

Лабораторной работы №6

"Создание диаграммы деятельности и диаграммы состояний"

Вариант: 2

Цель работы

Ознакомиться с процессом создания диаграммы деятельности (ActivityDiagram) и диаграммы состояний (State Machine Diagram) для автоматизированной системы управления финансами гостиницы (АСУФГ). Разработать диаграммы, отражающие бизнес-процессы и изменения состояний объектов системы.

Описание предметной области

Предметная область — гостиничный бизнес, включающий:

- **Клиент:** бронирование, проживание, оплата.
- **Номер:** статусы (свободен, занят, на обслуживании).
- **Финансовые операции:** расчеты, отчеты.

Ход выполнения работы

1. Анализ процессов и состояний

На основе предыдущих работ выделены:

- **Бизнес-процессы:**
 - Бронирование номера.
 - Регистрация заезда/выезда.
 - Формирование финансового отчета.
- **Состояния объекта "Номер":**
 - Свободен → Забронирован → Занят → На обслуживании → Свободен.

2. Разработка диаграммы деятельности

Сценарий "Бронирование номера":

1. Клиент подает заявку.
2. Администратор проверяет доступность.
3. Если номер свободен:
 - Заключение договора.
 - Внесение предоплаты.
4. Номер переходит в статус "Забронирован".

Диаграмма (:

@startuml Activity_Бронирование

title Диаграмма деятельности: Бронирование номера

start

```
:Клиент подает заявку;  
:Администратор проверяет доступность номера;  
if (Номер доступен?) then (Да)  
:Заключение договора;  
:Внесение предоплаты;  
:Номер → "Забронирован";  
else  
:Уведомление об отказе;  
endif  
stop  
@enduml
```

3. Разработка диаграммы состояний

Для объекта "Номер":

• **Состояния:**

- Свободен → Забронирован (при бронировании).
- Забронирован → Занят (при заезде).
- Занят → На обслуживании (после выезда).
- На обслуживании → Свободен (после уборки).

Диаграмма (PlantUML):

```
@startuml State_Номер  
title Диаграмма состояний: Жизненный цикл номера  
  
[*] --> Свободен  
Свободен --> Забронирован : Бронирование  
Забронирован --> Занят : Заезд клиента  
Занят --> На_обслуживании : Выезд клиента  
На_обслуживании --> Свободен : Уборка завершена  
  
@enduml
```

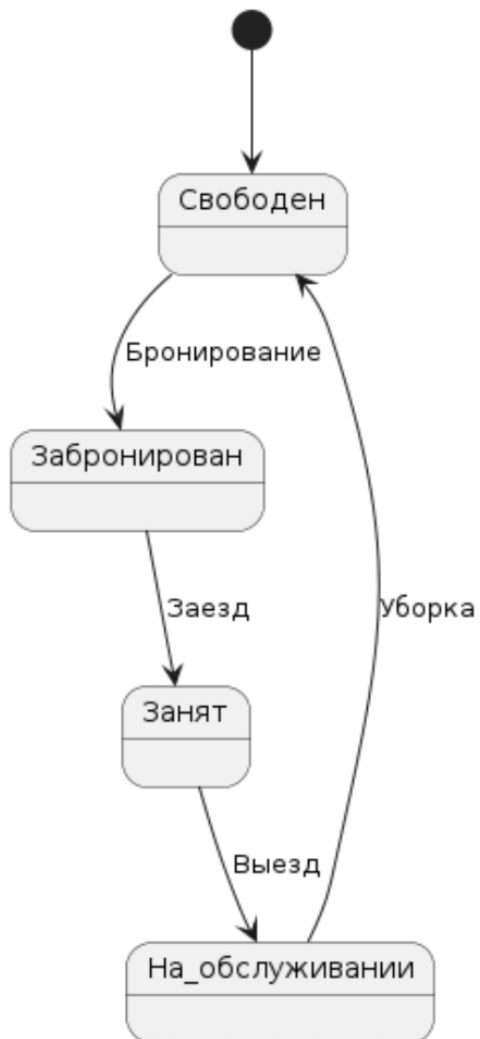
4. Инструменты

Для создания диаграмм использован PlantUML.

Результаты работы

1. Разработана диаграмма деятельности, отражающая полный процесс бронирования номера...

2. Создана диаграмма состояний, показывающая жизненный цикл номера



Выводы

1. Диаграмма деятельности наглядно отображает последовательность действий при бронировании.
2. Диаграмма состояний четко определяет переходы между статусами номера.
3. Полученные модели упростят дальнейшую разработку и документирование системы.