

В.Ю. Кучерук, д.т.н., професор; М.В. Глушко

ВПЛИВРОЗМІЩЕННЯ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ СИСТЕМ НА МОБІЛЬНИХ ТА ДЕСКТОПНИХ ПРИСТРОЯХ НА САЙТІ ЯК ВПЛИВНИЙ ФАКТОР НА РЕЗУЛЬТАТ ТОЧНОСТІ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Ключові слова: рекомендаційна система, точність, мобільна, десктопна

Рекомендаційна система — підклас системи фільтрації інформації, яка будує рейтинговий перелік об'єктів (фільми, музика, книги, новини, веб-сайти), яким користувач може надати перевагу. Для цього використовується інформація з профілю користувача. Існують дві основні стратегії створення рекомендаційних систем: фільтрація вмісту і колаборативна фільтрація. При фільтрації вмісту створюються профілі користувачів і об'єктів. Профілі користувачів можуть містити демографічну інформацію або відповіді на певний набір питань. Профілі об'єктів можуть містити назви жанрів, імена акторів, імена виконавців, тощо. Або якусь іншу інформацію в залежності від типу об'єкта. При колаборативній фільтрації використовується інформація про поведінку користувачів у минулому — наприклад, інформація про придбання або оцінки. В цьому разі не має значення, з якими типами об'єктів ведеться робота, але при цьому можна брати до уваги неявні характеристики, які складно було б врахувати при створенні профілю. Основна проблема цього типу рекомендаційних систем — «холодний старт»: відсутність даних про користувачів чи об'єкти, які нещодавно з'явилися у системі.

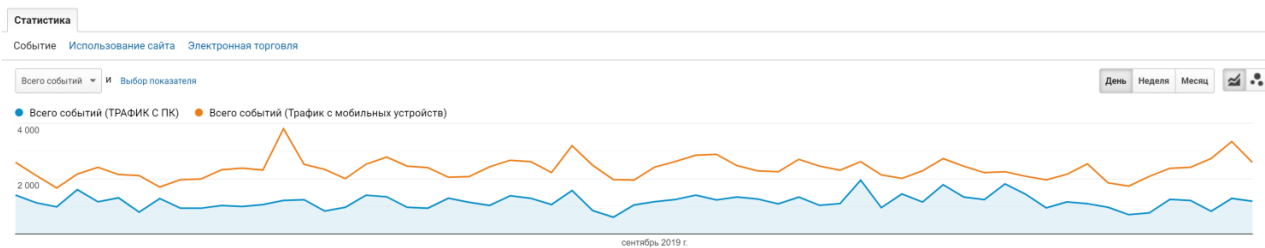
Таким чином можна зробити висновок, що продукт як сайт повинен бути максимально корисним для користувача. Цим обґрунтовується актуальність проведення даних досліджень.

На точність рекомендаційних систем впливають як зовнішні фактори так і внутрішні. Внутрішні фактори залежать переважно від кількості вхідних даних, їх точності, методу фільтрації та прогнозування і т.д. Проте, базовими впливними факторами є зовнішні, без оптимізації яких неможливо добитись результату. До основних зовнішніх впливних факторів точності рекомендаційних систем відносять:

- 4XX та 5XX сторінки (Наприклад 404, 502)
 - Швидкість сайту
 - Дизайн (юзабіліті)
 - Розміщення рекомендаційного блоку
 - Наявність редіректів
 - Кількість реклами
 - Кількість контенту
 - Кількість внутрішніх посилань на сайті
 - Кроссдевайсність (правильне розміщення та відображення на різних видах пристроїв)
- Розберемо детальніше останній факт, оскільки він є не менш важливим, ніж попередні.

При аналізі взято дві рекомендаційні системи на сайті Automoto.ua на кінцевих сторінках оголошень, наприклад <https://automoto.ua/uk/Mercedes-Benz-E-220-2015-Rovno-27872962.html>, де реалізовані алгоритми «Более выгодно» та «С этим авто также искали».

Із рисунка бачимо, що рекомендаційні системи на десктопі знаходяться окремо. Блок «Более выгодно» знаходить у верхній частині сторінки, блок «С этим авто также искали» знаходиться у нижній. На мобільній версії сайту ці блоки знаходять поруч по центру сторінки, який розділяє тільки рекламний блок. Проаналізувавши кількість кліків через GoogleAnalytics за останні 2 місяці можемо спостерігати наступну ситуацію:



Действие по событию ?	Всего событий ?
ТРАФИК С ПК	71 398 % от общего количества: 1,21 % (5 917 770)
Трафик с мобильных устройств	143 929 % от общего количества: 2,43 % (5 917 770)
1. Более выгодно	
ТРАФИК С ПК	59 062 (82,72 %)
Трафик с мобильных устройств	72 003 (50,03 %)
2. С ЭТИМ АВТО ТАКЖЕ ИЩУТ	
ТРАФИК С ПК	12 336 (17,28 %)
Трафик с мобильных устройств	71 927 (49,97 %)

Рис. 1 – кількість кліків по блоках рекомендаційних систем на основі даних GoogleAnalytics

Враховуючи, що алгоритми рекомендаційних систем працюють однаково як на мобільній так і на десктопній версії сайту, можна зробити висновок, що платформа на якій працює система та розміщення рекомендаційних блоків сильно впливає на кількість кліків, що суттєво впливає на точність. Так як на десктопі «Более вигідно» знаходиться значно вище цей блок отримав за 2 місяці 59 062 тис. кліків, що складає 82,72%, а той же час інший блок отримав всього 12 336 кліків, що складає 12,28%. Проте на мобільній версії ситуація кардинально інша: так як блоки знаходяться поруч, кількість кліків між ними розподілиться рівномірно по 50%.

Тому, можна зробити, що навіть при однакових алгоритмах рекомендаційних на точність сильно впливає кроссдевайсність та місце знаходження рекомендаційних систем.

Список літературних джерел

1. Рекомендаційна система [Електронний ресурс] // uk.wikipedia.org. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0.

2. Виявлення 4XX та 5XX помилок на сайті як впливний фактор на результат точності рекомендаційних систем [Електронний ресурс] // <https://conferences.vntu.edu.ua> – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fksa/all-fksa-2019>