

Лабораторной работы №7

"Создание диаграммы компонентов и диаграммы развёртывания"

Цель работы

Ознакомиться с процессом создания диаграммы компонентов (ComponentDiagram) и диаграммы развёртывания (Deployment Diagram) в нотации UML для проектирования архитектуры автоматизированной системы учета договоров страховой компании "АС Учет договоров".

Описание предметной области

Предметная область — страховая компания с сетью филиалов, занимающаяся заключением договоров страхования. Основные сущности:

1. **Филиал** — точка оформления договоров.
2. **Вид страхования** — категория страхового продукта.
3. **Договор** — объект учета с финансовыми данными (страховая сумма, тариф, премия).
4. **Отчет** — результат анализа данных по договорам за период.

Система автоматизирует управление данными, расчеты и генерацию отчетов.

Ход выполнения работы

1. Анализ предметной области

Определены ключевые компоненты системы и их взаимодействие:

- **Пользовательский интерфейс** (Tkinter).
- **Модуль работы с данными** (обработка договоров, филиалов, видов страхования).
- **Модуль отчетов** (генерация отчетов по премиям).
- **База данных** (SQLite).

2. Разработка диаграммы компонентов

Создана диаграмма, отражающая:

•

Компоненты: Интерфейс, ContractManager, FilialDB, InsuranceTypeDB, ReportGenerator.

- Связи между компонентами через интерфейсы (например, ContractManager взаимодействует с FilialDB для проверки кода филиала).

3. Разработка диаграммы развёртывания

Создана диаграмма, показывающая:

- Узлы: Клиентский ПК (развернуто desktop-приложение), Сервер БД (локальная база данных SQLite).
- Связи: приложение взаимодействует с БД через драйвер SQLite.

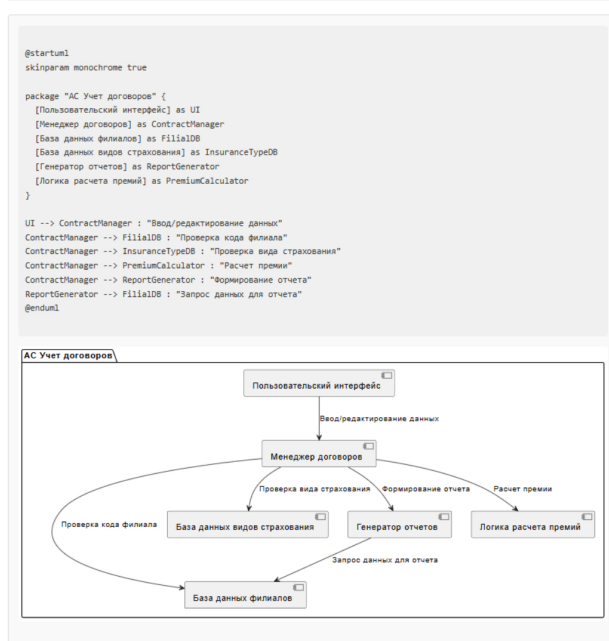
4. Использование инструмента

Диаграммы созданы с помощью PlantUML.

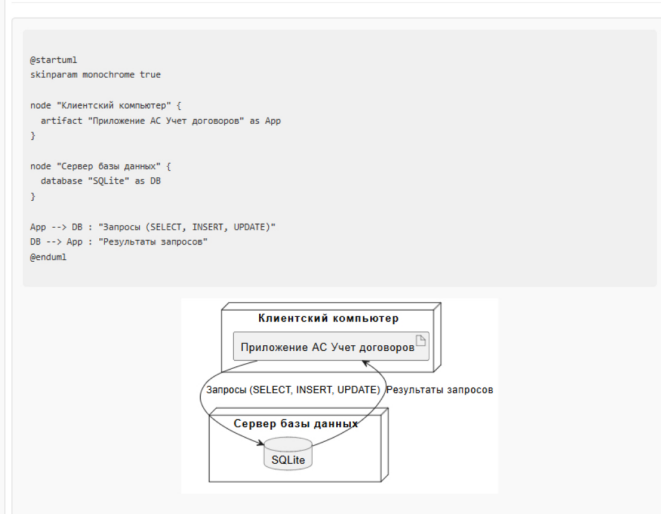
Результаты работы

Разработаны две диаграммы:

1. Диаграмма компонентов



2. Диаграмма развёртывания



Выводы

В ходе работы освоены принципы построения диаграмм компонентов и развёртывания. Разработанные диаграммы обеспечивают наглядное представление архитектуры системы и её физического размещения, что важно для дальнейшей реализации и развертывания программного обеспечения.