**Міністерство освіти і науки України**

**Львівський національний університет імені Івана Франка**

**Факультет електроніки та комп’ютерних технологій**

**Лабораторна робота № 2**

**“Робота з URL”**

**з курсу “Веб програмування на стороні сервера”**

Виконав:

Студент групи ФЕІ-23

Назаренко О. І.

Перевірив

Викладач: асист. Чмихало О. С.

**Львів 2025**

**Мета роботи:**

* Закріпити здобуті знання про структуру URL
* Навчитися формувати URL для запиту відповідно до задокументованих вимог
* Навчитися виконувати запит за допомогою curl
* Навчитися працювати зі змінними та класом URL

**Хід роботи**

1. Сконструюйте URL, як вказано у описі нижче:
   1. Схема: course
   2. Ім’я хоста: web.backend
   3. Параметри:
      1. name - Ваше ім’я у лапках
      2. group - назва групи у лапках
      3. subgroup - назва підгрупи у лапках
   4. Фрагмент: Ваше ім’я користувача github латиницею без лапок

course://web.backend?name="Олександр Назаренко"&group="Феі-23с"&subgroup="Підгрупа 2"#Lerontiy

1. Перетворіть отриманий URL у відсоткове кодування
   1. Скористайтеся будь-яким онлайн перетворювачем, наприклад CyberChef

course%3A%2F%2Fweb%2Ebackend%3Fname%3D%22%D0%9E%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%80%20%D0%9D%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%22%26group%3D%22%D0%A4%D0%B5%D1%96%2D23%D1%81%22%26subgroup%3D%22%D0%9F%D1%96%D0%B4%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%BF%D0%B0%202%22%23Lerontiy

1. Закомітьте перетворений URL у відсотковому кодуванні на Git
   1. Додайте URL як перший рядок у файл urls.txt і залийте файл на GitHub

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Шрифт

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

1. Сконструюйте URL щоб виконати запит публічних даних сервера Національного Банку України
   1. Запит має повертати JSON
   2. Варіант 6 Основні показники діяльності банків України, дата - 1 жовтня 2023р, період – квартал

<https://bank.gov.ua/NBUStatService/v1/statdirectory/basindbank?date=202310&period=q&json>

1. Виконайте запит на отримання даних у форматі JSON
   1. Скористайтеся програмою curl з командного рядка, передаючи посилання як параметр у лапках
   2. Збережіть відповідь у файл і залийте його на GitHub, файл має мати розширення .json

C:\Windows\System32\curl.exe -o data.json "https://bank.gov.ua/NBUStatService/v1/statdirectory/basindbank?date=202310&period=q&json"

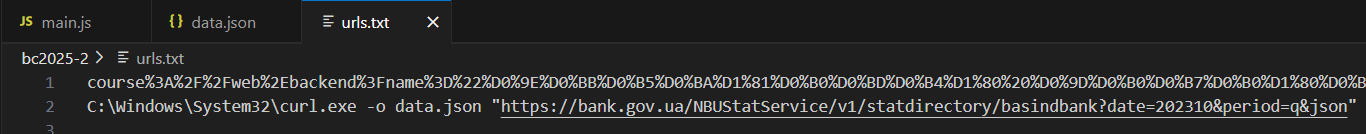
Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт, Мультимедійне програмне забезпечення

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Шрифт

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

1. Збережіть URL виконаних запитів у текстовий файл та залийте у Git
   1. Додайте URL як другий рядок у файл і залийте файл на GitHub



1. Створіть програму, яка буде конструювати URL для запиту з частини 2 та виводити URL у командний рядок
   1. Програма має використовувати клас URL
   2. Створіть константи для всіх даних, які ви підсталили у URLу частині 2. Нижче наведено назви констант, які потрібно створити відповідно до варіантів. Задайте для кожної з констант значення відповідно до вашого варіанту
      1. Варіант 6
         1. date - дата (string)
         2. time\_period - період (string)
   3. Створіть змінну, яка буде посилатися на обʼєкт класу URL, передайте у конструктор URL сервера національного банку України: “<https://bank.gov.ua/>”
   4. Окремо додайте кілька параметрів до URL використовуючи SearchParams
   5. Виведіть URL у консоль

Зображення, що містить текст, знімок екрана, Шрифт, програмне забезпечення

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.



1. Залийте файл програми на GitHub.

Зображення, що містить текст, знімок екрана, програмне забезпечення, Мультимедійне програмне забезпечення

Вміст на основі ШІ може бути неправильним.

Висновок: У ході лабораторної роботи №2 було закріплено знання про структуру URL, отримано практичні навички роботи з curl для виконання запитів, а також засвоєно програмне конструювання URL за допомогою класу URL у Node.js. Результатом є створення чотирьох комітів, а також файлів urls.txt, JSON-відповіді та програма main.js згідно з вимогами.