Диалог открытия файла для Android

[Software](http://sepulkary.com/category/programming/)

[](http://sepulkary.com/wp-content/uploads/android-open-file-dialog.png)Как известно, в палитре компонентов ОС Android [на момент написания статьи] отсутствует компонент диалога открытия файла. Давайте попробуем реализовать его самостоятельно. Чтобы не реализовывать отдельный скучный компонент, напишем программу специализированного детского видеоплеера.

[](http://sepulkary.com/wp-content/uploads/android-open-file-dialog-screen01.png)Совсем маленьким детям, не умеющим читать, тяжело пользоваться стандартным плеером, ведь для этого нужно уметь лазить по папкам и подпапкам для выбора воспроизводимого файла. Давайте облегчим им эту задачу, и тогда после окончания каждого коротенького мультика на не придется снова помогать ребенку выбрать новый файл.

[](http://sepulkary.com/wp-content/uploads/android-open-file-dialog-screen02.png)Сначала программой пользуется взрослый. Он выбирает несколько видеофайлов, на каждый из которых на экране программы появляется отдельная иконка.

После этого планшет или телефон отдается в пользование ребенку, которому для смены воспроизводимого файла достаточно кликнуть на одну из имеющихся иконок. Таким образом можно избавить ребенка от копания в файловом менеджере и заодно защититься от воспроизведения нежелательного контента.

[](http://sepulkary.com/wp-content/uploads/android-open-file-dialog-screen03.jpg)Таким образом, кроме собственно диалога открытия файла, мы разберемся с воспроизведением видео, с динамическим созданием визуальных компонент и с переключением между активностями.

Спасибо android-er.blogspot.ru за [Simple File Explorer](http://android-er.blogspot.ru/2010/01/implement-simple-file-explorer-in.html) и stackoverflow.com за [совет](http://stackoverflow.com/questions/3876680/is-it-possible-to-add-an-array-or-object-to-sharedpreferences-on-android) по сохранению в SharedPreferences массивов.

Если хотите посмотреть на уже скомпилированную программу, можете скачать ее с [Google Play](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sample.handpicked).

**MainActivity.java:**

[?](http://sepulkary.com/android-open-file-dialog/)

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  49  50  51  52  53  54  55  56  57  58  59  60  61  62  63  64  65  66  67  68  69  70  71  72  73  74  75  76  77  78  79  80  81  82  83  84  85  86  87  88  89  90  91  92  93  94  95  96  97  98  99  100  101  102  103  104  105  106  107  108  109  110  111  112  113  114  115  116  117  118  119  120  121  122  123  124  125  126  127  128  129  130  131  132  133  134  135  136  137  138  139  140  141  142  143  144  145  146  147  148  149  150  151  152  153  154  155  156  157  158  159  160  161  162  163  164  165  166  167  168  169  170  171  172  173  174  175  176  177  178  179  180  181  182  183  184  185  186  187  188  189  190  191  192  193  194  195  196  197  198  199  200  201  202  203  204  205  206  207  208  209  210  211  212  213  214  215  216  217  218  219  220  221  222  223  224  225  226  227  228  229  230  231  232  233  234 | package com.sample.handpicked;    import java.io.File;    import android.app.Activity;  import android.app.AlertDialog;  import android.content.Context;  import android.content.DialogInterface;  import android.content.Intent;  import android.content.SharedPreferences;  import android.os.Bundle;  import android.util.Log;  import android.view.View;  import android.view.View.OnClickListener;  import android.view.View.OnLongClickListener;  import android.view.Window;  import android.view.WindowManager;  import android.widget.Button;  import android.widget.ImageButton;  import android.widget.LinearLayout;  import android.widget.MediaController;  import android.widget.Toast;  import android.widget.VideoView;    public class MainActivity extends Activity {    final Context context = this;      private static int MAX\_FILES = 1000;    String[] pathList = new String[MAX\_FILES];    int pathIndex = 0;      // Array of pictures    final int imageArr[] = { 0, R.drawable.img01, R.drawable.img02, R.drawable.img03, R.drawable.img04,        R.drawable.img05, R.drawable.img06, R.drawable.img07, R.drawable.img08, R.drawable.img09, R.drawable.img10,        R.drawable.img11, R.drawable.img12, R.drawable.img13, R.drawable.img14, R.drawable.img15, R.drawable.img16,        R.drawable.img17, R.drawable.img18, R.drawable.img19, R.drawable.img20, R.drawable.img21, R.drawable.img22,        R.drawable.img23, R.drawable.img24, R.drawable.img25, R.drawable.img26, R.drawable.img27, R.drawable.img28,        R.drawable.img29 };      int maxImageNum = imageArr.length - 1;    // Max number of images      private static int LOGLEVEL = 2; // Set logging level    private static boolean DEBUG = LOGLEVEL > 1;    private static boolean WARNING = LOGLEVEL > 0;      private static final String TAG = "MainActivity"; // Set logging tag      final int REQUEST\_CODE\_FILEPATH = 1;      private LinearLayout menuLayout;    private ImageButton newItemButton; // Add new video to list    private VideoView mainVideoView; // Main video Player    private MediaController controller;      @Override    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {      super.onCreate(savedInstanceState);        if (DEBUG)        Log.v(TAG, "onCreate");        requestWindowFeature(Window.FEATURE\_NO\_TITLE);    // Activity without a title      getWindow().setFlags(WindowManager.LayoutParams.FLAG\_FULLSCREEN, WindowManager.LayoutParams.FLAG\_FULLSCREEN);   // App without a status bar        pathList = loadArray("pathList", context);        setContentView(R.layout.activity\_main);    }      @Override    protected void onActivityResult(int requestCode, int resultCode, Intent data) {      final VideoView mainVideoView = (VideoView) findViewById(R.id.mainVideoView);        if (DEBUG)        Log.v(TAG, "onActivityResult. requestCode = " + requestCode + ", resultCode = " + resultCode);      // если пришло ОК      if (resultCode == RESULT\_OK) {        switch (requestCode) {        case REQUEST\_CODE\_FILEPATH:          String filePath = data.getStringExtra("filepath");          mainVideoView.stopPlayback();          mainVideoView.suspend();            if (DEBUG)            Log.v(TAG, "filePath = " + filePath);            pathIndex++;          pathList[pathIndex] = filePath;            break;        }        // если вернулось не ОК      } else {        //Toast.makeText(this, "Wrong result", Toast.LENGTH\_SHORT).show();      }    }      // http://stackoverflow.com/questions/3876680/is-it-possible-to-add-an-array-or-object-to-sharedpreferences-on-android    public boolean saveArray(String[] array, String arrayName, Context mContext) {      SharedPreferences prefs = mContext.getSharedPreferences("preferencename", 0);      SharedPreferences.Editor editor = prefs.edit();      editor.putInt(arrayName + "\_size", array.length);      for (int i = 0; i < array.length; i++)        editor.putString(arrayName + "\_" + i, array[i]);        editor.putInt("pathIndex", pathIndex);        return editor.commit();    }      public String[] loadArray(String arrayName, Context mContext) {      SharedPreferences prefs = mContext.getSharedPreferences("preferencename", 0);      int size = prefs.getInt(arrayName + "\_size", 0);      String array[] = new String[size];      for (int i = 0; i < size; i++)        array[i] = prefs.getString(arrayName + "\_" + i, null);        pathIndex = prefs.getInt("pathIndex", 0);        return array;    }      void repaintUI() {      final LinearLayout menuLayout = (LinearLayout) findViewById(R.id.menuLayout);      final VideoView mainVideoView = (VideoView) findViewById(R.id.mainVideoView);        mainVideoView.stopPlayback();      mainVideoView.suspend();      MediaController controller = new MediaController(this);      mainVideoView.setMediaController(controller);        menuLayout.removeAllViews();  // Delete all buttons        int k = 1;      while (k <= pathIndex) {        Button b = new Button(this);  // Create new buttons with link to video          final int j = k;        final Button fb = b;          b.setOnClickListener(new OnClickListener() {          public void onClick(View v) {            Log.v(TAG, "OnClickListener");            Log.v(TAG, "j = " + String.valueOf(j) + ", pathList[j] = " + pathList[j]);            mainVideoView.stopPlayback();            mainVideoView.suspend();            mainVideoView.setVideoPath(pathList[j]);            mainVideoView.start();          }        });          b.setOnLongClickListener(new OnLongClickListener() {          public boolean onLongClick(View v) {            Log.v(TAG, "OnLongClickListener");            new AlertDialog.Builder(MainActivity.this).setIcon(R.drawable.dialogicon)                .setTitle("Delete item \"" + pathList[j] + "\"?")                .setPositiveButton("OK", new DialogInterface.OnClickListener() {                  public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {                    menuLayout.removeView(fb);                      for (int rem = 0; rem < pathIndex + 1; rem++) {                    if (rem >= j) {                        pathList[rem] = pathList[rem + 1];                        pathList[rem + 1] = null;                        Log.v(TAG, "Rewrite " + String.valueOf(rem));                      }                      Log.v(TAG, "rem = " + String.valueOf(rem) + ", pathList[rem] = " + pathList[rem]);                    }                    pathIndex--;                    repaintUI();                  }                }).setNegativeButton("Cancel", new DialogInterface.OnClickListener() {                  public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {                    // NOP                  }                }).show();            return true;          }        });          int idx = pathList[j].lastIndexOf(File.separatorChar);  //Get filename from path        b.setText(pathList[j].substring(idx + 1, pathList[j].length()));          b.setBackgroundResource(imageArr[k % maxImageNum + 1]);// Set background image        if (DEBUG)          Log.v(TAG, "Set background " + String.valueOf(k % maxImageNum + 1));          b.setTag("imbutton" + k);        LinearLayout.LayoutParams params = new LinearLayout.LayoutParams(LinearLayout.LayoutParams.WRAP\_CONTENT,            LinearLayout.LayoutParams.WRAP\_CONTENT);        params.setMargins(10, 12, 10, 12);        menuLayout.addView(b, params);        k++;      }      if (pathIndex == 1)        Toast.makeText(this, "Long click will delete the selected button", Toast.LENGTH\_LONG).show();    }      @Override    protected void onResume() {      super.onResume(); // onResume method in the parent class      if (DEBUG)        Log.v(TAG, "onResume");        final ImageButton newItemButton = (ImageButton) findViewById(R.id.newItemButton); // Add new video to list      newItemButton.setFocusableInTouchMode(true);      newItemButton.requestFocus();        newItemButton.setOnClickListener(new OnClickListener() {        public void onClick(View v) {          // Perform action on click          Intent intent = new Intent(MainActivity.this, selectFile.class);          startActivityForResult(intent, REQUEST\_CODE\_FILEPATH);        }      });        repaintUI();    }      @Override    protected void onSaveInstanceState(Bundle outState) {      super.onSaveInstanceState(outState);  // onSaveInstanceState method in the parent class      if (DEBUG)        Log.v(TAG, "onSaveInstanceState");        saveArray(pathList, "pathList", context);    }      @Override    protected void onRestoreInstanceState(Bundle savedInstanceState) {      super.onRestoreInstanceState(savedInstanceState); // onRestoreInstanceState method in the parent class      if (DEBUG)        Log.v(TAG, "onRestoreInstanceState");    }  } |

**selectFile.java:**

[?](http://sepulkary.com/android-open-file-dialog/)

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  49  50  51  52  53  54  55  56  57  58  59  60  61  62  63  64  65  66  67  68  69  70  71  72  73  74  75  76  77  78  79  80  81  82  83  84  85  86  87  88  89  90  91  92  93  94  95  96  97  98  99  100  101  102 | package com.sample.handpicked;    import java.io.File;  import java.util.ArrayList;  import java.util.Collections;  import java.util.List;  import android.app.AlertDialog;  import android.app.ListActivity;  import android.content.DialogInterface;  import android.content.Intent;  import android.os.Bundle;  import android.util.TypedValue;  import android.view.View;  import android.view.Window;  import android.view.WindowManager;  import android.widget.ArrayAdapter;  import android.widget.ListView;  import android.widget.TextView;    // File Explorer from http://android-er.blogspot.ru/2010/01/implement-simple-file-explorer-in.html  public class selectFile extends ListActivity {      private List item = null;    private List path = null;    private String root = "/";    private TextView myPath;      @Override    public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {      super.onCreate(savedInstanceState);        requestWindowFeature(Window.FEATURE\_NO\_TITLE);    // Activity without a title      getWindow().setFlags(WindowManager.LayoutParams.FLAG\_FULLSCREEN, WindowManager.LayoutParams.FLAG\_FULLSCREEN);   // App without a status bar        setContentView(R.layout.select\_file);      myPath = (TextView) findViewById(R.id.path);      myPath.setTextSize(TypedValue.COMPLEX\_UNIT\_SP, 26);      getDir(root);    }      private void getDir(String dirPath) {      myPath.setText("Location: " + dirPath);      item = new ArrayList();      path = new ArrayList();      File f = new File(dirPath);      File[] files = f.listFiles();        if (!dirPath.equals(root)) {        //item.add(root);        //path.add(root);        item.add("../");        path.add(f.getParent());      }        for (int i = 0; i < files.length; i++) {        File file = files[i];        path.add(file.getPath());        if (file.isDirectory())          item.add(file.getName() + "/");        else          item.add(file.getName());      }      Collections.sort(item); // Alphabetize the list of files      Collections.sort(path);        ArrayAdapter fileList = new ArrayAdapter(this, R.layout.row, item);      setListAdapter(fileList);    }      @Override    protected void onListItemClick(ListView l, View v, int position, long id) {      final File file = new File(path.get(position));      if (file.isDirectory()) {        if (file.canRead())          getDir(path.get(position));        else {          new AlertDialog.Builder(this).setIcon(R.drawable.dialogicon)              .setTitle(" " + file.getName() + " folder can't be read!")              .setPositiveButton("OK", new DialogInterface.OnClickListener() {                public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {                  // TODO Auto-generated method stub                }              }).show();        }      } else {        new AlertDialog.Builder(this).setIcon(R.drawable.dialogicon).setTitle("Selected file: " + file.getName())            .setPositiveButton("OK", new DialogInterface.OnClickListener() {              public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {                Intent intent = new Intent(selectFile.this, MainActivity.class);                intent.putExtra("filepath", file.getPath().toString()); // Put file path to MainActivity                setResult(RESULT\_OK, intent);                finish(); // File is selected, close selectFile activity              }            }).setNegativeButton("Cancel", new DialogInterface.OnClickListener() {              public void onClick(DialogInterface dialog, int which) {              // NOP              }            })            .show();      }    }  } |

**activity\_main.xml:**

[?](http://sepulkary.com/android-open-file-dialog/)

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40  41  42  43  44 | <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  <RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"      xmlns:ads="http://schemas.android.com/apk/lib/com.google.ads"      xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"      android:layout\_width="match\_parent"      android:layout\_height="match\_parent"      android:background="@color/appBackgroundColor" >        <HorizontalScrollView          xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"          android:id="@+id/menuScroll"          android:layout\_width="fill\_parent"          android:layout\_height="wrap\_content"          android:layout\_marginLeft="8sp"          android:layout\_marginRight="8sp"          android:layout\_toRightOf="@+id/newItemButton" >            <LinearLayout              android:id="@+id/menuLayout"              android:layout\_width="fill\_parent"              android:layout\_height="wrap\_content"              android:orientation="horizontal" >          </LinearLayout>      </HorizontalScrollView>        <ImageButton          android:id="@+id/newItemButton"          android:layout\_width="wrap\_content"          android:layout\_height="wrap\_content"          android:layout\_marginLeft="24sp"          android:layout\_marginTop="12sp"          android:background="@null"          android:src="@drawable/newitem" />        <VideoView          android:id="@+id/mainVideoView"          android:layout\_width="fill\_parent"          android:layout\_height="fill\_parent"          android:layout\_below="@+id/newItemButton"          android:layout\_centerHorizontal="true"          android:layout\_centerVertical="true"          android:layout\_marginTop="12sp" />    </RelativeLayout> |

Статья прочитана