

●phpで会議室予約システムを開発

会議室予約のWebアプリケーションをPHPで作成します。

以下は、このアプリケーションの基本的な機能（仕様）です。

【仕様】

- ・×利用者がログインし、予約可能な会議室を予約できるようにする。←時間があれば実装
- ・利用者が会議室の予約をリクエストすると、その会議室の日時が予約済みでなければ、予約が完了する。
- ・利用者が予約一覧を確認できるようにする。
- ・利用者が予約をキャンセルできるようにする。
- ・管理者が会議室を追加、確認できるようにする。
- ・管理者がユーザーアカウントを追加、確認できるようにする。

これらの機能を実装するためにRDB型のデータベースを設計し、MySQLに以下のようなテーブルを作成します。

- ・usersテーブル：利用者の情報を格納するためのテーブル
- ・roomsテーブル：会議室の情報を格納するためのテーブル
- ・reservationsテーブル：予約の情報を格納するためのテーブル
- ・view_reservations：予約表示用ビュー

上記のテーブルを使用して、次の機能を実装します。

- ・×ユーザーのログイン、ログアウト機能を実装する←時間があれば実装
- ・管理者が会議室を追加、削除する場合、roomsテーブルの情報を更新する。
- ・管理者が利用者アカウントを追加、削除する場合usersテーブルの情報を更新する。
- ・会議室の予約状況を一覧でわかりやすく表示するためview_reservationsを表示する。
- ・利用者が会議室の予約をリクエストしたとき重複がない場合にreservationsテーブルに予約情報を挿入する。
予約リクエスト時にはすべての情報登録をマウス操作で行う。
- ・利用者が予約をキャンセルするには予約情報の一覧が表示されている中から対象行の削除ボタンで実施する。
このときreservationsテーブル内の予約情報を削除する。

以上のような機能を実装することで、会議室予約のWebアプリケーションをPHPで実現できます。

会議室予約管理システム

■管理■

利用者登録

会議室登録

■確認■

利用者一覧

会議室一覧

予約 状況

■予約■

会議室予約

キャンセル

会議室予約フォーム

ユーザーID

15 磯そだち ▼

会議室ID

5 会議室101 ▼

日付

年 / 月 / 日 □

開始時刻

終了時刻

予約

2023年(令和5年) 3月

↑ ↓

日 月 火 水 木 金 土

26 27 28 1 2 3 4

5 6 7 8 9 10 11

12 13 14 15 16 17 18

19 20 21 22 23 24 25

26 27 28 29 30 31 1

2 3 4 5 6 7 8

削除

今日

会議室予約リスト

全件出力 ▼

絞り込み

会議室名

ユーザ名

年月日

開始時間

終了時間

会議室101

磯そだち

2023-03-13

16:30:00

17:30:00

削除

会議室101

磯そだち

2023-03-18

17:21:00

18:21:00

削除

会議室101

いちご

2023-03-20

17:30:00

18:30:00

削除

会議室102

麻生

2023-03-07

18:31:00

19:31:00

削除

会議室102

麻生

2023-03-20

16:31:00

20:31:00

削除

会議室102

いちご

2023-03-29

18:28:00

20:28:00

削除

会議室103

磯そだち

2023-03-21

18:30:00

19:30:00

削除

1. 会議室予約用データベース及びDBユーザの作成と権限付与

●MySQL一般ユーザの仕様

一般ユーザ : reuser

パスワード : ReP@ssP@ss456

データベース : redb

●MySQLユーザ作成

```
[guest@aso ~]$ mysql -u root -p
```

Enter password:

Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.

Your MySQL connection id is 16

Server version: 8.0.32 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2023, 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> select user,plugin from mysql.user;
```

```
+-----+-----+
| user          | plugin          |
+-----+-----+
| mysql.infoschema | caching_sha2_password |
| mysql.session   | caching_sha2_password |
| mysql.sys       | caching_sha2_password |
| root            | caching_sha2_password |
| testuser        | mysql_native_password |
+-----+-----+
```

5 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> CREATE USER reuser@localhost IDENTIFIED WITH  
mysql_native_password BY 'ReP@ssP@ss456';
```

Query OK, 0 rows affected (0.02 sec)

```
mysql> select user,plugin from mysql.user;
```

```
+-----+-----+
| user          | plugin          |
+-----+-----+
| mysql.infoschema | caching_sha2_password |
| mysql.session   | caching_sha2_password |
| mysql.sys       | caching_sha2_password |
| reuser         | mysql_native_password |
| root            | caching_sha2_password |
+-----+-----+
```

```
| testuser      | mysql_native_password |
+-----+-----+
6 rows in set (0.00 sec)
```

●データベースの作成

```
mysql> show databases;
```

```
+-----+
| Database      |
+-----+
| information_schema |
| mysql          |
| performance_schema |
| sys            |
| testdb         |
+-----+
5 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> create database redb;
```

```
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

```
mysql> show databases;
```

```
+-----+
| Database      |
+-----+
| information_schema |
| mysql          |
| performance_schema |
| redb          |
| sys            |
| testdb         |
+-----+
6 rows in set (0.00 sec)
```

●権限の付与

```
mysql> show grants for reuser@localhost;
```

```
+-----+
| Grants for reuser@localhost      |
+-----+
| GRANT USAGE ON *.* TO `reuser` @ `localhost` |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

```
mysql> grant all privileges on redb.* to reuser@localhost;
```

```
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)
```

```
mysql> show grants for reuser@localhost;
```

```
+-----+
```

```
| Grants for feuser@localhost |
+-----+
| GRANT USAGE ON *.* TO `reuser`@`localhost` |
| GRANT ALL PRIVILEGES ON `redb`.* TO `reuser`@`localhost` |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
```

mysql>

●データベース一般ユーザでログイン確認

mysql> quit

Bye

[guest@aso ~]\$ **mysql -u reuser -p**

Enter password:

Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or ¥g.

Your MySQL connection id is 17

Server version: 8.0.32 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2023, 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> show databases;

```
+-----+
| Database      |
+-----+
| information_schema |
| performance_schema |
| redb          |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

mysql>

mysql> **use redb;**

Database changed

mysql> **quit**

Bye

[guest@aso ~]\$

●Linuxの管理者にユーザ変更

[guest@aso ~]\$ **su -**

パスワード:

最終ログイン: 2023/03/03 (金) 22:15:10 JST 192.168.56.1から開始日時
pts/1

```
[root@aso ~]# cd /var/www/html
[root@aso html]# cp mysql.php mysqlre.php
[root@aso html]# vi mysqlre.php
 1 <?php
 2 //エラー警告表示を消す
 3 error_reporting(0);
 4 // mysql に接続
 5 $link = mysqli_connect ( "localhost", "reuser", "ReP@ssP@ss456",
"redb");
 6 //$link = mysqli_connect ( "localhost", "ユーザ名", "パスワード", "デー
タベース名");
 7 if (!$link) { // 接続できない場合
 8 printf("接続失敗: %s\n", mysqli_connect_error()); // エラー表示
 9 exit(); // 終了
10 }
11 printf("接続成功: %s\n", mysqli_get_host_info($link)); // 接続成功表
示
12 mysqli_close($link); // 終了
13 ?>
[root@aso html]#
```

●ブラウザから接続確認

<http://192.168.56.200/mysqlre.php>

Warning: mysqli_connect(): Headers and client library minor version
mismatch. Headers:50564 Library:50651 in /var/www/html/mysqlfe.php
on line 5 ←error_reporting(0)で出力されません

接続成功: Localhost via UNIX socket

●Linuxの一般ユーザに戻る (url接続確認後)

```
[root@aso html]# exit
```

ログアウト

```
[guest@aso ~]$
```

2. テーブル作成／補足資料を実行 (バッチ処理)

●バッチファイルの作成

```
[guest@aso ~]$ vi CreateTableRE.sql
 1 use redb;
 2 -- usersテーブル drop table users;
 3 CREATE TABLE users (
 4 id int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
 5 username varchar(255) NOT NULL,
 6 email varchar(255) NOT NULL,
```

```

7 password varchar(255) NOT NULL,
8 is_admin tinyint(1) NOT NULL DEFAULT '0',
9 PRIMARY KEY (id)
10 );
11
12 -- roomsテーブル drop table rooms;
13 CREATE TABLE rooms (
14 id int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
15 name varchar(255) NOT NULL,
16 description varchar(255) NOT NULL,
17 capacity int(11) NOT NULL,
18 PRIMARY KEY (id)
19 );
20
21 -- reservationsテーブル drop table reservations;
22 CREATE TABLE reservations (
23 id int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
24 user_id int(11) NOT NULL,
25 room_id int(11) NOT NULL,
26 date date NOT NULL,
27 start_time time NOT NULL,
28 end_time time NOT NULL,
29 PRIMARY KEY (id),
30 CONSTRAINT fk_user_id FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES
users (id) ON DELETE CASCADE,
31 CONSTRAINT fk_room_id FOREIGN KEY (room_id) REFERENCES
rooms (id) ON DELETE CASCADE
32 );

```

●サーバー側の指定

```
[guest@aso ~]# mysql -u root -p
```

Enter password:

Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or ¥g.

Your MySQL connection id is 19

Server version: 8.0.32 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2023, 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>
```

```
mysql>
```

```
mysql> select @@local_infile;
```

```
+-----+
| @@local_infile |
+-----+
|          0      |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

```
mysql> SET GLOBAL local_infile=on;
Query OK, 0 rows affected (0.00 sec)
```

```
mysql> select @@local_infile;
+-----+
| @@local_infile |
+-----+
|          1      |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

```
mysql> quit
Bye
[guest@aso ~]#
```

●クライアントより実行

```
[guest@aso ~]# mysql -u reuser -p --enable-local-infile
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 20
Server version: 8.0.32 MySQL Community Server - GPL
```

Copyright (c) 2000, 2023, 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>
mysql> source CreateTableRE.sql;
Database changed
Query OK, 0 rows affected, 2 warnings (0.15 sec)
```

Query OK, 0 rows affected, 2 warnings (0.07 sec)

Query OK, 0 rows affected, 3 warnings (0.10 sec)

```
mysql>
```



```
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_redb |
+-----+
| reservations   |
| rooms          |
| users          |
+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> quit;
Bye
[guest@aso ~]$
```

3. Webアプリケーション作成

(1)ドキュメントルート作成

```
[guest@aso ~]$ su -
パスワード:
[root@aso ~]# cd /var/www/html
[root@aso html]# mkdir reserve
[root@aso html]# cd reserve
[root@aso reserve]#
```

(2)メニュー画面作成

●画面装飾用css

```
[root@aso reserve]# vi reserve.css
body {
    background-color: #bbb;
    font-size: 14px;
    color: #555;
}
a:link, a:visited {color: #844;}
a:hover {color: #faa;}
a {
    text-decoration: none;
}
p, form {
    margin: 0;
    padding: 4px 0;
}
h1 {
    margin: 10px 0;
    padding: 0;
```

```

    font-size: 32px;
    text-align: center;
}
table {
    width: 550px;
    margin: 15px auto;
    padding: 0;
    background-color: #fff;
    border-collapse: collapse;
}
th {
    text-align: left;
    background-color: #ffd78c;
}
th, td {
    margin: 0;
    padding: 6px 16px;
    border-bottom: 12px solid #bbb;
}

```

●メニューページ

[root@aso reserve]# vi index.php

```

<!DOCTYPE html>
<HTML>
<HEAD>
<META CHARSET="UTF-8">
<TITLE>会議室予約管理システム</TITLE>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="reserve.css">
</HEAD>
<BODY>
<H1>会議室予約管理システム</H1>
<form>
<table border=0>
<tr><th>■管理■</th>
    <th>■確認■</th>
    <th>■予約■</th>
</tr>
<tr><td><a href="user_add.php">ユーザ登録</a></td>
    <td><a href="user_list.php">ユーザー一覧</a></td>
    <td><a href="room_reserve.php">会議室予約</a></td>
</tr>
<tr><td><a href="room_add.php">会議室追加</a></td>
    <td><a href="room_list.php">会議室一覧</a></td>
    <td><a href="reservations_del.php?room_id=%">キャンセル</a>
</td>
</tr>
<tr><td><a href="#"></a></td>

```

```

        <td><a href="reservations_list.php?room_id=%">予約状況</a></td>
        <td><a href="#"></a></td>
    </tr>
</table>
</form>
</BODY>
</HTML>
[root@aso reserve]#

```

●メニュー画面表示確認

<http://192.168.56.200/reserve/>

会議室予約管理システム		
■管理■	■確認■	■予約■
利用者登録	利用者一覧	会議室予約
会議室登録	会議室一覧	キャンセル
	予約 状況	

(3)管理画面作成

●関数定義ライブラリ作成

[root@aso reserve]# vi reserve_func.inc

```

<?php
// DB接続
function connect() {
    return mysqli_connect( 'localhost', 'reuser',
    'ReP@ssP@ss456', 'redb' );
}
// DB切断
function close($conn) {
    return mysqli_close($conn);
}

// 利用者登録
function registerUser($conn, $name, $email, $password) {
    $sql = "INSERT INTO users (username, email, password) VALUES
    ('$name', '$email', '$password')";
    return mysqli_query($conn, $sql);
}

// 会議室登録
function addRoom($conn, $name, $description, $capacity) {
    $sql = "INSERT INTO rooms (name, description, capacity)
    VALUES ('$name', '$description', '$capacity')";
    return mysqli_query($conn, $sql);
}

```

```
}  
?>  
[root@aso reserve]#
```

●利用者登録ページ作成

```
[root@aso reserve]# vi user_add.php
```

```
<?php  
error_reporting(0);  
  
// 共通関数読み込み  
require_once 'reserve_func.inc';  
  
$message = "すべて必須入力項目です。";  
// フォームが送信された場合  
if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST') {  
    // データベースに接続する処理  
    $conn = connect();  
    // POSTされた値を取得する  
    $name = $_POST['name'];  
    $email = $_POST['email'];  
    $password = $_POST['password'];  
    // ユーザー登録を行う  
    if (registerUser($conn, $name, $email, $password)) {  
        $message = "利用者登録が完了しました。";  
    } else {  
        $message = "利用者登録に失敗しました。";  
    }  
    close($conn);  
}  
  
// フォームを表示する処理  
?>  
<!DOCTYPE html>  
<html>  
<head>  
    <meta charset="UTF-8">  
    <title>利用者登録</title>  
    <link rel="stylesheet" href="reserve.css">  
  
</head>  
<body>  
    <h1>利用者登録フォーム</h1>  
    <form method="POST" action="user_add.php">  
        <table border=0>  
            <tr>  
                <td>名前</td>  
                <td><input type="text" name="name" required></td>
```

```

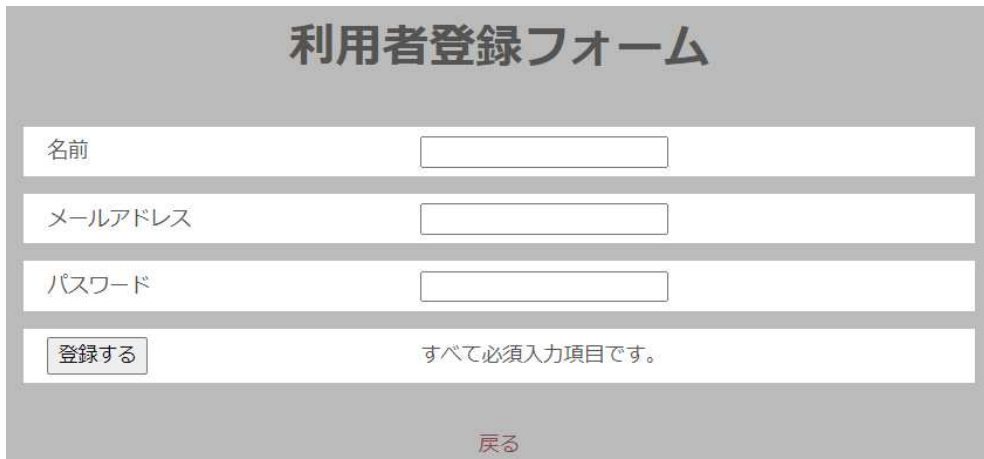
</tr>
<tr>
  <td>メールアドレス</td>
  <td><input type="email" name="email" required></td>
</tr>
<tr>
  <td>パスワード</td>
  <td><input type="password" name="password" required></td>
</tr>
<tr>
  <td><button type="submit">登録する</button></td>
  <td><?php echo $message; ?></td>
</tr>
</table>
</form>
<center><a href="index.php">戻る</a></center>
</body>
</html>

```

[root@aso reserve]#

●利用者登録ページ確認

http://192.168.56.200/reserve/user_add.php



●利用者登録確認

[root@aso reserve]# **mysql -u reuser -p**

Enter password:

Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or ¥g.

Your MySQL connection id is 102

Server version: 8.0.32 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2023, 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> **use redb;**

Reading table information for completion of table and column names

You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Database changed

mysql> **select * from users;**

```
+----+-----+-----+-----+-----+
| id | username          | email          | password  | is_admin |
+----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | 磯そだち          | iso@gmail.com | isoiso   | 0        |
| 2 | いちご            | ichigo@gmail.com | ichiichiGo | 0        |
| 3 | 麻生 北九州        | aso@google.com | asoaso   | 0        |
+----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

mysql> **quit**

Bye

[root@aso reserve]#

●会議室登録ページ作成

[root@aso reserve]# **vi room_add.php**

```
<?php
```

```
error_reporting(0);
```

```
// 共通関数読み込み
```

```
require_once 'reserve_func.inc';
```

```
$message = "会議室名は必須入力項目です。";
```

```
// フォームが送信された場合
```

```
if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST') {
```

```
    // データベースに接続する処理
```

```
    $conn = connect();
```

```
    // POSTされた値を取得する
```

```
    $name = $_POST['name'];
```

```
    $description = $_POST['description'];
```

```
    $capacity = $_POST['capacity'];
```

```
    // 会議室登録を行う
```

```
    if (addRoom($conn, $name, $description, $capacity)) {
```

```
        $message = "会議室登録が完了しました。";
```

```
    } else {
```

```
        $message = "会議室登録に失敗しました。";
```

```
    }
```

```
    close($conn);
```

```

}

// フォームを表示する処理
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>会議室登録</title>
  <link rel="stylesheet" href="reserve.css">

</head>
<body>
  <h1>会議室登録フォーム</h1>
  <form method="POST" action="room_add.php">
    <table border=0>
      <tr>
        <td>会議室名</td>
        <td><input type="text" name="name" required></td>
      </tr>
      <tr>
        <td>説明</td>
        <td><input type="text" name="description" required ></td>
      </tr>
      <tr>
        <td>収容人数</td>
        <td><input type="number" name="capacity" required ></td>
      </tr>
      <tr>
        <td><button type="submit">登録する</button></td>
        <td><?php echo $message; ?></td>
      </tr>
    </table>
  </form>
  <center><a href="index.php">戻る</a></center>
</body>
</html>

```

[root@aso reserve]#

●会議室登録ページ確認

http://192.168.56.200/reserve/room_add.php

会議室登録フォーム

会議室名	
説明	
収容人数	
登録する	会議室名は必須入力項目です。

戻る

●会議室登録確認

```
[root@aso reserve]# mysql -u reuser -p
```

Enter password:

Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or ¥g.

Your MySQL connection id is 107

Server version: 8.0.32 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2023, 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> use redb;
```

Reading table information for completion of table and column names

You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Database changed

```
mysql> select * from rooms;
```

id	name	description	capacity
1	会議室101	1 階東棟	10
2	会議室102	1 階南棟	20
3	会議室103	1 階西棟	30

3 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> quit
```

Bye

```
[root@aso reserve]#
```


(4)一覧画面作成

●関数定義ライブラリに追加

[root@aso reserve]# vi reserve_func.inc

```
//ユーザの一覧を取得
function getUsers($conn) {
    $sql = "SELECT id,username,email,is_admin FROM users";
    $result = mysqli_query($conn, $sql);
    return $result;
}
```

●利用者一覧画面

[root@aso reserve]# vi user_list.php

```
<?php
error_reporting(0);

// 共通関数読み込み
require_once 'reserve_func.inc';
?>

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>利用者リスト</title>
    <link rel="stylesheet" href="reserve.css">
</head>
<body>
    <h1>利用者リスト</h1>
    <form method="post" action="user_list.php">
        <table border=0>
            <tr><th>ID</th><th>名前</th><th>メールアドレス</th><th>管
理</th></tr>
        <?php
            $conn = connect();    // DB接続
            $ret=getUsers($conn);    // 利用者の検索結果
            $rec_num =mysqli_num_rows($ret); // 利用者の登録数
            for($i=0;$i<$rec_num;$i++){
                $arr = mysqli_fetch_array($ret, MYSQLI_ASSOC); // 利用者リストの取
得
                echo "<tr><td>".$arr["id"]."</td><td>".$arr["username"]."</td>
<td>".$arr["email"]."</td><td>".$arr["is_admin"]."</td></tr>";
            }
            close($conn);
        ?>
    </table>
```

```

    </form>
    <center><a href="index.php">戻る</a></center>
</body>
</html>

```

```
[root@aso reserve]#
```

●利用者一覧ページ確認

http://192.168.56.200/reserve/user_list.php

利用者リスト			
ID	名前	メールアドレス	管理
1	磯ぞだち	iso@gmail.com	0
2	いちご	ichigo@gmail.com	0
3	麻生 北九州	aso@google.com	0

[戻る](#)

●関数定義ライブラリに追加

```
[root@aso reserve]# vi reserve_func.inc
```

```

//会議室の一覧を取得
function getRooms($conn) {
    $sql = "SELECT id,name,description,capacity FROM rooms";
    $result = mysqli_query($conn, $sql);
    return $result;
}

```

●会議室一覧ページ

```
[root@aso reserve]# vi room_list.php
```

```

<?php
error_reporting(0);

// 共通関数読み込み
require_once 'reserve_func.inc';
?>

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>会議室リスト</title>
    <link rel="stylesheet" href="reserve.css">
</head>

```

```

<body>
  <h1>会議室リスト</h1>
  <form method="post" action="room_list.php">
    <table border=0>
      <tr><th>管理番号</th><th>部屋名</th><th>説明</th><th>収容
人数</th></tr>
    <?php
      $conn = connect();    // DB接続
      $ret=getRooms($conn);    // 会議室の検索結果
      $rec_num =mysqli_num_rows($ret); // 会議室の登録数
      for($i=0;$i<$rec_num;$i++){
        $arr = mysqli_fetch_array($ret, MYSQLI_ASSOC); // 会議室リストの取得
        echo "<tr><td>".$arr["id"]."</td><td>".$arr["name"]."</td>
<td>".$arr["description"]."</td><td>".$arr["capacity"]."</td></tr>";
      }
      close($conn);
    ?>
  </table>
</form>
  <center><a href="index.php">戻る</a></center>
</body>
</html>

```

[root@aso reserve]#

●会議室一覧ページ確認

http://192.168.56.200/reserve/room_list.php

会議室リスト			
管理番号	部屋名	説明	収容人数
1	会議室101	1 階東棟	10
2	会議室102	1 階南棟	20
3	会議室103	1 階西棟	30
戻る			

(5)予約画面作成

●関数定義ライブラリに追加

[root@aso reserve]# vi reserve_func.inc

```
// 会議室の予約を確認して重複がなければ予約
```

```

function reserveRoom($conn, $user_id, $room_id,$date,
$start_time, $end_time) {
// 予約が重複しないように、同じ時間帯の予約を確認する
$sql = "SELECT * FROM reservations WHERE room_id = $room_id
AND date='$date' AND ((start_time <= '$start_time' AND end_time
>= '$start_time') OR (start_time <= '$end_time' AND end_time >=
'$end_time') OR ('$start_time' <= start_time AND '$end_time' >=
start_time))";
$result = mysqli_query($conn, $sql);
if(mysqli_num_rows($result) > 0) {
    return false; // 予約が重複する場合はfalseを返す
} else {
    // 重複がなければ、新しい予約を追加する
    $query = "INSERT INTO reservations (user_id, room_id,
date,start_time, end_time) VALUES ('$user_id', '$room_id',
'$date', '$start_time', '$end_time')";
    mysqli_query($conn, $query);
    return true; // 予約が成功した場合はtrueを返す
}
}

```

●会議室予約ページ

[root@aso reserve]# **vi room_reserve.php**

```
<?php
```

```
error_reporting(0);
```

```
// 共通関数読み込み
```

```
require_once 'reserve_func.inc';
```

```
$message = "すべて必須入力項目です。";
```

```
// 予約フォームが送信された場合
```

```
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
```

```
    // データベースに接続する処理
```

```
    $conn = connect();
```

```
    // フォームの入力値を取得する
```

```
    $user_id = $_POST["user_id"];
```

```
    $room_id = $_POST["room_id"];
```

```
    $date = $_POST["date"];
```

```
    $start_time = $_POST["start_time"];
```

```
    $end_time = $_POST["end_time"];
```

```
    // 予約を追加する
```

```
    if (reserveRoom($conn, $user_id, $room_id, $date, $start_time,
$end_time)) {
```

```
        $message = "予約が成功しました。";
```

```
    } else {
```

```
        $message = "予約が重複しています。";
```

```
    }
```

```
    close($conn);
```

```
}
```

```
?>
```

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>会議室予約</title>
    <link rel="stylesheet" href="reserve.css">
</head>
<body>
    <h1>会議室予約フォーム</h1>
    <form method="post" action="room_reserve.php">
        <table border=0>
            <tr>
                <td>ユーザーID</td>
                <!--<td><input type="text" name="user_id" required></td>-->
                <td><select name="user_id">
<?php
    $conn = connect();    // DB接続
    $ret=getUsers($conn);    // ユーザの検索結果
    $rec_num =mysqli_num_rows($ret); // ユーザ数
    for($i=0;$i<$rec_num;$i++){
        $arr = mysqli_fetch_array($ret, MYSQLI_ASSOC); // ユーザのidと名前
の取得
        echo "<option value=\".$arr[\"id\"].\">\".$arr[\"id\"].\" \".$arr[\"username\"]";
    }
    close($conn);
?>
                </select><p>
                </td>
            </tr>
            <tr>
                <td>会議室ID</td>
                <!--<td><input type="text" name="room_id" required></td>-->
                <td><select name="room_id">
<?php
    $conn = connect();    // DB接続
    $ret=getRooms($conn);    // 会議室の検索結果
    $rec_num =mysqli_num_rows($ret); // 会議室の数
    for($i=0;$i<$rec_num;$i++){
        $arr = mysqli_fetch_array($ret, MYSQLI_ASSOC); // 会議室のidと名前
の取得
        echo "<option value=\".$arr[\"id\"].\">\".$arr[\"id\"].\" \".$arr[\"name\"]";
    }
    close($conn);
?>
                </select><p>
                </td>
            </tr>
        </table>
    </form>
</body>
</html>

```

```

</tr>
<tr>
  <td><label for="date">日付</td>
  <td><input type="date" name="date" required></td>
</tr>
<tr>
  <td>開始時刻</td>
  <td><input type="time" name="start_time" required></td>
</tr>
<tr>
  <td>終了時刻</td>
  <td><input type="time" name="end_time" required></td>
</tr>
<tr>
  <td><input type="submit" value="予約"></td>
  <td><?php echo $message; ?></td>
</tr>
</table>
</form>
<center><a href="index.php">戻る</a></center>
</body>
</html>

```

[root@aso reserve]#

●会議室予約ページ確認

http://192.168.56.200/reserve/room_reserve.php

The screenshot shows a web form titled "会議室予約フォーム" (Meeting Room Reservation Form). The form contains the following fields and elements:

- ユーザーID** (User ID): A text input field with a dropdown menu showing "1 磯そだち".
- 会議室ID** (Meeting Room ID): A text input field with a dropdown menu showing "1 会議室101".
- 日付** (Date): A text input field showing "2023/03/01" with a calendar icon.
- 開始時刻** (Start Time): A text input field showing "10:40" with a clock icon.
- 終了時刻** (End Time): A text input field showing "11:41".
- 予約** (Reservation): A button labeled "予約".

A time selection dropdown is open, showing a grid of time slots:

10	40
11	41
12	42

The form is displayed on a light gray background with a dark gray header and footer.

● 予約登録確認

```
[root@aso reserve]# mysql -u reuser -p
```

Enter password:

Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or ¥g.

Your MySQL connection id is 145

Server version: 8.0.32 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2023, 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>
```

```
mysql> use redb;
```

Reading table information for completion of table and column names

You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Database changed

```
mysql> select * from reservations;
```

id	user_id	room_id	date	start_time	end_time
1	1	1	2023-03-01	10:40:00	11:40:00
2	1	1	2023-03-02	11:44:00	12:45:00
3	1	2	2023-03-01	11:45:00	13:45:00
4	1	3	2023-03-02	11:45:00	12:45:00
5	1	2	2023-03-02	10:46:00	11:46:00
6	1	3	2023-03-01	11:46:00	12:46:00
7	2	1	2023-03-01	11:46:00	12:46:00
8	3	1	2023-03-03	11:46:00	13:47:00

8 rows in set (0.00 sec)

```
mysql> quit
```

Bye

```
[root@aso reserve]#
```

(6)予約確認画面作成

●会議室の予約状況の一覧を取得するviewを作成

※次のSQL文を発行する-----

```
CREATE VIEW view_reservations AS
select reservations.id,reservations.room_id,name,username,date,start_time,end_time
from users,rooms,reservations
where users.id=reservations.user_id and rooms.id=reservations.room_id
ORDER BY reservations.room_id ASC, date ASC;
```

[root@aso reserve]# **mysql -u reuser -p**

Enter password:

Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or ¥g.

Your MySQL connection id is 147

Server version: 8.0.32 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2023, 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> **use redb;**

Reading table information for completion of table and column names

You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Database changed

mysql> **CREATE VIEW view_reservations AS**

-> select

reservations.id,reservations.room_id,name,username,date,start_time,end_time

-> from users,rooms,reservations

-> where users.id=reservations.user_id and

rooms.id=reservations.room_id

-> ORDER BY reservations.room_id ASC, date ASC;

Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)

mysql> select * from view_reservations;

```
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
| id | room_id | name      | username      | date      | start_time |
end_time |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
| 1 |      1 | 会議室101 | 磯そだち      | 2023-03-01 | 10:40:00 |
11:40:00 |
```



```
| 7 |      1 | 会議室101 | いちご          | 2023-03-01 | 11:46:00 |
12:46:00 |
| 2 |      1 | 会議室101 | 磯そだち        | 2023-03-02 | 11:44:00 |
12:45:00 |
| 8 |      1 | 会議室101 | 麻生 北九州     | 2023-03-03 | 11:46:00 |
13:47:00 |
| 3 |      2 | 会議室102 | 磯そだち        | 2023-03-01 | 11:45:00 |
13:45:00 |
| 5 |      2 | 会議室102 | 磯そだち        | 2023-03-02 | 10:46:00 |
11:46:00 |
| 6 |      3 | 会議室103 | 磯そだち        | 2023-03-01 | 11:46:00 |
12:46:00 |
| 4 |      3 | 会議室103 | 磯そだち        | 2023-03-02 | 11:45:00 |
12:45:00 |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+
8 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> quit
Bye
[root@aso reserve]#
```

●関数定義ライブラリに追加

```
[root@aso reserve]# vi reserve_func.inc
```

```
//予約の一覧を取得
function getReservations($conn) {
    $sql = "SELECT
room_id,name,username,date,start_time,end_time FROM
view_reservations";
    $result = mysqli_query($conn, $sql);
    return $result;
}

//予約検索の一覧を取得
function getReservationsRoom($conn,$room_id) {
    $sql = "SELECT
id,room_id,name,username,date,start_time,end_time FROM
view_reservations where room_id like '$room_id'";
    $result = mysqli_query($conn, $sql);
    return $result;
}
```

●会議室予約状況一覧表を出力する（会議室で絞り込み）

```
[root@aso reserve]# vi reservations_list.php
<?php
error_reporting(0);

// 共通関数読み込み
require_once 'reserve_func.inc';
// 検索フォームが送信された場合
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $room_id = $_POST["room_id"];
}
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "GET") {
    $room_id = $_GET["room_id"];
}
?>

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>会議室予約リスト</title>
    <link rel="stylesheet" href="reserve.css">
</head>
<body>
    <h1>会議室予約リスト</h1>
    <form method="post" action="reservations_list.php">
        <center><!--<input type="text" name="room_id" >-->
            <select name="room_id">
<?php
$conn = connect();    // DB接続
$ret=getRooms($conn);    // 会議室の検索結果
$rec_num =mysqli_num_rows($ret); // 会議室の数
echo "<option value='%>全件出力";
for($i=0;$i<$rec_num;$i++){
    $arr = mysqli_fetch_array($ret, MYSQLI_ASSOC); // 会議室のidと名前
の取得
    // echo "<option value=".$arr["id"].">".$arr["id"]." ".$arr["name"];
    echo "<option value=".$arr["id"].">".$arr["name"];
}
close($conn);
?>

        </select><p>
        <input type="submit" value="絞り込み"></center>

        <table border=0>
```

```

        <tr><th>会議室名</th><th>ユーザ名</th><th>年月日</th><th>
開始時間</th><th>終了時間</th></tr>
<?php
    $conn = connect();    // DB接続
    $ret=getReservationsRoom($conn,$room_id);    // 予約の検索結果
    $rec_num =mysqli_num_rows($ret); // 予約の登録数
    for($i=0;$i<$rec_num;$i++){
        $arr = mysqli_fetch_array($ret, MYSQLI_ASSOC); // 会議室リストの取得
        echo "<tr><td>".$arr["name"]."</td><td>".$arr["username"]."
</td><td>".$arr["date"]."</td><td>".$arr["start_time"]."</td>
<td>".$arr["end_time"]."</td></tr>";
    }
    close($conn);
?>
    </table>
</form>
    <center><a href="index.php">戻る</a></center>
</body>
</html>

```

[root@aso reserve]#

●会議室予約状況一覧ページ確認

http://192.168.56.200/reserve/reservations_list.php

会議室予約リスト				
全件出力 ▼ 絞り込み				
会議室名	ユーザ名	年月日	開始時間	終了時間
会議室101	磯そだち	2023-03-01	10:40:00	11:40:00
会議室101	いちご	2023-03-01	11:46:00	12:46:00
会議室101	磯そだち	2023-03-02	11:44:00	12:45:00
会議室101	麻生 北九州	2023-03-03	11:46:00	13:47:00
会議室102	磯そだち	2023-03-01	11:45:00	13:45:00
会議室102	磯そだち	2023-03-02	10:46:00	11:46:00
会議室103	磯そだち	2023-03-01	11:46:00	12:46:00
会議室103	磯そだち	2023-03-02	11:45:00	12:45:00
戻る				

(7)予約キャンセル画面作成

●関数定義ライブラリに追加

[root@aso reserve]# vi reserve_func.inc

```
//予約を削除する
function deleteReservation($conn,$reservation_id) {
    $sql = "delete from reservations where
id='$reservation_id'";
    return mysqli_query($conn, $sql);
}
```

●予約をキャンセルする

[root@aso reserve]# vi reservations_del.php

```
<?php
error_reporting(0);

// 共通関数読み込み
require_once 'reserve_func.inc';
// 検索フォームが送信された場合
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
    $room_id = $_POST["room_id"];
    //削除ボタンが押されたとき
    if (isset($_POST["delete"])) {
        $reservation_id = $_POST["reservation_id"];
        $conn = connect(); // DB接続
        deleteReservation($conn, $reservation_id); // 予約の削除
        close($conn);
        $room_id = '%';
    }
    // header("Location: reservations_del.php?room_id=".$room_id); //
    削除後、再度予約リストを表示
    // exit();
}
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "GET") {
    $room_id = $_GET["room_id"];
}
?>

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>会議室予約リスト</title>
    <link rel="stylesheet" href="reserve.css">
</head>
<body>
    <h1>会議室予約リスト</h1>
```

```

<form method="post" action="reservations_del.php">
  <center><!--<input type="text" name="room_id" >-->
    <select name="room_id">
<?php
  $conn = connect();    // DB接続
  $ret=getRooms($conn);    // 会議室の検索結果
  $rec_num =mysqli_num_rows($ret); // 会議室の数
  echo "<option value='%>全件出力";
  for($i=0;$i<$rec_num;$i++){
    $arr = mysqli_fetch_array($ret, MYSQLI_ASSOC); // 会議室のidと名前
    の取得
    // echo "<option value=".$arr["id"].">".$arr["id"]." ".$arr["name"];
    echo "<option value=".$arr["id"].">".$arr["name"];
  }
  close($conn);
?>

    </select><p>
    <input type="submit" value="絞り込み"></center>

    <table border=0>
      <tr><th>会議室名</th><th>ユーザ名</th><th>年月日</th><th>
開始時間</th><th>終了時間</th><th></th></tr>
<?php
  $conn = connect();    // DB接続
  $ret=getReservationsRoom($conn,$room_id);    // 予約の検索結果
  $rec_num =mysqli_num_rows($ret); // 予約の登録数
  for($i=0;$i<$rec_num;$i++){

    echo "<form method='POST' action='reservations_del.php'>";

    $arr = mysqli_fetch_array($ret, MYSQLI_ASSOC); // 会議室リストの取
    得
    echo "<tr><td>".$arr["name"]."</td><td>".$arr["username"]."
</td><td>".$arr["date"]."</td><td>".$arr["start_time"]."</td>
<td>".$arr["end_time"]."</td><td><input type='submit' name='delete'
value='削除'></td></tr>";

    echo "<input type='hidden' name='reservation_id'
value='".$arr["id"]."'">"; //削除の時の予約番号
    echo "</form>";
  }

  close($conn);
?>

    </table>
    </form>
    <center><a href="index.php">戻る</a></center>

```

</body>

</html>

[root@aso reserve]#

●会議室予約キャンセルページ確認

http://192.168.56.200/reserve/reservations_del.php

会議室予約リスト					
全件出力 ▼					
絞り込み					
会議室名	ユーザ名	年月日	開始時間	終了時間	
会議室101	磯そだち	2023-03-01	10:40:00	11:40:00	削除
会議室101	麻生 北九州	2023-03-03	11:46:00	13:47:00	削除
会議室102	磯そだち	2023-03-01	11:45:00	13:45:00	削除
会議室102	磯そだち	2023-03-02	10:46:00	11:46:00	削除
会議室103	磯そだち	2023-03-01	11:46:00	12:46:00	削除
会議室103	磯そだち	2023-03-02	11:45:00	12:45:00	削除
戻る					