

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



ІКНІ
Кафедра ПЗ

ЗВІТ

До лабораторної роботи № 2

На тему: *“Форма як головний елемент динаміки та
зворотного зв’язку з сервером”*

З дисципліни: *“Програмування в Інтернет”*

Лектор:
асистент каф. ПЗ
Степанов Д. С.

Виконав:
ст. гр. ПЗ-22
Гамела Б. А.

Перевірила:
старша викладачка каф. ПЗ
Грицай О. Д.

«___» _____ 2025 р.

Σ = _____

Тема роботи: Форма як головний елемент динаміки та зворотного зв'язку з сервером.

Мета роботи: Оволодіти засобами керування формами, внесення інформації для сервера на динамічній web-сторінці, ознайомитись з функціями JavaScript та бібліотеки jQuery.

Теоретичні відомості

Основні поняття:

1. HTML-форми

- Форми в HTML є ключовим інструментом для збору інформації від користувача та передачі її на веб-сервер для подальшої обробки.
- Вони складаються з набору елементів, таких як текстові поля, кнопки, прапорці, перемикачі та інші, які дозволяють користувачу вводити дані.
- Важливими атрибутами форми є:
 1. action – визначає адресу сервера або програми, куди будуть відправлені дані;
 2. method – вказує метод передачі даних, який може бути GET (дані додаються до URL) або POST (дані передаються в тілі запиту).
- Форми дозволяють створювати рядок запиту, який сервер обробляє для виконання певних дій.

2. JavaScript для обробки форм

- JavaScript відіграє важливу роль у роботі з формами, дозволяючи перевіряти правильність введених даних перед їх відправкою.
- Ця мова програмування забезпечує динамічність, наприклад, блокуючи відправку форми, якщо користувач залишив обов'язкові поля порожніми або ввів некоректні значення.
- Вона також дозволяє реагувати на дії користувача, такі як натискання кнопки, і вносити зміни в поведінку сторінки без перезавантаження.
- Для цього використовуються механізми зупинки стандартних дій браузера, що дає змогу контролювати процес передачі даних.

3. jQuery

- jQuery – це бібліотека, побудована на основі JavaScript, яка спрощує роботу з елементами веб-сторінки, обробку подій, анімацію та взаємодію з сервером через технології, такі як AJAX.
- Вона використовує зручний синтаксис, що дозволяє швидко знаходити елементи на сторінці за допомогою селекторів і застосовувати до них потрібні дії.

- jQuery зменшує обсяг коду, необхідного для реалізації складних функцій, і підвищує кросбраузерну сумісність, що робить її популярною серед розробників.
- Бібліотека підключається до сторінки через зовнішній файл і розширює можливості стандартного JavaScript.

4. Bootstrap

- Bootstrap – це потужний фреймворк для створення сучасних веб-інтерфейсів, який включає готові шаблони на основі HTML, CSS і JavaScript.
- Він призначений для розробки адаптивних сторінок, які коректно відображаються на пристроях із різними розмірами екранів – від мобільних телефонів до настільних комп'ютерів.
- Bootstrap пропонує набір стилів і компонентів, таких як форми, кнопки, таблиці, навігаційні панелі, модальні вікна тощо, що полегшують створення привабливого дизайну.
- Адаптивність досягається завдяки спеціальним налаштуванням, які дозволяють сторінці динамічно підлаштовуватися під ширину екрана користувача.
- Для роботи з фреймворком необхідно підключити відповідні бібліотеки стилів і скриптів.

Формулювання завдання

1. Розробити web-сторінку згідно [макета](#) (wireframe).
2. Сторінка повинна відповідати наступним [вимогам](#).

Результати виконання

Репозиторій проекту на github.com: [PI-Labs](#)

<div> Add new student ✕ </div> <div> Group <input type="text" value="PZ-22"/> </div> <div> First Name <input type="text" value="a123ff"/> <small>Enter a valid first name</small> </div> <div> Last Name <input type="text" value="sd3afasf"/> <small>Enter a valid last name</small> </div> <div> Gender <input type="text" value="--Select a gender--"/> <small>Choose an option</small> </div> <div> Birthday <input type="text" value="03/04/2025"/> <small>Age must be 16-100</small> </div> <div> <input type="button" value="Ok"/> <input type="button" value="Cancel"/> </div>	<div> Add new student ✕ </div> <div> Group <input type="text" value="PZ-22"/> </div> <div> First Name <input type="text" value="John"/> </div> <div> Last Name <input type="text" value="Doe"/> </div> <div> Gender <input type="text" value="Female"/> </div> <div> Birthday <input type="text" value="03/04/2001"/> </div> <div> <input type="button" value="Ok"/> <input type="button" value="Cancel"/> </div>
--	---

<input checked="" type="checkbox"/> Select All	Group	Name	Gender	Birthday	Status	Options
<input checked="" type="checkbox"/>	PZ-22	John Doe	Female	2001-03-04	<div></div>	<div><div></div><div></div></div>

Edit student

Group

PZ-22

First Name

John

Last Name

Doe

Gender

Female

Birthday

03/04/2001

Ok

Cancel

Edit student

Group

IR-12

First Name

Dave

Last Name

Black2

Enter a valid last name

Gender

Other

Birthday

03/04/2002

Ok

Cancel

Edit student

Group

IR-12

First Name

Dave

Last Name

Black

Gender

Other

Birthday

03/04/2002


Ok

Cancel

<input checked="" type="checkbox"/> Select All	Group	Name	Gender	Birthday	Status	Options
<input checked="" type="checkbox"/>	IR-12	Dave Black	Other	2002-03-04	<div></div>	<div><div></div><div></div></div>

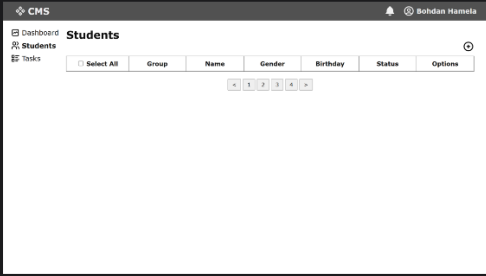
Рис. 1-7. Редагування студента та валідація

Install app



PWA CMS App
thething1001.github.io

From the app
CMS





Install
Cancel

PWA CMS App - PI Project: Students
CMS
Bohdan Hamela

Dashboard
Students
Tasks

Students

Select All	Group	Name	Gender	Birthday	Status	Options
<input checked="" type="checkbox"/>	PZ-22	John Doe	Female	2001-03-04	<div></div>	 

https://thething1001.github.io

Origin https://thething1001.github.io

Bucket name default

Is persistent No

Durability relaxed

Quota 0 B

Expiration None

#	Name
0	/PI-Labs/assets/add.svg
1	/PI-Labs/assets/avatar_placeholder.svg
2	/PI-Labs/assets/bell.svg
3	/PI-Labs/assets/close.svg
4	/PI-Labs/assets/dashboard.svg
5	/PI-Labs/assets/edit.svg
6	/PI-Labs/assets/hamburger.svg
7	/PI-Labs/assets/logo-128.png
8	/PI-Labs/assets/logo-192.png
9	/PI-Labs/assets/logo-256.png
10	/PI-Labs/assets/logo-512.png
11	/PI-Labs/assets/logo.png

Service workers

☐ Offline ☐ Update on reload ☐ Bypass for network

https://thething1001.github.io/PI-Labs/

Source [sw.js](#)
Received 3/23/2025, 11:06:09 PM

Status ● #93 activated and is running Stop

Clients <https://thething1001.github.io/PI-Labs/students/students.html>

Push Push

Sync Sync

Periodic sync Periodic sync

Update Cycle

Version	Update Activity	Timeline
▶ #93	Install	
▶ #93	Wait	
▶ #93	Activate	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: yellow;"></div>

08:58 📶 🔋 70%

PI Project: Students
thething1001.github.io

Students +

☐ Select All Group Name

< 1 2 3 4 >

Install app

PWA CMS App

thething1001.github.io

Cancel
Install

08:58 📶 🔋 70%

CMS 🔔 👤

Students +

☐ Select All Group Name

< 1 2 3 4 >

Рис. 8-13. PWA застосунок

Висновки

Під час виконання лабораторної роботи №2 я поглибив знання про створення та керування HTML-формами як основного елемента динаміки та зворотного зв'язку з сервером. Було розроблено веб-сторінку з таблицею студентів, що дозволяє додавати та редагувати записи через модальне вікно, а також видаляти дані з використанням інтерактивних елементів. Реалізовано валідацію введених даних, обробку подій та формування запитів до сервера за допомогою JavaScript і бібліотеки jQuery. Застосовано адаптивний дизайн із використанням Bootstrap і CSS для коректного відображення на різних пристроях, а також інтегровано базові принципи PWA для кешування. Робота розвинула практичні навички створення динамічних веб-інтерфейсів, поглибила розуміння взаємодії JavaScript, HTML, CSS та сучасних фреймворків, що сприятиме подальшому вдосконаленню компетенцій у веб-розробці.