

Таким чином, розробка веборієнтованої інформаційної системи підтримки діяльності байера одягу є важливим кроком у напрямку удосконалення здійснення процесів закупівлі товарів із-за кордону. Її впровадження дозволить скоротити час клієнтів при здійсненні такого виду шопінгу, знизити витрати на доставку придбаної продукції та забезпечити конкурентну перевагу на ринку моди, що є особливо вагомим фактором у сучасних умовах високого економічного суперництва.

Список використаних джерел:

1. Shklar, L., Rosen, R. Архітектура веб-додатків: принципи, протоколи та практики. – 2-е вид. – Чічестер: Wiley, 2009. – 480 с.
2. Laudon, K.C., Traver, C.G. Електронна комерція: бізнес, технології, суспільство. – 15-е вид. – Бостон: Pearson, 2018. – 912 с.
3. 20 Top eCommerce Trends to Watch in 2024 URL: <https://blog.contactpigeon.com/ecommerce-trends-2024/#top10>

УДК 004.9

Скорін Ю.І.

*к.т.н., доцент, доцент кафедри інформаційних систем
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця*

Листопад Ю.Р.

*здобувач вищої освіти,
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця*

ІНСТРУМЕНТИ ВЕБ-ПАРСИНГУ ДЛЯ АНАЛІЗУ ВИМОГ ДО КАНДИДАТІВ НА РИНКУ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ В ІТ СФЕРІ

Актуальність розробки інструменту веб-парсингу для аналізу вимог до кандидатів на ринку працевлаштування в ІТ сфері полягає в необхідності покращення ефективності процесу підбору кандидатів та відповідності їхніх навичок та досвіду робочим вимогам. Завданням дослідження є збір та аналіз інформації про вакансії та їхні вимоги, що дозволить автоматизувати процес збору та фільтрації даних, а також забезпечить централізований доступ до актуальної інформації як для кандидатів, так і роботодавців.

Метою цього дослідження є автоматизований збір інформації із джерел подачі вакансій на ІТ ринку України та подальше представлення інформації у зручному вигляді з можливістю перегляду статистичних даних на основі збережених даних про вакансії.

Ринок праці в галузі інформаційних технологій представляє собою динамічний та конкурентоспроможний сегмент, який визначається численними факторами. За останні роки ІТ-індустрія стала важливим каталізатором технологічного розвитку та ключовим учасником на ринку праці. Низка

особливостей визначає його унікальні риси та тенденції. Швидкий розвиток технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн та хмарні обчислення, створює постійний попит на фахівців, що володіють актуальними навичками. Висока конкуренція за талановитими працівниками призводить до зростання заробітних плат та удосконалення систем бонусів.

Глобалізація також впливає на ринок, відкриваючи доступ до міжнародних можливостей та створюючи глобальний басейн талантів. Постійний дефіцит кваліфікованих фахівців заохочує компанії до активного конкурування за кращих працівників. Разом із технологічними змінами змінюються й вимоги до кандидатів. Індивідуальний підхід до розвитку кар'єри, вміння адаптуватися та володіння не лише технічними, але й м'якими навичками стають ключовими факторами. Тенденція до гібридної моделі роботи, де поєднуються віддалена та офісна робота, впливає на критерії вибору роботодавців та відкриває нові можливості для працівників. Культурні та економічні особливості різних регіонів також впливають на структуру та динаміку ринку праці в галузі інформаційних технологій.

Моніторинг ринку праці з використанням веб-парсингу є ключовим елементом стратегічного рекрутингу в галузі інформаційних технологій. За допомогою цього інструменту рекрутери можуть отримувати актуальні дані та аналізувати їх для ефективного взаємодії з динамікою ринку праці. Також, враховуючи попит на конкретні технології, можна визначити тенденції у вимогах до кандидатів. Наприклад, за даними вебпарсингу, збільшення кількості вакансій, де потрібні навички в області штучного інтелекту чи розробки мовою програмування Python, може вказувати на актуальні та важливі напрямки у сфері ІТ.

Зокрема, у випадку вебпарсингу популярних робочих платформ, таких як Indeed чи Glassdoor, можна взнати не лише про вакансії, але і про середні зарплати, вимоги до досвіду та інші ключові параметри. Це дозволяє рекрутерам здійснювати аналіз конкурентоспроможності пропозицій власної компанії на ринку праці.

Для вирішення завдання та досягнення поставлених цілей у дослідженні, був обраний стратегічний підхід – розробити методологію, яка відповідає унікальним вимогам та специфіці нашого проекту з аналізу вимог до кандидатів на ринку працевлаштування в галузі інформаційних технологій. Створення власної методології дозволяє не лише точно адаптуватися до конкретних особливостей дослідження, але й акцентує на нашій індивідуальній концепції та підходах. Одним із ключових аспектів розробленої методології є вибір мови програмування та інструментів, що оптимально відповідають завданням вебпарсингу та аналізу вимог до кандидатів.

Для проекту з розробки інструментарію для вебпарсингу та аналізу даних, були розглянуті різні мови програмування та інструменти. Серед варіантів, які розглядалися, були Python, JavaScript (Node.js), Java, Ruby та C#. Кожна мова має свої переваги та підходить для різних сценаріїв. Python є популярною мовою для вебпарсингу завдяки бібліотеці BeautifulSoup та

фреймворку Scrapy. JavaScript, особливо в середовищі Node.js, дозволяє асинхронно обробляти запити, що є важливим для ефективного взаємодії з великою кількістю даних.

У кінцевому результаті було обрано Node.js. Ця мова має численні переваги, такі як асинхронність, велика кількість доступних бібліотек, зокрема Cheerio та Request, а також активну спільноту розробників. Node.js забезпечує ефективність та гнучкість для успішної реалізації наших завдань у вивченні вимог кандидатів на ринку праці в галузі інформаційних технологій. Необхідно побудувати серверний застосунок, що буде виконувати роботу по збору (парсингу), аналізу та збереженню інформації із сайтів джерел у базу даних MySQL. Використання MySQL у дослідженні та розробці вебпарсера для аналізу вимог до кандидатів на ринку праці в інформаційних технологіях обумовлено кількома обґрунтованими перевагами. MySQL славиться своєю надійністю та стабільністю, що робить його відмінним вибором для забезпечення надійності та стійкості у зберіганні та обробці великого обсягу даних. Його висока швидкість сприяє ефективному використанню у великих обсягах даних, що буде актуально для мого дослідження. SQL-мова та зручний синтаксис MySQL роблять його досить зрозумілим та легким у використанні. Це спрощує роботу з базою даних та дозволяє ефективно виконувати різноманітні запити для аналізу даних. Гнучкість та розширюваність MySQL важливі для адаптації до зростаючих потреб дослідження та проєкту, забезпечуючи масштабованість. Його активна спільнота та підтримка роблять його надійним та дозволяють швидко вирішувати будь-які труднощі чи питання. Також важливо відзначити, що MySQL легко інтегрується з іншими технологіями, що спрощує роботу та поліпшує ефективність розробки вебпарсера та аналітичного інструментарію в цілому.

До серверного застосунку ще необхідно додати вебзастосунок для перегляду зібраних даних у двох представленнях: табличне із можливістю пошуку; графічне із побудованими графіками для відображення статистичних даних за тими що були зібрані. У списковому відображенні має бути можливість сортування списку за будь-яким із стовпчиків та має бути можливість використання фільтрів для зручного пошуку потрібних вакансій, що нададуть найбільш точні результати для вибору роботи. У графічному представленні має бути відображено декілька графіків та діаграм що, дозволять користувачеві переглядати зібрані дані у вигляді зручної статистики. Додатковою можливістю може бути додана фільтрація для графіків та діаграм за різними даними, щоб збільшити кількість видимих даних на одному й тому ж розмірі екрану.

Для розроблення вебзастосунка було обрано Node.js як основу для серверної частини та MySQL для забезпечення надійності бази даних. Розроблення включає в себе backend на Node.js, зосереджуючись на ефективній обробці HTTP-запитів та взаємодії з базою даних. На стороні клієнта ми використовуємо React для створення інтерфейсу, який буде не тільки функціональним, але й забезпечуватиме зручність взаємодії з користувачем. Інтегруємо обидві частини, після чого проводимо ретельне тестування та

оптимізацію, спрямовані на підвищення продуктивності та забезпечення стабільної роботи. Також для виконання роботи було обрано використання Next.js для представлення графічних даних та Redux для інтерфейсу користувача.

Практична значущість даного дослідження полягає в його потенційній здатності сприяти підвищенню ефективності процесу пошуку та відбору кандидатів на ринку працевлаштування в ІТ сфері. Розроблений інструмент вебпарсингу дозволить кандидатам швидше та зручніше знаходити вакансії, що відповідають їхнім кваліфікаційним вимогам, а роботодавцям забезпечить доступ до більш об'єктивних та актуальних даних про потенційних працівників.

Таким чином, вирішення поставленої наукової задачі є важливим кроком у покращенні процесу підбору кандидатів на ринку працевлаштування в ІТ сфері, сприяє підвищенню ефективності та точності відбору працівників, а також сприяє зменшенню часових та ресурсних затрат у цьому процесі.

Список використаних джерел:

1. NodeJS ES6 – NodeJS. URL : <https://nodejs.org/uk/docs/es6/>
2. NextJS Measuring Performance. URL : <https://nextjs.org/docs/advanced-features/measuring-performance>
3. Стрілочні функції – Developers. URL : https://developer.mozilla.org/ru/docs/Web/JavaScript/Reference/Functions/Arrow_functions

УДК 004.9

Скорін Ю.І.

*к.т.н., доцент, доцент кафедри інформаційних систем
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця*

Мартиненков Д.С.

*здобувач вищої освіти,
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця*

ОПТИМІЗАЦІЯ ВЕБ-ПОРТАЛУ ДЛЯ ПОШУКУ РОБОТИ В ІТ-СФЕРІ З ВИКОРИСТАННЯМ АЛГОРИТМІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ

У сучасних умовах ринок праці в ІТ-сфері зазнає значного розвитку.

Це зумовлено постійним зростанням попиту на висококваліфікованих спеціалістів, що спричиняє збільшення кількості вакансій і необхідність у спеціалізованих знаннях.

Виникають нові виклики як для роботодавців, так і для кандидатів.

Останні стикаються з проблемою ефективного пошуку вакансій, які відповідають їхнім навичкам і досвіду, в умовах великої кількості варіантів.