УДК 004.432

В. Орнатовська
(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОЇ ПЛАТФОРМИ NODE.JS ДЛЯ РОЗРОБКИ ВЕБ-ЗАСТОСУНКІВ

Node.js це серверна реалізація мови програмування Javascript. Платформа побудована на основі JavaScript движка V8 від Google. V8 використовує JS код і перетворює його в більш швидкий машинний код [1].

На ранніх етапах розвитку Node.js використовували Netflix, PayPal, Walmart, Dow Jones і Groupon для того, щоб позбутися "монолітного" підходу у створенні веб-сервісів. Це пришвидшувало процес розробки програмних продуктів і сприяло швидкому розгортанню мікросервісів на продакшені. Node.js дозволяє оперативно вносити нововведення на бекенді, використовуючи при цьому мікросервісну архітектуру.

Node.js є дуже швидкою платформою завдяки низькому споживанню ресурсів процесора, своїй обчислювальній потужності і ефективному використанню ОЗП. Платформа використовує керовану подіями, неблокуючу I/O модель, яка робить її легкою. Кожен проект має необхідні модулі у власному дереві залежностей, тобто кожен додаток має свій власний набір модулів. Це дозволяє уникнути конфлікту залежностей з іншими додатками [2].

В середовищі Node.js код потрібно писати на JavaScript. Це дуже зручно, тому що розробник може писати і серверну, і клієнтську частину програми за допомогою однієї мови програмування. В браузері і на сервері використовуються одинакові концепції мови.

В основі Node.js лежить opensource JS движок V8 від Google. Це означає, що Node.js використовує напрацювання тисячі інженерів, які зробили середовище дуже швидким і продовжують працювати над покращенням V8.

Асинхронні механізми дозволяють єдиному Node.js-серверу одночасно обробляти тисячі запитів, не навантажуючи при цьому програміста завданнями з управління потоками і організації паралельного виконання коду.

Менеджер пакетів npm є найбільшою екосистемою opensource бібліотек в світі. З допомогою готових бібліотек можна вирішити найпопулярніші проблеми, з якими стикаються розробники в процесі написання коду, що сприяє швидкій та ефективній розробці програмних продуктів.

Проведено аналіз функціональних можливостей сучасної платформи Node.js. На основі проведеного аналізу можна зробити висновок, що основними особливостями мови є швидкість, простота, JS, V8, асинхронність та найбільша екосистема opensource бібліотек.

Література

1. Node.js — руководство по убеждению начальства [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://habr.com/post/118310/

2. The definitive Node.js handbook [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://medium.freecodecamp.org/the-definitive-node-js-handbook-6912378afc6e