**INT305 - Class Assignment**

SID: 64130500062

Name: Pakapol Taubol (ภคพล ทาอุบล)

Application name: Employees List Query - App

Description: แอปนี้ทำเพื่อวิชา INT305 โดยผมได้ศึกษาการทำ Query ต่างๆ และความต้องการของอาจารย์เอาไว้ และได้ออกมาเป็นแอปนี้ครับ โดยตัวแอปจะมีปุ่มให้กดเพื่อเป็นการ Query โดยรายชื่อจะเปลี่ยนไปตาม Query

A screenshot of a computer

Description automatically generated

ข้อแนะนำ: ถ้าหากอาจารย์เกิดมีข้อผิดพลาดในการโหลดข้อมูล โปรดให้อาจารย์เปลี่ยน Firebase config เป็นของตัวเองและทดสอบได้เลย แต่ถ้าหากอาจารย์ไม่สะดวกสามารถทักหาผมที่ MS Team [pakapol.taub@kmutt.ac.th](mailto:pakapol.taub@kmutt.ac.th) ได้เลยครับ

ภาพรวมของแอป

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**ข้อมูลในระบบ**

ข้อมูลในระบบของผมนั้นจะมีทั้งหมด 3 collection

1. Employees – พนักงาน (ตั้งค่า Doc ID เองเช่น EM01)
2. Companies – บริษัท (ตั้งค่า Doc ID เองเช่น CMP01)
3. Departments – สาขา/อาชีพ (ตั้งค่า Doc ID เป็นตามชื่ออาชีพนั้นๆ)

โดยข้อมูล Employees

1. Doc ID (EM01-EMXX)
2. name(string) ชื่อของพนักงาน
3. age(number) อายุของพนักงาน
4. company(string) รหัสบริษัทของพนักงาน
5. department(string) สาขา/อาชีพ ของพนักงาน
6. email(string) อีเมลของพนักงาน
7. salary(number) เงินเดือนของพนักงาน

A screenshot of a computer

Description automatically generated

ข้อมูล companies

1. Doc ID (CMP01-CMPXX)
2. name(string) ชื่อของบริษัท
3. type(string) ประเภทของบริษัท
4. status(Map/Object):
   * open(Boolean) สถานะของบริษัท
   * createdOn(Timestamp) วันที่ก่อตั้งของบริษัท
   * updatedOn(Timestamp) วันที่อัปเดตล่าสุดของบริษัท

A screenshot of a computer

Description automatically generated

ข้อมูล departments

1. Doc ID (ชื่อเดียวกันกับชื่ออาชีพ)
2. name(string) ชื่อของอาชีพ
3. skill(array) สกิลที่ต้องมีของอาชีพนี้

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**Design Pattern**

**Design Pattern: Facade**

Facade เป็นหนึ่งใน Design Pattern ในการเขียนโปรแกรมที่มุ่งเน้นไปที่การจัดการและปรับปรุงความซับซ้อนของระบบโดยการให้ Interface ที่เป็นมิตินั้นทำหน้าที่เป็นตัวแทนเพื่อลดความซับซ้อนของการเรียกใช้งานส่วนอื่น ๆ ในระบบหรือ Subsystem ต่าง ๆ ซึ่งช่วยให้โปรแกรมง่ายต่อการเข้าใจและบำรุงรักษาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงใน Subsystem หรือโครงสร้างภายในของระบบโดยไม่ต้องทำการเปลี่ยนแปลง Interface ภายนอก

**ดีไซน์ของผมจะมีลักษณะแบบ Facade โดยดีไซน์เน้นไปที่การลดความซ้ำซ้อนของระบบ และระบบสามารถที่จะเชื่อมต่อหรือเข้าถึงได้ง่าย**

**ตัวอย่าง ใน collection Employees จะมีข้อมูล company และ department ที่สามารถระบุได้ว่าพนักงานคนที่ทำงานที่บริษัทไหน และอาชีพของเขาเป็นอย่างไร ทำให้สามารถเข้าถึงตารางอื่นๆ ได้ง่าย**

ประโยชน์:

* ลดความซับซ้อนในการเข้าถึงข้อมูล
* ช่วยลดการเขียนโค้ดซ้ำกัน
* เพิ่มความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนโค้ด

**ERD**

|  |
| --- |
| employees |
| Doc id (string) |
| name (string) |
| age (number) |
| email (string) |
| salary (number) |
| company (string) |
| department (string) |

|  |
| --- |
| companies |
| Doc id (string) |
| name (string) |
| type (string) |
| status (map/object) |
| open (boolean) |
| createdOn (timestamp) |
| updatedOn (timestamp) |

|  |
| --- |
| departments |
| Doc id (string) |
| name (string) |
| skill (array) |



**การ Import ข้อมูล (กรณีจะใช้ Key ของคุณเอง)**

เข้า Folder ที่ชื่อ import

A screenshot of a computer

Description automatically generated

.npm install

ในไฟล์ serviceAccountKey.js ให้แก้เป็น key ของตัวเอง

.node import-companies

.node import-department

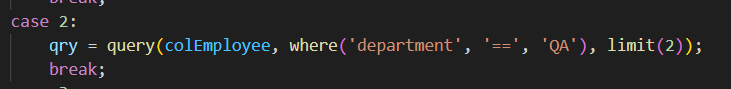
.node import-employees

**ตัวอย่าง Query**

1. พนักงานที่ทำงาน QA สัก 2 คน (limit)

A blue rectangle with white text

Description automatically generated



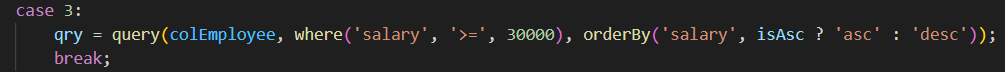
A close-up of a white rectangular object

Description automatically generated

1. พนักงานที่มีเงินเดือน 30,000 บาทขึ้นไปและสามารถเรียงจากมาก-น้อย หรือน้อย-มากได้ (กดปุ่ม 1 รอบ Asc, 2 รอบ Desc) (order By)

A blue rectangle with white text

Description automatically generated

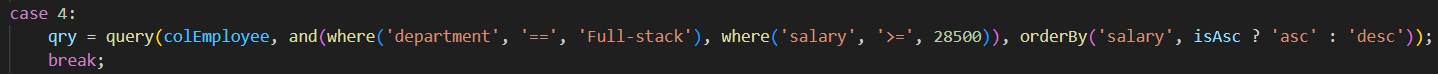


A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. พนักงาน Full-stack ที่มีเงินเดือน 28,500 ขึ้นไป (and , order By)

A blue rectangle with white text

Description automatically generated  


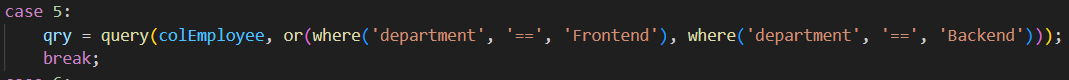
A white rectangular object with a black border

Description automatically generated with medium confidence

1. พนักงานที่ทำงาน Frontend หรือ Backend (or)

A blue rectangle with white text

Description automatically generated



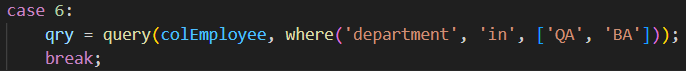
A white rectangular object with a black background

Description automatically generated with medium confidence

1. พนักงานที่ทำงาน QA หรือ BA (in)

A blue rectangle with white text

Description automatically generated



A close-up of a person

Description automatically generated

1. พนักงานทั้งหมดที่ทำงานที่ Arise (Aggregate , count)

A blue rectangle with white text

Description automatically generated

A computer code with colorful text

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**Query ทั้งหมด**

getData.js:**A black background with many small colored lines

Description automatically generatedA screen shot of a computer program

Description automatically generated**

**A screen shot of a computer program

Description automatically generated**

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

A screen shot of a computer code

Description automatically generated