

2020 新思科技 ARC 盃 AIoT 設計應用大賽

活動緣起：

- Synopsys ARC 盃智慧物聯網(AIoT)設計應用大賽是針對台灣以及亞太地區的大專院校在學學生 (大學部、碩士班、博士班) 的一項 AIoT 國際性電子設計創意比賽，目的在推動大專院校電機電子資訊培養相關專業與創新，建構學生對於物聯網概念並且強化設計能力。
- 2015 年第一屆競賽在大陸華中科技大學舉行，吸引近 100 多名學生參與。2018 年競賽首度移師台灣辦理，2019 年更擴大邀請包括越南及印度在內的新思科技亞太地區合作夥伴組隊來台參加賽事。
- 本比賽結合大學正式及非正式課程進行，學生基於「智慧生活、萬物相連」的應用情境，提出作品並組隊參賽。在競賽過程中，將由新思科技專業工程師技術指導，學生並可參加新思科技提供之營隊、工作坊等培訓系列活動。透過長達 6 個月的比賽，學生將對物聯網發展與技術有更深入的瞭解，培養投入智慧微電子設計產業的即戰力。

活動說明：

- 主辦單位：新思科技
- 聯合主辦：交通大學國際產學聯盟總中心(GLORIA-NCTU)
- 決賽競賽場地：國立交通大學
- 競賽時間表：

| | 項目 | 日期 | 地點 |
|----|---------|---------------------|------------|
| 報名 | 開放報名 | 2 月 10 日 | 網路報名 |
| | 報名截止日 | 3 月 29 日 | 網路書面報名截止收件 |
| 書審 | 書面評鑑 | 3 月 30 日 – 4 月 1 日 | 網路審核 |
| | 合格隊伍公告 | 4 月 6 日 | 系統通知 |
| 初賽 | 初賽文檔截止日 | 5 月 24 日 | 網路書面文件截止收件 |
| | 初賽評鑑 | 5 月 25 日 – 5 月 29 日 | 評委評鑑 |
| | 初賽合格公告 | 6 月 1 日 | 競賽官網公告 |
| 決賽 | 決賽作品繳交 | 7 月 10 日 | 網站上傳決賽作品資料 |
| | 決賽及頒獎 | 7 月 30 日 | 交通大學 |

競賽主題：

參加隊伍將以新思科技 ARC IoT Development Kit (IoTDK) 進行智慧創新競賽，運用 ARC AIoT 相關的人工智慧與物聯網應用介面(例如：語音、人臉喚醒...等)，以【智慧生活、萬物相連】為主題，發揮創意，追求以智慧科技達到更好的生活目標。

競賽形式：

- 本公司將會提供本競賽需求的軟 / 硬體開發工具
- 採用以【智慧生活、萬物相連】為主題，開放式命題的方式進行，由參賽隊自主選擇題目。針對利用所提供之智慧物聯網開發板發揮創意應用在智慧生活上。重點在參賽隊員應用電子資訊基礎理論進行電子系統設計的能力，作品的創意和創新性，以及團隊合作能力。
- 選題方向基於新思科技 embARC 開源軟體平臺，針對「AIoT 物聯網」，嵌入式與控制設計等一些熱門應用的相關課題進行創新性產品，服務和技術的研究與應用，如智慧穿戴、智慧家居、智慧環保、智慧醫療、智慧安全等。

ARC 資料包

- embARC portal
<https://embarc.org/>
- embARC OSP & documentation
https://github.com/foss-for-synopsys-dwc-arc-processors/embarc_os
https://embarc.org/embarc_osp/doc/build/html/index.html
- ARC kits documentation
<https://github.com/foss-for-synopsys-dwc-arc-processors/ARC-Development-Systems-Forum/wiki/ARC-Development-Systems-Forum-Wiki-Home>
- ARC course labs
https://github.com/foss-for-synopsys-dwc-arc-processors/arc_labs
https://embarc.org/arc_labs/doc/build/html/index.html
- 歷屆得獎作品
<https://contest.synopsys.com.tw/2019ARC/PreviousWinner>

獎勵方法：

- 冠軍 (一隊) 將獲得台幣 80,000 元獎金及獎狀
- 亞軍 (一隊) 將獲得台幣 50,000 元獎金及獎狀
- 季軍 (一隊) 將獲得台幣 30,000 元獎金及獎狀
- 佳作 (數隊) 將獲得台幣 15,000 元獎金及獎狀

評分標準:

| 評分項目 | 評分說明 |
|---------|--|
| 設計創意性 | 作品創意、構想、角度是否新穎功妙，設計思路是否有突破性和創新性 |
| 前瞻性與複雜度 | 作品設計是否採用了熱門的前瞻技術，是否具有一定複雜度，功能是否實現完整等 |
| 高效性 | 作品是否對使用的演算法進行了分析與優化 |
| 作品展示性 | 作品功能演示是否成功及完整 |
| 功能性與推廣度 | 作品是否充份使用 ARC 處理器及特性，完成關鍵功能的實現和性能的提升，是否對 ARC 開源軟體平台 embARC 產生一定貢獻 |

參賽資格與限制：

- 本競賽開放全國大專院校在校學生參加，參賽者於競賽報名期間（即日起至 109 年 7 月 31 日）須擁有在學學籍，不得在公司、研究單位或相關單位任職。
- 參賽者以組為單位報名參加，每組至多三位隊員（學生），並邀請 1-2 位指導老師。
- 參賽者需於報名參賽時，簽署活動切結書，並同意切結書中所有內容，違者將取消其參賽資格，如有爭議，將由主辦單位裁定。
- 請勿以相同作品重複報名物聯網相關競賽，違者將取消參賽及獲獎資格。
- 獲選得獎之參賽作品將於競賽網站及新思科技相關公司網站上公開，並將公開頒獎表揚。

報名須知與參賽繳件辦法：

- 書審：評審將從報名作品（書面報告即可）中，挑選優良隊伍參加初賽，實際進入決賽之隊伍數量，由評審及主辦單位視實際情況調整，文檔繳交截止日 109 年 3 月 29 日。
- 初審：評審將從初賽作品（完整書面報告）中，挑選優良隊伍參加決賽，實際進入決賽之隊伍數量，由評審及主辦單位視實際情況調整，文檔繳交截止日 109 年 5 月 24 日。
- 決賽須交齊規定文檔：Project PPT、Video、Photos、以及上傳相關連結。
- 簡報請用 PPT 或是 PDF 格式。
- 影片和照片上傳：影片一則以及 5-6 張照片。
- 詳細內容，請參考本報名網站上的「作品提交要求」與「PPT 簡報格式範本」。

Contest Contact:

- Anna Hsu (chunhsu@sysnopsys.com)