

114年公務、關務人員升官等考試、114年
交通事業郵政、港務人員升資考試試題

等 級：簡任

類科(別)：技術類(選試系統分析研究)－關務

科 目：系統分析研究

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、資訊系統的 Measurable Organizational Value (MOV) 對於系統的整個生命週期都具有主導性地位，其不論是在系統的規劃、開發、甚至在上線與維護都有著莫大的關聯。假設某健康促進社團欲開發一個會員制的網站系統，且系統的主旨是向社會大眾推廣健康意識。系統於未來運作時會將健康新知推播給會員，並且販售各項健康食品。試回答下列問題：
- (一)你如何定義此系統的 MOV 以實現上述主旨。由於 MOV 不會馬上實現。請以運用表格格式來呈現你的 MOV 描述。(10 分)
- (二)說明 MOV 如何主導系統規劃、系統開發時的變更、與系統上線後的維運。(15 分)
- 二、Coupling 與 Cohesion 是分析與設計系統組成時的兩項重要品質觀點。回答下列有關 Coupling 的問題：
- (一)何謂 Coupling？(10 分)
- (二)試從 Law of Demeter (迪米特法則) 與封裝 (Encapsulation) 觀點來解釋系統對於 Coupling 的要求，並說明 Coupling 對於系統在日後維護或系統內容的再利用之影響？(15 分)
- 三、資訊系統的規劃常需要運用到軟體工程，例如軟體逆向工程 (Software Reverse Engineering, SRE) 工具可運用在敏捷開發 (Agile Development) 或因應軟體快速發展 (Rapid Application Development)。試就上述情境回答下列問題：(每小題 10 分，共 30 分)
- (一)何謂 SRE，並說明 SRE 工具的輸入與產出。
- (二)詳細說明可如何運用 SRE 工具來讓系統開發能夠更敏捷？
- (三)在實務上，運用 SRE 工具可能會有的品質問題因而對未來在維護或升級改版時造成重大影響，試說明何種問題以及你在規劃上的因應之道。

四、系統分析若採用 UML，是一個以使用案例（簡稱為用例）為導向的重複發展過程，且過程中會產生以下的圖形與產出（未依順序）：CRC cards（CRC），Use Case Description（UCD），Sequence Diagram（SD），Activity Diagram（AD），針對單一用例的 Class Diagram（UC-CD），與全系統的 Class Diagram（SYS-CD）。根據以上描述回答下列問題：

（每小題 10 分，共 20 分）

(一)試以 Functional Model, Structural Model 與 Behavioral Model 來歸屬這些圖形與產出。

(二)詳細說明這些圖形與產出的發展過程，以及為何是重複發展的過程。答案請從使用案例與使用者的商務流程開始說明起，並運用 UCD 中的 Flow of Events 來幫助說明。註：答案可使用上述括號中的英文簡稱。