

# SA1Topic1 迷宮領航者

## 學習成果



### 跨領域STEAM知識

- ❖ 科學：能認識超音波的原理。
- ❖ 科技：能理解熟悉開發板、超音波感應器及FlipCode的功能與操作方式。
- ❖ 工程：能組裝E310機器人且運用FlipCode控制機器人。
- ❖ 藝術：能透過機器人眼睛的控制傳達機器人的心情與表情。
- ❖ 數學：能歸納馬達數據與超音波數據。

### 程式邏輯與實作創意

- ❖ 邏輯變數板挑戰操作。
- ❖ IF...then程式邏輯。
- ❖ Function函式邏輯。

### STEAM素養能力

- ❖ 批判思維能力(Critical Thinking)：對於課程中的討論與問題，提供個人看法。
- ❖ 創造力(Creativity)：對於機器人的組裝與程式的編排具有創意的想法。
- ❖ 問題解決能力(Complex problem solving)：面對問題能夠分析、判斷並解決。
- ❖ 溝通能力(Communication)：小組的溝通、老師的溝通皆能有效且順暢。
- ❖ 團隊合作能力(Collaboration)：小組的合作，能快速分工討論並達成活動目的。

# SA2Topic3 博物館歷險記

## 學習成果



### 跨領域STEAM知識

- ❖ 科學：能夠判斷與分析人體手臂關節與機械手臂之相似處。
- ❖ 科技：能了解且熟悉FlipRAS與FlipCode功能與操作方式。
- ❖ 工程：能正確的組裝工業機械臂、能運用RAS與FlipCode控制機器人。
- ❖ 藝術：能設計兵馬俑的裝飾。
- ❖ 數學：能透過伺服馬達角度配置完成動作、能認識機構的垂直與水平關係。

### 程式邏輯與實作創意

- ❖ IF...then程式邏輯。
- ❖ For 循環計數的邏輯程式。
- ❖ FlipRAS和FlipCode的邏輯轉換。

### STEAM素養能力

- ❖ 批判思維能力(Critical Thinking)：對於課程中的討論與問題，提供個人看法。
- ❖ 創造力(Creativity)：對於機器人的組裝與程式的編排具有創意的想法。
- ❖ 問題解決能力(Complex problem solving)：面對問題能夠分析、判斷並解決。
- ❖ 溝通能力(Communication)：小組的溝通、老師的溝通皆能有效且順暢。
- ❖ 團隊合作能力(Collaboration)：小組的合作，能快速分工討論並達成活動目的。

# SA3Topic3 衝吧! AI智能車

## 學習成果



### 跨領域STEAM知識

- ❖ 科技：能認識AI人工智能的發展、類別與應用。  
能認識影像辨識的來源與應用。  
能了解且熟悉FlipCode與FlipAIoT的操作方式。
- ❖ 工程：能正確的組裝AI智能車、能理解初階演算法的分類與應用。
- ❖ 藝術：能設計AI智能車的外型與結構。

### 程式邏輯與實作創意

- ❖ AI視覺辨識模組設計。
- ❖ DFP資訊流程式設計的邏輯排序。
- ❖ FlipRAS和FlipCode的程式串接與應用。

### STEAM素養能力

- ❖ 批判思維能力(Critical Thinking)：對於課程中的討論與問題，提供個人看法。
- ❖ 創造力(Creativity)：對於機器人的組裝與程式的編排具有創意的想法。
- ❖ 問題解決能力(Complex problem solving)：面對問題能夠分析、判斷並解決。
- ❖ 溝通能力(Communication)：小組的溝通、老師的溝通皆能有效且順暢。
- ❖ 團隊合作能力(Collaboration)：小組的合作，能快速分工討論並達成活動目的。