

資料庫系統 – 實體關係模式 (作業 1)

✧ 作業請以 pdf 格式上傳 TronClass，或者以手寫方式採掃描或拍照上傳，但請注意圖片解析度。

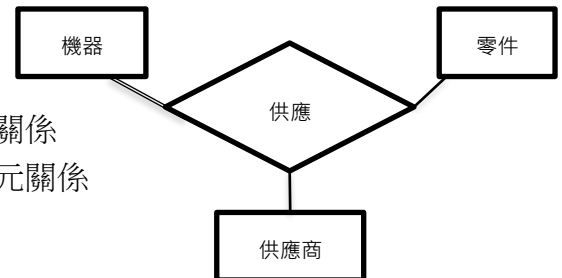
✓ 上傳作業之檔案請依下列規則命名：”學號-作業編號.副檔名”

◆ For example: 00457000-hw1.pdf

✓ 繳交期限為 2023/10/19(四) 23:55 前。

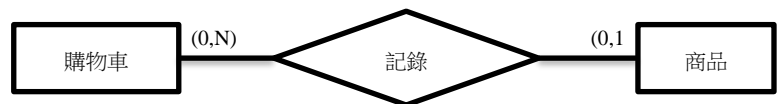
1. 請參考右圖，以下那些敘述是正確的？

- A. 一台機器和一個零件的組合只能對應於一個供應商
- B. 每一個供應商必須存在於至少一個「供應」的三元關係
- C. 可能存在某一個零件是沒有參與任何的「供應」三元關係
- D. 一台機器和一個供應商的組合只能對應於一個零件



2. 考慮右圖的(Min, Max)表示法，以下敘述那些是正確的？

- A. 一台購物車裡可以沒有商品
- B. 一台購物車可有多樣商品
- C. 一個商品可以不被放到任何購物車
- D. 一個商品可以被放到多台購物車



3. 假設你要為一個人力資源部門設計徵才系統，該系統需記載公司裡的各個職位、空缺職位、應徵者的資料，以及面談結果。具體說來，該系統的資料需求如下：

- ✓ 部門 (Department)：包括部門編號 (dId)、部門名稱 (dName) 和部門所在 (dLocations)，其中部門編號和部門名稱均唯一，且部門所在地可有多個。
- ✓ 職位 (Position)：用來描述一個職位，包括職位名稱 (pName) 和職責敘述 (pDesc)。其中沒有一個屬性是唯一的，但同一部門的各個職位的職位名稱必不同。
- ✓ 職缺 (Vacancy)：包括職缺編號 (vId)、職缺條件 (vCond)、職缺人數 (vNo) 和出缺日期 (vDate)。其中職缺編號為唯一。此外，一個職缺必對應於一個職位，但一個職位可能會分成數個職缺來報。
- ✓ 應徵者 (Applicant)：包括身分證字號 (pId)、姓名 (name)、性別 (gender)、學歷 (degrees) 和其他資料 (data)。其中身分證字號為唯一，學歷可有多個。一個應徵者可以應徵多個職缺。
- ✓ 員工 (Employee)：包括工號 (eId)、姓名 (name)、性別 (gender) 和專長 (expertise)。其中工號是唯一，而專長可有多個。
- ✓ 此外，有些應徵者申請某個職缺時需要與某些員工面談 (Interview)，面談的日期和面談的結果必須記載。

請依以上的需求，畫出 ERD。必要的話，可自行假設其他相關狀況，但必須寫清楚。

4. 發放問卷是了解顧客滿意度的一個很常用的方式。請設計一資料庫來儲存問卷的題目和調查結果。此資料庫的目的是支援設計者製作問卷、統計問卷，並讓使用者填寫問卷。經過初步的訪談，得到以下資料需求：

- ✓ 問卷 (Questionnaire)：每一問卷有問卷 id (qId)、問題前文字 (prefix)、問題後文字 (postfix)，和問卷標題 (title)，其中問卷 id 為唯一。

- ✓ 單選題 (Single_Question)：每一單選題有問題 id (sId)、問題敘述 (desc)、題號 (no)，和是否顯示 (visible)，其中沒有任一屬性為唯一，但同一問卷的不同問題之問題 id 必不同。
 - ✓ 選項 (Choice)：每一選項有選項號 (no) 和選項內容 (content)，其中沒有任一屬性為唯一，但同一單選題之各個選項的選項號並不相同。
 - ✓ 問卷填一次 (Session)：每一次填問卷會產生一個流水號 (seq) 和填寫日期 (date)，其中沒有任一屬性為唯一，但同一問卷的不同 Session 之流水號必不同。請注意每一 Session 會去回答所屬問卷之單選題，所填的答案要記載 (提示：可在 Session 和 Choice 之間建立一關係型態)。
- 請依以上的需求，畫出 ERD。必要的話，可自行假設其他相關狀況，但必須寫清楚。