

ドローンをプログラミングでとばそうよ！

きみたちのドローンはどう飛ぶのかな？？

みんなで話し合っって話し合っって自由自在にドローンを飛ばそうー！！

行くんだ！スパイダーマン^^




『推奨学年』 小学生
『時間』 40分～60分
『定員』 2名～3名

主な利用ツール:ドローン6台、アイパッド3台、ゴーグル9個、軍手9組
会場条件:適度な広さの会場

ワークショップの狙い

- ・思い通りに飛ぶまでトライアンドエラーを繰り返し、目標達成の為に前に進む主体的な思考力、行動力を身につける。
- ・協働の中で受講者同志で教えあい、学びあいをする事によりコミュニケーションを図る。

ワークショップ手順

	手順	子ども達への働きかけ	時間
	<p>バッテリーを所定位置に挿入するか、ミニドローン下方のオン/オフボタンを押します。</p> <p>ミニドローンを配置し、初期化が完了できるよう平らな面に置きます。</p> <p>ミニドローンの目は、赤、黄色、そしてグリーンに変わります。</p> <p>※バッテリーはフル充電で行って下さい。</p>	<p>※ワークショップが始まる前に準備をしておきます。</p> <p>※ドローンは飛ばすと危険なので子供達用にゴーグルと軍手を装着させる。</p> <p>※飛ばすときは周囲の安全を確認してからスタートボタンを押す。</p>	
<p>ミニドローン: 購入サイト</p> <p>http://www.amazon.co.jp/exec/obidos/ASIN/B012SQUQZW/junyasdiary-22/ref=nosim/</p> <p>Tickleアプリ: App Store</p> <p>https://itunes.apple.com/jp/app/tickle-drones-robots-arduino/id961319311?mt=8</p> <p>Scratch 的なブロックプログラミングでドローンをコントロールすることができる iPad アプリです。</p>			



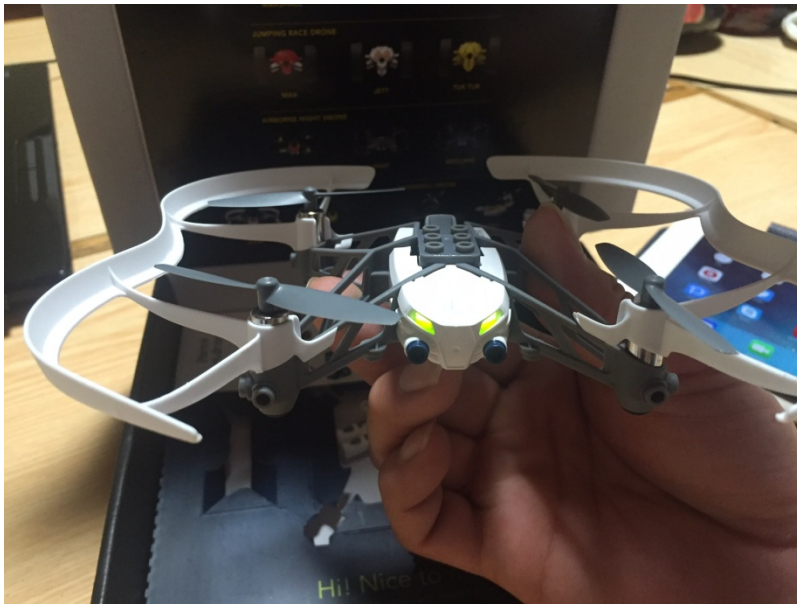
ミニドローンが、BluetoothR Low Energy を使用し始めると、携帯電話の BluetoothR デバイスの通常リストに表示されなくなります。

Tickleアプリケーションを介してのみ、接続することができます。

1. BluetoothR をお使いのアイパッド上で有効にする
2. Tickleアプリケーションを起動させる
3. ミニドローンのアイコンをタップすると接続を開始します。

接続手順の説明

3分



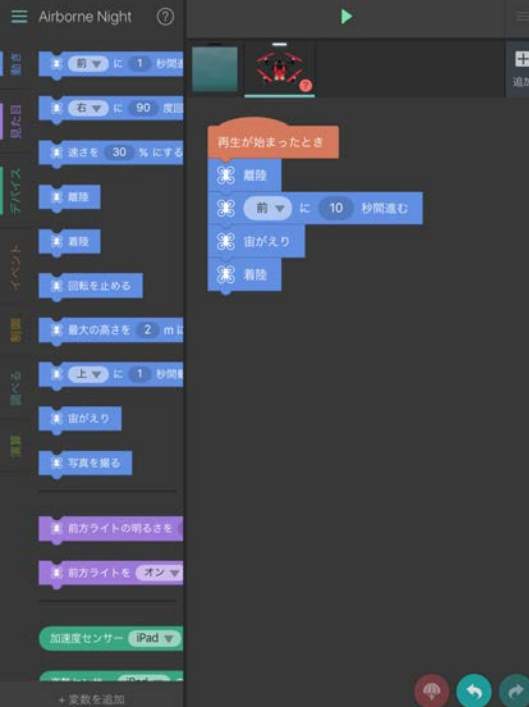

上手く接続出来なかった時の対処法

1. iOS/Android 側の Bluetooth 機能が ON になっているか確認
2. Bluetooth デバイス側がペアリングモードになっているか確認
(Bluetooth デバイス側の説明書を確認)
たいていは Bluetooth 機器のボタン長押しでペアリングモード(LED 点滅等)
3. iOS/Android 側の Bluetooth 画面でデバイスが見えている確認
4. 検索で何も表示されていなければ Bluetooth 機能を一旦オフにして再度オンにする

接続手順の説明

発光ダイオードが緑色になったら準備完了！

5分

		<p>前もって作成していたプログラミングでミニドローンを飛ばす(少し高度なのが望ましい)</p> <p>どのようなプログラミングで飛んだかを説明する。</p> <p>そのイメージを元に三人でもう一度話しあい、プログラミングを子どもたちに作ってもらおう。</p> <p>←アプリ プログラミング画面</p>	<p>ドローンが動作をする事により、子ども達に感動させ心を掴む。</p> <p>例:①離陸②高さ30cm③前に5秒進む④宙返り⑤着陸 など</p> <p>自分達ならどの様に飛ばしたいか?を3人で考えて貰う。</p>	<p>10分</p>
		<p>プログラミングを作り終わったら、大人がスタートボタンを押して飛ばす。</p> <p>最後にこのワークショップをやって感じた事を一言ずつ発表してもらおう。</p> <p>今後、ドローンがどのような形で我々の生活に拘わって行くのか。という事をまとめてもらってしめる。</p>	<p>※飛ばす前にけが防止用にゴーグル、軍手を装着させる。</p> <p>思い通りに行ったり、思い通りに行かない事も有るので、1回飛ばすたびに子ども達と話し合う。</p>	<p>20分</p>
<p>※ ファシリテーターは正解を与えず、子供たちの想像力が発揮できるように促す。</p> <p>※ 子供達が喧嘩に発展してしまった場合はなぜそうなったのか話し合いをさせる。</p>				