

## 109 學年度廣達《游於智》計畫普及方案 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工作坊課程，用以協助學校實施程式語言課程，開拓學生智慧生活的視野。本計畫以「體驗智慧生活」為課程設計，搭配模組化教具包與教師增能課程，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，歡迎對本方案有興趣之學校教學團隊共同參與。

### 二、主辦單位：財團法人廣達文教基金會

### 三、申請資格：苗栗縣及嘉義縣市所屬國小，以校為單位。

### 四、申請時間：即日起至民國 109 年 5 月 18 日止（以郵戳為憑）。

### 五、計畫時程：民國 109 年 7 月 15 日至民國 110 年 7 月 31 日止。

### 六、申請方式：

1. 採公開甄選，申請學校需填寫計畫申請表（附件一）。
2. 計畫申請表需紙本用印寄到基金會，並於民國 109 年 5 月 18 日前掛號郵寄至：111 台北市士林區後港街 116 號 9 樓，收件人請註明「109 學年度廣達《游於智》計畫 普及方案甄選小組 收」（以郵戳為憑）。
3. 電子檔請 EMAIL 給本案承辦人：賴威廷，email：[weiting.lai@quantatw.com](mailto:weiting.lai@quantatw.com)
4. 將於民國 109 年 6 月 5 日前公告錄取名單於廣達文教基金會官網及基金會粉絲團。

### 七、資源提供：

由廣達文教基金會提供下述資源，以協助各校教學團隊實施計畫：

1. 模組化教具包：視學校班級學生數提供 10~30 組 NKNU4060 教具包內容有：Arduino 版、RGB 燈、蜂鳴器、伺服馬達、超音波、按鍵（本套教具的電腦需要在 Windows10 的作業系統環境下執行，請確認學校電腦教室設備是否已符合此軟體需求）。
2. 教師培訓（有意申請本計畫之學校請先預留時間）：  
教師研習工作坊：於「暑假」期間辦理 2 天教師工作坊培訓（核發研習時數 12 小時）。
3. 本年度提供之課程內容為基礎課程，後續另規劃加深加廣進階課程。完成本學年度課程之學校，只需有意願進行進階課程，便能再提出申請。

## 八、課程規劃：

### 1. 課程目標：

本計畫所提供之課程內容規劃為：從生活經驗出發，促使學生從課程中發現那些潛藏在日常生活中的科技應用，透過軟體及硬體整合的課程，讓學生從實作中培養邏輯思考與運算邏輯的能力，並體驗程式語言如何能創造智慧生活並開拓智慧生活的視野。

### 2. 教師研習課程內容：如下表(暫定)

教師研習將搭配硬體 Arduino 版、RGB 燈、蜂鳴器、伺服馬達、超音波、按鈕，共六項零件進行課程操作。研習課程以示範教學的方式進行，並提供教案讓教師可以回校進行授課。教案課程內容的規劃，至少足夠支應 1 學期 6 堂以上的時數，各校教師實際授課時，可依各班學生的學習狀況，自行調整延長授課時數。

(SCRATCH 介紹、Arduino 操作介紹、RGB 燈、蜂鳴器、伺服馬達、超音波

按鈕 & RGB 燈的交叉應用、超音波 & 蜂鳴器的交叉應用)

| 時間          | 第一天                                                                  | 第二天                                 |
|-------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 09:00-12:00 | 1. 認識 NKN-BLOCK<br>2. 認識程式基本架構<br>3. 遊戲製作                            | 1. 蜂鳴器原理介紹及應用<br>2. 伺服馬達原理介紹及應用     |
| 13:00-16:00 | 1. Arduino 控制<br>2. 按鈕原理介紹及應用<br>3. RGB 燈原理介紹及應用<br>4. 按鈕&RGB 燈的交叉應用 | 1. 超音波感測器原理介紹及應用<br>2. 超音波&蜂鳴器的交叉應用 |

## 九、申請規範及注意事項：

### 1. 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。

### 2. 全程參與初階與進階教師工作坊：參與教師須全程參與教師初階及進階教師工作坊，不可遲到、早退及請假（初階及進階需為相同教師參與，不可替換）

### 4. 於校內實踐課程：

#### (1) 實際授課：教師中至少 1 位教師進行實際授課，完整教授於教師工作坊提供的教案課程內容(初階課程：SCRATCH 介紹、Arduino 操作介紹、RGB 燈、蜂鳴器、伺服馬達、超音波、交叉應運 1。

#### (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)。

(3) 授課方式

教案課程內容的規劃，至少足夠支應 1 學期六堂以上的時數，各校教師實際授課時，可依各班學生的學習狀況，自行調整延長授課時數。上下學期需完成教授「教師研習」提供的課程內容，授課時數不可少於每學期六堂課，一學年至少 12 堂課。(以兩堂課為一單位，學習品質較良好)。

4. 繳交結案報告：於結案報告繳交截止日前繳交結案報告，教學實施及心得分享、課程修改建議及課程記錄(請參考附件二-1)。

5. 學校行政支持：

(1) 參與同意書：學校須協助取得本計畫學生與教師之參與同意書。

(2) 公假派代：請校方針對參與教師工作坊課程之教師協助公假派代。

(3) 優先排課：本計畫課程安排以兩堂為單位，請校方協助參與教師優先排課，以利本計畫課程執行。

6. 如未依照計畫要求完成校內實際授課，本會將追回所提供全數教學教具。

7. 能嘗試派出三隊(每隊兩人)學生參加廣達文教基金會舉辦之「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。

十、優先甄選對象：

1. 規劃將程式教學安排做為校本課程之學校。

2. 能帶領教師組成教學團隊，定期紀錄教學成果，與分享教學心得者。

3. 具有教學熱忱且計畫實施效益高之學校，例如：實際授課教師人數、受益於本計畫之學生人數等。

十一、聯絡方式：

廣達文教基金會

聯絡人：賴威廷、江昱萱

聯絡電話：(02)28821612 分機 66638、66695

電子郵件：[Weiting.Lai@quantatw.com](mailto:Weiting.Lai@quantatw.com)

聯絡地址：111 台北市士林區後港街 116 號 9 樓

109 學年度 廣達《游於智》計畫普及方案 申請表

| 一、學校基本資料                                                                            |                                                                                                 |                            |                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 學校名稱                                                                                |                                                                                                 | 學校地址                       |                                                                                                                                            |
| 學校區位                                                                                | <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 偏遠 <input type="checkbox"/> 特偏             | 學校重點領域                     |                                                                                                                                            |
| 班級數                                                                                 |                                                                                                 | 教職員數                       |                                                                                                                                            |
| 學生人數                                                                                |                                                                                                 | 是否有專任資訊教師                  | <input type="checkbox"/> 是，_____位 <input type="checkbox"/> 否                                                                               |
| 校長姓名                                                                                |                                                                                                 | 聯絡電話                       |                                                                                                                                            |
| 電子信箱                                                                                |                                                                                                 |                            |                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> 曾參與廣達文教基金會的計畫_____ (計畫名稱)<br><input type="checkbox"/> 未曾參與 |                                                                                                 |                            |                                                                                                                                            |
| 二、教學團隊基本資料                                                                          |                                                                                                 |                            |                                                                                                                                            |
| 主要聯繫教師姓名一                                                                           |                                                                                                 | 教學領域                       |                                                                                                                                            |
| 教師身份                                                                                | <input type="checkbox"/> 班級導師 <input type="checkbox"/> 科任教師 <input type="checkbox"/> 其他 職稱_____ |                            |                                                                                                                                            |
| 聯絡電話                                                                                |                                                                                                 | 電子信箱                       |                                                                                                                                            |
| 手機                                                                                  |                                                                                                 | 是否擁有使用 coding 軟體教學的經驗(可複選) | <input type="checkbox"/> 無相關經驗<br><input type="checkbox"/> Scartch<br><input type="checkbox"/> Blockly<br><input type="checkbox"/> 其他_____ |
| 教師姓名二                                                                               |                                                                                                 | 教學領域                       |                                                                                                                                            |
| 教師身份                                                                                | <input type="checkbox"/> 班級導師 <input type="checkbox"/> 科任教師 <input type="checkbox"/> 其他 職稱_____ |                            |                                                                                                                                            |
| 聯絡電話                                                                                |                                                                                                 | 電子信箱                       |                                                                                                                                            |
| 手機                                                                                  |                                                                                                 | 是否擁有使用 coding 軟體教學的經驗(可複選) | <input type="checkbox"/> 無相關經驗<br><input type="checkbox"/> Scartch<br><input type="checkbox"/> Blockly<br><input type="checkbox"/> 其他_____ |

| 三、校園網路環境與設備                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                            |                |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|
| 校內有幾間電腦教室                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                            | 每間電腦教室可連上網電腦數量 |  |
| 電腦作業系統                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> WIN10 <input type="checkbox"/> WIN8.1 <input type="checkbox"/> WIN8 <input type="checkbox"/> WIN7 <input type="checkbox"/> 其他____ |                |  |
| 已使用程式教育軟體                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> Scartch <input type="checkbox"/> Blockly <input type="checkbox"/> KODU <input type="checkbox"/> 其他____ |                |  |
| 四、預計效益                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                            |                |  |
| 預計授課教師                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> 一位 <input type="checkbox"/> 二位                                                                                                    |                |  |
| 受益班級數                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ____個班                                                                                                                                                     |                |  |
| 課程安排                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> 年段授課 <input type="checkbox"/> 跨年段授課 <input type="checkbox"/> 校本課程授課(全校學生數____人)                                                   |                |  |
| 受益學生年級                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> 4 年級 <input type="checkbox"/> 5 年級 <input type="checkbox"/> 6 年級                                                                  | 受益學生人數         |  |
| 五、申請動機                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                            |                |  |
| 請您簡述學校的現況、為什麼要來申請，以 300 字為限。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |                |  |
| 六、學校教學規劃、成為校本課程與教學規劃                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                            |                |  |
| 請您簡述學校未來的程式課程安排，或是做為校本課程的初步教學規劃，以 300 字為限。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                |  |
| 七、申請同意書                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                            |                |  |
| 行政團隊願意支援： <div style="margin-top: 20px;">           1. 協助取得本計畫學生與教師之參與同意書<br/>           2. 公假派代<br/>           3. 優先排課-協助參與教師優先能以 2 堂為單位授課         </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">             學校<br/>用印           </div> </div> <div style="margin-top: 20px;">           教務主任簽名：_____ 校長簽名：_____         </div> |                                                                                                                                                            |                |  |

# 廣達《游於智》計畫

附件二

## 結案報告說明

### 一、結案項目說明

以下兩種都須繳交

1. 紙本——紙本請郵寄至基金會(111 台北市士林區後港街 116 號 9 樓)
2. 電子檔——電子檔請參考檔案之數位格式需求，完成後請上傳基金會指定雲端空間

### 二、結案內容須包含以下幾點(請參考附件二-1、附件二-2)

1. 學校基本資料
2. 計畫實施效益
3. 教學歷程記錄(若有檔案資料請以附件提供)
4. 教學活動紀錄(影像照片 10-20 張，若有影片更佳，請以附件提供)
5. 教學心得&分享
6. 對本計畫的建議及回饋
7. 教師、學生回饋問卷

### 三、結案期限：

初階結案報告請於民國 110 年 3 月 1 日前繳交，上傳基金會指定雲端空間。

進階結案報告請於民國 110 年 7 月 31 日前繳交，上傳基金會指定雲端空間。

### ◎結案報告所需文件檔案之數位格式

#### 1. 文字檔案

請以 Word 檔.doc 提供。

#### 2. 掃描檔案

請以 PDF 檔.pdf 提供。

#### 3. 圖片檔案

實際教學狀況、學生上課狀況等，請儲存原始照片，相片至少需 3MB 以上，檔案格式.jpg

#### 4. 影片檔案

如另有進行活動錄影，請提供 DVD 影片檔(MPEG2 格式,如.vob 檔)或 VCD 影片檔(MPEG1 格式，如.dat)



# 廣達《游於智》計畫

## 課程

## 結案報告

- ◎ 專案名稱：109 學年度廣達《游於智》計畫
- ◎ 單位名稱：
- ◎ 填寫日期：

### 109 學年度廣達《游於智》計畫 課程結案報告

| 一、學校基本資料 |                                                                                                        |        |                                         |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------|
| 學校名稱     |                                                                                                        | 學校地址   |                                         |
| 主要聯絡教師   |                                                                                                        | 電話     |                                         |
|          |                                                                                                        | 行動電話   |                                         |
| E-mail   |                                                                                                        |        |                                         |
| 二、計畫實施效益 |                                                                                                        |        |                                         |
| 實際授課教師數  | _____ 位                                                                                                |        |                                         |
| 授課班級數    | _____ 班                                                                                                | 受益學生人數 | <input type="checkbox"/> 班級授課合計 _____ 人 |
|          |                                                                                                        |        | <input type="checkbox"/> 年段授課合計 _____ 人 |
| 年級與授課時數  | _____ 年級，共 _____ 堂課；<br>_____ 年級，共 _____ 堂課                                                            |        |                                         |
| 授課教師姓名   |                                                                                                        | 教學領域   |                                         |
| 教師身份     | <input type="checkbox"/> 班級導師 <input type="checkbox"/> _____ 科任老師 <input type="checkbox"/> 其他 職稱 _____ |        |                                         |
| 授課教師姓名   |                                                                                                        | 教學領域   |                                         |
| 教師身份     | <input type="checkbox"/> 班級導師 <input type="checkbox"/> _____ 科任老師 <input type="checkbox"/> 其他 職稱 _____ |        |                                         |

| 三、教學歷程記錄                                                    |
|-------------------------------------------------------------|
| 01. 授課班級 _____ 年 _____ 班，學生數 _____ 人                        |
| 02. 實際授課時數 _____ 堂（原定 2 堂/每次，一學期 6 堂）<br>調整課程時數原因：          |
| 03. 針對基金會提供 6 堂課程（初階），經過實際授課後的調整建議。（請自行填寫）                  |
| 04. 針對基金會提供的 6 堂課程《教學指引》，經過實際授課後的調整建議，亦或直接提供教案設計。（請以附件檔案提供） |



#### 四、教學活動記錄

請提供授課照片 10-20 張 JPG(請以附件提供)

教學相關資料，如學習單、講義(若有請以附件提供)

#### 五、教學心得&分享

請自由分享

#### 六、對本計畫的建議及回饋

請自由分享