

**А. В. Воруев, А. В. Сапанович**

*(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)*

## **БИБЛИОТЕКИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ**

### **АВТОМАТИЧЕСКИХ ТЕСТОВ ANDROID**

На текущий момент существует несколько библиотек пригодных для создания автоматических тестов мобильных приложений Android: monkey, MonkeyRunner, Robotium.

Утилита monkey входит в состав Android SDK. Она отправляет на устройство поток псевдослучайных действий пользователя. Главное достоинство monkey – отсутствие затрат на поддержку. Кроме того, стресс-тестирование приложения потоком произвольных событий может обнаружить нетривиальные ошибки. Но в тоже время она обладает рядом недостатков: неэффективна для тестирования функционала, вызываемого сложной последовательностью действий, нет проверки состояния приложения.

При помощи скриптов использующих MonkeyRunner API можно не только разработать основу для тестирующей системы, но и написать скрипты для тестирования конкретного приложения на конкретном устройстве. Среди достоинств можно выделить гибкость – реализовать можно практически любой сценарий, тут же заключен и недостаток – сложность написания скриптов даже в простых случаях.

В отличие от рассмотренных ранее способов Robotium не входит в состав Android SDK, а распространяется под Open Source лицензией. Главное отличие Robotium в том, что тестовые действия описываются на уровне интерфейса приложения. Кроме того, эта библиотека позволяет проверять реакцию приложения на действие. Присутствуют у библиотеки и недостатки: для каждого приложения необходимо разработать сценарий тестирования на языке Java. Это требует навыков программирования и временных затрат. В целом, Robotium позволяет разрабатывать наиболее качественные сценарии тестирования при адекватных затратах.

Можно сравнить работу двух библиотек на следующем примере: в приложении необходимо вписать данные в поле «пароль» и нажать кнопку «ОК». С помощью скрипта MonkeyRunner нажатие на кнопку реализуется путем нажатия на область с координатами x,y. Данный метод работает как для кнопки, так и для поля. Из этого следует, что все тесты будут жестко привязаны к разрешению экрана. В Robotium можно при помощи функции searchText найти этот элемент на экране и поместить в него текст. Если поле выпадает за экран, то функция поиска сама переключит его на следующий. В MonkeyRunner это необходимо делать самостоятельно. Такой же алгоритм и для кнопки «ОК», только функция называется searchButton. На основе описанных функций можно строить и проверку наличия элементов, что позволяет писать тесты для проверки дизайна.