

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
Кулинкович И. Т.

Проверил
Лаврущук А. И.

Лабораторная работа №1
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.

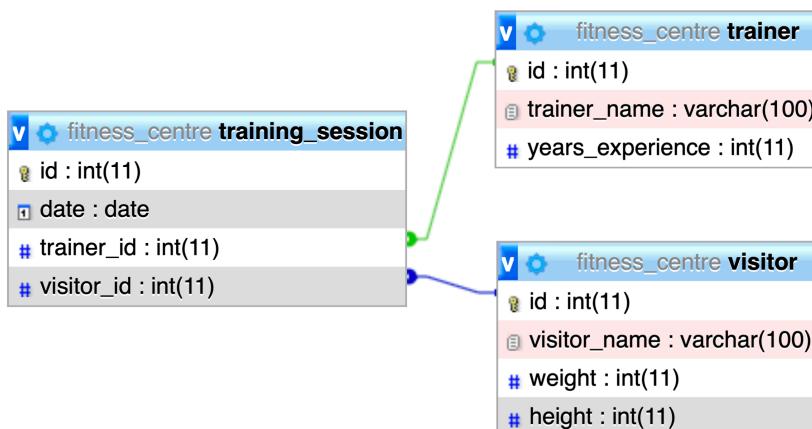
Предметная область. Управление фитнес-центром.

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>
    ';
}

```

В. 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

А. 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("ssi", $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="height">Height:</label><br>
            <input type="text" id="height" name="height"
placeholder="180"><br><br>
            <input type="submit" value="Submit">
        </form>
    ';
}

```

```
';  
}
```

В. 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

А. 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 (?, ?, ?)");  
    $stmt->bind_param("ssi", date("Y-m-d", strtotime($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>  
';  
}
```

В. 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:

Посетитель (добавление)

Name:

Weight:

Height:

Занятие (добавление)

Date:

Trainer ID:

Visitor ID:

Тренер (отображение)

ID	Name	Years experience
----	------	------------------

1	Mr Trainer	10
2	111	1111

Посетитель (отображение)

ID	Name	Weight	Height
----	------	--------	--------

1	a	50	180
2	aaaa	12	12
3	aaaa	12	12

Занятие (отображение)

ID	Date	Trainer ID	Visitor ID
----	------	------------	------------

1	2020-02-02	1	
2	2020-09-09	1	

Вывод

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