

Day 91

初探深度學習使用 Keras

傳統電腦視覺與影像辨識



Coding 練習日



出題教練

杜靖愷



知識地圖 深度學習應用案例

傳統方法與機器學習影像辨識

深度神經網路 Supervised Learning Deep Neural Network (DNN)

簡介	Introduction
套件介紹	Tools: Keras
組成概念	Concept
訓練技巧	Training Skill
應用案例	Application

卷積神經網路 Convolutional Neural Network (CNN)

簡介	introduction
套件練習	Practice with Keras
訓練技巧	Training Skill
電腦視覺	Computer Vision

類神經網路應用案例 Applications of DNN

範例

傳統方法
處理影像辨識

範例

傳統方法
進行 CIFAR-10 分類

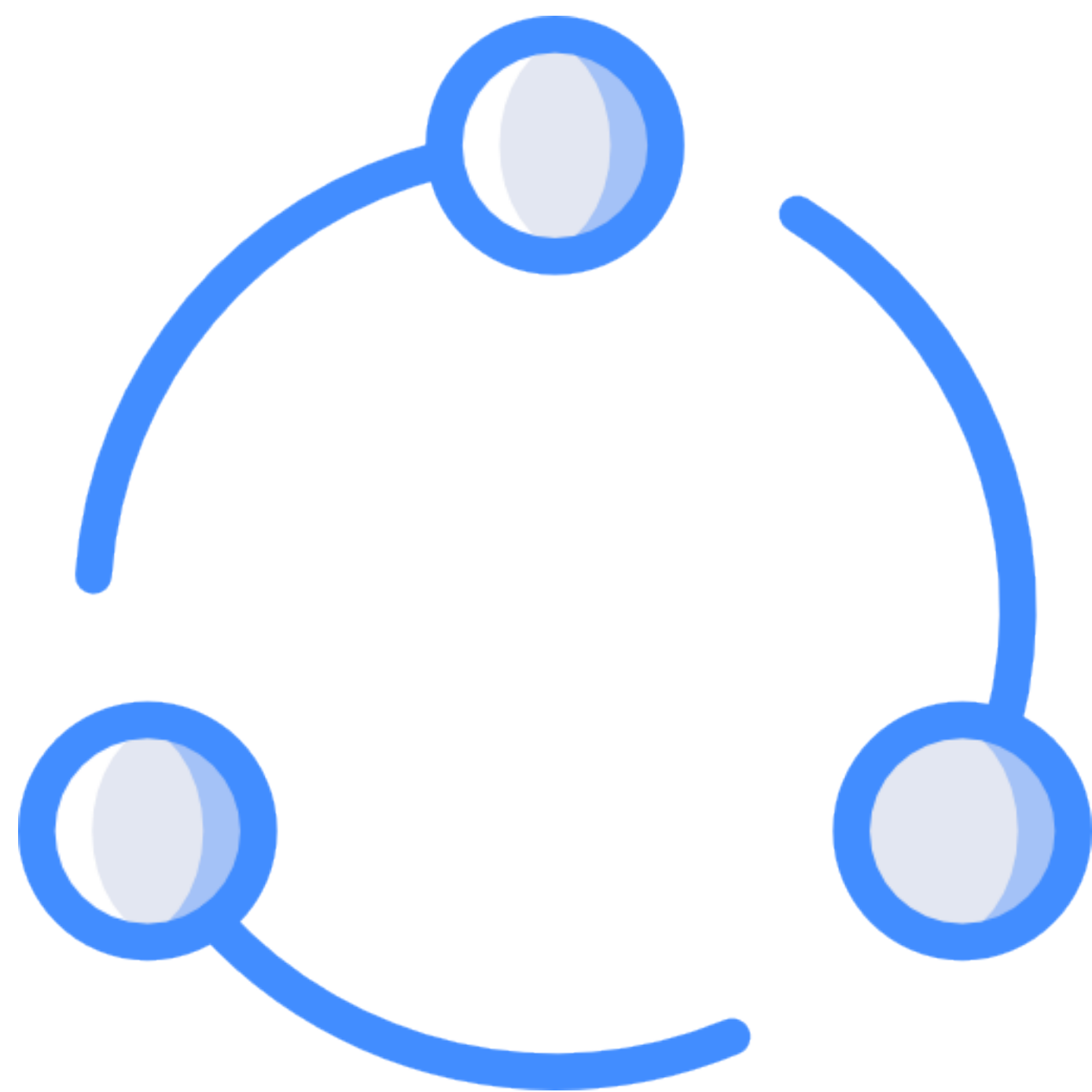
本日知識點目標

- 體驗使用不同特徵來做機器學習分類問題的差別
- 知道 hog 的調用方式
- 知道 svm 在 opencv 的調用方式



Coding 練習日

嘗試比較用 color histogram 和 HOG 特徵
分類 cifar10 準確度各在 training 和 testing
data 的差別



靠人工設計的特徵在簡單的任務上也許是堪用，但複雜的情況，比如說分類的類別多起來，就能明顯感覺到這些特徵的不足之處，體會這一點能更幫助理解接下來的卷積神經網路的意義。

解題時間 Coding Time

請跳出PDF至官網Sample Code & 作業
開始解題

