

「新北市 108 學年度 MIT App Inventor 師資培訓暨學生徵件賽」

實施計畫

108 年 12 月 6 日新北教研資字第 1082191138 號函

壹、目的：

- 一、發展學生程式設計興趣與運算思維能力，激發學生創造力及想像力。
- 二、透過種子師資培訓，資訊教育向下扎根，奠基運算思維。

貳、辦理單位：

- 一、主辦單位：新北市政府教育局（以下簡稱本局）、新北市政府青年事務委員會。
- 二、協辦單位：翰尼斯企業有限公司。

參、MIT App Inventor 師資培訓內容：

- 一、參加對象：新北市(以下簡稱本市)各公私立高中職暨國中資訊教師。
- 二、辦理時間：
 - (一) 日期：108 年 12 月 17 日(星期二)及 12 月 31 日(星期二)(共 2 日)。
 - (二) 時間：上午 9 時至下午 4 時 (共 6 小時)。
- 三、辦理地點：本市教育研究發展中心電腦教室(板橋區僑中一街 1 號，大觀國中內)。

四、報名：

(一) 報名時間：即日起至 108 年 12 月 13 日(星期五)下午 5 時。

(二) 報名方式：

1. 請逕上「校務行政系統—教師進修研習模組」報名，額滿為止(不接受紙本或口頭報名，限額 60 名)。
2. 報名完成後，如無特殊原因，請務必準時參加研習。如無法出席，請務必取消報名，將名額提供給其他未報名教師使用。
3. 完成報名之教師及工作人員，依本文文號以公假登記、課務自理方式出席。
4. 為響應環保政策，落實節能減碳，請自行攜帶環保杯具；並請儘量搭乘大眾交通運輸工具。
5. 研習時數：全程參與者由本局核給教師研習時數 12 小時，未全程參與或未簽到(退)者，不核給研習時數。

五、辦理方式：

(一) 授課內容：以 MIT App Inventor 圖形化智慧型手機開發環境為主，涵蓋內容包括：運算思維、專案流程、遊戲式學習、人機介面設計、影音多媒體、地圖應用、雲端服務與簡易 AI 視覺辨識。

(二) 課程表 (粗體字代表實作專案) :

	108 年 12 月 17 日(星期二)	108 年 12 月 31 日(星期二)
09:00-10:30	MIT App Inventor 發展史 人機介面設計與常用元件 [計算長方形面積]	雲端服務與物聯網 藍牙通訊 語音輸入與輸出 與常見的開發板互動： Arduino / Micro:bit 等。
10:30-12:00	資料型態：整數、文字與邏輯 影音多媒體：顯示圖片、影片 與音樂[互動電子書]	地圖應用 [校園美食]
12:00-13:00	午餐	午餐
13:00-14:30	Blocks Toolkit 功能說明 手機上的感測器 [滾球遊戲]	AI 深度學習視覺辨識 深度學習神經網路 [物件分類 app]
14:30-16:00	設計思考結合開放資料(design thinking and open data) [空汙品質查詢] [雲端資料庫存取]	教學經驗分享 運算思維導論與應用 遊戲設計 [打地鼠]

肆、MIT App Inventor 學生徵件賽內容：

一、參加對象：

- (一) 本市公私立高中職暨國中學生。
- (二) 1 組為 1 至 3 名學生參賽，每組最多 1 名指導教師。
- (三) 組員及指導教師可跨校組隊。

二、辦理時間：

- (一) 題目公告日期：109 年 1 月 25 日(星期六)至 1 月 31 日(星期五)。
- (二) 收件日期：109 年 2 月 1 日(星期六)至 2 月 28 日(星期五)。
- (三) 通過名單公告：預計 109 年 3 月 31 日(星期二)前。

三、辦理方式：

- (一) 題目及優勝名單公告網站：http://www.appinventor.tw/2019_ntpc_competition。
- (二) 請將專題企畫書寄至 info@appinventor.tw，MIT App Inventor 學生徵件賽活動小組收。並於主旨填寫「國中組- MIT App Inventor 徵件活動」或「高中職組- MIT App Inventor 徵件活動」。
- (三) 程式開發介面：為求公平起見，本活動開發平台僅限於 MIT App Inventor 圖形化開發介面(<http://ai2.appinventor.mit.edu/>)，不得使用 Android Studio 或 iOS Xcode 等其他文字式手機開發介面。
- (四) 評選標準：
1. 原創性(30%)。
 2. 技術性(30%)。
 3. 完整性(30%)。
 4. 其他加分項目(10%)。
- (五) 專題企畫書項目：
1. 專題名稱：給作品一個響亮的名字吧！
 2. 學生及指導教師姓名及所屬學校名稱（可跨校）。
 3. 專題簡述：簡要說明這個專題的功能與特色。
 4. 執行畫面：請附上重要的 app 功能截圖，幫助評審更快理解你的用心。
 5. 程式原始碼與執行檔：MIT App Inventor 的原始碼格式為 .aia，打包後執行檔為 .apk。請附於報名信件附件或提供下載連結。
 6. 專題影片連結(1 分鐘)：用影片說明本專題的功能與執行過程，請附上 YouTube 等影像串流網址或影片檔案下載網址，格式不限，務必確認可以播放。

四、獎勵：

- (一) 國中組：
1. 特優(共 1 組)：獎勵金新臺幣(以下同)1 萬元之等值商品禮券。
 2. 優等(共 2 組)：6,000 元之等值商品禮券。
 3. 佳作(共 3 組)：3,000 元之等值商品禮券。
- (二) 高中職組：
1. 特優(共 1 組)：1 萬元之等值商品禮券。
 2. 優等(共 2 組)：6,000 元之等值商品禮券。
 3. 佳作(共 3 組)：3,000 元之等值商品禮券。
- (三) 獲獎學生及指導教師均可獲得本局獎狀 1 張，商品禮券為組員及指導教師均分。

(四) 本局預計於 109 年 8 月辦理美國麻省理工學院參訪活動 (含 MIT App Inventor 相關課程)，每人經費預計 20 萬元整。本活動得獎學生可獲本局酌補交通費 3 萬元之資格 (限額 10 名，擇優補助)，參訪活動另案辦理。

伍、預期成效：

- 一、培育 MIT App Inventor 種子資訊科技教師。
- 二、藉由 MIT App Inventor 學習如何設計智慧型手機 app，培養學生程式設計興趣與運算思維。

陸、本案聯絡人：

- 一、MIT App Inventor 師資培訓課程報名及公假相關問題，請洽本局教育研究及資訊發展科，楊若瑄小姐，電話：(02)29603456，分機 8425。
- 二、MIT App Inventor 師資培訓課程內容及學生徵件賽相關問題：請寄 email 至 info@appinventor.tw，MIT App Inventor 活動小組收。

柒、本計畫經本局核定後實施，修正亦同。