

The background is a gradient from dark red at the top to dark blue at the bottom. It features several faint, white, concentric circular patterns. Some of these circles have degree markings (40, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 230, 240, 250, 260) and arrows indicating a clockwise direction. The main title is centered in the upper half of the image.

多媒體數據分析 與應用

張家瑋 博士

助理教授

國立臺中科技大學資訊工程系

評分標準

- 出席率 20%：隨機點名，三次未到直接歸 **0**。
- 期中報告 20%：提出**創新**、**有價值**的多媒體數據應用計畫書。
- 期末專案 30%：實作期中提出的研究計畫，**完成度**是重點。
- 學程指定技優項目 **30%**：
 1. 參與數據類或運用數據分析於商業等相關競賽：期末考前**獲得**地方型競賽佳作以上或全國/國際型競賽進入決賽(須提供進入決賽之證明)。
 2. 考取優質證照：期末考前**通過**iPAS巨量資料分析師證照或其他iPAS證照，或優化辦公室認可之等同證照。
 3. 只要做其中一件但沒有完成上述條件，憑提具確切的證明就獲得 15%。如參賽作品以及參賽證明，或者iPAS證照准考證影本。

課程規畫

第一、二周：課程介紹、大數據與人工智慧在商業的應用

第三周到第七周：基礎Python到進階Python

第七周：自然語言處理(NLP)在商業上的進階應用與實際案例

第八周：電腦視覺(CV)在商業上的進階應用與實際案例

第九周：期中報告

第十、十一、十二周：NLP在商業應用上的實作+小組進度報告

第十二、十三、十四周：CV在商業應用上的實作+小組進度報告

第十五、十六、十七周：小組進度報告+技術諮詢與支援

第十八周：期末專案DEMO

INTRODUCTION OF MULTIMEDIA DATA

多媒體數據簡介

多媒體

- 多媒體 (Multimedia) 是將媒體 (Media) 加以整合應用的新觀念。媒體的種類很多，依照媒體的呈現方式，可分為文字 (Text)、影像 (Image)、聲音 (Sound)、視訊 (Video) 和動畫 (Animation) 等元素，而強調整合、具有多元表現方式的媒體就可以稱為多媒體。

多媒體與現代生活

- **電腦輔助教學**系統大量運用了文字、視訊、聲音、圖片及動畫等媒體素材，對於資訊接收者的視覺與聽覺神經，將造成強烈的刺激與震撼。

<https://tw.voicetube.com>



改變學習的方式

- 先前人們僅能利用傳統多媒體的方式來學習，現在則在多媒體的發達下，老師除了可以利用傳統的多媒體展示教學內容，也可以尋求相關的多媒體教學來輔佐，使得教學既生動又活潑。

hahow 好學校 德才中

課程募資 線上課程 課程許願池 我要開課 登入

iOS 入門 - 從介面設計到開發

41段單元 共625分鐘

課程介紹 02:17

1. 觀念篇 - 為什麼要開發iOS? 07:26

2. 觀念篇 - APP流程規劃與介紹 11:01

3. 觀念篇 - 關於UI/UX/GUI 11:04

4. 工具篇 - Sketch的基本操作與介紹 19:02

幫助大家瞭解iOS開發以及設計的一些基本概念

00:41 / 02:17

346 位同學 625 分鐘 問題討論 作業批改

課程售價 NT 1,600

★★★★★ (0) 購買課程

<https://hahow.in/>

線上遊戲

- 線上遊戲（Online Game）是最流行的多媒體遊戲應用，透過網路讓許多人可以一起玩遊戲，藉由視訊與聲光效果的呈現，其吸引力往往令遊戲參與者廢寢忘食。



虛擬實境

- 所謂的虛擬實境（Virtual Reality，簡稱為VR）是利用虛擬的外掛軟體或語言，與全球資訊網結合，建立三度空間的物件、景象以及虛擬實境的立體模型，讓您和網路上的景象可以互動溝通，如同身歷其境一般。
- 目前3D的應用已經有3D眼鏡、3D網頁、3D電影院、3D虛擬購物商場、3D遠距教學、3D互動遊戲.....等。



擴增實境

- 擴增實境（Augmented Reality，簡稱AR），也有對應VR虛擬實境一詞的翻譯稱為實擬虛境，是指透過攝影機影像的位置及角度精算並加上圖像分析技術，讓螢幕上的虛擬世界能夠與現實世界場景進行結合與互動的技術。



人工智慧與多媒體

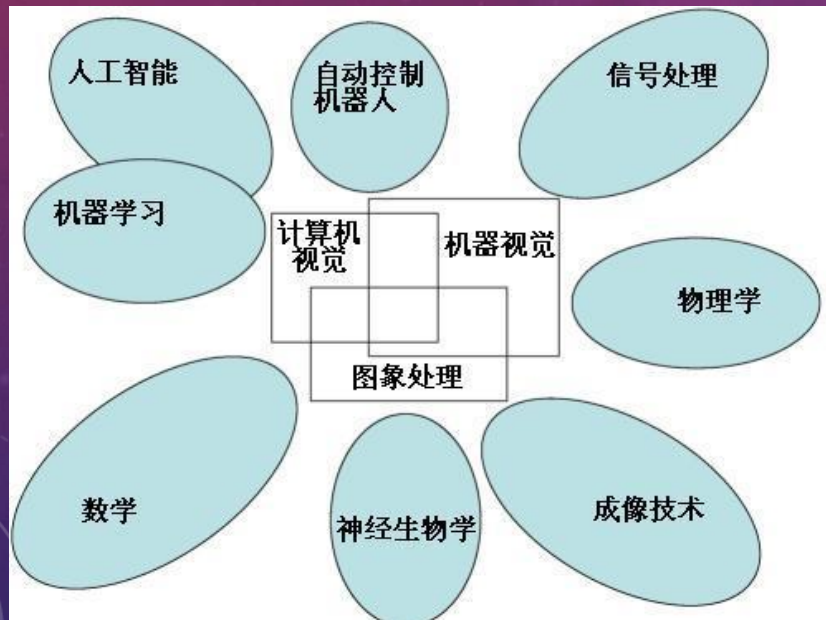
創新的互動與多元應用在這個世代爆發

與電腦互動的方式

- 語音辨識 (Speech Recognition) 主要是讓電腦聽的懂人類說話的聲音，進而命令電腦執行相對應的動作與回覆。透過語音辨識系統，您可以和電腦說話，電腦可以將您所說的話顯示在螢幕或文件中。
- 成熟的語音辨識系統可以有效節省人力資源和成本，例如：查號台、銀行的一般金融查詢服務等，一些家電產品或是行動裝置上也逐漸利用語音辨識來提供聲控服務。
- 最大的好處是提供更好的使用者體驗，更自然的互動方式。而人工智慧技術的蓬勃發展，將會使語音助理能更像人類的對話模式。

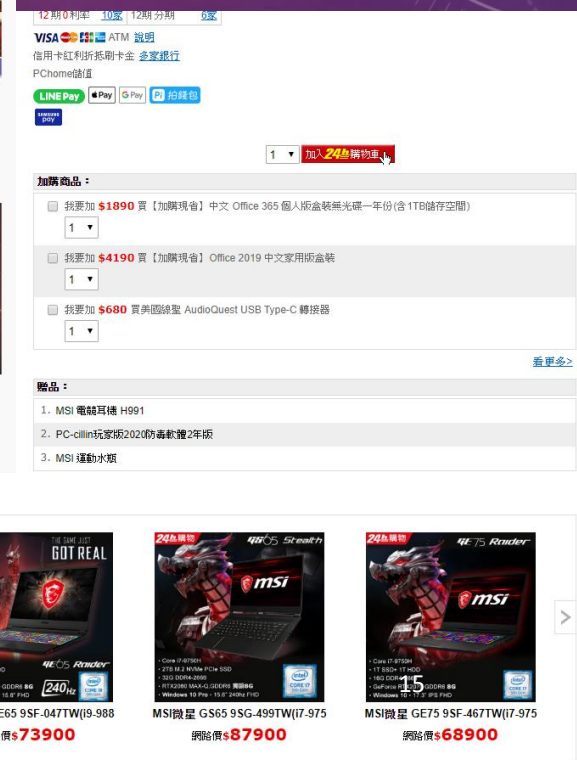
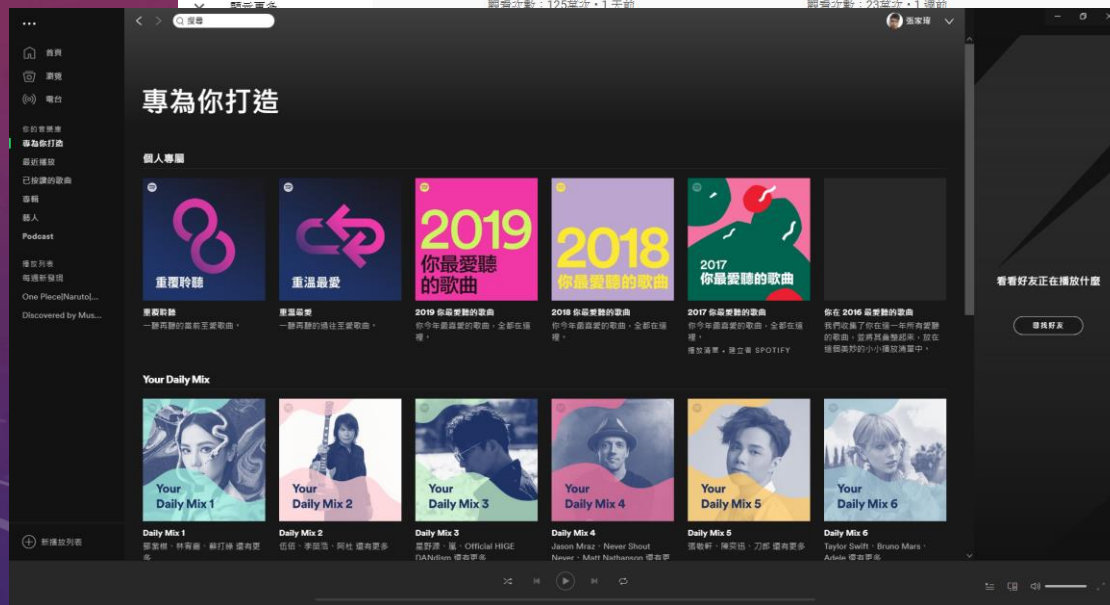
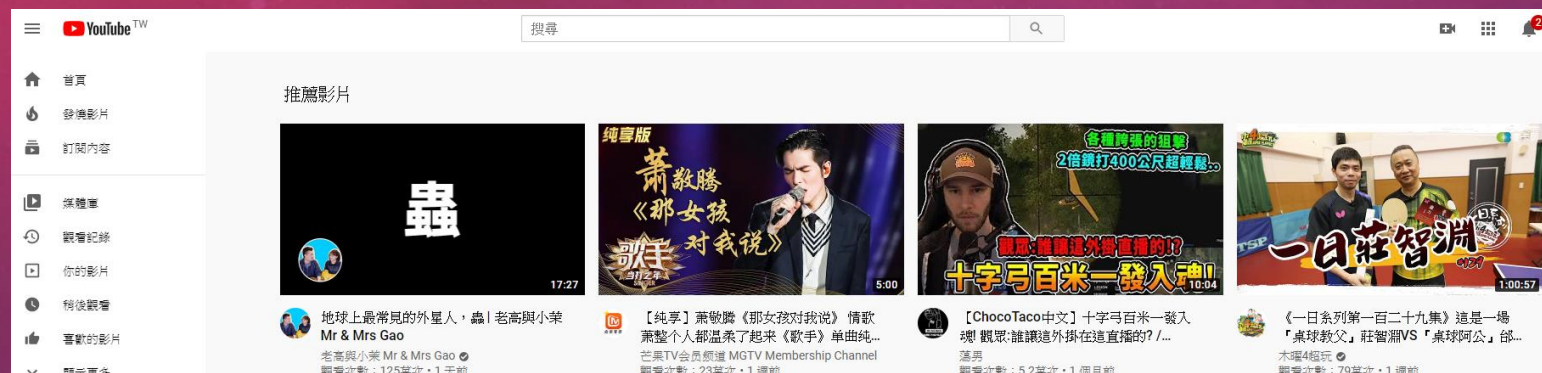
與電腦互動的方式

- **電腦視覺**是一門研究如何使機器「看」的科學，更進一步的說，就是指用攝影機和電腦代替人眼對目標進行識別、跟蹤和測量等機器視覺，並進一步做圖像處理，用電腦處理成為更適合人眼觀察或傳送給儀器檢測的圖像。



BIG DATA & AI 在商業上的應用

影音、商品推薦系統



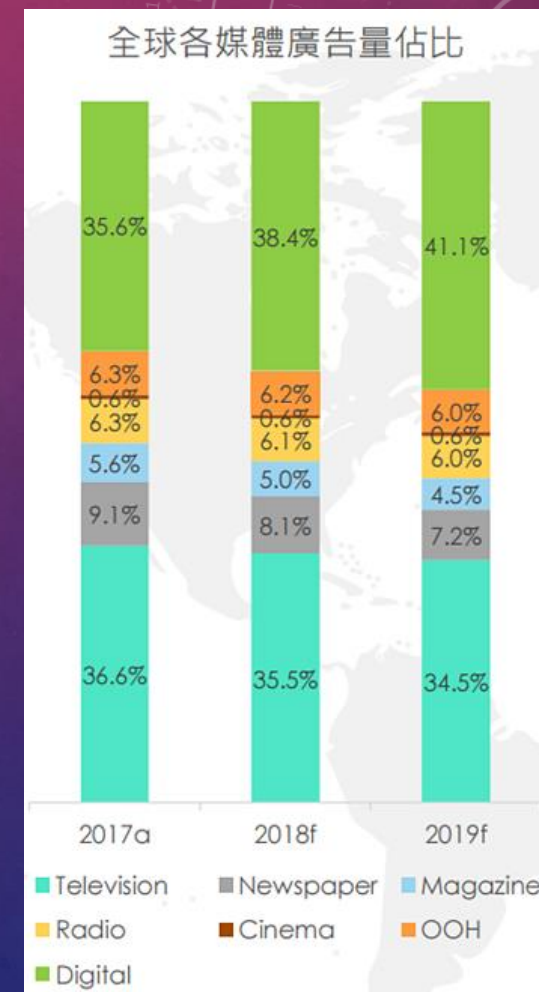
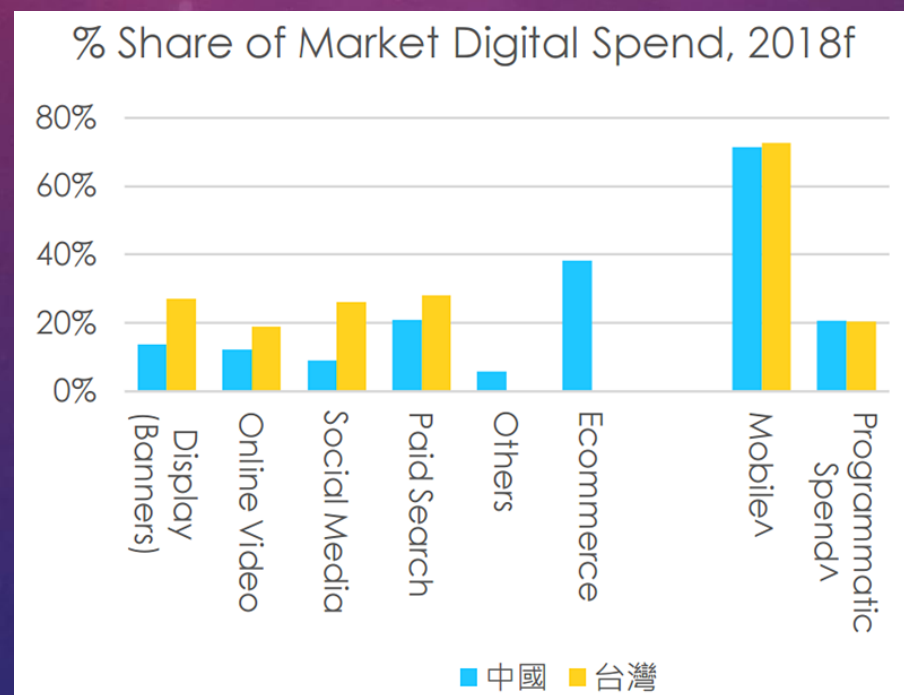
精準行銷-實體廣告投放

- iChannel是超商的數位聯播網媒體，根據尼爾森調查，接觸率僅次於電視及網路，成為第三大螢幕媒體。民眾通勤時間看手機，上班時間看電腦；但早上買早餐、中午用餐、下午茶、晚上採買取貨、都要去門市消費，超商是生活很重要的一環。一日生活都可在超商完成，每天平均超過500萬客流與多次收視，成為不可忽略的媒體採購組合！消費者目光停留在螢幕內容，透過高效能的影像辨識系統，就能偵測出觀看者的性別和年齡，精準鎖定目標族群，加上清楚的收視率報表，廣告ROI完全看得到！有廣告觀看的保證量，而且還能鎖定TA，以觀賞人次計費方式，有看才收費，真實接觸真正在消費的消費者，在影音內容投放上，成為精確觸達消費者的螢幕媒體。

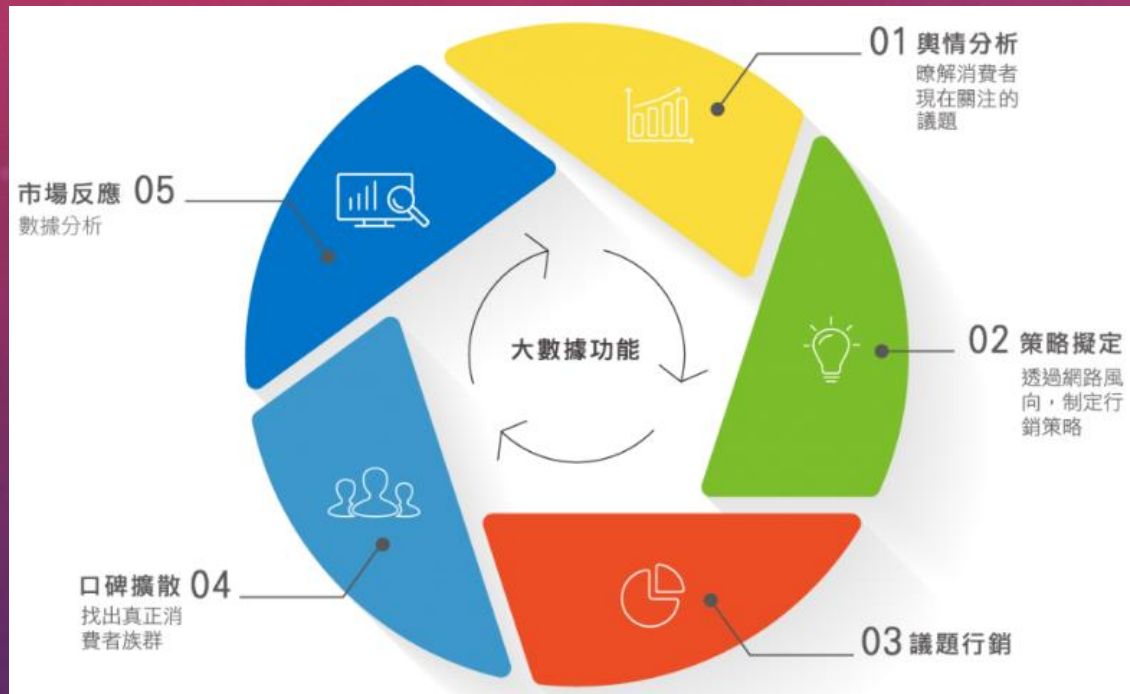


精準行銷-線上廣告投放

- 近年行動裝置普及化，使全球活躍網路及社群用戶逐年增加，也帶動數位廣告市場需求。2015年台灣數位廣告量近195億元，年增長率為19.6%，影音廣告及社群廣告成長力道不容小覷。
- Facebook、Instagram、Twitter、微博、微信等社群平台，以及Google 廣告等線上廣告渠道必須依客戶需求提供專屬數位廣告整合策略。



輿情分析-商品口碑調查



輿論情況（簡稱輿情），是指大眾的情緒、觀念、態度等不同元素形成的反映社會共同意見的意見集合體。而這些輿情可以傳遞大眾間的意見給企業、政府、機構、組織等等，並引起相對應的作用。過去輿情只能透過人們口耳相傳或是書信傳遞，但隨時網路科技的發達，現在網路成了新興的輿情型態。

所謂的輿情分析是指，透過輿情分析資料蒐集技術，將信息採集以及過濾，將大眾輿情分類、檢測、聚焦，並製成相對應的輿情分析報告、簡報、圖表等，幫助企業了解大眾的想法意見，並能夠針對這些輿情做出正確的回應以及引導。

聲量分析、情感分析、趨勢分析

聲量：著重於討論品牌或是商品、服務在網路上的熱門度，或是消費者對其的意見看法和在意的問題等。

情感：透過自然語言處理技術分析使用者在討論品牌時的用字遣詞所想表達的情緒或是興趣喜好。

趨勢：分析出當前網路上討論度最高、最新穎的內容以及未來的發展趨勢。

人流分析

- SkyREC讓零售業者營業額提升2成 教授商品怎麼擺最熱賣
- 臺灣的新創團隊SkyREC解決業者最迫切解決的難題，利用人工智慧(AI)設計出一套大數據分析系統，追蹤店內最熱門的區塊，以此為根據建議業者應該擺放何熱門商品提升銷售率。
- SkyREC透過大數據分析系統來提升業者對消費行為的掌握，例如告訴店家消費者在哪些區塊的流量與停留時間最多，或是顧客最愛光顧哪些地方，一旦店家掌握整間店內的「聚財點」，再放上適合的產品類型，便能一舉擊中顧客的消費心理，進而提升交易量。



創意引晴 VISCOVERY

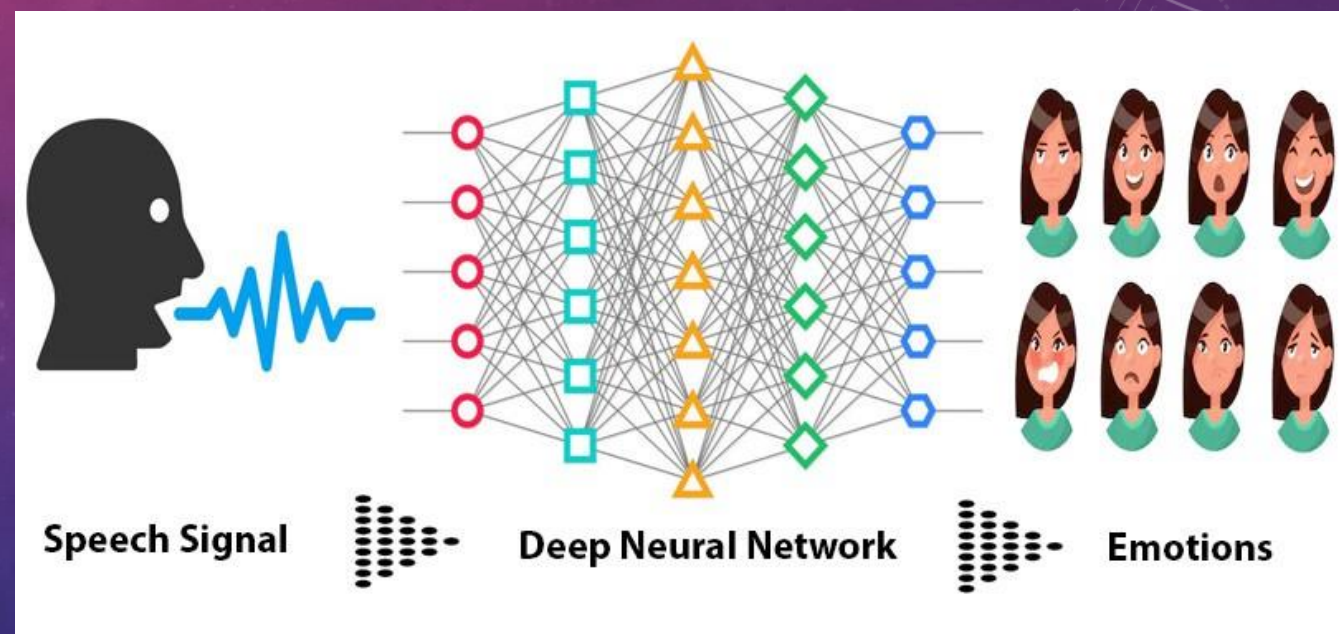
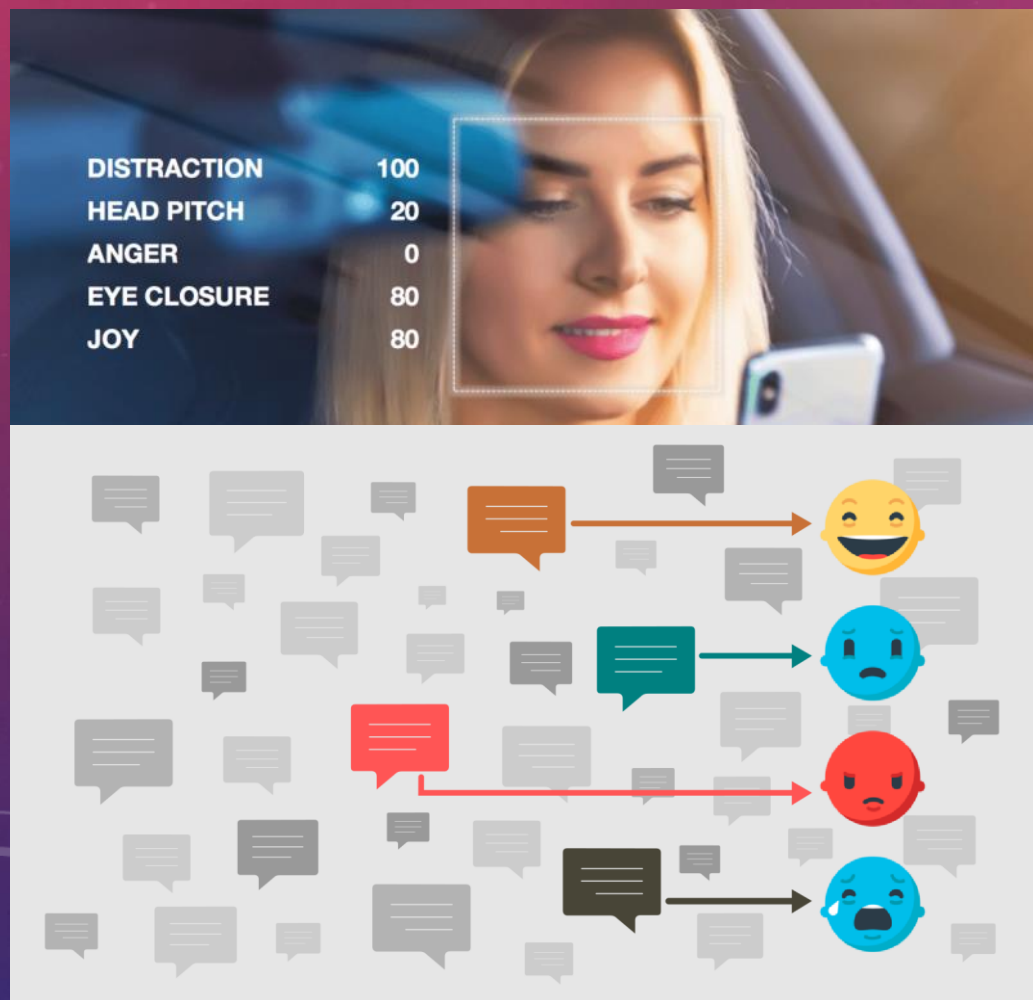
- 買麵包都能自助結帳，新創Viscovery要在智慧零售戰場找回話語權

臺灣知名影像辨識新創Viscovery鎖定零售業者，主推三大產品，分別是麵包辨識系統、影像辨識自助結帳系統與影像搜索解決方案。

Viscovery「影像辨識自助結帳系統」是以人工智慧、深度學習、電腦視覺為基礎，取代以人工掃條碼的方式進行結帳，顧客僅需將商品一次放置結帳櫃台上，由電腦自動辨識欲購買的品項、數量與價格，操作快速且方便。辨識精準度超過98%，可辨識之商品舉凡包裝類商品與非包裝類商品(如麵包)，不受商品外觀上自然差異性的影響，例如麵包上的糖粉多寡，或商品包裝上的皺摺，皆能精準辨識。



情緒分析如何運用在商業呢???



資料科學日

Facebook post from 資料科學日 The Days of Data Science. The post features a large green word cloud with the word "data" prominently displayed. The word cloud includes various terms related to data science and technology, such as "analysis", "information", "time", "way", "see", "key", "take", "series", "on", "soft", "make", "person", "learning", "users", "also", "growing", "ask", "companies", "new", "think", "university", "help", "useful", "beam", "like", "problems", "every", "world", "value", "company", "science", "artists", "skills", "web", "something", "three", "surprise", "hizations", "decisions", "someone", "meets", "ion", "people".

江芊葵分享了 1 條連結。
2019年3月1日 · 實作、新手入門

各位大神安安，下面是小妹跟組員一起做的小專題->判斷ptt文章情緒以播放出適合的音樂
主要內容是結合音樂情緒分析和PTT爬蟲的應用。
有github代碼跟medium粗略介紹理念和套件..... 更多

PART/01 主題與作品概念



MEDIUM.COM

大一多媒體專題-心之聲 - Om Ttonuy - Medium

如果有問題或是有錯誤可以寄信到 omkkqq@gmail.com 討論，感恩

瑋芩分享了 1 條連結。
2019年6月21日 · 實作、其他 2 人

哈囉 大家好

有鑒於@張家瑋老師的推薦，因此上來跟大家分享課堂的小專案～
內容主要是實作情緒分析，應用在辨識外賣平台的正負向評論。.....
更多



HACKMD.IO

以情緒分析應用於辨識外賣平台之正負向評論 - HackMD

以情緒分析應用於辨識外賣平台之正負向評論...



THANK YOU