**資料庫系統概論 - 第十二次作業**

**請設計下列資訊系統的資料庫，完成事項：(第十二章 專題研討)**

(1) 資料庫邏輯設計。

(2) 關聯轉換資料表。

(3) 實體建置。

(4) 匯入測試資料。

(5) 測試資料庫功能。(自行設計測試題目)

(6) 資料庫效能分析。

**專題：業務管理系統**

**(A) 系統需求與規格**

『競陽運動用品公司』代理國內外多家運動服飾、器材、用品相關產品公司，並在全國大商場與百貨公司設有專櫃，老闆有感於近來所販售商品越來越多，對於每樣商品成本、售價與庫存量有難掌控，期望建立一套管理系統可供查詢，與進出貨管理。他希望有下列功能：



* 在全國各地區有分店或專櫃。
* 產品儲存於總公司配銷中心與各分公司。
* 可登錄、刪除或更新產品資料。
* 可查詢某一產品的價格。
* 販售與進貨時可更新庫存量。
* 可由產品分類或製造商名稱查出有哪些產品。
* 可查詢目前庫存低於某一數值而需補貨的產品資料。
* 可查詢各專櫃銷售情形，並統計其營業額。
* 可查詢某產品在各專櫃或倉儲的庫存量。
* 可依產品編號查詢各專櫃庫存情形。
* 可依日期查詢各專櫃銷售情形。

**(B) 資料收集**

系統分析師到現場收集到商品資料如下：(可依實際需求增減)

* 產品編碼：字串，20 個字元格式。
* 產品名稱：字串，20 個字元格式。
* 進貨價格：整數 int。
* 定價：整數 int。
* 販售價格：整數 int。
* 產地：字串，20 個字元格式。(與製造商地址無關)
* 產品分類：字串，20 個字元格式，衣服、鞋子、帽子、褲子、襪子、球類、 器材。
* 產品規格：字串，20 個字元格式，XL、L、M、S、XS、、、。
* 製造商：字串，50 個字元格式。
* 製造商地址：字串，50 個字元格式。
* 製造商電話：字串，20 個字元格式。
* 營業據點：總倉儲、101 專櫃、台北微風店、高雄漢神店、高雄巨蛋漢神店、。
* 據點負責人：
* 據點電話、地址：
* 各據點庫存量：整數 int。
* 公司總庫存量：整數 int。
* 安全庫存量：整數 int。

**(C) 資料庫邏輯設計步驟**

**提示**：建議分析步驟如下：(Top-Down 分析法)

* 1. 顧客 => **系統** <= 商品
  2. 顧客 => **系統** <= 商品 <= 製造商
  3. 顧客 => **系統** <= 銷售地點<= 商品 <= 製造商
  4. 顧客 => 銷售紀錄 <= 銷售地點<= 商品 <= 製造商