



УДК 685.31

## АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА КОНТРОЛЮ І АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ТУРИСТИЧНОГО АГЕНСТВА

Студ. М.Є. Біатов, гр. МгІТ1-18  
Науковий керівник доц. О.З. Колиско  
Київський національний університет технологій та дизайну

**Мета і завдання.** Метою даної роботи являється створення автоматизованої системи роботи туристичного агентства, що надає можливості з бронювання туристичної послуги з урахуванням сезону, вигідності ціни та популярності даної послуги для потенційного клієнта.

**Об'єкт та предмет дослідження.** Об'єктом дослідження є аналіз пропозицій послуг туристичних агенств. Предметом дослідження є реалізація врахування вподобань конкретного користувача та його дії на інформаційному ресурсі туристичного агентства.

**Методи та засоби дослідження.** В якості методу дослідження використовується метод моніторингу дій користувача. Суть даного методу полягає в спостереженні за відвідуванням сторінок інформаційного ресурсу користувачем, та моніторингу його улюблених та найбільш відвідуваних туристичних подорожей.

**Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів.** Створена автоматизована система, яка дозволить оптимізувати роботу інформаційного ресурсу туристичного агентства. Дана система надає можливість моніторингу вподобань користувача з подальшим прогнозуванням його можливих вподобань стосовно туристичних подорожей та послуг.

**Результати дослідження.** Під час виконання роботи було проведено ознайомлення з вітчизняними та закордонними інформаційними ресурсами туристичних агенств. В результаті дослідження був проведений ґрунтовний аналіз найбільш популярних туристичних послуг стосовно різних куточків світу.

Наступним етапом роботи був збір актуальної інформації про найбільш популярні туристичні подорожі. Серед усіх самими популярними являються подорожі літнього сезону. Цей напрямок був обраний як основний в роботі туристичного агентства.

Наступним кроком роботи було формування структури даних інформаційної системи туристичного агентства:

1. Створені усі необхідні розділи для збереження інформації про відвідування сторінок інформаційної системи користувачами;
2. Реалізований механізм збереження необхідних даних в інформаційну систему туристичного агентства;
3. Розробка математичного алгоритму для пошуку найбільш релевантної подорожі для певного користувача;

Пошукові системи постійно впроваджують спеціальні алгоритми, щоб підвищити якість видачі інформації щоб надати користувачеві те, що він шукає. Для цього у використанні була взята релевантність. Якщо розглядати у конкретному контексті, для будь-якої інформаційної системи релевантність - це критерій відповідності сторінки інформаційної системи ключовій фразі запиту користувача. Чим вище релевантність, тим більше шансів привернути увагу клієнтів та продати певну послугу. Релевантний товар, послуга або інфопродукт завжди повинні відповідати очікуванням клієнта. Кожен день ми користуємося пошуковими системами та вбиваємо туди певні пошукові слова. Якщо запити, які видає система, повністю влаштовують нас, ступінь задоволення результатом буде високою і навпаки, цей ступінь задоволення і можна назвати релевантністю пошуку, тож саме цей результат буде впливати на ступінь ефективності роботи інформаційної системи.



Перед автоматизованою системою контролю туристичного агентства поставлена задача на 100% задовольняти інформаційний запит відвідувача за допомогою моментальної подачі релевантної інформації чи послуги до того як користувач закrije інформаційний ресурс туристичного агентства.

Автоматизована система туристичного агентства повинна через спеціальні алгоритми вирахувати найбільш відповідну туристичну подорож для конкретного користувача. Повністю автоматизована система аналізує усі найбільш суттєві критерії на даний проміжок часу і пропонує готове рішення. Система має сама урахувувати сезон, щоб у літній період за замовчуванням виводити тільки літні курорти.

Також при наближенні дати певної подорожі у календарі, вона набуває статус термінової і пропонується в першу чергу. Це полегшує задачу користувача в аналізі усіх доступних подорожей на інформаційному ресурсі, адже система одразу пропонує самий привабливий варіант. Таким чином ми одразу вирішуємо одну з основних проблем, а саме показників часу прибуття користувача на інформаційному ресурсі. Багато сторінок люди закривають відразу, тому що вважають їх нерелевантним запитом. Але можливо що користувач просто не побачив шукану інформацію одразу після входу на інформаційний ресурс. Якщо моментально запропонована інформація дійсно цікава і корисна, час перебування розтягується як мінімум на декілька хвилин. А це вже покращує ефективність ресурсу, а також надає певну гарантію, що користувач скористається послугами туристичного агентства.

В тому разі коли користувач вже користувався інформаційною системою туристичного агентства автоматизованій системі вже не потрібно доводити релевантність даного інформаційного ресурсу, бо користувач вже замовляв подорожі у минулому і система це контролює. На цей випадок є інший прийом яка зможе підвищити ефективність роботи туристичного агентства. Система буде пропонувати користувачу послуги схожі на ті що він замовляв минулого разу, або схожі на ті що він переглядає зараз з метою полегшення пошуку потрібної подорожі.

Також на фінальному етапі бронювання певної туристичної подорожі, система може запропонувати певні послуги із заготовленого списку, наприклад трансфер у готель чи номер з найбільш привабливим видом. Оскільки користувач вже довіряє цьому ресурсу, велика вірогідність того що він скористається послугою яку запропонувала автоматизована система контролю.

4. Розробка інтерфейсу для виводу найбільш релевантних подорожей.

Вид спливаючих повідомлень має не менш важливе значення ніж його правильна логіка та реалізація. Запропонований контент має бути оформлений у стилі інформаційного ресурсу, але бути досить виразним щоб привернути увагу користувача.

Треба зазначити що надто нав'язливий контент може навпаки налякати користувача, здатися йому небезпечним, тоді з великою вірогідністю користувач більше не повернеться на інформаційний ресурс.

**Висновки.** Проведений аналіз інформаційних ресурсів, як вітчизняних так і закордонних підтвердив доцільність створення автоматизованої системи. Запропоновано повноцінну автоматизовану систему контролю роботи туристичного агентства, яка на базі інформації про сезон, вигідності ціни, популярності подорожі, або попередніх вподобань користувача, пропонує найбільш актуальні туристичні подорожі та послуги та дозволяє періодично проводити аналіз задоволеності клієнтури наданими послугами.

**Ключові слова:** автоматизована система, релевантність, туристичне агенство.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Alan R Anderson and Nuel D Belknap, Entailment, Vol.1: The Logic of Relevance and Necessity, Princeton University Press, Jan, 1976.
2. JavaScript и jQuery. Интерактивная веб-разработка / Джон Дакетт, 2017. — 640 с.
3. Doug Turnbull, John Berryman. Relevant Search: With applications for Solr and Elasticsearch, Manning Publications, 2016. 360 p.