

南京大学

计算机科学与技术系

软件工程实验报告

实验名称: 软件需求分析

学 号: 191220008

姓 名: 陈南瞳

指导教师: 张天

实验地点: 基础实验楼乙区 208

实验时间: 2020.10.21

一、 实验名称

1、软件需求分析






二、 实验环境

1、软件：

APP2: File Manager (version 1.0)

2、硬件：

本次实验选取的工具为 Android Studio 自带的虚拟机。

Type	Name	Play Store	Resolution	API	Target	CPU/ABI	Size on Disk	Actions
	Pixel 2 API 30		1080 x 1920: 420dpi	30	Android API 30 (G...)	x86_64	9.2 GB	  

三、 实验内容

1、app 的需求分析

2、概述软件项目已有的主要功能 11 个：

长按选择、文件压缩、文件搜索、文件待粘贴、侧边栏、文件删除、查看文件属性、重命名、点击 menu 按钮（用于文件的 copy 粘贴压缩等功能的按钮）、设置

四、 实验步骤

1、工具使用过程。

安装指定版本的虚拟机，将 APP2 的 apk 直接拖入虚拟机，在虚拟机上安装并运行应用，在熟悉 APP 的各项功能的使用方式后，利用虚拟机自带的截图功能，将每个功能对应的场景保存下来并编号，按照 <source, target, action, condition> 四元组的格式记录每个功能的跳转关系，并在 draw.io 中绘制出相应跳转关系的流程图。

五、 实验结果

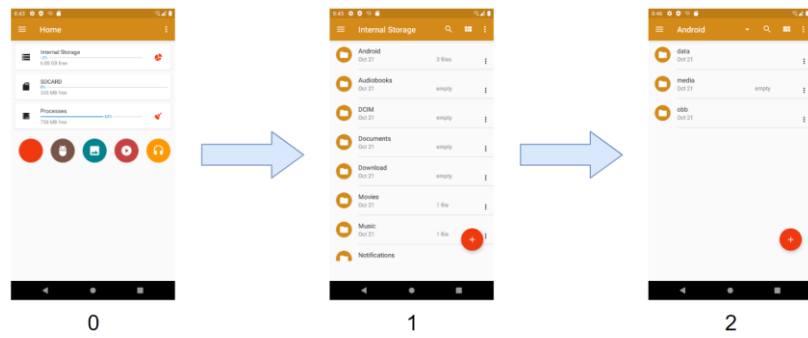
1、功能描述（必做）

(0) 文件浏览：

途径一（直接点击）：

0 1 点击 Internal Storage 栏 null

1 2 点击任意一个文件/文件夹 null



途径二（搜索浏览）：

0 1 点击 Internal Storage 栏 null

1 3 点击右上角右起第三个搜索按钮 null

3 4 点击右下角搜索按钮 输入想要浏览的文件/文件夹的名称

4 5 点击想要浏览的文件/文件夹



(1) 长按选择：

0 1 点击 Internal Storage 栏 null

1 6 长按任意一个文件/文件夹 null

6 7 点击除已点击文件/文件夹以外的其它文件/文件夹 当前至少已有一个文件/文件夹被选中

7 1 点击左上角返回按钮 null

7 1 按任意顺序重新点击已选中的所有文件/文件夹 null

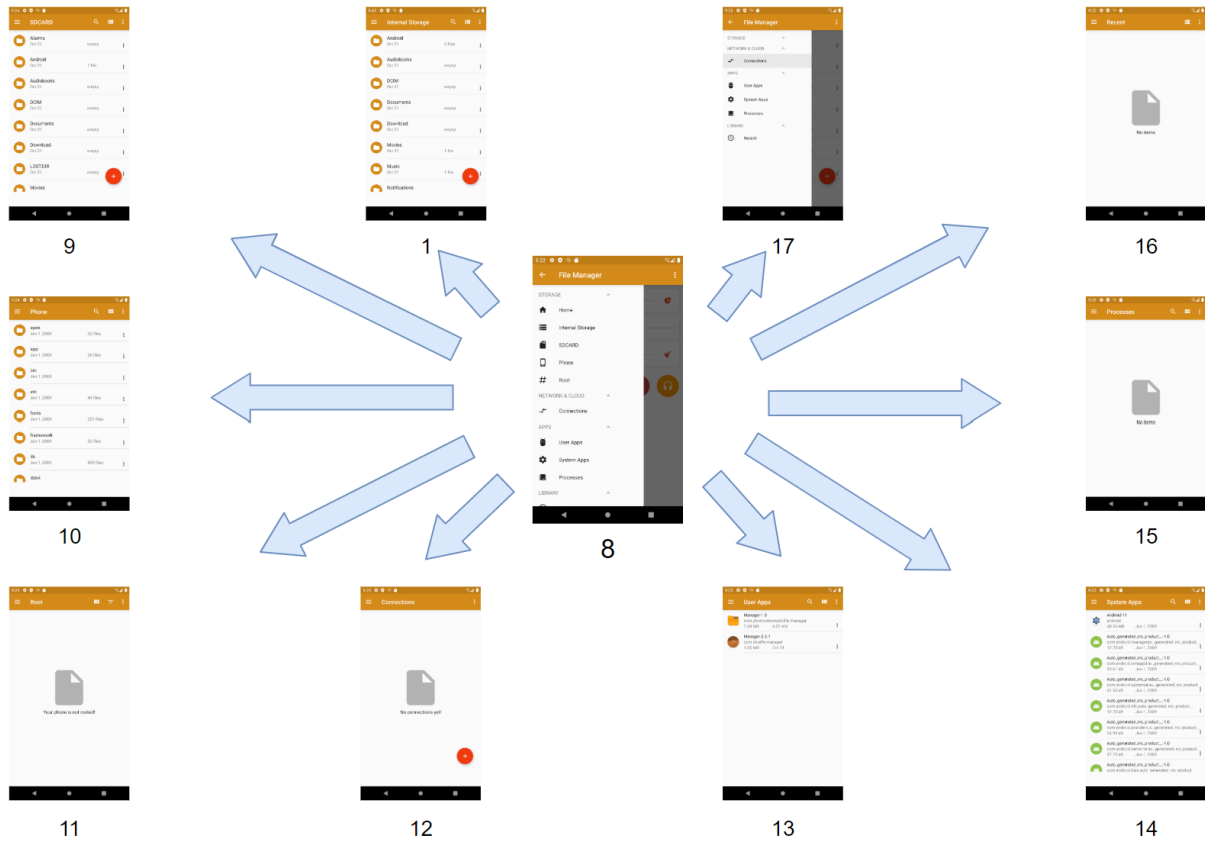


(6) 侧边栏:

- 0 1 点击 Internal Storage 栏 null
- 1 8 点击右上角三根横线的按钮 null
- 8 0 点击 Home 选项 null



- 8 1 点击 Internal Storage 选项 null
- 8 9 点击 SDCARD 选项 null
- 8 10 点击 Phone 选项 null
- 8 11 点击 Root 选项 null
- 8 12 点击 Connections 选项 null
- 8 13 点击 User Apps 选项 null
- 8 14 点击 System Apps 选项 null
- 8 15 点击 Processes 选项 null
- 8 16 点击 Recent 选项 null
- 8 17 点击 STORAGE 栏 null



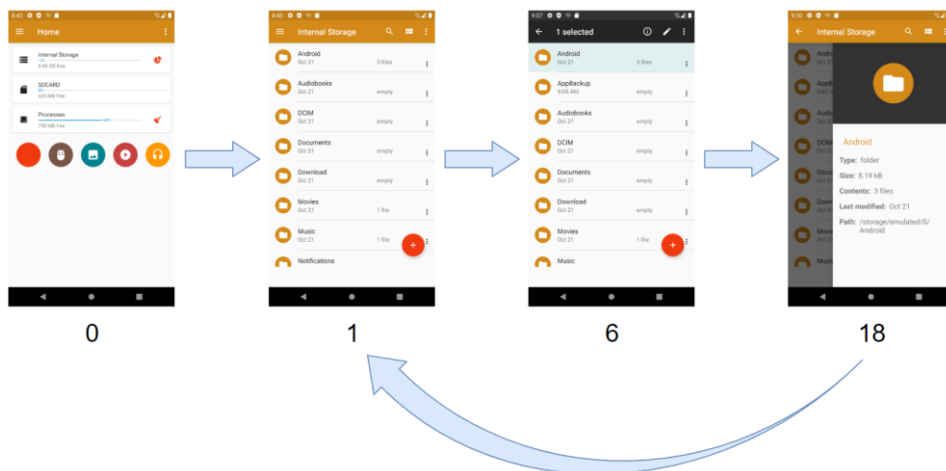
(11) 查看文件属性

0 1 点击 Internal Storage 栏 null

1 6 长按任意一个文件/文件夹 null

6 18 点击右上角右起第三个按钮 null

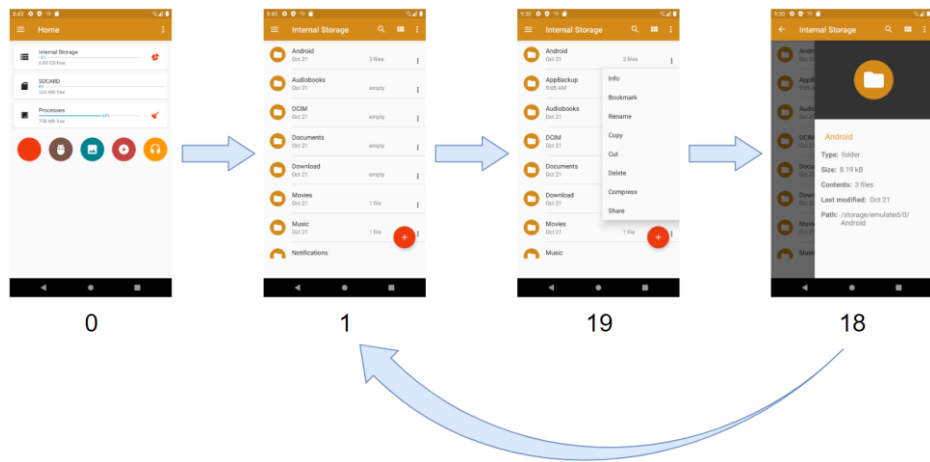
18 1 点击左侧灰色区域 null



0 1 点击 Internal Storage 栏 null

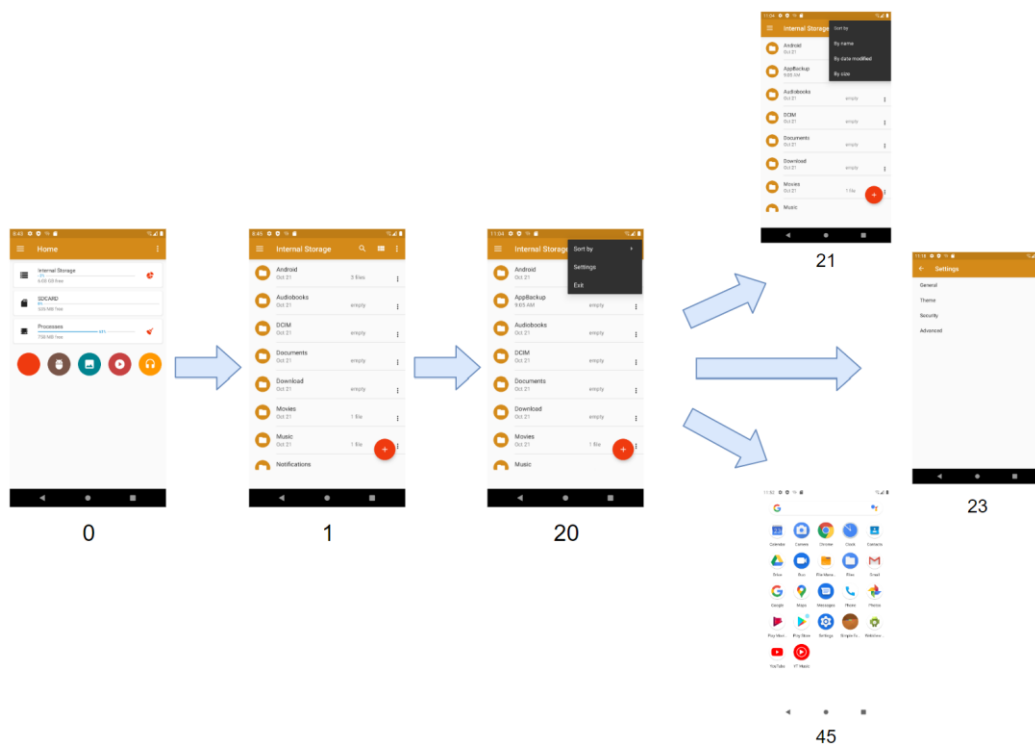
1 19 点击目标文件所在栏右侧的菜单按钮 null

19 18 点击 Info 选项 null
18 1 点击左侧灰色区域 null



(16) 点击 menu 按钮 (用于文件的 copy 粘贴压缩等功能的按钮)

0 1 点击 Internal Storage 栏 null
1 20 点击右上角右起第一个菜单按钮 null
20 21 点击 Sort by 选项 null
20 23 点击 Settings 选项 null
20 45 点击 Exit 选项 null

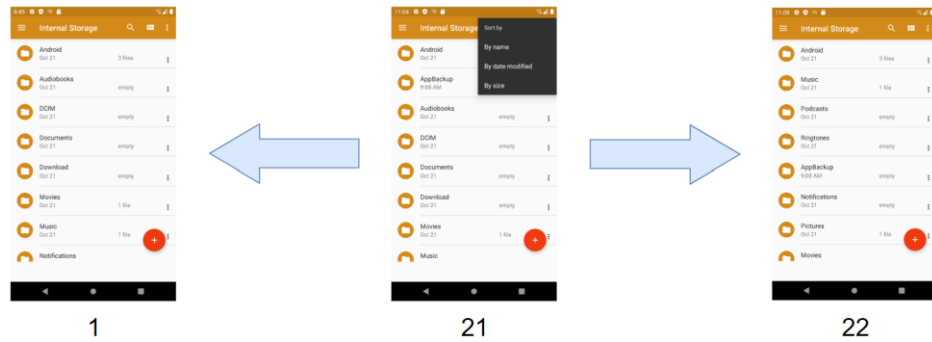


排序功能 (续 21):

21 1 点击 By name 选项 null

21 1 点击 By date modified 选项 null

21 22 点击 By size 选项 null



设置功能 (续 23):

23 24 点击 General 选项 null

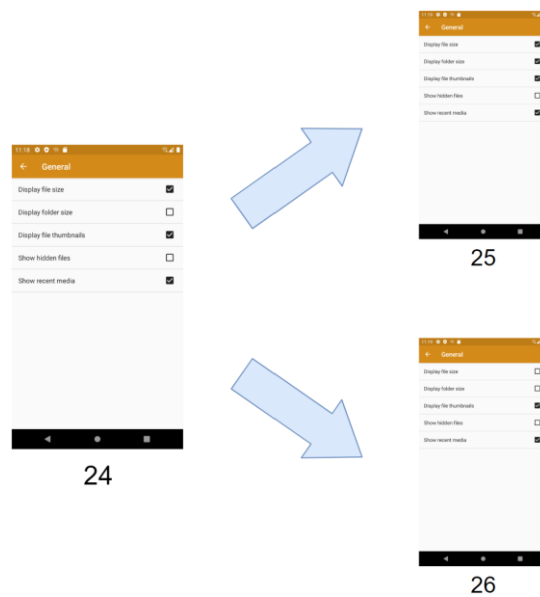
23 27 点击 Theme 选项 null

23 38 点击 Security 选项 null

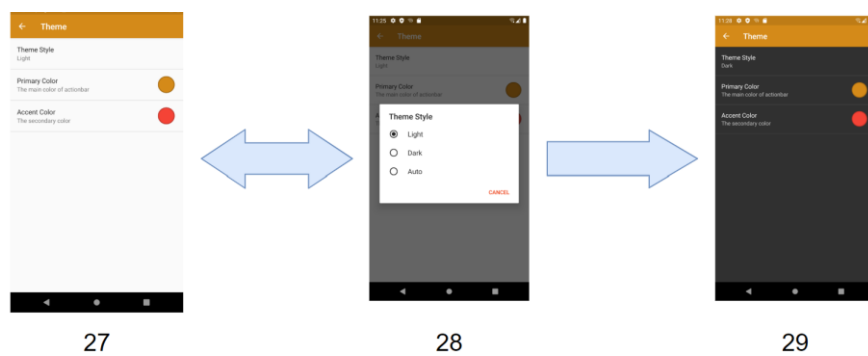
23 43 点击 Advanced 选项 null



24 25 点击 Display folder size 栏或勾选该栏的勾选框 null
24 26 点击 Display file size 栏或取消勾选该栏的勾选框 null

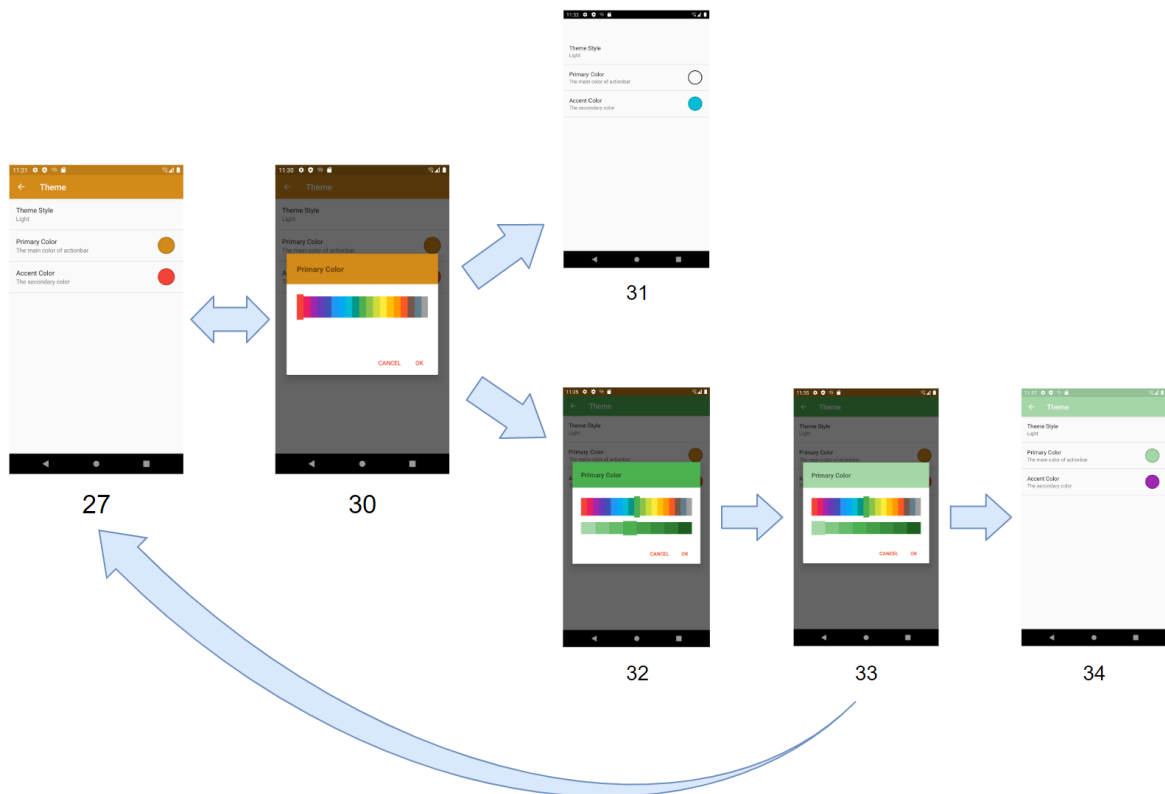


27 28 点击 Theme Style 栏 null
28 27 点击 Light 选项 null
28 27 点击 Auto 选项 null
28 27 点击 CANCEL 按钮 null
28 27 点击灰色区域 null
28 29 点击 Dark 选项 null



27 30 点击 Primary Color 栏 null
30 27 点击 CANCEL 按钮 null
30 27 点击灰色区域 null
30 31 点击 OK 按钮 null
30 32 点击任意颜色 null
32 33 点击第二行任意颜色 null
33 27 点击 CANCEL 按钮 null
33 27 点击灰色区域 null

33 34 点击 OK 按钮 null



27 35 点击 Accent Color 栏 null

35 27 点击 CANCEL 按钮 null

35 27 点击灰色区域 null

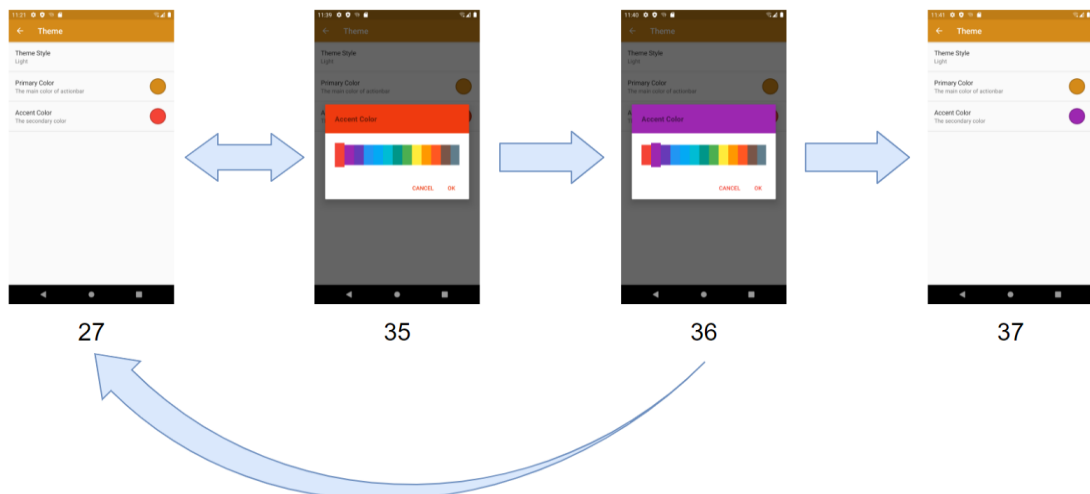
35 27 点击 OK 按钮 null

35 36 点击任意颜色 null

36 27 点击 CANCEL 按钮 null

36 27 点击灰色区域 null

36 37 点击 OK 按钮 null



38 39 点击 Enable PIN Protection 栏或勾选该栏的勾选框 null

39 40 点击 Set PIN 栏 null

40 39 点击 CANCEL 按钮 null

40 41 点击右下角 OK 按钮 输入想要设置的 PIN

41 39 点击 CANCEL 按钮 null

41 39 点击右下角 OK 按钮 输入与上一次相同的 PIN

41 42 点击右下角 OK 按钮 输入与上一次不同的 PIN

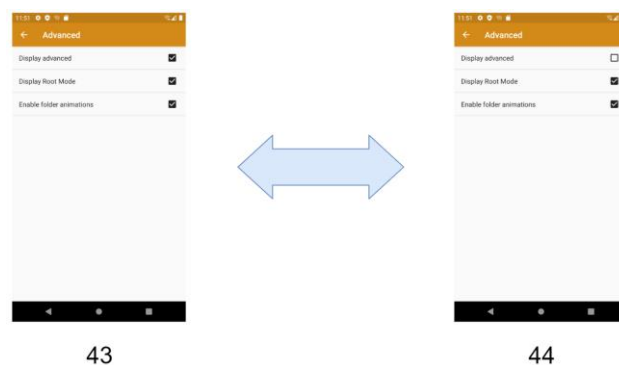
42 42 点击右下角 OK 按钮 输入与第一次不同的 PIN

42 39 点击右下角 OK 按钮 输入与第一次相同的 PIN



43 44 点击 Display advanced 栏或勾选该栏的勾选框 null

44 43 点击 Display advanced 栏或取消勾选该栏的勾选框 null



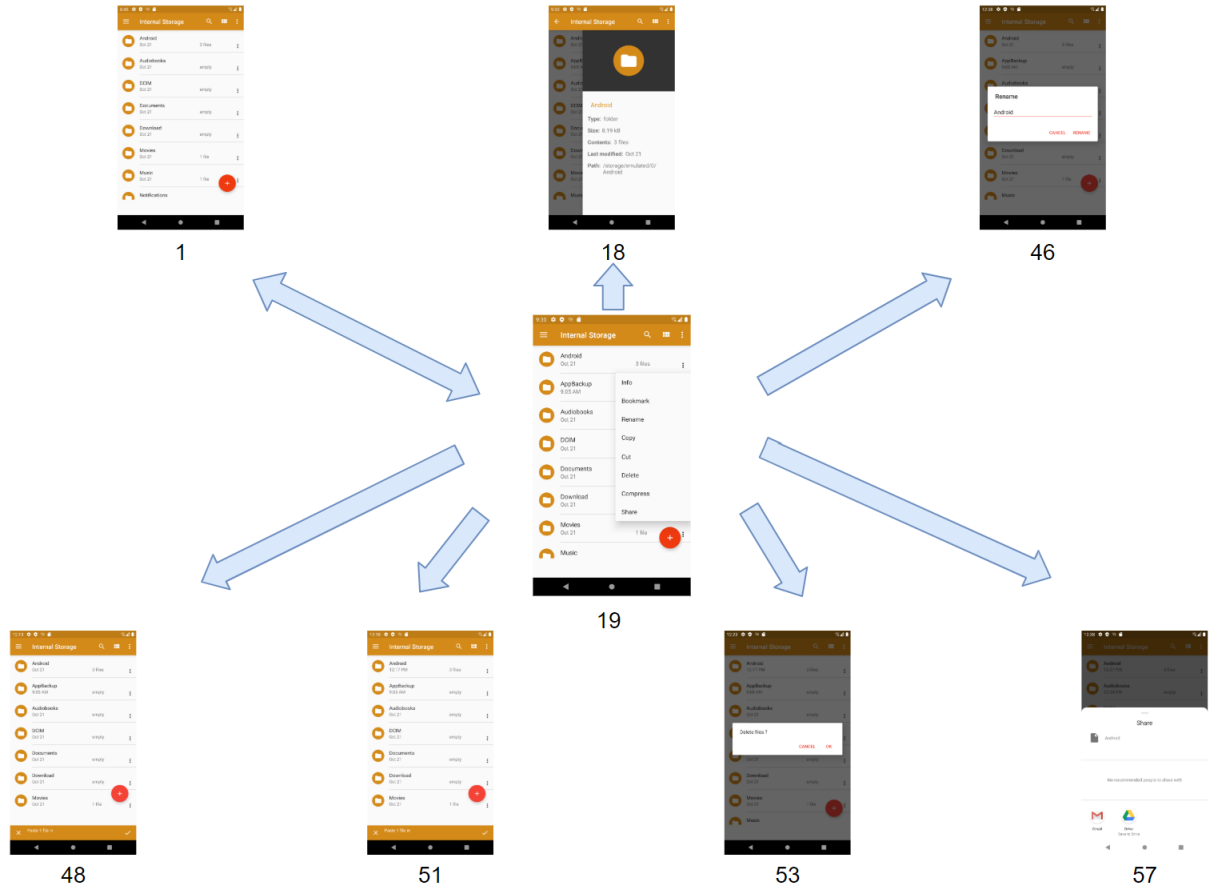
1 19 点击任意文件所在栏右侧的菜单按钮 null

19 18 点击 Info 选项 null

19 46 点击 Rename 选项 null

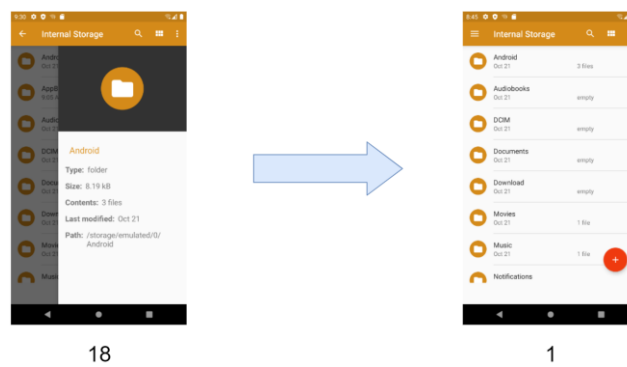
19 48 点击 Copy 选项 null

19 51 点击 Cut 选项 null
 19 53 点击 Delete 选项 null
 19 1 点击 Compress 选项 null
 19 57 点击 Share 选项 null



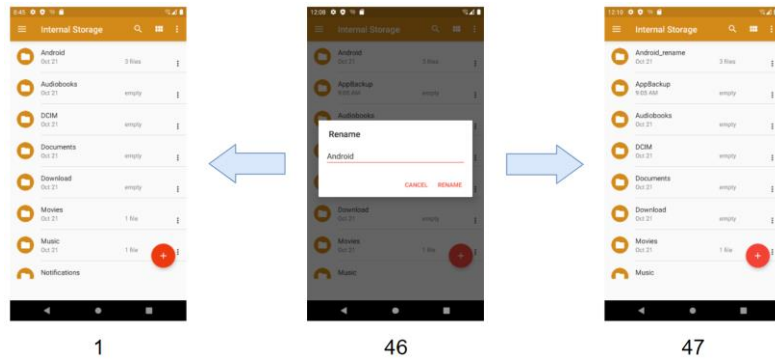
查看文件属性功能（续 18）：

18 1 点击左侧灰色区域 null



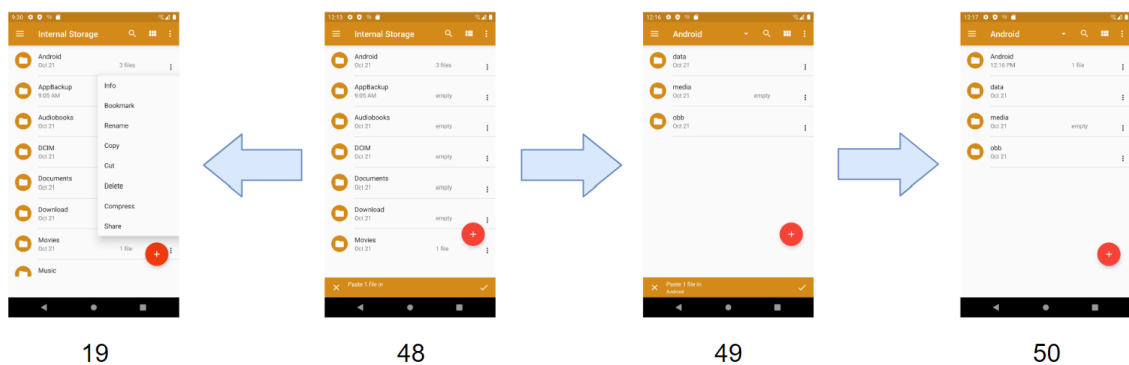
重命名功能（续 46）：

46 1 点击 CANCEL 按钮 null
 46 1 点击 RENAME 按钮 null
 46 1 点击灰色区域 null
 46 47 点击 RENAME 按钮 输入更改后的名称 Android_rename



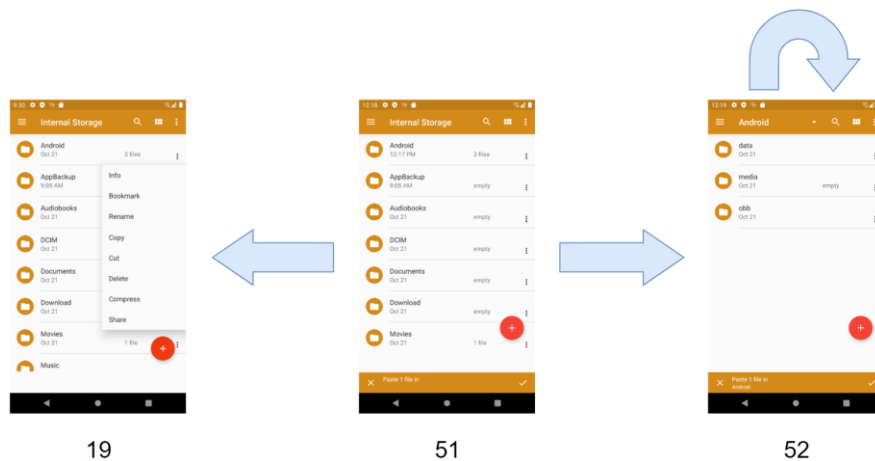
复制功能（续 48）：

48 19 点击左下角的叉号 null
 48 49 点击 Android 文件夹 null
 49 50 点击右下角的勾号 null



剪切功能（续 51）：

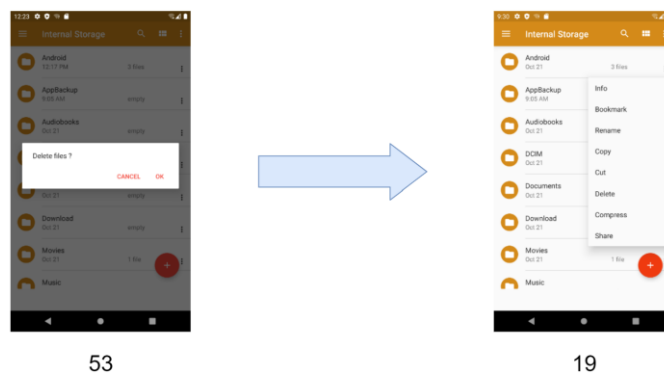
51 19 点击左下角的叉号 null
 51 52 点击 Android 文件夹 null
 52 52 点击右下角的勾号 null



删除功能（续 53）：

53 19 点击 CANCEL 按钮 null

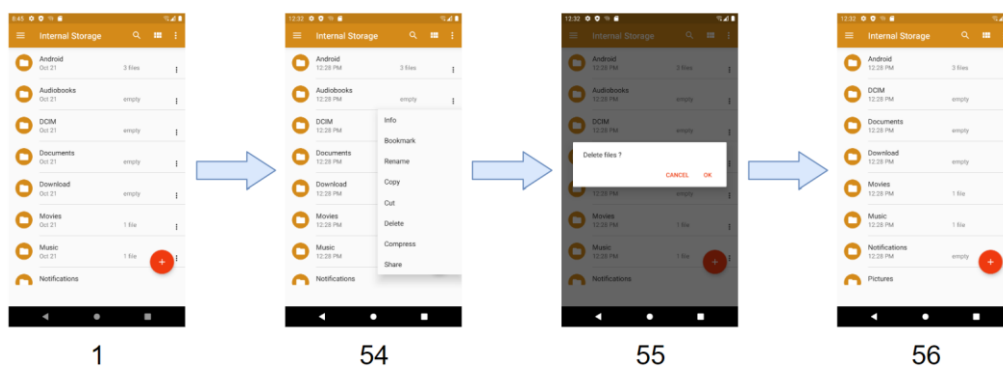
53 19 点击 OK 按钮 null



1 54 点击 Audiobooks 文件所在栏右侧的菜单按钮 null

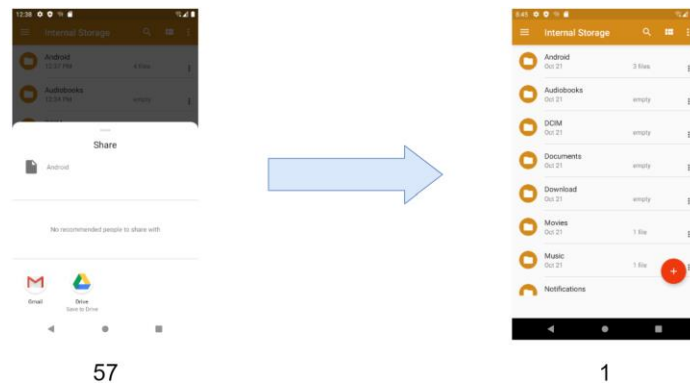
54 55 点击 Delete 选项

55 56 点击 OK 按钮 null



分享功能（续 57）：

57 1 点击灰色区域 null



2、功能描述（选做）

（2）文件压缩

点击后无反应

（3）文件搜索

0 1 点击 Internal Storage 栏 null

1 3 点击右上角右起第三个搜索按钮 null

3 4 点击右下角搜索按钮 输入想要浏览的文件/文件夹的名称

4 5 点击想要浏览的文件/文件夹

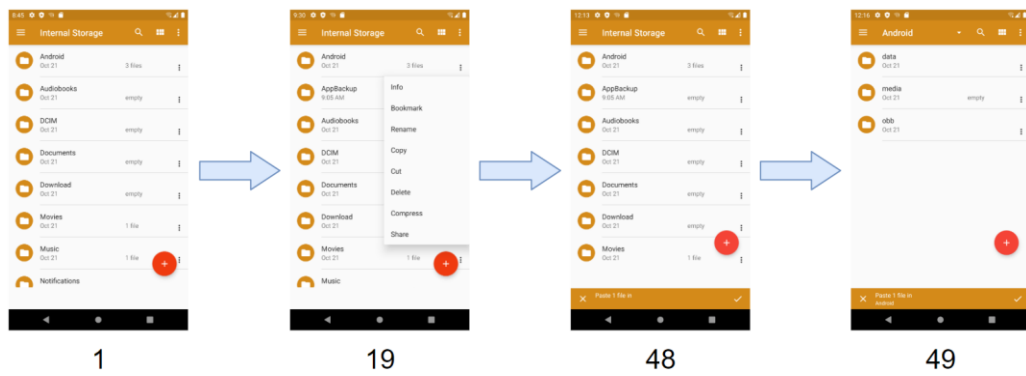


（4）文件待粘贴

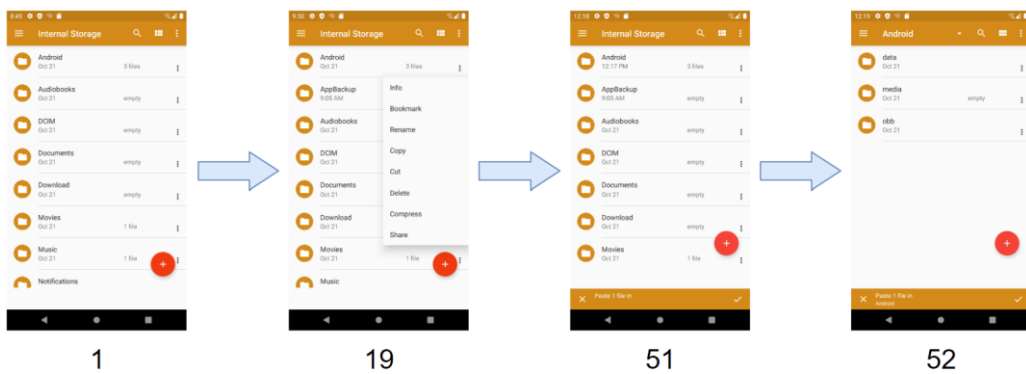
1 19 点击任意文件所在栏右侧的菜单按钮 null

19 48 点击 Copy 选项 null

48 49 点击 Android 文件夹 null

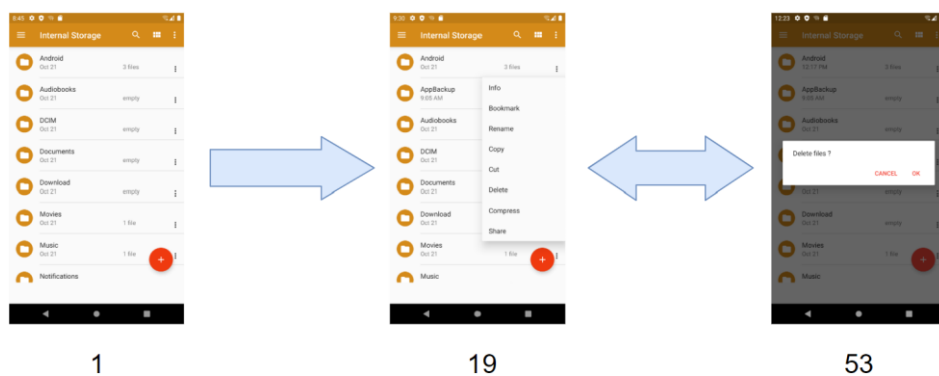


1 19 点击任意文件所在栏右侧的菜单按钮 null
 19 51 点击 Cut 选项 null
 51 52 点击 Android 文件夹 null

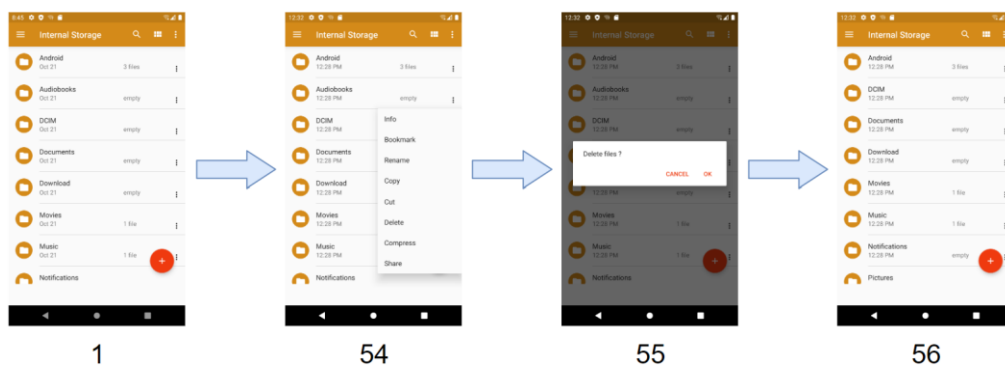


(7) 文件删除

1 19 点击任意文件所在栏右侧的菜单按钮 null
 19 53 点击 Delete 选项 null
 53 19 点击 CANCEL 按钮 null
 53 19 点击 OK 按钮 null

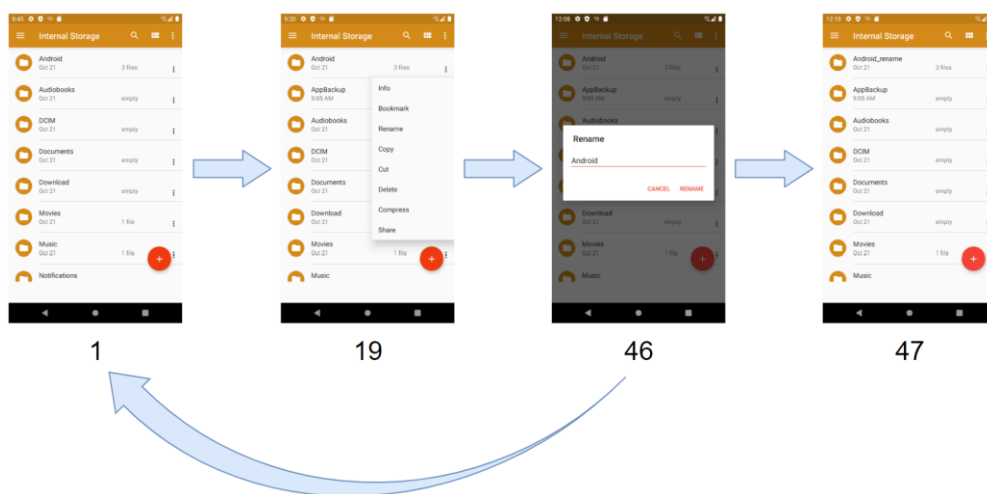


1 54 点击 Audiobooks 文件所在栏右侧的菜单按钮 null
 54 55 点击 Delete 选项
 55 56 点击 OK 按钮 null



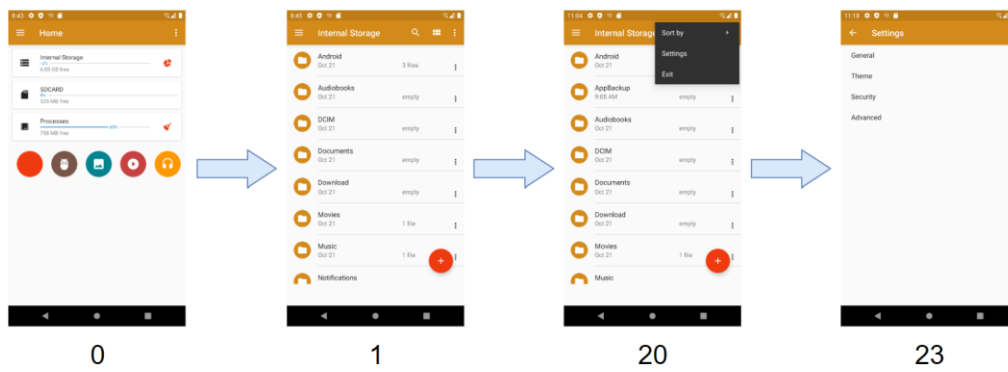
(12) 重命名

- 1 19 点击任意文件所在栏右侧的菜单按钮 null
- 19 46 点击 Rename 选项 null
- 46 1 点击 CANCEL 按钮 null
- 46 1 点击 RENAME 按钮 null
- 46 1 点击灰色区域 null
- 46 47 点击 RENAME 按钮 输入更改后的名称 Android_rename



(14) 设置

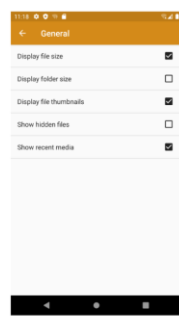
- 0 1 点击 Internal Storage 栏 null
- 1 20 点击右上角右起第一个菜单按钮 null
- 20 23 点击 Settings 选项 null



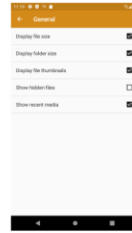
23 24 点击 General 选项 null
 23 27 点击 Theme 选项 null
 23 38 点击 Security 选项 null
 23 43 点击 Advanced 选项 null



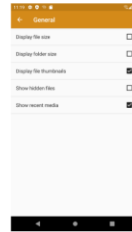
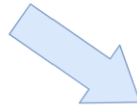
24 25 点击 Display folder size 栏或勾选该栏的勾选框 null
 24 26 点击 Display file size 栏或取消勾选该栏的勾选框 null



24

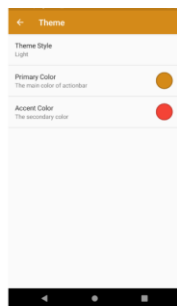


25

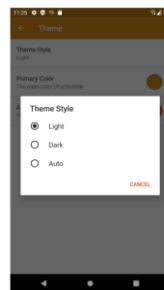


26

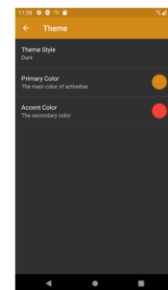
- 27 28 点击 Theme Style 栏 null
- 28 27 点击 Light 选项 null
- 28 27 点击 Auto 选项 null
- 28 27 点击 CANCEL 按钮 null
- 28 27 点击灰色区域 null
- 28 29 点击 Dark 选项 null



27

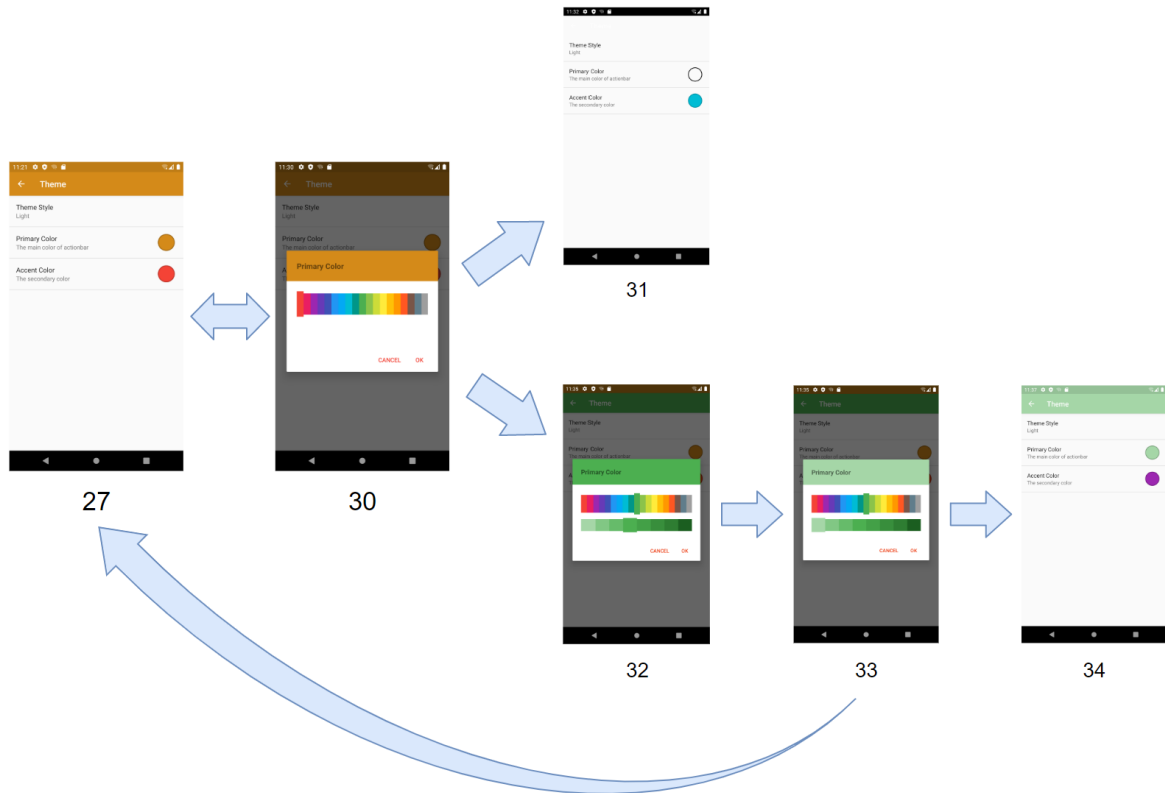


28

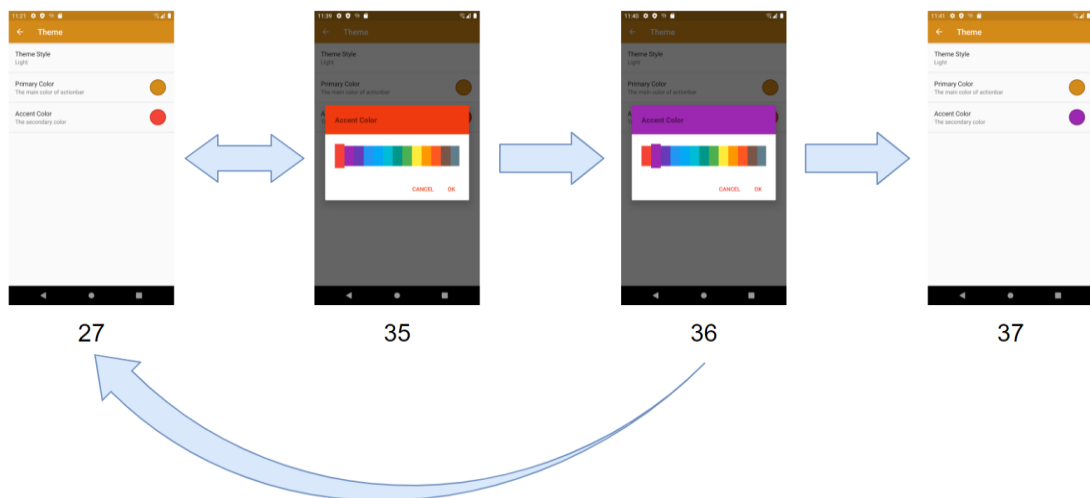


29

- 27 30 点击 Primary Color 栏 null
- 30 27 点击 CANCEL 按钮 null
- 30 27 点击灰色区域 null
- 30 31 点击 OK 按钮 null
- 30 32 点击任意颜色 null
- 32 33 点击第二行任意颜色 null
- 33 27 点击 CANCEL 按钮 null
- 33 27 点击灰色区域 null
- 33 34 点击 OK 按钮 null

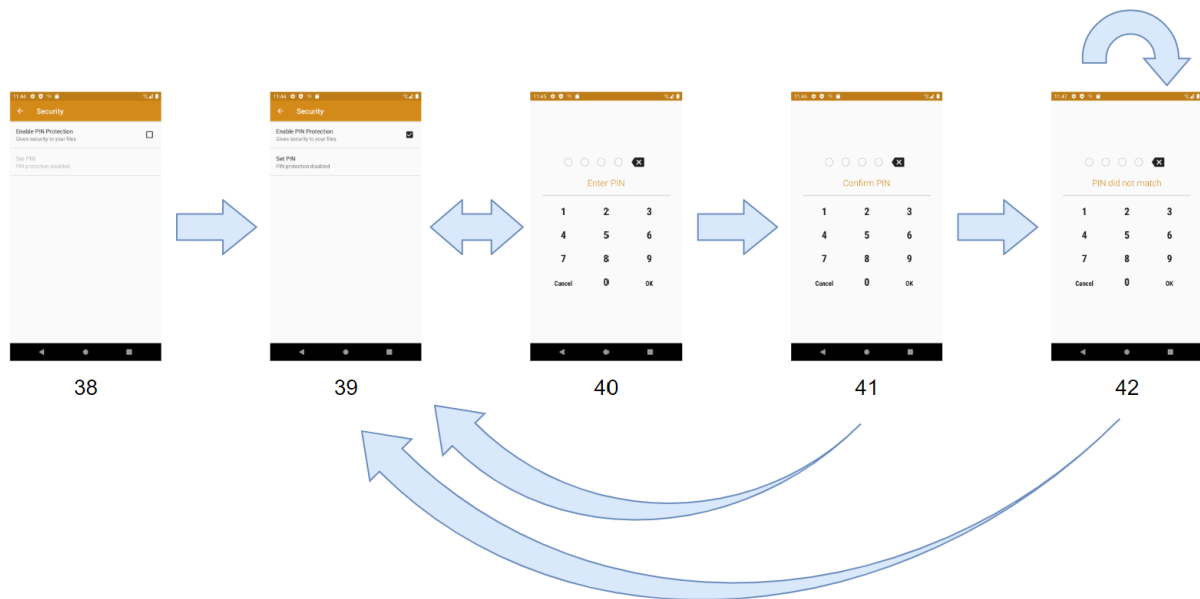


- 27 35 点击 Accent Color 栏 null
- 35 27 点击 CANCEL 按钮 null
- 35 27 点击灰色区域 null
- 35 27 点击 OK 按钮 null
- 35 36 点击任意颜色 null
- 36 27 点击 CANCEL 按钮 null
- 36 27 点击灰色区域 null
- 36 37 点击 OK 按钮 null

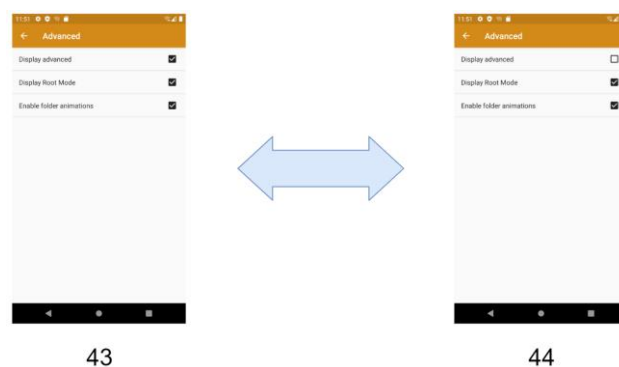


- 38 39 点击 Enable PIN Protection 栏或勾选该栏的勾选框 null

39 40 点击 Set PIN 栏 null
 40 39 点击 CANCEL 按钮 null
 40 41 点击右下角 OK 按钮 输入想要设置的 PIN
 41 39 点击 CANCEL 按钮 null
 41 39 点击右下角 OK 按钮 输入与上一次相同的 PIN
 41 42 点击右下角 OK 按钮 输入与上一次不同的 PIN
 42 42 点击右下角 OK 按钮 输入与第一次不同的 PIN
 42 39 点击右下角 OK 按钮 输入与第一次相同的 PIN



43 44 点击 Display advanced 栏或勾选该栏的勾选框 null
 44 43 点击 Display advanced 栏或取消勾选该栏的勾选框 null



六、 结果分析与结论

在 APP1 Simple Explorer 中，探索出该应用的各种功能，并选取其中部分主要功能进行描述（如：长按选择、文件压缩、文件搜索、文件待粘贴、侧边栏、文件删除、查看文件属性、重命名、点击 menu 按钮（用于文件的 copy 粘贴压缩等功能的按钮）、设置……）。

经过功能的探索后，发现 APP2 总体上功能较为完善，相较于 APP1 有些功能更为完整，（如：

文件剪切功能中，对将文件夹剪切到自身中的行为进行干预，会显示无法保存），但也有一些漏洞（如：部分功能如 **Bookmark** 点击后会直接闪退；无法搜索当前目录下的文件/文件夹；无法对文件/文件夹进行压缩）。

实验评分：_____

指导教师签字：_____

年 月 日