

## СЕРВИСЫ ПРОТОТИПИРОВАНИЯ ИТ РЕШЕНИЙ

А.В. Щукин

Научный руководитель: А.А. Пономарёв

Национальный исследовательский Томский политехнический университет

[boreliy2@gmail.com](mailto:boreliy2@gmail.com)

### Аннотация.

В статье рассматривается подход к разработке программных приложений через стадию прототипирования. Рассматриваются конкретные примеры программных продуктов, обеспечивающих быструю разработку прототипов и их согласование с заказчиками, дается их сравнительный анализ.

### Введение.

Для выполнения большинства проектов, в том числе и в IT отрасли необходимо соблюсти равновесие показателей, его характеризующих: качество, сроки, бюджет. Одним из способов экономии ресурсов при разработке приложений является подход к разработке через прототипирование. Экономия ресурсов достигается за счет эффективного использования трудовых ресурсов, задействованных в производстве ПО благодаря снижению количества итераций при разработке общей концепции приложения.

Современные приложения имеют сложную структуру и обширный выбор вариантов дизайна интерфейса, а современные среды программирования предлагают множество различных средств для реализации идей разработчиков. Для упрощения работы по созданию интерфейсов приложения используются специальные программные продукты, ориентированные на создание эскизов, макетов интерфейсов, в связи с развитием архитектуры SaaS появляется также большое разнообразие WEB-сервисов для решения таких задач, которые и рассматриваются в данной статье.

### Критерии выбора сервиса.

Для корректной оценки сред прототипирования необходимо выделить несколько критериев эффективности инструментов для достижения различных целей.

Во-первых, нужно определить для каких целей возможно использование определённого сервиса, макеты каких приложений они способны создавать и насколько они удобны в использовании. Сервисы по созданию прототипов приложений, как правило, ориентированы на разработку интерфейсов для различных типов приложений. Удобность работы с сервисом, также немаловажный критерий для оценки полезности сервиса.

Во-вторых, на сколько они удобны в использовании и насколько обширный набор инструментов для прототипирования они предлагают. Широкий выбор инструментов для разработки интерфейса приложения может сыграть важную роль при выборе сервиса.

В-третьих, насколько они приспособлены для работы группы разработчиков. Большинство современных приложений разрабатываются не од-

ним программистом, а дизайн порой разрабатывается не одним дизайнером. Возможность работы по созданию макета интерфейса в группе очень важный критерий для оценки эффективности инструмента прототипирования.

Немаловажным критерием является стоимость сервиса. В основном, сервисы с богатым выбором инструментов прототипирования и большим количеством возможностей по разработке интерфейса требуют платной подписки. Они также обычно предлагают и бесплатные тарифы, которые обладают либо ограниченной функциональностью в сравнении с премиумными тарифами, либо дают полный доступ на использования сервиса, но на ограниченный срок.

### Анализ сервисов прототипирования.

В качестве web-инструментов, которые предоставляют пользователям интернета возможность создания макетов интерфейса и визуализации их взаимодействия между собой в статье рассматриваются сервисы [invisionapp.com](http://invisionapp.com), [moqups.com](http://moqups.com) и [flinto.com](http://flinto.com).

**Invisionapp.com** предоставляет возможность проектирования интерфейсов для web-приложений, Android, iPhone и iPad. Сервис, в основном, ориентирован на настройку связей между различными интерфейсами, а не для проектирования каждого окна интерфейса в отдельности. Работа с проектом представлена в двух режимах: режим просмотра и режим проектирования.

В режиме проектирования можно устанавливать связи между элементами интерфейса или самими макетами между собой, а в режиме просмотра проэмулировать работу проектируемого приложения. Так же имеется возможность просмотра истории изменения. Сервис позволяет синхронизировать рабочий стол с InVisio Sync, Dropbox и Box.

Сервис имеют широкий спектр возможностей для работы над проектом в команде. Возможность отправки SMS-сообщения со ссылкой на макеты приложения или отправка на E-mail, возможность рецензирования участниками проекта спроектированных интерфейсов, возможность оставлять комментарии и совместно удалённо работать над одним проектом онлайн, обсуждать возможности доработок интерфейса. Так же участники работы над проектом могут выставлять статус готовности каждого макета интерфейса: «подтверждён», «требуется проверка», «в разработке». Для полноценной работы с сервисом требуется платная подписка.

В **moqups.com** возможно проектирование интерфейсы любых приложений. Этот сервис в отличие от двух других имеет возможность проектирования поэлементно, составляя интерфейс из при-

митивов. При детальной разработке прототипов интерфейсов это может быть крайне важно. Имеется широкий выбор трафаретов для проектирования интерфейса, а так же возможность загрузки своих изображений и дальнейшее их использование как трафареты.

Сервис позволяет работать над проектом в группе, но для этого требуется подключиться к премиальному тарифу. Имеется возможность комментировать макеты интерфейса и проводить ревью разработываемого проекта.

Для полноценной работы с сервисом требуется платная подписка.

**Flinto.com** позволяет разрабатывать макеты интерфейсов для Android и iOS. В частности с iPhone 6, 6+, Nexus 4,5,7,10, iPad. Работа ведётся конкретно с интерфейсами и ссылками для их взаимодействия и создания визуальной схожести с работой реального приложения на реальном устройстве. Работа происходит не с примитивами, имеется возможность лишь устанавливать связи между макетами интерфейса. Также возможно загружать изображения, а также просматривать историю изменений. Возможно, защитить проект паролем, а так же работать с сервисом Dropbox.

Сервисом предусмотрена возможность работы над проектом в группе. Имеется широкий спектр функциональности для работы над проектом несколькими разработчиками, возможность ревью проекта. Для работы с сервисом необходима платная подписка, но 1 месяц даётся бесплатно при регистрации.

#### Сравнение сервисов прототипирования.

Для более наглядной демонстрации сильных и слабых сторон каждого сервиса прототипирования, рассмотрим сравнительную таблицу (функциональные возможности и возможности командной работы будут рассмотрены).

**Таб. 1.** Сравнение сервисов прототипирования.

	<b>invisionapp.com</b>	<b>moqups.com</b>	<b>flinto.com</b>
Регистрация	Да	Нет	Да
Доступные платформы	Web, Android, iPhone, iPad	Любые платформы	Android, iPhone, iPad
Примитивы	Нет	Да	Нет
Безопасность	–	–	Защита проекта паролем
Взаимод. с сервисами	InVisio Sync, Dropbox, Vox	–	Dropbox

Итак, основываясь на полученных данных, можно сравнить эти три сервиса прототипирования. Если разработчику необходимо **быстро создать** прототип интерфейса своего приложения или просто сделать наброски, не проходя длинную процедуру с регистрацией и подтверждением данных через электронную почту, ему стоит воспользоваться сервисом *moqups.com*. Для работы с ним

не обязательно нужна регистрация, однако, функциональность сервиса при этом несколько ограничена. Чтобы оценить сервис по **доступным для разработки платформам**, необходимо сначала понять, что необходимо разработчику. Сервисы *invisionapp.com* и *flinto.com* имеют уже готовые шаблоны и подложки для разработки интерфейсов iOS и Android, но имеют ограниченный круг платформ. Сервис *moqups.com* не имеет чётких рамок для разрабатываемого проекта, но также имеется возможность настроить разработку интерфейса под определённые платформы. Сервис *moqups.com* предоставляет возможность разработчику, **поработать с примитивами**, что другие сервисы не предоставляют. Для **работе в команде** сервис *invisionapp.com* имеет наиболее широкий спектр возможностей, но существует серьёзное ограничение: работа в команде ограничена пятью разработчиками. Два других сервиса позволяют работать с прототипами неограниченным числом участников командами. **Оценка сложности интерфейса** сервиса весьма субъективный критерий, для меня как для студента IT направления понятны интерфейсы всех трёх сервисов прототипирования, однако наиболее простым для понимания и работы является сервис *moqups.com*. Сервис *flinto.com* предлагает разработчикам дополнительный уровень **безопасности** – пароль для проекта, остальные сервисы такой возможности не предоставляют. Для сохранения копий проектов сервисы **синхронизируются с сервисами** для хранения данных. Сервис *invisionapp.com* может синхронизироваться аж с тремя сервисами InVisio Sync, Dropbox, Vox, сервис *flinto.com* с Dropbox, а сервис *moqups.com* не предоставляет возможности синхронизации с сервисами хранения и хранит всё на своих серверах. По этой причине, он имеет ограничения в размерах доступного хранилища для разных тарифных планов.

#### Заключение.

Сервисы, рассмотренные в данной статье имеют различные особенности и имеют свои достоинства и недостатки. Не все сервисы могут предоставить разработчику или дизайнеру, необходимые ему средства для проектирования прототипов интерфейса приложения. Для правильного выбора сервиса, необходимо понять, чего вы хотите от сервиса, какая функциональность вам нужна. Эта статья может помочь вам в выборе сервиса, но для полного ознакомления и правильного выбора, рекомендуется самостоятельно ознакомиться с ними.

#### Литература.

1. Invisionapp [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.invisionapp.com/> свободный.
2. Moqups [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://moqups.com/> свободный.
3. Flinto [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://flinto.com/> свободный.