**香港電腦教育學會**

**資訊及通訊科技科**

**模擬考試 2018**

**試卷二(A)**

**評分參考**

©香 港 電 腦 教 育 學 會 保 留 版 權

The Hong Kong Association for Computer Education

All Rights Reserved 2018

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | (a) | SELECT COUNT(\*) FROM VIDEO V , USER U WHERE V.P\_ID = U.P\_IDAND P\_DATE BETWEEN #1/7/2017# and #31/7/2017#AND P\_NAME LIKE “Chan%”① for COUNT(\*), ① 連接條件, ① for BETWEEN #1/7/2017# and #31/7/2017# and P\_NAME LIKE “Chan%” | 111 |
|  | (b) | SELECT P\_ID from VIDEO WHERE LENGTH = (SELECT MAX(LENGTH) FROM VIDEO) | 11 |
|  | (c) | SELECT P\_NAME FROM USER WHERE P\_ID NOT IN(SELECT P\_ID FROM VIDEO) Alternative:SELECT P\_NAME FROM USER ULEFT JOIN VIDEO V ON V.P\_ID = U.P\_ID ①WHERE U.PID IS NULL ① | 11 |
|  | (d) | SELECT LOCATION, SUM(VIEWS)FROM VIDEO AS V, USER AS UWHERE V.P\_ID = U.P\_IDGROUP BY LOCATIONORDER BY SUM(VIEWS) DESC | 1111 |
|  | (e) | 1. S145789

S2145791. 找出觀看視像片段使用多過一個設備

及在多過一個觀看地點之用戶編號  | 1111 |
| 2. | (a) | CREATE TABLE EXAM (SID CHAR(7),SUBJECT CHAR(4), MARK NUMERIC(2) ) | 11 |
|  | (b) | ALTER TABLE STUDENTALTER COLUMN CNAME CHAR(30) | 11 |
|  | (c) | 1. CREATE INDEX I\_SID ON

EXAM(SID)1. 改善搜尋的速度
 | 111 |
|  | (d) | UPDATE EXAMSET MARK = MARK + 2WHERE SID in (SELECT SID FROM STUDENT WHERE CLASS = ‘3A’) | 11 |
|  | (e) | 1. SID
2. No, referential integrity was ensured by the foreign key /

All the SID in EXAM should refer to the SID in STUDENT | 11 |
|  | (f) | 1. (1) 在查詢特定年份時，可減少處理時間

 (2) 在查詢時不需要連接不同的數據庫，可簡化SQL指令1. 在資料表STUDENT 及資料表 EXAM內，加入 “School year” 的欄位，用來記錄學年資料

在資料表STUDENT內，加入 “Active”，顯示學生是否在學當中 | 1111 |
| 3. | (a) | 主關鍵碼: ProductNo + ShopID | 1 |
|  | (b) | 表格 　　SHSTOCK外鍵 ProductNo , ShopID | 1 |
|  | (c) | 在資料表 SHSTOCK 內的ProductNo 是一個外鍵碼，引用於資料表 Product 內的 ProductNo / 當資料表 Product 內的 ProductNo 被用作外鍵碼時，就不應該作出修改 /如果想刪除資料表 Product 對應記錄時，必須先將資料表 SHSTOCK 的相關內容刪除。 | 1 |
|  | (d) | Selling\_price 是一個衍生屬性. 它從另一屬性衍生的值. 如instance, selling\_price = cost\*2.5. (衍生屬性 + 解釋) | 1 |
|  | (e)(e) | 1. 將selling\_price 移動到資料表 SHSTOCK. 令selling\_price 可隨著店舖的位置而改變.@pair of cardinality and participation constraint

(ii) @每對基數限制及參與限制 @實體名稱SHOPPRODUCTEMPLOYEEis assignedis managed bysellsDiagram 1圖1111MMN | 11 x 31 x 2 |
|  | (f) | 1. 在資料表ORDERS是多值屬性. 因此資料表ORDERS 不是第一正規化(1 NF).
2. ORDER ( Order\_id, address, Customer\_id)

CUSTOMER ( Customer\_id, name)OrderDetails ( Order\_id, Good\_id, Quantity)GOOD( Good \_id, Description, Price)*\* 如果*主關鍵碼*沒有底線，減1分* | 11111 |
| 4. | (a) | 數據庫管理員, 監察及維護數據庫數據庫設計員, 設計資料表、結構及限制數據輸入操作員, 把數據輸入數據庫系統系統分析員, 釐清問題及用戶要求, 建立一概念級數據庫設計系統程序編寫員, 編寫程序編碼 / 對系統進行修改數據庫開發員, 開發SQL 指令*(任何一對角色和相關職責)* | 1 + 1 |
|  | (b) | 1. 設計

問題分析測試(ii) 優點* 改善開發生產力
* 通過自動檢查提高質量
* 自動準備和更新文件
* 鼓勵原型設計和增量開發
* 從需求定義中自動準備程序代碼
* 簡化維護系統

 缺點* 成本增加
* 需要專業的培訓
* 文件靈活性的限制
* 標準化不足
* 執行速度緩慢
* 不切實際的期望

(Sources: <http://databasemanagement.wikia.com/wiki/CASE_Tools> ) | 11111 |
|  | (c) | 1. 報表

它從數據庫輸出匯總信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 更新客戶信息 |  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 客戶編號:  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 姓名:  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 購買次數:  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 月份:  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 總數:  |  |

 |  |

① 全部欄，①合理外觀 | 1 + 12 |
|  |  | 1. Sum / count 功能

透過找到最大消費/最大購買數量的客戶 | 11 |
|  | (d) | 否, 客戶資料只應該用於瑪莉公司內部使用 | 1 + 1 |