

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТУ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНСТИТУТ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ

МАТЕРІАЛИ ДЕВ'ЯТОЇ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ ТА МОЛОДИХ ВЧЕНІХ



ПРИСВЯЧЕНА 55-РІЧЧЮ
ІНСТИТУТУ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ

“Сучасні інформаційні технології 2019”

“Modern Information Technology 2019”



NetCracker®



23-24 травня

Одеса
«Екологія»
2019

УДК 004.05

ВЛИЯНИЕ АНАЛИТИКИ БОЛЬШИХ ДАННЫХ НА ИНТЕРФЕЙСЫ ПРИЛОЖЕНИЙ
Осадчий О.О.

к.э.н., профессор каф. прик.математики и инф. технологий Юхименко Б. И.
Одесский Национальный Политехнический Университет, УКРАИНА

АННОТАЦИЯ. Работа фокусируется на сравнении эффективности создания интерфейсов с использованием аналитики данных и без нее. Результаты показывают разницу в вовлеченности пользователей при изменениях интерфейса после применения аналитики.

В связи с растущим количеством программного обеспечения в интернете от разных компаний и, как следствие, растущей конкуренции за пользователей, аналитика данных приобретает все большую ценность для создателей этого программного обеспечения (приложений) [1]. Особенно это заметно при обращении к нестандартным возможностям или функционалу. Наличие анализа данных обеспечивает оперативность принятия решений при разработке и упрощает поиск проблем, которые влияют на удобство интерфейсов этих приложений [2]. Тем не менее, огромная часть разработчиков не используют аналитику данных.

Целью работы является определение влияние анализа данных о пользователях, при разработке приложений, на изменения интерфейса. Кроме того получение статистических данных об эффективности этих изменений.

Компании, такие как: Google, SAS, NNGROUP, проводят исследования по определению влияния анализа данных при создании интерфейсов программного обеспечения. В ряде работ [3][4] представлена предварительная оценка как может измениться количество пользователей в приложениях если введения функционала или изменения существующего связать с аналитикой данных. Но в Украине аналитика данных все еще не занимает значимую роль и часть времени при создании интерфейсов. Именно по этой причине мое исследование все еще является актуальным. Для начала работы необходимо провести исследования, каким функционалом люди не пользуются. Или почему перестают пользоваться. Проведенные исследования показали, что необходимо улучшить такие функции приложения:

- 1) сохранение отчетной документации о предприятии;
- 2) создание шаблонов платежей;
- 3) создание банковских выписок;

На основе данных полученных из Google Analytics и других сервисов аналитики, составлена таблица статистических показаний о частоте взаимодействия пользователей с этими функциями приложения.

Таблица 1 — Исходная статистика пользователей

	Пользователей посетило	Пользователей воспользовалось единожды	Пользователей продолжают пользоваться	Пользователей которые ни разу не пользовались
Сохранение отчетной документации о предприятии	85% от общего трафика проекта	70% от трафика посетителей	35% от трафика посетителей	15% от трафика посетителей
Создание шаблонов платежей	54% от общего трафика проекта	35% от трафика посетителей	30% от трафика посетителей	19% от трафика посетителей
Создание банковских выписок	63% от общего трафика проекта	40% от общего трафика посетителей	20% от общего трафика посетителей	23% от общего трафика посетителей

Например, как видно из таблицы, шаблоном платежей пользуются лишь 54%, и лишь 30% из них продолжают использовать эту функцию. Google Analytics показывает, что часть людей не могут найти эту опцию в интерфейсе, значит она не очевидна. А главная задача при разработке интерфейсов – сделать их очевидными и легкодоступными для пользователей. Для увеличения показателей вовлеченности было принято решение, вывести возможность создание шаблонов при создании платежа. И добавить элемент интерфейса «создать шаблон платежа» на главную страницу приложения, под элементом интерфейса «создать платеж». Так же, было принято решение заменить блок новостей, на главном экране, возможностью создать отчетную документацию и банковские выписки одним нажатием. Тем самым уменьшить количество действий при взаимодействии с системой.

Таблица 2 — Статистика вовлеченности пользователей после изменений интерфейса согласно результатам аналитики.

	Пользователей посетило	Пользователей воспользовалось единожды	Пользователей продолжают пользоваться	Пользователей которые ни разу не пользовались
Создание шаблонов платежей	86% от общего трафика проекта	80% от трафика посетителей	61% от трафика посетителей	6% от трафика посетителей
Сохранение отчетной документации о предприятии	85% от общего трафика проекта	75% от трафика посетителей	64% от трафика посетителей	4% от трафика посетителей
Создание банковских выписок	73% от общего трафика проекта	60% от общего трафика посетителей	50% от общего трафика посетителей	13% от общего трафика посетителей

Показатели, представленные в таблицах, являются результатом введения аналитики в проектирование и создание интерфейсов приложений. Как видно из результатов, незначительными изменениями можно увеличить вовлеченность пользователей более, чем в 2 раза, тем самым показав эффективность использования аналитики данных. Среднее увеличение результата было на 5-10%, при среднем посещении в 89000 человек.

Увеличение возможностей, а именно — усиление функционала приложения анализом данных о пользователях, дает возможность менять вектор развития в необходимом направлении, а так же управлять ресурсами в виде разработчиков и дизайнеров на создание и улучшения функционала приложения, расширять функции приложения, а так же организовать интерфейс удобно для пользователей. На примере финансового приложения, при общении с пользователями, были предложены улучшения функционала. Собрана статистика о количестве пользователей до расширения и улучшения функций приложения и после введения ряда аналитических решений. Статистика демонстрирует увеличение посещаемости определенных функций приблизительно в 2 раза. Так же аналитика повлияла на дальнейшие процессы разработки в компании, изменив ее подход к решению ключевых проблем. Это подтверждает важность аналитики при разработке приложений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. SAS Institute Inc. ADVANCED ANALYTICS SOFTWARE [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://www.sas.com/en_my/solutions/analytics.html – Назва з екрана

2. Y.Kozina. N. Volkova, O. Osadchiy – APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE METHODS IN SOFTWARE TESTING – International Conference on Advanced Technologies, Computer Engineering and Science (ICATCES), 2018

3. The Next Web – HOW BUSINESS INTELLIGENCE CAN HELP WITH DATA ANALYTICS [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://thenextweb.com/contributors/2017/07/11/business-intelligence-can-help-non-techies-use-data-analytics/> – Назва з екрана

4. NNGROUP – ANALYTICS USER EXPERIENCE [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.nngroup.com/articles/analytics-user-experience/> – Назва з екрана