

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

**Лабораторна робота №4**

**з дисципліни  
«Компоненти програмної інженерії»**

Виконала:

студентка групи IM-42  
Шалак Анастасія Володимирівна  
номер у списку групи: 30

Перевірив:

Нечай Д. О.

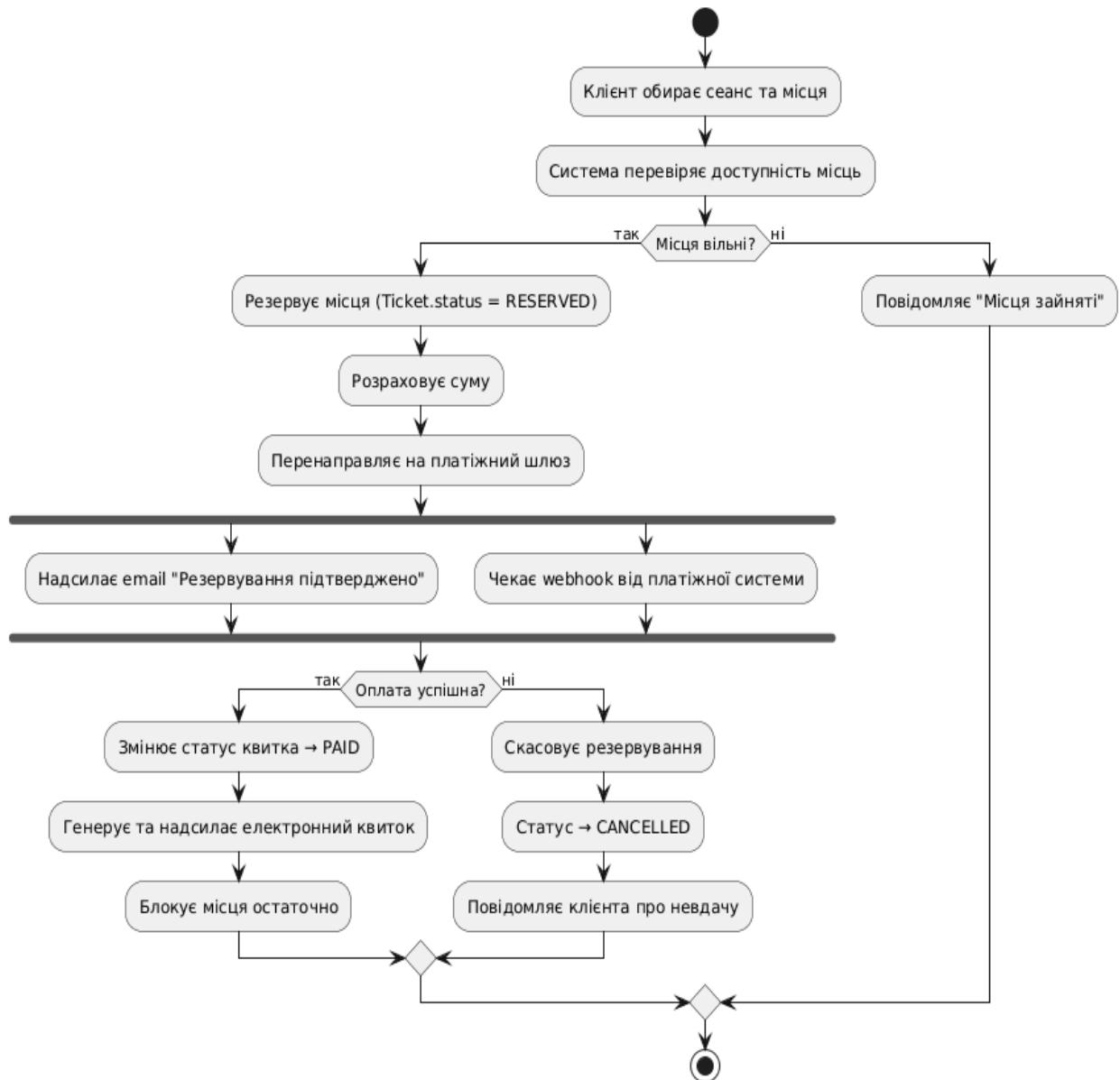
## Лабораторна робота №4

### Система купівлі/бронювання квитків у кінотеатрі.

Код діаграми діяльності:

```
@startuml
start
:Клієнт обирає сеанс та місця;
:Система перевіряє доступність місць;
if (Місця вільні?) then (так)
    :Резервує місця (Ticket.status = RESERVED);
    :Розраховує суму;
    :Перенаправляє на платіжний шлюз;
    fork
        :Надсилає email "Резерування підтверджено";
    fork again
        :Чекає webhook від платіжної системи;
    end fork

    if (Оплата успішна?) then (так)
        :Змінює статус квитка → PAID;
        :Генерує та надсилає електронний квиток;
        :Блокує місця остаточно;
    else (ні)
        :Скасовує резервування;
        :Статус → CANCELED;
        :Повідомляє клієнта про невдачу;
    endif
else (ні)
    :Повідомляє "Місця зайняті";
endif
stop
@enduml
```



Код декларативної діаграми:

```

@startuml

|Клієнт|
start
:Обрати сеанс і місця;

|Система BookTickets|
:Перевірити доступність місць;

if (Місця доступні?) then (ні)
    |Клієнт|
    :Отримати повідомлення\нпро відсутність місць;
    stop
else (так)
    |Система BookTickets|
    :Зарезервувати місця;
    :Ticket.status = RESERVED;

fork

```

```

| Клієнт |
:Перейти до оплати;
fork again
| Система BookTickets |
:Очікувати підтвердження платежу;
end fork

| Платіжна система |
:Обробити платіж;

| Система BookTickets |
if (Оплата успішна?) then (так)
:Ticket.status = PAID;
:Сформувати електронний квиток;

| Клієнт |
:Отримати квиток\n(email + PDF);
stop
else (ні)
:Ticket.status = CANCELLED;

| Клієнт |
:Отримати повідомлення\про помилку оплати;
stop
endif
endif

@enduml

```

