



TURNED-E!

mbot 機械人製作與編程入門課程

課程計劃書

壹、課程簡介

課堂節數	10
每節課堂時間	1 小時
教材	mbot 機械人
學生對象	小三至小六學生
老師學生人數比例	1:12

貳、課程大綱

章	節 (課堂)	內容
1. mbot 基礎入門	1.1 認識 mblock 與 mbot	1. 講解課堂規矩 2. 認識什麼是編程 3. 認識什麼是機械人 4. 認識 mbot 與 mblock 5. 了解資訊流程：輸入、進程及輸出 6. 基本的編程知識
	1.2 mbot 與移動	1. 檢查你的 mbot 2. 連接 mbot 3. 更新韌體和測試 mbot 4. 認識馬達 5. 讓 mbot 動起來
2. mbot 與傳感器	2.1 認識傳感器 (一)：光感應器與板載 LED	1. 溫習時間 2. 認識傳感器 3. 認識板載光感應器 4. 認識板載 LED 5. 任務一：光影小車

	2.2 認識傳感器 (二): 流程圖與蜂鳴器	1. 溫習時間 2. 認識流程圖 3. 流程圖任務 4. 認識蜂鳴器 5. 任務一：樂曲製作
	2.3 認識傳感器 (三): 超神波傳感器	1. 溫習時間 2. 認識超聲波 3. 任務一：探測物件 4. 進階任務：停車雷達
	2.4 認識傳感器 (四): 巡線傳感器	1. 溫習時間 2. 進階任務：智能避障 3. 認識巡線傳感器 4. 任務一：黑線停車
	2.5 認識傳感器 (五): 巡線機械人	1. 溫習時間 2. 巡線的邏輯 3. 巡線機械人的編程 4. 巡線與燈光反饋
3. 實踐任務專題	3.1 實踐任務：巡線競速	1. 溫習時間 2. 進階巡線編程教學 3. 巡線與競速 4. 巡線競速比賽
	3.2 實踐任務：巡線與避障	1. 溫習時間 2. 進階任務介紹 3. 進階任務邏輯圖 4. 進階任務：巡線與避障 (一): 巡線偵測與停止

	3.3 實踐任務：巡線與避障 (二)	1. 溫習時間 2. 進階任務：巡線與避障 (二)：迴避障礙物後返回路線 3. 微調與實際操作
--	----------------------	---