УДК 086.8:681.5

Ю.С. Губницкая, Н. Я. Писаревский

Харьковский национальный университет радиоэлектроники, Харьков

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНТЕРФЕЙСА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ

В данной работе проводится исследование технологий создания интерфейсов мобильных приложений. Представлена наиболее эффективная последовательность действий, описано актуальное программное обеспечение, а также приведены рекомендации, обеспечивающие максимально продуктивные действия при разработке дизайна мобильного приложения.

Ключевые слова: *интерфейс, разработка, мобильное приложение, пользователь, проектирование, структура, навигация.*

Введение

В нынешнее время большой популярностью пользуются мобильные приложения. Это обусловлено тем, что современный человек строит вокруг себя собственную цифровую экосистему, которая включает в себя множество цифровых аналогов реальных вещей, приспособлений и процессов, в то же время ускоряя процесс решения проблем пользователя.

В данной работе представлена технология проектирования интерфейса мобильного приложения, рассмотрены этапы создания правильного UX дизайна, а также проблемы, с которыми можно столкнуться при неправильно спроектированном мобильном приложении. На данный момент существует огромное разнообразие приложений, их сценариев использования и целей создания.

Цель данного исследования заключается в создании пошагового руководства по проектированию интерфейса мобильного приложения, как для начинающих дизайнеров, так и для тех, кто работает в этой сфере, но нуждается в четкой последовательности.

Был проведен анализ известных продуктов, а также публикаций компаний, которые занимаются разработкой дизайна мобильных приложений.

Актуальность работы состоит в акцентировании внимания к главным моментам при создании приложения, чтобы не допустить нецелесообразную трату временных и денежных ресурсов. Также, сфера разработки мобильных приложений является сегодня весьма востребованной.

Основная часть

Мобильное приложение – это программное обеспечение, специально разработанное под конкретную мобильную платформу (iOS, Android, Windows Phone и т.д.). Предназначено для использования на смартфонах, планшетах, smart-часах и других мобильных устройствах.

Основной составляющей мобильного приложения является интерфейс. Интерфейс обеспечивает взаимодействие пользователя с продуктом. Правильно построенная логика для наиболее быстрого и эффективного достижения результата пользователем в приложении является основной задачей в работе дизайнеров пользовательского опыта (user experience designer). Рассмотрим мобильное приложение для бизнеса — это имиджевый инструмент для удержания уже имеющихся клиентов и повышения их «возвращаемости» в ваше заведение. Лучшим примером использования правильно проработанного мобильного приложения является американская сеть кофеен “Starbucks” (рис. 1). Основная задача была в увеличении повторных посещений заведения, а также построении автоматического процесса распространения продукта за счет рекомендаций пользователей. Если раньше клиент изредка контактировал через сайт с продуктом, то сейчас мобильные приложения позволяют находиться на расстоянии вытянутой руки с пользователем 24 часа в сутки [2].

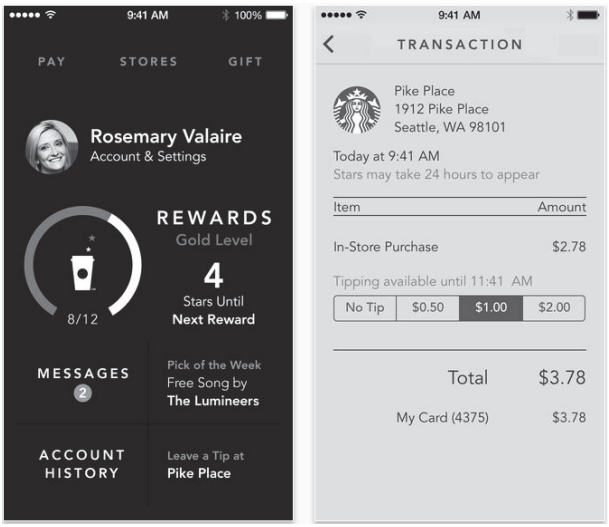

Рис. 1. Мобильное приложение Starbucks

© Губницкая Ю.С., Писаревский Н.Я., 2017

Существует распространенная среди дизайнеров проблема проектировки приложения, они начинают разработку с «середины», упустив при этом первоначально важные задачи. Эта проблема проявляется каждый раз, когда к дате публикации продукта необходимо спроектировать опыт взаимодействия нового пользователя. «Середина» – это когда у пользователя возникает проблема, он открывает приложение, проходит через процесс взаимодействия и находит решение.

Доказано, что пользователю нет дела до вашего нового продукта/функции, пока вы не проведете его через “начало”. Когда вы приступаете к проектированию приложения, необходимо ответить на следующие вопросы [3]:

– Где и как люди впервые узнают о вашем продукте/функции?

– Что люди должны понять о вашем продукте с первого взгляда? Достаточно ли он интересный, чтобы пользователь удосужился его попробовать?

– Каким должен быть первый опыт взаимодействия с вашим продуктом и как вы планируете продемонстрировать ценность продукта в первую же минуту работы?

– Как вы планируете развивать социальную среду, хранилище контента, рынок, если от них зависит успех вашего продукта?

– Что должно убеждать пользователя вернуться и воспользоваться вашим продуктом снова?

Провести пользователя через “начало” – задача не из простых. Именно поэтому большинство новых приложений терпят неудачу. У среднего пользователя смартфона как минимум 2–4 приложения, которые он использовал всего пару раз и теперь они лежат мертвым грузом. Также существует огромный рынок приложений, о которых пользователи ничего не знают и даже не собираются узнать, а все потому, что они не провели пользователя через “начало”. Необходимо спроектировать основу проекта на ранних этапах и убедиться, что ценностное предложение четко поставлено, а все идеи чисты и понятны, и что пользователю предлагается четкое описание, которое убедит его, что приложение того стоит.

Изучив множество успешных мобильных продуктов, была разработана последовательность действий, придерживаясь которой, при разработке приложения удастся добиться успеха.

1. Исследование рынка. Определение идеи продукта.

Изучение продуктов, четкая постановка идеи, построение схемы действия пользователя. Количество минимальных шагов для выполнения поставленных приложением задач, как можно скомпоновать несколько действий в одно. Проектировка опыта взаимодействия нового пользователя (new user experience, NUX): первый человек, который пришел воспользоваться приложением. Каким будет его пошаговый процесс при первом использовании? Если производится запуск новой функции в рамках существующего приложения, нужно задуматься: кто первым получит к ней доступ и как правильно презентовать ее. При запуске нужно подумать о первом впечатлении от продукта.

2. Описать требования к функциям продукта.

Чтобы описать взаимодействие пользователя с продуктом, необходимо ограничить продукт требованиями. Определить, что собой представляют экраны приложения, какие их функциональные особенности. Первичное взаимодействие представляет основные составляющие функции продукта, которые отличают его от других или являются основной составляющей. Вторичные же, в свою очередь, включают дополнительные функции, такие как поделиться, вызвать дополнительные настройки и т.д.

3. Планирование UX.

Корректность планирования зависит от сложности продукта и желательных акцентов (точки касания, элементов взаимодействий) (рис. 2).

Для продукта с ограниченным количеством экранов и взаимодействий лучше всего использовать подход “пользователь видит – пользователь делает” или DWIM (англ. Do What I Mean). DWIM требует, чтобы система работала предсказуемо, чтобы пользователь заранее интуитивно понимал, какое действие выполнит программа после получения его команды. Также при создании элементов интерфейса необходимо учитывать, на какую возрастную категорию оно направлено.

Рис. 2. Планирование UX

4. Создание варфреймов интерфейса.

Визуализация первичного интерфейса [4]. Отрисовка первых структурных представлений страниц (wireframes) для определения того, насколько наш продукт соответствует поставленной задаче и насколько он удобен. Символы и иконки изображаются символически. Создание варфреймов – это быстрый и дешевый способ планировать структуру

страницы или дизайна экрана. Для реализации данного этапа достаточно использовать бумагу и ручку, можно выделить элементы взаимодействия пользователя при помощи цвета, но используя не более двух цветов (рис. 3).

Рис. 3. Визуализация первичного интерфейса

Он дает многочисленные выгодные возможности не только для дизайнеров и всей команды разработчиков, но и для клиента. Прежде всего, он является первым визуальным представлением абстрактной идеи дизайнера. Этот шаг гарантирует, что разработчики и клиенты получают четкое представление о дизайне проекта. В случае, если клиент захочет внести изменения, варфреймы гораздо легче изменить, это не требует много усилий и времени.

Другим преимуществом, которое команда получает от варфреймов, является возможность разработчиков видеть четкое расположение элементов на странице. Также варфрейминг предоставляет много возможностей для экспериментов, которые делают творческий процесс более продуктивным и преподносят свободу для свежих решений. Также данный этап помогает организовать процесс разработки и проектирования и уменьшить вероятность проблем на будущих шагах.

Как сделать варфрейм эффективным [1]:

– не начинать процесс создания без заданной идеи и функционала приложения, целевой аудиторию и проблем, которые решает приложение;

– делайте их простыми. Цель заключается в создании структуры дизайна страницы, детали идут после;

– используйте монохроматическую палитру. Опыт показывает, что процесс проектирования является более продуктивным, если дизайнер оставляет детализацию для следующего шага;

– написать аннотацию. Если дизайнер планирует представить варфрейм команде или клиенту, лучше включить аннотации. Они помогают уловить и понять идеи быстрее и глубже;

– использование сетки. Это позволяет разместить все компоненты в эффективном способе для восприятия пользователей;

– предварительное тестирование варфреймов и определение недочетов.

5. Проработка интерфейса в цифровом редакторе.

Для создания детализированного интерфейса можно воспользоваться принципами Material Design (Android) или же iOS. Эти принципы эффективно использовать для максимально быстрого создания прототипа. Также не стоит забывать, что задача стоит не в разработке красивого дизайна, а в изучении взаимодействий пользователя с элементами приложения. Подготовить структуру приложения с визуализированным взаимодействием между страницами и их элементами (рис. 4).

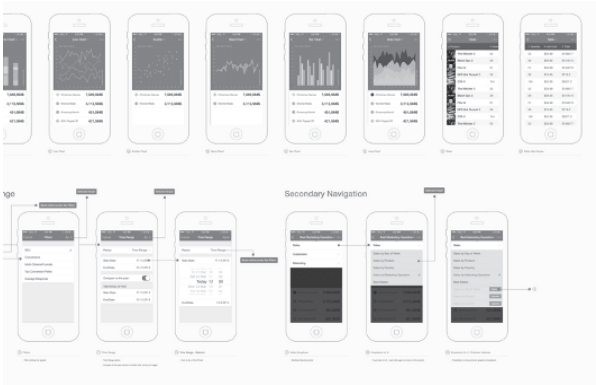

Рис. 4. Проработка интерфейса в Sketch

Для проектирования интерфейса на данном этапе можно использовать такие графические редакторы как Sketch, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop. Также не стоит забывать о том, что окончательный дизайн, полученный на данном этапе, представляет собой не финальную версию продукта. Еще предстоит тестирование и редактирование дизайна.

6. Создание “кликабельного” прототипа.

Задача данного этапа состоит в создании прототипа, пригодного для тестирования продукта непосредственно на устройстве, для определения положительных и негативных моментов. Использовать для этого можно веб-инструменты для создания прототипов Marvel или Invision. Эти продукты позволяют реализовать прототип без денежных затрат, а также предоставляют массу решений в работе с клиентом, разработчиком и дизайнером (рис. 5).

Рис. 5. Тестирование кликабельного прототипа

Создание прототипов очень важный шаг [4]. К примеру, братья Райт, которые годами строили прототипы, прежде чем понять, как можно летать. Многие великие изобретения увидели свет благодаря прототипированию.

7. Тестирование продукта на группах пользователей.

Существует прекрасная возможность тестировать разные версии прототипов приложения, получая опыт взаимодействия пользователей, и сразу внедрять изменения. Также дизайнер может проводить A/B тестирование версий, что представляет сравнение двух версий продукта и выборку лучших решений (рис. 6).

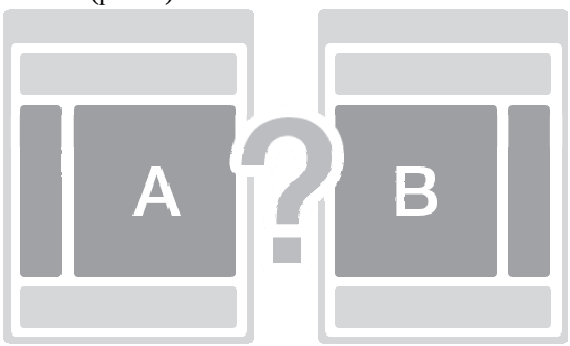

Рис. 6. Пример A/B тестирования

Данный тип дизайна (UX) предполагает большую степень взаимодействия с внутренней командой. Основная цель: получение отзывов как можно раньше, чтобы использовать их для решений в будущем.

8. Цикл действий над приложением до получения финальной версии (рис. 7).

Процесс может занимать от пары месяцев до года, все зависит от сложности продукта и конечно цели:

- изменение на основании обратной связи;
- тестирование и получение обратной связи;
- изучение полученных данных.

Хорошо спроектированный продукт становится значимым для пользователя. Значимые для пользователя продукты наделены индивидуальным смыслом, отвечают нуждам людей и соответствуют их жизненным ценностям. Не многим компаниям удается выйти на этот уровень, “продукты бывают красивыми и удобными, но совершенно ничего не значащими для пользователя”. – С. Андерсон [2].

Выводы

В итоге, при проектировании интерфейса мобильного приложения следует придерживаться разработанной технологии по разработке дизайна интерфейса. Чтобы построить успешное приложение, необходимо уделить внимание в первую очередь UX-составляющей, которая определяет цели и структуру приложения. Но забывать про графическую составляющую тоже не стоит.

Проблемный визуальный дизайн способен так быстро “выключить” пользователя, что он так и не доберется до ваших отличных решений в области навигации и взаимодействия”, – Джесси Гарретт.

Список литературы

1. *Bedrock of Interface Usability; Авт. M. Yalanska [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: http://tubikstudio.com/, свободный. – 10.11.2016 г. – Яз. англ.*
2. *Design the Beginning; Авт. J. Zhuo [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: https://medium.com/@joulee, свободный. – 05.01.2017 г. – Яз. англ.*
3. *From notes to prototype; Авт. H. Lastesh [Электронный ресурс] – Режим доступа к ресурсу: http://sketchapp.me/author/helen, свободный. – 15.06.2016 г. – Яз англ.*
4. *Product design: Авт. J. Losert [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: https://medium.com/@JanLoser, свободный. – 19.02.2016 г. – Яз. англ.*

Поступила в редколлегию 5.05.2017

Рецензент: д-р техн. наук проф. В.А. Филатов, Харьковский национальный университет радиоэлектроники, Харьков.

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ПРОЕКТУВАННЯ ИНТЕРФЕЙСУ МОБИЛЬНОГО ДОДАТКУ

Ю.С. Губницька, Н.Я. Писаревський

У статті описана покрокова технологія проектування мобільних інтерфейсів для починаючих та бувалих дизайнерів.

Ключові слова: *інтерфейс, розробка, мобільний додаток, користувач, проектування, структура, навігація.*

DEVELOPING OF TECHNOLOGY FOR THE INTERFACE DESIGN FOR MOBILE APPLICATION

Y. Gubnitskaya, N. Pisarevsky

The article describes a step-by-step technology for designing mobile devices for beginners and advanced designers.

Keywords: *interface, design, mobile application, user, wireframing, structure, navigation.*