

## 115 年臺南市機器人營 x 美光晶片營實施計畫

**壹、依據：**臺南市 113-116 年機器人教育中程計畫。

**貳、目的：**

- 一、從小培育學生學習科技教育，提升學生對於人工智慧創新應用之認識，轉化為學生學習 AI 及機器人教育成果之展現。進而能以運算思維與運算工具有效解決人生各種問題之能力。
- 二、從實際操作及撰寫類人工智慧程式設計，促進學生對於人工智慧之認知及理解、提升學生對於科技教育程式及結構設計能力，深化其科技領域之素養。
- 三、提供學生科技操作交流平臺，增加學生教育知能。

**參、辦理單位**

- 一、主辦單位：臺南市政府教育局、台灣美光
- 二、承辦單位：臺南市安平區石門國民小學、臺南市新營區新營國民小學、臺南市立南新國民中學。
- 三、協辦單位：LIS 情境科學教材（社團法人台灣線上教育發展協會）、中華機器人科技教育學會。

**肆、參加對象：**本市所屬國中小學生，且曾參加過科技相關競賽（請附佐證資料），每梯次錄取 30 名學生，報名人數若超過 30 位，為確保各校參與機會均等並平衡參與比例，依報名時間先後順序，每校至多錄取 3 位學生。

**伍、實施日期及地點：**

- 一、國小中低年級（本場次限國小 1-4 年級學生參加）：
  - （一）日期：115 年 8 月 10-11 日（星期一至星期二），上午 9 時至下午 4 時。
  - （二）地點：南風薈萃-AI 創學中心（臺南市安定區安加里 159-31 號）。
- 二、國小高年級場（本場次限國小 5-6 年級學生參加）：
  - （一）溪北場：
    1. 日期：115 年 8 月 4-6 日（星期二至星期四），上午 9 時至下午 4 時。
    2. 地點：新營區新營國民小學（臺南市新營區中正路 4 號）。
  - （二）溪南場：
    1. 日期：115 年 8 月 12-14 日（星期二至星期四），上午 9 時至下午 4 時。
    2. 地點：安平區石門國民小學（臺南市安平區安平路 700 號）。
- 三、國中場（本場次限國中學生參加）：
  - （一）溪北場：
    1. 日期：115 年 8 月 18-20 日（星期二至星期四）上午 9 時至下午 4 時。

2.地點：南新國民中學（臺南市新營區民治路 65 號）。

(二) 溪南場：

1.日期：115 年 8 月 18-20 日（星期二至星期四）上午 9 時至下午 4 時。

2.地點：安平區石門國民小學（臺南市安平區安平路 700 號）。

陸、報名日期及方式：

一、報名日期：即日起至 115 年 6 月 5 日（星期五）止。

二、報名方式：請至以下網址報名：<https://forms.gle/MX1SdVAkeTGT1dT48>，並同時繳交紙本報名表（如附件 1）於 115 年 6 月 5 日（星期五）前（郵戳為憑）寄至臺南市安平區石門國民小學（臺南市安平區安平路 700 號），林柏宏主任收。

三、另請填寫家長同意書（如附件 2）、切結書（如附件 3）及個人資料授權原則及使用同意書（如附件 4），並於 115 年 6 月 5 日（星期五）前（郵戳為憑）寄至臺南市安平區石門國民小學（臺南市安平區安平路 700 號），林柏宏主任收。

柒、本計畫聯絡人：

一、安平區石門國小教務處林柏宏主任，連絡電話：06-2223332、網路電話：38010。

二、教育局課程發展科林禹萱科員，連絡電話：06-2991111 分機 8727；網路電話：99212。

捌、課程內容詳如附件 5。

玖、獎勵：辦理本計畫有功人員依據「臺南市立高級中等以下學校教職員獎懲案件作業規定」辦理敘獎。

附件 1

## 115 年臺南市機器人營 x 美光晶片營【報名表】

備註：報名前請先詳看參加對象，且需要能完整參加整個營隊活動。

學生姓名			
就讀學校		就讀年級	
身分證字號		出生日期 (例：100.12.27)	
飲食需求	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素		
其他特殊注意事項	如健康狀況、飲食、藥物過敏或其他，請務必詳述，若無請填無。		
曾參加過的科技競賽	請附上佐證資料。		
報名場次	<input type="checkbox"/> 國小中低年級：辦理日期115年8月10-11日。 <input type="checkbox"/> 國小高年級溪北場：辦理日期115年8月4-6日。 <input type="checkbox"/> 國小高年級溪南場：辦理日期115年8月12-14日。 <input type="checkbox"/> 國中溪北場：辦理日期115年8月18-20日。 <input type="checkbox"/> 國中溪南場：辦理日期115年8月18-20日。		
家長姓名			
家長電話			
家長E-mail			
學校承辦老師姓名			
學校承辦老師電話			
學校承辦老師E-mail			

就讀學校承辦人員：

主任：

校長：

附件 2

## 115 年臺南市機器人營 x 美光晶片營【家長同意書】

茲同意\_\_\_\_\_國中/小 班級\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_，

預定參加由臺南市政府教育局、台灣美光主辦，臺南市安平區石門國民小學、臺南市新營區新營國民小學及臺南市立南新國民中學承辦，

- 國小中低年級（辦理日期 115 年 8 月 10-11 日，於南風薈萃-AI 創學中心：臺南市安定區安加里 159-31 號辦理）。
- 國小高年級溪北場（115 年 8 月 4-6 日，於新營區新營國民小學：臺南市新營區中正路 4 號辦理）、
- 國小高年級溪南場（115 年 8 月 12-14 日，於安平區石門國民小學：臺南市安平區安平路 700 號辦理）、
- 國中溪北場（115 年 8 月 18-20 日，於南新國民中學：臺南市新營區民治路 65 號辦理）、
- 國中溪南場（115 年 8 月 18-20 日，於安平區石門國民小學：臺南市安平區安平路 700 號辦理）。

為期 2-3 天的暑期營隊，活動期間將遵守各項規定並認同以下情事：

- 壹、學員如有特殊狀況或身體不適者，主辦單位得請家長或監護人帶回。
- 貳、在活動期間，如因突發狀況或疾病發生，需要緊急醫療急救時，同意主辦單位採取適當、必要的措施，前往醫院就診。
- 參、為培養孩童的獨立性，故活動期間建議家長或監護人盡量不探視孩童。
- 肆、學員返家方式，請勾選（可複選）：
  - 由家長、監護人或受委託人接回。
  - 由師長接回。師長由各校校長指派並提供聯絡方式
  - 學員自行返家。
- 伍、如有未盡事宜，同意主辦單位保留最終裁量權。

此據

家長或監護人 (1)：\_\_\_\_\_（親簽）

與學生關係：\_\_\_\_\_

電話：\_\_\_\_\_

手機：\_\_\_\_\_

家長或監護人 (2)：\_\_\_\_\_（親簽）

與學生關係：\_\_\_\_\_

電話：\_\_\_\_\_

手機：\_\_\_\_\_

緊急聯絡人：\_\_\_\_\_

與學生關係：\_\_\_\_\_

電話：\_\_\_\_\_

手機：\_\_\_\_\_

以上個人資料僅供此次活動使用，不得提供給第三人或移作其他目的使用。

立書日期： 年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 115年臺南市機器人營x美光晶片營

### 【切 結 書】

\_\_\_\_\_國中/小 \_\_\_\_\_班級 \_\_\_\_\_姓名 \_\_\_\_\_

預定參加由臺南市政府教育局、台灣美光主辦，臺南市安平區石門國民小學、臺南市新營區新營國民小學及臺南市立南新國民中學承辦，

- 國小中低年級（辦理日期 115 年 8 月 10-11 日，於南風薈萃-AI 創學中心：臺南市安定區安加里 159-31 號辦理）。
- 國小高年級溪北場（115 年 8 月 4-6 日，於新營區新營國民小學：臺南市新營區中正路 4 號辦理）、
- 國小高年級溪南場（115 年 8 月 12-14 日，於安平區石門國民小學：臺南市安平區安平路 700 號辦理）、
- 國中溪北場（115 年 8 月 18-20 日，於南新國民中學：臺南市新營區民治路 65 號辦理）、
- 國中溪南場（115 年 8 月 18-20 日，於安平區石門國民小學：臺南市安平區安平路 700 號辦理）。

為期 2-3 天的暑期營隊，活動期間將遵守各項規定並認同以下情事：

- 壹、倘違反規定或影響上課秩序，立即終止參加活動，主辦單位得請家長（監護人、緊急聯絡人）將學員帶回，並將相關資料請呈送就讀學校做適當處理。
- 貳、倘無故缺席課程，主辦單位得將相關資料呈送就讀學校做適當處理。
- 參、本次活動若適逢天災（地震、颱風等）及不可抗拒之因素時，有關延期或取消，將另行通知；同時，主辦單位得保留課程及講師之變更權利。
- 肆、同意所提供的報名資料，包含姓名、就讀學校、年級、身份證字號、生日、E-mail、手機號碼…等，供主辦單位使用於內部造冊…等相關工作使用。
- 伍、同意無償授權主辦單位活動期間所拍攝之個人肖相與作品之照片與影片等相關素材，可使用於營隊活動相關之公開網站、部落格、Facebook 粉絲專頁、平面文宣品…等。

此 致

臺南市政府教育局

學生簽名：\_\_\_\_\_（親簽） 家長或監護人簽名：\_\_\_\_\_（親簽）

立書日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 115年臺南市機器人營 X 美光晶片營 【個人資料授權原則及使用同意書】

本單位非常重視並尊重您的隱私權。為了幫助您瞭解本單位如何蒐集、應用及保護您的個人資料。請詳細閱讀以下個人資料授權原則及同意書。

為促進科學教育普及之推廣，臺南市政府教育局、LIS 情境科學教材（社團法人台灣線上教育發展協會）及台灣美光（Micron Technology，同「美光基金會」），基於教學、研究、媒體及宣傳推廣目的，活動過程之拍攝、後製、使用、公開展示及蒐集學生或學生家長個人等資料（含照片或錄影之肖像、影像、聲音、文字、學習作品及心得等），運用在包括但不限於相關活動影片、結案報告、成效蒐集及數據分析等。

授權範圍及條件補充說明如下：

- (1) 日後如有更名、改版或修訂，本同意書之授權仍適用。
- (2) 肖像、影像、聲音、文字作品授權使用之期間、地區及版次均不限。

**PHOTO AND VIDEO RELEASE:** Micron's events may include photos and videos. These photos and videos may be used to promote Micron programs, including but not limited to social media and in marketing and communication materials with the student names removed. Please indicate YES to acknowledge your permission to use the media captured of your child in our materials.

**PRIVACY STATEMENT:** Micron respects the privacy of all individuals, including children and students. In order to offer a variety of STEM-based educational programs and resources, the Micron Foundation (a 501(c)(3) nonprofit) may collect, and process limited individually identifiable information related to actual or potential participants. The Foundation may use the information, specifically gender, race/ethnicity to administer the programs, match students with future opportunities and to provide parents, guardians, and teens with additional communications about future programs.

Micron Foundation processes personal information in compliance with applicable law and Micron's Privacy Notice <http://www.micron.com/privacy/>

本人（法定代理人/學生家長）和學生（受委託人），已詳閱並同意上述個人資料授權原則及使用同意書，以非營利為目的，提供臺南市政府教育局、LIS 情境科學教材及台灣美光使用。

立同意書人

法定代理人（父 / 母）姓名：

（簽名或簽章）

受委託人（學生）姓名：

（簽名或簽章）

中 華 民 國 年 月 日

## 115 年臺南市機器人營 x 美光晶片營【課程內容】

### 壹、國小中低年級

#### 一、第一天

時間	第二天
08:40-09:00	報到
09:00-10:20	機器人結構設計規劃及構思（一）
10:40-12:00	機器人結構設計規劃及構思（二）
12:00-13:00	午餐
13:00-14:20	機器人自動化程式路線規畫及設計撰寫（一）
14:40-16:00	機器人自動化程式路線規畫及設計撰寫（二）
16:00	學生離校

## 二、第二天

時間	第二天
08:40-09:00	報到
09:00-10:20	機器人結構設計規劃及構思（一）
10:40-12:00	機器人結構設計規劃及構思（二）
12:00-13:00	午餐
13:00-14:20	機器人自動化程式路線規畫及設計撰寫（一）
14:40-16:00	機器人自動化程式路線規畫及設計撰寫（二）
16:00	學生離校

## 貳、國小高年級

### 一、第一天：美光晶片營

時間	內容
08:40-09:00	報到
09:00-09:30	開幕
09:30-10:10	相見歡：高塔挑戰
10:10-10:20	休息
10:20-11:20	畫圖機器人
11:20-11:30	休息
11:30-12:30	認識記憶體與 AI
12:30-13:30	午休
13:30-14:20	工程思維
14:20-14:40	工程師對談
14:40-14:50	休息
14:50-15:40	火箭爭霸
15:40-16:00	回饋表單

## 二、第二天：機器人營

時間	第二天
08:40-09:00	報到
09:00-10:20	機器人結構設計規劃及構思（一）
10:40-12:00	機器人結構設計規劃及構思（二）
12:00-13:00	午餐
13:00-14:20	機器人自動化程式路線規畫及設計撰寫（一）
14:40-16:00	機器人自動化程式路線規畫及設計撰寫（二）
16:00	學生離校

### 三、第三天：機器人營

時間	第二天
08:40-09:00	報到
09:00-10:20	機器人任務規劃與解決問題（一）
10:40-12:00	機器人任務規劃與解決問題（二）
12:00-13:00	午餐
13:00-14:20	機器人測試及任務練習
14:40-16:00	機器人競賽技巧研究及探討
16:00	學生離校

## 參、國中

### 一、第一天：美光晶片營

時間	內容
08:40-09:00	報到
09:00-09:30	開幕
09:30-10:10	相見歡：高塔挑戰
10:10-10:20	休息
10:20-11:20	彈力火箭
11:20-11:30	休息
11:30-12:30	認識記憶體與 AI
12:30-13:30	午休
13:30-14:20	工程思維
14:20-14:40	工程師對談
14:40-14:50	休息
14:50-15:40	發明與創新
15:40-16:00	回饋表單

## 二、第二天：機器人營

時間	第二天
08:40-09:00	報到
09:00-10:20	機器人結構設計規劃及構思（一）
10:40-12:00	機器人結構設計規劃及構思（二）
12:00-13:00	午餐
13:00-14:20	機器人自動化程式路線規畫及設計撰寫（一）
14:40-16:00	機器人自動化程式路線規畫及設計撰寫（二）
16:00	學生離校

### 三、第三天：機器人營

時間	第二天
08:40-09:00	報到
09:00-10:20	機器人任務規劃與解決問題（一）
10:40-12:00	機器人任務規劃與解決問題（二）
12:00-13:00	午餐
13:00-14:20	機器人測試及任務練習
14:40-16:00	機器人競賽技巧研究及探討
16:00	學生離校