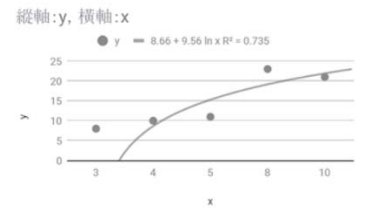


資料科學

1. Facebook 與 Google 搜集及分析顧客的行為紀錄，進而行銷、精準投放廣告，請問以上描述與下列何者無關？(A)資料科學 (B)巨量資料 (C)數據分析 (D)開放資料。
2. 何者不屬於資料科學要做的事？(A)資料蒐集 (B)資料處理 (C)資料分析 (D)資料販售。
3. 下列何者比較不是巨量資料面臨的挑戰？(A)電腦運算能力限制 (B)資料分析演算法能力限制 (C)可能觸及個人隱私的疑慮 (D)資料量不足以做為分析之用。
4. 由「資料」經整理為「資訊」、到汲取出「知識」的過程，主要涉及下列哪個步驟？(A)資料處理與分析 (B)資料清理 (C)資料表示 (D)開放資料。
5. 哪一種應用軟體最適合做資料分析？(A)文書處理 (B)簡報軟體 (C)試算表 (D)繪圖軟體。
6. 下列哪一種統計圖形最適合用來呈現某月份全台灣六都的平均空污指數) 資料？(A)直方圖 (B)圓餅圖 (C)散佈圖 (D)長條圖。
7. 下列何者是資料分析的目的？(A)如何取得巨量的資料 (B)轉化資料為資訊 (C)由資訊中萃取出有用的知識 (D)剔除異常的資料。
8. 下列哪一種視覺化圖表，適合用來呈現一年中每個月的溫度變化？(A)散佈圖 (B)圓餅圖 (C)折線圖 (D)甜甜圈圖。
9. 下列哪一種視覺化圖表，適合用來從資料群中找出「異常值」？(A)散佈圖 (B)圓餅圖 (C)直方圖 (D)折線圖。
10. 何者不是資料科學主要的任務？(A)資料查詢 (B)資料處理 (C)資料分析 (D)資料視覺化。
11. 有關目前巨量資料可能面臨的困難，何者描述不正確？(A)自行架設伺服器來儲存與運算的方式已逐漸不適用 (B)企業能由蒐集到的巨量資料輕易挖掘出實用性高的知識 (C)即使用戶願意提供個人資料，企業仍必須遵守資料搜集的合法性與正當性 (D)必須不斷研發更有效率、更快速的演算法。
12. 因應資訊洪流，若想要協助企業掌握商業趨勢並輔助決策，下列哪一項技術最適合用來擷取有價值的資訊？(A)資訊家電 (B)虛擬實境 (C)大數據分析 (D)隨選視訊系統。
13. 下列何者不屬於巨量資料的特性？(A)有效性(Validity) (B)產生速度快(Velocity) (C)資料大量(Volume) (D)資料類型多樣性(Variety)。
14. 開放資料常採用的格式包含 CSV 檔，以下對 CSV 的描述，何者錯誤？(A)逗號分隔資料欄位 (B)較節省磁碟空間 (C)每筆資料之間以換行分隔 (D)具有壓縮資料的效果。
15. 下列哪一種視覺化圖表，適合用來將連續的數值範圍切割成數個區段表示，以利觀察其變化？(A)散佈圖 (B)圓餅圖 (C)直方圖 (D)甜甜圈圖。
16. 為觀察台中市在 2021 年每月份的空污變化情形，下列哪一種統計圖形最適合用來呈現全年十二個月份的平均空污指數資料？(A)直方圖 (B)圓餅圖 (C)散佈圖 (D)長條圖。
17. 下列哪一種視覺化圖表，適合用來呈現企業一年中每季的營業額佔全年總額的比例？(A)直方圖 (B)圓餅圖 (C)折線圖 (D)長條圖。

資料分析演算法

1. 下列何者不屬於資料分析技術？(A)資料探勘 (B)資料處理 (C)機器學習 (D)深度學習。
2. 下列何者不屬於「分類」演算法？(A)最近鄰居法 (B)迴歸分析 (C)K-平均法 (D)決策樹。
3. 所使用的資料不需要包含類型標籤，只以資料的某些特徵將資料區分為不同的群，這種機器學習模型屬於下列如種？(A)非監督式學習 (B)半監督式學習 (C)監督式學習 (D)強化學習。
4. 俗語說：「物以類聚」，想判別一個人是怎樣的人，常常可以從他身邊的朋友著手，這樣的分析方法，跟哪一種資料分析方法很像？(A)迴歸分析 (B)二元樹 (C)最近鄰居法 (D)決策樹。
5. 當我們上傳與同學的合照到 Facebook 時，Facebook 可能會在照片上標示出某位同學，這樣的技術跟以下何者最有關係？(A)語音辨識 (B)臉部識別 (C)虹膜辨識 (D)最近鄰居法。
6. 平均值分 K 群的方法，又稱為？(A)K-最近鄰居法(B)決策樹 (C) 迴歸分析 (D)K-平均法。
7. 下次何者不屬於自動駕駛常用的技術？(A)車牌辨識 (B)語意分析 (C)前方車輛速度偵測 (D)車道偏移。
8. 下列何者不屬於機器學習演算法？(A)迴歸分析 (B)二元樹 (C)最近鄰居法 (D)決策樹。
9. 右圖中，xy 座標軸上的線代表 y 隨著 x 變化，在迴歸分析上我們稱此線為？(A)直線方程式 (B)預測趨勢線 (C)曲線 (D)分類線。
10. 機器學習領域的 KNN 演算法代表下列何者？(A)迴歸分析 (B)K-平均法 (C)最近鄰居法 (D)決策樹。
11. 在平面座標上找出一條直線 $y=ax+b$ ，來代表現有資料點的變化趨勢，這樣的作法稱為什麼？(A)線性迴歸分析 (B)K-means (C)KNN (D)決策樹。
12. 電腦科學家嘗試「教」電腦如何辨識動物，於是想到取出動物的特徵來反覆訓練電腦，這樣的過程，我們稱為以下何者？(A)動物學習 (B)人工學習 (C)翻轉學習 (D)機器學習。
13. 下列何者是資料科學領域中，進行資料分析時，常用的技術？(A)資料探勘 (B)資料處理 (C)試算表 (D)資料清理。
14. 人們身上的生物特徵往往可以作為辨識身分之用，以下何者並不適合？(A)喜怒哀樂表情 (B)指紋 (C)簽名筆跡 (D)DNA。
15. 拍照時相機框出人臉，自動對焦，這樣的過程，我們稱為以下何者？(A)動物學習 (B)人工學習 (C)翻轉學習 (D)模式識別。
16. 下列何者是最近鄰居演算法常面臨的困難？(A)資料量太少 (B)資料混雜 (C)資料齊全 (D)電腦運算太慢。



專案管理









1. 下列何者不屬於甘特圖的主要用途？(A)專案的經費預算 (B)指出專案的工作項目 (C)某任務的時程 (D)掌握進度
2. 下列何者不屬於專案主要的規畫內容？(A)安排任務 (B)可賺多少錢 (C)花多少錢 (D)花多少時間。
3. 多人合作共創時，常利用可以共享或共同編輯的平台，以下何者不屬於這樣的合作共創工具？







- (A)Google 協作平台 (B)Google 日曆 (C)影像處理軟體 (D)Ganttter for Google Drive。
- 有關甘特圖中設立里程碑的描述，以下何者不正確？(A)當作專案進度控制的查核點 (B)當作專案品質是否達到標準的依據 (C)確認專案進度是否超前或落後 (D)在甘特圖上是沒有工期的，這裡使用◆來表示。
 - 以下何者不屬於常用的專案管理軟體？(A)Microsoft Project (B)Microsoft Word (C)Trello (D)Ganttter for Google Drive。
 - 一項專案通常具有許多項目，其中不包含以下何者？(A)設定查核點 (B)明確的時程，含起點和終點 (C)有經費預算的限制 (D)隨時調整或更改的工作項目及負責成員。
 - 對於甘特圖的描述，以下何者有誤？(A)由甘特發明 (B)專案管理的工具 (C)讓團隊成員了解工作品質優劣 (D)專案經理可掌握進度。
 - 以下何者最不需要做專案管理？(A)明天去看電影 (B)家族旅遊 (C)為好朋友辦一場難忘的生日趴 (D)組隊登玉山。
 - 以下何者最不需要做專案管理？(A)校外教學參觀 (B)半年看一次牙醫 (C)社團成果發表 (D)環島自由行。

版本控制

- 在 Google 雲端硬碟資料夾的共用權限不含下列何者？(A)新增 (B)編輯 (C)檢視 (D)註解。
- 下列何者的功能近似 Microsoft Excel？(A)Google 文件 (B)Google 試算表 (C)Apple Pages (D)Writer。
- 下列何者的功能近似 Microsoft Word？(A)Google 文件 (B)Google 簡報 (C)Apple Keynote (D)Writer。
- 下列哪一種軟體可以支援多人線上共同編輯文件？(A)Microsoft WordPad (B)Microsoft NotePad (記事本) (C)OpenOffice.org Writer (D)Google Docs (Google 文件)。
- 下列何者的功能近似 Microsoft PowerPoint？(A)Google Docs (文件) (B)Google Slides (簡報) (C)Apple Pages (D)Calc。

智慧財產

- 電腦程式在下列哪一條法律條款中被列舉為保護對象之一？(A)民事訴訟法 (B)商標法 (C)著作權法 (D)個人資料保護法。
- 我國法律規定之著作權所享有的保護期間，為著作完成到著作人死亡後的 N 年，下列何者為 N 年的正確數值？(A)10 年 (B)20 年 (C)40 年 (D)50 年。
- 下列何者為創用 CC 之「姓名標示」標章？(A)  (B)  (C)  (D) 。
- 下列何者為創用 CC 之「禁止改作」標章？(A)  (B)  (C)  (D) 。
- 使用者可在試用期間內，免費使用及複製下列哪一類軟體，但有功能限制？(A)公用軟體 (B)共享軟體 (C)免費軟體 (D)自由軟體。
- 每年財政部國稅局都會提供報稅程式讓納稅義務人使用，此項軟體屬於？(A)公共軟體 (B)免

- 費軟體 (C)共享軟體 (D)開源軟體。
7. 下列何種行為不違反著作權法？(A)搜集他人部落格文章，出書銷售 (B)為了學習而影印整本書 (C)下載及轉貼歷屆學測考古題給同學 (D)使用網路上的盜版軟體及序號。
8. 有關智慧財產權的描述，何者不正確？(A)影音、動畫、電腦程式等都受到智慧財產權的保護 (B)電腦軟體合法持有人為備份存檔，可以複製，但限於自己使用 (C)商標專用權、著作權、專利權都屬於智慧財產權 (D)任何人都可以重製網頁上的文章與圖像，而不違反著作權法。
9. 下列何種創用 CC 授權條款，採用如圖  之授權標誌？(A)姓名標示-相同方式分享 (B)姓名標示-禁止改作 (C)姓名標示-禁止改作-相同方式分享 (D)姓名標示-非商業性。
10. 下列何者為創用 CC 之「非商業性」標章？(A)  (B)  (C)  (D) 。
11. 哪一種影像處理軟體屬於開源軟體？(A)CorelDRAW (B)Photoshop (C)PhotoImpact (D)GIMP。
12. 智慧財產權不包含下列何者？(A)肖像權 (B)商標權 (C)專利權 (D)著作權。
13. 在教育部創用 CC(Creative Commons)資訊網上有一個圖示 ，其意義除代表姓名標示之外，還代表下列何者？(A)可商業性 (B)禁止改作 (C)非商業性及相同方式分享 (D)允許改作及商業性。
14. 何種軟體授權必須開放原始碼？(A)公用軟體 (B)免費軟體 (C)共享軟體 (D)開源軟體。
15. 程式設計師受雇於某公司時，替該公司寫了一套商用軟體。下列有關此套商用軟體的著作權利歸屬(假設雙方於訂約時無特別約定者)之敘述，何者正確？(A)著作人格權與著作財產權皆屬公司 (B)著作人格權與著作財產權皆屬程式設計師 (C)著作人格權屬公司，著作財產權屬程式設計師 (D)著作人格權屬程式設計師，著作財產權屬公司。
16. 有關創用 CC 授權條款的標示，下列何種授權組合不存在？(A)姓名標示、相同方式分享、禁止改作 (B)姓名標示、相同方式分享 (C)姓名標示、非商業性、相同方式分享 (D)姓名標示、非商業性、禁止改作。
17. 下列關於公共財軟體(Public Domain Software)的敘述何者不正確？(A)使用者不需付費 (B)仍受著作權保護 (C)使用者可以複製(D)可以同時在多台電腦使用。