

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"**

**Інститут КНІТ
Кафедра ПЗ**

ЗВІТ

До лабораторної роботи № 4

З дисципліни: *“Програмування в Інтернет”*

На тему: *“Основні типи та функції доступу до БД MySQL”*

Лектор:

викл. каф. ПЗ
Степанов Д. С.

Виконав:

ст. гр. ПЗ-22
Чаус Олег

Прийняла:

ст. викл. каф. ПЗ
Грицай О. Д.

« ____ » _____ 2023 р.

Σ= _____.

Львів – 2023

Тема роботи: Основні типи та функції доступу до БД MySQL.

Мета роботи: Засвоїти елементи створення, модифікації, читання та занесення даних з таблиць БД засобами PHP.

ЗАВДАННЯ

Розробити 2 складові частини проекту :

- Сайт з формою, що надсилає на сервер дані студента з форми у вигляді json або пост форми
- Серверна частина перевіряє чи наявні та коректні всі поля
- Серверна частина має мати методи для додавання/редагування та видалення студента. Методи мають працювати з базою даних. Додавати/змінювати або видаляти дані.
- Серверні методи після опрацювання з БД мають повертати інформацію у json форматі. Повертати помилку у json якщо не існує юзера, якщо немає підключення до бази і т.д. Коли все успішно виконано повертати результат також у json
- Сайт реагує на відповіді. Якщо прийшла помилка відображає, якщо немає помилки додає/оновлює або видаляє студента у таблиці.

ХІД ВИКОНАННЯ

1. При додаванні студента сторінка надсилає POST-request на сервер:

```
$.post("/pvi-labs/Controller/StudentsController", {
    group: selectedStudent.group,
    name: selectedStudent.name,
    surname: selectedStudent.surname,
    gender: selectedStudent.gender,
    birthday: selectedStudent.birthday,
})
```

2. Серверна частина перевіряє та валідує вхідні дані та надсилає JSON-відповіді до клієнта:

```
function validateInput($student) {
    $errors = array();
    foreach ($student as $key => $value) {
        if (empty($value)) {
            array_push($errors, "Please enter <span class=\"text-bg-danger fw-bold\">{$key}</span><br>");
            $valid = false;
        }
        else {
            if ($key == "name" || $key == "surname") {
```

```

        if (!preg_match("/^[\\p{L}\\-\\p{Zs}]+$/", $value)) {
            array_push($errors, "The <span class=\"text-bg-danger
fw-bold\">{$key}</span> <span class=\"text-bg-warning
fw-bold\">\\\"{$value}\\\"</span> is invalid.<br>");
            $valid = false;
        }
    }
    if ($key == "birthday") {
        $birthday = strtotime($value);
        if ((time() - $birthday) < (16 * 31536000)) {
            array_push($errors, "The age is invalid.<br>");
            $valid = false;
        }
    }
}
}
return $errors;
}

function addStudent($student, $students_model) {
    $group = $student['group'];
    $name = $student['name'];
    $surname = $student['surname'];
    $gender = $student['gender'];
    $birthday = $student['birthday'];
    $result = $students_model->insertStudent($group, $name, $surname,
$gender, $birthday);
    if($result) {
        $response = array("status" => "success");
        echo json_encode($response);
    }
    else {
        $response = array("status" => "error", "errors" =>
mysqli_error($connection));
        echo json_encode($response);
    }
}

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == 'POST') {
    $student = $_POST;
    $errors = validateInput($student);
    if(empty($errors)) {
        addStudent($student, $students_model);
    }
    else {
        $response = array("status" => "error", "errors" => $errors);
    }
}

```

```

    echo json_encode($response);
}
}

```

3. Якщо дані вірні, сервер додає студента в таблицю.

```

public function insertStudent($group, $name, $surname, $gender, $birthday) {
    try {
        $query = "INSERT INTO `students_list` (`group`, `name`,
`surname`, `gender`, `birthday`) VALUES (?, ?, ?, ?, ?)";
        $params = ["sssss", $group, $name, $surname, $gender, $birthday];
        $this->insert($query, $params);
        return true;
    }
    catch(Exception $e) {
        throw new Exception($e->getMessage());
    }
    return false;
}

```

4. Сайт реагує на відповіді та оновлює таблицю або відображає помилку.

Students

<input type="checkbox"/>	Group	Name	Gender	Birthday	Status	Options
<input type="checkbox"/>	PZ-22	This IsCool	Female	1999-12-31	●	<input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	KN-21	c cx	Male	2000-01-01	●	<input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	KN-21	hhj djd	Female	1952-04-30	●	<input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="checkbox"/>	KN-21	sad sad	Female	2000-01-01	●	<input type="text"/> <input type="text"/>

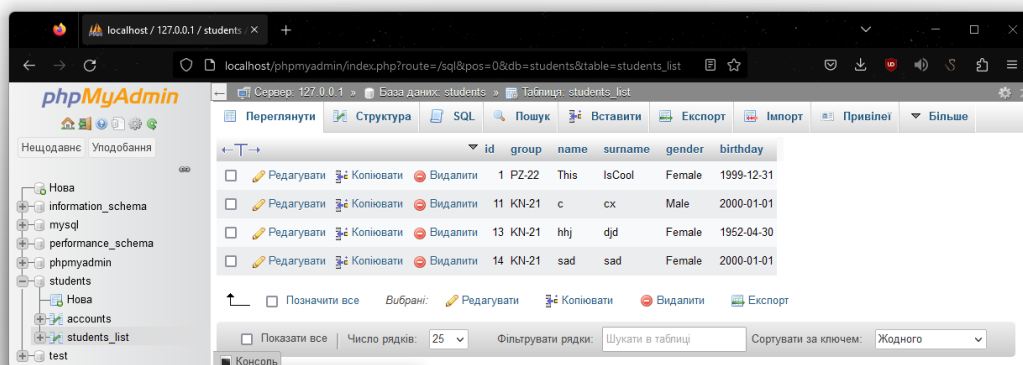


Рис. 1. Таблиця студентів, оновлена з бази даних.

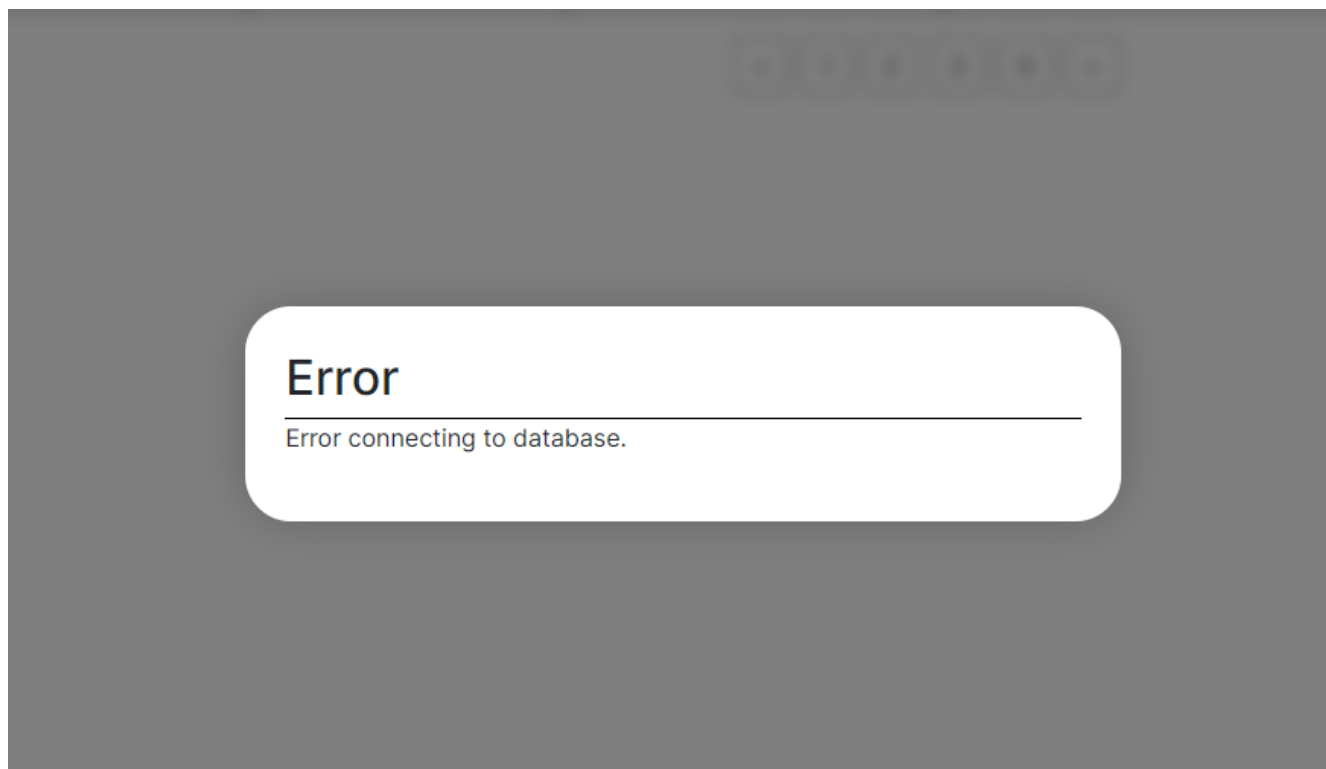


Рис. 2. Повідомлення про помилку підключення до бази даних.

[Посилання на репозиторій в GitLab](#)

ВИСНОВКИ

Під час виконання лабораторної роботи засвоїв елементи створення, модифікації, читання та занесення даних з таблиць БД засобами РНР.