

## 第四屆 廣達游智盃 創意程式競賽 簡章

### 一、活動目的：

為協助國小學生建立程式基礎概念，廣達文教基金會啟動廣達《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，讓科技教育向下扎根。112年辦理第四屆「廣達游智盃」創意程式競賽，期望透過競賽活動與迷你黑客松，讓即便剛接觸程式語言的學生也能參與，並從實作中理解數位科技的應用，以提升運算思維及邏輯思考的能力，也藉由競賽過程中的合作與交流，鼓勵更多學校進程式相關課程，帶動全台程式教育學習風氣。

### 二、主辦單位：財團法人廣達文教基金會

### 三、參加對象：全國 111 學年度就讀四年級至六年級的學生，**兩人組隊並有一名指導教師**。

※教師資格說明：指導教師須為國小正式教師或在學校授課的代理、代課或社團教師。

### 四、競賽主題：**打造包容性的綠色科技小鎮**

#### ➤ 主題說明：

近年來各國都朝著聯合國永續發展目標 SDGs 11「永續城鄉」的理念邁進，希望能在 2030 年前，為所有人(還有生物)提供包容、安全、韌性及永續的生活環境。

我們生活中的食衣住行育樂都和公共空間有關，例如：社區公園、國家公園、學校、活動中心、博物館、圖書館、車站、賣場或大眾運輸工具等，這些公共空間不僅提供我們學習、休閒運動、娛樂、放鬆、與他人交流的機會，也常具有生態或環境保護的功能，是我們生活中不可或缺的一部分。

舉例來說，許多公共空間都設有無障礙設施、共融設計、多種語言的說明、不同年齡、性別的人都能使用的設施；除了人類的需求外，也會同時考量對其他生物或環境的影響，把人類活動的傷害降到最低，像是設立河濱公園、增加綠色植物，或是減少空氣污染、減少製造垃圾等等，這些都是包容性的表現，而且也符合聯合國永續發展目標 SDGs 11「永續城鄉」的精神，為所有人，不論年齡、性別、語言，還有生物提供舒適、無礙的空間。

**現在，邀請大家從日常的食衣住行育樂出發，發揮創意共同「打造包容性的綠色科技小鎮」，想一想這個科技小鎮具有什麼樣的良好生活機能及友善的環境設施，讓各式各樣的小鎮居民能快樂安全自在的生活。**

五、競賽期程：



(一)初賽：線上作品資格賽，採線上報名收件

1. 收件時間：111年12月1日(星期四)起至 **112年2月10日(星期五)中午12時截止**。
2. 初賽題目：請創作符合競賽主題—「**打造包容性的綠色科技小鎮**」的 Scratch 作品。
3. 參賽方法：「動畫」或「遊戲」擇一參賽。
4. 使用軟體：Scratch 3.0 or Qblock。
5. 為鼓勵學生學習程式語言的興趣，凡於初賽繳交作品，並由本會競賽小組確認報名程序、作品內容皆符合初賽之標準，本會將提供學生參賽證明電子檔，以茲鼓勵；並提供指導教師指導參賽證明電子檔，以感謝教師的辛勞。
6. **準決賽名單公告：112年3月20日(星期一)公告於廣達文教基金會官網及官方臉書。**
7. 作品規範：

◎以**動畫**參賽者，規範如下：

- a. 長度介於 **60秒~180秒**之間。
- b. 需繳交「作品說明表」：含分工說明及歷程照片、創作理念、故事說明、角色介紹等(請見附件三)。
- c. 需有故事情節、至少一個主角、動畫過場(換背景)。
- d. 可使用 Scratch 程式內建素材或自創素材、相關素材不得抄襲或違反著作權法，若經查證則主辦單位有權取消得獎資格。

◎以**遊戲**參賽者，規範如下：

- a. 關卡**不超過2個**。
- b. 需繳交「作品說明表」：含分工說明及歷程照片、創作理念、遊戲規則及操作說明等(請見附件三)。
- c. 遊戲開始前需**說明遊戲的規則**並有操作介面、**明確的過關條件**讓玩家知道是否過關，並且難度不可以太高讓玩家失去遊戲的樂趣。
- d. 可使用 Scratch 程式內建素材或自創素材、相關素材不得抄襲或違反著作權法，若經查證則主辦單位有權取消得獎資格。

8. 評審標準：由主辦單位聘請專家學者依下列評分標準評審各隊伍作品，擇優錄取。

競賽標準	佔比	說明
競賽主題詮釋	30%	能完整詮釋主題，並考量不同對象與環境的需求
程式設計	20%	程式的技巧性、邏輯性與作品運作的順暢度
完整性	20%	能清楚表達並呈現內容，以及是否遵守智慧財產權規範
創意性	30%	能用多面向的角度來詮釋主題，展現個人創意及觀點

(二)準決賽—關卡挑戰：積分制，現場公告題目，進行不插電、機電整合之題目限時挑戰。

1. 準決賽時間：預計於 112 年 5 月中下旬~6 月初辦理，詳細日期於 3 月 20 日前公告。
2. 準決賽地點：詳細地點將於 3 月 20 日前公告。
3. 積分計算：限時 40 分鐘進行作答，依正確性及完成時間給予積分，未通過無法獲得積分；**通過所有關卡且總積分排名前三十隊晉級「達文西挑戰」決賽**，積分計算方式將於現場公告。
4. 準決賽工具(主辦單位提供)：
  - ◇ 機電整合題目之出題硬體範圍：Quno(規格同 Arduino UNO 開發板, 內建蜂鳴器、RGB 全彩 LED 燈及按鈕), 超音波感測器, 伺服馬達, 64 LED 矩陣, 紅外線感測器, 滾珠開關, 光敏電阻等(詳細資訊請參見附件四)。
  - ◇ 使用軟體：Qblock(S4A 軟體)，[軟體下載：點此連結](#)

(三)決賽—達文西挑戰：迷你黑客松形式，現場公布題目，須使用現場提供之工具與材料完成作品及說明海報。

1. 決賽時間：預計於 112 年 5 月中下旬~6 月初辦理，詳細日期於 3 月 20 日前公告。
2. 決賽地點：詳細地點將於 3 月 20 日前公告。
3. 成績計算：由主辦單位聘請專家學者進行評審，詳細評分標準於 3 月 20 日與準決賽名單一併公告。
4. 達文西挑戰工具：由主辦單位提供，詳細提供之感測器與材料將於 3 月 20 日與準決賽名單一併公告。

六、準決賽&決賽賽程：(暫定)

時間	第一梯次參賽選手	第二梯次參賽選手
08:30-09:00	第一梯次參賽選手報到&入場	
09:00-09:50	準決賽—關卡挑戰(40 分鐘)	
09:50-10:20	評審時間	第二梯次參賽選手報到&入場
10:20-11:10	選手自由活動	準決賽—關卡挑戰(40 分鐘)
11:10-11:40	評審時間	
11:40-12:00	頒獎及公布決賽晉級隊伍	
12:00-12:40	午餐時間	
12:40-12:50	決賽—達文西挑戰參賽選手集合	
12:50-13:00	題目說明	
13:00-14:40	決賽—達文西挑戰	
14:40-15:40	評審時間	
15:40-16:10	優選隊伍作品報告	
16:10-16:40	評審時間	
16:40-17:00	決賽—達文西挑戰頒獎	

## 七、獎勵方式：

### (一)準決賽：關卡挑戰

1. 入選獎勵：獎狀一只。
2. 關卡稱霸者：完成所有關卡挑戰的隊伍每人頒發完賽證明及獎品一份。

### (二)決賽：達文西挑戰

1. 達文西挑戰進擊獎：每隊每人獲得獎狀及獎品一份。
2. 達文西挑戰優選：取三隊
  - 學生每人新台幣 3,000 元獎金、獎狀一只。
  - 指導老師新台幣 3,000 元獎金、獎狀一只。
3. 達文西挑戰特優：取三隊
  - 學生每人新台幣 5,000 元獎金、獎盃一座、獎狀一只。
  - 指導老師新台幣 5,000 元獎金、獎狀一只。

※獎勵注意事項：依中華民國稅法規定須繳納機會中獎稅款。

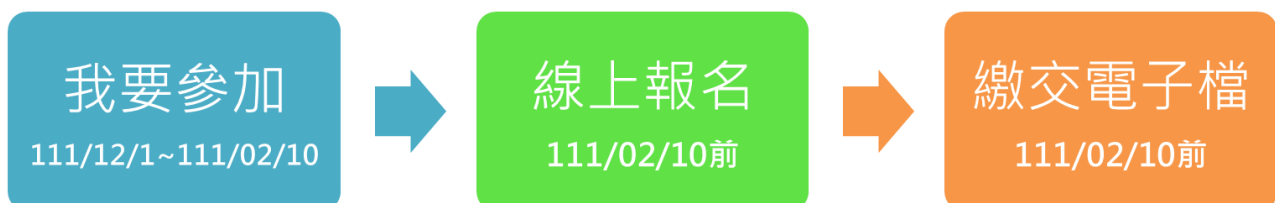
### (三)團體報名獎：為鼓勵學校及老師帶動校內程式學習風氣，特別設立「**團體報名獎**」

- 以校為單位，初賽報名隊數超過 10 隊者可參加。
- 獎勵方式：
  - 報名隊數最多的前五校，**每校頒發新台幣 10,000 元獎金**。
  - 報名隊數第六名到第十名的學校，指導教師可獲得獎狀一張、獎品一份；參賽學生每人可獲得參賽獎品一份。

※注意事項：

1. 須以校為單位使用學校團體報名(10 隊以上專用)進行報名，並由學校統一繳交資料。
2. 若以學校團體報名，各隊學生及指導教師則須為同校。
3. 若兩校報名隊數相同，將比較完成報名的時間，由較早完成的學校勝出。

八、參賽方式：請於 112 年 2 月 10 日(星期五)中午 12 時前完成報名，並務必完成「線上報名」及「繳交電子檔」。



**表單連結：**<https://forms.gle/Kua6Anbzo7EDntiL9>

或上廣達文教基金會官網：<http://www.quanta-edu.org/zh-tw>

(一)線上報名：表單分為「個人隊伍報名」及「學校團體報名(10 隊以上專用)」，請至線上 Google 表單完成報名

1. 組隊方式：競賽皆採小隊合作模式，每隊皆須兩人參加且有一名指導教師。(每位選手僅能選擇 1 隊參賽，不能同時報名多個隊伍)。
2. 組隊說明：學生可跨年級、跨校組隊報名參賽；指導教師可跨校指導、重複指導隊伍。
3. 教師資格說明：指導教師須為國小正式教師或在學校授課的代理、代課或社團教師。

(二)繳交電子檔：請於 111/02/10 中午 12 時前寄至 [quanta.c.t@quanta-edu.org](mailto:quanta.c.t@quanta-edu.org)，若有任一缺漏將取消參賽資格請特別注意。

1. 個人隊伍報名須繳交以下資料：

- (1) 已簽名之個人報名表(附件一)：限 PDF 掃描檔
- (2) 學生作品 Scratch 電子檔(sb3 格式，檔名請命名為：作品名稱\_隊伍名稱\_學生姓名，例如：貼心小鎮\_廣達小隊\_廣廣達達)
- (3) 作品說明電子檔(附件三)：限 PDF, WORD 或 JPG 檔

2. 學校團體報名(10 隊以上專用)須繳交以下資料：

請以校為單位收齊所有參賽隊伍資料一次繳交，並同時附上雲端硬碟連結供主辦單位下載，請特別注意共用連結是否允許檢視。

- (1) 學校團體報名表(附件二)：**不需填寫個人報名表(附件一)**，請填寫學校所有參賽隊伍，請提供 **EXCEL 檔**及學校用印之 PDF 掃描檔，**兩者皆須繳交**，如有缺漏將取消參賽資格。
- (2) 各隊伍學生作品 Scratch 電子檔(sb3 格式，檔名請命名為：作品名稱\_隊伍名稱\_學生姓名，例如：貼心小鎮\_廣達小隊\_廣廣達達)
- (3) 各隊伍作品說明電子檔(附件三)：限 PDF, WORD 或 JPG 檔

## 九、注意事項

1. 隊伍經報名後，即不可替換成員。準決賽及決賽若任一隊員缺席(包含指導教師)將無法參賽。
2. 準決賽參賽者請攜帶身分證明文件(學校在學證明、身分證或健保卡正本，未領有身分證者可用戶籍謄本正反面影本替代)及肖像權同意授權書，核對參賽身分辦理報到。
3. 參賽選手嚴禁於準決賽及決賽期間攜帶手機、平板及相關電子設備進入競賽區，違者取消參賽資格。
4. 準決賽及決賽採用 Qblock 軟體(架構同 Scratch 3.0)，已安裝於現場電腦中。
5. 準決賽及決賽以 2 人 1 隊，1 隊 1 機模式分配電腦，選手實際座位將於比賽當天依安排入座。
6. 準決賽使用教具由主辦單位提供，感測器將安裝好在開發板上，參賽者不需要自行安裝；決賽採迷你黑客松形式進行參賽者自行安裝感測器，建議熟悉 Arduino 腳位及輸入/輸出等概念。
7. 準決賽及決賽，指導教練、家長及陪同家人等皆不得進入競賽區。



8. 參賽隊伍之報名資料，如指導教師、選手姓名等相關資訊，請於競賽前確認，主辦單位不接受競賽後的任何資料更改。
9. 準決賽及決賽出場的選手不可冒名頂替，經查出頂替者，主辦單位將通報頂替者與被頂替者之就讀學校與相關單位，如已頒發獎狀、獎金或其他獎勵者將追回，且三年內不得報名任何主辦單位之相關活動。
10. 本次競賽參與學生及其法定代理人需同意其參賽作品遵循「創用 CC」授權規範。
11. 經評選獲獎之作品，主辦單位可於競賽活動網站以外之媒體刊載或宣傳使用。參賽作品必須為作者原創，不得盜用或抄襲他人作品。
12. 參賽作品如遭檢舉有偽造資料、抄襲等情事，經查屬實者取消該隊參賽資格，獲獎者追回其獎狀及獎品；檢舉者應負舉證責任，並以書面反映為原則，否則主辦單位不予處理。
13. 本活動不收取任何費用，準決賽及決賽當天比賽工具由主辦單位提供，參與競賽產生之交通費用等相關費用不提供補助。
14. 主辦單位保有隨時變更及終止本競賽之權利，若有補充事項或異動通知，將隨時公告於廣達文教基金會官網，請各參賽學校及選手上網查詢，恕不另通知。

## 九、聯絡方式

廣達文教基金會 科創處

聯絡人：江昱萱、徐德峻

聯絡電話：(02)2882-1612 分機 66695/66638

電子郵件：[Kathy.Chiang@quantatw.com](mailto:Kathy.Chiang@quantatw.com) / [Derrick.Hsu@quantatw.com](mailto:Derrick.Hsu@quantatw.com)

聯絡地址：111 台北市士林區後港街 116 號 9 樓

廣達文教基金會官網：<http://www.quanta-edu.org/zh-tw>

# 第四屆 廣達游智盃 創意程式競賽

## 個人報名表

### 【基本參賽資料】

隊伍名稱			
作品名稱	(請依主題自行命名)		
作品類別	<input type="checkbox"/> 動畫 <input type="checkbox"/> 遊戲		
學校			
學生姓名一			
年級/班級	____年____班	性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
Scratch 學多久?	<input type="checkbox"/> 不到半年 <input type="checkbox"/> 一年(含)以上 <input type="checkbox"/> 兩年(含)以上 <input type="checkbox"/> 三年(含)以上		
學校			
學生姓名二			
年級/班級	____年____班	性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
Scratch 學多久?	<input type="checkbox"/> 不到半年 <input type="checkbox"/> 一年(含)以上 <input type="checkbox"/> 兩年(含)以上 <input type="checkbox"/> 三年(含)以上		
指導老師姓名	(限於國小服務之教師)	職稱	
服務學校		地址	
聯絡方式	聯絡電話		
	Email		
	手機		
本隊伍確實已詳細閱讀簡章辦法，願依相關規定參賽，如有違反規定或侵犯他人著作權，同意主辦單位取消其參賽資格。(請全體同學、同學家長及指導老師親自簽名)			
我保證我指導的學生所投稿的參賽作品沒有故意侵犯到他人的著作權。  指導老師簽名：_____			
我保證我的參賽作品沒有侵犯到他人的著作權。  參賽成員簽名：_____			
學生家長簽名：_____			

注意事項：此為個人隊伍專用，學校團體報名(10 隊以上)請繳交附件二\_學校團體報名表。

# 第四屆 廣達游智盃 創意程式競賽 學校團體報名表(10隊以上專用)

附件二

**【基本參賽資料】**

學校名稱			學校地址								
學校聯絡人			聯絡電話								
編號	隊伍名稱	參賽類別	學生姓名一	年級/班級	性別	Scratch學多久	學生姓名二	年級/班級	性別	Scratch學多久	指導老師
01											
02											
03											
04											
05											
06											
07											
08											
09											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
(可自行增加欄位)											
指導教師資訊 (可自行增加欄位)		指導教師姓名		聯絡電話		手機		Email			

本校各隊伍確已詳細閱讀簡章辦法，保證參賽學生所投稿的參賽作品沒有侵犯到他人的著作權，願依相關規定參賽。  
如有違反規定或侵犯他人著作權，同意主辦單位取消其參賽資格。

學校用印(大章)

指導老師本人簽名(所有指導老師)：\_\_\_\_\_ 同意上述規範。



## 第四屆 廣達游智盃 創意程式競賽


### 作品說明

學校名稱				
團隊名稱				
團隊成員	學生姓名		年級	
	學生姓名		年級	
作品名稱				
作品類別	<input type="checkbox"/> 動畫 <input type="checkbox"/> 遊戲			
在作品中，你想傳達的包容性是什麼樣子？關心哪些對象？	(50 字內)			
你打造的這個小鎮裡，有什麼樣的綠色、環境友善的功能？	(100 字內)			
裡面有幾個角色，請分別介紹他們？	(50 字內)			
故事的劇情說明，從哪裡得到靈感？ (若是遊戲不需填寫)	(100 字內)			
遊戲的規則、操作方法和過關條件，從哪裡得到靈感？ (若是動畫不需填寫)	(100 字內)			
團隊如何分工，每個人的工作是？	(50 字內)			
歷程照片(兩張) (團隊合照、創作照片各一張)				
這個作品最有特色的地方	(50 字內)			
你們花了多久時間完成作品	(50 字內)			
完成作品的過程有遭遇困難嗎？那你們怎麼解決？	(100 字內)			
你覺得你在創作過程中學到什麼？	(100 字內)			

## 第四屆 廣達游智盃 創意程式競賽

### 準決賽工具—機電整合題目之出題硬體範圍

編號	名稱	圖片
1	Quno (規格同 Arduino UNO 開發板, 內建蜂鳴器、RGB 全彩 LED 燈及按鈕)	 <p style="text-align: right;">配有 USB 線</p>
2	超音波感測器 HC-SR04+線組 規格參考：連結	
3	伺服馬達 SG90 規格參考：連結	
4	循跡感測器模組 TCRT 5000+線組 規格參考：連結	
5	滾珠開關 SW520D+線組 規格參考：連結	
6	光敏電阻模組+線組 規格參考：連結	

7	64 點矩陣顯示模組 MAX7219+線組 規格參考：連結	
---	----------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

※準決賽使用硬體皆由主辦單位提供，感測器配有對應的杜邦線並安裝在開發板上，參賽者不需自行安裝；決賽使用硬體內容將於 3 月 20 日 **與準決賽名單一併公告**，並以迷你黑克松形式進行，參賽者需自行安裝需要使用的感測器，故建議熟悉 Arduino 腳位及輸入/輸出等概念。