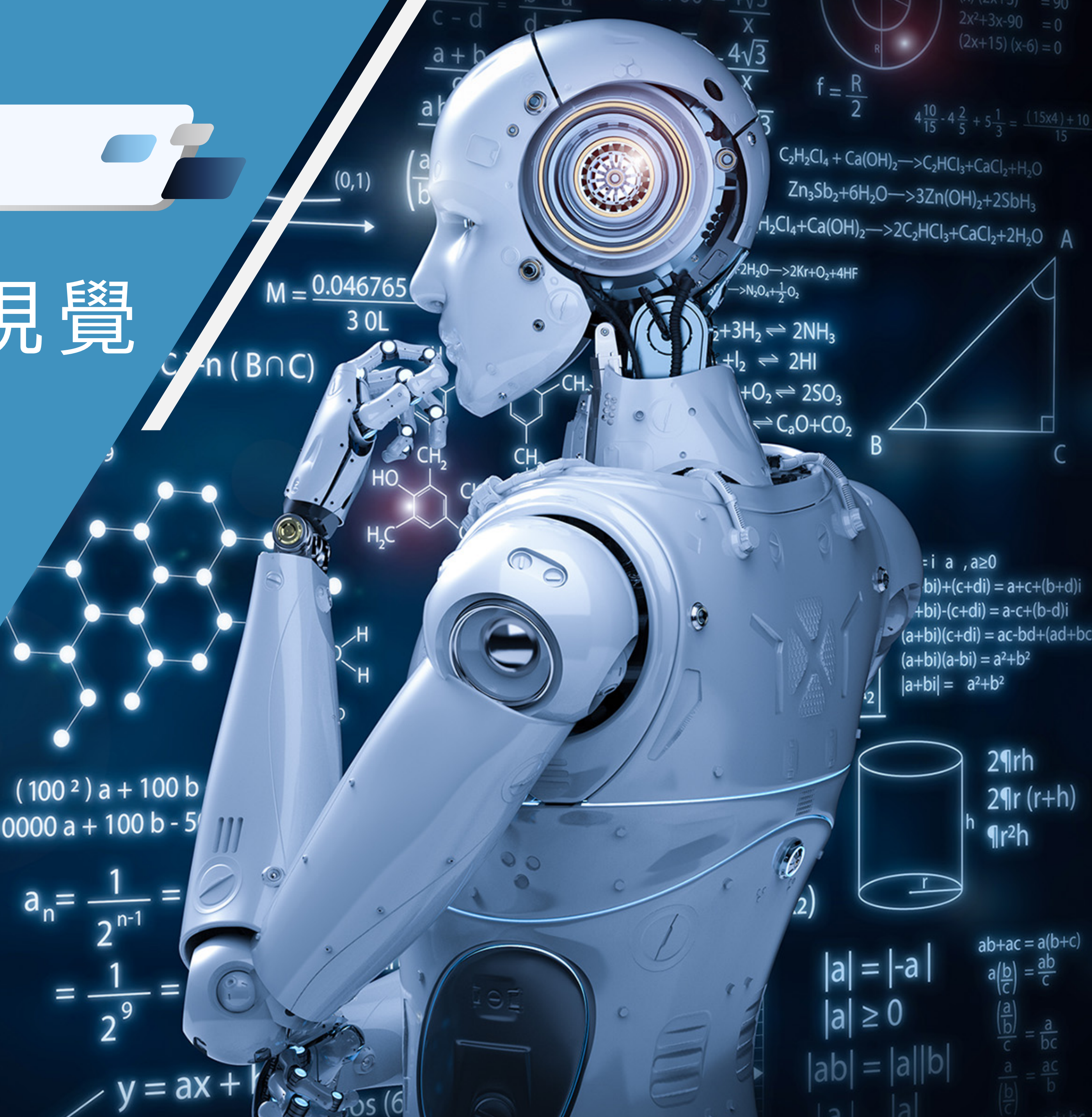




Day 45

# 深度學習與電腦視覺 學習馬拉松

cupay 陪跑專家：杜靖愷





# 人臉關鍵點應用

# 重要知識點



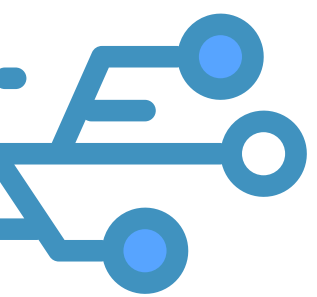
目標  
知識點

體會人臉關鍵點的應用

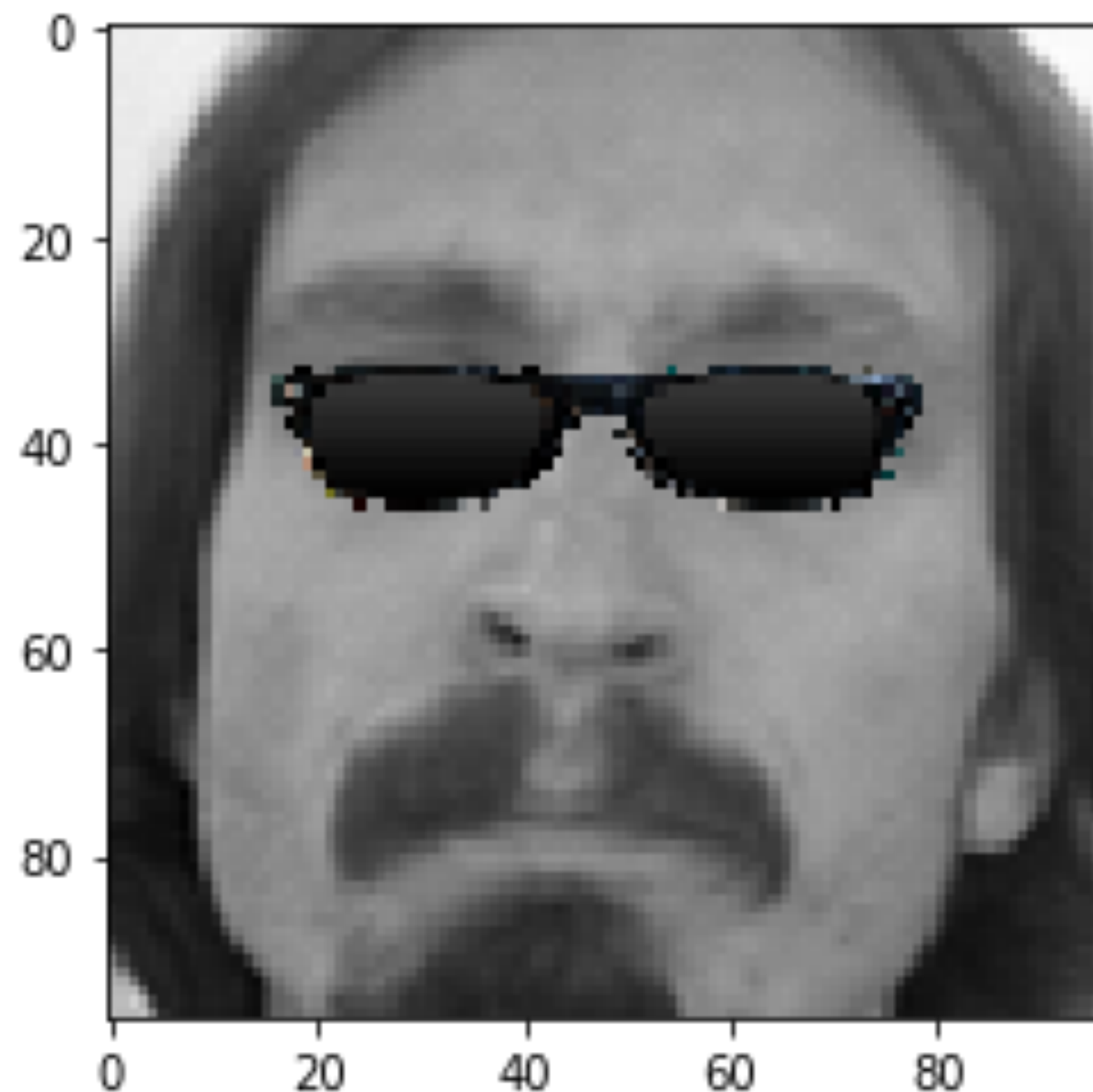
獲得  
知識點

完成今日課程後你應該可以了解

- 如何應用人臉關鍵點的檢測結果來做人臉濾鏡

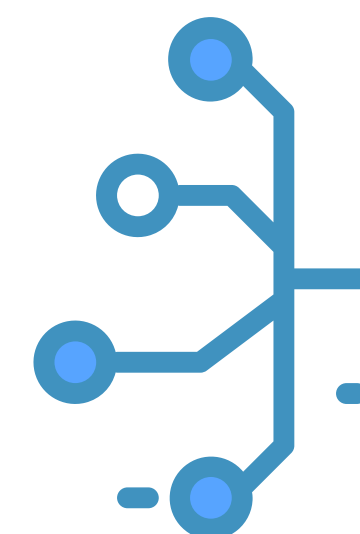


# 應用人臉濾鏡



增加太陽眼鏡濾鏡效果後的人臉

今天的課程一樣偏向實作練習，直接通過程式碼範例示範如何在檢測到人臉關鍵點的情況下，做出給人臉戴上太陽眼鏡的濾鏡效果，請直接服用今天的程式碼範例。



# 知識點 回顧

最後我們再總結一次人臉關鍵點檢測的內容：

- **理解資料**

- 可以通過視覺化關鍵點來確保對資料的理解和程式碼操作都正確

- **定義網路**

- 在理解資料結構以後，設計適合資料以及應用場景的網路結構

- **訓練網路**

- 在收集訓練資料的過程，如果可能的話，盡量讓訓練資料的分佈貼近應用場景
- 在資料不夠的時候，augmentation 是很好的方法

- **應用結果**

- 設計合理的邏輯來使用訓練好的模型

以上的流程，除了人臉關鍵點檢測，其實也能夠套用到別的電腦視覺應用，比如 segmentation, visual tracking 等等，希望通過這個課程能讓你們在面對一個新題目的時候知道從哪裡下手。








- 以下連結內容可以搜索到 deep learning 各種方向最新進展的論文、開源 github 的網站，非常方便，推薦給大家  
<https://paperswithcode.com/sota>
- 至 2020 年 1 月為止，有 31k star 的人臉識別 github repo，以 dlib 作為主要引擎，有非常友善的 python API，非常推薦給對人臉識別有興趣但不知從何下手的學員  
[https://github.com/ageitgey/face\\_recognition](https://github.com/ageitgey/face_recognition)
- 上面 github 連結 repo 的 readme 提供的例子已經很簡單了，有需要的同學可以參考這篇把 opencv 和這個 library 整合起來的 tutorial  
<https://www.pyimagesearch.com/2018/06/18/face-recognition-with-opencv-python-and-deep-learning/>

## Browse State-of-the-Art

🏆 1652 leaderboards • 1351 tasks • 1434 datasets • 19287 papers with code






Follow on  Twitter for updates

### Computer Vision

 <b>Semantic Segmentation</b> 🏆 44 leaderboards 747 papers with code	 <b>Image Classification</b> 🏆 63 leaderboards 624 papers with code	 <b>Object Detection</b> 🏆 54 leaderboards 525 papers with code	 <b>Image Generation</b> 🏆 62 leaderboards 256 papers with code	 <b>Pose Estimation</b> 🏆 49 leaderboards 250 papers with code
---	--	--	--	---

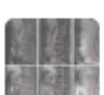
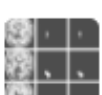

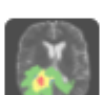

▶ See all 719 tasks

### Natural Language Processing

 <b>Machine Translation</b> 🏆 43 leaderboards 541 papers with code	 <b>Language Modelling</b> 🏆 8 leaderboards 466 papers with code	 <b>Question Answering</b> 🏆 46 leaderboards 449 papers with code	 <b>Sentiment Analysis</b> 🏆 25 leaderboards 336 papers with code	 <b>Text Generation</b> 🏆 27 leaderboards 198 papers with code
---	---	--	--	---

▶ See all 269 tasks

### Medical

 <b>Medical Image Segmentation</b> 🏆 38 leaderboards 71 papers with code	 <b>Lesion Segmentation</b> 🏆 5 leaderboards 43 papers with code	 <b>Drug Discovery</b> 🏆 7 leaderboards 41 papers with code	 <b>Brain Tumor Segmentation</b> 🏆 5 leaderboards 24 papers with code	 <b>Brain Segmentation</b> 🏆 1 leaderboard 19 papers with code
---	---	--	--	---



# 解題時間 Let's Crack It



請跳出 PDF 至官網 Sample Code & 作業開始解題