

# 經濟部所屬事業機構 98 年新進職員甄試試題

類別：資訊

節次：第三節

科目：1. 資訊管理 2. 系統分析與設計

注意事項	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 本試題共 2 頁(A4 紙 1 張)。</li><li>2. 禁止使用電子計算器。</li><li>3. 本試題含簡答題、申論及計算題 2 大題，各題配分標註於題後。須用藍、黑色鋼筆或原子筆在答案卷指定範圍內作答，於本試題或其他紙張作答者不予計分。</li><li>4. 本試題採雙面印刷，請注意正、背面試題。</li><li>5. 考試結束前離場者，試題須隨答案卷繳回，俟該節考試結束後，始得至原試場索取。</li><li>6. 考試時間：100 分鐘</li></ol>
------	--

## 壹、簡答題：20 分

- 一、何謂零時差攻擊?(5 分)
- 二、整合能力成熟度模型 (Capability Maturity Model Integration ; CMMI)的階段式表述 (Staged Representation)，其成熟度等級為何？(5 分)
- 三、當進行結構化分析與設計時，內聚力 (Cohesion)是一種衡量「程式模組內部工作」相關程度之指標，可分為功能 (Functional)、順序 (Sequential)、溝通 (Communication)、暫時 (Temporal)、程序 (Procedural)、邏輯 (Logical)、偶發 (Coincidental)等七種內聚力，請就程式模組維護性來看，上述內聚力何種最佳？何種最差？(4 分)
- 四、在需求分析階段，請分別列出三種以上結構化分析與設計及物件導向技術所使用的使用者需求表達工具。(6 分)

## 貳、申論及計算題：80 分

- 一、請敘述癱瘓網路服務的三種常見手法。(10 分)
- 二、現有一陣列共 12 個資料為：40,50,20,70,10,55,25,80,3,65,15,45。
  - (一)請以上述資料依序建立一棵二元搜尋樹。(4 分)
  - (二)依(一)題建立的二元搜尋樹，請繪出依序加入 13 和 39 後之新二元搜尋樹。(3 分)
  - (三)依(二)題建立的二元搜尋樹，請繪出刪除 13 和 70 後，最扁平之二元搜尋樹。(3 分)
- 三、e 化企業係以電子化型態將企業內部的功能流程與企業外部相關個體之間的互動合作，整合起來的一種經營模式 (Martin, 2000)。在內部應用系統方面，由傳統功能性獨立的 TPS 轉型至 ERP 等整合性企業系統，在與顧客互動整合方面，由傳統的 Fax、電話以及人工行銷，轉型為透過 Internet 或 CRM 來提升顧客價值，在與供應商互動方面，由傳統的人工預測轉為電子採購或 SCM 來結合雙方的資訊與流程。請以一張圖來描述 ERP、CRM、SCM、KM 等系統之整合關係，以及如何對供應商、顧客及員工關係進行強化。(15 分)

四、資料表 T1(學號, 姓名, 居住地, 區域), 主鍵為「學號」, 「區域」相依於「居住地」, 資料內容如下

學號	姓名	居住地	區域
1	張三	台北	北
2	李四	台中	中
3	王五	台南	南
4	趙六	高雄	南
5	張三	高雄	南

為了符合正規化, 資料庫管理師考慮將其分解成

方法一: T2(學號, 姓名, 居住地)、T3(居住地, 區域)

或是

方法二: T2(學號, 姓名, 區域)、T3(學號, 居住地)

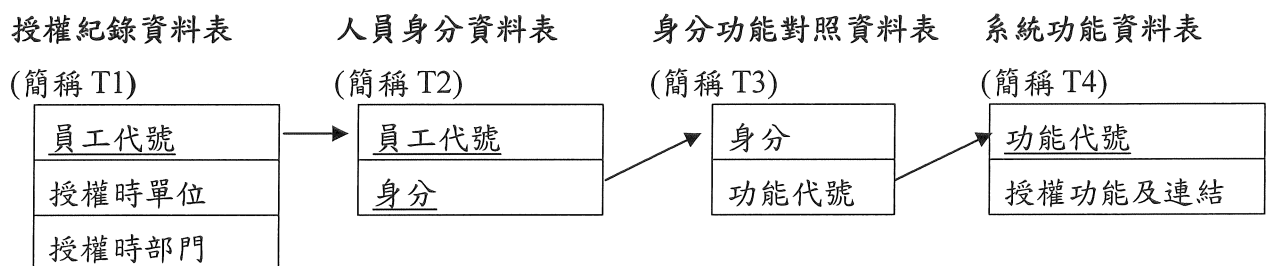
(一)請問資料表 T1 違反何種正規化? 若未違反請填無。(3 分)

(二)請問方法一及方法二分別違反何種正規化? 若未違反請填無。(7 分)

(三)請就『「新增、刪除、修改」時的異常』, 分別評論何種分解方法較佳。(15 分)

五、某企業網路設置有單一登入(Single Sign On; SSO)功能, 通過 SSO 認證後, 始可選擇進入授權的業務應用系統。SSO 僅處理認證, 存取權限則由各業務應用系統依需求個別設計。當登入者通過認證後, SSO 即將登入者有關的資料(包括「員工代號」、「現職單位」、「現職部門」、...)傳輸給所選取的業務應用系統。

甲系統為業務應用系統之一, 其資料庫內含資料表綱要及其關聯如下:



註: T1 僅存放最新狀態, 故每位員工僅一筆。

為加強資訊安全, 甲系統將依據 SSO 所傳入之現職單位及現職部門, 給予不同回應: 『若「現職單位」與「授權時單位」一致, 且「現職部門」與「授權時部門」一致者, 則顯示相關「授權功能及連結」, 否則僅顯示「請重新辦理授權」的訊息』。

請以下列圖示繪製流程圖表達甲系統的處理邏輯。(20 分)

類別	開始或結束	傳輸資料	處理說明	決策	資料表	顯示	流程
圖示							