**Dex2jar测试及优化**

**改进与展示实现方案**

Version 1.1

小组成员：

蒋波

卢兴海

王文茹

**版本变更记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 变更时间 | 修改人 | 审核人 | 备注 |
| 1.0 | 20170511 | 蒋波 | 卢兴海、王文茹 | 初稿 |
| 1.1 | 20170519 | 蒋波 | 卢兴海、王文茹 | 二稿 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目录

[1改进目标 4](#_Toc482351449)

[2工作内容 4](#_Toc482351450)

[2.1 增加获取文件资源功能 4](#_Toc482351451)

[2.2 增加图形化处理界面 4](#_Toc482351452)

[3实现方案 4](#_Toc482351453)

[3.1 增加获取文件资源功能 4](#_Toc482351454)

[3.2 增加图形化处理界面 6](#_Toc482351455)

# 1改进目标

本小组准备在dex2jar的基础上，为其扩展新功能，使dex2jar的功能更加全面，针对不同需求的用户都能实现反编译的目标，使dex2jar的使用更加方便，相较于原来的dex2jar可以实现一键式的操作。改进目标主要在两个方面，增加反编译资源文件的功能，与增加图形化处理界面。

# 2工作内容

## 2.1 增加获取文件资源功能

dex文件是安卓操作系统环境下的可执行程序，apk文件是安卓操作系统环境下的安装程序，将apk文件的后缀名改为zip并解压缩，即可得到程序的dex文件，使用dex2jar反编译dex文件，即可获得对应的jar包，里面包含程序的所有方法和类。

Dex2jar编译主要针对源码编译，可反编译出jar包和java文件，但是无法获取到图片文件和布局文件等资源文件，我们想在dex2jar原有基础上，增加资源文件获取的功能。反编译资源文件的难点，在于如何获取res文件夹下的图片资源、字符串资源、color资源以及layout资源。扩展此功能后，用户只需要运行dex2jar，即可直接处理apk文件，并获取源码与资源文件。

最终实现功能为：输入的处理文件是一个安卓apk文件，输出为两部分，一为对应的class文件，一为程序的资源文件。

## 2.2 增加图形化处理界面

目前dax2jar是在命令行运行的，我们想首先在windows操作系统环境下，为它增加图形化的处理界面，使dax2jar的操作更加简单方便，若顺利实现，则继续为其增加在linux操作系统下的图形界面。具体来说，就是抛弃dex2jar现有的命令行操作模式，转为将apk包拖拽到bat批处理命令上，然后让其自动执行反编译工作。界面主要实现的功能有：选择源文件，选择输出路径，可对文件进行拖拽。程序的功能与处理结果与工作1相同。

# 3实现方案

## 3.1 增加获取文件资源功能

Apktool同样是一款反编译apk文件的工具，其侧重点在于反编译apk文件的资源文件，而不是源代码，满足我们的需求。从而我们的实现方法是将apktool工具的功能集成到dex2jar中，让dex2jar在反编译源码的同时，也可获得资源文件。

修改dex2jar的bat文件，使其分别调用apktool与dex2jar。

dex2jar.bat：

@echo off

cd dex2jar

set filename=%1%

set filename=%filename:~0,-4%

set apkname=%filename%.apk

set zipname=%filename%.zip

rd /s /q ..\result\%filename%

call apktool.bat d -f ..\%apkname% -o ..\result\%filename%\sourcefile

copy ..\%apkname% %zipname%

C:\"Program Files"\WinRar\winrar x -ad -ibck %zipname%

copy %filename%\\*.dex

call d2j-dex2jar.bat classes\*.dex

md ..\result\%filename%\jar

copy classes\*.jar ..\result\%filename%\jar

del classes\*.jar

del classes\*.dex

rd /s /q %filename%

del %zipname%

cd ..

echo 反编译完成

在调用两个工具的同时，也处理了需手动处理apk文件的步骤。

## 3.2 增加图形化处理界面

图形化界面采用java编写，主要实现代码如下：

**public** **class** MainActivity {

**private** **static** JPanel *topPan* = **new** JPanel();

**private** **static** JPanel *midPan* = **new** JPanel();

**private** **static** JPanel *bottomPan* = **new** JPanel();

**private** **static** JButton *sourceButton* = **new** JButton("选择文件");

**private** **static** JButton *outputButton* = **new** JButton("选择输出路径");

**private** **static** JTextField *sourceText* = **new** JTextField();

**private** **static** JTextField *outputText* = **new** JTextField();

**private** **static** JButton *startButton* = **new** JButton("开始转换");

**private** **static** File *sourceFile* = **null**;

**public** **static** **void** main(String[] args) {

// **TODO** Auto-generated method stub

JFrame mainFrame = **new** JFrame("dex2jar");

mainFrame.setSize(600, 400);

mainFrame.setBackground(Color.***WHITE***);

mainFrame.setLocation(300, 200);

mainFrame.setLayout(**new** GridLayout(3,1,3,3));

*topPan*.setLayout(**new** GridLayout(1,3,3,3));

*midPan*.setLayout(**new** GridLayout(1,3,3,3));

*bottomPan*.setLayout(**new** GridLayout(1,3,3,3));

*topPan*.add(**new** JLabel("源文件路径:"));

JPanel pan1 = **new** JPanel();

pan1.setLayout(**new** GridLayout(3,1));

pan1.add(**new** JLabel(""));

pan1.add(*sourceText*);

*topPan*.add(pan1);

JPanel pan11 = **new** JPanel();

pan11.setLayout(**new** GridLayout(3,1));

pan11.add(**new** JLabel(""));

pan11.add(*sourceButton*);

*sourceButton*.addActionListener(**new** ActionListener(){

@Override

**public** **void** actionPerformed(ActionEvent arg0) {

*sourceText*.setText("");

JFileChooser fileChooser = **new** JFileChooser();

fileChooser.setApproveButtonText("确定");

fileChooser.setDialogTitle("打开文件");

**int** result = fileChooser.showOpenDialog(mainFrame);

**if**(result==JFileChooser.***APPROVE\_OPTION***){

*sourceFile* = fileChooser.getSelectedFile();

**if**(*sourceFile*!=**null**){

*sourceText*.setText(*sourceFile*.getAbsolutePath());

}

}

}

});

*topPan*.add(pan11);

*midPan*.add(**new** JLabel("输出路径:"));

JPanel pan2 = **new** JPanel();

pan2.setLayout(**new** GridLayout(3,1));

pan2.add(**new** JLabel(""));

pan2.add(*outputText*);

*midPan*.add(pan2);

JPanel pan22 = **new** JPanel();

pan22.setLayout(**new** GridLayout(3,1));

pan22.add(**new** JLabel(""));

pan22.add(*outputButton*);

*outputButton*.addActionListener(**new** ActionListener(){

@Override

**public** **void** actionPerformed(ActionEvent arg0) {

// **TODO** Auto-generated method stub

*outputText*.setText("");

JFileChooser fileChooser = **new** JFileChooser();

fileChooser.setFileSelectionMode(JFileChooser.***DIRECTORIES\_ONLY***);

fileChooser.setApproveButtonText("确定");

fileChooser.setDialogTitle("保存文件");

**int** result = fileChooser.showSaveDialog(mainFrame);

**if**(result==JFileChooser.***APPROVE\_OPTION***){

*outputText*.setText(fileChooser.getSelectedFile().getAbsolutePath());

}

}

});

*midPan*.add(pan22);

*bottomPan*.add(**new** JLabel(""));

JPanel pan3 = **new** JPanel();

pan3.setLayout(**new** GridLayout(3,1));

pan3.add(**new** JLabel(""));

pan3.add(*startButton*);

*startButton*.addActionListener(**new** ActionListener(){

@Override

**public** **void** actionPerformed(ActionEvent arg0) {

**int** index = *sourceText*.getText().lastIndexOf('\\');

String str = *sourceText*.getText().substring(index + 1);

*runbat*("F:/软件工程实验/dex2jar.bat",*sourceText*.getText()

,*outputText*.getText(),str);

}

});

*bottomPan*.add(pan3);

*bottomPan*.add(**new** JLabel(""));

mainFrame.add(*topPan*);

mainFrame.add(*midPan*);

mainFrame.add(*bottomPan*);

mainFrame.setVisible(**true**);

}

**public** **static** **void** runbat(String batName,String... argStrings) {

// String cmd = "cmd /c start /b " + batName + " ";

String cmd = "cmd /c start " + batName + " ";

**if** (argStrings != **null** && argStrings.length > 0) {

**for** (String string : argStrings) {

cmd += string + " ";

}

}

**try** {

Process ps = Runtime.*getRuntime*().exec(cmd);

ps.waitFor();

JOptionPane.*showConfirmDialog*(**null**, "choose one", "choose one", JOptionPane.***YES\_NO\_OPTION***);

} **catch** (Exception e) {

// **TODO** Auto-generated catch block

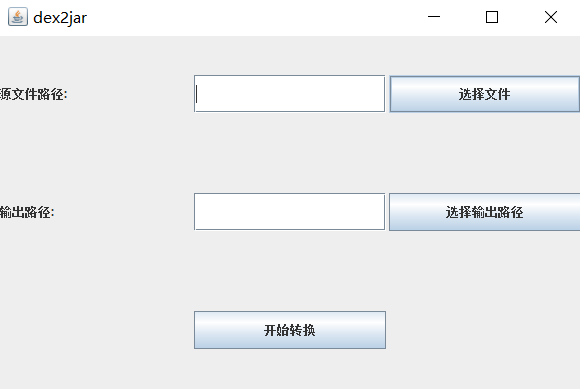
e.printStackTrace();

}

}

}

界面效果如下图：



将图形界面与bat适配后，修改的bat文件如下：

@echo off

cd G:\huaweiPro\dex2jar-2.x\dex-tools\build\distributions\dex-tools-2.1-SNAPSHOT

G:

set sourceDir=%1%

set outputDir=%2%

set fileName=%3%

echo %sourceDir%

echo %outputDir%

echo %fileName%

echo %cd%

set filename=%filename:~0,-4%

set apkname=%filename%.apk

set zipname=%filename%.zip

rd /s /q %outputDir%\%filename%

call apktool d -f %sourceDir% -o %outputDir%\%filename%\ResourceFile

copy %sourceDir% %zipname%

D:\WinRar\winrar x -ad -ibck %zipname%

copy %filename%\\*.dex

call d2j-dex2jar.bat classes\*.dex

md %outputDir%\%filename%\SourceJar

copy classes\*.jar %outputDir%\%filename%\SourceJar

del classes\*.jar

del classes\*.dex

rd /s /q %filename%

del %zipname%

echo 反编译完成

exit