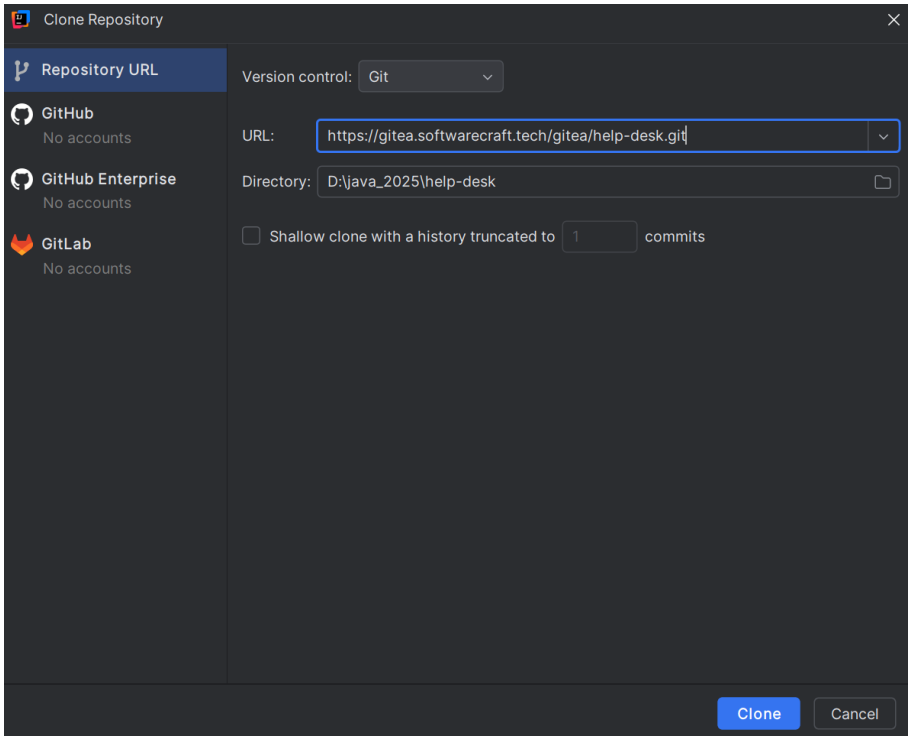
การรันโปรเจคครั้งแรก

- เริ่มต้นโหลด (Pull/Clone) โปรเจคจาก Gitea มาใช้กับ IDE

คัดลอก HTTPS

https://gitea.softwarecraft.tech/gitea/help-desk.git

เปิด IDE และเลือก Clone Repository



ภาพที่ ... เลือก Clone Repository ใส่ URL ของโปรเจคและกำหนดที่เก็บโปรเจคในเครื่อง

- กด Clone

- สิ่งที่ควรตรวจสอบก่อนเริ่มพัฒนา

ตรวจสอบ branch

git branch

ต้องอยู่ใน main หรือ branch ที่ต้องการพัฒนา

ตรวจสอบ remote

git remote -v

เพื่อให้แน่ใจว่าสามารถ push กลับไปที่ Gitea ได้

- สร้างไฟล์ .env ในโฟลเดอร์ infra แล้วระบุ Environment Variables ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน Mailjet

ไฟล์ infra/.env

# Mailjet SMTP Credentials
MAILJET_SMTP_HOST=in-v3.mailjet.com
MAILJET_SMTP_PORT=587
MAILJET_API_KEY=<KEY>
MAILJET_SECRET_KEY=<KEY>
DEFAULT_FROM_EMAIL=<MAIL>

- รัน Infrastructure หลัก (DB, Cache, Storage) โดยไปที่โฟลเดอร์ infra และรันเฉพาะ Services ที่เป็น Infrastructure หลัก ซึ่ง Port ได้ถูกกำหนดไว้ใน ports แล้ว
cd infra
docker compose up -d cockroach-1 cockroach-2 cockroach-3 init-cluster redis minio celery_worker flower

ตรวจสอบที่
http://localhost:8080/
http://localhost:9001/
http://localhost:5555/

- สร้างไฟล์ชื่อ **.env** ในโฟลเดอร์ backend/ ระบุ Environment Variables ที่เกี่ยวข้อง
ไฟล์ชื่อ backend/**.env**
# ฐานข้อมูล (เชื่อมต่อกับ Port ที่ถูก Publish)
DB_HOST=localhost
DB_PORT=26257

# Redis
REDIS_HOST=localhost
REDIS_PORT=6379

# Celery Broker URLs
CELERY_BROKER_URL=redis://127.0.0.1:6379/0
CELERY_RESULT_BACKEND=redis://127.0.0.1:6379/0

# MinIO (S3) Credentials
MINIO_ENDPOINT=http://localhost:9000
MINIO_ACCESS_KEY=minio_admin

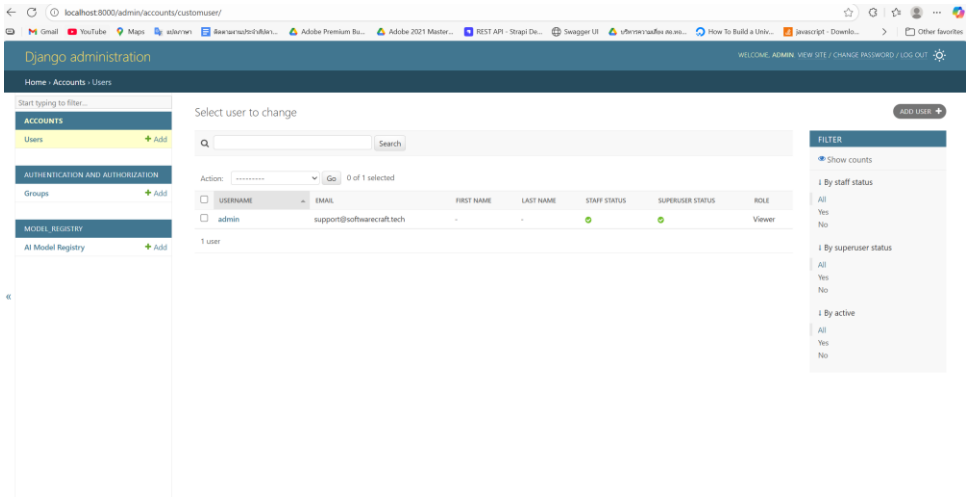
MINIO_SECRET_KEY=minio_p@ssw0rd!

AI_SERVICE_INTERNAL_URL=http://localhost:8001

# Mailjet SMTP Credentials
MAILJET_SMTP_HOST=in-v3.mailjet.com
MAILJET_SMTP_PORT=587
MAILJET_API_KEY=<KEY>
MAILJET_SECRET_KEY=<KEY>
DEFAULT_FROM_EMAIL=<MAIL>

- รัน Backend โดยในโฟลเดอร์ backend
python -m venv venv
venv\Scripts\activate
pip install -r requirements.txt
python create_db.py
python manage.py migrate
python manage.py createsuperuser
ระบุข้อมูล
Username: admin
Email:support@softwarecraft.tech
Password: Str0ngp@ssword123-

python manage.py runserver 0.0.0.0:8000
ตรวจสอบที่
http://localhost:8000/admin/



ภาพที่ ... หน้า Django Admin

- สร้างไฟล์ชื่อ **.env** ในโฟลเดอร์ web/ ระบุ Environment Variables ที่เกี่ยวข้อง

ไฟล์ชื่อ web/**.env**

VITE_API_BASE_URL=http://localhost:8000

- เข้าไปในโฟลเดอร์ web แล้วรันคำสั่ง

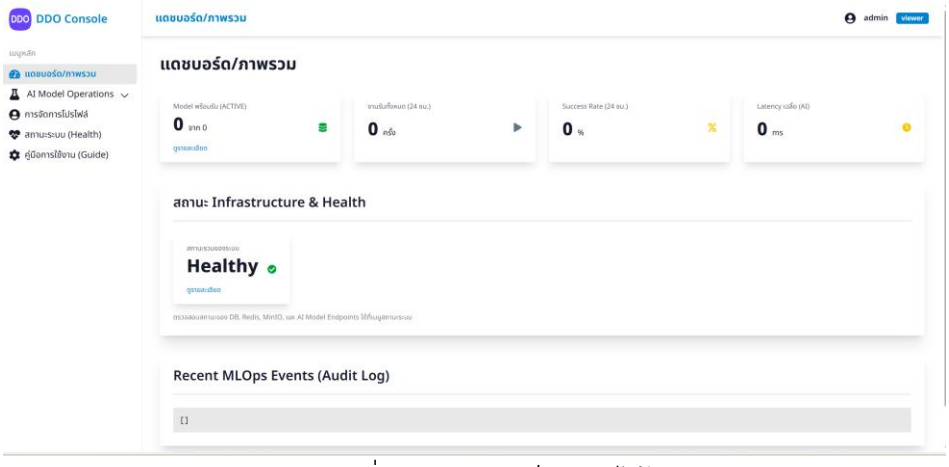
npm install

npm audit fix

npm run dev

จากนั้นเข้าไปที่

http://localhost:5173/



ภาพที่ ... สามารถล็อกอินได้

การเพิ่มแอปพลิเคชันที่จำเป็นใน Django Backend

แอปพลิเคชันที่จำเป็น ได้แก่

- helpdesk เพื่อจัดการ Logic หลักของระบบ (Ticket Model, Assignment, Status)
- chat เพื่อจัดการฟังก์ชันการสื่อสาร Real-time (Agent-to-Agent หรือ Agent-to-User) ซึ่งจะใช้ WebSockets, Django Channels, Redis Channel Layer
- สร้างแอปเพิ่มใน backend เพื่อแยก “ขอบเขตการทำงาน” (domain) ของระบบ
- แอป api ทำหน้าที่เป็น "ศูนย์รวม Logic ทั่วไป" และเป็นที่สำหรับ API ที่ไม่เข้าโดเมนของแอปอื่น ๆ
- รวม API Endpoint หลัก (Routing) ที่ไฟล์ core/urls.py

การพัฒนาแอปพลิเคชันจะจัดโครงสร้างตามมาตรฐานของการพัฒนา REST API ด้วย Django REST Framework (DRF) แบบ Clean Code / Clean Architecture

```
my_app/
├──── models.py
├──── serializers/
│     ├──── product_serializer.py
│     └──── user_serializer.py
├──── services/
│     └──── product_service.py
├──── repositories/
│     └──── product_repository.py
├──── views/
│     └──── product_viewset.py
└──── urls.py
```

ภาพที่ ... โครงสร้าง DRF ระดับ “Clean Architecture”

ลำดับขั้นตอนของการพัฒนา REST API ด้วย Django REST Framework (DRF) ที่ สอดคล้องกับหลักการ Clean Code + Clean Architecture

1. สร้าง Model ในแอป

- “เก็บแค่โครงสร้างข้อมูลและกฎเชิงข้อมูล (data rules)”
- เป็นชั้น **Entity Layer (Domain Model)**

2. สร้าง Repository Layer ในแอป

- “แยกการเข้าถึงฐานข้อมูลออกจาก business logic”
- ลด coupling และทำให้เปลี่ยน ORM หรือ DB ได้ง่าย (เหมือน Spring’s Repository)

3. สร้าง Serializer Layer ในแอป

- “เป็นตัวกลางในการแปลง Model ↔ JSON / API Input”
- เป็นเหมือน **DTO/Mapper** ของ Spring Boot

4. สร้าง Service Layer ในแอป

- “เก็บ business logic ทั้งหมด”
- เช่น ตรวจสอบเงื่อนไข, คำนวณ, หรือเรียกหลาย repository พร้อมกัน

5. สร้าง ViewSet Layer ในแอป

- “เป็น Controller ชั้นบนสุด”
- ติดต่อกับ request/response เท่านั้น ไม่ควรมี logic ธุรกิจในนี้

6. กำหนด Routing ของแอปและของโปรเจคหลัก

- “เชื่อม ViewSet กับ URL path”
- เป็น **Interface Layer** ที่เปิดให้ client เข้ามาใช้งาน

การพัฒนา Page ใหม่/ปรับปรุง Page เดิม ของ Frontend (Web)

โปรเจกต์นี้ใช้สถาปัตยกรรม Redux Toolkit + React Hook Form + TanStack Query และระบบ Routing/Layouts ที่กำหนดไว้ (AuthRoutes, PrivateRoutes, MainLayout) สามารถสรุปขั้นตอนหลัก ๆ ได้ดังนี้

1 Page ใหม่เป็นส่วนของระบบที่ต้องล็อกอิน

- สร้าง Component และ Page ใน src/components และ src/pages
- เพิ่ม Route สำหรับหน้า Page ใหม่ ในไฟล์ src/routes/pageRoutes.jsx เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงหน้า Page ผ่าน URL ที่ต้องการได้ (การจัดการเส้นทางภายใต้ /dashboard/*)
- ปรับปรุงเมนู เช่น ชื่อเมนู หรือสิทธิ์ในการเข้าถึง เป็นต้น ในไฟล์ src/config/sidebarRoutes.jsx (สำหรับเมนู Sidebar)

2 การจัดการข้อมูล (Data Fetching & State)

- สร้าง Hook ใหม่ โดยสร้างไฟล์ Service API (TanStack Query) ใน src/services/ เช่น reportApi.js เป็นต้น เพื่อกำหนด Queries (สำหรับดึงข้อมูล) และ Mutations (สำหรับส่งข้อมูล/สร้าง/อัปเดต/ลบ) โดยใช้ useQuery หรือ useMutation
- ใช้ axiosClient.js ที่มี Interceptor สำหรับแนบ Token อัตโนมัติ (สำคัญมากสำหรับ API ที่ต้องล็อกอิน)
- ใช้ Redux Slice (สำหรับ Global State) โดยให้สร้าง Slice ใหม่ในโฟลเดอร์ src/features/ เช่น src/features/reports/reportSlice.js เป็นต้น หากต้องการจัดการสถานะที่เป็น **Global** และไม่เกี่ยวข้องกับการดึงข้อมูลโดยตรง เช่น สถานะ UI, การแจ้งเตือน, ข้อมูลที่ไม่เปลี่ยนแปลงบ่อย เป็นต้น
- เพิ่ม Reducer ใหม่ในไฟล์ src/app/store.js

3. การจัดการฟอร์มและการตรวจสอบ (Form & Validation)

- หาก Page ใหม่มีแบบฟอร์ม (Form) ให้ใช้ React Hook Form ร่วมกับ Yup
- สร้างไฟล์ใหม่ใน src/schemas/ เช่น reportSchema.js เป็นต้น เพื่อกำหนดกฎการตรวจสอบข้อมูลด้วย Yup

- ใน Component Page เช่น NewReportPage.jsx ให้ใช้ useForm และ yupResolver เพราะการใช้ useForm คู่กับ yupResolver ทำให้ React Hook Form สามารถรับ Schema ที่กำหนดไว้ใน src/schemas/ มาใช้ตรวจสอบข้อมูลฟอร์มได้โดยอัตโนมัติ

4 การใช้งาน Toast Component เพื่อแสดงข้อความ

- เป็นการใช้ Redux Toolkit ในการส่ง (Dispatch) Action เพื่อเพิ่มข้อความแจ้งเตือนเข้าไปใน Global State โดยที่ Component หลัก ได้แก่ Toast Component จะคอยตรวจสอบ State และแสดงผลแจ้งเตือนออกมา
- ใน Component ที่ต้องการเรียกใช้ Toast Component เพื่อแสดงข้อความ ต้องมีการ import { useDispatch } from 'react-redux'; และ Import Action เช่น import { addToast } from '../../features/toast/toastSlice';
- ใช้ dispatch(...) เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ต้องการแจ้งเตือน (เช่น API สำเร็จหรือล้มเหลว) โดยกำหนดอย่างน้อย 2 fields ได้แก่ message ข้อความที่ต้องการแสดงใน Toast Notification กับ type ประเภทของ Toast ซึ่งกำหนดสไตล์ (เช่น success, error, warning)

5 การใช้งาน Custom Confirmation Dialog เพื่อแสดงข้อความ (Modal Component)

- Component แม่ จะทำหน้าที่เป็น **Controller** โดยการกำหนดสถานะ (State) สำหรับควบคุม Modal และเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- สร้าง Handler Function ใน Component แม่ เพื่อกำหนดฟังก์ชันใน Component แม่ สำหรับจัดการเหตุการณ์ต่าง ๆ
- ส่งผ่าน Handler ไปยัง Component ลูก เพื่อให้ Component ลูกเรียกใช้ ซึ่งจะถูกเรียกใช้เมื่อถึงเวลาที่เหมาะสม เช่น กดปุ่ม เป็นต้น
- Component แม่ จะทำการ Render Custom Confirmation Dialog และเชื่อมต่อ Props เพื่อควบคุมการทำงาน

6 การพัฒนาระบบควบคุมสิทธิ์ (RBAC)

- ปรับปรุง backend ได้แก่ ไฟล์ permission_classes.py ในแอป permissions เพื่อกำหนดประเภทสิทธิ์เพิ่มเติม, และเรียกใช้ใน view ที่ต้องการควบคุมสิทธิ์
- ปรับปรุง web ได้แก่ ไฟล์ authSlice.js เรื่องสิทธิ์ที่รับจาก backend, ไฟล์ sidebarRoutes.jsx เรื่องสิทธิ์สำหรับแต่ละเมนู

Git Flow แบบง่ายที่แนะนำสำหรับทีม

ขั้นตอนการทำงานมาตรฐานของทีมพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้ Git และระบบควบคุมเวอร์ชัน (Version Control System) ซึ่งเน้นการแยกสายงานระหว่างการพัฒนา (Development), การทดสอบ (Staging) และเวอร์ชันที่พร้อมใช้งานจริง (Main/Production)

- การแบ่ง Branch แบบง่าย

main -> โค้ดที่พร้อม deploy หมายถึง เมื่อทดสอบบน Staging จนมั่นใจแล้ว จะรวมโค้ดจาก develop เข้าสู่สายงานหลัก (main) ซึ่งจะนำไปติดตั้งในสภาพแวดล้อมจริง (Production)

develop -> โค้ดสำหรับทดสอบรวม หมายถึง เมื่อโค้ดผ่านการตรวจสอบ จะรวมโค้ดเข้าสู่ develop และนำไปติดตั้งบนสภาพแวดล้อมจำลอง (Staging) เพื่อทดสอบ

feature/xxyyzz -> โค้ดจากนักพัฒนาแต่ละคน

สรุปขั้นตอนของทีมงาน

1. Clone โปรเจคจาก main
git clone https://gitea.softwarecraft.tech/gitea/help-desk.git
cd help-desk

2. สลับไปที่ develop
git checkout develop

3. เริ่มงาน สร้าง feature branch
git checkout -b feature/user-profile

หมายเหตุ feature/<ชื่อฟีเจอร์ที่ต้องการพัฒนา>

4. Push โค้ดขึ้น remote
git push -u origin feature/user-profile

หมายเหตุ เพื่อให้ทีมเห็นงาน และเพื่อรองรับ PR

5. ขอรวมโค้ด เปิด Pull Request
- เปิด PR ไปที่ develop
- ระบุงาน/เปลี่ยนแปลง
- ให้ reviewer เข้ามาตรวจ

6. ตรวจสอบ รวมฟีเจอร์เข้ากับ develop
- reviewer แนะนำแก้ไข
- developer แก้ไข & push เพิ่ม
- เมื่อผ่าน merge PR โค้ดเข้า develop
- นำ develop ไปทดสอบบน staging

7. Production Release
- เมื่อทดสอบผ่านแล้ว Merge develop ไปยัง main
- deploy main ไป production