

# A

## appendix

### ITS 人工智慧模擬試題

Information Technology Specialist (IT 資訊科技專家認證)，簡稱 ITS，是 Pearson VUE／Certiport 推出符合產業趨勢的資訊科技認證，包含 14 項資訊科技專家認證，通過該公司的認證考試，即可取得全球通用的國際證書。

ITS 的測驗時間為 50 分鐘，共 36~40 題，滿分 1000 分，及格分數為 700 分，題型包含單複選、拖曳題、排序題、情境題及配合題等。ITS 測驗的相關資訊，可以參考 Certiport 網站（<https://www.gotop.com.tw/Certification/certiport/ITS.aspx>）。其中一項資訊科技專家認證即為人工智慧核心能力（Artificial Intelligence），以下提供 80 題模擬測驗供讀者練習。



1. （分類題）請歸類下列項目為雲端模型或本地模型。

- (a) 不須網際網路即可執行
- (b) 可運用較多運算資源
- (c) 方便維護多個機台上的運行
- (d) 費用不受時段內所用的運算資源多寡而變動

答案：

2. （單選題）某旅行社於 2022 年時，利用過去十五年的成團出國資料，根據景點熱門程度、交通時間和等待時間等資訊，開發人工智慧自動安排行程系統。不過實際出團後，發現在各個景點的等待時間和人潮較以往低估了不少。試問這個 AI 系統可能哪個環節出了問題？

- (a) 資料不足，需要過去 30 年的成團資訊
- (b) COVID-19 影響旅遊意願和可行性，應以 2020 年以後的資料為準
- (c) 人工智慧不適合用以安排時程
- (d) 偶發案例，不需理會

答案：

3. （分類題）如果下列數值需要作為機器學習模型的訓練特徵，請將下列項目歸類為連續特徵或離散特徵。

- (a) 10 種寵物的物種標籤
- (b) 高速公路上車輛的瞬時車速
- (c) 棒球隊單場比賽的得分
- (d) 隔日的降雨機率
- (e) 《哈利波特》電影中學生的所屬學院（恰有 4 個）
- (f) 歷史中某日某地的降雨與否
- (g) 一名病患的血壓讀數
- (h) 一名消費者在飲料店買的手搖杯杯數

答案：

4. （單選題）某耳機公司想透過收集使用者等化器的調整參數，訓練 AI 模型自動調整使用體驗。不過偏好強化重低音的使用者較多，導致部分喜歡輕柔音樂的客群對 AI 調整的聽覺感受不慎滿意。試問該 AI 模型開發時，遇到了機器學習中的哪種偏差？

- (a) 演算法偏差 (algorithmic bias)      (b) 樣本偏差 (sample bias)  
(c) 偏見偏差 (prejudice bias)      (d) 測量偏差 (measurement bias)

答案：

5. (配對題) 一間公司的員工資料如下：

姓名	年齡	考核
Alex	28	B
Bryce	30	B
Lewis	37	A
Liz	47	D
Max	24	A
Susie	39	C

進行特徵工程時，我們可以針對「考核」這個欄位，使用三種編碼方式來處理資料，如下方的甲、乙、丙三個表格所示。

表格甲

姓名	考核
Alex	3
Bryce	3
Lewis	4
Liz	1
Max	4
Susie	2

表格乙

姓名	考核_A	考核_B	考核_C	考核_D
Alex	0	1	0	0
Bryce	0	1	0	0
Lewis	1	0	0	0
Liz	0	0	0	1
Max	1	0	0	0
Susie	0	0	1	0

表格丙

姓名	考核_A	考核_B	考核_C
Alex	0	1	0
Bryce	0	1	0
Lewis	1	0	0
Liz	0	0	0
Max	1	0	0
Susie	0	0	1

試將這三個表格與他們的編碼方式名稱進行對應。

- (a) 虛擬編碼 (Dummy Encoding)  
(b) 標籤編碼 (Label Encoding)  
(c) 一位有效編碼 (One-Hot Encoding)

答案：

6. （單選題）下表中辨別垃圾郵件的訓練資料，可能需要對哪些問題進行處理？

寄件人	收件人人數	垃圾郵件與否
電商平台	1	否
Mike Brown		否
Andy Freeman	5	否
健身房	1	否
Peter Newman	10	是
	2	否

- (a) 資料不平衡  
(b) 資料缺失  
(c) 資料特徵不足  
(d) 以上皆是

答案：

7. （單選題）若音樂平台要評估哪些使用者是潛在的高級會員訂閱對象，哪項資訊可能是不合用的特徵？

- (a) 使用者在該平台上聆聽音樂的時長  
(b) 使用者登入該平台的裝置  
(c) 使用者聆聽的音樂類型  
(d) 使用者使用該平台時的配色主題

答案：

8. （多選題）為了維持或提升部署後的模型效能，開發模型的團隊應該採取什麼樣的措施（應選三項）？

- (a) 將所有資料用來訓練模型，以提升模型準確率  
(b) 從模型應用現場取回判別資料，修正錯誤的標籤後加入訓練  
(c) 部署後持續研究，開發效能更高的模型  
(d) 加入 AI 健康監視，如有判別異常則立即回報給開發團隊  
(e) 結束該模型的開發，開始進行新的 AI 專案

答案：

9. （多選題）觀光局想利用人工智慧開發 APP，協助日本觀光客進行口語翻譯。試問負責組成這個 AI 翻譯團隊的你，選擇哪兩個人加入這個團隊可能最不恰當？

- (a) 觀光局長
- (b) 資料科學家
- (c) 自然語言處理專家
- (d) 日文系教授
- (e) 語言學學者
- (f) 英文系教授

答案：

10. （多選題）手機公司的最新產品想用人工智慧判別使用者是否處於重大交通事故。哪些問題可能是開發團隊需要特別考慮的（應選三項）？

- (a) 手機的運算資源能否執行此模型
- (b) 手機的感測器是否能收集足夠的資料進行判斷
- (c) 手機處理器的運算速度夠不夠快
- (d) 運算模型是否為最新的人工智慧模型
- (e) 模型能否有效地更新到手機上
- (f) 模型訓練是否僅使用公開資料

答案：

11. （單選題）對於與您目標客群相同的敵對 AI 團隊，要提防他們以何種方式不擇手段競爭？

- (a) 運用參數數量極大的神經網路
- (b) 以強化學習訓練模型
- (c) 竊取訓練資料
- (d) 增加深度學習層數

答案：

12. （多選題）一間保全公司想用人工智慧進行攝影機的人像追蹤，並打算蒐集大量影片作為訓練資料。就機器學習成效的角度來說，試問他們蒐集這些資料時，需要考慮哪些問題？（應選三項）

- (a) 影片的長短
- (b) 影片中是否有人像進出畫面
- (c) 影片是否在社群媒體上搜尋得到
- (d) 影片為學術還是商業組織所發布
- (e) 影片是否有檔案毀損的情形
- (f) 影片的檔案格式
- (g) 影片的场景是否貼近公司會裝設攝影機的地方

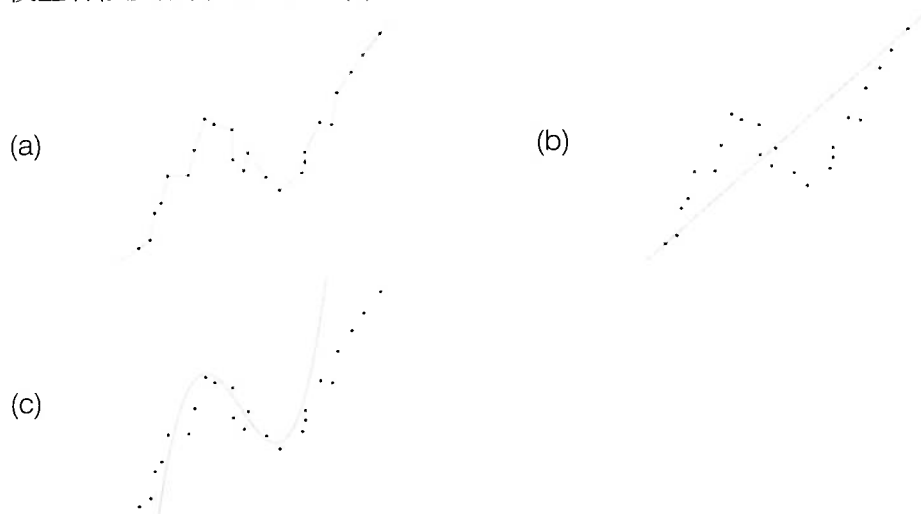
答案：

13. (單選題) 智慧手錶公司的 AI 團隊開發了睡眠監控的功能，可以根據心率等資訊為你的睡眠狀況打分數。試問這屬於下列哪種機器學習模型？

- (a) 回歸模型
- (b) 分類模型
- (c) 聚類模型
- (d) 強化學習模型

答案：

14. (配對題) 下圖的三個回歸模型使用同一資料集，圖中以點表示資料集數據，以線段來表示模型預測曲線。試問 (1) 哪個模型表現最接近資料集趨勢？ (2) 哪個模型有低度擬合的現象？ (3) 哪個模型有過度擬合的現象？



答案：

15. (多選題) 你想透過影像來訓練模型，並應用在室外攝影機上，判別現在的天氣。試問你可能需要蒐集什麼樣的圖片以作為訓練資料？(應選三項)

- (a) 晴天的戶外照片
- (b) 白天的室內照片
- (c) 陰天的戶外照片
- (d) 氣象網頁的截圖
- (e) 運用能蒐集到的所有照片
- (f) 雨天的戶外照片
- (g) 人們的戶外穿著照

答案：



19. (單選題) 家電公司想用線上聊天機器人幫助消費者排除簡單故障。這個聊天機器人預期會問消費者許多已知答案為特定幾類的問題，透過回應逐步引導消費者使產品恢復正常。請問最適合這個聊天機器人的模型應為下列何者？

- (a) 人工神經網路
- (b) 決策樹
- (c) KNN 算法
- (d) Apriori 算法

答案：

20. (多選題) 公家機關打算利用攝影機辨認高速公路上有無車輛行駛路肩，或是壓到交流道的三角白線，並予以開罰。該模型在實驗環境中已有不俗的表現，試問哪些可能是模型實際部署時可能會遇到且 AI 的開發團隊可以先行預防的問題？

(應選兩項)

- (a) 開罰時須保留照片，避免駕駛人申訴時沒有證據
- (b) 其中一個部署地點的攝影機解析度不足，無法辨識車牌號碼
- (c) 公家機關不打算用人工智慧，改用人工監測並開罰
- (d) 實驗環境中沒有夜晚或天候不佳的影像，可能需要重新訓練模型
- (e) 實際部署後的模型表現比實驗環境中還要好

答案：

21. (單選題) 下列何種情形，我們稱之為過度擬合？

- (a) 訓練後的模型在訓練集的表現理想，在測試集的表現不理想
- (b) 訓練後的模型在訓練集的表現不理想，在測試集的表現理想
- (c) 訓練後的模型在訓練集和測試集皆表現理想
- (d) 訓練後的模型在訓練集和測試集皆表現不理想

答案：

22. (多選題) 開發人工智慧時，關於道德層面的問題下列何者正確(應選三項)？

- (a) 避免開發具有多種潛在用途的模型，避免有心人士進行未經授權的應用
- (b) 需要有對方授權或資料共享合約才可存取非己方的非公開資料進行訓練
- (c) 最新的機器學習技術已考量所有道德面向的問題，開發者無須顧慮
- (d) 如果模型實際應用造成特定客群心理上的不平衡，須及時下架修正
- (e) 考量資料完整性，必須保留所有個人私密資料，不能去識別化

答案：



23. (單選題) 電商平台過去一年使用 A 機器學習模型獲得巨大的利益成長。如今有研究發表新的 B 機器學習模型，公司的開發團隊評估後，也認為 B 可用於產品推薦。電商平台的 CEO 並不清楚兩個模型何者對公司帶來的收益比較高，所以請教您這方面的問題。試問你應該如何回答這位 CEO 比較恰當？
- (a) 新發表的模型一定比較好，B 模型訓練完成後 A 模型可以直接棄用
  - (b) 模型能帶來收益成長就繼續用，沒有必要求新求變
  - (c) B 模型訓練完成後，隨機讓不同消費者接觸其中一種模型的產品推薦，並比較兩者同期收益
  - (d) B 模型訓練後部署一個月，並與前一個月使用 A 模型時的收益做比較

答案：

24. (多選題) 下列何者並非人工智慧在個人電腦上的應用（應選三項）？
- (a) 輸入錯字的自動修正
  - (b) 自動登入已儲存帳密的網站
  - (c) 安排電腦未使用的時段進行系統更新
  - (d) 擷取特定網站資料
  - (e) 開機時自動開啟特定程式
  - (f) 語音助理輔助完成事項

答案：

25. (單選題) 下列哪種應用屬於人工智慧中的非監督式學習？
- (a) 監視用的攝影機利用物件偵測辨識影像中是否有人走動
  - (b) 根據現有西洋棋盤面，推算下一步怎麼下比較容易取勝
  - (c) 觀察濕度、氣壓、溫度等數值相似的群集可能對應的天氣狀況
  - (d) 將大量影像裁切成正方形

答案：

26. (多選題) 做為一個運動用品商，你想設計一個推薦產品的人工智慧模型，個人化地推薦產品給消費者。試問下列哪些可能是模型的重要特徵（應選兩項）？
- (a) 消費者居住地分布
  - (b) 去年公司的滯銷產品
  - (c) 消費者的運動偏好
  - (d) 消費者過去的消費紀錄

答案：

27. (配對題) 請將下列人工智慧的應用案例歸類為分類模型與回歸模型。

- (a) 預測一支職業球隊整個賽季的勝場數
- (b) 預測某場職業球類競賽的勝負
- (c) 估算股市的漲跌
- (d) 公司的人臉辨識打卡系統

**答案：**

28. (單選題) 超商公司建置了商品推薦系統，會在消費者結帳時透過購買清單，向店員顯示機器預測可以一併推薦給消費者的商品。試問超商店員的訓練中，可能需要告訴他們什麼樣的資訊？

- (a) 教授開發該推薦系統的程式語言
- (b) 說明這個模型背後的訓練資料以及學習方式
- (c) 解釋這個推薦系統背後神經網路的原理
- (d) 這個推薦系統的推薦結果說明以及如何向客戶推薦商品

**答案：**

29. (多選題) 在生產環境中使用人工智慧的主要目的為(應選三項)？

- (a) 自動化不須決策的事項
- (b) 自動化需要決策的事項
- (c) 根據過去資料推測未來變化
- (d) 省去待辦事項
- (e) 提升商業利益

**答案：**

30. (多選題) 下列哪種訓練模型時的資料處理方式，較不會使模型發生過度擬合的狀況(應選兩項)？

- (a) 將資料隨機以 7:3 的比例分成兩群，70%的資料用來訓練模型，30%的資料用來驗證模型的訓練效果
- (b) 將模型中的所有特徵標準化
- (c) K 等分交叉驗證
- (d) 訓練模型時用上所有資料

**答案：**

31.（排序題）今天你將為保險公司開發一個評估客戶風險並決定保費的回歸模型，試問可能先後需要進行的步驟？

- (a) 蒐集保險公司過去客戶的資料
- (b) 選定適當的機器學習模型並進行訓練
- (c) 根據模型的實際運行結果重新調整資料與改良模型
- (d) 若模型的學習效果符合預期，則上線部署
- (e) 清理或補齊資料中的缺項
- (f) 將文字資料轉換為易處理的數字型式

**答案：**

32.（多選題）人工智慧公司接案時，為客戶開發模型時，哪些屬於和對方合作時必要的工作（應選三項）？

- (a) 額外開發客戶要求以外的模型用途
- (b) 衡量競爭對手的模型優劣
- (c) 告知客戶使用該 AI 模型的潛在風險
- (d) 使用機器學習的最新技術
- (e) 報告模型的效能評估
- (f) 與客戶共同討論適當的 AI 應用

**答案：**

33.（單選題）有關支持向量機的原理敘述，何者正確？

- (a) 支持向量機以線或平面將資料分割為兩個區域
- (b) 支持向量機以單一特徵將資料分成二或多個該特徵數值相似的資料群
- (c) 支持向量機以鄰近資料點的分類來決定待預測資料的分類
- (d) 支持向量機以大量神經元的輸出來決定待測資料的分類機率

**答案：**

34.（多選題）下列哪些指標適合拿來當作機器學習模型的損失函數（loss function）（應選三項）？

- (a) 方均根誤差（RMSE）
- (b) 絕對值平均誤差（MAE）
- (c) 準確率
- (d) 召回率
- (e) 精確率
- (f) 交叉熵
- (g) 相對誤差

**答案：**

35. (單選題) 下列何者是電商平台應用人工智慧的合理因素？

- (a) 其他用人工智慧的行業覺得好用，所以不妨試一試
- (b) 希望推測消費者偏好的產品類型，方便打廣告刺激買氣
- (c) 想知道購買 A 產品的顧客普遍的消費額
- (d) 人工智慧的名號可以吸引消費者

**答案：**

36. (多選題) 下列哪種類型的資料適合使用一位有效編碼 (One-Hot Encoding) (應選兩項)？

- (a) 獨照中人物的配戴口罩與否
- (b) 寵物類型 (e.g. 貓、狗、鳥)
- (c) 過去一個月每天的降雨機率
- (d) 過去十天的 COVID-19 確診人數

**答案：**

37. (多選題) 一間加工工廠的 AI 團隊希望透過機器學習篩選具有瑕疵的零件，因此他們訓練出了四個模型，以下是他們在訓練集和測試集中的表現。請分別選出有嚴重過度擬合與低度擬合的模型 (應選兩項)。

- (a) 訓練集 90%，測試集 89%
- (b) 訓練集 95%，測試集 75%
- (c) 訓練集 20%，測試集 40%
- (d) 訓練集 60%，測試集 65%

**答案：**

38. (單選題) 下列關於監督式學習的敘述，何者不正確？

- (a) 訓練資料庫與驗證集的資料都具有標籤
- (b) 決策樹的特徵選擇，不會影響機器學習的效率
- (c) 可以建立能對新資料進行預測的預測模型
- (d) 決策樹中用以分割資料的依據就是特徵

**答案：**

39. (多選題) 某手機系統公司打算利用使用者的手機使用狀況，進行預測使用者什麼情境比較可能會用什麼 App。試問在下列這幾筆資料中，哪兩個欄位的資料可能不必要？

開始時間	結束時間	使用時間	App	App 開發商	所在地點	App 下載日期
06:00	06:05	5 分鐘	行事曆	A 公司	家	2 年前
07:00	07:30	30 分鐘	導航	A 公司	通勤	2 年前
11:00	11:15	15 分鐘	外送平台	B 公司	公司	2 年前
15:00	16:00	60 分鐘	會議軟體	A 公司	公司	2 年前
22:00	06:00	480 分鐘	睡眠監控	C 公司	家	2 年前

- (a) 開始時間，因為知道一個 App 用多久即可
- (b) 結束時間，因為知道一個 App 用多久即可
- (c) 使用時間，因為可以從開始時間和結束時間算得
- (d) App 開發商，因為相關性偏低
- (e) 使用者所在地點，因為相關性偏低
- (f) App 下載時間，因為這個欄位每筆資料的數值都一樣

答案：

40. (單選題) 若一個模型訓練出現了低度擬合，下列哪種方法最不可能解決問題？

- (a) 簡化模型
- (b) 複雜化模型
- (c) 調整超參數
- (d) 重新審視資料並預處理

答案：

41. (單選題) 玩具店老闆為了吸引顧客，每週會決定把上週最熱銷的玩具放到門口的展示櫃上。請問他要用哪個機器學習模型來協助他完成這件事？

- (a) 決策樹
- (b) 線性回歸
- (c) 神經網路
- (d) 不需要機器學習，統計財務報表即可

答案：

42. (單選題) 外送平台想利用人工智慧推薦使用者餐廳以刺激訂單，試問下列何者是他們主要預期看到的目標？
- (a) 人工智慧模型上線後，訂單數量較過去增加
  - (b) 人工智慧模型上線後，消費者下訂單更加地方便快捷
  - (c) 人工智慧模型上線後，外送平台能更快發現哪家餐館的訂單最多
  - (d) 人工智慧模型上線一段時間後，模型能越來越準確地預測消費者想下訂單的餐館

答案：

43. (多選題) 一個運動 App 使用 AI 設計訓練課程給使用者，並請使用者對課程進行 1~10 分的評分回饋。請問這對於 AI 的學習上有何幫助 (應選三項)？
- (a) 能取得使用者的年齡等基本資料
  - (b) 能用以新增資料庫中沒有的訓練項目
  - (c) 了解使用者對課程的滿意度
  - (d) 獲取更多使用者的訓練偏好
  - (e) 可以做為指標，用以測試與比較不同模型表現

答案：

44. (單選題) 對於下列模型，哪些方法可以避免機器學習時發生過度擬合？
- (a) 決策樹：限制樹的深度
  - (b) 神經網路：限制神經元的數量
  - (c) 以上兩選項皆是
  - (d) 多項式回歸：限制函數的常數值域

答案：

45. (多選題) 您開發了一個給公司主管使用的 AI 語音助理，部署後發現模型對女性使用者的語音辨認表現極差，試問哪些手段是合乎道德的應對 (應選兩項)？
- (a) 用不同的程式語言重新開發 AI 語音助理
  - (b) 新增女性使用者的資料，並重新訓練以提升效能
  - (c) 限制語音助理僅給可被成功辨識語音的主管使用
  - (d) 盡快讓語音助理暫時離線
  - (e) 調降對男性使用者的語音辨識能力

答案：

46. (多選題) 將人工智慧應用在推測降雨量時，通常會是以什麼樣的形式(應選兩項)？

- (a) 監督式學習
- (b) 強化學習
- (c) 分類模型
- (d) 回歸模型

答案：

47. (單選題) 下列有關 K-Means 與 KNN 兩種機器學習演算法的說明何者正確？

- (a) 兩者都取數據空間中周圍的 K 個資料點
- (b) 兩者都將資料分為 K 個類別
- (c) 兩者都利用數據空間中的相鄰資料來建構模型
- (d) 兩者都可用來解決回歸問題

答案：

48. (單選題) 一個社群網站想用演算法達成個人化使用者看到的內容，那麼哪個手段最不可能達成其目的？

- (a) 記錄這個人的搜尋紀錄
- (b) 推薦可能感興趣的文章，再用「喜歡」或「不喜歡」做為參考回饋
- (c) 推播這個使用者的交友圈普遍喜愛的內容
- (d) 漫無目的地大量新增廣告

答案：

49. (單選題) 下列何者不屬於人工智慧的應用？

- (a) 餐廳推薦
- (b) 瑕疵檢測
- (c) 氣象觀測
- (d) 人臉辨識

答案：

50. (配對題) 請配對下列四種類型的資料。

- |          |             |
|----------|-------------|
| 甲、測量資料   | (a) 小說的文字內容 |
| 乙、時間序列資料 | (b) 食物的照片   |
| 丙、影像資料   | (c) 包裹的長寬高  |
| 丁、文字資料   | (d) 音樂的聲波   |

答案：

51. (單選題) 下列哪一項技術可以有效減少人工智慧模型輸入資料集的維度？

- (a) One-Hot Encoding
- (b) 主成分分析 (PCA)
- (c) 移除少量有缺少值的特徵
- (d) 降低抽樣

答案：

52. (單選題) 建置 AI 模型時，應該對初始資料集採用何種方法較佳？

- (a) 20%為測試資料，80%為訓練資料，依資料編號前後區分資料群
- (b) 80%為測試資料，20%為訓練資料，依資料編號前後區分資料群
- (c) 20%為測試資料，80%為訓練資料，隨機分配每筆資料是否用於訓練
- (d) 80%為測試資料，20%為訓練資料，隨機分配每筆資料是否用於訓練

答案：

53. (單選題) 要為醫療人員建立一套容易解釋的導引系統，建議採用哪一種機器學習系統？

- (a) 支援向量機
- (b) 決策樹
- (c) 神經網路
- (d) K-Means 叢集

答案：

54. (單選題) 線性迴歸和邏輯迴歸有何差異？

- (a) 線性迴歸會假定自變數和應變數之間的關係為線性。邏輯迴歸會假定自變數和應變數之間的關係為非線性
- (b) 使用一組特定自變數時，線性迴歸用於預測類別應變數。邏輯迴歸則用於預測連續應變數
- (c) 線性迴歸用於預測類別變數的值。邏輯迴歸用於預測連續變數的值
- (d) 線性迴歸適用於解決迴歸問題。邏輯迴歸適用於解決分類問題

答案：

55. (單選題) 模型低度擬合代表的意義為何？

- (a) 方差低、偏差高
- (b) 方差高、偏差低
- (c) 模型與資料的無關特徵擬合
- (d) 測試集中的資料太少

答案：



56. (單選題) 下列哪個應用程式實作時並未使用 AI?

- (a) 電子郵件自動完成規則
- (b) 預測型瀏覽器搜尋列
- (c) 電子郵件垃圾郵件篩選器
- (d) 傳訊平台的文字轉表情圖示程式

答案：

57. (單選題) 哪種 AI 演算法或應用程式會使用未標記資料?

- (a) 叢集 (聚類)
- (b) 物件偵測
- (c) 分類
- (d) 機器翻譯

答案：

58. (單選題) 銀行可以採用何種機器學習方法來探勘潛在的詐騙交易? 該銀行可以收集每筆交易的資料, 例如金額、購買的品項。

- (a) 增強式學習、分類
- (b) 增強式學習、遊戲
- (c) 增強式學習、迴歸
- (d) 非監督式學習、叢集

答案：

59. (單選題) 有心人士可能透過惡意探索哪方面的問題以攻擊或暗中破壞 AI 系統?

- (a) 資料擷取
- (b) 過度擬合
- (c) 資料偏斜
- (d) 非監督式學習

答案：

60. (單選題) 哪一種指標經常用於評估迴歸 AI 的品質?

- (a) 準確率
- (b) 均方根誤差 (RMSE)
- (c) 召回率
- (d) 精確率

答案：

61. （單選題）一家電商使用 AI 推薦顧客購買商品，已經使用了好幾個月，現正考慮是否要繼續使用此 AI，商家應考慮下列哪一個要素？

- (a) AI 推薦是否增加顧客購買量
- (b) AI 原始的準確度是否超過 85%
- (c) AI 使用的是監督式學習或非監督式學習
- (d) AI 是否使用了可以解釋的演算法

**答案：**

62. （單選題）您將訓練用於區分貓、狗、兔子的 AI 應用程式部署至生產環境，請問下列哪種情況是在生產環境發生模型漂移的例子？

- (a) 模型經常收到區分老虎和猴子的要求
- (b) 模型只用於區分貓和兔子
- (c) 之後加了一組猴子的圖像，然後重新訓練 AI 應用程式偵測全部四種動物
- (d) 使用更多具備不同照明條件的貓、狗、兔子的圖像重新訓練 AI

**答案：**

63. （多選題）有一個向使用者推薦歌曲的 AI，使用者可以根據「很棒」或「很糟」按鈕，表示回饋意見。請問接收使用者回饋意見會有哪些優點（應選三項）？

- (a) 對推薦演算法的不同版本進行 A/B 測試
- (b) 瞭解使用者對於這套系統的滿意度
- (c) 基於回饋進行後續開發
- (d) 瞭解最新的技術發展
- (e) 縮減模型大小

**答案：**

64. （單選題）下列何者經常用於分析 AI 訓練「結果」？

- (a) 主成分分析（PCA）
- (b) 超參數調整
- (c) K 等分交叉驗證
- (d) 混淆矩陣

**答案：**

65. (單選題) 有一臉部辨識軟體部署在辦公大樓內，您負責制定保全人員的訓練計畫，協助大樓保全人員瞭解如何使用這套軟體。請問訓練計畫應該包含下列哪一項？

- (a) 接獲 AI 辨識錯誤的投訴時應採取的處理流程
- (b) 介紹軟體中使用的最新神經網路
- (c) 再次說明 AI 的可解釋性，讓保全人員瞭解 AI 為何會如此運作
- (d) 介紹測試方法，以便讓保全人員測試 AI 的準確率

答案：

66. (多選題) 您建立了一個模型，並進行測試，在實際部署之前，您決定先詢問客戶對模型的印象，請選擇兩項必要的工作（應選兩項）？

- (a) 根據結果進行效能評定並告知客戶潛在風險
- (b) 與客戶會面，共同評估解決方案
- (c) 擴大所使用模型的規模
- (d) 搜尋改良技術
- (e) 將自己的結果與競爭對手的結果進行比較

答案：

67. (單選題) 下列哪些物件可以協助 AI 專案團隊管理法規合規性？

- (a) 資料分享合約、風險登錄表、事件記錄檔
- (b) 資料策略、問題記錄檔、專案計畫
- (c) 資料品項計分卡、安全性記錄檔、腳本
- (d) 資料模型、變更要求、偵錯記錄檔

答案：

68. (多選題) 當發生過度擬合情況時，我們可以採取哪些方法解決問題（應選三項）？

- (a) 收集更多資料
- (b) 確認資料未出現不平衡的現象
- (c) 調整超參數
- (d) 實作一個更複雜的模型
- (e) 改用非線性模型

答案：

69. (單選題) 如想避免決策樹發生過度擬合的情形，可以採取哪個做法？

- (a) 指定樹深上限
- (b) 決定葉節點數目下限
- (c) 確認資料集呈現高度偏態
- (d) 從訓練資料集中隨機移除部分觀測資料

答案：

70. (單選題) 當我們要對使用交易資料進行訓練的詐騙偵測模型進行成效評估，應該使用哪一種指標？

- (a) 混淆矩陣
- (b) 確判為真率
- (c) 準確率
- (d) BLEU

答案：

71. (多選題) 下列哪些工作的自動化，適合採用 AI 解決方案 (應選三項)？

- (a) 理解文件內容
- (b) 視覺化報表
- (c) 找出可自動化的工作和流程
- (d) 登入應用程式
- (e) 複製並貼上作業

答案：

72. (多選題) 下列哪兩項專案會因為使用 AI 建模而受益 (應選兩項)？

- (a) 判斷會有多少收到促銷電子郵件的使用者查看公司網站
- (b) 透過社群媒體使用者的評論、主題標籤、訊息，判斷他們對於特定主題的意見
- (c) 根據銀行客戶在銀行網站上表現的行為，選取給予信用卡優惠的對象
- (d) 檢查使用者的密碼是否符合由帳戶擁有者設定的密碼
- (e) 將電子報傳送給郵寄清單上所有人

答案：

73. (單選題) 依照客戶個人檔案和購物紀錄時間的相似之處，將客戶分類來提升滿意度。這是屬於哪種機器學習問題？

- (a) 增強式學習
- (b) 非監督式學習
- (c) 監督式學習
- (d) 元學習

答案：

74. (單選題) 下列哪個問題可以使用迴歸解決？

- (a) 根據房屋的特色及地點決定賣方要價
- (b) 提供使用者依觀看次數排序的推薦觀影清單
- (c) 藉由分析產品圖片，偵測裝配線上的產品是否有缺陷
- (d) 透過某人的腦部 MRI 掃描圖像，判斷對方是否罹患疾病

答案：

75. (單選題) 下列哪項 AI 問題屬於分類問題？

- (a) 判斷傳送給客戶支援人員的電子郵件內容帶有正面或是負面情緒
- (b) 預測明日開盤的股票價格
- (c) 判斷贏得棋局的勝率
- (d) 根據鄰近地區的類似房屋提出售屋目標價格

答案：

76. (單選題) 貴單位正在針對特定用途開發一套 AI 系統，但這套系統也能輕易用於其他用途。請問具備多種潛在用途的系統為什麼會產生道德疑慮？

- (a) 因為可能遭人用於未經授權的用途
- (b) 因為會導致系統更容易故障
- (c) 因為可能會開拓新市場商機
- (d) 因為其他組織可能會想購買這套 AI 系統

答案：

77. (單選題) 下列哪一個詞是指讓私人公司、政府機關、研究機構共享資料，以解決公共問題？

- (a) 資料協作
- (b) 資料交換
- (c) 開放式資料
- (d) 公用資料

答案：

78. (多選題) 我們在選擇能達成目標的資料集時，下列哪兩項因素可能是重要的元素 (應選兩項)？

- (a) 資料集的數量足以達成目的
- (b) 缺少的元素或者有毀損的元素
- (c) 資料集元素的檔案格式，例如圖片
- (d) 資料集的發佈來源為學術實體還是商業實體
- (e) 資料集是否是透過資料集搜尋引擎找到的

答案：

79. (單選題) 為了提升準確率，在選擇特徵的階段應該移除哪一類特徵？

- (a) 與目標沒有相互關聯的特徵
- (b) 含有多個值的特徵
- (c) 與目標具有高度關聯性的特徵
- (d) 在特徵集中未重複的特徵

答案：

80. (單選題) 為了建置迴歸 AI 來預測車輛價格，且會在進行特徵工程時使用一位有效編碼，我們會選擇哪類特徵來使用一位有效編碼？

- (a) 車輛類型 (卡車、轎車、廂型車)
- (b) 從 0 加速到 100 公里時速所需的時間
- (c) 在一般道路上的汽車燃油效率
- (d) 車門數量

答案：