

《系統分析與設計》

試題評析	本次命題著重於系統分析與設計，命題相當平均。值得注意的是，本年度仍然出現資訊安全系統開發之命題，故學員在準備上需側重之。
考點命中	第一題：《高點·高上系統專案管理講義》第3章，P. 3-5~8。 第二題：《高點·高上系統專案管理講義》第7章，P. 7-7~8。 第三題：《高點·高上系統專案管理講義》第4章，P. 4-23。 第四題：《高點·高上系統專案管理講義》第8章，P. 8-41~44。

一、訪談是最常用的需求蒐集技術，請詳述非結構化訪談（unstructured interview）、結構化訪談（structured interview）、自上而下訪談（top-down interview）和自下而上訪談（bottom-up interview）的區別和使用時機。（25分）

【擬答】

非結構化訪談為系統分析師不事先預定表格、問卷或固定的標準程序，訪談過程全由受訪者自由談論其工作。主要應用在系統分析師對問題領域不熟悉的情況。

結構化訪談亦稱標準化或導向式訪談，其訪談過程近似詢問而非交談，所要求資訊的深度與專業程度亦較深。特點是把問題標準化，然後由受訪者回答或選擇。

自上而下訪談主要由訪談管理者或部門主管開始，上層管理者能提供較廣的視野可對系統的整體做了解；自下而上訪談則是由基層人員的訪談開始，可瞭解業務及流程的細節。可從正式組織圖中選擇訪談對象，同時也應考慮存在於組織中的非正式架構，因有些人比實際組織圖中顯示的更具影響力或知識。

二、請舉例詳述如何用活動圖塑造企業流程，並說明控制節點（control node）和物件節點（object node）有那些類型，控制流程（control flow）和物件流程（object flow）有什麼區別。（25分）

【擬答】

活動圖是一種塑模工具，表示行為者、類別、物件、使用案例彼此之間或一系統在生命週期中之循序或同步的操作、作業流程或行為。

控制節點有以下類型：

- (1) 開始(Initial)
- (2) 結束(Final)
- (3) 決策(Decision)
- (4) 合併(Merge)

物件節點有以下類型：

- (1) 物件(Object)
- (2) 栓(Pin)
- (3) 活動參數(Activity Parameter)

控制流程無法攜帶資料或物件予下一流程，物件流程則可攜帶資料或物件。

三、從物件導向的設計觀點來看，共生性（connascence）結合內聚力、耦合力和封裝的概念並予以一般化，用來評估物件導向系統的設計是否良好。共生性有許多種類，常見的有名稱（Name）、型態或類別（Type or class）、習慣用法（Convention）、演算法（Algorithm）和位置（Position）。請詳述上述五種共生性，並就每種類型各舉一例說明。（25分）

【擬答】

共生性指將內聚力與耦合力的觀念一般化，其類型如下：

- (1) 名稱：多個元件需就一實體名稱達成一致。例如，id 為身分證字號。
- (2) 型態或類別：多個元件需就實體類型達成一致。例如，score 資料型態為 double。
- (3) 習慣用法：多個元件需就特定值的含義達成一致。例如，TRUE=1。

【版權所有，重製必究！】

- (4) 演算法：多個元件需就某一演算法達成一致。例如，所提出的加密演算法應於傳送端與接收端皆能解密出相同的明文(Plaintext)。
- (5) 位置：多個實體需就值的順序達成一致。例如：`void updateCar(String license, String driver)`，需以值之定義順序使用之。

四、在系統分析與設計中，需要擬定安全性需求來保護資訊系統不會受到人為的故意攻擊及隨機事件引起的影響。請詳述五種安全性需求並舉例說明。(25分)

【擬答】

SSDLC 於定義階段配合相關人員的期望下，進行各項資安措施的分析與規劃，在符合成本考量下達成安全需求。考量項目有：

- (1) 系統成本及安全需求評估的詳細報告。
- (2) 安全威脅及風險評估的詳細報告。
- (3) 重要業務需建立例行性的稽核制度，並建立特定查核事項稽核軌跡。
- (4) 重要資料處理過程的每一階段或特定階段，檢查及保護資料的真確性。
- (5) 盡可能促使系統滿足稽核人員的安控需求。
- (6) 於相關文件規定資訊安全控制措施，以助使用者與支援人員了解各內建安控功能。

【版權所有，重製必究！】