

ИССЛЕДОВАНИЕ СЕРВИСОВ ДЛЯ КОНСТРУИРОВАНИЯ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ НА БАЗЕ ANDROID

Сарафанникова А.С.

Томский политехнический университет,

Юргинский технологический институт, ассистент, e-mail: smmuti@tpu.ru

Аннотация

В данной статье представлен обзор сервисов по конструированию приложений. Рассмотрены категории, к которым можно отнести конструкторы приложений. Проведен сравнительный анализ популярных конструкторов мобильных приложений, выделены их достоинства и недостатки относительно сложности разработки, возможностей кастомизации.

Ключевые слова: конструктор мобильных приложений, мобильное приложение, PWA, нативные приложения, мотивация.

Введение

Целью данной работы является обзор сервисов для создания мобильного приложения. Важным фактором для нас является то, что приложение будут использовать студенты, как некоторый «сателлит» в учебе для поддержки академической мотивации. Почему она важна? Мотивация – это процесс, в котором человек выстраивает желаемые для достижения цели образы, впоследствии движущие им. Тогда мотивом будет выступать определённый предмет, относящийся к конкретной потребности [1]. Мотивация бывает внешней и внутренней [2]. В зависимости от расположения мотива студент выстраивает свою учебную деятельность. Если мотив, условно говоря, встроен в освоение дисциплины, то есть это непосредственная потребность в получении новой информации, следовательно, он будет внутренним, по сравнению с внешним мотивом, он более «сильный». Внешняя же мотивация создается факторами извне, например родительским контролем или порицанием преподавателей, что не всегда ведет к успешному окончанию вуза. Поэтому есть цель поддержать студентов в процессе учебы в вузе, что для них бывает просто необходимо, так как юношеский возраст характеризуется чувством неопределенности [2], ведь множество выборов и «дорог» находится прямо перед молодым человеком, который обучается в вузе. В реальности он только вступает во взрослую жизнь, поэтому мы хотим дать некоторые точки опоры, привычные для него, чем и является использование смартфона, в частности – мобильного приложения.

Для создания мобильного приложения мы обратились к конструкторам или сервисам, которые позволяют за короткий период времени сделать программный продукт. В любом конструкторе присутствует комплект возможностей в виде имеющихся элементов [3]. Их можно свободно изменять в зависимости от потребностей разработчика, также можно применять навыки графического дизайна, чтобы сделать приложение наиболее индивидуальным. Определим критерии, по которым будем оценивать сервисы. Первый критерий – возможность бесплатного пользования, второй критерий – возможность редактировать код самостоятельно, третий критерий – наличие готовых шаблонов для будущего приложения (экономия времени при разработке).

Сервисы для создания приложений делятся на разные виды. Рассмотрим каждый из них, чтобы процесс создания приложения был эффективным. PWA дает возможность открывать приложения через мобильный браузер, сохраняя привычный вид для пользователя и функциональность приложения. Относится к гибридным приложениям, которые сочетают в себе особенности нативных и веб-приложений. Далее, нативные приложения – это оформленные программный продукт, который разработан под одну из известных платформ (iOS, Android или Windows). Для работы по конструированию нативных приложений используются языки программирования, подходящие для написания данных приложений [4]. Следующий вид проектировщиков приложений – no-code, из названия которого видно, что данные разработчики не используют код при создании продукта. Плюс для пользователя в том, что функционирует понятная технология drag-and-drop (по-простому – тащи-и-бросай»), то есть используется визуальное моделирование, подобное складыванию блоков конструкторов по желанию пользователя-разработчика. Такой вид проектировщиков возможно применять в двух случаях: необходим продукт с MVP, то есть минимально жизнеспособный продукт (minimum viable product) для решения конкретных простейших задач, нужно проверить гипотезу на

практике [5]. Шаблоны позволяют создавать приложение из уже готовых фиксированных элементов. Единственным минусом для данного вида является практически полное отсутствие пространства для творческого человека, которому важно отразить собственную индивидуальность в каждом элементе.

Перейдем к непосредственному анализу нескольких сервисов по разработке приложений и постараемся выявить «плюсы» и «минусы» каждого из них. Уточним, что сервисы из всего множества существующих, мы выбирали по положительным отзывам на сайтах, от уже пользующихся клиентов.

App Inventor относится к категории no-code конструкторов, дословно переводится как приложение-изобретатель, что очень логично. Данный сервис относится к визуальной среде разработки, проекты которой можно сохранить в облаке, то есть она является облачной средой. У рассматриваемого инструмента имеется внушительный набор завершенных модулей, которые пользователь может перемещать и располагать в желаемом порядке, разрабатывая стиль и вид будущего программного продукта. То есть программирование происходит с помощью перетаскивания блоков и выстраивания их в нужном порядке, что очень похоже на детскую программу для обучения программированию Scratch. Есть окно предпросмотра, где есть возможность испытать полученное приложение до непосредственной установки (рис. 1). Плюсом данного сервиса является возможность бесплатного пользования, лишь должен быть аккаунт в Google.

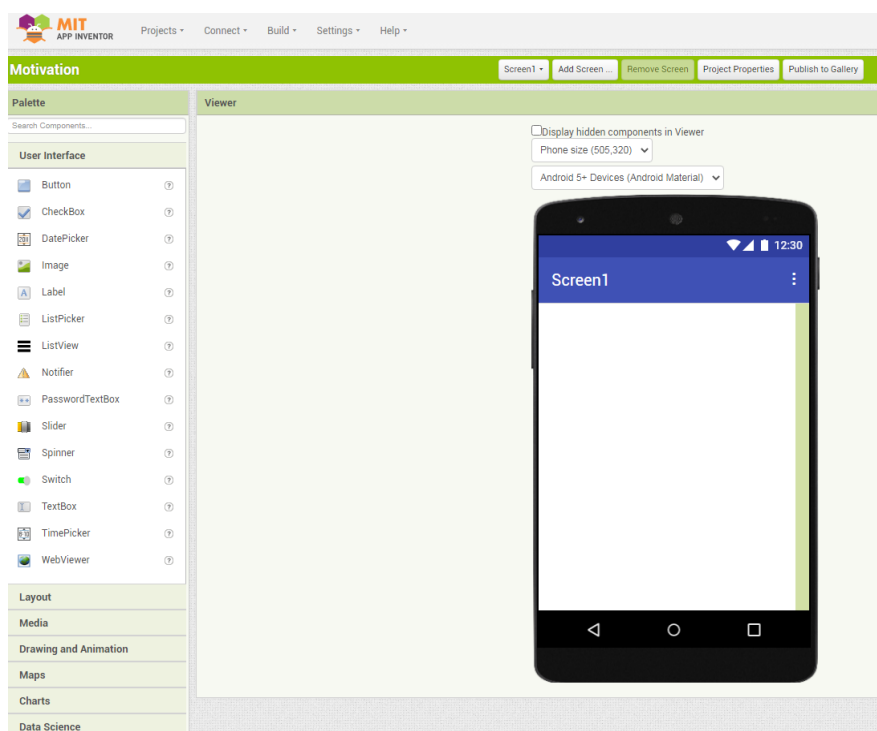


Рис. 1. Сервис для разработки приложений App Inventor

Draftbit также относится к конструкторам, где задание кода отсутствует (no-code), при этом можно использовать блоки, которые помогают настроить приложение под потребности и склонности «разработчика». У данного сервиса имеется онлайн-версия и версия для установки на компьютер (рис. 2).

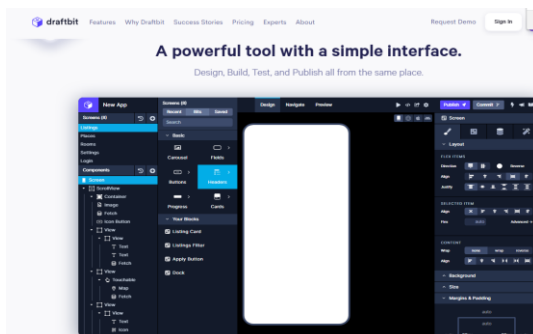


Рис. 2. Сервис для разработки приложений Draftbit

Отличительной особенностью данного сервиса является то, что пользователь может получить готовый код конечного приложения и отредактировать его вручную. Поэтому приложение может получиться отличным от других. Также можно использовать имеющиеся шаблоны игр, калькулятор, to-do list, новости, фотогалерею образовательное приложение, аудиоплеер, шаблон голосового помощника, новости, шаблон для социальной сети. Так как наиболее интересна разработка приложения для студентов, то, например, to-do list будет очень актуален в качестве материального инструмента для отслеживания саморазвития юношей и девушек, а также визуального отображения реального достижения профессиональных целей даже во время учебы в вузе. Пользование сервисом возможно бесплатно в пробный период (14 дней), а затем предлагается оплатить по тарифу.

Appsfera – конструктор, который имеет ряд готовых шаблонов, при этом нет возможности редактировать код (рис. 3). По итогу работы пользователь получает минимальную версию программного продукта (MVP), которую мы упоминали выше. Также присутствует потенциал для объединения с другими известными сервисами. Положительной стороной данного сервиса, безусловно, является наличие бесплатного тарифа, впрочем, есть и платный. Бесплатный тариф можно использовать без ограничений по времени, но в нем присутствуют ограничения по функционалу.

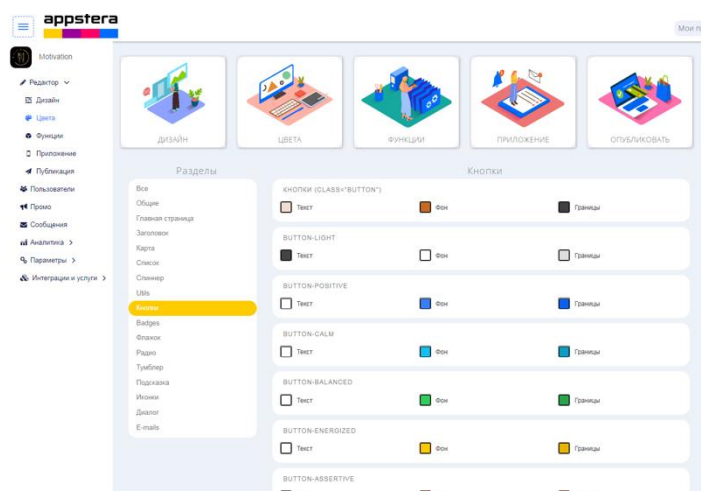


Рис. 3. Сервис для разработки приложений Appsfera

Готовые решения, которые существуют в приложении: социальные сети, мессенджеры, онлайн-курсы, онлайн-чат, запись, навигация.

Итак, после рассмотрения сервисов, мы можем сделать некоторые выводы, основываясь на наших критериях, которые были представлены в начале работы. Результаты по критериям представлены в таблице 1.

Таблица 1

Рассмотрение сервисов по критериям

Название сервиса	Критерий 1. Возможность бесплатного пользования	Критерий 2. Возможность редактировать код самостоятельно	Критерий 3. Наличие готовых шаблонов
App Inventor	Бесплатное пользование с аккаунта Google.	Нет возможности редактирования кода.	Не имеет готовых шаблонов.
Draftbit	Пользование сервисом возможно бесплатно в пробный период (14 дней)	Код можно редактировать вручную.	Имеющиеся шаблоны: игры, калькулятор, to-do list, новости, фотогалерея, образовательное приложение, аудиоплеер, шаблон голосового помощника, новости, шаблон для социальной сети
Appsfera	Есть бесплатный тариф, без ограничений по времени.	Нет возможности редактирования кода.	Шаблоны в сервисе: Онлайн-чат; Погода; Радио; Новости; Маршруты и карты; Фото и видео и др.

Опишем предполагаемый функционал прототипа приложения [6] и перейдем к выбору конструктора:

1. Возможность создания личного кабинета пользователя и сохранения личных данных.
2. Знакомство с востребованными профессиями IT-сферы.
3. Возможность добавлять дисциплины, которые необходимо изучить во время учебы для освоения выбранной студентом профессии.
4. Визуальное отображение достижений студента, освоение дисциплин, необходимых для построения успешной карьеры.
5. Возможность использовать календарь для записи наиболее важных учебных событий, помогающих ускорить профессиональный рост: студенческие конференции, школы по различным направлениям, общественная деятельность и т.д.
6. Создание заметок для фиксации идей и короткой текстовой записи, которые имеют свойство быстро возникать и моментально исчезать.
7. В приложении предусмотрена возможность загрузки различных типов файлов, включая фотографии и видео. Пользователь может легко и быстро как загрузить нужные файлы, так и сделать фото или видео из приложения.

Заключение

Можно сделать вывод, что на данный момент есть огромные возможности для реализации собственных задумок по созданию новых программных продуктов с помощью конструкторов мобильных приложений. При создании приложения мы бы хотели видеть возможность бесплатного пользования сервисом без ограничений. Далее наличие кодирования для нас пока не является приоритетным критерием, так как приложение мы хотим создать как пробную версию, чтобы понять, будут ли студенты заинтересованы в его использовании, поэтому достаточно приложения с готовыми модулями и блоками. Готовые шаблоны помогут сэкономить время разработки приложения, их наличие для нас также является важным критерием. Таким образом, на данный момент сервис Appsfera будет наиболее подходящим. Он поможет увидеть собственную идею «на деле», её недостатки и возможные пути коррекции. В целом, сервисы по разработке мобильных приложений полезны для пользователей, которые желают попробовать себя в IT в роли разработчиков, и, возможно, даже понять, двигаться ли им дальше по пути информационной сферы или выбрать другое решение.

Список использованных источников

1. Леонтьев А.Н. Потребности, мотивы и эмоции // Психология мотивации и эмоций. – Москва: ЧеРо: Омега-Л: Московский психолого-социальный институт, 2006. – С. 57-79.
2. Абульханова-Славская К.А. Стратегия жизни. М.: Мысль, 1991. – 158 с.
3. Сорокин А.С. Исследование и анализ сферы разработки мобильных приложений с помощью конструкторов для последующей разработки приложения // КОГРАФ-2022: сборник материалов 32-й Всероссийской научно-практической конференции по графическим информационным технологиям и системам. – Нижний Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2022. – С. 75-79.
4. Филинских А.Д. Разработка мобильного приложения на основе конструктора // КОГРАФ-2018: Сборник материалов 28-й Всероссийской научно-практической конференции по графическим информационным технологиям и системам. – Нижний Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2018. – С. 94-99.
5. Мостяев А.И. Социальные особенности разработки мобильных приложений // Программные продукты и системы. – 2019. – № 2. – С. 238-243.
6. Захарова А.А., Марченко А.С., Сарафанникова А.С. Разработка программного обеспечения для повышения уровня мотивации студентов технических вузов // Электронные средства и системы управления: материалы докладов XIX Международной научно-практической конференции (15-17 ноября 2023 г.): в 2 ч. – Ч. 2. – Томск: В-Спектр (ИП Бочкарева В.М.), 2023. – С.203-206.