**2021 Spring SA&D Mid-Term Review**

**30 題選擇與是非(觀念題) 2\*30=60 (與平時考相關)**

**4 題簡答題 10+10+15+15=50**

**1) 系統適合哪一種系統開發模式(10)**

**2) 流程圖/環境圖 (10)**

**3) 資料流程圖第零階DFD (15)**

**4) 實體關係圖ERD (15)**

**Ch1 資訊系統開發導論**

**觀念題**

1. **企業資源規劃系統(目的與定義)**
2. **使用者自建的主要概念。**
3. **自行開發軟體的優點**
4. **理解各資訊系統，並詳述其目的與特徵**

**Ch2 資訊系統開發模式**

**觀念題：**

**理解8種系統開發模式，並詳述其適用情形與主要特徵**

**詳細了解每種發開模式，系統開發過程的主要特徵：完整的設計與規劃 or每一週期均需有風險分析 or 主要目標是縮短產品開發時間，以提高產品之市場競爭力 or 公司要求你快速的開發一個系統，且系統需求尚未明確**

**企業界在系統開發上普遍接受的方法，原因為何？**

**重點題：Q5**

**下列系統適合哪一種系統開發模式？試說明之。**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 系統特性 | 合適的系統開發模式 |
| 客製化的特殊控制軟體 | 需求固定、解決問題的方法明確 | 瀑布模式、MDA模式 |
| 遊戲軟體 | 需求不定、解決問題的方法並不確定、版本更新速度快 | 雛型模式、同步模式、螺旋模式、RUP模式、敏捷軟體開發、MDA模式 |
| 網頁製作 | 需求不定、解決問題的方法並不確定 | 雛型模式、敏捷軟體開發、RUP模式、MDA模式 |
| 使用時間長達十五年以上的飛航管制系統 | 需求固定、風險較高 | 瀑布模式、漸增模式、螺旋模式、MDA模式 |
| 典型的資訊管理系統 | 需求固定、解決問題的方法明確 | 瀑布模式、漸增模式、螺旋模式、MDA模式 |
| Web-based E-Commerce系統 | 需求不定、解決問題的方法並不確定、版本更新速度快 | MDA模式、RUP模式 |

PS: 各系統之特性隨著系統所屬的環境而有所不同，以上系統的特性僅供參考

**Ch3 需求分析**

**觀念題：**

**常用的需求擷取方式有哪些？？**

**聯合開發之方式**

**環境圖與流程圖的定義**

**使用者需求表達工具有哪些**

**使用者需求表達工具的功能在哪？**

**重點題：流程圖與環境圖**

**Ch4結構化技術**

**觀念題：**

**結構化技術之概念**

**1.結構化分析與設計：經驗法則**

**2.結構化程式設計的概念：循序結構 選擇結構 重複結構**

**3.由上而下發展**

**程式模組的組成有哪些？五個部分**

**結構化分析與設計主要可分為資料塑模、流程塑模與使用者介面塑模這三大部分。每個部分的定義**

**哪種組合適合採用白箱測試或黑箱測試**

**重點題：資料流程圖**

**Ch5 Ch6結構化分析與設計-流程塑模**

**觀念題：**

**對結構化之系統分析與設計而言，良好的設計必須具有三個特徵**

**何謂內聚力與耦合力？兩者在應用上有何不同？**

**哪些內聚力是可以接受 哪些耦合力可以接受**

**資料流程圖之階層數最多不要超過的層數**

**重點題：資料流程圖：Ch6生產管理**

**Ch7結構化分析與設計-資料塑模**

**觀念題：**

**實體關係圖的定義**

**正規化的步驟**

**重點題：ERD**

**範例題**

假設你要設計一個課程資料庫應用系統。該系統可用來記載課程和其相關資訊。資料需求如下：  
‧ 課程 (Course)：包括課程編號 (cNo)、課程名稱 (cName)，和課程敘述 (cDesc)。其中課程編號為唯一。  
‧ 老師 (Teacher)：包括老師識別號 (tNo)、姓名 (tName)、職級 (title)，和所屬單位 (departments)。其中老師識別號為唯一。且一位老師會有一個或多個隸屬單位。此外一位老師可能教授 (Teaches) 多門課程，一門課程也可能有多位老師一起合授。  
‧ 學生 (Sudent)：包括學號 (sId)、姓名 (sName)、性別 (gender)、生日 (bDate)，和 Email (email)。其中學號為唯一。此外，學生的修課 (Takes) 課程和學期成績 (finalScore) 必須記載。  
‧ 計分項目 (Item)：包括名稱 (iName) 和繳交日期 (dueDate)。沒有唯一的屬性，不過對於每一個課程，其計分項目名稱必不同。此外，學生的計分項目上的分數 (score) 必須記載。請依以上的需求，畫出 ERD。必要的話，可自行假設其他相關狀況，但必須寫清楚。

