RxJava (http://developer.alexanderklimov.ru/android/rx/)

Советы (http://developer.alexanderklimov.ru/android/tips-android.php)

Статьи (http://developer.alexanderklimov.ru/android/articles-android.php)

Книги (http://developer.alexanderklimov.ru/android/books.php)

Java (http://developer.alexanderklimov.ru/android/java/java.php)

Kotlin (http://developer.alexanderklimov.ru/android/kotlin/)

Дизайн (http://developer.alexanderklimov.ru/android/design/)

Отладка (http://developer.alexanderklimov.ru/android/debug/)

Open Source (http://developer.alexanderklimov.ru/android/opensource.php)

Полезные ресурсы (http://developer.alexanderklimov.ru/android/links.php)

WebView - создай свой браузер

Android позволяет создать собственное окно для просмотра веб-страниц или даже создать свой клон браузера при помощи элемента **WebView**. Сам элемент использует движок WebKit и имеет множество свойств и методов. Мы ограничимся базовым примером создания приложения, с помощью которого сможем просматривать страницы в интернете. В последних версиях используется движок от Chromium, но большой разницы в этом нет для простых задач.

Создадим новый проект **MyBrowser** и сразу заменим код в файле разметки **res/layout/activity_main.xml**:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<WebView
    android:id="@+id/webView"
    xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"/>
```

Теперь откроем файл активности **MainActivity.java** и объявим компонент **WebView**, а также инициализируем его - включим поддержку JavaScript и укажем страницу для загрузки.

```
private WebView mWebView;

public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_main);

    mWebView = (WebView) findViewById(R.id.webView);
        // включаем поддержку JavaScript
    mWebView.getSettings().setJavaScriptEnabled(true);
        // указываем страницу загрузки
    mWebView.loadUrl("http://developer.alexanderklimov.ru/android");
}
```

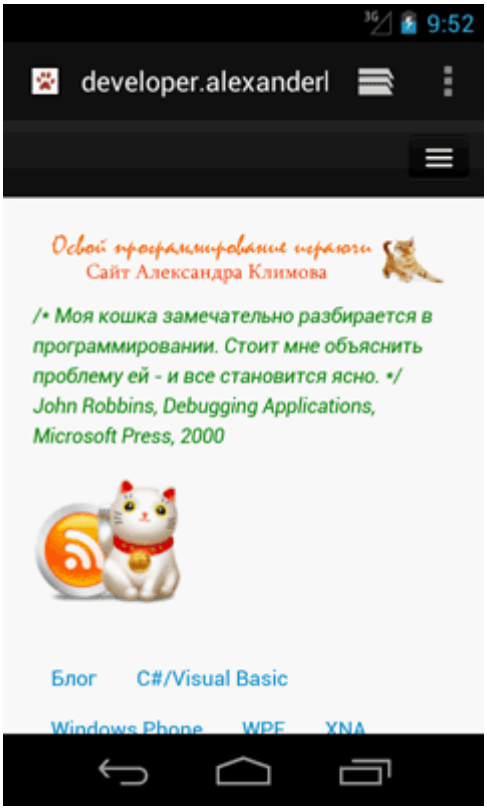
Так как приложение будет использовать интернет, необходимо установить разрешение на доступ к интернету в файле-манифесте.

```
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
```

Там же в манифесте модифицируем строчку для экрана, удалив заголовок из нашего приложения (выделено жирным):

```
<activity android:name=".HelloWebViewActivity"
    android:label="@string/app_name"
    android:theme="@style/Theme.AppCompat.NoActionBar">
```

Запустим приложение. В нашем распоряжении появился простейший вьювер веб-страниц, но с одним недостатком. Если вы щёлкнете на любой ссылке, то у вас автоматически запустится браузер по умолчанию и новая страница отобразится уже там.



Upd. Сейчас я обнаружил, что теперь даже при запуске приложения сразу открывается браузер. Раньше такого не было.

Чтобы решить данную проблему и открывать ссылки в своей программе, нужно переопределить класс **WebViewClient** и позволить нашему приложению обрабатывать ссылки. Добавим в коде вложенный класс:

```
private class MyWebViewClient extends WebViewClient
{
    @Override
    public boolean shouldOverrideUrlLoading(WebView view, String url)
    {
        view.loadUrl(url);
        return true;
    }
}
```

Затем в методе **onCreate()** определим экземпляр **MyWebViewClient**. Он может находиться в любом месте после инициализации объекта **WebView**:

```
mWebView.setWebViewClient(new MyWebViewClient());
```

Теперь в нашем приложении создан **WebViewClient**, который позволяет загружать любой указанный URL, выбранный в **WebView**, в сам контейнер **WebView**, а не запускать браузер. За данную функциональность отвечает метод **shouldOverrideUrlLoading(WebView, String)**, в котором мы указываем текущий **WebView** и нужный URL. Возвращаемое значение *true* говорит о том, что мы не нуждаемся в запуске стороннего браузера, а самостоятельно загрузим контент по ссылке.

Повторно запустите программу и убедитесь, что ссылки загружаются теперь в самом приложении. Но теперь возникла ещё одна проблема. Мы не можем вернуться к предыдущей странице. Если мы нажмём на кнопку BACK (Назад) на своем устройстве, то просто закроем свое приложение. Для решения новой проблемы нам необходимо обрабатывать нажатие кнопки BACK. Добавляем новый метод:

```
@Override
public void onBackPressed() {
    if(mWebView.canGoBack()) {
        mWebView.goBack();
    } else {
        super.onBackPressed();
    }
}
```

Мы должны проверить, что **WebView** поддерживает навигацию на предыдущую страницу. Если условие верно, тогда вызывается метод **goBack()**, который возвращает нас на предыдущую страницу на один шаг назад. Если таких страниц набралось несколько, то мы можем последовательно вернуться к самой первой странице. При этом метод всегда будет возвращать значение *true*. Когда мы вернёмся на самую первую страницу, с которой начали путешествие по интернету, то вернётся значение *false* и обработкой нажатия кнопки BACK займётся уже сама система, которая закроет экран приложения.

Запустите приложение ещё раз. У вас появился свой собственный веб-браузер, позволяющий ходить по ссылкам и возвращаться на предыдущую страницу. Изучив документацию, вы можете оснастить приложение и другим вкусными плюшками для своего браузера.

Если вам нужно часть ссылок, ведущих на ваш сайт открывать в браузере, а локальные ссылки открывать в приложении, то применяйте условие с разными возвращаемыми значениями.

```
public class MyWebViewClient extends WebViewClient {

    @Override
    public boolean shouldOverrideUrlLoading(WebView view, String url) {
        if(Uri.parse(url).getHost().endsWith("developer.alexanderklimov.ru")) {
            return false;
        }

        Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW, Uri.parse(url));
        view.getContext().startActivity(intent);
        return true;
    }
}
```

Универсальный метод, который все локальные ссылки откроет в приложении, остальные в браузере (меняем одну строчку):

```
public class MyAppWebViewClient extends WebViewClient {
    @Override
    public boolean shouldOverrideUrlLoading(WebView view, String url) {
        if(Uri.parse(url).getHost().length() == 0) {
            return false;
        }

        Intent intent = new Intent(Intent.ACTION_VIEW, Uri.parse(url));
        view.getContext().startActivity(intent);
        return true;
    }

}
```

А сейчас немного усложним пример, чтобы у пользователя появилась альтернатива стандартным браузерам.

Чтобы было понятнее, переделаем пример следующим образом. Создайте две активности. На первой активности разместите кнопку для перехода на вторую активность, а на второй активности разместите компонент **WebView**.

В манифесте прописываем у второй активности фильтр.

```
<activity
    android:name=".SecondActivity"
    android:label="@string/title_activity_second" >
    <intent-filter>
        <action android:name="android.intent.action.VIEW" />
        <action android:name="ru.alexanderklimov.Browser" />
        <category android:name="android.intent.category.DEFAULT" />
        <data android:scheme="http" />
    </intent-filter>
</activity>
```

Код для кнопки для перехода на вторую активность.

```
public void onClick(View view) {
    Intent intent = new
            Intent("ru.alexanderklimov.Browser");
    intent.setData(Uri.parse("http://developer.alexanderklimov.ru/android/"));
    startActivity(intent);
}
```

Мы создали собственное намерение с указанием фильтра и предоставили данные - адрес сайта.

Вторая активность должна принять данные:

```
package ru.alexanderklimov.testapplication;

import android.net.Uri;
import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
import android.os.Bundle;
import android.webkit.WebView;
import android.webkit.WebViewClient;

public class SecondActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_second);

        Uri url = getIntent().getData();
        WebView webView = (WebView) findViewById(R.id.webView);
        webView.setWebViewClient(new Callback());
        webView.loadUrl(url.toString());
    }

    private class Callback extends WebViewClient {
        @Override
        public boolean shouldOverrideUrlLoading
                (WebView view, String url) {
            return(false);
        }
    }
}
```

В фильтре для второй активность мы указали два действия.

```
<action android:name="android.intent.action.VIEW" />
<action android:name="ru.alexanderklimov.Browser" />
```

Это означает, что любые активности (читай, приложения) могут вызвать вашу активность с мини-браузером по такому же принципу. Запустите в студии в отдельном окне любой старый проект или создайте новый и добавьте в него кнопку и пропишите тот же код, который мы использовали для щелчка

кнопки.

Запустите второе приложение (первое приложение можно закрыть) и нажмите на кнопку. У вас запустится не первое приложение с начальным экраном, а сразу вторая активность с мини-браузером. Таким образом, любое приложение может запустить браузер, не зная имени класса вашей активности, а используя только строку **"ru.alexanderklimov.Browser"**, передаваемую в **Intent**. При этом ваша активность с браузером должна иметь категорию по умолчанию и данные. Напомню:

```
<category android:name="android.intent.category.DEFAULT" />
<data android:scheme="http" />
```

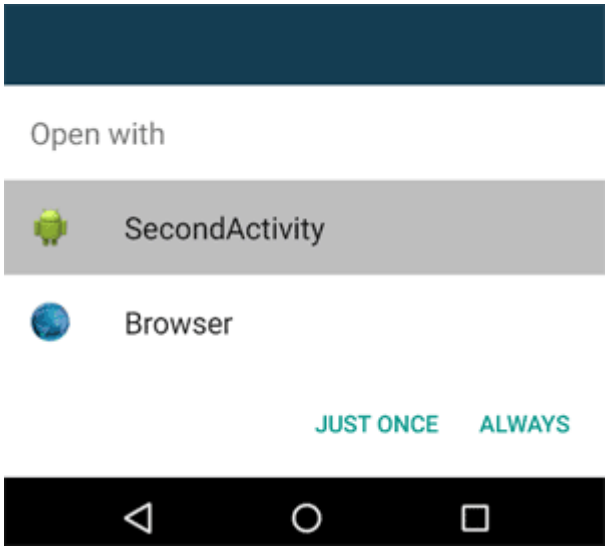
Вы можете представить свою строку в виде строковой константы и сообщить всем потенциальным пользователям вашего браузера, как они могут запустить его у себя. Но в Android уже есть такая готовая константа **ACTION_VIEW**, которая по справке документации представляет собой следующее:

```
public static final java.lang.String ACTION_VIEW = "android.intent.action.VIEW";
```

Перепишем код для кнопки у второго приложения

```
Intent(android.content.Intent.ACTION_VIEW,
Uri.parse("http://developer.alexanderklimov.ru/android/"));
startActivity(intent);
```

Что произойдёт на этот раз? Мы помним, что у нас прописано два действия, включая и **android.intent.action.VIEW**. А значит наше первое приложение с браузером тоже должно распознавать эту команду, когда какое-то приложение у пользователя использует этот код. На эмуляторе как минимум есть одна такая программа "Browser", и теперь к ней добавилась наша вторая активность из первого приложения. На экране появится выбор из двух приложений.



А если удалить все альтернативные браузеры и оставить только вашу программу, то и выбора не будет. Ваш браузер станет основным. И если какое-то приложение захочет запустить веб-страницу указанным способом, то откроется ваша программа.

Небольшое замечание. Если заменить последнюю строчку на такую:

```
startActivity(Intent.createChooser(intent, "Мяу..."));
```

То в окне выбора программы вместо верхней строки "Open with" или её локального перевода появится ваша строка. Но не это главное. Если по каким-то причинам на устройстве не окажется ни одного браузера, то данный вариант кода не вызовет краха приложения, в отличие от первоначального варианта. Поэтому используйте предложенный вариант ради надёжности.

Дополнительное чтение

WebView (views/webview.php)

Обсуждение статьи (http://forum.alexanderklimov.ru/viewtopic.php?id=19) на форуме.