



# មជ្ឈមណ្ឌលកូរ៉េ សហប្រតិបត្តិការ អេច អ ឌី Korea Software HRD Center

## Android

### ការណែនាំអំពី Android (ភាគ ២)

ណែនាំដោយ : បណ្ឌិត គឹម ថេឡុង



<http://www.kshrd.com.kh>

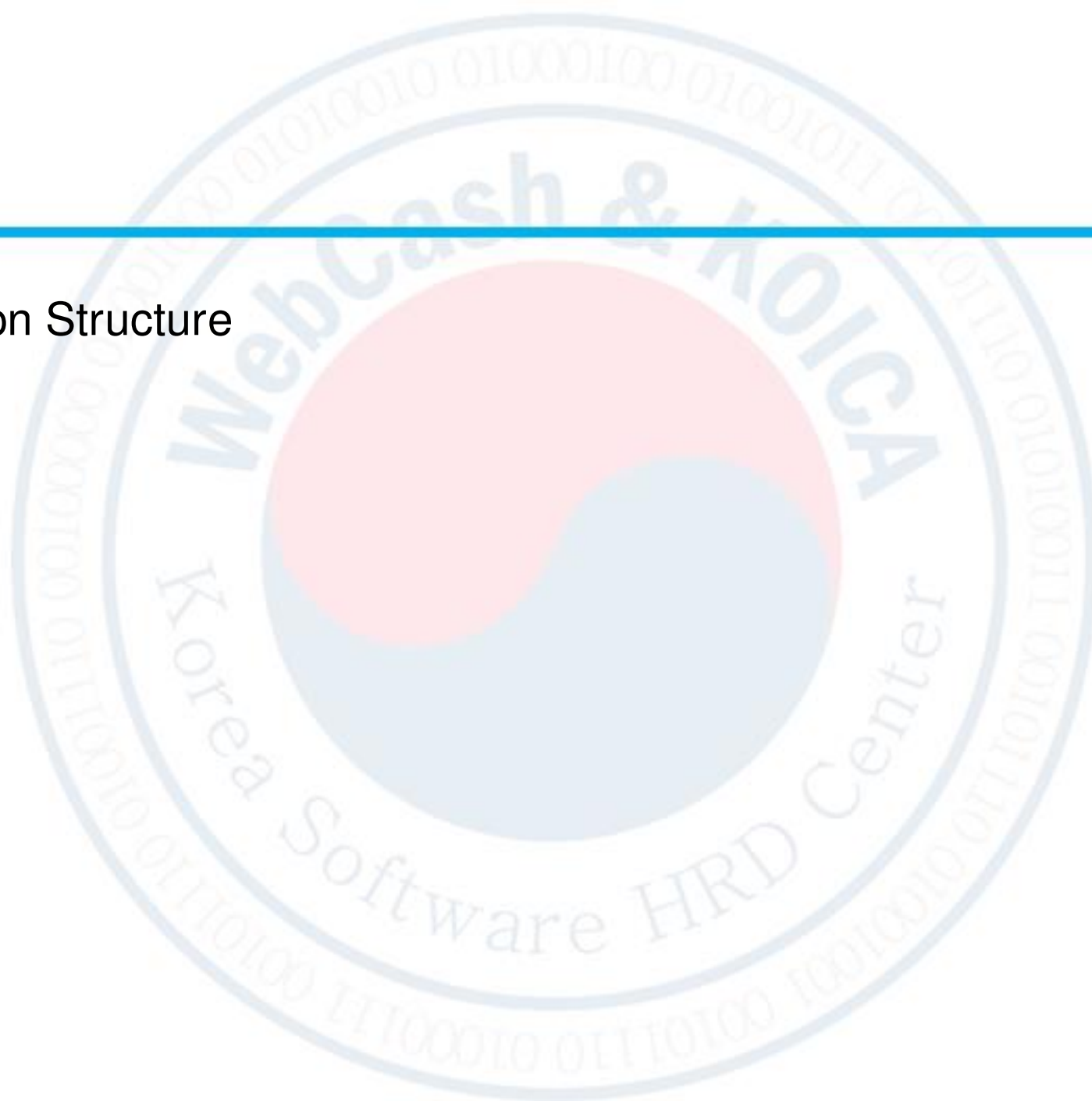


## Android Application Structure

୧. Overview

୨. Manifests

୩. Resources



# ១. Overview

- Android application structure យើងនិងសិក្សាទៅលើ folders សំខាន់ៗ ដូចជា៖
  - **manifests** : ផ្ទុក AndroidManifest.xml file
  - **java** : ផ្ទុក java sources code files
  - **res** : ផ្ទុកនូវ resources file ដូចជា xml layout, UI String, Bitmap image ជាដើម
  - **Gradle Scripts** : ផ្ទុកនូវ file សម្រាប់ add dependency, add plugin, និង configuration

## ២. Manifests

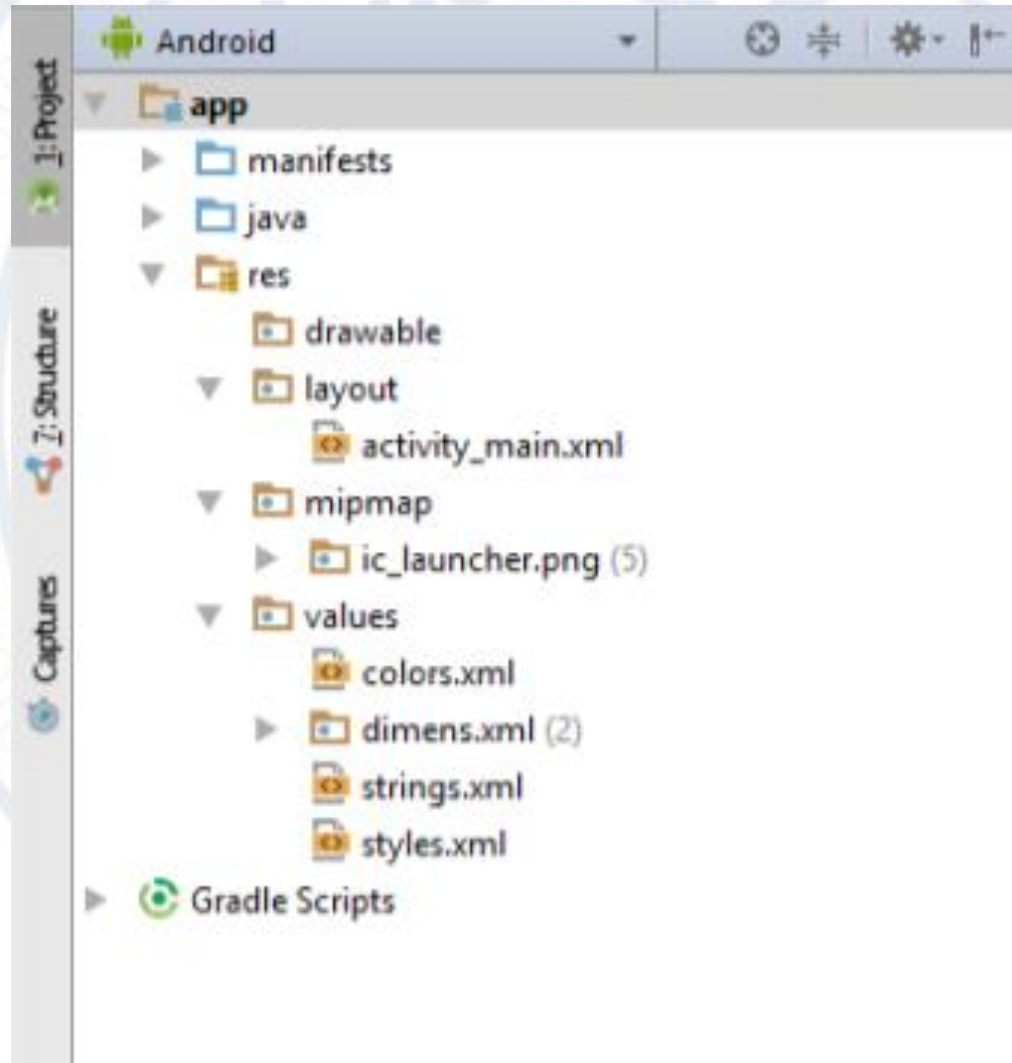
- Manifests ផ្ទុកនូវ AndroidManifest.xml
- AndroidManifest.xml ប្រើសម្រាប់ ៖
  - ពិពណ៌នាអំពី android components មាន activities, services, broadcast receivers, and content providers
  - Declare permission សម្រាប់ឱ្យ application ដើម្បីអនុញ្ញាតឱ្យធ្វើការ access ផ្នែកខ្លះនៃ API និងអាចធ្វើការទំនាក់ទំនង ជាមួយ Application ផ្សេងទៀត។

## ៣. Res (resources)

- Resources គឺជា Files សម្រាប់ android resources ដែលមានប្រភេទផ្សេងៗដូចជា bitmaps, colors, layout, strings, sound, animations ... ជាដើម។
- ចំពោះ android, application Resources គឺស្ថិតនៅក្នុង folder res/ ហើយនៅក្នុងនោះមាន subfolder ជាច្រើនទៀតដែលផ្ទុក resources តាមប្រភេទរបស់វា។
- Resources មានពីរចំណុចសំខាន់ៗគឺ៖
  - ✓ Default resources
  - ✓ Alternative resources

## ៣.១ ការរៀបចំ resources

- រូបភាព res/





## ៣.២ Directory និង resources

Directory	Resource type
anim/	XML file ដែលកំណត់ property animation ហើយវាត្រូវបានរក្សាទុកក្នុង folder res/anim/ យើងអាច access វាតាមរយៈ R.anim class
color/	XML file ដែលកំណត់ list of color ហើយវាត្រូវបានរក្សាទុកក្នុង folder res/color/ យើងអាច access វាតាមរយៈ R.color class
drawable/	resources ផ្ទុក images ដូចជា .png, .jpg, .bmp, .gif ឬ xml file ដែល complied bitmaps, state lists, shape, animation drawable, selector
layout/	XML file ដែលកំណត់ user interface ហើយវាត្រូវបានរក្សាទុកនៅក្នុង folder res/layout/ យើងអាច access វាតាមរយៈ R.layout class

## ៣.២ Directory និង resources (ត)

Directory	Resource type
menu/	XML file ដែលកំណត់ application menu ដូចជា Option menu, context menu, sub menu ហើយវាត្រូវទុកនៅក្នុង folder res/menu យើងអាច access វាតាមរយៈ R.menu class
raw/	សម្រាប់ផ្ទុកនូវចម្រៀង, វីដេអូ text file ជាដើម យើងអាច access បានដោយហៅ resources.openRawResource(resource ID) ដែល resource ID មាន syntax R.raw.filename
xml/	ផ្ទុកនូវ configuration xml file
mipmap/	ផ្ទុកនូវ icon របស់ application



## ៣.២ Directory និង resources (ត)

### Directory

### Resource type

value/

វាក្យាទុកនូវ file ដូចជា៖

- arrays.xml, អាច access បានដោយប្រើ R.array class
- integers.xml, អាច access បានដោយប្រើ R.integer class
- bools.xml, អាច access បានដោយប្រើ R.bool class
- colors.xml, អាច access បានដោយប្រើ R.color class
- dims.xml, អាច access បានដោយប្រើ R.dimen class
- strings.xml, អាច access បានដោយប្រើ R.string
- styles.xml, អាច access បានដោយប្រើ R.style class

## ៣.៣ Alternative resources

- Application គួរតែប្រើ Alternative resources (ជម្រើសជំនួស) ដើម្បីឱ្យវា support រាល់ device ផ្សេងៗ ឬការផ្តល់ជម្រើសសម្រាប់ user ក្នុងការជ្រើសរើសភាសាជាដើម។
  - ឧទាហរណ៍ រូបភាពដែលមានទំហំ resolution ខុសគ្នា (ជាធម្មតាគេបែងចែកជា៤ ទំហំផ្សេងគ្នា hdpi, mdpi, xdpi, xxdpi ), alternative String resources សម្រាប់ភាសាផ្សេងគ្នា។
- នៅពេលដែលដំណើរការ android នឹង detect លើ current device configuration ហើយ load នូវ resource ដែលសម្របនឹង device នោះ។

## ៣.៤ ការបង្កើត directory resources

ការបង្កើត directory resource មានទម្រង់ដូចខាងក្រោម៖

`<resource_name>-<config_qualifier>`

- ឧទាហរណ៍
  - drawble-hdpi
  - drawble-mdpi
  - drawble-xdpi
  - drawble-xxdpi

## ៣.៥ ការបង្កើត Accessing resources

ឧទាហរណ៍៖ res/values/strings.xml

```
<resources>  
    <string name="app_name">realtimeapp</string>  
</resources>
```

## ៣.៦ ការ access resources

- យើងអាចធ្វើការ access ទៅកាន់ resource នៅក្នុង application របស់យើងបានតាមរយៈ resource ID របស់វា។
- Resource ID គឺមាននៅក្នុង R class នៃ project ដែលវាត្រូវបាន generate ដោយស្វ័យប្រវត្តិដោយ aapt tool។
- R class ផ្តល់ Resource ID នៃ resource type ទាំងអស់នៅក្នុង res/ directory
- ប្រភេទនីមួយៗ នៃ resource គឺមាន R subclass របស់វា។ (ឧទាហរណ៍ R.drawable)

## ៣.៦ ការ access resources (ត)

- ការ access resource មានពីរបៀបគឺ **code** និង **XML**។

### 1. Accessing resources in java code

Syntax: [**<package\_name>**].**R.<resource\_type>.<resource\_name>**

- **<package\_name>** : ជាឈ្មោះនៃ package ដែល resource ស្ថិតនៅ
- **<resource\_type>** : ជា R subclass សម្រាប់ resource type
- **<resource\_name>** : ឈ្មោះរបស់ resource



## ៣.៦ ការ access resources (ត)

### 2. Access resources ដោយប្រើ xml

Syntax: @<resource\_type>/resource\_name

<TextView

android:layout\_width="match\_parent"

android:layout\_height="wrap\_content"

android:text="@string/textview"/>