

МОБИЛЬНАЯ РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОС ANDROID

Мостыка А.Д.

*Институт информационных технологий Белорусского государственного университета
информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Скудняков Ю.А. – канд. техн. наук, доцент

Аннотация. В данных тезисах описываются основные принципы разработки программного обеспечения для ОС Android. Рассматриваются особенности разработки для платформы Android, приводится обзор сред программирования, описываются возможности отладки на эмуляторах и реальных устройствах. На основании собственного опыта рассматриваются навыки, необходимые для разработчика мобильных приложений на ОС Android.

Сфера мобильной разработки развивается очень быстро. Смартфоны лидируют на рынке технологических товаров в мире, их доля среди всей бытовой техники и электроники — 44 %. А по данным аналитической компании Gartner в 2018 году потребителями был куплен 1,56 млрд смартфонов. При этом операционная система Android из года в год остаётся самой популярной. В том же 2018 году более 80 % всех смартфонов в мире были выпущены на Android. А если представить, какое количество устройств существует помимо смартфонов — часы, планшеты, телевизоры, терминалы и даже холодильники, то доля Android будет ещё выше. Но с учётом такой растущей популярности операционной системы, запросы пользователей также постоянно меняются и увеличиваются. Современному человеку нужно приложение под любую задачу — заплатить за услуги в банке, заказать еду, пообщаться с друзьями или скоротать время в игре. Такие приложения постоянно появляются в Play Store.

Процессы программирования для Android рассмотрены в работах [1-3], а на Microsoft Visual C++ .NET. в [4]. В работе [5] дано описание процесса использования мобильных устройств.

Языков мобильной разработки много, но мы советуем начинать изучение с самого базового и традиционного — Java. Он стабильно является 1-м или 2-м языком по популярности у программистов с 2002 года (согласно индексу языков программирования, TIOBE). После того, как вы освоите основы программирования на нём, все остальные языки вам будут даваться легко. При этом мы советуем не учить сразу несколько языков. Лучше сначала полностью разобраться с одним, а уже потом переходить к другому.

Если вы приступаете к изучению Java с нуля, то сразу ответьте себе на вопрос, сколько времени вы готовы уделять практике. Потому что любой язык программирования — это как английский: только на книжках и теории выучить не получится.

Для начала необходимо разобраться с базовыми понятиями программирования. Они похожи во всех языках, начинайте с переменных и типов данных в Java, условных операторов, циклов, функций и массивов. Это именно те синтаксические конструкции языка, которые вы затем будете использовать для построения кода.

Важно уделить внимание ООП — объектно-ориентированному программированию. Это парадигма (подход, идея) описания вещей из реального мира в коде с помощью объединения свойств и методов. Например, у каждого автомобиля есть набор характеристик: марка, тип топлива, мощность, год выпуска — это свойства автомобиля. В свою очередь, каждый автомобиль обладает набором функций: он может ехать, тормозить, управлять светом фар и т. д. В ООП также важно, как знание функций и характеристик автомобиля для водителя.

На данном этапе этих базовых знаний будет достаточно, чтобы создать своё приложение, например, простой калькулятор или игру.

Наша задача — сделать простейший экран с одной карточкой для отображения поста из соцсети. Код на Java будет выглядеть как на примере (рисунок 1).

```
1  import java.util.Scanner; // импортируем класс Scanner
2
3  public class Test { // объявляется класс Test
4
5      public static void main(String[] args) { // так включаются программы,
6                                                  // просто запомнить
7          Scanner sc = new Scanner(System.in);
8          System.out.println("Введите число:");
9          int a = sc.nextInt();
10         System.out.println("Введите число:");
11         int b = sc.nextInt();
12         sc.close();
13         System.out.println("Сумма:" + (a + b));
```

Рисунок 1 – Пример кода Java

Учитывая, что язык Java заставляет явно и однозначно прописывать каждое своё намерение, то программирование на нем просто. Были проанализированы технологии создания мобильного приложения, а также некоторые шаги, которые необходимо учитывать при Android - разработке.

Список использованных источников:

1. Гриффитс, Р. Д. Head First. Программирование для Android / Санкт-Петербург: Питер, 2016. – 704 с.
2. Аарон Хиллегасс. Objective-C. Программирование для Android. 2012г.
3. Дэрси, Л. Разработка приложений для Android-устройств. Базовые принципы [Текст] / Л. Дэрси, Ш. Кондер – Том 1. – Москва: Эксмо, 2014. – 598 с.
4. Джордж Шеферд. Программирование на Microsoft Visual C++ .NET. 2011г.
5. Использование мобильных устройств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.wi-life.ru/stati/wi-fi/marketingovye-stati2/mobiledevices-use-aruba-research> (дата обращения: 02.04.2021).