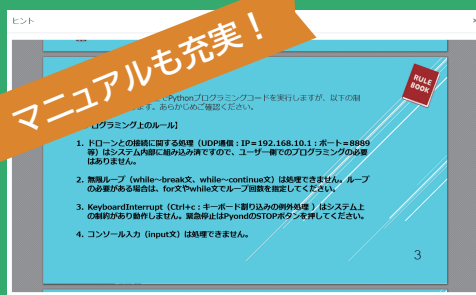
⏩

⏭

+

コード実行

画面左のエリアで練習問題やマニュアルを確認後、右のエリアでプログラミングを行いコードを実行すると事前に接続したドローンにプログラムが転送されて命令通りにドローンが動きます。



マニュアルも充実！

体験型学習に最適な
練習問題で効率良く
学習できます！



ご利用に必要なものと前提条件

- ChromeBook 端末（RAM 8GB 以上推奨）
 - iOS または Android が稼働するスマートフォン（Tello の開梱時のみ。アクティベーションに使用します）
 - ネットワーク（Wi-fi）環境
- 【ご注意事項】Tello の IP アドレス（192.168.10.1）と端末が通信が可能であること。端末が固定 IP アドレスであったり、特定のネットワークのみにしか接続できない設定の場合は、Tello と接続できない場合があります。

販売店

開発元：株式会社アバロンテクノロジーズ
〒162-0822 東京都新宿区下宮比町 2-28 飯田橋ハイタウン 927
お問合せ：info@avalontech.co.jp Tel：03-5934-7286
🌐 <https://avalontech.co.jp>