

แบบรายงานความก้าวหน้าในการทำโครงการ

โครงการแพลตฟอร์มฝึกทักษะคณิตศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 รายงานครั้งที่ 2

1. ภาพรวม (Summary)

งานด้านเทคนิค

งาน (Task)	นางสาววรรณนิษา พรหมบุตร	นายธนกฤต จันทรานิมิตร	นายจักรดาว วณะทอง
ทดลอง GET ข้อมูลจาก JSON บนโมบายแอปพลิเคชัน	7 ชั่วโมง	-	-
จัดการข้อมูลบนเว็บแอปพลิเคชัน	-	8 ชั่วโมง	-
ทดลองสร้าง API GET และ POST ข้อมูลจาก Database	-	-	8 ชั่วโมง

งานทั่วไป

งาน (Task)	นางสาววรรณนิษา พรหมบุตร	นายธนกฤต จันทรานิมิตร	นายจักรดาว วณะทอง
จัดพิมพ์เอกสาร	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง	1 ชั่วโมง

2. ผลสัมฤทธิ์สำคัญในสัปดาห์ที่ผ่านมา (Highlights)

- 1. ทดลอง GET ข้อมูลจาก JSON บนโมบายแอปพลิเคชัน
- 2. ทดลองสร้าง API โดย GET และ POST ข้อมูลจาก Database

3. รายละเอียดในการปฏิบัติงาน (Details)

3.1 รายละเอียดเกี่ยวกับการทดลอง GET ข้อมูลจาก JSON บนโมบายแอปพลิเคชัน

1) ประกาศตัวแปร 2 ตัว

```
ex1;  
ex1Url = 'assets/data/Exercise1.json';
```

ภาพแสดงการประกาศตัวแปร

2) เขียนโปรแกรมเพื่อ GET ข้อมูลจาก JSON

```
this.http.get(this.ex1Url)  
  .subscribe((data:any[])=>{  
    this.ex1=data[1];  
    this.ex1 = Array.of(this.ex1); ///when error [object]  
    console.log(data[1]);  
  })
```

ภาพแสดงโปรแกรมการ GET ข้อมูลจาก Json

3) เรียกใช้ข้อมูลผ่าน HTML

```
<ion-item *ngFor="let e of ex1" no-lines>  
  <p id = "wasin" class="Problem" align="center">{{e.Question.operand1}} {{e.Question.operator}} {{e.Que  
</ion-item>
```

ภาพแสดงการเรียกใช้ข้อมูลเพื่อแสดงบนหน้าแอปพลิเคชัน

4) ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลบนโมบายแอปพลิเคชัน



ภาพแสดงตัวอย่างการเรียกใช้ข้อมูลบนเว็บ

3.3 รายละเอียดเกี่ยวกับการทดลองสร้าง API GET ข้อมูลจาก Database

1) ตั้งค่าตัว API และเชื่อมต่อกับ Firebase

```
var express = require('express');
var app = express(); // create our app w/ express
var firebase = require('firebase');
var morgan = require('morgan');
var bodyParser = require('body-parser'); // pull information from HTML POST (express4)
var methodOverride = require('method-override');
var multer = require('multer');
var fs = require("fs");
app.use(function(req, res, next) { //allow cross origin requests
  res.setHeader("Access-Control-Allow-Origin", "*");
  res.header("Access-Control-Allow-Methods", "POST, PUT, OPTIONS, DELETE, GET");
  res.header("Access-Control-Max-Age", "3600");
  res.header("Access-Control-Allow-Headers", "Content-Type, Access-Control-Allow-Headers, Authorization, X-Requested-With");
  next();
});
```

ภาพแสดงการตั้งค่า API

```
'''
Firebase.initializeApp({
  databaseURL: "https://testaut-ca5fc.firebaseio.com/",
  serviceAccount: './testapp.json', //this is file that I downloaded from Firebase Console
});
var db = Firebase.database();
var usersRef = db.ref("users");
```

ภาพแสดงโปรแกรมการเชื่อมกับ firebase

ไฟล์ testapp.json จะมี secret key ของ firebase เก็บไว้

```
{
  "type": "service_account",
  "project_id": "testaut-ca5fc",
  "private_key_id": "db64b7153e6c8da5ec3e7fdfed182410a630871f",
  "private_key": "-----BEGIN PRIVATE KEY-----\nMIIIEvgIBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCBKgwggSkAgEAAoIBAQDARISYCXH6R2Yq\n6DzBadyi0kkXsut00M8H2gLmrhCm2mbMryd+584M\n\"client_email\": \"firebase-adminsdk-pgoc2@testaut-ca5fc.iam.gserviceaccount.com\",
  \"client_id\": \"108495150487065822086\",
  \"auth_uri\": \"https://accounts.google.com/o/oauth2/auth\",
  \"token_uri\": \"https://oauth2.googleapis.com/token\",
  \"auth_provider_x509_cert_url\": \"https://www.googleapis.com/oauth2/v1/certs\",
  \"client_x509_cert_url\": \"https://www.googleapis.com/robot/v1/metadata/x509/firebase-adminsdk-pgoc2%40testaut-ca5fc.iam.gserviceaccount.com\"
}
```

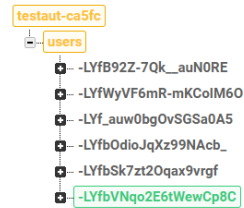
ภาพแสดง Secret key

2) คำสั่ง createUser เพื่อส่งข้อมูลไปยัง database

```
app.post('/api/createUser', function(req, res) {
  // var userEmail = req.body.user_email;
  var data = req.body;
  usersRef.push(data, function(err) {
    if (err) {
      res.send(err)
    } else {
      // var key = Object.keys(snapshot.val())[0];
      // console.log(key);
      res.json({message: "Success: User Save.", result: true});
    }
  });
});
```

ภาพแสดงโปรแกรมการ Create user

จะสามารถเพิ่มข้อมูลเข้าไปใน firebase ได้



ภาพแสดง Database ใน firebase

3) คำสั่ง GET user เพื่อนำข้อมูลมาแสดงผล

```
// get users
app.get('/api/getUsers', function(req, res) {
  var uid = "-Ks8HilZxX5vtFPqGu75";
  if (uid.length !== 20) {
    res.json({message: "Error: uid must be 20 characters long."});
  } else {
    usersRef.once("value", function(snapshot) {
      //console.log(snapshot);
      if (snapshot.val() == null) {
        res.json({message: "Error: No user found", "result": false});
      } else {
        res.json({message: "successfully fetch data", "result": true, "data": snapshot.val()});
      }
    });
  }
});
```

ภาพแสดงการ GET ข้อมูล

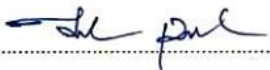
```
{
  "message": "successfully fetch data",
  "result": true,
  "data": {
    "-LYfB92Z-7Qk__auN0RE": {
      "id": 5,
      "name": "123naiboy",
      "occupation": "123doctor",
      "password": "123345"
    },
    "-LYfWyVF6mR-mKCoIM6O": {
      "id": 5,
      "name": "123naiboy",
      "occupation": "123doctor",
      "password": "123345"
    }
  }
}
```

ภาพแสดงข้อมูลที่ GET ออกมา

4. แผนการปฏิบัติงานในสัปดาห์ต่อไป(plans)

- ทำ current user บนโมบายแอปพลิเคชัน
- ตรวจสอบ event ว่าคลิกคำตอบถูกหรือไม่
- ทำ API โดยใช้ฟังก์ชัน POST

5. บันทึกเพิ่มเติม(Open Issues)

ลงชื่อ  อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์สุระชน พิมพ์สาลี)
วันที่ 15 ก.พ. 62