

Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет України «Київський політехнічний  
інститут імені Ігоря Сікорського»  
Факультет інформатики та обчислювальної техніки  
Кафедра інформатики та програмної інженерії

Звіт

з лабораторної роботи № 3 з дисципліни  
«Компоненти програмної інженерії 1.  
Вступ до програмної інженерії»

«Специфікування предметної галузі проекту засобами мови UML»

Варіант 20

Виконав студент \_\_\_\_\_ ІП-15\_Мешков\_Андрій\_Ігорович\_\_\_\_\_

(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

Перевірів \_\_\_\_\_ Марченко Олена Іванівна \_\_\_\_\_

( прізвище, ім'я, по батькові)

Київ 2022

### Лабораторна робота 3

#### Специфікування предметної галузі проекту засобами мови UML

**Мета** – дослідження класів та отримання навиків у побудові діаграми класів UML для специфікування предметної галузі, використанні стереотипів UML та структуруванні моделі UML за допомогою пакетів.

#### Варіант 20

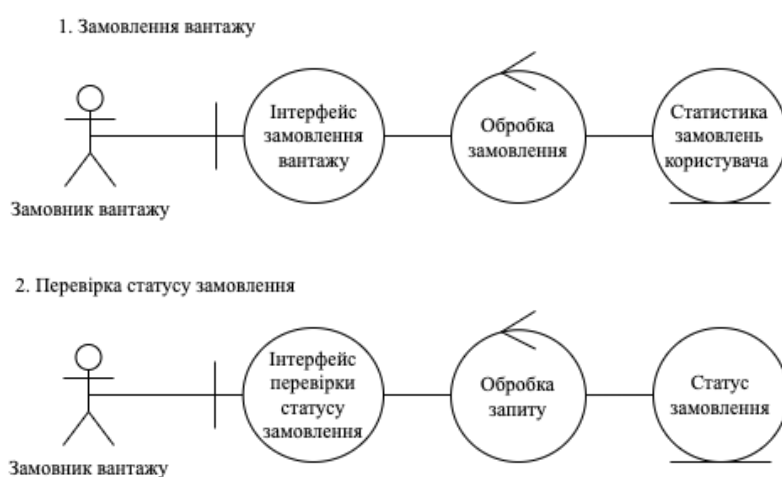
##### Завдання.

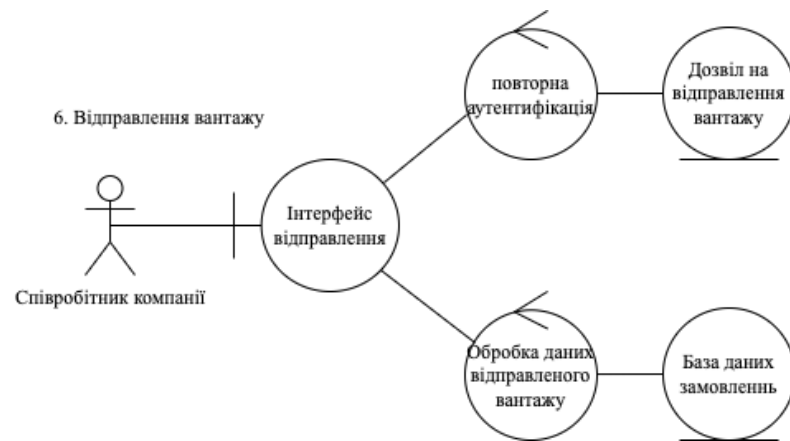
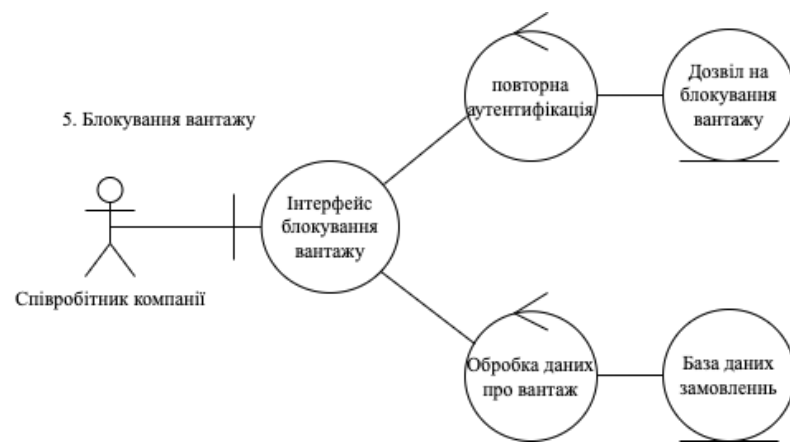
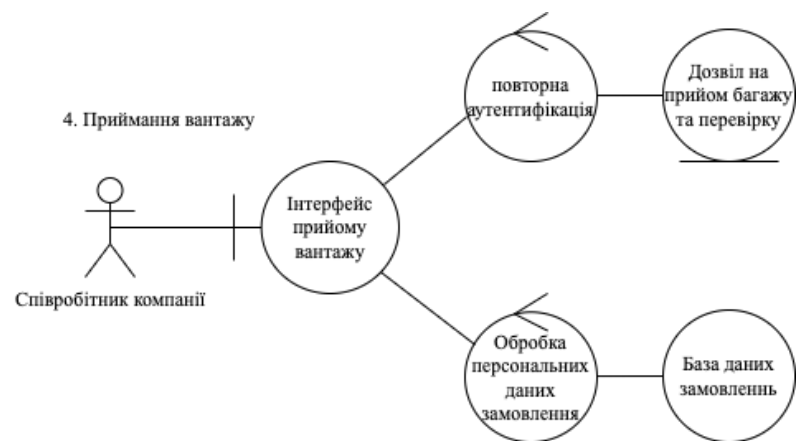
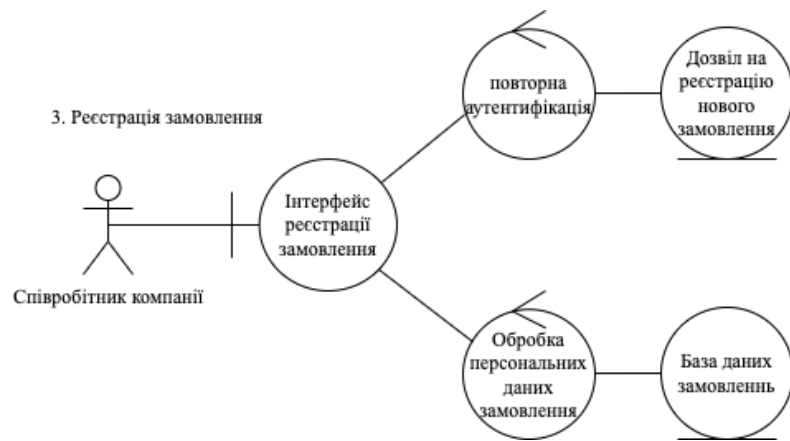
1. Виявити класи, які відносяться до системи що проектується (мінімум 5 класів). Намагатися використовувати повний синтаксис. Стереотипи класів використовувати там де вони потрібні! В інших випадках беремо стандартне зображення класу.
2. Коротко текстом описати призначення та використання кожного класу та атрибутів і операцій. (для здачі без захисту. Альтернативний варіант - усно при захисті розказати).
3. Намагатися використати усі вивчені зв'язки діаграми (у всіх темах вони є).

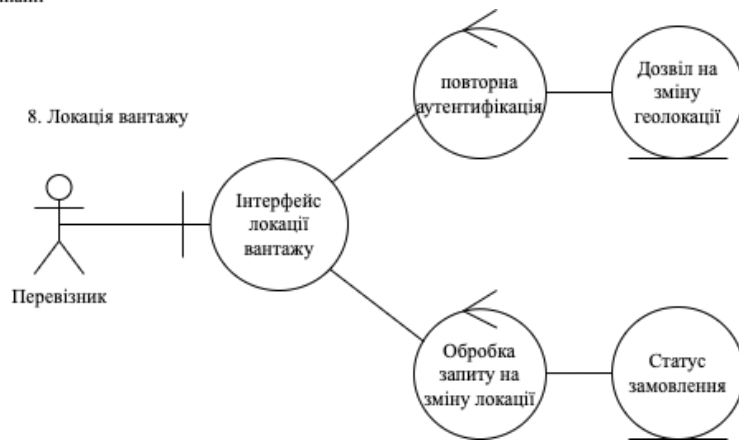
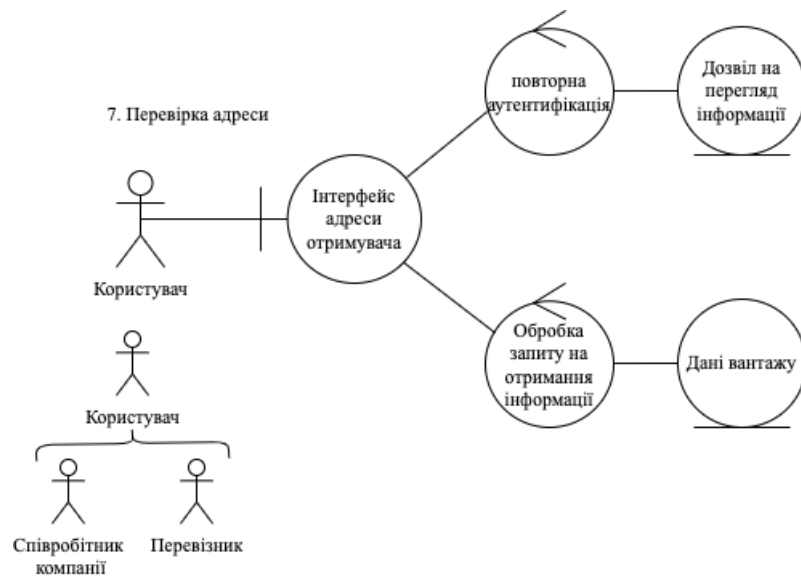
20	Система обліку вантажних перевезень однієї компанії	Дозволяє приймати різні типи вантажу, і в залежності від цього реалізовувати його перевезення за певною адресою
----	---	---

##### Хід роботи.

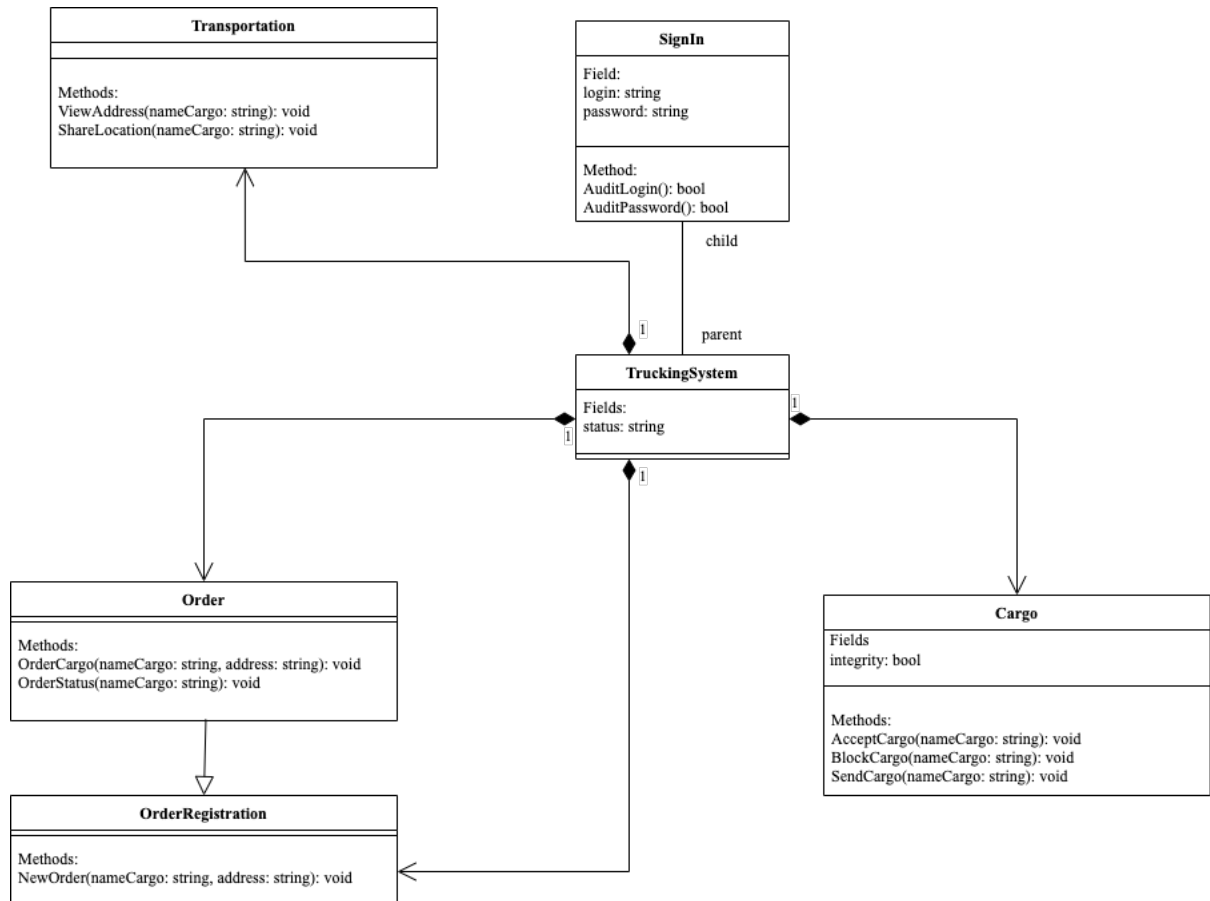
1. Діаграма класів аналізу варіанту використання:







2. Діаграма класів



### 3. Семантика класів

Властивості	Опис
Назва	TruckingSystem
Відношення	Асоціація: SignIn; композиція: Order, OrderRegistration, Cargo, Transportation
Призначення	Система вантажоперевезення
Властивості	Атрибути: status: string – статус користувача(замовник, співробітник компанії, перевізник)
Назва	Order
Відношення	Композиція: TruckingSystem, успадкування: OrderRegistration
Призначення	Замовлення та його статус обробки
Властивості	Операції: OrderCargo(nameCargo: string, address: string): void – замовлення вантажу(його назва та адреса доставки) OrderStatus(nameCargo: string): void – статус обробки замовлення(назва вантажу)
Назва	OrderRegistration
Відношення	Композиція: TruckingSystem, успадкування: Order
Призначення	Регістрація замовлення компанією
Властивості	Операції: NewOrder(nameCargo: string, address: string): void – реєстрація замовлення(назва вантажу та адреса доставки) Успадкування методів: OrderCargo(nameCargo: string, address: string): void OrderStatus(nameCargo: string): void
Назва	Cargo
Відношення	Композиція: TruckingSystem
Призначення	Перевірка вантажу
Властивості	Атрибути: integrity: bool – цілісність вантажу Операції: AcceptCargo(nameCargo: string): void – прийняття вантажу на перевірку BlockCargo(nameCargo: string): void – блокування вантажу у випадку нецілісності SendCargo(nameCargo: string): void – відправлення вантажу у випадку цілісності
Назва	Transportation
Відношення	Композиція: TruckingSystem
Призначення	Перевезення вантажу за адресою
Властивості	Операції: ViewAddress(nameCargo: string): void – перевірка адреси вантажоотримувача ShareLocation(nameCargo: string): void – ділитися локацію перевізника на карті у даний момент часу
Назва	SignIn
Відношення	Асоціація: TruckingSystem
Призначення	Вхід у систему

Властивості	Атрибути: login: string – логін користувача password: string – пароль користувача Операції: AuditLogin(): bool – перевірка логіну AuditPassword(): bool – перевірка паролю
-------------	---

Висновок: отримав навички у побудові діаграми класів UML для специфікування предметної галузі, використанні стереотипів UML та структуруванні моделі UML за допомогою пакетів.