

## РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНО – ПОШУКОВОЇ СИСТЕМИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПОВЕДІНКОВИХ ПАТЕРНІВ

Студ. Д. О. Трегуб, гр. МгІТ-1-18  
Науковий керівник к.т.н. В.Ю.Калашник  
Київський національний університет технологій та дизайну

**Мета і завдання.** Метою дипломної роботи є дослідження та розробка інформаційно-пошукової системи для забезпечення пошуку та відбору потрібних даних з застосуванням поведінкових патернів проектування що вирішують задачі ефективною та безпечною взаємодією між об'єктами програми.

**Об'єкт та предмет дослідження.** Об'єктом дослідження виступають інформаційно-пошукові служби та сервіси (мережеві та локальні), предметом дослідження є їх програмно-алгоритмічна складова

**Методи та засоби дослідження.** Спостереження та аналіз системний підхід. Індуктивний та дедуктивний методи. Розроблений веб-сервіс з використанням об'єктно-орієнтованого підходу, теорії прийняття рішень та впровадженням ряду новітніх патернів проектування та розробки.

**Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів.** Інформаційно-пошукові системи впроваджуються постійно. Це обумовлено намаганням врахувати особливості людської поведінки щоб забезпечити унікальні результати для кожного відвідувача. В механізми обробки та пошуку інформації підключаються технології штучного інтелекту та інші новітні обчислювальні методи і алгоритми.

**Результати дослідження.** Сучасне поняття інформаційно-пошукової системи має на увазі складний програмно-апаратний комплекс, механізми роботи якого є комерційною таємницею компанії-розробника. За допомогою спеціальних алгоритмів пошукові роботи збирають і індексують інформацію (заносять її в базу даних, де вона структурується і позашуканається в певному порядку). Коли користувач вводить запит в рядок пошуку, автоматично формується звернення до бази даних. Після цього система видає в вигляді нумерованого списку найбільш релевантні (що відповідають запиту) документи. Сортування документів (ранжирування) і привласнення ним позиції в пошуковій видачі здійснюється на основі їх значущості.

Типова схема ІПС в Web показана на рис.1

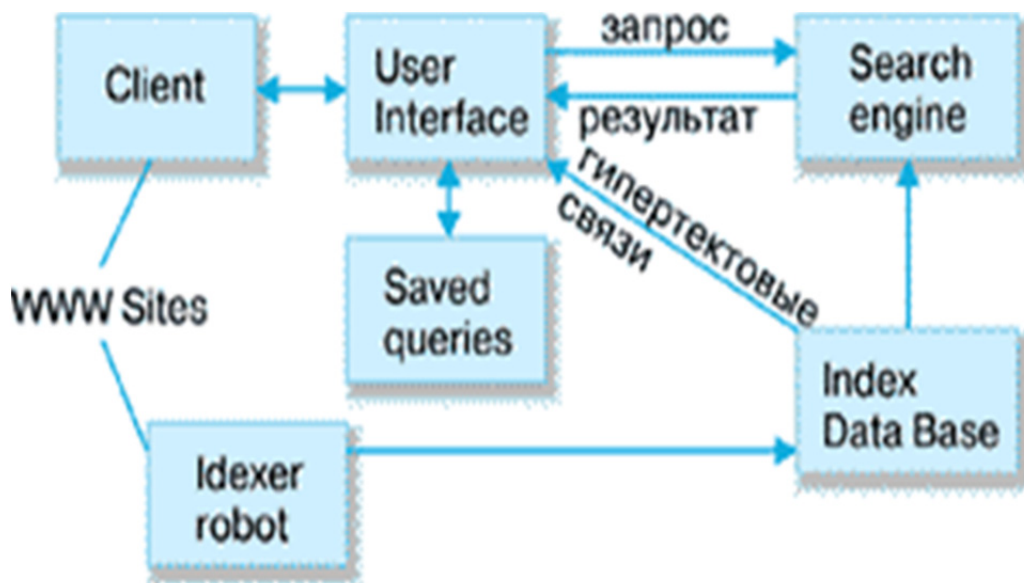


Рис.1 Схема ІПС



Client (клієнт) на цій схемі - це програма перегляду конкретного інформаційного ресурсу. User interface (призначений для користувача інтерфейс) - це не просто програма перегляду, у разі інформаційно-пошукової системи під цим словосполученням розуміють також спосіб спілкування користувача з пошуковим апаратом: системою формування запитів і переглядів результатів пошуку. Search engine (пошукова машина) - служить для трансляції запиту на інформаційно-пошуковій мові (ІПС), у формальний запит системи, пошуку посилань на інформаційні ресурси Мережі і видачі результатів цього пошуку користувачеві. Index database (індекс бази даних) - індекс, який є основним масивом цих ІПС і служить для пошуку адреси інформаційного ресурсу. Архітектура індексу влаштована так, щоб пошук відбувався максимально швидко і при цьому можна було б оцінити цінність кожного зі знайдених інформаційних ресурсів мережі. Queries (запити користувача) - зберігаються в його (користувача) особистій базі даних. На відладку кожного запиту йде досить багато часу, і тому надзвичайно важливо запам'ятовувати запити, на які система дає хороші відповіді. Index robot (робот-індексувальник) - служить для сканування Internet і підтримка бази даних індексу в актуальному стані. Ця програма є основним джерелом інформації про стан інформаційних ресурсів мережі. WWW sites - це увесь Internet або точніше - інформаційні ресурси, перегляд яких забезпечується програмами перегляду.

В розробці використано поведінкові патерни проектування. Патерни (шаблони) проектування є важливим інструментом в арсеналі розробника, оскільки вони спираються на фундаментальні принципи проектування. Проте, поява нових конструкцій в сучасних мовах програмування робить одні патерни важливішими, а значущість інших нівелюється. В дипломній роботі пропонується застосування таких патернів поведінки що забезпечують ефективну і безпечну взаємодію між об'єктами програми. До них відносять: Ланцюжок обов'язків -Chain of Responsibility, Команда-Command, Ітератор-Iterator, Посередник-Mediator, Знімок-Memento, Спостерігач-Observer, Стан-State, Стратегія- Strategy, Шаблонний метод- Template method, Відвідувач -Visitor

**Висновки.** Розробка нових інформаційно-пошукових систем не завершена. Причому як на стадії написання комерційних систем, так і на стадії досліджень. За минулі роки знятий тільки верхній шар можливих рішень. Проте багато проблем, які ставить перед розробниками ІПС Internet, не вирішені досі. Саме цією обставиною і викликана спроба запропонувати дану розробку що використовує сучасні можливості технологій програмування.

**Ключові слова.** Інформаційно-пошукові системи, патерни, шаблони проектування.

#### ЛІТЕРАТУРА.

1. Фринен Ерик, Паттерны проектирования /- серия Head First O'Reilly, Питер, 2016. -656 с: ил. - ISBN 978-5-459-00806-8.
2. Кристофер Д.Маннинг, Введение в информационный поиск / -Диалектика-Вильямс, 2014. - 528с.
3. <https://www.osp.ru/os/1996/03/178885/>
4. <https://refactoring.guru/ru/design-patterns/behavioral-patterns>
5. JavaScript и jQuery. Интерактивная веб-разработка / Джон Дакетт, 2017. — 640 с.
6. Doug Turnbull, John Berryman. Relevant Search: With applications for Solr and Elasticsearch, Manning Publications, 2016. 360 p.
7. The most popular tournaments in March [Електронний ресурс] escharts.com. – 2019. – Режим доступу <https://escharts.com/blog/report-march-2019>