Лабораторна робота №1

**Тема:** Робота з файлами, JSON, об’єктами, модулями, npm, lodash, nodemon,

Yargs

**Завдання на лабораторну роботу**

Завдання 1: Hello ,World. В виконавчому файлі sandbox/task01.js виведіть на

консоль “Hello, World!”.

Лістинг програми 1:

console.log("Hello, World!")

Результат виконання завдання:



Завдання 2: Створити додаток, що приєднує до файлу рядок. Щоразу при за-

пуску скрипта в текстовий файл повинен додаватись новий рядок.

Лістинг програми 2:

const fs = require('fs');

const filePath = 'task02.txt';

function appendToFile() {

    let content = '';

    try {

        content = fs.readFileSync(filePath, 'utf-8');

    } catch (error) {

    }

    content += 'Hello, World!\n';

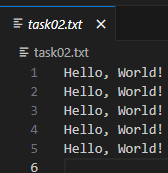
    fs.writeFileSync(filePath, content, 'utf-8');

    console.log('Hello, World! додано до', filePath);

}

appendToFile();

Результат виконання програми 2:



Завдання 3:Вивести інформацію про користувача операційної системи. Виве-

сти привітання у форматі “Hello,{userName}!”, де userName – користувач

Вашої операційної системи. Вивід здійснити в окремий файл або на консоль.

Лістинг програми 3:

const os = require('os');

const fs = require('fs');

const userName = os.userInfo().username;

const greeting = `Hello, ${userName}!`;

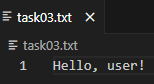
const filePath = 'task03.txt';

fs.writeFileSync(filePath, greeting, 'utf-8');

console.log(greeting);

console.log(`Данні перенесено до ${filePath}`);

Результат виконання програми 3:



Завдання 4: Використання модуля lodash.

Лістинг програми 4:

Index.js:

const \_ = require('lodash');

//  метод add з lodash

const additionResult = \_.add(5, 3);

console.log('Результат методу №1:', additionResult); //  сума чисел на консоль

// метод shuffle з lodash

const shuffledArray = \_.shuffle([1, 2, 3, 4, 5]);

console.log('Результат методу №2:', shuffledArray); //  перетасований рандомно масив на консоль

// метод reverse з lodash

const reversedArray = \_.reverse([1, 2, 3, 4, 5]);

console.log('Результат методу №3:', reversedArray); //  змінений в обратному порядку масив на консоль

// метод reverse з lodash

const originalString = 'Hello, World!';

const reversedString = \_.reverse(originalString.split('')).join('');

console.log('Результат методу №4:', reversedString); // обернення порядку символів у рядку

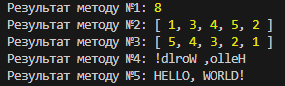
// метод toUpper з lodash

const inputString = 'Hello, World!';

const result = \_.toUpper(inputString);

console.log('Результат методу №5:', result); // перетворення рядка в верхній регістр

Результат виконання програми:



авдання 5: Створіть файл user.json з даними імені користувача та мовами,

якими він володіє.

Лістинг програми user.js:

const fs = require('fs');

const user = {

    firstName: 'Mike',

    lastName: 'Sticks',

    languages: [],

  addLanguage: function (name, level) {

        const language = { name, level };

        this.languages.push(language);

        this.saveUser();

        console.log('Language added successfully.');

    },

    removeLanguage: function (name) {

        const index = this.languages.findIndex(language => language.name === name);

        if (index !== -1) {

            this.languages.splice(index, 1);

            this.saveUser();

            console.log('Language removed successfully.');

        } else {

            console.log('Language not found.');

        }

    },

    listLanguages: function () {

        console.log('Languages:');

        this.languages.forEach(language => {

            console.log(`Name: ${language.name}, Level: ${language.level}`);

        });

    },

    readLanguage: function (name) {

        const language = this.languages.find(language => language.name === name);

        if (language) {

            console.log(`Name: ${language.name}, Level: ${language.level}`);

        } else {

            console.log('Language not found.');

        }

    },

    saveUser: function () {

        const data = JSON.stringify(this, null, 2);

        fs.writeFileSync('user.json', data);

    }

};

module.exports = user;

user.json:

{

  "firstName": "Mike",

  "lastName": "Sticks",

  "languages": [

    {

      "name": "JavaScript",

      "level": "Junior"

    }

  ]

}

Лістинг програми 6: Створіть додаток для додавання, перегляду, видалення

мов користувача.

const yargs = require('yargs');

const user = require('./user');

const argv = yargs

    .command('add', 'Додати нову мову', {

        title: {

            describe: 'Назва мови',

            demand: true,

            alias: 't'

        },

        level: {

            describe: 'Рівень володіння мовою',

            demand: true,

            alias: 'l'

        }

    })

    .command('remove', 'Видалити мову', {

        title: {

            describe: 'Назва мови для видалення',

            demand: true,

            alias: 't'

        }

    })

    .command('list', 'Вивести список всіх мов')

    .command('read', 'Вивести інформацію про мову', {

        title: {

            describe: 'Назва мови для перегляду',

            demand: true,

            alias: 't'

        }

    })

    .help()

    .argv;

const command = argv.\_[0];

if (command === 'add') {

    user.addLanguage(argv.title, argv.level);

} else if (command === 'remove') {

    user.removeLanguage(argv.title);

} else if (command === 'list') {

    user.listLanguages();

} else if (command === 'read') {

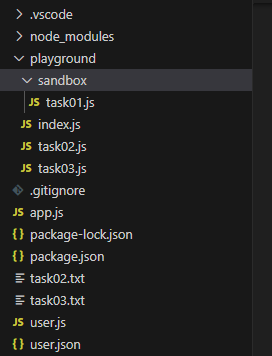
    user.readLanguage(argv.title);

} else {

    console.log('Команда не існує');

}

Файлова структура проекту:



**Висновок:** навчився працювати з файлами, JSON, об’єктами, модулями, npm,

lodash, nodemon, yargs.