

臺北大學商學院創客工作坊二日營課程內容

【課程概念】

物聯網概念是串起實體世界中各種不同物體的技術，不僅被視為下一代增長點，也是近年極為火紅的科技議題。Processing 和 Arduino 是開源社群最常用的微電腦控制和視覺化開發環境之一，本課程以基於 Arduino 機電整合小木屋為教具，透過設計思維和動手實做，體會機械結構的創造性，並經由 C 和 Java 語言程式撰寫，習得微控和物聯網的知識，掌握科技的機械面、微控面、通訊面發想空間，並完成創意發想的實現。本課程共 2 天，會先發想而後實作，由淺入深從 0 開始，只要有興趣，就算沒基礎也 OK，就是要帶你走進科技的美妙世界。

【課程特色】

1. 邏輯思辯：分級且循序漸進的課程設計，強調邏輯思辯過程，幫助學員系統性學習。
2. 問題思考：從入門到進階，讓你不只會程式設計，更了解背後的原理。
3. 軟硬整合：由軟硬體教學經驗豐富的講師授課，達到做中學，學中做的快樂學習目的。
4. 自我成就：用運算思維來資訊化問題的癥結，解決日常生活大小事，培養問題解決能力！

【課前資訊】

1. Windows XP 或以上/Mac OS (講師將使用 Mac OS)
2. Chrome (最新版或 55.0.2883 版以上)

【需要具備的背景知識】

不需要，但若有其它任一程式設計經驗較佳，例如：Scratch, Javascript, Python。若沒有任何程式設計經驗也不用擔心，課程會從 0 開始。

【上完課後，學生可以學到並做出的東西】

根據講師授課經驗，程式設計最困難的是缺乏手感，怎麼打怎麼錯，不然就是範例冗長，看到後面便忘了前面。因此本課程範例不僅精簡，同時更會一面打出程式碼，一面講解原理，再搭配講師開發的小木屋教具，上完課不僅敢動手寫程式，更了解軟硬整合，就算自己不開發產品，也能了解研發人員的思維，增加管理力度。

【哪些人適合這堂課？】

1. 希望從零開始學程式
2. 希望能了解研發人員的想法，成為更好的管理人員
3. 工作上不用寫程式，但需要了解程式設計師的思考邏輯
4. 想了解創客在玩些什麼
5. 想跨領域學習更多科技
6. 想進一步了解物聯網技術

課程內容：

=====

第一天

上午：3 小時 自己的小木屋自己組（設計思維+動手作）

下午：3 小時 (1)認識創客神器 Arduino (2) C 語言初體驗，就是要從零開始 (3) 用 C 語言控制燈光、喇叭、雷射光、開關門

=====

第二天

上午：3 小時 (1)比喝咖啡更愜意的 JAVA 程式語言初體驗 (2)在電腦螢幕上繪圖 (3)就是要讓圖案動起來

下午：3 小時 (1)用 JAVA 玩物聯網 (2)融合 JAVA、C 語言、Arduino 和物聯網的雜菜煲大餐

=====