

第五屆 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語言基礎概念，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。113 年辦理第五屆「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，鼓勵更多學校進行程式相關課程，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、共同主辦單位：新北市政府教育局

四、參加對象：全國 112 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校授課的代理、代課或社團教師。

五、競賽主題：「我的未來智慧校園」

➤ 主題說明：

學校是人們學習知識、與他人交流並成長的地方。隨著科技日新月異，你有沒有想像過未來的校園會是什麼樣子？第五屆「廣達游智盃」邀請你發揮想像力與觀察力，透過 Scratch 作品打造出你理想中的未來智慧校園。

科技的進步將讓想像逐步變成現實，你的未來智慧校園裡有許多可能性，可能有高科技的設備或先進的科技應用，但學校是一個學習的場域，不能失去它應具備的功能，請你要考慮以下幾點：

1. 提供有效率的學習環境與設備：能夠提升學習動機並獲得高效率的學習，讓任何想在校園獲得知識的人都可以事半功倍。
2. 營造快樂、放鬆，可以自由交流的氛圍：讓人與人、人與動物之間都能良好互動，彼此在校園中開心自在的生活。
3. 提供師長優質的工作環境：能讓教師高效率、便利地完成工作，降低工作負擔，有更多時間可以專心投入設計更有趣又具啟發性的課程。

請記得替你的作品取一個專屬的名字，例如：我的飛天校園，一個有創意又呼應主題的名字，也能為你的想法加分喔！

六、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：112年12月1日(五)起至113年1月31日(三)23:59截止。
2. 初賽題目：請創作符合競賽主題—「我的未來智慧校園」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：113年3月20日(三)前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、一個動畫過場(換背景)。
- d. 可使用Scratch程式內建素材、「非商業性」授權條件的創用CC素材或自創素材、相關素材不得抄襲或違反著作權法，例如：不可使用有版權的圖片或流行音樂等，若經查證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。
- e. 可使用Scratch程式內建素材、「非商業性」授權條件的創用CC素材或自創素材、相關素材不得抄襲或違反著作權法，例如：不可使用有版權的圖片或流行音樂等，若經查證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，考量到校園須具備的功能以及不同對象的需求
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、新穎、前所未見的角度來詮釋「我的未來智慧校園」，展現創意及觀點

(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 113 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；依總積分排名前三十隊晉級「達文西挑戰」決賽，積分計算方式將與準決賽名單同時公告。
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 113 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 日前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 日前與準決賽名單一併公告。

七、準決賽&決賽賽程：(暫定，本會保留調整賽程之權利)

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	
09:00-09:50	準決賽—關卡挑戰	
09:50-10:20	評審時間	第二梯次參賽選手報到
10:20-11:10	選手自由活動	準決賽—關卡挑戰
11:10-11:20	休息時間	
11:20-11:30	選手集合	

11:30-12:10	決賽名單公告及準決賽頒獎
12:10-12:50	決賽—達文西挑戰選手午餐時間/休息時間
12:50-14:40	決賽—達文西挑戰
14:40-15:40	決賽評審時間
15:40-16:10	入選隊伍作品發表
16:10-16:50	決賽—達文西挑戰頒獎

八、獎勵方式：

(一)準決賽：關卡挑戰

1. 入選獎勵：凡是入選準決賽的隊伍，每位學生都會獲得獎狀及獎品一份。

(二)決賽：達文西挑戰

1. 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。
 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. 新增達文西挑戰創意大師獎：表揚評審團評選作品最有創意的隊伍，取一隊(得從缺)。
 - 學生每人新台幣 2,000 元獎金、獎狀一只。
 - 指導老師新台幣 2,000 元獎金、獎狀一只。
 4. 達文西挑戰進擊獎：晉級決賽之隊伍，學生每人獎狀及獎品一份。
- ※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)學校團體報名：為鼓勵學校及老師帶動校內程式學習風氣，特別設立團體獎項。

1. 智氣磅礴獎：

- 參賽條件：以校為單位，全校學生數多於 100 人，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名的學校，**每校頒發新台幣 10,000 元獎金**。

2. 智氣高昂獎：為鼓勵規模較小之學校參與競賽，第五屆新增設立「智氣高昂獎」。

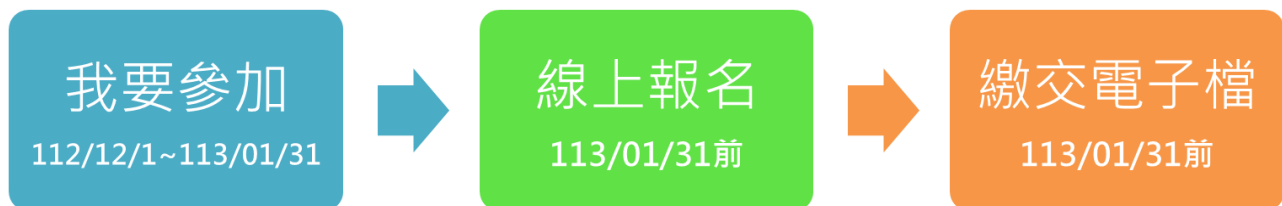
- 參賽條件：以校為單位，全校學生數少於 100 人(含)者可參加，學校學生人數依據教育部當學年統計資料為主。
- 獎勵方式：
 - 參賽比例最高的前三校，**每校頒發新台幣 5,000 元獎金**。
 - 說明： $\text{參賽比例} = \frac{\text{參賽學生人數}}{\text{四到六年級學生人數}} \times 100\%$ ，舉例學校 A 參賽學生人數是 6 隊 12 人，四到六年級學生人數共 30 人，參賽比例為 40%；學校 B 參

賽人數是 5 隊 10 人，四到六年級學生人數共 20 人，參賽比例為 50%，以此類推。

※注意事項：

1. 須以校為單位使用**學校團體報名專用報名表**進行報名，並由學校統一繳交資料。
2. 若參與學校團體報名，各隊學生及指導教師則須為**同校**。
3. 經本會審核確認報名程序、作品內容皆符合初賽之標準的隊伍才會被列入計算。
4. 若兩校報名隊數或參賽比例相同，將比較完成報名的時間(包含作品繳交)，由較早完成的學校勝出。

九、參賽方式：請於 **113 年 1 月 31 日(三)23:59 前**完成報名，並務必同時完成「線上報名」及「繳交電子檔」。



表單連結：<https://forms.gle/QkS3s6H4zJMisn2S8>，或上廣達文教基金會官網

(一)線上報名：表單分為「個人隊伍報名」及「學校團體報名(智氣磅礴獎/智氣高昂獎)」，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 **113 年 1 月 31 日(三)23:59 前**寄至 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：超級校園_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(智氣磅礴獎/智氣高昂獎)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：超級校園_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

十、注意事項

1. 隊伍報名後不可替換成員。準決賽及決賽若任一隊員缺席(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)，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(例如：智慧型手錶或手環等)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材料與設備由主辦單位提供。
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。

十一、聯絡方式

廣達文教基金會 科創處

聯絡人：江小姐、徐先生

聯絡電話：(02)2882-1612 分機 66695/66638

電子郵件：Kathy.Chiang@quantatw.com / 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>

第五屆 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，並同意將參賽作品授權予主辦單位及主辦單位所屬廣達集團下屬各公司供教育推廣目的之用。			
參賽成員簽名：_____			
學生家長簽名：_____			

注意事項：此為個人隊伍專用，以校為單為學校團體報名請繳交附件二_學校團體報名表。

第五屆 廣達游智盃 創意程式競賽 學校團體報名專用報名表

附件二

報名類別

智氣磅礴獎(全校學生人數大於100人) 智氣高昂獎(全校學生人數小於100人(含))

【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
學校資料 (報名智氣高昂獎 才需填寫)	全校學生人數	四到六年級學生人數	參賽人數	

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。


第五屆 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	
作品類別	<input type="checkbox"/> 動畫 <input type="checkbox"/> 遊戲			
作品名稱(我的未來智慧校園的名字)				
在作品中,「我的未來智慧校園」是什麼樣子?具備哪些功能?	(100字內)			
你打造的這個校園裡,有什麼樣的設計、科技應用來呈現你理想中的「我的未來智慧校園」?	(100字內)			
你創作的作品有什麼獨特的創意,從哪裡得到靈感?	(50字內)			
請簡述故事劇情並介紹其中的角色 (若是遊戲不需填寫)	(100字內)			
請簡述遊戲的情境、規則、操作方法和過關條件 (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)			
資料來源				

第五屆 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，感測器皆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 18 日 **與準決賽名單一併公告**，並以迷你黑客松形式進行，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。