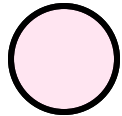




SQL スキルアップ 勉強会



2024 / 11 (集合演算編)

開催日：2024/11/26(火)



○ 勉強会の内容

【目的】 集合演算の基本＋ α を理解する

- ・ 集合演算とは何か？
- ・ 構文のルール
- ・ 実際の使われ方、試験での問われ方など
※情報処理技術者試験の対策を含む

【目標】 構文を見て、何をしたいのかが分かるレベル

※注：今回は入門編として、一部のみの説明となります。



● タイムテーブル

- 19:00 事前説明
- 19:10 集合演算の概要（種類など）
- 19:20 演習①：和集合の基本パターン
- ※19:55～20:00 休憩
- 20:00 演習②：項目を抜き出して集合する
- ※20:30 終了予定

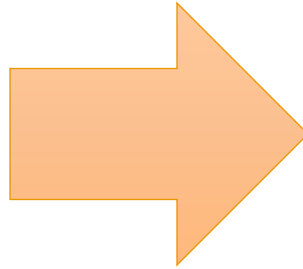


● 集合演算の概要

【主な目的・機能】

- 和集合を求める
- 積集合を求める
- 差を求める

どれが何か？



UNION

EXCEPT

INTERSECT

ALL

MINUS

【補足】

- 集合の結果、全く同じデータが存在する場合に残すか集約するか、構文により異なる。
- 上記の違いにより、ソート有無や性能に差がある。



● 演習①：和集合の基本パターン

【参考資料】応用情報技術者試験（令和2年 秋期）午前：問29

問29 “東京在庫”表と“大阪在庫”表に対して、SQL文を実行して得られる結果はどれか。ここで、実線の下線は主キーを表す。

東京在庫

商品コード	在庫数
A001	50
B002	25
C003	35

大阪在庫

商品コード	在庫数
B002	15
C003	35
D004	80

実際にテーブルを作成し、SQLを実行して確認する。
（※別途準備）

◆ 学習のポイント

- UNION ALL の理解
- 『ALL』を外すと？
- ※おまけ：正解以外の選択肢にするには、どういう構文にするか？

[SQL文]

```
SELECT 商品コード, 在庫数 FROM 東京在庫  
UNION ALL  
SELECT 商品コード, 在庫数 FROM 大阪在庫
```

ア

商品コード	在庫数
A001	50
B002	25
B002	15
D004	80

イ

商品コード	在庫数
A001	50
B002	40
C003	70
D004	80

ウ

商品コード	在庫数
A001	50
B002	25
B002	15
C003	35
D004	80

エ

商品コード	在庫数
A001	50
B002	25
B002	15
C003	35
C003	35
D004	80



難しい

● 演習②：項目を抜き出して集合する

【参考資料】応用情報技術者試験（令和3年 秋期）午前：問29

問29 “部門別売上”表から、部門コードごと、期ごとの売上を得るSQL文はどれか。

部門別売上

部門コード	第1期売上	第2期売上
D01	1,000	4,000
D02	2,000	5,000
D03	3,000	8,000

〔問合せ結果〕

部門コード	期	売上
D01	第1期	1,000
D01	第2期	4,000
D02	第1期	2,000
D02	第2期	5,000
D03	第1期	3,000
D03	第2期	8,000

ア SELECT 部門コード, '第1期' AS 期, 第1期売上 AS 売上
FROM 部門別売上
INTERSECT
(SELECT 部門コード, '第2期' AS 期, 第2期売上 AS 売上
FROM 部門別売上)
ORDER BY 部門コード, 期

イ SELECT 部門コード, '第1期' AS 期, 第1期売上 AS 売上
FROM 部門別売上
UNION
(SELECT 部門コード, '第2期' AS 期, 第2期売上 AS 売上
FROM 部門別売上)
ORDER BY 部門コード, 期

ウ SELECT A.部門コード, '第1期' AS 期, A.第1期売上 AS 売上
FROM 部門別売上 A

実際にテーブルを作成し、
SQLを実行して確認する。
(※別途準備)

◆学習のポイント

- ・ 自分自身を集合の対象にする
- ・ 根拠（内訳）を説明できるか？
- ・ 集合演算以外での実現方法は？

※余談：出題としては特殊



● まとめ

- 『ALL無し』は重複を排除するが自動でソートがかかり、『ALL有り』に比べると性能は良くない（同じ結果になるなら『**ALL有り**』を使うのが**一般的**）
- **集合する対象の項目が揃ってさえいれば**、テーブルの種類は問わない（自分自身の複製も可）
- **情報処理技術者試験**では**UNION（UNION ALL）**の出題頻度が高い。それ以外はあまり題材にならない。

