

LAB 7 การเชื่อมต่อกับ PHP และ MySQL

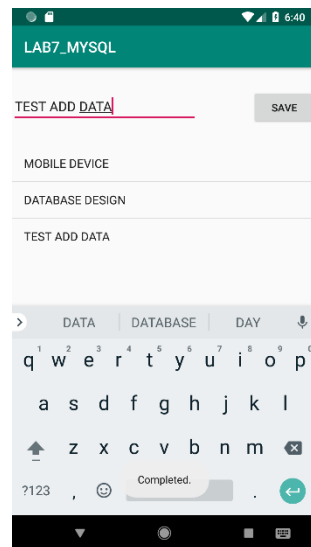
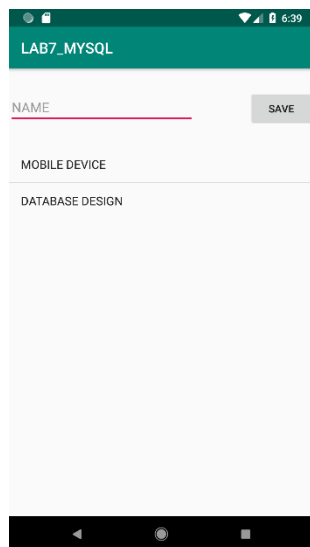
เอกสารประกอบการปฏิบัติการรายวิชา 342267 MOBILE DEVICE PROGRAMMING

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถพัฒนาโปรแกรมให้สามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล MySQL ได้
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถพัฒนาโปรแกรมในการจัดการฐานข้อมูลร่วมกับ PHP ได้

หน้าจการทำงาน

การทำงานหน้าจอแรกจะเป็นการดึงข้อมูลทั้งหมดจากฐานข้อมูลมาแสดง ในหน้าแรกยังมีส่วนที่สามารถเพิ่มข้อมูลลงในฐานข้อมูลได้ ดังภาพด้านล่าง



ในขั้นตอนแรกให้สร้าง Database ชื่อ lab_connect_mysql และให้สร้างตารางชื่อ content ขึ้นมาโดย มี 2 field ID และ COMMENT โดยกำหนดให้ ID เป็น Primary Key (Auto Increment)

Server: 127.0.0.1 » Database: lab_connect_mysql » Table: content										
Browse Structure SQL Search Insert Export Import Privileges Operations										
Table structure Relation view										
#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action	
<input type="checkbox"/> 1	ID	int(5)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change	Drop More
<input type="checkbox"/> 2	comment	varchar(500)	utf8mb4_thai_520_w2		Yes	None			Change	Drop More

ต่อไปเป็นส่วนของตำแหน่งที่เก็บไฟล์ PHP ที่สร้าง คือ xampp/htdocs/ไฟล์phpของเรา

โดยไฟล์ PHP ไฟล์แรกที่จะเขียนคำสั่งคือ get_post.php เพื่อดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลแล้วแปลงค่าที่ได้จาก MySQL ไปเป็น JSON ดังภาพด้านล่าง

```
get_post.php x
1 <?php
2 header("Content-type:text/javascript;charset=utf-8");
3 define('HOST','localhost');
4 define('USER','root');
5 define('PASS','');
6 define('DB','lab_connect_mysql');
7
8 if($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == 'GET'){
9
10     $con = mysqli_connect(HOST,USER,PASS,DB) or die('Unable to connect');
11
12     mysqli_set_charset($con,'UTF-8');
13
14     $sql = "SELECT * FROM content";
15
16     $query = mysqli_query($con,$sql);
17
18     $result = array();
19
20     while ($row = mysqli_fetch_array($query)){
21
22         array_push($result,array("id"=> $row['ID'],
23                                 "comment" => $row['comment']));
24     }
25     print json_encode(array('result' => $result));
26
27     mysqli_close($con);
28
29
30 }
31
```

*วิธีการตรวจสอบว่าได้ค่าไฟล์ JSON ออกมาถูกต้องหรือไม่ สามารถดูได้จากการเรียกไฟล์ get_post.php ขึ้นมาผ่าน localhost ดังภาพด้านล่าง

```
localhost/loginapp/get_post.php
{ "result": [ { "id": "1", "comment": "MOBILE DEVICE" }, { "id": "2", "comment": "DATABASE DESIGN" } ] }
```

*ตัวแปร result เป็นเหมือน Key ที่ใช้ระบุ Json นั้น ๆ

หลังจากตรวจสอบแล้วว่าได้ไฟล์ JSON ที่ถูกต้อง ให้สร้างไฟล์ sent_post.php เพื่อใช้ในการเพิ่มข้อมูล ดังคำสั่งด้านล่าง

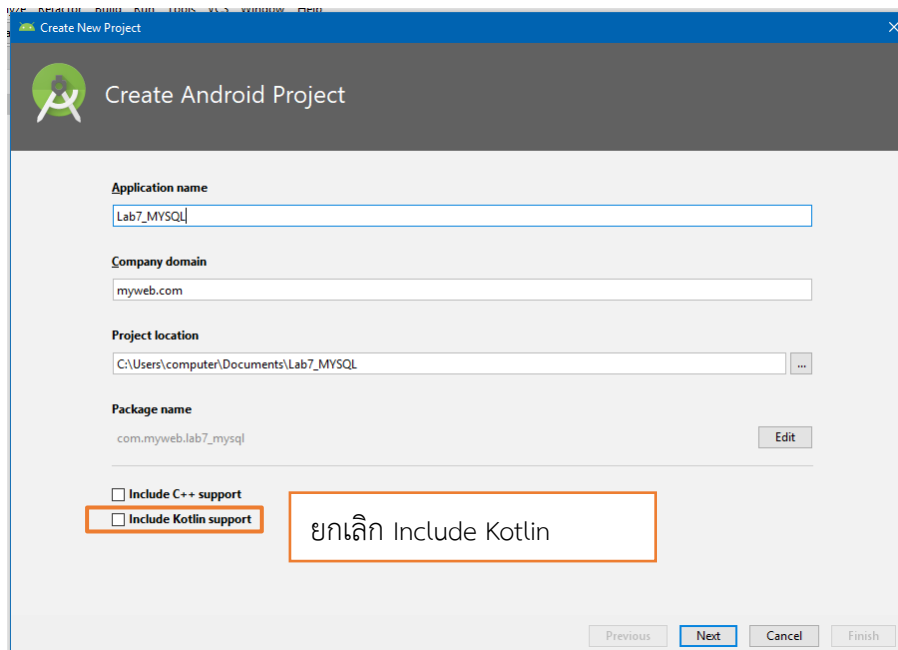
```
sent_post.php x
1  <?php
2  header("content-type:text/javascript;charset=utf-8");
3  define('HOST','localhost');
4  define('USER','root');
5  define('PASS','');
6  define('DB','lab_connect_mysql');
7
8  $con = mysqli_connect(HOST,USER,PASS,DB) or die ('Unable to connect ');
9
10
11  $comment = $_POST['comment'];
12
13  if (isset($_POST)){
14      if($_POST['isAdd']=='true'){
15
16          // ตัวแปรต่างๆที่เก็บค่าไว้ ถ้าตัวไหนมี $_POST จะเปิดรับค่าจากข้างนอก
17
18          // ตัวแปรต่างๆตัวแปรต่างๆที่เก็บค่าไว้ ถ้าตัวไหนมี $_POST จะเปิดรับค่าจากข้างนอก
19          // อัปเดตข้อมูลลง Database
20          $sql = "INSERT INTO content (ID,comment) VALUES ('','$comment.')";
21          mysqli_query($con,$sql);
22          // อัปเดตข้อมูลลง Database
23
24      }
25  }
26
27  mysqli_close($con);
28  ?>
```

เช็คค่าการเชื่อมต่อ Connect Database ดีๆ

เมื่อสร้างไฟล์ PHP แล้วต่อไปจะเป็นการเขียนคำสั่งในส่วนของ Android

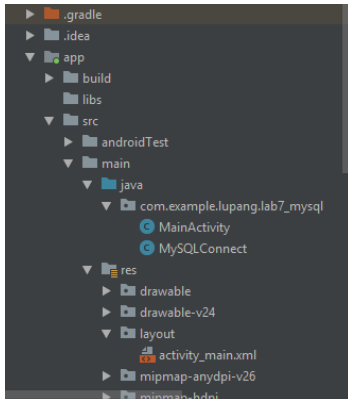
การเขียนคำสั่งในส่วนของ Android

เริ่มต้นจากการสร้างโปรเจกใหม่ โดยตั้งชื่อโปรเจก Application name (“Lab7_MYSQL”) และ ยกเลิก Include Kotlin



โครงสร้างของโปรเจก

ให้นักศึกษาสร้าง Java Class และ ไฟล์ XML ตามโครงสร้างด้านล่าง



การออกแบบ Layout

activity_main.xml >> หน้า main

การสร้างการทำงาน

MySQLConnect.java >> Class สำหรับจัดการเกี่ยวกับ Database

MainActivity.java >> Class สำหรับจัดการเกี่ยวกับ UI

ส่วนของไฟล์ app.Gradle

ให้เพิ่ม useLibrary และ implemention เข้าไปดังภาพ

```

1  apply plugin: 'com.android.application'
2
3  android {
4      compileSdkVersion 28
5      defaultConfig {
6          applicationId "com.example.lupang.lab7_mysql"
7          minSdkVersion 27
8          targetSdkVersion 28
9          versionCode 1
10         versionName "1.0"
11         testInstrumentationRunner "android.support.test.runner.AndroidJUnitRunner"
12     }
13     buildTypes {
14         release {
15             minifyEnabled false
16             proguardFiles getDefaultProguardFile('proguard-android.txt'), 'proguard-rules.pro'
17         }
18     }
19     useLibrary 'org.apache.http.legacy'
20 }
21
22 dependencies {
23     implementation fileTree(include: ['*.jar'], dir: 'libs')
24     implementation 'com.android.support:appcompat-v7:28.0.0'
25     implementation 'com.android.support.constraint:constraint-layout:1.1.3'
26     testImplementation 'junit:junit:4.12'
27     androidTestImplementation 'com.android.support.test:runner:1.0.2'
28     androidTestImplementation 'com.android.support.test.espresso:espresso-core:3.0.2'
29     implementation 'eu.the4thfloor.volley:com.android.volley:2015.05.28'
30 }

```

ส่วนของไฟล์ AndroidManifest.xml

ให้เพิ่ม user-permission INTERNET เข้าไปดังรูป

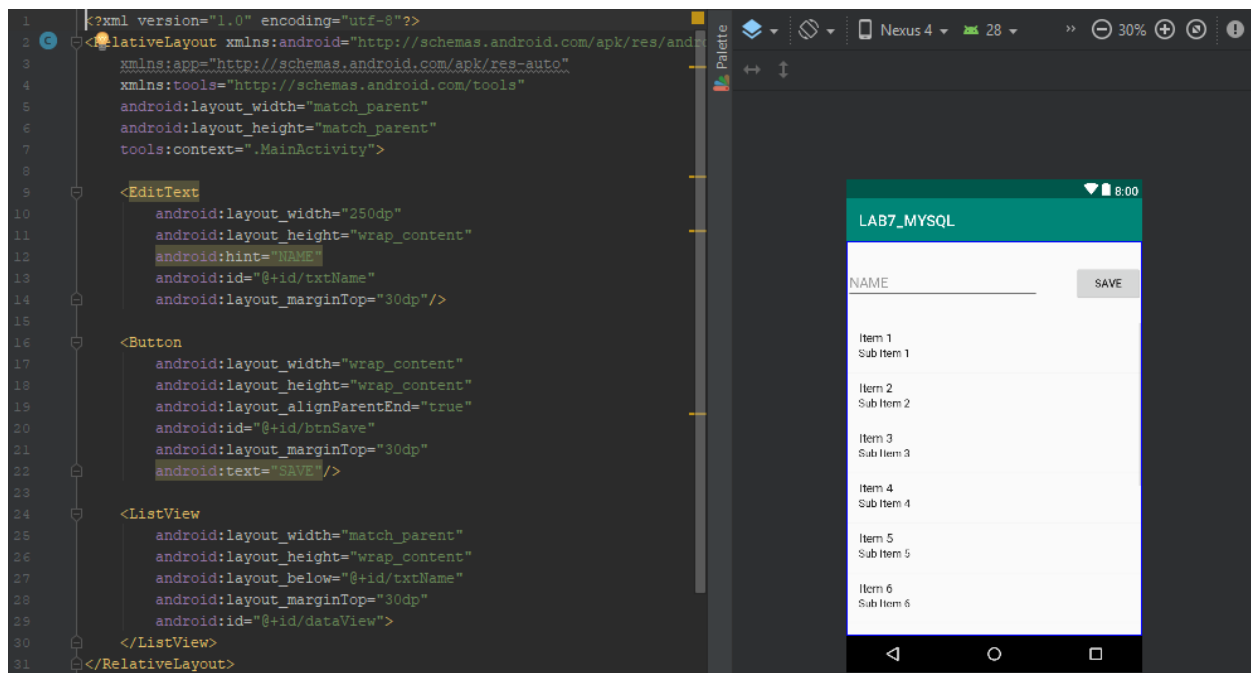
```

1  <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2  <manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
3      package="com.example.lupang.lab7_mysql">
4
5      <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"></uses-permission>
6
7      <application
8          android:allowBackup="true"
9          android:icon="@mipmap/ic_launcher"
10         android:label="@string/app_name"
11         android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
12         android:supportRtl="true"
13         android:theme="@style/AppTheme">
14
15         <activity android:name=".MainActivity">
16             <intent-filter>
17                 <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
18
19                 <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
20             </intent-filter>
21         </activity>
22     </application>
23 </manifest>

```

การออกแบบ Layout

ไฟล์ activity_main.xml



การสร้างการทำงาน

ไฟล์ MainActivity.java (จัดการส่วน UI เพื่อแสดงผลข้อมูล)

```

13 public class MainActivity extends AppCompatActivity {
14
15     private EditText txtName ;
16     private Button btnSave;
17     private ListView dataView;
18     private MySQLConnect mySQLConnect;
19     private List<String> items;
20     private ArrayAdapter<String> adt;
21
22
23     @Override
24     protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
25         super.onCreate(savedInstanceState);
26         setContentView(R.layout.activity_main);
27         init();
28         update();
29
30
31         btnSave.setOnClickListener(new View.OnClickListener() {
32             @Override
33             public void onClick(View v) {
34                 mySQLConnect.sendData(txtName.getText().toString());
35                 items.add(txtName.getText().toString());
36                 adt.notifyDataSetChanged();
37             }
38         });
39     }

```

```

41     public void update(){
42         items = mySQLConnect.getData();
43         adt = new ArrayAdapter<String>(context: this, android.R.layout.simple_list_item_1, items);
44         dataView.setAdapter(adt);
45     }
46
47     public void init(){
48         txtName = (EditText) findViewById(R.id.txtName);
49         btnSave = (Button) findViewById(R.id.btnSave);
50         dataView = (ListView) findViewById(R.id.dataView);
51         mySQLConnect = new MySQLConnect( mainA: MainActivity.this);
52     }
53 }
54

```

ไฟล์ MySQLConnect.java เพื่อติดต่อ Database และ POST ค่าเพื่อนำไปใช้งาน

```
30 public class MySQLConnect {
31
32     private final Activity main;
33     private List<String> list;
34     private String URL = "http://192.168.1.11/" , GET_URL = "loginapp/get_post.php" , SENT_URL = "loginapp/sent_post.php";
35
36     public MySQLConnect() { main = null; }
37
38     public MySQLConnect(Activity mainA) {
39         main = mainA;
40         list = new ArrayList<String>();
41     }
42
43     public List<String> getData() {
44
45         String url = URL + GET_URL;
46
47         StringRequest stringRequest = new StringRequest(url, new Response.Listener<String>() {
48             @Override
49             public void onResponse(String response) {
50                 showJSON(response);
51                 Toast.makeText(main, list.get(0), Toast.LENGTH_LONG).show();
52             }
53         }, new Response.ErrorListener() {
54             @Override
55             public void onErrorResponse(VolleyError error) {
56                 Toast.makeText(main, error.getMessage(), Toast.LENGTH_LONG).show();
57             }
58         });
59
60     }
61 }
```

```
63 RequestQueue requestQueue = Volley.newRequestQueue(main.getApplicationContext());
64 requestQueue.add(stringRequest);
65
66     return list;
67 }
68
69 public void showJSON(String response) {
70     String comment = "";
71
72     try {
73         JSONObject jsonObject = new JSONObject(response);
74         JSONArray result = jsonObject.getJSONArray("result");
75
76         for(int i = 0; i < result.length(); i++) {
77             JSONObject collectData = result.getJSONObject(i);
78             comment = collectData.getString("comment");
79             list.add(comment);
80         }
81     } catch (JSONException ex) { ex.printStackTrace(); }
82 }
83
84 }
```

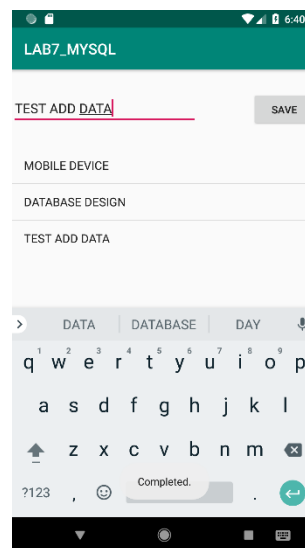
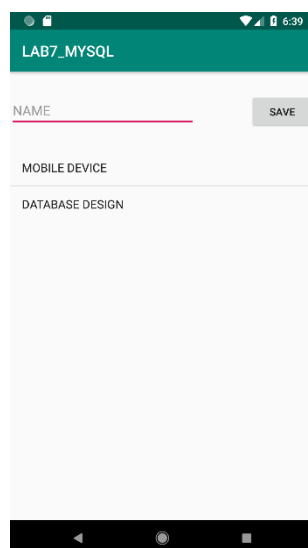


```










86 public void sendData(String value){
87     StrictMode.enableDefaults();
88     if(Build.VERSION.SDK_INT > 9){
89         StrictMode.ThreadPolicy policy = new StrictMode.ThreadPolicy.Builder().permitAll().build();
90         StrictMode.setThreadPolicy(policy);
91     }
92
93     try{
94         ArrayList<NameValuePair> nameValuePairs = new ArrayList<NameValuePair>();
95         nameValuePairs.add(new BasicNameValuePair( name: "isAdd", value: "true"));
96         nameValuePairs.add(new BasicNameValuePair( name: "comment", value));
97         HttpClient httpClient = new DefaultHttpClient();
98         HttpPost httpPost = new HttpPost( Uri: URL + SENT_URL);
99         httpPost.setEntity(new UriEncodedFormEntity(nameValuePairs, encoding: "UTF-8"));
100         httpClient.execute(httpPost);
101
102         Toast.makeText(main, text: "Completed.", Toast.LENGTH_LONG).show();
103
104     } catch (UnsupportedEncodingException e) {
105         e.printStackTrace();
106     } catch (ClientProtocolException e) {
107         e.printStackTrace();
108     } catch (IOException e) {
109         e.printStackTrace();
110     }
111 }
112 }
113
114 }

```

หลังจากสร้างไฟล์ทั้งหมดครบแล้ว จะได้การทำงานดังภาพ



หลังจากนั้นให้เพิ่มข้อมูลในแอปพลิเคชัน แล้วให้ตรวจสอบค่าที่อยู่ใน Database ว่ามีข้อมูลเพิ่มหรือไม่

<div><div>← T →</div><div></div></div>					ID	comment		
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	1	MOBILE DEVICE
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	2	DATABASE DESIGN
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	10	TEST ADD DATA

Assignment 7

ให้นักศึกษาสร้างแอปพลิเคชันที่แสดงข้อมูลของรหัสนักศึกษาโดยสร้างฐานข้อมูลโดยมีข้อมูลดังนี้
std_id (Primary_key) , std_name , std_tel , std_email โดยทำฟอร์มกรอกข้อมูลดังภาพด้านล่างและแสดง
ที่ Listview ข้างล่างฟอร์ม โดยรูปแบบของ Listview ให้เรียงข้อมูลตามลำดับ

การส่งงานให้แคปได้ดลงส่งเป็น PDF และ Record video การทำงานทั้งหมดของแอปพลิเคชัน Ass7_
รหัสนักศึกษาไม่มีขีด_secX.rar

