

銘傳大學 99 學年度轉學生招生考試

資訊管理學系

第三節

資料庫管理試題

(第 / 頁共 2 頁) (限用答案本作答)

可使用計算機 不可使用計算機

1. 設某工廠有一訂單資料表，其結構(schema)如下：Order(OrderNo, OrderDate, ShipDate, CustomerNo, CustomerName, CustomerAddress, CustomerPhone, ProductNo, ProductName, UnitPrice, OrderQty, TotalAmount)分別代表訂單編號、訂單日期、出貨日期、客戶編號、客戶姓名、客戶地址、客戶電話、產品編號、產品名稱、單價、訂購數量、訂單總金額；其中[ProductNo, ProductName, UnitPrice, OrderQty]為重複群組(repeating group)，Order的功能性相依有：

OrderNo → [OrderDate, ShipDate, CustomerNo, TotalAmount]

CustomerNo → [CustomerName, CustomerAddress, CustomerPhone]

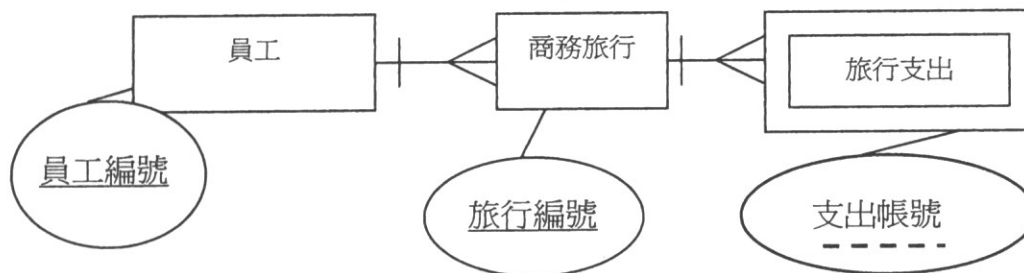
ProductNo → [ProductName, UnitPrice]

[OrderNo, ProductNo] → [OrderQty]

請依功能性相依(Functional Dependencies)的推論規則(Inferences rule)，回答下列問題：

- (1) Order 資料表目前屬於 0NF、1NF、2NF 或 3NF? 說明理由。 10%
(2) 請將 Order 正規化為 3NF。 20%

2. 假設下面簡易 ER 圖、及轉換後資料表是公司員工的商業旅行紀錄，請用 SQL 指令回答下列問題。



轉換後資料表(tables)如下：

員工(員工編號、姓名、部門編號、部門名稱)

商務旅行(旅行編號、員工編號、起始城市、到達城市、出發日期、回程日期)

旅行支出(旅行編號、支出帳號、金額)

- (1) 列出每一員工所有旅行的支出明細，輸出欄位(員工編號、姓名、旅行編號、金額)。 10%
(2) 列出每一員工所有旅行的支出總金額(每一員工一筆資料)，輸出欄位(員工編號、姓名、總金額)，其中總金額為每一員工所有旅行的支出總金額。 10%
(3) 列出各部門旅行支出最高的員工資料(每一部門一筆最高支出的員工資料)；輸出欄位(部門編號、部門名稱、員工編號、姓名、總金額)，其中總金額即為最高之總金額。提示：先建 VIEW 再建一般 SQL 指令。 20%

本試題兩面印刷

銘傳大學 99 學年度轉學生招生考試

資訊管理學系

第三節

資料庫管理試題

(第 2 頁共 2 頁) (限用答案本作答)

可使用計算機 不可使用計算機

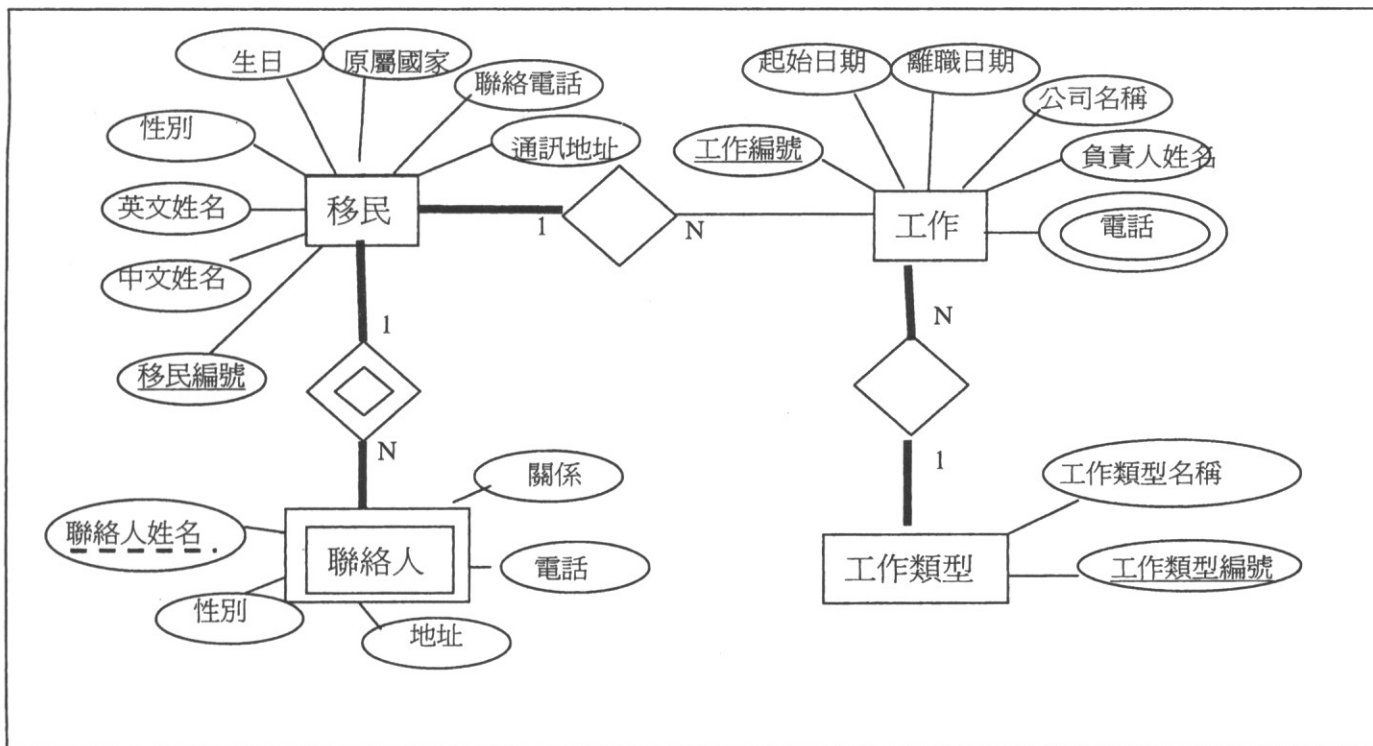
3. 政府為了管理申請之移民，建立一資料庫，包括移民資料、移民在台聯絡人資料(至少一人)、為了方便管理，政府設有對於移民(尚未正式成為公民)允許之工作類型、系統紀錄移民在台期間各項工作資料(必須屬於某一允許類型之工作)；系統分析師根據需求產生 ER 圖(參見下圖)，請依照對應規則(mapping rule)寫出實體關係圖對應之綱要(schema)，註明所有主索引(primary key)及外來鍵(foreign key)。

30%

例如：

AA(a, b(fk), c, d, e)表示 AA 資料表之主索引由 a, b 兩屬性組成，且 b 為外來鍵。

補充圖說明：下圖中實體間粗線表示完全參與(total participation)、細線表示部分參與(partial participation)



本試題兩面印刷

試題完