

## 112 學年度 廣達《游於智》計畫 甄選簡章

### 一、計畫說明：

廣達《游於智》計畫以「啟發國小學生對程式語言的興趣，培養與未來世界的溝通能力」為目標，藉由提供學校教師模組化教具與教師研習工作坊課程，用以協助學校實施程式語言課程，促使學生從生活經驗出發，發現那些潛藏在日常生活中的科技應用，透過程式語言及機電整合的課程，體驗程式語言如何能創造智慧生活以及開拓智慧生活的視野，並讓學生從實作中培養邏輯思考與運算思維的能力。

### 二、主辦單位：財團法人廣達文教基金會

### 三、申請資格：全國國民小學，以校為單位

### 四、申請時間：即日起至民國 112 年 5 月 26 日止

### 五、申請方式：採公開甄選制，學校針對申請之方案填寫計畫申請表及教學規劃進度表(附件一)。

1. 申請表需紙本用印，連同教學規劃進度表，至報名表單上傳 Word 檔及用印後掃描之 PDF 檔：

<https://forms.gle/Vitq4WJQpmmY42tP9>

(檔名為：112 廣達游於智\_\_\_\_縣/市\_\_\_\_國小申請表)

2. 將於民國 112 年 6 月 12 日公告錄取名單於廣達文教基金會官網。

### 六、甄選類別：

◎普及方案、精進方案，分項說明如下：

	普及方案(初階)	精進方案(進階)	普及方案+精進方案
類別說明	以「體驗智慧生活」為課程設計，搭配模組化教具包與教師研習工作坊課程，讓無論是否具有資訊領域背景之教師，皆能快速應用於課堂並讓學生從中體驗程式概念與科技應用，逐步開拓智慧生活的視野。	以「小專題交叉應用」為課程設計，透過解決真實問題的情境，引導學生深入觀察、從中找到解決方法並應用科技來實踐想法，同時提升教師教學能力與數位應用之能力，進而促發學生熟悉程式語言的運用。	以「體驗智慧生活」為前導課程，熟識後加入「小專題交叉應用」的課程設計，搭配模組化教具包，讓學生得以解決真實問題，並引導他們深入觀察和尋找解決方法進而促發學生熟悉程式語言的運用。
申請條件	未曾參與過《游於智》之全國國民小學	參與過普及方案之學校並依規定繳交結案報告者	未曾參與過《游於智》之全國國民小學
計畫時程	112 年 8 月 1 日起 至 113 年 7 月 31 日止	112 年 8 月 1 日起 至 113 年 7 月 31 日止	112 年 8 月 1 日起 至 113 年 7 月 31 日止

<b>所獲資源</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 普及套件組</li> <li>內含 Quno(由廣達開發，結合 Arduino Uno 之控制板，結合 RGB 燈、按鈕、蜂鳴器) 超音波感測器、伺服馬達。</li> <li>■ 教學教案/簡報</li> <li>■ 暑期教師工作坊(模組化初階課程)</li> <li>■ 期中交流</li> <li>■ 專家顧問指導</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 普及套件組(可提出補充需求)</li> <li>■ 精進配件組</li> <li>內含紅外線感測器、溫濕度感測器、8*8 點矩陣、光敏電阻、滾珠開關、LCD 液晶顯示器、WiFi 模組(選配)。</li> <li>■ 教學教案/簡報</li> <li>■ 暑期教師工作坊(模組化進階課程、設計思考實作、物聯網課程)</li> <li>■ 專家顧問指導</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 普及套件組</li> <li>■ 精進配件組</li> <li>■ 教學教案/簡報</li> <li>■ 暑期教師工作坊(模組化初階&amp;進階課程、設計思考實作、物聯網課程)</li> <li>■ 專家顧問指導</li> </ul>
<b>計畫結案</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 計畫實施效益</li> <li>B. 教學活動紀錄任務</li> <li>C. 教學心得分享</li> <li>D. 對本計畫的建議及回饋</li> <li>E. 對教具的未來規劃</li> <li>F. 教師、學生回饋問卷</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 「廣達游智盃」參賽</li> <li>B. 計畫實施效益</li> <li>C. 教學活動紀錄任務</li> <li>D. 教學心得分享</li> <li>E. 對本計畫的建議及回饋</li> <li>F. 教師、學生回饋問卷</li> <li>G. 教學教案</li> </ul>	

◎老朋友-續航方案，說明如下：

	普及續航	精進續航
<b>類別說明</b>	為鼓勵參與學校持續進行普及方案初階課程及精進方案進階課程，將補充提供軟體及硬體以協助學校持續推動程式語言課程，讓更多學生從中體驗程式概念與科技應用。	
<b>申請條件</b>	凡參與過《游於智》計畫-普及方案 並依規定繳交結案報告之學校教學團隊	凡參與過《游於智》計畫-精進方案 並依規定繳交結案報告之學校教學團隊
<b>計畫時程</b>	112 年 8 月 1 日起至 113 年 7 月 31 日止	112 年 8 月 1 日起至 113 年 7 月 31 日止
<b>所獲資源</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 損壞教具補充</li> <li>■ 普及套件組：視學校因學生數增加而導致教具數不足之狀況進行申請，基金會將評估後提供學校所需之教具數量。</li> <li>■ 可申請參與暑期教師工作坊</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 損壞教具補充</li> <li>■ 普及套件組&amp;精進配件組：視學校因學生數增加而導致教具數不足之狀況進行申請，基金會將評估後提供學校所需之教具數量。</li> <li>■ 可申請參與暑期教師工作坊</li> </ul>
<b>計畫結案</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 計畫實施效益</li> <li>B. 教學活動紀錄任務</li> <li>C. 教學心得分享</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 「廣達游智盃」參賽</li> <li>B. 計畫實施效益</li> <li>C. 教學活動紀錄任務</li> <li>D. 教學心得分享</li> <li>E. 教學教案</li> </ul>

## 七、申請規範及注意事項：

1. 提供教具數量：視合作學校規模及班級學生數提供 1~2 個班 的教具，其中申請精進方案會根據所提供進階配件組之組數，每四組提供一套 LCD 液晶顯示器。

📶 Wi-Fi 模組：需額外申請，經會內審核後提供，通過者須同時參加物聯網教師工作坊，提供數量同為 LCD 液晶顯示器數。

2. 教學團隊：須由校內 1-2 位教師組成，並由其中 1 位教師擔任主要聯絡人。

（為使本計畫課程能確實落實，主要聯絡人須為實際參與的教學者）

3. 為確保各校返校後實施課程之品質，參與教師須全程參與教師研習工作坊課程，請勿遲到、早退及請假，若有缺課者本會將終止雙方合作關係。

4. 因課程有銜接性，若欲申請普及+精進方案者，需同時參與普及方案之教師研習工作坊，並實際將普及套件組之感測器教學內容加入課程規劃中。

5. 於校內實踐課程：

(1) 實際授課：教師團隊中至少 1 位教師進行實際授課，教授教師研習工作坊課程提供的課程內容。學校可分上、下學期並依各班學生的學習狀況，自行安排及調整授課時數，可參考課程地圖(附件二)填寫教學規劃進度表。

(2) 授課對象：國小 4~6 年級，選定其中一個年級進行課程(亦可於一個以上的年段進行課程)。

6. 學校行政支持：

(1) 參與同意書：請學校准允協助取得本計畫學生與教師之參與同意書。

(2) 公假派代：請校方准允參與教師研習工作坊課程之教師公假派代。

(3) 優先排課：本計畫課程每次授課建議以連續排課兩節學習效果最佳，請校方准允協助參與教師優先排課，以利本計畫課程執行。

(4) 主辦單位將視情況安排實際到校交流。

## 八、教師工作坊規劃：

1. 普及方案-暑期教師工作坊 7/11、7/12、7/13(授課方式：線上)

參考課表	第一天	第二天	第三天
09:00~ 12:00	1. 認識 Qblock 及介面 2. 如何控制硬體-認識 Quno 3. RGB 燈原理介紹及應用 4. 按鈕原理介紹及應用	1. 按鈕&RGB 燈的交叉應用 2. 超音波原理介紹及應用 3. RGB 燈&超音波交叉應用	1. 伺服馬達原理介紹及應用 2. 蜂鳴器原理介紹及應用 3. 綜合交叉等應用

2. 普及方案-期中交流 2/1(授課方式：線上)

參考課表	
09:00~ 12:00	1. 課程情境設計 2. 實際教學案例分享 3. 課程 Q&A

3. 精進方案-暑期教師工作坊 7/25、7/26(授課方式：線上)、8/3(授課方式：實體)

參考課表	第一天	第二天	第三天
09：00~ 12：00	1. LED 點矩陣介紹及應用 2. 溫溼度感測器模組應用 3. 主動式紅外線感測器應用	1. 光敏電阻介紹及應用 2. 滾珠開關感測器介紹及應用 3. LCD 液晶顯示器介紹及應用 4. 綜合交叉等應用	1. 設計思考方法論 2. 專案課程示例 3. 學校的實作實務
13：00~ 16：00			4. 設計思考歷程體驗 5. 各組討論與實作 6. 專題課程發表

4. 精進方案-物聯網課程 7/27(授課方式：線上)

參考課表	
09：00~ 12：00	1. 學習 ESP8266 原理及使用方法 2. WIFI 連線及設定方式 3. Google 表單積木使用方式與應用
13：00~ 16：00	4. 學習 IFTTT 原理及使用方法 5. 結合感測器進行數據紀錄 6. 教學小單元：智慧家庭裝置

(主辦單位保留以上日期時間調整之權利)

九、結案規範

1. 繳交結案：於 113 年 7 月 31 日前繳交結案報告。
2. 「廣達游智盃」參賽：為展現學生學習成果並帶起運算思維學習之風氣，請參與計畫之學校教師指導隊伍(每隊兩人，至少一隊)，參加廣達文教基金會於每年 12-1 月間舉辦之「廣達游智盃」創意程式競賽，提供學生與全國其他隊伍交流的機會。
3. 如未依照計畫要求完成校內實際授課及確實繳交結案報告，本會將追回所提供全數教學教具。
4. 秉持資源永續精神，若計畫結束後，學校決議不再進行相關課程，本會將保留收回所提供教學教具材料組之權利，供其他學校繼續使用。

十、優先錄取對象：

1. 規劃將程式教學安排做為校本課程之學校。
2. 具有教學熱忱且計畫實施效益高之學校，如實際授課教師人數、受益於本計畫之學生人數等。
3. 偏鄉地區學校(數位資源缺乏地區之學校)。
4. 能優先將授課規劃為每次授課以兩節課連續排課者。

十一、聯絡方式：

聯絡人：徐德峻、江昱萱

聯絡電話：(02)2882-1612 分機 66638、66695

電子郵件：Derrick.Hsu@quantatw.com、Kathy.Chiang@quantatw.com