

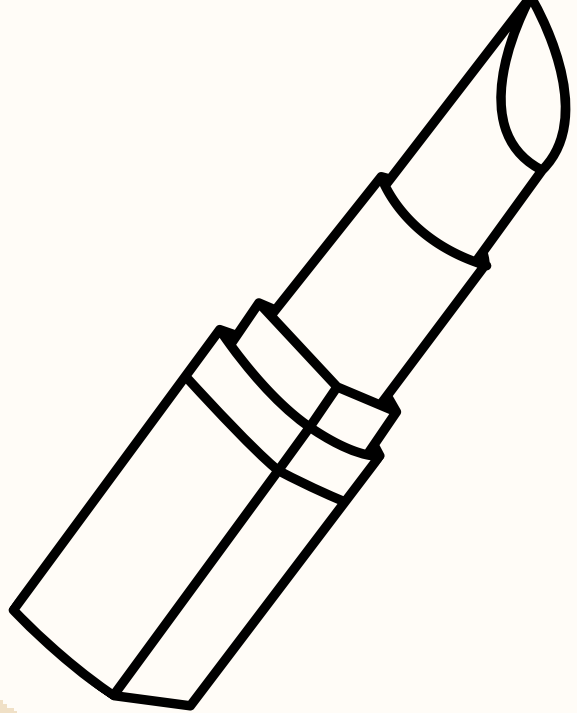
Курсова робота

з дисципліни Проєктування інформаційних систем

**“IoT система життєзабезпечення фабрики з
виготовлення авторської лінійки косметики “**

підготувала : Кундрат Валерія ІР-31

керівник: Гладка М.В.



Мета

Головна мета підприємства полягає у створенні екологічної та безпечної косметики з контрольованими умовами виготовлення та зберігання. Для цього використовуються IoT-технології, що дозволяють автоматизувати процеси приготування, фасування, пакування та моніторингу складів, а також забезпечити прозорість і керованість виробництва у реальному часі.

Об'єкт досліджень

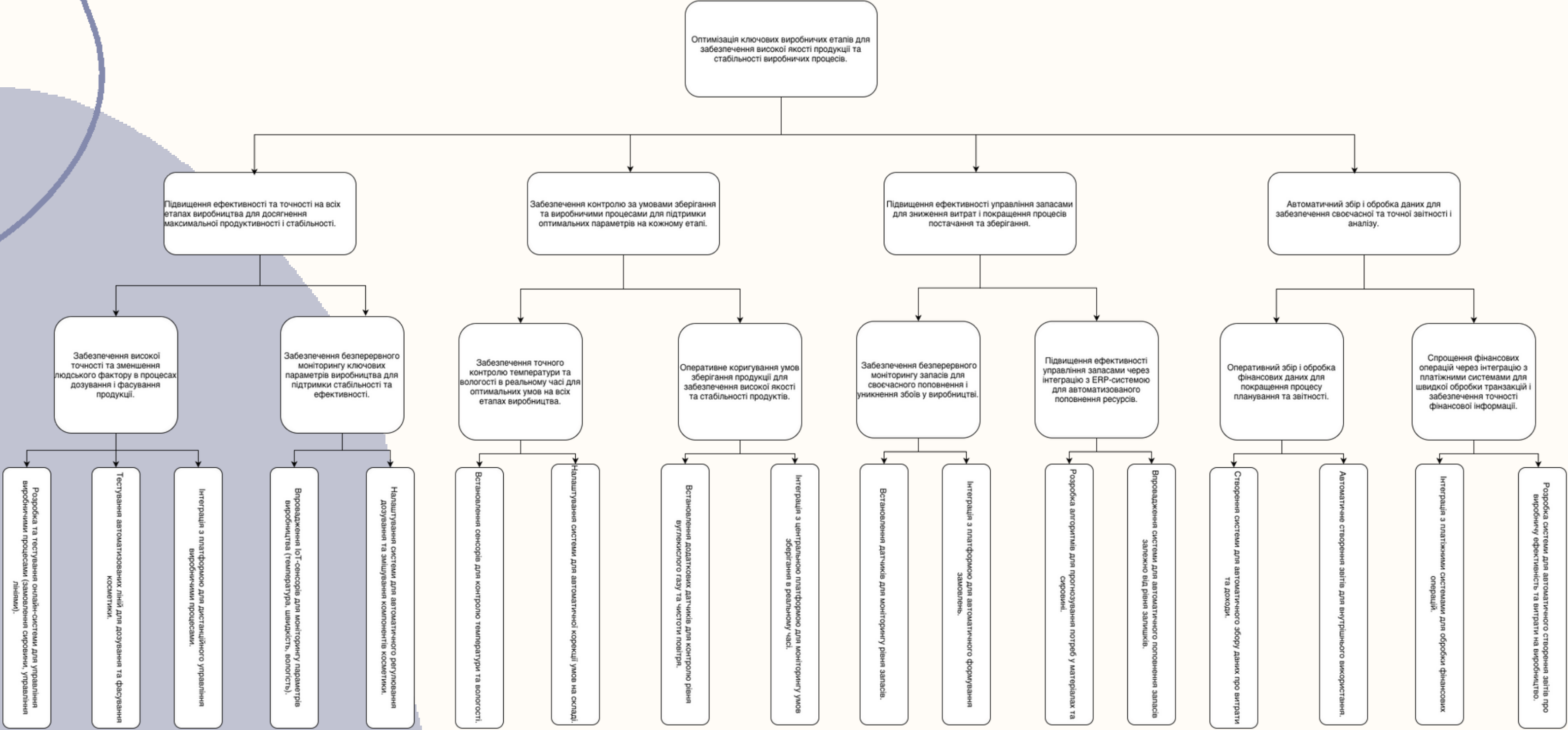
Об'єкт досліджень – виробничі та складські процеси виготовлення, фасування, пакування й зберігання косметичної продукції на підприємстві.



Предмет досліджень

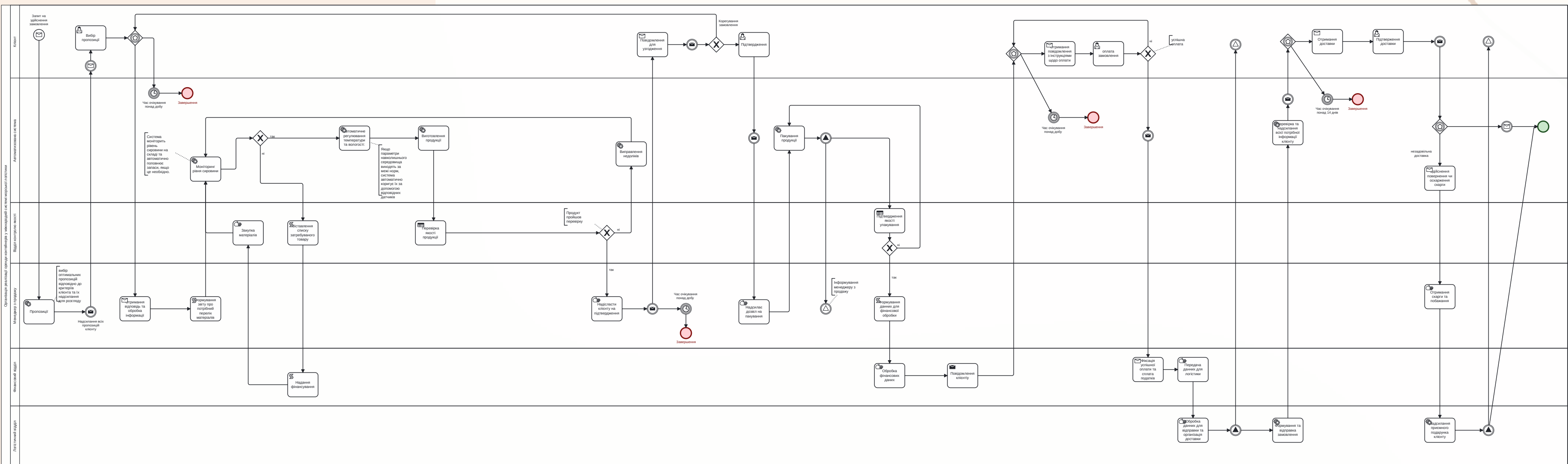
Предмет досліджень – IoT-система моніторингу та автоматизованого керування умовами виготовлення, фасування, пакування й зберігання екологічної косметики (параметри середовища, обладнання, програмні та апаратні засоби керування цими процесами).

WBS дерево проекту



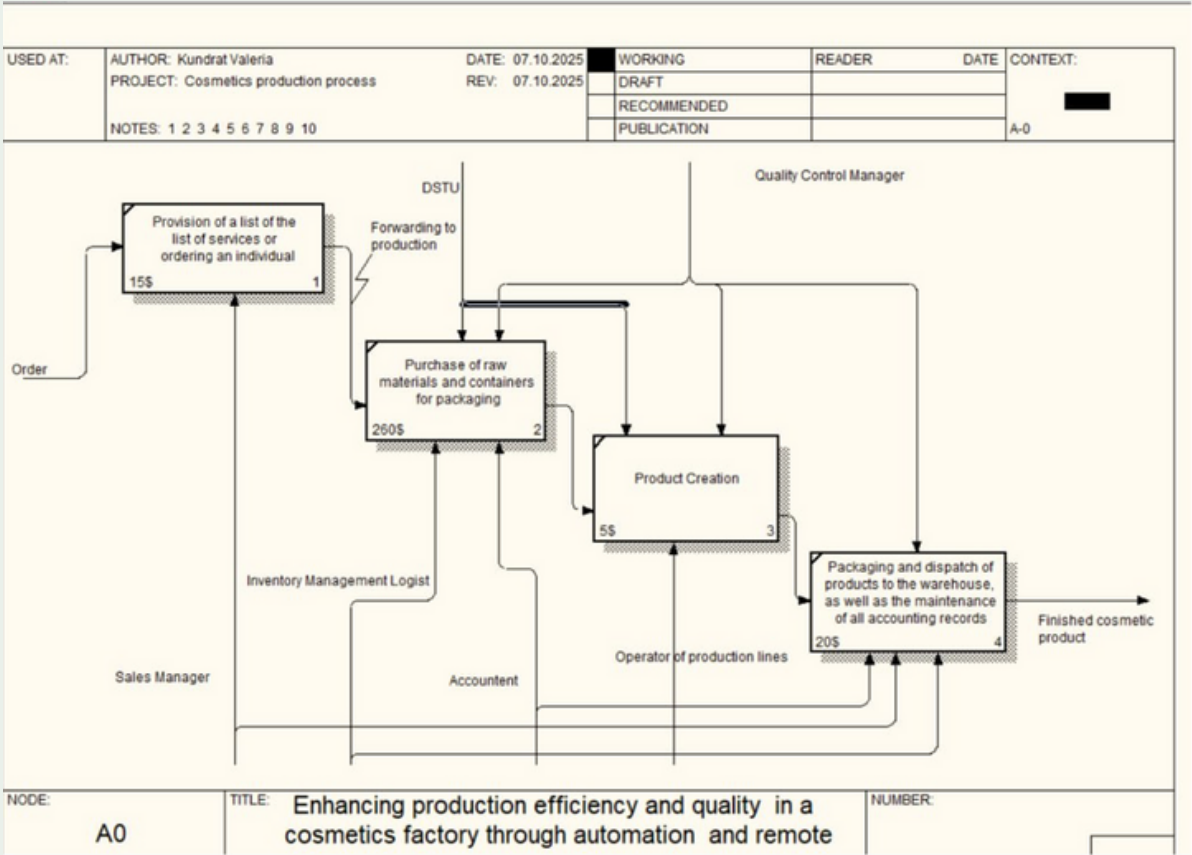
Функціональне моделювання

BPMN нотація

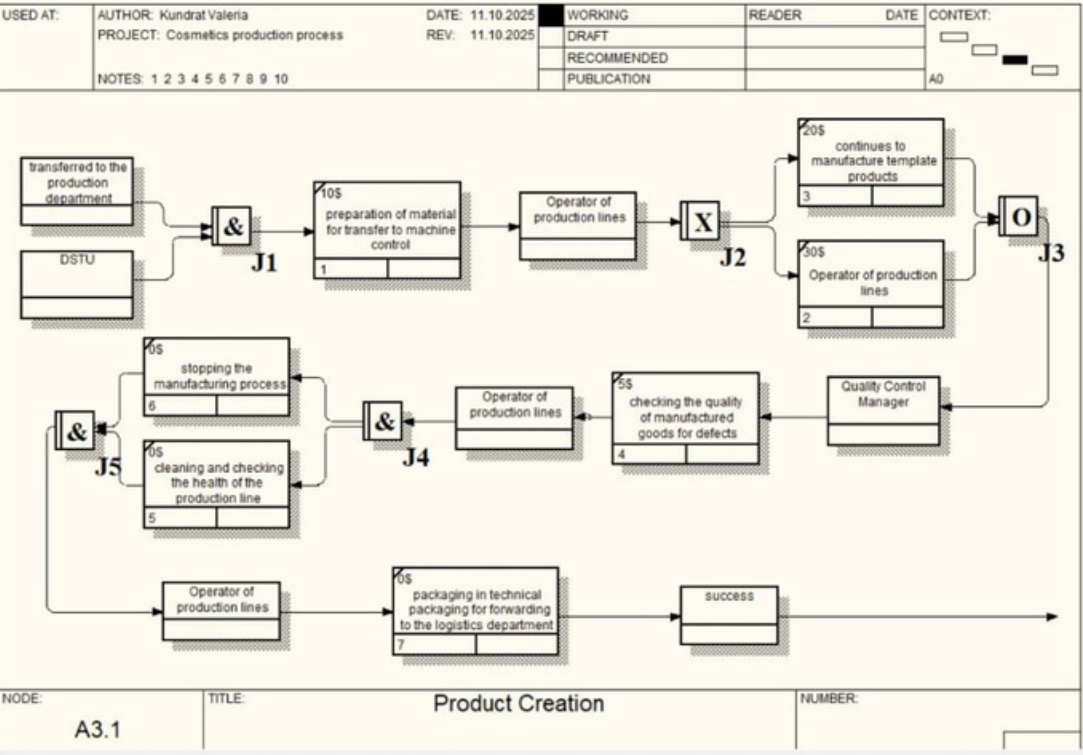


Функціональне представлення моделі системи

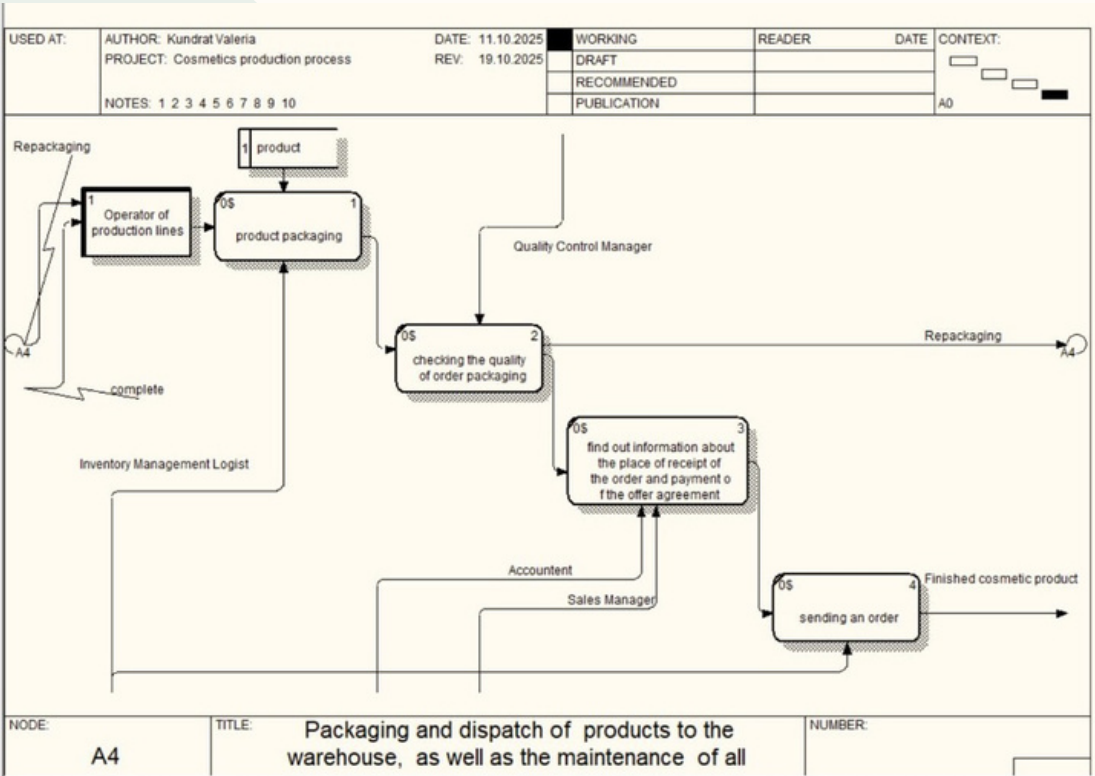
IDEF0, IDEF3, DFD



Деталізація A0 процесу створення продукту

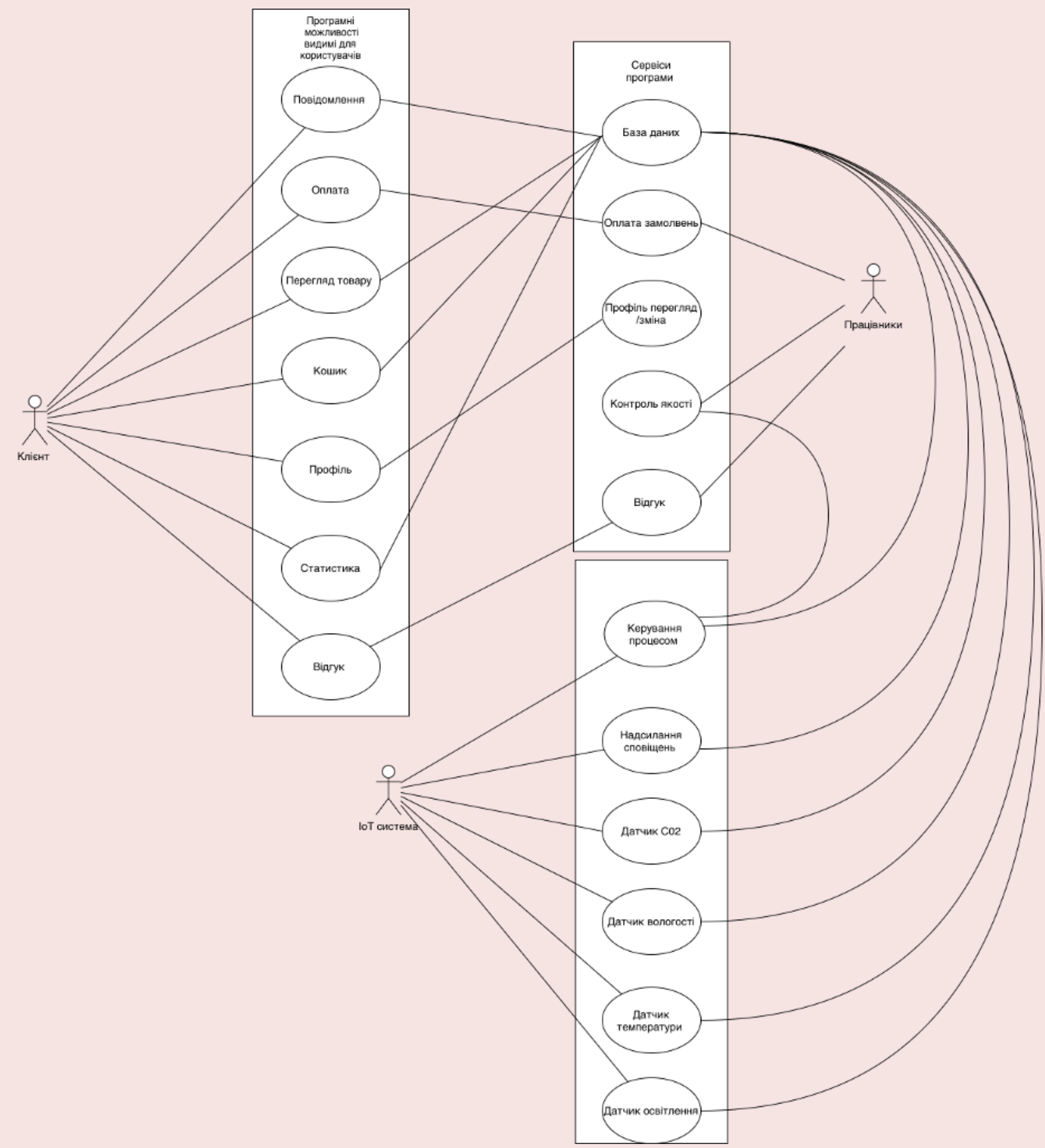


Деталізація A3.1 процесу створення продукту

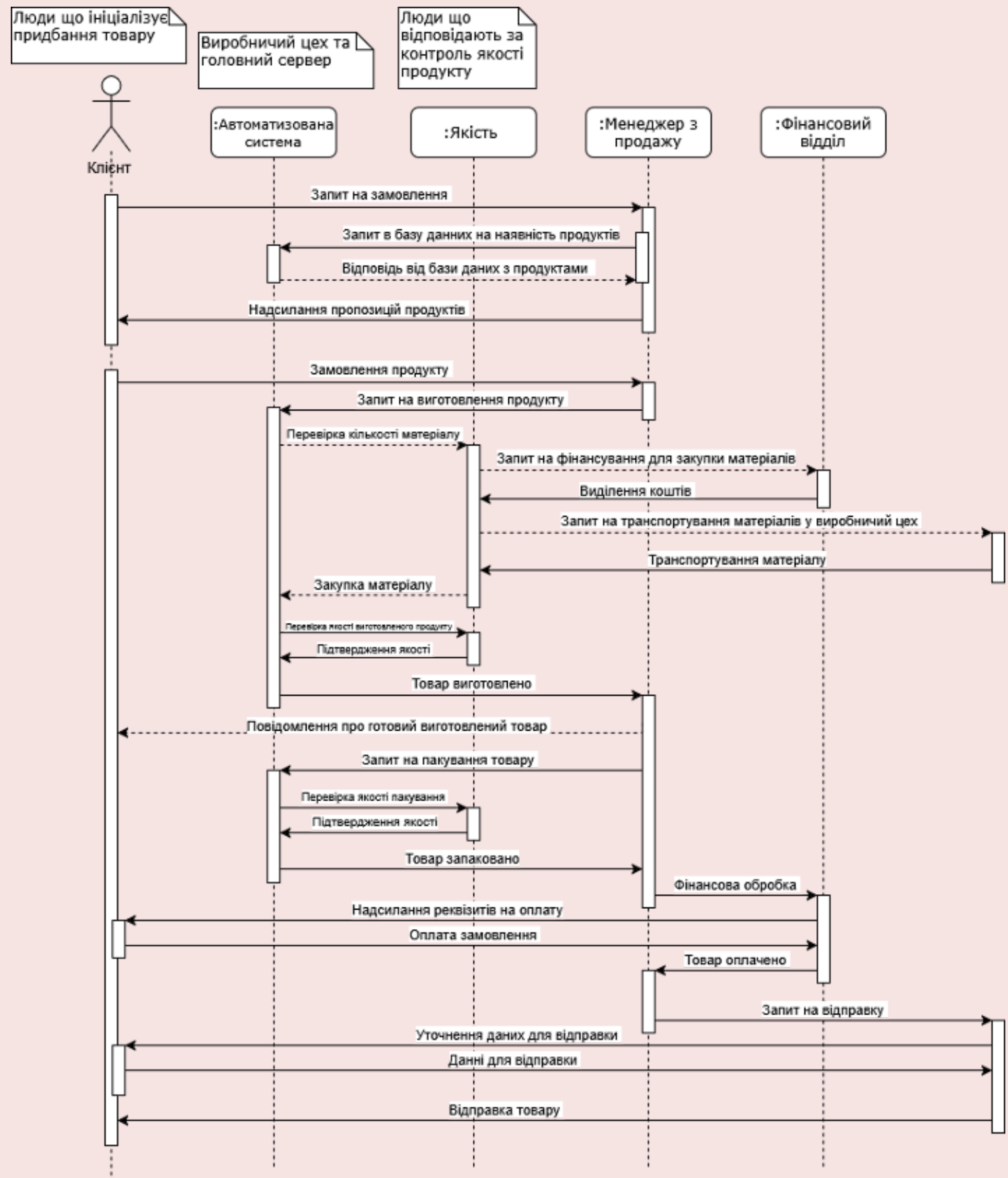


Деталізація DFD процесу пакування продукту

Об'єктно-орієнтоване проєктування

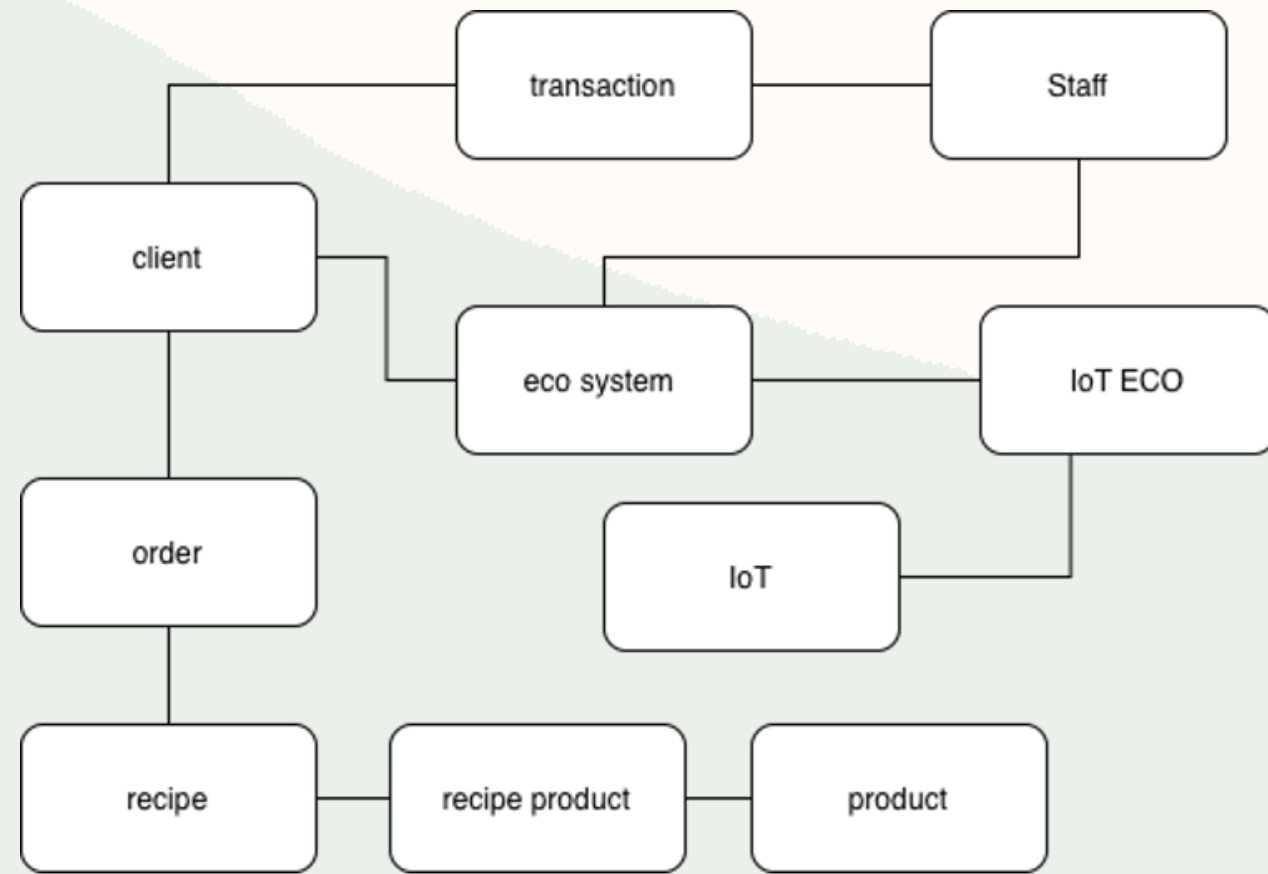


діаграма прецедентів для системи

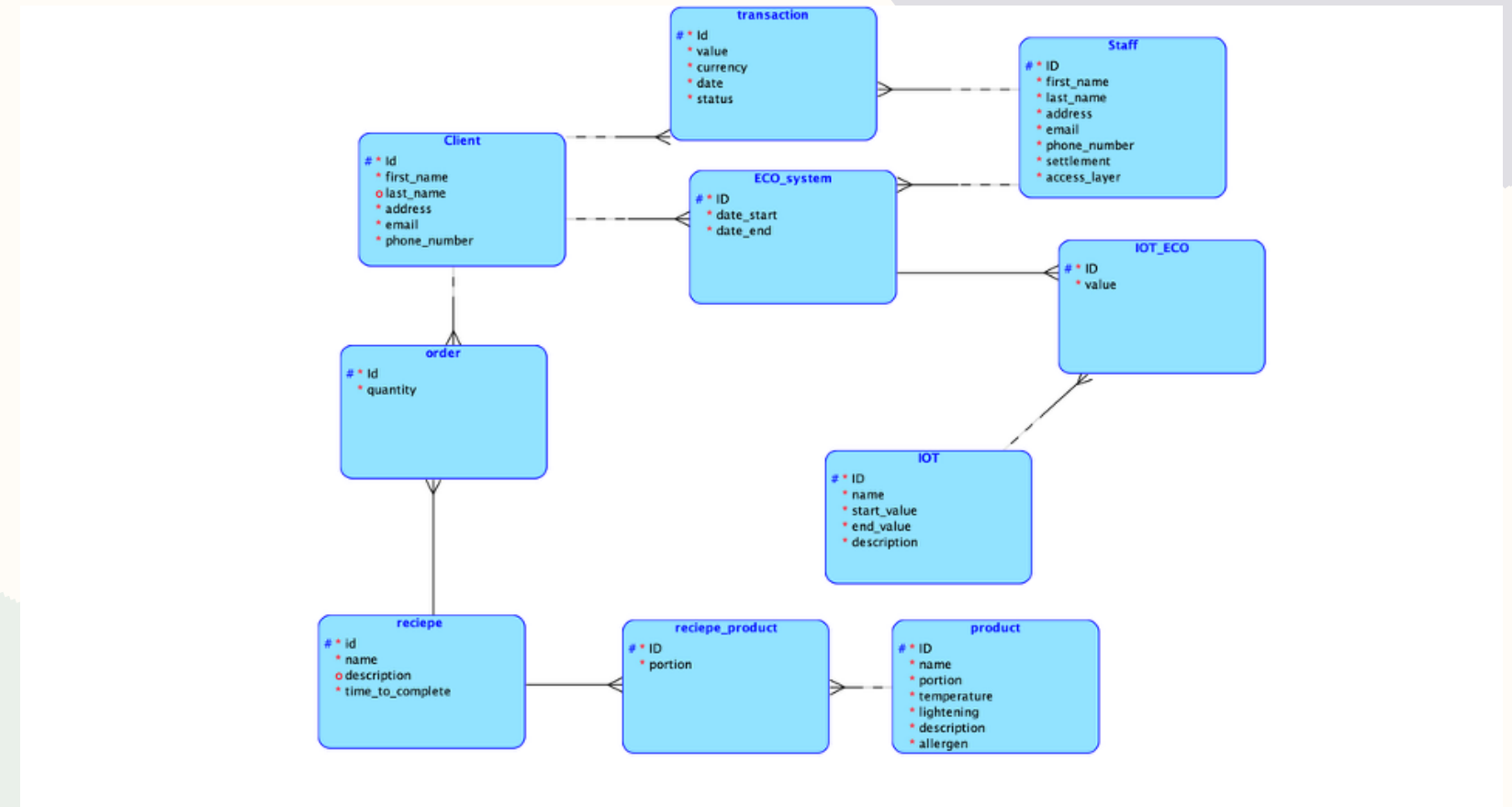


Діаграма послідовності для процесу купівлі продукту

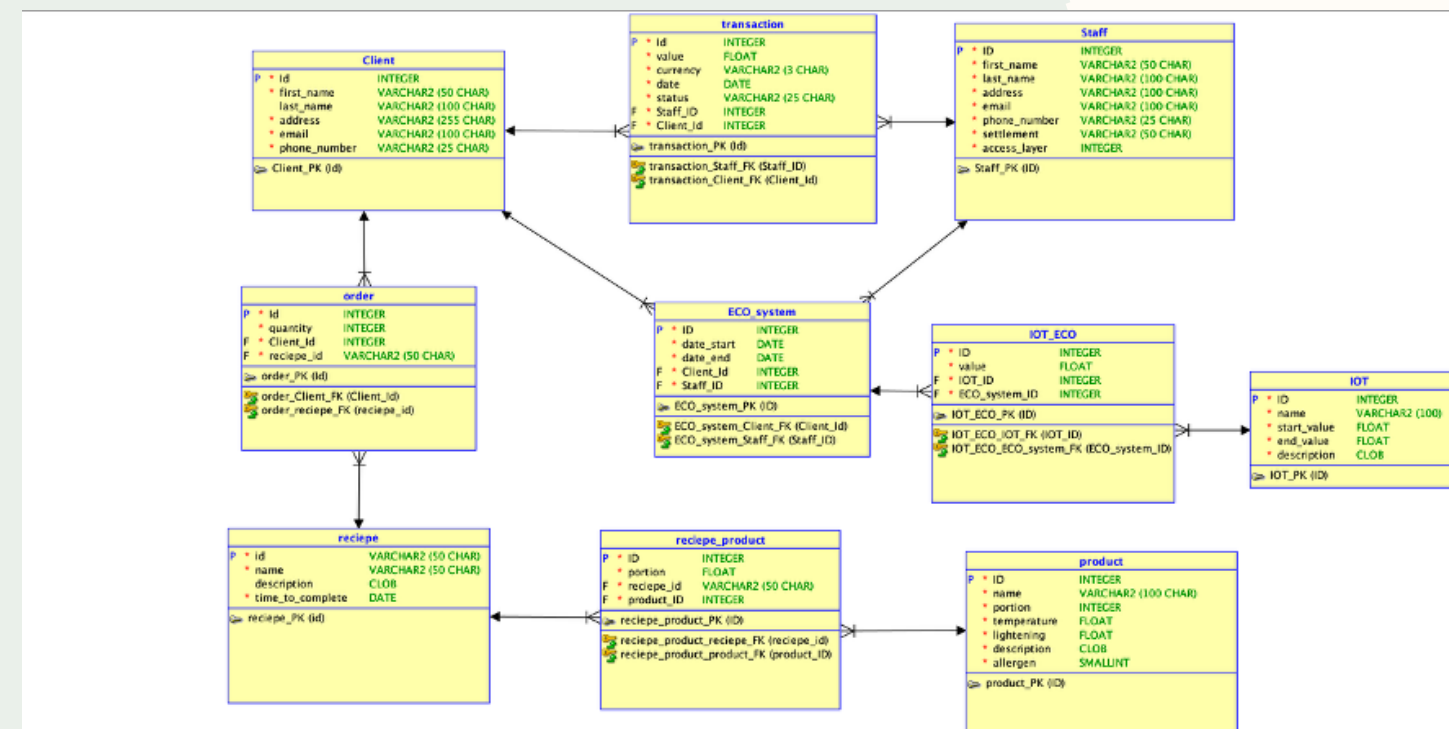
Проектування бази даних



контекстна база даних

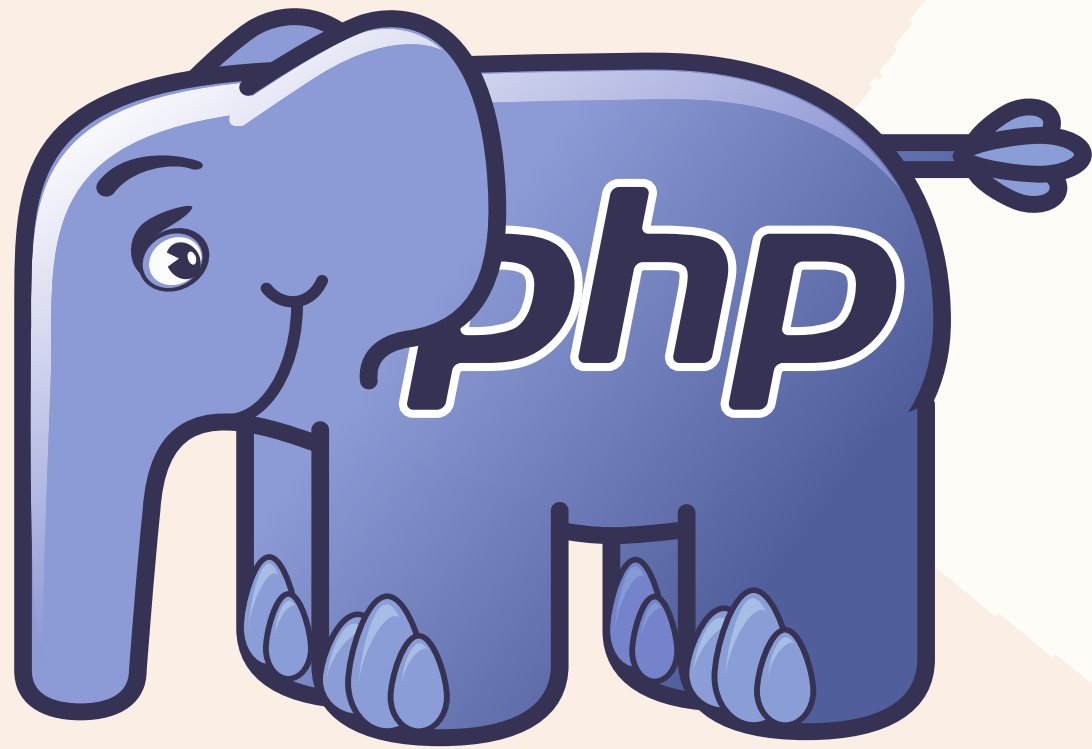


логічна база даних



фізична база даних

Програмні засоби реалізації



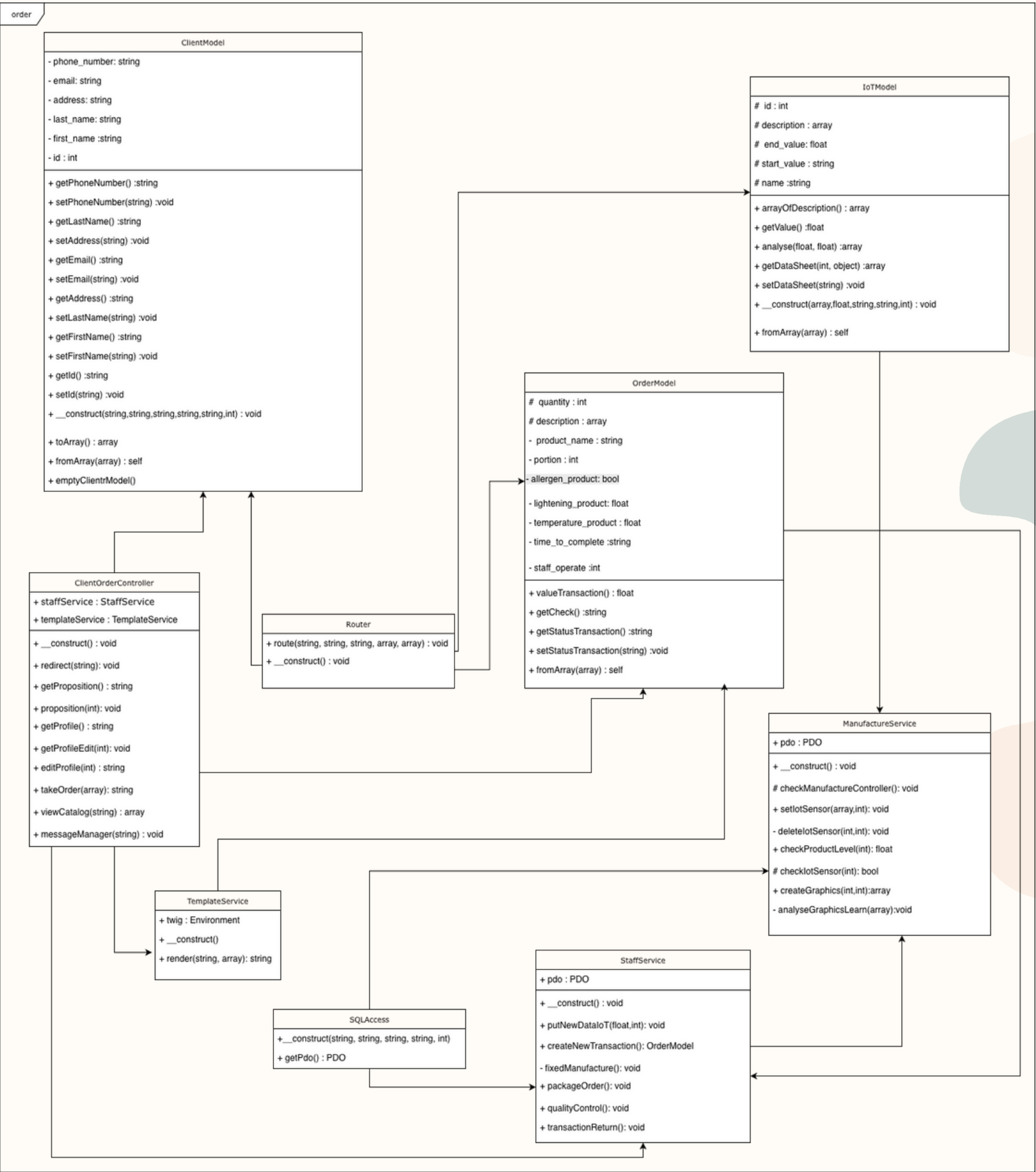
JavaScript



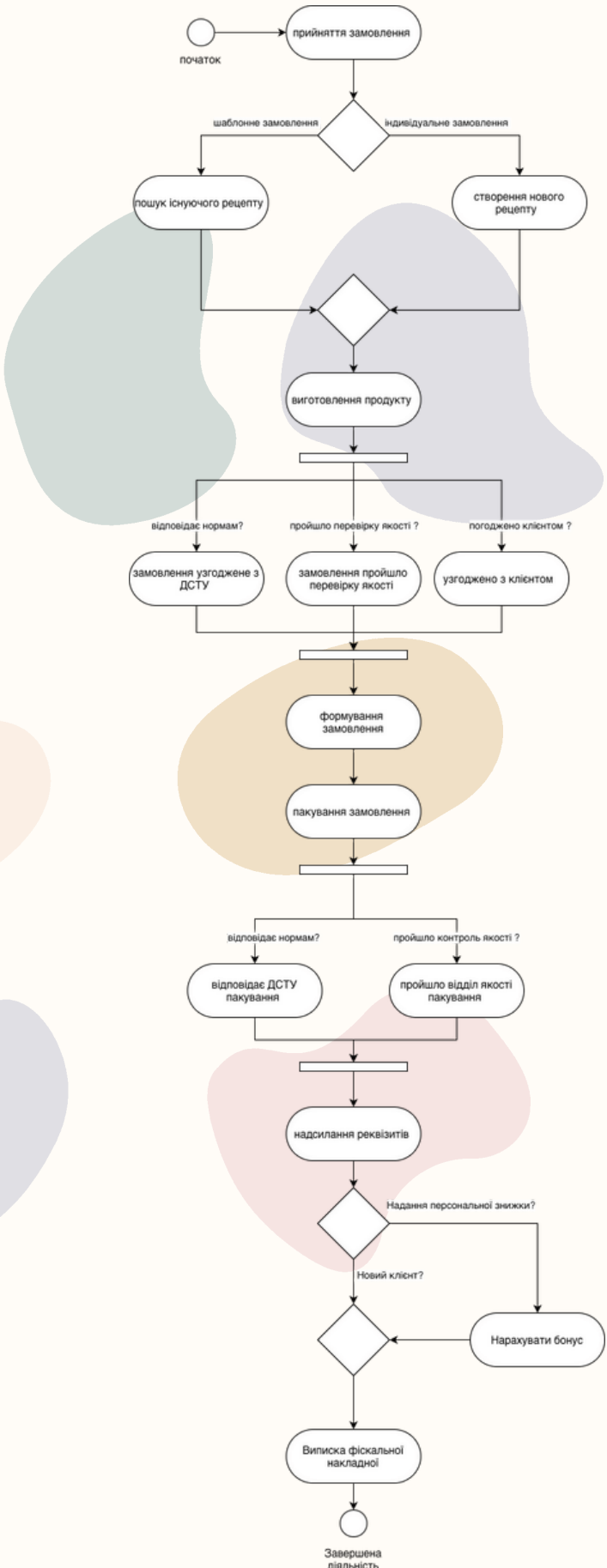
docker



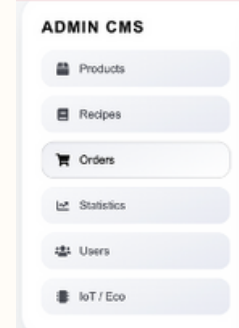
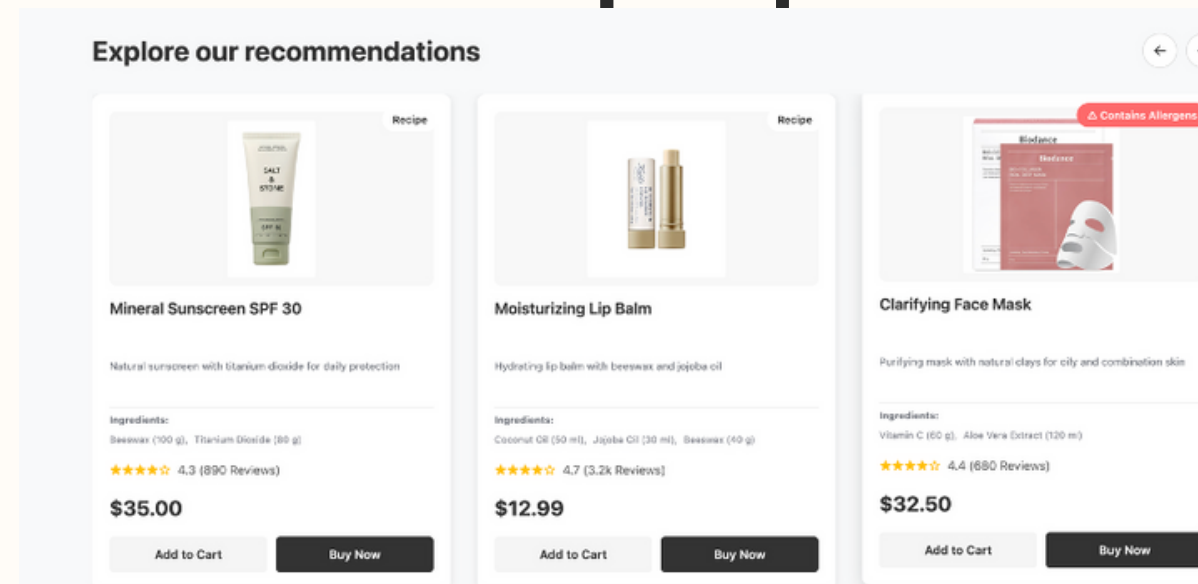
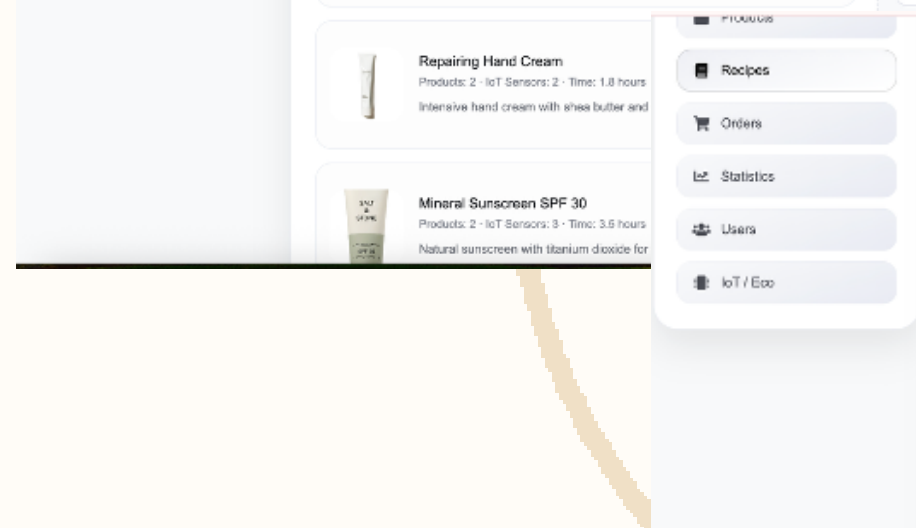
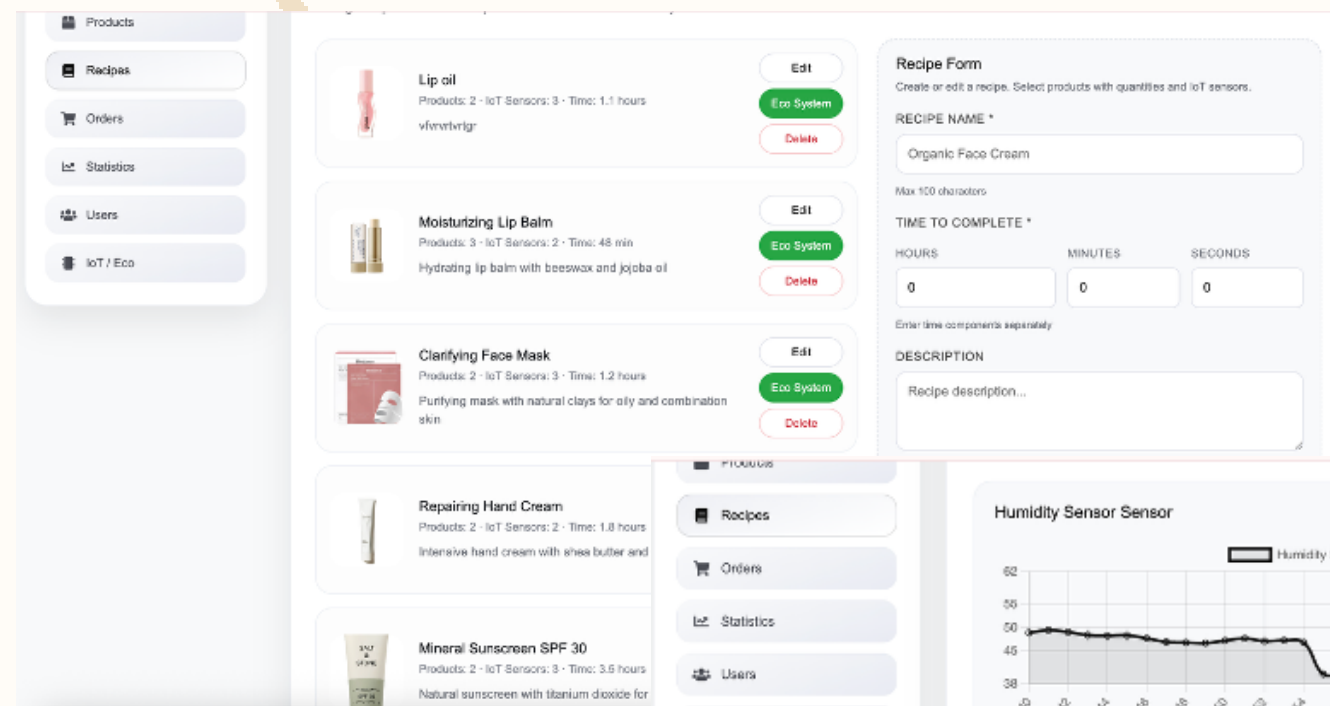
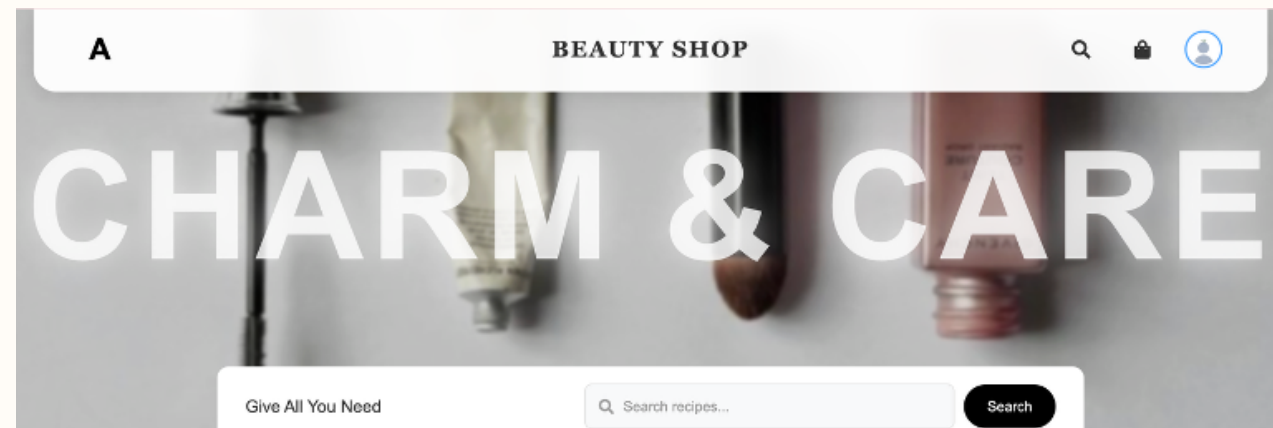
UML діаграма класів



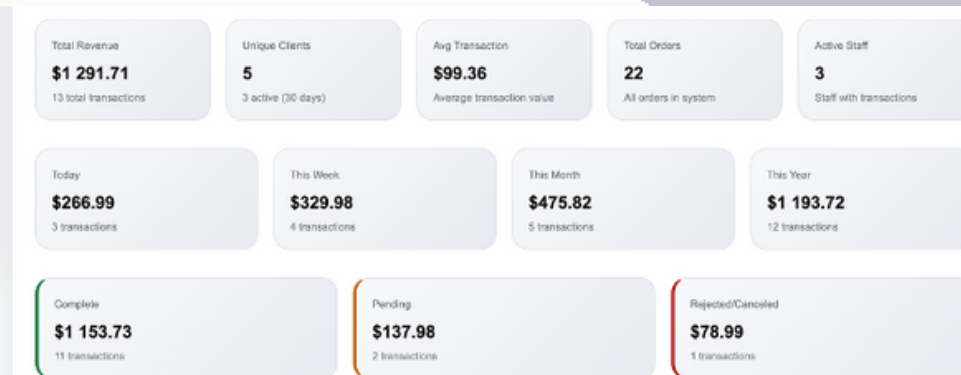
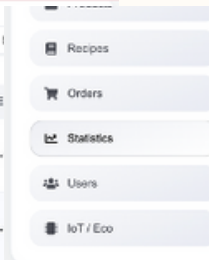
Діаграма станів системи



Веб-інтерфейс



All Orders						
Manage all transactions and their related orders from the database.						
TRANSACTION ID	CLIENT	VALUE	DESCRIPTION	ORDERS	STATUS	DATE
#14	Veronica veronica@gmail.com	\$62.98 USD	Purchase of 1 item(s)	Moisturizing Lip Balm Qty: 1 Total: 1 items	Pending	2025-
#13	Veronica veronica@gmail.com	\$102.00 USD	Purchase of 1 item(s)	Brightening Day Cream Qty: 1 Total: 1 items	Complete	2025-
#12	Viada viada@gmail.com	\$145.84 USD	Purchase of 3 item(s) with 10% discount	Lip oil Qty: 1 Anti-Aging Night Cream Qty: 1 Soothing Body Lotion Total: 3 items	Complete	2025-
#11	Karina karina@gmail.com	\$137.78 USD	Purchase of 3 item(s) with 20% discount	Repairing Hand Cream Qty: 1 Nourishing Face Oil Qty: 1 Hydrating Face Serum Total: 3 items	Complete	2025-



Eco-System Info

Status: Stopped

Recipe ID: 11

Eco System ID: 11

Time to Complete: 1 hour 4 mins

Generation Interval (seconds):

Interval for automatic data generation (default: 30 seconds)

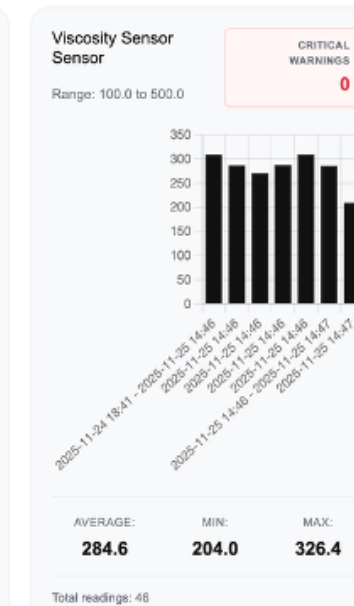
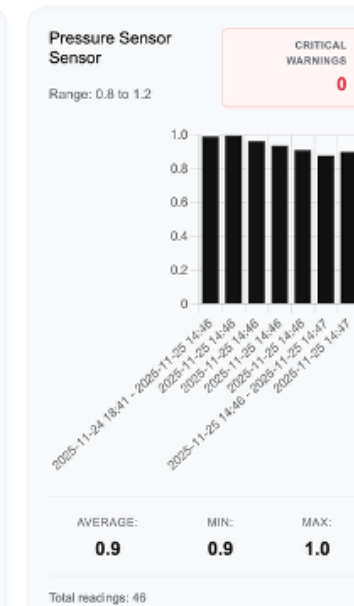
Started: 2025-11-25 14:45:34

Ended: 2025-11-25 14:47:09

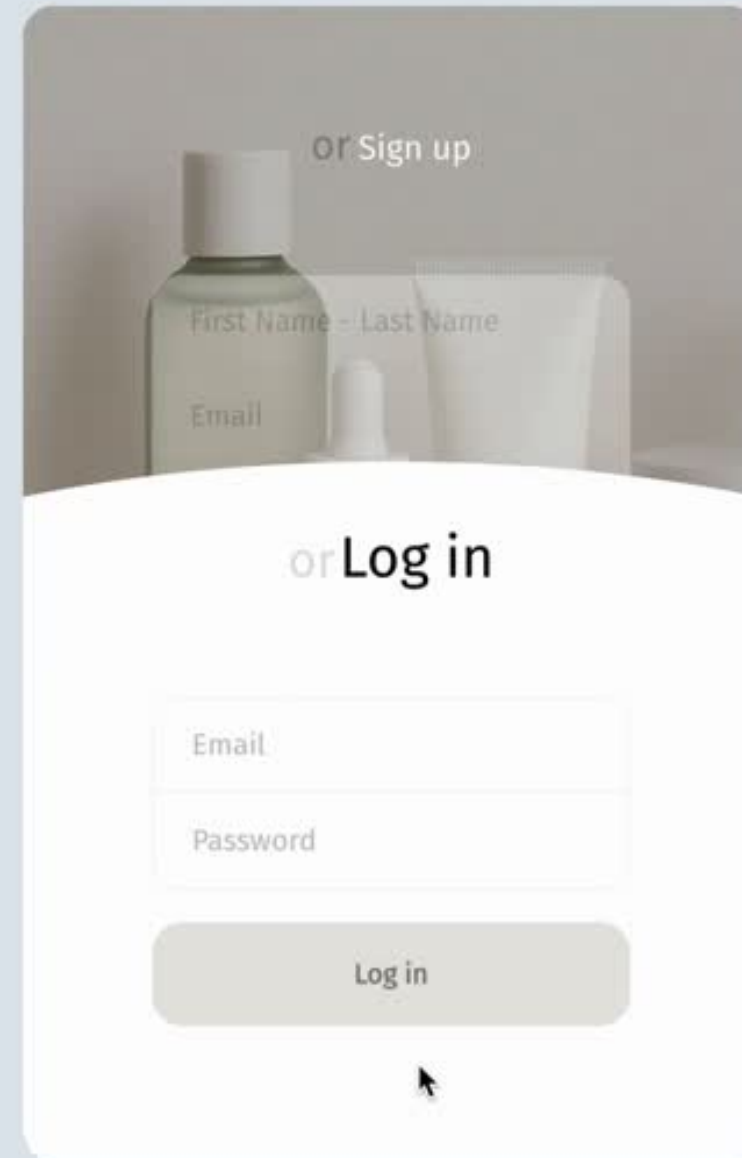
Start Production

Description

Save Description



Відео роботи системи



or Sign up

First Name - Last Name

Email

or Log in

Email

Password

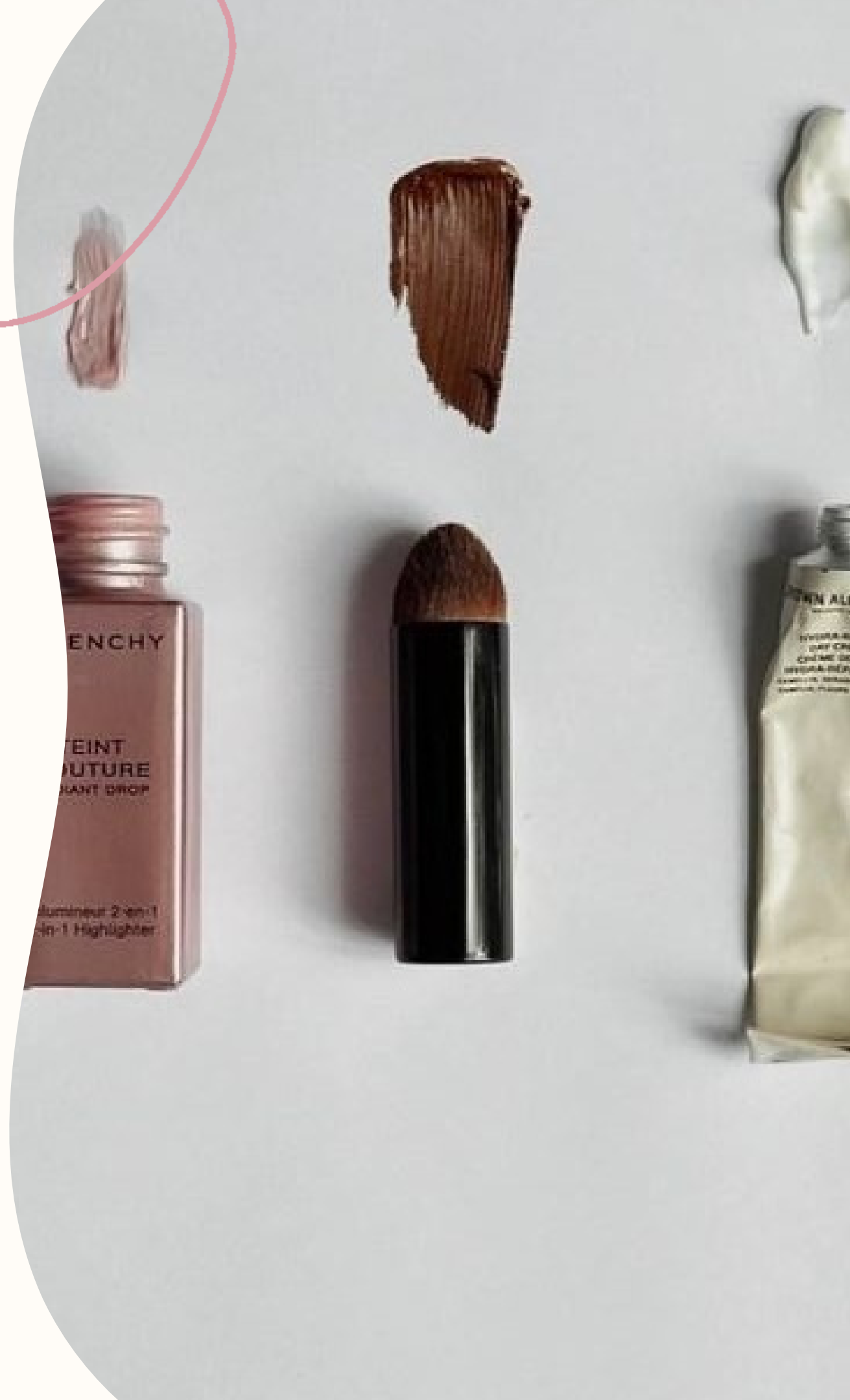
Log in

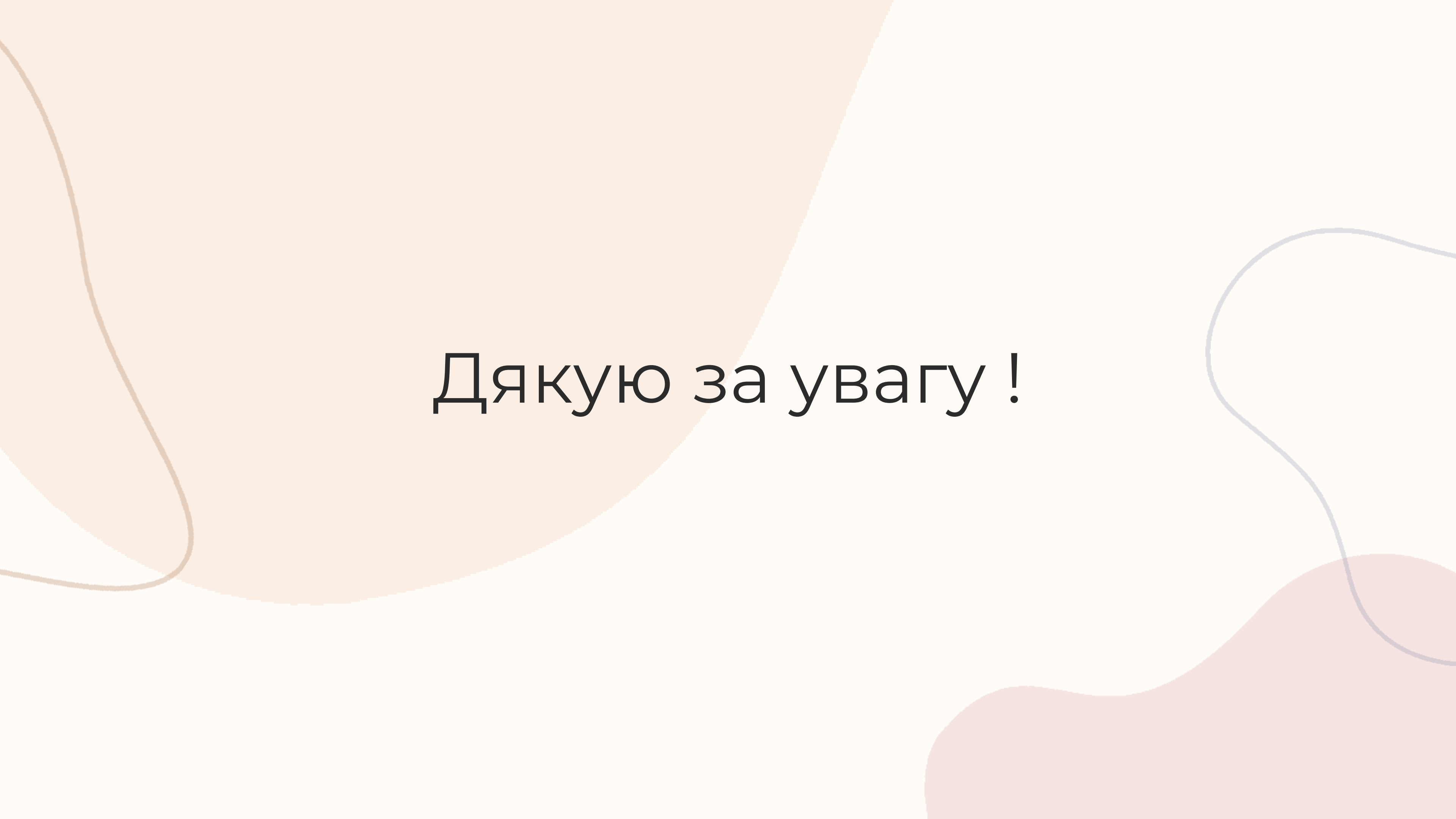
A mouse cursor is visible pointing at the 'Log in' button.

Висновки

У курсовій роботі було спроектовано інформаційну систему для моніторингу й управління виробничими процесами на фабриці авторської косметики. На основі аналізу роботи підприємства визначено ключові процеси та завдання для автоматизації, а також побудовано функціональні моделі (BPMN, IDEF, DFD) та UML-діаграми, які описують логіку роботи системи та взаємодію користувачів з нею.

У межах проєкту підібрано та інтегровано IoT-датчики для контролю температури, вологості, CO₂, освітленості та руху, спроектовано логічну й реляційну базу даних, а також створено зручний інтерфейс для моніторингу й оперативного керування параметрами виробництва. Запропонована система забезпечує стабільні умови виготовлення косметики, підвищує якість продукції, оптимізує використання ресурсів і є масштабованим рішенням, яке можна розвивати й адаптувати до змін у виробничому процесі.





Дякую за увагу !