

▶ Ch08 系統平台之未來發展



選擇題

😊 實力挑戰

- (B) 1. 下列何者為人工智慧最主要的特性呢？(A)獨立運算及儲存 (B)思考及判斷 (C)分散式處理及分析 (D)萬物連網。
- (D) 2. 資訊科學家一直夢想能開發出具有人工智慧的系統平台，試問下列何者為人工智慧的英文簡稱？(A)OS (B)DVD (C)VR (D)AI。
- (B) 3. 歷史上出現幾次電腦程式擊敗頂尖人類棋手的事件，包含跳棋、西洋棋及圍棋等，這些事件受到高度關注。以下何者與這些下棋電腦程式所運用的資訊技術最相關？(A)物聯網 (B)人工智慧 (C)網際網路 (D)社群網站。
- (B) 4. 下列關於雲端運算的描述，何者錯誤？(A)一種建立在網際網路上的運算方式，並且透過網路來提供服務 (B)IaaS即為Internet as a Service般的服務 (C)PaaS即為Platform as a Service般的服務 (D)SaaS即為Software as a Service般的服務。
- (A) 5. 下列哪一項不屬於雲端軟體服務？(A)Windows檔案總管 (B)Google Drive (C)Office 365 (D)YouTube。
- (D) 6. 將運動手環、手機、GPS等裝置感測到的資料，透過網路送到某處處理，這樣的技術跟以下何者最相關？(A)資訊科技 (B)人工智慧 (C)超級電腦 (D)物聯網。
- (B) 7. 任何人、任何物在任何時間、任何地方皆可上網並溝通，實現人與人、人與物、及物與物互聯互通的網路，這樣的系統我們稱為什麼？(A)人工智慧 (B)物聯網 (C)專家系統 (D)作業系統。
- (A) 8. 下列相關名詞的對應中，哪一項是正確的？(A)IoT：物聯網 (B)IA：人工智慧 (C)SO：作業系統 (D)ICT：資訊科技。

☺ 實力關卡

- (D) 1. Bob新買了一支智慧型手機，標榜著具有臉部自動對焦的功能，拍出來的效果讓照片中的每一個人都非常滿意。這種臉部自動對焦是藉由下列何種技術所達成？(A)物聯網 (B)雲端運算 (C)分散式運算 (D)人臉識別。
- (B) 2. 下列何者為人工智慧主要的特性之一？(A)具備獨立運算的能力 (B)不需人員協助能獨立思考判斷 (C)能分散處理 (D)具大量儲存的能力。
- (D) 3. 過去，每隔幾年就會推出與機器人有關的電影，影片中探討人與機器之間的關係、互動，乃至衝突。就資訊科技而言，下列何者與上述電影情節無關？(A)人工智慧 (B)機器學習 (C)深度學習 (D)財務糾紛。
- (A) 4. 實現電影人物鋼鐵人(Iron Man)這樣具有高度人工智慧的機器人是許多科學家追求的梦想，下列何者並不屬於人工智慧主要的技術？(A)虛擬實境 (B)類神經網路 (C)機器學習 (D)專家系統。
- (A) 5. 下列哪一項不是雲端軟體服務（即SaaS）？(A)使用Google App Engine（應用服務引擎）來開發應用程式 (B)使用Gmail收發郵件 (C)使用Google Drive雲端儲存服務 (D)使用Google地圖來導航。
- (A) 6. 下列何者不屬於雲端運算的應用？(A)將資料儲存在個人電腦中，可避免放在網路上所造成的資料外洩風險 (B)藉由分散式運算，讓雲端電腦來處理資料 (C)花錢租用開發平台，打造自己的App (D)在網路相簿分享照片。
- (B) 7. 下列關於雲端運算以及服務的敘述，何者不適當？ (A)雲端運算是一種分散式運算技術的運用，可由多部伺服器進行運算和分析 (B)目前仍然無法透過雲端服務線上直接編修文件，必須在本地端的電腦上安裝辦公室軟體才能夠編輯 (C)將資料傳送到網路上處理，是未來發展的重點趨勢 (D)雲端伺服器可以提供某些特定的服務，例如網路硬碟與網路地圖等。



- (D) 8. 以下何者與Google地圖的「即時路況預測」所運用的資訊技術最不相關？(A)物聯網 (B)雲端運算 (C)GPS (D)車牌識別。

多元練習

1. 請以三人為一組，探討一款利用人工智慧技術的手機App。試用過此App後，你們覺得它有什麼有趣的地方呢？如果是聊天機器人，它的技術可以通過圖靈測試嗎？如果不是，這App具有怎樣的人工智慧呢？提出5分鐘的簡報與全班分享。

▶ Ch09 資料科學



選擇題

😊 實力挑戰

- (A) 1. 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。
- (C) 2. 下列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。
- (A) 3. 下列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。
- (D) 4. 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。
- (C) 5. 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。
- (B) 6. 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。
- (C) 7. 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。
- (A) 8. 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)。



- (D) 9. 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。
- (D) 10. 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。

😊 實力關卡

- (D) 1. 下列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。
- (C) 2. 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。
- (D) 3. 下圖為開放資料平台上「高級中等學校科別資料¹」的資料，請問其採用的格式為下列何種？(A)XLSX (B)JSON (C)XML (D)CSV。

學校代碼,學校名稱,等級名稱,科系名稱,一年級男學生數,一年級女學生數,二年級男學生數,二年級女學生數,三年級男學生數,三年級女學生數

573301,市立高雄女中,普通科,普通科,0,852,0,848,0,851
353303,市立北一女中,普通科,普通科,0,835,0,909,0,930
343301,市立中山女中,普通科,普通科,0,812,0,827,0,896
383301,市立景美女中,普通科,普通科,0,655,0,754,0,782
190301,國立臺中女中,普通科,普通科,0,651,0,712,0,696
210306,國立臺南女中,普通科,普通科,0,643,0,690,0,688
180302,國立新竹女中,普通科,普通科,0,617,0,651,0,647
181305,私立光復高中,綜合高中,學術社會、學術自然,448,605,78,36,91,87
200302,國立嘉義女中,普通科,普通科,0,571,0,556,0,592
170301,國立基隆女中,普通科,普通科,0,545,0,621,0,737
70301,國立彰化女中,普通科,普通科,0,532,0,548,0,554
130302,國立屏東女中,普通科,普通科,0,498,0,548,0,547
20301,國立蘭陽女中,普通科,普通科,0,497,0,495,0,515
191313,私立曉明女中,附設國中部,國中部,0,495,0,495,0,486
11306,私立金陵女中,附設國中部,國中部,0,414,0,444,0,472
190315,國立文華高中,普通科,普通科,219,396,232,499,217,506
11407,私立復興商工,專業群(職業)科,廣告設計科,157,391,145,364,160,343
30325,國立陽明高中,普通科,普通科,355,386,414,403,418,445
61318,私立立人高中,普通科,普通科,353,385,400,363,405,356
61313,私立明道高中,附設國中部,國中部,618,384,582,425,605,397
70304,國立員林高中,普通科,普通科,254,383,257,410,303,372

- (B) 4. 下列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

1 政府資料開放平臺，<https://data.gov.tw/dataset/9617>

發更有效率、更快速的演算法。

- (D) 5. 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。
- (A) 6. 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。
- (C) 7. 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。
- (A) 8. 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。