

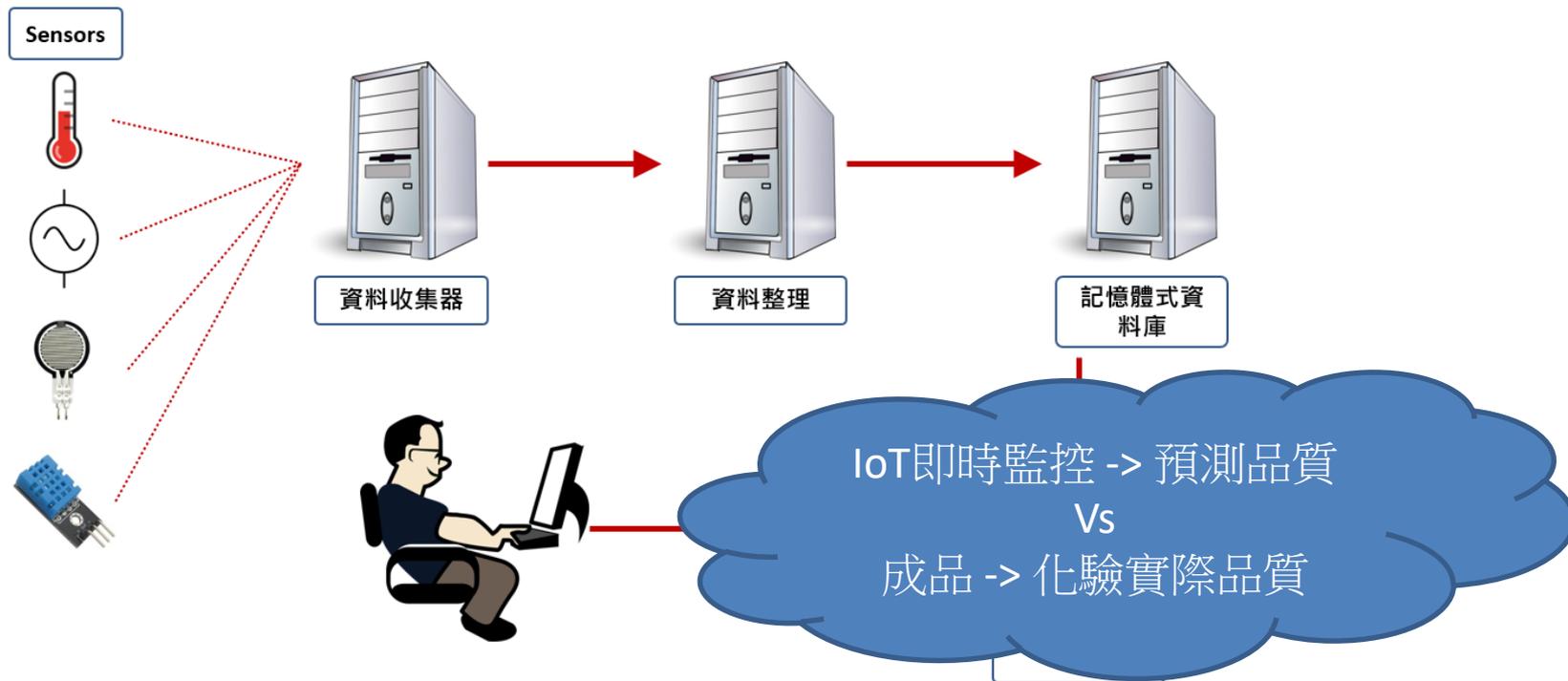
AIOT農業應用-作物資訊即時分析

莊宸銘

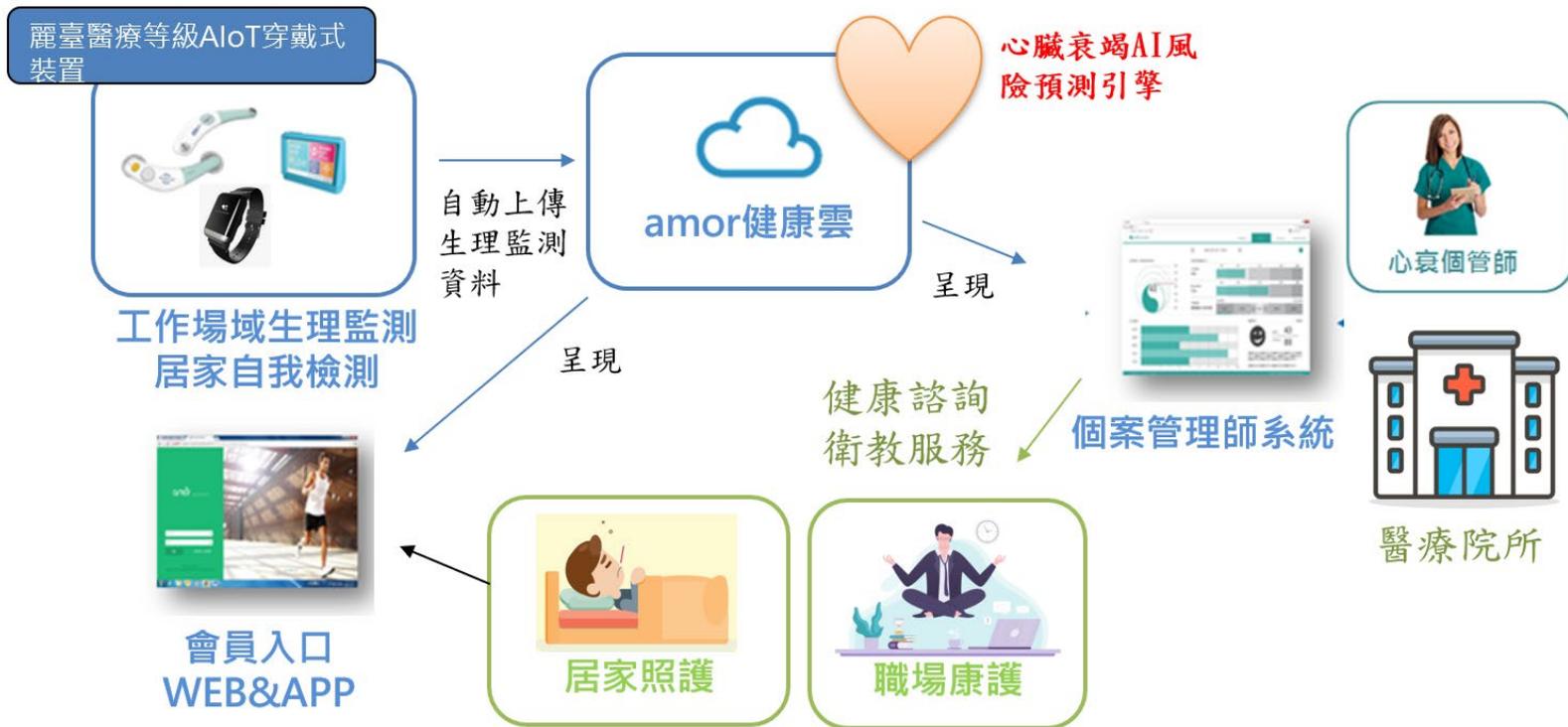
麗臺科技大數據事業處總經理

- 關於麗臺
- 產業面:問題及應用範例
- 科技面:作物資訊即時分析系統
- 實現AIOT的挑戰與困難

麗臺工業4.0 AIoT + AI



麗臺智慧醫療 AIoT



從工廠/醫院走向田間 – 農業 AIOT

1. 流程可控程度低 – 大自然環境變化大，測值準確度難估
2. 作物有生物性，流程長，產量的變異型態大，難以掌握。
3. 作物的品質及安全性要求。
4. 從實驗室到溫室再到田間風土

產業應用

產業應用 捕捉盒



解決的問題

- 多點病蟲數量管控
- 農藥、肥料噴灑範圍及數量

裝置

- 蟲誘捕盒+內置攝影機

資料型態

- 影像

資訊技術提供

- 即時影像數據回傳系統紀錄
- 系統分析病蟲的數量
- 使用者可藉由手機+平板 觀察每日病蟲害數量及趨勢

產業應用 巡田機器人

解決的問題

- 巡田:株數、莖寬、病蟲害、植物養分

裝置

- 車+GPS+雷射探測與測距+測光感應器

資料型態

- 影像、數據

資訊技術提供-

- 即時影像數據回傳系統紀錄
- 機器學習及分析作物生長狀態



產業應用 無人機



解決的問題

- 農藥及肥料噴灑，作物生長狀況監控

裝置-

- 無人機+噴灑頭及容器

資料型態

- 影像、數據

資訊技術提供

- GPS地圖 及 預設噴藥計畫
- 高空拍攝農作物生長狀況

產業應用 環境感知設備 & 開放性資料



解決的問題

- 環境控制 及 施肥

裝置

- 土壤檢測(濕度)、溫度感測、陽光、風向感測

資料

- 數值

資訊技術提供

- 大量資訊儲存
- 資訊分析

產業應用 數位分身



應用AI協助火龍果冬季產果技術



解決的問題

- 農務施作 突破環境限制

裝置

- 土壤檢測(濕度)、溫度感測、陽光、風向感測

資料

- 數值

資訊技術提供

- 大量資訊儲存
- 資訊分析
- 種植參考

產業應用 精準種植



解決的問題

- 高度精準種植
- 0污染 0浪費

裝置

- 感應器+環境控制器+機器人

資料

- 影像、數據

資訊技術提供

- 生產流程及種植決策將近100%資訊化

科技面考量

AIOT的基礎資訊架構



5

自動化

大數據分析 機器學習平台



4

IoT裝置資訊匯伺服器

3



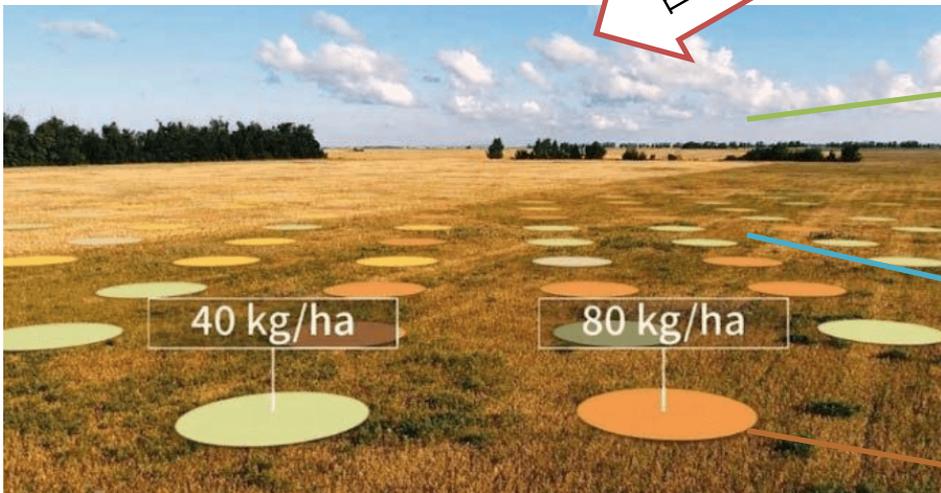
IoT裝置布建

2



全網路覆蓋的場域

1



農業AIoT面對的挑戰

從實驗到實作

從經驗到科學證據

從土法煉鋼到機具改良

綜效－賺錢嗎？

導入 AIoT
好的開始
就是找對的夥伴

麗臺科技 大數據+AI 一同跟您在農業打拼

謝謝聆聽