

Database

1. 概要

1.1. データベースについて

データベースとは、構造化した情報またはデータの組織的な集合であり、通常はコンピューター・システムに電子的に格納されている。

■ 参考URL

- [データベースとは？基礎知識を初心者にわかりやすく解説！](#)
- [データベースとは\(Oracle Japan\)](#)
- [データベースとは -PC講座](#)
- [SQLとは？データベース言語の基礎知識をわかりやすく解説！](#)
-

1.2. MySQLについて

MySQLは、Oracleが開発してサポートするオープンソースのSQLリレーショナルデータベース管理システム。データベースの説明として、以下ではこのMySQLを使っていく。

■ 参考URL

- [MySQL公式](#)
- [MySQLとは？インストール方法や基本的な使い方を解](#)
- [よく使うMySQLコマンド&構文集](#)

2. 演習

ただ概要だけ勉強していても結局のところよく分からないまま終わってしまう。実際に手を動かして理解を深めていこう。

2.1. 環境準備

MySQLをインストールするためにここではDockerコンテナを用いる。「IT総合基礎・Docker」で学ぶ知識も参考にして欲しい。

とりあえずMySQLを動かせればよいので、Dockerの公式のMySQLイメージからコンテナを作成。以下ではログインまで確認している。

構築例：

```
$ docker run -it --name kadai_mysql_only -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=mysql -d
mysql:latest
c87253a6274cc6be7e2a93c91172375476d72ccb243f8f102ddd75c2e8e0f9ef

$ docker exec -it kadai_mysql_only bash
root@c87253a6274c:/# mysql --version
mysql Ver 8.0.27 for Linux on x86_64 (MySQL Community Server - GPL)

root@c87253a6274c:/# mysql -u root -p -h localhost
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 8
Server version: 8.0.27 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2021, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

2.2. 手を動かす

[こちら](#)の基本編をとりあえずやってみよう。余裕がある人は発展編もやってみよう。

3. 課題

[こちら](#)より回答。

ただし、本講座では座学的なテストだけでなく実技の側面も見するため、第3.2節の基本編が終了しているかも確認する。

具体的には、以下に指定するもののスクリーンショットをGitHub上のリポジトリにアップロードしてもらおう。フォームには記述欄を用意しているので、pythonチームやwebチームの課題と同様にGitHubのURLを入力してもらいたい。出力はterminal上に表示されるものを指す(powershell、コマンドプロンプトなど普段使いの環境で構わない)。スクリーンショットの例は本文書末尾に掲載している。ファイルサイズの関係などで上手くいかない場合は、テキストファイルに出力をコピペしたものをアップロードしてもよい。

リポジトリの階層構造は、

[ユーザー名]/Final_Answer/Exercise_for_Pool/IT_comprehensive_basics/database/

- 図4-1と同じ出力
- 図6-5, 6-7と同じ出力

- 図7-2, 7-3, 7-6 と同じ出力
- 「show tables;」の出力

```
mysql> select * from resource;
+-----+-----+-----+-----+
| code  | name          | class | price |
+-----+-----+-----+-----+
| 100001 | 英語テキスト  | text  | 2500  |
+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```