

fChart 程式設計教學工具

關於

流程圖直
譯器

程式碼編
輯器

Python
套件

Node
套件

Arduino
版

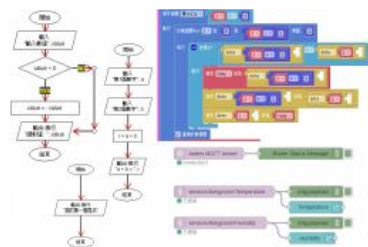
ArduBlockly

Micro:bit

文件與
下載

台灣的下一步，就從學 Coding 開始

「輕鬆使用 fChart 流程圖和 Blockly 積木學習基礎程式設計」



- fChart 程式設計教學工具 - 學 Coding 的好幫手
- fChart 分類 150 個流程圖專案 - 程式邏輯訓練的好幫手
- Cake Blockly for C - 使用積木輕鬆拼出你的 ANSI-C 程式
- ESP8266 Blockly for MicroPython - IoT 裝置用積木也會通喔
- Node-RED - 免程式 AIoT 物聯網與 Web 網站架設必學神器

Cake Blockly for C 語言 1.01 中文線上版

ESP8266 Blockly for MicroPython 英文線上版

My Mind 心智圖 中文線上版

fChart 程式設計教學工具

關於

流程圖直
譯器

程式碼編
輯器

Python
套件

Node
套件

Arduino
版

ArduBlockly

Micro:bit

文件與
下載

建置系統與Python程式設計課程

下載fChart6標準版(MEGA)

下載fChart6Thonny套件(MEGA)

關於fChart教學工具

全系列 **fChart** 已經升級至.NET 4(完整支援Win 10)和最新流程圖直譯器(支援陣列)。

fChart 程式設計教學工具

關於

流程圖直
譯器程式碼編
輯器Python
套件Node
套件Arduino
版

ArduBlockly

Micro:bit

文件與
下載

網址: <https://fchart.github.io> 和 <http://fchart.is-best.net>

- **大幅降低學習程式設計的門檻**，源於App Inventor和Scratch的積木拼塊，我們一樣可以使用類似方式，使用組裝方式建立英文程式碼，讓我們不用自行使用鍵盤輸入程式碼，就可以快速執行功能表命令來插入和輸入英文程式碼。
- **提昇程式設計所需的抽象思考力**，透過「可執行」流程圖讓初學者改用流程圖來思考程式問題，可以建立流程圖符號和程式碼片段之間的連接，讓初學者了解程式語法是如何使用，用在哪裡和如何將它們組裝成一個完整程式。
- fChart程式設計教學工具是「綠化版本」，解壓縮後就可以馬上使用，內附完整流程圖專案範例，你可以解壓縮至行動碟，隨時隨地開始寫C, C++, Python, JavaScript, VB, C#和Java程式，和使用Cake Blockly for C(CakeC)拼出C程式，主要有四種版本：
 - 標準版-支援C,C#,Java,VB(CakeC,NClass)
 - Arduino版-支援C,C++,C#,Java,VB,Arduino(CakeC,ArduBlockly)
 - Python版-支援C,Python,C#,HTML+JavaScript,Java,VB(CakeC,Blockly)
 - Node版-支援C,C#,HTML+JavaScript,Java,Node.js,VB(CakeC,Blockly,Node-RED)
- 在標準版V5新增NClass最簡單的UML類別圖工具(支援C#和Java語言)，**現在，我們可以使用流程圖學結構化程式設計; 類別圖學物件導向程式設計。**
- fChart 6.0版支援多國語言介面:英文, 繁體中文和簡體中文, 再加上全新的L和U型連接線, 可以更容易繪製流程圖來輕鬆學習程式邏輯。

[fChart 6 使用手冊](#)

fChart 程式設計教學工具

關於

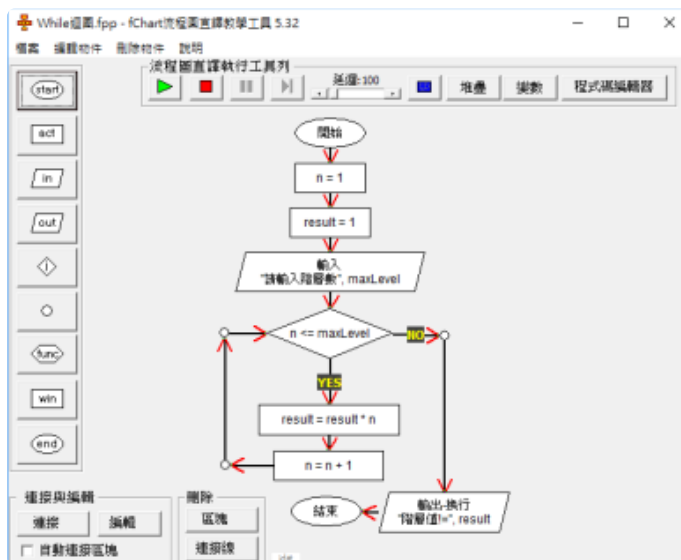
流程圖直
譯器程式碼編
輯器Python
套件Node
套件Arduino
版

ArduBlockly

Micro:bit

文件與
下載

fChart流程圖直譯器

[下載 fChart6 標準版](#)

fChart流程圖直譯器是一套流程圖直譯器，我們不只可以編輯繪製流程圖；還可以使用動畫來完整顯示流程圖的執行過程和結果，輕鬆驗證演算法是否可行和訓練讀者的程式邏輯，**V5版支援.NET Framework 4**。

在了解程式執行流程之後，就可以啟動程式碼編輯器，一一將流程圖符號轉換成對應的程式碼，讓你依據流程圖的程式說明書來真正寫出自己的完整程式，V4.7版支援陣列和換行輸入。

fChart 程式設計教學工具

[關於](#)[流程圖直
譯器](#)[程式碼編
輯器](#)[Python
套件](#)[Node
套件](#)[Arduino
版](#)[ArduBlockly](#)[Micro:bit](#)[文件與
下載](#)

不：

- 在動作符號[定義變數]標籤的[變數值]欄位，例如： $f = 2 * x + 3$ 。
- 一維和二維陣列的索引值，不只可以使用變數，例如：`Data[x]`，也可以使用運算式，例如：`Data[x+1]`。
- 決策符號的條件運算式，2個運算元可以使用常數，變數或運算式，例如： $y + 2 > 5$ 。
- 輸出符號的[變數名稱]欄位可以使用運算式，來直接輸出運算式的運算結果。
- 函數符號的[參數1]和[參數2]欄位都支援運算式。

fChart 6.0版支援多國語言介面, 和全新的5種連接線, 支援直線, 2種方向的L型線, 順反時鐘的U型線, 能夠自動依據空間使用直線或L型線的連接符號.

[fChart使用說明](#)

fChart 程式設計教學工具

關於

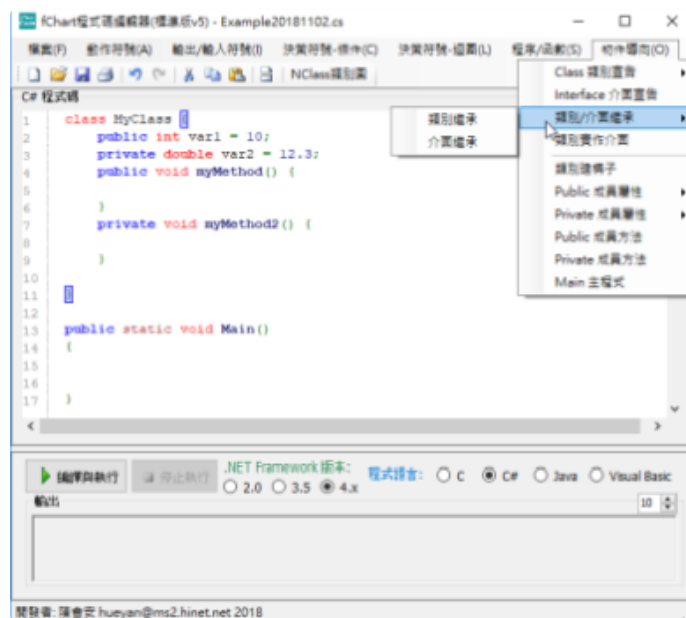
流程圖直
譯器程式碼編
輯器Python
套件Node
套件Arduino
版

ArduBlockly

Micro:bit

文件與
下載

fChart程式碼編輯器



fChart程式碼編輯器是一套輕量級整合開發環境，不只可以編譯、編輯和執行C, C++, C#, VB和Java程式，更提供流程圖符號分類的功能表命令，可以快速插入指定程式語言的程式碼。

再加上附有可執行的程式組裝說明書（fChart流程圖直譯器可以使用動畫來執行流程圖），初學者不需先學習無趣的程式語法，就可以馬上實作，「真正從實作中學習」，輕鬆使用C、Java、C#和VB語言來撰寫程式碼。

標準版V5支援Cake Blockly for C 1.0版可以使用積木程式拼出C程式，和支援C#和Java語言的UML類別圖工具NClass，如下所示：

1. 用fChart流程圖學習結構化程式設計。

fChart 程式設計教學工具

關於

流程圖直
譯器

程式碼編
輯器

Python
套件

Node
套件

Arduino
版

ArduBlockly

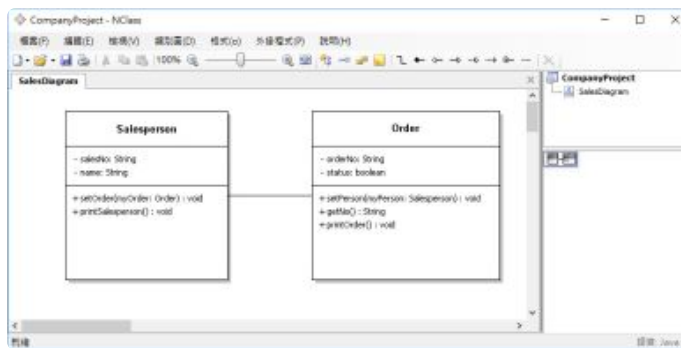
Micro:bit

文件與
下載



體中文和簡體中文.

fChart使用說明



下載 fChart6 標準版

fChart程式設計教學工具-Python套件

下載Python圖書的WinPython客製化教學套件

- Python/MicroPython物聯網應用-二版:
[Google MEGA](#)
Thonny+ESP8266工具箱可攜式套件: [Google MEGA](#)
[外掛程式](#)
- 看圖學Python+Excel辦公室自動化程式設計-全華: [Google MEGA](#)
- 看圖學Python人工智慧程式設計-全華:
[Google MEGA](#)
- Python從初學到生活應用-二版: [載點1](#) [載點2](#) [範例檔](#)
[第15章工具載點1](#) [第15章工具載點2](#)
- 人工智慧Python基礎課: [Google MEGA](#)
- Python從初學到生活應用: [Google MEGA](#)
[範例檔](#)
- Python從網路爬蟲到生活應用: [Google MEGA](#) [範例檔](#)

Blockly 版在新版本切割成 Python 和 Node 兩個版本, Python 版支援 Python 程式開發, Node 版支援 Node.js 和 Node-RED, 都可以使用全新方式來幫助初學者學習 Python和JavaScript程式設計, 其步驟為:

- 先使用fChart可執行流程圖來了解演算法和執行流程後, 啟動fChart程式碼編輯器
- 依據流程圖符號從功能表命令插入程式片段來寫出完整的程式碼
- 如果仍有困難, 請啟動Blockly 改用積木建立程式來轉換成 Python/JS 程式
- 回到fChart程式碼編輯器進一步編輯修改程式碼, 並且測試執行 Python/JS 程式

fChart 程式設計教學工具

Python
套件

Node
套件

Arduino
版

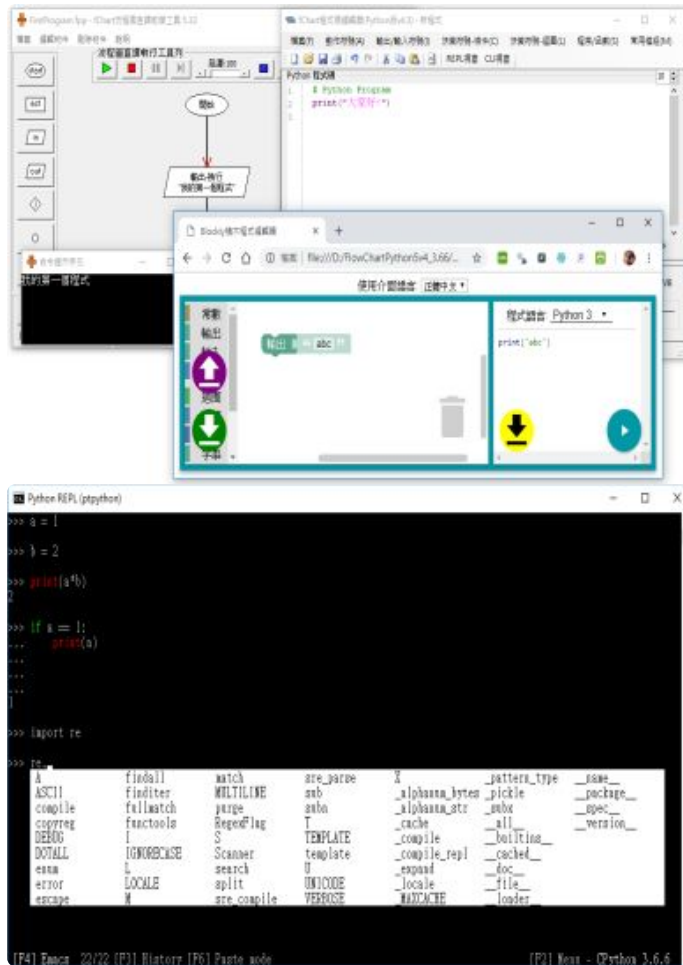
ArduBlockly

Micro:bit

MEGA 積木

Thonny+ESP8266工具箱可攜式套件: [Google MEGA](#)

使用説明



説介回)和CLI命令列介回倪
窗

- **Blockly**修正積木產生的 Python 程式碼, 只支援 Python 3 且新增整數型態。
- 在功能表的[程序/函數]選單新增更多的程式碼片段, 包含: 內建函數, 字串, 清單和字典。
- 在 Python [常用模組]選單新增 Requests 和 Turtle 模組。

* [人工智慧]和[生活應用]二種版本的 Python 教學套件是整合 fChart 工具的客製化 WinPython 套件, 這是搭配筆者 Python 圖書使用的教學套件。

* Blockly程式積木編輯器是使用源於"雲林SONG"的精簡版本，只保留Code部分

* 謝謝 Ping-Lun Liao 的授權使用。

Python版使用説明

fChart 程式設計教學工具

關於

流程圖直
譯器

程式碼編
輯器

Python
套件

Node
套件

Arduino
版

ArduBlockly

Micro:bit

文件與
下載

fChart程式設計教學工具-Node套件 (支援 Node-RED 物聯網 AIOT 工具)

下載Node-RED圖書的客製化教學套件

- 超簡單 AIoT物聯網與網站架設必學神器-
- Node-RED+AI2視覺化IoT物聯網程式設計-

Node-RED視覺化開發工具:

- [Node-RED 1.35版](#) [Node-RED 1.35版](#)
- [Node-RED 2.05版](#) [Node-RED 2.05版](#)

Node 版源於 Blockly 版一樣支援 Blockly 可用積木建立程式來轉換成 JavaScript 程式，並且支援 Node.js (Node.js 8)應用程式開發，和 Node-RED 物聯網開發工具。內建 HTML 網頁編輯工具，這是 Web介面隨看即所得的HTML工具。其特點如下:

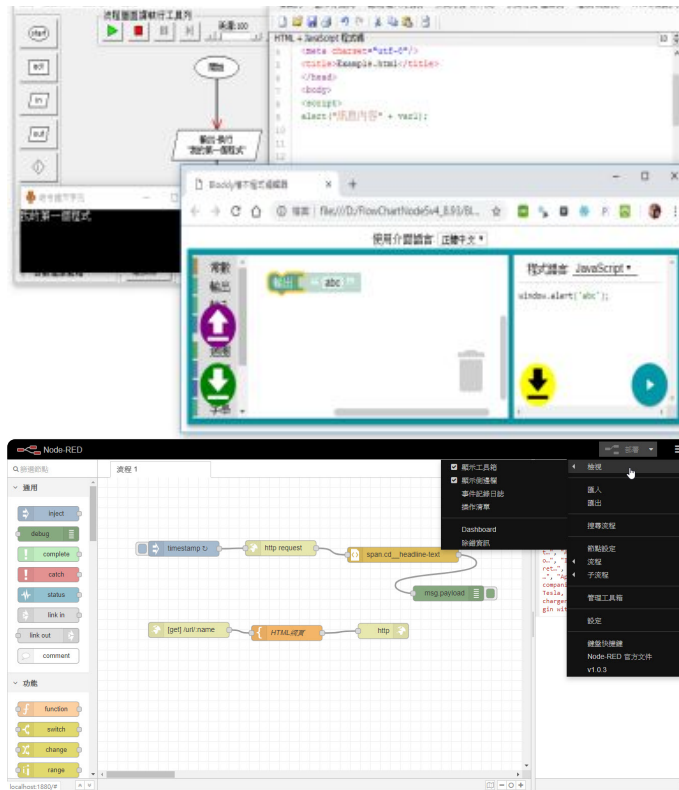
fChart 程式設計教學工具

關於

流程圖直
譯器程式碼編
輯器Python
套件Node
套件Arduino
版

ArduBlockly

Micro:bit

文件與
下載

-

- Node-RED節點預設安裝 Dashboard, MySQL和 Arduino節點。
- Node.js除了安裝 Johnny-Five 模組, 而且新增 MQTT 模組處理MQTT通訊協定。
- Node圖書版本已經將 Node-RED 升級至2.04版。

Node版使用說明

下載(Google)

下載(Mega)

- fChartNode6 10教學套件-Node10版
[Google](#) [MEGA](#)
- fChartNode6 12教學套件-Node12版
[Google](#) [MEGA](#)

fChart 程式設計教學工具

關於

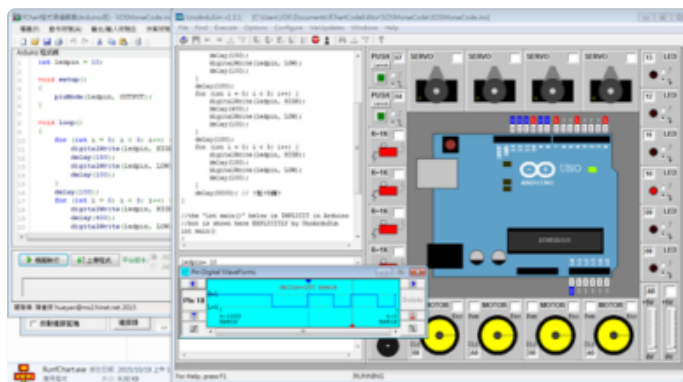
流程圖直
譯器程式碼編
輯器Python
套件Node
套件Arduino
版

ArduBlockly

Micro:bit

文件與
下載

fChart程式設計教學工具-Arduino版(未升級6.0版)

[下載\(Google\)](#)[下載\(Mega\)](#)

支援Arduino程式編輯，可以作為Arduino IDE的外部編輯器，相關函數提供功能表命令，可以快速插入來編輯Arduino程式碼，其撰寫的程式是透過Arduino IDE上傳至開發板，內建Arduino UNO模擬器，不需購買開發板，就可以在Windows電腦模擬執行Arduino程式。

S2A或S4A自造者可以使用Arduino版學習原生Arduino開發，因為提供功能表命令來建立

fChart 程式設計教學工具

[關於](#)[流程圖直
譯器](#)[程式碼編
輯器](#)[Python
套件](#)[Node
套件](#)[Arduino
版](#)[ArduBlockly](#)[Micro:bit](#)[文件與
下載](#)

* v2 版: 更新Arduino IDE 1.8.2;

Uno 模擬器 1.72 , 解決Windows
10注音輸入法的檔名字串問題。

* v3版: C和C++ 語言都改用GCC編
譯器。

* v4版: 程式碼編輯器升級成.NET
Framework 4。

請注意! 此版本尚未支援fChart
6.0流程圖和多國語言介面.

[Arduino版使用說明](#)

fChart 程式設計教學工具

關於

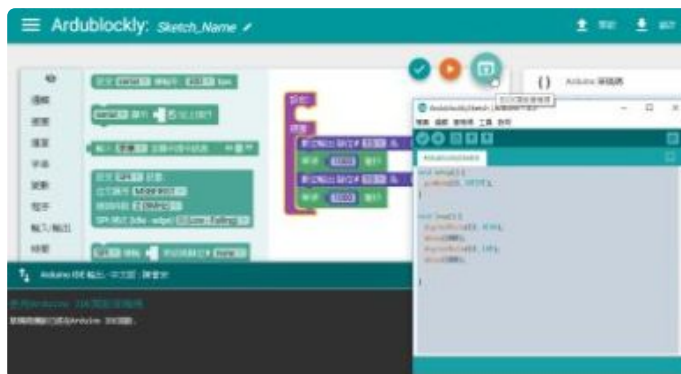
流程圖直
譯器程式碼編
輯器Python
套件Node
套件Arduino
版

ArduBlockly

Micro:bit

文件與
下載

ArduBlockly中文離線版 使用Blockly建立原生Arduino C程式

[下載\(Google\)](#)[下載\(MEGA\)](#)

ArduBlockly是源於 BlocklyDuino 的眾多 Blockly for Arduino 工具之一, 提供漂亮的使用介面和整合原生Arduino IDE工具, 不只可以自動將積木程式轉換成C語言的 Arduino 程式碼, 配合安裝的 Arduino IDE, 我們只需按下按鈕, 馬上可以開啟 Arduino IDE, 驗證草稿碼, 或上傳程式至Arduino開發板。

請注意! ArduBlockly和眾多源於 BlocklyDuino 的工具不同, ArduBlockly可以馬上看到轉換的 Arduino C程式碼, 非常適合初學 Arduino 程式教學, 可以先使用 Blockly積木學習入門基礎Arduino 程式設計後, 才進入真正的原生開發來學習進階Arduino程式設計。

fChart 程式設計教學工具

關於

流程圖直
譯器

程式碼編
輯器

Python
套件

Node
套件

Arduino
版

ArduBlockly

Micro:bit

文件與
下載

ardublockly_run.bat即可啟動離
線版ArduBlockly, 和上傳草稿碼至
Arduino開發板.

Micro:bit Python編輯器中文離線版 使用Micro:bit學習Python程式設計

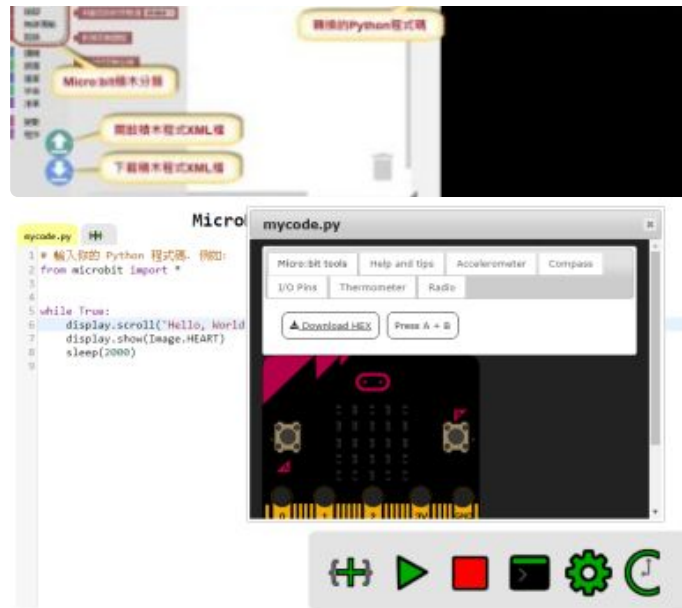
fChart 程式設計教學工具

關於

流程圖直
譯器程式碼編
輯器Python
套件Node
套件Arduino
版

ArduBlockly

Micro:bit

文件與
下載

下載(Google)

下載(MEGA)

稱為MicroPython。離線版和官方網站的線上版使用完全相同的介面, 不只如此, 離線版更支援Blockly積木程式編輯, 可以讓初學者使用積木拼出在Micro:bit開發板執行的Python程式, 如果需要, 也可以切換回一般Python編輯器來編輯修改Python程式碼, 然後下載編譯的HEX檔來傳送至Micro:bit開發板, 即可執行我們撰寫的Python程式。

Micro:bit Python編輯器中文離線版除了中文化使用介面外, 更在Blockly積木編輯頁面新增2個按鈕, 可以開啟和下載積木程式的XML檔, 在解壓縮下載檔案後, 請按二下**pythonEditor.bat**即可啟動離線版Python編輯器, 和馬上下載HEX檔傳送至Micro:bit開發板來執行。

Python編輯器第二版

PythonEditor2 整合withcode.uk的Micro:bit模擬器, 可以離線模擬執行MicroPython程式碼, 請注意! Micro:bit模擬器是早期版本, 並沒

fChart 程式設計教學工具

[關於](#)[流程圖直
譯器](#)[程式碼編
輯器](#)[Python
套件](#)[Node
套件](#)[Arduino
版](#)[ArduBlockly](#)[Micro:bit](#)[文件與
下載](#)

壞境, 預設埠號是8000, 所以會有
命令提示字元視窗, 在第三版修正
積木產生程式碼的錯誤。

[MicroPython官方文件](#)

教學文件與下載

教學文件:

- [fChart編輯版使用手冊\(Google\)](#)
- [fChart編輯版使用手冊\(BOX\)](#)
- [fChart教學範例\(Google\)](#)
- [fChart教學範例\(BOX\)](#)

fChart工具下載 (Google):

- 最新版下載連接
 - [標準版](#)

fChart 程式設計教學工具

[關於](#)[流程圖直
譯器](#)[程式碼編
輯器](#)[Python
套件](#)[Node
套件](#)[Arduino
版](#)[ArduBlockly](#)[Micro:bit](#)[文件與
下載](#)

教學簡報:

fChart程式邏輯(流程控制)教學簡報相同, 僅程式語言部分不同

- [fChart與C語言\(Google\)](#)
- [fChart與C語言\(MEGA\)](#)
- [fChart與VB語言\(Google\)](#)
- [fChart與VB語言\(MEGA\)](#)
- [fChart與JavaScript語言\(Google\)](#)
- [fChart與JavaScript語言\(MEGA\)](#)

相關圖書:

- [全華: 看圖學C語言](#)
- [全華: C 語言程式設計與應用, 2/e](#)
- [全華: 程式邏輯與 Visual Basic 程式設計](#)
- [全華: C++ 程式設計實習 - 趣玩Arduino](#)
- [旗標: 學會C語言- 從不懂, 到玩上手](#)
- [旗標: 學會Python語言- 從不懂, 到玩上手](#)

- [Node版](#)
- [Arduino版\(未升級6.0版\)](#)

- [舊版下載連接](#)

- [標準版](#)
- [標準版 v5](#)
- [Python版 v4](#)
- [Node版 v4](#)
- [標準版4.55v3](#)
- [fChart 4.6版更新](#)
- [fChart 4.7版更新](#)
- [標準版4.55v2](#)
- [Arduino版v2](#)
- [Blockly版v3](#)
- [FirmataPlus版](#)
- [Arduino設定工具](#)

fChart工具下載 (MEGA):

- [最新版下載連接](#)
 - [標準版](#)
 - [Python Jupyter筆記本版](#)
 - [Python版](#)
 - [Node版](#)

fChart 程式設計教學工具

關於

流程圖直
譯器

程式碼編
輯器

Python
套件

Node
套件

Arduino
版

ArduBlockly

Micro:bit

文件與
下載

- [標準版](#)
- [標準版 v5](#)
- [Python版 v4](#)
- [Node版 v4](#)
- [標準版4.55v3](#)
- [fChart 4.6版更新](#)
- [fChart 4.7版更新](#)
- [Arduino版v2](#)
- [---- Arduino舊版](#)
- [Blockly版v3](#)
- [---- Blockly舊版](#)
- [FirmataPlus版](#)
- [Arduino設定工具](#)

fChart 分類150流 程圖專案範例下載:

- [適用fChart 6.0之前版本](#)
- [適用fChart 6.0之後版本](#)

初學Python最佳的 Python IDE Thonny可攜式版 本:

- [Thonny英文版\(Google\)](#)

fChart 程式設計教學工具

關於

流程圖直
譯器

程式碼編
輯器

Python
套件

Node
套件

Arduino
版

ArduBlockly

Micro:bit

文件與
下載

- [I honny-MicroPython\(Google\)](#)
- [Thonny-MicroPython\(MEGA\)](#)

ArduBlockly中文離 線版下載:

- [Google](#)
- [MEGA](#)

Micro:bit Python 編輯器下載:

- [第三版\(Google\)](#)
- [第三版\(MEGA\)](#)
- [第二版\(Google\)](#)
- [第二版\(MEGA\)](#)
- [Thonny-MicroPython\(Google\)](#)
- [Thonny-MicroPython\(MEGA\)](#)

Otto 機器人藍芽控 制 App 下載:

- [中文版\(MEGA\)](#)

fChart 程式設計教學工具

關於

流程圖直
譯器

程式碼編
輯器

Python
套件

Node
套件

Arduino
版

ArduBlockly

Micro:bit

文件與
下載

fChart Jupyter for MicroPython版下 載:

- [fChartJupyter\(Google\)](#)
- [fChartJupyter\(MEGA\)](#)

fChart教學工具軟體文件和Blockly中文離線版提供個人, 學生與老師教學完全免費使用, 商業用途需取得授權。

Copyright © 陳會安 2019 hueyan@ms2.hinet.net