#### **wiAdvance**

# Smart In Manufacturing

《 Microsoft Al Solution Day》- 智慧無界

Dr. Michael Hsia 夏志豪 博士 2019/04/09

## 緯謙科技: 緯創集團轉型發展雲端解決方案

## wistron > wiAdvance

打造以數據為核心 的智慧製造服務

以筆記型電腦 為核心業務

多重成長動能

雲端運算技術

2002 - 2006

2006 - 2010

2010 — 2018

2018

改善客戶組合

增加產品多樣化至顯示器 手持式裝置及企業用產品 以產品服務為定位增加產品附加價值。

行業焦點:

製造/醫療/智慧城市

(i - 1); while (i < (1 << BYTEWIDTH) &&

ber (destination, \*source); \*source += 2; } #

not EXTRACT MACROS \*/#endif /\* DEBUG \*/ ☑ /\* If

And if linked with the main program in `main.c' and the

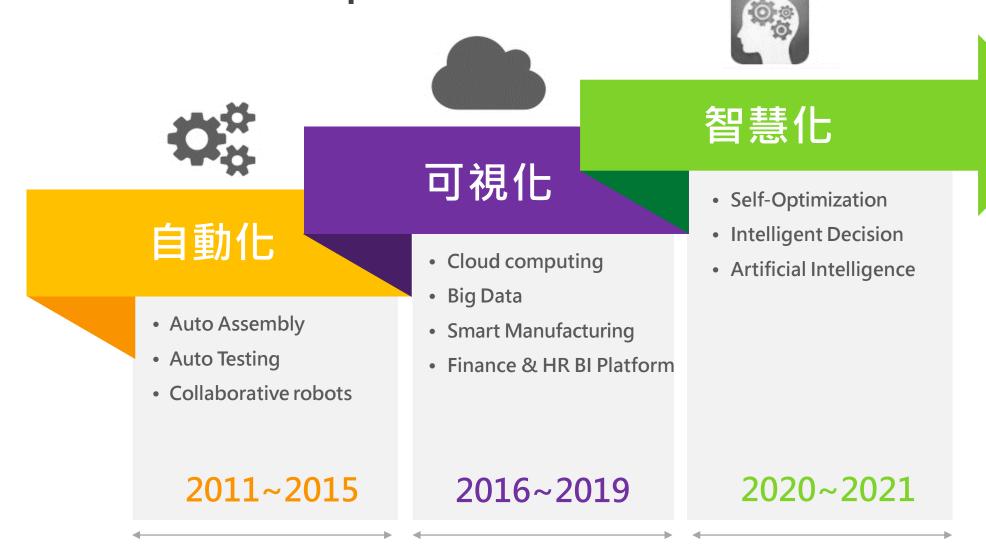
ready-written tests. \*/ #ifdef DEBUG /\* We use standard I//\* It is useful to test things that ``must" be true when debudebug = 0; #define DEBUG\_STATEMENT(e) e #define DEBUG

(x1, x2, x3) #define DEBUG\_PRINT4(x1, x2, x3, x4) if (debug

At\_number\_and\_incr (&mcnt, &p); printf ("/on\_failure break; case on\_failure\_keep\_string\_jump: extract\_number\_and\_i ("/on\_failure\_keep\_string\_jump/0/%d", mcnt); break; case dumm tract\_number\_and\_incr (&mcnt, &p); printf ("/dummy\_failure\_ji case push\_dummy\_failure: printf ("/push\_dummy\_failure")

be\_pop\_jump: extract\_number\_an ("/maybe\_pop\_jump/0/%d", mcnt jump: extract\_number\_and\_incr failure\_jump/0/%d", mcnt); breal extract\_number\_and\_incr (&mc

## 集團數位轉型Roadmap



## 集團營運可視化實例:財務、人資

- 分散地端系統資料來源,整合不易
- 無結構化、不同步的資料儲存
- 多使用者、多面向、大量資料型態

策略 成效

- · Single Source of Truth 資料集中雲端管理
- 結構化資料,可即時同步進行多構面分析
- 彈性滿足多使用者、多面向、大量資料需 求

現況 挑戰

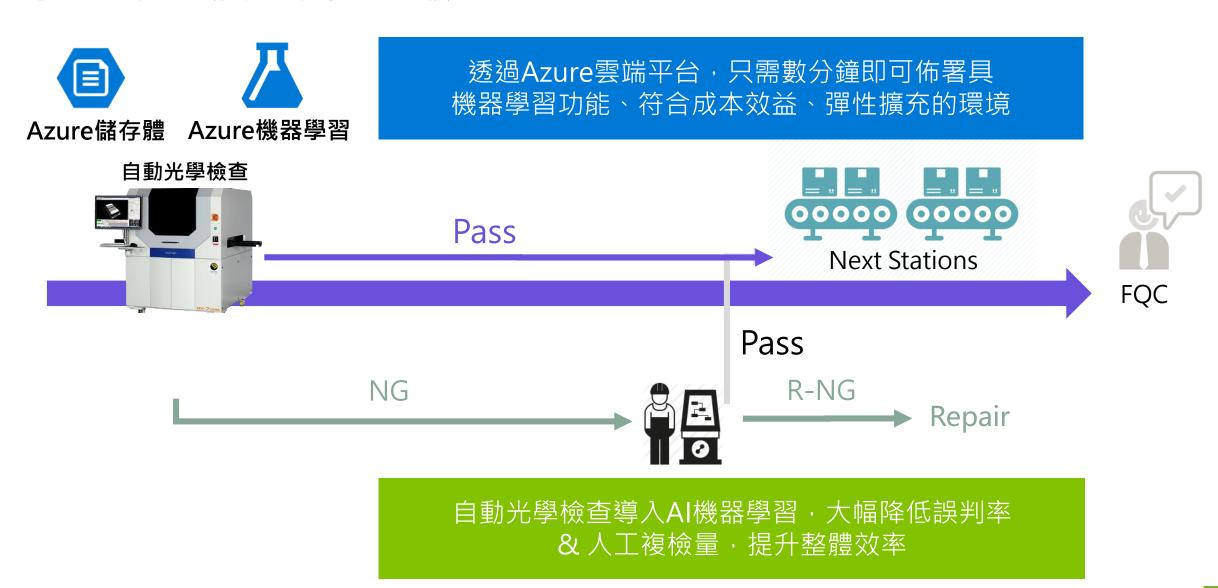
> ✓ 集團各單位使用者動態修改 即時運算、同步呈現

✓ 單一資料來源



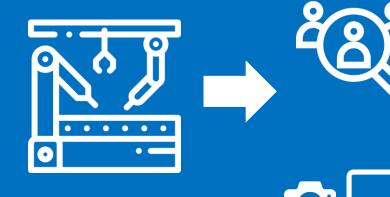
✓ 財務、營收、預算、損益、費用 管理等報表整合分析

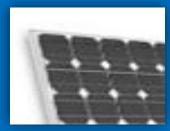
## 導入AI之後的自動光學檢查

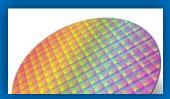


## 電腦視覺檢測

#### 生產線流程











• 問題點: 判別速度、判別不易、仰賴人員視覺能力

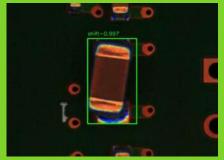
### 運用 AI / Computer Vision

- 解決判別不易問題
- 解決 AOI 自動光學檢測誤判問題
- 加速視覺檢測速度









## 電腦視覺 AI 實例分享

#### 組裝檢驗AI分析



#### 特點

- ♥電腦視覺分析組裝檢驗取代目視
- ❷機器學習/深度學習

#### 成效

- ❷降低誤判率
- ♥提升組裝品質

#### 組裝工序AI分析



#### 特點

- ♥利電腦視覺分析組裝工序
- ❷智慧錯誤工序檢測
- ♥機器學習/深度學習

#### 成效

❷ 避免誤動作

## 導入效益

- 提高檢驗效率:
  - 目視→電腦視覺
- Overkill發生率:
  50% → 10%(導入AI)
- 雲端運算&彈性佈署: 數小時→數分鐘

## 打造以數據為核心的智慧製造服務



## WiAdvance One-Stop Service

Data 智慧醫療 智慧製造 智慧城市 **Analytics** Data + Al: Solution 解決方案開發 可視化 數據模型 智慧化 資料分析平台 Data Total Cloud Infrastructure 混合雲管理平台 Billing & Operation Management, Performance Monitoring 管理服務提供商 OA 營運管理& 規劃、建置、管理 服務上雲 混合雲 備份備援 configuration (MSP) 技術支援 授權經銷商 Data IoT Office 365 Azure Stack 軟硬體授權 Microsoft Azure **Platform** 

### **wiAdvance**

## THE END