

AIoT Innetworks

Amy Wu, Program Coordinator
amyyj.wu@advantech.com.tw

UCC Team, EBD, Advantech Co., Ltd.



Program Introduction

Project-based Approach to Learn & Innovate

AIoT InnoWorks

Code the Future

Training programs offered and recognized by Advantech
正式教育訓練認證



Hands-on project development
實際系統開發工作



Internships in Advantech
研華公司實習機會



團隊合作與分工

Coached by Advantech business and technical teams
研華業師技術與商業模式指引

International projects and competitions
跨校或跨國競賽

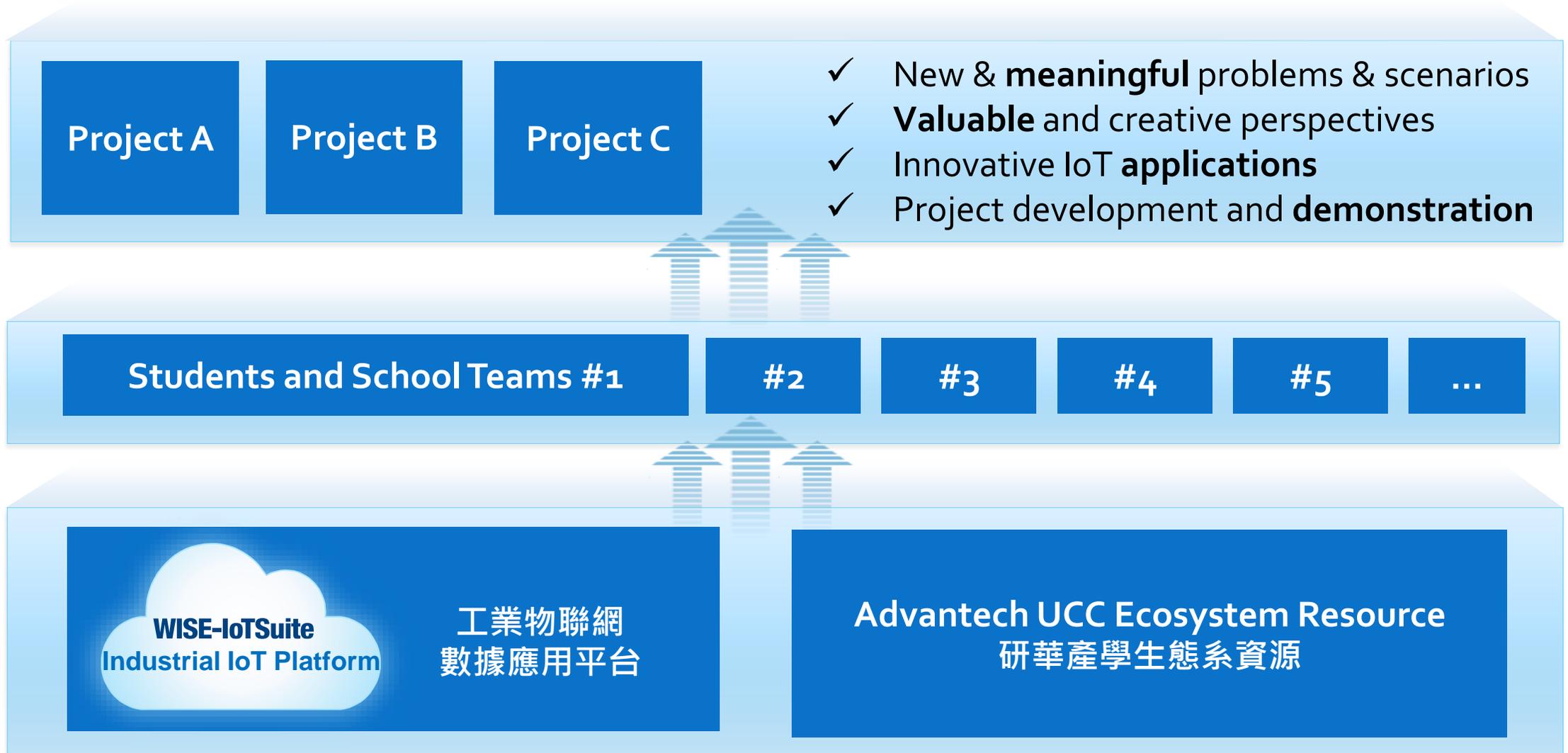


Cloud, connectivity, edge and data analytics in specific domains
雲到端資料分析與應用



AIoT Innetworks

Innovative Projects powered by WISE-IoTSuite



Areas of Interest (not limited to)

Innovative Projects powered by WISE-IoTSuite

Energy & Environment
智慧能源與環境

Smart City
智慧城市

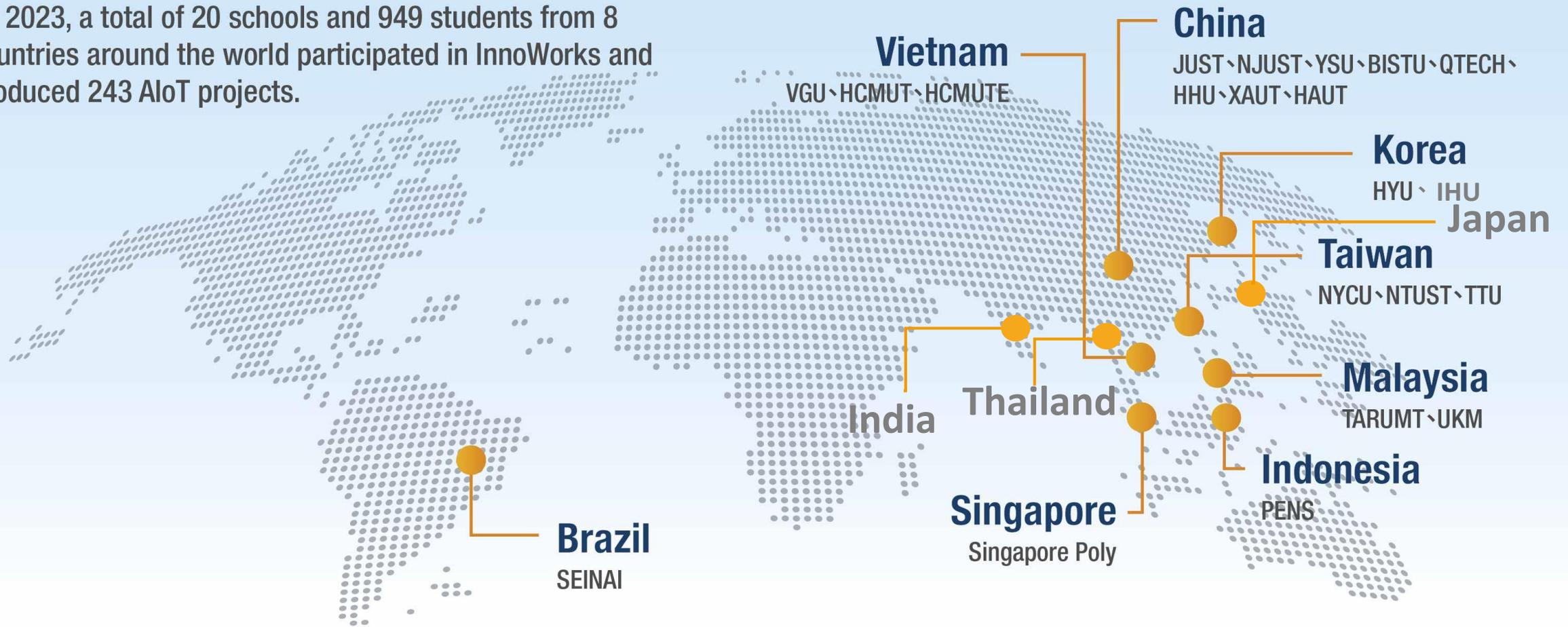
Smart Manufacturing
智慧製造與設備聯網

Smart Hospital
智慧醫療



InnoWorks Global Footprint

By 2023, a total of 20 schools and 949 students from 8 countries around the world participated in InnoWorks and produced 243 AIoT projects.





(越南, 2023)



(印尼, 2023)



(台灣, 2023)



(馬來西亞, 2022)



(巴西, 2023)

AIoT Innworks x NYCU x NTUST x TTU (2023)

2023年來自台灣科技大學、陽明交通大學以及大同大學
共46 團隊參與提案, 27 隊參與最終決賽發表

- 初選提案來自15所學校共 144 位學生參與
- 多元背景：電機資訊、管理、工程、人工智慧、生醫、光電...
- 全數通過WISE-IoTSuite L1 認證, 88位通過 L2 認證



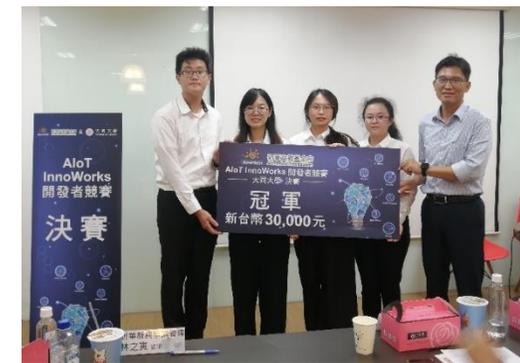
台灣科技大學決賽現場

90%以上受訪學生高度認同透過Innoworks活動

- 擴大對AIoT應用情境的想像
- 跨領域結合自身專業與物聯網技術應用
- 未來若有機會，有高度意願投入AIoT產業
- 將推薦同學參加Innoworks



陽明交通大學冠軍團隊



大同大學冠軍團隊

Advantech UCC Ecosystem Resource

Accelerate Application Development by WISE-IoTSuite



一站式工業AI平台

WISE-PaaS/AIFS

以低代碼開發環境一次到位物聯網管理, 輔以AI大幅提升效率, 資料驅動、效益加乘

低代碼資料視覺化

WISE-PaaS/Dashboard WISE-PaaS/SaaS Composer

資料與應用無縫集成、豐富多樣的資料圖表
2D/3D真實場域呈現、輔助運營管理及決策

資料融合與協同管理

WISE-PaaS/DataHub

提供資料融合和協同服務(資料採集、資料聚合、資料監控與警報通知)

資料傳輸與儲存

WISE-PaaS/IoTHub WISE-PaaS/DB Services

為用戶提供穩定可擴展的資料傳輸服務, 以及安全可靠的資料儲存功能

WISE-PaaS/IoTSuite

工業物聯通用PaaS平台

設備資產績效管理

WISE-PaaS/InsightAPM

設備全生命週期管理、微服務架構彈性高度相容, 解決系統整合難題

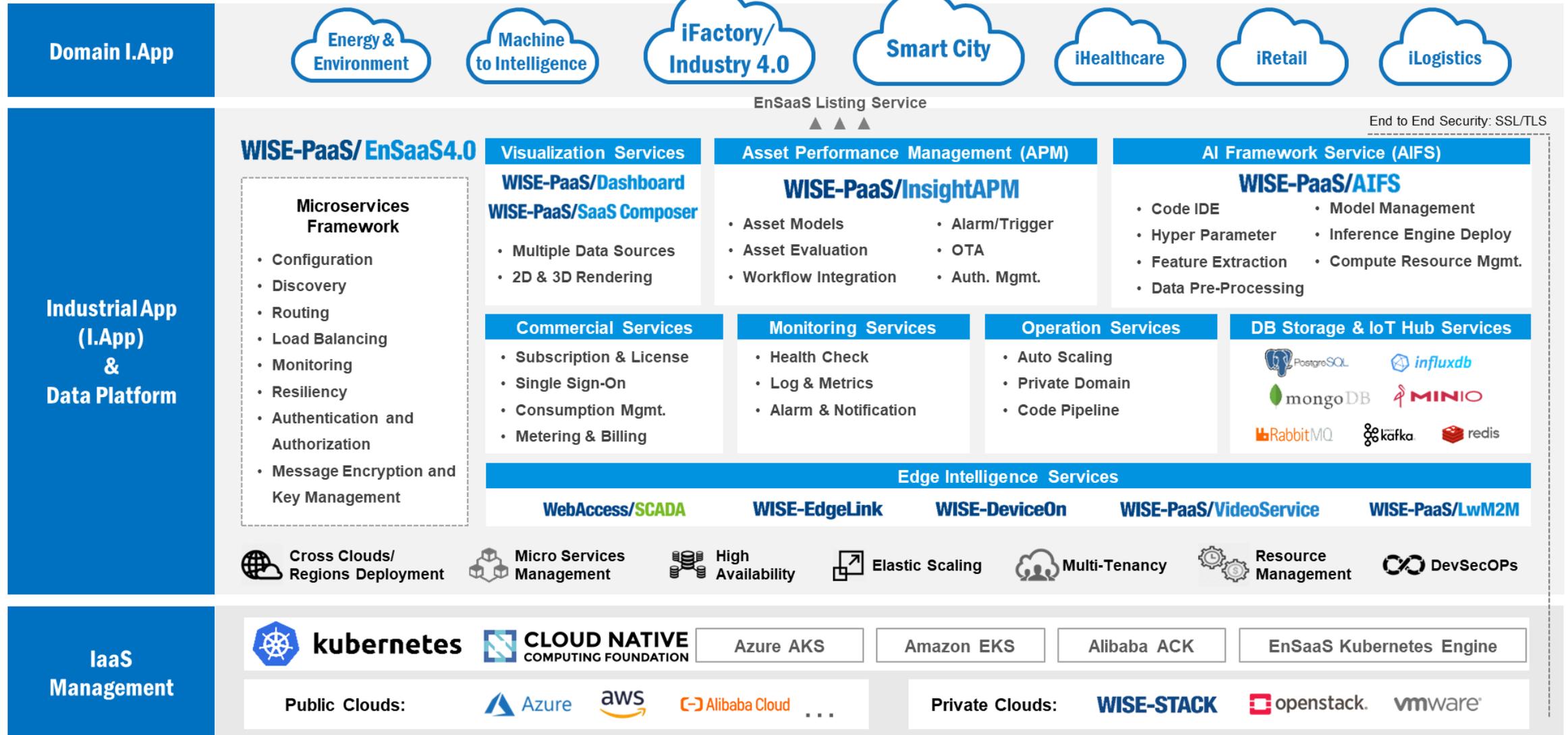
雲原生微服務應用平台

WISE-PaaS/EnSaaS4.0

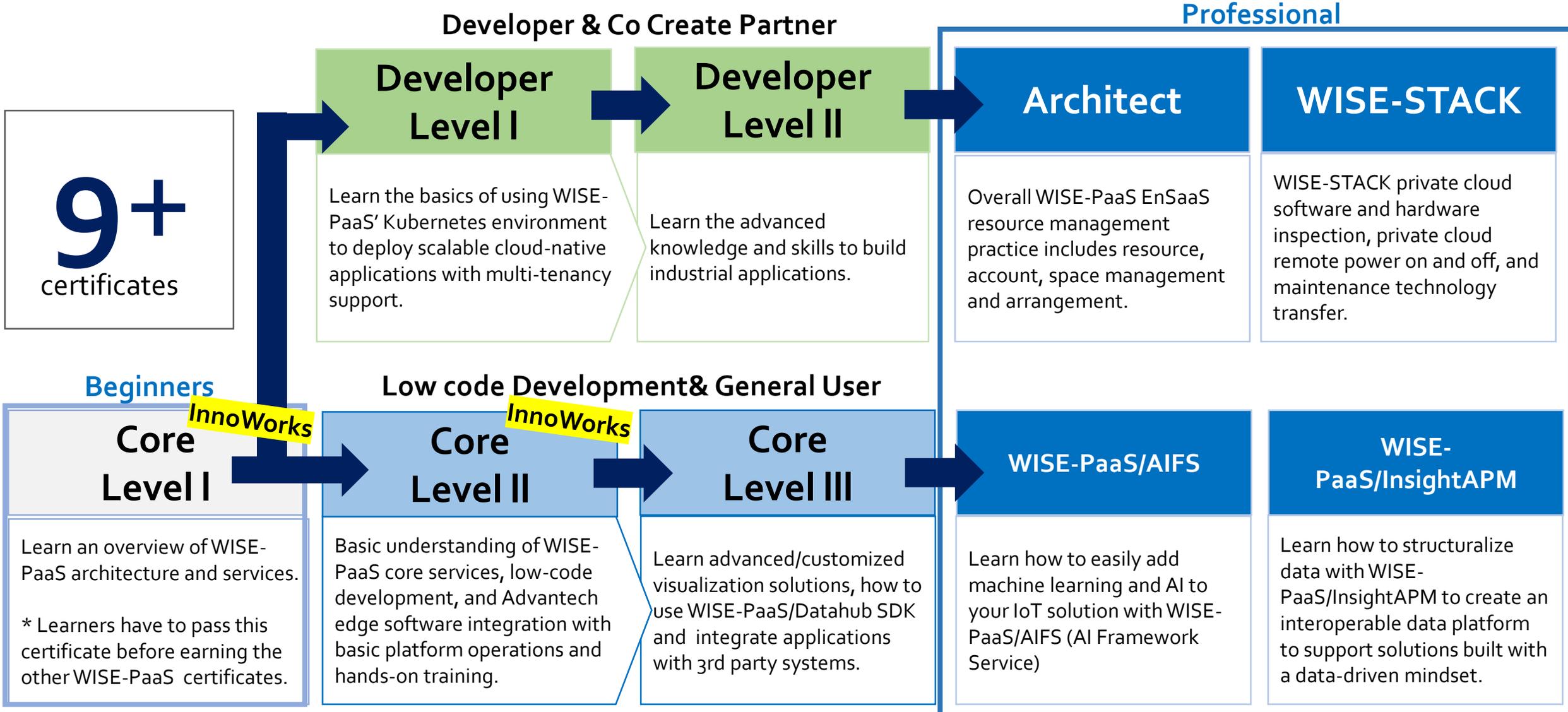
雲邊端協同一體化管理, 實現一次開發、多端部署、統一運營

系統集成商 · 解決方案提供商

WISE-IoTSuite modules from IaaS to Apps

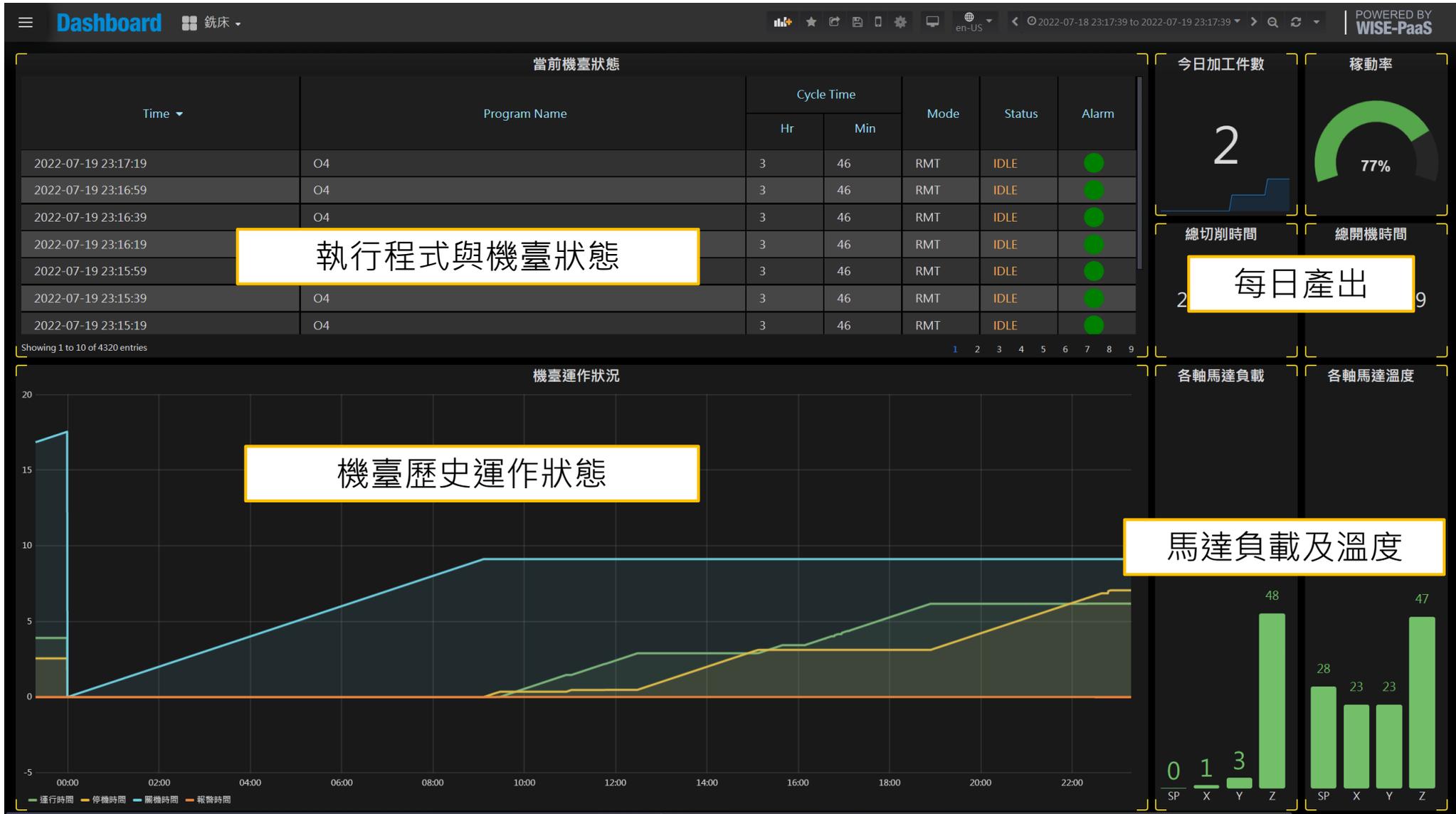


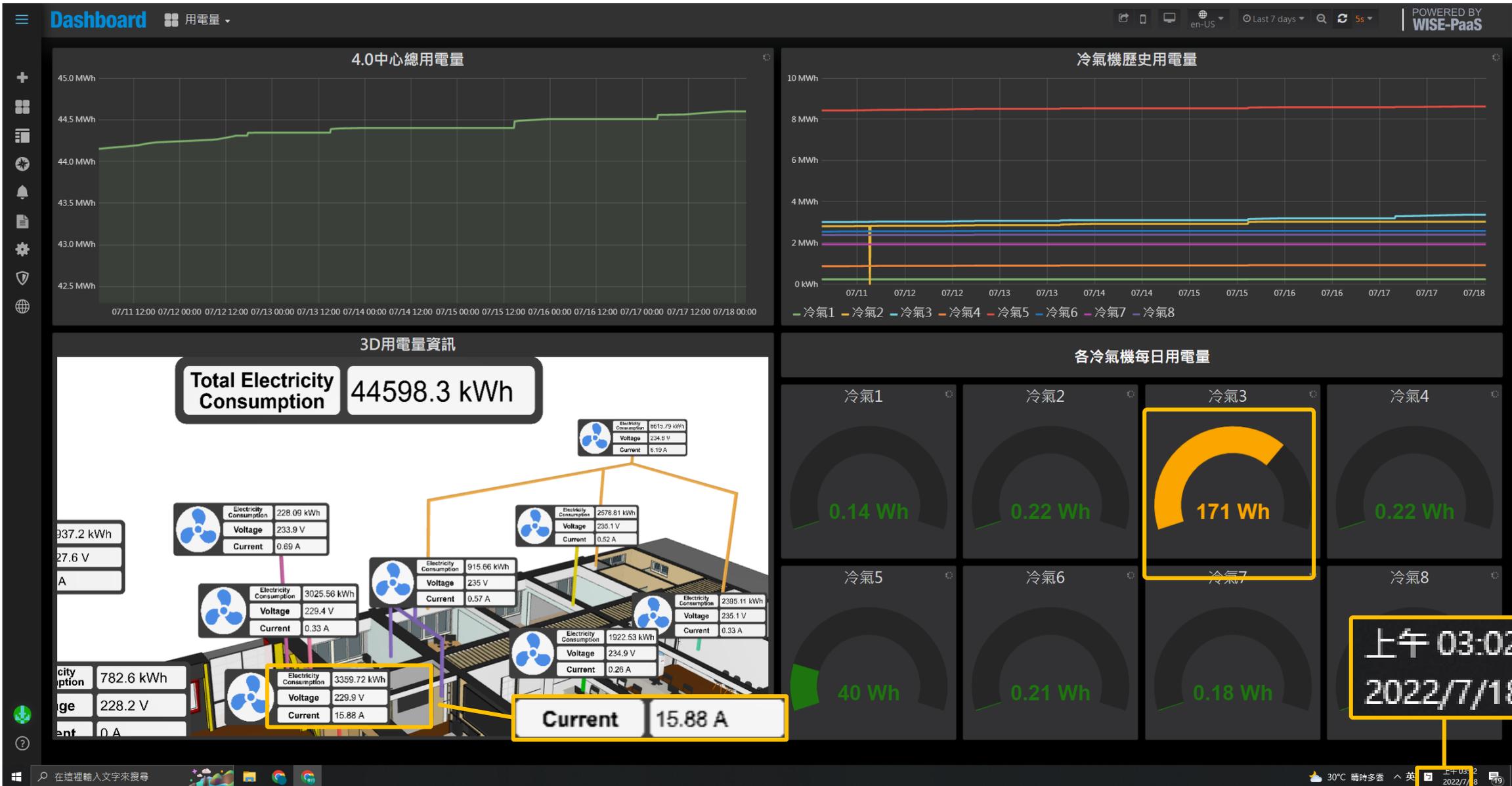
WISE-IoTSuite Certification Courses Learning Paths



EXAMPLE: Project dashboard

Live WISE-IoTSuite/Dashboard demo site <https://reurl.cc/n54E58>





Mentorship and Guidance

- 研華與產業夥伴擔任業師輔導學生提案
- 企業資源補足產學缺口

研華 (產學生態系夥伴資源持續更新中)

企業場域資源

研華林口園區

- 照明/插座/動力/機房/機台/空壓...用電資訊
- 冰機空調監控與用電資料

探索主題與方向

- 利用工業中基礎能耗(水、電、氣)預測技術，協助工廠規劃生產計劃，並達到節能減碳的目標
- 如何透過看板及戰情室幫助主管以數據驅動決策

Program Organizing

AIoT Innworks x University

- Organized and executed by designated universities

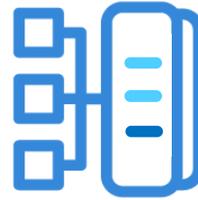


AIoT Innworks → extensions



Internships

- Students completed AIoT Innworks competition will obtain the opportunity to enter Elite100 Internship Program, and work part-time in Advantech, in Taiwan or in our overseas offices.



WISE Campus Ambassador Program

- Students participated in AIoT Innworks can sign up Advantech's WISE Campus Ambassador Program, as the supporting taskforce for WISE-PaaS lecturing



Research Project

- Selected AIoT Innworks projects will be followed up with research projects, executed by student teams and their faculty advisor, with Advantech sponsorships to deep dive and complete a more impactful project.

2024 Program Plan



Now - Feb.

Apply for the program

Mar.- May

Skills Development

May- Jul.

Developing

Aug.

Demo & prize

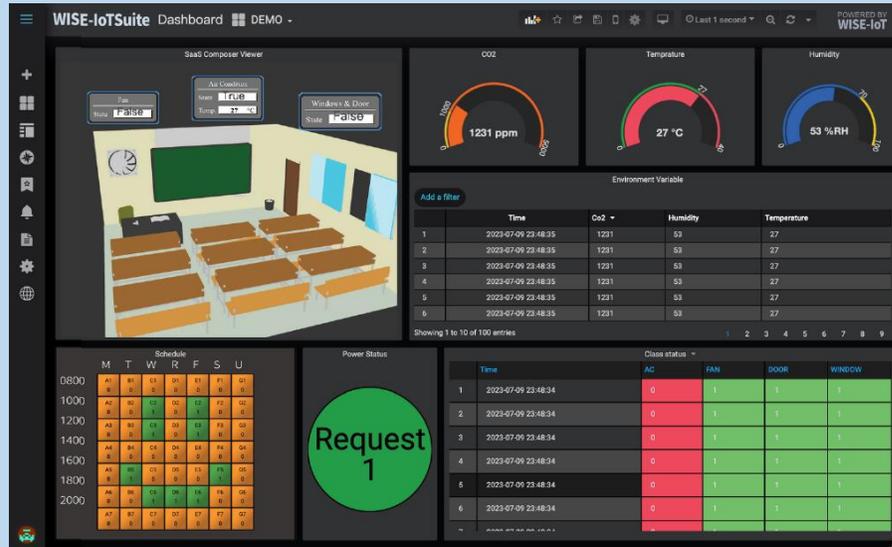
Oct.- Dec.

TW Inter-Uni Sharing
Global Webinar

Outstanding Projects

能源管理

中央空調的遠端控制 – 台科大冠軍團隊



- 透過環境參數的蒐整與歷史數據分析，提出空調排程建議。
- 考量校園空調設備升級不易，規劃於各教室講桌安裝簡易控制鈕，使用者僅需一鍵點擊，即可提交空調使用申請。

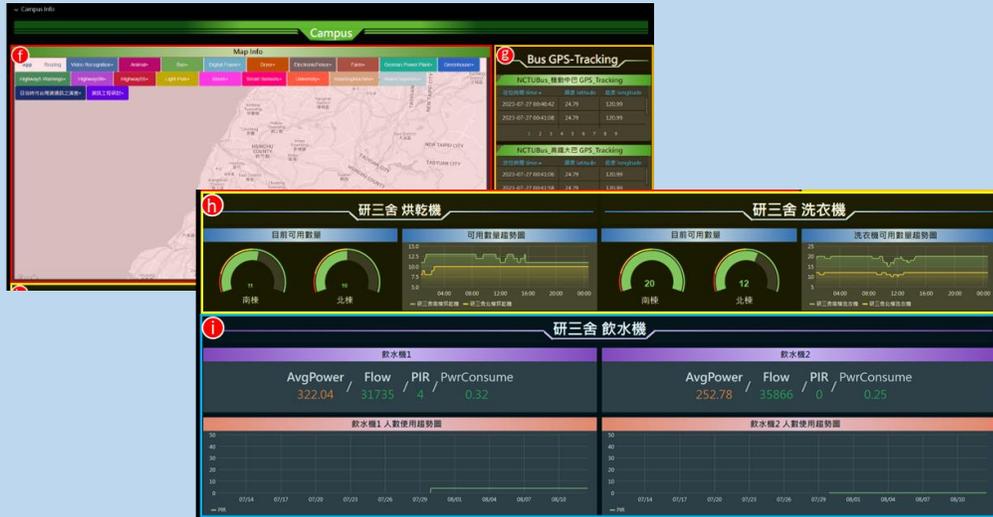
智慧舒適綠環境平台建構 – 大同大學冠軍團隊



- 透過感測器蒐整環境數據，建立智慧化動態熱舒適控制演算機制
- 判斷室內的空氣溫度、輻射溫度以及相對溼度是否達到舒適範圍，進行溫度調節，並提供衣著量及活動量建議。

智慧城市/校園

物聯網地圖戰情中心-- 陽明交大冠軍團隊



- 整合控制器與感測器，以及應用語音控制技術，實現對教室內各項設施的智能控制，並同時提供校園導航、位置追蹤、設備狀態顯示功能
- 目的是讓校園管理員、師生與訪客能夠更加方便地利用校園資源。

高速公路匝道儀控動態優化-- 陽明交大冠軍團隊

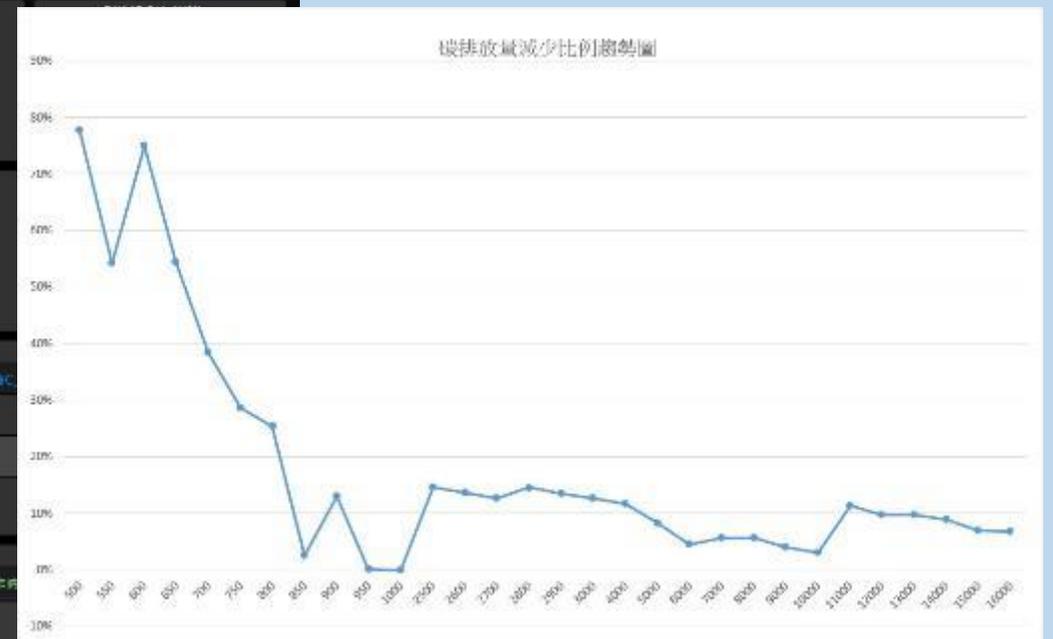
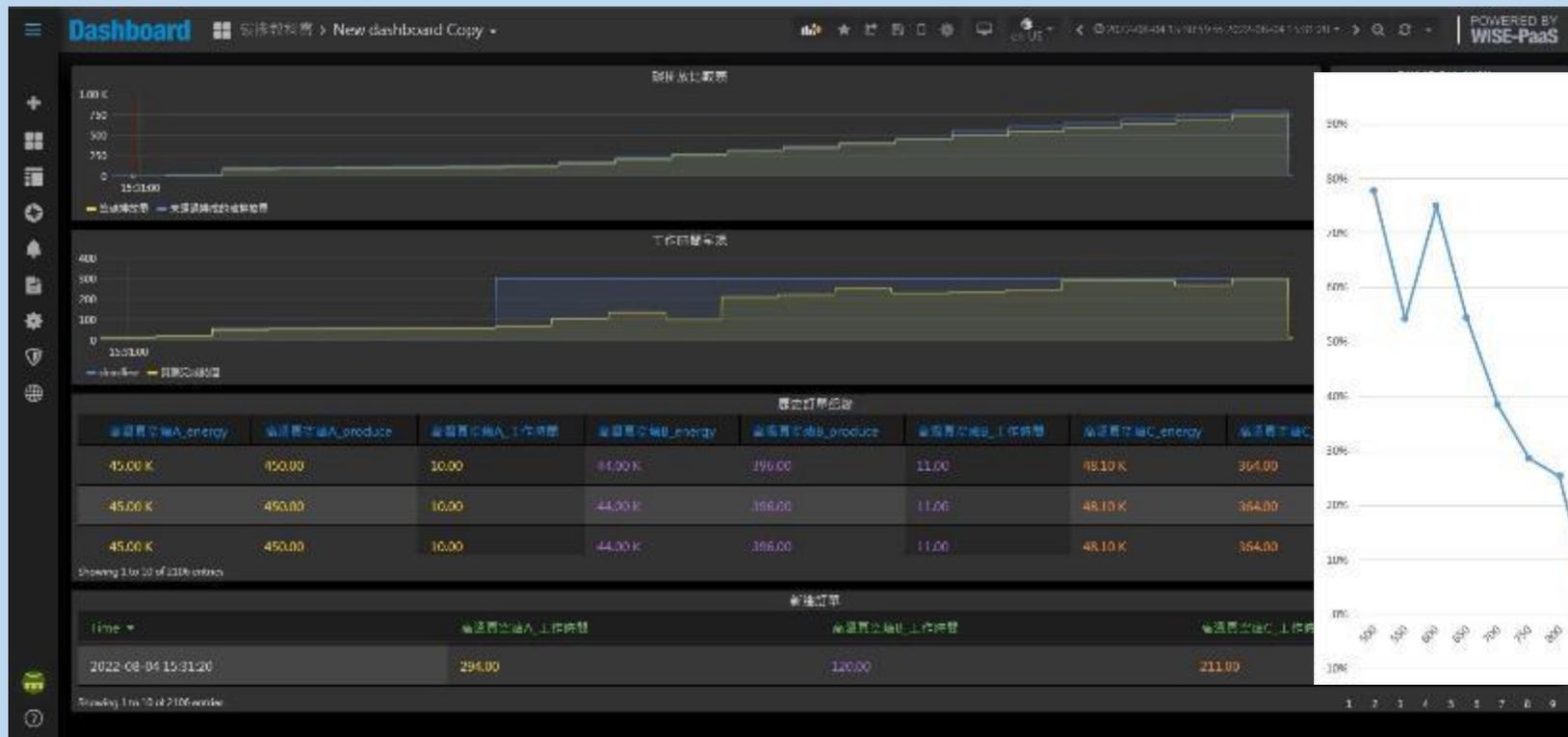


- 利用高速公路歷史資料庫與車輛偵測器回傳之即時車流量資料為基礎，預測高速公路主線車流量。
- 若預測車流量達到崩潰標準，將提前對匝道號誌進行自動化調整。以台灣國道3號龍潭交流道南下路段為例，主線平均速度改善6.31%、里程產生量改善1.13%。

智慧製造

碳排教科書 – 高耗电設備 [碳排、產能、工時] 監控計算與排程建議

使用**深度學習模型**針對訂單內容對工廠內設備進行最佳化排程及碳排放預測，在符合生產條件的情況下，能夠減少**20%碳排放量**



長庚智慧急診室

—急診室 2.0-智慧醫療資訊整合平台



“快速配對救護車和最適醫院，視覺化呈現預警，並提前提供醫院急診室端病患資訊。”

Dashboard 的運用：



越南/ AI Gang Gang

-- 年長者健康偵測平台

“透過兩組感測器的配置，收集user生理資訊。包括user位置、血壓、心跳，並透過AI模型偵測、預測異常狀態”



智慧農業

[影片連結](#)



Amy Wu, Program Coordinator

amyyj.wu@advantech.com.tw

886- 2792-7818 Ext.7754

886-963-376-947

UCC Team, Emerging Business Development , Advantech Co., Ltd.