

Пермский филиал федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»

Факультет экономики, менеджмента и бизнес-информатики

Чепокhov Елизар Сергеевич

МАШИНА СОСТОЯНИЙ

Отчет по лабораторной работе

студента образовательной программы «Программная инженерия»
по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Руководитель:

преподаватель кафедры

информационных технологий

в бизнесе

В.П. Куприн

Пермь, 2021 год

Оглавление

Постановка задачи	3
Диаграмма компонентов.....	4
Заключение	6

Постановка задачи

В ходе лабораторной работы необходимо определить компоненты программной системы.

Цель лабораторной работы: научиться определять подсистемы программной системы, определять связи между ними.

Задачи:

1. Диаграмма компонентов
2. Текстовое описание диаграммы

Диаграмма компонентов

На рисунке 1 представлена диаграмма компонентов для локальной машины состояний, на которой представлены следующие компоненты:

1. Клиент – компонент который взаимодействует с пользователем и отправляет входные данные системе, а также выводит данные пользователю. Расширяется компонентами (см. Рисунок 2):
 - 1.1. Обработчик действий – считывает вводимые значения;
 - 1.2. Вывод данных – интерфейс для отображения данных пользователю;
2. Система – принимает данные от пользователя и обращается к машине состояний для вычисления состояний;
3. Машина состояний – вычисляет состояние машины;

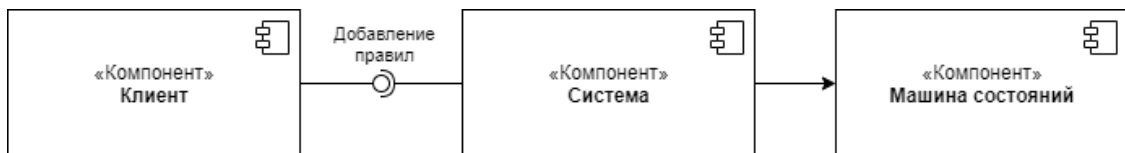


Рисунок 1 – Диаграмма компонентов

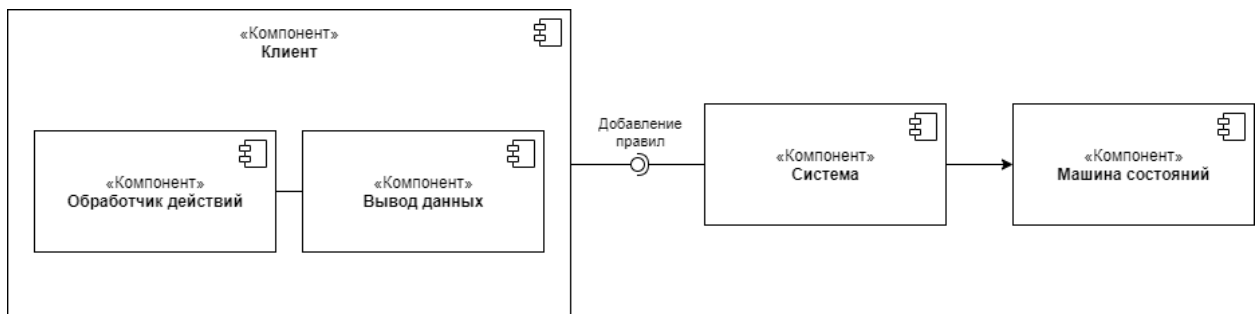


Рисунок 2 – Диаграмма компонентов

Для машины состояний с возможностью удаленного доступа (см Рисунок 3) добавляется компонент «база данных» который хранит изменения и передает их системе по надобности.

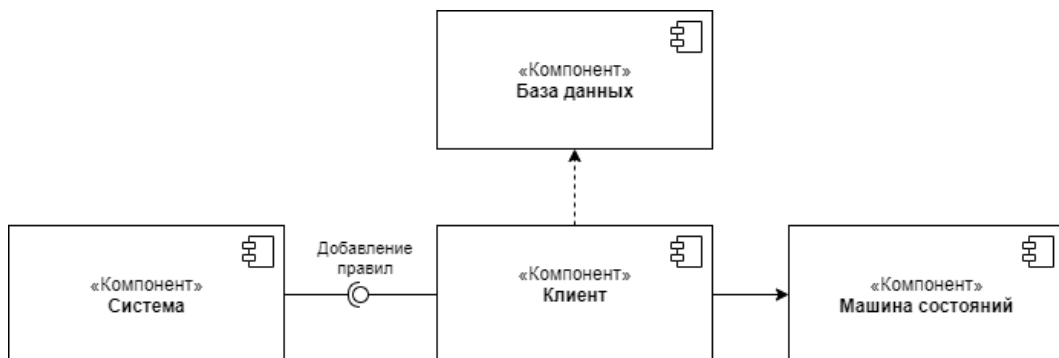


Рисунок 3 – Диаграмма компонентов

Клиент передает данные в виде измененного набора заранее прописанных правил, которые представляют собой список действий или математические равенства.

Машина состояний должна отвечать состоянием, из заранее прописанного набора состояний. Переход между состояниями будет осуществляться с помощью предикатов.

Заключение

В ходе выполнения лабораторной работы были проанализированы компоненты проектируемой системы. Определены связи между компонентами.