

五旬節聖潔會永光書院 - From Python to Google AIY Kits

學校	五旬節聖潔會永光書院
老師	周樹安老師、陳景揚老師、羅志良老師
應用科目	AIY Kit
年級	中三
學習目標	1. 學生能對 AI 有基本的認識 2. 學生能掌握基本的 python 編程
運用了的電子教學設備或工具	工具：Google Voice Kit

課堂簡介

本課題是 From Python to Google AIY Kits。課題在中三級下學期展開(2020年一月初開始)，預計用 5 至 6 個連堂處理。唯因疫情爆發，只有部分組別進行了兩個課節便停了。課題目的是希望學生初步認識什麼是 AI，包括什麼是 AI、ML 及 DL 等。同時，也簡介 AI 在日常生活應用的例子。然後使用 AIY Voice Kit 作為學習及實驗的工具，使學生透過動手做(編寫 Python 程式)的學習方式，了解 Python 程式的基本概念及 Voice Recognition 及 AI 應用。

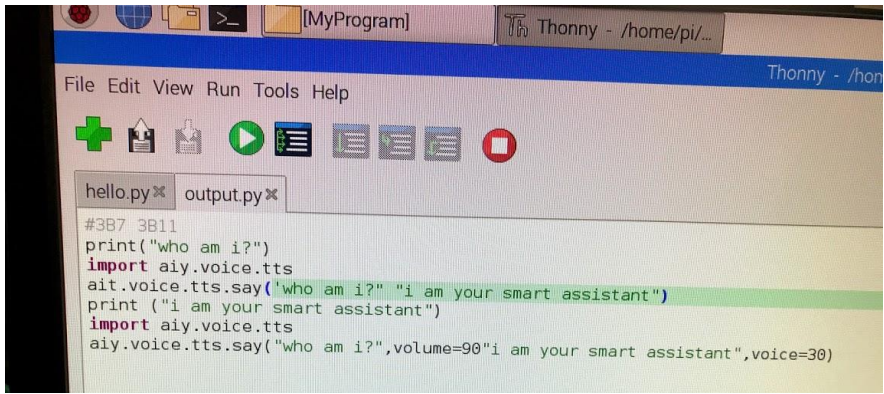


以下為首兩課的課堂內容簡介

學習目標	內容及物資	成效
1. 學生認識何謂 AI 2. 學生能用 Python 輸出文字及聲音	內容： - 使用 Slides 簡介 AI 的應用 - 學生連接 AIY Voice Kit 到電腦 - 教學生識識 Raspberry Pi 的基本操作 - 學生使用 IDE 編寫及執行 Python 程式 - 學生透過 Python 程式輸出文字及聲音	大多數學生基本上能掌握如何連接 AIY Voice Kit。在完成兩次課堂後，也能掌握最基本的 Python 程式，能使用 Python 程式輸出文字及聲音，也能辨別 Python 句子中有語法錯誤的句子。

	<ul style="list-style-type: none"> - 學生能辨別 Python 的正確語法 <p>工具：</p> <ul style="list-style-type: none"> - Google Slides - AIY Voice Kit - Google Form for Quiz 	
--	--	--

學習效能評估

評估目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能成功自行連接 AIY Voice Kit 2. 學生能成功使用 Python 程式輸出文字及聲音 3. 學生在完成功課後，整理好 AIY Voice Kit 及其中的程式
評估的方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 老師在課堂觀察學生執行 Python 程式的結果 2. 學生使用 Google Form 作答相關概念的題目
評估的工具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 老師用相片記錄學生編寫的程式（例子如下圖）  <ol style="list-style-type: none"> 2. Google Form
評估的分析和結果	<p>大多數學生都能自行順利完成老師給予的 Mission。有少數學生則需要老師給予一些協助及提示，但最終也能完成任務。</p>

活動設計的創新程度、持續性及具普及意義

在設計課堂時，考慮到學生對 AI 及 Python 完全沒有認知，所以特別使用了實作及探索式學習的方法，讓學生能在動手做的過程中掌握相關概念及知識。學校也特意把學生分為兩人一組，一來可在物資上不用投資太多，二來也可以在支援上更集中。在上課時，也加入了一個技術員協助老師解決一些基本的設備連接及設定等問題，讓課堂可以更順利完成。

教學反思

在這安排下，整體課堂執行基本上順暢，大多數學生也能掌握學習的重點。唯一美中不足的是，因為兩人一組上課，有少量學生較被動，也沒有機會實作所有步驟及編程。如果(設備及人力)資源充足，一人一機應該會更好。