

計算機概論 課程介紹

吳智鴻

Professor

Department of Digital Content and Technology

National Taichung University of Education

chwu@ntcu.edu.tw

04-22183024

<http://chwu.weebly.com>

教學網站 ALL YOU CAN EAT

- <http://120.108.221.55/profchwu/computer/>

Prof. 吳智鴻教授教學網站
CHIH-HUNG WU

課程清單 | 老師個人網站

■ 計算機概論 (Introduction to Computer Science)

班級：數位系一甲 學分：3學分

任課教師：吳智鴻 任課科系：數位內容科技學系

TEL：04-22183024

E-mail: chwu@ntcu.edu.tw

教學網站：<http://120.108.221.55/profchwu/computer/>

修訂日期：108/09/08

一、本課程之學習目的與教學目標

- 1.讓學生了解計算機的意義及目的
- 2.讓學生認識電腦的硬體及軟體
- 3.讓學生學習電腦網路

二、本課程之主要講授重點與範圍

計算機簡介、數位資料表示法、計算機組織、作業系統、網際網路、程式語言、資料結構、演算法、軟體工程、資料庫、電子商務、其他重要課題。

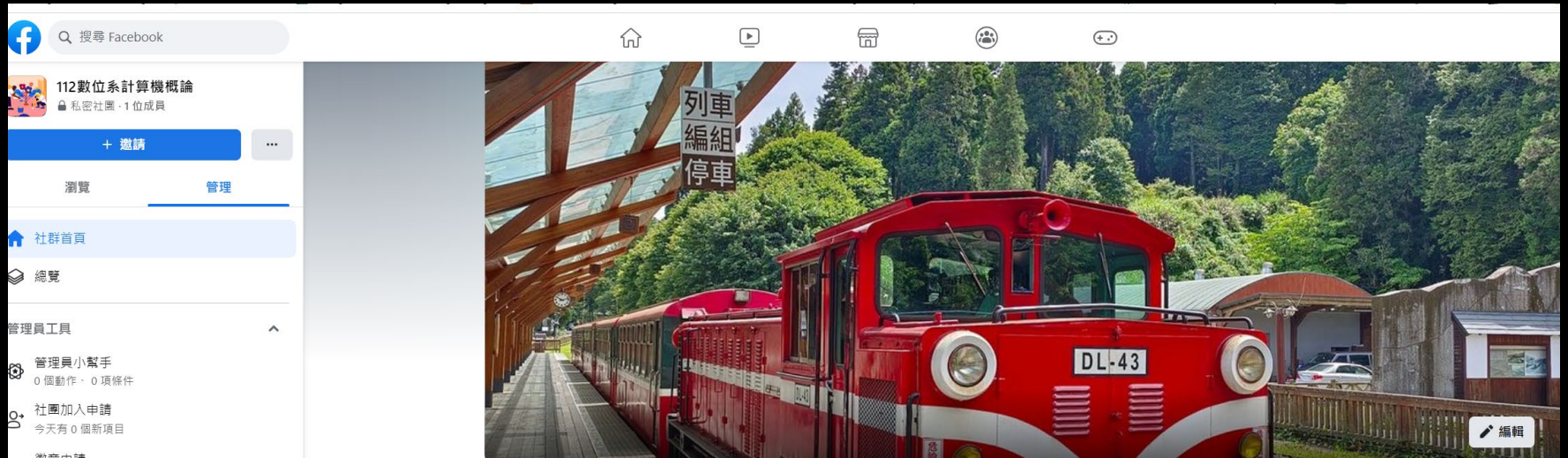
三、本課程之教學方法

實作評量
口頭報告
課堂討論

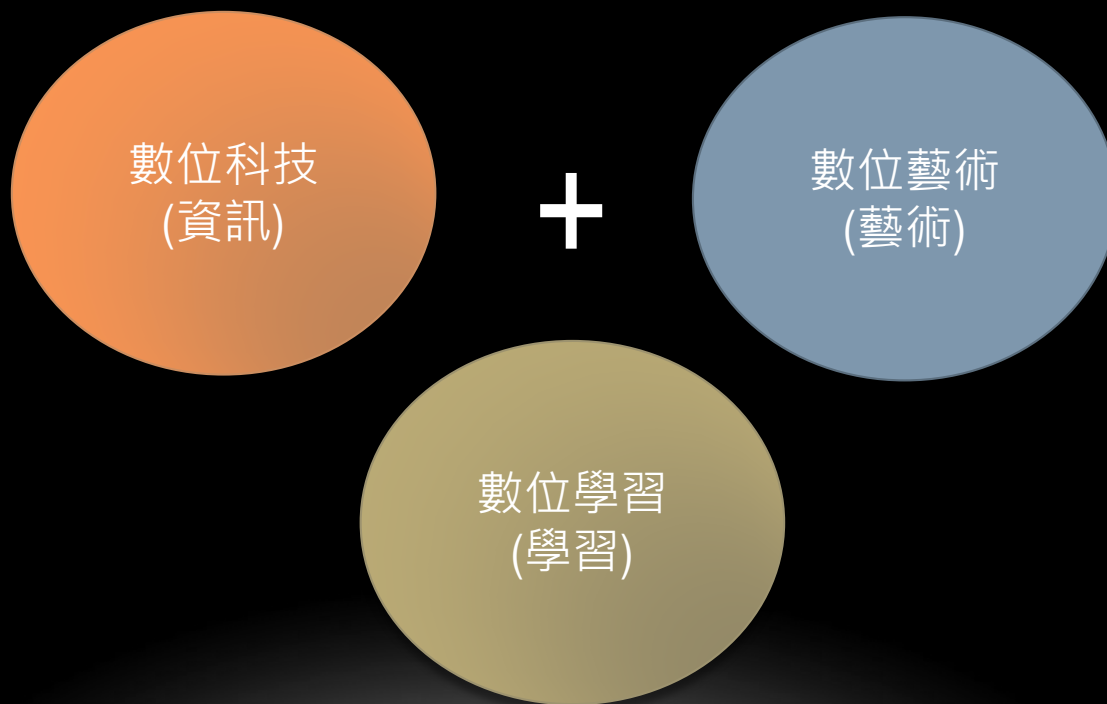
臉書社團

112數位系計算機概論

[HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/GROUPS/1359843234740174](https://www.facebook.com/groups/1359843234740174)



數位系包含甚麼？



數位內容八大產業



期初問卷調查

成功大學 工程科學系
世界級人工智慧與高效能運算競賽
成果發表



成功大學工程科學系師生組成的團隊，8月26日獲選前往新加坡參加「高速運算與人工智慧(HPC-AI)學生競賽」決賽，歷經4個多月漫長比賽過程，擊敗來自美、中、日、韓、新加坡等11國高手，包辦冠、亞軍。圖／技嘉教育基金會提供

WORK HARD

- 負責指導的工程科學系講座教授黃吉川表示，團隊中超過一半的學生才大學一年級，無實戰經驗，對於相關理論也不了解，因此利用每天晚上7點至11點，假日展開集訓，針對軟、硬體原理結構等專業技術精益求精，與其他22支來自各國多為大四、研究生組成的參賽隊伍競爭。

為什麼要學計算機概論？

為什麼要學計算機概論？

- 了解計算機的意義及目的
 - 認識電腦的硬體及軟體
 - 學習電腦網路
 - 學習如何寫程式
 - 瞭解資料庫、演算法
 - 數位系很多專業科目的基礎
-

電腦好 = 計算機概論很厲害？

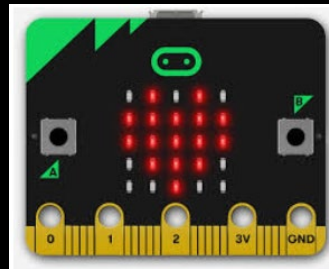
計算機概論有什麼好學的？

- 計算機簡介
- 數位資料表示法
- 計算機組織
- 作業系統
- 網際網路
- 程式語言
- 資料結構
- 演算法
- 軟體工程
- 資料庫
- 電子商務
- 人工智慧
- 其他重要課題。

在這堂課你會學到什麼

黃色為老師額外補充教材

- 電腦演進
- 電腦數字進位系統
- 電腦硬體選購與檢測
- 作業系統, MacOS, 虛擬主機Virtual Machine
- 網路理論/網路實作/網路檢測
- 互動裝置實作
 - Arduino/ Micro:bit
- 程式設計
 - 遊戲學程式/ 程式語言開發
 - C -> Python -> (AI)



上課方式

16 + 2 (自主學習)

上課方式

理論教學部分

- 上課講解
- 分組討論與口頭報告
- 學習單 (每周)
- 小考
- 期中考、期末考試(或報告)

實作部分

- 實做課程
 - 網路線實做
 - Micro:bit
 - 網路偵測
 - 電腦檢測
 - 遊戲開發
 - 程式撰寫

SYLLABUS

	A	B	C	D	E
1		112計概			
2					
3	Week	日期	內容	備註	
4	1	9月11日	課程介紹		
5	2	9月18日	電腦發展		
6	3	9月23日	電腦發展	補課	星期六
7	4	9月25日	進位系統		
8	5	10月2日	進位系統		
9		10月9日	放假		
10	6	10月16日	電腦硬體		
11	7	10月23日	作業系統		
12	8	10月30日	期中考		
13	9	11月6日	電腦網路 (網路線)	實作	
14	10	11月13日	電腦網路		
15	11	11月20日	程式語言#1		
16	12	11月27日	程式語言#2 運算思維	實作	
17	13	12月4日	程式語言#3 遊戲開發#1 (Makecode)	實作	
18	14	12月11日	放假		
19	15	12月18日	程式語言#4 遊戲開發#2 (Makecode)	實作	
20	16	12月25日	期末考		
21	17		自主學習		
22	18		自主學習		

我要怎樣才能PASS？

評量方式

- 平時成績 40%
 - 出席
 - 學習單
 - 學習E-portfolio 10% (期中、期末繳一次)
 - 作業
 - 小考
- 期中考 30%
- 期末考/報告 30%

教科書

趙坤茂, 張雅惠, 黃俊穎, 黃寶萱, 計算機概論：資訊素養大補帖 (第18版), 全華圖書。



你在大學四年準備好了？

- 1、思考與學習的能力
- 2、文化識讀、互動與表述能力
- 3、自我照顧、日常生活技能，與保護自身安全的能力
- 4、多語言、多方言能力
- 5、數位能力
- 6、工作生活能力與創業精神
- 7、參與、影響，並為永續未來負責

大學4年 = 由你玩四年 ?

- 當美國人十幾歲時就已經開始寫程式
- 因此二三十歲就成為創業家或是成為其團隊成員時，台灣學生卻在補習班渡過蕭瑟的夜晚
- 也別說美國的科技菁英，就是一般認為社經地位較低的美國公立中學，裡頭的機械社團學生都能自行設計組裝出配備履帶的全地形電動輪椅，台灣學生在創新研發上如何及得上？
- 大陸的競爭

你準備好了？

- 準備好四年後就業的能力？
 - 查104/ 1111人力銀行所需的能力
- 你準備好失業的準備了？

聚財

陳峻暉 (基金野人)

基金野人 實戰交易傳奇

台灣第一本
真槍實彈 基金投資秘笈

聯合推薦

國泰投信總經理 張錫

寶來投信總經理 劉宗聖

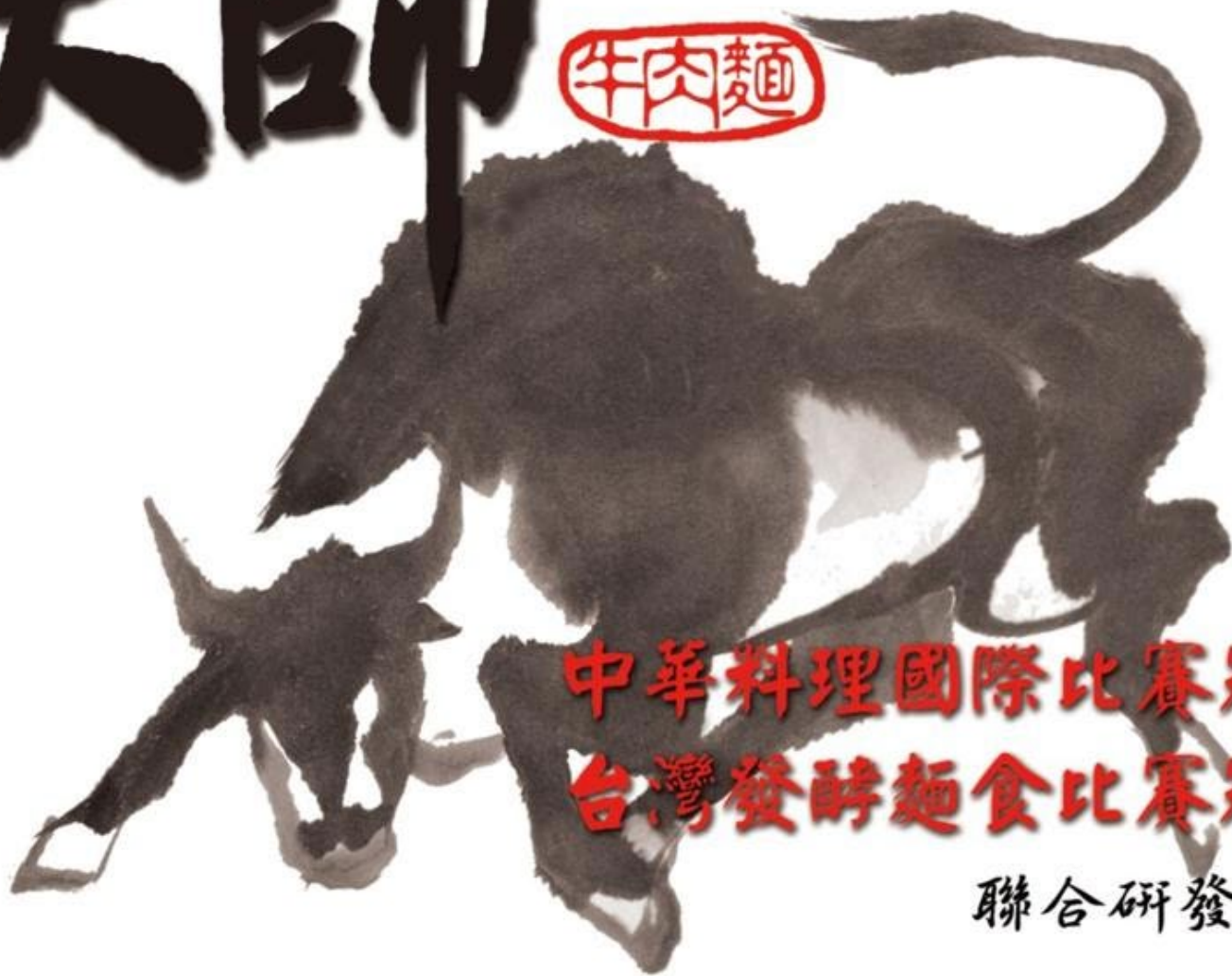
宏利金融集團全球副總裁 張維義

富鴻理財規劃顧問公司副總經理 林成蔭
前政府四大基金操盤人

Director, Shoreline Asia Partners Ltd Brad Emery

大師

牛肉麵



中華料理國際比賽冠軍
台灣發酵麵食比賽冠軍

聯合研發監製



上課可不可以打電動？
打LOL？

什麼人可以打電動

- 我可以藉由打電動成為職業選手。我的排名在世界前五名。
- 我可以藉由打這個電動創立一間公司。
- 我可以寫出一套比這個電動更好玩，更賣錢的遊戲。
 - 程式能力？
 - 企畫能力？
 - 美術能力？
- 我藉由打電動可以創造一個事業（ 電動直播 ）。

上課可不可以睡覺？

什麼人可以睡覺

- 跟老師報備過了。
 - 我生病了。
 - 我做了一件有意義的事情。EX.拯救地球
 - 家裡有一些事情需要處理。
 - 上課的東西我都會了。EX. 考試可以考得很好
-

什麼時候不可以睡覺？

- 打電動打太晚
 - 上FB上太晚
 - 太晚睡
 - 趕別科作業
 - 社團太忙
-

如果你要應徵一間有名的遊戲商，
你會如何準備你的履歷？



公司某天收到了這份神秘的超大「履歷表」！打開箱子後大家全看傻了，老闆還馬上打電話聘請他...

公司某天收到了這份神秘的超大「履歷表」！...

這就是用生命的力度在做事~
這是一種叫做成就感的遊戲。

- [LINK](#)

結語

修畢課程只是代表一個學習階段的短暫結束，
學習計概與其他課程是無止盡的。

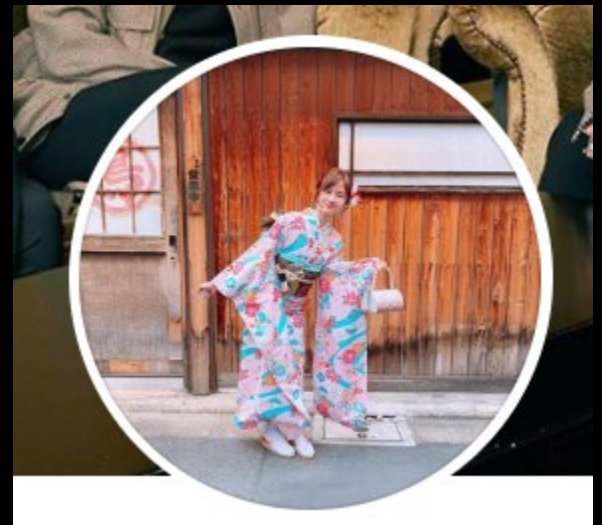
JOIN

- 加入教授研究團隊
- 加入線上電玩社團
- 加入FB相關研究社團
- 參加線上學習課程

你的人生掌握在自己的手中
你的未來與人生取決於你所做的決定

2019研究助理榮譽榜

- 莊汶樺
 - 國立台灣科技大學讀數位學習與教育研究所
 - 國立中央大學網路學習所
 - 科技部大專生研究計畫創作獎
 - 跨領域程式設計比賽第一名



2020研究助理榮譽榜

- 杜靜雅

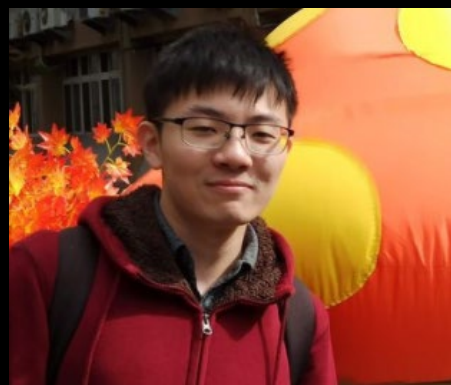
- 政大數位內容研究所

- 胡閔凱

- 國立交通大學資工所

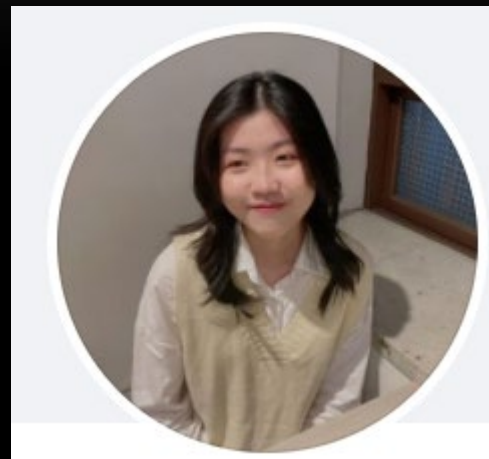
- 黃遠光

- 國立臺中教育大學教師專業碩士學程



2021研究助理榮譽榜

- 黃郁芳
 - 政大資管研究所



2022研究助理榮譽榜

- 葉至睿
 - 師大資訊教育研究所



- 何岳霖
 - 國立台北商業大學人工智慧研究所



2022研究助理榮譽榜

- 邱于芳 (TA)
 - 國科會大專生計畫

教學助理

- 邱于芳

Email: adt109128@gm.ntcu.edu.tw

FB : 邱于芳

期初問卷調查