

# 《系統分析與設計》

答題關鍵	本次命題側重資訊安全，第一題為系統開發結合資訊安全，第二題為結構化系統分析與設計之資料塑模，第三題屬於資訊安全範疇，第四題則是專案管理之型態管理。未來資訊安全相關的命題比例，值得注意。
考點命中	第一題：《高點系統專案管理講義》第2章，張又中編撰，頁2-4~6。 第二題：《高點系統專案管理講義》第5章，張又中編撰，頁5-17。 第四題：《高點系統專案管理講義》第10章，張又中編撰，頁10-29~34。

一、某機關要開發一個新的雲端營運管理系統，你是專案的負責人，受命這次的專案要以「安全的系統發展生命週期（Secure System DevelopmentLife Cycle, SSDLC）」來進行開發，在考量系統功能性的同時，導入安全性的思維。請問，在SDLC的程式實作階段，你會要求負責的同仁注意那些安全的面向？（25分）

### 【擬答】

在 SDLC 的程式實作階段，本人會要求負責的同仁注意安全的面向如下：

#### 1.系統開發與維護安全管理流程

在雲端營運管理系統開發、更新及維護期間，讓同仁能清楚瞭解本系統的安全要求，並確認本系統的安全要求檢測程序。

#### 2.系統設計與開發安全程式撰寫

透過編撰參考指引，提供程式撰寫人員或是委外服務廠商，瞭解本系統的要求安全標準，並透過最新版的 OWASP Top 10，作為系統弱點的他山之石，避免寫出不安全的程式碼。

二、下列是某公司現行的員工差勤津貼的相關規定：

- 一次出差由一位員工執行，需經該單位主管核可。
- 出差會花費該當事人1-N天，到訪1-N個地點。
- 超過一天以上的出差，公司允許報銷全額當晚住宿。
- 出差期間機關會依照出差期間支付定額的早午晚餐費津貼。
- 出差期間的各種交通支出也由公司全額支付。

你認為應該需要那些檔案跟欄位來記錄該公司員工的出差資料，請為該公司設計一個出差的資料庫結構。（25分）

### 【擬答】

單位(單位編號, 單位名稱, 單位主管)

//單位主管為外來鍵，參考員工關聯之員工編號。

員工(員工編號, 員工姓名, 隸屬單位)

//隸屬單位為外來鍵，參考單位關聯之單位編號。

出差單(出差單號, 申請人, 單位主管核可, 出差日期起, 出差日期迄, 餐費津貼, 交通費)

//申請人為外來鍵，參考員工關聯之員工編號。

出差地點(出差單號, 地點)

//出差單號為外來鍵，參考出差單關聯之出差單號。

【版權所有，重製必究！】

三、請說明資安服務通常所包含「資安健診服務」、「資安監控服務」、「弱點掃描服務」、「滲透測試服務」及「社交工程郵件測試服務」這五類服務之目的，以及其主要差異。（25分）

### 【擬答】

依據行政院國家資通安全會報技術中心提供之服務目的如下：

1.資安健診服務的目的為整合各項資訊安全項目的檢視服務，提供資安改善建議，以提升政府網路與資訊系統

安全防護能力。

2. 資安監控服務的目的是提供機關監控環境部署、監控服務、資安事件處理及資安威脅預警等四項資安服務。
3. 弱點掃描服務的目的為檢測受測目標之資安防護能力與發現潛在作業系統弱點，並依據檢測結果提出改善建議，協助受測目標提升系統安全防護成效。
4. 滲透測試服務的目的是檢測受測目標在遭遇外部攻擊者攻擊活動時之資安防護能力與執行成效。透過滲透測試報告及改善建議，檢討與精進受測目標之整體資安防護作為。
5. 社交工程郵件測試服務的目的為使受測單位瞭解社交工程郵件檢測係透過電子郵件的方式提供受測單位瞭解社交工程的存在，並提高警覺性；同時受測單位可以根據測試結果瞭解可能發生安全缺口，藉以實施其內部教育訓練來補強，並作為資訊安全的管理依據。

四、某縣政府針對65歲以上居民提供25項居家照護服務，因為過去人工作業繁瑣，需要進行自動化與系統開發。縣政府很擔心新系統開發後讓銀髮縣民無法適應，因此強烈要求建立基準線（Baseline）來管控系統的開發。請問什麼是基準線？基準線有那幾種？這些基準線在開發系統的過程中，會分別扮演那些功能？（25分）

【擬答】

活動	產品	檢查	基準線
<b>1.</b> 軟體發展活動前之系統需求分析 軟體開發計畫(建檔管理計畫、品質標準、程序標準、工具) 產生系統型態 產生操作文件 產生初步介面需求 產生初步軟體需求 產生初步品質需求	軟體開發計畫 操作文件 初步設計介面 系統型態管理計畫 軟體需求規格	系統需求審查 系統設計審查	功能
<b>2.</b> 軟體需求分析 系統工程階段導出需求 需求內部檢查	軟體需求規格 介面需求規格	軟體規格審查	分配
<b>3.</b> 軟體初步設計 將需求產生高階模組 定義演算法、資料及控制流 決定測試方法 設計內部檢查	軟體整體設計文件 軟體測試計畫	初步設計審查	發展型態項目
<b>4.</b> 軟體細部設計 單元設計 定義測試單元 設計測試個案 設計及測試內部檢查	軟體細部設計文件 介面設計文件 資料庫設計文件 軟體測試文件	嚴密設計審查	發展型態項目
<b>5.</b> 編碼與單元測試 單元編碼 建立單元測試程序 單元測試 建立整合測試計畫	程式碼與目的碼 軟體開發檔案 非正式軟體測試程序	無	發展型態項目
<b>6.</b> 軟體整合與測試 整合測試 非正式測試	整合測試報告 正式軟體測試程序 非正式測試結果	測試完成審查	發展型態項目

<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ 分析測試結果</li> <li>✦ 修正錯誤</li> </ul>			
<p><b>7.</b> 軟體效率測試</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✦ 產品正式測試</li> <li>✦ 分析測試結果</li> <li>✦ 進行錯誤修改</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ 軟體測試報告</li> <li>✦ 版本說明文件</li> <li>✦ 軟體產品規格</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ 功能型態稽核</li> <li>✦ 實體型態稽核</li> </ul>	軟體產品

資料來源：《軟體專案管理》，林信惠等

高點  
·  
高上

【版權所有，重製必究！】