

DCW Final Assignment

สำหรับ Assignment นี้ จะเป็นการออกแบบเว็บแอปพลิเคชันตัวหนึ่งที่พัฒนาบน React และเชื่อมต่อกับระบบ Backend Node.js โดยเว็บไซต์นี้เป็นการ PostMessage และ PostFile นำไปเก็บบน Server

Website URL : <https://dcw-6210110636.eastasia.cloudapp.azure.com>

Source Code URL : <https://github.com/Mail3ee/DCW-Final-6210110636>

โดยผู้จัดทำแบ่งงานออกเป็น 3 ส่วนคือ

1. Frontend (React)
2. Backend (Node.js)
3. Deployment (pm2 for Server, Nginx for web-application)

1. Frontend

สำหรับการออกแบบผู้จัดทำออกแบบเป็น 4 ส่วนหลักๆดังนี้

ส่วนที่ 1 หน้าก่อนการ Login โดยทางผู้พัฒนาจะใช้ส่วนขยายของ Google Authentication เพื่อสร้างปุ่มสำหรับการกด Login

ส่วนที่ 2 หน้าหลังจากทำการ Login แล้ว เมื่อมีการ Login ผ่าน Google OAuth2 เรียบร้อยแล้ว จะแสดงผลในหน้าถึงข้อมูลรูปภาพ รวมถึง ชื่อผู้ใช้ และแสดงปุ่ม สำหรับการกดไปใน Path ต่างๆ

ส่วนที่ 3 ส่วนสำหรับส่งข้อความ ในส่วนนี้จะเป็นการรับข้อความจากผู้ใช้แล้วส่งไปยัง API ฟังก์ชัน Server ผ่าน Axios ในส่วนของ /post

ส่วนที่ 4 ส่วนสำหรับส่งไฟล์รูปภาพ ในส่วนนี้จะเป็นการรับรูปภาพจากผู้ใช้แล้วส่งไปยัง API ฟังก์ชัน Server ผ่าน Axios ในส่วนของ /upload

2. Backend

สำหรับการออกแบบนั้นผู้จัดทำออกแบบเป็น 3 ส่วนหลักๆดังนี้

ส่วนที่ 1 /login เป็นการที่ผู้ใช้ Login ผ่านระบบ Google OAuth2 และส่งข้อมูลมาที่ Server

ส่วนที่ 2 /post เป็นการที่ผู้ใช้ ส่งข้อมูล ข้อความมาที่ Server จากนั้นจะมีการบันทึกข้อมูล ข้อความลงในฐานข้อมูล (DB) เพื่อเก็บไว้

ส่วนที่ 3 /upload จะเป็นการ ส่งข้อมูล ไฟล์รูปภาพ มาที่ Server และบันทึกลงใน Host ใน Directory uploads

สำหรับการในฝั่ง Server นั้น จะมีการใช้ Node Package ดังนี้

สำหรับ พื้นฐานของ API จะใช้ express, body-parser และ cors

สำหรับ ส่วนของการใช้งานฐานข้อมูล (DB) จะใช้ tedious ที่เป็นการเรียกใช้งานข้อมูลของ Azure ซึ่งทางผู้พัฒนาเลือกใช้ SQLService จาก Azure ในการเก็บข้อมูล

สำหรับส่วนของการอัปโหลดไฟล์ จะใช้ multer ในการสร้างพื้นที่สำหรับเก็บไฟล์ในเครื่อง Hosting

สำหรับส่วนของ Log จะใช้ winston และ express-winston ในการทำ Log ซึ่งในที่นี้จะใช้เป็น console log เป็นหลัก และจะมีการใช้ express-winston ในการบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับ API ทั้งหมด และใช้ Winston ในส่วนของการ log debug info และ error

3. Deployment

ทางผู้พัฒนาได้ใช้ VM จากทาง Azure และใช้ pm2 ในการ run server ในโหมด Cluster โดยแบ่งออกเป็น 3 Cluster ย่อยๆ และ ใช้ Nginx ในการทำ Deploy Web Client โดยใช้ React ที่มีการ Build แล้ว และยัง ใช้ Nginx ในการทำ Reverse Proxy ทั้งในส่วนของ Web และ Server และใช้ Let's Encrypt ในการออก Certificate และทำเป็น Https