

107 年度人工智慧機器人設計競賽

競賽辦法

一、競賽目的：

為鼓勵教師與學生從事人工智慧機器人的設計和應用開發，本競賽提供輪型機器人、人型機器人、六足機器人和機械手臂四種機器人平台，以及智慧型機器人視覺模組、智慧型機器人聽覺模組、以及 MIAT 系統設計方法論，縮短機器人系統設計與學習的時間，培養實際設計與應用能力，增進學生變換思考方式與邏輯的思維，提升學習者的架構設計能力，同時朝向團隊合作開發。對於台灣智慧機器人教育和產業人才培育帶來新的驅動力。

二、競賽主題：

自由選擇競賽主題，可參考下列智慧機器人核心技術和應用領域：

- 結合人工智慧的機器人視覺應用
- 結合人工智慧的機器人聽覺應用
- 機器人的智慧型控制
- 工業物聯網應用
- 智慧生活應用

- 智慧製造應用
- 幼兒教育應用
- 老人照護應用

三、報名日期與時間：

107 年 7 月 30 日 至 107 年 8 月 30 日 晚間 12 時。

四、報名方式：

1. 由高中職與大專校院學生組隊參加，每所學校報名隊數不限。每隊指導教師一人(指導教師不只一人時，請推派一位為代表)，隊員一至四人(可以跨校)，每位隊員在報名時必須為在校生或本年度(107 學年度)畢業生。
2. 參賽隊伍須由各系(科)主任、所長推薦，每隊以設計或改善一組微電腦用系統為限。參賽隊伍須在報名期限內登錄競賽網站，依照「報名作業說明」完成報名作業。逾時報名、未依規定填寫報名資料、未上傳報名所需競賽文件者，不予受理。
3. 參賽隊伍請就競賽主題填列優先參賽順序，評審委員會得視作品實質內容與實地測試場地等因素調整之。
4. 賽隊伍報名完成至實地測試前，因實際狀況須更換隊員者，應於 107 年 9 月 14 日前填妥「隊員更換申請表」，向主辦單位提出申請核備。逾期提出申請者，概不受理。
5. 報名網址：<https://goo.gl/ynm6HA>

五、專題研習營：

針對本競賽所需的機器人設計知識、技能和工具的使用，107 年 8 月 14~17 日將於中央大學舉辦智慧機器人設計研習營，三天的研習課程如附件。所有參賽團隊可於研習營課程學習 MIAT 系統設計方法論、智慧型機器人核心技術、以及接受智慧型機器人專題製作指導。

報名競賽成員皆須參加訓練營課程，若當日全隊有正當理由均無法出席，請指導教師親筆簽名，完成請假手續，並於事後使用線上教學資源完成課程學習。研習課程同時將教導如何針對競賽作品，撰寫「智慧型機器人系統設計文件」。

研習營報名: <https://goo.gl/AEuFP7>

六、評審標準

1. 主辦單位將邀請產、學、研領域機器人專家學者擔任競賽之評審委員。
2. 分文件審查及實地測試評審兩階段進行，其評分標準如下：
 - A. 文件審查：系統設計文件完整度 20%、設計創新性 20%、系統架構 20%、離散事件建模的正確性 20%、功能驗證性 20%。
 - B. 實地測試評審：作品完整性 20%、簡報表現 20%、實體展示 60%。
3. 本競賽鼓勵採用 MIAT 實驗室提供的智慧機器人周邊模組和嵌入式中介軟體作為應用系統的底層函式庫，凡作品中呈現使用這些模組化軟硬體以加速應用系統開發者，將酌以加分。

七、文件審查：

1. 參賽隊伍依據訓練營所教導之文件撰寫方式，於 107 年 9 月 7 日（週五）晚間 12 時前將書面報告（含系統設計文件與系統需求規格書）上傳至競賽網站。
2. 所有完成文件審查隊伍，如有需要可向主辦單位提出申請寄發參賽證明。

八、實地測試評審日程：

1. 實地測試評審日程：實地測試由評審委員實地評分，於 107 年 9 月 15 日在國立中央大學舉行。
2. 實地測試時，必須提供『作品簡介』（紙本 4 份）供評審委員查核。

九、獎勵方式：（獎金頒發對象僅針對參賽學生）

競賽主題得獎隊伍獎狀與獎金頒發原則，說明如下：

- 第一名 1 隊，每隊獎金新臺幣 8 萬元、指導教師與每位隊員獎狀 1 紙。
- 第二名 1 隊，每隊獎金新臺幣 4 萬元、指導教師與每位隊員獎狀 1 紙。
- 第三名 1 隊，每隊獎金新臺幣 3 萬元、指導教師與每位隊員獎狀 1 紙。
- 佳作各 2 隊，每隊獎金新臺幣 1 萬元、指導教師與每位隊員獎狀 1 紙。

得獎作品隊數及獎項，由「優勝作品評定會議」依各主題隊數與作品優良情形議定，必要時可從缺、調整或增加，但以不超過獎金總額為原則。