



## UASACT 2026 Online AI Innovation Invention Competition

指導單位: IEEE CISOSE、聖荷西大學智慧複雜系統研究中心

主辦單位:UASACT

### 競賽目標

- 培養 AI 素養：提升學生對人工智慧技術的認知與應用能力
- 激發創新思維：鼓勵學生運用創意思考解決家居生活問題
- 實踐 STEAM 教育：整合科學、技術、工程、藝術與數學知識
- 促進跨域合作：培養團隊協作與跨領域整合能力
- 關注生活應用：將 AI 技術與日常生活需求相結合

### 競賽分組

- 小學組：啟發對 AI 的興趣，培養基礎邏輯思維
- 初中組：理解 AI 原理，具備初步實作能力
- 高中組：深度應用 AI 技術，展現創新解決方案
- 進階組：專業的 AI 技術整合創新應用，開發有發明專利潛值的作品。

### 競賽辦法

#### 以網路進行全球競賽

##### 1. 網路賽競賽流程

- 報名階段：2026 年 5 月 30 日前線上報名，提交團隊資料
- 初審階段：email 書面資料審查
- 決賽階段：2026 年 7 月 20 日在線上進行 15 分鐘展演與評審



## 2. 競賽規格要求

組別	AI 技術要求	硬體平臺	開發工具
小學組	基礎語音或傳感器識別做成的智能設備作品	Arduino、micro:bit、ESP32 及其他硬體	Scratch、mBlock、Python 或其他程式語言，至少包含一項 AI 功能
初中組	基礎語音、傳感器識別或圖像識別做成的智能設備作品		
高中組	傳感器識別、圖像識別或機器學習應用做成的智能設備作品		
進階組	AI 技術總合應用做成的任何有商業價值的發明作品		

必備功能：創新展現獨特的智能設備應用場景

安全考量：符合電氣安全標準

環保概念：考慮節能與環境友善

### 競賽資料與作品要求

初賽提交資料於 2026 年 6 月 10 日前以電子郵件交付大會官方郵箱進行初審，大會將於 2026 年 7 月 1 日官網公告並 email 通知指導老師是否入圍決賽。

#### 初賽提交檔：

設計提案書（20 頁以內）/展示影片（3--5 分鐘）/技術檔三種，格式說明如下，以電子檔案 email 繳交。

##### A. 設計提案書建議格式，參考使用（20 頁以內）

(1) 封面頁



- ◆ 作品名稱
- ◆ 團隊資訊 (成員、指導老師)
- ◆ 參賽組別
- (2) 摘要 (1 頁)
  - ◆ 設計理念
  - ◆ 核心功能
  - ◆ 創新亮點
- (3) 需求分析 (2--3 頁)
  - ◆ 目標使用者
  - ◆ 問題定義
  - ◆ 需求調查
- (4) 技術架構 (3--5 頁)
  - ◆ AI 技術選擇與理由
  - ◆ 系統架構圖
  - ◆ 硬體配置
  - ◆ 軟體架構
- (5) 實作規劃 (3--5 頁)
  - ◆ 開發流程
  - ◆ 技術實現方法
  - ◆ 材料工具清單與成本
  - ◆ 預期困難與解決方案
- (6) 使用者體驗設計 (2--3 頁)
  - ◆ 介面設計
  - ◆ 互動流程
  - ◆ 使用情境
- (7) 測試與驗證 (2--3 頁)
  - ◆ 測試計畫
  - ◆ 效能評估
  - ◆ 使用者回饋
- (8) 未來發展 (1--2 頁)
  - ◆ 改進方向
  - ◆ 商業化可能性
  - ◆ 社會影響



**B. 初賽展示影片 ( 3--5 分鐘 )**

(1) 內容要求：

- ◆ 團隊介紹 ( 30 秒 )
- ◆ 問題背景 ( 1 分鐘 )
- ◆ 解決方案展示 ( 2--3 分鐘 )
- ◆ 未來展望 ( 30 秒 )

(2) 技術要求：

- ◆ 解析度：1080p 以上
- ◆ 格式：MP4
- ◆ 字幕：中文或英文

**C. 初賽技術檔**

- ◆ 程式碼：完整可執行的原始碼
- ◆ 電路圖：硬體連接示意圖
- ◆ 產品設計模型：產品設計平面圖或 3D 檔案
- ◆ 使用手冊：操作說明文件

### 詳細評分標準

評分項目	權重	評分標準	得分
創意與創新	20	概念極具原創性，突破傳統思，維精準識別問題，提出有效解決方案，商業價值高	18-20
		有明顯創新元素，想法新穎，問題定義清楚，解決方案合理，有一定市場需求和價值	15-17
		有一定創意，但較為常見，問題識別基本正確，解決方案可行，市場需求有限，價值一般	12-14
		缺乏創新，概念平凡，需改進，缺乏市場需求和價值	7-11
		問題定義模糊，解決方案不當	0--6
技術實現	20	AI 技術應用深入，效果顯著，技術架構複雜，整合度高,程式架構清晰，註解完整	18--20
		AI 技術運用得當，功能完整，技術實現完整，整合良好,程式結構良好，可讀性佳	15--17
		基本運用 AI 技術，功能可用，技術實現基本，整合普通，程式功能正常，結構基本，	12--14
		技術實現簡陋，整合不佳，程式混亂，難以理解	7--11
		AI 技術應用不當或無效	0--6
實用性	15	外觀設計精美，用戶體驗優秀，完全符合目標用戶需求	12--15
		設計協調，使用便利，大部分符合用戶需求	8--12
		設計基本合理，功能可用，基本符合用戶需求	5--7
		設計粗糙，使用不便，不符合用戶實際需求	0--4
簡報展演	15	表達流暢，具有感染力，回答	2--15



		問題準確，反應迅速	
		表達清楚，有一定說服力，能夠回答大部分問題	8--12
		表達基本清楚，可以理解，基本能回答問題	5--7
		表達不清，難以理解，無法有效回答問題	0--4
團隊合作	10	分工明確，協作無間	0--10
特殊加分項目	20	環保創新：具備顯著環保效益	0--5
		國際溝通能力	0-10
		跨域整合：成功整合多個學科領域	0--5

## 評分流程

書面審查：評審委員獨立評分

網路展示：二位評審同時評分

分數統計：去除最高最低分後平均

結果公佈：網路競賽一周後公布成績

## 獎項設置

### 各組獎項

一等獎：25%名額 Grand Prize

二等獎：35%名額 Award of Excellence

三等獎：40%名額 Award of Merit

獲獎組別每一隊獲頒獎牌一座

獲獎選手及教練每人均獲得電子得獎證書一份



# 智能設備創新設計競賽規則計分表

高階組    高中組    初中組    小學組

參賽學校:

選手姓名:

作品名稱:

評分項目	權重	評分標準	分值	得分
創意與創新	25	概念極具原創性，突破傳統思，維精準識別問題，提出有效解決方案，商業價值高	22--25	
		有明顯創新元素，想法新穎，問題定義清楚，解決方案合理，有一定市場需求和價值	18--21	
		有一定創意，但較為常見，問題識別基本正確，解決方案可行，市場需求有限，價值一般	13--17	
		缺乏創新，概念平凡，需改進，缺乏市場需求價值問題定義模糊，解決方案不當	7--125 0--6	
技術實現	20	AI 技術應用深入，效果顯著，技術架構複雜，整合度高,程式架構清晰，註解完整	18--20	
		AI 技術運用得當，功能完整，技術實現完整，整合良好,程式結構良好，可讀性佳	15--17	
		基本運用 AI 技術，功能可用，技術實現基本，整合普通，程式功能正常，結構基本，	12--15	
		技術實現簡陋，整合不佳，程式混亂，難以理解	9--11	
		AI 技術應用不當或無效	0--8	
實用性	15	外觀設計精美，用戶體驗優秀，完全符合用戶需求	12--15	
		設計協調，使用便利，大部分符合用戶需求	8--12	
		設計基本合理，功能可用，基本符合用戶需求	5--7	
		設計粗糙，使用不便，不符合用戶實際需求	0--4	
簡報展演	30	表達流暢，具有感染力，回答問題準確，反應迅速	25--30	
		表達清楚，有一定說服力，能夠回答大部分問題	19--24	
		表達基本清楚，可以理解，基本能回答問題	12--18	
		表達不清，難以理解，無法有效回答問題	0--11	
團隊合作	5	分工明確，協作無間	0--5	
特殊加分項目	10	環保創新：具備顯著環保效益	0--5	
		跨域整合：成功整合多個學科領域	0--5	
<b>總得分:</b>				

評審簽名:

一等獎    二等獎    三等獎

組委會裁判長簽名: