

合作金庫商業銀行 106 年新進人員甄試試題

甄才類別【代碼】：開放系統第二類程式設計人員【K4009】

專業科目：程式設計(以 C#/C++、SQL 語言為主)、系統分析、資料結構及資料庫應用

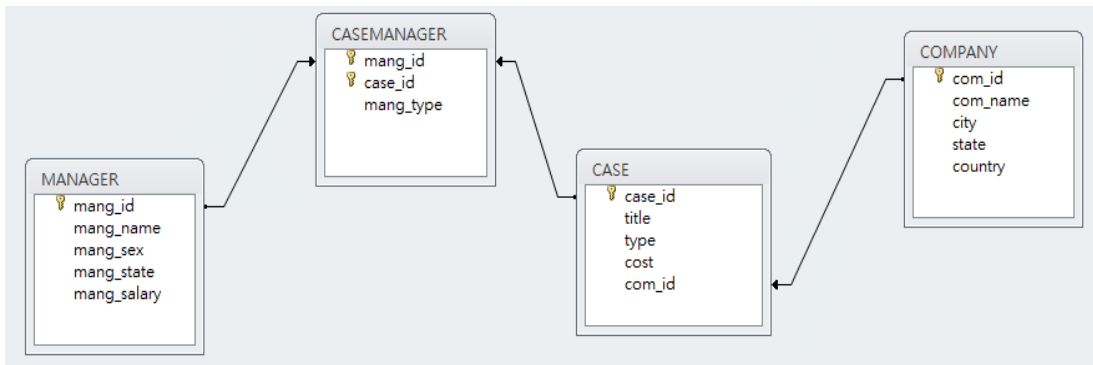
*請填寫入場通知書編號：_____

注意：①作答前須檢查答案卷、入場通知書號碼、座位標籤號碼、甄才類別、需才地區等是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卷作答者，該節不予計分。
②本試卷為一張單面，考【非選擇題 5 題，每題配分 20 分】，總計 100 分。
③非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
④請勿於答案卷上書寫姓名、入場通知書號碼或與答案無關之任何文字或符號。
⑤本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數功能、儲存程式功能)，但不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該節扣 10 分；該電子計算器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，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

請寫一 C# 程式輸入成績，以 -1 結束，計算其平均。【20 分】

第二題：



ER(Entity-Relationship)圖如上所示，寫出 SQL 指令產生以下結果：

哪一公司(COMPANY)所承接之個案(CASE)其女性(mang_sex='F')個案管理者(MANAGER)最多？多少人？【20 分】

第三題：

在開發資訊系統的過程中，我們常常會需要用到 Publish-Subscribe 這樣的技術（例如 Java 訊息服務 [Java Message Service]，即包含此技術的實作）。

(一) 請說明此技術的運作過程。【10 分】

(二) 請以 UML 的循序圖(sequence diagram)描述此技術的運作過程。【10 分】

第四題：

如果每個數字用來代表一筆資料的鍵值，而鍵值將以節點(node)之方式來呈現。現在有 13 筆鍵值資料 20、52、14、65、79、19、30、75、23、31、66、15 與 71 需要處理，請回答下述兩個問題：

(一) 依據上述給予的 13 筆鍵值資料建立一棵二元搜尋樹（只須畫出二元搜尋樹之樹狀圖）。【10 分】

(二) 根據小題（一）之結果，畫出刪除鍵值為 52 之節點並經過重新調整後的二元搜尋樹；此外，須簡單陳述重新調整節點之原則。【10 分】

第五題：

(一) 系統維護者若對資料庫施行「差異備份」(Differential Backup)，請問其與「全備份」(Full Backup)之作法有何不同？【5 分】

(二) 於資料庫操作過程中，可適時地下達 COMMIT 或 ROLLBACK 指令，請問兩指令各有何作用？【5 分】

(三) 資料庫系統內存有「交易日誌檔」(Transaction Logs)，請問其所記載之內容為何？【5 分】

(四) 資料庫管理系統採行「認證」(authentication)程序之目的為何？其具體作法又為何？【5 分】