

SQL パズル 23 雑誌と売店

2008/4/1 中部文子

【問題】

下のテーブルに関して、

条件 1、2 のうち、どちらか一方でも満たしているすべての売店を求める

Titles

| 製品番号 | 雑誌の SKU | 国別子 | issn 発行年 |
|------------|--------------|------|-----------|
| product_id | magazine_sku | issn | issn_year |
| 1 | 12345 | 1 | 2006 |
| 2 | 2667 | 1 | 2006 |
| 3 | 48632 | 1 | 2006 |
| 4 | 1107 | 1 | 2006 |
| 5 | 12345 | 2 | 2006 |
| 6 | 2267 | 2 | 2006 |
| 7 | 48632 | 2 | 2006 |
| 8 | 1107 | 2 | 2006 |

Sales

| 製品番号 | 売店番号 | 売上部数 |
|------------|-----------|--------------|
| product_id | stand_nbr | net_sold_qty |
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 1 | 4 |
| 3 | 1 | 1 |
| 4 | 1 | 1 |
| 5 | 1 | 1 |
| 6 | 1 | 2 |
| 7 | 1 | 1 |
| 3 | 2 | 1 |
| 4 | 2 | 5 |
| 8 | 2 | 6 |
| 1 | 3 | 1 |
| 2 | 3 | 3 |
| 3 | 3 | 3 |
| 4 | 3 | 1 |
| 5 | 3 | 1 |
| 6 | 3 | 3 |
| 7 | 3 | 3 |
| 1 | 4 | 1 |
| 2 | 4 | 1 |
| 3 | 4 | 4 |
| 4 | 4 | 1 |
| 5 | 4 | 1 |
| 6 | 4 | 1 |
| 7 | 4 | 2 |

Newsstands

| 売店番号 | 売店名 |
|-----------|--------------|
| stand_nbr | stand_name |
| 1 | Newsstands1' |
| 2 | Newsstands2' |
| 3 | Newsstands3' |
| 4 | Newsstands4' |

条件 1:

SKU が 2667 番と 48632 番の二つの雑誌について、`net_sold_qty`(売上部数)の平均がともに 2 より大きい(一方でも 2 以下であれば、その売店は選択しない)

条件 2:

SKU が 1107 番の雑誌について、`net_sold_qty` の平均が 5 より大きい(この条件を満たすなら、条件 1 を満たすか否かにかかわらず選択する)

【中部の考え】

- 3 つのテーブルを自然結合する。
- 条件 1,2 とも SKU の番号ごとに平均をとる必要があるので、GROUPBY で `magazine_sku` によるグループングをする。
- HAVING 句に、CASE 文を使って
SKU = 2667 の売上部数 `net_sold_qty` の平均が 2 より大きい(条件 1) かつ
SKU = 48632 の売上部数 `net_sold_qty` の平均が 2 より大きい(条件 1) または
SKU = 1107 の売上部数 `net_sold_qty` の平均が 5 より大きい(条件 2)
という条件を書く。

【SQL】

```
SELECT stand_name
FROM Titles AS T, Sales AS S, Newsstands AS N
WHERE T.product_id = S.product_id AND
      S.stand_nbr = N.stand_nbr AND
      T.magazine_sku IN (2667, 48632, 1107)
GROUP BY T.magazine_sku
HAVING AVG(CASE WHEN sku = 2667 THEN net_sold_qty ELSE NULL END) > 2
AND AVG(CASE WHEN sku = 48632 THEN net_sold_qty ELSE NULL END) > 2
OR AVG(CASE WHEN sku = 1107 THEN net_sold_qty ELSE NULL END) > 5
```

【参考】

Title と Sales を自然結合したもの(問題を解くのに不必要な issn,issn_year 省略)
を magazine_sku でグループ化したあと

Title,Sales

| product_id | magazine_sku | product_id | stand_nbr | net_sold_qty |
|------------|--------------|------------|-----------|--------------|
| 1 | 12345 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 12345 | 1 | 3 | 1 |
| 1 | 12345 | 1 | 4 | 1 |
| 5 | 12345 | 5 | 1 | 1 |
| 5 | 12345 | 5 | 3 | 1 |
| 5 | 12345 | 5 | 4 | 1 |
| 2 | 2667 | 2 | 1 | 4 |
| 2 | 2667 | 2 | 3 | 3 |
| 2 | 2667 | 2 | 4 | 1 |
| 6 | 2667 | 6 | 1 | 2 |
| 6 | 2667 | 6 | 3 | 3 |
| 6 | 2667 | 6 | 4 | 1 |
| 3 | 48632 | 3 | 1 | 1 |
| 3 | 48632 | 3 | 2 | 1 |
| 3 | 48632 | 3 | 3 | 3 |
| 3 | 48632 | 3 | 4 | 4 |
| 7 | 48632 | 7 | 1 | 1 |
| 7 | 48632 | 7 | 3 | 3 |
| 7 | 48632 | 7 | 4 | 2 |
| 4 | 1107 | 4 | 1 | 1 |
| 4 | 1107 | 4 | 2 | 5 |
| 4 | 1107 | 4 | 3 | 1 |
| 4 | 1107 | 4 | 4 | 1 |
| 8 | 1107 | 8 | 2 | 6 |