

# Android Studio를 활용한 안드로이드 프로그래밍

4판

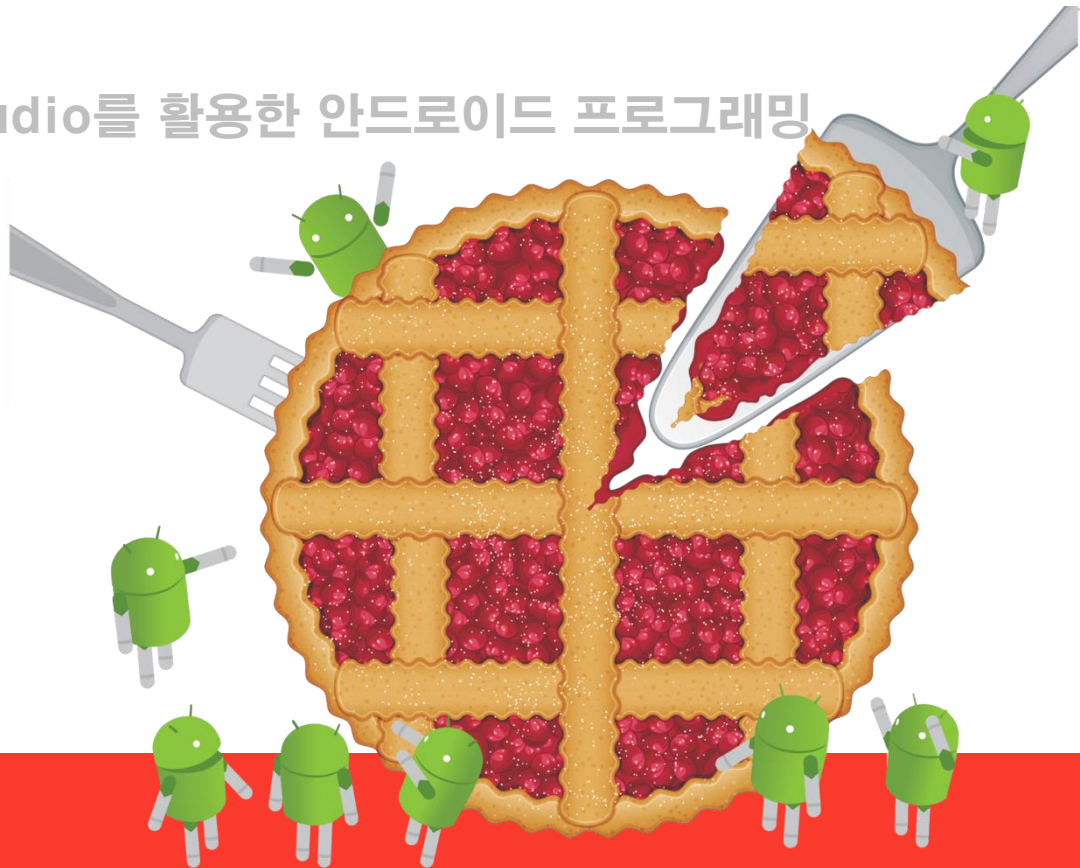
Android 9.0(파이) 지원, Android Studio 3.x 사용

우재남, 박길식 지음



# 08. 파일 처리

IT CookBook, Android Studio를 활용한 안드로이드 프로그래밍



# 학습목표

---

- 파일을 처리하는 방식을 익힌다.
- SD 카드의 파일을 처리하는 방식을 익힌다.
- 커스텀뷰의 작성법을 알아본다.

# 차례

---

01 파일 처리의 기본

02 파일 처리의 응용

# 1. 파일 처리 기본 ▶ 내장 메모리 파일 처리[1/12]

## ❖ 내장 메모리 파일 처리

- ✓ 앱을 종료하고 다시 실행할 때 사용한 곳에서 이어서 작업하고 싶은 경우 사용
- ✓ 내장 메모리의 저장 위치 : /data/data/패키지명/files 폴더

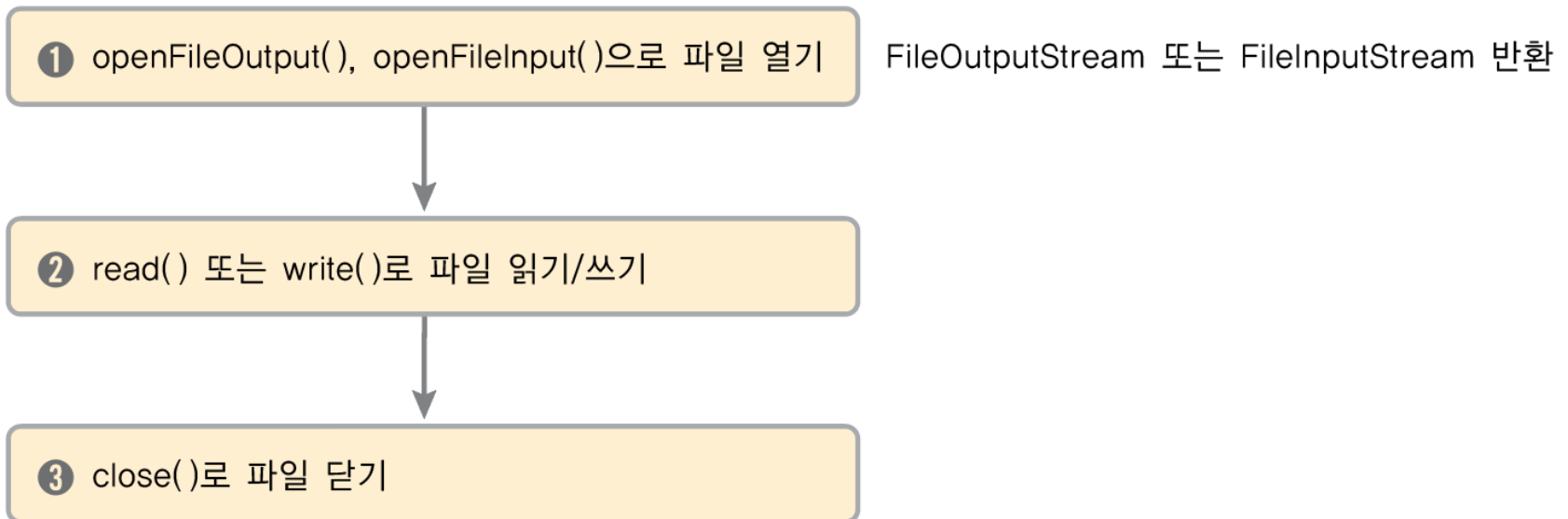


그림 8-1 내장 메모리에서의 파일 처리

# 1. 파일 처리 기본 ▶ 내장 메모리 파일 처리[2/12]

## ❖ 파일 처리 기본 XML

예제 8-1 파일 처리의 기본 activity\_main.xml

```
1 <LinearLayout>
2     <Button
3         android:id="@+id/btnWrite"
4         android:text="내장 메모리에 파일 쓰기" />
5     <Button
6         android:id="@+id/btnRead"
7         android:text="내장 메모리에서 파일 읽기" />
8 </LinearLayout>
```

내장 메모리에 파일 쓰기

내장 메모리에서 파일 읽기

# 1. 파일 처리 기본 ▶ 내장 메모리 파일 처리[3/12]

## ❖ 파일 처리 기본 Java 코드

예제 8-2 파일 처리의 기본 Java 코드

```
1 public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
2     super.onCreate(savedInstanceState);
3     setContentView(R.layout.activity_main);
4
5     Button btnRead, btnWrite;
6     btnRead = (Button) findViewById(R.id.btnRead);
7     btnWrite = (Button) findViewById(R.id.btnWrite);
8
9     btnWrite.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
10         public void onClick(View v) {
11             try {
12                 FileOutputStream outFs = openFileOutput("file.txt",
```

```
13                     Context.MODE_PRIVATE);
14                 String str = "국밥 안드로이드";
15                 outFs.write(str.getBytes());
16                 outFs.close();
17                 Toast.makeText(getApplicationContext(), "file.txt가 생성됨", Toast.
LENGTH_SHORT).show();
18             } catch (IOException e) { }
19         }
20     });
21
22     btnRead.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
23         public void onClick(View v) {
24             try {
25                 FileInputStream inFs = openFileInput("file.txt");
26                 byte[] txt = new byte[30];
27                 inFs.read(txt);
28                 String str = new String(txt);
29                 Toast.makeText(getApplicationContext(), str, Toast.LENGTH_
SHORT).show();
30                 inFs.close();
31             } catch (IOException e) {
32                 Toast.makeText(getApplicationContext(), "파일 없음", Toast.LENGTH_
SHORT).show(); }
33         }
34     });
35 }
```

# 1. 파일 처리 기본 ▶ 내장 메모리 파일 처리[4/12]

## 실습 8-1 간단 일기장 앱 만들기

### ❖ 안드로이드 프로젝트 생성

- ✓ 프로젝트 이름 : Project8\_1
- ✓ 패키지 이름 : com.cookandroid.project8\_1

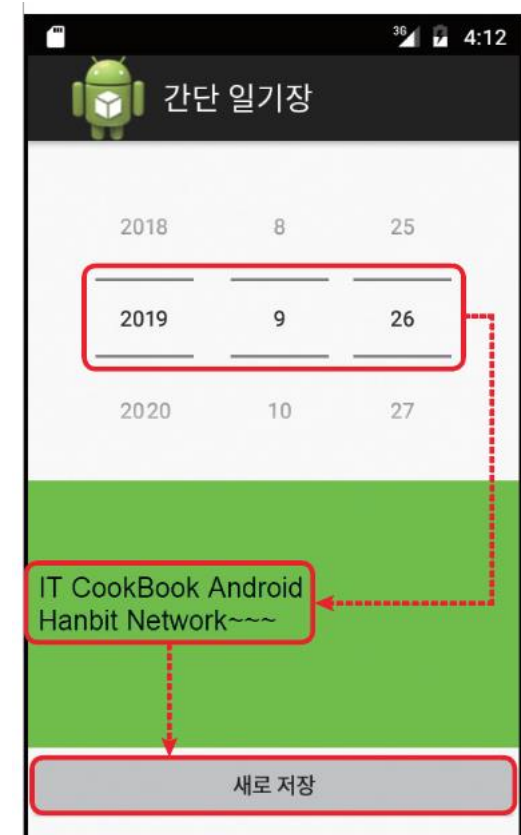


그림 8-2 간단 일기장 앱 결과 화면



# 1. 파일 처리 기본 ▶ 내장 메모리 파일 처리[5/12]

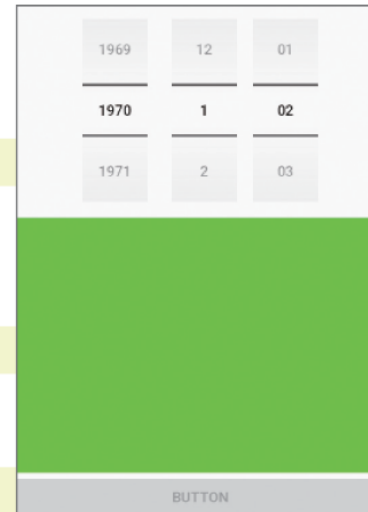
## 실습 8-1 간단 일기장 앱 만들기

### ❖ 화면 디자인 및 편집

- ✓ 데이트피커, 에디트텍스트, 버튼을 1개씩 생성
- ✓ 각 위젯의 id는 datePicker1, edtDiary, btnWrite로 함

예제 8-3 activity\_main.xml

```
1 <LinearLayout>
2     <DatePicker
3         android:id="@+id/datePicker1"
4         android:calendarViewShown="false" />
5     <EditText
6         android:id="@+id/edtDiary"
7         android:background="#00ff00"
8         android:lines="8" />
9     <Button
10        android:id="@+id/btnWrite"
11        android:enabled="false"
12        android:text="Button" />
13 </LinearLayout>
```



# 1. 파일 처리 기본 ▶ 내장 메모리 파일 처리[6/12]

## 실습 8-1 간단 일기장 앱 만들기

### ❖ Java 코드 작성 및 수정

- ✓ activity\_main.xml의 3개 위젯에 대응할 위젯 변수 3개를 선언
- ✓ 파일 이름을 지정할 문자열 변수 1개 → 파일 이름은 "연\_월\_일.txt"로 지정
- ✓ 위젯 변수에 activity\_main.xml의 위젯 대입

#### 예제 8-4 Java 코드 1

```
1 ~~~~ 중간 생략(import문) ~~~~  
2 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
```

```
3     DatePicker dp;  
4     EditText edtDiary;  
5     Button btnWrite;  
6     String fileName;  
7  
8     @Override  
9     public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
10         super.onCreate(savedInstanceState);  
11         setContentView(R.layout.activity_main);  
12         setTitle("간단 일기장");  
13  
14         dp = (DatePicker) findViewById(R.id.datePicker1);  
15         edtDiary = (EditText) findViewById(R.id.edtDiary);  
16         btnWrite = (Button) findViewById(R.id.btnWrite);  
17  
18     }  
19 }
```

# 1. 파일 처리 기본 ▶ 내장 메모리 파일 처리[7/12]

## 실습 8-1 간단 일기장 앱 만들기

### ❖ Java 코드 작성 및 수정

- ✓ Calendar 클래스를 이용해 현재 날짜의 연/월/일을 구한 후에 데이트피커를 초기화
- ✓ 데이트피커의 날짜가 변경되면 변경된 날짜에 해당하는 일기 파일(연\_월\_일.txt)의 내용을 에디트텍스트에 보여줌

예제 8-5 Java 코드 2

```
1  ~~~~ 중간 생략 ~~~~
2  btnWrite = (Button) findViewById(R.id.btnWrite);
3
4  Calendar cal = Calendar.getInstance();
5  int cYear = cal.get(Calendar.YEAR);
6  int cMonth = cal.get(Calendar.MONTH);
7  int cDay = cal.get(Calendar.DAY_OF_MONTH);
8
9  dp.init(cYear, cMonth, cDay, new DatePicker.OnDateChangedListener() {
10     public void onDateChanged(DatePicker view, int year,
11         int monthOfYear, int dayOfMonth) {
12         fileName = Integer.toString(year) + "_"
13             + Integer.toString(monthOfYear + 1) + "_"
```

```
14             + Integer.toString(dayOfMonth) + ".txt";
15         String str = readDiary(fileName);
16         edtDiary.setText(str);
17         btnWrite.setEnabled(true);
18     }
19 });
20
21 }
22
23 String readDiary(String fName) {
24     return null;
25 }
26 }
```

# 1. 파일 처리 기본 ▶ 내장 메모리 파일 처리[8/12]

## 실습 8-1 간단 일기장 앱 만들기

### ❖ Java 코드 작성 및 수정

- ✓ 현재 날짜 파일(연\_월\_일.txt)을 읽어 일기 내용을 반환하는 readDiary( ) 메소드 완성

#### 예제 8-6 Java 코드 3

```
1 String readDiary(String fName) {  
2     String diaryStr = null;  
3     FileInputStream inFs;  
4     try {  
5         inFs = openFileInput(fName);  
6         byte[] txt = new byte[500];  
7         inFs.read(txt);  
8         inFs.close();  
9         diaryStr = (new String(txt)).trim();  
10        btnWrite.setText("수정하기");  
11    } catch (IOException e) {  
12        edtDiary.setHint("일기 없음");  
13        btnWrite.setText("새로 저장");  
14    }  
15    return diaryStr;  
16 }
```

# 1. 파일 처리 기본 ▶ 내장 메모리 파일 처리[9/12]

## 실습 8-1 간단 일기장 앱 만들기

### ❖ Java 코드 작성 및 수정

- ✓ 맨 아래 버튼을 클릭했을 때 동작하는 내용을 onCreate( ) 내부에 완성

#### 예제 8-7 Java 코드 4

```
1 btnWrite.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
2     public void onClick(View v) {
3         try {
4             FileOutputStream outFs = openFileOutput(fileName,
5                 Context.MODE_PRIVATE);
6             String str = edtDiary.getText().toString();
7             outFs.write(str.getBytes());
8             outFs.close();
9             Toast.makeText(getApplicationContext(), fileName+" 이 저장됨", Toast.
LENGTH_SHORT).show();
10        } catch (IOException e) {
11        }
12    }
13 });
```

# 1. 파일 처리 기본 ▶ 내장 메모리 파일 처리[10/12]

## 실습 8-1 간단 일기장 앱 만들기

### ❖ 프로젝트 실행 및 결과 확인

✓ Android Studio에서 제공하는 DDMS 툴을 사용하여 일기가 쓰여진 파일 확인

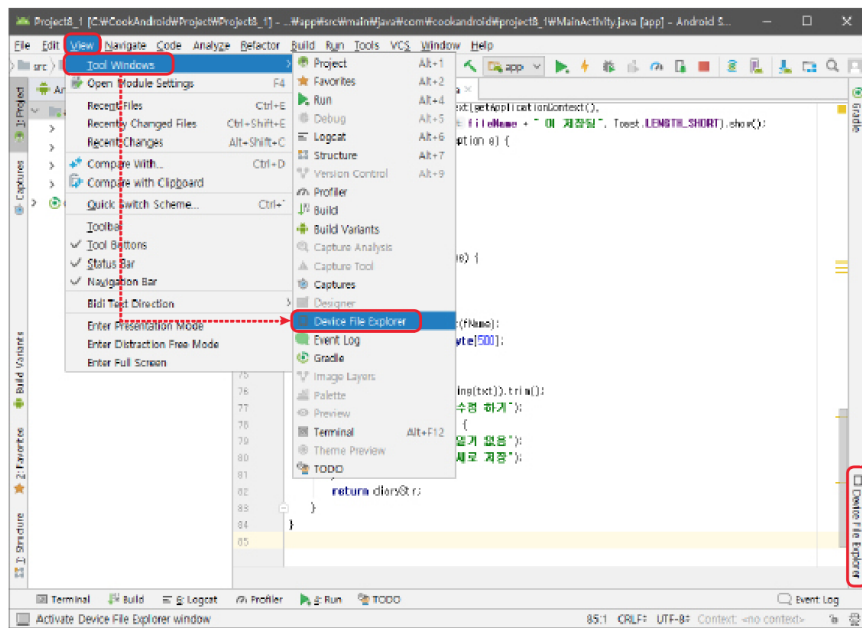


그림 8-3 Device File Explorer 실행

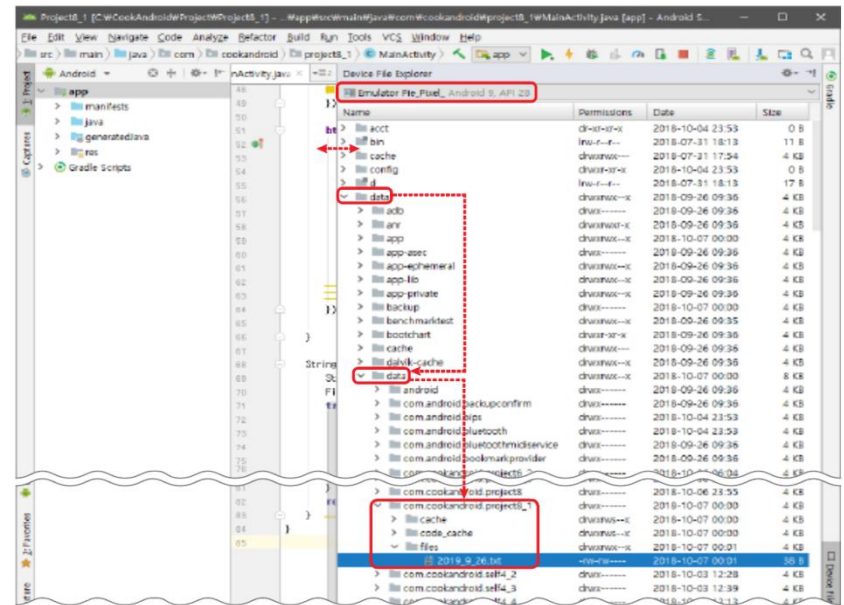


그림 8-4 일기 파일 확인

# 1. 파일 처리 기본 ▶ 내장 메모리 파일 처리[11/12]

## 실습 8-1 간단 일기장 앱 만들기

### ❖ 파일 PC로 이동

- ✓ PC로 가져올 파일을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭해서 [Save As]를 선택하고 PC의 폴더를 지정

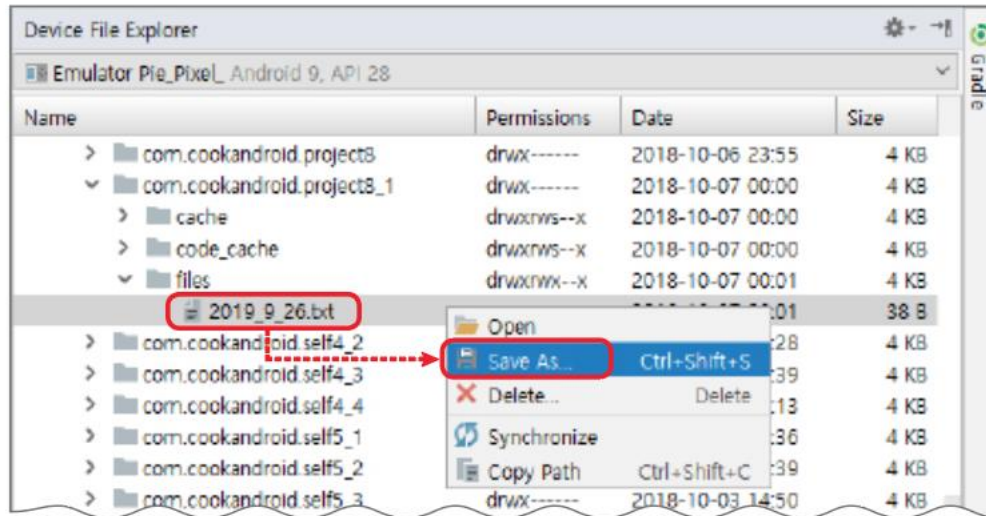


그림 8-5 파일 가져오기

# 1. 파일 처리 기본 ▶ 내장 메모리 파일 처리[12/12]

---

## ▶ 직접 풀어보기 8-1

[실습 8-1]을 처음 실행하면 해당 날짜의 일기가 있어도 나오지 않는다. 처음 실행할 때부터 그날의 일기가 있으면 에디트텍스트에 일기를 보여주고 버튼을 <수정하기>로 만들자. 그리고 일기가 없으면 에디트텍스트에 '일기 없음'이라는 힌트가 나오고 버튼은 <새로 저장>이 되게 한다.



# 1. 파일 처리 기본 ▶ raw 폴더 파일 처리[1/3]

## ❖ raw 폴더 파일 처리

- ✓ 프로젝트의 /res/raw 폴더에 필요한 파일을 저장해서 사용
- ✓ `openRawResource()` 메소드를 사용해서 접근(InputStream 클래스 사용)
- ✓ 프로젝트의 /res/raw는 프로젝트에 포함된 폴더이므로 읽기 전용만 사용 가능

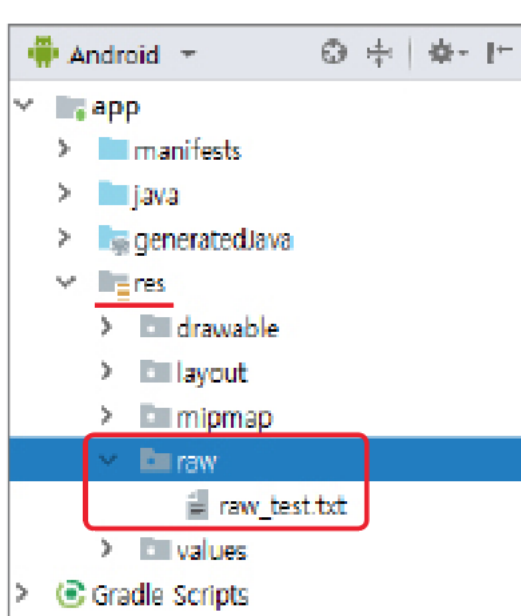


그림 8-6 /res/raw 폴더 생성

# 1. 파일 처리 기본 ▶ raw 폴더 파일 처리[2/3]

## ❖ raw 폴더 파일 읽기 예제

- ✓ res 폴더에 raw 폴더를 생성하고, 임의의 내용을 입력한 \*.txt 파일을 복사

예제 8-8 /res/raw 폴더의 파일 읽기 activity\_main.xml

```
1 <LinearLayout>
2     <Button
3         android:id="@+id/btnRead"
4         android:text="/res/raw에서 파일 읽기" />
5     <EditText
6         android:id="@+id/edtRaw"
7         android:lines="10" />
8 </LinearLayout>
```

# 1. 파일 처리 기본 ▶ raw 폴더 파일 처리[3/3]

## ❖ raw 폴더 파일 읽기 Java 코드

예제 8-9 /res/raw 폴더의 파일 읽기 Java 코드

```
1 public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
2     super.onCreate(savedInstanceState);
3     setContentView(R.layout.activity_main);
4     Button btnRead;
5     final EditText edtRaw;
6     btnRead = (Button) findViewById(R.id.btnRead);
7     edtRaw = (EditText) findViewById(R.id.edtRaw);
8
9     btnRead.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
10         public void onClick(View v) {
11             try {
12                 InputStream inputS = getResources().openRawResource(R.raw.raw_test);
13                 byte[] txt = new byte[inputS.available()];
14                 inputS.read(txt);
15                 edtRaw.setText(new String(txt));
16                 inputS.close();
17             } catch (IOException e) {}
18         }
19     });
20 }
```

/RES/RAW 에서 파일 읽기

IT Cookbook. 안드로이드를 학습하고 있습니다.

안드로이드 프로그래밍은 생각보다 쉽습니다. ^^

## 2. 파일 처리 응용

### ❖ 가상 SD 카드 확인

- ✓ MP3 파일처럼 여러 응용 프로그램에서 사용되는 경우 SD 카드에 저장해 활용
- ✓ 안드로이드는 SD 카드에 저장된 데이터에 특별한 인증 절차 없이 접근 가능
- ✓ AVD 이름을 선택하고 [Edit]를 클릭하면 사용하는 SD 카드를 확인 가능

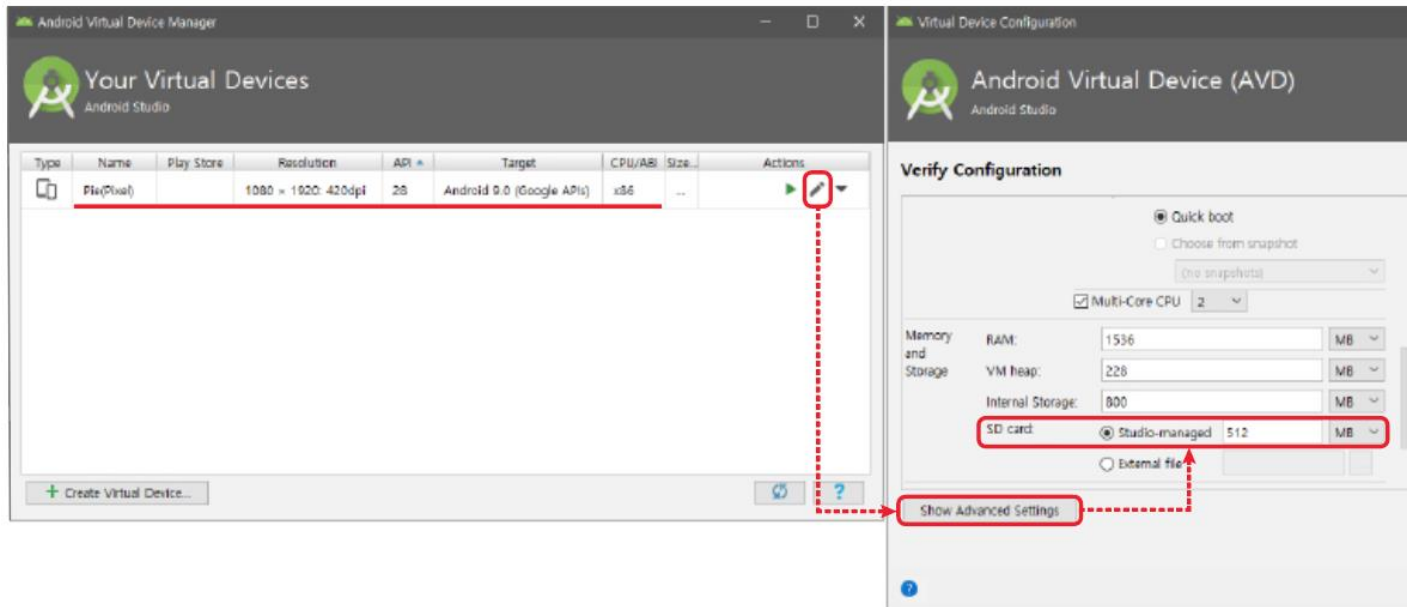
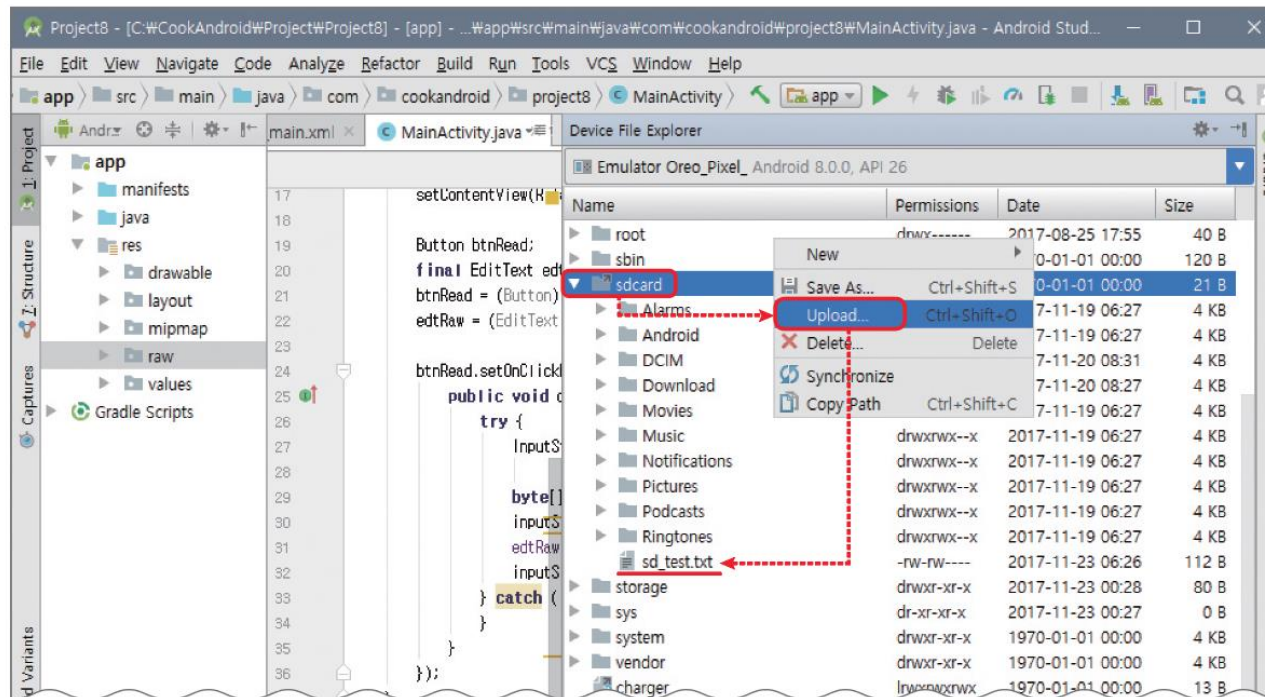


그림 8-7 가상 SD 카드 확인(Pixel AVD)

## 2. 파일 처리 응용 ▶ SD 카드에서 파일 읽기[1/3]

### ❖ SD 카드에서 파일 읽기

- ✓ SD 카드의 기본적인 경로는 내장 메모리에서 파일을 읽을 때와 별차이 없음
- ✓ Device File Explorer에서 /sdcard 폴더 또는/storage/emulated/0 폴더에 텍스트 파일 올림



## 2. 파일 처리 응용 ▶ SD 카드에서 파일 읽기[2/3]

### ❖ SD 카드에서 파일 읽기

- ✓ AndroidManifest.xml 파일에 SD 카드를 사용할 수 있도록 퍼미션을 지정

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

#### 예제 8-10 SD 카드에서 파일 읽기의 activity\_main.xml

```
1 <LinearLayout>
2     <Button
3         android:id="@+id/btnRead"
4         android:text="SD 카드에서 파일 읽기" />
5     <EditText
6         android:id="@+id/edtSD"
7         android:lines="10" />
8 </LinearLayout>
```

## 2. 파일 처리 응용 ▶ SD 카드에서 파일 읽기[3/3]

### ❖ SD 카드에서 파일 읽기 Java 코드

예제 8-11 SD 카드에서 파일 읽기의 Java 코드

```
1 public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
2     super.onCreate(savedInstanceState);
3     setContentView(R.layout.activity_main);
4     Button btnRead;
5     final EditText edtSD;
6     btnRead = (Button) findViewById(R.id.btnRead);
7     edtSD = (EditText) findViewById(R.id.edtSD);
8     ActivityCompat.requestPermissions(this, new String[] {android.Manifest.
9         permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE},MODE_PRIVATE);
10
11     btnRead.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
12         public void onClick(View v) {
13             try {
14                 FileInputStream inFs = new FileInputStream("/storage/emulated/
15                     0/sd_test.txt");
16                 byte[] txt = new byte[inFs.available()];
17                 inFs.read(txt);
18                 edtSD.setText(new String(txt));
19                 inFs.close();
20             } catch (IOException e) {
21             }
22         }
23     });
24 }
```

SD 카드에서 파일 읽기

IT Cookbook. 안드로이드를 학습하고  
있습니다.

이 파일은 SD카드 테스트용입니다. ^^

## 2. 파일 처리 응용 ▶ SD 카드에 폴더 및 파일 생성하기[1/2]

### ❖ SD 카드에 폴더 및 파일 생성 예제

- ✓ Environment 클래스의 정적 메소드를 이용해 SD카드의 동작 여부 및 관련 폴더 경로 구함

예제 8-12 SD 카드에 폴더 및 파일 생성의 activity\_main.xml

```
1 <LinearLayout>
2     <Button
3         android:id="@+id/btnMkdir"
4         android:text="SD 카드에 디렉터리 생성" />
5     <Button
6         android:id="@+id/btnRmdir"
7         android:text="SD 카드에서 디렉터리 삭제" />
8 </LinearLayout>
```



## 2. 파일 처리 응용 ▶ SD 카드에 폴더 및 파일 생성하기[2/2]

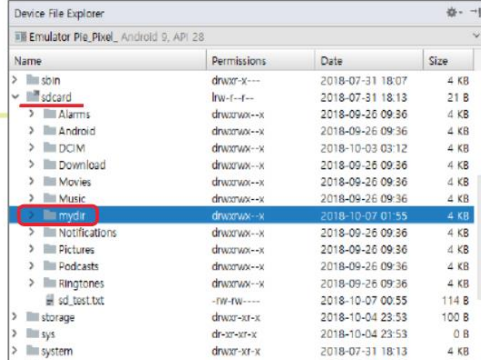
### ❖ SD 카드에 폴더 및 파일 생성 Java 코드

예제 8-13 SD 카드에 폴더 및 파일 생성의 Java 코드

```
1 public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
2     super.onCreate(savedInstanceState);
3     setContentView(R.layout.activity_main);
4     ActivityCompat.requestPermissions(this, new String[] {android.Manifest.
5         permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE},MODE_PRIVATE);
6     Button btnMkdir, btnRmdir;
7     btnMkdir = (Button) findViewById(R.id.btnMkdir);
8     btnRmdir = (Button) findViewById(R.id.btnRmdir);
9     final String strSDpath =
10         Environment.getExternalStorageDirectory().getAbsolutePath();
11     final File myDir = new File(strSDpath + "/mydir");
12     btnMkdir.setOnClickListener(new View.OnCli
13         public void onClick(View v) {
14             myDir.mkdir();
15         }
16     });
17     btnRmdir.setOnClickListener(new View.OnCli
18         public void onClick(View v) {
19             myDir.delete();
20         }
21     });
22 }
```

SD 카드에 디렉터리 생성

SD 카드에서 디렉터리 삭제



Name	Permissions	Date	Size
> .	drwxr-xr-x	2018-07-31 18:07	4 KB
> ..	drwxr-xr-x	2018-07-31 18:13	21 B
> .sdcard	drwxr-xr-x	2018-09-26 09:36	4 KB
> .Alarms	drwxr-xr-x	2018-09-26 09:36	4 KB
> .Android	drwxr-xr-x	2018-10-03 03:12	4 KB
> .DCIM	drwxr-xr-x	2018-09-26 09:36	4 KB
> .Download	drwxr-xr-x	2018-09-26 09:36	4 KB
> .Movies	drwxr-xr-x	2018-09-26 09:36	4 KB
> .Music	drwxr-xr-x	2018-09-26 09:36	4 KB
> .mydir	drwxr-xr-x	2018-10-07 01:55	4 KB
> .Notifications	drwxr-xr-x	2018-09-26 09:36	4 KB
> .Pictures	drwxr-xr-x	2018-09-26 09:36	4 KB
> .Podcasts	drwxr-xr-x	2018-09-26 09:36	4 KB
> .Ringtones	drwxr-xr-x	2018-09-26 09:36	4 KB
> .sd_test.txt	-rw-rw-r--	2018-10-07 00:55	114 B
> .storage	drwxr-xr-x	2018-10-04 23:53	100 B
> .sys	drwxr-xr-x	2018-10-04 23:53	0 B
> .system	drwxr-xr-x	2018-07-31 18:13	4 KB
> .vendor	drwxr-xr-x	2018-07-31 18:06	4 KB

## 2. 파일 처리 응용 ▶ 특정 폴더의 하위 폴더 및 파일 목록[1/12]

### ❖ 특정 폴더의 하위 폴더 및 파일 목록 예제

- ✓ 특정 폴더의 하위 폴더 및 파일 목록은 File.listFiles( ) 메소드를 사용

예제 8-14 시스템 폴더의 폴더/파일 목록 activity\_main.xml

```
1 <LinearLayout>
2     <Button
3         android:id="@+id/btnFilelist"
4         android:text="시스템 폴더의 폴더/파일 목록" />
5     <EditText
6         android:id="@+id/edtFilelist" />
```

## 2. 파일 처리 응용 ▶ 특정 폴더의 하위 폴더 및 파일 목록[2/12]

### ❖ 특정 폴더의 하위 폴더 파일 목록 Java 코드

예제 8-15 시스템 폴더의 폴더/파일 목록 Java 코드

```
1 public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
2     super.onCreate(savedInstanceState);
3     setContentView(R.layout.activity_main);
4
5     Button btnFilelist;
6     final EditText edtFilelist;
7     btnFilelist = (Button) findViewById(R.id.btnFilelist);
8     edtFilelist = (EditText) findViewById(R.id.edtFilelist);
9
10    btnFilelist.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
11        public void onClick(View v) {
12            String sysDir = Environment.getRootDirectory().getAbsolutePath();
13            File[] sysFiles = (new File(sysDir).listFiles());
14
15            String strFname;
16            for(int i=0; i< sysFiles.length; i++) {
17                if (sysFiles[i].isDirectory() == true)
18                    strFname = "<폴더> " + sysFiles[i].toString();
19                else
20                    strFname = "<파일> " + sysFiles[i].toString();
21
22                edtFilelist.setText(edtFilelist.getText() + "\n" + strFname);
23            }
24        }
25    });
26 }
```



## 2. 파일 처리 응용 ▶ 특정 폴더의 하위 폴더 및 파일 목록[3/12]

### 실습 8-2 간단 이미지 뷰어 만들기

- ❖ 안드로이드 프로젝트 생성
  - ✓ 프로젝트 이름 : Project8\_2
  - ✓ 패키지 이름 : com.cookandroid.project8\_2



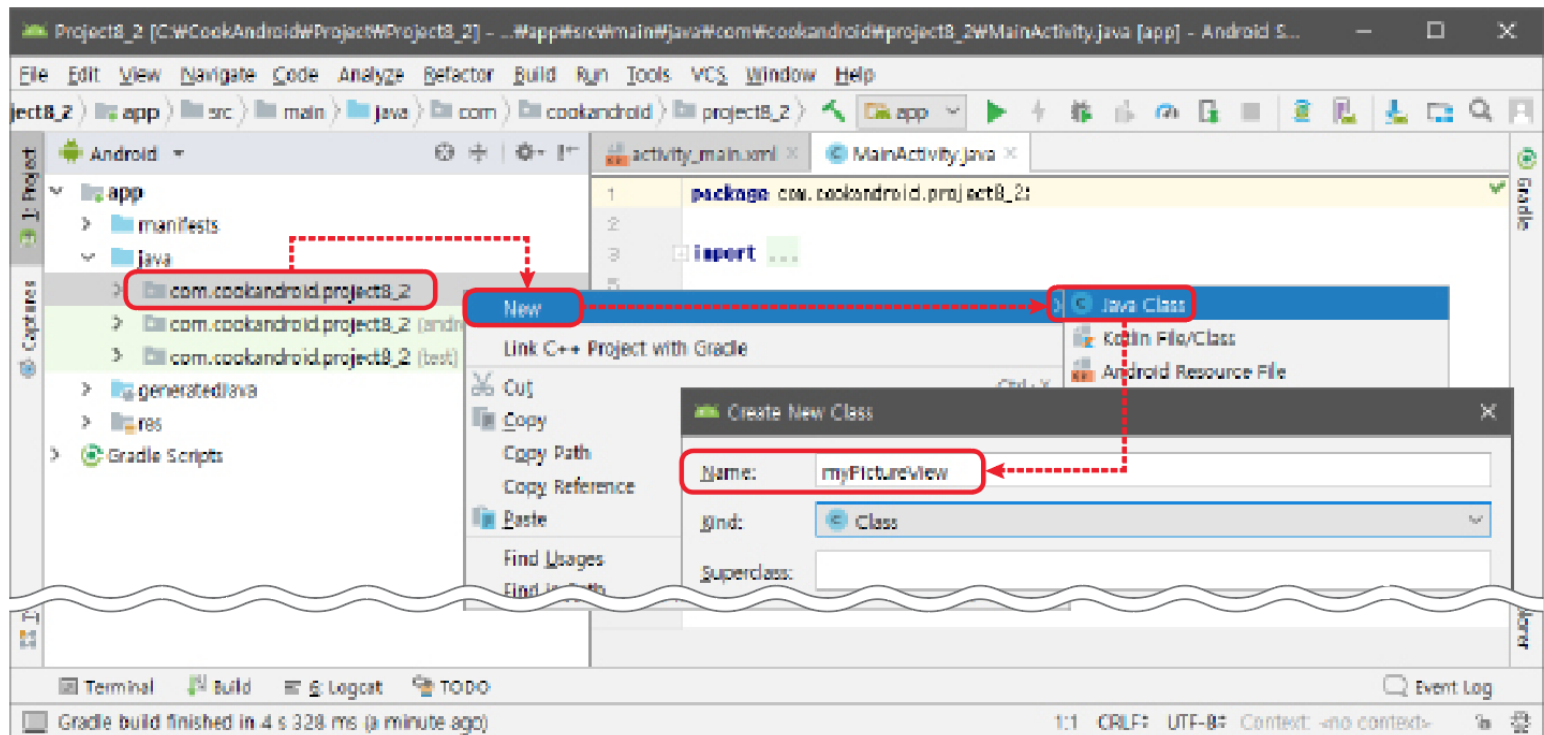
그림 8-9 간단 이미지 뷰어 결과 화면

## 2. 파일 처리 응용 ▶ 특정 폴더의 하위 폴더 및 파일 목록[4/12]

### 실습 8-2 간단 이미지 뷰어 만들기

#### ❖ 화면 디자인 및 편집

- ✓ 커스텀 위젯(Custom Widget)을 직접 만들어 activity\_main.xml에 넣어 사용



## 2. 파일 처리 응용 ▶ 특정 폴더의 하위 폴더 및 파일 목록[5/12]

### 실습 8-2 간단 이미지 뷰어 만들기

#### ❖ 화면 디자인 및 편집

- ✓ 생성된 `public class myPictureView`와 { 사이에 `extends View`를 코딩

#### 예제 8-16 myPictureView 클래스의 Java 코드 1

```
1  ~~~~ 중간 생략(import문) ~~~~
2  public class myPictureView extends View {
3
4      public myPictureView(Context context, @Nullable AttributeSet attrs) {
5          super(context, attrs);
6
7      }
8
9  }
```

## 2. 파일 처리 응용 ▶ 특정 폴더의 하위 폴더 및 파일 목록[6/12]

### 실습 8-2 간단 이미지 뷰어 만들기

#### ❖ 화면 디자인 및 편집

#### ✓ onDraw( ) 메소드를 오버라이딩

##### 예제 8-17 myPictureView 클래스의 Java 코드 2

```
1  ~~~~ 중간 생략(import문) ~~~~
2  public class myPictureView extends View {
3      String imagePath = null;
4      public myPictureView(Context context, @Nullable AttributeSet attrs) {
5          super(context, attrs);
6
7      }
8      @Override
9      protected void onDraw(Canvas canvas) {
10
11          super.onDraw(canvas);
12          if (imagePath != null) {
13              Bitmap bitmap = BitmapFactory.decodeFile(imagePath);
14              canvas.drawBitmap(bitmap, 0, 0, null);
15              bitmap.recycle();
16          }
17      }
18 }
```

## 2. 파일 처리 응용 ▶ 특정 폴더의 하위 폴더 및 파일 목록[7/12]

### 실습 8-2 간단 이미지 뷰어 만들기

#### ❖ activity\_main.xml을 코딩

- ✓ 가로 레이아웃에 버튼 2개 생성
- ✓ 커스텀 위젯인 myPictureView를 생성
- ✓ 위젯의 이름은 btnPrev, btnNext,
- ✓ myPictureView1

예제 8-18 activity\_main.xml

```
1 <LinearLayout>
2     <LinearLayout
3         android:orientation="horizontal" >
4         <Button
5             android:id="@+id/btnPrev"
6             android:layout_weight="1"
7             android:text=" 이전 그림 " />
8         <Button
9             android:id="@+id/btnNext"
10            android:layout_weight="1"
11            android:text=" 다음 그림 " />
12     </LinearLayout>
13     <com.cookandroid.project8_2.myPictureView
14         android:id="@+id/myPictureView1" />
15 </LinearLayout>
```

이전 그림

다음 그림



## 2. 파일 처리 응용 ▶ 특정 폴더의 하위 폴더 및 파일 목록[8/12]

### 실습 8-2 간단 이미지 뷰어 만들기

#### ❖ 그림 파일을 SD 카드에 미리 넣어둠

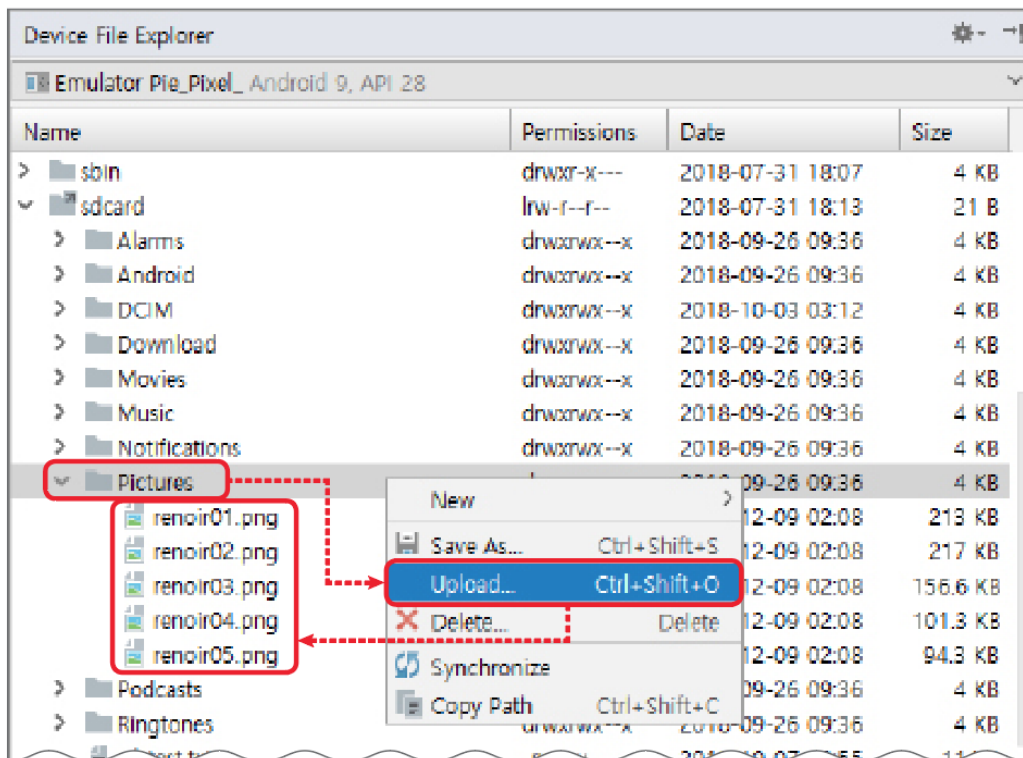


그림 8-11 SD 카드에 이미지 복사

## 2. 파일 처리 응용 ▶ 특정 폴더의 하위 폴더 및 파일 목록[9/12]

### 실습 8-2 간단 이미지 뷰어 만들기

#### ❖ Java 코드 작성 및 수정

- ✓ activity\_main.xml의 3개 위젯에 대응할 위젯 변수 3
- ✓ SD 카드에서 읽어올 이미지 파일 배열과 파일명 문자열 변수
- ✓ 위젯 변수에 activity\_main.xml 위젯 대입

#### 예제 8-19 Java 코드 1

```
1  ~~~~ 중간 생략(import문) ~~~~
2  public class MainActivity extends Activity {
3      Button btnPrev, btnNext;
4      myPictureView myPicture;
5      int curNum;
6      File[] imageFiles;
7      String imageFname;
8
9      @Override
10     public void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
11         super.onCreate(savedInstanceState);
12         setContentView(R.layout.activity_main);
13         setTitle("간단 이미지 뷰어");
14         ActivityCompat.requestPermissions(this, new String[] {android.
Manifest.permission.WRITE_EXTERNAL_STORAGE},MODE_PRIVATE);
15         btnPrev = (Button) findViewById(R.id.btnPrev);
16         btnNext = (Button) findViewById(R.id.btnNext);
17         myPicture = (myPictureView) findViewById(R.id.myPictureView1);
18
19     }
20 }
```

## 2. 파일 처리 응용 ▶ 특정 폴더의 하위 폴더 및 파일 목록[10/12]

### 실습 8-2 간단 이미지 뷰어 만들기

- ❖ SD카드의 /storage/emulated/0/Pictures 폴더에서 파일을 읽어오고, 첫 번째 파일을 커스텀 위젯에 출력

#### 예제 8-20 Java 코드 2

```
1  ~~~~ 중간 생략 ~~~~
2      myPicture = (myPictureView) findViewById(R.id.myPictureView1);
3
4      imageFiles = new File(Environment.getExternalStorageDirectory().
      getAbsolutePath()+"/Pictures").listFiles();
5      imageFname = imageFiles[0].toString();
6      myPicture.imagePath = imageFname;
7
8      }
9  }
```

이전 그림

다음 그림



## 2. 파일 처리 응용 ▶ 특정 폴더의 하위 폴더 및 파일 목록[11/12]

### 실습 8-2 간단 이미지 뷰어 만들기

#### ❖ 버튼을 클릭하면 동작하는 리스너 정의

예제 8-21 Java 코드 3

```
1 btnPrev.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
2     public void onClick(View v) {
3         if (curNum <= 0) {
4             Toast.makeText(getApplicationContext(), "첫번째 그림입니다", Toast.
              LENGTH_SHORT).show();
5         } else {
6             curNum --;
7             imageFname = imageFiles[curNum].toString();
8             myPicture.imagePath=imageFname;
9             myPicture.invalidate();
10        }
11    }
12 });
13
14 btnNext.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
15     public void onClick(View v) {
16         if (curNum >= imageFiles.length-1) {
17             Toast.makeText(getApplicationContext(), "마지막 그림입니다", Toast.
              LENGTH_SHORT).show();
18         } else {
19             curNum ++;
20         }
21     }
22 });
```

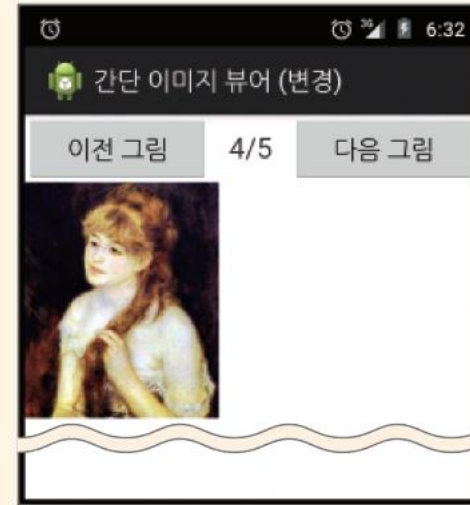


## 2. 파일 처리 응용 ▶ 특정 폴더의 하위 폴더 및 파일 목록[12/12]

### ▶ 작업 알아보기 8-2

[실습 8-2]를 다음과 같이 수정하라.

- 버튼 사이에 '현재 그림 번호/전체 그림 개수' 텍스트뷰가 나타나게 한다.
- 토스트 메시지를 없애고, 첫 번째 그림에서 <이전 그림>을 클릭하면 마지막 그림이, 마지막 그림에서 <다음 그림>을 클릭하면 첫 번째 그림이 나오게 한다.



# Thank You !

IT CookBook, Android Studio를 활용한 안드로이드 프로그래밍

