

臺灣港務公司 101 年儲備從業人員甄試試題

職位別 / 甄選類科【代碼】：助理管理師/助理工程師 / 資訊【C3009】

專業科目：1.系統分析與設計、2.資料庫管理、3.資訊安全

* 請填寫入場通知書編號：_____

注意：①作答前須檢查答案卷、入場通知書編號、桌角號碼、應試類別是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。
②本試卷為一張單面，共有六大題之非選擇題，各題配分均為 25 分，本科目滿分為 150 分。
③非選擇題限用藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，不必抄題但須標示題號，並請從答案卷內第一頁開始書寫，違反者該科酌予扣分。
④請勿於答案卷書寫姓名、其他任何文字、編號或符號，違者該科以零分計算。
⑤應考人得自備簡易型電子計算機應試(按鍵不得發出聲響)；不得使用財務型或工程用計算機。若應考人測驗時於桌面上放置或使用不符規定之電子計算機，經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分；計算機並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
⑥答案卷務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

題目一：

在一個房地產資料庫裡，有一個實體為「PROPERTY」(房地產物件)，代表經銷商所銷售的房地產，在每次買家出價時，經銷商都會記錄日期(Date)、出價的價格(Price)及出價者的姓名(Name)，請針對下列問題，使用所提供的英文名稱繪圖表示之：

(一) 請使用多值屬性表示法，描述實體「PROPERTY」與其出價者「OFFER」屬性。

【5分】

(二) 請使用兩個實體類型，描述實體「PROPERTY」與其出價者「OFFER」屬性。

【10分】

(三) 假設經銷商決定記錄有關買家和可能購買的買家「POTENTIAL BUYER」資料，包括他們的姓名(Name)、電話(Phone)和地址(Address)，請描述實體「PROPERTY」和其出價者「OFFER」屬性。【10分】

題目二：

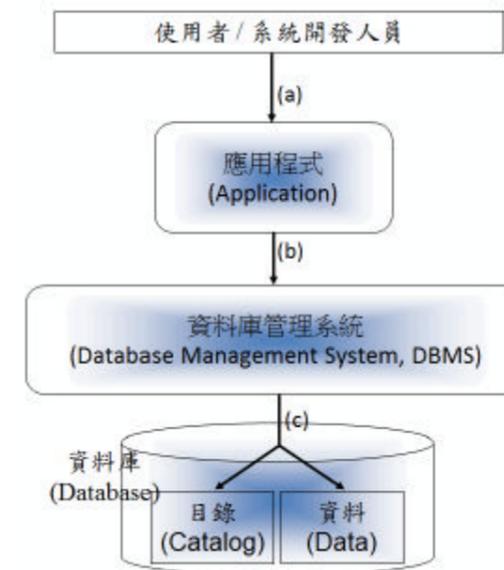
系統開發模式之發展依其被提出之時間順序，依序是階段模式、瀑布模式、漸增模式、雛型模式、螺旋模式、同步模式與 RUP 模式。請回答下列問題：

(一) RUP 模式 (Rational Unified Process Model, Rational 統一流程) 於 1998 年由 Jacobson 等人提出，其內容為何？【10分】

(二) 請就 RUP 模式的動態與靜態兩個構面，說明系統開發專案之實施階段與核心工作。【15分】

題目三：

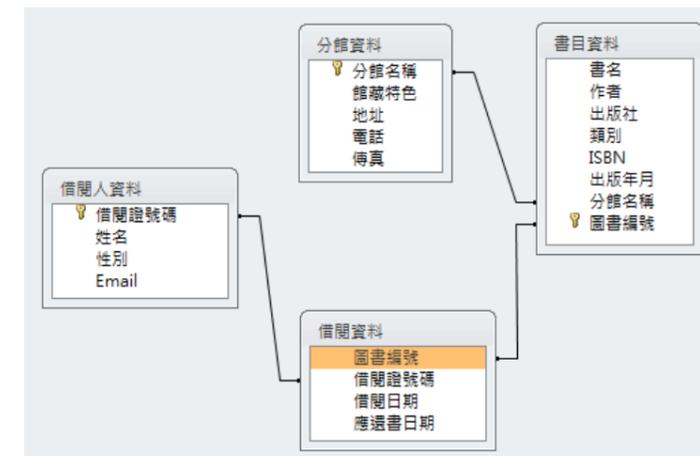
下圖之資料庫系統中，使用者與系統開發人員面對的系統分為應用程式、資料庫管理系統、實質儲存資料之資料庫。請分別舉例說明圖中(a)、(b)、(c)標號上，使用者或系統開發人員看到資料庫的樣貌為何？並以應用程式的四種不同功能層次：展現邏輯(Presentation Logic)、商業邏輯(Business Logic)、資料存取邏輯(Data Access Logic)以及資料儲存(Data Storage)分別對應說明之。【25分】



題目四：

下圖為一圖書館藏書關聯資料庫之架構圖，請用 SQL 回答下列查詢：【25分】

- (一) 查詢分館名稱「力行分館」的所有藏書資料，包括圖書編號、書名、作者、出版社、類別、ISBN、出版年月等資料。
- (二) 查詢書名為「資料庫系統」的所有藏書圖書編號、作者、出版社、出版年月、分館名稱、分館電話。
- (三) 給一借閱證號碼「96131011」，查詢該讀者的姓名以及他所借的書名、借閱日期、應還書日期。
- (四) 假設借閱資料僅儲存已借未還的書籍，不記錄已還之借閱書籍。請查詢應還書日期已逾今日之借閱資料，列出該借閱人之姓名及 Email。
- (五) 查詢借閱書籍超過 10 本的借閱人其借閱證號碼及借閱書本數。



題目五：

請回答下列問題：

- (一) 請列舉三項常見的網路主動式攻擊，並加以說明。【15分】
- (二) 請說明什麼是分散式阻斷攻擊(Distributed Denial-of-Service, DDoS)？並說明系統管理者應如何防範分散式阻斷攻擊。【10分】

題目六：

請回答下列問題：

- (一) 請說明為什麼資訊系統易於遭受破壞、發生錯誤與濫用。【10分】
- (二) 資訊安全的哪三大特性被稱為 CIA？並說明其內涵。【15分】