

# SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, TRUNCATE

1日目

2日目

3日目

4日目

5日目

6日目

7日目

8日目

9日目

10日目

11日目

12日目

13日目

14日目

15日目

16日目

17日目

18日目

19日目

20日目

21日目

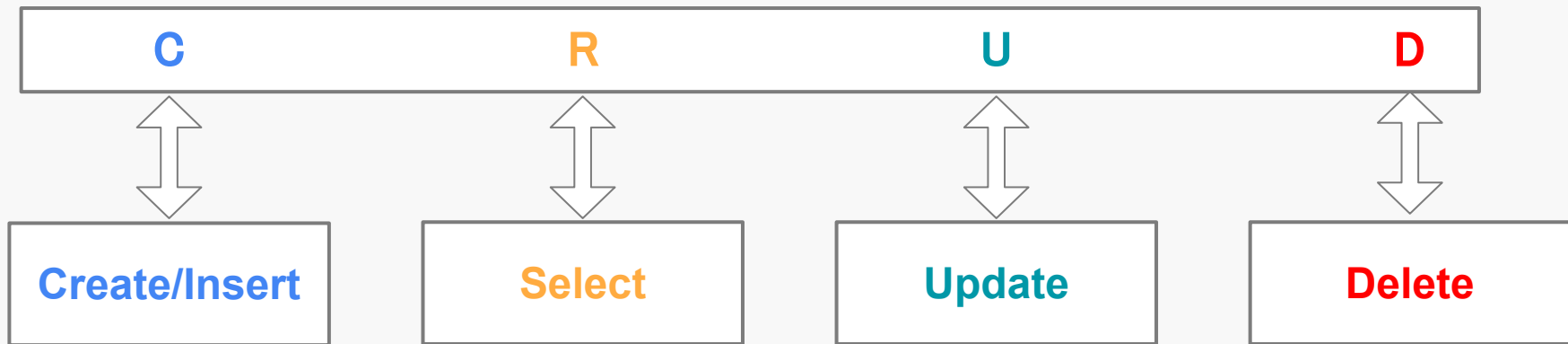
**SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE**

# SQLとは

データベースにアクセスして、データの挿入・更新・削除・取り出しをするデータベース操作言語

## CRUDとは

システムの主要機能の4要素、「Create(生成)」「Read(読み取り)」「Update(更新)」「Delete(削除)」で、DBでは以下のものを言う



# INSERT文とは

テーブル内にデータ(レコード)を挿入する文

## INSERT文1

カラム名を指定せずに、一番目のカラムから値を格納していく

INSERT INTO テーブル名 VALUES (値1, 値2,,,,)

## INSERT文2

カラム名を指定して、値を格納する

INSERT INTO テーブル名(カラム1, カラム2, カラム3...) VALUES (値1, 値2,,,,)

## シングルクォート or ダブルクォート？

数値型以外のカラムに対して値を入れるには、**シングルクォート**もしくは**ダブルクォート**で囲う。(どちらでもよい)

また、シングルクォートの中でシングルクォートを用いる場合、**'**とシングルクォートを2つ記述する(ダブルクォートも同様)

# SELECT文とは

テーブル内のデータ(レコード)を取得する文

## 全カラムを取得するSELECT文1

テーブルから全カラムのデータを取得する

```
SELECT * FROM テーブル名;
```

## カラムを指定したSELECT文

テーブルから指定したカラムのデータを取得する

```
SELECT COLUMN1, COLUMN2, ... FROM テーブル名;
```

## カラムを別名にして表示するSELECT文(AS)

ASを利用するとカラム名が別名で表示される

```
SELECT COLUMN1 AS OTHER_COLUMN1, COLUMN2, ... FROM テーブル名;
```

# WHERE句とは

## データを絞り込むSQL文

### WHERE句1

テーブルからnameがTaroのものだけを取得する

```
WHERE name="Taro"
```

### WHERE句2

テーブルからageが10より大きいものだけ取得する

```
WHERE age > 10;
```

# UPDATE文とは

テーブル内のデータ(レコード)を更新する文

## UPDATE文1

テーブルの全データの特定のカラムを更新する

```
UPDATE テーブル名 SET COLUMN1=〇〇, COLUMN2=× ×;
```

## UPDATE文2

テーブルのnameがTaroのデータの特定のカラムを更新する

```
UPDATE テーブル名 SET COLUMN1=〇〇, COLUMN2=× × WHERE name="Taro";
```

# DELETE文とは

テーブル内のデータ(レコード)を削除する文

## DELETE文1

テーブルの全レコードを削除する

```
DELETE FROM テーブル名;
```

## DELETE文2

テーブルのnameがTaroのデータのレコードを削除する

```
DELETE FROM テーブル名 WHERE name="Taro";
```



**DISTINCT, ORDER BY, LIMIT, OFFSET**

# DISTINCT

指定したカラムから、重複を削除して表示する

## DISTINCT

COLUMN1から重複を削除して表示する

```
SELECT DISTINCT COLUMN1 FROM TABLE_NAME;
```

## 複数カラムのDISTINCT

COLUMN1, COLUMN2の組み合わせから重複を削除して表示する

```
SELECT DISTINCT COLUMN1, COLUMN2 FROM TABLE_NAME;
```

# ORDER BY

特定のカラムで昇順・降順に並び替える

## ORDER BY1

COLUMN1で昇順に並び替える

ORDER BY COLUMN1;

## ORDER BY2

COLUMN1, COLUMN2で昇順に並び替える

ORDER BY COLUMN1, COLUMN2;

## ORDER BY3

COLUMN1で降順に並び替える

ORDER BY COLUMN1 DESC;

# LIMIT, OFFSET

指定した行数だけ取り出す。指定した行数を飛ばして取り出す

## LIMIT

指定した行数分だけレコードを取り出す

SELECT \* FROM USER\_NAME LIMIT 10# 10行だけレコードを取り出す

## 特定の行数だけ飛ばしたLIMIT

指定した行数分飛ばして、指定した行数分だけレコードを取り出す

SELECT \* FROM USER\_NAME LIMIT 5, 10# 5行飛ばして、10行だけレコードを取り出す

## 特定の行数だけ飛ばしたLIMIT, OFFSET

指定した行数分飛ばして、指定した行数分だけレコードを取り出す

SELECT \* FROM USER\_NAME LIMIT 10 OFFSET 5# 5行飛ばして、10行だけレコードを取り出す

**DELETEとTRUNCATE**

# TRUNCATEとは

特定のテーブルを空にするSQL文

## TRUNCATE文

TRUNCATE TABLE名 # TABLE名テーブルの中のデータを全て削除する

## DELETE文

DELETE FROM TABLE名 # TABLE名テーブルの中のデータを全て削除する

# TRUNCATEとDELETEの違い

DELETE	TRUNCATE
データをロールバックする(元に戻す)ことができる	データを完全削除することになり、ロールバックする(元に戻す)ことはできない
処理速度は遅い	処理速度はDELETEよりも高速
使用しているディスク領域が開放されない	使用しているディスク領域が開放される

# ハイウォーターマーク

## テーブルにどこまでレコードが入っているか示すマーク

## ハイウォーターマーク

## 1) テーブル作成時

[illegible]

## 2) レコードを大量に挿入

[illegible]

### 3) レコードをDELETEで削除

[illegible]

#### 4) レコードをTRUNCATEで削除

[illegible]