

Міністерство освіти і науки України  
Черкаський державний технологічний університет  
Кафедра програмного забезпечення автоматизованих систем

**Лабораторна робота №1**  
**з дисципліни**  
“Проектування та розробка Web-сервісів”

Перевірив роботу:

доцент

Метелап В.В.

---

Виконав роботу:

студент 1-го  
курсу гр. МПЗ-1904

Кононенко О. В.

Черкаси 2019

**Тема.** Відгадування «задуманого» віддаленим комп'ютером цілого числа

**Мета:** Навчитися проектувати та розробляти вебсервіси.

Обрана технологія для розробки веб сервісу - Node.js.

### Короткі теоретичні відомості.

npm (Node Package Manager) - це менеджер пакунків для мови програмування JavaScript. Для середовища виконання Node.js є менеджером пакунків за замовчуванням. Включає в себе клієнт командного рядка, який також називається npm, а також онлайн-базу даних публічних та приватних пакунків, яка називається реєстром npm. Реєстр доступний через клієнт, а доступні пакунки можна переглядати та шукати через веб-сайт npm. Менеджер пакунків та реєстр керуються npm, Inc.

Express.js, або просто Express — програмний каркас розробки серверної частини веб-застосунків для Node.js, реалізований як вільне і відкрите програмне забезпечення під ліцензією MIT. Він спроектований для створення веб-застосунків і API. Де-факто є стандартним каркасом для Node.js. Автор фреймворка, TJ Holowaychuk, описує його як створений на основі написаного на мові Ruby каркаса Sinatra, маючи на увазі, що він мінімалістичний, але має велику кількість плагінів, що підключаються.

Express є бекендом для програмного стека MEAN, разом з базою даних MongoDB і каркасом AngularJS для фронтенду.

Node.js — платформа з відкритим кодом для виконання високопродуктивних мережевих застосунків, написаних мовою JavaScript. Засновником платформи є Раян Дал (Ryan Dahl). Якщо раніше Javascript застосовувався для обробки даних в браузері користувача, то node.js надав можливість виконувати JavaScript скрипти на сервері та відправляти користувачеві результат їх виконання. Платформа Node.js перетворила JavaScript на мову загального використання з великою спільнотою розробників.

Для керування модулями використовується пакетний менеджер npm (node package manager).

## Хід роботи

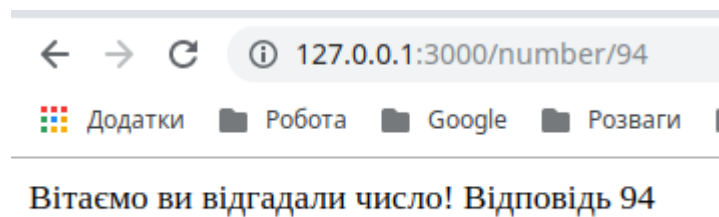


Рис. 1 - Повідомлення у разі відгадування числа

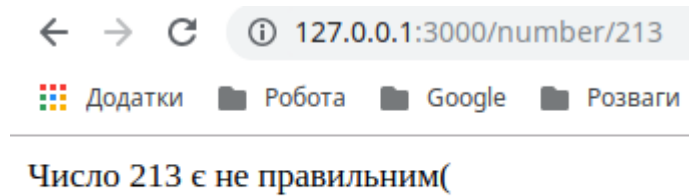


Рис. 2 - Повідомлення у разі не відгадування числа

### Лістинг програми.

#### Файл index.js

```
var express = require('express');
var router = express.Router();
number = -1;
randomNum = Math.floor(Math.random() * Math.floor(100));
console.log(randomNum);
router.get('/number/:x', function(req, res, next) {
  if(parseInt(req.params.x) === randomNum)
    res.send("Вітаємо ви відгадали число! Відповідь "+req.params.x);
  else
    res.send("Число "+parseInt(req.params.x)+" є не правильним(");
});

module.exports = router;
```

**Висновок:** Під час виконання роботи було закріплено навички проектування та розробки веб сервісів. Було застосовано технології Node, npm, express. Створений веб сервіс дозволяє вгадувати число задумане комп'ютером. Якщо число відгадане на сторінці буде відповідний текст.