

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

Кафедра автоматизованих систем обробки інформації  
і управління

Звіт

з лабораторної роботи № 3 з дисципліни  
«Компоненти інженерії програмного забезпечення»

«Дослідження процесу розробки програмного забезпечення.  
Архітектурне та детальне проектування.»

Виконали студенти ІП-01  
Паршиков Анатолій Олегович  
Пасальський Олександр Русланович  
Шпилька Владислав Сергійович

Перевірив

Київ 2021

## Лабораторна робота 3

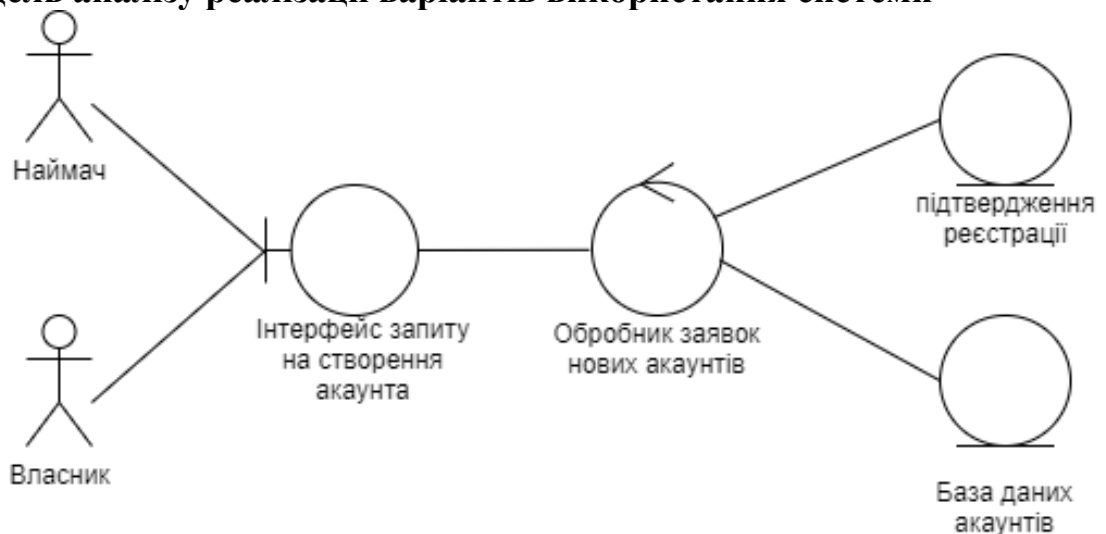
### Дослідження процесу розробки програмного забезпечення. Архітектурне та детальне проектування.

Мета – отримати навички та єдині тактичні прийоми, якими повинні користуватися різні елементи системи.

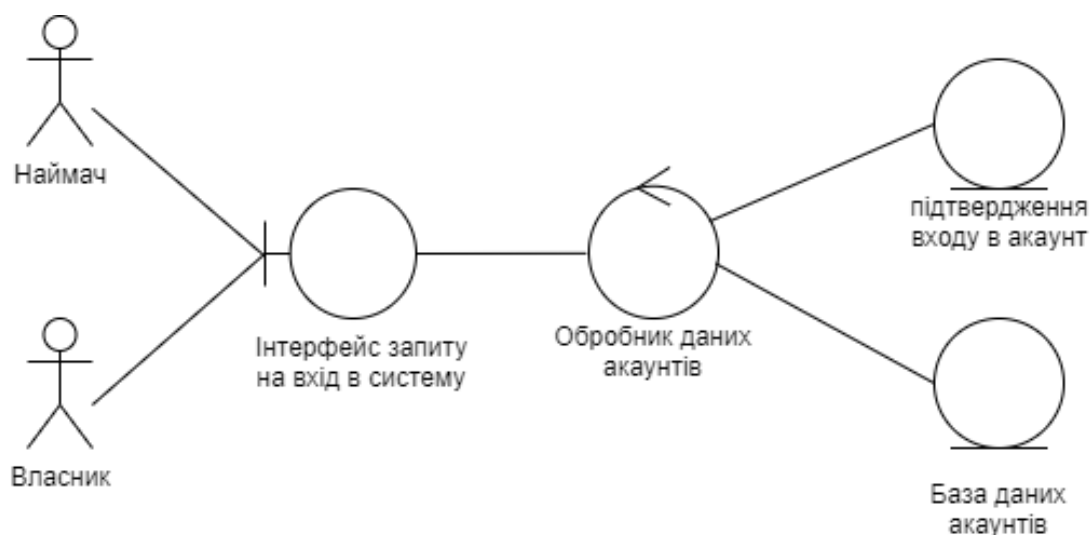
#### Завдання

1. Побудувати модель аналізу реалізації варіантів використання системи, що розробляється (лабораторна робота 2).
2. Побудувати модель проектування, яка містить проект реалізації варіантів використання, основна частина яких трасується з аналізу реалізації варіантів використання.
3. Висвітлити семантику класів та об'єктів, які застосовуються для чіткого розподілу обов'язків між частинами реалізації.
4. Уточнити діаграму класів для відображення проектних рішень стосовно узагальнення, агрегації, використанні, реалізації.
5. Визначити архітектуру системи, що розробляється.
6. Представити модель проектування та проектних рішень у результатуючій діаграмі класів, об'єктів та діаграмі пакетів.

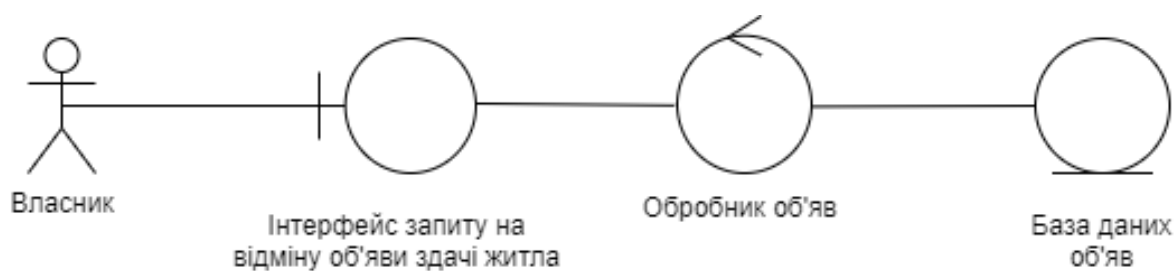
#### 1. Модель аналізу реалізації варіантів використання системи



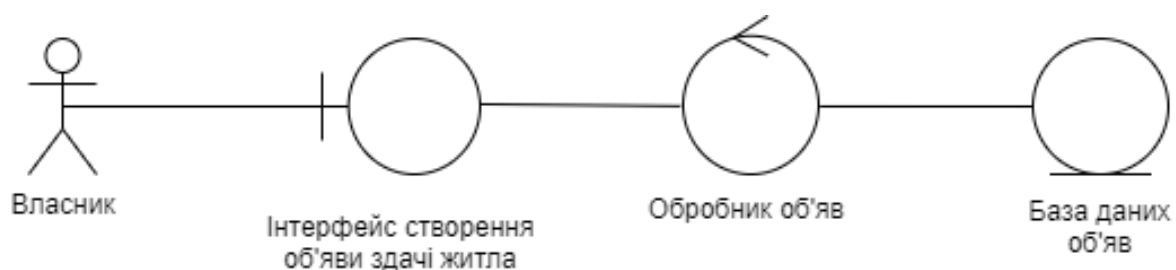
Діаграма класів аналізу варіанту використання Зареєструватись



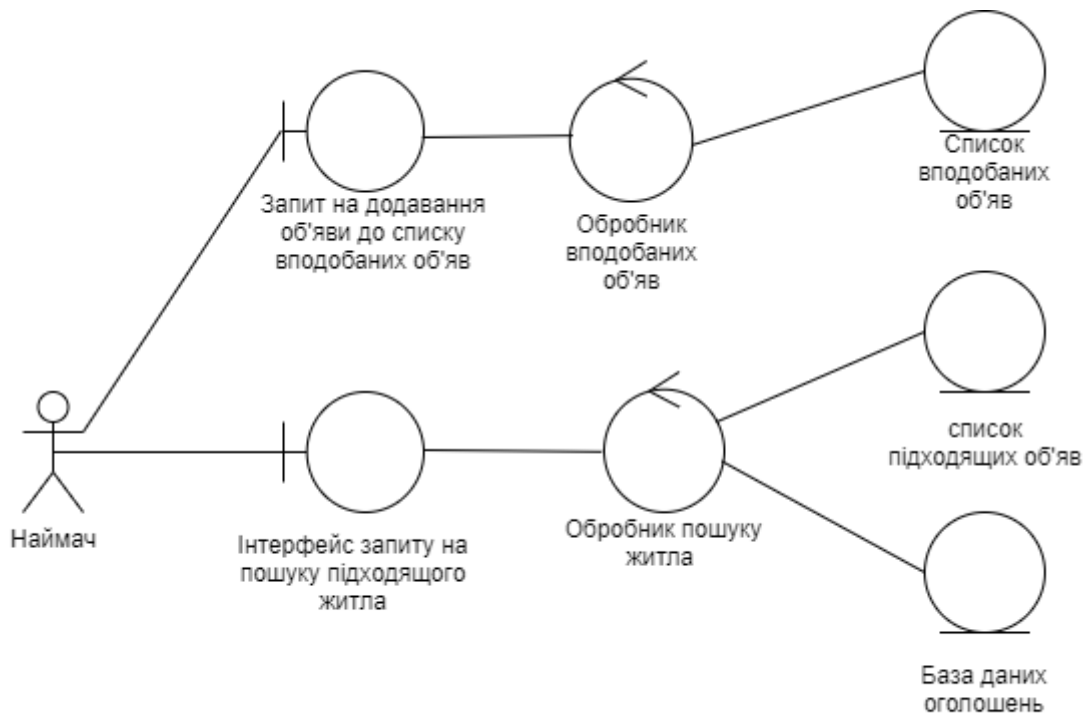
Діаграма класів аналізу варіанту використання Вхід в систему



Діаграма класів аналізу варіанту використання Відмінити об'яву



Діаграма класів аналізу варіанту використання Розмістити житло



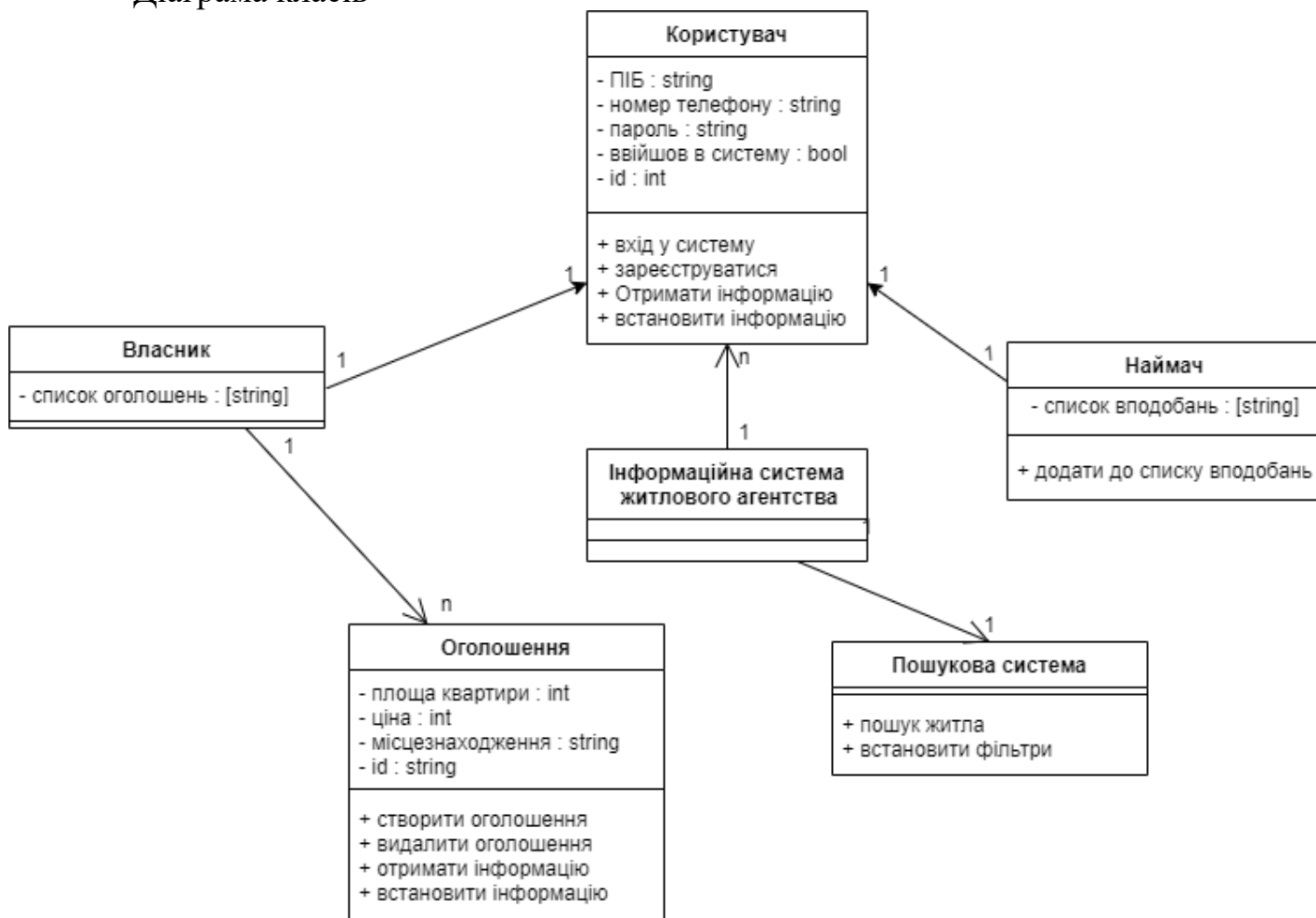
Діаграма класів аналізу варіанту використання Здійснити пошук

## 2. Побудувати модель проектування, яка містить проект реалізації варіантів використання, основна частина яких трасується з аналізу реалізації варіантів використання.

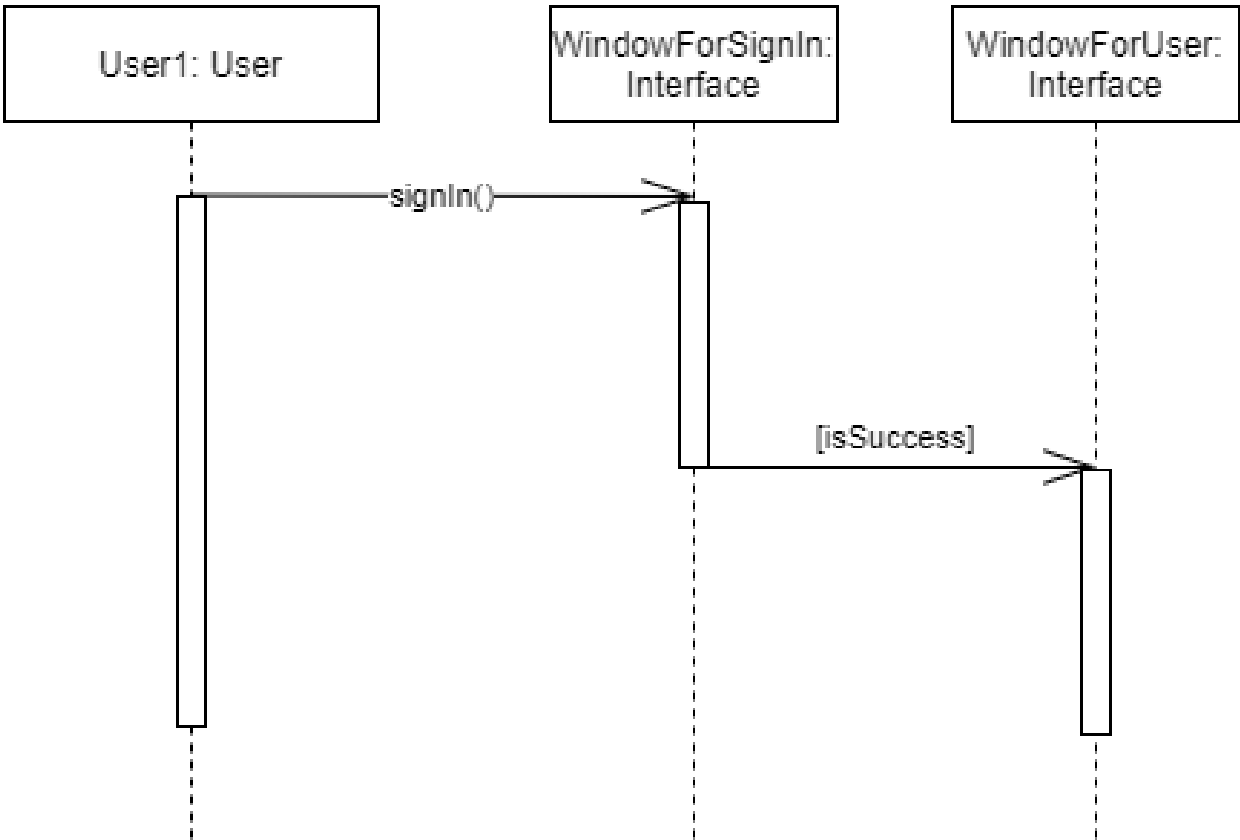
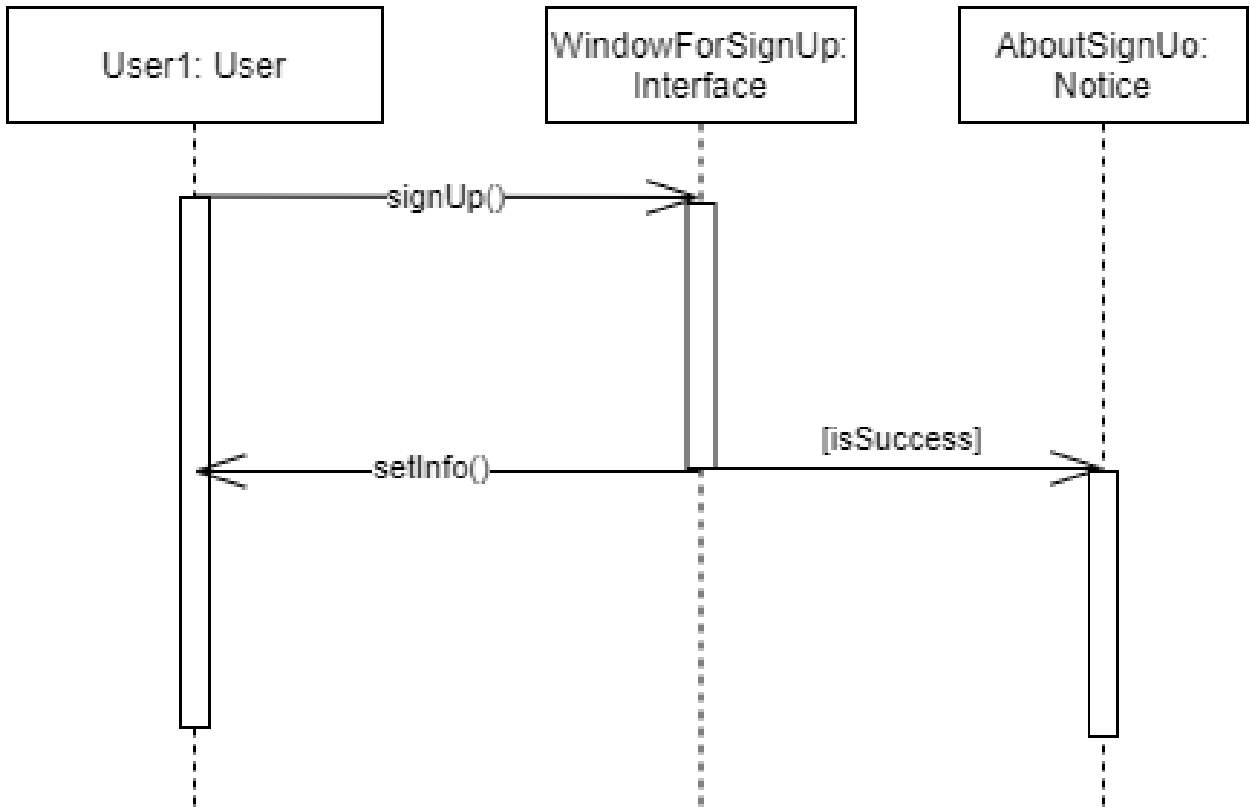
Опис потоку дій:

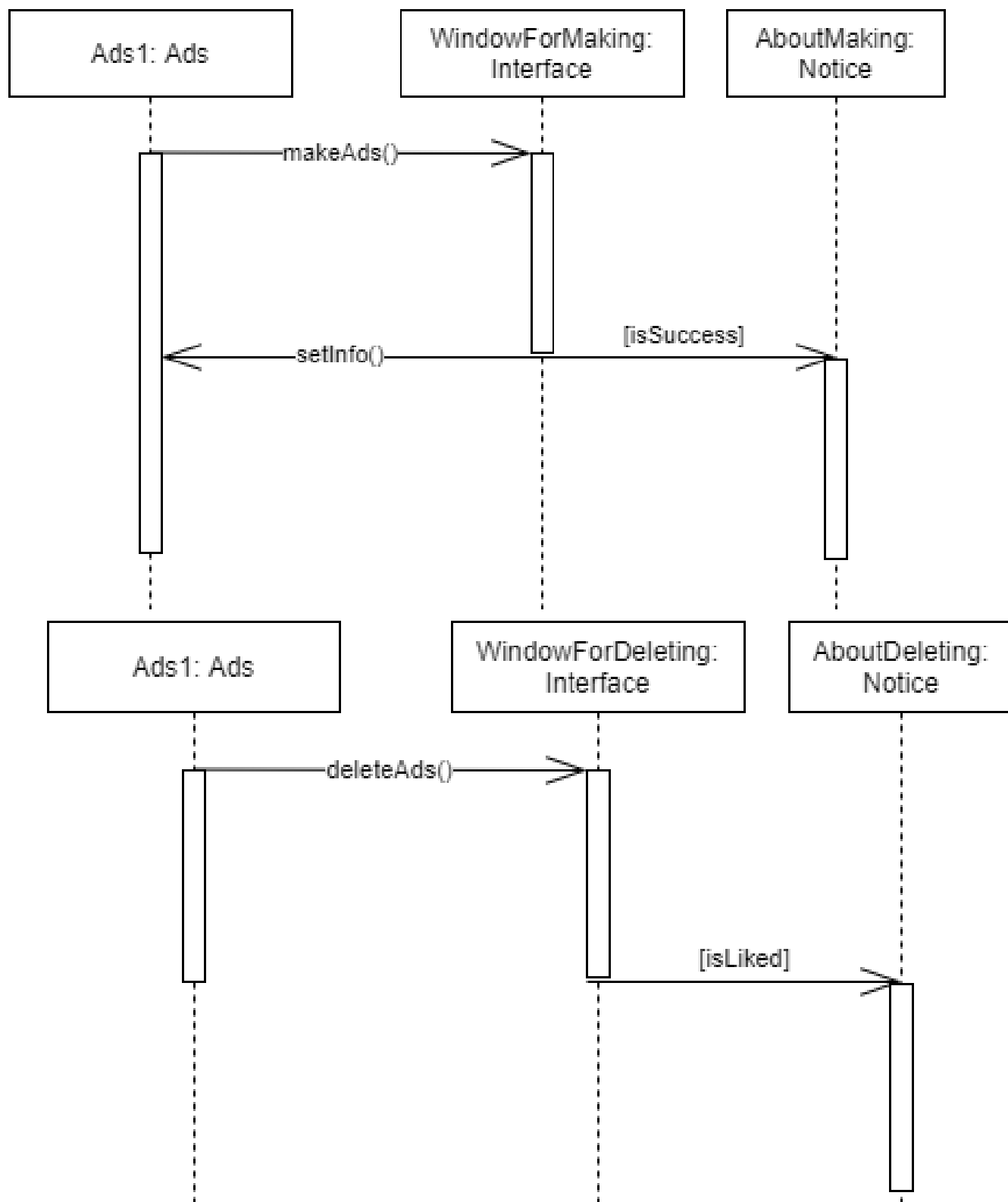
Перевіряється чи увійшов користувач у систему. Якщо ні, то він реєструється (вводить ПІБ, номер телефону та пароль) або входить у систему. Після реєстрації (клас користувач) або входу, користувач може створити оголошення, видалити його, або здійснити пошук житла (класи Оголошення та Пошукова система). Оголошення: власник при створенні оголошення має вказати хар-ки квартири (атрибути): площа квартири, ціна, місцезнаходження. Після створення, кожне оголошення набуває свого ідентифікаційного номеру. Також власник може видалити оголошення. Користувач може отримати інформацію про оголошення. Пошукова система: наймач може шукати житло та встановлювати фільтри на рахунок нього. Наймач: має список вподобань та може до нього додавати нові квартири. Власник: має список своїх оголошень, та можемо отримати інформацію про нього.

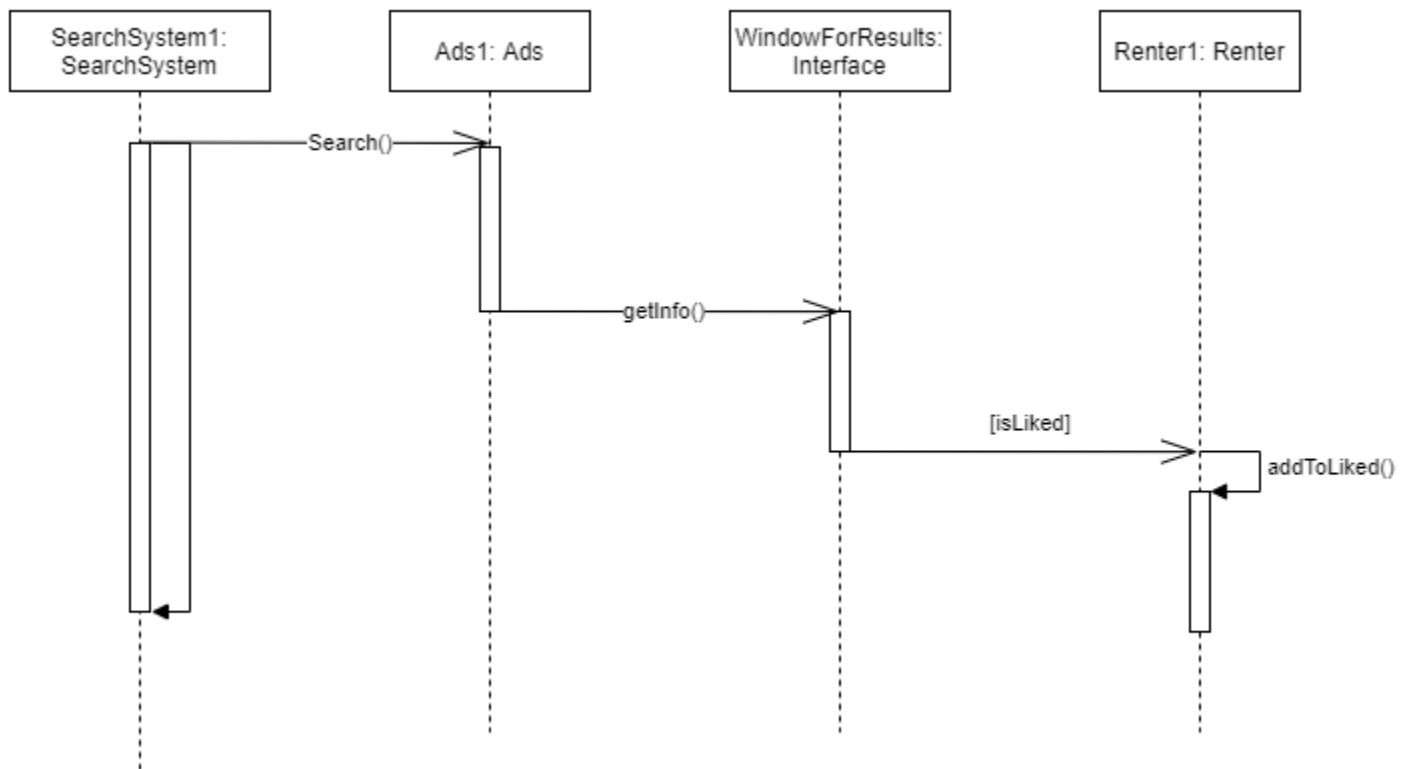
## Діаграма класів



Діаграми послідовності







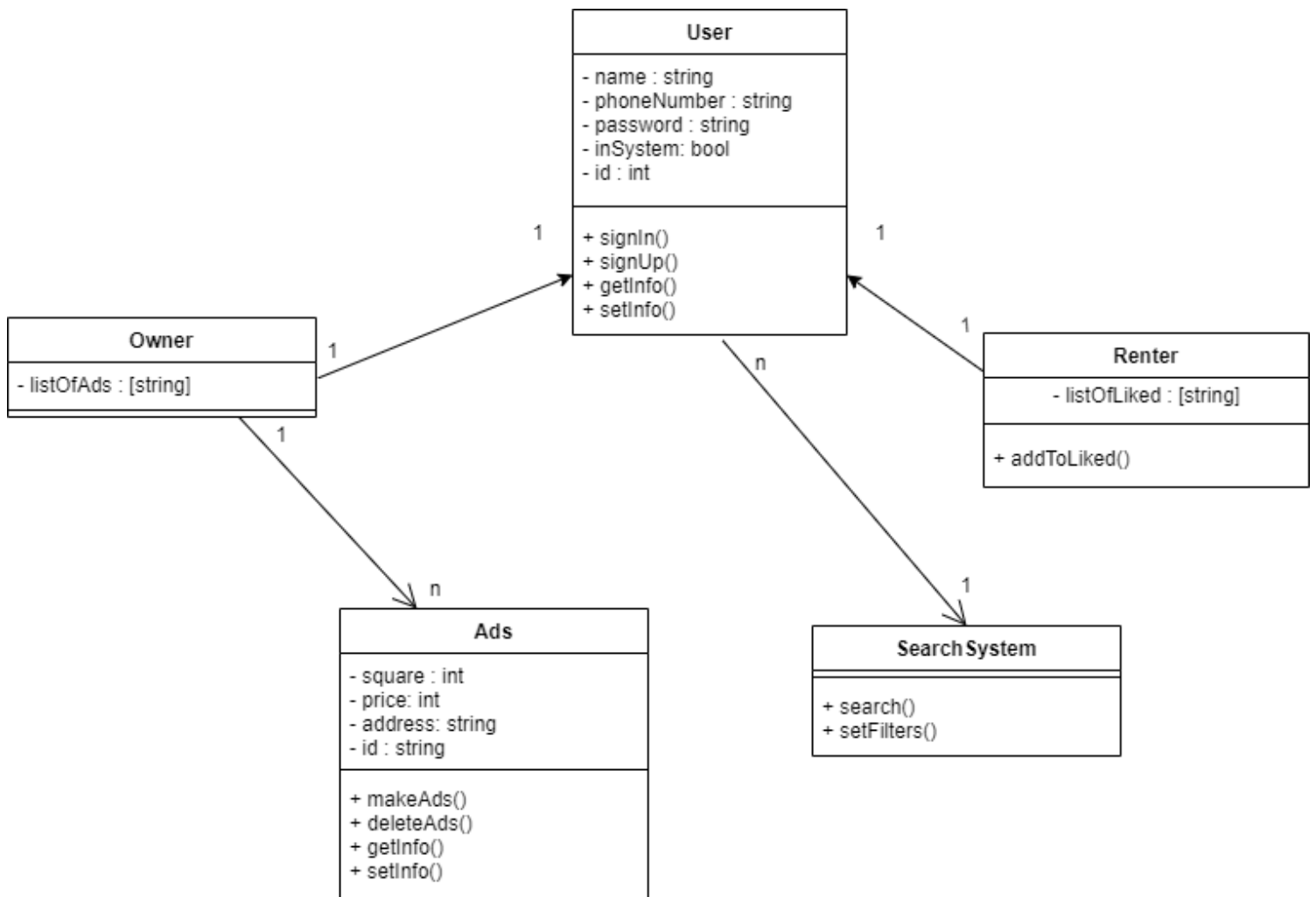
### 3. Висвітлити семантику класів та об'єктів, які застосовуються для чіткого розподілу

Властивість класу проектування	Опис
Назва	User
Відношення	Відношення узагальнення з класами Owner і Renter Відношення асоціації до класу SearchSystem
Операції	signIn (): void signUp(): void getInfo(): void setInfo (): void
Атрибути	name: string phoneNumber: string password: string inSystem: bool id: int
Назва	Owner
Відношення	Відношення узагальнення з класом User. Відношення асоціації до класу Ads

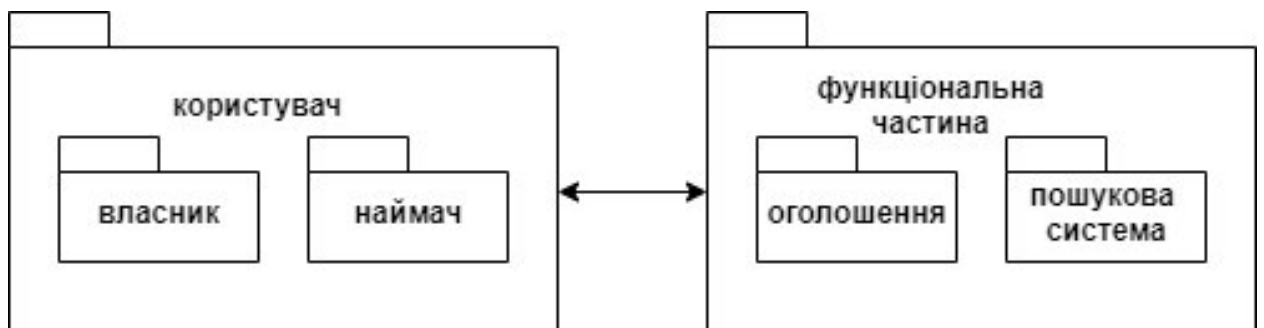


Операції	Відсутні
Атрибути	listOfAds: [string]
Назва	Renter
Відношення	Відношення узагальнення з класом User.
Операції	addToLiked (): void
Атрибути	listOfLiked: [string]
Назва	Ads
Відношення	Відношення асоціації від класу Owner
Операції	makeAds (): void deleteAds(): void getInfo (): void setInfo (): void
Атрибути	square: int price: int address: string id: string
Назва	SearchSystem
Відношення	Відношення асоціації від класу User
Операції	search(): void setFilters(): void
Атрибути	відсутні

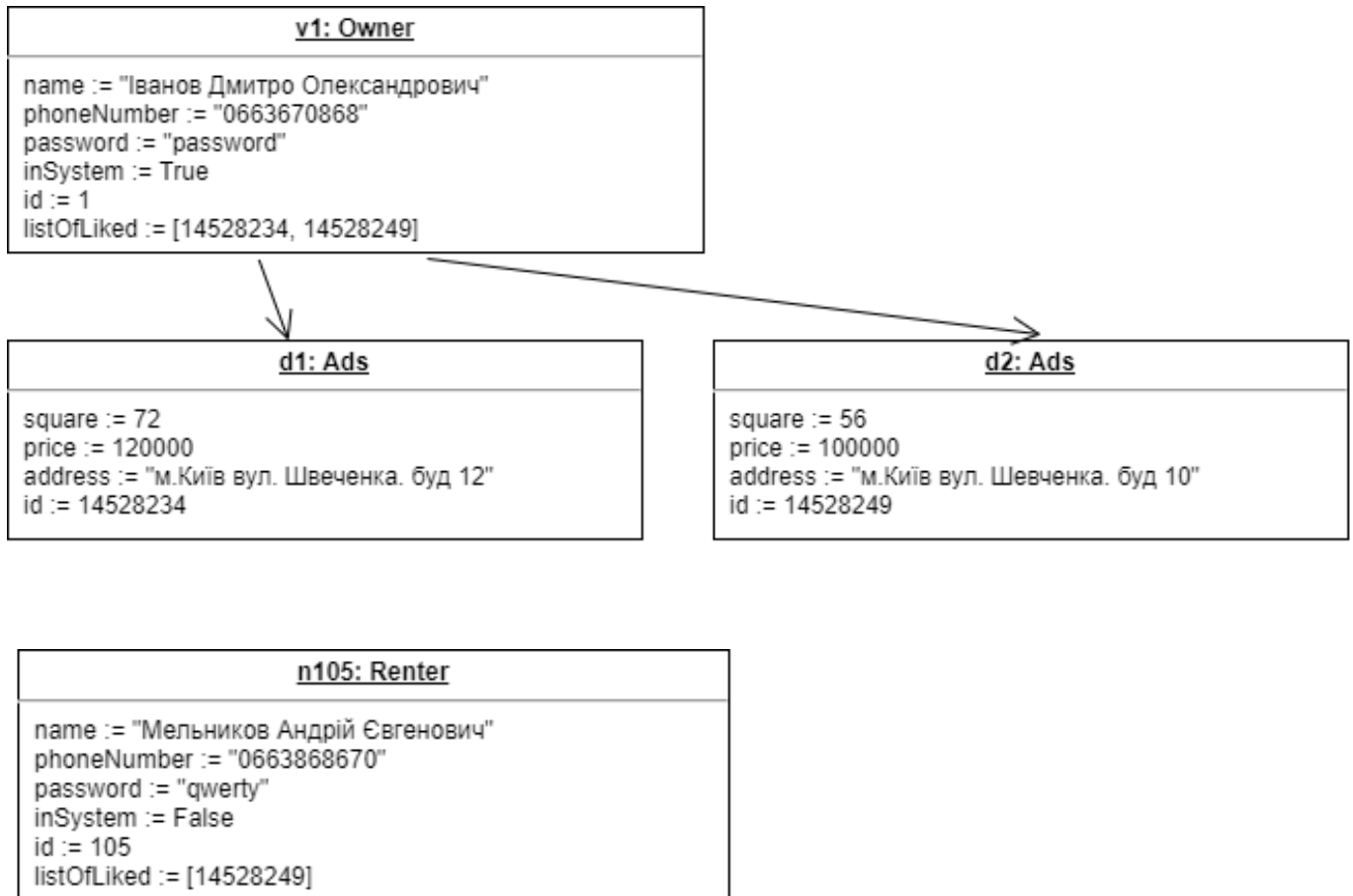
## Діаграма класів



## Діаграма пакетів:



## Діаграма об'єктів



## Висновок:

Отримали навички та єдині тактичні прийоми, якими повинні користуватися різні елементи системи. Розробили та склали UML-діаграму класів, діаграми аналізу варіантів використання, модель проектування, діаграму пакетів, опис(семантику) класів та встановили відношення між класами (визначили архітектуру системи, що розробляється). Отримали навички та єдині тактичні прийоми, якими повинні користуватися різні елементи системи.