

Ch02. 처음 만드는 안드로이드 애플리케이션

모바일앱프로그래밍

김지심

학습목표



기본적인 안드로이드 애플리케이션을 작성할 수 있다.
안드로이드 프로젝트의 구성을 이해한다.

목차

1. 안드로이드 애플리케이션 작성
2. 프로젝트 구성 살펴보기
3. 간단한 앱 만들어보기



01



안드로이드 애플리케이션 작성



1. 안드로이드 애플리케이션 작성

실습: Ch02_BaseApp

버튼 클릭시 토스트 메시지 출력

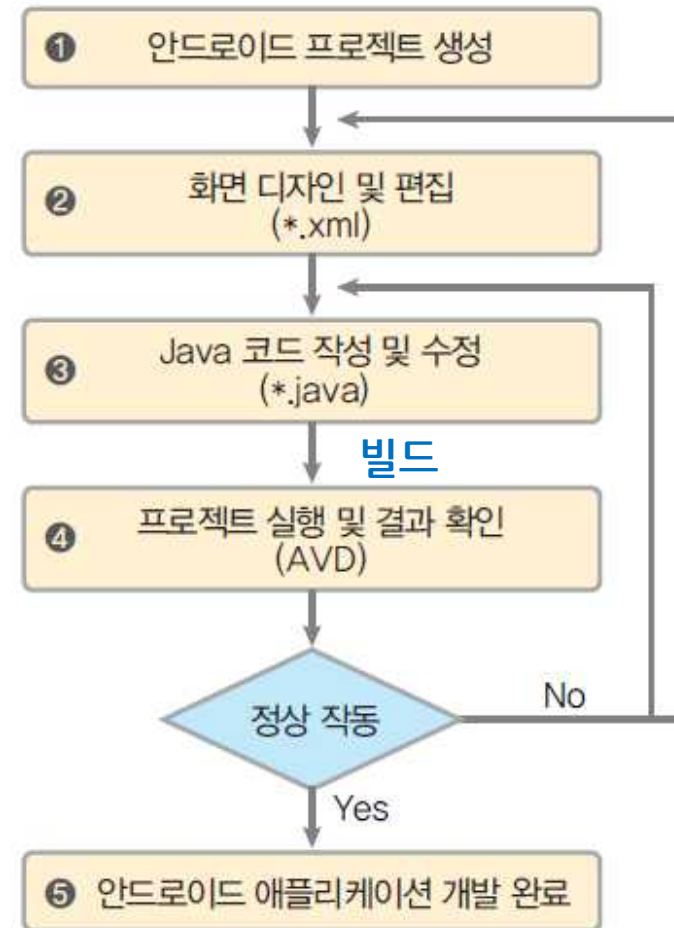
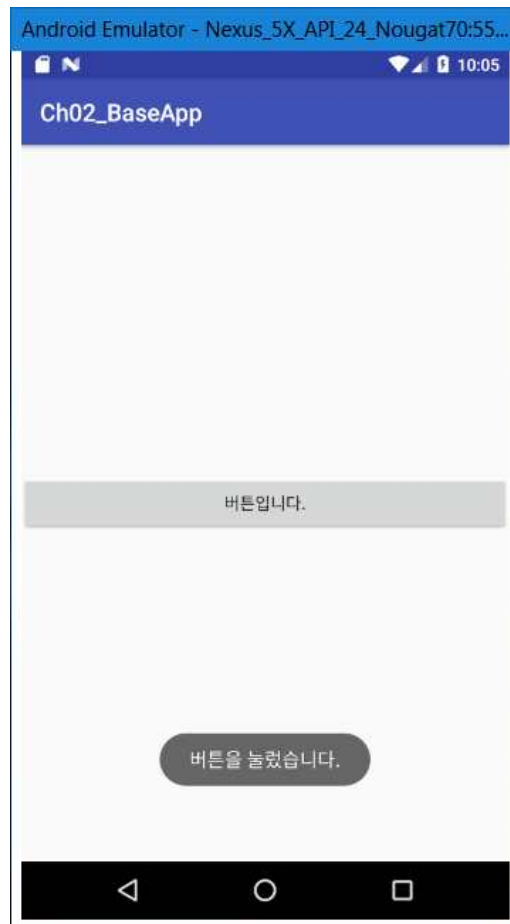
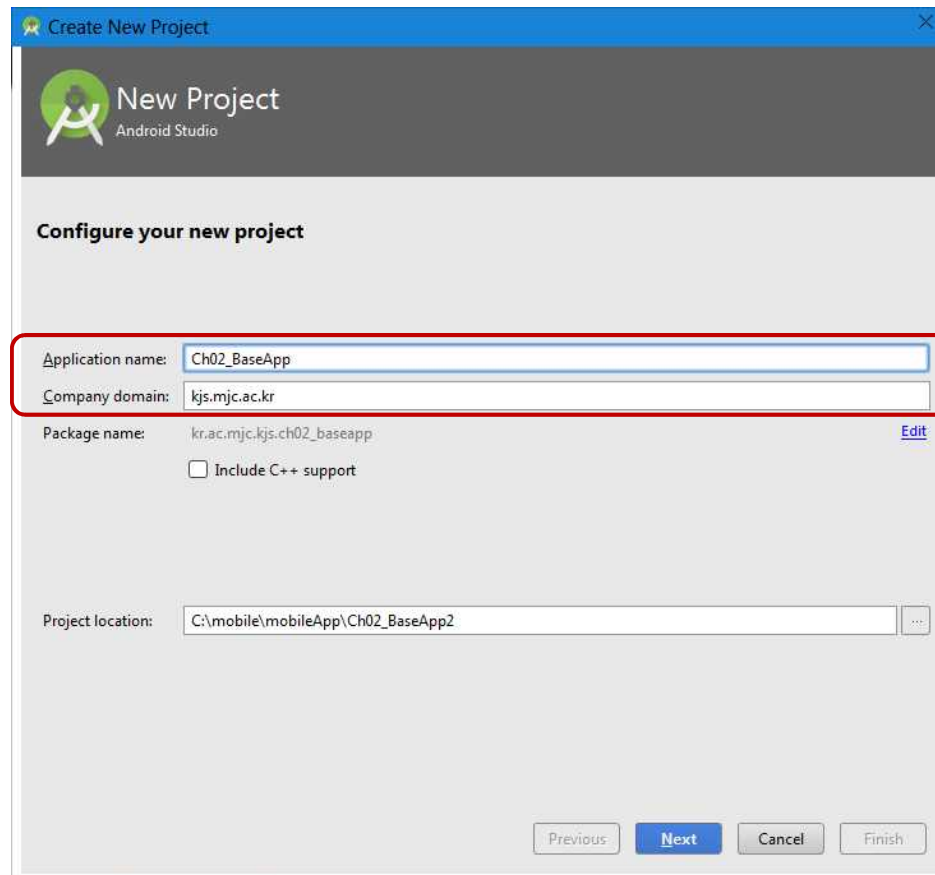


그림 2-2 안드로이드 프로젝트 개발 단계

1. 안드로이드 애플리케이션 작성

안드로이드 프로젝트 생성

스튜디오 첫 화면에서 [Start a new Android Studio Project] > Ch02_BaseApp, 적절한
도메인명으로 변경



1. 안드로이드 애플리케이션 작성

안드로이드 프로젝트 생성

앱을 실행한 환경과 최소 SDK 버전 선택

Create New Project

Target Android Devices

Select the form factors your app will run on

Different platforms may require separate SDKs

☒ Phone and Tablet

Minimum SDK: API 21: Android 5.0 (Lollipop)

~~Lower API levels target more devices, but have fewer features available.~~

By targeting API 21 and later, your app will run on approximately 71.3% of the devices that are active on the Google Play Store.

[Help me choose](#)

☐ Wear

Minimum SDK: API 21: Android 5.0 (Lollipop)

☐ TV

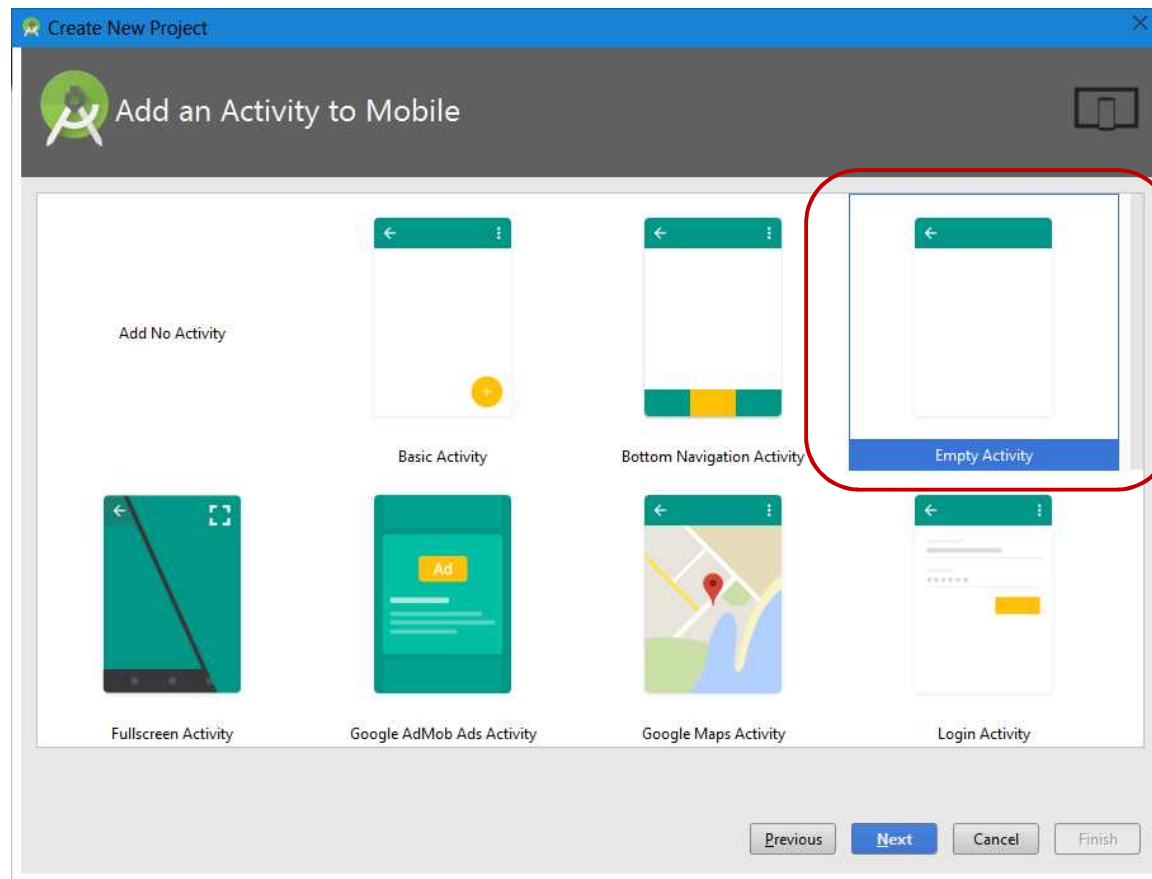
Minimum SDK: API 21: Android 5.0 (Lollipop)

☐ Android Auto

Previous Next Cancel Finish

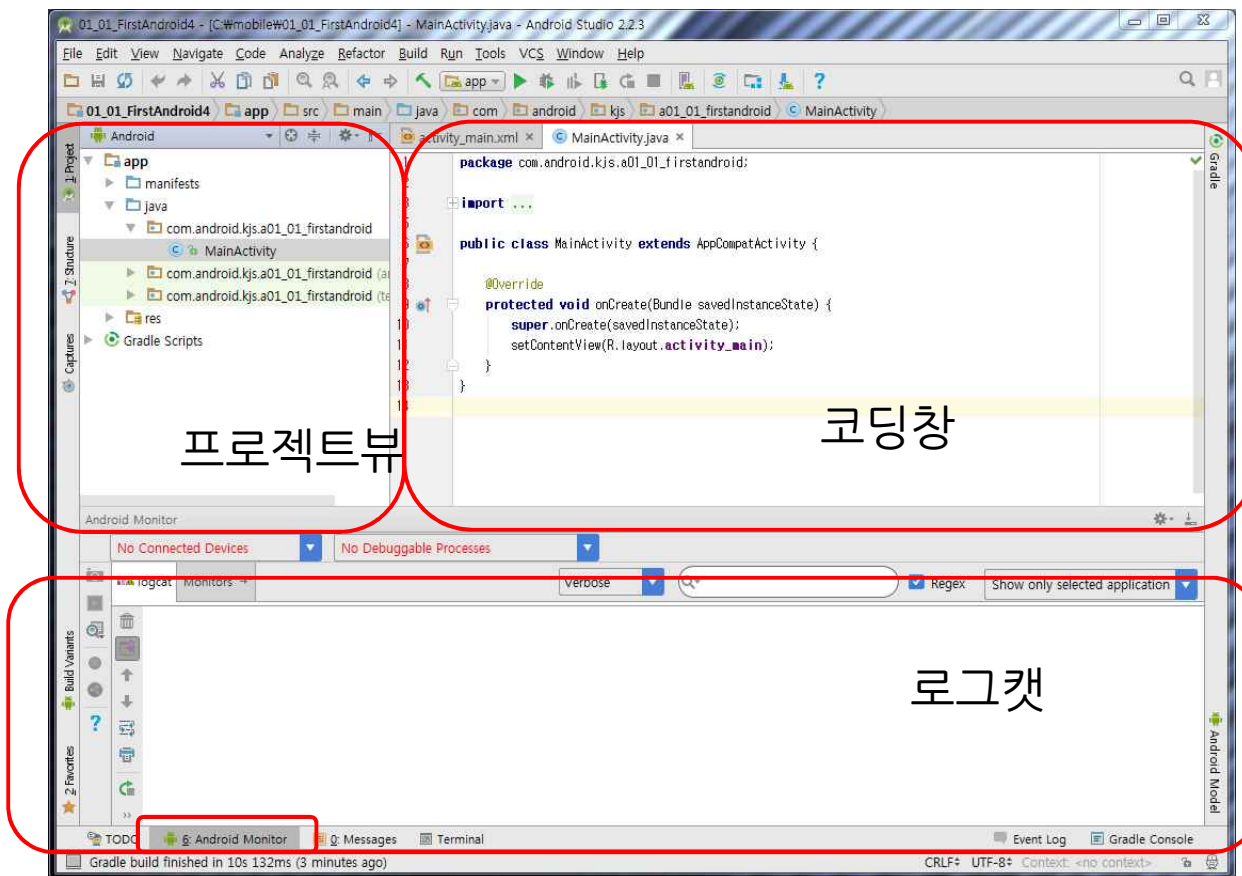
1. 안드로이드 애플리케이션 작성

안드로이드 프로젝트 생성
[Empty Activity] 선택



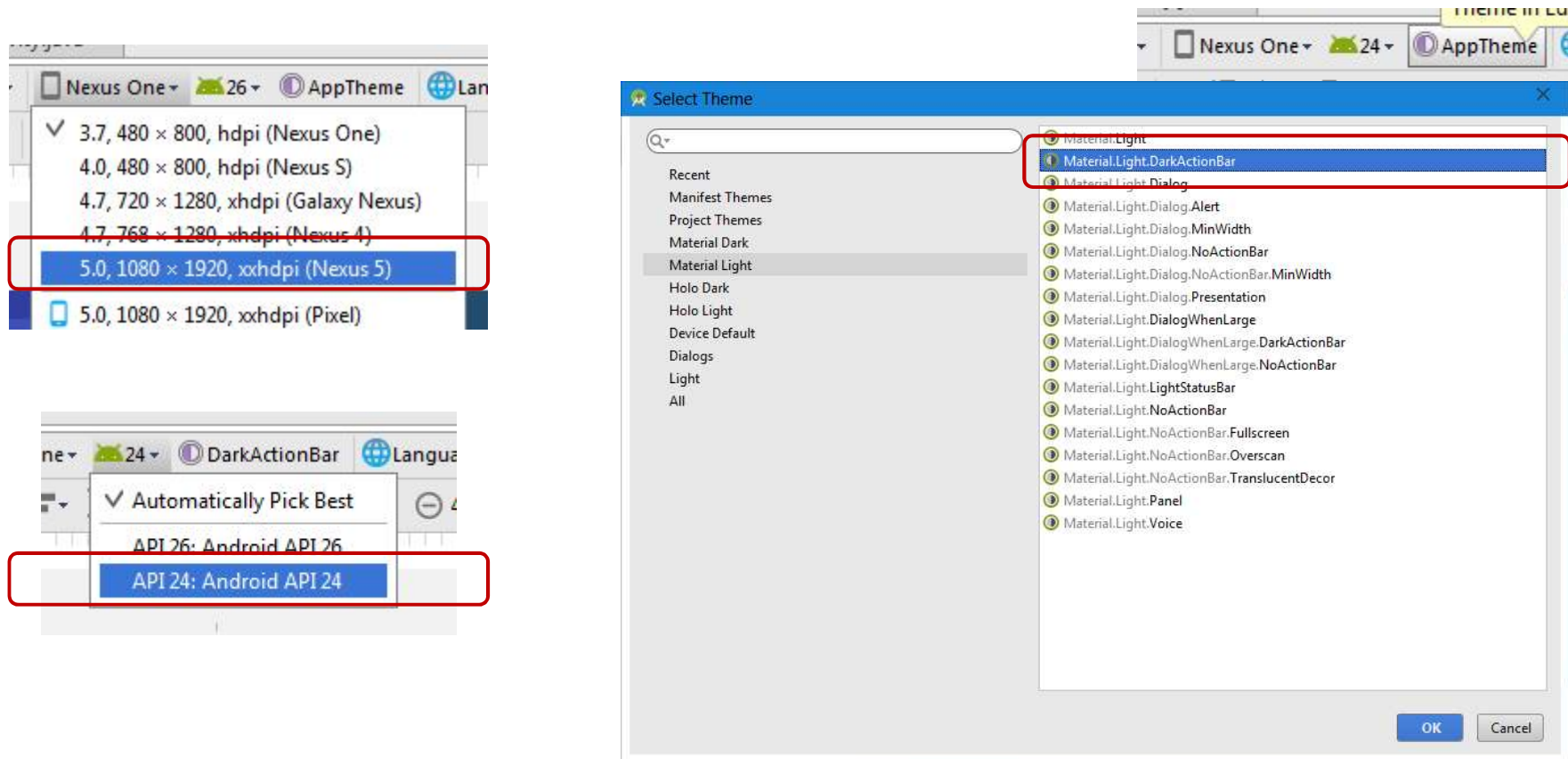
1. 안드로이드 애플리케이션 작성

Android Studio의 왼쪽 [Project] 뷰에 프로젝트가 추가됨
오른쪽에 자동으로 만들어진 두 개 탭의 소스 확인



1. 안드로이드 애플리케이션 작성

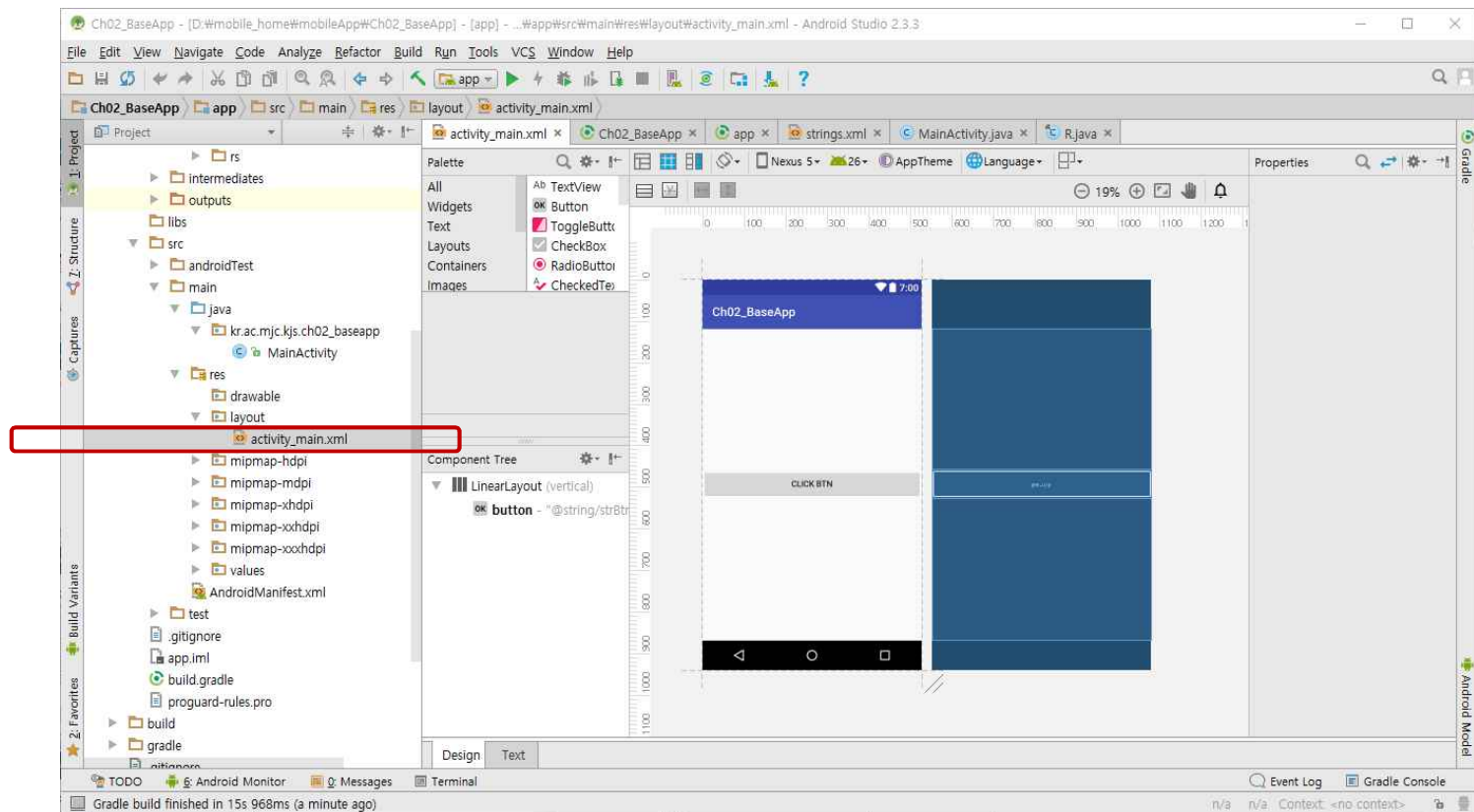
activity_main.xml의 [Design]모드에서 화면을 가상 AVD와 동일하게 설정



1. 안드로이드 애플리케이션 작성

화면 디자인: activity_main.xml

[Project] 뷰 > [res] > [layout] > [activity_main.xml] 선택



1. 안드로이드 애플리케이션 작성

화면 디자인: activity_main.xml

하단의 [Text] 모드에서 아래와 같이 코딩

```
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <LinearLayout
3      xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
4      xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5      xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
6      android:layout_width="match_parent"
7      android:layout_height="match_parent"
8      android:orientation="vertical"
9      android:gravity="center"
10     tools:context="kr.ac.mjc.kjs.ch02_baseapp.MainActivity">
11
12     <Button
13         android:id="@+id/btnMsg"
14         android:layout_width="match_parent"
15         android:layout_height="wrap_content"
16         android:text="버튼입니다."
17         tools:text="Click BTN" />
18
19 </LinearLayout>
```

1. 안드로이드 애플리케이션 작성

화면 디자인: activity_main.xml

“android:”을 입력하면 속성을 선택할 수 있는 목록이 나옴
그 중에서 layout_height를 더블클릭해서 선택하면 자동완성됨



그림 2-47 버튼 속성 편집

1. 안드로이드 애플리케이션 작성

화면 디자인: activity_main.xml

쌍따옴표(“ ”) 안에 커서를 가져다놓고 [Ctrl]+[Space Bar]를 누르면 속성값을 자동완성할 수 있음

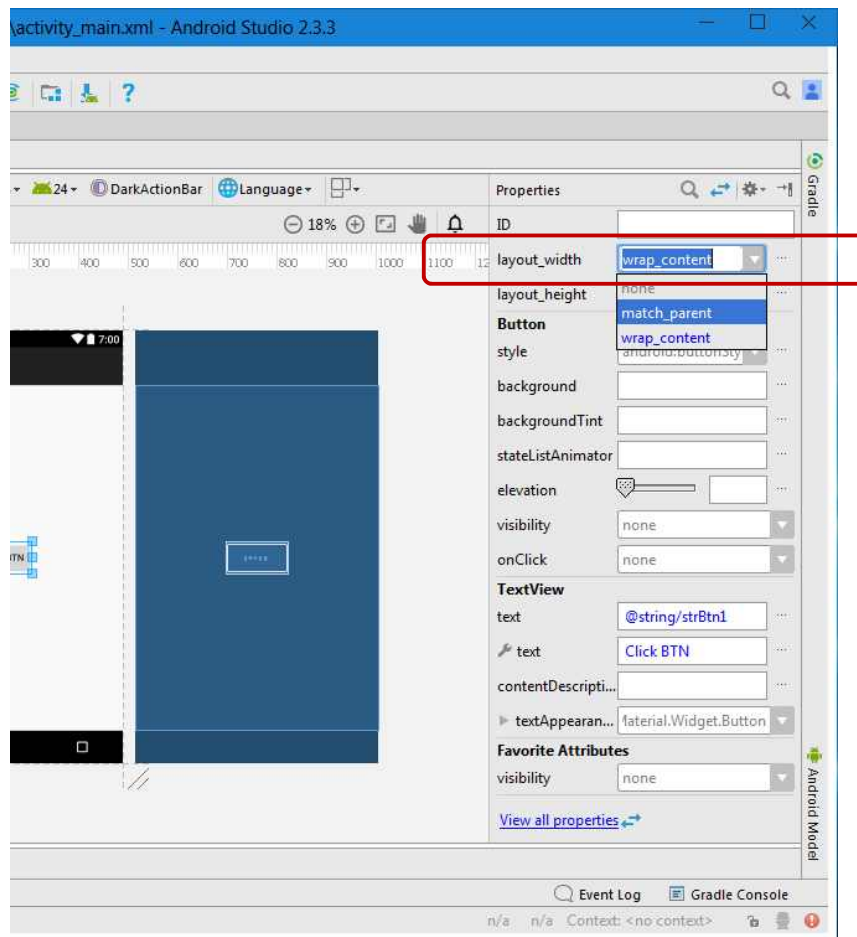


그림 2-48 버튼 속성 중 layout_width 편집

1. 안드로이드 애플리케이션 작성

화면 디자인: activity_main.xml

[Properties]에서 Button의 layout_width를 'match_parent'로 설정



1. 안드로이드 애플리케이션 작성

※ 디자인 모드에서 한글이 깨질 때 (①을 추천)

디자인 모드에서만 한글이 깨지는 현상이며, 실행 시에는 한글 출력됨

① XML 파일 수정

SDK의 무결성을 해치지 않음

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <LinearLayout
3     xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
4     xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5     xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
6     android:layout_width="match_parent"
7     android:layout_height="match_parent"
8     android:orientation="vertical"
9     android:gravity="center"
10    tools:context="kr.ac.mjc.kjs.ch02_baseapp.MainActivity">
11
12    <Button
13        android:id="@+id/btnMsg"
14        android:layout_width="match_parent"
15        android:layout_height="wrap_content"
16        android:text="버튼입니다."
17        tools:text="Click BTN" />
18
19 </LinearLayout>
```

1. 안드로이드 애플리케이션 작성

② font 파일 수정

설치경로 중 아래 경로로 이동하여

C:\Program Files\Android\Android
Studio\plugins\android\lib\layoutlib\data\fonts

fonts.xml의 한글 폰트 셋팅 부분 편집

```
<family lang="ko">
```

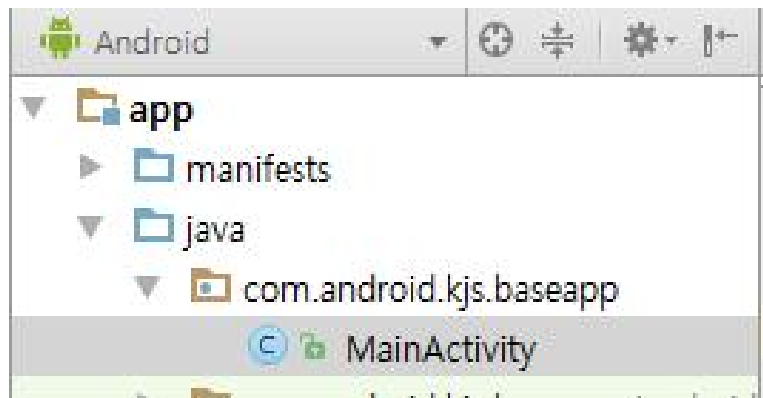
```
  <font weight="400" style="normal" index="0">NanumGothic.ttf</font>
```

안드로이드 스튜디오를 재실행

1. 안드로이드 애플리케이션 작성

JAVA 코딩: MainActivity.java

[Project] 뷰 > [java] > [패키지 이름] > [MainActivity]



1. 안드로이드 애플리케이션 작성

JAVA 코딩: MainActivity.java

Button 변수 선언

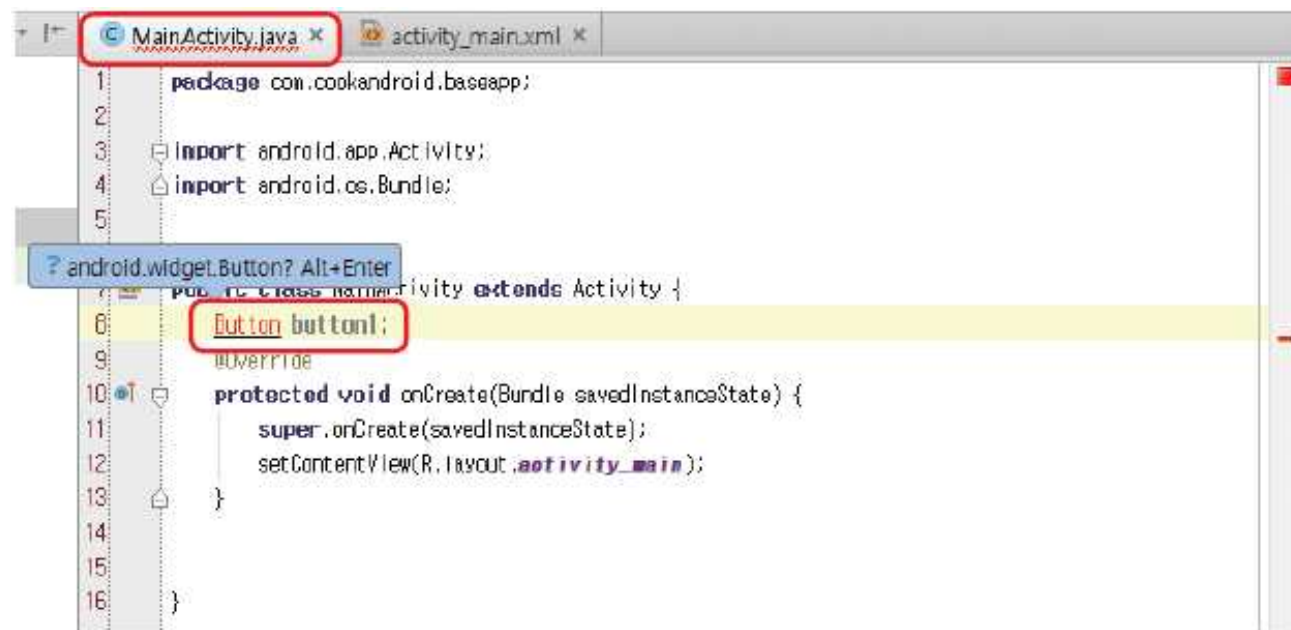


그림 2-56 Button 변수 추가

1. 안드로이드 애플리케이션 작성

JAVA 코딩: MainActivity.java
관련 클래스가 자동으로 import됨

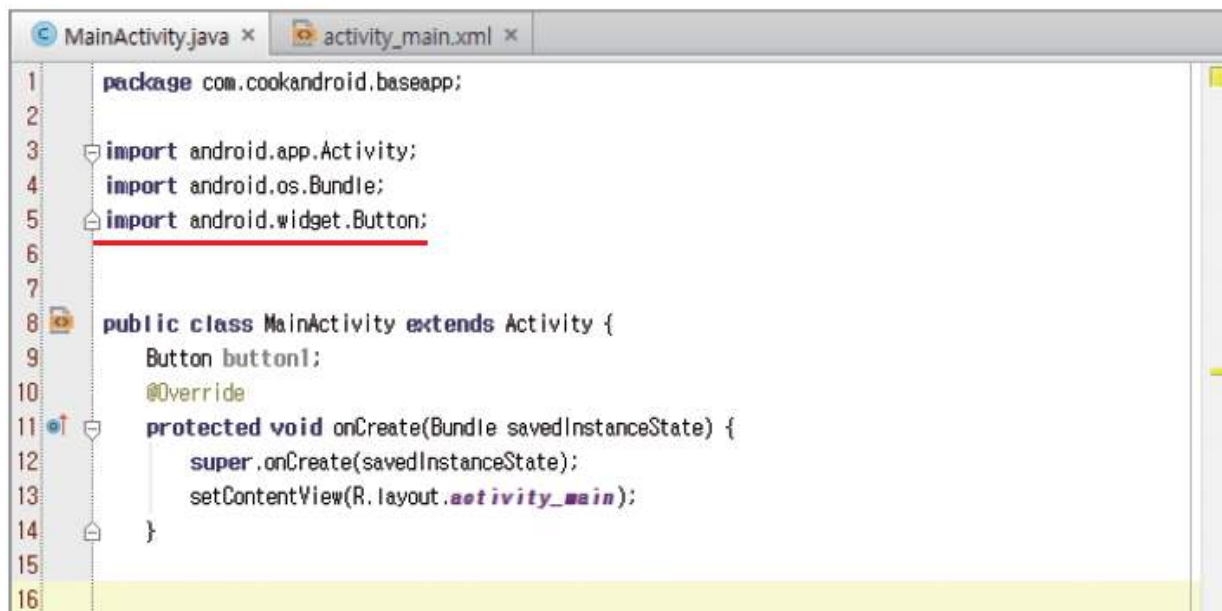


그림 2-57 자동 import 확인

1. 안드로이드 애플리케이션 작성

JAVA 코딩: MainActivity.java

findViewById() 메소드를 사용하여 activity_main.xml 파일에서 만든 객체에 접근
setContentView() 메소드 바로 아래에 다음 코드를 추가

```
1 package kr.ac.mjc.kjs.ch02_baseapp;
2
3 import android.os.Bundle;
4 import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
5 import android.widget.Button;
6
7 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
8
9     Button button1;
10
11     @Override
12     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
13         super.onCreate(savedInstanceState);
14         setContentView(R.layout.activity_main);
15
16         button1 = (Button) findViewById(R.id.btnMsg);
17
18     }
19 }
20
```

1. 안드로이드 애플리케이션 작성

JAVA 코딩: MainActivity.java

“button1.set”까지 입력 후 setOnClickListener() 선택

setOnClickListener()에 “new on”을 입력 후 View.OnClickListener() 선택

```
MainActivity onCreate()
1 package kr.ac.mjc.kjs.ch02_baseapp;
2
3 import android.os.Bundle;
4 import android.support.v7.app.AppCompatActivity;
5 import android.widget.Button;
6
7 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
8
9     Button button1;
10
11     @Override
12     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
13         super.onCreate(savedInstanceState);
14         setContentView(R.layout.activity_main);
15
16         button1 = (Button) findViewById(R.id.btnMsg);
17
18         button1.setOnClickListener(new On);
19     }
20 }
21
22
```

OnClickListener[...] (android.view.View)
ActionMenuItemView (android.support.v7.view.menu)
QuickContactBadge (android.widget)
Button (android.widget)
Exception (java.lang)
RuntimeException (java.lang)
ArithmeticException (java.lang)
ArrayIndexOutOfBoundsException (java.lang)
ArrayStoreException (java.lang)
ClassCastException (java.lang)
ClassNotFoundException (java.lang)

1. 안드로이드 애플리케이션 작성

JAVA 코딩: MainActivity.java

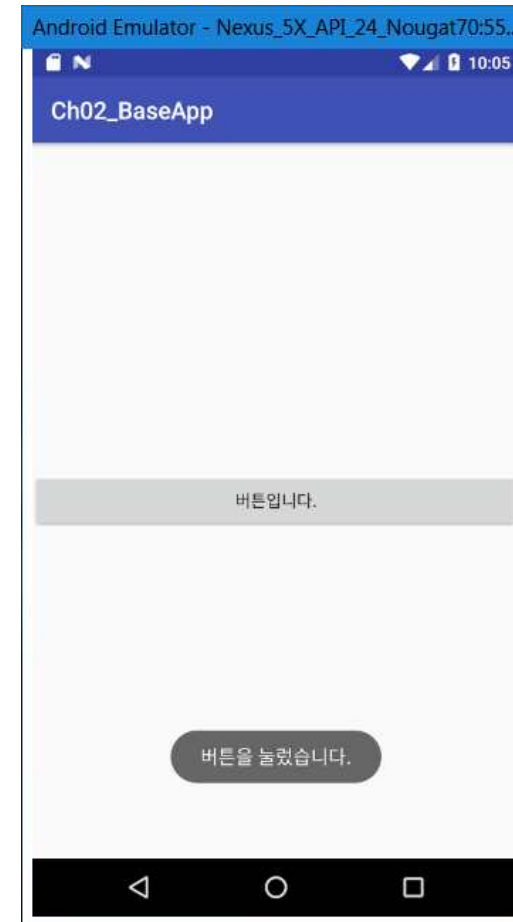
버튼을 클릭했을 때 작동하기 원하는 모든 코드를 onClick() 메소드 안에 입력

```
9  public class MainActivity extends AppCompatActivity {  
10  
11      Button button1;  
12  
13      @Override  
14      protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
15          super.onCreate(savedInstanceState);  
16          setContentView(R.layout.activity_main);  
17  
18          button1 = (Button) findViewById(R.id.btnMsg);  
19  
20          button1.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {  
21              @Override  
22              public void onClick(View view) {  
23                  Toast.makeText(getApplicationContext(),"버튼을 눌렀습니다.",Toast.LENGTH_SHORT).show();  
24              }  
25          });  
26      }  
27  
28  }  
29  }
```

1. 안드로이드 애플리케이션 작성

프로젝트 실행 및 결과 확인

[Run As] > [Run 'app'] (Shift+F10) >
프로젝트 실행



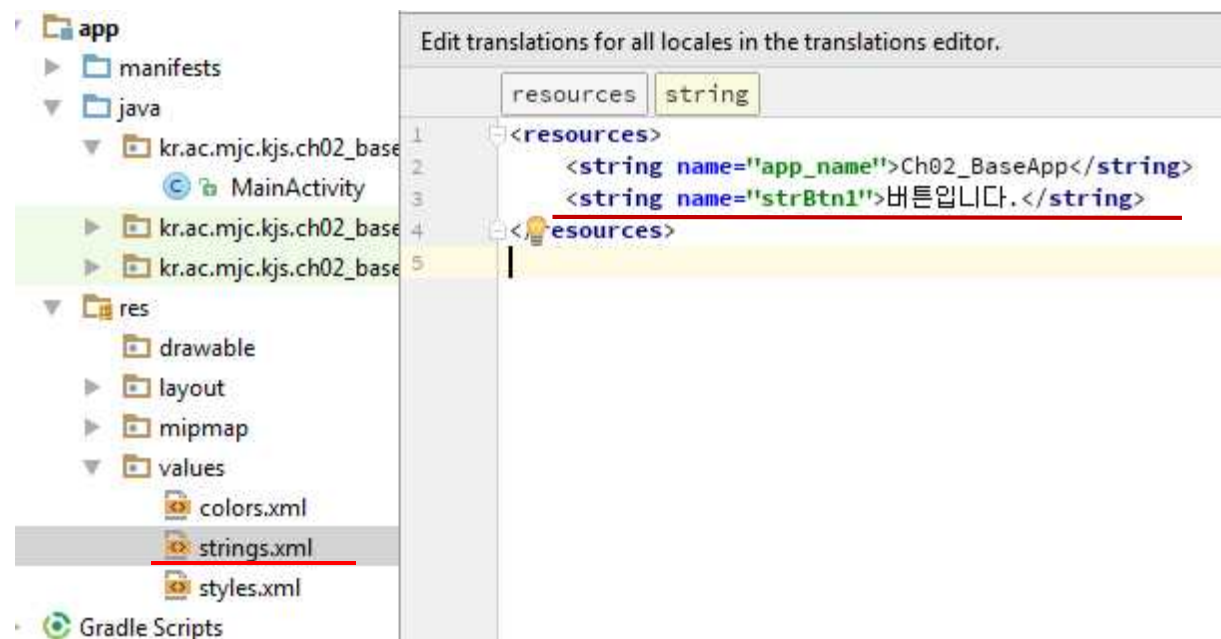
1. 안드로이드 애플리케이션 작성

하드코딩된 부분 수정

```
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
4      android:id="@+id/activity_main"
5      android:layout_width="match_parent"
6      android:layout_height="match_parent"
7      android:paddingBottom="16dp"
8      android:paddingLeft="16dp"
9      android:paddingRight="16dp"
10     android:paddingTop="16dp"
11     tools:context="com.android.kjs.baseapp.MainActivity">
12
13     <Button
14         android:text="버튼입니다."
15         android:layout_width="match_parent"
16         android:layout_height="wrap_content"
17         android:layout_alignParentTop="true"
18         android:layout_alignParentStart="true"
19         android:id="@+id/button1"/>
20 </RelativeLayout>
21
```

1. 안드로이드 애플리케이션 작성

[Project] 뷰 > [res] > [values] > strings.xml에 strBtn1 문자열을 추가



1. 안드로이드 애플리케이션 작성

activity_main.xml 수정

```
1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <LinearLayout
3      xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
4      xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5      xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
6      android:layout_width="match_parent"
7      android:layout_height="match_parent"
8      android:orientation="vertical"
9      android:gravity="center"
10     tools:context="kr.ac.mjc.kjs.ch02_baseapp.MainActivity">
11
12     <Button
13         android:id="@+id/btnMsg"
14         android:layout_width="match_parent"
15         android:layout_height="wrap_content"
16         android:text="@string/strBtn1"
17         tools:text="Click BTN" />
18
19 </LinearLayout>
```