

結合實體機械手臂與虛擬動畫的機電整合教材

精彩內容欲你看！



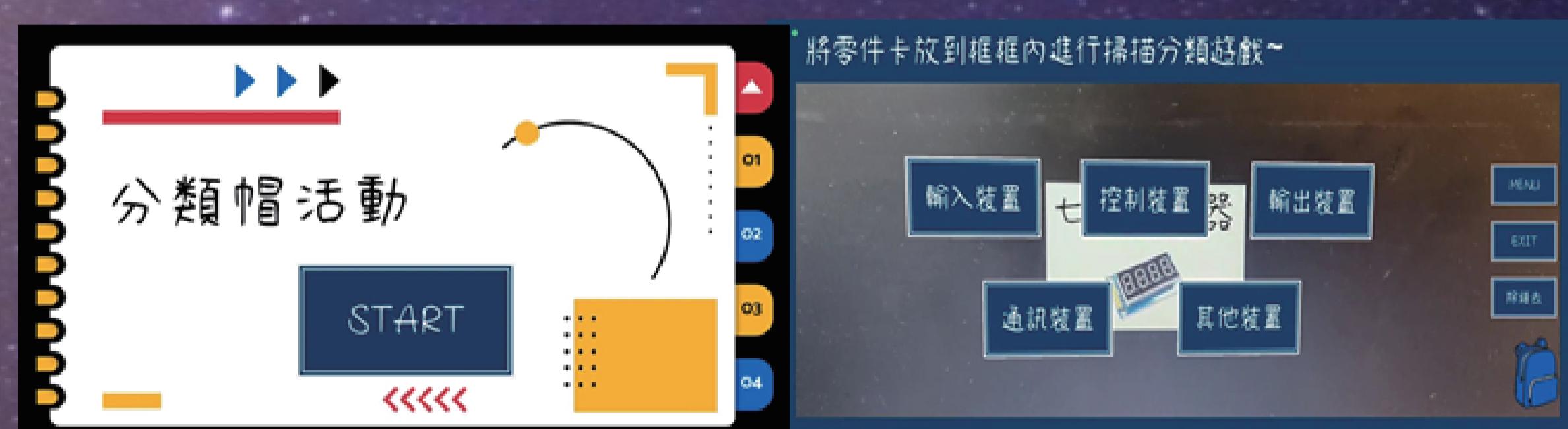
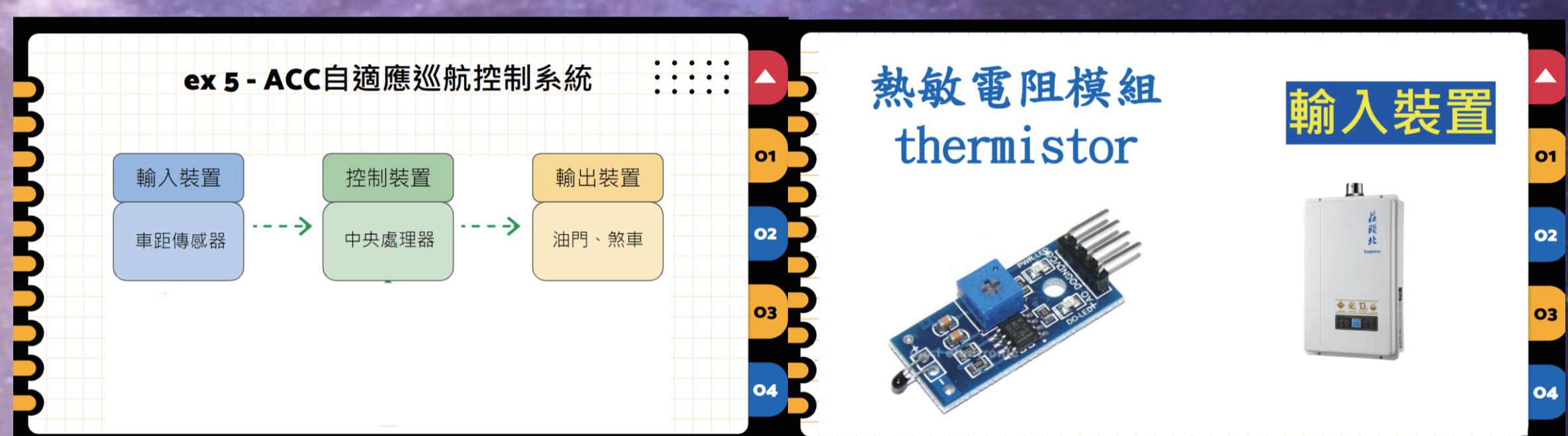
嗨～我是搖桿，你可以在左手邊的檯面
搖動我就可以控制機械手臂喔

4. 程式語言



遊戲說明：請點選要擺放的物件後，再點選要放的位置

(問答遊戲是以mBlock與Arduino uno製作而成)



(AR分類帽活動是以Unity製作而成)

我是小小工程師	
小組成員：	
一、替設計出來的控制系統取個名稱吧：	
二、我們組選擇的裝置名稱（一定要有輸入、控制、輸出）	
輸入裝置：	控制裝置：
輸出裝置：	通訊裝置：

三、這個控制系統的功能（運作流程）（可用文字或圖片說明）

四、創作這個控制系統的靈感來源是什麼呢？（怎麼想到這個控制系統的）

五、這個控制系統在日常生活中可以怎麼應用？

STEP1

虛擬動畫

以擬人化角色、生動配音與圖片製作虛擬動畫，內容包含電子零件的介紹、訊號傳遞的過程，將機電整合的知識以淺顯易懂的方式傳達給大家。

STEP2

問答遊戲與機械手臂體驗

問答遊戲中的提問皆來自虛擬動畫的內容，並用電池的格數達到正增強的效果，當操作者答對時即可增加電量，反之則會掉電。當操作者將電量蓄滿（即答對所有題目）之後，便可以啟動機械手臂並進行60秒的體驗！

STEP3

控制系統與電子零件介紹

教師由科技系統出發，進一步介紹控制系統各個裝置的定義，並與學生生活中的例子結合，讓學生能夠加深印象。接著透過電子零件的功能介紹引導學生辨認電子零件在控制系統中對應的裝置。

STEP4

分類帽活動

學習完整個課程，學生可以拿起手機開啟AR的APP進行分類帽活動，掃描桌上的零件紙卡並點選該零件為控制系統中的何種裝置，透過此活動增強學生對電子零件與控制系統概念。

STEP5

設計自己的控制系統

經過兩堂充實的課程後，透過學習單讓學生設計一個屬於自己組的控制系統，並可以內化從課堂上學到的知識，以此活動為課程總結，幫助學生回顧整個課程內容。