



# 高雄中山國中

資訊科技線上課程實施經驗分享

報告人：蔡雅芳



**時時演練應變  
以備不時之需**



## 中山國中學生遠距教學方法

連結請看學校首頁上方的防疫專區。

1.雲端學院：<https://csjh.teams.com.tw/login.html>

登入方式：帳號為學生證上的學生學號，預設密碼為完整的身份證字號

忘記密碼：到教務處找註冊組重設密碼

2.因材網：<https://adl.edu.tw/>

登入方式：使用 OpenID(選單)

忘記密碼：聯絡該班資訊課教師重設密碼。

※第一次登入時，如有出現建帳號的畫面，請用預設值，不要修改帳號名稱，密碼請用自己常用會記得的密碼。

3.愛閱網：<http://163.16.5.166/readerquiz/>

登入方式：使用 OpenID(選單)

忘記密碼：聯絡該班資訊課教師重設密碼。



4.Google 協作平台(classroom)：<http://www.gmail.com>

登入方式：帳號為小寫 s 開頭，加上學生證上的學號(七碼)，加上@csjh.kh.edu.tw

例：[s0810301@csjh.kh.edu.tw](mailto:s0810301@csjh.kh.edu.tw)

忘記密碼：聯絡該班資訊課教師重設密碼，或到機房找資訊執秘林家吉老師。

~學生經常選擇性失憶~

早在去年疫情爆發時，每次的  
資訊課就是一次的登入演練

停課時，與學生聯繫方式!

Google Classroom

215

線上教學

今天是截止日期

6/21作業催繳

6/21上課內容

109-2家政二年級複習考

214

線上教學

今天是截止日期

動動腦17

趣數5

請拍照習作58頁和60頁上傳 答案先寫完再傳



# 本校線上課程方式

**雙向授課方式**

**-Google Meet**

**師生均有校版**

**-Google帳碼**

**@csjh.kh.edu.tw**



**學生成員固定**

**-線上教室**

**老師按表上課**

**-同步&非同步**

Grid of three empty classroom cards. Each card has a profile icon and a folder icon at the bottom.

**214**  
線上教學



今天是截止日期  
6/25補交多元文化  
提醒6/25(五)考歷史第五-第六課  
最後期限: 遲交者請在6/25(五)將歷史講義第...

**213**  
線上教學



今天是截止日期  
最後期限: 遲交者請在6/25(五)將歷史講義第...  
109-2家政期末複習卷  
熟轉印馬克杯作業--圖稿上傳

中山~~停課課程內容



Google 帳號...

Classroom

Gmail 文件 試算表

簡報 日曆 Chat

Meet 協作平台 聯絡人

上午9:20 - 閱讀攻略線上作業--6  
下午2:59 - 題本94-95頁訂正, 拍照上傳  
20210624數學學習單4-3





# 善用手邊資源 調整教學方式



# 停課時心情-為什麼是這個單元



-學生是否有電腦

-學生是否有網路

-學生用手機怎麼學習

-學生還要期末測驗

-學生還要期末測驗

相較於一般被認為是創造類的科目來說，以程式來進行創造的成本極低：我們不用買畫具，不用擔心耗材，只需要一台普通的電腦，就能夠開始寫程式。

-有離線版和線上版

這款選擇，線上版只要你有google帳號，就可以免費使用他的線上版本。至於離線版本也有，但是這邊我比較推薦使用他的線上版本就好。



# 二下課程-App Inventor (康軒版)



## 應用驗收



◎線上教材/資-降低學生無法學習的理由(學生端)

-重覆學習的補救方式

-培養學生自學能力(遠距/線上教學之下)

## 線上電子書

線上書城



科技

### 手腦並用

- 1092 2下資料Ch1電子書APP
- 1092 2下資料Ch2電子書APP
- 1092 2下資料Ch3電子書APP
- 1092 2下資料習作電子書APP
- 1092 2下生科緒論電子書APP
- 1092 2下生科Ch1電子書APP
- 1092 2下生科Ch2電子書APP
- 1092 2下生科習作電子書APP

2. 請使用百分比來設定按鈕的寬度及高度，想一想，這樣做有什麼差別？

**解** 以百分比進行設定：  
在不同尺寸的螢幕上，按鈕與螢幕的比例關係都相同。



## 康軒國中科技 影音頻道

資料-第四冊 所有影片

## 線上影音

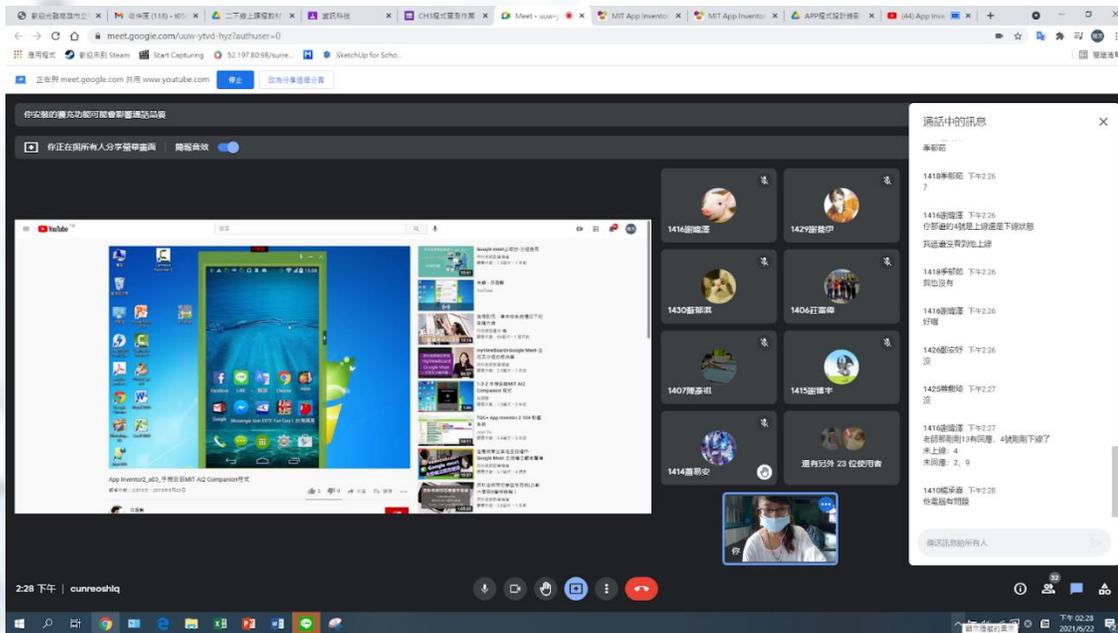
資料-第四冊 所有影片





# 二下課程-App Inventor (康軒版)

◎線上教材資源的應用-減少線上備課壓力(教師端)



Youtube參考：呂聰賢App Inventor2零起點速學指南

[3-1認識App Inventor2](#)

[3-2App Inventor2 開發環境](#)

[3-3物件、屬性、事件、方法](#)

[3-4按鈕元件屬性](#)



PN256

運算思維與App Inventor2程式設計 - 含GTC全民科技力認證Basic Computational...

參考手邊書籍~

-輕課程 App Inventor 2：趣味手遊自己做

-運算思維與App Inventor2程式設計



輕課程 App Inventor 2：趣味手遊自己做

李春雄



# 踏上混成教學之路

-包含同步/非同步教學 -運用不同的教學平台/工具

## Classroom

- 與學生連絡的平台
- 訊息傳達
- 作業派送/收取/評分
- 檔案資料雲端存放
- 線上表單測驗題目

## App Inventor

- 課程教學平台
- 專案分析
- 外觀編排
- 程式設計
- 測試程式



評量分兩類-程式設計師/程式使用者(視學生手上設備資源)



## Meet

- 解決學生線上授課的疑難雜症  
(其他科目老師的救星)
- 有溫度的線上教學及陪伴關心  
(給與適時壓力紓解、了解學生目前各科學習狀況)
- 增強自學能力  
(善用3C功能-作品錄製擷取上傳，利用網路資源)
- 課堂上即時分享/發表/困難解決



# 踏上混成教學之路-GoogleClassroom

師生均有校版  
-Google帳碼  
@csjh.kh.edu.tw

訊息串

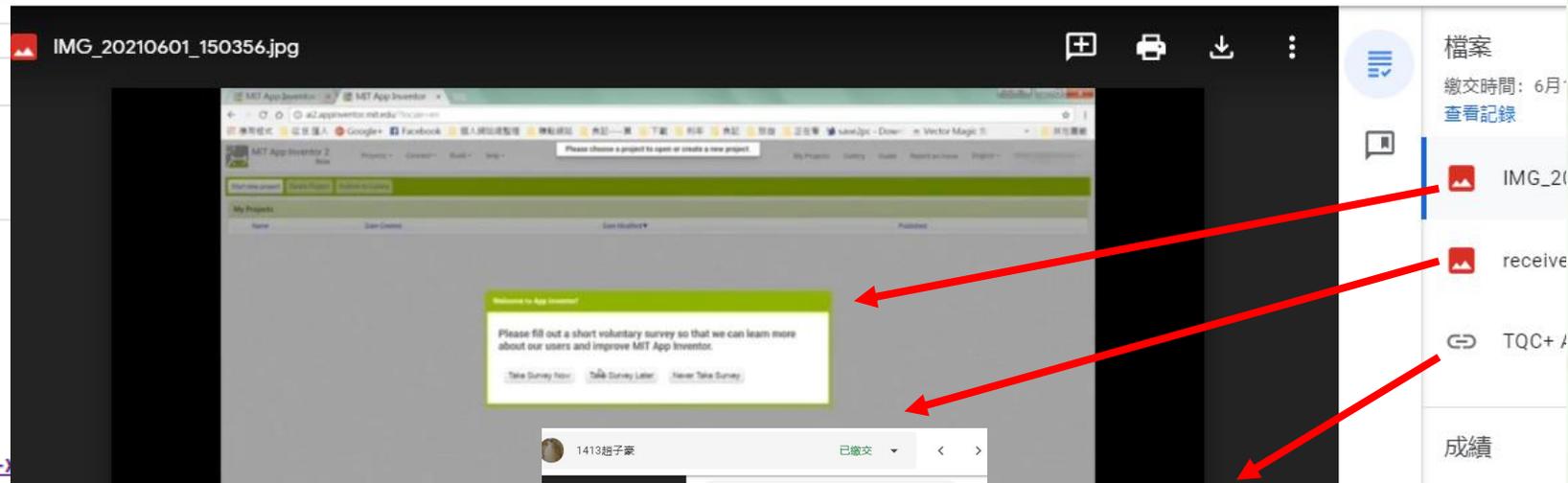
課堂作業

0525資訊課堂作業



1413 趙子豪

已繳交



蔡雅芳張貼了一份新作業：0525資訊課堂作業

張貼日期：5月25日 (上次編輯時間：6月8日)

有遇到問題的人，都可以在這裡留言給我~

APP Inventor的程式執行

<https://sites.google.com/site/skydaycomputer/home/103-2gao-yi-zi-lian-xian-fang-shi>



0608.JPG  
圖片

104 點餐系統



# 踏上混成教學之路-GoogleClassroom



蔡雅芳張貼了一份新作業：ch1~3習題複習

張貼日期：6月20日

無論你手上是否有書本，你一樣可以複習，請看完下面ch1~3習題三份，然後線上作答

ch1~3模擬試題，你可以做很多次，我採最高分的那一次當作平時測驗成績。(沒做的人，計算)

測驗表單連結：

<https://forms.gle/cW6Mnk61fqgmDPss8>



01資料2下第1章排序習作\_...  
PDF



## 109學年度第二學期二年級資訊模擬試題

ch1~3線上題目~請同學務必多練習幾次，採記最高分的那一次。

提交這份表單時，系統會記錄你的電子郵件地址

不是  edu.tw 嗎？[切換帳戶](#)

\*必填

**Google表單  
題目採隨機出現  
杜絕不勞而費~**

依據AI2程式設計介面，回答下列問題：④區域指的是\*

2分





# App Inventor 2線上版

只要有網路就可以使用

-Google帳號  
@csjh.kh.edu.tw

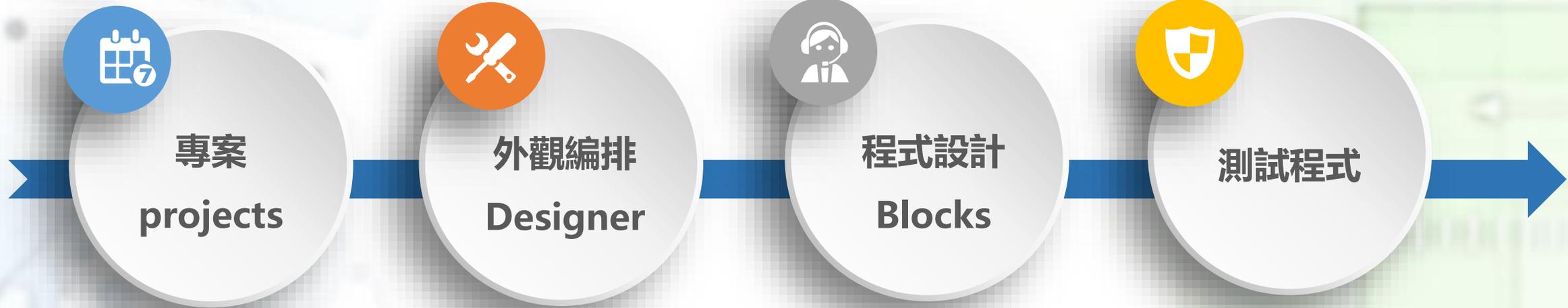
開啟AI2網頁/選擇登入方式：

1. 開啟AI2的[官方頁面](https://appinventor.mit.edu/)，  
選擇Create Apps! ( 使用google登入 )  
( <https://appinventor.mit.edu/> )
2. [使用google帳號](http://ai2.appinventor.mit.edu/)  
( <http://ai2.appinventor.mit.edu/> )
3. [輸入專案密碼](http://code.Appinventor.mit.edu/login/)  
( <http://code.Appinventor.mit.edu/login/> )

The screenshot shows the MIT App Inventor website. At the top, there is a navigation bar with the MIT App Inventor logo and a 'Create Apps!' button. Below the navigation bar, there is a large banner with the text 'With MIT App Inventor, anyone can build apps with global impact'. To the right of the banner, there is a 'Welcome to MIT App Inventor!' section with a 'Continue Without An Account' button and a 'Your Revisit Code:' field. Below this, there is a 'Use Google Account to Sign In' section with a 'Continue' button and a 'Build Account' link. The bottom of the page features a Creative Commons BY-SA license logo.



# MIT App Inventor 2 操作大綱



- 我的專案 My projects
- 新建專案 new
- 匯入專案 Import .aia
- 匯出專案 Export .aia
- 儲存專案 Save project

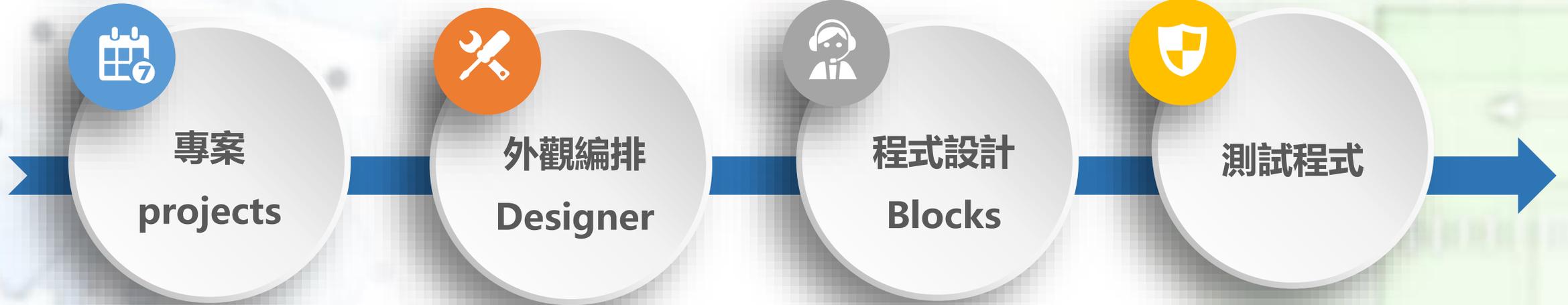
- 元件面板 Palette
- 工作面板 Viewer
- 元件清單 Components
- 元件屬性 Properties

- 內建方塊 Built-in
- 已建元件 Screen1
- 元件清單 Components
- 任意元件 Any component

- 連線 Connect
- wifi連線:AI Companion
- 模擬器 Emulator
- USB
- 打包.apk Build
- 打包apk並顯示二維條碼
- 打包apk並下載到電腦



# MIT App Inventor 2 專題發想 (課本例題-匯率換算)



- 我的專案 My projects
- 出國匯率換算  
(需要資料-台灣銀行牌告匯率)

- 輸入端
  - 幣別 -金額
- 輸出端
  - 幣別名稱(文字)
  - 幣別國旗(圖示)
  - 兌換金額(數值)
- 功能
  - 試算、clear
  - 選幣別、幣別、即時更新

- 判斷
  - 選擇幣別
  - 幣別交換  
(進階)
  - web網路元件
  - 資料結構

- 連線 Connect
  - wifi連線:AI Companion
  - 模擬器 Emulator
  - USB
- 打包.apk Build
  - 打包apk並顯示二維條碼
  - 打包apk並下載到電腦

我想要出國  
需要的功能



# 多元線上學習反思

## ※老師部份~善用/應用資源、換位思考

- 最習慣好上手的方式，就是最好的方式，修正適合自己的教學方式。
- 因應每個班級學生手上設備不同，調整教學方式。
- 讓每個學生都能看到/聽到老師授課內容，且學生之間也可以有互動。

## ※學生部份~提升資訊應用及自學能力(包含線上教室使用)

- 透過老師教學後，如何正確利用網路資源，加強學習的不足。
- 可重覆施測，達到反覆練習的效果，提升自主學習。



# 同步&非同步 多元評量方式



# 多元評量方式-作業繳交方式

◎ 學生透過classroom課堂作業，繳交作業評分後發還

訊息串 課堂作業 成員 成績

資訊科技

216  
線上教學

蔡雅芳張貼了一份新作業：CH3程式實測作業

截止日期：6月 發還 100分

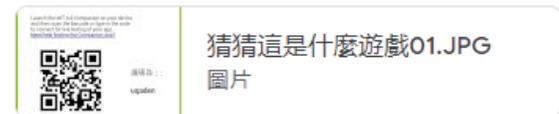
張貼日期：6月21日 (上次編輯時間：昨天)

一、請同學填寫表單，並試試下面程式QR code 填寫表單回覆我，這是什麼遊戲內容。

(1)App Inventor程式編譯與執行參考網站  
<https://scienceapp.blogspot.com/2014/12/w03app.html>

手機執行QP CODE教學  
<https://www.youtube.com/watch?v=1GqnDGcglhc>

(2)表單填寫連結  
<https://forms.gle/Nf6wEq6RG2dscnPN8>



16  
已繳交

14  
已指派

所有學生

依狀態排序

已繳交

學生	分數
1601王文傑	—/100
1603何育緯	—/100
1604李功毅	—/100
1605林峻佑 我的只有這樣	—/100
1607梁以抽	—/100

24  
已繳交

7  
已指派

已繳交

學生	附件數	狀態
1601王文傑	5個附件	已繳交
1603何育緯	資訊功課.jpg	已繳交
1604李功毅	4個附件	已繳交
1605林峻佑	3個附件	已繳交
1607梁以抽	資訊課作業 (2021年5...	已繳交
1608黃柏偉	IMG20210525152823...	已繳交
1609黃琮富	2個附件	已繳交
1610曹郁華	3個附件	已繳交
1611趙文揚	2個附件	已繳交
1612鄭章致	Screenshot_2021052...	已繳交

針對實作組和應用組  
作業呈現不同



# 多元評量方式-學生課堂分享

◎ 學生透過他們的語言，分享畫面教導其他同學

提升成就感

The screenshot shows a Google Meet session in progress. The main content area displays a mobile application interface for '資訊科技' (Information Technology). The app shows a list of assignments and activities, including 'CH3程式實測作業' (CH3 Program Practical Assignment), 'ch3-APP Inventor 資訊課說明' (ch3-APP Inventor Information Class Explanation), 'ch1-3習題複習' (ch1-3 Exercise Review), 'ch3程式實測測驗' (CH3 Program Practical Test), '資訊CH3線上測驗題目(表單)' (Information CH3 Online Test Questions (Form)), '資訊課作業' (Information Class Homework), '資訊科技' (Information Technology), and '資訊科技test' (Information Technology Test). The app also displays a QR code for 'MIT App Inventor 2' with the text 'type in the 6-character code -or- scan the QR code' and 'connect with code scan QR code'. Below the QR code, it shows 'IP Address: error' and 'Version: 2.60 (build 8)'. A keyboard overlay is visible at the bottom of the screen, and a chat window is open on the right side of the meeting interface. The meeting title is '1606邱泳翔正在分享螢幕畫面' (1606 Qiu Yongxiang is sharing screen). The time is 3:52 下午 (3:52 PM) and the meeting ID is hbc2y7xfhg.



# 多元評量方式-學生自學能力的提升

◎ 學生依自己已完成的方式，繳交作業

網路資源運用

CH3程式實測作業

1425蔡靚琦 已繳交

搜尋選單 (Alt+V)

學生想去美國就換美金換算

The screenshot shows the Android Studio IDE. The main window displays a mobile app interface with a title '美金換算' and buttons for '美金換算' and '台幣換算'. A QR code is overlaid on the screen with the text 'Barcode link for 1425' and 'Info: this barcode is only valid for 2 hours. See the FAQ for info on how to share your app with others.' The left sidebar shows various UI components like Button, CheckBox, DatePicker, etc. The right sidebar shows app settings like AccentColor, AppName, and BackgroundColor.

0525資訊課堂作業

1410楊承熹 已繳交

螢幕擷取畫面 2021-06-08 155301.png

天天老師的教學網站

### APP Inventor的程式執行

我們分成兩個部分說明:

- 同步連接(測試程式是否正確)
- 安裝程式(在手機上調試可用、占用手機空間)

#### (一) 同步連接

步驟一: 點選網頁上方連結

步驟二: 點選網頁上方連結

The screenshot shows a webpage with a navigation menu on the left and a main content area. The main content area has a heading 'APP Inventor的程式執行' and two bullet points. Below that is a sub-heading '(一) 同步連接' and two numbered steps. At the bottom, there is a logo for 'MIT AI2 Companion' and a green '已購' button.



# 多元評量方式-學生後課的問題處理

◎ 學生可以透過課程留言或是其他方式聯絡老師

蔡雅芳張貼了一份新作業：資訊課作業

張貼日期：5月25日 (上次編輯時間：6月8日) 24  
已繳交

0525請將今天的上課作業留言給我~

APP Inventor的程式執行

<https://sites.google.com/site/skydaycomputer/home/103-2gao-yi-zi-xun/app-inventor-de-lian-xian-fang-shi>

 060801.JPG  
圖片

 060802.JPG  
圖片

1 則課程留言

 1613蕭維倫 6月8日  
蕭維倫以安裝了

楊承熹

19:28

19:12

今天

老師，我想找資訊老師跟他說我的程式出錯了怎麼解決 18:57

 18:58

楊承熹 照片 18:58

無法打包 😞 18:58

楊承熹 老師，我想找資訊老師跟他說我的... 18:59

怎麼跟他聯絡啊？ 18:59

已讀 19:20 我先跟資訊老師連繫喔

謝謝 19:20

看了很令人感動

下午 9:52

開啟資料夾 | 分享 | Keep

下午 9:54

這是作業嗎？好像不是耶

已讀 下午 9:55 是作業沒錯



# 多元評量方式-線上表單作業與隨機題庫

◎ 老師可以透過課程留言或是表單了解學生困難

請問你在家操作App Inventor課程是使用手機、平板或是電腦，可複選。\*

- 手機
- 平板
- 電腦

請問下面QR code, 是什麼遊戲內容?-(無法掃描器的可以點連結下載:<https://drive.google.com/file/d/1nFAQBmXt1nQ51cvVgZgEiukv6HxGtgBM/view?usp=sharing>\*)



您的回答

請打開此程式, 等一下來算數, 請回答一下這是那一個單元的app~(無法掃描的請點下面連結:<https://ppt.cc/f0KrVx>\*)



**程式應用組同學必做的測驗**



## 109學年度第二學期二年級資訊模擬試題

ch1~3線上題目~請同學務必多練習幾次, 採記最高分的那一次。

提交這份表單時, 系統會記錄你的電子郵件地址

不是  edu.tw 嗎? [切換帳戶](#)

\*必填

**學生要期末測驗**

依據AI2程式設計介面, 回答下列問題: ④區域指的是\*

2分





# 多元評量方式-透過分析了解學生困難

## CH3程式實測作業

請回答下列問題~算加分

這份表單會自動收集 高雄市立中山國民中學 使用者的電子郵件地址。 [變更設定](#)

請問你在家操作App Inventor課程是使用手機、平板或是電腦，可複選。

- 手機
- 平板
- 電腦

請打開此程式，等一下來算數，請回答一下這是那一個單元的app~(無法掃描的請點下面連結:<https://ppt.cc/fOKrVx>\*)



您的回答

**一開始是QR CODE  
後來修正有連結**

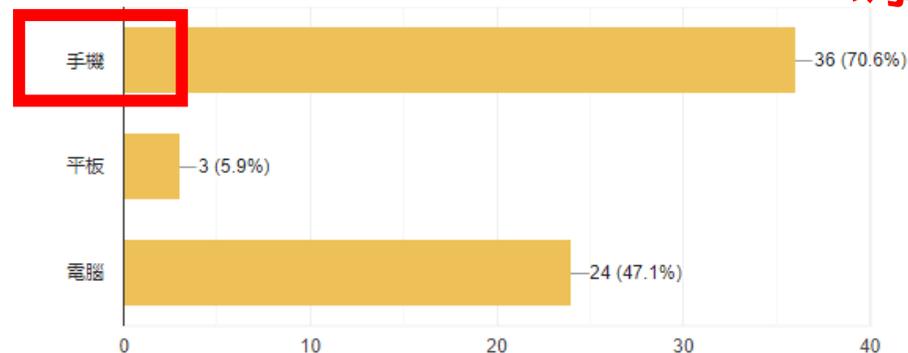
請問下面QR code, 是



請問你在家操作App Inventor課程是使用手機、平板或是電腦，可複選。

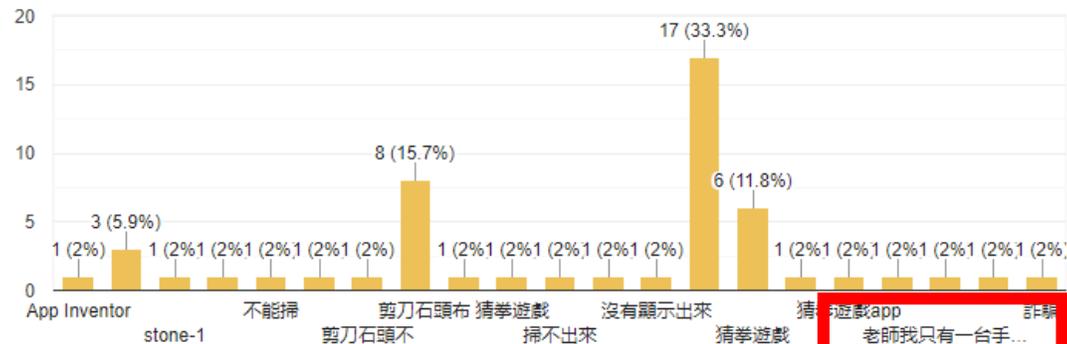
51 則回應

**調整課本教學順序**



請問下面QR code, 是什麼遊戲內容?

51 則回應





# 多元評量方式-透過分析了解學生困難

## 時間有限針對問題複習

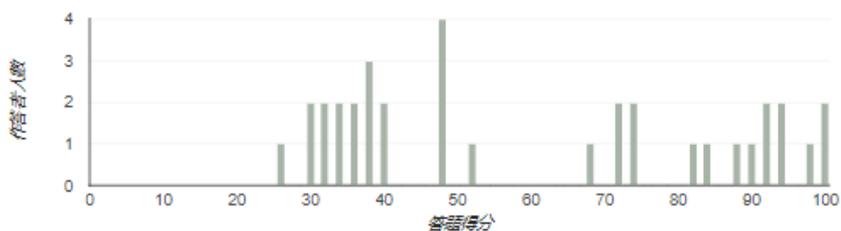
### 深入分析

一般  
60.06分 (總分: 100)

中位數  
48分 (總分: 100)

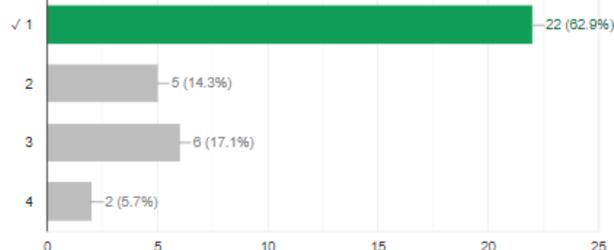
範圍  
26 - 100分

總分分佈



若使用二元搜尋法搜尋目標，經過5次比較才找到答案，則前4次比較中，哪一次排除的資料最多？

答對次數: 22 (作答總數: 35)



### 經常答錯的問題 ?

#### 問題

#### 答對數

針對圖1的清單執行圖2的程式後，清單的呈現結果為何？ 答對數: 14, 作答總數: 35

當我們針對圖1的清單執行圖2的程式後，清單的呈現結果為何？ 答對數: 16, 作答總數: 35

泡泡想利用「二元搜尋法」在附圖的資料中搜尋數字「10」，下列敘述何者錯誤？ 答對數: 17, 作答總數: 35

小真利用二元搜尋法在64筆資料中進行搜尋，請問他「最多」要經過幾次比較，才能找到目標（或確定要搜尋的目標不在資料中）？ 答對數: 10, 作答總數: 35

已知A12預設的手機寬度為320像素，請問附圖中標籤元件的寬度屬性設定，應為下列何者？ 答對數: 17, 作答總數: 35

小豪設計一個需要經過登入與驗證的app，若想在輸入驗證碼的「文字輸入盒」內呈現預設內容「請輸入圖中的數字」（如附圖所示），則應該要修改哪個屬性？ 答對數: 17, 作答總數: 35

桌上有10個尚未標示重量的砝碼，已知這10個砝碼分別是1~10公克，且砝碼的重量都不相同，老師準備了天平，請同學幫忙測量後貼上標籤。附圖為三種排序法的規則說明，試回答下列問題：阿隆拿了5個砝碼排成一列，由左側開始，每次夾取相鄰的兩個砝碼進行比較，將較重的往左移動，較輕的繼續向右與下一個砝碼比較。請問阿隆是利用哪個排序法的原理解決問題的？ 答對數: 17, 作答總數: 35



最後

我這是比較喜歡實體課程  
希望對您有實值的幫助

感謝您的聆聽

**THANK YOU**