

Лабораторная работа №11

Худицкий Василий

НКНбд-01-19

Москва

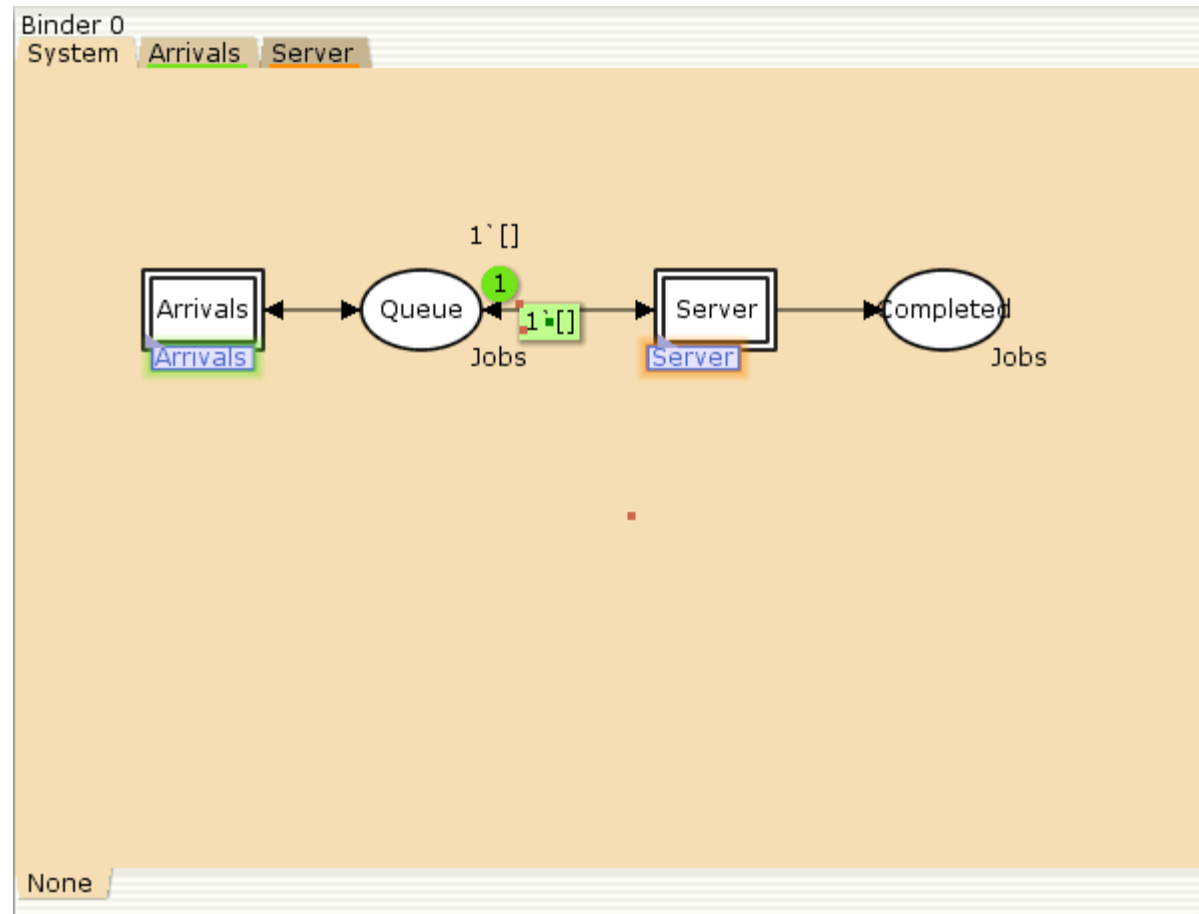
2022 г

Задача

Построить модель СМО $M|M|1$ в CPN Tools.

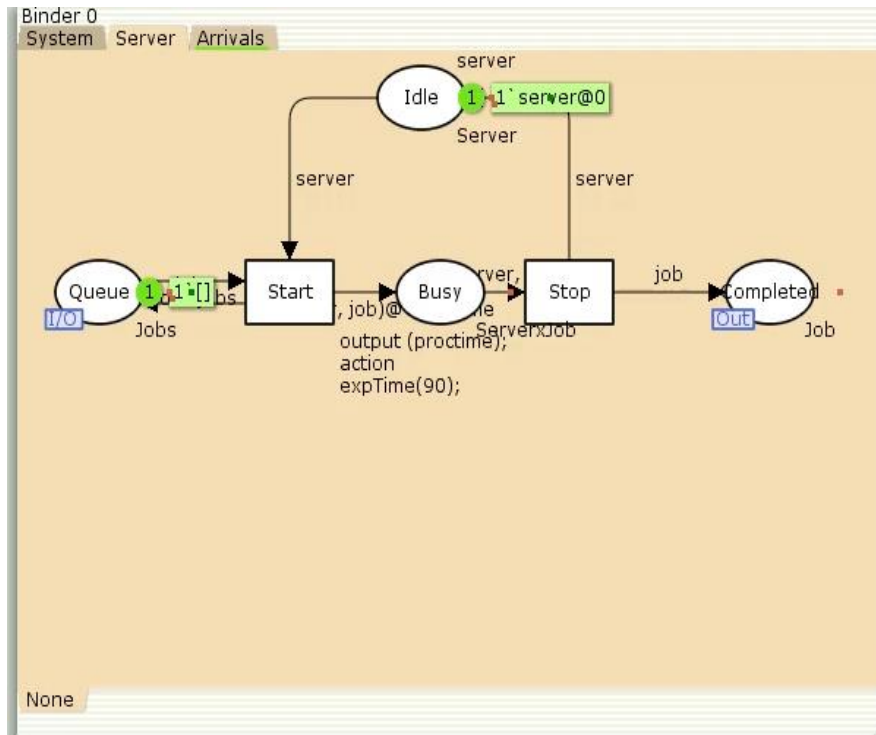
В систему поступает поток заявок двух типов, распределённый по пуассоновскому закону. Заявки поступают в очередь сервера на обработку. Дисциплина очереди - FIFO. Если сервер находится в режиме ожидания (нет заявок на сервере), то заявка поступает на обработку сервером.

Реализация в CPN Tools

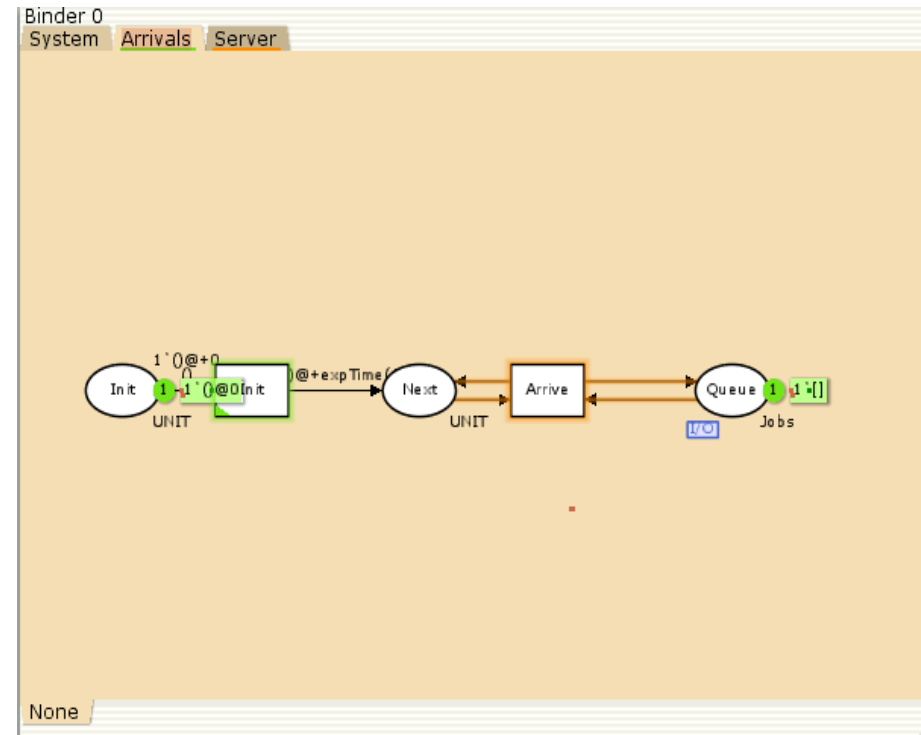


Граф сети системы обработки заявок в очереди

Графы Arrivals и Server

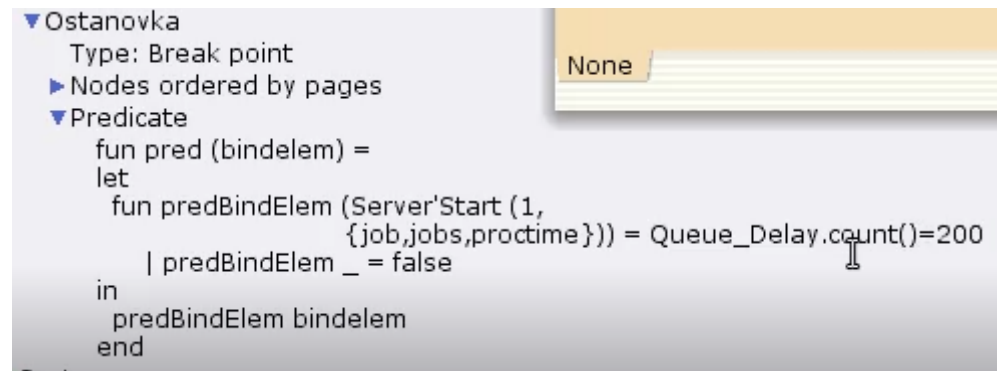


Граф процесса обработки заявок на сервере системы



Граф генератора заявок системы

Мониторинг параметров моделируемой системы



Монитор Ostanovka

Графики результатов мониторинга

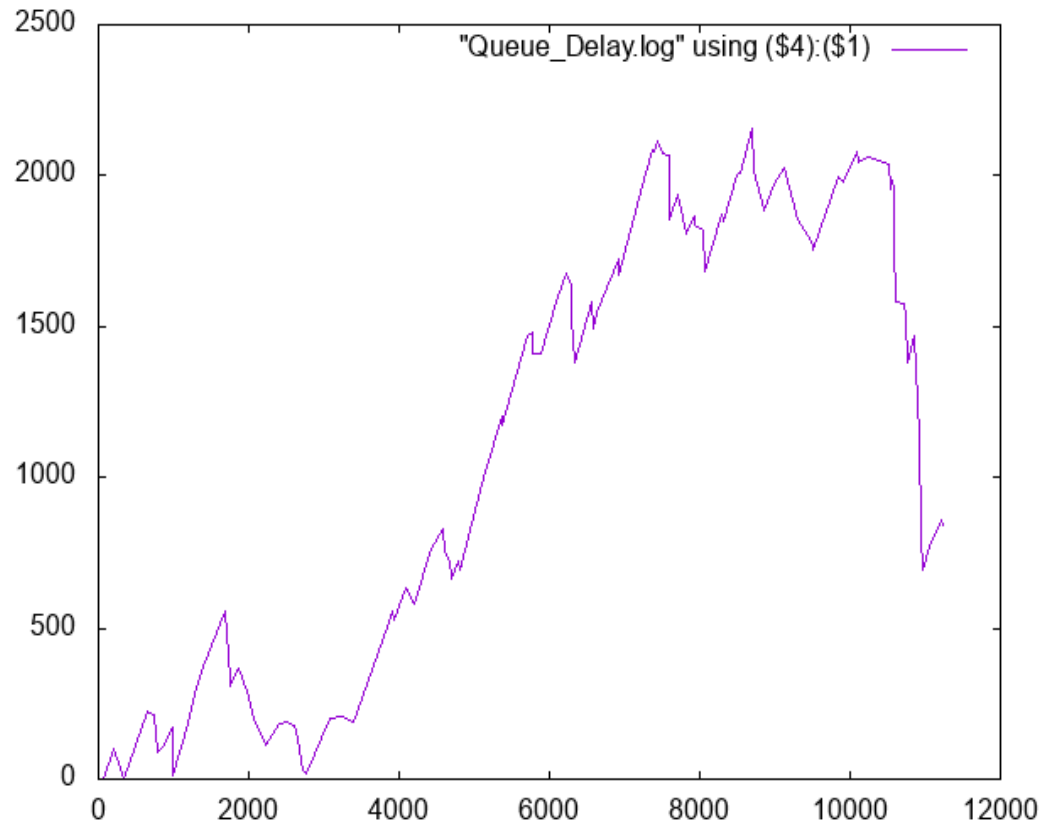
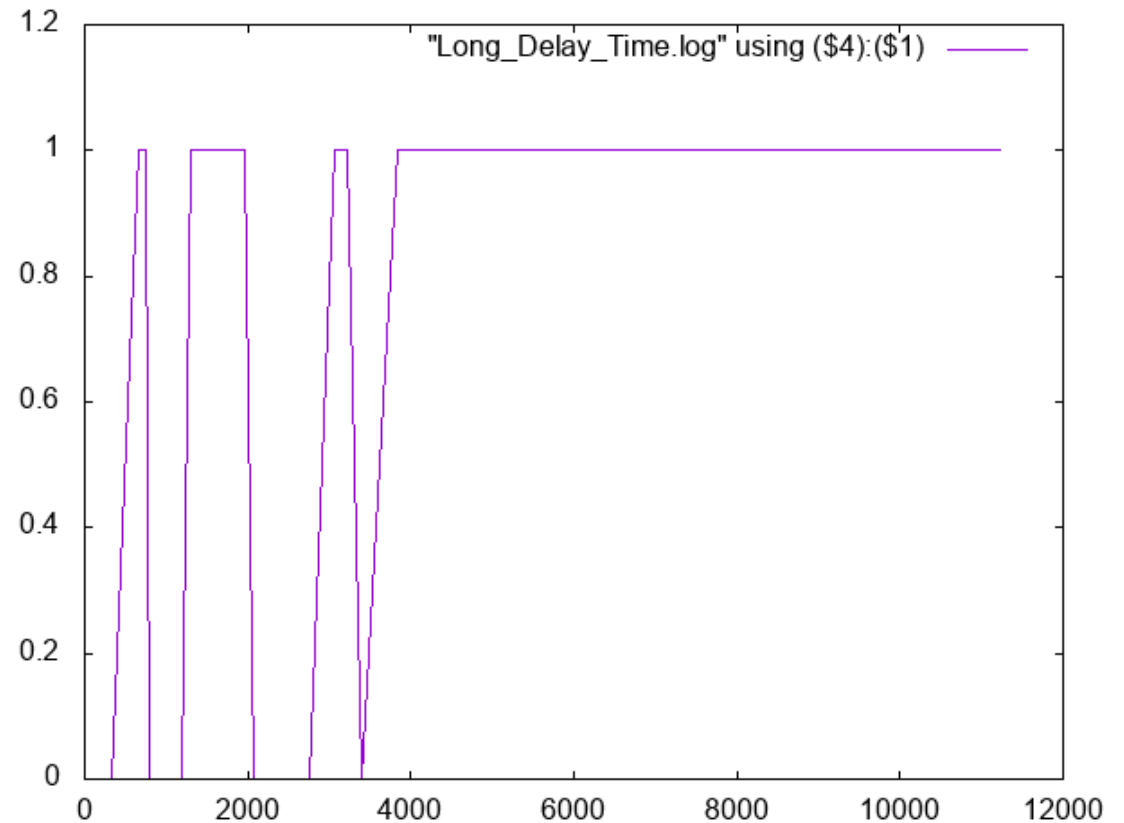


График изменения задержки очереди



Периоды времени, когда значения задержки в очереди превышали заданное значение

Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы:

- была построена модель СМО $M|M|1$ в CPN Tools;
- Для данной модели были созданы различные мониторы для отслеживания параметров очереди;
- При помощи GNU Plot были построены график изменения задержки очереди и график, отражающий периоды времени, когда значение очереди превышает заданное значение.