

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Львівська політехніка»  
Інститут комп'ютерних наук та інформаційних технологій  
Кафедра автоматизованих систем управління



## **Звіт**

до лабораторної роботи № 4

з дисципліни

*Прикладне програмування*

на тему:

**“Проектування програмного продукту”**

Виконав: студент КН-105  
**Руденко Руслан**

Прийняв:  
**Мельник Р.В.**

Львів – 2022

## *Лабораторна робота № 4*

**Тема роботи: “Проектування програмного продукту”**

**Мета роботи:** здобути навички проектування програмного продукту, створення use-case та class схем

### **Завдання лабораторної роботи(9 варіант):**

Авіакомпанія. Визначити ієрархію літаків. Створити авіакомпанію. Підрахувати загальну місткість і вантажопідйомність. Здійснити сортування літаків компанії за дальністю польоту. Знайти літак у компанії, що відповідає заданому діапазону параметрів споживання пального.

Уважно пропрацюйте предметну область згідно вашого варіанту завдання. Опишіть технологічне завдання (який функціонал матиме ваша програма). Створіть Use Case та Class діаграми для вашого завдання.

### **Опис ТЗ:**

Необхідно розробити програмний продукт для внутрішньої системи авіакомпанії.

Програма повинна підтримувати облік літаків з такими характеристиками:

- Тип(Приватний, Вантажний, Комерційний)
- Компанія власник
- Місткість(для вантажного типу кілограми, для інших місця для людей)
- Максимальна дальність польоту
- Споживання палива(на 100км)

Облік пілотів з характеристиками:

- Тип пілота(капітан, другий пілот)
- Дата народження
- Зарплатня
- Стаж годин польоту

Облік терміналів:

- Адреса
- Максимальна місткість(кількість літаків одночасно на землі)

Повинна бути розроблена система розкладу польотів де для кожного польоту буде вказано початковий термінал, кінцевий термінал, час взльоту та приземлення та літак і пілоти що будуть задіяні для польоту

Також має бути розроблений інтерфейс для швидкого сортування/фільтрування даних літаків за такими характеристиками:

- Статус (в польоті, на землі)
- Компанія власник літака
- Тип
- Максимальна дальність польоту
- Споживання палива
- Час польоту до приземлення(для літаків що у польоті)

Пілотів:

- Статус (в польоті, на землі)
- Тип
- Вік
- Зарплатня
- Стаж годин

Терміналів:

- Кількість літаків на даний момент часу

Інтерфейс для оновлення даних літаків

- Створення нового літака
- Додавання польоту до розкладу
- Оновлення польоту у розкладі(час початку та кінця якщо відповідний час ще не настав)

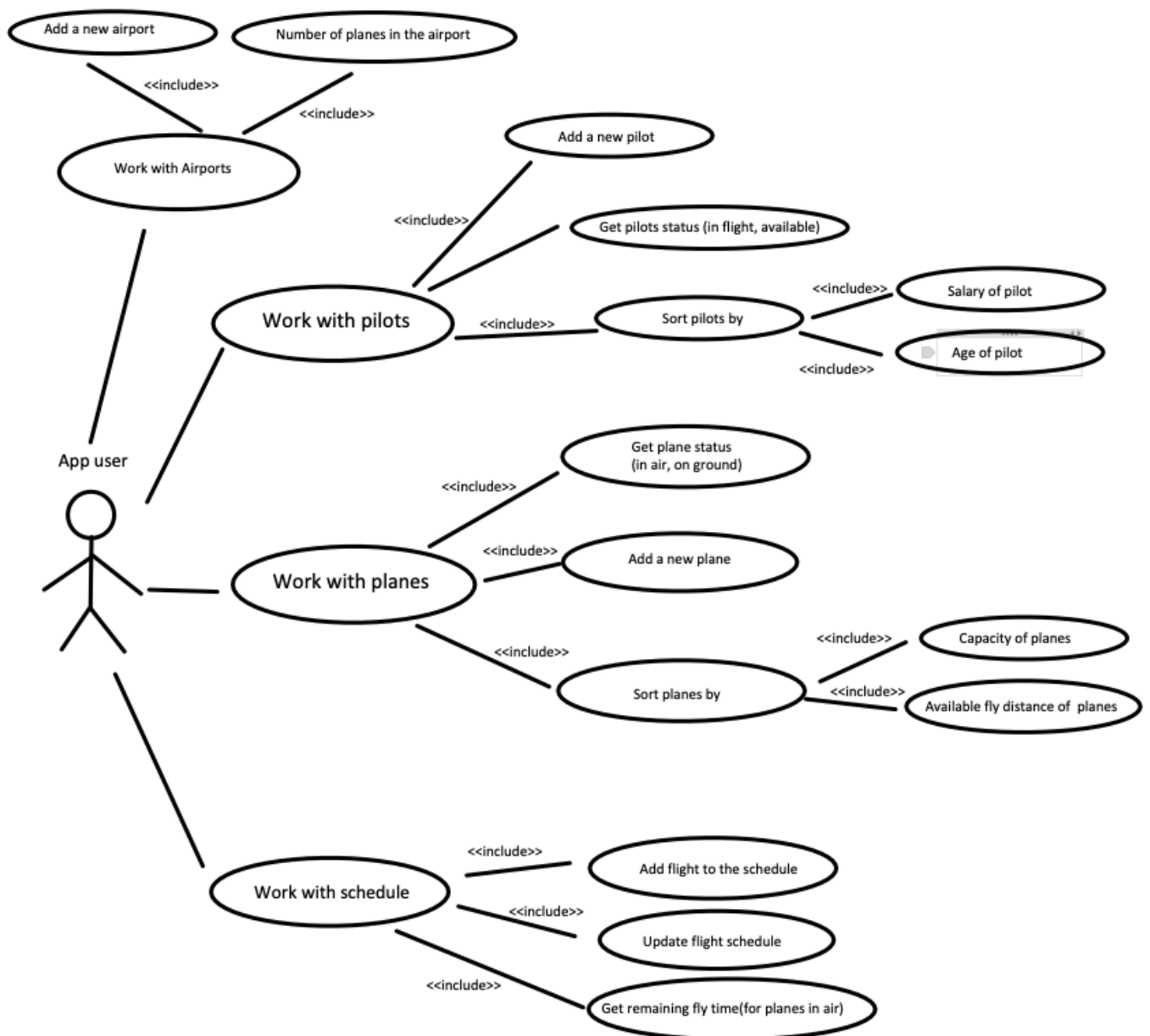
Пілотів:

- Додавання нового пілота

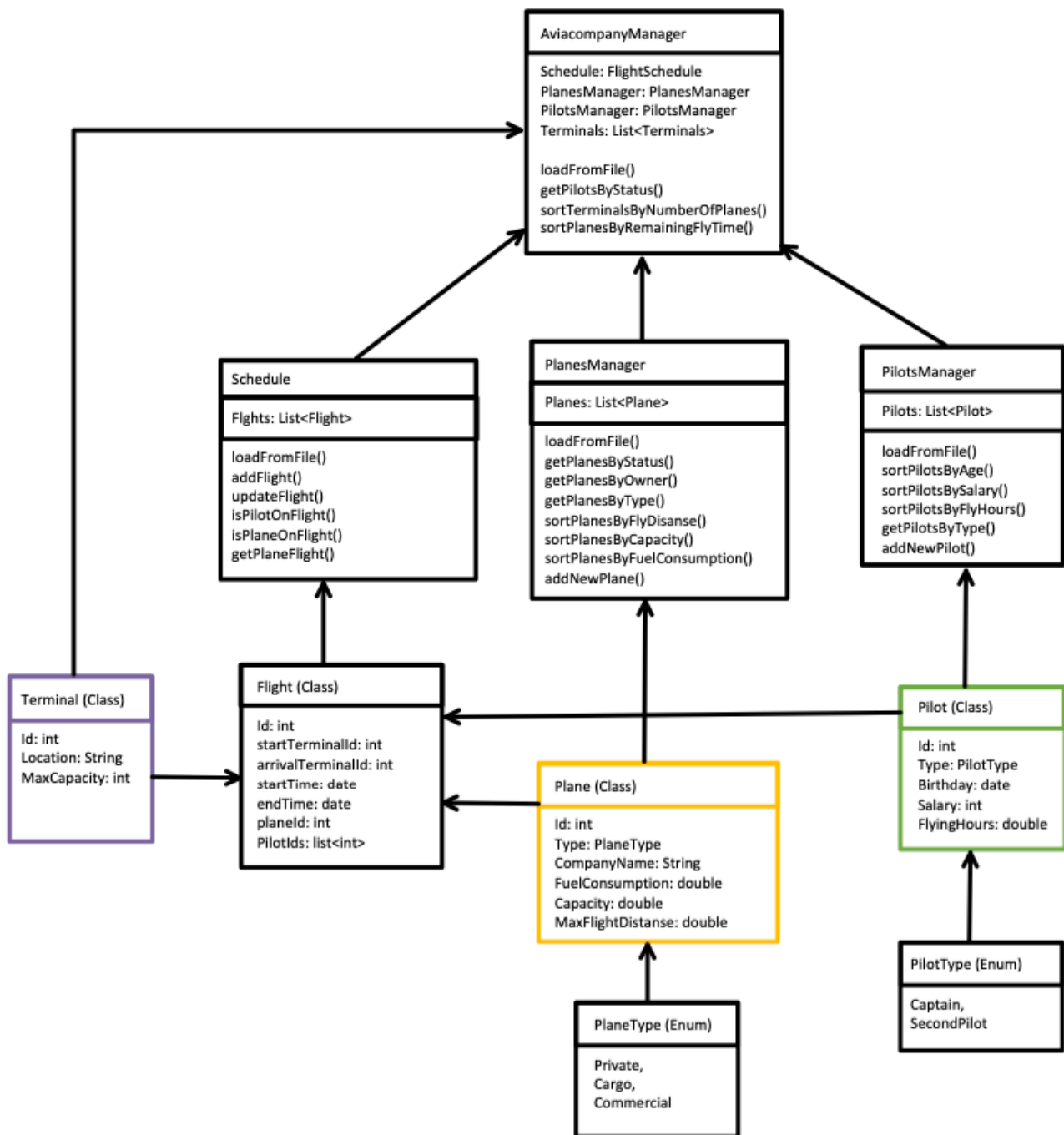
Терміналів:

- Додавання нового терміналу

# Use-case діаграма



## Class діаграма



## **Висновок**

В ході лабораторної роботи я навчився опрацьовувати предметну область завдання складати тз та на основі нього use-case та class діаграми враховуючи принципи ООП. Етап планування є одним із найважливіших так як важливо правильно зрозуміти ТЗ та декомпозувати задачу на відокремлені частини над якими буде простіше працювати як одному так і команді розробників.