第四章

問答題

1

相同點

* + 都是由維度與事實兩者組成
  + 立方體的維度與事實都可以再額外定義衍生資料

不同點

* + 一般報表都是由立方體來製作，由多維度模型提供資料
  + 立方體的維度會詳細定義用來產生報表的屬性階層分析
  + 立方體的使用權限比較是以一般使用者為主，多維度模型的使用權限設定比較是以立方體的定義者為主
  + 多維度模型的維度可能會有許多雪花狀的結構，在立方體時，一般都已經被整理成單純的維度了

2

資料立方體的組成元件

* + 組成事實
    - 組成本立方體的事實表
    - 事實表既有的衡量值
    - 需要進一步計算才能產生的新的衡量值
  + 組成維度
    - 維度表：例如時間、產品等維度
    - 維度表的組成屬性：
      * 用來描述某一維度的所有屬性
    - 維度對應關係：
      * 若維度表的組成是由雪花狀 的多個資料表組成的，則在定義資料立方體的維度時，需要解釋如何將多個雪花狀關係的資料表變成一個單一的維度
  + 維度中的屬性之階層分析
    - 某一使用者希望能根據如圖 4-2 這樣的方法來分析時間、產品與顧客這些維度
    - 另外一個使用者想要用不同於圖 4-2 這樣的屬性階層來產生報表 (例如不同的產品分類法：由奢侈品與否變成用原料來區分產品)
  + 資料立方體計算與儲存的方法與時機
    - 何時將資料表內的資料取出，並產生資料立方體，
    - 這些產生的資料立方體是否要全部另外儲存起來，
    - 立方體的儲存格式

3

一般報表

* + 將資料倉儲系統內的資料，依據使用者的需要，列印出制式的報表來，用來提供使用者靜態且經常性的資料讀取

線上即時報表分析

* + 對於複雜的商業資料分析，通常使用者很難事先將所需的分析說清楚，這時線上即時報表分析就是最好的方法，使用者根據多維度資料的模型，在對話模式的基礎上，使用者可以一邊分析一邊瀏覽分析結果。

儀表板

* + 儀表板指的是將一些重要且相關的資訊，用顯眼且清楚的介面圖形組織起來，呈現給使用者看，以期達到一目了然的圖面式資料呈現，透過顯眼且清楚的介面圖形得到所需的管理資料，所以儀表板的呈現方式非常適合給高階經理人使用

4

Roll-up: Roll-up 動作會讓資料根據所規範的屬性及其階層做匯總

Drill-down: Drill-down 則是針對資料做細部展開，以得到更詳細的資訊

Slice-and-dice: Slicing 和 Dicing 將多維度模型中的資料，做進一步的資料限制，以讓報表中只呈現出使用者所想要的資料。Slicing 的動作是指將某一個屬性的值規範在某一個值或某一個範圍，以用來過濾多維度模型中的資料。Dicing 的動作是指我們透過一個可能包含多個屬性的條件，只取出多維度模型中資料某一個區塊的動作

Pivot: Pivot 是一個會改變報表排列的動作，原本的主要分析維度和陪襯的維度會在 Pivot 動作中被對調，整個報表的重點也可能會有所改變。

Drill-across: Drill-across 動作指的是我們要將兩個或兩個以上的多維度資料模型建立關係，以用來比較兩個不同模型裡面的資料

5

Drill-across

6

Pivot

7

地圖營運儀表板

* + 用地圖顯示各分公司、工廠的營運狀況。高階經理人需要看到將KPI (關鍵績效指標)，透過紅黃綠等顏色的簡明燈號，把這些被分析單位的 KPI 展現在地圖上

計分卡的單一單位績效綜合看板

* + 將分析一個單位的營運所要看到的各種不同績效指標一一列出，並對這些不同的績效指標分別一一給定紅黃綠燈。使用者可以對該分析單位此時此刻的各種營運狀況，透過各種不同績效指標的紅黃綠燈，而得到全面性的瞭解

單一單位的績效趨勢綜合看板

* + 分析某單位在某一個時段，各種營運績效的變化情形，讓高階經理人員瞭解，該單位此時是否已經對各種績效做了改善，還是只有局部營運績效的改善，或者是因為某些環境因素的變化而導致營運績效的變化。
  + 所展示的營運績效指標，通常跟計分卡的單一單位績效綜合看板會不太一樣，重點在顯示每一個選中的營運績效的變化趨勢

總體趨勢看板

* + 將單一單位的績效趨勢綜合看板匯總到更高一個層級來看總體趨勢，要看的總體營運績效指標會跟單一單位的績效趨勢綜合看板有時會有所不同

緊急事件通知看板

* + 高階管理者心中的緊急事件，若發生時，希望在儀表板中能夠立即得到這些緊急事件的核心資料

加入各種警戒色及連結的線上一般報表

* + 改進一般報表成為可以得到資料的即時更新性，例如隨時有機器當機時，只要資料進到資料倉儲系統，這種報表的資料就會立即得到更新
  + 這個看板跟一般報表的最大差別為
    - 資料的即時更新性
    - 可在報表適當的地方加入警戒色
    - 針對報表中某些有問題的分析單元，可以設計連結到細部的相關報表

8

計分卡的單一單位績效綜合看板，將分析一個單位的營運所要看到的各種不同績效指標一一列出，使用者可以對該分析單位此時此刻的各種營運狀況，透過各種不同績效指標的紅黃綠燈，而得到全面性的瞭解。

單一單位的績效趨勢綜合看板所展示的營運績效指標，通常跟計分卡的單一單位績效綜合看板會不太一樣，重點在顯示每一個選中的營運績效的變化趨勢。

9

加入各種警戒色及連結的線上一般報表，針對報表中某些有問題的分析單元，可以設計連結到細部的相關報表。至於連結的技術多是使用hyperlink類型的技術，實作上則依照不同軟體，有不同實作方法。

選擇題

1: A

2: B

3: D

4: A

5: D