

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра обчислювальної техніки

Звіт до комп'ютерного практикуму №1
З дисципліни «Основи Back-end технологій»

ВИКОНАЛА:

Студентка групи ІМ-21

Рабійчук Дар'я Олександрівна

№ у списку(варіант) - 4

ПЕРЕВІРИВ:

доц. Голубєв Л.П.

Київ 2025

Лабораторна робота №1. PHP&MySQL. Установка набору дистрибутивів XAMPP /Denver. Створення бази даних MySQL. Просте виведення даних. Обмін даними між сторінками, використовуючи гіперпосилання.

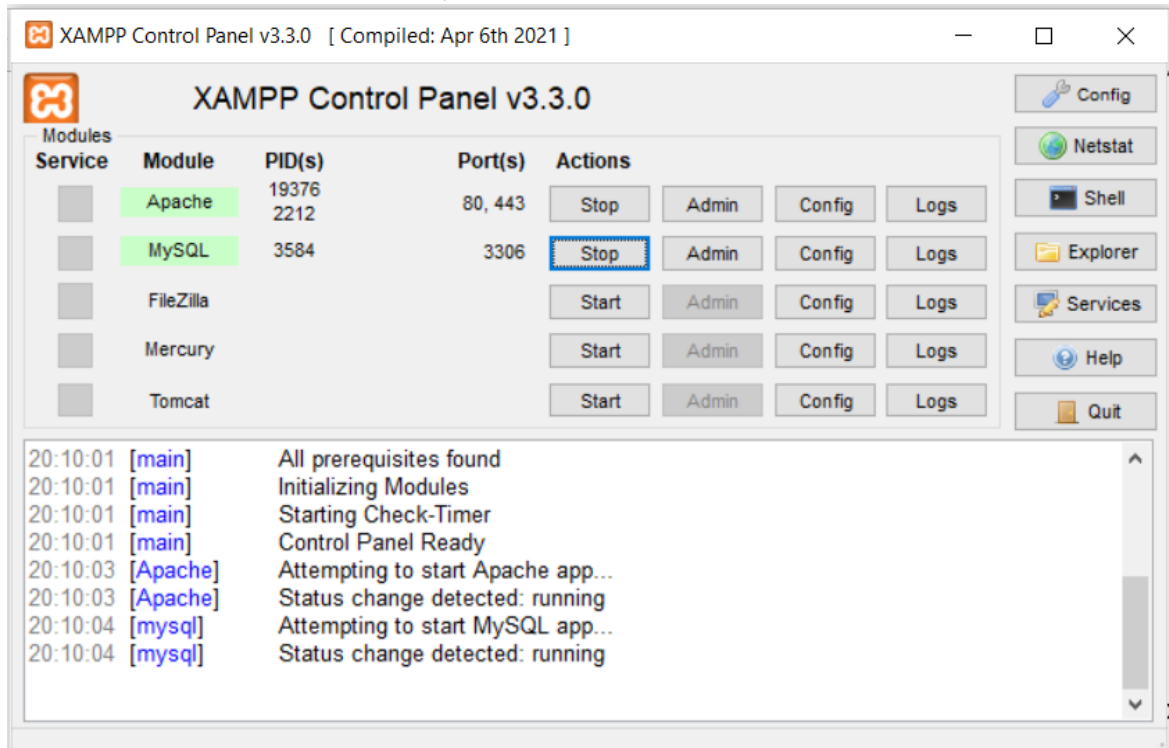
Завдання:

1. Виконати установку набору дистрибутиву XAMPP(Denver або ін.).
2. Засобами php створити нову базу даних MySQL, відповідно до свого варіанту.
3. Написати php-скрипт, який додає нового користувача в БД.
4. За допомогою php створити нову таблицю БД.
5. За допомогою утиліти phpMyAdmin створити другу таблицю БД.
6. За допомогою утиліти phpMyAdmin встановити зв'язок між створеними таблицями.
7. Засобами PHP і SQL виконати виведення даних з таблиці бази даних на WEB-сторінку.
8. Створити ще одну сторінку сайту і здійснити обмін даними між сторінками, використовуючи гіперпосилання.

Варіант 4: Спроектувати базу даних про книги, куплених бібліотекою: назва, автор, рік видання, адреса автора, адреса виробництва, ціна книго-торговельна фірма.

Хід роботи


1. Я обрала працювати з дистрибутивом ХААМР, тому для початку встановлюємо та налаштовуємо його













2. Створюємо нове з'єднання та базу даних

```
htdocs > my_project > connections > MySiteDB.php > ...
1  <?php
2  $servername = "localhost";
3  $username = "admin";
4  $password = "admin";
5  $dbname = "MySiteDB";
6
7  // Створення підключення
8  $conn = new mysqli(hostname: $servername, username: $username, password: $password, database: $dbname);
9
10 // Перевірка підключення
11 if ($conn->connect_error) {
12     die("Помилка підключення: " . $conn->connect_error);
13 }
14 ?>
15
```


3. Додаємо нового користувача admin в базу даних створену в PhpMyAdmin

 **Users having access to "mysitedb"**

	User name	Host name	Type	Privileges	Grant	Action
<input type="checkbox"/>	admin	localhost	global	ALL PRIVILEGES	Yes	 Edit privileges  Export
<input type="checkbox"/>	root	127.0.0.1	global	ALL PRIVILEGES	Yes	 Edit privileges  Export
<input type="checkbox"/>	root	:::1	global	ALL PRIVILEGES	Yes	 Edit privileges  Export
<input type="checkbox"/>	root	localhost	global	ALL PRIVILEGES	Yes	 Edit privileges  Export

 ☐ Check all With selected:  Export

New

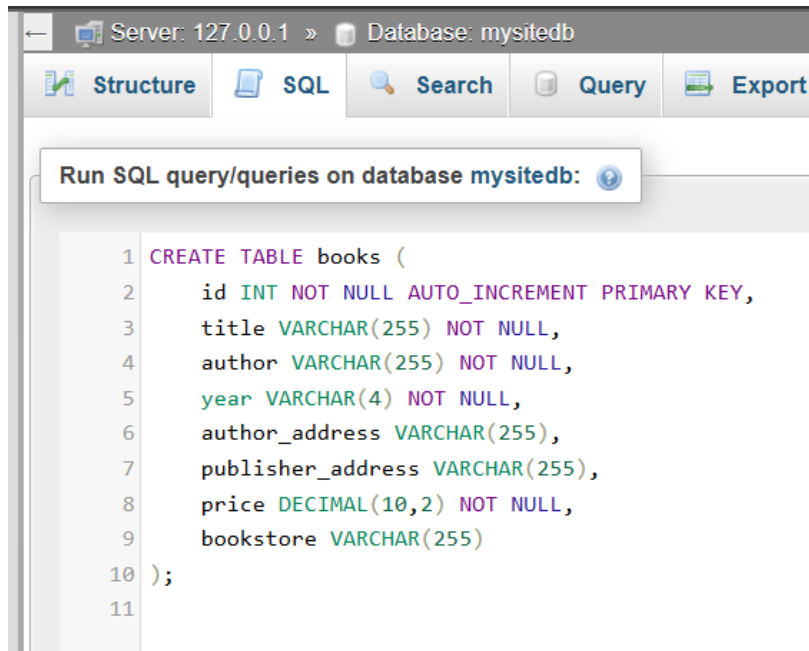
 Add user account

4. Створюємо нову таблицю books, яка міститиме такі поля: id, title, author, year, author_address, publisher_address, price, bookstore

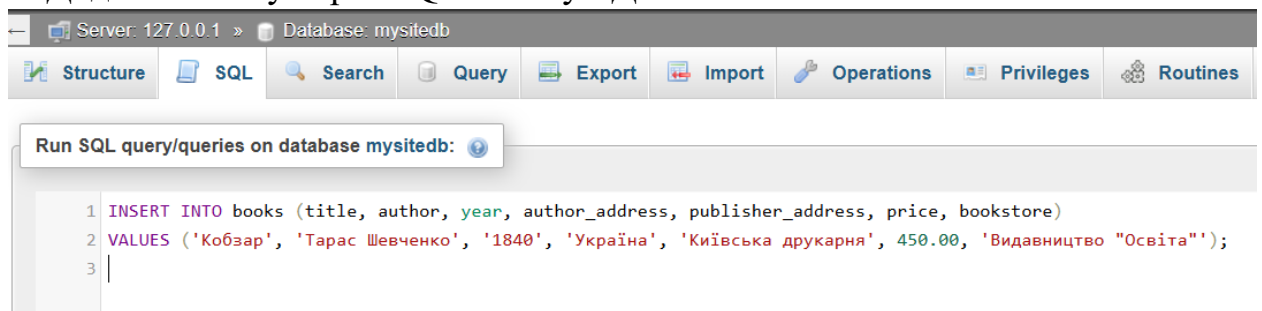
htdocs > my_project >  book.php > ...

```
1  <?php
2  require_once("connections/MySiteDB.php");
3
4  $book_id = isset($_GET["id"]) ? intval(value: $_GET["id"]) : 0;
5
6  if ($book_id == 0) {
7      echo "Помилка: не вибрано книгу.";
8      exit;
9  }
10
11 $sql = "SELECT * FROM books WHERE id = $book_id";
12 $result = $conn->query(query: $sql);
13
14 if ($result->num_rows > 0) {
15     $book = $result->fetch_assoc();
16     echo "<h2>" . htmlspecialchars(string: $book["title"]) . "</h2>";
17     echo "<p><strong>Рік:</strong> " . (int) $book["year"] . "</p>";
18     echo "<p><strong>Адреса автора:</strong> " . htmlspecialchars(string: $book["author_address"]) . "</p>";
19     echo "<p><strong>Адреса видавництва:</strong> " . htmlspecialchars(string: $book["publisher_address"]) . "</p>";
20     echo "<p><strong>Ціна:</strong> " . htmlspecialchars(string: $book["price"]) . " грн.</p>";
21     echo "<p><strong>Книготоргівельна фірма:</strong> " . htmlspecialchars(string: $book["bookstore"]) . "</p>";
22 } else {
23     echo "Книга не знайдена.";
24 }
25
26 $conn->close();
27 ?>
28
```

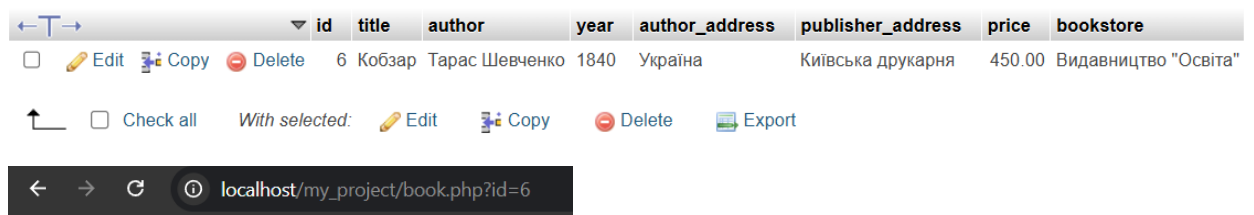
SQL запит



5. Додаємо книгу через SQL в нашу БД



Перевіряємо наявність



Кобзар

Рік: 1840

Адреса автора: Україна

Адреса видавництва: Київська друкарня

Ціна: 450.00 грн.

Книготорговельна фірма: Видавництво "Освіта"

Дані виводяться коректно, але була проблема з роком (0000), яка вирішена шляхом зміни типу YEAR → VARCHAR(4).

6. Створюємо таблицю коментарів

htdocs > my_project > create_comments_tbl.php > ...

```
1  <?php
2  $servername = "localhost";
3  $username = "admin";
4  $password = "admin";
5  $dbname = "MySiteDB";
6
7  // Підключення до MySQL
8  $conn = new mysqli(hostname: $servername, username: $username, password: $password, database: $dbname);
9  if ($conn->connect_error) {
10     die("Помилка підключення: " . $conn->connect_error);
11 }
12
13 // SQL-запит для створення таблиці comments з зовнішнім ключем
14 $sql = "CREATE TABLE IF NOT EXISTS comments (
15     id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
16     note_id INT NOT NULL,
17     author VARCHAR(50) NOT NULL,
18     comment TEXT NOT NULL,
19     created_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
20     FOREIGN KEY (note_id) REFERENCES notes(id) ON DELETE CASCADE
21 )";
22
23 if ($conn->query(query: $sql) === TRUE) {
24     echo "Таблиця comments успішно створена з зовнішнім ключем!";
25 } else {
26     echo "Помилка створення таблиці: " . $conn->error;
27 }
28
29 $conn->close();
30 ?>
31
```

comments.php

htdocs > my_project > comments.php > ...

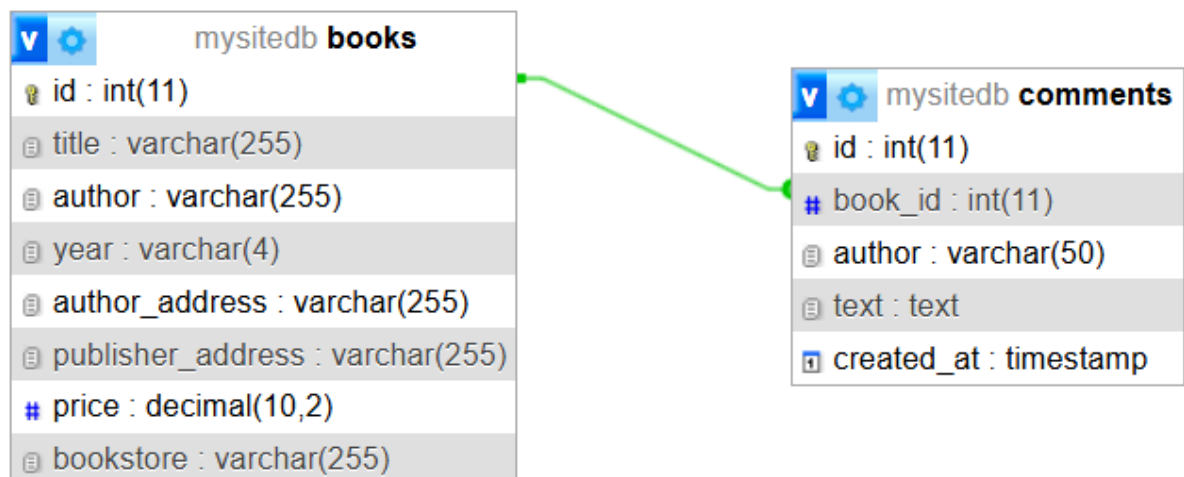
```
1  <?php
2  require_once("connections/MySiteDB.php");
3
4  // Отримуємо `book_id` із GET-запиту
5  $book_id = isset($_GET['book_id']) ? intval(value: $_GET['book_id']) : 0;
6
7  if ($book_id == 0) {
8      echo "Помилка: не вибрано книгу.";
9      exit;
10 }
11
12 // Отримуємо інформацію про книгу
13 $sql_book = "SELECT * FROM books WHERE id = $book_id";
14 $result_book = $conn->query(query: $sql_book);
15
16 if ($result_book->num_rows > 0) {
17     $book = $result_book->fetch_assoc();
18     echo "<h2>" . htmlspecialchars(string: $book["title"]) . "</h2>";
19     echo "<p><strong>Автор:</strong> " . htmlspecialchars(string: $book["author"]) . "</p>";
20     echo "<p><strong>Рік:</strong> " . htmlspecialchars(string: $book["year"]) . "</p>";
21     echo "<p><strong>Ціна:</strong> " . htmlspecialchars(string: $book["price"]) . " грн.</p>";
22 } else {
23     echo "Книга не знайдена.";
24     exit;
25 }
26
27 echo "<hr>";
28
29 // Отримуємо всі коментарі до книги
30 $sql_comments = "SELECT * FROM comments WHERE book_id = $book_id ORDER BY created_at DESC";
31 $result_comments = $conn->query(query: $sql_comments);
32
```

```

32
33 echo "<h3>Коментарі:</h3>";
34
35 if ($result_comments->num_rows > 0) {
36     while ($comment = $result_comments->fetch_assoc()) {
37         echo "<div style='border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px 0;'>";
38         echo "<p><strong>" . htmlspecialchars(string: $comment["author"]) . "</strong> ";
39         echo "<em>(" . htmlspecialchars(string: $comment["created_at"]) . ")</em></p>";
40         echo "<p>" . nl2br(string: htmlspecialchars(string: $comment["text"])) . "</p>";
41         echo "</div>";
42     }
43 } else {
44     echo "<p><em>Цей запис ще ніхто не коментував.</em></p>";
45 }
46
47 $conn->close();
48 ?>
49
50 <!-- Форма для додавання коментаря -->
51 <h3>Додати коментар:</h3>
52 <form action="add_comment.php" method="post">
53     <input type="hidden" name="book_id" value="<?php echo $book_id; ?>">
54     <label>Ім'я:</label>
55     <input type="text" name="author" required><br>
56
57     <label>Коментар:</label>
58     <textarea name="text" required></textarea><br>
59
60     <button type="submit">Додати коментар</button>
61 </form>
62

```

Зв'язок двох таблиць books та comments



Вигляд сторінки

Кобзар

Автор: Тарас Шевченко

Рік: 1840

Ціна: 450.00 грн.

Коментарі:

Дар'я (2025-02-14 01:38:18)

Файна книга!




Додати коментар:

Ім'я:

Коментар:

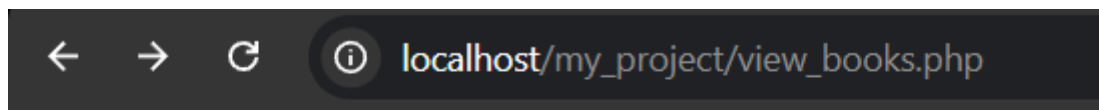
Додати коментар

Наявність коментаря у PhpMyAdmin

				id	book_id	author	text	created_at		
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	1	6 Дар'я	Файна книга!	2025-02-14 01:38:18

7. Реалізуємо можливість переглянути всі книги та додаємо гіперпосилання

```
htdocs > my_project > view_books.php > ...
1  ?php
2  require_once("connections/MySiteDB.php");
3
4  / Отримуємо всі книги
5  sql = "SELECT * FROM books";
6  result = $conn->query(query: $sql);
7
8  f ($result->num_rows > 0) {
9      while ($row = $result->fetch_assoc()) {
10         echo "<div style='border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin: 10px;'>";
11         echo "<strong>Назва:</strong> <a href='comments.php?book_id=" . $row["id"] . "'> " . htmlspecialchars(string: $row["title"]) . "</a><br>";
12         echo "<strong>Автор:</strong> " . htmlspecialchars(string: $row["author"]) . "<br>";
13         echo "<strong>Рік видання:</strong> " . htmlspecialchars(string: $row["year"]) . "<br>";
14         echo "<strong>Адреса автора:</strong> " . htmlspecialchars(string: $row["author_address"]) . "<br>";
15         echo "<strong>Адреса видавництва:</strong> " . htmlspecialchars(string: $row["publisher_address"]) . "<br>";
16         echo "<strong>Ціна:</strong> " . htmlspecialchars(string: $row["price"]) . " грн.<br>";
17         echo "<strong>Книготорговельна фірма:</strong> " . htmlspecialchars(string: $row["bookstore"]) . "<br>";
18         echo "</div>";
19     }
20     else {
21         echo "Книг поки що немає.";
22     }
23
24     conn->close();
25 }
26
```



Назва: [Кобзар](#)
Автор: Тарас Шевченко
Рік видання: 1840
Адреса автора: Україна
Адреса видавництва: Київська друкарня
Ціна: 450.00 грн.
Книготорговельна фірма: Видавництво "Освіта"

Висновок

В ході виконання лабораторної роботи мною було реалізовано веб-додаток для управління базою даних книг, придбаних бібліотекою. Основними завданнями були проектування структури бази даних, створення таблиць, реалізація механізму збереження та виведення інформації про книги, а також забезпечення можливості коментування кожної книги.

В процесі виконання роботи було виявлено та виправлено кілька технічних проблем, зокрема, помилки зберігання року видання (YEAR було замінено на VARCHAR(4)) та некоректне відображення коментарів через неправильне передавання id книги між сторінками.

Після тестування всі функції працюють коректно. Реалізований веб-додаток дозволяє керувати каталогом книг та забезпечує користувачам можливість

залишати коментарі. Отримані знання та навички можна застосувати для створення більш складних систем управління даними та інтеграції з іншими веб-сервісами.