

標準答案

次別：全國各級農會第 7 次聘任職員統一考試

科目：資訊管理實務

職等：第七職等晉升第六職等

名詞解釋（含目的與用途說明）：每題 5 分

1. Deepfake

是一種透過 AI 人工智慧中的 deep learning（深度學習）所創造出的 fake（偽造）訊息。Deepfake 可以用於影像或聲音，只需要有欲仿造對象的人物影音或影像素材，就能產出肉眼難以辨識的內容，達到以假亂真的境界。

2. 交叉驗證(預測模型 cross-validation)

是採未用於模型作訓練的新數據，測試模型的性能，以便減少諸如過擬合和選擇偏差等問題，並給出模型如何在一個獨立的數據集上通用化。

3. GPT-3（語言模型）

是一種語言模型，試圖讓機器理解並預測人類語言的技術。是由 OpenAI 所開發，運用深度學習技術，分類或是生成人類可以理解的自然語言，可良好地處理一些常見的自然語言任務。

4. 響應式網站設計（Responsive Web Design）

讓網頁能夠根據使用者的螢幕解析度，無論是桌機筆電平板或是智慧型手機都能自動改變網頁的呈現布局

5. 魚叉式釣魚（Spear Phishing）網路犯罪

魚叉式網路釣魚通常鎖定特定個人或某機構的特定員工及其社群媒體帳號（如 Twitter、Facebook 和 LinkedIn），它們會精心製作出很有說服力的電子郵件內容，並且在電子郵件當中挾帶可造成感染的附件檔案和連結。一旦開啟檔案或連結，就會執行惡意程式或將使用者導向某個網站。接下來，駭客就能建立其祕密通訊網路，然後朝攻擊的下一階段邁進。

6. 價值網（Value Web）

它是由真實的顧客需求所觸發，能夠快速可靠地對顧客偏好作出反應的一個網狀架構。價值網的概念突破了原有價值鏈的範疇，它從更大的範圍內根據顧客需求來組成一個由各個相互協作企業所構成的虛擬價值網。之所以稱之為價值網是因為它為所有參與者：企業、供應商和顧客都提供價值，並且參與者之間是基於相互協作的、數位化的網路而運作的。

7. IT Governance

主要監管資訊科技系統及其表現，以及風險管理，並防範資訊科技風險。資訊科技監管讓涉及資訊科技系統的人員及使用者均有參與的機會。其主要目的是確保資訊科技相關的投資具企業價值，以及減少資訊科技相關的風險。這可以透過定下明確的企業管理架構角式和責任來達到目的。

8. 資料網格 (Data Mesh)

數據網格(Data Mesh)是一種設計和開發數據體系結構的新方法，有別於數據倉庫/數據湖的集中式整體架，數據網格是高度分散的數據架構。數據網格僅對擁有大量數據域(Data Domain)的公司才有意義，同時可能存在由誰控制數據或數據主權的政治衝突。

9. RPA (Robot Process Automation)

透過軟體技術的應用，達到自動協助辦公室工作者完成日常工作的解決方案。只要透過自動化流程及規範的設定，即可讓 RPA 機器人模擬人在電腦上進行各種不同系統的行為，以協助完成產值較低的工作。

10. 綠色運算 (Green Computing)

指的是使用虛擬化技術 (Virtualization) 及電源管理 (Power Management) 來達成節能減碳的目的。其概念是利用各種軟體和硬體先進技術，將目前大量計算機系統的工作負載降低，提高其運算效率 (如 flop/watt 指標)，減少計算機系統數量，進一步降低系統配套電源能耗，同時，改善計算機系統的設計，提高其資源利用率和回收率，降低二氧化碳等溫室氣體排放，從而達到節能、環保和節約的目的。

申論題：

I. 何謂 NFT？它對農業的推廣或發展上有何潛在的應用（亦可舉已有之案例）？ (20%)

答案：

- a. NFT 就是所謂的非同質化代幣，是一種被稱為區塊鏈數位帳本上的資料單位，每個代幣可以代表一個獨特的數位資料，作為虛擬商品所有權的電子認證或憑證。
- b. 舉例：
例一：全國十大傑出青年池上鄉清農魏瑞廷再度發揮銷售創意，找來阿美族插畫家吳豐君透過電繪藝術發行「台灣人挺台灣人-鳳梨釋迦 NFT (Non-Fungible Token，簡稱 NFT)」。不久將來消費者也可透過 NFT 直接向農民購買鳳梨釋迦

例二：構建去中心化的咖啡商品交易所，也就是通過將咖啡代幣化，不斷提升當前動態定價咖啡銷售的模型，試圖根據不同的產品、品種等進行不同咖啡批次的代幣化，並最終實現標準化，進行大規模的售賣。代幣模型結合了 NFT 的特色，同一批次的特色咖啡都是 NFT，不過同批次的咖啡是可互換的。

II. 何謂數位轉型（Digital Transformation）？數位轉型關鍵要素為何？

請試以種植番茄之數位轉型三階段：數位化、數位優化、數位轉型等各階段下之轉型目的、如何科技運用、實例內涵說明三個構面來描述？（30%）

答案：

a. 數位轉型是指企業利用數位系統軟體工具，整合本身營運流程中，各面向的數據資料，依據不同的客戶需求和使用場景，透過數據定義的標準，提出擬定策略和執行方向時的關鍵建議，簡單而言，數位轉型就是用數據，驅動企業轉型，讓企業可以因應市場的快速變化，加速做出最佳決策。

b. 數位轉型關鍵要素：

- 1.營運流程
- 2.管理系統
- 3.人員系統
- 4.數位化能力
- 5.組織的文化與能力

c. 各階段之轉型描述

	數位化	數位優化	數位轉型
轉型目的	從無數據到有數據。	從有數據到好數據。	將好數據轉型成有價值。
科技運用	運用科技收集資料、將資料數據化。	整合科技與數據，改善生產與解決銷售的議題。	融合科技、制度、文化，設計商業模式以創造價值。
舉例	收集種植番茄時，每天日照時長、溫度、濕度等數據。	運用農業資料庫與雲端平台，找出番茄的最佳耕種條件。	將數據轉型成商業模式，找出非番茄產季也能複製耕種條件的做法。