

一、依下列表單，設計一整合的實體關係圖(E_R Diagram) (20%)

請將客戶資料，貨品資料視為實體

一張訂貨單可訂多種貨品，所訂貨品可重複，可分多次出貨單出貨

同一貨品，每次訂貨的單價可能不同

每一出貨單只對應一張訂貨單，尚未出貨數量表示該出貨單所對應的訂貨單內某一貨品當時尚未出貨數量的查詢結果

訂貨單

訂貨單號：	_____	訂貨日期：	_____
客戶編號：	_____	客戶姓名：	_____
客戶住址：	_____	客戶電話：	_____
貨品編號	貨品名稱	訂貨數量	單價

出貨單

出貨單號：	_____	出貨日期：	_____
訂貨單號：	_____		
貨品編號	貨品名稱	出貨數量	尚未出貨數量

二、依題一的 E_R 圖，設計一整合的關聯式(Relational Model)並說明其參考整合規則(Referential Integrity) (20%)

- 三、依題二的關聯式,請使用 SQL(Structured Query Language)來查詢 " 客戶編號為 1273,歷次訂貨所訂相同貨品的數量小計,列出貨品編號,貨品名稱,數量小計 並依數量小計由大到小排列 " (10%)
- 四、依題二的關聯式,請使用 SQL(Structured Query Language)來查詢 " 已完全出貨的訂貨單,列出 訂貨單號, 訂貨日期, 出貨次數(該訂貨單所對應的出貨單張數) " (15%)
- 五、請將下列關連式正規化(Normalization) (20%)
- $A(a, b, c, \{d, e, f\}, \{g, h, i\}, j, k)$
- $c \twoheadrightarrow a \quad a \multimap d \quad a \multimap g$
 $b \twoheadrightarrow j \quad d \multimap e \quad d \multimap f$
 $a, g \twoheadrightarrow i$
- { } repeating group
----> functional dependency
----> multi-valued dependency
- 六、請舉例說明何謂同作(Concurrency)? 會有哪些問題? 應如何解決? (15%)