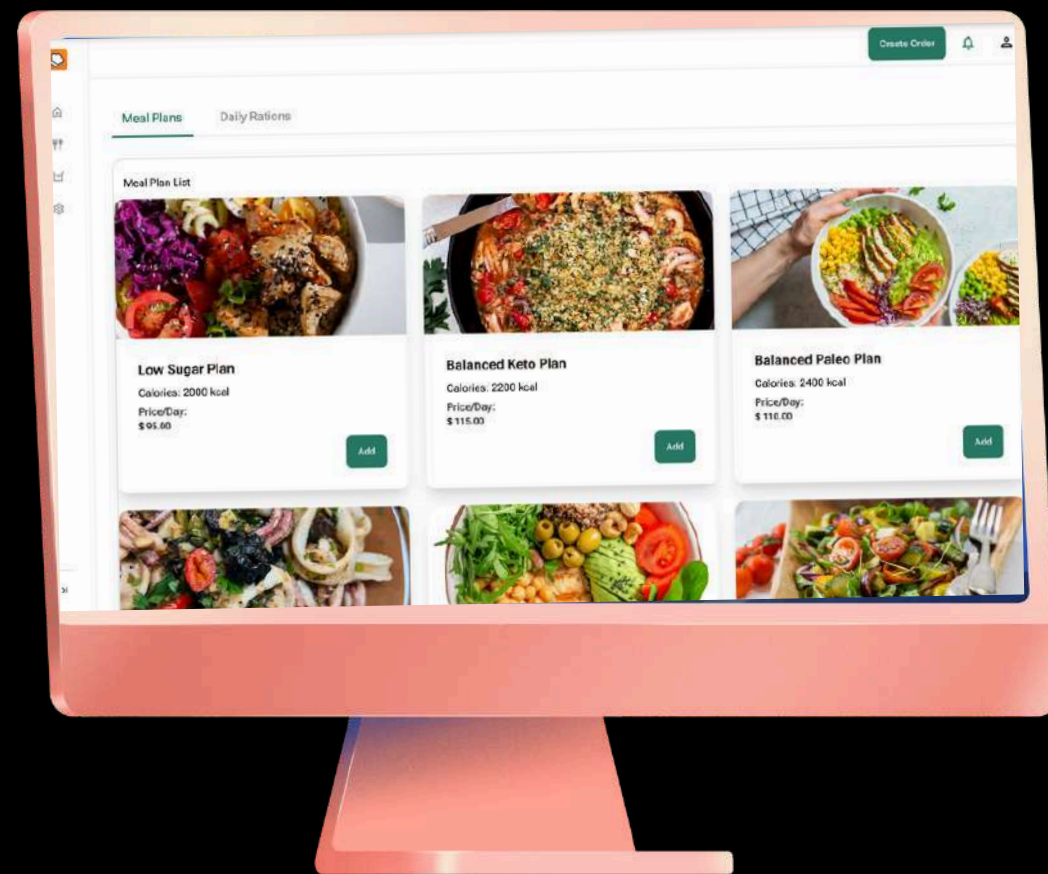


2025

виконала Прочна Софья, студентка 4 р.н.
комп'ютені науки

науковий керівник
Горборуков Вячеслав Вікторович

Кваліфікаційна робота

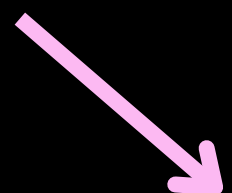


Розробка CRM-системи
для автоматизації
управлінських процесів в
компаніях, що постачають
індивідуальні раціони

2 Актуальність та мета

Актуальність теми

- немає програмного рішення для галузі доставки
- ріст попиту на персоналізовані послуги у сфері харчування
- ріст пропозиції у цій сфері



Поставновка задачі

Метою дослідження є формування архітектурної та технічної концепції CRM-системи, здатної автоматизувати управлінські процеси в компаніях, що надають послуги персоналізованого харчування, з акцентом на гнучкість, масштабованість та зручність користування для всіх категорій користувачів.

Потреба в автоматизації



32%

менеджерів витрачають понад 1 годину щодня на ручне введення даних без CRM



91%

компаній із понад 10 працівниками вже використовують CRM

65% бізнесів впровадили CRM протягом перших 5 років існування



29%

зростання, продажів досягають компанії з CRM

\$8,71

середній ROI від CRM

Джерело: SuperOffice

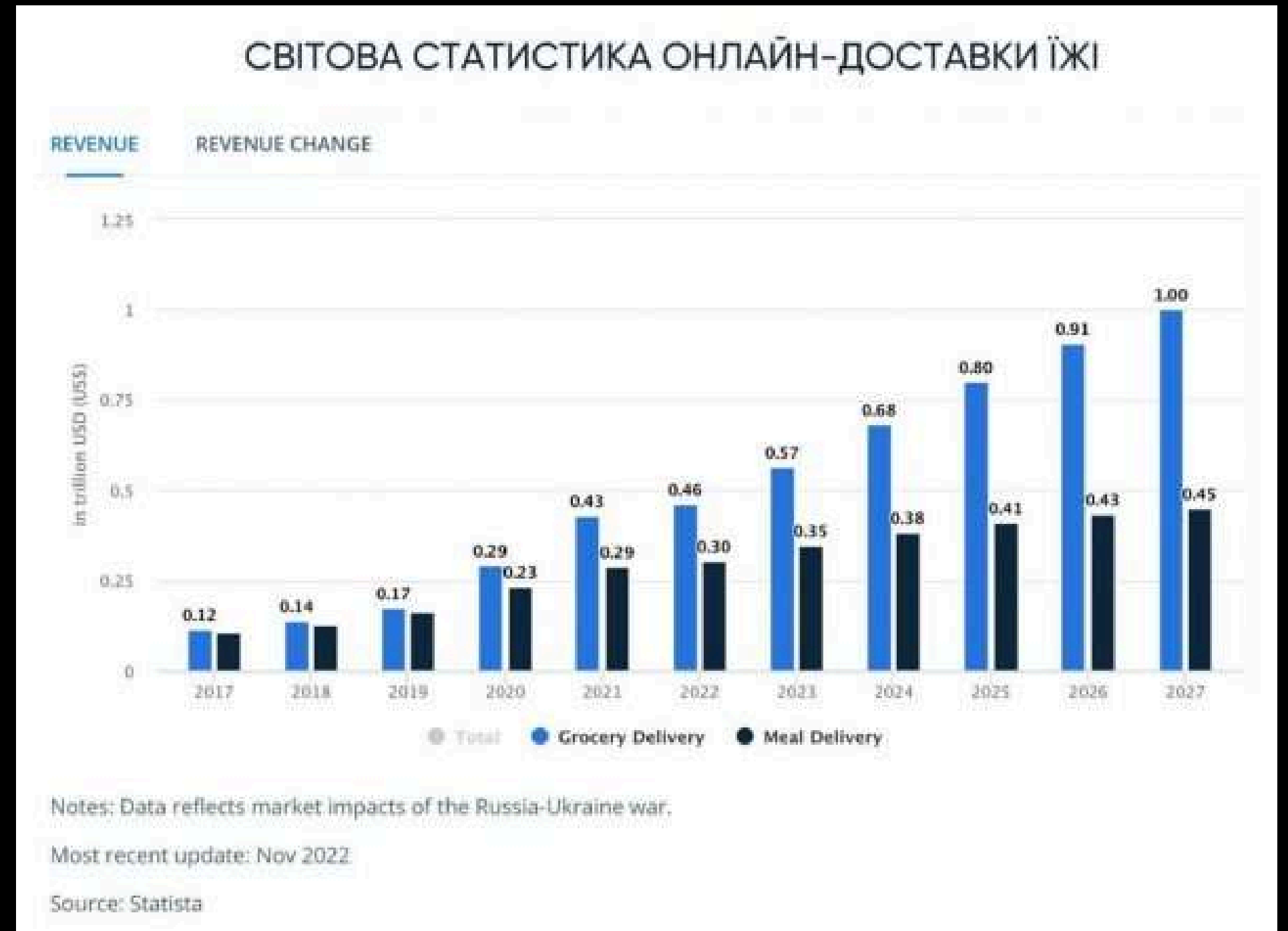
3 Аналіз області

Наявні рішення:

- Спілкування через месенджери
- Таблиці для введення статистики
- Nutritics
- Eat This Much
- Mealime

Проблематика:

- Відсутність комплексної моделі для потреб вузької галузі
- Недостатня гнучкість і кастомізація
- Відсутність інтеграції з модулями рекомендацій
- Високий ризик помилки
- Висока вартість впровадження

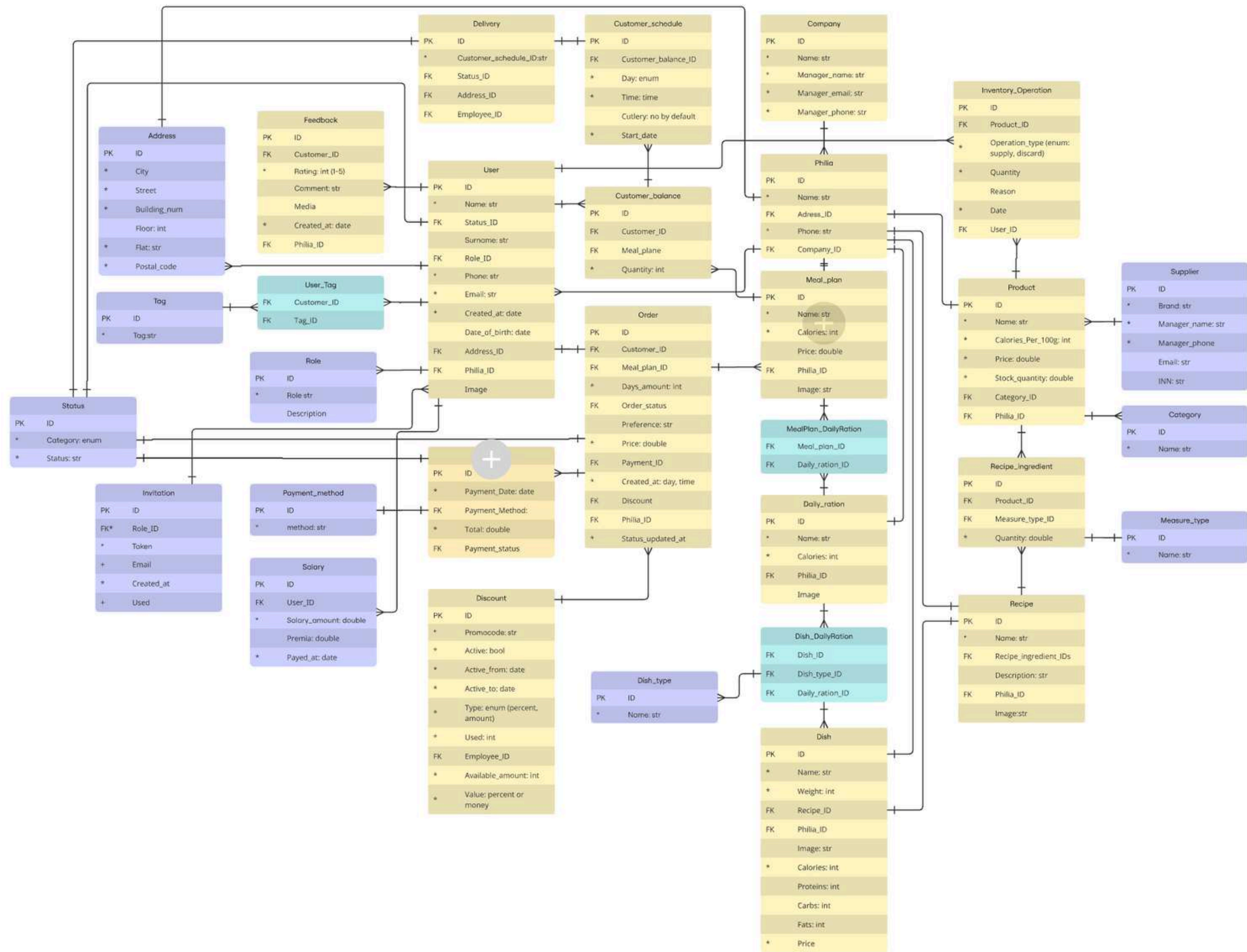


статистика показує стабільний ріст галузі

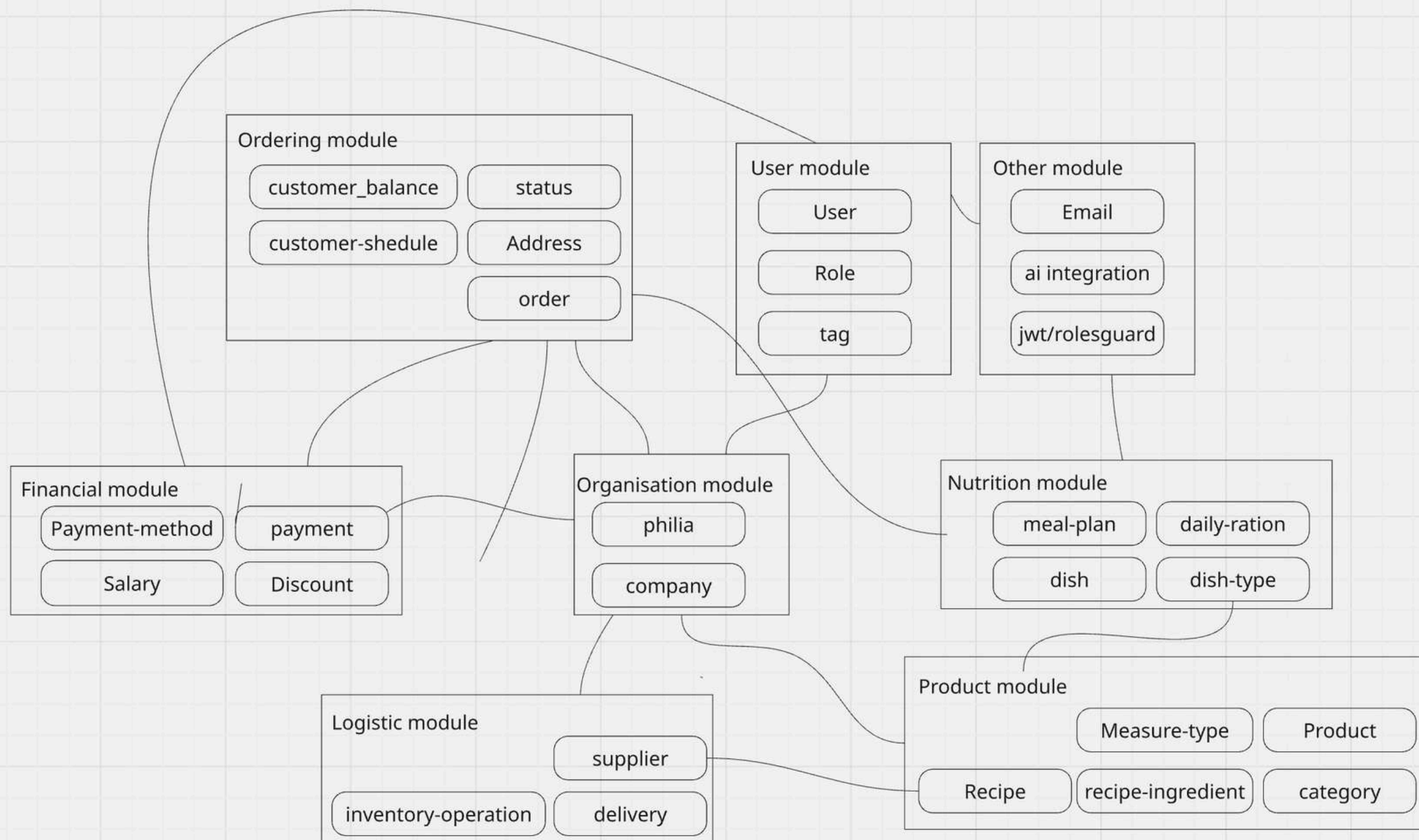
4 Етапи розробки



Модель бази даних



Розробка серверної частини

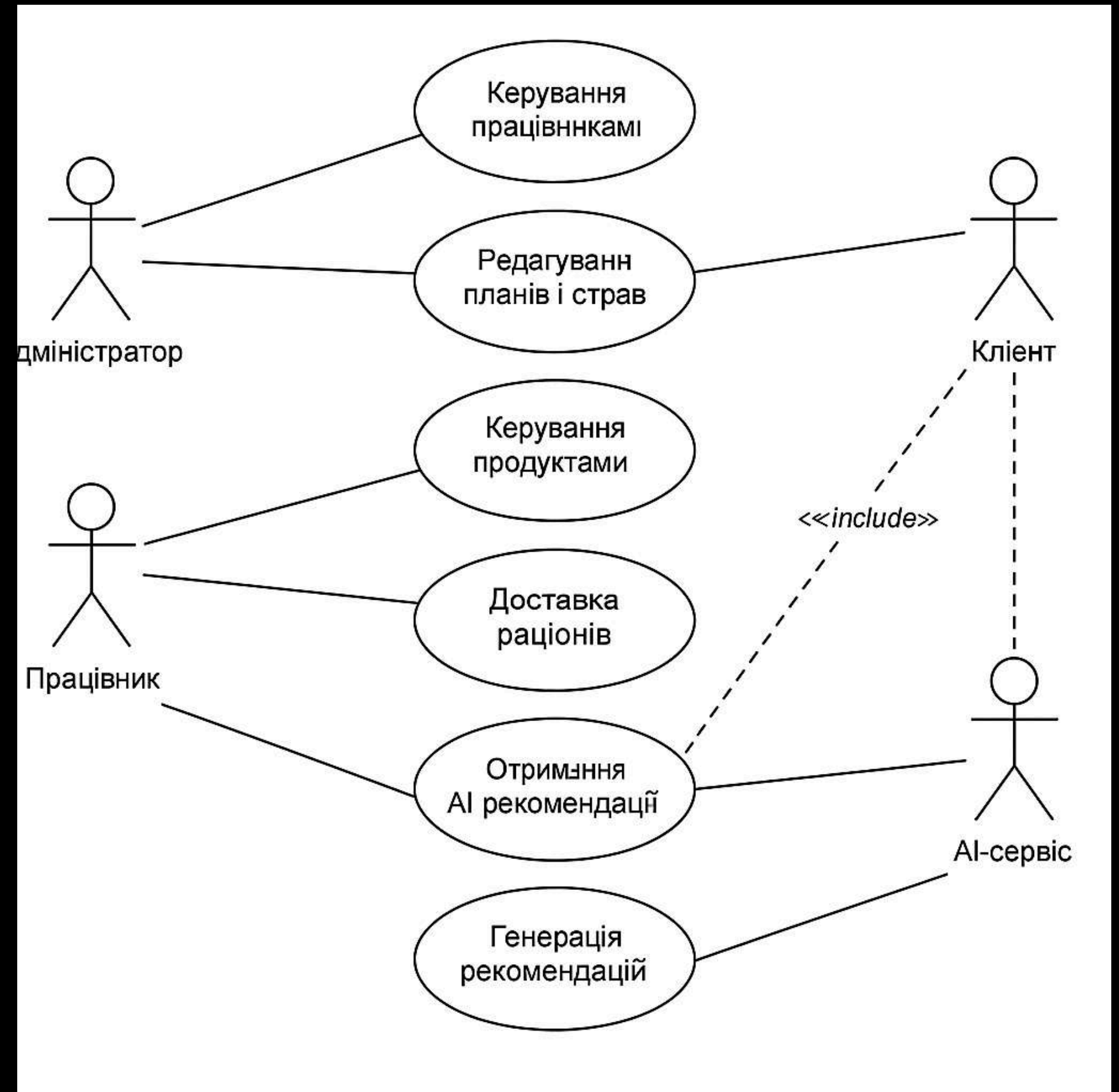


```
> dish
> dish_daily_ration
> dish_type
> email
> entities
> guards
> inventory_operation
> invitation
> meal_plan
> meal-plan-daily-rations
> measure_type
> order
  TS order.controller.spec.ts
  TS order.controller.ts      M
  TS order.module.ts
  TS order.service.spec.ts
  TS order.service.ts        M
> payment
> payment_method
> product
> recipe
> recipe_ingredient
> recommendation
> role
> salary
> seeds
> status
> supplier
> tag
> user
  TS app.controller.spec.ts
  TS app.controller.ts
```

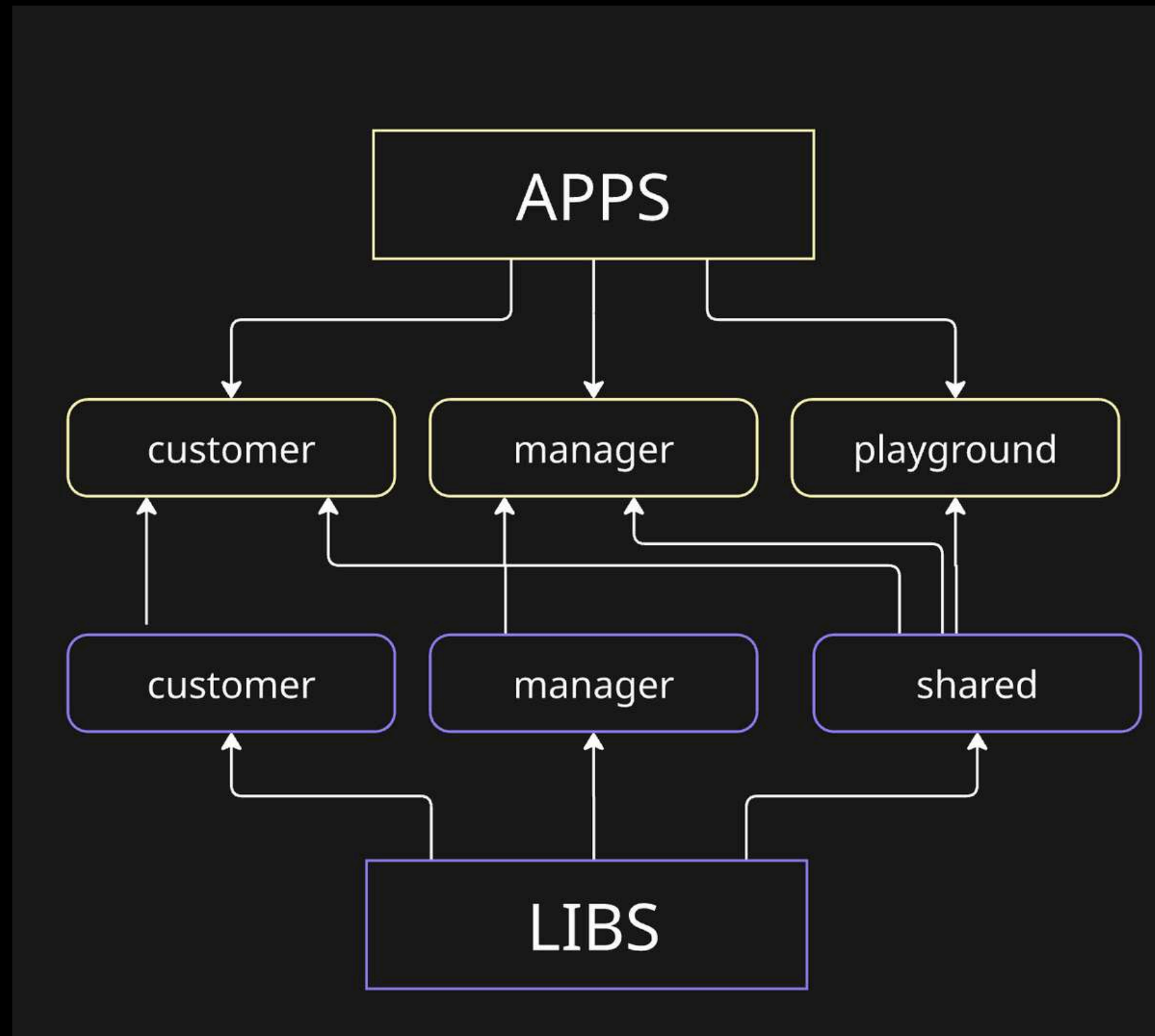
Діаграми варіантів використання

Основні актори:

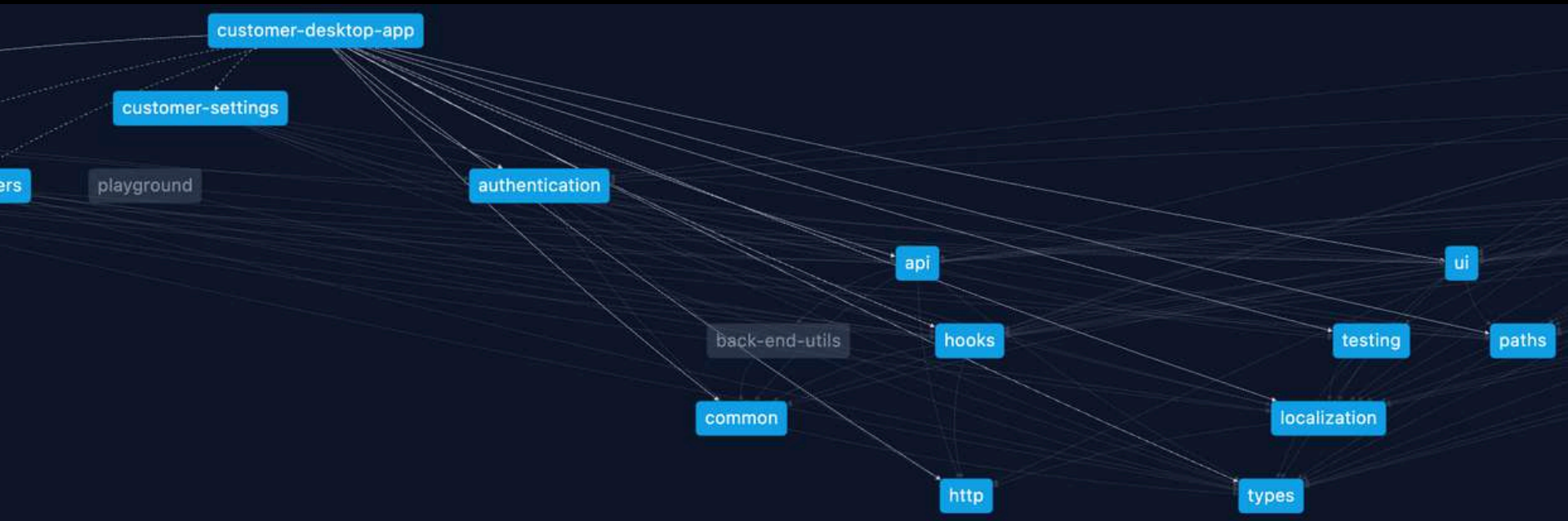
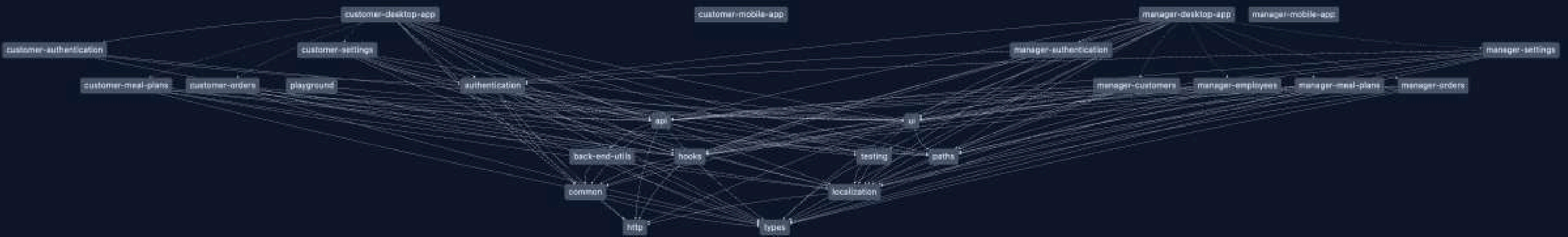
1. Адміністратор — керує працівниками, має повний доступ.
2. Працівник (менеджер, кухар, кур'єр) — виконує щоденні операції відповідно до ролі.
3. Клієнт — кінцевий користувач, який реєструється, замовляє, отримує раціони.
4. AI-сервіс (системний актор) — надає персоналізовані рекомендації.



Структура клієнта = монорепозиторій



NX граф



Badge

Default type and size

Stroke-fill type

Large size

Icon Button

Primary Large, Secondary large, neutral Large, Info Large, Success Large, Warning Large, Error Large, Accent Large, Text btn Large

Primary Medium, Secondary medium, neutral Medium, Info Medium, Success Medium, Warning Medium, Error Medium, Accent Medium, Text btn Medium

Primary Small, Secondary small, neutral Small, Info Small, Success Small, Warning Small, Error Small, Accent Small, Text btn Small

Button

Primary XLarge, Secondary XLarge, neutral XLarge, Accent XLarge, Info XLarge, Success XLarge, Warning XLarge, Error XLarge, Text btn XLarge, Link XLarge

Primary Large, Secondary Large, neutral Large, Accent Large, Info Large, Success Large, Warning Large, Error Large, Text btn Large, Link Large

Primary medium, Secondary medium, neutral medium, Accent medium, Info medium, Success medium, Warning medium, Error medium, Text btn medium, Link medium

Primary small, Secondary small, neutral small, Accent small, Info small, Success small, Warning small, Error small, Text btn small, Link small

Primary Xsmall, Secondary Xsmall, neutral Xsmall, Accent Xsmall, Info Xsmall, Success Xsmall, Warning Xsmall, Error Xsmall, Text btn Xsmall, Link Xsmall

Typography

h1 variant heading
H1 VARIANT UPPERCASE
h1 text underline
h1 text
h1 text

h2 variant heading
H2 VARIANT UPPERCASE
h2 text underline
h2 text
h2 text

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa.
 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean commodo ligula eget dolor. Aenean massa.

Form

Search

Code

Counter

Accept terms and conditions

Select

Please select your gender

Male

Female

Submit

Table

Symbol	Type	Lots	Floating Profit	Symbol	Type	Lots	Floating Profit
MSFT/AAPL	Buy	0.1	+1.75\$				
AMZN/BABA	Sell	0.2	+10.91\$				
NFLX/DIS	Buy	0.3	-1,756.16				
AUDUSD	Sell	0.4	+2.00\$				

Autocomplete

Default Autocomplete without label and placeholder:

Controlled Large autocomplete with placeholder

Medium autocomplete with label and placeholder

Apple

Pear

Cherry

Melon

Watermelon

Withdraw

Input

Default Input

Input with Left Icon

Input with Right Icon

Input with Both Icons

Disabled Input

Input Sizes

XLarge Input

Large Input


Medium Input

Каталог користувача


localhost:4000/meal-plans

Create Order


Meal Plans Dishes




Green Week
20000 kcal
Daily rations:
• Protein Boost
• Green Monday
\$100.00 [Add](#)





High Protein Plan
3000 kcal
Daily rations:
• Vegetarian Delight
• Low Carb
\$120.00 [Add](#)



Vegetarian Plan
2500 kcal
Daily rations:
• High Protein
• Balanced Diet
\$110.00 [Add](#)







Create New Customer

Name
Sofia

Surname
Prochna

Phone
+380 0971154600

Email
sp.readytogo@gmail.com

Date of birth
18.08.2004

Allergies

[+ Add address](#)

City: Barcelona Street: Carrer de les Flors

Building: 11 Floor: 1 Flat: 2 Postal code: 08001

[Save customer](#)

S Dishly CRM
to me

Welcome to Dishly CRM

Your account has been created by our manager. Click the button below to log in:

[Log in to Dishly CRM](#)

Your credentials:

- Email: sp.readytogo@gmail.com
- Password: 5e2d5352ea53

You can change your password after logging in.

1

2

3

✔ Customer has been created successfully ✕

Create New Order

Customer

Sofia

Meal Plan

Vegetarian Plan

Days amount

5

Price

550

Order Status

initiated

Save order

Customer balance

3 - Green Week

Start date

15.05.2025

Monday 12:00

Tuesday

Wednesday 12:00

Thursday

Friday 12:00

Saturday

Sunday 12:00

Save schedule

4

5

6

7

8

✔ Order has been created successfully ✕

Payment info order #2

Cash

550

Pay

2

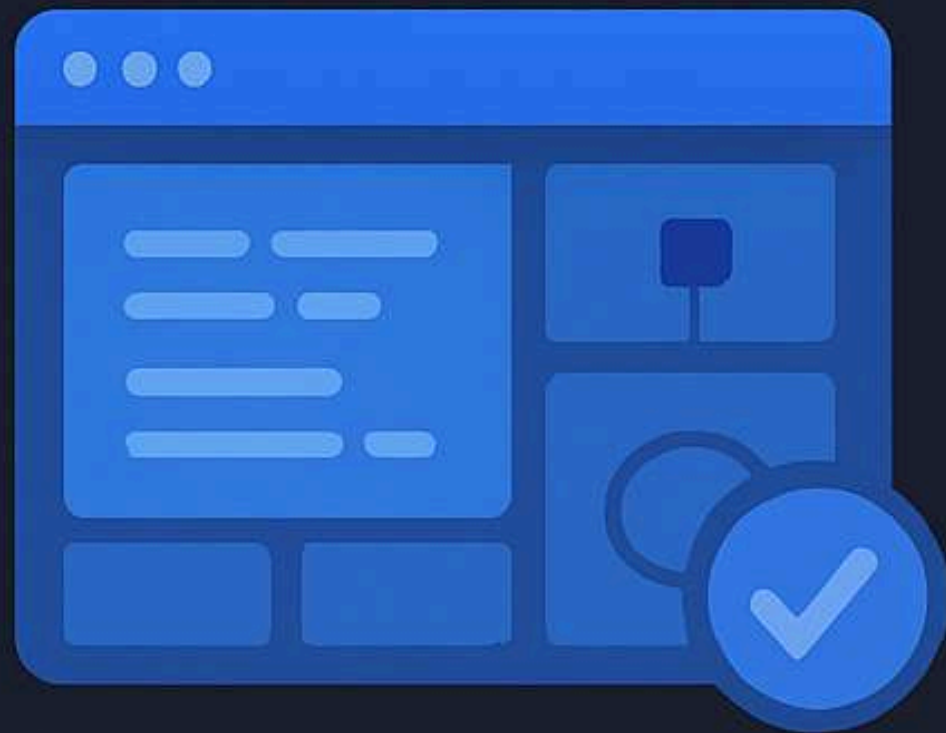
Sofia

Vegetarian Plan

paid

14

Переваги



Модульна архітектура



Підтримка lazy loading



Локалізація до різних мов
англійська, українська з можливістю розширення



Підтримка різних тем
біла, темна і системна



Адаптивний інтерфейс
мобільна, десктопна версії



Реалізовано через JWT



faker зі сторони FE для тестування



Система запрошень та верифікації
через email

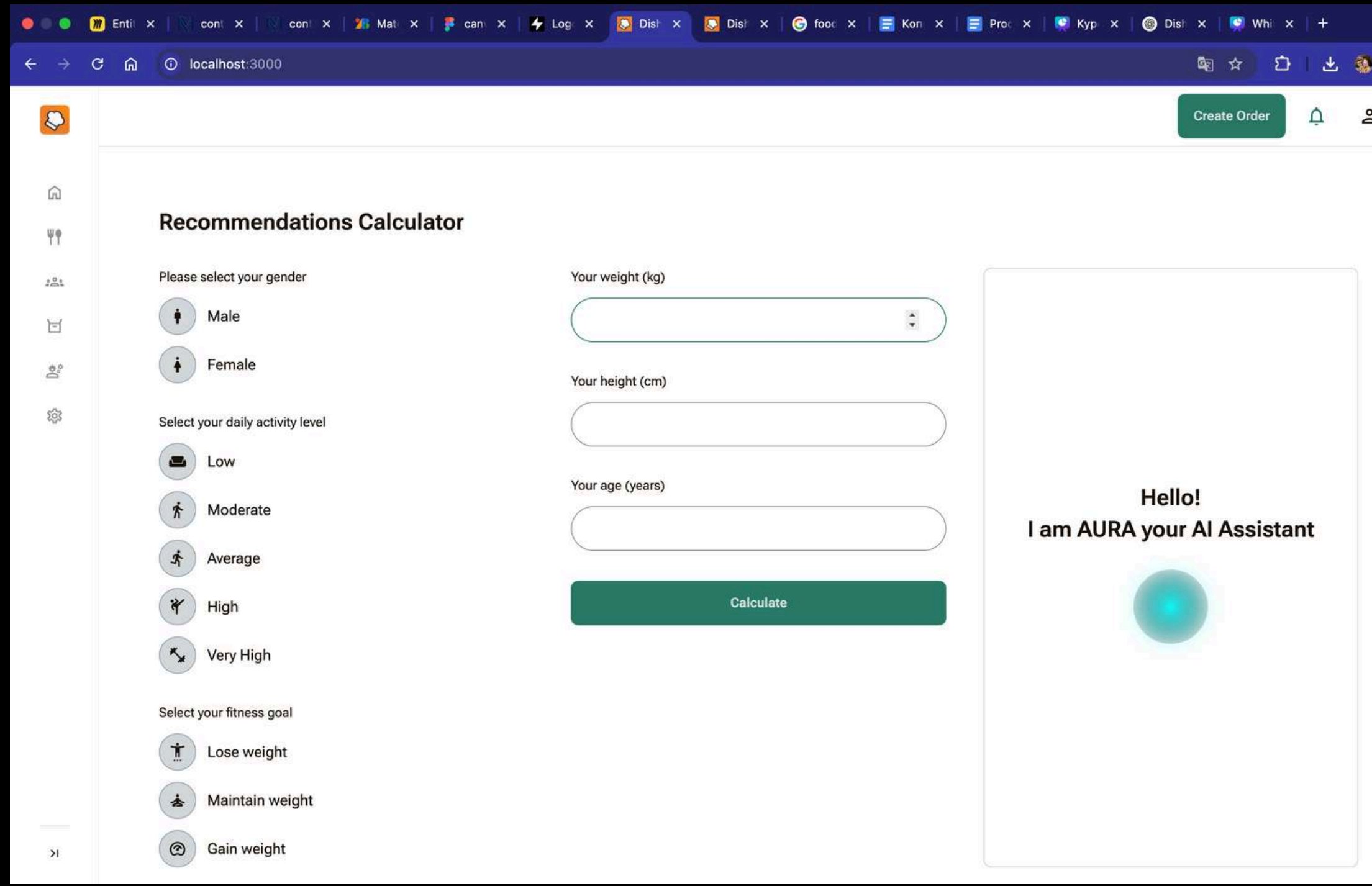
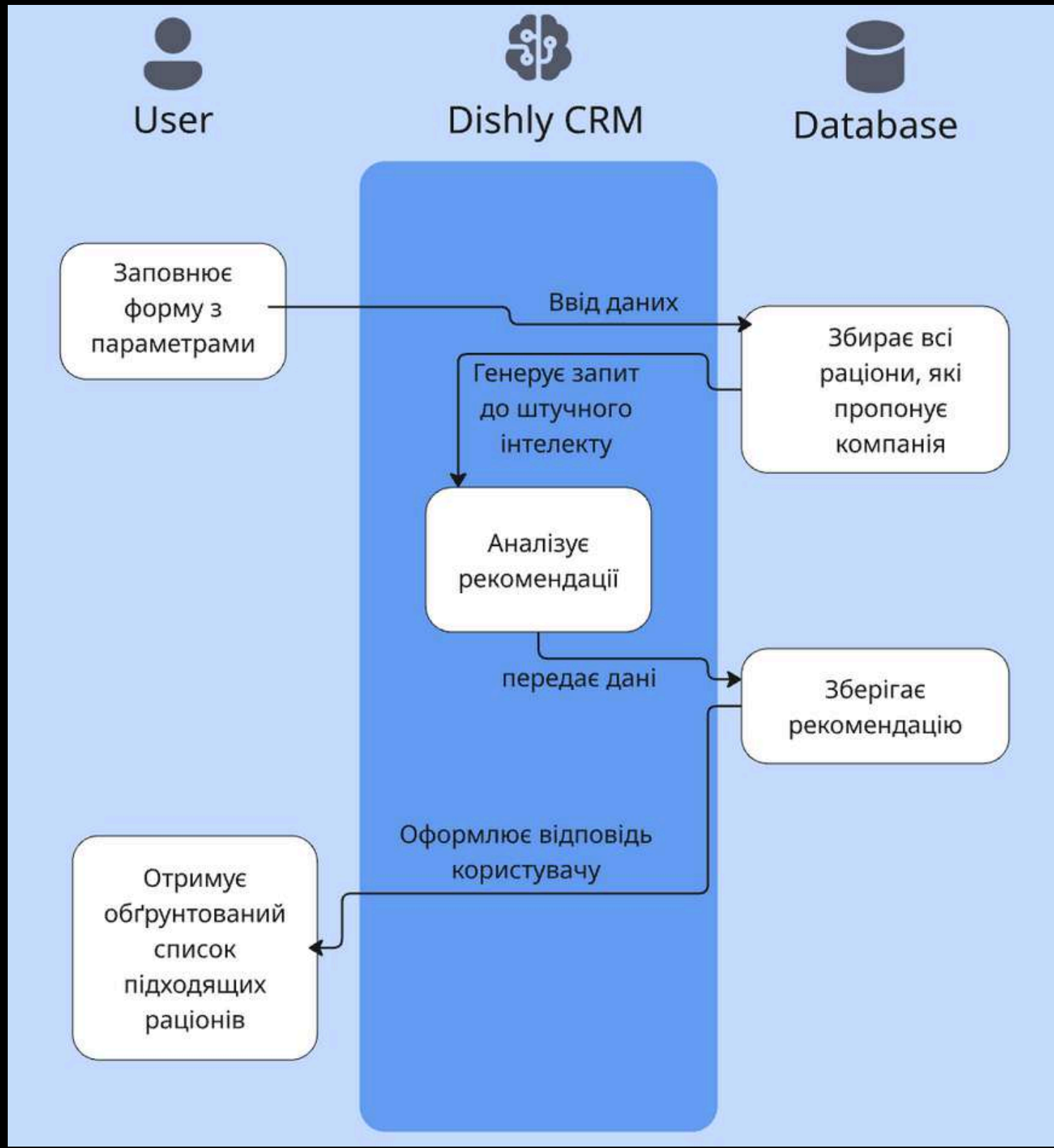


Динамічна побудова промптів



Підтримка багатофільності,
різних ролей і прав доступу

Рекомендаційна система



ВИСНОВКИ

В ході дослідження було:

1. Обґрунтовано концепцію domain-driven CRM-системи, адаптованої під специфіку галузі індивідуалізованого харчування.
2. Створено багаторівневу модель предметної області з виділенням базових доменів: Користувачі - Замовлення - Раціони - Доставка - Аудит.
3. Запропоновано гібридну модель персоналізації, яка поєднує ручне конфігурування раціонів з автоматизованим AI-рекомендером.
4. Розроблено CRM-систему для управління індивідуалізованим харчуванням.

Дякую
за увагу



Dishly CRM



Dishly CRM