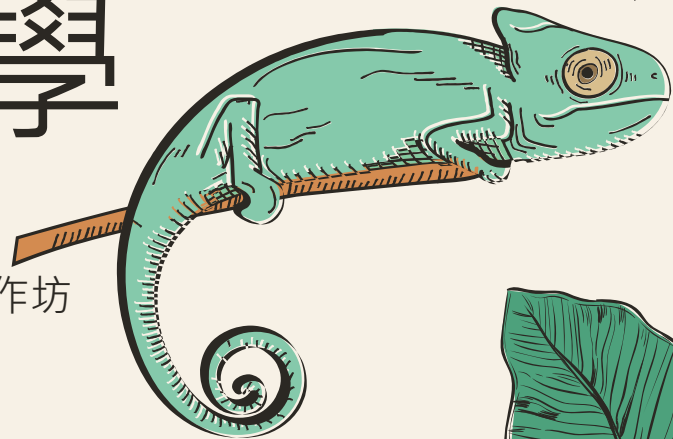


工程設計與 仿生學

課程及套件簡介工作坊

22/06/2021





工作坊主題

01

套件介紹

工程設計與仿生學套件包的功能

02

硬件部分

電子守宮身軀製作

03

軟件部分

電子守宮外置主控板程式編寫



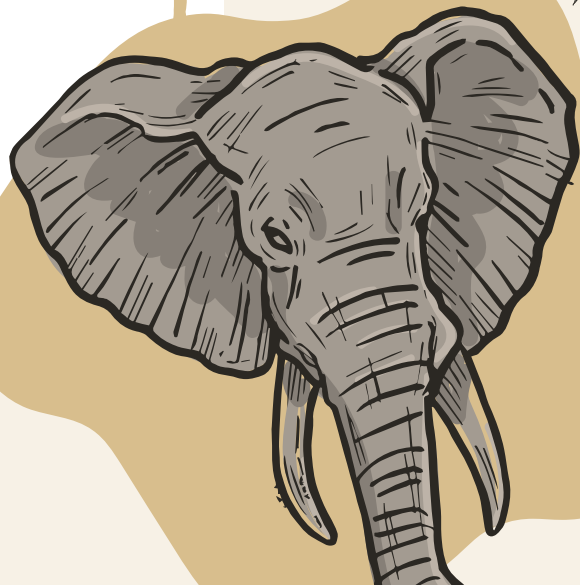
“以守宮 (Gecko) 這小生物為主軸，來介紹仿生學——科普仿生學對工程及生活的影響”

—Learn By Doing

01

EdBox介紹

配合仿生學課程而設計的EdBox套件包的零件功能





套件盒清單



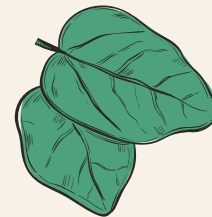
01



Adafruit Circuit Playground Express
主控板



02



電子守宮主軸銅綫及裝飾





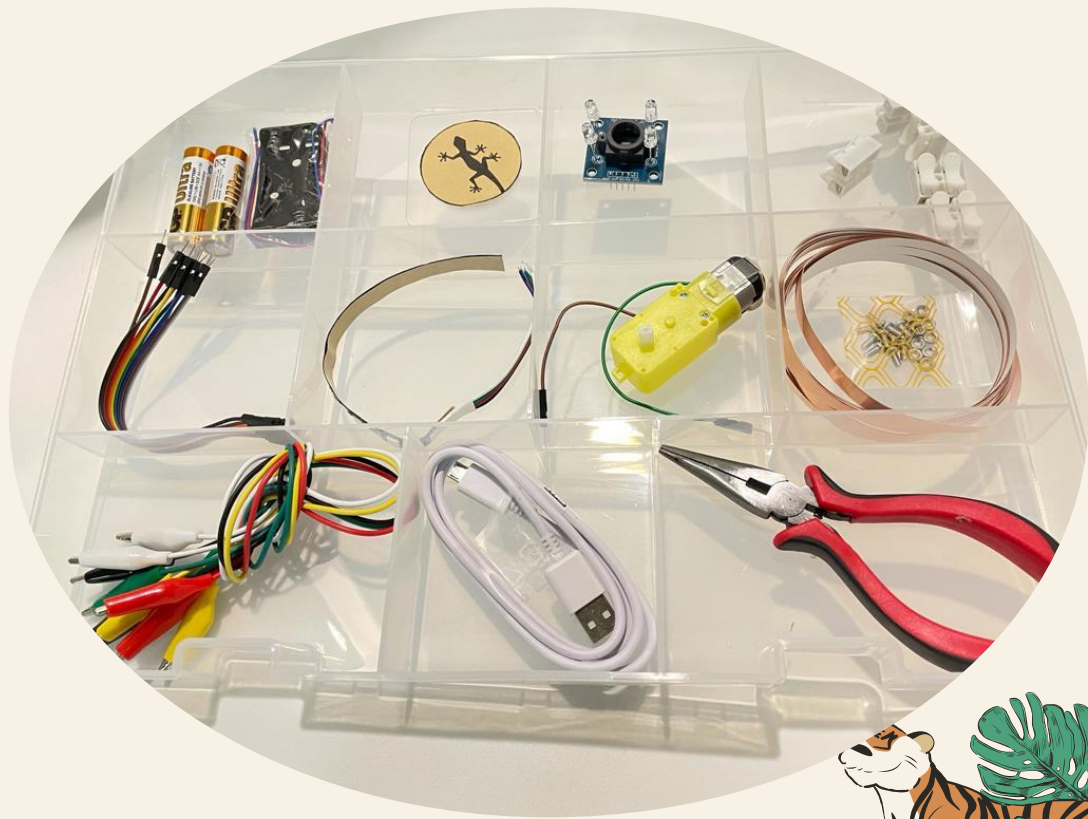
套件盒清單



03



簡易電子守宮
組裝零件



套件盒清單

04

可編程多元電子蜥蜴
套件盒





02

硬件部分

電子守宮身軀製作





電子守宮物料



吸管/其他物料

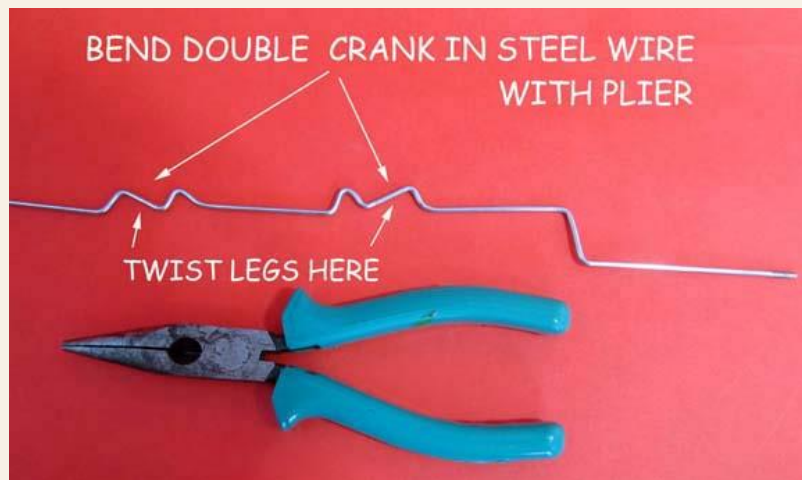
固定轉動部分，需經過調校位置。

銅綫

電子守宮主軸的重要材料，透過彎曲銅綫形成不同的角度，學習機械部分。

尖嘴鉗

使學生更容易地彎曲精細的角度和位置。



簡易電子守宮 小製作

極為簡單的物料便能
製作出一隻會爬動的
守宮，到底當中的機
械部分是如何組成的？

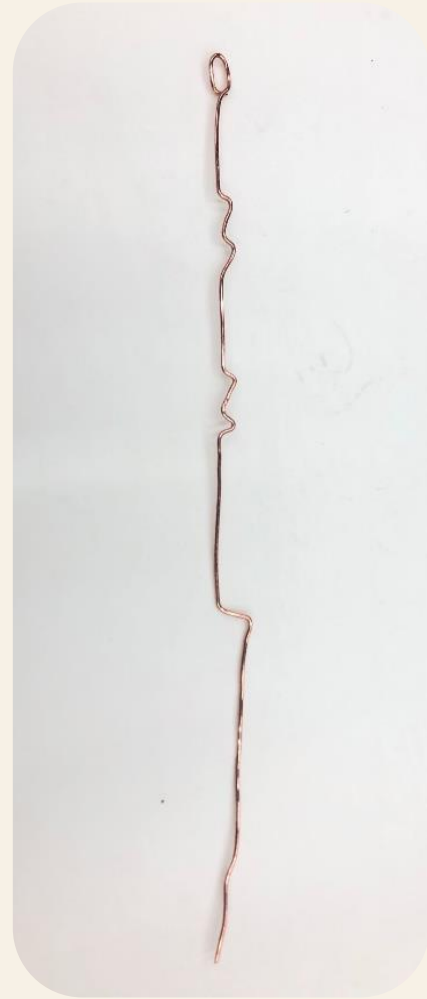
參考網頁：

<http://www.arvindguptatoys.com/toys/wirelizard.html>



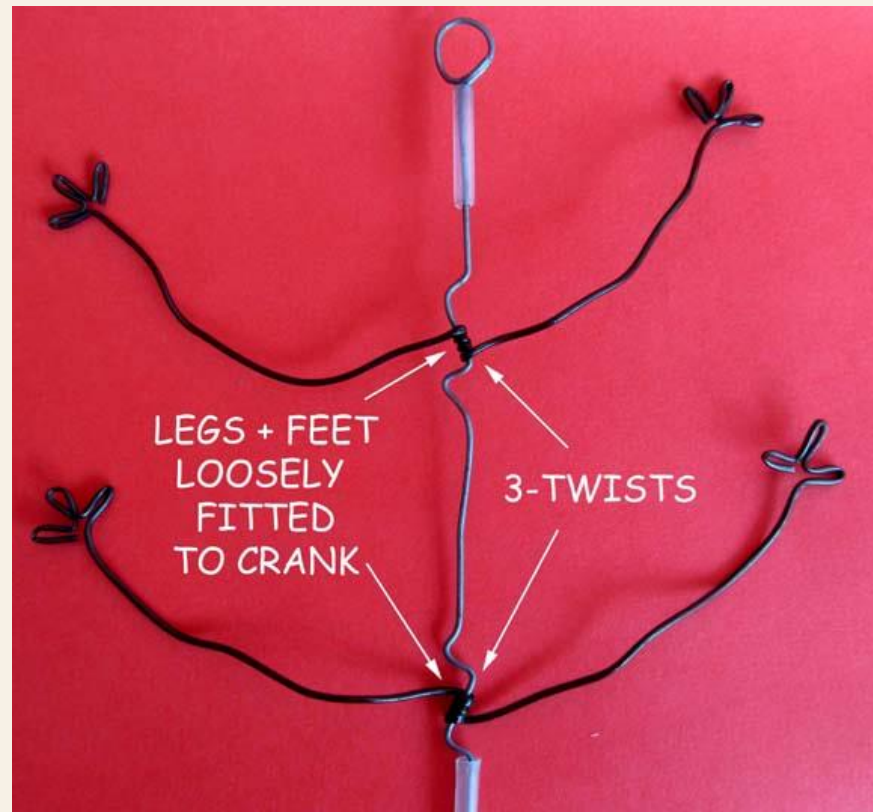


彎曲主軸



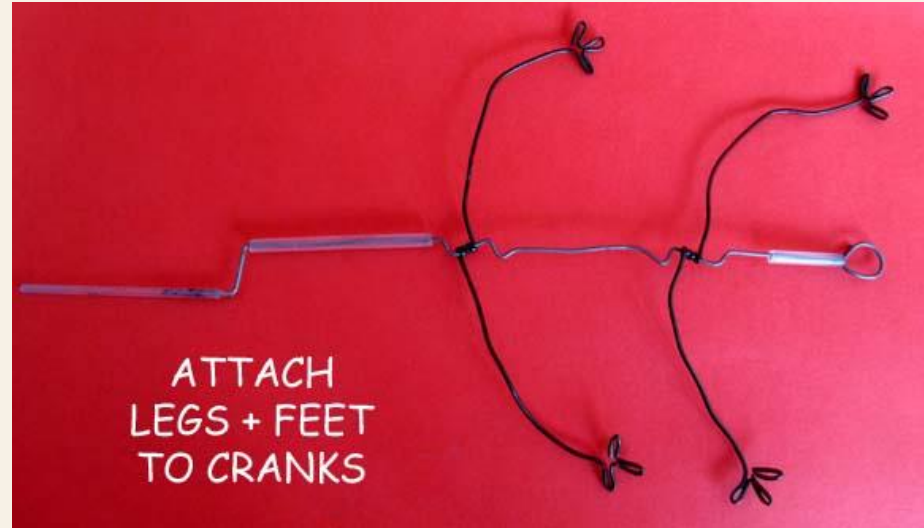


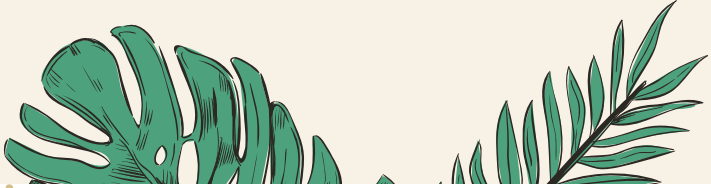
加入四肢





組裝四肢 並調校位置





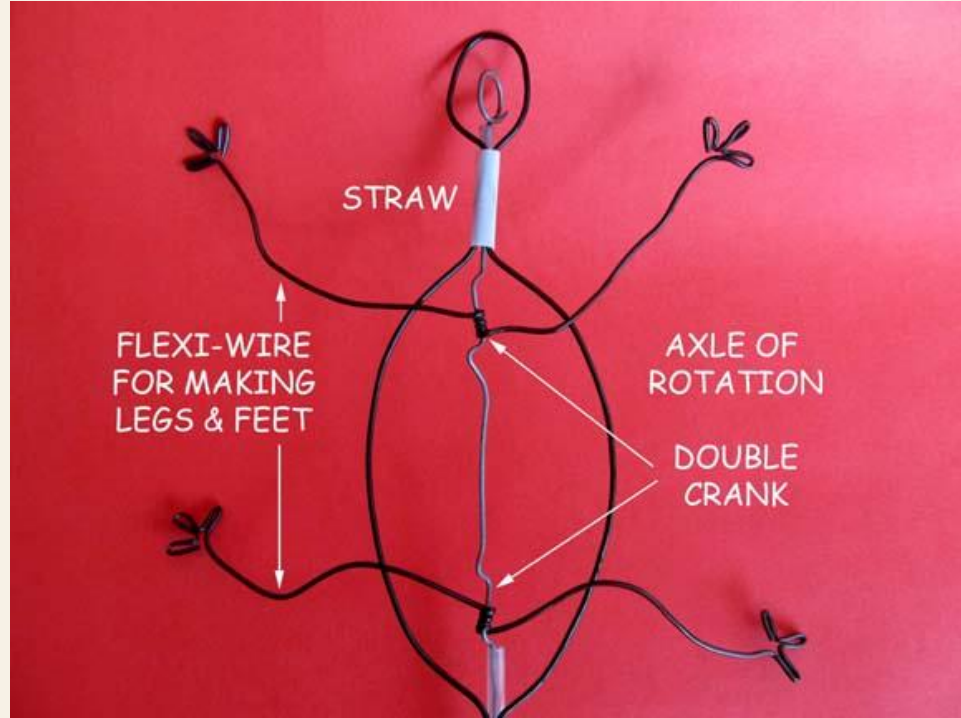
彎曲身體部分



BEND WIRE TO MAKE
HEAD & BODY OF LIZARD

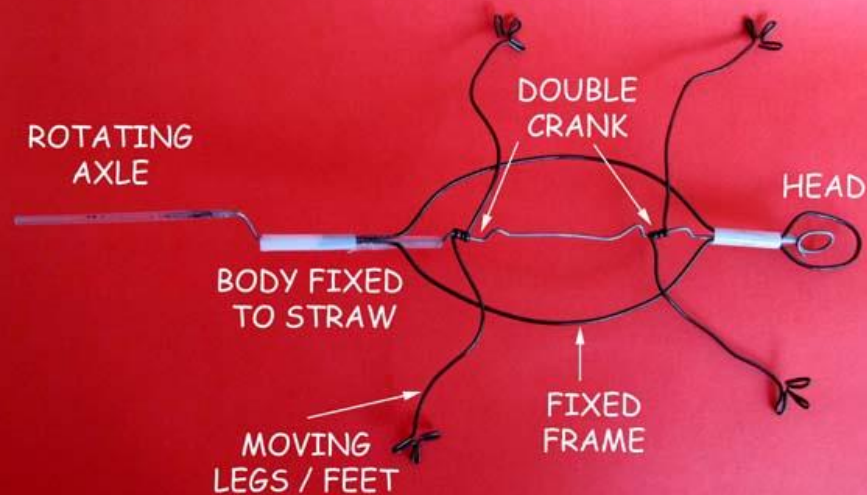


組合身軀及四肢



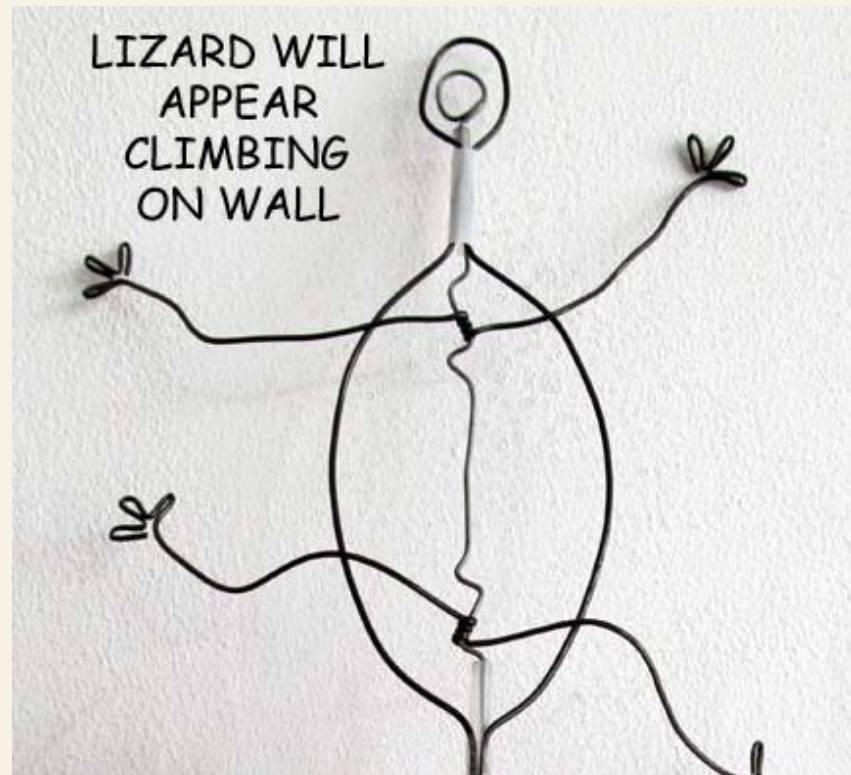
調整角度及位置

COMPLETE ASSEMBLY OF WIRE LIZARD





完成簡易電子守宮





03



軟件編程

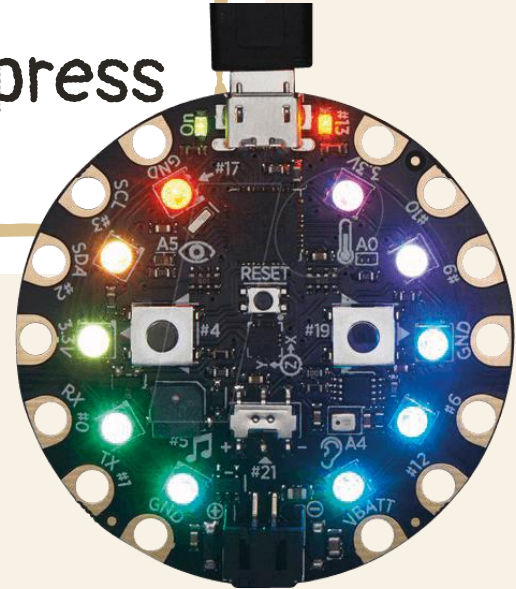


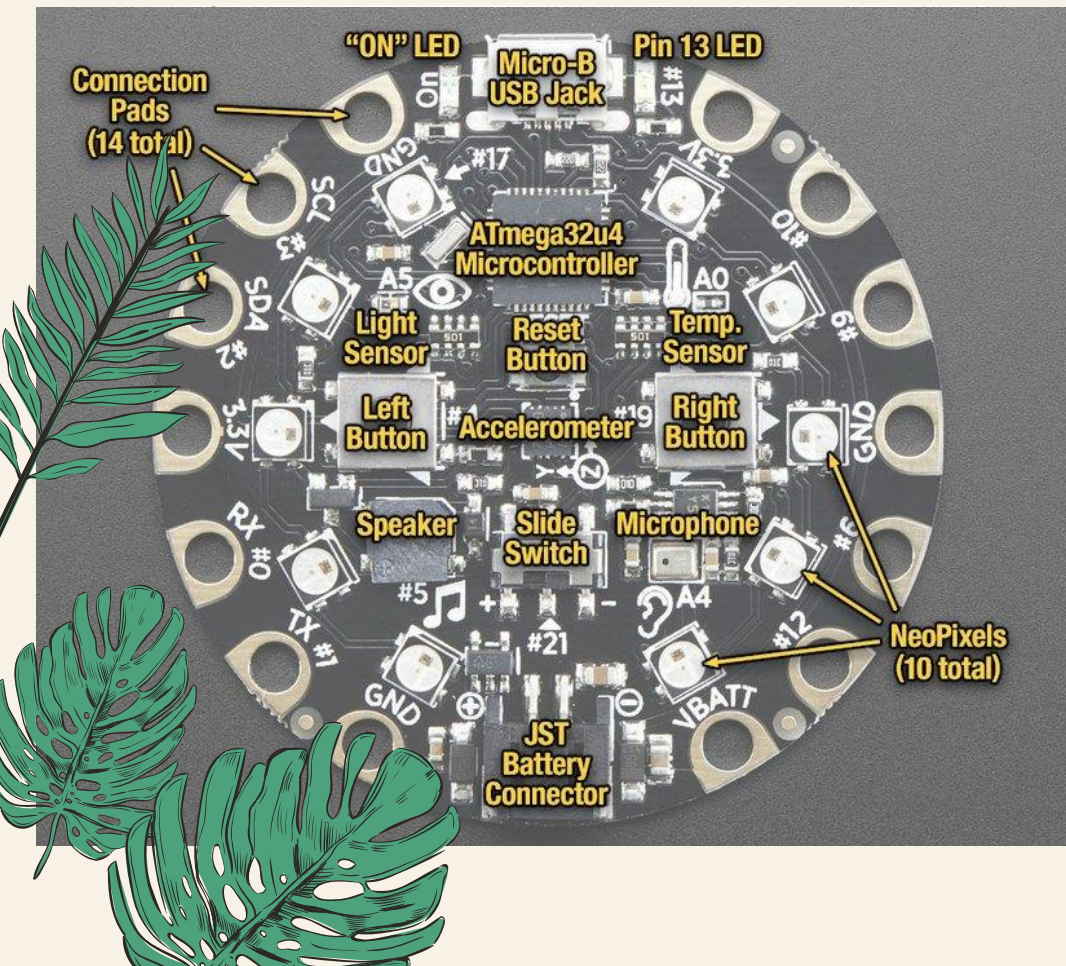
Adafruit Circuit playground Express x A Blocks /
JavaScript code editor for MakeCode Maker Boards

<https://maker.makecode.com/>



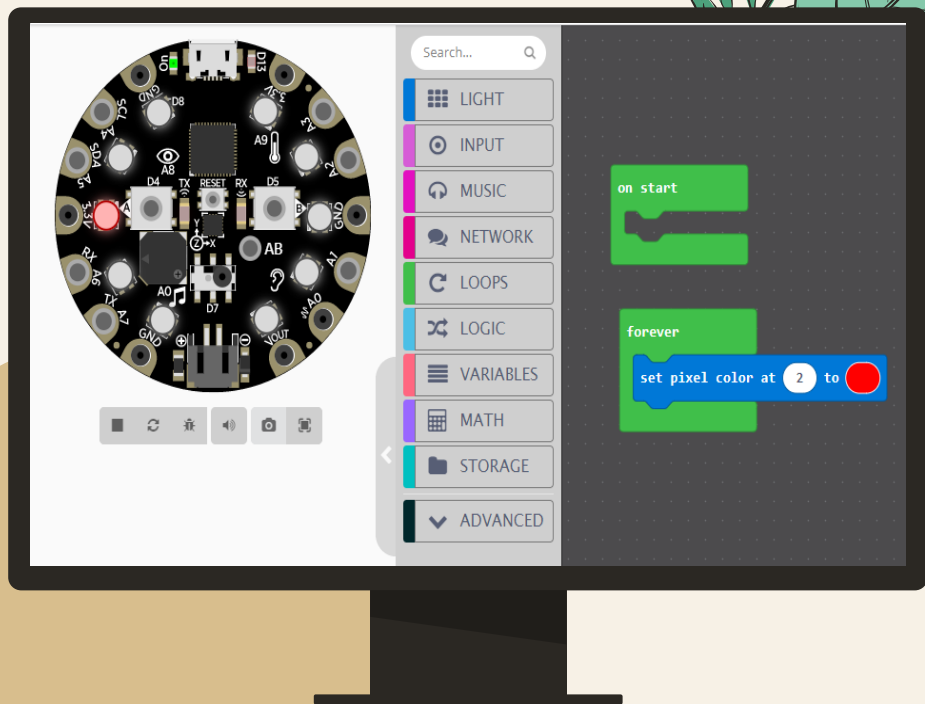
Adafruit Circuit playground Express





Adafruit Circuit Playground 主控板介紹

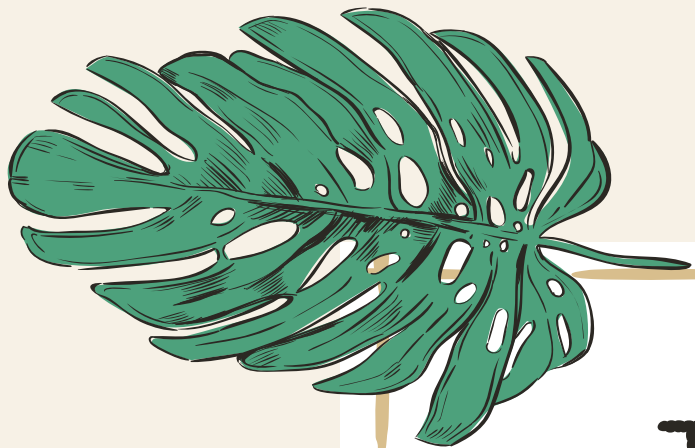
可以用積木程式編寫
的主控板



Blockly Program Editor

參考網頁：

<https://maker.makecode.com/#editor>



Thank you!

