

朝陽科技大學
107學年度第1學期教學大綱

當期課號	7475	中文科名	圖形識別
授課教師	廖琬洲	開課單位	資訊工程系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	日間部碩士班1年級 A班
修習別	專業選修		
類別	一般課程		

本課程培養學生下列知識：

本課程的目的是使學生熟悉一個圖形識別系統的整體流程，其中涉及從數據採集到圖形分類的各個步驟都，圖形識別的一個關鍵組成部分是特徵抽取，因此課程中將介紹幾個特徵抽取的技術，接著課程介紹基本的分類，其中包含統計、隨機分布及非參數分類器、貝氏定理分類器，線性與非線性分類器以及非監督式分群演算法等。透過此課程學生可以學習圖形識別之技術以及應用，本課程的課程目標為：

- 1.瞭解圖形識別基本流程
- 2.瞭解特徵生成之特性
- 3.瞭解特徵抽取之技術
- 4.瞭解分類器之技術
- 5.瞭解分群演算法之技術

The goal of this course is to familiarize the students with the overall pipeline of a Pattern Recognition System. The various steps involved from data capture to pattern classification are presented. A key component of Pattern Recognition is feature extraction. Thus, several techniques for feature computation will be presented. The courses conclude with a basic introduction to classification. The principles of statistical, distribution-free and nonparametric classification approaches will be presented. Within this context we will cover Bayesian and Gaussian classifiers, as well as artificial neural networks. The accompanying exercises will provide further details on the methods and procedures presented in this lecture with particular emphasis on their application.

每週授課主題

- 第01週：Introduction
- 第02週：電腦視覺函式庫-影像前處理
- 第03週：電腦視覺函式庫-影像前處理
- 第04週：電腦視覺函式庫-角點/邊緣偵測
- 第05週：產業圖形識別實務系統開發
- 第06週：電腦視覺函式庫-顏色分割
- 第07週：電腦視覺函式庫-物體偵測
- 第08週：電腦視覺函式庫-物體偵測
- 第09週：產業圖形識別實務系統開發
- 第10週：電腦視覺函式庫-點/直線/圓形量測
- 第11週：電腦視覺函式庫-OCR/一維/二維條碼
- 第12週：產業圖形識別實務系統開發
- 第13週：深度學習技術在圖形識別的應用
- 第14週：深度學習技術在圖形識別的應用
- 第15週：深度學習技術在圖形識別的應用
- 第16週：深度學習技術在圖形識別的應用
- 第17週：深度學習技術在圖形識別的應用
- 第18週：Final Project

成績及評量方式

作業：60%
期末專題：30%
課堂參與：10%

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

主要教材

1.Open eVision數位與自編教材，TensorFlow程式範例(自製教材)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

1.Java/C++/C#

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~hcliao/>

E-Mail：hcliao@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期二,第3~4節,地點:A-506.2-2;

星期三,第3~4節,地點:A-506.2-2;

分機:3211、4211

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。