

## 系統分析99(地特)

一、解釋下列名詞：(每小題5分，共25分)

(一)臨界路徑 (Critical Path)

(二)嵌入式系統 (Embedded System)

(三)語意資料模式 (Semantic Data Model)

(四)決策支援系統 (Decision Support System)

(五)物件導向分析與設計 (Object-Oriented Analysis and Design)

(一) 臨界路徑 (Critical Path)：是專案工作中的關鍵工作，系統分析師應嚴格控制此要徑上每一事件的工作進度，使其能在預定時間內完成，那麼其他事件(非要徑事件)也就能按時完成。若發生要徑上事件有延誤的情況，系統分析師應即刻調度人手協助或要求工作人員加班趕辦。

長度為最長的路徑稱為臨界路徑。(可能不只一條。)

(二) 嵌入式系統 (Embedded System)：是一種結合電腦軟體和硬體的應用。舉凡行動電話、遊樂器、影音設備等生活配備，或者是運輸系統以及工廠生產的自動控制，隨處可見嵌入式系統的應用。具備以下特性：

(1) 沒有外接的零配件。

(2) 具有特定的功能。

(3) 容積小、穩定性強。

(4) 核心為以微電腦及周邊。

(三) 語意資料模式 (Semantic Data model)：主要用來描述資料的型態和資料之間

的關係。除了必須能描述在關聯式資料模式所能完成的功能關聯 (

Functional dependencies) 外，至少需能描述下列語意：

(1) 概括性 (Generalization)：指使相似個體中不同處被忽略，而更凸顯出其相似處的語意。

(2) 集合性 (Aggregation)：使低階型態 (Low-level types) 間的關係能被考量為高階型態的語意。

ERD 是一種



(3) 類別性 (Classification): 是將一些個體組合看作高階的個體族 (Object class) 的語意, 也就是描述 is-instance-of 的關係。

(4) 結合性 (Association): 是一種能讓組合個體 (Member object) 間的關聯被看作高階個體集合的抽象形式的語意。

(四) 決策支援系統 (Decision Support System): 是一種電腦資訊系統, 提供管理者在決策過程中所需的資訊。使用分析模式、資料庫、互動介面、模式的處理功能配合決策者本身對問題之分析能力和判斷能力, 以支援管理者的半結構化和非結構化決策之制定。故DSS會被設計成一個由管理者操控之快速反應的系統。

(五) 物件導向分析與設計 (Object-Oriented Analysis and Design):

調 92.3

二、說明以下常用網路架構之差異：專用伺服器架構、主從式架構、對等式架構與混合式架構。(15分)

(一) 專用伺服器架構: 一特定具有強大運算能力之電腦 (通常為大型主機) 為核心, 稱之為伺服器 (Server), 負責資料儲存和存取、應用程式執行等工作, 用戶端幾乎沒有運算能力。

(二) 主從式架構: 用戶端具有少量運算能力, 可負荷部分之資料存取和應用程式執行等工作, 伺服器仍為主要的運算核心。

(三) 對等式架構: 亦稱點對點架構 (Peer-to-Peer, P2P), 每台電腦同時是用戶端也是伺服器, 沒有集中式的資源儲存和管理系統。

(四) 混合式架構: 包含主從式網域和對等式群組, 主要的共享資源則由伺服器提供和管理。



(作答請從本頁第1行開始書寫，並請標明題號，依序作答)

	專用伺服器	主從式	對等式	混合式
成本	高	中	低	中
開發	易	普	難	普
介面	簡單	複雜	複雜	普通
安全性	高	中	低	中
擴充性	高	中	低	中