

# 線性代數 LINEAR ALGEBRA

- 授課教師：蔡炎龍
- 課程 TA：王偉名

## 課程目標

線性代數不論在數學理論或是應用，都是最重要的課程之一。這個課程我們希望達成以下的目標：

- 1 以理論和計算並重的方式，介紹線性代數重要概念。
- 2 做為高等數學的入門，學習如何將一個熟悉的數學概念推廣到更一般的型式。
- 3 培養整密邏輯思考，及寫出嚴謹而優美的數學證明之能力。
- 4 配合使用數學程式 GeoGebra 及 Python 程式語言，學習用電腦實驗，證實各種數學想法，及基礎科學計算能力。

## “國王”與“工匠”

如果從角色扮演遊戲的觀點來描述數學的話，其實數學同時具有“國王”與“工匠”這兩種角色，且缺一不可：

- 對於決策者“國王”來說，最重要的能力無非是統合分析各種情報（即老師在課堂上所教授的觀念）
- 對於生產者“工匠”來說，最重要的能力無非是製作出符合客戶需求的精美產品（即老師在課堂上所規定的習題）

所以，TA 最主要的工作就是去輔佐各位同學成為一位優秀的國王與一位出色的工匠：

### 演習課（同學們的新手村）

**國王** 幫助同學釐清在課堂中容易混淆或迷惑的觀念

**工匠** 講解課堂中老師規定的習題

### OFFICE HOUR（同學們的避風港）

每週提供固定的時間，協助同學處理課程中的各種疑難雜症

# “愛”與“勇氣”與“希望”

## 愛

澄清觀念的核心與容易混淆的地方，使同學們能夠迅速理解吸收。然後漸漸的卸下對數學的恐懼，最後欣然的接受它，愛上它...

## 勇氣

提供同學們回答或上台實作簡單题目的機會，培養同學們的自信。有了足夠的自信後，同學們將具備有獨自一人面對题目的勇氣

## 希望

帶領同學們一同把一些比較具有挑戰性的題目，手把手的徹底解決，使得同學在那些具有挑戰性的題目中看到的不再是通往絕望的深淵，而是無窮無盡的希望