



# MOOCS Lecture


1

# MOOCS教材：人工智慧視覺運算系統設計

- 課程網址: <https://www.openedu.tw/course.jsp?id=1059>
- 1.註冊帳號
- 2.註冊課程
- 3.進入人工智慧視覺運算系統設計課程
- 4.聽完以下課程單元
  - (1) Unit One : Basics Of AI Visual Algorithms.
  - (2) Unit Two : How Does A Computer Classify Pictures?
  - (3) Unit Eleven : What Are Major Concerns for an AI Visual Computing System?
  - (4) Unit Thirteen : Platform Selection for AI Neural Networks
- 5.回答本周課程問題及心得500字。
- 6.於本次下課前(12:00)繳交心得報告至指定雲端位置。

# 註冊帳號

- ➡ 進入課程網頁
- ➡ 點選課程頁面右上角 **Sign In**，或是點這裡



The screenshot shows the OpenEDU website interface. At the top, there is a navigation bar with the OpenEDU logo, the text '中華開放教育平台', and links for 'Home', 'Courses', 'Language', and a 'Sign In' button highlighted with a red box. Below the navigation bar is a blue header for the course '人工智慧視覺運算系統設計'. The main content area features a video player on the left showing a man in a white shirt in front of a bookshelf, with a play button overlay. To the right of the video player are links for 'About this course', 'What you'll learn', 'Target Learners', 'Course Features', and 'Course Syllabus'. Below the video player is a red 'Enroll Now' button with a heart icon. At the bottom, there is a table with course details.

Institute	逢甲大學
Category	Applied Science
Languages	中文
Subtitles	繁體中文
Course Fee	Free

4

# 註冊帳號

- 請依照步驟申請帳號
- 收信(他會寄啟動信給你)
- 完成帳號啟動

1

First time here? [Create an Account](#)

Sign In

Email

The email address you used to register with OpenEdu 中華開放教育平台

Password

Need help signing in?

Sign in

or sign in with

Google

2

Already have an OpenEdu 中華開放教育平台 account? [Sign in](#)

Create an account using

Google

or create a new one here

Full Name

Public Username

Email

Password

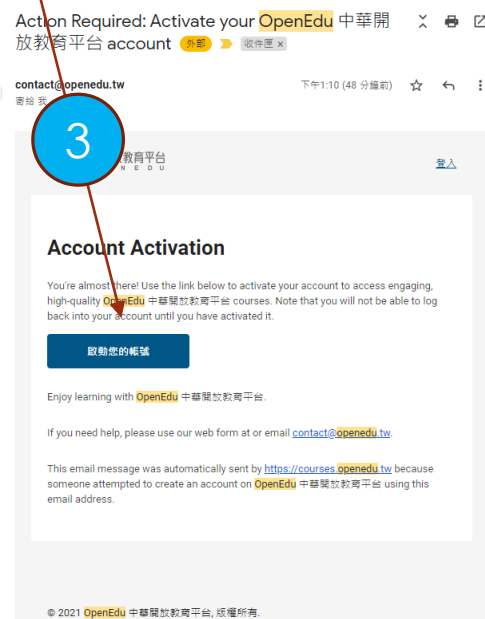
Country or Region of Residence

By creating an account, you agree to the [Terms of Service and Honor Code](#) and you acknowledge that OpenEdu 中華開放教育平台 and each Member process your personal data in accordance with the [Privacy Policy](#).

☐ Support education research by providing additional information

Create Account

3



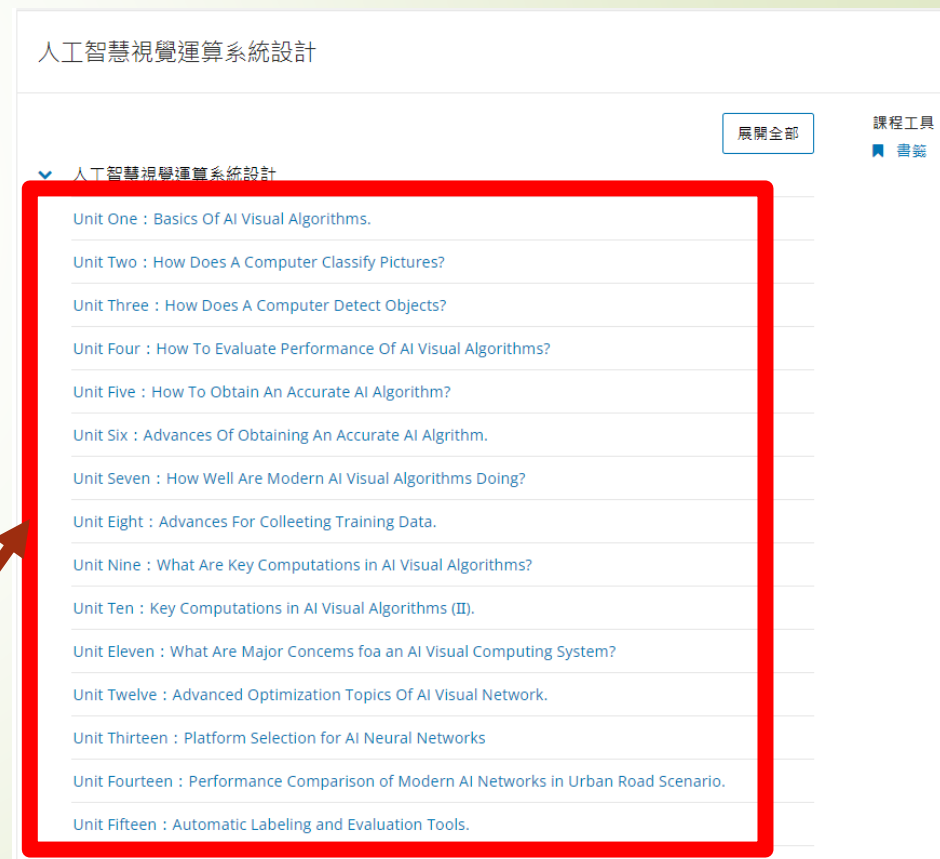
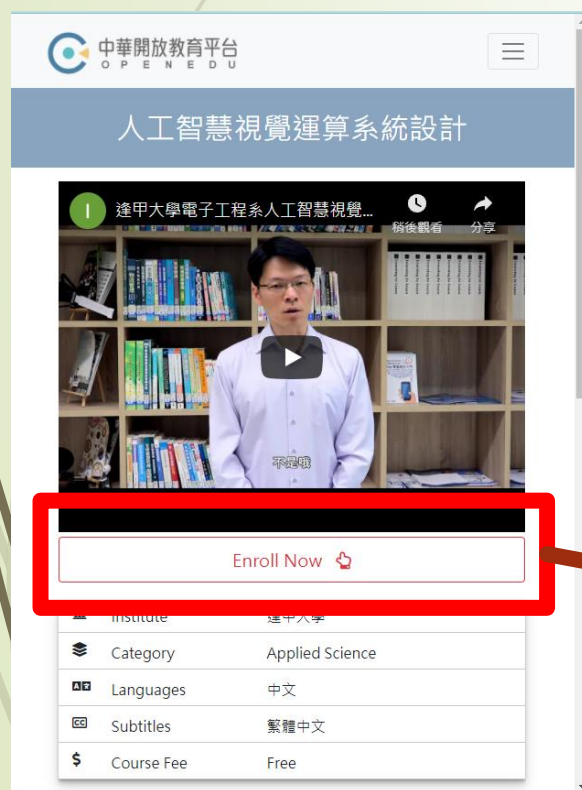
4



成功！  
你已經啟動你的帳號。

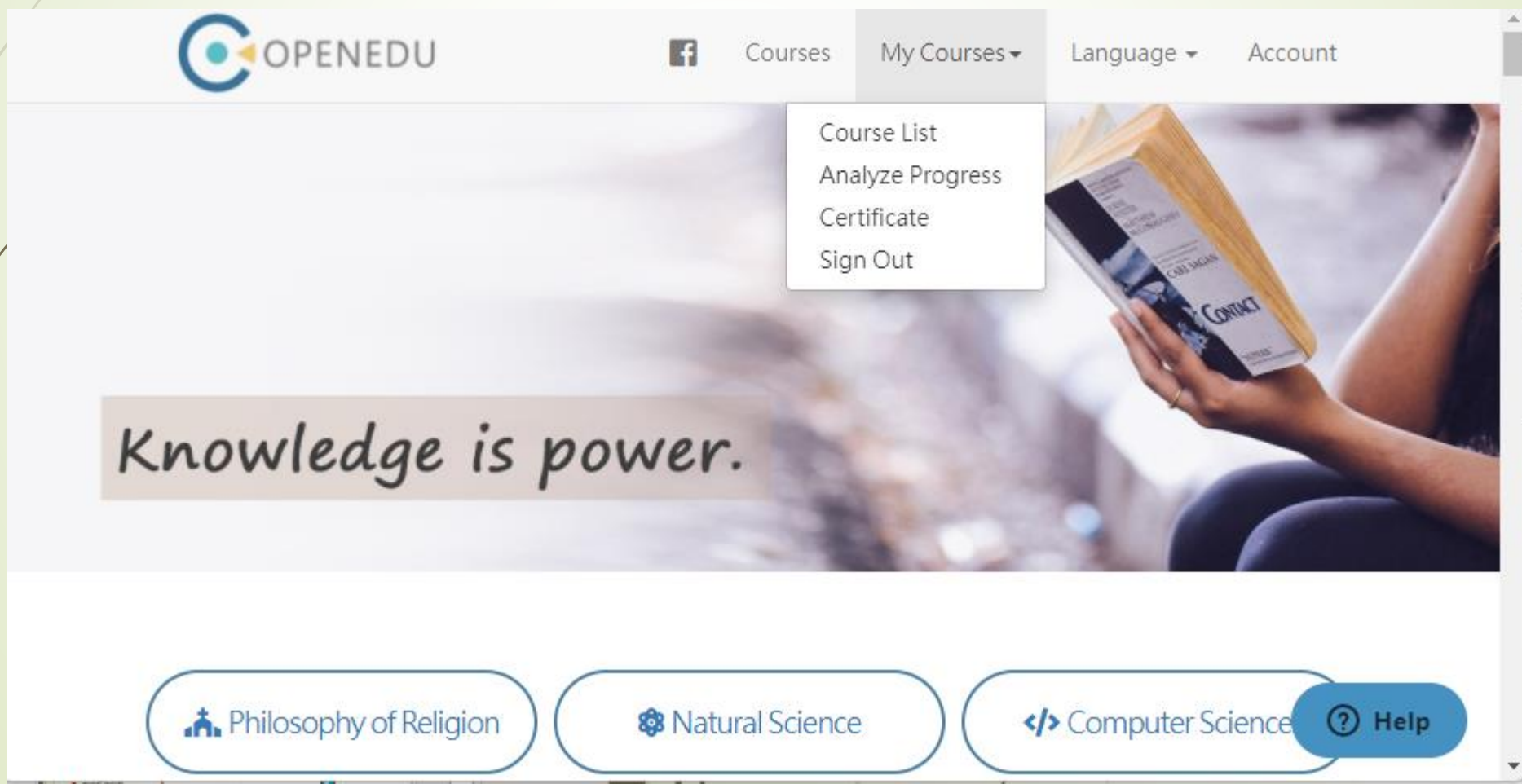
# 註冊課程

- 再次進入課程網頁
- 點選【Enroll Now】，註冊課程
- 點選開始課程，便可以開始聽課



# 進入人工智慧視覺運算系統設計課程

- 平常可從【My Courses】的【Course List】進入課程





## 於本周上中看完以下課程單元

- (1) Unit One : Basics Of AI Visual Algorithms.
- (2) Unit Two : How Does A Computer Classify Pictures?
- (3) Unit Eleven : What Are Major Concerns for an AI Visual Computing System?
- (4) Unit Thirteen : Platform Selection for AI Neural Networks

# 看完影片後請回答以下問題

## ➤ Unit One

- 現代的AI視覺演算法，有那些判斷物件代表性的AI演算法？他們的限制為何？
- ResNet所提出最主要的概念為何？而這個概念解決什麼問題？

## ➤ Unit Two

- AI視覺演算法進行物件分類常用的演算法為那些？他們主要的目的為何？
- 請簡單描述影片中介紹的物件分類AI演算法的差異？

## ➤ Unit Eleven

- 什麼是Processing Element？什麼是Multiplier And Accumulator？這兩者之見的關係為何？
- 請說明相較於CPU，為何GPU更適合進行AI的平行計算？

## ➤ Unit Thirteen

- 在Project 3 中，為何我們要選擇ResNet18作為道路跟隨的AI演算法？Jetbot上的相機 IMX219的解析度最大可以達到 $3280 \times 2464$ ，為何我們要縮放到 $214 \times 214$ 進行訓練與偵測？
- 課程影片中所提到MOBILE PLATFORMS為哪三種？差異為何？我們應該要如何選擇在上面執行的網路模型？如選擇的平台遇到效能瓶頸，我們可以有哪些手段對其進行加速？



# 心得

- 心得項目為下：
  - 每個人都要本周課程摩課師內容撰寫心得報告500字。
  - 到目前為止對於本課程的建議與未來期望的課程內容(不限字數)。
  - 其他意見(Option)。

# 報告繳交

- 問題回答與心得報告用Word檔撰寫。
- 繳交期限:於今天上課結束前繳交。(2021/11/05 12:00)
- 心得報告上傳至北科學園即可。
- 本報告不接受任何形式的遲交。

# 本周專案 MOOCS Homework

- ▶ 請觀看MOOCS教材上另外三部課程影片，並對每部影片撰寫心得。
- ▶ 每部影片心得至少200字。
- ▶ 本周專案為個人報告。
- ▶ 繳交期限: 2021/11/09 23:59。
- ▶ 本報告不接受任何形式的遲交。