



액티비티와 인텐트

≡ 태그

1. 4대 컴포넌트

- 액티비티 (activity_main.xml (X), MainActivity.kt (0))
 - 화면을 구성하는 가장 기본적인 컴포넌트
 - 안드로이드 폰에 나타나는 화면 하나하나를 말함
- 서비스
 - 액티비티와 상관없이 백그라운드에서 동작하는 컴포넌트
- 브로드캐스트 리시버
 - 여러 응용 프로그램에 메시지를 전달하기 위해 방송 메시지를 사용
- 콘텐츠 프로바이더
 - 응용 프로그램 사이에 데이터를 공유하기 위한 컴포넌트
 - 자신의 데이터를 외부에 공개하기 위해 필요함
 - URI (Uniform Resource Identifier)
 - 콘텐츠 프로바이더의 정보를 제공하는 방법

▼ 직접 풀어보기 10-1)

▼ Kotlin 코드 1 - MainActivity.kt - isChecked, Intent, startActivity(intent)

```
class MainActivity : AppCompatActivity() {  
  
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {  
        super.onCreate(savedInstanceState)  
        setContentView(R.layout.activity_main)  
  
        btnNewActivity.setOnClickListener {  
            var intent1 : Intent  
            if (rdo2.isChecked) {  
                intent1 = Intent(applicationContext, SecondActivity::class.java)            }  
            startActivity(intent1)  
        }  
    }  
}
```

```

va)
        } else {
            intent1 = Intent(applicationContext, ThirdActivity::class.java)
        }
        this.startActivity(intent1)
    }
}
}

```

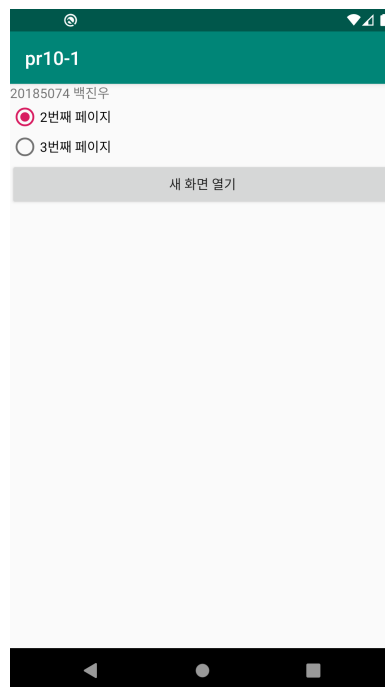
▼ AndroidManifest.xml - 새로운 액티비티 추가시 필수!!

```

<activity
    android:name=".SecondActivity"
    android:label="Second 액티비티" />

```

▼ 결과



2. 인텐트(intent)

- 안드로이드의 4대 컴포넌트가 서로 데이터를 주고받기 위한 메시지 객체

3. 명시적 인텐트

- 다른 액티비티의 이름을 명확히 지정할 때 사용
- `var intent = Intent(applicationContext, SecondActivity::class.java)`
- `startActivity(intent)`
 - 생성한 인텐트를 넘겨줌
- `putExtra()` - 필요한 만큼 데이터를 인텐트에 넣은 다음 `startActivity()`로 넘김
- `getStringExtra()`, `getIntExtra()`, `getBooleanExtra()`
 - 넘어온 데이터에 접근

▼ 실습 10-2) 영화 선호도 투표 앱

▼ XML 코드 2 - result.xml - TableLayout, RatingBar

```
<TableLayout
    android:stretchColumns="0">

    <TableRow>
        <TextView
            android:id="@+id/textv1"
            android:layout_gravity="center_vertical"
            android:text="그림1"
            android:textSize="15sp" />
        <RatingBar
            android:id="@+id/rbar1"
            style="?android:attr/ratingBarStyleIndicator"
            android:layout_gravity="right" />
    </TableRow>

    <TableRow>
        <Button
            android:id="@+id/btnReturn"
            android:layout_span="2"
            android:text="돌아가기" />
    </TableRow>
</TableLayout>
```

▼ Kotlin 코드 1 - MainActivity.kt

- 배열 선언 및 초기화, `arrayOf`, 배열명.`indices`, `putExtra`
- `arrayOfNulls` - null 값으로 초기화된 배열을 반환

```
class MainActivity : AppCompatActivity() {

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
```

```

        setContentView(R.layout.activity_main)

        var voteCount = IntArray(9) //배열선언
        for (i in 0..8)
            voteCount[i] = 0 //배열 초기화

        //var image = arrayOfNulls<ImageView>(9)
        var imageV = arrayOf(iv1, iv2, iv3, iv4, iv5, iv6, iv7, iv8, iv9)
        var imgName = arrayOf(
            "독서 소녀", "꽃장식 모자 소녀", "부채를 소녀",
            "이레 단 베르양", "잠자 소녀", "테라스의 두 자매",
            "피아노 레슨", "피아노 앞의 소년", "해변에서"
        )

        for (i in imageV.indices) {
            imageV[i].setOnClickListener{
                voteCount[i]++
                Toast.makeText(applicationContext, imgName[i] + "총" + voteCount[i] + "표", Toast.LENGTH_LONG).show()
            }
        }

        btn1.setOnClickListener{
            var intent1 = Intent(applicationContext, ResultActivity::class.java)

            intent1.putExtra("VoteCount", voteCount)
            intent1.putExtra("ImageName", imgName)
            this.startActivity(intent1)
        }
    }
}

```

▼ Kotlin 코드 2 - ResultActivity.kt

- getIntent, getIntArrayExtra, getStringArrayExtra, rbar[i].rating

```

class ResultActivity : AppCompatActivity() {

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.result)

        var intent1 = this.intent
        var voteResult = intent1.getIntArrayExtra("VoteCount")
        var imageName = intent1.getStringArrayExtra("ImageName")

        var textV = arrayOf(textv1, textv2, textv3, textv4, textv5, textv6, textv7, textv8, textv9)
        var rbar = arrayOf(rbar1, rbar2, rbar3, rbar4, rbar5, rbar6, rbar7, rbar8, rbar9)

        for (i in voteResult!!.indices) {
            textV[i].setText(imageName!![i])
            rbar[i].rating = voteResult[i].toFloat()
        }
    }
}

```

```

        btnReturn.setOnClickListener{
            this.finish()
        }
    }
}

```

▼ 결과



▼ 직접 풀어보기 10-2)

▼ XML 코드 2 - result.xml

```

<TableRow>
    <TextView
        android:id="@+id/text1"
        android:textSize="15sp"
        android:text="최고 선호도"
        android:layout_gravity="center"
        android:layout_span="2"/>
</TableRow>
<TableRow>
    <ImageView
        android:id="@+id/image1"
        android:layout_width="200dp"
        android:layout_height="300dp"
        android:src="@drawable/pic1"
        android:layout_span="2"/>
</TableRow>
...

```

▼ Kotlin 코드 1 - MainActivity.kt

```
class ResultActivity : AppCompatActivity() {

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.result)
        this.title= "투표 결과"

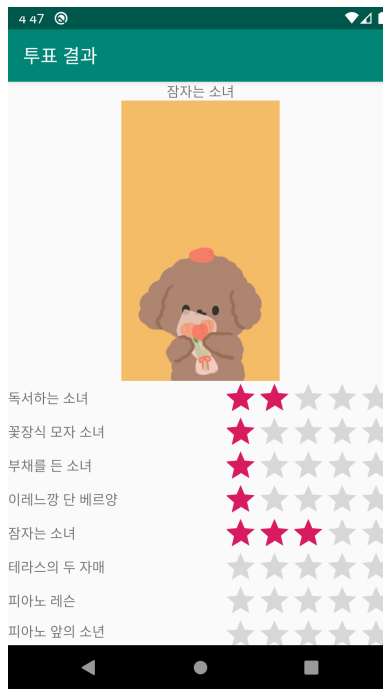
        var intent1 = this.getIntent()
        var voteResult = intent1.getIntArrayExtra("VoteCount")
        var imageName = intent1.getStringArrayExtra("ImageName")

        var textV =arrayOf(textv1, textv2, textv3, textv4, textv5, textv6, te
        xtv7, textv8, textv9)
        var rbar =arrayOf(rbar1, rbar2, rbar3, rbar4, rbar5, rbar6, rbar7, rb
        ar8, rbar9)
        var imageV =arrayOf(R.drawable.pic1, R.drawable.pic2, R.drawable.pic
        3, R.drawable.pic4,
                                R.drawable.pic5, R.drawable.pic6, R.drawable.pic
        7, R.drawable.pic8, R.drawable.pic9)

        var max = 0
        for (i in voteResult!!.indices) {
            textV[i].setText(imageName!![i])
            rbar[i].rating= voteResult[i].toFloat()
            if (voteResult[max] < voteResult[i]) {
                max = i
            }
        }
        image1.setImageResource(imageV[max])
        text1.setText(imageName[max])

        btnReturn.setOnClickListener{
            this.finish()
        }
    }
}
```

▼ 결과



4. 양방향 액티비티

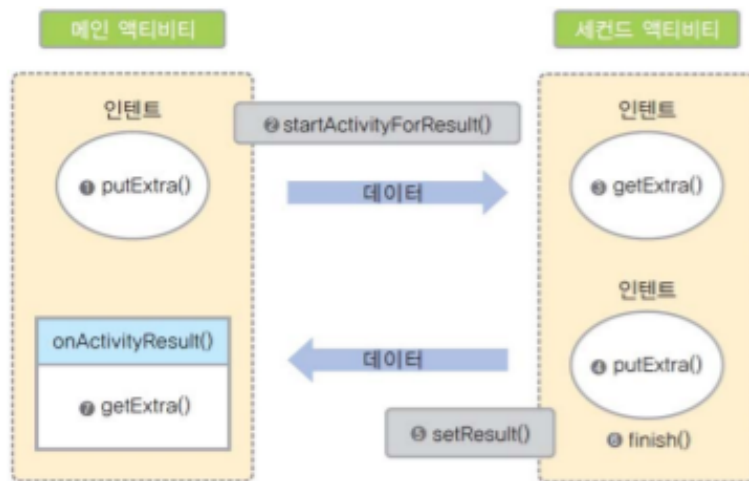


그림 10-9 양방향으로 데이터를 전달하는 방법

▼ 직접 풀어보기 10-3)

▼ Kotlin 코드 - MainActivity.kt

- checkedRadioButtonId, override fun onActivityResult

```
class MainActivity : AppCompatActivity() {
```

```

        override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
            super.onCreate(savedInstanceState)
            setContentView(R.layout.activity_main)

            btn1.setOnClickListener{
                var intent = Intent(applicationContext, SecondActivity::class.java)
a)

                when (rdoG.checkedRadioButtonId){
                    R.id.btnAdd->
                        intent.putExtra("Calc", "+")
                    R.id.btnSub->
                        intent.putExtra("Calc", "-")
                }
                intent.putExtra("Num1", Integer.parseInt(edtNum1.text.toString
            ()))
                intent.putExtra("Num2", Integer.parseInt(edtNum2.text.toString
            ()))
                startActivityForResult(intent, 0)
            }
        }

        override fun onActivityResult(requestCode: Int, resultCode: Int, data: In
            tent?) {
            super.onActivityResult(requestCode, resultCode, data)
            if (resultCode == Activity.RESULT_OK) {
                var hap = data!!.getIntExtra("Hap", 0)
                Toast.makeText(applicationContext, "합계 : $hap", Toast.LENGTH_SHO
            RT).show()
            }
        }
    }
}

```

▼ Kotlin 코드 - SecondActivity.kt

- getStringExtra, when, setResult(Activity.RESULT_OK, outIntent)

```

class SecondActivity : AppCompatActivity() {

    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.second)

        var intent1 =intent
        var calc = intent1.getStringExtra("Calc")
        var hapValue : Int? = 0

        when (calc) {
            "+" -> hapValue = intent1.getIntExtra("Num1", 0) + intent1.getInt
            Extra("Num2", 0)
            "-" -> hapValue = intent1.getIntExtra("Num1", 0) - intent1.getInt
            Extra("Num2", 0)
        }

        btnReturn.setOnClickListener{

```



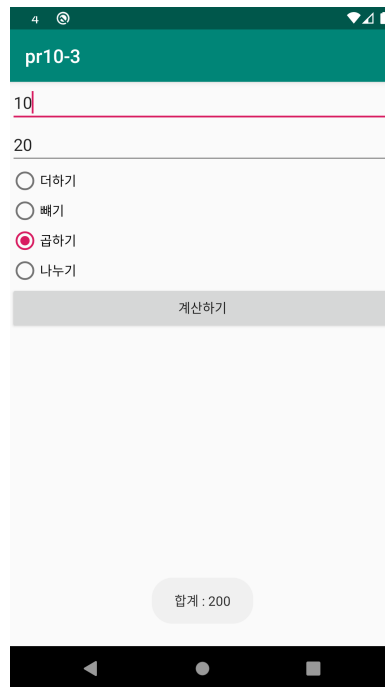
```

        var outIntent = Intent(applicationContext, MainActivity::class.java)

        outIntent.putExtra("Hap", hapValue)
        setResult(Activity.RESULT_OK, outIntent)
        finish()
    }
}

```

▼ 결과



5. 암시적 인텐트(implicit intent, 묵시적 인텐트)

- 약속된 액션을 지정하여 안드로이드에서 제공하는 응용 프로그램을 실행

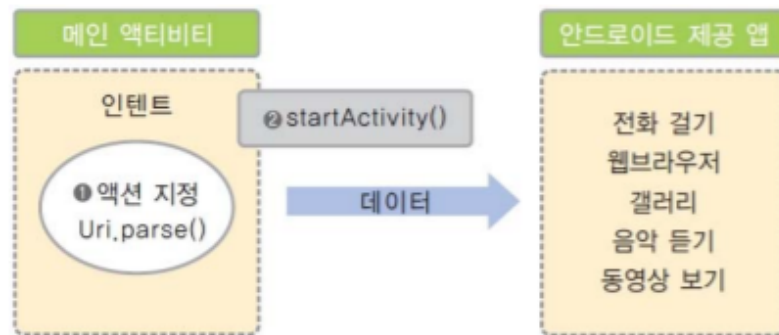


그림 10-12 암시적 인텐트의 개념

▼ 예제 10-20) 안드로이드 제공 앱

▼ Kotlin 코드

```
class MainActivity : AppCompatActivity() {
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContentView(R.layout.activity_main)
        this.title= "암시적 인텐트 예제"

        btnDial.setOnClickListener{
            var uri = Uri.parse("tel:010-5207-8069")
            var intent1 = Intent(Intent.ACTION_DIAL, uri)
            this.startActivity(intent1)
        }

        btnWeb.setOnClickListener{
            var uri = Uri.parse("http://m.naver.com")
            var intent1 = Intent(Intent.ACTION_VIEW, uri)
            this.startActivity(intent1)
        }

        btnGoogle.setOnClickListener{
            var uri = Uri.parse("geo:0,0?q=동양미래대학교")
            var intent1 = Intent(Intent.ACTION_VIEW, uri)
            this.startActivity(intent1)
        }

        btnSearch.setOnClickListener{
            var intent1 = Intent(Intent.ACTION_WEB_SEARCH)
            intent.putExtra(SearchManager.QUERY, "안드로이드")
            startActivity(intent1)
        }

        btnSms.setOnClickListener{
            var intent = Intent(Intent.ACTION_SENDTO)
            intent.putExtra("sms_body", "안녕하세요?")
            intent.data= Uri.parse("smsto:" + Uri.encode("010-1234-4567"))
            startActivity(intent)
        }
    }
}
```

```

        btnPhoto.setOnClickListener{
            var intent = Intent(MediaStore.ACTION_IMAGE_CAPTURE)
            startActivity(intent)
        }
        Log.i("test onCreate", "온크리에잇 메서드가 호출되었음")
    }
}

```

▼ AndroidManifest.xml

- 전화 걸기와 구글 맵 사용시 권한 추가 필요!!

```

<uses-permission android:name="android.permission.CALL_PHONE" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_COARSE_LOCATION" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION" />

```

▼ 결과



6. 액티비티 생명주기

- 액티비티 실행 및 종료

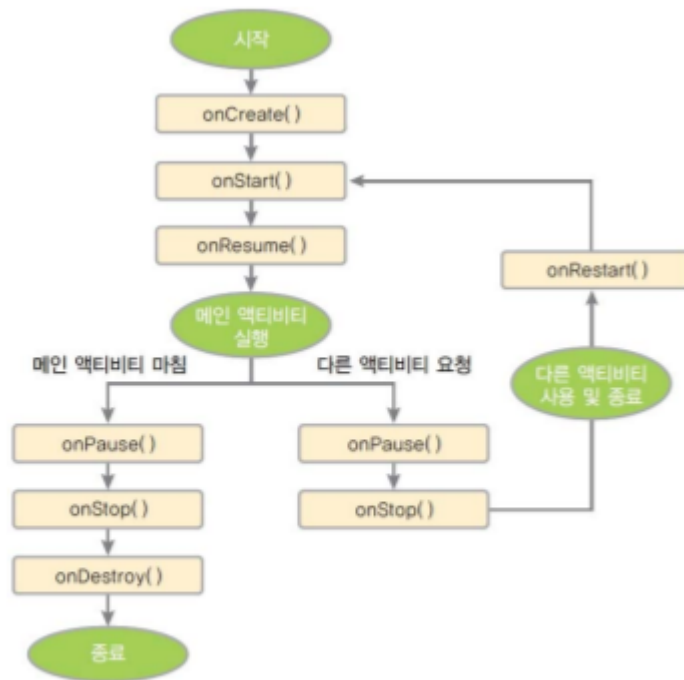


그림 10-13 액티비티 생명주기

```

android.util.Log.i("액티비티 테스트", "onCreate()");
// 어떤 처리를 하면서 발생하는 진행 과정 등을
// 모니터링하기 위한 목적으로 남기는 로그
override fun onDestroy() {
    super.onDestroy()
    android.util.Log.i("액티비티 테스트", "onDestroy()")
}
  
```