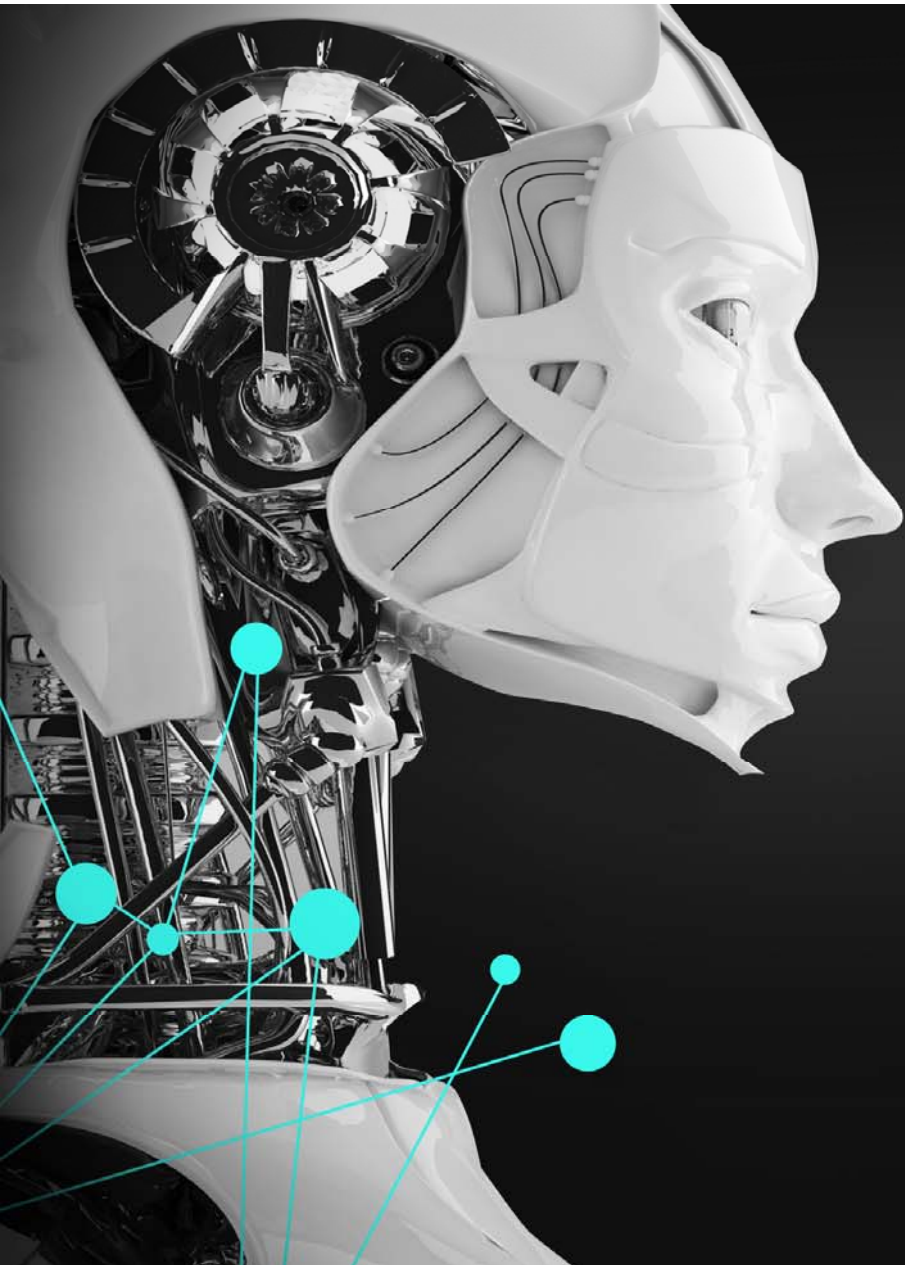




AI Service & Data (AIS&D) Center

人工智慧服務 暨數據中心

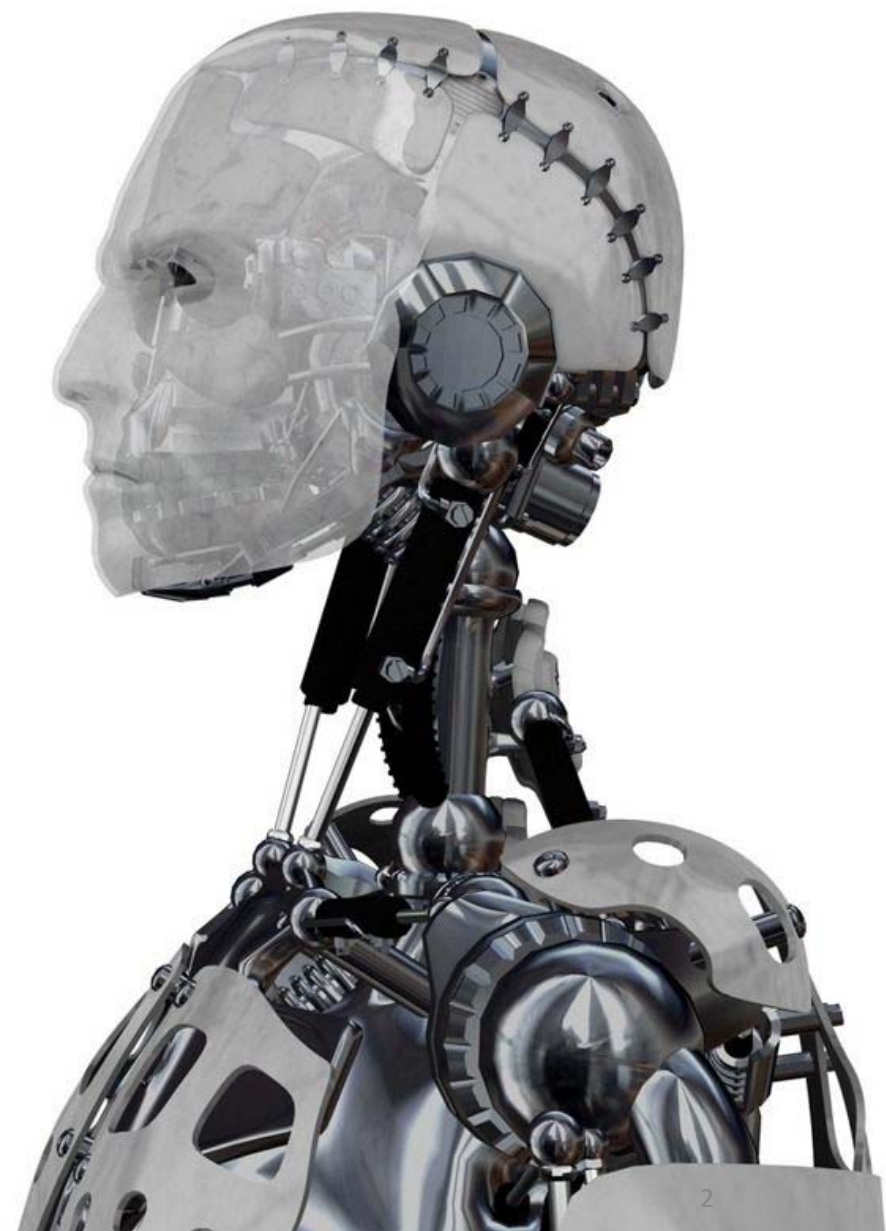
營運實務與展望分享

國立成功大學電機系 王振興
執行長兼主任

中國大陸國務院2017年7月8日發布「**新一代人工智慧(AI)發展規劃**」，要求在中小學階段設置AI相關課程、逐步推廣編程（寫程式）教育、建設AI學科，培養複合型人才，形成人工智慧人才高地。

美國電動車大廠Tesla執行長馬斯克在2017年7月16日「全國州長協會」會議中提出：**政府監管機構必須針對AI設立規範，因為這對「人類文明的存在構成重大風險」。**

俄羅斯總統普丁2017年9月2日預言：**當任何一國在發展AI領域上領導世界，該國便會成為世界統治者。**



中國國務院擬定AI技術總體發展『三步走』戰略

- 2020年：AI總體**技術和應用**與世界先進**水準同步**，人工智慧產業成為新的**經濟成長點**。
- 2025年：AI基礎**理論重大突破**，**部分**技術與應用達到**世界領先水準**，人工智慧成為**產業升級和經濟轉型**主要動力。
- 2030年：AI理論、技術與應用**總體**達到**世界領先水準**，成為世界主要**人工智慧創新中心**。

TVBS新聞台 HD

午間搶先看

網購甜點「木匠手作」
用逾期香料遭勒令下架

台北

台大電資學院副院長 歐陽明

大雨
特報

基隆市

"高教深耕" 教部規劃50%大學生學程式設計

TVBS
NEWS

AIS&D中心組織架構



AIS&D營運目標與核心業務

營運目標

校內

提供優質的AI教學與研究之軟硬體資源配置與服務

1. 科技部AI研究中心及創新中心
2. 高教深耕教學創新計畫：提供教學平台與教學活動之AI與大數據儲存暨分析使用
3. 校內AI相關研究使用

校外

提供產官學AI創新問題解決與大數據分析服務

1. 企業合作：
Nvidia、台達電、台積電、群創光電、台灣微軟、緯創資通、佳士達等。
2. 市政府暨公部門：
台南市智慧城市應用、國訓中心AI實驗室等。
3. 醫療單位：
成大醫院、部立台南醫院、成大柳營分院、奇美醫院、高雄醫學院。
4. 校外學術單位

核心業務

■ 硬體：

叢集伺服器、高速儲存體及AI超級電腦維運資源配置與管理

■ 軟體：

雲端開源與商用軟體管理與整合、大數據分析服務與AI運算系統服務

AIS&D服務功能與設備規格

服務平台功能		硬體資源 決定資源提供數量		需求服務
雲端虛擬化服務	支援VM、Container	AI設備	Nvidia DGX-1超級電腦	首要工作任務— 教育現場之AI技術開發與教育訓練
大數據分析服務	Hadoop、Spark、Mongo DB...	高速儲存體	All Flash Storage、AccelStor	
AI訓練與開發	Nvidia DGX-1、GeForce® GTX 1080 Ti	雲端伺服器共5台	Control+Compute、Compute+GPU 1080Ti	
		GPU 1080 Ti實體機器	GPU 1080 Ti實體機器是Kubernetes minion node，整個 Kubernetes cluster可提供2700個Container服務	

近期目標展望

聚焦亮點

短期共識

- 智慧城市(1999市民熱線智能化、解決台南市交通問題等市民有感的問題)
- 智慧校園(資料向上集中與開放、校園行政智能化、數據創新應用開發)

聚焦左述 發展亮點 (短期、中期、長期)

- 貼近產業，優先發展產業應用服務
- 支援有潛力申請AI計畫相關團隊(生科系、體健所、睡眠中心、統計系大數據所課程資源)

聚焦規劃小組成立，依照服務目標優先配置資源進行。

發展模式

校園內

ABC一條龍教育訓練服務中心
(A: AI、B: Big Data Analytics、C: Cloud Computing)

官學

解決方案提供者，提供滿足需求之**客製化服務**

產學

產業界前緣技術提供與**人才培育中心**

台南智慧城市推動現況

大台南智慧交通

智慧交通控制
智慧公共運輸
智慧停車管理
智慧運具共享
智慧雲端平台

水情防災監控

水情即時通

治安智慧監錄

路口影像監錄
系統

市民健康管理

智慧健康平台
創新雲端照護
服務模式

Beacon應用

廣佈beacon支
援APP導覽、
導購服務

電子化政府

智慧城市營運
開放政府
開放資料
OPEN1999
推動民眾上網
線上申辦服務
數位文創園區
免費無線上網



文化首都 智慧新城
低碳城市 觀光樂園

人才培訓

- 智慧城市的推動，必須有**智能的政府**，而智能的政府根基起源於**智慧的公務員**。
- 利用高教資源，與在台南市政府合作AI人才培訓與數據共享計畫，利用高教師資提升市府公務員專業規劃、執行、評估政策的能力，同時也可以媒合學生與業務承辦人員輔助資料分析與腦力激盪問題解決方法。



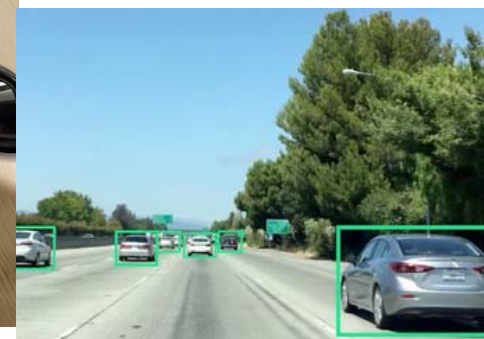
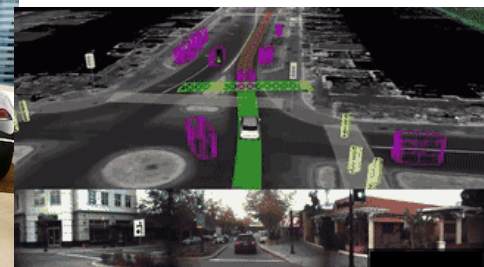
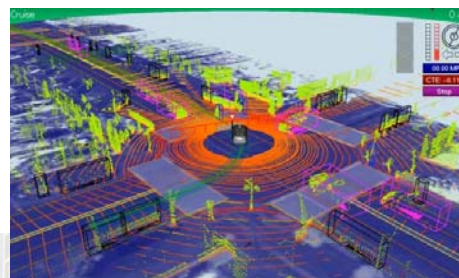
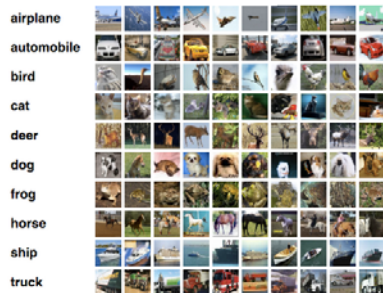
數位治理系列課程

- 目標：以AI數位治理為核心，兼顧理論與實務，提升公務人員智慧治理與數據處理能力，以有效推動及規劃辦理各項智慧城市數位治理方案，打造臺南成為全方位智慧城市。
- 合作夥伴：成功大學電機資訊學院。
- 課程規劃（首創微學分制）
 - 主管班：9小時(0.5學分)課程規劃。
 - 承辦人員班：18小時(1學分)課程規劃，設計城市AI數位治理方案進行成果發表。

官學合作、數治提升、全民參與、共享共贏！

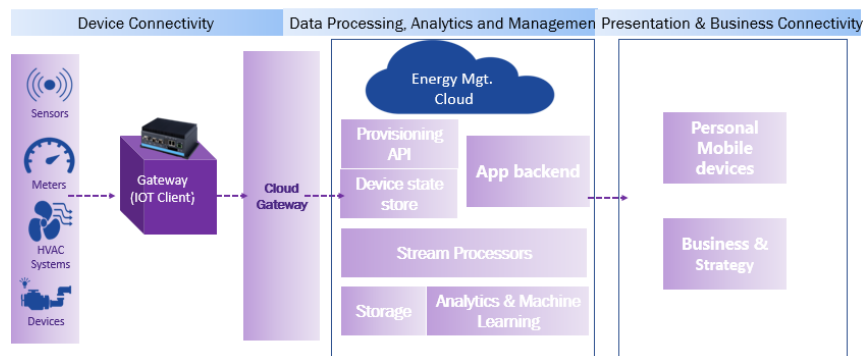
AI產學合作議題一：自動駕駛

The Cifar10 dataset contains 10 classes:

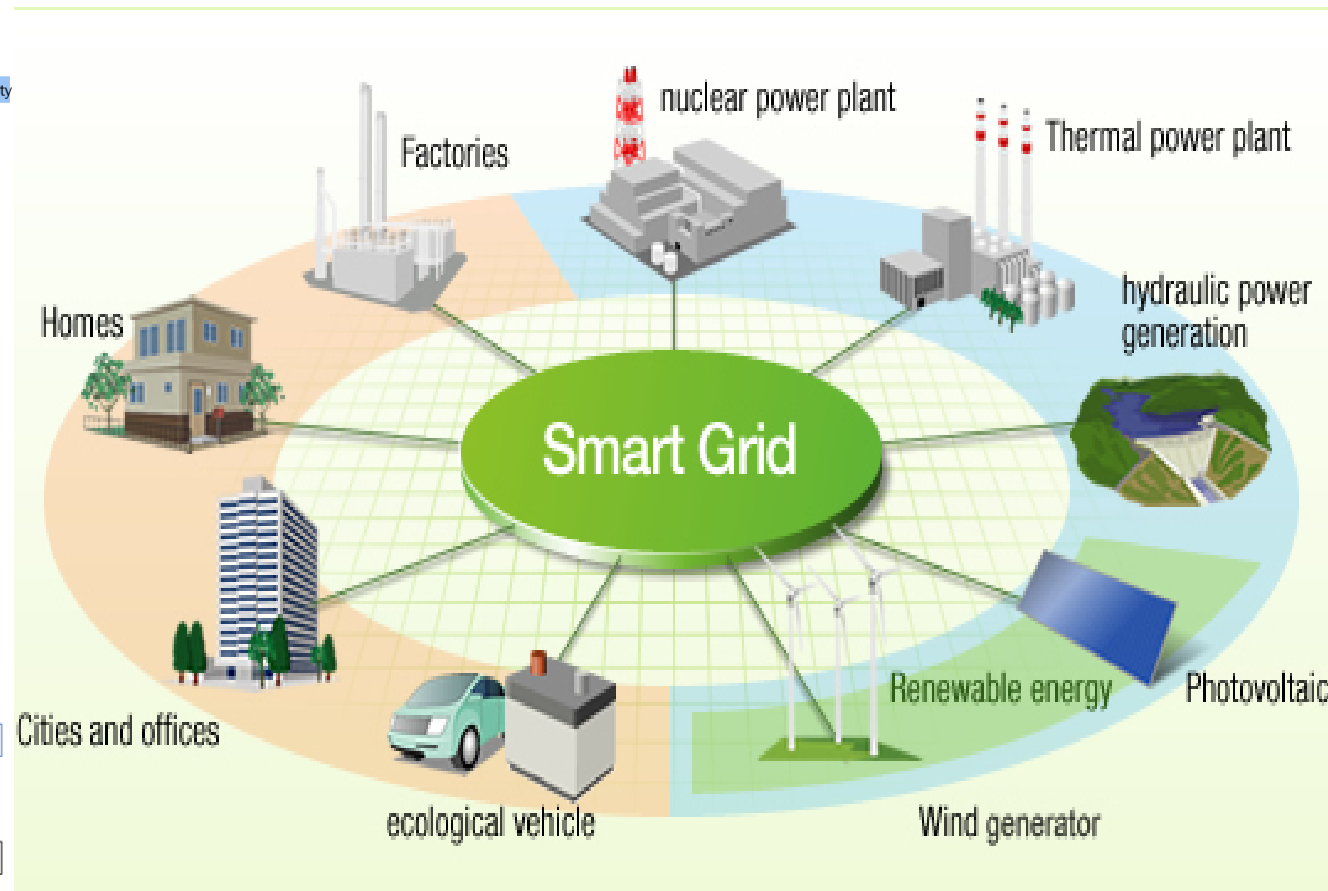
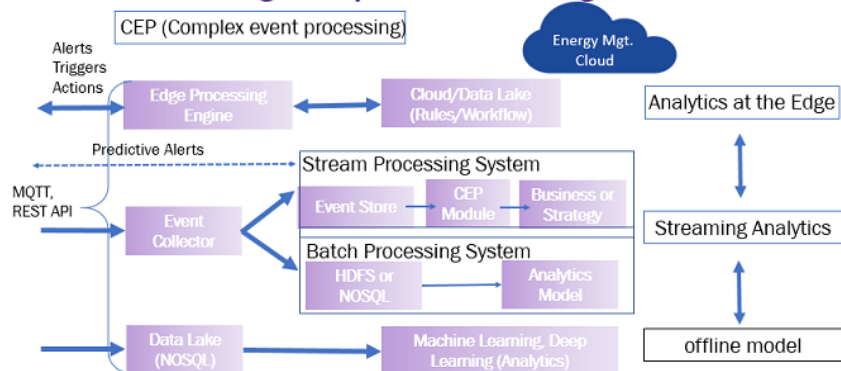


AI產學合作議題二：智慧電網

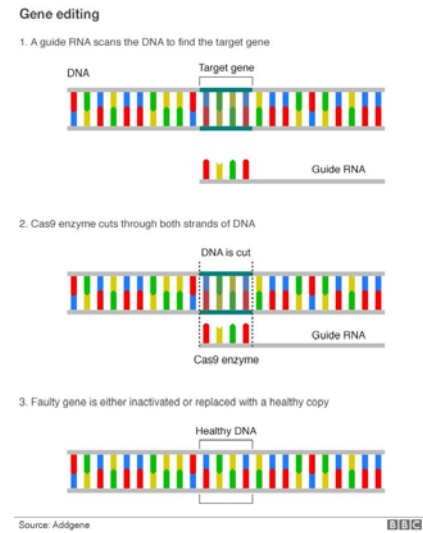
Energy Management Cloud



Data Processing, Analytics and Management



AI產學合作議題三：蘭花基因定序與精準育種



AI產學合作議題四：FinTech



為何選擇雙子星雲端

- 企業級的承諾: 穩定STABILITY + 可靠RELIABILITY + 高可用性HIGH AVAILABILITY

STABILITY ✓

OpenStack IaaS, the main stream open source Cloud OS

RELIABILITY ✓

Gemini Open Cloud professional service @ 7/24 level

HIGH AVAILABILITY ✓

SLA 99.995% Full HA Architecture

- 獨特的優勢: 介面簡易SIMPLICITY + 整體解決方案INTEGRATED SOLUTION + 自助服務SELF-PROVISIONING

SIMPLICITY ✓

Turning legacy IT into cloud service easily with simplified UI

INTEGRATED SOLUTION ✓

Integrated BD/AI Solutions like Hadoop, Spark, Storm, Tensorflow...

SELF-PROVISIONING ✓

Service Portal
Resource management
Workload management

雙子星雲端帶給學校的價值

✓降低學校硬體建置成本：

透過雲端服務模式提供大數據與人工智能服務，可隨需求彈性佈署運算資源以大幅降低硬體佈建成本

✓降低研究單位使用門檻：

各研究單位不需花費時間進行單獨軟體採購或自行安裝系統，使用者只需根據所使用的資源負擔相關的成本

✓提升研究人員研發效率：

將底層運算架構建置化繁為簡，只需透過網頁表單點選即可立即開啟各種所需的運算工具服務，幫助科學家專注在分析演算法

✓最佳化軟硬體資源配置管理：

單一平台同時管理大數據+AI機器學習運算叢集，無論底層需要的是虛擬機或是容器搭配GPU都讓使用者一目瞭然、輕鬆管理，讓最適合的資源用在最適合的運算工作(job)上



敬請指教！