

УДОСКОНАЛЕННЯ СЕРВІСІВ У СФЕРІ ОРЕНДИ ТА КУПІВЛІ ЖИТЛА ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Шешунов М.О.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків

Вступ

В умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій, сфера нерухомості переживає значні зміни. Сучасні веб-платформи, такі як Airbnb, Booking.com революціонізували підходи до оренди і купівлі житла, зробивши ці процеси більш доступними, зручними і ефективними.

Застосування новітніх ІТ-рішень дозволяє не тільки оптимізувати вже існуючі процеси, але й вносить суттєві інновації, які можуть трансформувати весь ринок нерухомості.

Особливо велике значення має використання великих даних та аналітичних інструментів, які дозволяють користувачам отримувати рекомендації, засновані на детальному аналізі поведінки споживачів і ринкових тенденцій. Це змінює підходи до маркетингу і клієнтської взаємодії, роблячи їх більш персоналізованими та цілеспрямованими.

Огляд існуючих рішень

На ринку існує чимало платформ, які забезпечують послуги бронювання житла. Платформи як Airbnb, Booking.com, Vrbo та інші використовують складні алгоритми для відображення пропозицій, що відповідають запитам користувачів. Проте, деякі системи мають недоліки, зокрема, недостатньо гнучкі можливості пошуку, відсутність додаткових опцій для вибору апартаментів за специфічними критеріями та обмежений функціонал зворотного зв'язку.

Одним з основних недоліків існуючих платформ є також відсутність глибокої інтеграції з соціальними мережами та іншими сервісами, що могло б значно покращити користувацький досвід, забезпечивши більш деталізований обмін думками та відгуками.

Технологічні інновації

Новітні ІТ-рішення дозволяють вдосконалювати сервіси за рахунок використання машинного навчання для аналізу поведінки користувачів та автоматизації основних процесів бронювання і оплати. Інтеграція штучного інтелекту може допомогти у визначенні персоналізованих пропозицій, що значно підвищить задоволеність користувачів. Крім того, застосування блокчейн-технологій може забезпечити високий рівень безпеки транзакцій і даних користувачів.

Додатково, розробка мобільного застосунку з інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом та вбудованими функціями геолокації та віртуальної реальності

може стати значним кроком у покращенні взаємодії з платформою. Це дозволить користувачам "переглядати" житло на відстані, не виходячи з дому.

Онлайн-платіжні системи

Одним із ключових аспектів вдосконалення системи бронювання житла є інтеграція онлайн-платіжних систем, що забезпечують безпеку, швидкість та зручність транзакцій. Використання таких платформ як Stripe або PayPal дозволяє користувачам здійснювати миттєві платежі без зайвих турбот про безпеку фінансових даних завдяки впровадженню передових технологій шифрування та захисту даних. Також ці системи можуть інтегруватися з мобільними додатками, що робить процес оплати ще зручнішим і доступнішим з будь-якої точки світу.

Блокчейн для забезпечення безпеки транзакцій

Застосування блокчейн-технологій може гарантувати високий рівень безпеки транзакцій і даних користувачів, що є критично важливим для фінансових операцій в сфері нерухомості. Основним прикладом зараз це є оплата криптовалютою.

Розробка системи

Система буде розроблена на базі фреймворку Laravel, що дозволяє забезпечити гнучкість, безпеку і швидкість розробки. Laravel має велику кількість вбудованих функцій, що сприяють швидкому розвитку проєктів: від маршрутизації до роботи з базами даних і кешування.

Інтеграція з соціальними мережами

Інтеграція з соціальними мережами може значно покращити взаємодію користувачів з системою, дозволяючи легко ділитися відгуками та рекомендаціями в їхніх соціальних каналах. Це не тільки сприяє прозорості і довірі, але й стимулює маркетинг з вуст в уста, що є важливим фактором у просуванні сервісів. Впровадження функцій, як-от входу через соціальні мережі, може спростити процес реєстрації та входу в систему, знижуючи бар'єри для нових користувачів.

Використання великих даних для аналізу ринку

Використання технологій великих даних може надати компаніям, що працюють у сфері оренди та купівлі житла, глибші інсайти щодо поведінки користувачів, попиту на певні типи житла, а також трендів ринку. Аналітика великих даних дозволяє оптимізувати ціноутворення, ідентифікувати ключові ринки для розширення та вдосконалювати маркетингові стратегії. Це, в свою чергу, сприяє кращому розумінню потреб користувачів і швидкому реагуванню на зміни в попиті.

Впровадження IoT для покращення управління властивостями

Технології Інтернету речей (IoT) можуть бути інтегровані в системи управління властивостями для автоматизації багатьох процесів, таких як управління енергоспоживанням, безпека житла, та дистанційне керування властивостями. Наприклад, інтелектуальні замки можуть дозволити власникам нерухомості контролювати доступ до апартаментів дистанційно, а датчики руху можуть підвищити безпеку житла. Це не тільки підвищує ефективність управління властивостями, але й забезпечує додатковий комфорт та безпеку для орендарів і власників.

Розвиток мобільних технологій у сфері нерухомості

Розвиток мобільних додатків для бронювання та управління нерухомістю є критичним аспектом удосконалення сервісів. Мобільні додатки можуть надавати користувачам миттєвий доступ до баз даних об'єктів нерухомості, можливість бронювання в реальному часі, а також інструменти для віртуальних турів по апартаментах. Інтеграція з доповненою реальністю може дозволити покупцям або орендарям "відвідувати" житло без фізичного переміщення, що є особливо корисним під час обмежень, пов'язаних з пандемією або для міжнародних інвесторів.

Тестування та впровадження

Тестування системи включатиме юніт-тестування, інтеграційне тестування, та приймальне тестування з реальними користувачами для забезпечення надійності і відповідності функціональних вимог.

На цьому етапі кожен компонент системи буде перевірений окремо для виявлення помилок на ранніх стадіях розробки. Використання фреймворку Laravel дозволяє використовувати вбудовані інструменти, такі як PHPUnit, для написання та виконання юніт-тестів, що забезпечує швидке і ефективне тестування моделей, контролерів та інших компонентів системи.

Після тестування система буде готова до впровадження і масштабування.

Висновки та перспективи розвитку

Інформаційні технології надають потужні інструменти для трансформації традиційних підходів у сфері оренди та купівлі житла. Використання ІТ не тільки сприяє оптимізації існуючих процесів, але й відкриває нові можливості для інновацій, підвищення безпеки, зручності та задоволеності користувачів. Подальше впровадження технологічних нововведень зможе значно підвищити ефективність та якість сервісів, зробивши їх більш конкурентоспроможними і відповідними до потреб сучасних користувачів.

Літературні джерела

1. Ковалюк Д.О., «Проектування інформаційних систем. Частина 2. Web-програмування», КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022

2. Airbnb Engineering Blog – Режим доступу <https://medium.com/airbnb-engineering>
3. Офіційна документація PHP – Режим доступу <http://php.net/manual/en/>
4. Офіційна документація MySQL – Режим доступу <https://dev.mysql.com/doc>
5. Офіційна документація Laravel 11 – Режим доступу <https://laravel.com/docs/11.x/readme>
6. PHP Tutorial W3 – Режим доступу <https://www.w3schools.com/php/default.asp>
7. MySQL Tutorial – Режим доступу <https://www.w3schools.com/sql/default.asp>
8. Laravel News – Режим доступу <https://laravel-news.com/>
9. GitHub – Режим доступу <https://github.com/>

УДК 004.773

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СИСТЕМ ПОШУКУ З ВИКОРИСТАННЯМ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Бабенко В.О., Тимченко С.С.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Харків

Хмарні обчислення набирають популярність завдяки своїй нижчій вартості, високій надійності і величезній доступності. Це динамічно масштабований спосіб доступу до зовнішніх обчислювальних ресурсів як сервісу, що надається Інтернетом, і користувачеві не потрібні ніякі спеціальні знання про інфраструктуру «хмари» або навички управління «хмарної» технології. Теоретично, технологія хмарних обчислень надає загальну інфраструктуру як сервіс – IaaS (Інфраструктура як послуга), Платформа як послуга – PaaS (Платформа як послуга), або програмне забезпечення як послуга – SaaS (Програмне забезпечення як послуга).

Однією з переваг хмарних технологій є можливість масового зберігання даних, Виявлення даних в хмарі стає новою місією для технологій пошукових систем в цьому «хмарному віці», традиційна пошукова система буде стикатися з великим викликом в режимі реального часу пошуку, швидкість відгуку і зберігання масових сторінок, Однак, пошукова система, розгорнута в хмарі, може вирішити ці проблеми пошукова система MapReduce через свою ефективну розподілену обчислювальну базу і розподілену файлову систему HDFS з великим обсягом пам'яті даних. Створення пошукової системи на платформі Hadoop може вирішити проблеми обробки масових даних і зберігання масових даних. І пошукова система буде значно покращена в режимі реального часу пошуку і швидкості відгуку. Хмара може забезпечити обчислювальну потужність. Hadoop MapReduce забезпечує високу масштабованість і стійкість у великому кластері. При розробці пошукової системи в Cloud-середовищі Apache Foundation випустив apache Solr, Solr є відкритою платформою пошуку