

УДК 004.457

**ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГРАФИЧЕСКОГО ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСА
НА ПРИМЕРЕ АНДРОИД-ПРИЛОЖЕНИЯ И ВЕБ-САЙТА КУЛИНАРНЫХ РЕЦЕПТОВ****А.В. ОСИПОВА***(Представлено: А.Ф. ОСЬКИН)*

Рассматривается технология построения интерфейса при проектировании мобильного приложения. Приведен пример построения многоэкранного интерфейса Android-приложения для синхронизации с веб-сайтом.

Рассмотрим процесс построения интерфейса для веб-сайта и мобильного приложения с синхронизацией контента из базы данных MySQL.

Интернет технологии плотно вошли в повседневную жизнь каждого человека. Каждый день мы используем различные девайсы, такие как персональные компьютеры, ноутбуки, смартфоны и т.д. Они развиваются с каждым днем все больше, охватывая разные стороны нашей жизни: социальные сети, разнообразные приложения, календари, напоминания, журналы контроля, веб-сайты и т.д. При таком ежедневном использовании возникает необходимость в приятном и дружелюбном интерфейсе, который не требует дополнительных специальных знаний от пользователя. Ранее пользователи могли работать с Интернет-ресурсами только через персональные компьютеры или ноутбуки, но с развитием смартфонов и планшетов все необходимое остается под рукой 24 часа в сутки. Большинство девайсов работает на операционной системе Android.

Данная операционная система дает разработчику возможность создания разнообразных интерфейсов для мобильных приложений, а специальные платформы для разработки и настройки веб-сайтов позволяют не только создавать свои уникальные интерфейсы веб-сайтов, но и использовать или настраивать готовые шаблоны.

С уровнем современных сред разработки интерфейсов приложения также могут быть адаптивными, т.е. автоматически подстраивать интерфейс одного и того же приложения для работы как на смартфоне, так и на планшете либо другом устройстве, работающем на этой же операционной системе.

Средства решения задач. При выборе средства разработки следует учитывать такие факторы, как клиент-серверный вариант работы, защита данных от несанкционированного доступа, способ хранения данных, наличие единого набора средств, предназначенного для разработки новых прикладных решений и изменения прикладных решений при внедрении программ, универсальность функциональности, производительность системы при одновременной работе пользователей и др. В качестве технологии разработки определена платформа WordPress 4.4.2, за серверную часть отвечает OpenServer 5.2.2.0 для веб-сайта, и AndroidStudio 2.0 для разработки мобильного приложения.

WordPress – система управления содержимым веб-сайта с открытым исходным кодом; написана на PHP; сервер базы данных – MySQL; выпущена под лицензией GNU GPL версии 2. Сфера применения – от блогов до достаточно сложных новостных ресурсов и интернет-магазинов. Встроенная система «тем» и «плагинов» вместе с удачной архитектурой позволяет конструировать проекты широкой функциональной сложности [1].

WordPress предназначен для установки на локальном веб-сервере, что предоставляет полный контроль над блогом, не стоит забывать и о простоте его установки. Также WordPress использует контроль на уровне пользователей при определении пользовательских прав. WordPress использует шаблоны для генерации динамических страниц. Что позволяет управлять отображением содержания путем редактирования шаблонов с помощью инструмента «Редактор шаблонов» и «Теги шаблонов». В систему встроен редактор файлов, который можно использовать для редактирования шаблонов и связанных с ним файлов, прямо в браузере, без необходимости скачивать их для редактирования или иметь к ним доступ по FTP. Предоставляется возможность расширить функциональность ядра блога или веб-сайта. Большое количество плагинов доступно для скачивания в разделе Plugins. После установки и активации плагина в панели администратора, он сразу же начинает взаимодействовать с системой, выполняя только те задачи, которые на него возложены.

OpenServe – это портативная серверная платформа и программная среда, созданная специально для веб-разработчиков с учётом их рекомендаций и пожеланий.

Программный комплекс имеет богатый набор серверного программного обеспечения, удобный, многофункциональный продуманный интерфейс, обладает мощными возможностями по администриро-

ванию и настройке компонентов. Платформа широко используется с целью разработки, отладки и тестирования веб-проектов, а также для предоставления веб-сервисов в локальных сетях.

Хотя изначально программные продукты, входящие в состав комплекса, не разрабатывались специально для работы друг с другом, такая связка стала весьма популярной среди пользователей ОС Windows [2].

Прежде всего, OpenServer – это полностью портативный сервер. Его можно переносить на другие информационные ресурсы без дополнительной установки программного обеспечения. В случае отсутствия на компьютере нужных системных компонентов OpenServer установит их сам, достаточно выбрать в меню «Инструменты» – «Первый запуск» если сервер запускается на компьютере впервые.

AndroidStudio – это интегрированная среда разработки (IDE) для работы с платформой Android, анонсированная 16 мая 2013 года на конференции Google I/O. AndroidStudio, основанная на программном обеспечении IntelliJ IDEA от компании JetBrains, официальное средство разработки Android приложений. Данная среда разработки доступна для Windows, OSX и Linux [3].

Проектирование интерфейса. При проектировании интерфейса мобильного приложения и веб-сайта было решено сформировать несколько страниц, на каждой из которых реализуется свой функционал, а контент загружается с базы данных после отправки соответствующего запроса.

При разработке веб-сайта был выбран подходящий по теме шаблон. Который впоследствии был полностью настроен при помощи плагинов и дополнительных модификаций кода в редакторе WordPress. Данный способ значительно сокращает время на разработку веб-сайта, что позволяет акцентировать все внимание на мобильно приложении.

Для разработки мобильного приложения с разнообразными функциональными характеристиками, лучшим решением является разработка многоэкранного Андроид-приложения. Каждый новый экран (activity) содержит свой функционал, если есть необходимость в дублировании, то используются разные фрагменты на одном activity.

Таким образом, для веб-сайта были сформированы страницы для работы с рецептами, записями, коллекциями, пользовательскими формами и настройками. При просмотре контента веб-сайта сначала выполняется запрос на сервер, где получается необходимая информация и идентификатор записи в базе и ссылка для изображения. Полученные данные подгружаются в отведенных для них metabox, после чего запрашиваемая информация отображается на странице веб-сайта. Андроид-приложение состоит из «экранов» рецептов, списков, настроек, авторизации и меню. Для подгрузки контента из базы данных веб-сайта используются запросы-обращения к .php файлу конфигураций с Json-объектами.

Чтобы интерфейс был интуитивно понятным и дружелюбным, решено использовать минимальное, но информативное количество функциональных элементов, что даст пользователю возможность не путаться в расположении информации и конкретно определит возможности используемого программного приложения.

Например, главная страница веб-сайта содержит:

- баннер;
- главное меню;
- строку поиска; небольшое количество «свежих» рецептов;
- список «свежих» статей;
- footer.

Главное меню представляет собой стационарную строку меню, находящуюся над баннером, которая содержит основные пункты меню (главная страница, рецепты, статьи, избранное, обратная связь, о сервисе, вход), второе пользовательское меню размещено в виджетах. «Свежие» записи и рецепты представляют собой последние добавленные записи для веб-сайта.

В мобильном приложении после авторизации пользователь перейдет на страницу главного меню приложения. В нём были выделены следующие пункты меню: избранные рецепты, поиск, проверенные рецепты, купить, выход, настройки. Над колонкой меню будет располагаться баннер с названием веб-сайта. На страницу меню при необходимости можно свернуть с любой страницы приложения.

На рисунках 1 и 2 представлен пример главной страницы веб-сайта и меню для мобильного приложения.

Для веб-сайта при щелчке по пункту меню, выполняется переход на следующую и задействованная вкладка подсвечивается. Для Андроид-приложения в кладке «Купить» при щелчке по checkbox-у, выполняется выделение или снятие выделения элемента списка покупок, ранее занесенных пользователем. Выделенные элементы подсвечиваются.

Остальные страницы разработаны в аналогичном стиле и принципом действия.

Таким образом, можно сделать вывод, что для более успешной реализации интерфейса программных приложений стоит строго разграничивать страницы/экраны и их функционал. Это позволит сделать интерфейс более понятным и дружелюбным для любого пользователя, вне зависимости от

его познаний в области веб-программирования. Также значительно сократит время при разработке интерфейса, поиске ошибок и дальнейшем его развитии.

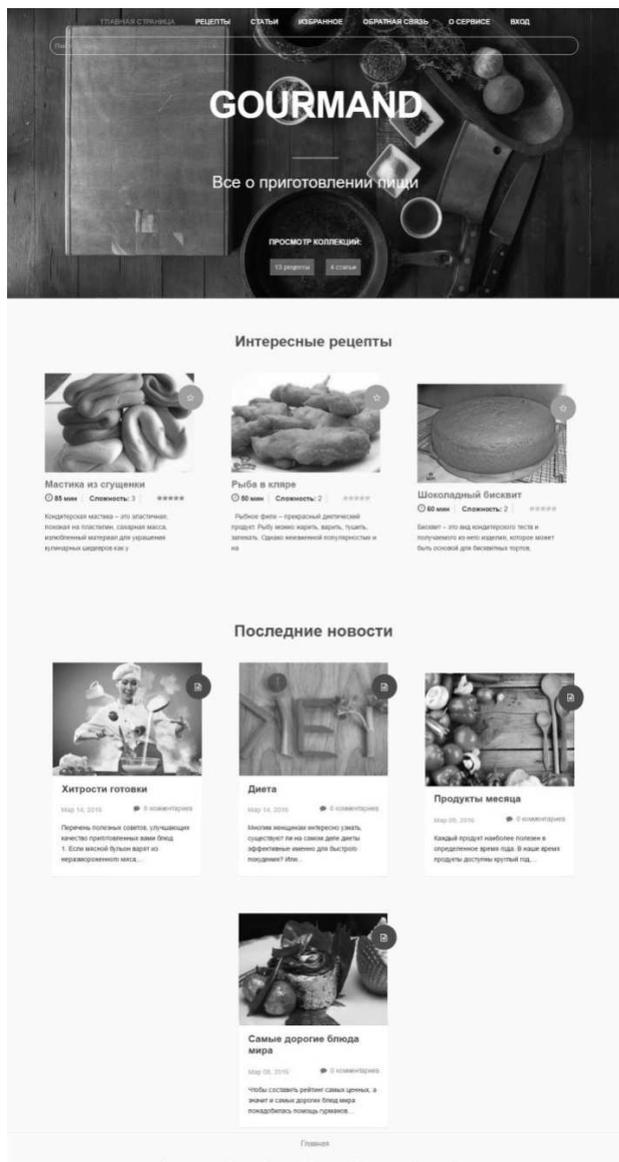


Рисунок 1. – Разработанный интерфейс на примере главной страницы веб сайта

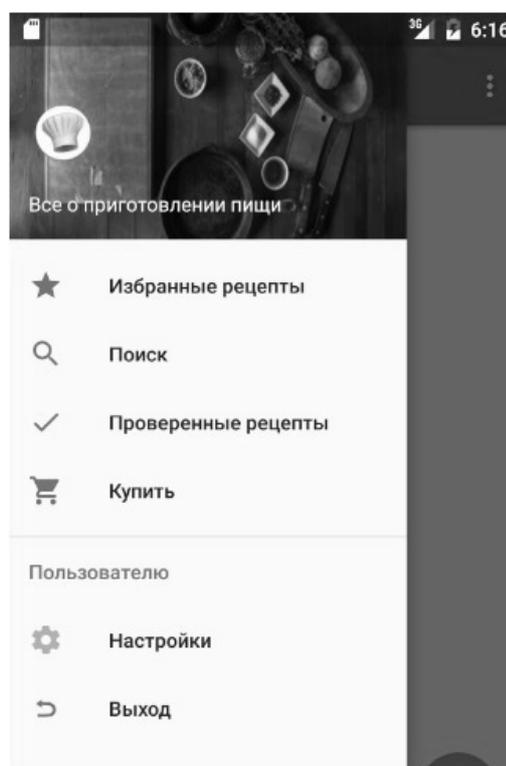


Рисунок 2. – Разработанный интерфейс на примере меню для мобильного приложения

ЛИТЕРАТУРА

1. WordPress [Электронный ресурс] – Википедия, свободная энциклопедия. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/WordPress>. – Дата доступа: 29.09.2016.
2. OpenServer [Электронный ресурс]. – Официальный веб-сайт. – Режим доступа: <http://open-server.ru/>. – Дата доступа: 29.09.2016.
3. AndroidStudio [Электронный ресурс] / Википедия, свободная энциклопедия. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Android_Studio. – Дата доступа: 30.09.2016.