

# ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1

Робота з файлами, JSON, об'єктами, модулями, npm, lodash, nodemon, yargs

**Завдання 1.** В виконавчому файлі sandbox/task01.js виведіть на консоль “Hello, World!”.

Результат виконання програми:

```
[Running] node "d:\Paliteh\2 курс\2 semestr\Node.js\nodejs\playground\task01.js"
Hello, World!

[Done] exited with code=0 in 0.163 seconds
```

Рис. 1. Результат виконання програми

Лістинг програми:

```
console.log('Hello, World!');
```

**Завдання 2.** Створити додаток, що приєднує до файлу рядок. Щоразу при запуску скрипта в текстовий файл повинен додаватись новий рядок.

Результат виконання програми:

```
[Done] exited with code=0 in 0.735 seconds

[Running] node "d:\Paliteh\2 курс\2 semestr\Node.js\nodejs\playground\task02.js"
Рядок додано до файлу!

[Done] exited with code=0 in 0.164 seconds

[Running] node "d:\Paliteh\2 курс\2 semestr\Node.js\nodejs\playground\task02.js"
Рядок додано до файлу!

[Done] exited with code=0 in 0.162 seconds
```

Рис. 2.1. Результат виконання програми

					ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА.24.122.15.000 – Лр.1			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Невмержицький Т.В.			Звіт з лабораторної роботи №1		Літ.	Арк.
Перевір.		Лисенко М.С.						1
Реценз.							ФІКТ, гр. КН-22-2	
Н. Контр.								
Зав.каф.								

```
playground > task02.txt
1 Hello, World
2 Hello, World
3 Hello, World
4
```

Рис. 2.2. Результат додавання рядка до файлу

Лістинг програми:

```
const fs = require('fs');

const newLine = 'Hello, World\n'
fs.appendFile('playground/task02.txt', newLine, (err) => {
  if (err) throw err;
  console.log('Рядок додано до файлу!');
});
```

**Завдання 3.** Вивести інформацію про користувача операційної системи. Вивести привітання у форматі “Hello,{userName}!”, де userName – користувач Вашої операційної системи. Вивід здійснити в окремий файл або на консоль.

Результат виконання програми:

```
[Running] node "d:\Paliteh\2 курс\2 semestr\Node.js\nodejs\playground\task03.js"
Hello, taras!

[Done] exited with code=0 in 0.736 seconds
```

Рис. 3. Результат виконання програми

Лістинг програми:

```
const os = require('os');

const userName = os.userInfo().username;

console.log(`Hello, ${userName}!`);
```

**Завдання 4.** Підключіть модуль lodash в скрипт index.js. Протестуйте 5 методів модуля lodash з відповідними коментарями.

Результат виконання програми:

					ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА.24.122.15.000 – Лр.1	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		2

```

PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

PS D:\Paliteh\2 курс\2 semestr\Node.js\nodejs> node playground/index.js

1 метод map
Nums: [ 1, 2, 3, 4 ]
Edited nums: [ 0, 1, 2, 3 ]

2 метод sortBy
Array: [ 10, 1242, 34, -234 ]
Sorted array: [ -234, 10, 34, 1242 ]

3 метод find
Person found: { id: 2, firstName: 'Dima', lastName: 'Stadnik' }

4 метод reverse
Reversed Array: [ 5, 4, 3, 2, 1 ]

5 метод isEqual
Are objects equal: true
PS D:\Paliteh\2 курс\2 semestr\Node.js\nodejs> 

```

Рис. 4. Результат виконання програми

Лістинг програми:

```

const lodash = require('lodash');

// 1. Метод map для створення нового масиву на основі вихідного масиву
console.log('1 метод map')
const nums = [1, 2, 3, 4];
const editNums = lodash.map(nums, (num) => num - 1);
console.log('Nums: ', nums, '\nEdited nums: ', editNums);

// 2. Метод sortBy для сортування масиву
console.log('\n2 метод sortBy')
const arr = [10, 1242, 34, -234,];
const sortedArr = lodash.sortBy(arr);
console.log('Array: ', arr, '\nSorted array: ', sortedArr);

// 3. Метод find для пошуку елемента в масиві
console.log('\n3 метод find')
const persons = [
  {id: 1, firstName: 'Taras', lastName: 'Nevmerzhytskyi'},
  {id: 2, firstName: 'Dima', lastName: 'Stadnik'},
  {id: 3, firstName: 'Andrey', lastName: 'Rydui'}
];

const findPerson = lodash.find(persons, {firstName: 'Dima'});
console.log('Person found: ', findPerson);

```

```
// 4. Метод reverse для обертання масиву
console.log('\n4 метод reverse')
const arr2 = [1, 2, 3, 4, 5]
const reversedArr = lodash.reverse(arr2);
console.log('Reversed Array: ', reversedArr)

// 5. Метод isEqual для порівняння значень
console.log('\n5 метод isEqual')
const a = 1;
const b = 2;
const c = 1;
console.log('Are objects equal: ', lodash.isEqual(a, c));
```

**Завдання 5.** Створіть додаток для додавання, перегляду, видалення мов користувача. Запуск скрипта app.js повинен супроводжуватись командами для виконання операцій з мовами. Методи для виконання операцій з мовами винести в окремий модуль user.js. Методи повинні містити необхідну валідацію. Команди можна обробити з використанням модуля yargs. Для всіх команд потрібно здійснити валідацію.

Результат виконання програми:

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS
PS D:\Palitech\2 курс\2 семестр\Node.js\nodejs> node app.js add --title="C#" --level="Junior"
Мова "C#" додана
PS D:\Palitech\2 курс\2 семестр\Node.js\nodejs> 
```

Рис. 5.1. Введення команди для додавання мови

```
user.json > [ ] languages
1  {
2    "firstName": "Taras",
3    "lastName": "Nevmerzhytskyi",
4    "languages": [
5      {
6        "title": "NodeJS",
7        "level": "Beginner"
8      },
9      {
10       "title": "C#",
11       "level": "Pro"
12     },
13     {
14       "title": "C#",
15       "level": "Junior"
16     }
17   ]
18 }
```

Рис. 5.2. Результат виконання команди add

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\Paliteh\2 курс\2 semestr\Node.js\nodejs> node app.js remove --title="NodeJS"
Мова "NodeJS" видалена
PS D:\Paliteh\2 курс\2 semestr\Node.js\nodejs> 
```

Рис. 5.3. Введення команди для видалення мови

```
{ } user.json > ...
1 {
2   "firstName": "Taras",
3   "lastName": "Nevmerzhytskyi",
4   "languages": [
5     {
6       "title": "C#",
7       "level": "Junior"
8     }
9   ]
10 }
```

Рис. 5.4. Результат виконання команди remove

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS D:\Paliteh\2 курс\2 semestr\Node.js\nodejs> node app.js list
Список мов користувача:
C# (Junior)
JS (Pro)
PS D:\Paliteh\2 курс\2 semestr\Node.js\nodejs> 
```

Рис. 5.5. Результат виконання команди list

```
PS D:\Paliteh\2 курс\2 semestr\Node.js\nodejs> node app.js read --title="C#"
Назва: C#
Рівень: Junior
PS D:\Paliteh\2 курс\2 semestr\Node.js\nodejs> 
```

Рис. 5.6. Результат виконання команди read

Посилання на репозиторій: [https://github.com/tarasnevmer/Node.js\\_Lab\\_1](https://github.com/tarasnevmer/Node.js_Lab_1)