

# คู่มือการใช้งาน OakCoding

The OakCoding Team

Desktop Application สำหรับการแจ้งเรื่องร้องเรียนของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## คำชี้แจงที่สำคัญ (Disclaimer)

### ทีมผู้พัฒนา OakCoding

1. ปาณชัย คชกาษร
2. ธนากร คนหมั่น
3. ธเนศ จินสีคง
4. พศวัต ถิ่นกาญจน์วัฒนา

### ระบบปฏิบัติการที่รองรับ

OakCoding เป็น desktop application ที่ถูกพัฒนาและรองรับการใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Apple macOS ทีมผู้พัฒนา OakCoding ไม่รับประกันว่า OakCoding จะสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการอื่นใดได้อย่างสมบูรณ์

### ข้อจำกัดความรับผิดชอบ

OakCoding ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อจุดประสงค์ทางการศึกษา ทีมผู้พัฒนา OakCoding จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใด ๆ รวมถึง ความเสียหายทางตรง ความเสียหายทางอ้อม ความเสียหายโดยบังเอิญ หรือความเสียหายเกี่ยวเนื่อง อันเป็นผลหรือสืบเนื่องจากการใช้งาน OakCoding

# สารบัญ

<b>1</b>	<b>วิธีการใช้งาน</b>	<b>6</b>
1.1	เตรียมตัวสำหรับการเปิดใช้งาน . . . . .	6
1.2	ดาวน์โหลดและติดตั้ง OakCoding . . . . .	7
1.3	เปิดใช้งานแอป . . . . .	8
1.4	การใช้งานสำหรับผู้ในระบบในระดับสิทธิ์ต่าง ๆ . . . . .	8
1.4.1	ผู้ดูแลระบบ (Admin) . . . . .	8
1.4.2	เจ้าหน้าที่ (Staff) . . . . .	9
1.4.3	บิลิต (Consumer) . . . . .	9
<b>2</b>	<b>ตัวอย่างข้อมูลผู้ในระบบ</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>รายละเอียดไฟล์ CSV</b>	<b>12</b>
3.1	ไฟล์ CSV ใน data/ Directory . . . . .	12
3.2	การตีความไฟล์ CSV ใน data/ Directory . . . . .	13
3.3	รายละเอียดของไฟล์ CSV แต่ละไฟล์ . . . . .	14
<b>4</b>	<b>Extra Features</b>	<b>15</b>

# ข้อควรรู้

ในส่วนนี้ เราจะอธิบายข้อมูลเบื้องต้นที่คุณควรรู้ก่อนเริ่มใช้งาน OakCoding

## OakCoding คืออะไร

**OakCoding** คือ desktop application — หรือเรียกสั้น ๆ ได้ว่า แอป — ที่ใช้สำหรับ  
แจ้งเรื่องราวเรียนของนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

## ฉันจะใช้งานแอป OakCoding ได้อย่างไร

หากคุณต้องการใช้งานแอป คุณจะต้องมีบัญชีผู้ใช้ของแอป โดยที่บัญชีผู้ใช้จะแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะใหญ่ ๆ ขึ้นอยู่กับว่าคุณมีสถานะเป็นอะไรในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
และคุณมีสถานะเป็นอะไรภายในแอป

## ทำความเข้าใจบัญชี สถานะ และระดับสิทธิ์ภายในแอป

ภายในแอป จะมีการแบ่งสถานะของผู้ใช้ — หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าระดับสิทธิ์ของผู้ใช้ — ออกเป็น 3 ระดับ ผู้ใช้ในแต่ละระดับจะมีสิทธิ์เข้าถึงความสามารถของแอปที่แตกต่างกัน นั่นก็เพื่อความเป็นระเบียบในการบริหารจัดการระบบภายในแอป

## บัญชีและระดับสิทธิ์ของผู้ใช้

ในปัจจุบัน บัญชีผู้ใช้ที่  
ถูกสร้างขึ้นในระบบจะไม่สามารถลบออกได้

ระดับสิทธิ์ของผู้ใช้ประกอบด้วย 3 ระดับ ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ, เจ้าหน้าที่, และนิสิต

### ผู้ดูแลระบบ (Admin)

ผู้ใช้ที่มีระดับสิทธิ์สูงสุดในระบบ มีสิทธิ์ในการจัดการ (manipulate) เนื้อหา (content) และบัญชีผู้ใช้ในระดับสิทธิ์อื่น ๆ เช่น

- พิจารณาลบเรื่องร้องเรียน (complaint) ที่ถูกรายงานว่ามีเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม
- พิจารณาระงับ (suspend) บัญชีผู้ใช้ของนิสิตที่ถูกรายงานว่ามีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในการใช้งานระบบ
- และสร้างบัญชีผู้ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่ เป็นต้น

ในระบบจะมีบัญชีของผู้ดูแลระบบได้เพียง 1 บัญชี โดยเราได้จัดเตรียมไว้ให้คุณแล้ว คุณจึงไม่จำเป็นต้องสร้างบัญชีของผู้ดูแลระบบเอง

### เจ้าหน้าที่ (Staff)

ผู้ใช้ที่มีหน้าที่ในการจัดการเรื่องร้องเรียนในส่วนที่ตนเองรับผิดชอบ บัญชีผู้ใช้ของเจ้าหน้าที่จะถูกสร้าง (register) โดยผู้ดูแลระบบเท่านั้น ไม่สามารถสร้างบัญชีด้วยตนเองได้

### นิสิต (Consumer)

ผู้ใช้ทั่วไปซึ่งเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์สามารถแจ้ง เข้าถึง หรือติดตามเรื่องร้องเรียนในระบบได้ ทั้งนี้ หากผู้ใช้ระบบในระดับสิทธิ์นี้มีพฤติกรรมการใช้งานที่ไม่เหมาะสม หรือนำเข้าเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม อาจถูกรายงาน (report) เพื่อให้ผู้ดูแลระบบพิจารณาระงับบัญชีผู้ใช้ หรือลบเนื้อหาที่ไม่เหมาะสมได้ ตามลำดับ

ในกรณีการถูกระงับบัญชีผู้ใช้ของนิสิต นิสิตที่ถูกกระงับบัญชีจะไม่มีสิทธิ์ในการเข้าสู่ระบบ (login) แต่สามารถส่งคำร้อง (request) เพื่อให้ผู้ดูแลระบบพิจารณาปลดระงับบัญชีได้

# ข้อมูลทางเทคนิค

OakCoding ถูกพัฒนาด้วยภาษา Java โดยใช้ Java Development Kit (JDK) 17 ร่วมกับ JavaFX 17 และใช้ Maven ในการ automate building process

## โครงสร้าง Directory ของ Project

โครงสร้าง directory ของ project ถูกดัดแปลงจากโครงสร้าง repository มาตรฐานของ Maven

```
<PROJECT ROOT>/
  data/
  docs/
  src/
  submit/
  mvnw*
  mvnw.cmd*
  oakcommit.sh*
  pom.xml
  README.md
  run.sh*
```

โครงสร้าง Directory ของ Project

## คำอธิบาย Directory ของ Project

<code>data/</code>	ข้อมูลของผู้ใช้ระบบ ได้แก่ ไฟล์ CSV และไฟล์ที่ใช้ทำการนำเข้าสู่ระบบ
<code>docs/</code>	Source code การร่างคู่มือการใช้งานแอป (เอกสารที่คุณกำลังอ่านอยู่นี้)
<code>src/</code>	Application source code และไฟล์ resource ที่ใช้ในแอป
<code>submit/</code>	ไฟล์ executable และไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับการเปิดใช้งานแอป
<code>mvnw*</code>	Maven wrapper script สำหรับระบบปฏิบัติการ UNIX
<code>mvnw.cmd*</code>	Maven wrapper script สำหรับระบบปฏิบัติการ Microsoft Window
<code>oakcommit.sh*</code>	Script สำหรับป้องกัน Git commit confliction ในระหว่างการพัฒนาแอป
<code>pom.xml</code>	Project Object Model ของ Maven
<code>README.md</code>	ไฟล์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับ project รวมถึงคำอธิบายเกี่ยวกับไฟล์และ directory ต่าง ๆ
<code>run.sh*</code>	Script สำหรับเปิดใช้งานแอป

# 1 วิธีการใช้งาน

เตรียมตัวสำหรับการเปิดใช้งาน  
ดาวน์โหลดและติดตั้ง OakCoding  
เปิดใช้งานแอป

## 1.1 เตรียมตัวสำหรับการเปิดใช้งาน

ก่อนที่เราจะเริ่มต้นกัน คุณจะต้องเตรียมสิ่งต่อไปนี้:

- คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
- การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
- บัญชี GitHub ที่มีสิทธิ์เข้าถึง Git repository ของ OakCoding
- Git
- Java Development Kit 17
- Maven

เมื่อคุณมีครบทุกสิ่งทุกอย่างแล้ว คุณก็พร้อมที่จะดาวน์โหลดและติดตั้ง OakCoding

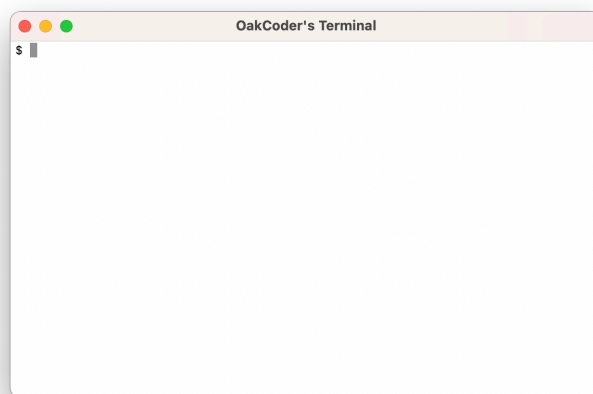
## 1.2 ดาวนโหลดและติดตั้ง OakCoding

หลังจากที่คุณมีทุกสิ่งทุกอย่างพร้อมแล้ว หากยังไปรุดไปที่  
**เตรียมตัวสำหรับการเปิดใช้งาน**

สำหรับ macOS และระบบปฏิบัติการคล้าย UNIX อื่น ๆ คุณสามารถดาวนโหลด  
และติดตั้ง OakCoding ได้ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

สำหรับความช่วยเหลือ  
เกี่ยวกับแอป Terminal  
โปรดไปที่  
[support.apple.com/th-th/  
guide/terminal/welcome/  
mac/](https://support.apple.com/th-th/guide/terminal/welcome/mac/)

### 1. เปิดแอป Terminal



### 2. จากนั้นคุณจะต้องดาวนโหลดไฟล์ที่จำเป็นด้วยคำสั่ง:

```
$ git clone https://github.com/CS211-651/project211-oakcoding.git
```

หากคุณได้รับข้อความว่า Username for 'https://github.com': ให้คุณ  
ทำการลงชื่อเข้าใช้ ด้วยบัญชี GitHub ของคุณ

### 3. เมื่อการดาวนโหลดเสร็จสิ้น ให้คุณตรวจสอบว่ามี directory ที่ชื่อว่า project211-oakcoding อยู่หรือไม่ด้วยคำสั่ง

```
$ ls
```

หากการดาวนโหลดนั้นเสร็จสมบูรณ์ จะต้องมียชื่อ directory ปรากฏอยู่

```
$ ls
project211-oakcoding
```

บัญชี GitHub ของคุณ  
จะต้องมีสิทธิ์เข้าถึง  
Git repository ของ  
OakCoding ด้วย ไม่เช่นนั้น  
คุณ将无法ดาวนโหลด  
ไฟล์ต่าง ๆ ได้



## 1.3 เปิดใช้งานแอป

คุณสามารถเปิดใช้งานแอปได้โดยการ

## 1.4 การใช้งานสำหรับผู้ในระบบในระดับสิทธิ์ต่าง ๆ

ความสามารถของ application ที่จำเพาะต่อผู้ในระบบในแต่ละระดับสิทธิ์

### 1.4.1 ผู้ดูแลระบบ (Admin)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

### 1.4.2 เจ้าหน้าที่ (Staff)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

### 1.4.3 ผู้บริโภค (Consumer)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit

mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

## 2 ตัวอย่างข้อมูลผู้ใช้ระบบ

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

## 3 รายละเอียดไฟล์ CSV

### 3.1 ไฟล์ CSV ใน data/ Directory

```
data/  
...  
deps/  
    <DEPARTMENTS ' DIRECTORIES>/  
        info.csv  
        members.csv  
        tags.csv  
    ...  
    deps.csv  
issues/  
    complaints/  
        evidences/  
            evidences.csv  
        categories.csv  
        complaints.csv  
    reports/  
        reports.csv  
users/  
    _ROOT/  
        info.csv  
    <USERS ' DIRECTORIES>/  
        info.csv  
    ...  
    requests.csv  
passwd.csv  
sessions.csv  
users.csv
```

## 3.2 การตีความไฟล์ CSV ใน data/ Directory

ไฟล์ CSV ใน data/ directory จะมีรูปแบบร่วมกันคือ ในแต่ละไฟล์จะมีหัวตาราง (header) และมีส่วนที่เป็นเนื้อหาของไฟล์ (body)

ยกตัวอย่างเช่น ข้อมูลในตาราง people ต่อไปนี้:

USER_ID	NAME	EMAIL
0001	Bob	bob@example.com
0002	Alice	alice@example.com

Table 1: people

สามารถเก็บเป็นไฟล์ CSV ได้เป็น

```
"USER_ID", "NAME", "EMAIL"
"0001", "Bob", "bob@example.com"
"0002", "Alice", "alice@example.com"
```

Listing 1: people.csv

header ของตารางของไฟล์ CSV ใน project จะถูกเขียนด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ (uppercase) ทั้งหมด และไม่มีตัวอักษรว่าง (space)

เริ่มตั้งแต่บรรทัดที่ 2 ของไฟล์ ลำดับของบรรทัดนั้นไม่มีนัยสำคัญ

header ของตารางมีเอาไว้เพื่อกำหนดว่าข้อมูลใน column/field นั้น ๆ คืออะไร นั่นก็เพื่ออำนวยความสะดวกให้ทุกคนและแอปสามารถตีความข้อมูลได้

ส่วน body ของตารางมีเอาไว้เพื่อเก็บข้อมูล โดยที่ข้อมูล 1 entity จะกินพื้นที่ 1 row/record ในตาราง และจะวางตัวเป็น tuple; รูปแบบการ represent ข้อมูลอย่างมีลำดับอย่างเช่น  $(x, y)$  จะเป็นคนละ entity กับ  $(y, x)$

และเมื่อต้องตีความข้อมูลจากไฟล์ people.csv ก็สามารถตีความได้ดังนี้

1. ไฟล์ที่มีชื่อว่า people.csv เป็นไฟล์ CSV ที่มี 3 columns
2. แต่ละ column ในไฟล์เก็บข้อมูล USER\_ID, NAME, EMAIL ตามลำดับ
3. ในไฟล์นั้นมี 1 record ที่ represent ข้อมูล:
  - USER\_ID: 0001
  - NAME: Bob
  - EMAIL: bob@example.com
4. และในไฟล์เดียวกันก็มีอีก 1 record ที่ represent ข้อมูล:
  - USER\_ID: 0002
  - NAME: Alice
  - EMAIL: alice@example.com

คุณสามารถนำวิธีการตีความไฟล์ CSV นี้ไปปรับใช้กับไฟล์ CSV ใด ๆ ก็ได้ใน data/ directory ของ project

### 3.3 รายละเอียดของไฟล์ CSV แต่ละไฟล์

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

## 4 Extra Features

ลำดับที่	คำอธิบาย	เหตุผลที่ควรได้รับคะแนน Extra จากข้อนี้
14.5.*	มีเมนูจัดการหน่วยงานเจ้าหน้าที่	Lorem Ipsum



# List of Tables

1	people . . . . .	13
---	------------------	----