

資訊學群介紹

劉志俊 (Chih-Chin Liu)

靜宜大學 資訊工程學系主任

February 2024



Outline



- 資訊學群
- 資工系的職涯發展
- 招生管道
- 資訊工程學系

18 學群

- **學群**是一種將大學學系依據重視的知識、考科、興趣、未來專業發展等因素，將相似的學系集合為一學類，相似的學類組成一個學群的分類方式。大學入學考試中心將同質性高的學系歸類為同一個學群，全國所有的大學學系共分為18個學群。
- 幫助高中生在選擇大學和科系時有更清晰的方向。

18 學群瀏覽

資訊學群

資訊學群

工程學群

數理化學群

醫藥衛生學群

生命科學學群

生物資源學群

地球環境學群

建築設計學群

藝術學群

社會心理學群

大眾傳播學群

外語學群

文史哲學群

教育學群

法政學群

管理學群

財經學群

遊憩運動學群

資訊學群



資訊學群

工程學群

數理化學群

醫藥衛生學群

生命科學學群

資訊工程

生物資訊

資訊傳播

媒體設計

圖書資訊

數位學習

資訊管理

資訊 + 傳播
電機工程

光電工程

電子工程

通訊工程

資訊 + 管理
電資不分系

數據統計

資訊
軟體
硬體
應用

資訊工程學系是研究和學習使用各種資訊相關理論和知識，以**解決問題**並培養跨領域整合應用的能力

資訊學群 未來發展



- **人工智慧**與資料科學：研究與教學主軸包括「電腦視覺/影像處理」、「自然語言處理」、及「**大數據分析**」
- **資訊安全**：研究與教學主軸包括「區塊鏈」、「資訊安全」、「及「資訊管理」
- **物聯網**：物聯網的應用領域主要包括運輸和物流、工業製造、健康醫療、智慧型環境（家庭、辦公、工廠）
- **軟硬體開發**：包括程式設計、**晶片設計**、各類應用系統

工程學群
起薪多 4,000

三大學群 起薪中位數(元)
資料來源：104人力銀行





美國CNBC報導，求職網站ZipRecruiter針對超過1500求職大學畢業生的調查，**有44%人後悔自己選擇的主修科目。最讓人後悔的10大主修以文科為主：新聞系的後悔率最高，達87%，社會學及人文通識後悔率皆為72%**，分別排在第二、三。之後依序為傳播（64%）、教育（61%）、行銷管理 + 研究（60%）、醫療/臨床協助（58%）、政治學 + 政府（56%）、生物學（52%）、英語 + 英語文學（52%）。

至於令人**最不後悔的10大主修**依序是，**電腦與資訊科學（72%）**、犯罪學（72%）、工程學（71%）、護理（69%）、健康（67%）、商業經營與管理（66%）、金融（66%）、心理學（65%）、營建工程（65%）、人力資源管理（58%）。

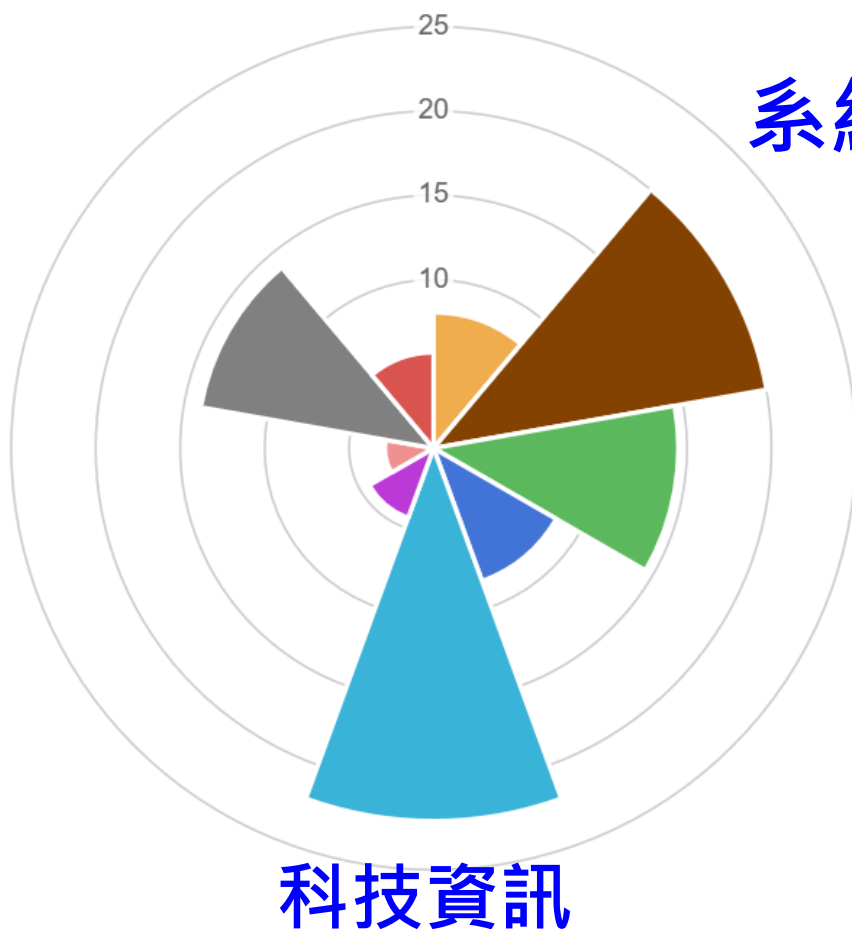
資訊學群 重視的高中學科



- 資訊學群重視的高中學科主要包括以下幾個領域：
 - **數學**：數學是資訊科技的基礎，尤其是在程式設計演算法開發、資料結構等領域，都需要扎實的數學知識。**數學A數學B都可**
 - **資訊科技**：資訊科技課程可以讓學生接觸到基礎的程式設計、網頁設計等相關知識，對於未來進入資訊相關領域有很大的幫助。
 - **英文**：由於大部分的程式語言都是以英文為基礎，因此具備良好的英語能力可以讓學生更容易理解和學習程式語言。
 - **國文**：良好的國語文能力可以提升學生的邏輯思考能力，對於程式設計和問題解決都有很大的幫助。
 - **物理**：物理知識協助理解電腦硬體和網路通訊等相關知識

- 修課紀錄
 - 高中學習歷程反思(O)、就讀動機(P)、未來學習計畫與生涯規劃(Q)
 - 自然領域探究與實作
 - 社會領域探究與實作
 - 高中自主學習計畫與成果
 - 小論文
 - APCS 實作題
- 審查重點

系統思考與解決問題



科技資訊

- 08.06% 自主行動：身心素質與自我精進
- 20.02% 自主行動：系統思考與解決問題
- 14.49% 自主行動：規劃執行與創新應變
- 08.39% 溝通互動：符號運用與溝通表達
- 22.11% 溝通互動：科技資訊與媒體素養
- 04.40% 溝通互動：藝術涵養與美感素養
- 02.88% 社會參與：道德實踐與公民意識
- 13.99% 社會參與：人際關係與團隊合作
- 05.68% 社會參與：多元文化與國際理解

招生管道

分類	113核定
特殊選才	5 (全校最高)
繁星入學	30 (全校最高)
申請入學 (含APCS 5)	73 (APCS 5 全校最高)
四技二專	6
分發入學	8
特殊選才 (資安)(外加)	3 (全校唯一)
資訊擴充名額	18 (全校最高)
合計	143 (全校最高)

申請入學審查資料



申請入學審查資料內容項目

項次	審查資料	內容
1	修課紀錄	修課紀錄
2	課程學習成果	課程學習成果(至多3件) 1.書面報告 2.實作作品 3.自然探究實作 4.社會探究實作
3	多元表現	多元表現(至多10件) 學生可就下列內容或其他有利審查資料選擇提供，至多10件， 並另撰寫「 多元表現綜整心得 」，學系據以 綜合評量 。 1.高中自主學習計畫與成果 2.社團活動經驗 3.擔任幹部經驗 4.服務學習經驗 5.競賽表現 6.非修課紀錄之成果作品 7.檢定證照 8.特殊優良表現證明
4	學習歷程自述	學習歷程自述 1.高中學習歷程反思 2.就讀動機 3.未來學習計畫與生涯規劃
5	其他	其他(如作品集)

Nasdaq 前十大公司

Components of the Nasdaq 100

#	Company	Symbol	Weight		Price	Chg	% Chg
1	Apple Inc	AAPL	14.427	▲	506.18	8.70	(1.75%)
2	Amazon.com Inc	AMZN	10.961	▲	3,313.50	28.78	(0.88%)
3	Microsoft Corp	MSFT	10.808	▲	213.76	0.74	(0.35%)
4	Facebook Inc	FB	4.296	▲	271.70	4.69	(1.76%)
5	Alphabet Inc	GOOGL	3.629	▲	1,588.75	13.18	(0.84%)
6	Alphabet Inc	GOOG	3.555	▲	1,592.00	11.58	(0.73%)
7	Tesla Inc	TSLA	3.243	▼	2,000.45	-49.53	(-2.42%)
8	NVIDIA Corp	NVDA	2.663	▲	509.25	1.91	(0.38%)
9	PayPal Holdings Inc	PYPL	1.972	▲	199.50	2.71	(1.38%)
10	Adobe Inc	ADBE	1.946	▲	476.31	3.09	(0.65%)

Nasdaq 全世界前 10 大企業有 8 家是資訊科技產業:
蘋果, 微軟, 谷歌, 亞馬遜, 輝達, 臉書, Adobe

台灣市值前十大公司

台股市值前10大排行榜

名次	名次變動	股票名稱 (代號)	市值 (億元)	2022年03.31 收盤價 (元)	2022年03.31止 報酬率 (%)
1	—	台積電 (2330)	154,812.65	597.0	-2.93
2	1	鴻海 (2317)	14,694.77	106.0	1.92
3	-1	聯發科 (2454)	14,471.21	905.0	-23.95
4	2	中華電 (2412)	9,851.96	127.0	9.01
5	—	富邦金 (2881)	9,030.80	76.5	0.26
6	-2	台塑化 (6505)	8,982.98	94.3	-1.67
7	—	國泰金 (2882)	8,494.14	64.5	3.2
8	3	南亞 (1303)	7,391.53	93.2	9.13
9	—	長榮 (2603)	7,142.64	135.0	-5.26
10	—	台達電 (2308)	6,974.40	268.5	-2.36

註：為了計算方便，報酬計算採不納入股息的价格報酬率 資料來源：台灣證交所 整理：效率理財王

台灣市值前十大公司有 5 家是資訊科技產業：
台積電, 鴻海, 聯發科, 中華電, 台達電



<https://www.104.com.tw/>

資工系的職涯發展



資訊工程學類

薪資行情 ?

○ 薪資中位數 ■ 月薪範圍P25~P75

比較類別	月薪範圍P25~P75 ?			月均薪 ?
公立大學	4.8萬		8.3萬	7.1萬
私立大學	4.2萬		7.3萬	6.2萬
公立科大	4.2萬		6.8萬	5.9萬
私立科大	3.5萬		5.2萬	4.6萬

前3大高薪職業均被IC設計工程師包辦



根據人力銀行調查2022年整體勞工年薪平均67.7萬元

若依照職務來看，前五大高薪職務皆為專業門檻高、需求缺口大的工程師，前五名為

- 類比IC設計工程師**136.6萬元**
- 數位IC設計工程師**127.5萬元**
- IC佈局工程師**107.8萬元**
- 土木技師/土木工程師**102.9萬元**
- 半導體工程師**101.3萬元**

2023年十大搶手人才！起薪破 4 萬

宜

1. 資安工程師
2. 數據分析師
3. 數位行銷專家
4. AI 人工智慧工程師
5. 土地開發高手
6. 業務開發人才
7. 帶貨直播主
8. 線上教師
9. AR/VR 工程師
10. ESG 永續管理師

1111 人力銀行盤點
2023 年「十大亮點職務」
10 大搶手工作
資工系佔一半！

2021/12/29 今周刊



圖 / shutterstock

經理人 新書快讀

2024年十大亮點職務！夢幻工作

1111 人力銀行盤點 2024 年「十大亮點職務」
10 大亮點工作 資工系佔六個！

2024「十大亮點職業」公布，你的夢幻工作是？

1. 永續管理師

2. 碳排管理師

3. 人機協同師

4. AI 詠唱師、提示工程師

5. 心理諮商師

6. 智慧醫療開發業務

7. 供應鏈管理師

8. 數位金融工程師

9. 資安工程師

10. 數據分析師

資料來源 | 1111 人力銀行 製圖 | 經理人

1111 人力銀行整理

經理人

新書快讀



熱門數位職缺
Top 3

薪資中位數
(近5年)

職缺成長幅度
(近3年)

數據分析師

52.7k

+83%

AI工程師

56.0k

+69%

資料來源：數位職缺關鍵字由Cheers提供，並由104人力銀行爬梳其資料庫
薪資中位數：近5年（2017~2022）該全職工作月薪中位數



為什麼選擇靜宜資訊工程學系？

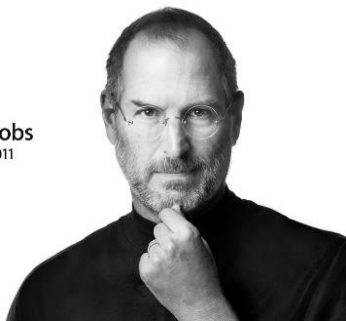


年薪 (新台幣)	優秀系友	就職公司
150萬	100年畢業(大學部) 蔡O軒	聯發科技集團 達發科技股份有限公司
120萬	98年畢業(大學部) 100度畢業(碩士班) 王O穎	美光科技公司
320萬	99年畢業(大學部) 林O堡	聯發科技股份有限公司



為什麼選擇資訊工程學系？

Steve Jobs
1955-2011



Bill Gates



Larry Page



未來二十年最有價值的科系：
資訊工程學系(Computer Science)



為什麼選擇靜宜資訊工程學系？



為未來培育全世界企業爭相聘用的
IC設計、AI人工智慧、資安應用人才



本系特色一：PBL 問題導向式學習課程設計

台灣護國神山企業：台積電、鴻海、聯發科



本系核心能力

軟體：AI

硬體：IC Design

➡ 與護國神山群對接的高競爭力資訊職能！

畢業校友服務的公司企業



PEGATRON
和碩聯合科技



人工智慧就業學程

科目名稱	開課年級
機器學習	資工系二上 國際班三下
Python 程式設計	二下
深度學習	資工系二上 國際班二下
人工智慧	資工系二下 國際班二下
智慧醫療	二上
機器學習維運與安全	三上
智慧製造	資工系三下 國際班四上

智慧金融科技應用學程

開課學系	課程名稱	修別	
財金系	金融科技基礎程式設計	必修	二擇一
資工系	Python 程式設計	必修	
財金系	統計學(一)	必修	二擇一
資工系	機率與統計	必修	
資工系	機器學習	選修	六擇二
資工系	深度學習	選修	
資工系	人工智慧	選修	
資工系	資料探勘	選修	
資工系	資料科學導論	選修	
財金系	大數據產業分析	選修	
財金系	金融科技概論	選修	三擇一
財金系	投資學	選修	
財金系	個人理財規劃	選修	

IC設計就業學程

科目名稱	開課年級
基本電學	一上下
邏輯設計	資工系二上 國際班二上
嵌入式系統	二上
數位電子學	二上
工程數學	二下
IC設計簡介	資工系三上 國際班二上
硬體描述語言	三下
IC設計實作	資工系三下 國際班三下
超大型積體電路設計工具應用實務	四上

資訊安全就業學程

科目名稱	開課年級
資訊安全導論	二上
平行運算	國際班二下
UNIX實作	資工系二下 國際班二下
Linux系統與網路管理	資工系三上 國際班二下
機器學習維運與安全	三上
作業系統	三下
系統安全	三下
資安實務	四上

為什麼選擇靜宜資訊工程學系？



ChatGPT

本系全面實施**ChatGPT人機協同教學**，所有課程加入和ChatGPT、GPT-4、微軟Bing/Copilot、Google Bard/Gemini、百度文心一言偕同授課內容，引導學生善加利用ChatGPT工具提高學習效能，強化未來就業職場競爭力。



用 Bito AI 撰寫 Python 程式 人機協同師 AI 詠唱師



按下 **Insert Change**, 將生成程式碼加到 PyCharm 正在編寫程式中

The screenshot illustrates the workflow of using Bito AI for code generation within the PyCharm IDE. On the left, the 'main.py' editor shows a Python class 'Hello' with a 'print_message' method, an instance 'hello_instance', and a call to the method. A red box highlights this code, with a yellow arrow pointing to the '傳統程式碼撰寫' (Traditional Code Writing) label. On the right, the Bito AI interface is shown. The 'Question' field contains the prompt: 'python, 宣告 Hello 類別, 建立 print() 方法列印 "Hello, World!"'. A red box highlights the 'Insert Change' button (a square with a double arrow) next to the question. A yellow arrow points from this button to the '程式生成' (Code Generation) label. Below the question, the 'Answer' field shows the generated Python code, which matches the code in the main.py editor. A red box highlights the generated code, with a yellow arrow pointing to the '程式生成' label. The Bito interface also includes a 'History' button and a 'Was the last answer useful?' feedback prompt.

AI 詠唱

傳統程式碼撰寫

程式生成

Bito 生成版 MNIST 手寫數字辨識 範例程式



使用 Keras 套件對 MNIST 資料集以 LeNet-5 模型進行手寫數字辨識模型訓練, 並繪製前 10 個世代(epochs)的訓練準確率和測試準確率變化

```
import matplotlib.pyplot as plt
from keras.datasets import mnist
from keras.models import Sequential
from keras.layers import Conv2D, MaxPooling2D, Flatten, Dense
from keras.utils import to_categorical

# Load the MNIST dataset
(x_train, y_train), (x_test, y_test) = mnist.load_data()

# Preprocess the data
x_train = x_train.reshape(-1, 28, 28, 1) / 255.0
x_test = x_test.reshape(-1, 28, 28, 1) / 255.0
y_train = to_categorical(y_train)
y_test = to_categorical(y_test)

# Define the LeNet-5 model
model = Sequential()
model.add(Conv2D(6, kernel_size=(5, 5), activation='relu', input_shape=(28, 28, 1)))
model.add(MaxPooling2D(pool_size=(2, 2)))
model.add(Conv2D(16, kernel_size=(5, 5), activation='relu'))
model.add(MaxPooling2D(pool_size=(2, 2)))
model.add(Flatten())
model.add(Dense(120, activation='relu'))
model.add(Dense(84, activation='relu'))
model.add(Dense(10, activation='softmax'))

# Compile the model
model.compile(loss='categorical_crossentropy', optimizer='adam', metrics=['accuracy'])

# Train the model
history = model.fit(x_train, y_train, batch_size=128, epochs=10, validation_data=(x_test, y_test))

# Plot the training and testing accuracy
plt.plot(history.history['accuracy'])
plt.plot(history.history['val_accuracy'])
plt.title('Model Accuracy')
plt.xlabel('Epoch')
plt.ylabel('Accuracy')
plt.legend(['Train', 'Test'], loc='upper left')
plt.show()
```

AI 自動生成手寫數字辨識程式

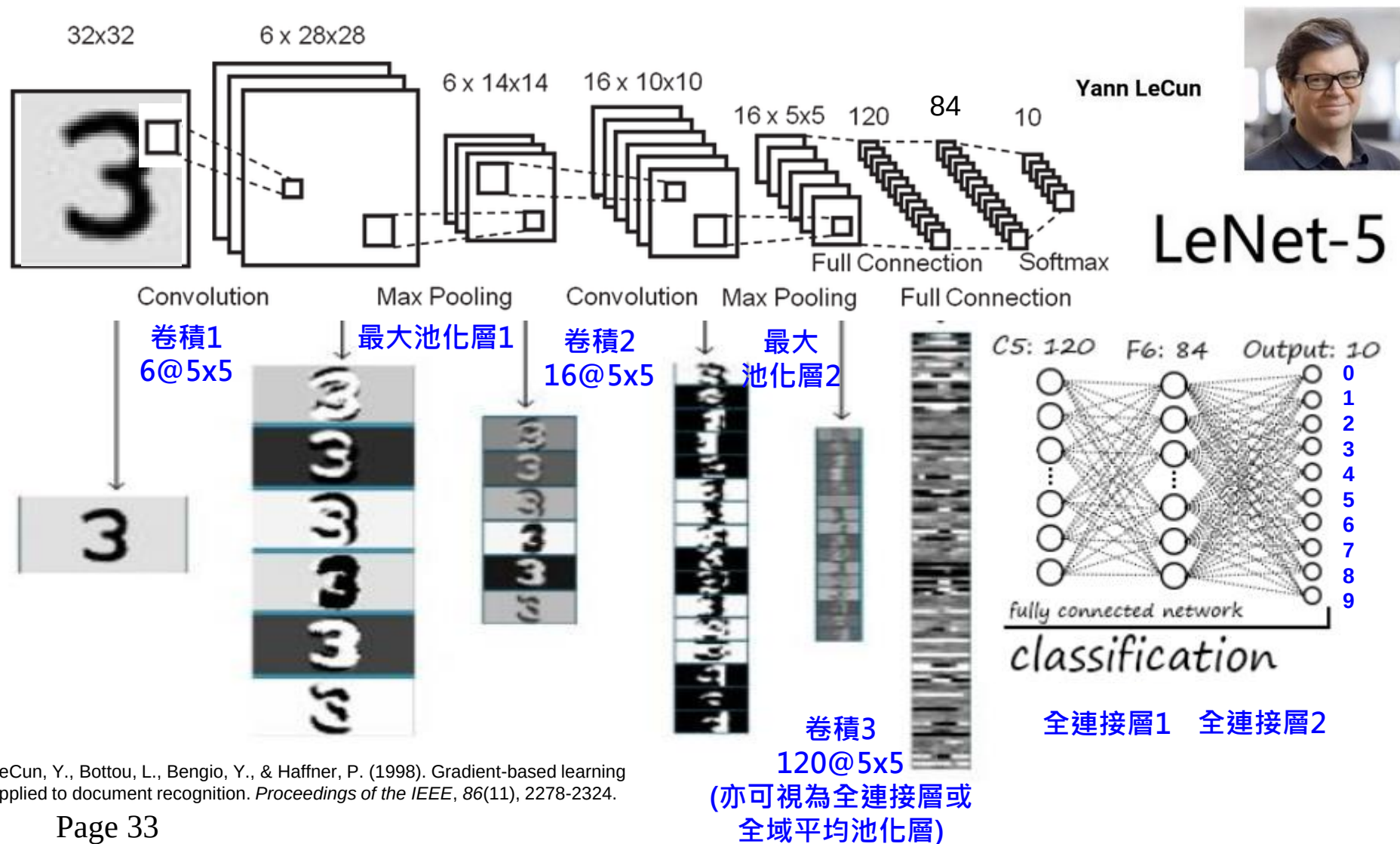
⇒ 程式門檻大幅降低

⇒ 要會下 ChatGPT 咒語

⇒ 邏輯思考要好

⇒ 國文要好

MNIST 手寫數字辨識範例

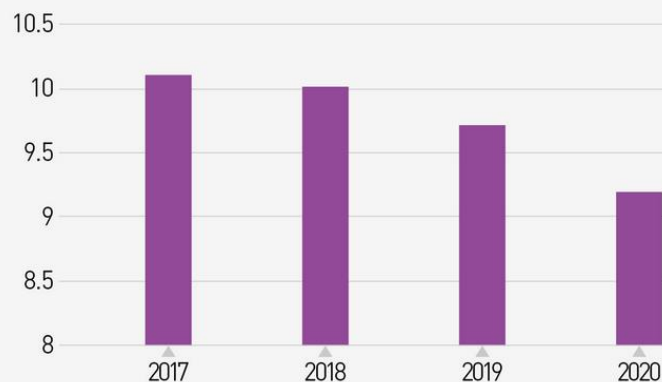


為什麼選擇靜宜資訊工程學系？



「這兩三年不一樣了，大家都要數位化，連銀行做FinTech都要找工程師，」晉麗明指出，理工人才不再只是半導體產業的市場，金融業、電子商務甚至是遊戲產業為因應新的商業模式，紛紛加入搶工程師大戰，然而台灣的理工人才卻是供不應求。

理工畢業生，3年暴減萬人
大專院校STEM畢業生數（萬人）



資料來源：教育部

「科技業人才荒」
聯發科也搶不到人
！工程師超搶手

Cheers
快樂工作人

產業鏈結 — 企業實習

- **暑期企業實習**：學生於七至九月進行企業實習，開設「**企業實習**」課程3學分，每學分60小時，共180小時。
- **全學期企業實習(含海外實習)**：大四、碩班上與下學期各開設「**企業實習**」課程9學分，每學分60小時，共540小時。



資工系主任劉志俊訪視蔡旻亨同學企業實習
與實習主管瑪麗亞基金會雲端整合發展室林浩棟主任合影

產業鏈結 — 企業實習



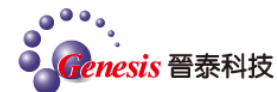
寶成國際集團



臺中綜合醫院
Tunge Taichung MetroHarbor Hospital



台中精機



Genesis 晉泰科技



百佳泰股份有限公司中科分公司



味丹 VEDAN



國立臺灣大學
生物技術研究中心



關貿網路

SYSTEM X 精誠資訊



BlueEyes 17週年

國興資訊



中國信託銀行
CTBC BANK



鼎新電腦 40



益芯科技股份有限公司



上銀科技股份有限公司



橋椿金屬股份有限公司



凌網科技
HYWEB TECHNOLOGY CO., LTD.



瀚錄科技
netbridge



矽品精密工業公司



展輝科技
ZHILIAN TECH CORP.



台中銀行
TAICHUNG BANK



瑪利亞社會福利基金會
Maria Social Welfare Foundation



合盈光電
H.P.B. Optoelectronics



惠隆資訊股份有限公司



橋椿金屬股份有限公司



財團法人精密機械研究發展中心



台灣析數資訊股份有限公司

Lean Smart Automation

精智動系統股份有限公司



奧榮科技股份有限公司

產業鏈結 — 企業實習

實習月薪50,000元 (創大學生實習最高薪紀錄)

聯合報 即時 要聞 娛樂 運動 全球 社會 產經 股市 房市 健康 生活 文教 評論 地方 購物 兩岸

寫程式硬實力 他才大三就獲醫院聘為有給顧問

2020-06-01 15:52 聯合報 / 記者張明慧 / 台中即時報導

+ 實習



靜宜大學資工系學生蘇昱齊研發出預防注射用藥錯誤警示系統，大三就被大型醫院延攬為有給職的「資訊顧問」。圖／靜宜大學提供

中時電子報

chingtimes.com

真道理性 真愛台灣

新冠肺炎
特·報·專

中時
新聞

f

行動APP

繁

Q

新冠肺炎

即時

政治

言論

生活

娛樂

財經

社會

話題

有影

國際

軍事

兩岸

時尚

體育

科技

玩食

專輯

生活首頁 總覽 Campus

首頁 / 生活

大三擔任大型醫院資訊顧問 靜宜大學資工系學生超棒

08:27 2020/06/01 中時 陳世榮

f 行動APP 繁 Q



靜宜大學校長曹傳基感謝該校教師的因材施教，既抓尖又能扶弱！（陳世榮攝）

生活熱門新聞

- 1 振興券7月15日上路 7大重點一次看懂 - 生活
- 2 本週輪播 吳德榮：下波梅雨鋒面連天 報到 - 生活
- 3 2大電商6 / 3開賣中衛口罩 價格出爐 - 生活
- 4 中衛口罩今出賣！27家通路曝光 網洗版：終於等到你 - 生活
- 5 3千元振興券怎麼領？4大管道一次看懂 - 生活
- 6 7-11口罩一片5元 開賣時間曝光 - 生活
- 7 冷泡茶專場進貨與？毒物專家顏永海 指出關鍵 - 生活
- 8 PChome 24h參戰！6 / 3起開賣口罩 一片價錢曝光 - 生活
- 9 9成的人都選錯！蔥花和肉鬆麵包哪個 較健康？ - 生活
- 10 熱翻！星巴克再推買一送一 連14天抽 起來 - 生活

產業鏈結 — 實習薪資



序號	企業名稱	薪資
1	鼎新電腦股份有限公司	獎助金27,470元
2	健椿工業股份有限公司	月薪30,000 元
3	上銀科技股份有限公司	月薪30,000 元(內含伙食津貼 與到勤獎勵)
4	台中商業銀行股份有限公司	月薪31,000元， 擔任櫃員工作者另發給津貼 每月1,000元
5	台中精機廠股份有限公司	學士月薪31,000元 碩士月薪35,000元



產業鏈結 — 實習薪資



序號	企業名稱	薪資
6	財團法人精密機械研究發展中心(PMC)	月薪26,400元
7	中國信託商業銀行	時薪220 元
8	凌網科技股份有限公司	時薪183 元
9	晉泰科技股份有限公司	月薪 27,470元
10	展輝科技股份有限公司	時薪183 元
11	瀚鋈科技股份有限公司	時薪183 元



產業鏈結 — 實習薪資



序號	企業名稱	薪資
11	煜昕科技有限公司	月薪 27,470元
12	精誠資訊股份有限公司	月薪 30,000元
13	百佳泰股份有限公司中科分公司	月薪 28,000元
14	禾康消防股份有限公司	月薪 27,500元
15	華苓科技股份有限公司	時薪183 元
16	慶鴻機電工業股份有限公司	月薪 28,000元





期待與您相遇在靜宜資工系
歡迎加入資工大家庭

感謝聆聽 敬請指教

我們必須自己先擁有所有美德
才能傳授給學生
但是 因為我們永遠無法達到完美
目前我們至少應擁有不可或缺的德行
是公義與仁慈
—聖狄奧多·格倫姆姆

It would be necessary to possess ourselves all the virtues
in order to be able to teach them to our pupils.
However, since we shall never be perfect,
we must for the present content ourselves
with the indispensable virtues.
They are justice and kindness.
-Saint Mother Theodore Guerin