

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
“Брестский государственный технический университет”
Кафедра ИИТ

Отчёт
По лабораторной работе №1
По дисциплине ПриС

Выполнил

Студент группы ПО-3
3-го курса
Куликович И. Т.

Проверил

Лаврущик А. И.

Сценарий транзакции

ВАРИАНТ 17

Цель работы. Познакомиться с предметной областью, реализовать минимальный функционал без детального проектирования согласно паттерну «сценарий транзакции».

Задание для выполнения. Определить предметную область согласно варианту (или предложить свою). Реализовать несколько действий в рамках выбранной предметной области согласно паттерну «сценарий транзакции». Не требуется полноценное работоспособное приложение, достаточно пары функций. Бэкенд реализовать на PHP7, фронтэнд – не играет роли, поэтому лучше всего простой html+js+css без фреймворков. Здесь и далее для нужд доставки запросов и ответов на бэкенде может использоваться любой PHP-фреймворк (рекомендуется Symfony), либо можно обойтись без фреймворков.

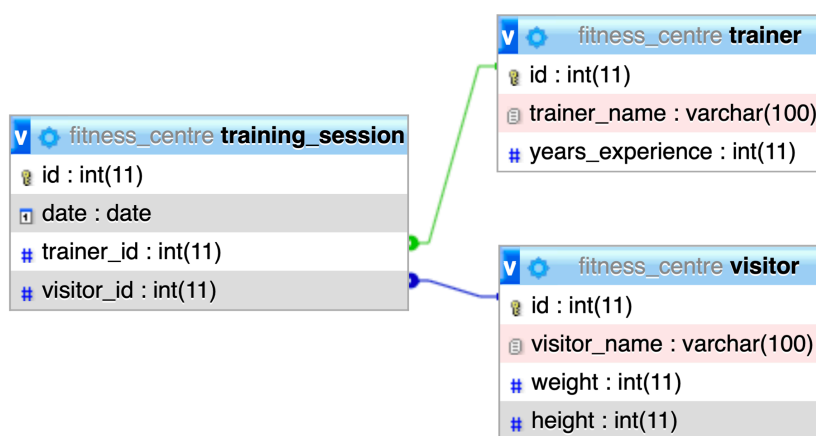
Предметная область. Управление фитнес-центром.

Ход работы

Опишем структуру базы данных, состоящую из 3-х таблиц:

1. Trainer (id, trainer_name, years_experience) — тренер центра, проводит занятие.
2. Visitor (id, visitor_name, weight, height) — посетитель центра, встречается на тренировке с одним тренером.
3. Training session (id, date, trainer_id, visitor_id) — занятие в фитнес-центре, связывает тренера и посетителя в определенное время записи.

Описав структуру сформируем диаграмму:



Примеры транзакций:

I. Тренер

A. Добавление

```
if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST') {
    $trainer_name = $_POST['trainer_name'];
    $years_experience = $_POST['years_experience'];
    $connection = mysqli_connect('localhost', 'root', '',
'fitness_centre');
    $stmt = mysqli_prepare($connection, "INSERT INTO `trainer`
(`trainer_name`, `years_experience`) VALUES (?, ?)");
    $stmt->bind_param("si", $trainer_name, $years_experience);
    $stmt->execute();
    mysqli_stmt_close($stmt);
}
```

```

mysqli_close($connection);
echo '<h1>Success</h1>';
} else {
echo '
<form action="/add_trainer.php" method="POST">
  <label for="trainer_name">Name:</label><br>
  <input type="text" id="trainer_name" name="trainer_name"
placeholder="John Doe"><br>
  <label for="years_experience">Years Experience:</label><br>
  <input type="text" id="years_experience" name="years_experience"
placeholder="10"><br><br>
  <input type="submit" value="Submit">
</form>
';
}

```

B. Отображение

```

function show_trainer() {
  $connection = mysqli_connect('localhost', 'root', '',
'fitness_centre');
  $query = "SELECT * FROM `trainer`";
  $result = mysqli_query($connection, $query) or die("Error in query");
  echo '<table><tr><th>ID</th><th>Name</th><th>Years experience</th></tr>';
  while($row = mysqli_fetch_array($result)) {
    echo '<tr><td>'. $row['id']. '</td><td>'. $row['trainer_name']. '</td><td>'. $row['years_experience']. '</td></tr>';
  }
  echo '</table>';
}

```

II. Посетитель

A. Добавление

```

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST') {
  $visitor_name = $_POST['visitor_name'];
  $height = $_POST['weight'];
  $weight = $_POST['height'];
  $connection = mysqli_connect('localhost', 'root', '',
'fitness_centre');
  $stmt = mysqli_prepare($connection, "INSERT INTO `visitor`
(`visitor_name`, `weight`, `height`) VALUES (?, ?, ?)");
  $stmt->bind_param("sii", $visitor_name, $height, $weight);
  $stmt->execute();
  mysqli_stmt_close($stmt);
  mysqli_close($connection);
  echo '<h1>Success</h1>';
} else {
echo '
<form action="/add_visitor.php" method="POST">
  <label for="visitor_name">Name:</label><br>
  <input type="text" id="visitor_name" name="visitor_name"
placeholder="John Doe"><br>
  <label for="weight">Weight:</label><br>
  <input type="text" id="weight" name="weight"
placeholder="50"><br>
  <label for="weight">Height:</label><br>
  <input type="text" id="height" name="height"
placeholder="180"><br><br>
  <input type="submit" value="Submit">
</form>

```

```

    ';
}

```

B. Отображение

```

function show_visitor() {
    $connection = mysqli_connect('localhost', 'root', '',
'fitness_centre');
    $query = "SELECT * FROM `visitor`";
    $result = mysqli_query($connection, $query) or die("Error in query");
    echo '<table><tr><th>ID</th><th>Name</th><th>Weight</th><th>Height</
th></tr>';
    while($row = mysqli_fetch_array($result)) {
        echo '<tr><td>'. $row['id']. '</td><td>'. $row['visitor_name']. "</
td><td>". $row['weight']. "</td><td>". $row['height']. '</td></tr>';
    }
    echo '</table>';
}

```

III. Занятие

A. Добавление

```

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST') {
    $date = $_POST['date'];
    $trainer_id = $_POST['trainer_id'];
    $visitor_id = $_POST['visitor_id'];

    $connection = mysqli_connect('localhost', 'root', '',
'fitness_centre');
    $stmt = mysqli_prepare($connection, "INSERT INTO `training_session`
(`date`, `trainer_id`, `visitor_id`) VALUES (?, ?, ?)");
    $stmt->bind_param("sii", date("Y-m-d", strtotime($date)),
$trainer_id, $visitor_id);
    $stmt->execute();
    mysqli_stmt_close($stmt);
    mysqli_close($connection);
    echo '<h1>Success</h1>';
} else {
    echo '
<form action="/add_training_session.php" method="POST">
    <label for="date">Date:</label><br>
    <input type="date" id="date" name="date" placeholder="YYYY-MM-
DD"><br>
    <label for="weight">Trainer ID:</label><br>
    <input type="text" id="trainer_id" name="trainer_id"
placeholder="0"><br>
    <label for="weight">Visitor ID:</label><br>
    <input type="text" id="visitor_id" name="visitor_id"
placeholder="0"><br><br>
    <input type="submit" value="Submit">
</form>
';
}

```

B. Отображение

```

function show_training_session() {
    $connection = mysqli_connect('localhost', 'root', '',
'fitness_centre');
    $query = "SELECT * FROM `training_session`";
    $result = mysqli_query($connection, $query) or die("Error in query");
}

```

```

        echo '<table><tr><th>ID</th><th>Date</th><th>Trainer ID</th><th>Visitor ID</th></tr>';
        while($row = mysqli_fetch_array($result)) {
            echo '<tr><td>'.$row['id'].'</td><td>'.$row['date'].'</td><td>'.$row['trainer_id'].'</td><td>'.$row['visitor_id'].'</td></tr>';
        }
        echo '</table>';
    }
}

```

Демонстрация работы

Тренер (добавление)

Name:

Years Experience:

Тренер (отображение)

ID Name Years experience

1 MrTrainer 10

2 111 1111

Посетитель (добавление)

Name:

Weight:

Height:

Посетитель (отображение)

ID Name Weight Height

1 a 50 180

2 aaaa 12 12

3 aaaa 12 12

Занятие (добавление)

Date:

Trainer ID:

Visitor ID:

Занятие (отображение)

ID Date Trainer ID Visitor ID

1 2020-02-02 1 1

2 2020-09-09 1 1

Вывод

В данной лабораторной работе я познакомился с предметной областью, реализовал минимальный функционал без детального проектирования согласно паттерну «сценарий транзакции».