

КОМП'ЮТЕРНА СИСТЕМА ДЛЯ ПІДТРИМКИ ІНТЕРНЕТ ТОРГІВЛІ З ПРОГНОЗУВАННЯМ ПОПИТУ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ СТАТИСТИКИ ПОПЕРЕДНІХ ПРОДАЖ.

Вінницький національний технічний університет

Анотація:

В роботі досліджено базу даних для створення надійного та швидкого сервісу з використанням сучасної мови програмування Node.js. За результатами аналізу обрано оптимальне хмарне сховище, база даних з аналізом даних та сервісом оплати покупок для вирішення поставленої задачі.

Ключові слова: Server, nodejs, mongodb, data analysis.

Abstract

The paper explores database to create a reliable and fast service using the modern programming language Node.js. Based on the results of the analysis, the optimal cloud storage, database with data analysis and purchase payment service were selected to solve the problem.

Keywords: Server, nodejs, mongodb, data analysis MVC.

Стрімкий розвиток електронного обміну даними та глобальної мережі Інтернет радикально змінюють способи здійснення зовнішніх торгових операцій. Компаніям електронний простір пропонує новий інструмент маркетингу та середовище для ведення бізнесу, засіб зниження витрат на комунікації з клієнтами. Останні, в свою чергу, отримали нове інформаційне джерело про товари та послуги, нові шляхи задоволення своїх потреб, а також новий ефективний засіб комунікації, як з виробниками, так і між собою.

Node.js — подійно-орієнтоване середовище виконання JavaScript для рушія v8. Його основним призначенням є написання масштабованих мережеских програм. Програми, написані на JavaScript з використанням асинхронного введення виведення, зменшують накладні витрати та збільшують масштабованість застосунків.

Node.js використовує подійно-орієнтовану модель для обробки веб-запитів. За цієї моделі один потік виконання обробляє події (наприклад, новий HTTP запит), що надходять в чергу, одна за одною, виконуючи відповідні обробники подій [10].

Середовище виконання node.js складається з наступних основних компонентів:

- рушія для мови JavaScript v8;
- бібліотеки для крос-платформенного введення-виведення та багатопотоковості libuv;

При аналітичній обробці інформації широко використовують спеціальні методичні прийоми статистики – такі, зокрема, як групування, визначення відносних чисел, середніх показників, таблиці, графіки і т. ін. Аналіз є засобом подальшого вдосконалення статистичного обліку і звітності, що виявляється у пристосуванні статистичного обліку і звітності до вимог аналізу. Однією з не реляційних баз даних що виконує аналіз даних є mongodb.

MongoDB – це система керування базами даних із сімейства NoSQL, в основі якої лежить документо-орієнтована модель. Документо-орієнтована модель передбачає, що вся інформація зберігатиметься у вигляді документів формату BSON, який походить від JSON і розшифровується як javascript object notation. BSON – це бінарний JSON, цей формат дозволяє легко описувати об'єкти та інші структури даних та може бути з легкістю прочитаний людиною. Документи зберігаються в колекціях. Якщо проводити паралель з реляційними базами даних, то колекції – це таблиці, документи – кортежі, а стовпчики – атрибути. Перші особливості MongoDB можна помітити вже на етапі представлення даних.

Підсумовуючи, скажемо, що використання бази mongodb і її окремих функцій дозволяють зосередитися виключно на написанні бізнес логіки для нашого сервісу.

Розглянувши різні засоби для збереження даних, було обрано сучасну не реляційну базу даних mongodb. Для вирішення поставленої задачі узгоджено та застосовано такі можливості: MongoDB Data Analysis, Mongo Atlas, Mongo Cluster. Саме це дозволить нашому сервісу бути надзвичайно швидким та надійним у використанні, а також здешевить собівартість.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. СУБД NoSQL — сильные и слабые стороны [Електроний ресурс] // JetInfo/online: корпоративний журнал компанії «ІнфосистемиДжет». — Режим доступу: URL: <http://www.jetinfo.ru/stati/silnyei-slabye-storony-nosql>
2. Seguin Karl. The Little MongoDB Book [Електроний ресурс] / К. Seguin // JSman заметки о JavaScript: електронне видання. — Режим доступу: URL: <http://jsman.ru/mongo-book/>
3. MongoDB Security Guiderelease 3.0.7 / [MongoDB Inc.]. — 24.11.2015. - 136 p.

Каташинський Дмитро Олександрович – студент групи 2КІ-20м, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: katashinskydmitry@gmail.com

Науковий керівник: Ткаченко Олександр Миколайович – к.т.н, доцент, відповідальний за наукову роботу на кафедрі обчислювальної техніки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: alextk1960@gmail.com

Katashynskiy Dmytro - student of the group 2KI-20m, Faculty of Information Technology and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: katashinskydmitry@gmail.com

Scientific adviser: Alexander Tkachenko - Ph.D., Associate Professor, responsible for scientific work at the Department of Computer Engineering, Vinnitsa National Technical University, Vinnitsa, e-mail: alextk1960@gmail.com