SHOUT · OUR · PASSION · TOGETHER

DO IT SOPT

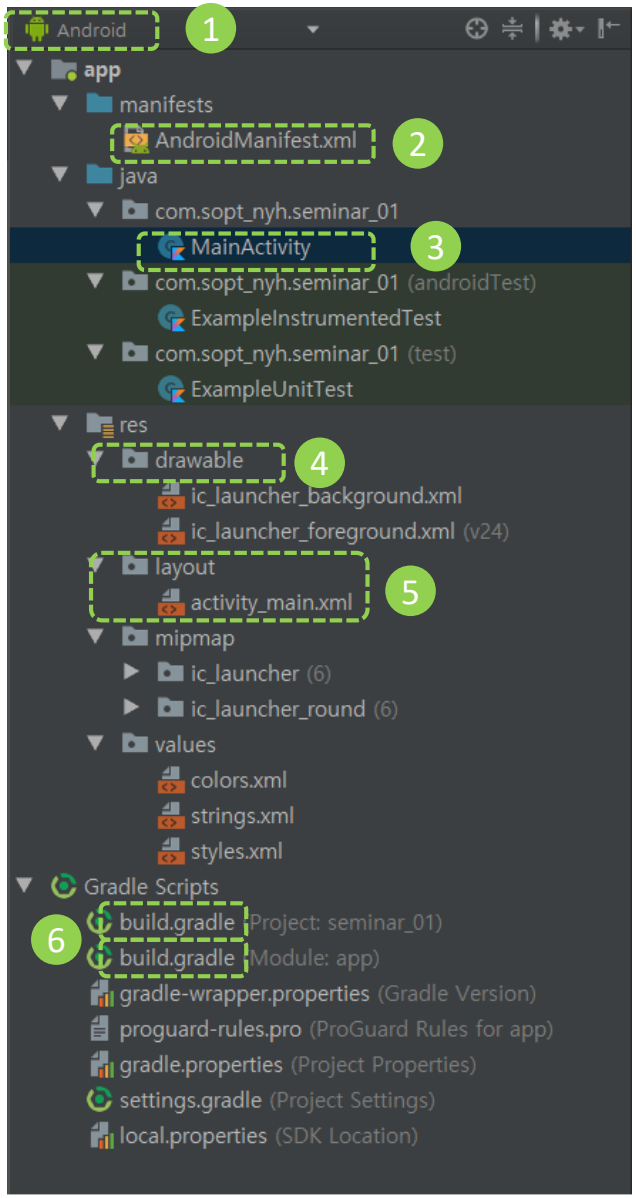
Android 1차 세미나

SHOUT OUR PASSION TOGETHER
SOPT

01

프로젝트 분석

01 프로젝트 분석



프로젝트 디렉토리 분석하기!

① 프로젝트 디렉토리 구조를 어떤 기준으로 보여줄지 선택할 수 있습니다.
(저는 Android로 설정!)

② AndroidManifest.xml – 앱에 대한 정보를 가진 파일
(앱 패키지명, 이름, 아이콘, 각종 권한, Activity 등록 등)

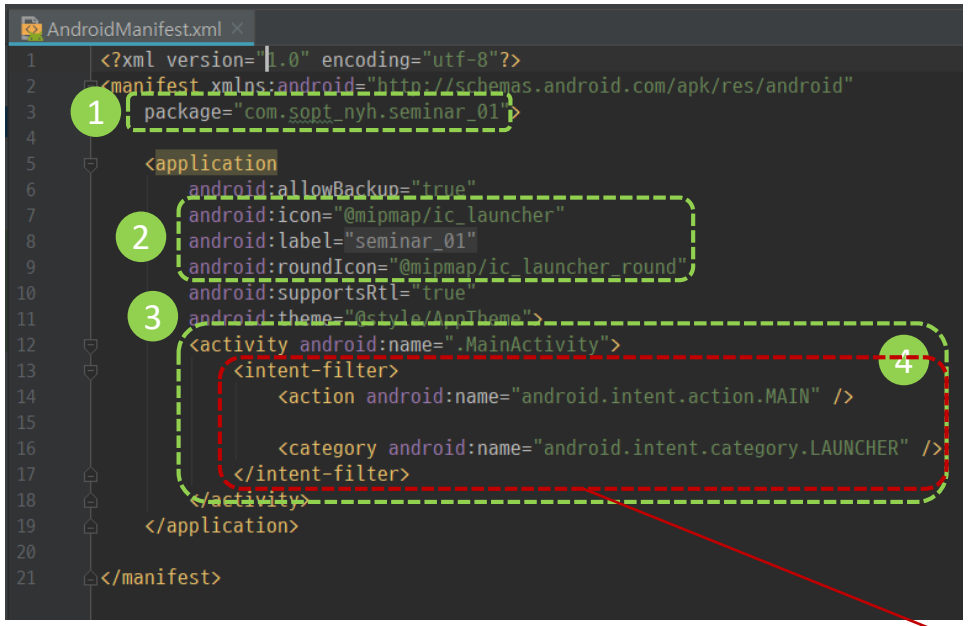
③ MainActivity – **Programmatically Coding**

④ drawable – 화면에 그릴 수 있는 리소스들
(상태 변경을 포함 다양한 xml, 비트맵 사진(.png / .jpg / .gif) 등)

⑤ layout – Activity, Fragment등 UI를 구성해야 할 layout을 정의
(쉽게 말해서, 그냥 뷰 짜는 파일들 모아둔 디렉토리!)

⑥ build.gradle
- Project 모든 모듈에 적용되는 빌드 구성
- 특정 **모듈(android app module)**의 빌드 구성

AndroidManifest.xml



① 패키지 명(추후 고유한 앱 id 생성에 영향을 미쳐요)

② icon – 앱 아이콘 이미지 설정
label – 앱 이름 설정
round Icon – 둥근 앱 아이콘 이미지 설정

③ theme - 앱 전역에서 공통적으로 적용할 테마

④ Activity 등록
빨간 박스의 intent-filter ➔ action 과 category는
MainActivity가 App을 키면 가장 먼저
띄워지도록 하는 역할을 합니다!

AndroidManifest.xml

```xml
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="com.sopt_nyh.seminar_01">

    <application
        android:allowBackup="true"
        android:icon="@mipmap/ic_launcher"
        android:label="seminar_01"
        android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
        android:supportsRtl="true"
        android:theme="@style/AppTheme">

        <activity android:name=".MainActivity">

        </activity>

        <activity android:name=".SubActivity">
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />

                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>

    </application>
</manifest>
```

App실행 시 처음 시작하는 Activity를 바꾸려면?

1. SubActivity라는 액티비티를 하나 추가했습니다!

2. 그리고 이전 피피티 장에 있는 빨간 박스 안 옵션을 SubActivity의 옵션으로 옮겨봤어요!

3. 그러면 MainActivty가 아닌 SubActivity가 앱 실행 시 처음으로 띄워집니다!

권한 등록과 같은 기술은 세미나 하면서 경험 해봅시다!

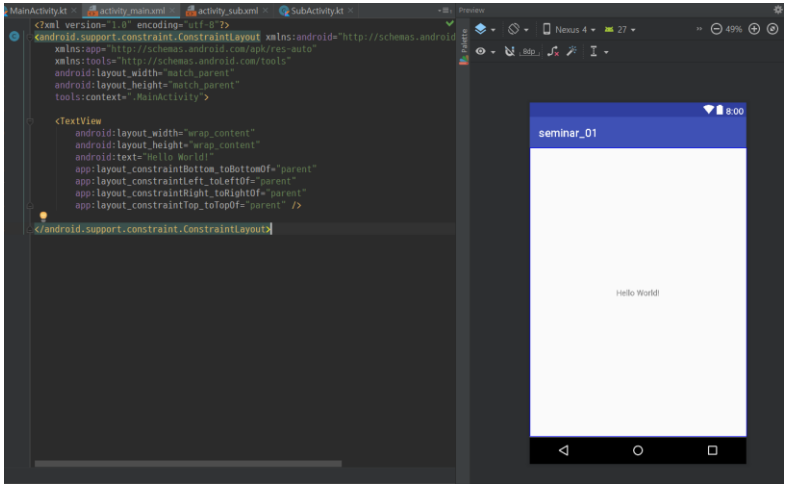
MainActivity.kt

Programmatically Coding !!!

```kotlin
package com.sopt_nyh.seminar_01

import ...

class MainActivity : AppCompatActivity() {

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

activity_main.xml

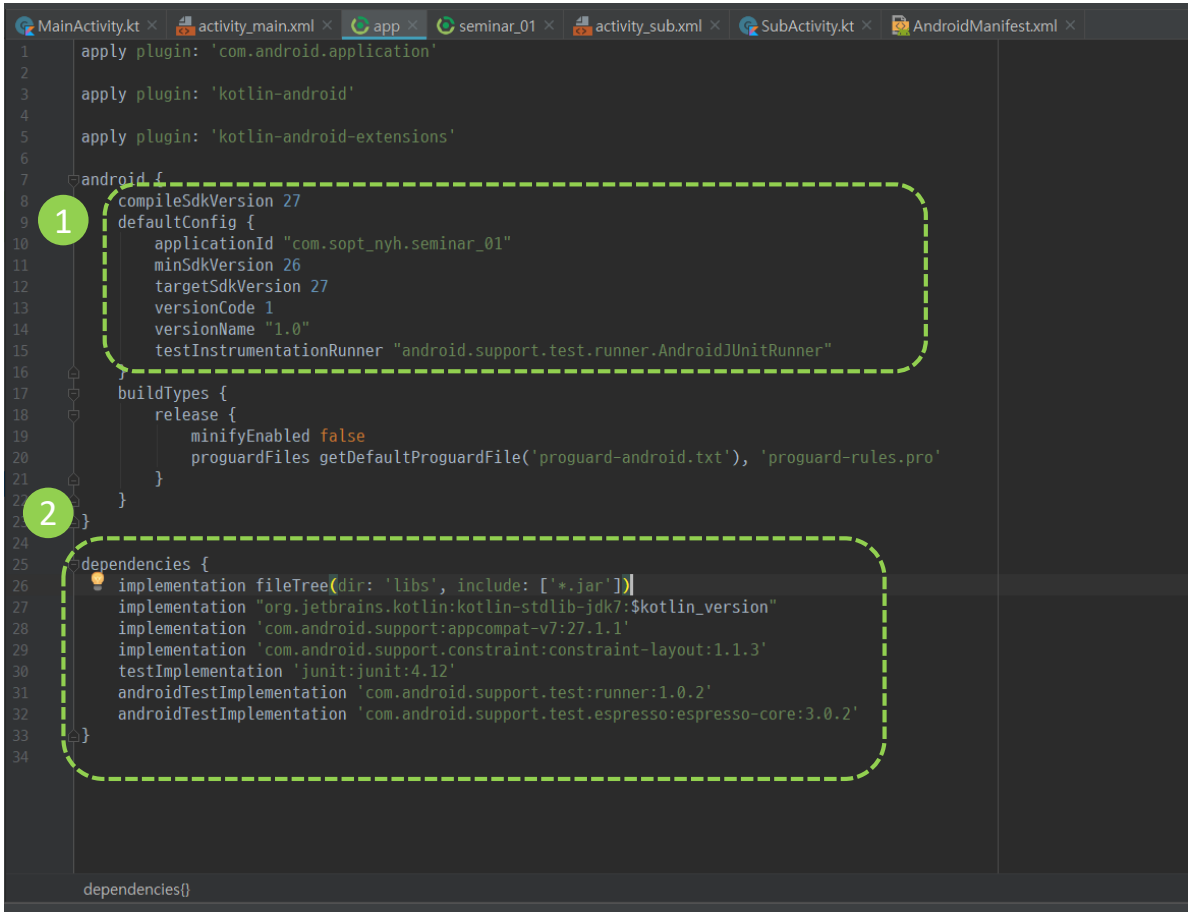
뷰 쉽게 짤 수 있도록 돕는 xml



액티비티(화면) 하나는 하나의 layout을 가집니다!

(액티비티 = 화면)

모듈 단위 build.gradle 파일




```
apply plugin: 'com.android.application'

apply plugin: 'kotlin-android'

apply plugin: 'kotlin-android-extensions'

android {
    compileSdkVersion 27
    defaultConfig {
        applicationId "com.sopt_nyh.seminar_01"
        minSdkVersion 26
        targetSdkVersion 27
        versionCode 1
        versionName "1.0"
        testInstrumentationRunner "android.support.test.runner.AndroidJUnitRunner"
    }
    buildTypes {
        release {
            minifyEnabled false
            proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android.txt'), 'proguard-rules.pro'
        }
    }
}

dependencies {
    implementation fileTree(dir: 'libs', include: ['*.jar'])
    implementation "org.jetbrains.kotlin:kotlin-stdlib-jdk7:$kotlin_version"
    implementation 'com.android.support:appcompat-v7:27.1.1'
    implementation 'com.android.support.constraint:constraint-layout:1.1.3'
    testImplementation 'junit:junit:4.12'
    androidTestImplementation 'com.android.support.test:runner:1.0.2'
    androidTestImplementation 'com.android.support.test.espresso:espresso-core:3.0.2'
}
```

① - app 고유 id
- 앱 실행에 필요한 최소한의 버전
- 버전관리
- 타겟 안드로이드 버전

② 외부 모듈 명시하는 곳
(외부 라이브러리들 이곳에 명시)

실습2 외부 라이브러리 등록하기

① 등록할 라이브러리

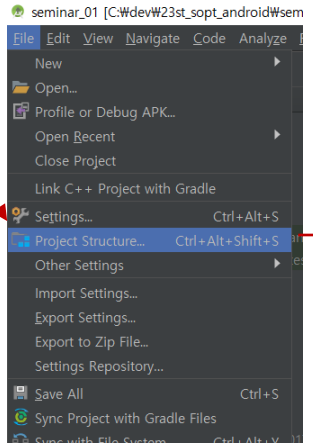
- kotlin을 위한 다재 다능 라이브러리 Anko
- material design이 적용된 view 라이브러리

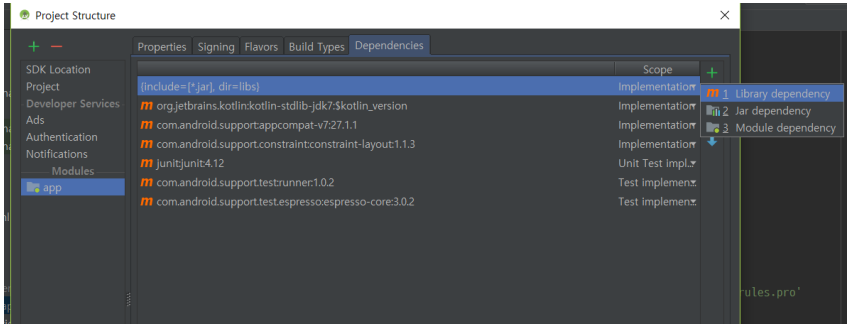
② 라이브러리를 등록하는 2가지 방법

- 모듈 단위 Build.gradle에 직접 추가
- Android Studio 메뉴를 통해 추가

Build.gradle 파일

```
dependencies {
    implementation fileTree(dir: 'libs', include: ['*.jar'])
    implementation"org.jetbrains.kotlin:kotlin-stdlib-jdk7:$kotlin_version"
    implementation 'com.android.support:appcompat-v7:27.1.1'
    implementation 'com.android.support.constraint:constraint-layout:1.1.3'
    testImplementation 'junit:junit:4.12'
    androidTestImplementation 'com.android.support.test:runner:1.0.2'
    androidTestImplementation 'com.android.support.test.espresso:espresso-core:3.0.2'

}
```





라이브러리 등록 방법 1 - 복붙

Anko : https://github.com/Kotlin/anko

Using Anko

Gradle-based project

Anko has a meta-dependency which plugs in all available features (including Commons, Layouts, SQLite) into your project at once:

```
dependencies {
    implementation "org.jetbrains.anko:anko:$anko_version"
}
```

복사!

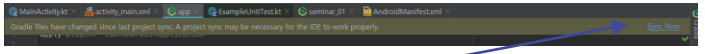
Make sure that you have the `$anko_version` settled in your gradle file at the project level:

```
ext.anko_version='0.10.6'
```

```
dependencies {
    implementation fileTree(include: ['*.jar'], dir: 'libs')
    implementation "org.jetbrains.kotlin:kotlin-stdlib-jdk7:$kotlin_version"
    implementation 'com.android.support:appcompat-v7:27.1.1'
    implementation 'com.android.support.constraint:constraint-layout:1.1.3'
    testImplementation 'junit:junit:4.12'
    androidTestImplementation 'com.android.support.test:runner:1.0.2'
    androidTestImplementation 'com.android.support.test.espresso:espresso-core:3.0.2'
    implementation 'com.android.support:design:27.1.1'

    implementation "org.jetbrains.anko:anko:0.10.6"
}
```

Build.gradle 파일

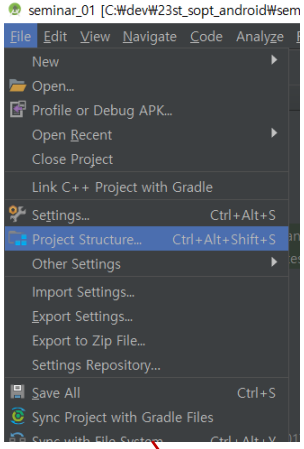
붙여넣기

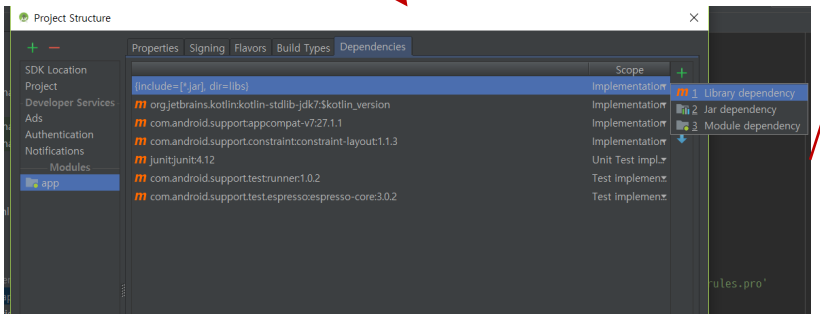


위에 뜨는 메시지에서

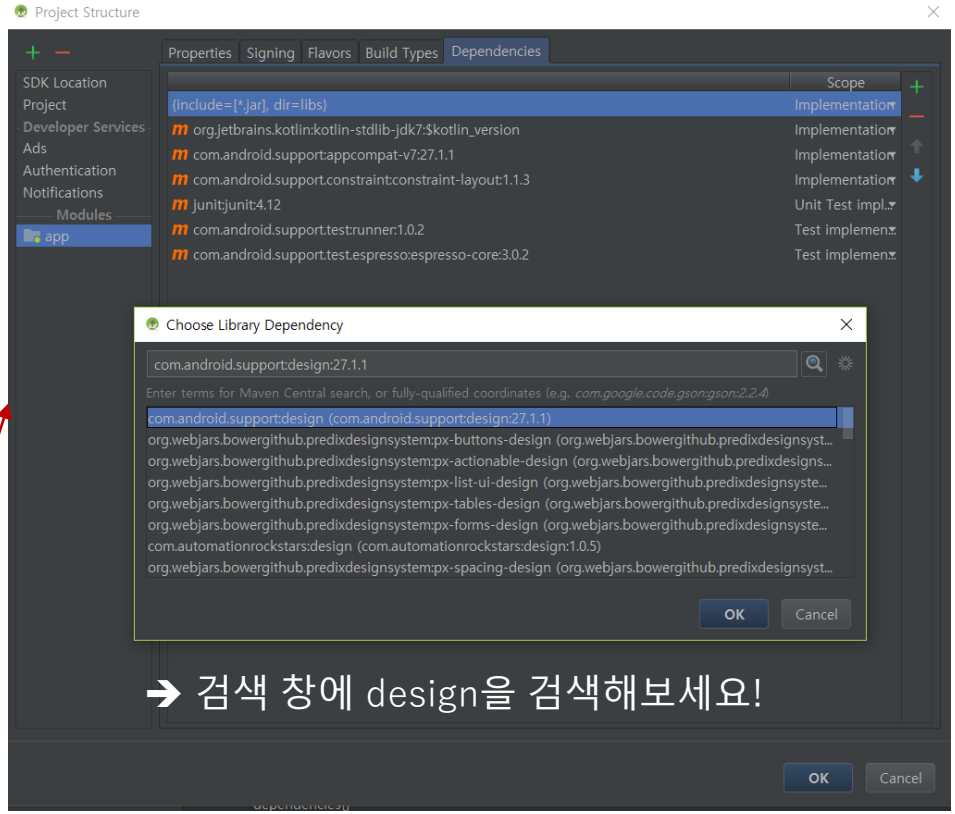
동기화 버튼 클릭!

라이브러리 등록 방법 2 – 안드로이드 스튜디오 메뉴 통해서!





material design이 적용된 view 라이브러리 찾기



02

View 컴포넌트 맛보기

SHOUT OUR PASSION TOGETHER SOPT

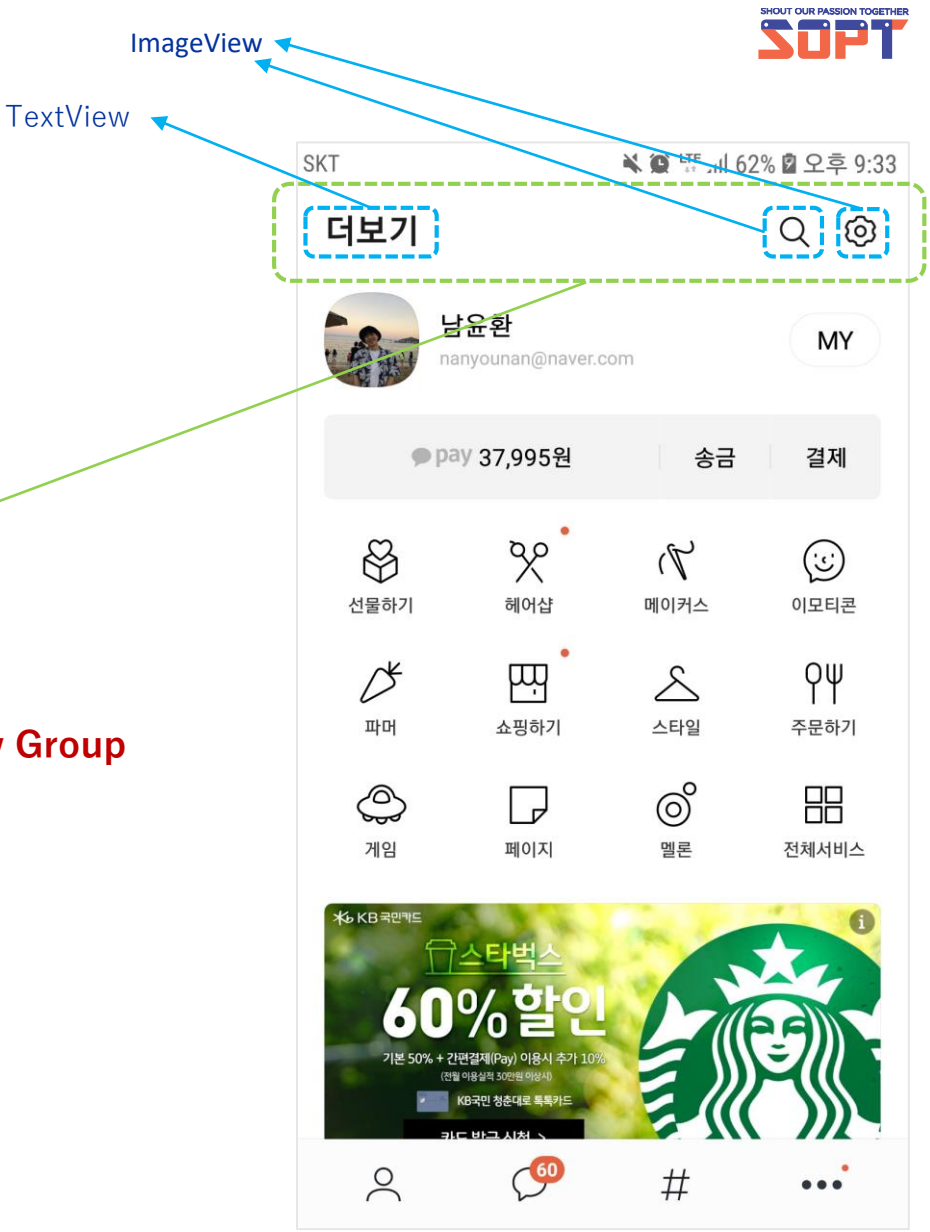
View란? 눈에 보이는 모든 구성 요소!

- Button, TextView, ImageView, EditText 등
  ➔ **Widget**
- LinearLayout, RelativeLayout 등
  ➔ view(widget, view group)들을 둘러 싼 **View Group**

view들을 구성하여 화면에 보이는 UI를 만드는게 우리가 할 일!

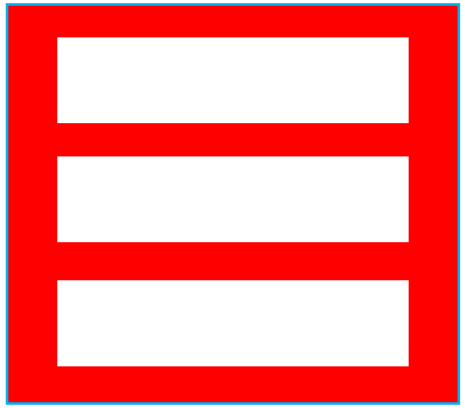
View란? 눈에 보이는 모든 구성 요소!

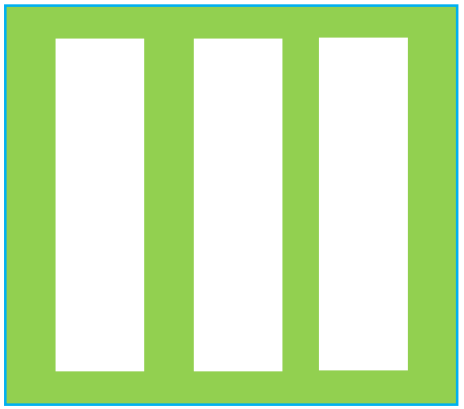
- Button, TextView, ImageView, EditText 등
  - ➔ **Widget**
- LinearLayout, RelativeLayout 등
  - ➔ view(widget, view group) 들을 둘러 싼 **View Group**



자주 사용되는 ViewGroup

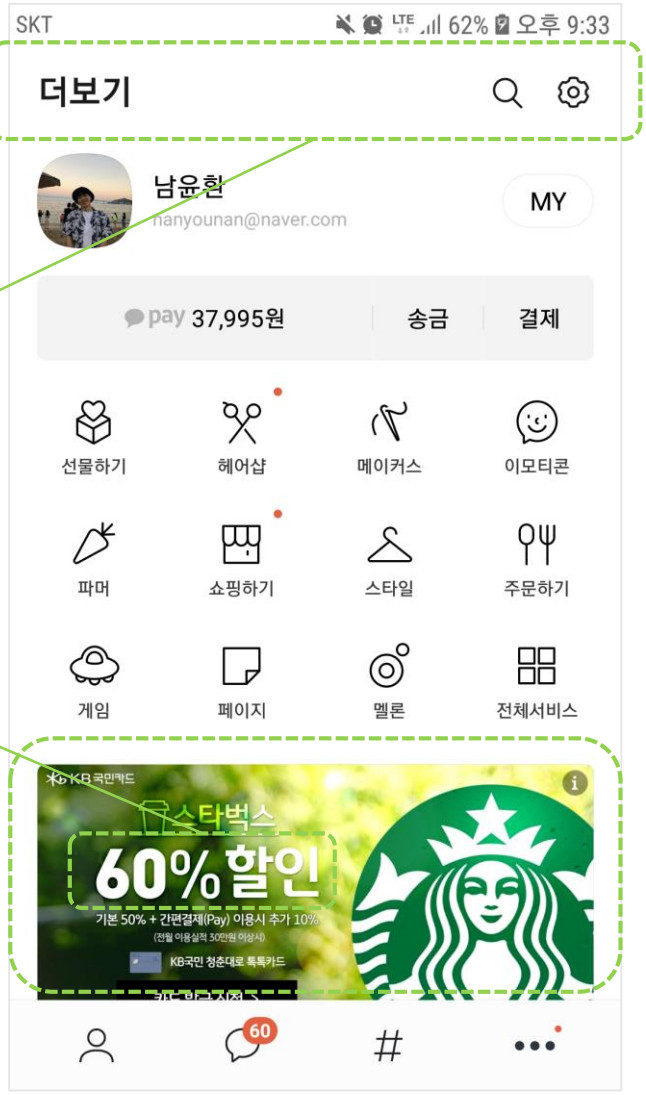
1. LinearLayout
   - 내부 View(위젯, viewGroup)을 **선형으로 쌓는** 배치
   - orientation 옵션을 통해 세로인지 가로인지 명시
     - horizontal
     - vertical
   - 일정하게 줄지어진 뷰를 짤 때 유용





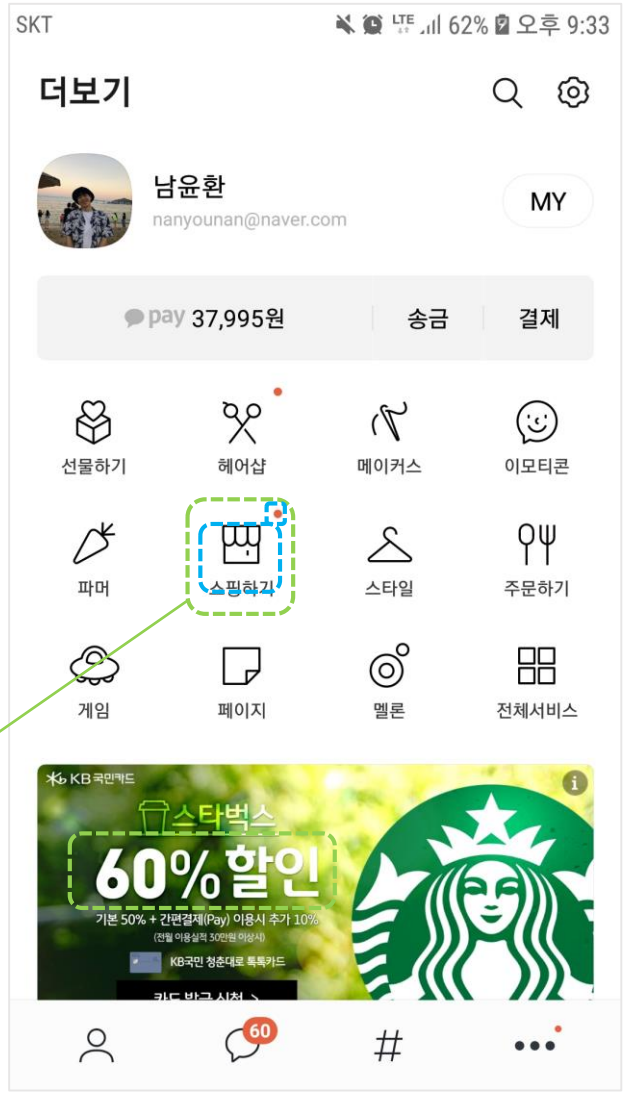
자주 사용되는 ViewGroup

2. RelativeLayout
   - 내부 View(위젯, viewGroup)을 **상대적**으로 배치
   - 특정 뷰를 기준으로 다른 뷰를 배치
   - 일정하게 정렬되지 않는 뷰를 짤 때 유용
   - 겹쳐지는 뷰를 만들 때 유용



자주 사용되는 ViewGroup

2. RelativeLayout
   - 내부 View(위젯, viewGroup)을 **상대적**으로 배치
   - 특정 뷰를 기준으로 다른 뷰를 배치
   - 일정하게 정렬되지 않는 뷰를 짤 때 유용
   - 겹쳐지는 뷰를 만들 때 유용



RelativeLayout

자주 사용되는 기본 widget view

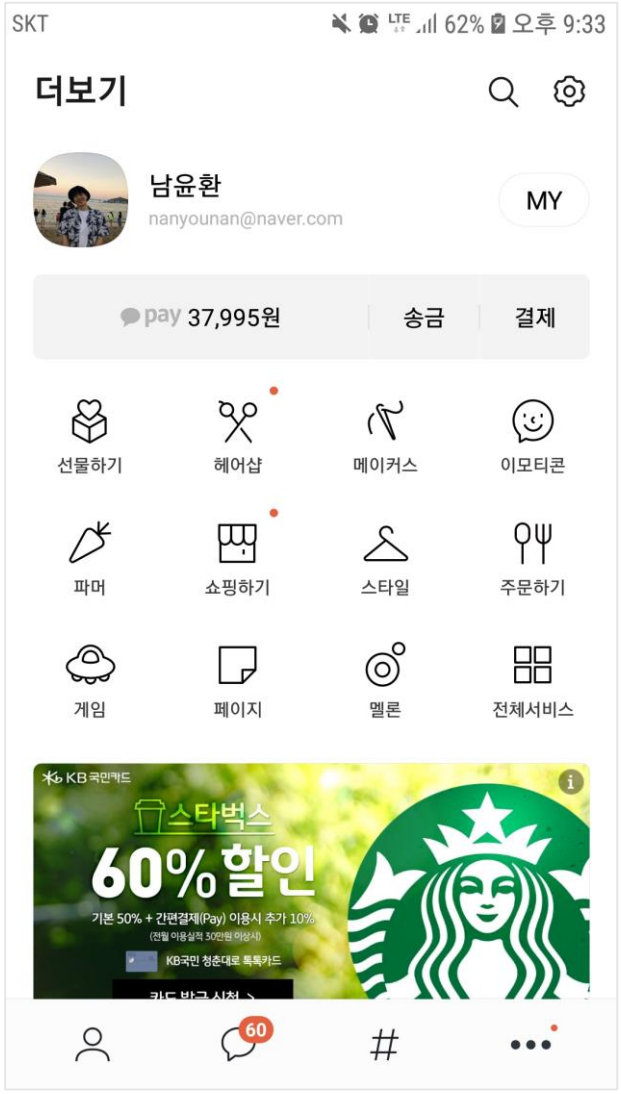
① <**TextView**/> : 문자열을 보여줄 widget view

② <**ImageView**/> : 리소스 이미지를 보여줄 widget view

③ <**EditText**/> : 문자열 입력 가능한 widget view

④ <Button/> :

(모든 다른 뷰로 버튼을 대체 구현할 수 있지만 세미나 때 이용하기 위해서 알아봅시다!)



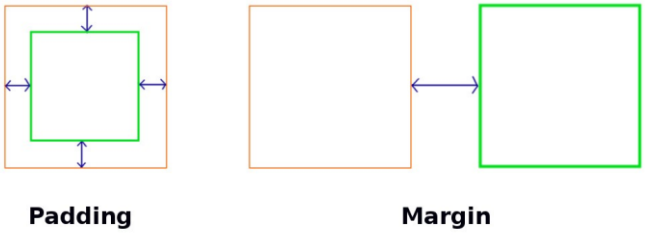
자주 쓰는 view 옵션 – 공통

① 필수 옵션
- layout_width : 뷰의 가로 길이
- layout_height : 뷰의 세로 길이

② 필수 옵션의 특수 할당 값
- wrap_content : 내용물에 맞춰서 크기 할당
- match_parent : 부모 뷰의 크기에 꽉 채워서 크기 할당

③ 많이 자주 쓰는 공통 옵션
1) id : 뷰를 참조하기 위한 값
2) margin : 다른 뷰와의 간격
3) padding : 본인 뷰의 바깥 틀과 내용물의 간격
4) visibility
   - gone – 자리 차지 없이 안보임
   - visible - 보임
   - invisible - gone과는 다르게 자리를 차지하지만 안보임

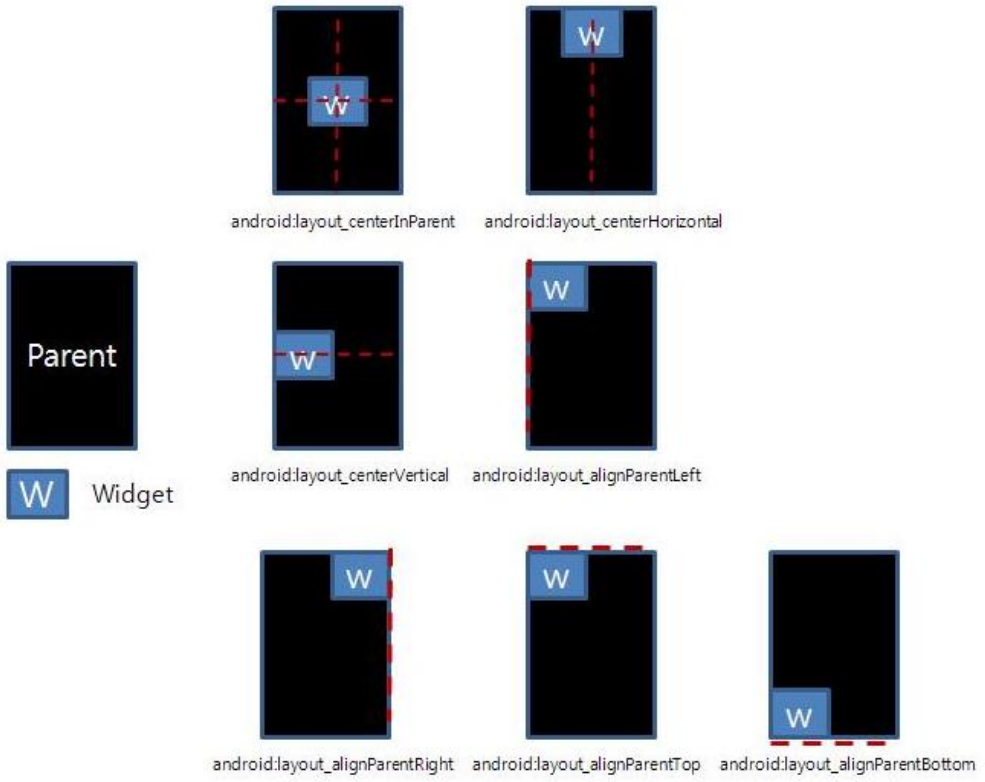
```
<RelativeLayout
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content">
    <TextView
        android:id="@+id/tv_main_act_title"
        android:text="안녕하세요!"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content" />
</RelativeLayout>
```



자주 쓰는 view 옵션 - RelativeLayout

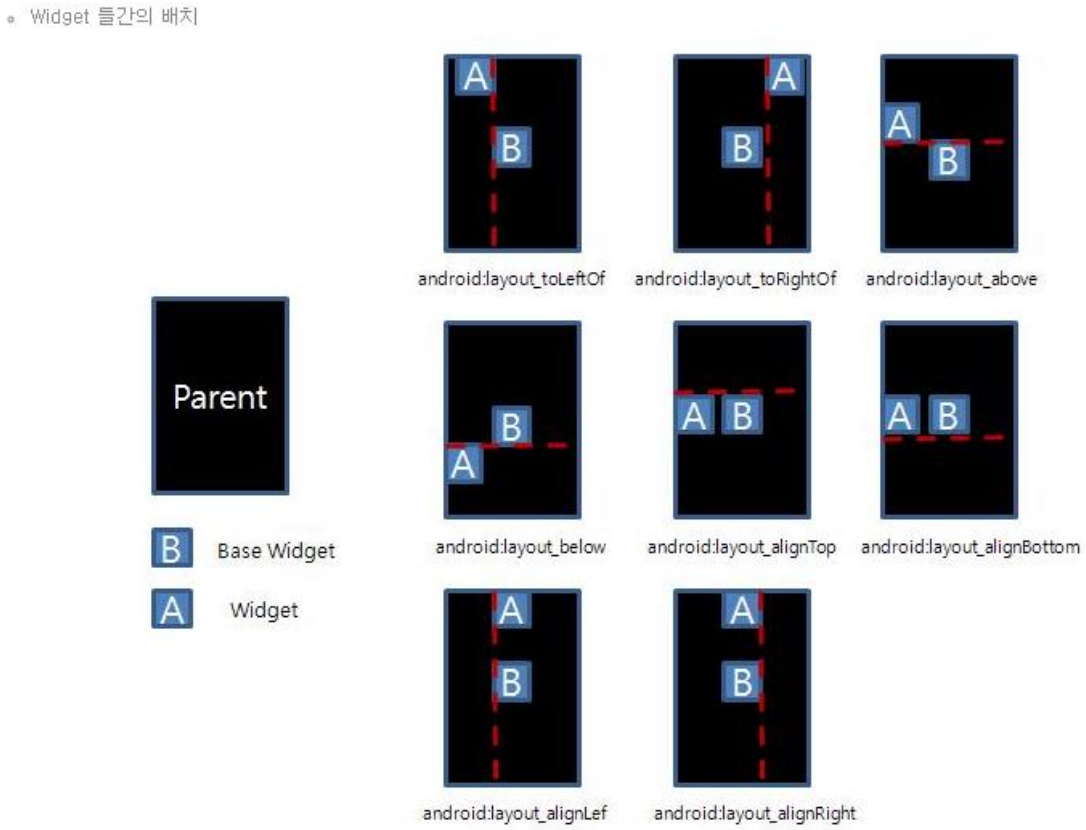
1. RelativeLayout 내부 뷰가 가질 수 있는 옵션

- RelativeLayout 안의 Content 배치



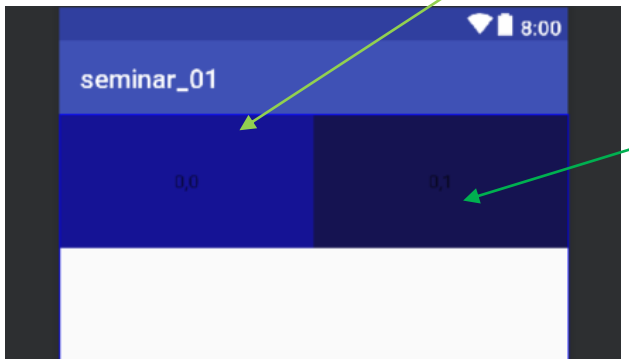
자주 쓰는 view 옵션 - RelativeLayout

2. RelativeLayout 내부 뷰끼리 가질 수 있는 옵션, view A의 id와 view B의 id를 통해 상대적 위치 결정



자주 쓰는 view 옵션 - LinearLayout

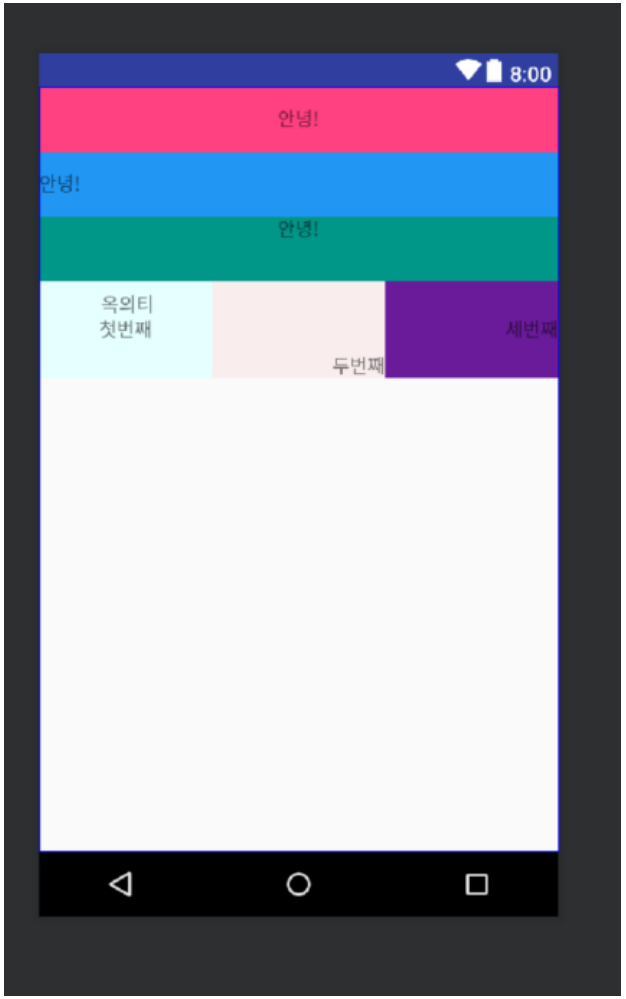
1. LinearLayout
   - orientation : 가로/세로 뷰가 쌓이는 기준 설정
   - layout_weight : view가 차지하는 비중 설정
   - gravity : 본인 뷰 내부의 뷰 위치 설정
   - layout_gravity : 부모 뷰의 기준으로 위치 설정




```
<LinearLayout
    android:orientation="horizontal"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="100dp">
    <RelativeLayout
        android:background="#151395"
        android:layout_weight="1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent">
        <TextView
            android:text="0,0"
            android:layout_centerInParent="true"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content" />
    </RelativeLayout>
    <RelativeLayout
        android:background="#151351"
        android:layout_weight="1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent">
        <TextView
            android:text="0,1"
            android:layout_centerInParent="true"
            android:layout_width="wrap_content"
            android:layout_height="wrap_content" />
    </RelativeLayout>
</LinearLayout>
```

실습3 – 구현하기!

① 유용 사이트 색상 선택 material design color :
https://material.io/tools/color/#!/?view.left=0&view.right=0



tip. 타이틀/액션 바 없애는 방법

res/values/styles.xml에 아래 두줄 코드 추가

```
<item name="windowActionBar">false</item>
<item name="windowNoTitle">true</item>
```

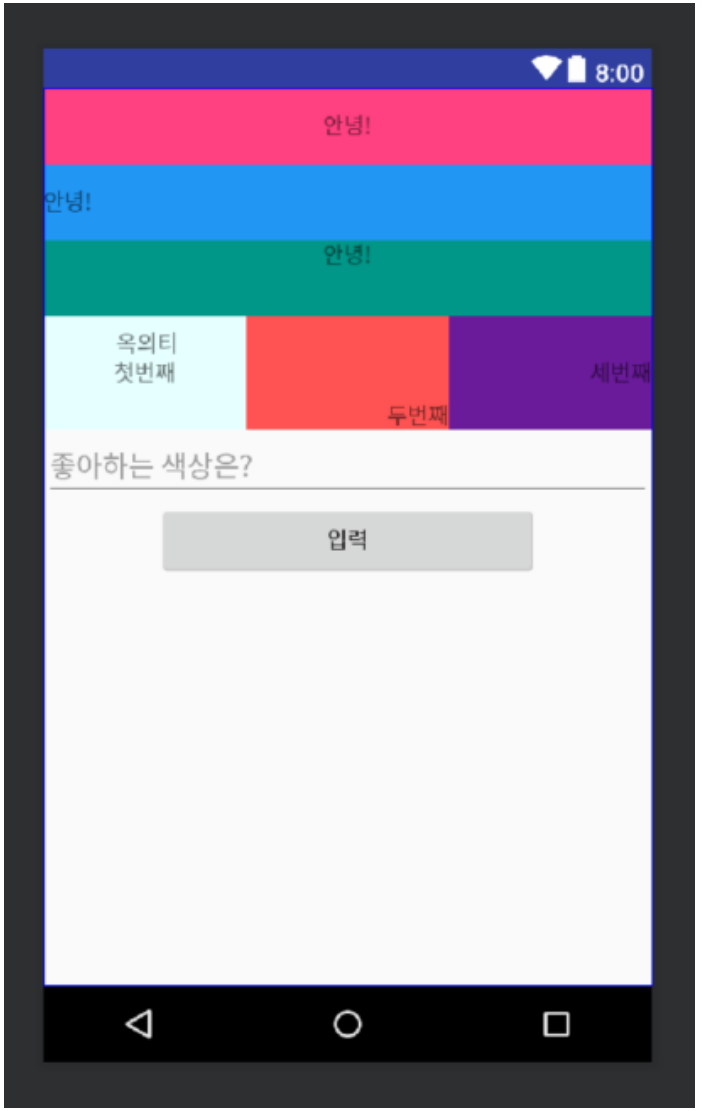
```
<resources>

    <!-- 테마로 지정된 스타일에!!! -->
    <style name="AppTheme" parent="Theme.AppCompat.Light.DarkActionBar">
        <item name="colorPrimary">@color/colorPrimary</item>
        <item name="colorPrimaryDark">@color/colorPrimaryDark</item>
        <item name="colorAccent">@color/colorAccent</item>

        <!-- 두줄 추가 -->
        <item name="windowActionBar">false</item>
        <item name="windowNoTitle">true</item>
    </style>

</resources>
```

03

kotlin 맛보기

실습 5

① view 클릭 리스너
② 변수 선언
③ editText의 문자열 받기
④ toast



이미지 만드는 방법

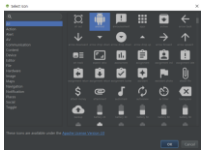
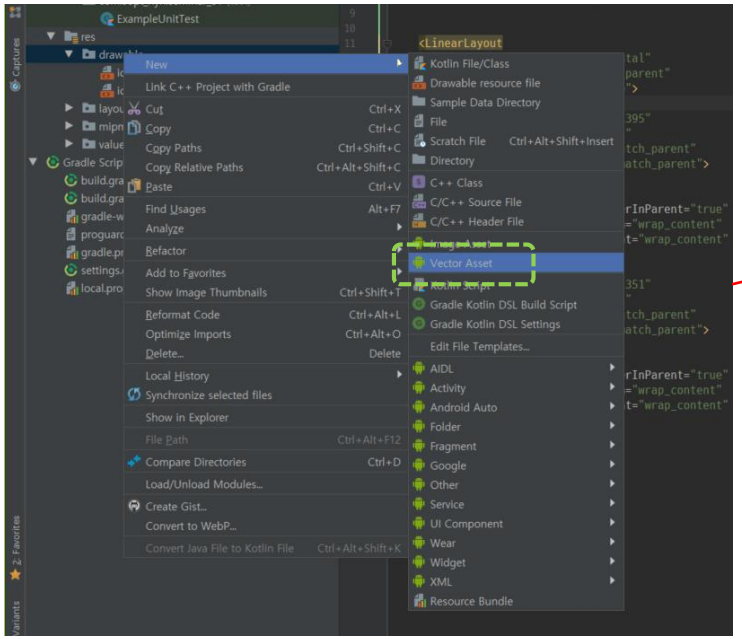
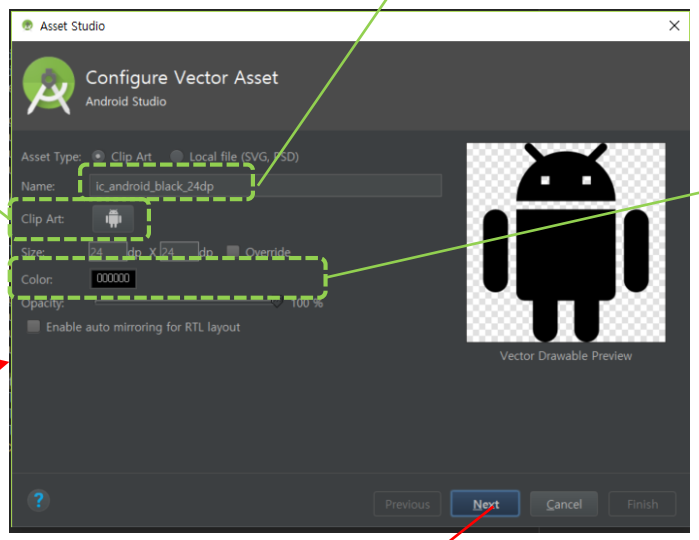


사진 선택

파일명 설정

색상 선택





Next 클릭 후 다음 화면에서 Finish 클릭하면

res/drawable에 해당 이미지 생성

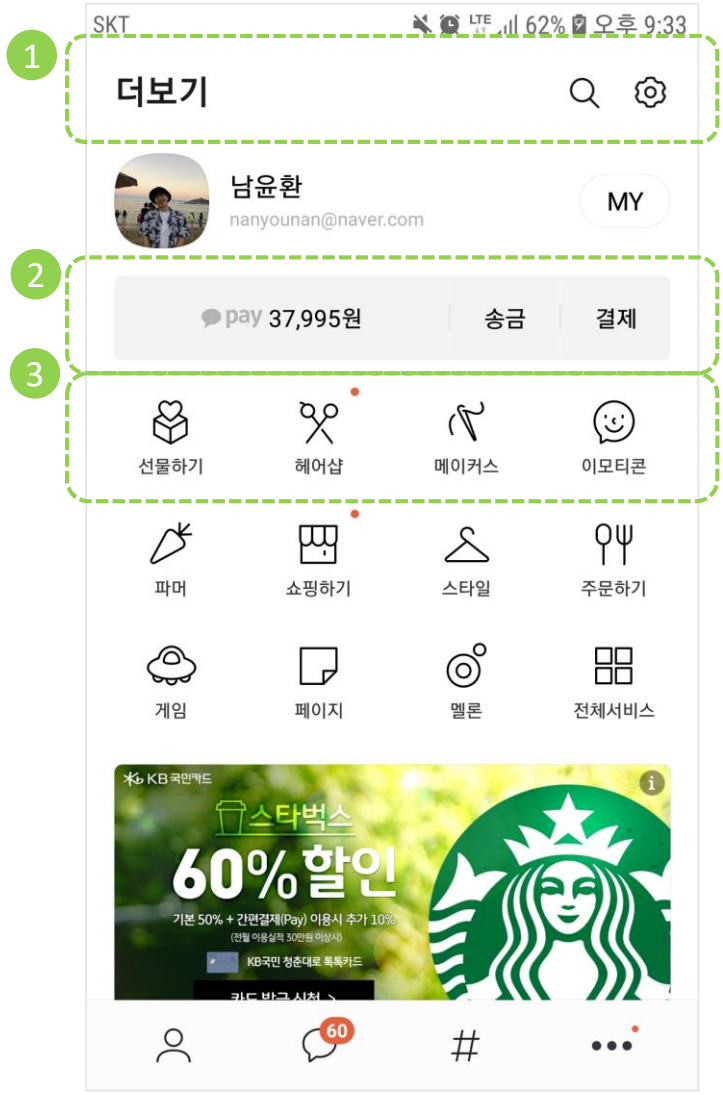
실습 4

① 구현하기

② 구현하기

③ 구현하기

이미지는 아무거나 쓰기!!!



04

과 제 1

과제 1 – 모든 View 구현하기

① 상태 바 무시

② 모든 이미지는 본인이 넣고 싶은 이미지 넣기
(background나 src를 통해 색상 넣어도 무방)

③ 모든 둥근 모서리 처리 무시, 그냥 사각형으로!
(추후 세미나를 통해 학습)

④ 회색 outline 무시 (추후 세미나를 통해 학습)

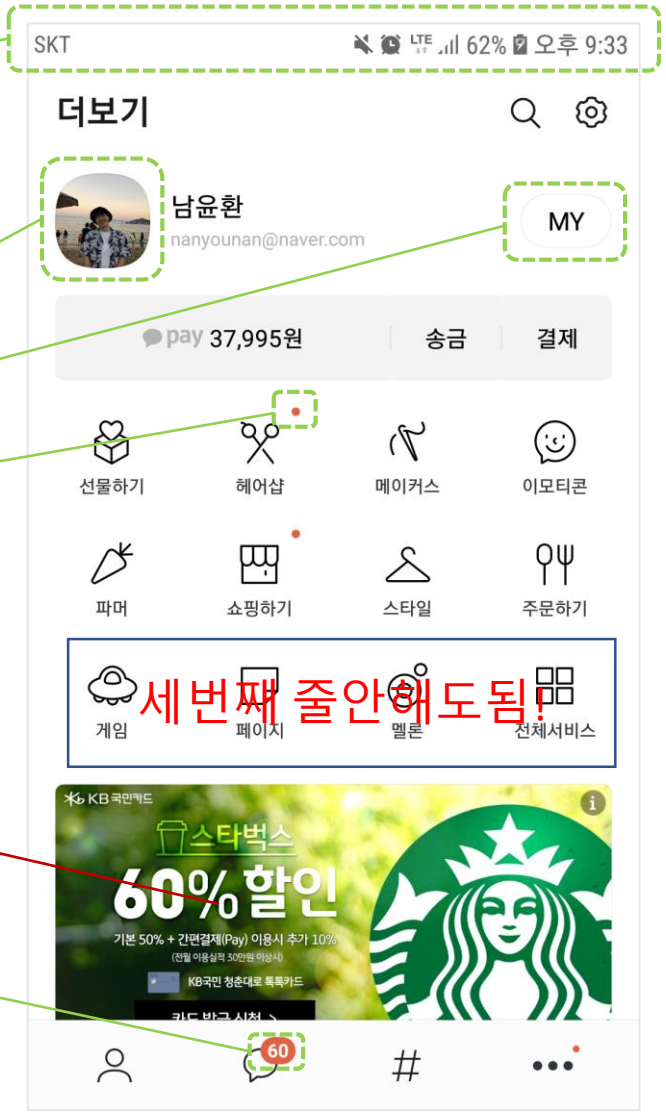
⑤ 구현하기

⑥ ImageView로 구현, 사진은 아무거나 넣기!
색상으로 채워도 무방

⑦ 무시하기

⑧ 텍스트 굵기 크기는 본인이 하고 싶은 사이즈로!

간격, 이미지 등 디자인 가이드 라인이 없으므로 완벽하게 구현하지 않아도 되며 **본인이 할 수 있는 만큼 구현해보기**



SHOUT · OUR · PASSION · TOGETHER

ODo IT SOPT O

THANK U

PPT 디자인 **한승미** 세미나 자료 **배다슬**

SHOUT OUR PASSION TOGETHER
SOPT