

データベース利用実習

テーブル操作

株式会社ジードライブ

この講義で学ぶこと

- MySQLのデータ型
- テーブルの作成／削除

MySQLのデータ型

- MySQLでは情報を保存するためのデータの項目とデータの種類（データ型）をあらかじめ指定する必要がある

MySQLのデータ型

- 数値型
 - INT, BIGINT … 整数
 - FLOAT, DOUBLE … 実数
- 文字列型
 - CHAR(n) … サイズ固定文字列
 - n は最大文字数 (0 ~ 255)
 - VARCHAR(n) … サイズ可変文字列
 - n は最大文字数 (0~65535)
 - TEXT … 最大65535文字の文字列

MySQLのデータ型

- 日付型と時刻型
 - DATETIME … 日付と時刻
 - 例： '2010-08-05 12:34:56'
 - DATE … 日付
 - 例： '2010-08-05'
 - TIME … 時刻
 - 例： '12:34:56'
 - TIMESTAMP … タイムスタンプ
 - 例： '2010-08-05 12:34:56'
- NULL … データが無いことを表す

テーブルの作成と削除

テーブル一覧の表示

書式

```
SHOW TABLES;
```

- 選択されたデータベース内にあるテーブルの一覧を表示する

テーブルの作成

書式

```
CREATE TABLE テーブル名(フィールド名1 型 オプション,  
フィールド名2 型 オプション, ...);
```

オプション

- NULL / NOT NULL
 - フィールド値が NULL であることを許可する/しない
- AUTO_INCREMENT
 - フィールドに自動的に連番を振る
- PRIMARY KEY
 - フィールドをプライマリキー（後述）に設定する
- UNIQUE
 - フィールドをユニークキー（後述）に設定する
- DEFAULT
 - フィールドのデフォルト値を指定する

プライマリキー

- 「主キー」とも呼ばれる
- テーブル内のデータを一意に識別するためのフィールド
 - 会員番号やユーザIDなど
 - 同じ値のデータの重複を許さない
 - プライマリキーはテーブルの中で1つしか設定できない
 - プライマリキーに設定したフィールドはNULL値を持ってない

ユニークキー

- テーブル内で同じ値のデータの重複を許さないフィールド
 - メールアドレスなど
- プライマリキーとの違い
 - テーブル内で複数設定できる
 - NULL値を許可することも可能

テーブルの作成

例

```
CREATE TABLE members (  
  id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
  name VARCHAR(10) NOT NULL,  
  age INT,  
  address VARCHAR(255),  
  created DATETIME NOT NULL);
```

- id ... 整数、プライマリキー、自動インクリメント
- name ... 最大10文字の可変長文字列、NULL不可
- age ... 整数、NULL可
- address ... 最大255文字の可変長文字列、NULL可
- created ... 日時、NULL不可

練習

- 使用するデータベースの選択
- テーブル一覧の表示
- テーブルの作成

テーブルの削除

書式

```
DROP TABLE テーブル名;
```

- 指定したテーブルをデータベースから完全に削除する

例

```
mysql> DROP TABLE members;
```

テーブルを空にする

書式

```
TRUNCATE テーブル名;
```

- テーブル内のデータを全て削除する
 - テーブル自体は削除されない

例

```
mysql> TRUNCATE members;
```

実習課題

- 実習課題01-2 を行う