

AIoT Sensor(智聯感測)全國聯賽 實施計畫

National AIoT Sensor Award (NAIoTSA)

壹、前言

IoT（物聯網）導入AI（人工智慧）成為AIoT（人工智慧物聯網）已是現代生活的現在進行式。AIoT是正確理解外部數據並從中學習，透過調整達成特定目標和任務的系統能力，重塑我們的生活，促進科技創新開發與生活整合應用。

“Rabboni”係希伯來文老師/大師之意，內建重力感測器、USB/藍芽傳輸及運算元件，可即時傳輸感測數值並提供取樣頻率及動態範圍之多樣選擇，可提供演算法開發、程式語言教育、APP開發，Rabboni提供外加介面功能，包括：Rabboni API for Scratch, Python, Unity, Java, App Inventor, Android Studio，方便使用者讀出感測訊號同時進行分析。因此，本競賽以「Rabboni」為感測元件，鼓勵教師與學生善用工具，進行跨域學習，並發揮團隊合作，以想像力及創造力，創想具有價值之創意應用。

貳、指導單位

桃園市政府、新竹縣政府

參、主辦單位

桃園市政府教育局、新竹縣政府教育處

肆、承辦單位

桃園市立壽山高級中等學校

伍、協辦單位

國立交通大學

陸、參賽對象

全國各公私立高中職、國中、國小學生（110年1月仍在學者）及教師，可跨校組隊參加，每隊組員學生人數3-5名，指導老師至多2名。教師組不限。

柒、報名方式

- 一、 本競賽分為教師組、高中職學生組、國中學生組及國小學生組等四組，請依競賽組別報名。
- 二、 限網路報名，報名時間自即日起至 109 年 11 月 15 日(週日)下午 5 點整止。
- 三、 報名網址：<https://12u10.nctu.edu.tw/act/winwinaiot/>
- 四、 洽詢專線：
 - 1、 有關競賽報名問題，請洽 03-3501778 轉 913 壽山高中李致中組長。
 - 2、 有關報名系統問題，請洽國立交通大學陳宛君小姐(03-5731627)。
 - 3、 有關 Rabboni 裝置借用：
 - ◎臺北市所屬學校，請洽臺北市政府教育局資訊教育科張雅涵科員（02-27208889 轉 1239）；
 - ◎基隆市所屬學校，請洽基隆市教育網路中心蘇仕文主任（02-24591311 轉 832）；
 - ◎桃園市所屬學校，請洽桃園市桃園區快樂國民小學教務主任張木榮（03-3580001 轉 210）；
 - ◎新竹縣所屬學校，請洽新竹縣教育研究發展暨網路中心黃宗寬組長(03-5962103 轉 321)；
 - ◎其他縣市請參閱裝置借用辦法(如附件四)，有相關疑義請洽國立交通大學陳宛君小姐（03-5731627）。

捌、競賽評選辦法

- 一、 初賽
 1. 評審標的：作品構想書(如附件五)。
 2. 構想書上傳：須於主辦單位指定日期前上傳初賽構想書（PDF 檔）至競賽網站，若未繳交，視同放棄參賽。
 3. 初賽評審方式
 - 由主辦單位聘請相關領域之學者專家擔任評選委員，依構想審查標準給分

(包含創意、AIoT 元素、可行性及團隊合作)，每組評選出至多 10 件作品進入決賽，屆時主辦單位有權視參賽作品的品質增減名額。

- 決賽入選名單將公告於競賽網頁，並以 e-mail 通知。
- 教師組鼓勵跨領域教師共同創想 AIoT 在各領域教師之應用及教學素材創作。

二、決賽

1. 評審標的：現場簡報、團隊互動及操作展示。(可參考交通大學社會責任網站 AIoT 智慧物聯創意展影片 <https://12U10.nctu.edu.tw/portfolio/>)
2. 評審重點：設計美感、程式難度、創意呈現、感測器參數運用、技術難度及團隊互動。
3. 決賽評審方式：
 - 參賽隊伍決賽當日須至桃園市立壽山高中(桃園市龜山區大同路 23 號)，以團隊簡報及操作，進行 5 分鐘的展示與說明，主辦單位將聘請相關領域之學者專家擔任評審委員，針對參賽者現場簡報及作品說明，進行 5 分鐘詢答及評分。
 - 詳細決賽方式與流程將由主辦單位另行通知，並於本競賽網站公告。

三、頒獎典禮：評審當日即公告得獎名單，頒獎典禮於決賽當日在桃園市立壽山高級中等學校舉行。

玖、競賽時程

- 一、報名：即日起至 109 年 11 月 15 日(日)下午 5 點整。
- 二、初賽構想書上傳截止日：109 年 11 月 15 日(日)下午 5 點整。
- 三、決賽入選名單公佈日期：109 年 11 月 30 日(一)。
- 四、決賽評審日期：110 年 1 月 28 日(四)。
- 五、頒獎典禮：110 年 1 月 28 日(四)。

壹拾、競賽獎項

- 一、教師組：
 - 1、金獎：獎金 40,000 元、獎座、獎狀乙紙。

2、銀獎：獎金 20,000 元、獎座、獎狀乙紙。

3、銅獎：獎金 10,000 元、獎座、獎狀乙紙。

4、佳作：獎金 5,000 元、獎座、獎狀乙紙。

二、 高中學生組：

1、金獎：獎金 30,000 元、獎座、獎狀乙紙。

2、銀獎：獎金 15,000 元、獎座、獎狀乙紙。

3、銅獎：獎金 8,000 元、獎座、獎狀乙紙。

4、佳作：獎金 4,000 元、獎座、獎狀乙紙。

三、 國中學生及國小學生組：

1、金獎：獎金 10,000 元、獎座、獎狀乙紙。

2、銀獎：獎金 5,000 元、獎座、獎狀乙紙。

3、銅獎：獎金 3,000 元、獎座、獎狀乙紙。

4、佳作：獎金 1,500 元、獎座、獎狀乙紙。

※ 各項獎勵名額取金獎一組、銀獎二組、銅獎三組、佳作四組，得視參賽件數及成績酌予調整，參賽作品未達水準時，獎勵名額得以從缺。

※ 學生組獲獎隊伍之指導教師，依各組別名次分別頒發 10,000 元、5,000 元、3,000 元及 1,500 元獎勵金，並由主辦單位發函建請教育行政主管機關學校本權責予以行政獎勵。

壹拾壹、 注意事項

- 一、 參賽團隊應保證其參賽作品為原創作品、無抄襲仿冒情事，若因抄襲、研究成果不實或以其他類似方法侵害他人智慧財產權而涉訟者，參賽人應自行解決與他人間任何智慧財產權之糾紛，並負擔相關法律責任，主辦單位不負任何法律責任。
- 二、 競賽得獎作品，若經證實違反上述規定或因涉訟而敗訴者，主辦單位有權追回已頒發之獎金及獎項。
- 三、 競賽之創意構想書內文、作品說明書內文及決賽簡報現場，皆不可露出學校及參賽者個人資料，違反之作品將予以扣分處分。
- 四、 每位學生只限報名一隊，如經發現同時報名(單一學生同時參與多隊)，主辦單位有權強制取消競賽資格。

- 五、 參賽過程全程錄影。
- 六、 基於非營利、推廣及提供學校教學使用之目的，參賽作品如獲獎，應授權主辦單位及其所指定之第三人得無償、不限時間、不限次數將本競賽之獲獎作品及企劃書，以微縮、光碟、數位化或其他方式，包括但不限於重製、散布、發行、公開展示、公開播送、公開傳輸。參賽隊伍同意不對主辦單位及其指定之第三人行使智慧財產權人格權(包括專利及著作人格權)。
- 七、 參賽作品應為自行研發，不得有抄襲或由他人代勞之情事，如經人檢舉或告發且有具體事實者，取消參賽資格，如已獲獎，則撤銷獲得之獎項，並追回獎金及獎狀。
- 八、 參賽作品之智慧財產權歸屬參賽者擁有，其著作授權、專利申請、技術移轉及權益分配等相關事宜，應依相關法令辦理。
- 九、 參賽隊伍如違反本競賽辦法之相關規定，將取消其參賽資格，如已獲獎，則撤銷獲得之獎項，並追回獎金及獎狀。
- 十、 得獎隊伍獲得獎金應配合中華民國稅法繳交相關所得稅，主辦單位將依稅法規定於次年度寄發所得扣繳憑單予領獎者，若得獎隊伍不願意配合提供領獎所需個人資料或文件，則視為自動棄權。得獎團隊內部之獎金領取及分配，若有任何爭執疑問，應由團隊自行處理，與主辦單位無涉。
- 十一、如有以上未盡事宜，由主辦單位補充說明。
- 十二、凡參加報名者，視為已閱讀並完全同意遵守本活動之一切規定。

附件一、授權同意書(學生組)

AIoT Sensor(智聯感測)全國聯賽 National AIoT Sensor Award (NAIoTSA)

授權同意書

本人參加桃園市政府教育局主辦之「AIoT Sensor(智聯感測)全國聯賽」，爰同意將提交至該競賽之作品授權予計畫執行單位使用，同意暨授權事項如後：

1. 本人（以下稱授權人）同意將參賽作品授權競賽指導及主辦單位進行非營利、推廣及學校教學之使用。
2. 授權人同意授權予主辦單位及其所指定之第三人得無償、不限時間、不限次數將本競賽之獲獎作品及企劃書，以微縮、光碟、數位化等其他方式，包括但不限於重製、散布、發行、公開展示、公開播送、公開傳輸。授權人同意不對主辦單位及其指定之第三人行使智慧財產權人格權(包括專利及著作人格權)。
3. 本人擔保對於本作品享有智慧財產權，作品內容並無不法侵害他人權利或著作權之情事，如有違反，致被授權人受有損害，願負擔一切損害賠償及其他法律責任。
4. 本人同意配合活動推廣之需，競賽將全程進行錄影及拍照，並將收集參賽者參與競賽活動所產出之成果，進行紀錄、編輯或公開展示。
5. 本同意書為非專屬授權，授權人對授權著作仍擁有著作權。
6. 本同意書所約定之內容，如有其他未盡事宜，依著作權法及其他相關法令定之。

此致

桃園市政府教育局

作品編號：_____（請先填寫線上報名系統產生作品編號） 立同意書人簽章：

指導老師：(姓名)(服務單位)(職稱) _____

指導老師：(姓名)(服務單位)(職稱) _____

參賽學生：(姓名)(學校)(系/年級)(學號) _____

參賽學生：(姓名)(學校)(系/年級)(學號) _____

參賽學生：(姓名)(學校)(系/年級)(學號) _____

參賽學生：(姓名)(學校)(系/年級)(學號) _____

(須全體成員、指導老師簽章，若欄位不足使用，請加印整份授權書)

中華民國 109 年 月 日

附件三、家長/監護人同意書

AIoT Sensor(智聯感測)全國聯賽
National AIoT Sensor Award (NAIoTSA)
家長/監護人同意書

本人為_____ (姓名) 之監護人，茲同意_____

(參賽學生姓名)參加 AIoT Sensor(智聯感測)全國聯賽。本人已閱讀競賽辦法說明及授權同意書，同意與參賽學生共同遵循競賽規範事項。

此致

桃園市政府教育局

家長/監護人簽章：

中華民國 109 年 月 日

AIoT Sensor 智聯感測全國聯賽 National AIoT Sensor Award (NAIoTSA)

說明:

交大於 108 年因 USR 計畫辦理勸募，取得 Rabboni 裝置 8500 套，依公益勸募條例規範，為有效管理勸募行為，妥善運用社會資源，以促進社會公益，保障捐款人權益，特制定管理辦法：

- 教育部**智慧物聯人才增能計畫**期間(107/1/1 至 108/12/31)捐贈新竹縣市國中小。
- 教育部計畫結案之後提供各縣市借用。
- 109/10/6 起配合文文盃全國競賽，台北市，桃園市，基隆市，新竹縣市以外提供每縣市 100 套借用。

AIoT Sensor(智聯感測)全國聯賽裝置借用辦法:

1. 裝置借用以縣市為單位，每單位借用100套 Rabboni，數量不足部分將與矽譜公司商借。
2. 為妥善運用社會資源，以促進社會公益，保障捐款人權益，借用期間以月為單位，配合文文盃活動，借期至2021年6月30日。
3. 請填寫用印借用申請表將正本郵寄至新竹市大學路 1001 號電資中心 316 室，國立交通大學承辦人陳宛君小姐/聯絡電話:03-5731627，完成後裝置將以郵寄方式至各縣市申請單位。
4. 裝置如有損壞或任何不克歸還之理由，已向校友廠商爭取以半價提供(借用中裝置)，請支付矽譜公司每套裝置費用 1,000 元整，款項以匯款方式至戶名：矽譜科技股份有限公司，帳號：073001108356 台灣銀行竹科分行。

AIoT Sensor 智聯感測全國聯賽

Rabboni 裝置借用辦法及申請表

縣市/單位名稱			
縣市/單位代表人			
申請數量 (100 套為限)			
簽收人/聯絡人姓名		職稱	
簽收人/聯絡人手機		E-Mail	
借用期間	__年__月__日 - __年__月__日 (2021 年 6 月 30 日前)		
首次借用請填運用構想 (100 字以內)			
學校/單位用印			
借用裝置編號及備註			

附件五、作品構想書

AIoT Sensor(智聯感測)全國聯賽
National AIoT Sensor Award (NAIoTSA)

作品構想書

壹、作品編號：_____（請先填寫線上報名系統產生作品編號）

貳、作品組別：國小組 國中組 高中組 教師組

參、作品名稱：_____

肆、作品文件包含下列項目：

- 一、設計理念、動機與目的（提出具體說明設計的構想來源、設計動機與目的）
- 二、作品創意（發想過程或方法，可說明作品設計構想或運用繪圖表現說明本項作品的發展歷程）
- 三、技術可行性（使用之材料、輔助設備及器材，可說明設計過程中，所使用的材料、工具或程式應用）
- 四、人機界面（作品運用及操作結果，可說明作品有哪些功能可以解決或改善所發現的問題、困難，或是作品可以如何延伸應用）
- 五、團隊合作規劃（可說明參與人員的專長、分工、討論過程或負責的任務）
- 六、教育價值／推廣性（**教師組**需說明作品在教育的價值與師生的必要性，可具體提出教學產出，如教案、程式、影片等，或任何有助於推廣教學之素材）
- 七、參考資料
- 八、其他（如果還有更多想發揮的內容，可自加列）

※書寫說明：

1. 構想書完成後，請務必於 109 年 11 月 15 日（日）下午 5 點前上傳至競賽網站（<https://12u10.nctu.edu.tw/news/>）。
2. 作品構想書以 A4 規格製作，一律以標楷體（標題 16 字、內文 12 字體）由左至右打字，頁數以 10 頁為限（不含封面、封底、目錄、附錄），需標明頁碼。超過 10 頁將予退件，作者自行負責。
3. 內容使用標題次序為壹、一、（一）、1、（1）。