

Day97

深度學習應用卷積神經網路

使用 CNN 完成 Cifar-10 資料集



Coding 練習日



出題教練

楊証琨



知識地圖 卷積網路套件練習

使用 CNN 完成 CIFAR-10 資料集

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

卷積類神經網路套件練習
Practice CNN with Keras

建立 CNN 模型

Keras 中的 CNN Layers

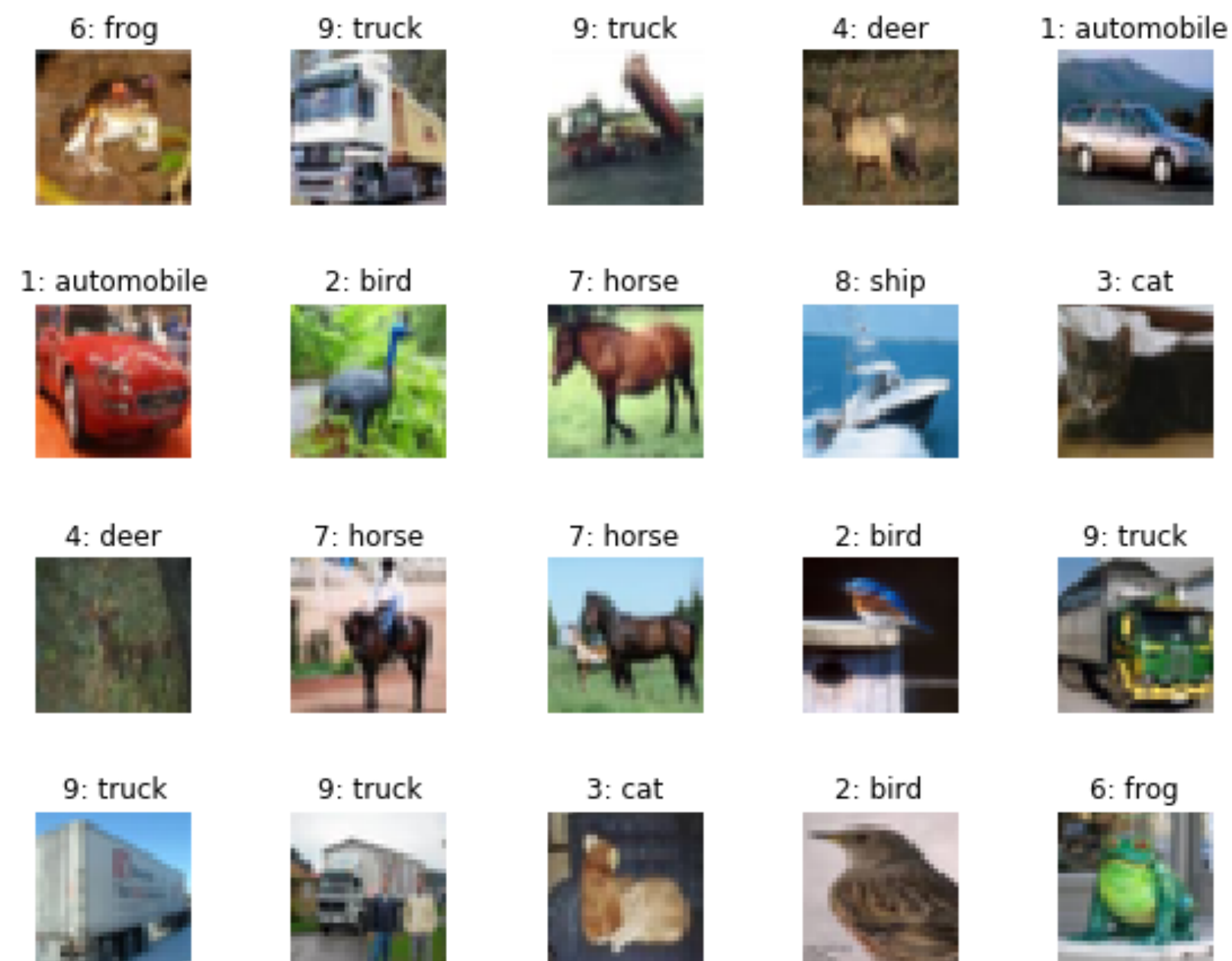
使用 CNN 完成 CIFAR-10 預測

本日知識點目標

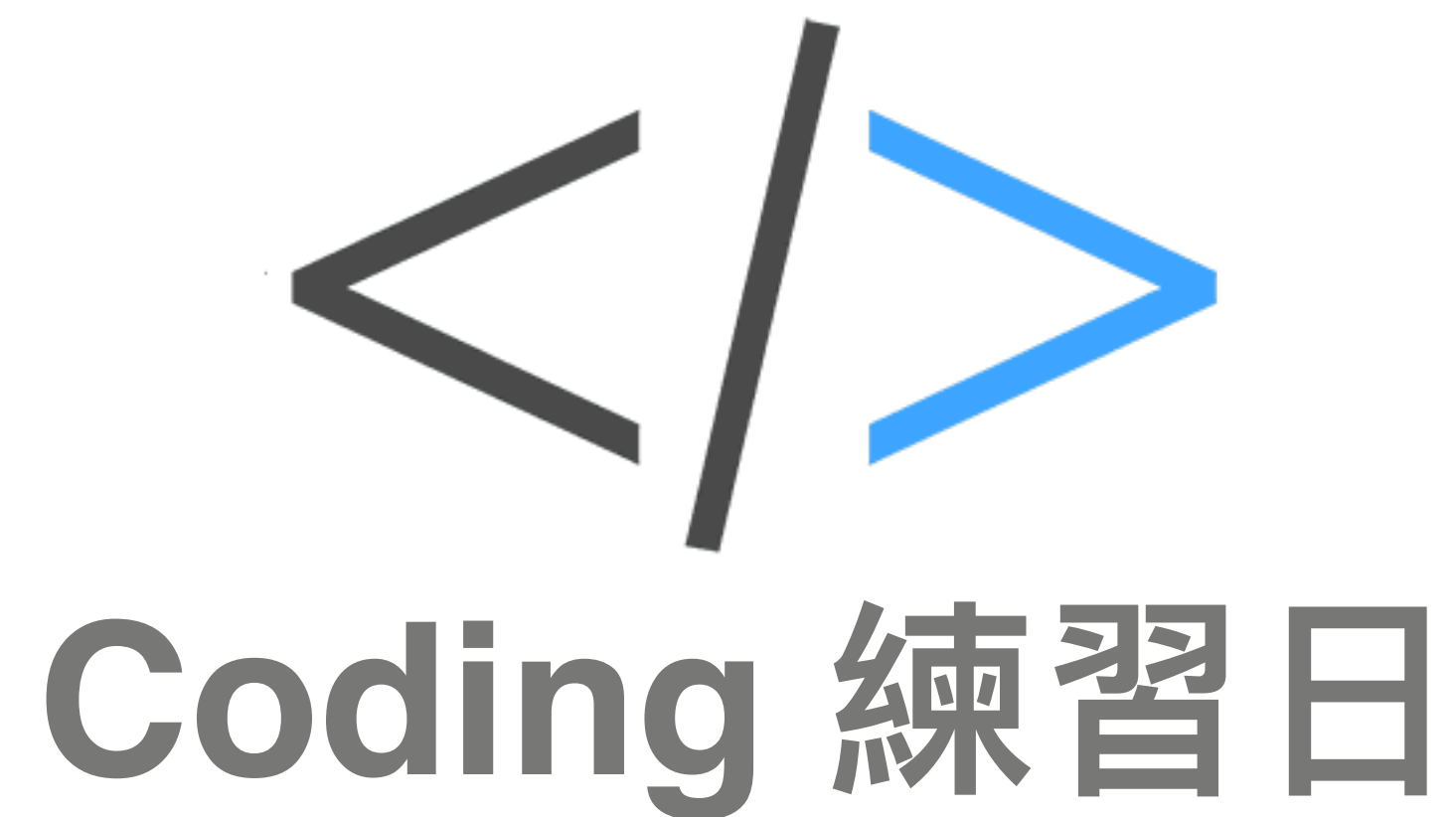
- 認識電腦視覺中非常著名的 Cifar-10 資料集
- 了解如何使用 Keras 來完成 Cifar-10 的 CNN 分類模型

Cifar-10

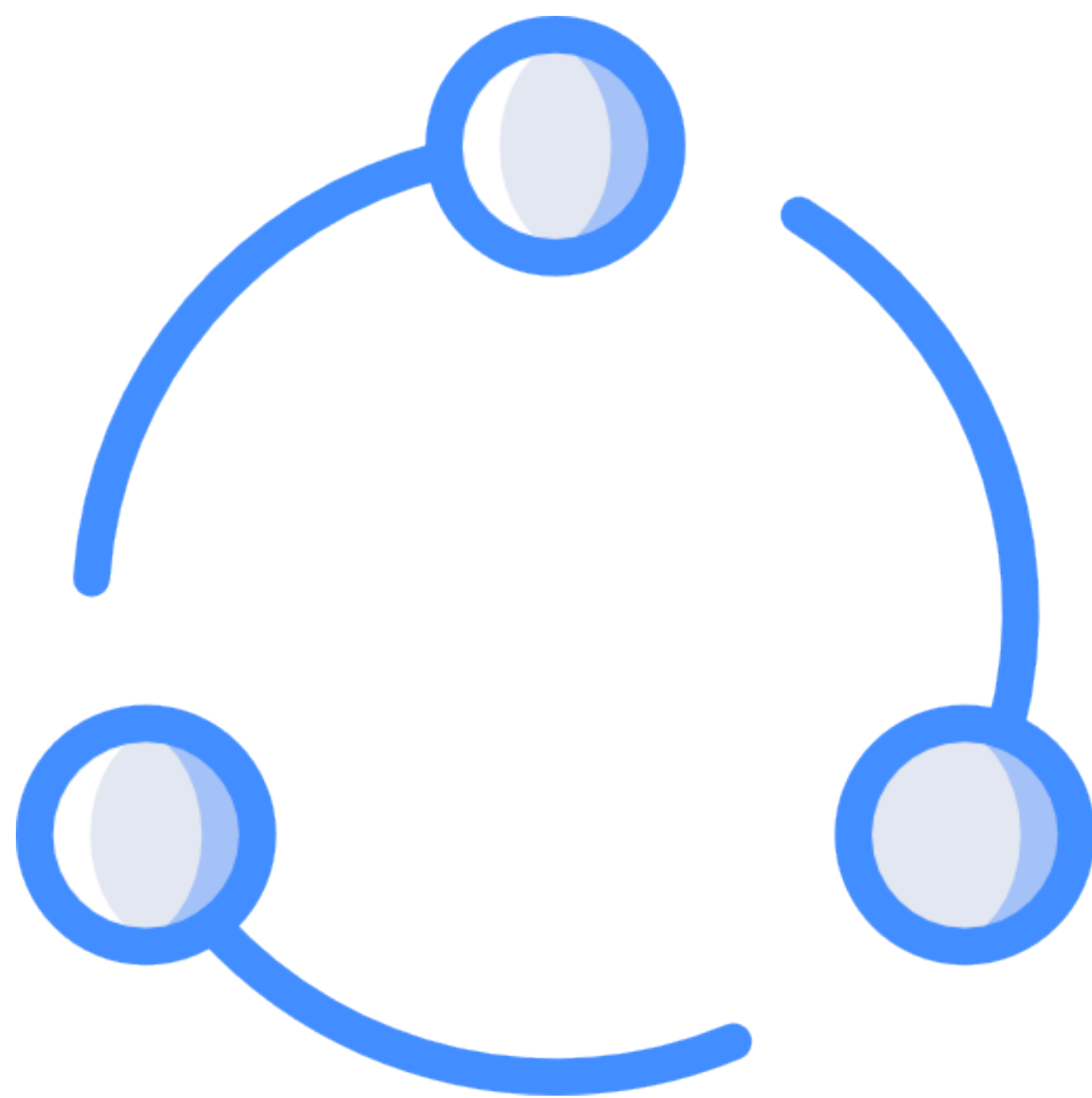
- 如同先前課程中的 Scikit-learn.datasets，深度學習的影像資料集以 MNIST (手寫數字辨識) 與 Cifar-10 (自然影像分類) 作為常見
- Cifar-10 是 10 個類別，影像大小為 32x32 的一個輕量資料集，非常適合拿來做深度學習的練習



使用 Keras 比較 DNN 與 CNN



Cifar-10 資料集就相當於研究生物裡的果蠅。當有什麼特殊 Idea 時，通常會先用Cifar-10 進行測試
請參考本日的程式碼，並確保每一行程式碼的內容
你都能夠理解！



- Cifar-10 資料集是深度學習領域中很常用來做 benchmark 的資料集
- CNN 相比 DNN，更適合用來處理影像的資料集

解題時間 It's Your Turn

請跳出PDF至官網Sample Code & 作業
開始解題

