

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТУ “ЛЬВІВСЬКА
ПОЛІТЕХНІКА“**

Кафедра систем штучного інтелекту

Практична робота №2

з дисципліни
«Системний аналіз»

Виконав:

Студент групи КН-214

Добрій Назарій

Викладач:

Зімоха.І.О.

Львів – 2021р.

Тема: Побудувати діаграму класів.

Мета: навчитися будувати діаграми класів для опису схеми реалізації.

Хід роботи

Завдання для 5 варіанту:

Розглянути функцію згідно варіанту та створити її UML-модель, а саме: побудувати діаграму прецедентів, яка описує схему реалізації функції.

Функція та сервіс:

№ вар.	Функція	Сервіс
5	Поповнити рахунок карткою	Мобільний телефон

Виконання

Діаграма класів візуально зображає різноманітні класи та взаємодію між ними, такі зв'язки, як композиція, агрегація, наслідування; описує функціональні аспекти системи.

Клас - це спеціальна конструкція, яка використовується для групування пов'язаних змінних та функцій. При цьому, згідно з термінологією ООП, глобальні змінні класу називаються полями даних, а члени-функції називають методами класу. Створений та ініціалізований екземпляр класу називають об'єктом класу. На основі одного класу можна створити безліч об'єктів, що відрізнятимуться один від одного своїм *станом* (значеннями полів).

У діаграмі класів визначаються такі зв'язки:

Композиція - це створення об'єктів існуючих класів як елементів інших класів. Про композицію також часто говорять як про «відношення приналежності» за принципом у «у машини є корпус, колеса і двигун». Вкладені об'єкти нового класу зазвичай оголошуються закритими, що робить їх недоступними для прикладних програмістів, що працюють з класом.

Агрегація – це вид відношення між об'єктами, який передбачає методику створення нового класу з уже існуючих класів, шляхом їх включення. Про агрегацію також часто говорять як про «відносно належності» за принципом «у машини є корпус, колесо та двигун».

Наслідування - механізм утворення нових класів на основі використання вже

існуючих. При цьому властивості та функціональність батьківського класу переходять до класу нащадка (дочірнього).

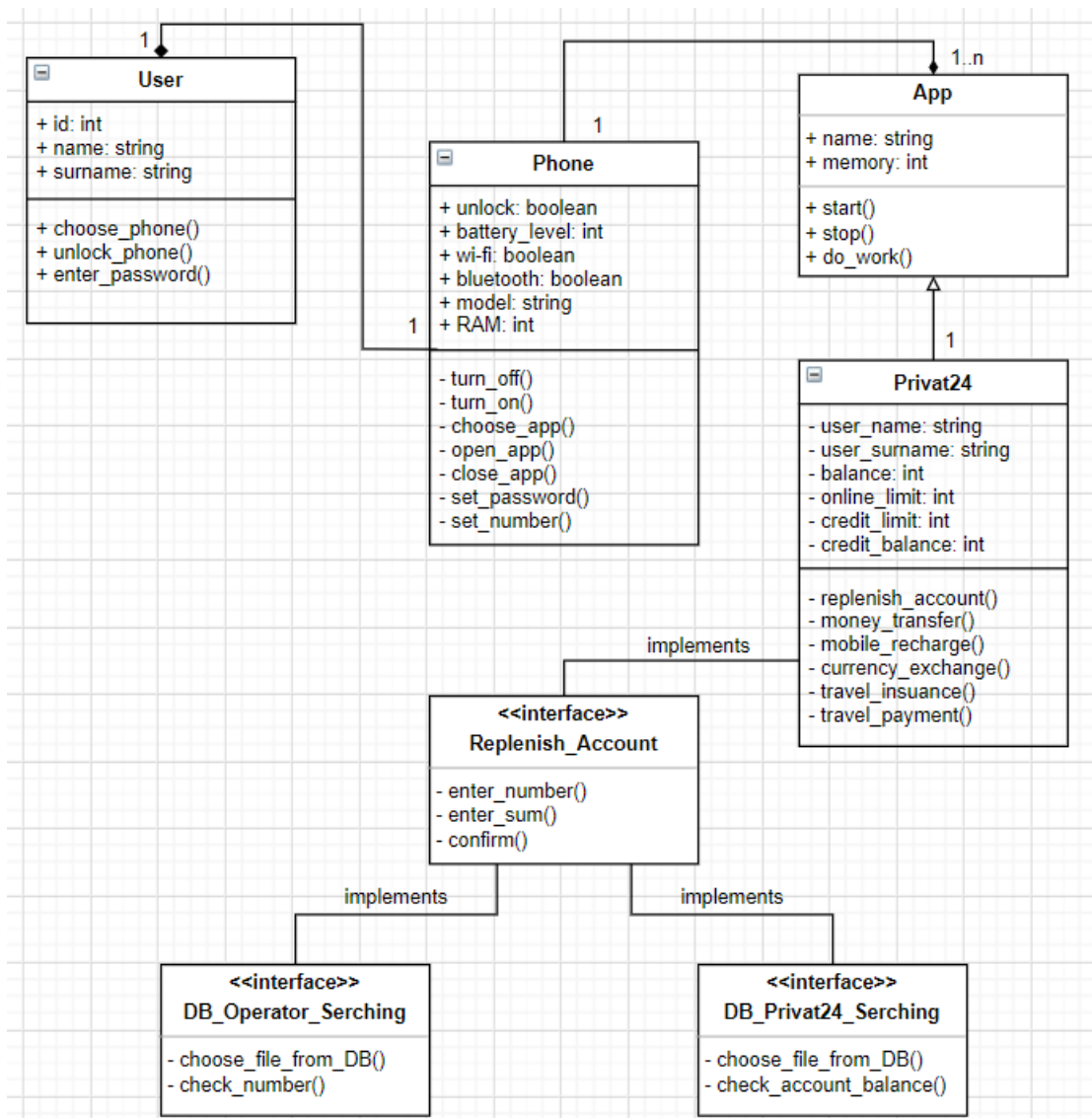


Рис.1. Діаграма класів поповнення рахунку телефону

Висновок: я навчився будувати діаграму класів. Я навчився визначати залежності, такі як агрегація, композиція, наслідування та встановлювати їх між таблицями. Навчився використовувати оператори `<<interface>>`.