

Лабораторная работа 7

Модель М | М | 1 |

Абу Сувейлим Мухаммед Мунифович

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Теоретическое введение	6
4	Выполнение лабораторной работы	7
4.1	Реализация модели в xcoss	7
5	Вывод	10
6	Библиография	11

Список иллюстраций

4.1	Задать переменные окружения в xcos для модели	7
4.2	Суперблок, моделирующий поступление заявок	8
4.3	Суперблок, моделирующий процесс обработки заявок	8
4.4	Схема модели $M M 1 \infty$	9
4.5	Поступление (черный —) и обработка (зеленый —) заявок	9
4.6	Динамика размера очереди	9

1 Цель работы

- Приобретение навыков моделирования в Xcos.

2 Задание

Требуется:

Реализовать модель $M|M|1|\infty$ в Xcos.

3 Теоретическое введение

Система массового обслуживания (СМО) - система, предназначенная для многократно повторяющегося (многоразового) использования при решении однотипных задач. [1]

4 Выполнение лабораторной работы

4.1 Реализация модели в xcos

1. В меню Моделирование, Задать переменные окружения зададим значения коэффициентов a , b , c , d (рис. 1):

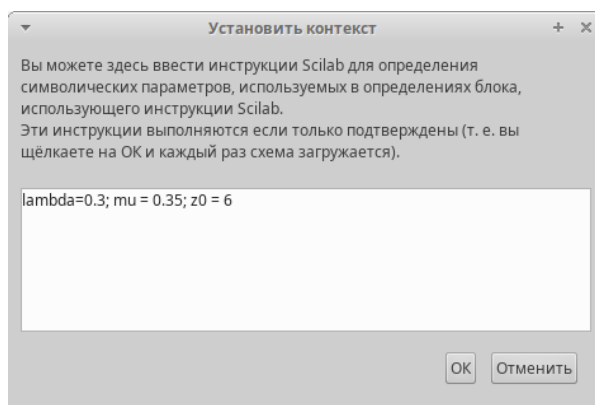


Рис. 4.1: Задать переменные окружения в xcos для модели

2. Суперблок, моделирующий поступление заявок, представлен на рис. 2:

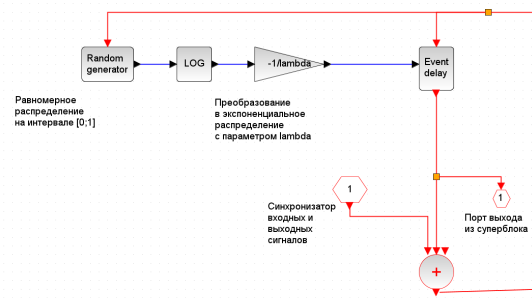


Рис. 4.2: Суперблок, моделирующий поступление заявок

3. Суперблок, моделирующий процесс обработки заявок, представлен на рис. 3:

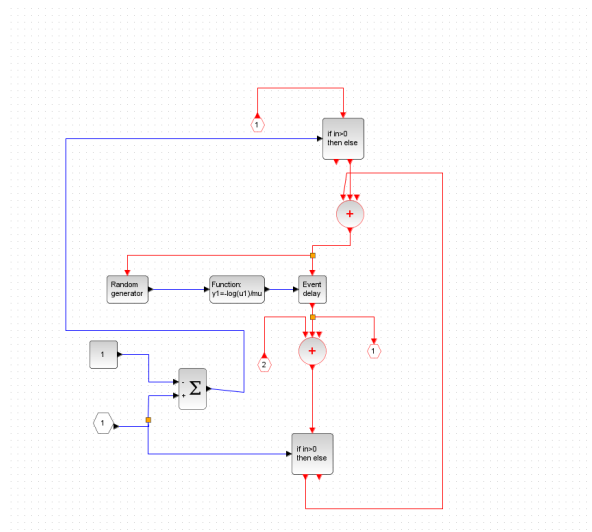


Рис. 4.3: Суперблок, моделирующий процесс обработки заявок

4. В меню Моделирование, Установка необходимо задать конечное время интегрирования, равным времени моделирования: 30.
5. Схема модели $M|M|1|\infty$ в Xcos рис. 4:

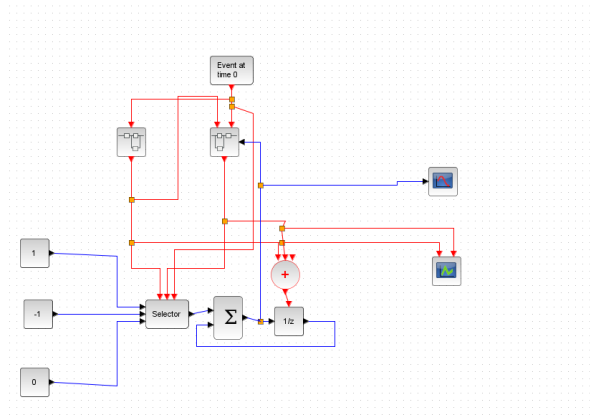


Рис. 4.4: Схема модели $M|M|1|\infty$

6. Результат моделирования представлен на рис. 5 и 6:

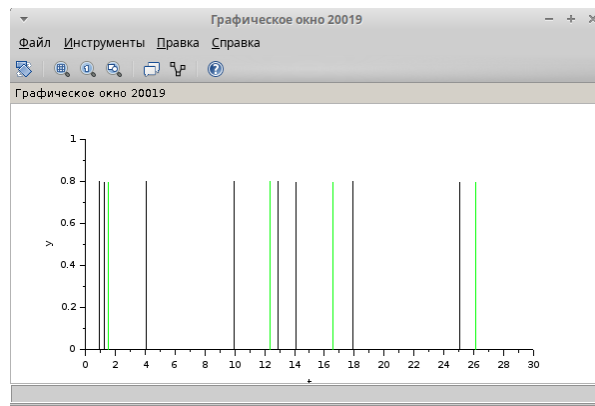


Рис. 4.5: Поступление (черный —) и обработка (зеленый —) заявок

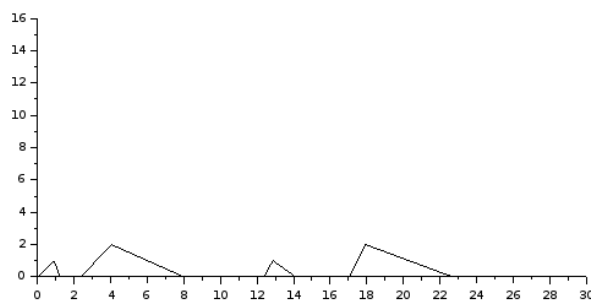


Рис. 4.6: Динамика размера очереди

5 Вывод

- Изучали как работать с хосс. Также, научились как строит суперблоки в хосс.

[2]

6 Библиография

1. Плескунов М.А. Теория массового обслуживания : учебное пособие / под ред. Сесекин А.Н. Издательство Уральского университета, 2022. С. 264.
2. Korolkova A., Kulyabov D. Моделирование информационных процессов. 2014.