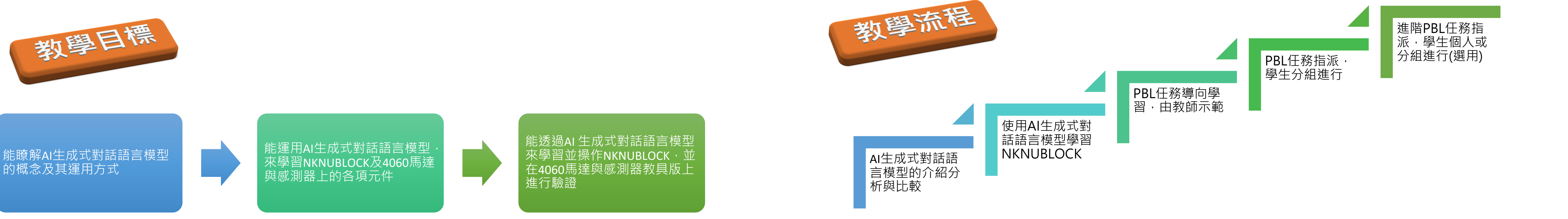


微課程教材名稱：未來對話者之路：AI與NKNUBLOCK的魔法學堂 利用AI生成式對話語言模型，探究NKNUBLOCK

學校：屏東縣民生國小、屏東縣北葉國小

參賽者：林逸民、陳富傑



教學示例一

透過AI引導學習，認識NKNUBLOCK上的超音波感測器，並學習如何操作使用

問題	NKNUBLOCK上的超音波感測器是什麼?
AI模型	NKNUBLOCK上的超音波感測器，應該如何使用? 請用scratch積木來說明
Microsoft Bing	<p>超音波感測器是一種可以測量距離的元件，它利用聲波的反射原理，發射和接收超音波訊號，並計算從發射到接收的時間差，再乘以聲波的傳送速度，除以二，就可以得到感測器與障礙物的距離。NKNUBLOCK是一種結合Scratch和Arduino的教學平台，它可以用網頁模式或WiFi通訊來控制馬達和感測器。NKNUBLOCK上的超音波感測器是一種特製的教具，它可以用NKNUBLOCK的程式積木來啟動和讀取數值。它有一個腳位，A2是用來發射超音波的Trig腳位，A3是用來接收超音波的Echo腳位。</p> <p>以下是我用scratch積木來說明NKNUBLOCK上的超音波感測器的使用方法的一個範例，你可以參考看看：</p> <p>當滑鼠被點擊時 重複無限次 設定變數 [距離 v] 為 (NKNUBLOCK超音波感測器讀取數值) 如果 (距離) < (10) 那麼 說出 [太近了!] (2) 秒 停止 [這個程式 v] 否則 說出 [距離是 (距離) 公分] (2) 秒 結束</p> <p>這個程式的功能是讓角色不斷地讀取NKNUBLOCK上的超音波感測器的數值，並說出距離。如果距離小於10公分，就會說出「太近了！」，並停止程式。這個程式可以用來做一些有趣的實驗，例如測量不同物體的距離，或者做一個避障的機器人。</p>

教學示例二

透過AI引導學習，解決PBL任務，以NKNUBLOCK上的LED燈來模擬夜間路口閃紅燈

任務	任務：模擬夜間路口閃紅燈。意即每隔3秒鐘，LED燈亮起紅燈，並持續2秒後熄滅。
AI模型	請用NKNUBLOCK來完成以下任務：模擬夜間路口閃紅燈。意即每隔3秒鐘，LED燈亮起紅燈，並持續2秒後熄滅，請用scratch積木來說明嗎？這是一個有趣的挑戰，我會試著用我的知識和想像力來幫你解答，請稍等一下，我會把我的回答顯示給你看看。
Microsoft Bing	<p>當滑鼠被點擊時 重複無限次 NKNUBLOCK設定數位腳位 [13 v] 為 [高 v] 等待 (2) 秒 NKNUBLOCK設定數位腳位 [13 v] 為 [低 v] 等待 (3) 秒 結束</p> <p>根據課程教材第9頁，AI所給予的程式範例，此處為<停止這個程式>，但基於如此，則當距離<10，程式只會執行一次後即停止。</p> <p>學生在實際驗證後就能發現，或由教師提示學生，此處應修改為<這個物件的其他程式>，如此方能持續執行程式而不中斷。</p> <p>這個程式的功能是讓NKNUBLOCK上的數位腳位13連接的LED燈不斷地閃爍紅燈。首先，設定數位腳位13為高電位，讓LED燈亮起紅燈，然後等待2秒。接著，設定數位腳位13為低電位，讓LED燈熄滅，然後等待3秒。這個過程不斷重複，就可以模擬夜間路口閃紅燈的效果。</p>

