

DT Lab 設計思維實驗室
Entrepreneur 創業方案



ISV IoT Smart Venue 校園方案

建基於 **Panasonic IoT** 雲端平台

相信是世上擁有最齊全自家電器的 <生活物聯網> 生態系統

Panasonic

近似葵涌 <信興中心大廈>

全層 **Panasonic** 智慧辦公室 ISV 方案


ISV 手機 APP 由 **Teenosonic™** 團隊接受海外特訓而開發, 包括當年長沙灣天主教英文中學中五學生 **Teenosonic™** 為 IPF 資訊科技體育基金特訓的青少年初創

學生 **DIY** 跨 OS 手機 APP, 設計不同品牌的裝置在 Panasonic IoT 商用平台下管理的用戶介面、場景模式、節能方案, 爭取 Panasonic 認可於 AppStore 及 Google Play 上架, 實習真實商品的作業流程, 並延續策劃優化功能或全校發展的方案設計和成本效益預算, 向學校提案(Pitching)最明智的計劃


ISV 系統特性

手機 App 管理 


更方便、節能、環保、健康的活動空間
空調、燈光、CO₂、PM2.5 等管理

節省開發成本 


物聯網平台促進裝置之間標準化的管理
節省延續創新應用的前期開發成本

雲端持續發展 


雲端平台有無限可能嵌入創新技術、AI、大數據、智能食譜、燈光群組、網購 etc

創業者方案 

創業者可在平台上延續發展真實商品方案:
辦公室、大樓、宿舍、社區中心、商店、護理院舍

團隊建設 

達到完善的 ISV 設計涉及科技、藝術、環保等領域
大數量不同個性和技能的學生可參與, 薪火相傳

校園方案 

K12 學校特別優惠: 產業級學習套件裝置、人才特訓
課室 > 特別室 > 禮堂 > 校務處 > 操場 > 社會



ISV 校園方案

DT LAB 設計思維實驗室 | 創業方案 - 物聯網智慧場所

對象：中學 / 青年中心

類別：DT Lab 全方位設計思維實驗室 – Entrepreneur 創業方案

元素：STEM 課程 · 科技設施 · 外展活動 · 人才特訓 | 可持續三年校本發展

主旨/簡介

DT Lab – ISV 校園方案

ISV <校園方案> 建基於 Panasonic IoT 雲端平台, 系統的後端技術近似(改裝自)葵涌 <信興中心大廈> 全層的智慧辦公室 ISV 方案, 而方案的手機 APP 於 2019 年由包括當年長沙灣天主教英文中學中五學生的 Teenosonic™ 青少年團隊接受海外特訓所開發

方案於 2021/22 年度對中學提供特別優惠, 包括產業級的學習方案、工具及裝置; Teenosonic™ 為 IPF 資訊科技體育基金特訓的青少年初創, 部份課程將會由方案手機 APP 原創青少年團隊親自教授, 並分享青少年創業的經驗

創業者設計思維學習模式

系統供應商會獲導師指示安排 ISV 課室管理系統的 <學習套件>, 一部份學習套件會包括完整的安裝, 連標準的手機 APP 控制功能, 作為學生 DIY 作品日後作對比測試的標準環境; 而另一部份學習套件會讓學生透過課程學習之後, 陪伴合格電工進行安裝實習, 觀察專業的安裝工程

然後, 學生透過設計思維研習創新應用的團隊目標, 學習手機 APP 編程, 以及在 Panasonic IoT 商用平台下管理不同品牌裝置的專業技能, 為自己的課室設計改良的功能、用戶介面藝術設計、自動場景模式、節能方案等, 並學習獲取 Panasonic 授權於 AppStore 及 Google Play 上架的手續, 實習真實商品的作業流程, 並在日常的校園生活中收集用戶意見, 精益求精提升和改善

精英團隊可於課程後延續小團隊建設, 持續諮詢導師意見, 並策劃優化功能或全校發展的方案設計和成本效益預算, 向學校提案(Pitching)最明智的計劃, 實習創業者(Entrepreneur)的技能

活動大綱

對象	中 1~3 或中 3~4 混合
人數	核心團隊 12~20 名學生, 周邊協作團隊及老師參與人數不限
師生比例	核心團隊約 1:10,
課時	12 節 x 2 小時, 總時數 24 小時
網課比例	盡量面授課程, 網課不應超過 30%
形式	到校全方位課外活動
地點	學校電腦室及 ISV 系統測試實習場地
證書	本機構修業證書或傑出種子證書
活動資源	課程已包括一切相關學習需要的軟硬件, 包括 Panasonic 雲端 IoT 平台開發商授權, 雲端共享虛擬課室, 連環保電子講義、教材
學校自備資源	學校自備資源: <ul style="list-style-type: none">• 配套適當數量由課程指定的 ISV 校園方案 <學習套件>• 電腦室一人一機電腦, Win 10 或 Mac, i5 4GB• 最少一部 Mac 電腦• 預先下載免費 Microsoft Visual Studio• 教學用投影機或大電視, 能支援 20 個裝置同時連接的 Wi-Fi 寬頻

活動流程

活動流程	<ul style="list-style-type: none">• 學生觀察已完成安裝的 ISV 課室, 運用手機 APP 嘗試各種控制功能, 並留意系統可以提升的地方或缺點• 認識學習套件各個部件的原理、設計、功能和生產工藝的細節, 並留意套件可以提升的地方或缺點• 陪伴合格電工進行安裝, 觀察專業的安裝工程• 研習創新應用的團隊目標, 為自己的課室設計改良的功能、用戶介面藝術設計 (GUI)、自動場景模式、節能方案等• 學習專業的手機 APP 編程應用技能 (參考: 涉及技能)• 為自己 DIY 的手機 APP 進行測試、debug、改良• 為自己 DIY 的手機 APP 爭取 IoT 平台的授權, 然後上架發佈
校外活動	<ul style="list-style-type: none">• 參訪 ISV 校園方案其中一個科技供應商

成果目標

課程目標	<ul style="list-style-type: none">• 學生擴闊視野, 認識專業的 IoT 產業, 商用雲端 IoT 技術, 跨 OS 手機 APP 商品應用, 以及手機 APP 上架的手續, 觸發生涯規劃的概念• 學生在日常的校園生活中收集用戶意見, 學校的 ISV 校園方案獲得持續的提升和改善• 透過方案和學生的改良設計, 每月節省的電費開支最少 10%
涉及技能	<ul style="list-style-type: none">✓ 智慧城市創科產業概念: IT、AI、IoT、Robotics 概念✓ 智慧場所技術原理✓ Microsoft Visual Studio 手機 APP 編程技能✓ 用戶介面藝術設計技能 (GUI)✓ Panasonic 雲端 IoT 平台專業應用技能✓ 獲取跨國科技公司授權的手續✓ AppStore 及 Google Play 上架的手續✓ 互動溝通、扼要簡報技巧
延續發展機會 (部份涉及額外 成本預算)	<ul style="list-style-type: none">• 學生精英團隊可於課程後延續小團隊建設<ul style="list-style-type: none">• 諮詢導師意見• 策劃優化功能或全校發展的方案設計和成本效益預算• 向學校提案 (Pitching) 最明智的計劃• 實習創業者 (Entrepreneur) 的技能• 嵌入以色列 AI、大數據分析功能, 嘗試進階的創新應用• 獲選拔 Startup Complex 國際賽或青少年創業者特訓

推薦 TI Lab / ISV 方案服務營運商

Panasonic



信興科技有限公司
SHUN HING TECHNOLOGY CO., LTD.

聯絡方法 > www.ictinpe.org/sh

IPF 資訊科技體育基金

STEM SEED 種子計劃

短訊熱線 > **5134 5041**

電郵 > enquiry@ictinpe.org



STEM SEED