

LAB 5 การส่งข้อมูลระหว่าง Activity

เอกสารประกอบการปฏิบัติการรายวิชา 342267 MOBILE DEVICE
PROGRAMMING

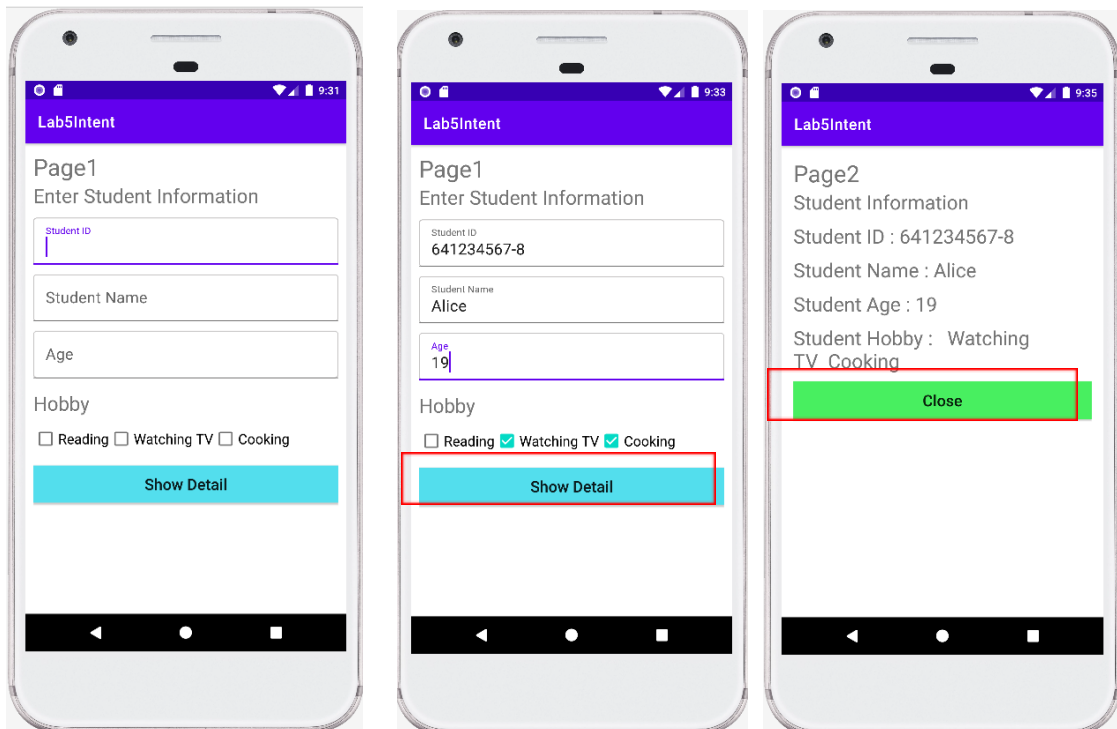
วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้งานภาษา Kotlin ในการสร้าง Activity ของแอปพลิเคชันได้
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถเรียกใช้และส่งค่าไปยังอีก Activity ด้วย parcelable ของแอปพลิเคชันได้

การออกแบบหน้าจอแอปพลิเคชัน

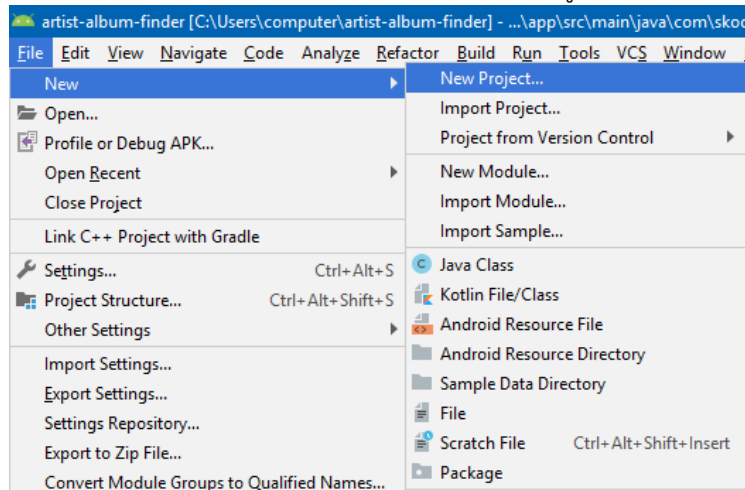
หน้าจอการทำงานของแอปพลิเคชันมีในหน้า Activity ที่ 1 (Page1) สำหรับการรับค่าข้อมูล คือรหัสนักศึกษา ชื่อนักศึกษา อายุของนักศึกษา และงานอดิเรก ซึ่งสามารถเลือกได้หลายอัน โดยผ่าน Checkbox นอกจากนี้มีปุ่ม Show Detail เมื่อคลิกแล้วจะแสดงข้อมูลทั้งหมดที่ได้กรอกในหน้า Activity ที่ 2 (Page2) โดยในหน้า Activity ที่ 2 จะแสดงข้อมูล และมีปุ่ม Close เพื่อปิดการทำงานของ Activity ที่ 2

หน้าจอการทำงานของแอปพลิเคชัน

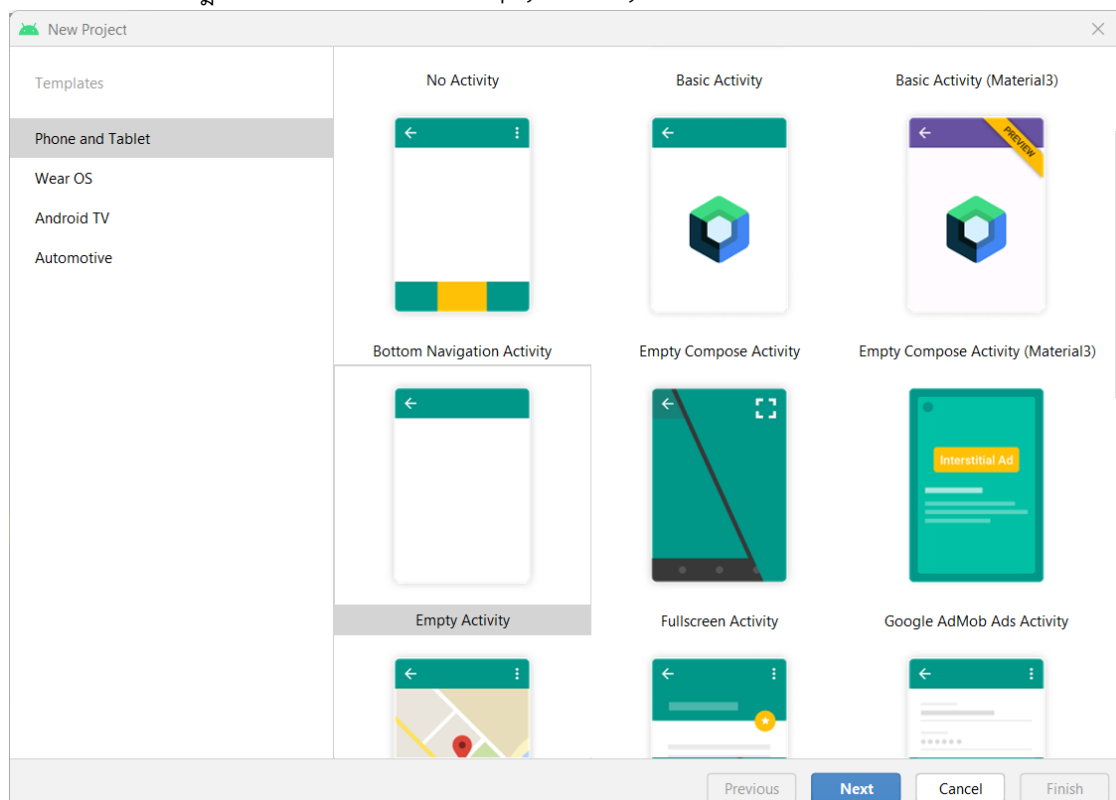


ขั้นตอนการสร้างแอปพลิเคชันรับข้อมูล

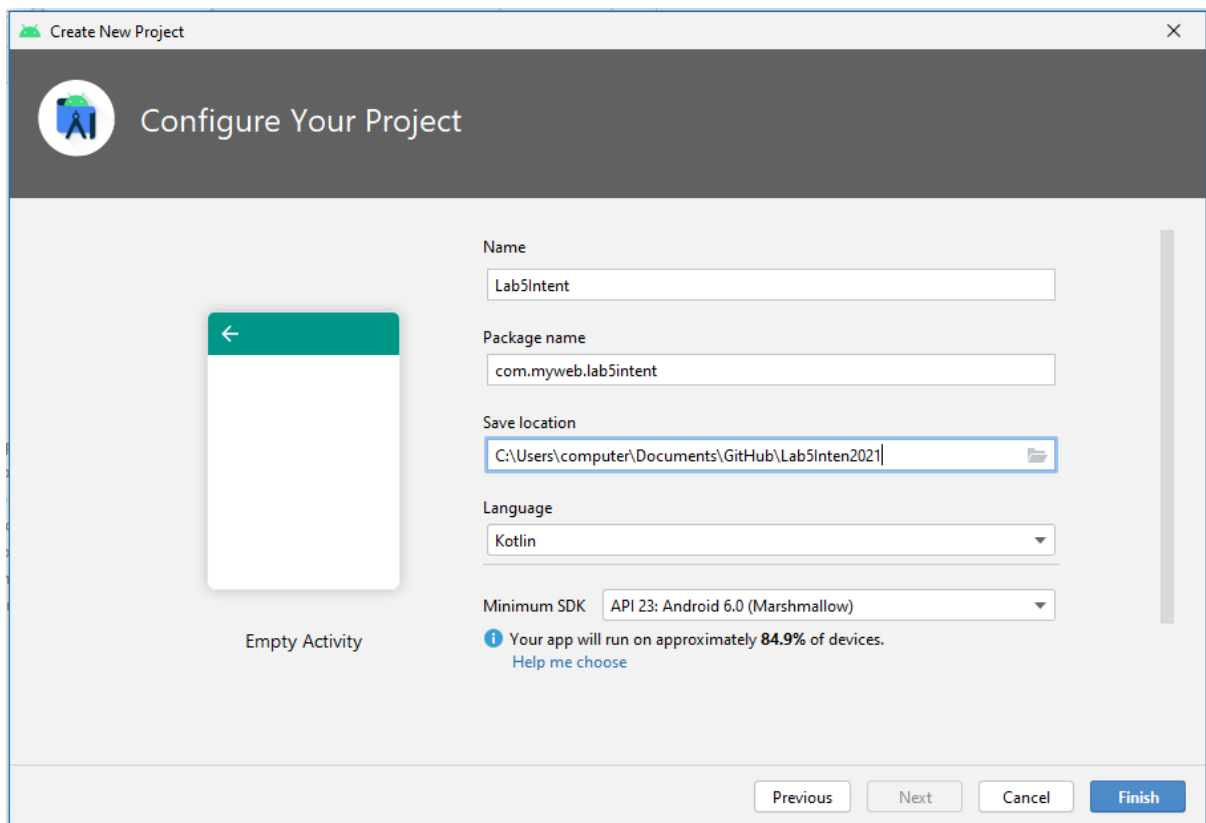
1. เมื่อเปิดโปรแกรม Android Studio แล้วไปที่เมนู File แล้วเลือก New คลิกที่ New Project



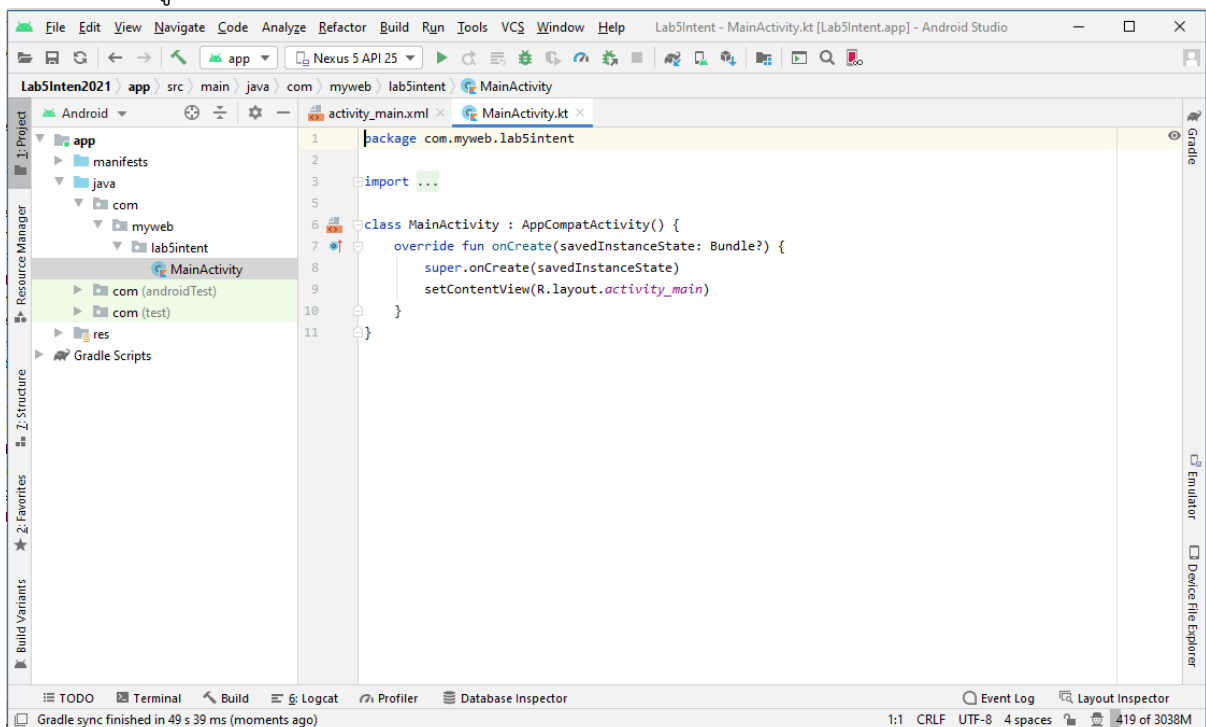
2. จากนั้นจะปรากฏหน้าจอ ดังนี้ ให้เลือก Empty Activity จากนั้นกด Next



3. ถัดมาให้ตั้งชื่อ Application name คือ Lab5Intent และ Language เป็น Kotlin จากนั้นกด Finish

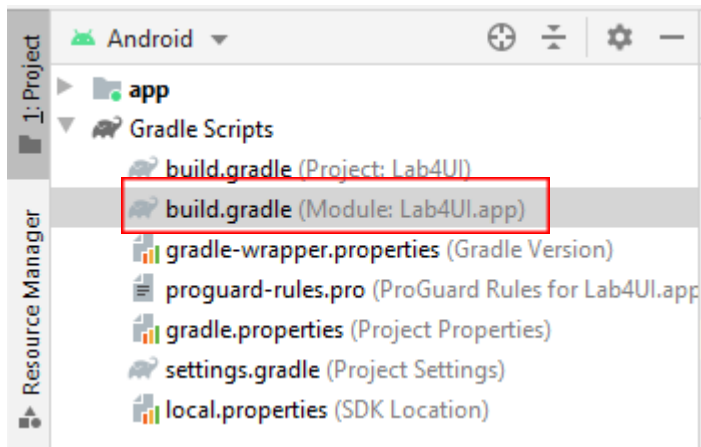


จะต้องรอสักครู เพื่อให้โปรแกรมสร้างโปรเจคเสร็จ



การเตรียมใช้งาน View binding

1. ไปที่ไฟล์ build.gradle (Module: app)



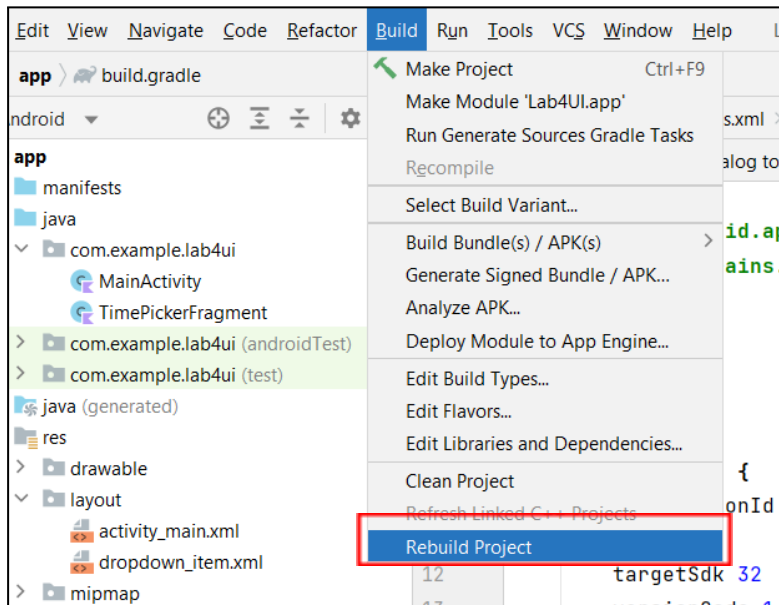
2. แล้วพิมพ์คำสั่งในส่วน android ดังนี้

```
29     kotlinOptions {  
30         jvmTarget = '1.8'  
31     }  
32     buildFeatures {  
33         dataBinding = true  
34         viewBinding = true  
35     }  
36 }
```

3. แล้วให้คลิกที่ Sync Now แล้วรอสักครู่

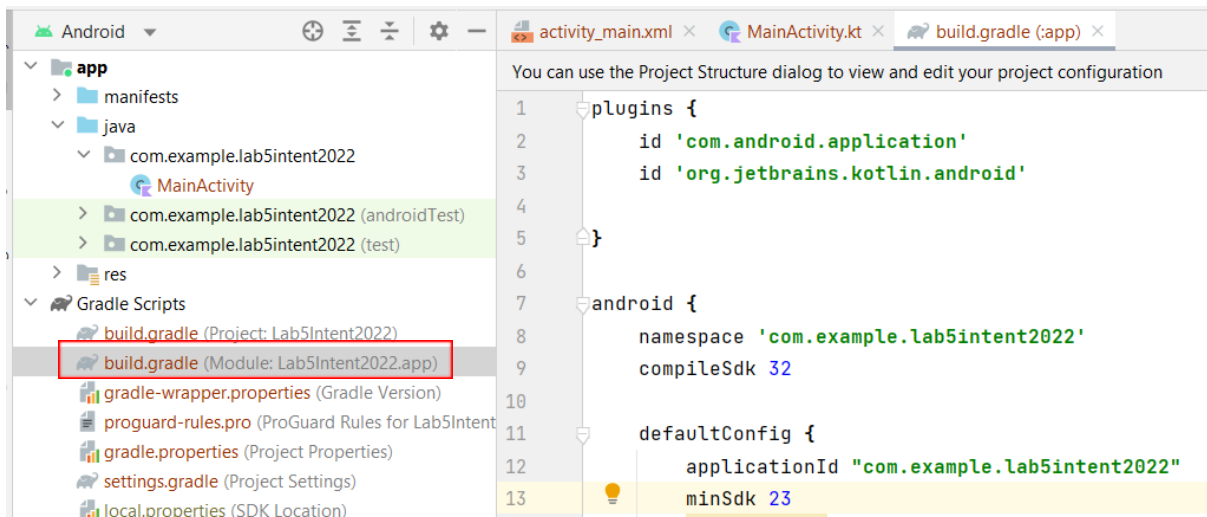


4. จากนั้นให้ Rebuild Project โดยไปที่เมนู Build >> Rebuild Project

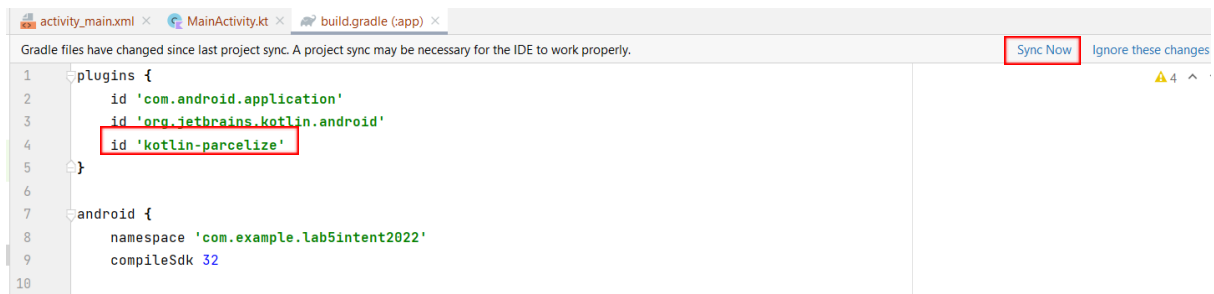


การสร้างคลาส Student.kt

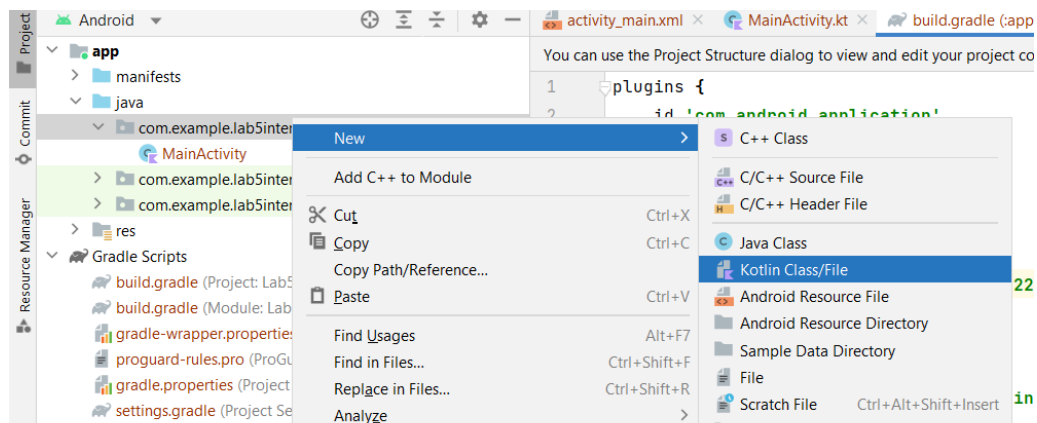
1. สำหรับคลาส Student เป็นการสร้าง Data Class ที่จะมีการเรียกใช้ Parcelable ในใช้ส่งข้อมูลข้าม Activity ต้องมีการประกาศเรียกใช้ Library ของ Parcelable ก่อน โดยไปที่ไฟล์ build.gradle



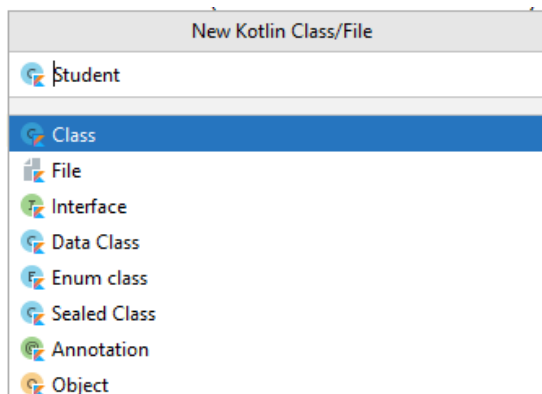
2. จากนั้นพิมพ์คำสั่ง id 'kotlin-parcelize' เพื่อให้สามารถใช้งาน Parcelable ได้ ต่อไปกด Sync Now



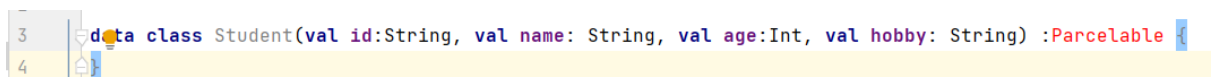
3. จากนั้นให้ไป คลิกขวา แล้วเลือก New >> Kotlin File/Class



4. จากนั้นจะแสดงหน้าจอให้กรอกชื่อคลาสชื่อ Student และกำหนดชนิดไฟล์เป็น Class แล้วกดปุ่ม Enter



5. จากนั้นให้พิมพ์โค้ดคำสั่งของ data class ของคลาส Student ดังภาพด้านล่าง



4. จากนั้นให้เอาเมาส์ไปคลิกที่ Parcelable ที่เป็นตัวอักษรสีแดง แล้วกด Alt+Enter เป็นการ import Parcelable

```
3 import android.os.Parcelable
4
5 data class Student(val id:String, val name: String, val age:Int, val hobby: String) : Parcelable {
6 }
```

5. จากนั้นให้พิมพ์คำสั่ง @Parcelize จะมีตัวเลือกมาแสดง ให้เลือก
kotlinx.parcelize

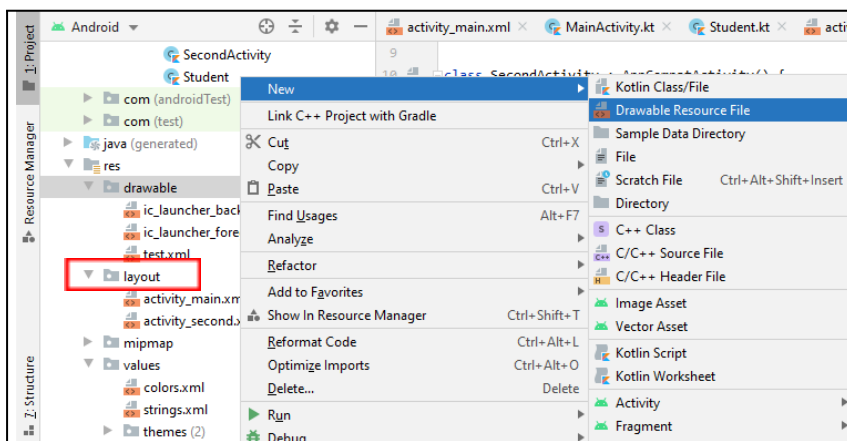
```
2
3 import android.os.Parcelable
4
5 @Parcelize
6 Parcelable(kotlinx.parcelize) Int, val hobby: String) : Parcelable {
7 Parcelable(kotlinx.android.parcel)
8
```

จากนั้นจะมีการ import Parcelable ให้ทันที

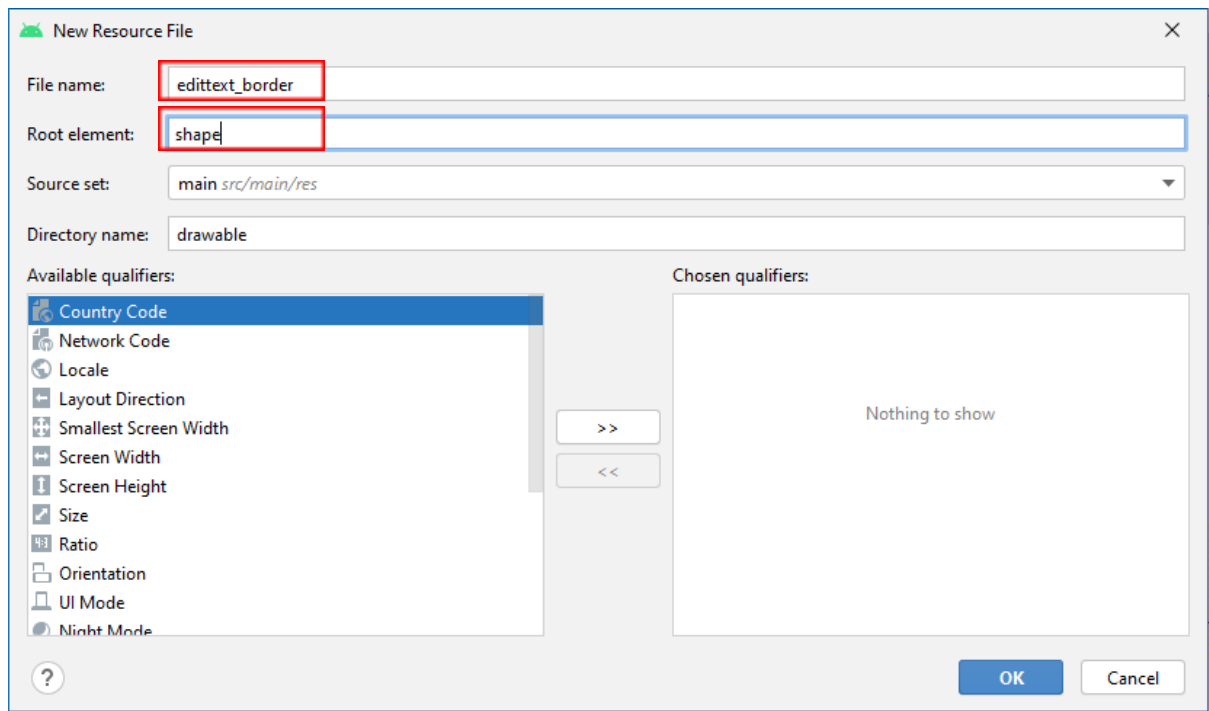
```
3 import android.os.Parcelable
4 import kotlinx.parcelize.Parcelize
5
6 @Parcelize
7 data class Student(val id:String, val name: String, val age:Int, val hobby: String) : Parcelable {
8 }
```

การสร้างไฟล์ edittext_border.xml สำหรับการสร้างขอบของตัว EditText

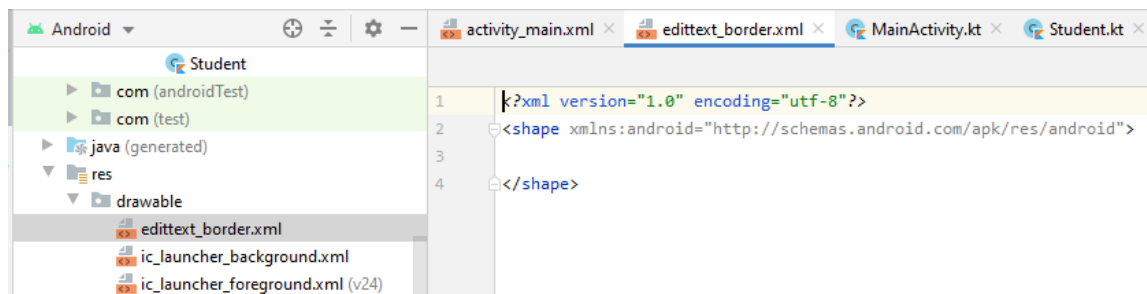
1. ให้ไปที่ drawable folder > New > Drawable Resource File



2. จากนั้นจะแสดงหน้าจอตั้งภาพด้านล่าง ให้กำหนด File Name: edittext_border และ Root element: shape จากนั้นกดปุ่ม OK



3. หลังจากนั้นโปรแกรมจะสร้างไฟล์ edittext_border.xml และคำสั่งให้อัตโนมัติ

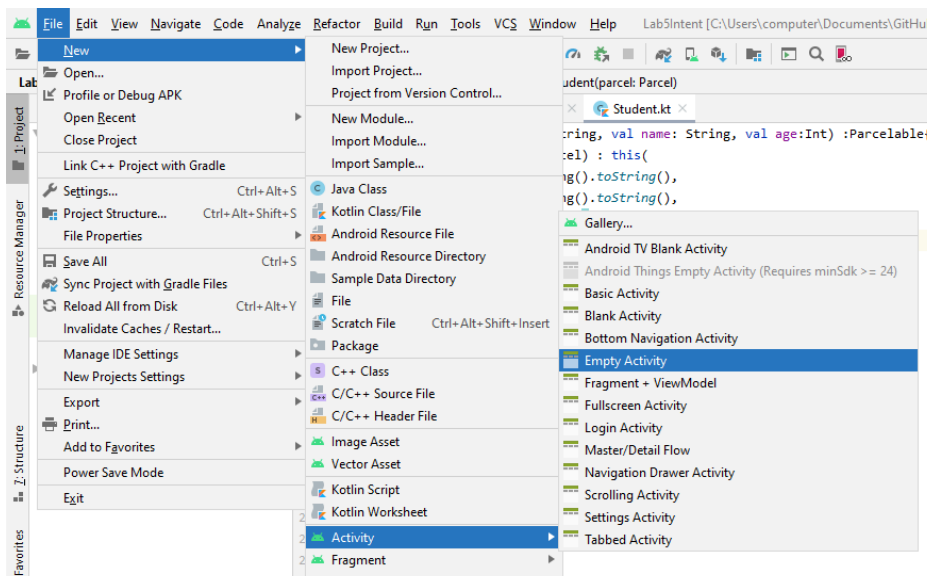


ให้เขียนคำสั่ง ดังนี้

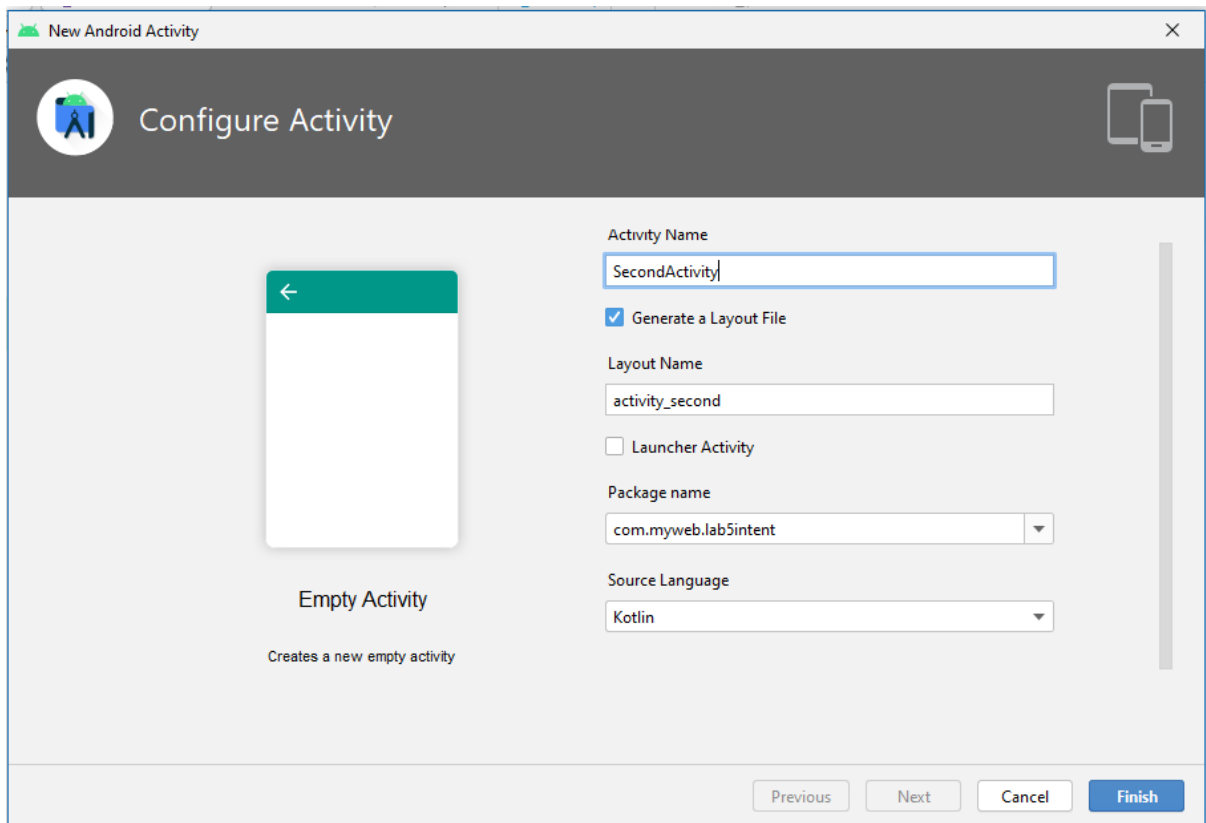


การสร้าง Activity ที่ 2 : SecondActivity

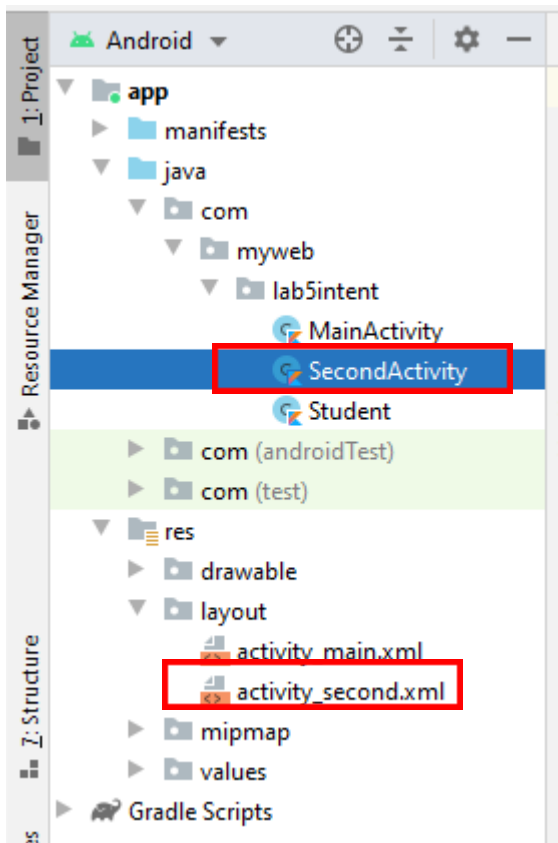
1. ให้ไปที่ File >> New >> Activity >> เลือก Empty Activity



2. จากนั้นให้กรอก Activity Name คือ SecondActivity และต้องเลือก Source Language เป็น Kotlin แล้วกดปุ่ม Finish



3. จากนั้นโปรแกรมจะสร้างไฟล์ให้ 2 ไฟล์ คือ SecondActivity.kt และ activity_second.xml



การสร้างหน้าจอของ activity_main.xml

หน้าจอของ activity_main ออกแบบดังภาพด้านล่าง

Page1
Enter Student Information

Student ID

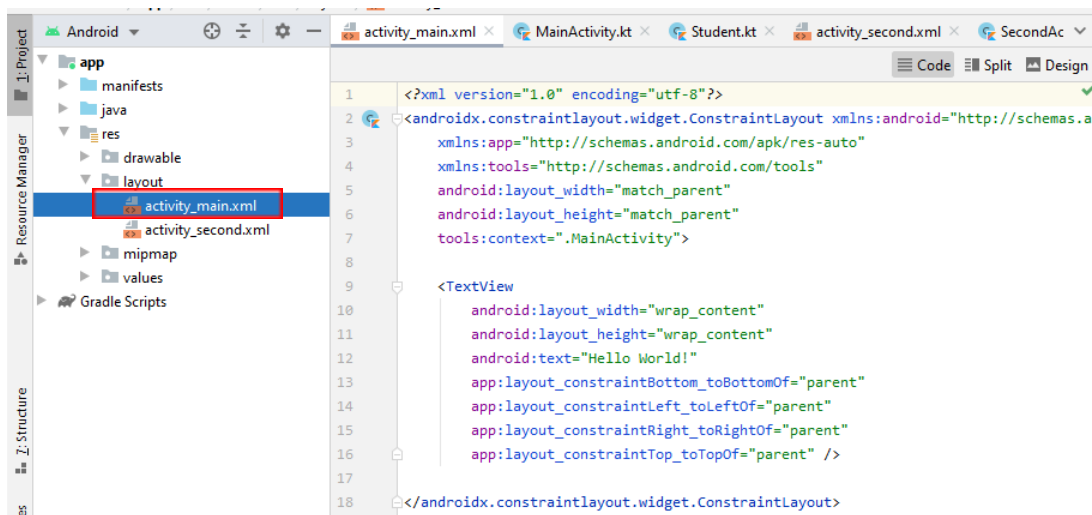
Student Name

Age

Hobby
☐ Reading ☐ Watching TV ☐ Cooking

Show Detail

1. ให้ที่แถบด้านซ้ายมือ ไปที่ app >> res >> layout แล้วคลิกที่ไฟล์ activity_main.xml



3. จากนั้นให้พิมพ์คำสั่ง xml เพื่อสร้างหน้าจอตามที่กำหนด

```

1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3   xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4   xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5   android:layout_width="match_parent"
6   android:layout_height="match_parent"
7   android:orientation="vertical"
8   android:padding="10dp"
9   tools:context=".MainActivity">
10
11   <TextView
12     android:layout_width="wrap_content"
13     android:layout_height="wrap_content"
14     android:text="Page1"
15     android:textSize="30sp" />
16
17   <TextView
18     android:layout_width="wrap_content"
19     android:layout_height="wrap_content"
20     android:text="Enter Student Information"
21     android:textSize="25sp" />

```

```

21 <com.google.android.material.textfield.TextInputLayout
22     android:layout_width="match_parent"
23     android:layout_height="wrap_content"
24     android:hint="Student ID"
25     android:layout_marginTop="12dp">
26     <com.google.android.material.textfield.TextInputEditText
27         android:id="@+id/edtID"
28         android:layout_width="match_parent"
29         android:layout_height="wrap_content"
30         android:inputType="text"
31         android:background="@drawable/edittext_border"
32         android:textSize="20sp"/>
33 </com.google.android.material.textfield.TextInputLayout>
34 <com.google.android.material.textfield.TextInputLayout
35     android:layout_width="match_parent"
36     android:layout_height="wrap_content"
37     android:hint="Student Name"
38     android:layout_marginTop="12dp">
39     <com.google.android.material.textfield.TextInputEditText
40         android:id="@+id/edtName"
41         android:layout_width="match_parent"
42         android:layout_height="wrap_content"
43         android:inputType="text"
44         android:background="@drawable/edittext_border"
45         android:textSize="20sp"/>
46 </com.google.android.material.textfield.TextInputLayout>
47 <com.google.android.material.textfield.TextInputLayout
48     android:layout_width="match_parent"
49     android:layout_height="wrap_content"
50     android:hint="Age"
51     android:layout_marginTop="12dp">
52     <com.google.android.material.textfield.TextInputEditText
53         android:id="@+id/edtAge"
54         android:layout_width="match_parent"
55         android:layout_height="wrap_content"
56         android:inputType="number"
57         android:background="@drawable/edittext_border"
58         android:textSize="20sp"/>
59 </com.google.android.material.textfield.TextInputLayout>
60 <TextView
61     android:layout_width="wrap_content"
62     android:layout_height="wrap_content"
63     android:text="Hobby"
64     android:textSize="25sp"
65     android:layout_marginTop="15dp"/>
66 <LinearLayout
67     android:layout_width="match_parent"
68     android:layout_height="wrap_content"
69     android:orientation="horizontal"
70     android:layout_marginTop="5dp">
71     <androidx.appcompat.widget.AppCompatCheckBox

```

```

71 <androidx.appcompat.widget.AppCompatCheckBox
72     android:id="@+id/cbReading"
73     android:layout_width="wrap_content"
74     android:layout_height="wrap_content"
75     android:text="Reading"
76     android:textSize="18sp" />
77 <androidx.appcompat.widget.AppCompatCheckBox
78     android:id="@+id/cbWatching"
79     android:layout_width="wrap_content"
80     android:layout_height="wrap_content"
81     android:text="Watching TV"
82     android:textSize="18sp" />
83 <androidx.appcompat.widget.AppCompatCheckBox
84     android:id="@+id/cbCooking"
85     android:layout_width="wrap_content"
86     android:layout_height="wrap_content"
87     android:text="Cooking"
88     android:textSize="18sp" />
89 </LinearLayout>
90 <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
91     android:id="@+id/btnShowDetail"
92     android:layout_width="match_parent"
93     android:layout_height="wrap_content"
94     android:layout_marginTop="10dp"
95     android:background="#53deed"
96     android:text="Show Detail"
97     android:textAllCaps="false"
98     android:textSize="20sp" />
99 </LinearLayout>

```

คำสั่งในไฟล์ MainActivity.kt เพื่อส่งข้อมูลที่กรอกไปให้ Activity ที่ 2

1. ให้เปิดไฟล์ MainActivity.kt จากนั้นพิมพ์คำสั่งดังด้านล่าง

```

8 class MainActivity : AppCompatActivity() {
9     private lateinit var binding : ActivityMainBinding
10    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
11        super.onCreate(savedInstanceState)
12
13        binding = ActivityMainBinding.inflate(layoutInflater)
14        setContentView(binding.root)
15
16        // When Click Register Button
17        binding.btnShowDetail.setOnClickListener { it: View!
18            var hobby_str :String = ""
19            if (binding.cbReading.isChecked){
20                hobby_str += " " + binding.cbReading.text;
21            }
22            if (binding.cbWatching.isChecked){
23                hobby_str += " " + binding.cbWatching.text;
24            }
25            if (binding.cbCooking.isChecked){
26                hobby_str += " " + binding.cbCooking.text;
27            }
28            var hobby_new = if (hobby_str.isNotEmpty()) hobby_str else "No hobby."
29
30            val intent = Intent( packageContext: this,SecondActivity::class.java)
31            intent.putExtra( name: "stdData",Student(binding.edtID.text.toString(),
32                binding.edtName.text.toString(),
33                binding.edtAge.text.toString().toInt(),hobby_new))
34            startActivity(intent)
35        }
36    }
37 }

```

การสร้างหน้าจอของ activity_second.xml

หน้าจอของ activity_second ออกแบบดังภาพด้านล่าง

Page2
Student Information
ID Text
Name Text
Age Text
Hobby Text

Close

1. หน้าจอ activity_second จะเป็นการรับค่า activity_main โดยให้คลิกที่ ไฟล์ activity_second.xml จากนั้นพิมพ์คำสั่งดังนี้

```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
4      xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
5      android:layout_width="match_parent"
6      android:layout_height="match_parent"
7      android:orientation="vertical"
8      android:padding="15dp"
9      tools:context=".SecondActivity">
10     <TextView
11         android:layout_width="wrap_content"
12         android:layout_height="wrap_content"
13         android:text="Page2"
14         android:textSize="30sp"/>
15     <TextView
16         android:layout_width="wrap_content"
17         android:layout_height="wrap_content"
18         android:textSize="25sp"
19         android:text="Student Information"/>
20     <TextView
21         android:id="@+id/txtID"
22         android:layout_width="wrap_content"
23         android:layout_height="wrap_content"
24         android:layout_marginTop="10dp"
25         android:textSize="25sp"
26         android:text="ID Text"/>
27     <TextView
28         android:id="@+id/txtName"
29         android:layout_width="wrap_content"
30         android:layout_height="wrap_content"
31         android:layout_marginTop="10dp"
32         android:textSize="25sp"
33         android:text="Name Text"/>
34     <TextView
35         android:id="@+id/txtAge"
36         android:layout_width="wrap_content"
37         android:layout_height="wrap_content"
38         android:layout_marginTop="10dp"
39         android:textSize="25sp"
40         android:text="Age Text"/>
41     <TextView
42         android:id="@+id/txtHobby"
43         android:layout_width="wrap_content"
44         android:layout_height="wrap_content"
45         android:layout_marginTop="10dp"
46         android:textSize="25sp"
47         android:text="Hobby Text"/>
48     <androidx.appcompat.widget.AppCompatButton
49         android:id="@+id/btnClose"
50         android:layout_width="match_parent"
51         android:layout_height="wrap_content"
52         android:layout_marginTop="10dp"
53         android:background="#48ef60"
54         android:textAllCaps="false"
55         android:text="Close"
56         android:textSize="20sp"/>
57 </LinearLayout>

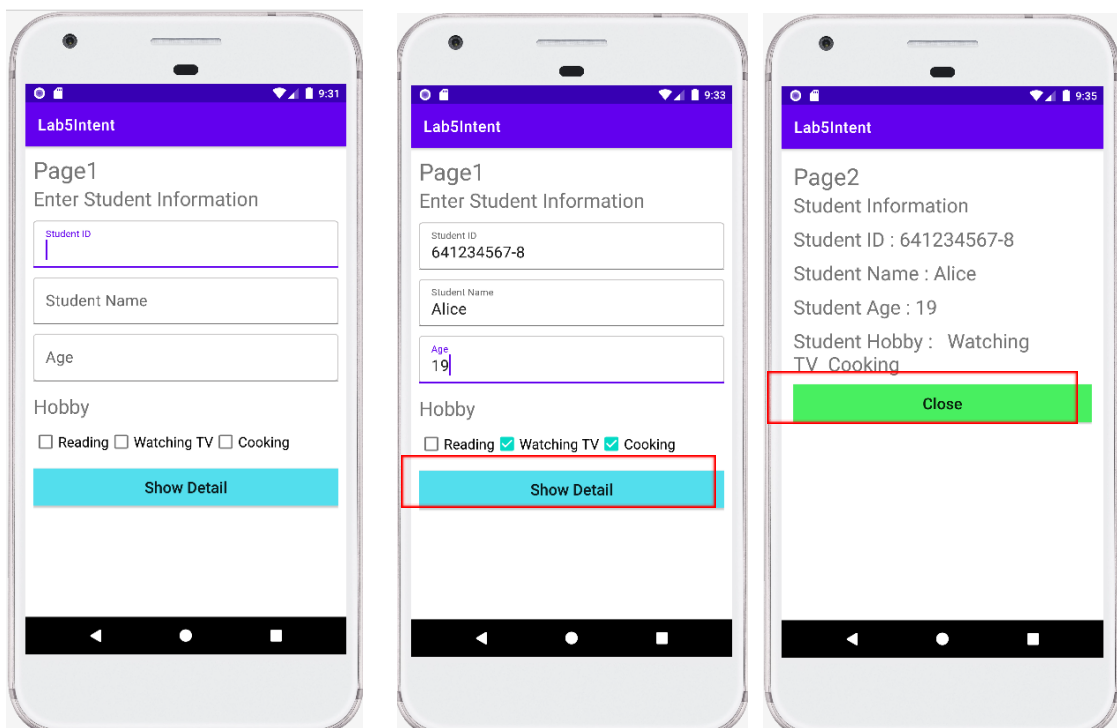
```

คำสั่งในไฟล์ SecondActivity.kt เพื่อรับข้อมูลจาก MainActivity มาแสดงผล

1. ให้เปิดไฟล์ SecondActivity.kt จากนั้นพิมพ์คำสั่งดังด้านล่าง

```
7 class SecondActivity : AppCompatActivity() {  
8     private lateinit var bindingSecond : ActivitySecondBinding  
9     override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {  
10         super.onCreate(savedInstanceState)  
11  
12         bindingSecond = ActivitySecondBinding.inflate(layoutInflater)  
13         setContentView(bindingSecond.root)  
14  
15         //Get data from Parcelable  
16         var data = intent.extras  
17         var newStudent:Student? = data?.getParcelable( key: "stdData")  
18  
19         //Show data  
20         bindingSecond.txtID.text = "Student ID : ${newStudent?.id} "  
21         bindingSecond.txtName.text = "Student Name : ${newStudent?.name}"  
22         bindingSecond.txtAge.text = "Student Age : ${newStudent?.age}"  
23         bindingSecond.txtHobby.text = "Student Hobby : ${newStudent?.hobby}"  
24  
25         // Close Button  
26         bindingSecond.btnClose.setOnClickListener { it: View!  
27             finish()  
28         }  
29     }  
30 }
```

จากนั้นทำการ Run แอปพลิเคชัน

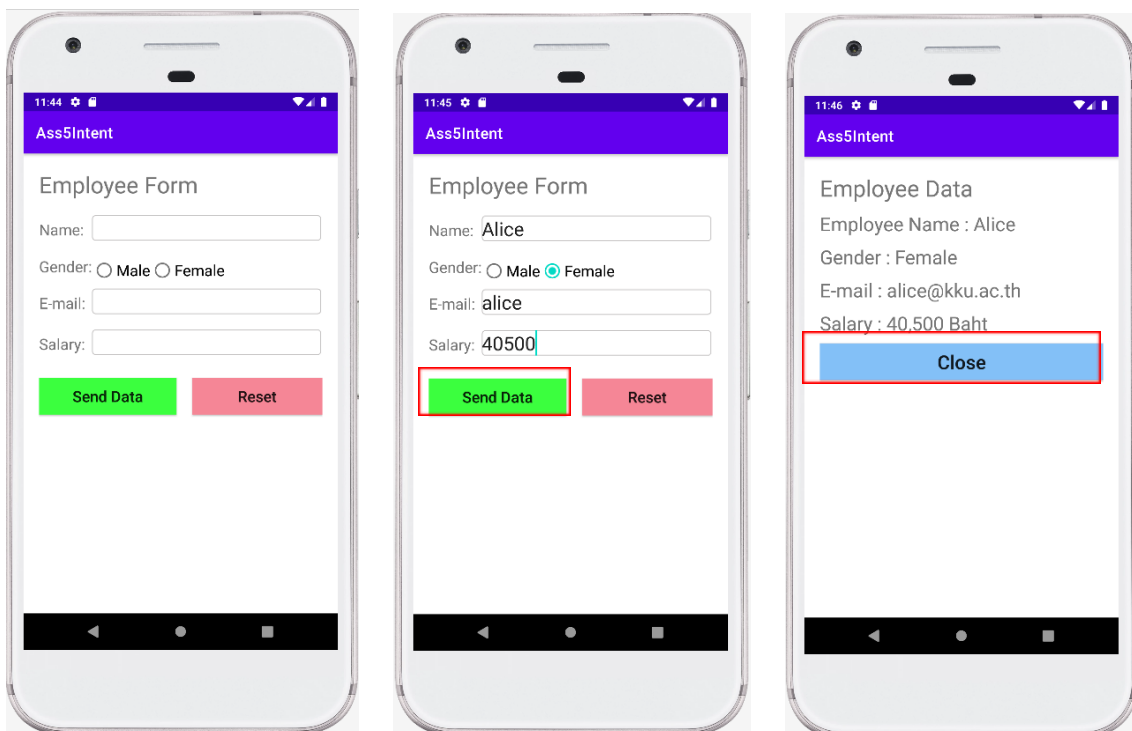


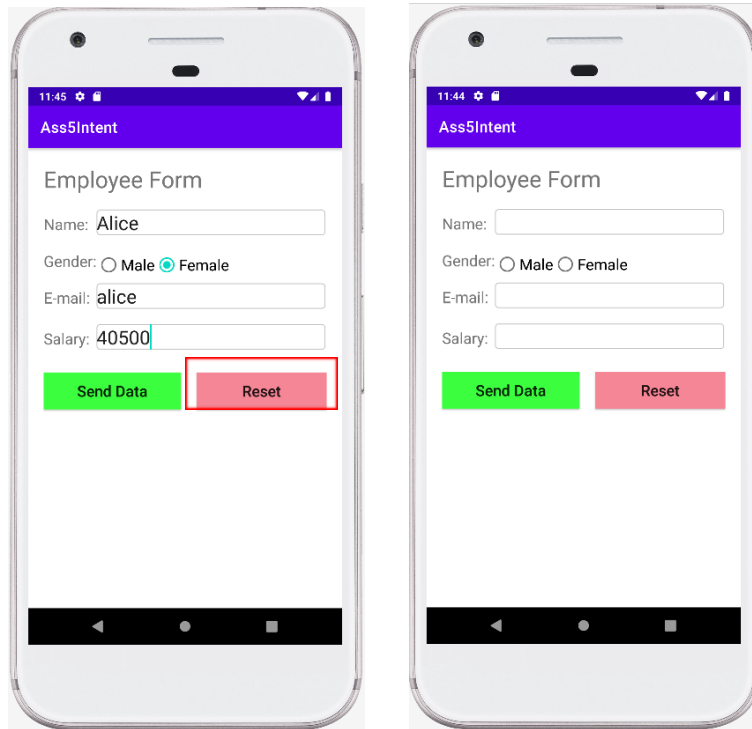
Assignment 5

*** Assignment คือให้ทำเป็นการบ้าน ***

ให้นักศึกษาสร้างแอปพลิเคชัน 2 Activity โดยหน้าจอกการทำงานแสดงดังภาพด้านล่าง โดยเริ่มจาก Activity แรก เป็นหน้าจอสำหรับให้กรอกข้อมูล และเมื่อกรอกข้อมูลเสร็จแล้วกดปุ่ม Send Data ข้อมูลจะถูกส่งไปยังอีก Activity ที่ 2 ซึ่งแสดงข้อมูลที่กรอกไป และมีปุ่ม Close และเมื่อกดปุ่ม Close จะปิด Activity แล้วกลับมายัง Activity แรก นอกจากนี้ Activity แรกยังมีปุ่ม Reset ซึ่งเมื่อกดปุ่มแล้วเป็นการเคลียร์ข้อมูลที่ได้กรอกใน Activity แรก

กำหนดให้สร้าง data class : Employee โดยมีข้อมูล ชื่อ (Name), เพศ (Gender), อีเมล (E-mail) และเงินเดือน (Salary) โดย Name, Gender, E-mail มีชนิดข้อมูลเป็น String และ Salary มีชนิดข้อมูลเป็น Integer





0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 0 1