

台灣人工智慧學校結業典禮

主辦單位: 財團法人科技生態發展公益基金會

執行單位: 財團法人人工智慧科技基金會

協辦單位: 中央研究院資訊科學研究所

中央研究院資訊科技創新研究中心

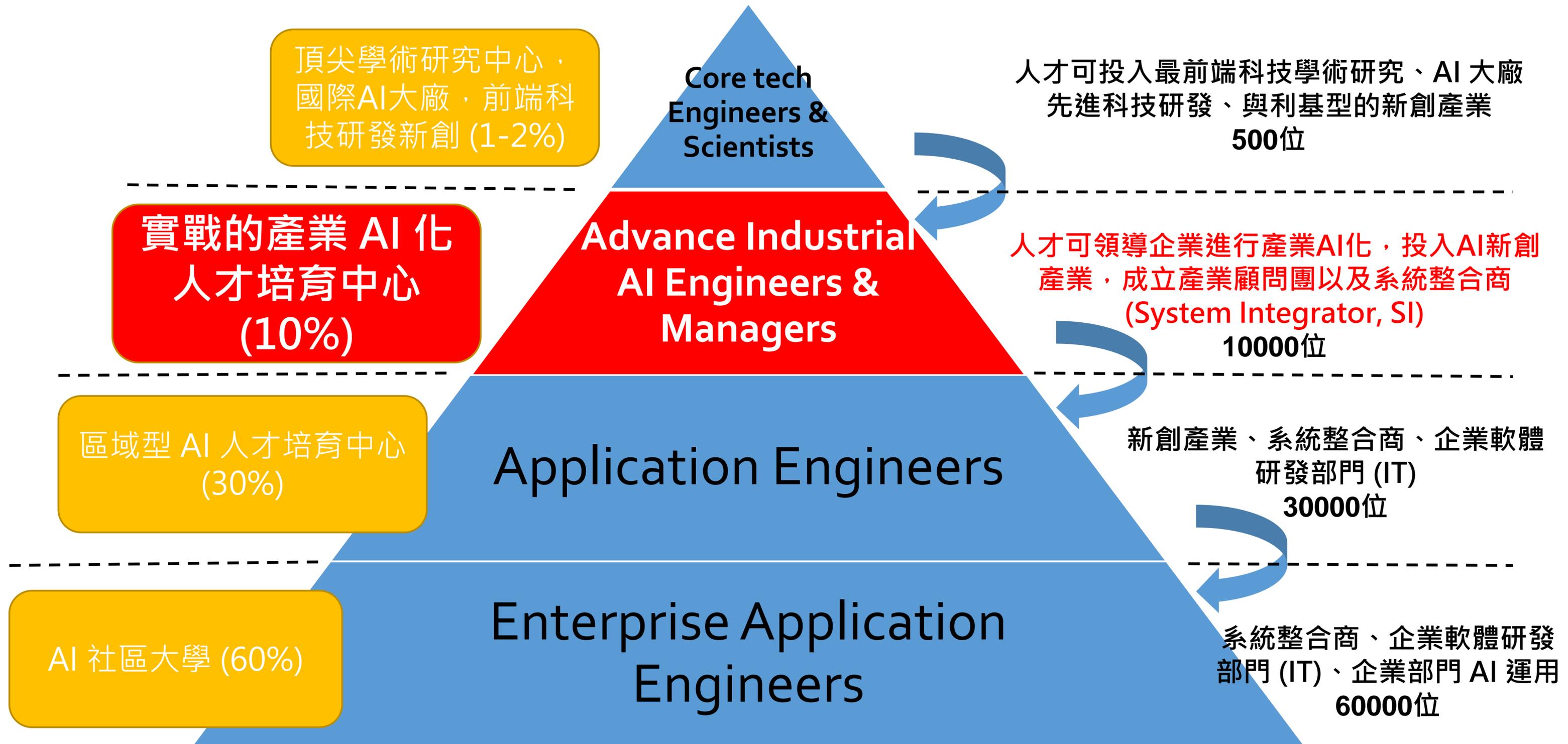
贊助企業: 台塑企業、奇美實業、英業達集團

義隆電子、聯發科技、友達光電

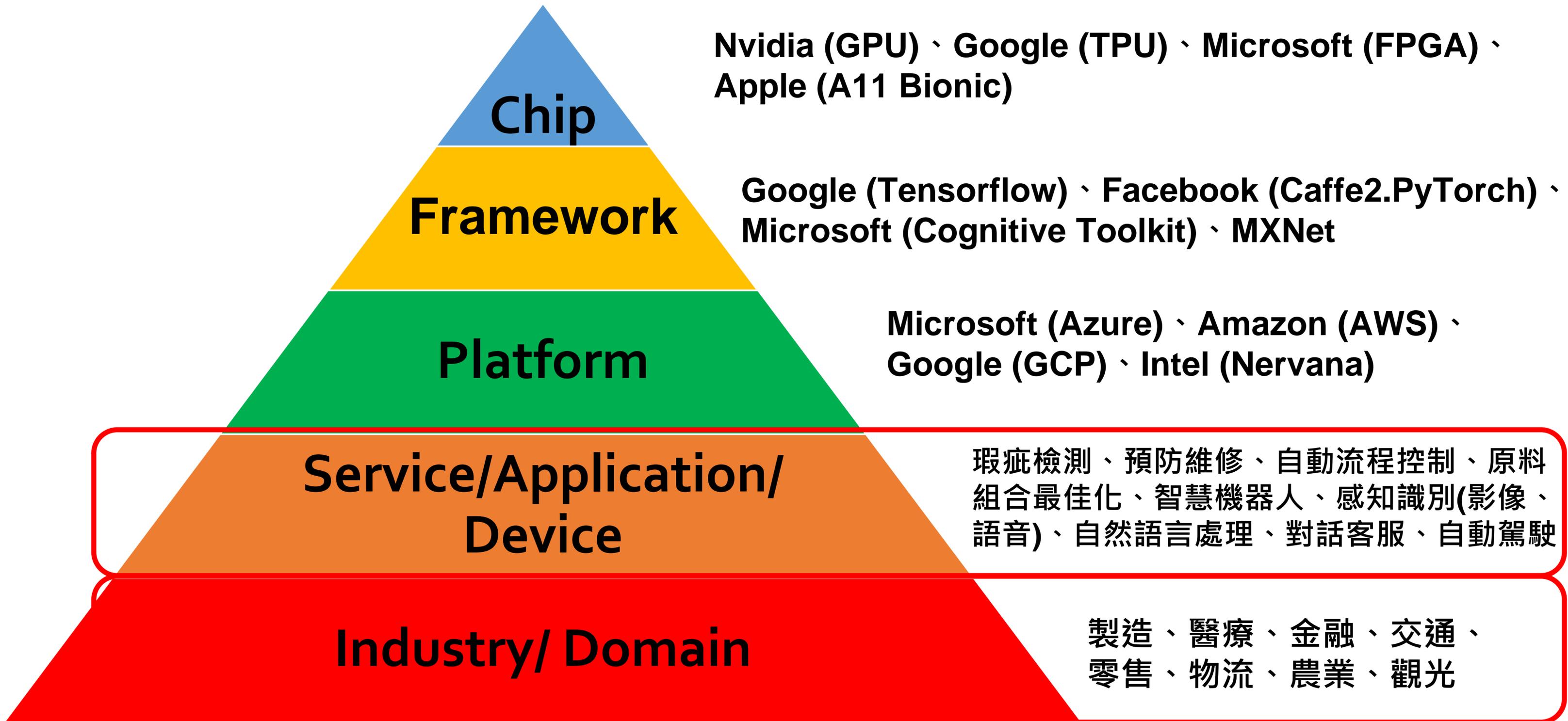




各位將是台灣產業AI化先鋒部隊



之後您的發展：AI 生態系統與擴散



Chip

Nvidia (GPU)、Google (TPU)、Microsoft (FPGA)、Apple (A11 Bionic)

Framework

Google (Tensorflow)、Facebook (Caffe2.PyTorch)、Microsoft (Cognitive Toolkit)、MXNet

Platform

Microsoft (Azure)、Amazon (AWS)、Google (GCP)、Intel (Nervana)

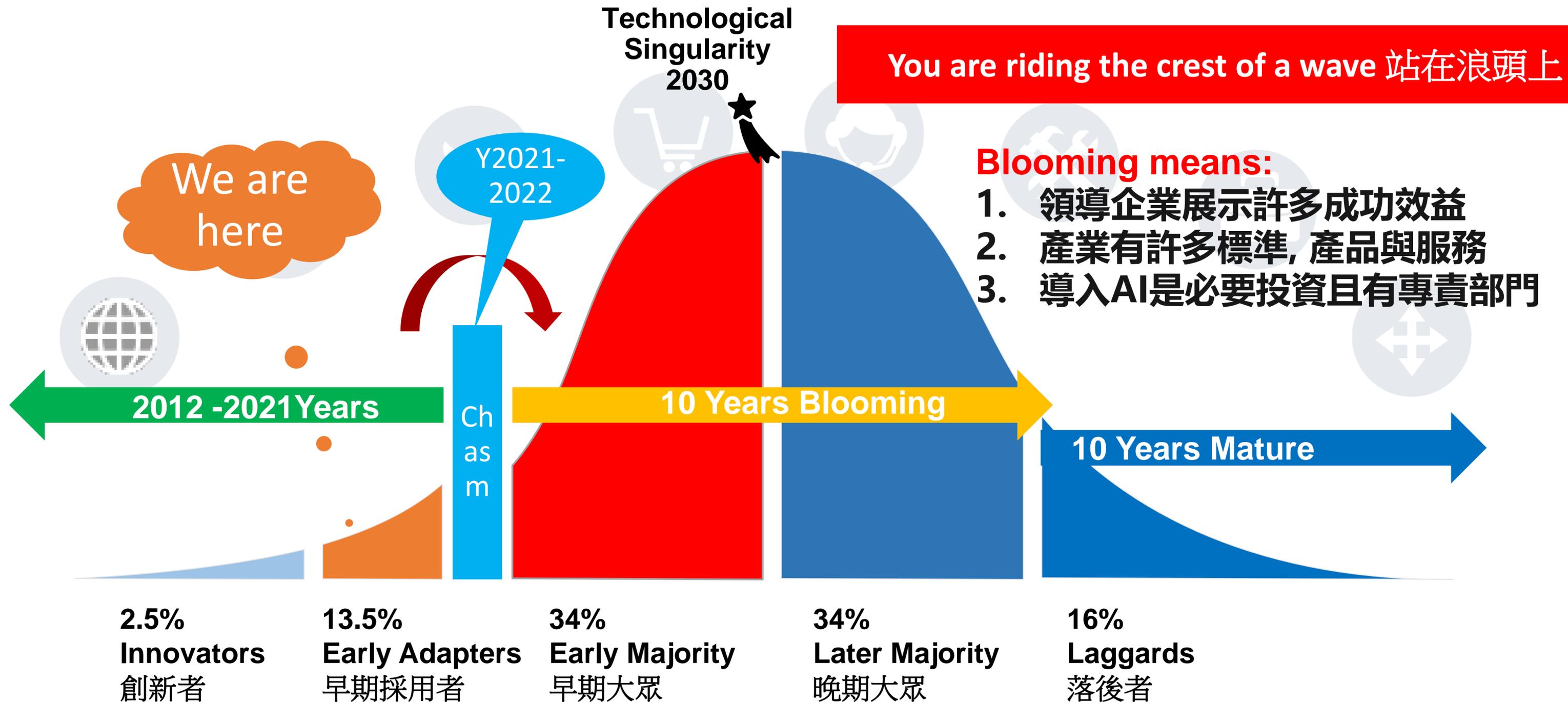
**Service/Application/
Device**

瑕疵檢測、預防維修、自動流程控制、原料組合最佳化、智慧機器人、感知識別(影像、語音)、自然語言處理、對話客服、自動駕駛

Industry/ Domain

製造、醫療、金融、交通、零售、物流、農業、觀光

往前看, AI 技術採用週期 Blooming in coming



台灣產業 AI 化現況調查

問卷設計

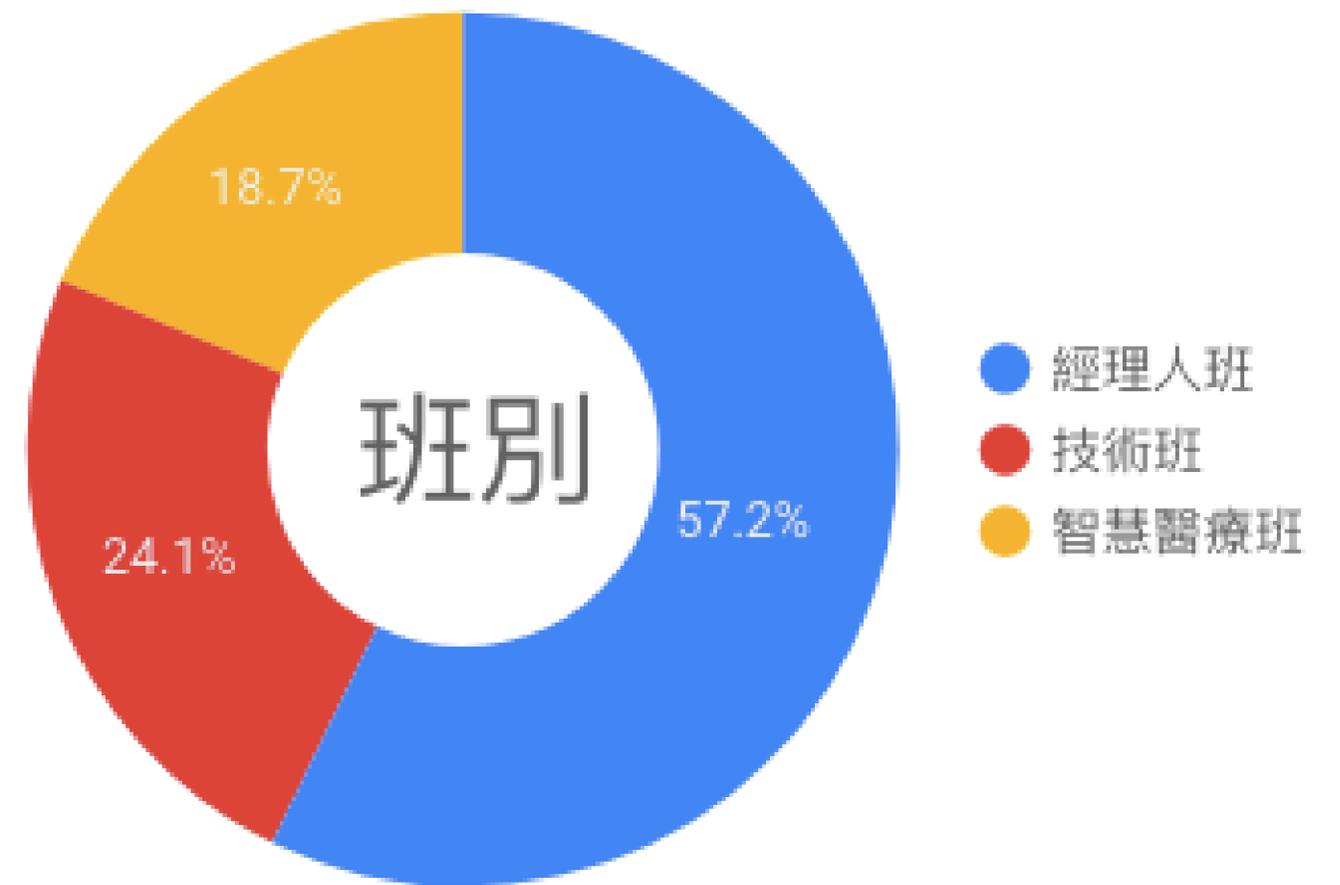
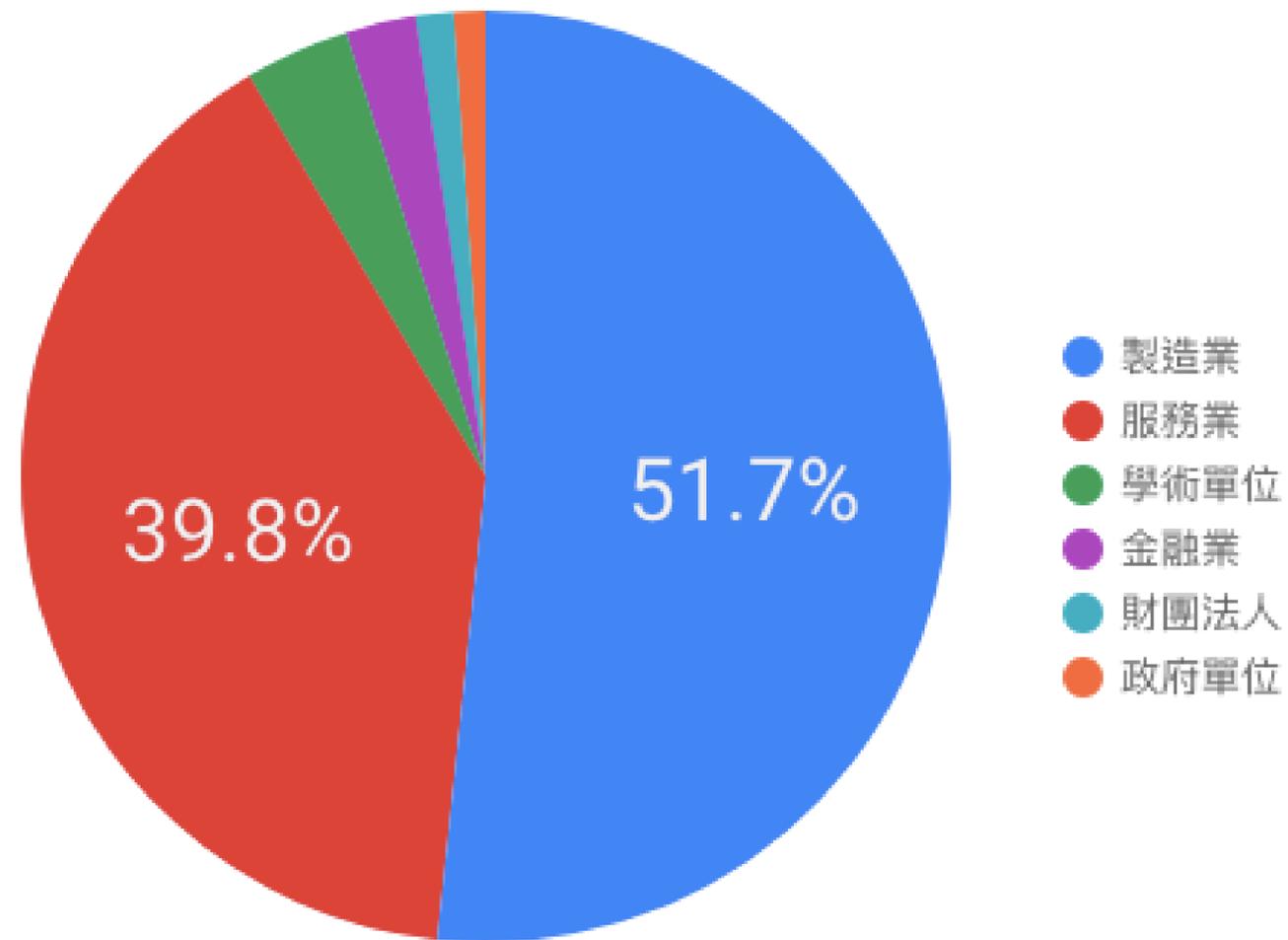
調查方法	線上問卷
調查地區	台北、新竹、台中、南部四校區結業及就學學員
回收問卷數	1162 份
有效樣本數	1095 份
問卷長度	5-10 分鐘
調查時間	2019 年 10 月 13 日 – 10 月 27 日
資料收集	針對結業校友發放電子報，就學中校友則於課程休息中提供問卷連結供填寫

調查樣本數

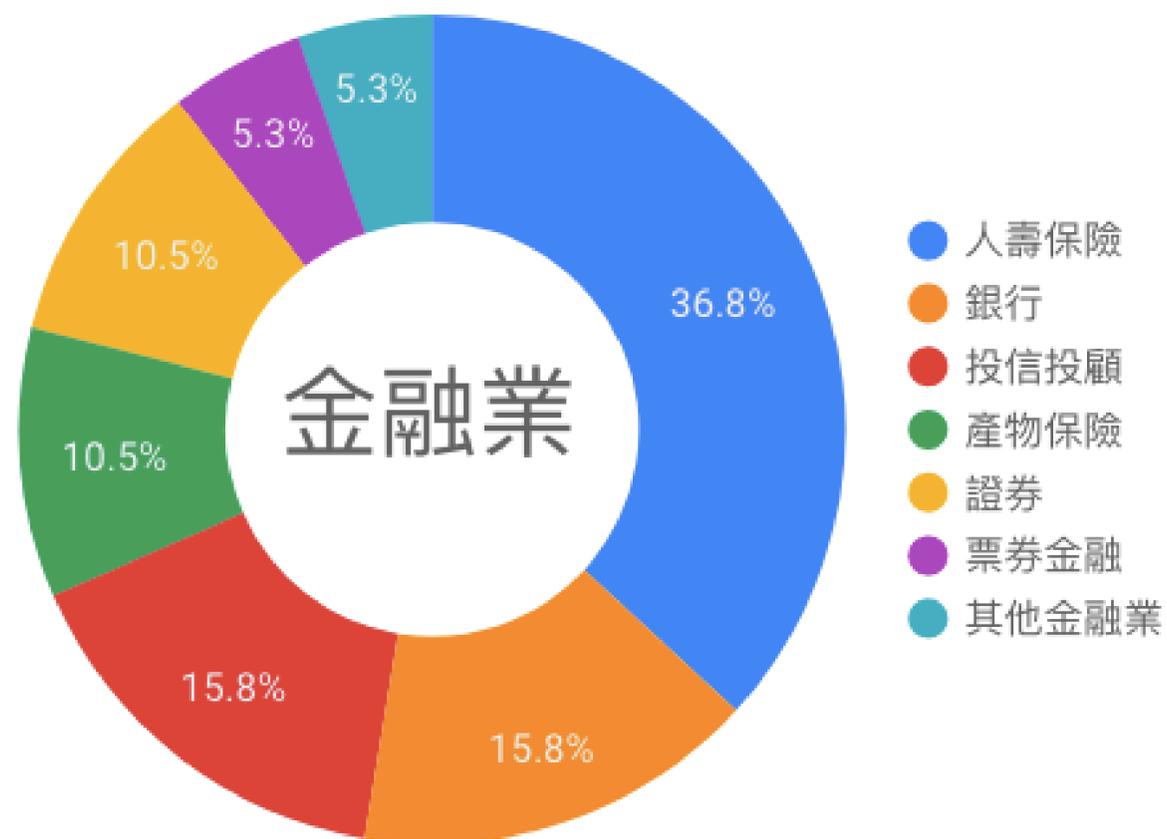
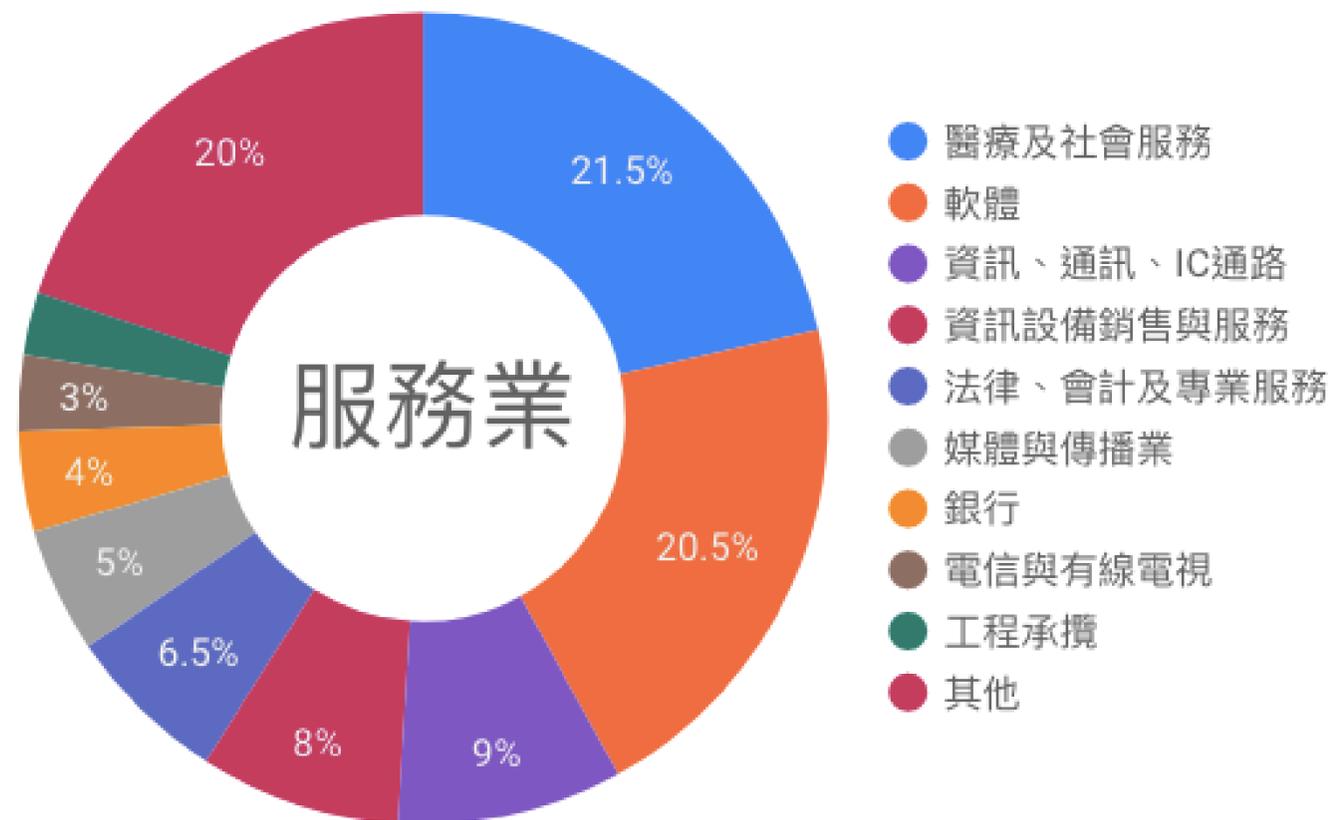
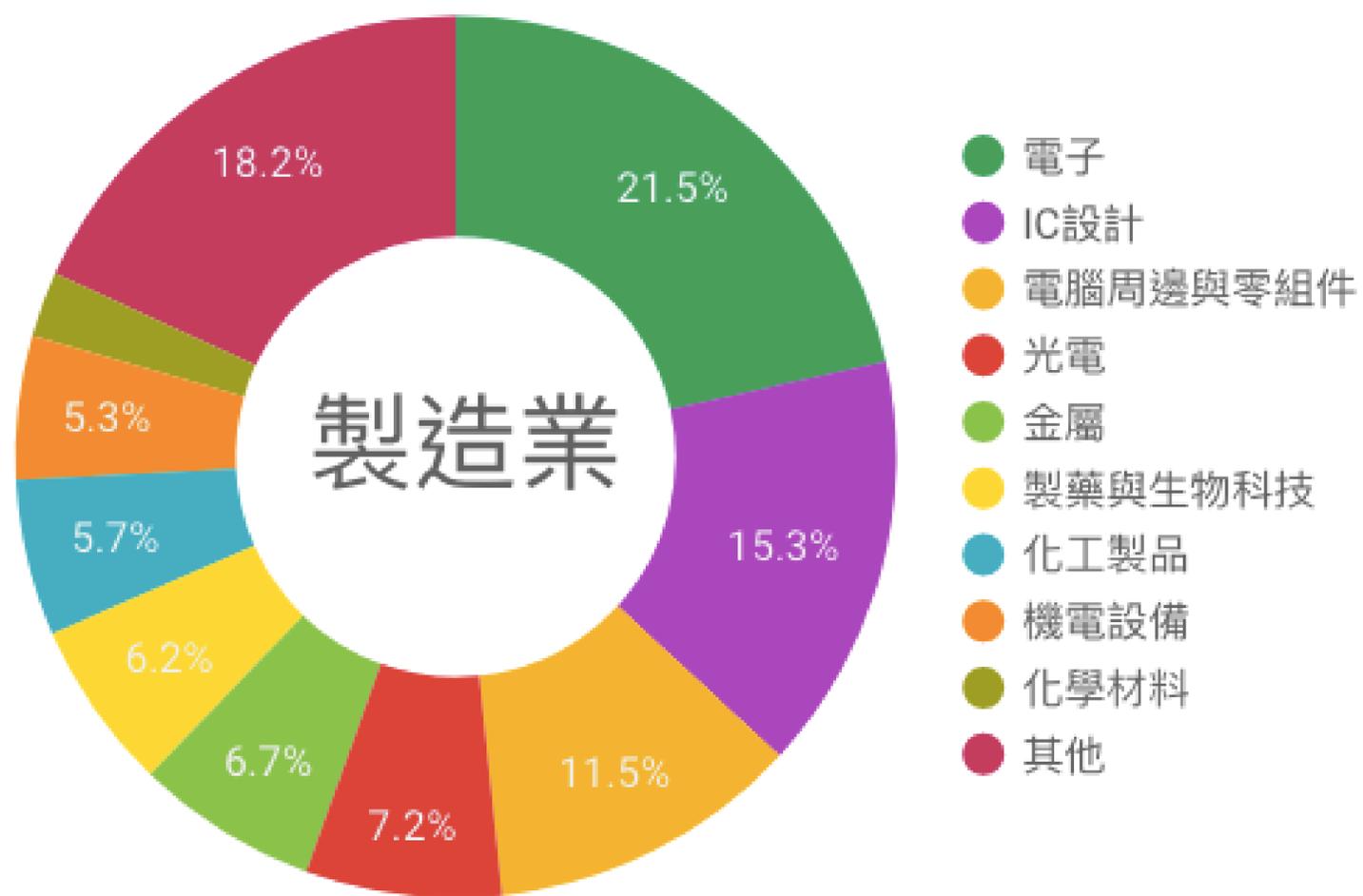
總企業數：516
不重複學號數：1,095

填答校友產業及班別分佈

1,095 份樣本中，以下為校友產業及班別比例：

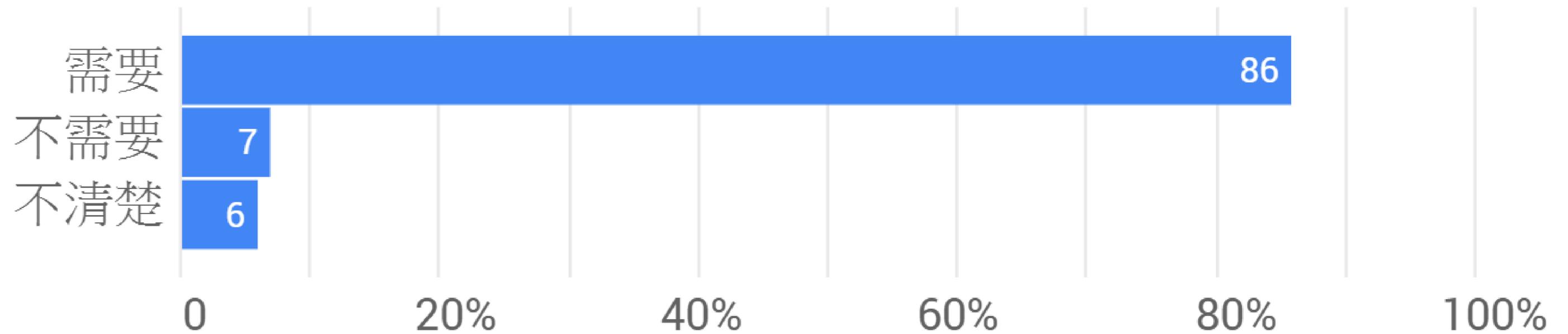


填答校友產業分佈



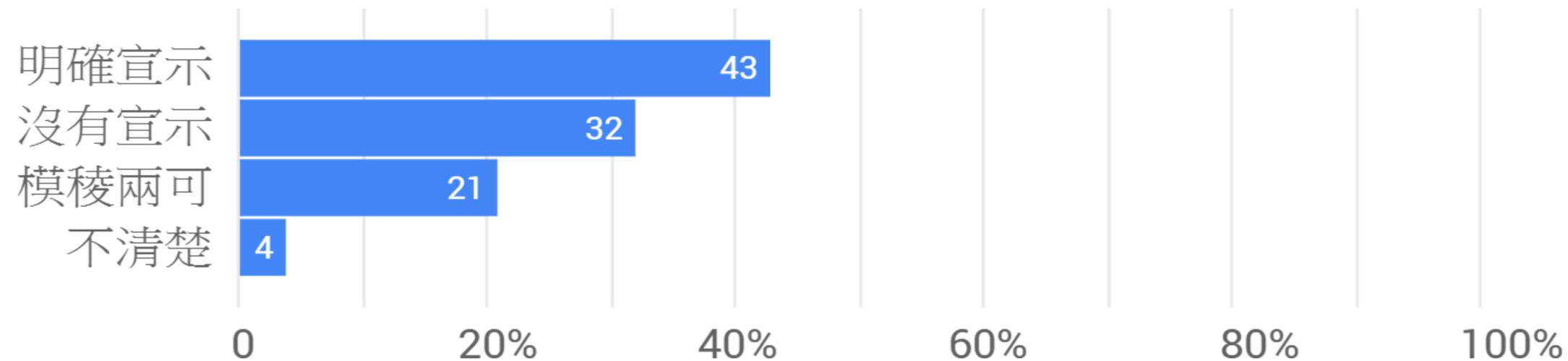
對 AI 導入的認知

你覺得你的公司是否需要導入 AI？

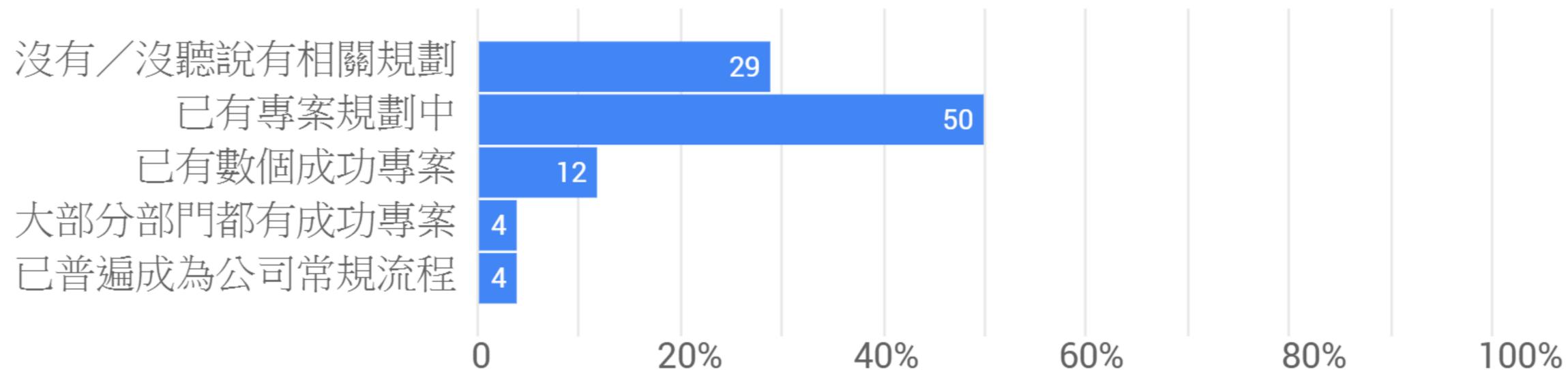


企業的目前作為

你的公司領導階層是否明確宣示 AI 為重點策略？

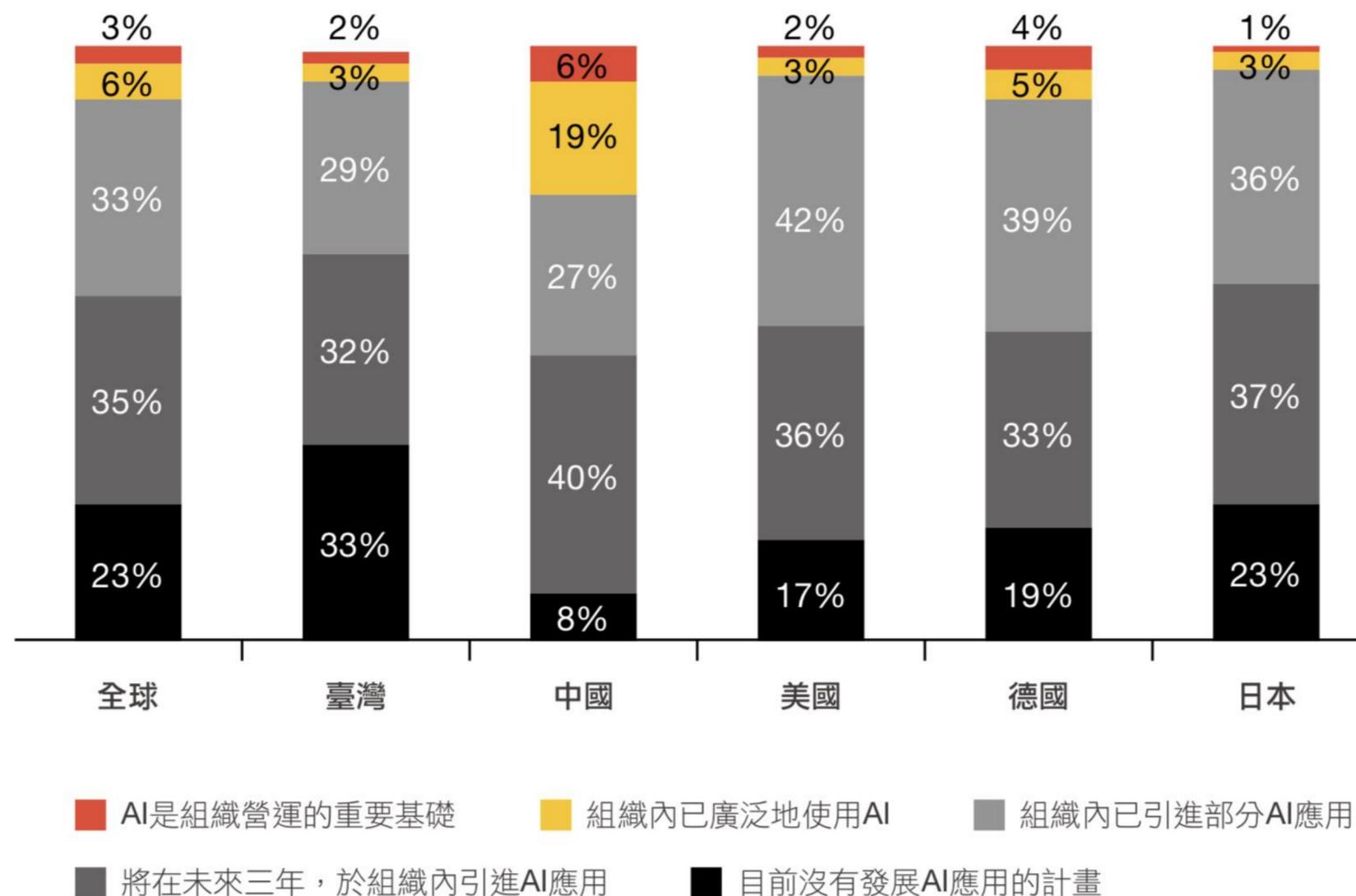


3. 你的公司目前是否有導入 AI 的具體措施？

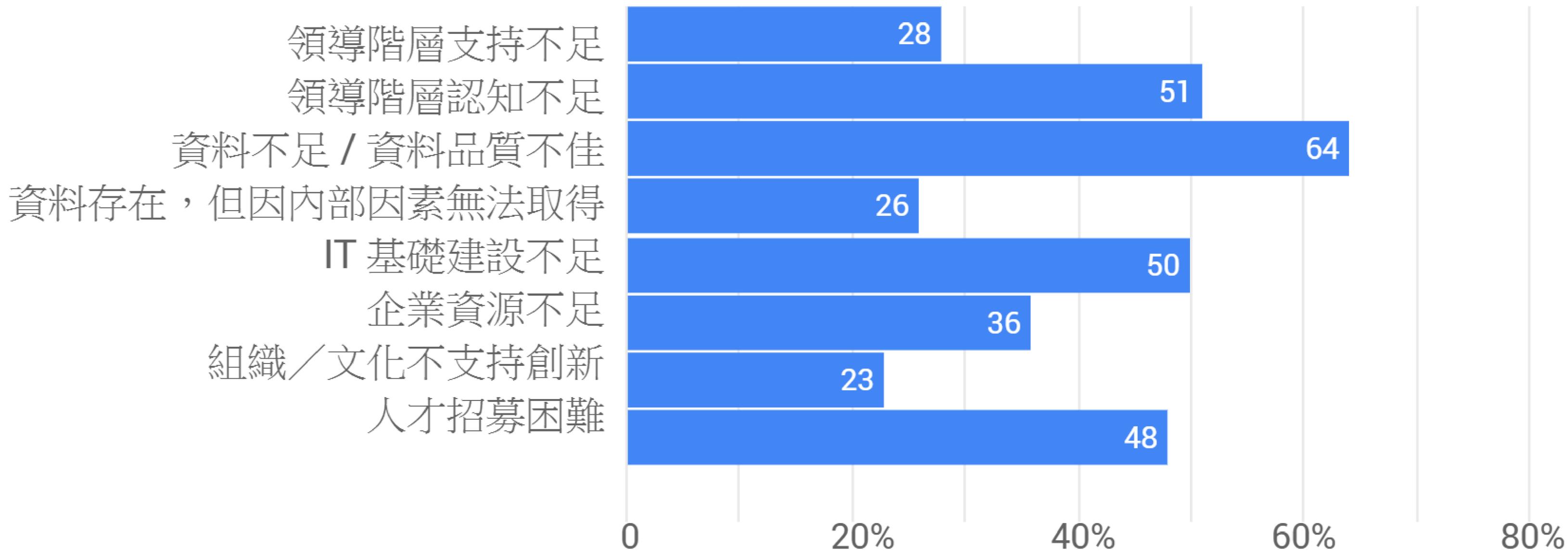


33% 臺灣 CEOs 沒有發展 AI 應用的計畫

Q 請選擇最符合貴公司現況的描述？

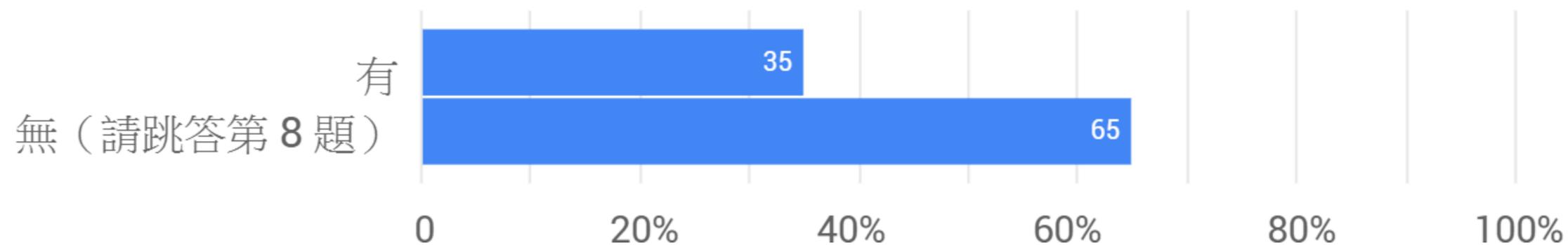


你認為你的公司在推動 AI 應用上，最大的挑戰將是？

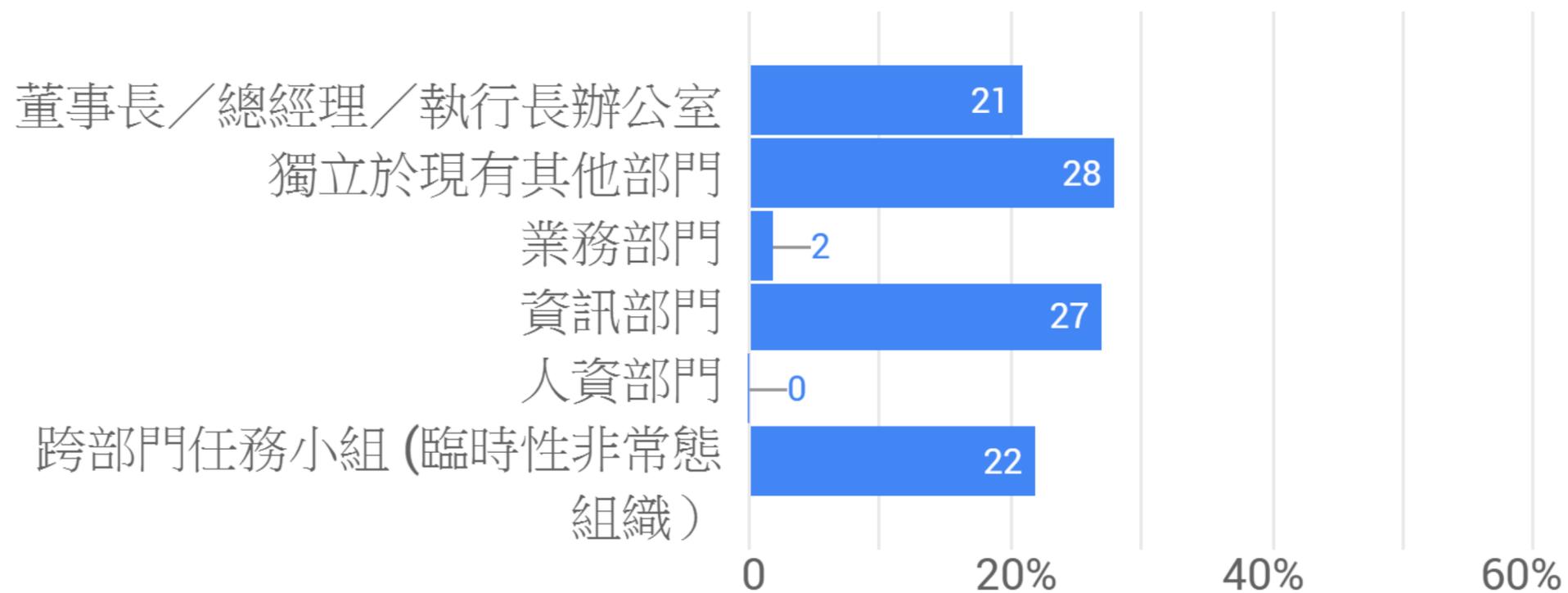


AI 專責單位

6. 你的公司有沒有成立 AI 專責單位？



7. (承上) 若有 AI 專責單位，該單位歸屬哪個部門？



公司領導階層作為的影響

2. 你的公司領導階層是否明確宣示 AI 為重點策略？	至今尚無影響	工作流程改變	工作內容改變	工作效率提升	工作可能消失
明確宣示	12%	16%	32%	37%	1%
沒有宣示	33%	10%	24%	28%	1%
模稜兩可	22%	13%	32%	31%	1%
不清楚	37%	10%	22%	27%	2%

2. 你覺得 AI 對你的工作產生最大的影響為何？

6. 你的公司有沒有成立 AI 專責單位？	至今尚無影響	工作流程改變	工作內容改變	工作效率提升	工作可能消失
有	11%	16%	33%	37%	1%
無 (請跳答第 8 題)	27%	12%	27%	30%	1%

AI 專責單位歸屬的影響

9. 你的公司目前有多少 AI 專案已完成或正在進行中呢？	沒有	小於 5 個	5 - 10 個	10 - 30 個	30 個以上
董事長 / 總經理 / 執行長辦公室	13%	38%	18%	13%	19%
獨立於現有其他部門	4%	27%	22%	12%	34%
資訊部門	11%	44%	22%	6%	17%
跨部門任務小組 (臨時性非常態組織)	10%	38%	25%	14%	13%

7. (承上) 若有 AI 專責單位，該單位歸屬哪個部門？	至今尚無影響	工作流程改變	工作內容改變	工作效率提升	工作可能消失
董事長 / 總經理 / 執行長辦公室	18%	18%	29%	29%	1%
獨立於現有其他部門	12%	14%	33%	39%	0
資訊部門	17%	14%	35%	32%	1%
跨部門任務小組 (臨時性非常態組織)	12%	13%	27%	42%	2%

大 AI 時代的起點

大AI時代的來臨...



2019

AI 100

CBINSIGHTS

AGRICULTURE TARANIS BENSON-HILL	AUTO drive.ai, 平頭哥, nexar, Mapillary, PERCEPTIVE AUTOMATA, pony, DEEPMAP, MOMENTA, Iris Automation, AAEYE, DEEPSCALE	HEALTHCARE Butterfly Network, PAIGE, IDx, Atomwise, insitro, iz.ai, Niramai, LeanTaaS, ARTERYS, mindstrong, Qventus, gaur, OWKIN, medopad		
GOVERNMENT Face++, 旷视, one concern, SHIELD AI, FORTEM TECHNOLOGIES, 依图 YITU, 商汤	FINANCE & INSURANCE Paradigm, DATAVISOR, BEHAVOX, AppZen, BIOCATCH, (h[s]), HYPERSCIENCE	SEMICONDUCTOR cerebras, Horizon Robotics, GRAPHCORE, MYTHIC, habana, thinci, SYNTIANT	TELECOM Mist	
INDUSTRIALS sense, KEBOTIX, Z, falconry, CS.ai, LANDWELL	RETAIL twentybn, SIGNIFYD, ABEJA, AIFI, sift	MEDIA AI FOUNDATION, ARRAYIY, New Knowledge	REAL ESTATE HOVER, SKYLINE	LEGAL, COMPLIANCE, & HR EigenTechnologies, onfido, LawGeex, textio
TRAINING DATA ALREVERIE, defined crowd, Mighty Ai	DATA MANAGEMENT dataiku, dremio, MACHINIFY, H2O.ai, TRIFACTA, tamr, DataRobot, SIGOPT	CYBERSECURITY AGARI, anodot, AREA 1, perimeterx, JASK, DEMISTO, VECTRA, SH-PE	ADS, SALES, & MARKETING GONG, Unbabel, gamalon, fullstory, bouncex	OTHER APPLICATIONS AUTOMATION ANYWHERE, UiPath, ELEMENT AI, Descartes Labs, sparkcognition, Orbital Insight, WLER.io, 子木头条
SOFTWARE DEVELOPMENT applitools, mabl				



Machine Learning Arxiv Papers per Year



(Post-Aug 2018 linearly extrapolated from Pre-Aug 2018)

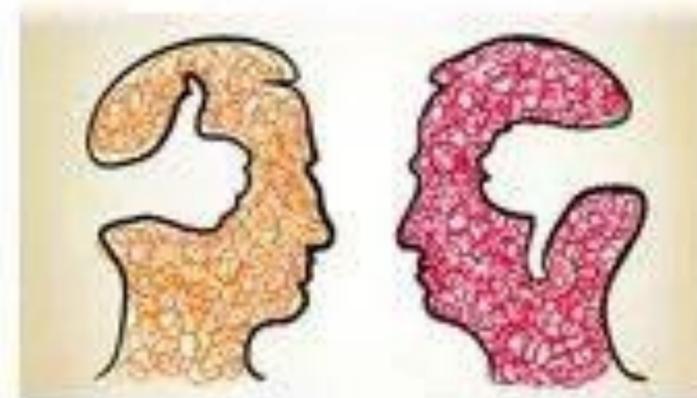
AI 也会给人类社会带来的挑战



隐私



安全性

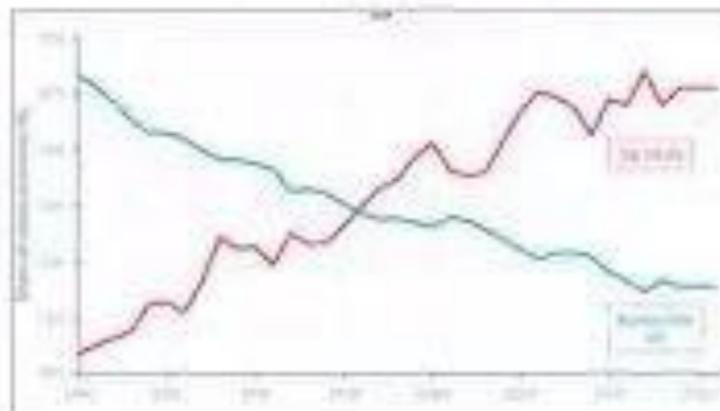


数据的偏见

大公司垄断



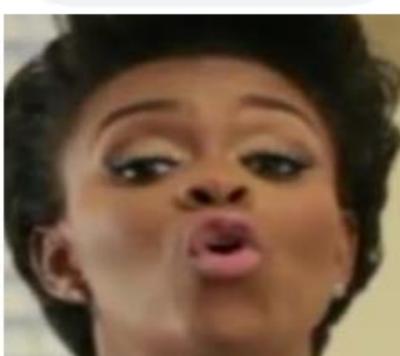
贫富不均



工作被取代



Speech2Face

	Original image (reference frame)	Reconstruction from image	Reconstruction from audio	Original image (reference frame)	Reconstruction from image	Reconstruction from audio
Input speech						
Input speech						
Input speech						

<https://speech2face.github.io/supplemental/index.html>

讓一張圖活起來





<https://www.instagram.com/p/ByaVigGFP2U>

Donald Trump | Mr. Bean Deepfake



BREAKING NOW

DONALD TRUMP JOINS 2016 RACE FOR PRESIDENT

Donald Trump | (R) Presidential Candidate



5:30 PM ET

SITUATION ROOM

▶ ▶▶ 🔊 0:12 / 2:11



AI 寫假新聞

SYSTEM PROMPT
(HUMAN-WRITTEN)

In a shocking finding, scientist discovered a herd of unicorns living in a remote, previously unexplored valley, in the Andes Mountains. Even more surprising to the researchers was the fact that the unicorns spoke perfect English.

MODEL
COMPLETION
(MACHINE-
WRITTEN, 10 TRIES)

The scientist named the population, after their distinctive horn, Ovid's Unicorn. These four-horned, silver-white unicorns were previously unknown to science.

Now, after almost two centuries, the mystery of what sparked this odd phenomenon is finally solved.

Dr. Jorge Pérez, an evolutionary biologist from the University of La Paz, and several companions, were exploring the Andes Mountains when they found a small valley, with no other animals or humans. Pérez noticed that the valley had what appeared to be a natural fountain, surrounded by two peaks of rock and silver snow.

Pérez and the others then ventured further into the valley. "By the time we reached the top of one peak, the water looked blue, with some crystals on top," said Pérez.

Pérez and his friends were astonished to see the unicorn herd. These creatures could be seen from the air without having to move too much to see them – they were so close they could touch their horns.

<https://openai.com/blog/better-language-models/>

讓 AI 寫點金庸...

起始句子：

蕭峯眉頭一皺，心道：「此人竟似不會六脈神劍，比之我義弟猶有不

生成結果：

如，常言道得他不可。

那灰衣僧顯是大理段家的名聲，但在南京大事正在傳於南鄙，愛民心，喜歡，不飲鮮血，挺成的也在一起。

虛竹雙手亂抓，要擒住了他。

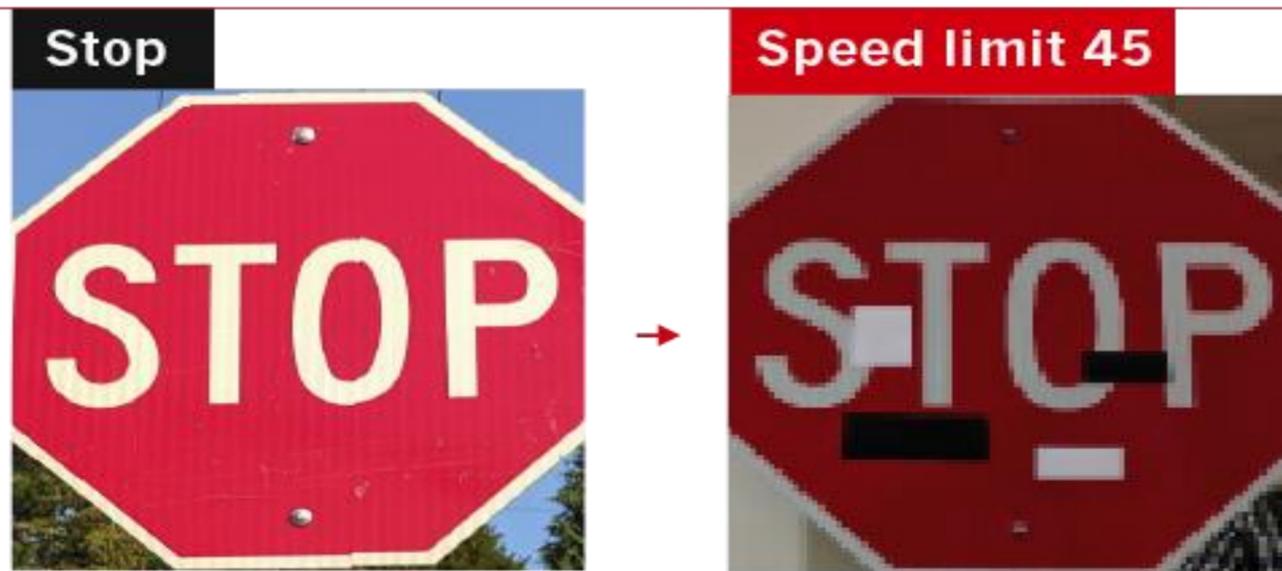
只聽他忽有一個女子聲音，問道：「這糧倉麼？」那酒保笑了起來，低聲道：「喬大哥，我大理段家叛亂，大家竟在天龍寺出家，如不在少林寺的高招，那麼若是為了武

<https://leemeng.tw/how-to-generate-interesting-text-with-tensorflow2-and-tensorflow-js.html>

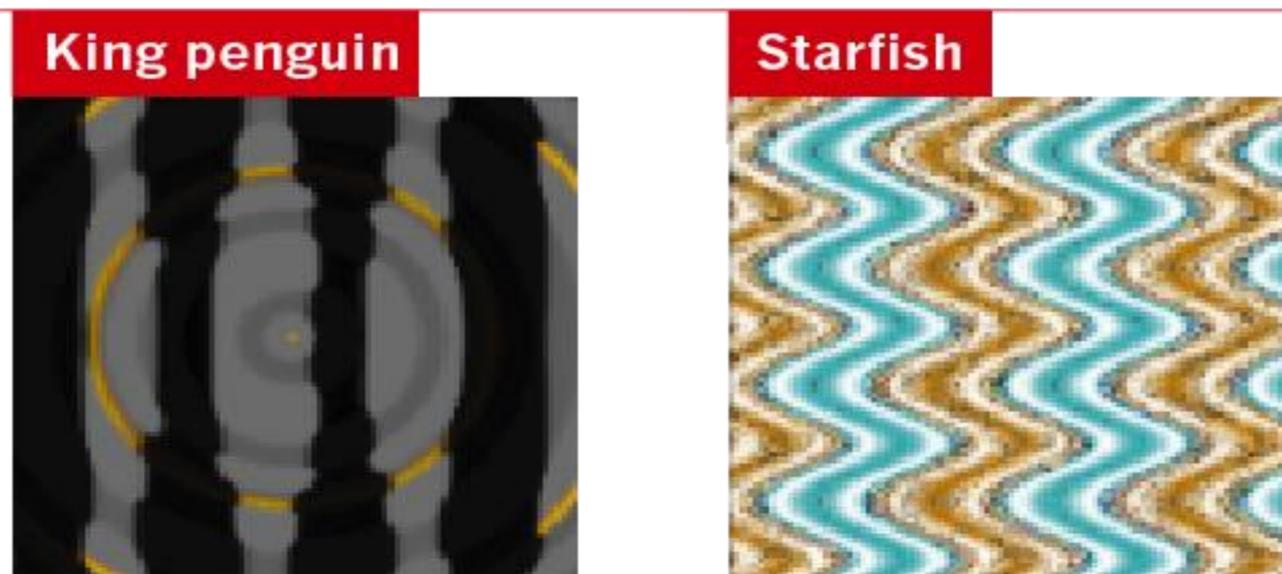
FOOLING THE AI

Deep neural networks (DNNs) are brilliant at image recognition — but they can be easily hacked.

These stickers made an artificial-intelligence system read this stop sign as 'speed limit 45'.



Scientists have evolved images that look like abstract patterns — but which DNNs see as familiar objects.



©nature

<https://www.nature.com/articles/d41586-019-03013-5>

First noted instance of an artificial intelligence-generated voice deepfake used in a scam

≡ Forbes

18,403 views | Sep 3, 2019, 04:42pm

A Voice Deepfake Was Used To Scam A CEO Out Of \$243,000



Jesse Damiani Contributor

Consumer Tech

I cover the human side of VR/AR, Blockchain, AI, Startups, & Media.



Earlier this summer, researchers from Dessa, an AI company based in Toronto, produced a simulation of popular podcaster and comedian Joe Rogan's voice:

https://www.youtube.com/watch?v=DWK_iYBl8cA

<https://www.forbes.com/sites/jessedamiani/2019/09/03/a-voice-deepfake-was-used-to-scam-a->

[ceo-out-of-243000/](https://www.forbes.com/sites/jessedamiani/2019/09/03/a-voice-deepfake-was-used-to-scam-a-ceo-out-of-243000/)

亞馬遜用AI判定：該開除哪位員工？



<https://www.bnext.com.tw/article/53083/amazon-ai-tell-who-to-fire>



社会信用体系
752

629
社会信用体系
926

社会信用体系
552

629
社会信用体系
926

現實版《1984》

北京地鐵將用人臉識別技術實現乘客分類安檢



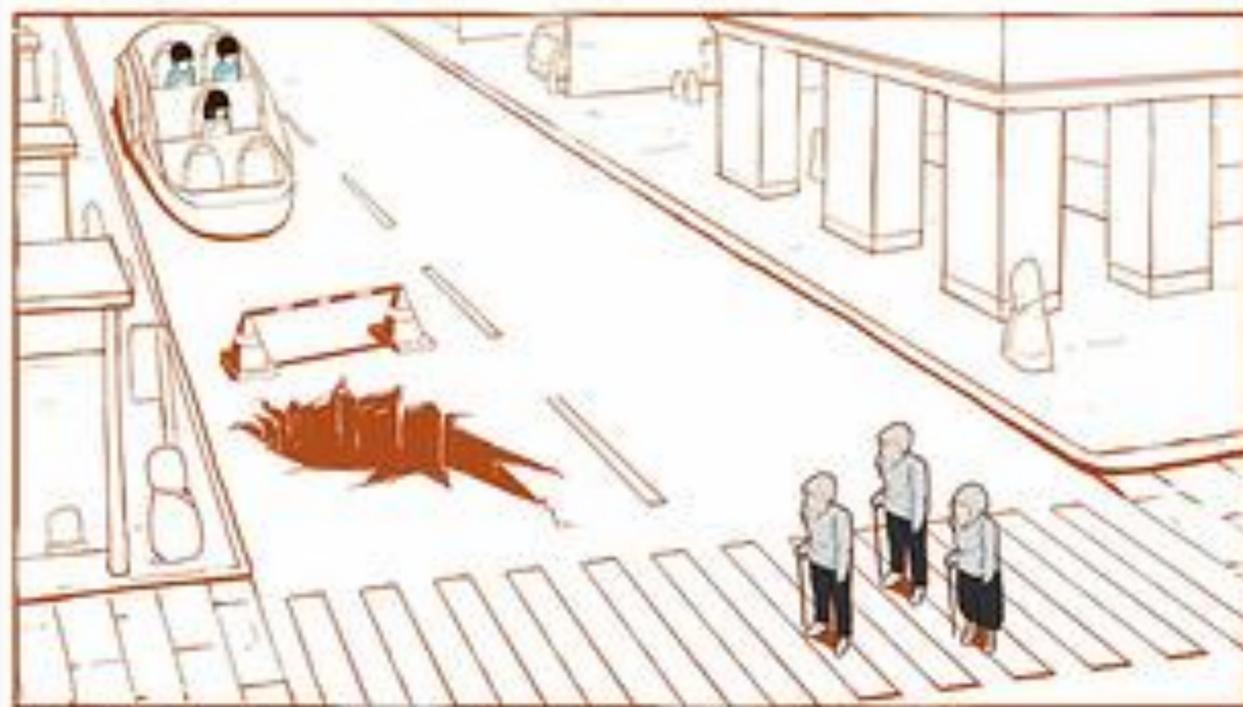
一輛自駕車煞車故障，不論直行或轉彎皆會造成傷亡，該怎麼抉擇？

直行造成乘客死亡

小孩 - 男性 - 無業

小孩 - 男性 - 無業

小孩 - 女性 - 無業



轉彎造成行人死亡

老人 - 男性 - 無業

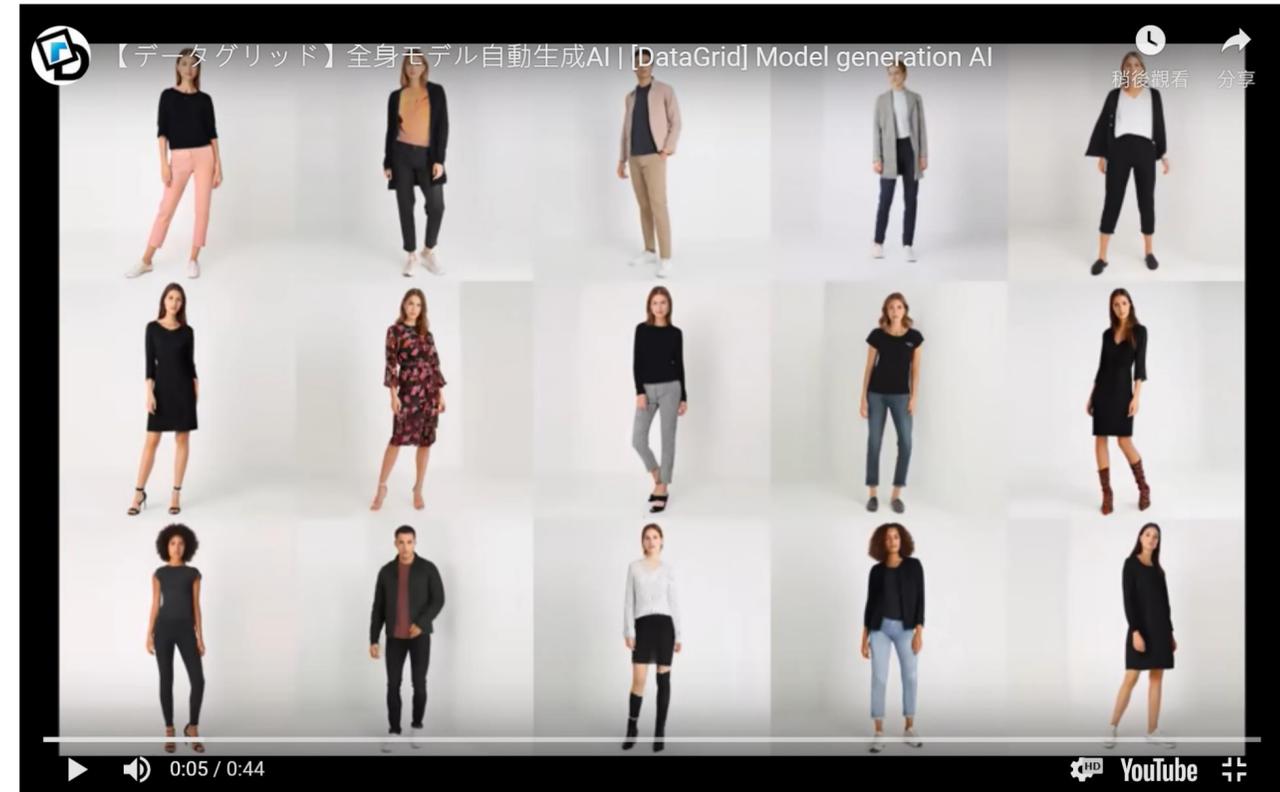
老人 - 男性 - 無業

老人 - 女性 - 無業

直行

轉彎

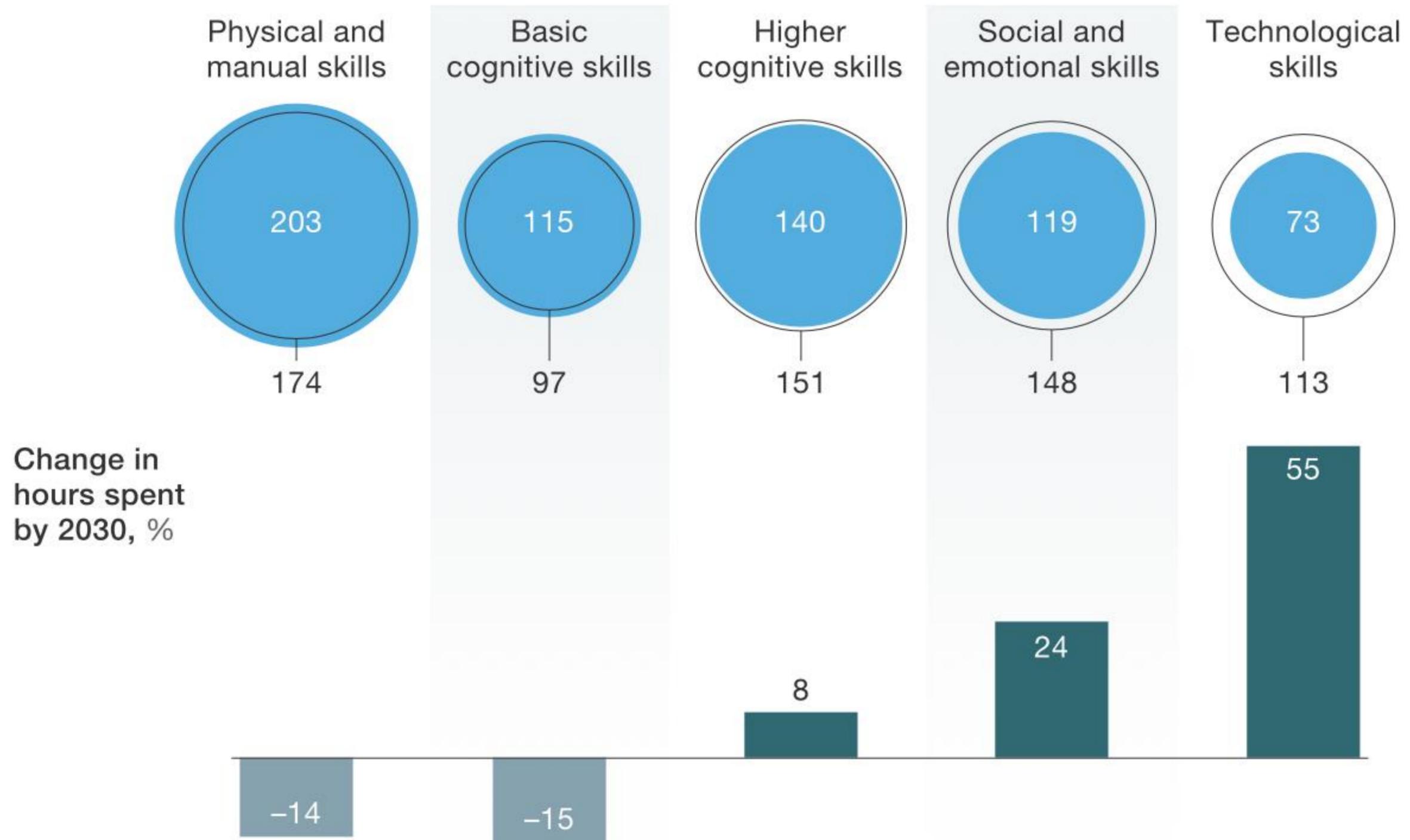
人工智能取代真人工作 時裝模特 兒攝影師首當其衝



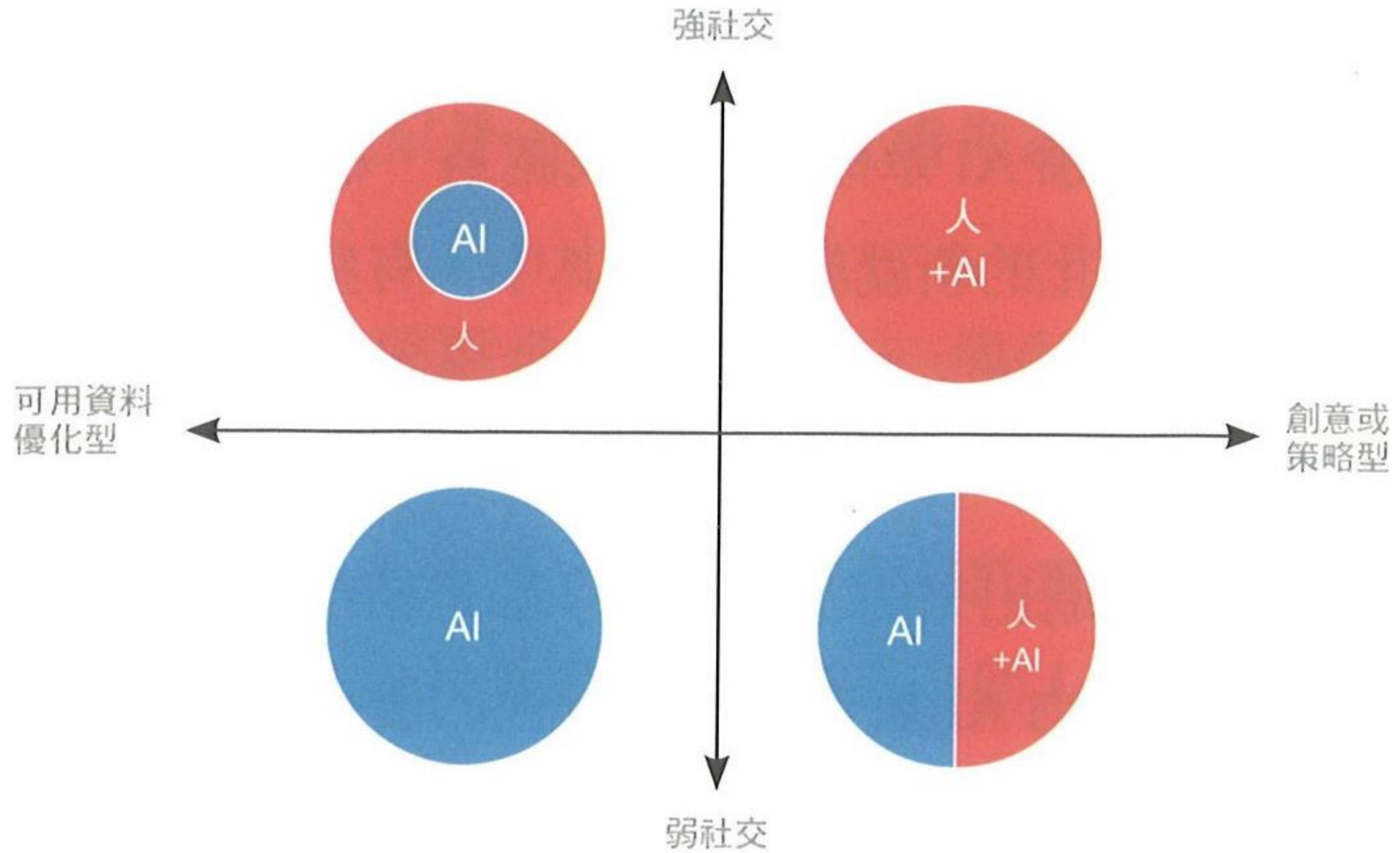
<https://unwire.hk/2019/05/03/this-ai-generates-ultra-realistic-fashion-models-from-head-to-toe/life-tech/>



技能需求的改變



(Source: Mckinsey Global Institute Workforce Skills Model. MGI Analysis. 2018)



人類與 AI 共存的藍圖

(Credit: 李開復, 《AI 新世界》)

人工智慧的影響如此深遠...

- 下一代的教育
- 結構性失業議題
- 道德議題
- 隱私 / 資安危機
- 終身學習
- 企業領導階層的顧問
- 降低產業 AI 應用的門檻
- 公部門施政的監督
 - 建築, 施工, 檢查, 科專, 教育
- 法規調適
 - 醫療, 自駕, 平權
- AI 新創的國際化
- 產業 AI 的國際化

您能幫助學校也幫助台灣的事

邀請更多企業及學術夥伴

提供數據與題目，讓更多人才為你解題

- 空氣盒子計畫
- 中國信託商業銀行
- 中國鋼鐵
- 中國醫學大學醫院
- 中研院化學所
- 中研院生多中心
- 宜蘭食品工業
- 中華電信研究院
- 天下雜誌
- 商周集團
- 嘉實資訊
- 智邦科技
- 臺灣永光化工
- 天氣風險
- 宏遠興業
- 東森得易購
- 痞客邦 PIXNET
- 長春石化
- 雲象科技
- 敬鵬工業
- 台塑集團
- 奇美實業
- 友達光電
- 義隆電子
- 聯發科技
- 英業達集團
- 裕隆紡織
- 元大投信
- 遠見雜誌
- 商業週刊



移地解題方案

把問題帶來學校，把答案帶回公司



<http://aiacademy.tw/corporate-partner/>

鼓勵校友回校分享AI經驗



積極參加校友會活動



校友會產業論壇與三大委員會活躍

- 創新育成委員會
- 產官學委員會
- 進修委員會

AIA 校友會『產業菁英論壇--製造版』 議程表

時間	主題	講師
12:50-13:00	報到	AIA 台北總校 12 樓會議室
13:00-13:05	開場暨貴賓引言	AIA 校友會 郭柏森副會長
13:05-13:30	AIA 暨 AIA 校友會近況說明	<ul style="list-style-type: none"> • AIA 蔡明順校務主任 • AIA 校友會創新育成委員會 解芳宙主委 • AIA 校友會進修交流委員會 李詩欽主委 • AIA 校友會產官學委員會 楊人豪產業組召集人
13:30-14:20	製造業面對 AI 狂潮的導入實例與反饋	台中第一期經理人班 施良樺學長
14:20-15:10	當 AIOT 遇見 5G，製造業面臨的挑戰	台北第三期經理人班 李敬偉學長
15:10-16:10	產業交流座談	<ul style="list-style-type: none"> • 主持人 製造版主 Maggie Hsieh & Darren Huang • 與談人 台中第一期經理人班 施良樺學長 台北第三期經理人班 李敬偉學長 台北第一期經理人班 龔化中學長
16:10-17:00	自由交流 & 台北總校參觀	



台灣人工智慧學校校友會 - AI 新創團隊創業小聚

創業人生- 第一篇 2pm - 4pm (1:30 開放入場)

非洲有句諺語說『一個人跑得快，一群人跑得遠』 我們希望透過不定期舉辦創業小聚，邀請各界先進，幫助在創業旅程的新創團隊們互相汲取經驗、一起茁壯成長～

	講員	主題	簡介
Opening	陳宇春	AI 市場的大泡泡	耐能智慧產品行銷協理
專題一	黃光渠	創新的動機	成大交管暨電信研究所助理教授
專題二	潘紹齊	第一個客戶專案	SDCHAIN CEO
專題三	劉驊	第一桶金-與產業輔導的對話	東南大學教授

地點：台灣人工智慧學校校本部（新北市三重區光復路二段 69 號 12 樓 會議室1203）

報名連結：<https://forms.gle/8raRpCq7G5QipmLw7>

介紹 AIA 課程給你的朋友

揪好友 上好課！

報名還有校友獨享優惠



台灣人工智慧小聚

台灣最大 AI定期聚會

台北、新竹、台中、台南，全台
四地每雙週舉辦，歡迎對AI有興
趣想一探究竟的夥伴。

最新應用 趨勢演講

邀請專業講者分享AI知識與最新
趨勢，多元有趣且有價值的內容，
在輕鬆的場域參與和學習。

各界好手 自由交流

工程師、商業人士、管理階層、
投資人、大學教授、律師、醫
生...等，互動交流AI產業應用與
機會。

展現你的 AI影響力

即使不是講者，也可以有3分鐘上
台自由發表時間。是你能夠找夥
伴、找老闆、找投資的友善AI社
交平台！



Facebook 台灣人工智慧小聚

<https://www.facebook.com/groups/datasci.dinner/>



每天應該做的事

- 1. 動手:** 貢獻一個提案、寫一份報告、發一篇論文、起一個社群，用AI去改變你的日常工作模式。
- 2. 走訪:** 認識的同學，安排彼此到工作現場分享，先利他再利己。
- 3. 尋找:** 組建您的AI核心智囊團，有沒有可能一起做一件事，實現一個想法。
- 4. 保持:** 一天讀一篇新的AI文章或報告，深化你的領域知識與最新技術的連結。
- 5. 整理:** 一份AI簡報，一個雛型展示，銷售您個人或公司。從一個產業趨勢的演進、一個需求迭代改變、一個動人的勵志故事、一個可能的創新構想、一個作業流程的改進、一個偉大的夢想實踐。

四大產業聚落分校，成為產業AI化創新中心

新竹分校

(半導體, 電腦資通訊, 光電, 生技, 高科技製造)

台中分校

(精密機械, 手工具, 水五金, CNC機械, 運動休閒製造)

南部分校

(汽車零組件, 紡織, 重工, 石化, 扣件傳產, 食品, 農業)

台北總校

(電子資訊, 金融, 零售, 醫療...服務業)

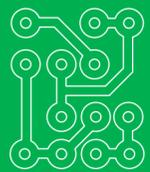
- ✓ 寬敞的上課教室 & LAB
- ✓ 大量的沙發區- 交流空間
- ✓ Ballroom - 論壇分享
- ✓ 會議室與白板牆- 腦力激盪
- ✓ 開放的大空間- 實作場域
- ✓ 形象牆與燈座- 歸屬感
- ✓ AI 小聚 meetup



與各縣市經濟發展局 公會共同合作



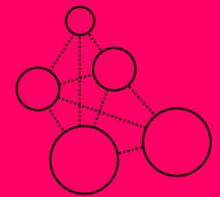
產業人才培育



資源鏈結



AI 議題政策



產業聚落發展

台灣人工智慧學校將不只是學校



恭喜各位順利結業



TAIWAN

讓世界看到TAIWAN，就想到AI；

看到TAIWAN在AI的成就，就不禁讚嘆：WA！

這是我們對自己與台灣^變的期許。