

リレーショナルデータベース

- ・ひとつのデータベースに複数の表を持つことができる
- ・複数の表から新たに表を作り出すことができる
- ・集合論に基づいている
 - ・和・積・差・直積
 - ・行には順序が無い
 - ・列にも順序が無い

選択・射影・結合・商

■結合 (Join)

- ・交差結合 (クロスジョイン)
- ・等結合 (イクイジョイン)
- ・自然結合 (ナチュラルジョイン)
- ・ θ (シータ) 結合

■ DML

■ DDL

■ DCL

■ SELECT 文

SELECT * FROM 表 [WHERE 条件]

SELECT [DISTINCT] 列名 [,...] FROM 表 [WHERE 条件]

■算術演算子

記号	意味
+	加算
-	減算
*	乗算
/	除算

■比較演算子

記号	意味
=	等しい
<>	等しくない
>	大きい
>=	大きいか等しい (以上)
<	小さい
<=	小さいか等しい (以下)

IS [NOT] NULL

0(ゼロ)、'(空白)、"(長さゼロの文字列)の何れでもない。

= NULL ×

■論理演算子

--	--
AND	かつ
OR	または
NOT	否定(～でない)

- NOT $a = b \Leftrightarrow a <> b$
- NOT $a <> b \Leftrightarrow a = b$
- NOT $a > b \Leftrightarrow a \leq b$
- NOT $a \geq b \Leftrightarrow a < b$
- NOT $a < b \Leftrightarrow a \geq b$
- NOT $a \leq b \Leftrightarrow a > b$

- NOT (a IS NULL) $\Leftrightarrow$ a IS NOT NULL

■ LIKE 述語

a LIKE b [ESCAPE c]

- %

任意の文字列にマッチする。空の文字列にもマッチする。

'入門 %'

入門で始まる文字列

'%入門'

入門で終わる文字列

'%入門 %'

入門を含む文字列

- _

任意の1文字にマッチする。'E_'は2文字の文字列で、'E'にはマッチしない。

a NOT LIKE b $\Leftrightarrow$ NOT a LIKE b

■ IN 述語

$a \text{ IN } (v1, v2, v3, \dots)$

$a = v1 \text{ OR } a = v2 \text{ OR } a = v3 \text{ OR } \dots$

と同じ

$a \text{ NOT IN } ()$
 $\Leftrightarrow \text{NOT } a \text{ IN } ()$
 $\Leftrightarrow a \neq v1 \text{ AND } a \neq v2 \text{ AND } \dots$

■ BETWEEN 述語

$b \text{ BETWEEN } a \text{ AND } c$

b は a と c の範囲内にある。

$a \leq b \leq c$

$a \leq b \text{ AND } b \leq c$

$b \text{ NOT BETWEEN } a \text{ AND } c \Leftrightarrow \text{NOT } (b \text{ BETWEEN } a \text{ AND } c)$

集合演算子

■ UNION 演算子

SELECT 文 UNION [ALL] SELECT 文

ふたつのクエリの結果をつなぎ合わせ、そこから重複する行を取り除く (ALL を付けると重複したままになる)。

■ INTERSECT 演算子

■ EXCEPT 演算子

集計関数

■ COUNT 関数

COUNT(*)

COUNT(列名)

COUNT(DISTINCT 列名)

■ SUM 関数

■ AVG 関数

■ MAX 関数

■ MIN 関数

文字列関数

■ UPPER 関数

■ LOWER 関数

■ SUBSTRING 関数