

# 技職體系人才 AI與Cybersecurity技能培訓 公益計畫

AI and Cybersecurity skilling  
for TVET and college students in Taiwan

~ Initiation of Benevity Project sponsored by Microsoft ~  
2024.04 ~ 2025.03

# 主辦與主要合作機構

社團法人

國際行為認知發展教育協會

International Association of Behavioral - Cognitive  
Development & Education

<https://www.iabc-dne.org/>



全球學習與測評發展中心

Global Learning & Assessment Development

<http://http://www.gladworld.net/>



- 國立臺灣科學教育館、新北市政府教育局，及各縣市政府教育局處
- 國立臺灣師範大學技職教育研究中心。
- 各技高、技專校院。

# 計畫摘要1/2

- ▶ 2024.04 ~ 2025.03
- ▶ 數位技能在**AI時代**至關重要!!
- ▶ 技職體系面臨培育**未來AI職場所需跨領域人才**的困境!
  - 需更進一步理解數位科技與**AI**在技職體系對應各領域職場的應用。
  - **Cybersecurity**：AI在各領域職場應用所需考量的安全議題及因應。
  - 培養多元化人才的挑戰。

# 計畫摘要2/2

## Microsoft 公益計畫

AI

Cyber-  
Security

### 技職體系校、院

50% 以上的女性；75% 數位經濟弱勢。

教師



學生

### 學習資源

評量

競賽

國際認證

# AI 主軸框架Framework

應 用 Application				應用層 Application Layer
自然語言處理 Natural Language Processing, NLP	知識圖譜 Knowledge Graph		用戶圖像 User Profiles	認知層 Cognition Layer
視訊追蹤 Video Tracking	擴增/虛擬實境 AR / VR	影像辨識 Image Recognition	語音辨識 Voice Recognition	感知層 Perceptual Layer
深度學習 Deep Learning		機器學習 Machine Learning		演算法層 Algorithm Layer
大數據分析/挖掘 Big Data Analysis / Mining	數據標註 Data Tag	資料獲取 Data Acquisition		大數據 Big Data
雲儲存 Cloud Storage		雲計算 Cloud Computing		雲計算 Cloud Computing

戴建耘、e檢研究團隊 (2021)。最新人工智慧概論。台北：台科大圖書。

# 計畫目的Goals

- ▶ 建立技職校院永續的數位與AI學習支持系統。
- ▶ 提供學習資源與誘因，以提升學生在數位技能、AI或cybersecurity的學習成效（特別是女性、數位經濟弱勢或偏鄉）。
- ▶ 提升教師與數位技能、AI或cybersecurity相關的創新教學法與技巧。
- ▶ 強化學生對於應用數位技能與AI解決生活、學習或職場需求的認知與意識。

# 主軸

## AI如何改變我們的工作方式?

AI

在XXX職場

可能的實務應用

賦能增能, 而非取代

Empowerment, NOT Replacement

For the teachers: Leveraging AI in your TVET Course

For the students: Leveraging AI in your future professional workplace

Nursing Medical  
Dental  
Aesthetic medicine  
Multimedia Design

Automobile  
Accounting  
Finance  
Hospitality  
Culinary  
Sport  
Management

# Ex.: AI Application in Aesthetic Medicine

- ▶ Reduce the Expression signals of SAD
  - Static and dynamic **assessments** for the micro expressions
  - **Detection** of micro expressions and its active action units of facial muscles
  - **Optimize** the treatment by **precise** localization of the foci of aesthetic concern
  - Quantitative measurements before and after the treatments

<https://myguard.com/> ; <https://observ.com.tw/>

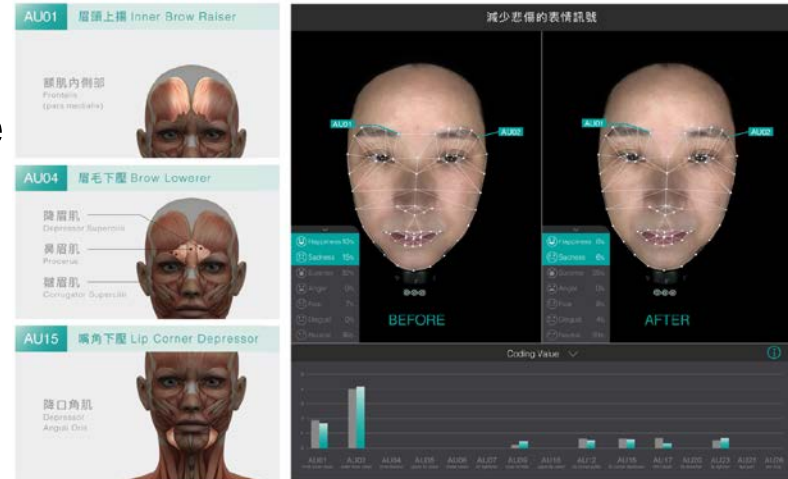


Image  
Recognition  
+ Big Data  
+ ML

Emotion  
Assessment  
Then  
Recommendation

**Precision Aesthetic Medicine**

# Ex.: Ubi Anchor 全年無休的AI主播



自然聲音與表情

Natural voice and expressions

AI自動影音生成

Automatically generate videos by AI

文章自動重點摘要

Summarize article with LLM

24小時不間斷直播

Possible to stream 24h

[http://drive.google.com/file/d/1NxTm0Vm0yD8M\\_VM3nCvbl1zezilylSvr/view](http://drive.google.com/file/d/1NxTm0Vm0yD8M_VM3nCvbl1zezilylSvr/view)

<https://www.youtube.com/@NOWnews-sp2di>

<http://drive.google.com/file/d/1XIXIAEAjUC3GKk9lt7x0LZ-7f6ZM68hn/view>

# 預期績效

40

所參與學校（高中職+大專）

1

三級  
競賽

15

研習  
工作坊

20

單元/主題  
教案

150

教師

15,000

學生

1,500

國際  
認證

10

成功  
故事

# 合作策略

- ▶ **帶動區域產學跨域實務發展，降低學產落差**
  - **教材研發(學產共研)**
  - **區域聯盟師資交流**
  - **各校產學技術/應用中心合作**
  - **教學實踐研究計畫**
  - **社區發展應用(CSR/USR)**

# 合作方案A

## A. 大專與高中職區域產學聯盟(大手攜小手)

- 既有專業課程融入AI專業應用2~3周
- 與聯盟學校、業界共同開發教材、教具
  - 盤整落實的專業系科，再依專業分社群
- 受益教師、學生數
- AI、Cybersecurity、Digital Skills相關**證照**
- 參與既有競賽，以賽促學

# 合作方案B

## B. 大專、高中職**個人型**

- 既有專業課程融入AI專業應用2~3周
- 公版/聯盟/自製創新教材
- 受益教師、學生數
- AI、Cybersecurity、Digital Skills相關**證照**
- 參與既有競賽，以賽促學

# 競賽時程

- ▶ 2024全國計算機多媒體綜合能力與人工智能素養及商務專業應用資訊科技大賽
  - 02~04月：校內賽
  - 05月：區預賽
    - 指導老師獎(冠軍) \$1000
    - 種子教師
  - 05月：全國賽
- ▶ 2024專業英日文詞彙與聽力能力大賽
  - 10~11月：校內賽
  - 11~12月：區預賽
  - 2025.01：全國賽

# 重要時程

- 北、中、南、東四區：每組由1所大專+1~2所技高；每區不限1組
  - 實體+線上
  - 週五、六、日
  - 臺灣微軟總部參訪2小時
  - 教師問卷前測
- 4月核心種子教師培訓研習1~2場

- 運用AI設計教材、教案(雙語)
    - AI在各專業職場的應用
    - AI在生活、學習上的應用
    - 職場應用AI時的Cybersecurity考量與因應
  - 教師問卷後測
- 5~7月單元教材、教案設計與製作

5/30前

## 4/10啟動儀式@NTNU 發布記者會

- 新北市政府6樓禮堂
- 邀請副市長、局長、科教館館長、師大技職中心、各縣市政府教育局處、各合作技職院校校長、教師

## 4~5月各區種子教師培訓

- 計畫申請說明會(實體+線上)
- 由各組核心種子教師團隊，在地培訓各校教師
- 教師問卷前測

## 6月~1131學期各校AI應用 融入專業課程教學實踐

- 各區在地學校教師教學
- 學生評量前、後測
- 學生證照考試
- 學生問卷前、後測

# 獎勵機制

教學創新績優教師

績優教案

成功故事獎

AI證照達人  
(各職類教師/學生)

AI應用達人  
(各職類教師/學生)

Cybersecurity  
證照達人  
(各職類教師/學生)

Cybersecurity  
達人  
(各職類教師/學生)

啟動/頒獎  
記者會

微軟參訪

# Q & A

Thanks for your participation.



請修正一下在社群顯示的ID暱稱：

服務學校\_姓名

~方便日後大家認識您~

社群的名稱修改，只會在本社群顯示，  
並不會影響到原本在您原本Line的顯示。

範例：

XX科大\_戴O耘；XX高商\_葉O良