

1

ให้นักศึกษาออกแบบและสร้าง แอปพลิเคชันแสดงข้อมูลร้านอาหาร โดยดึงข้อมูลร้านอาหารและสถานที่ตั้งจากฝั่งเซิร์ฟเวอร์มา โดยแอปพลิเคชันประกอบด้วย 2 ส่วนหลักได้แก่ ส่วนแสดงรายการร้านอาหารทั้งหมด และ ส่วนค้นหาร้านอาหารที่ใกล้ผู้ใช้ที่สุด

ข้อที่ 1 (5 คะแนน):

จงออกแบบและสร้างหน้าเมนูหลัก (Main Menu) ที่แสดงเมนูฟังก์ชันการทำงานของแอปพลิเคชันในรูปแบบของ List View ที่ประกอบด้วย 2 ช่องรายการ ดังนี้

- Show Restaurants : เมื่อคลิกเลือก จะเปิดหน้าแสดงรายการร้านอาหาร (สร้างในข้อที่ 2)
- Search for Nearest Restaurant : เมื่อคลิกเลือก จะเปิดหน้าค้นหาร้านอาหารที่ใกล้ที่สุด (สร้างในข้อที่ 3-4)

ข้อที่ 2 (5 คะแนน)

การทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์ถูกสร้างมาให้เรียบร้อยแล้ว โดยเซิร์ฟเวอร์เก็บข้อมูลร้านอาหารในตาราง Restaurant ซึ่งมีโครงสร้างและบรรจุข้อมูลตามรูปที่ 2.1 เครื่อง Client สามารถดึงข้อมูลมาใช้งานได้ผ่าน <http://it401exam.machigar.com/getRestaurant.php> โดยส่งข้อมูลมาในรูปแบบ json เมื่อทดสอบการดึงข้อมูลผ่าน Chrome Browser ที่มี JSONView จะปรากฏข้อมูลดังรูปที่ 2.2

name	food	latitude	longitude
Kirazu	Japanese	13.776470	100.663660
Saint Bistro	Western	13.804450	100.512090
Nara Hut	Thai	18.798530	98.984820
Big Best	Western	18.742490	99.003830

รูปที่ 2.1

```
[
  - {
    name: "Kirazu",
    food: "Japanese",
    latitude: "13.776470",
    longitude: "100.663660"
  },
  - {
    name: "Saint Bistro",
    food: "Western",
    latitude: "13.804450",
    longitude: "100.512090"
  },
  - {
    name: "Nara Hut",
    food: "Thai",
    latitude: "18.798530",
    longitude: "98.984820"
  },
  - {
    name: "Big Best",
    food: "Western",
    latitude: "18.742490",
    longitude: "99.003830"
  }
]
```

รูปที่ 2.2

```
[
  - {
    name: "Big Best",
    latitude: "18.742490",
    longitude: "99.003830",
    distance_in_km: "81.1929482979566"
  }
]
```

รูปที่ 2.3

จงออกแบบและสร้างหน้าแสดงรายการร้านอาหารทั้งหมด โดยดึงรายการร้านอาหารและสถานที่ตั้งจากฝั่งเซิร์ฟเวอร์มาแสดงบน ListView โดยออกแบบช่องรายการที่แสดงใน ListView ให้เหมาะสมกับการแสดงค่าในฟิลด์ name (ชื่อร้านอาหาร), food (ชนิดอาหาร), latitude (ค่าละติจูด) และ longitude (ค่าลองจิจูด)

ข้อที่ 3 (5 คะแนน)

จงออกแบบและสร้างหน้าค้นหาร้านอาหารที่ใกล้ที่สุด โดยหน้าจอนี้ประกอบด้วยแผนที่ (Map Fragment) แสดงพิกัดตำแหน่งของผู้ใช้และปุ่ม (Button) ที่มีข้อความ “ค้นหาร้านใกล้ที่สุด” และเมื่อเปิดหน้าจอนี้ จะมีการดึงพิกัดตำแหน่งของผู้ใช้ (ผ่าน Location Manager หรือ Google APIs ก็ได้) แล้วแสดงพิกัดตำแหน่งของผู้ใช้บนแผนที่ (Map Fragment)

ข้อที่ 4 (5 คะแนน)

การทำงานฝั่งเซิร์ฟเวอร์ถูกสร้างมาให้เรียบร้อยแล้ว โดยเซิร์ฟเวอร์เก็บข้อมูลร้านอาหารในตาราง Restaurant ซึ่งมีโครงสร้างและบรรจุข้อมูลตามรูปที่ 2.1 เครื่อง Client สามารถดึงข้อมูลร้านอาหารที่ใกล้ที่สุดได้ผ่าน

<http://it401exam.machigar.com/searchRestaurant.php?lat=ค่าละติจูดของผู้ใช้&lon=ค่าลองจิจูดของผู้ใช้>

ตัวอย่างเช่น เมื่อส่งค่าละติจูดเป็น 18.0115 และค่าลองจิจูดเป็น 99.021 ไปให้ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ผ่าน

<http://it401exam.machigar.com/searchRestaurant.php?lat=18.0115&lon=99.021> จะได้ผลลัพธ์ดังรูปที่ 2.3

จากข้อที่ 3 ในหน้าค้นหาร้านอาหารที่ใกล้ที่สุด สร้างปุ่ม “ค้นหาร้านใกล้ที่สุด” เมื่อคลิกปุ่มนี้ จะมีการส่งพิกัดตำแหน่งของผู้ใช้ไปยังเซิร์ฟเวอร์เพื่อดึงข้อมูลร้านอาหารที่ใกล้ที่สุด แล้ว Toast ผลลัพธ์จากเซิร์ฟเวอร์ออกมาแสดง (ไม่จำเป็นต้อง parse ผลลัพธ์)