Практическое занятие № 5.1. Система массового обслуживания.

В предложенном вам файле имеется информация о времени прихода заявки. Смоделируйте систему массового обслуживания согласно Вашему варианту. Для выявления участков стационарности процесса проведите оценки интенсивности в определённых промежутках времени.

Постройте статистические ряды количества заявок в течение часа за каждые три дня Вашего набора данных.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер часа | 1 | … | 72 |
| Кол.-во заявок |  |  |  |

Вычислите выборочные среднюю и дисперсию полученного статистического ряда.

Постройте статистический ряд количества заявок в течение дня за месяц

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер дня | 1 | … | 30(или 28, 29, 31) |
| Кол.-во заявок |  |  |  |

Вычислите выборочные среднюю и дисперсию полученного статистического ряда. Единицы измерения полученных характеристик переведите в кол. заявок/час.

Воспользуйтесь данными двух месяцев, соседних Вашему варианту. Постройте статистический ряд количества заявок в течение понедельника за три месяца

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер понедельника | 1 | … | 13 |
| Кол.-во заявок |  |  |  |

Вычислите выборочные среднюю и дисперсию полученного статистического ряда. Единицы измерения полученных характеристик переведите в кол. заявок/час.

…

Воспользуйтесь данными двух месяцев, соседних Вашему варианту. Постройте статистический ряд количества заявок в течение воскресенья за три месяца

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер воскресенья | 1 | … | 13 |
| Кол.-во заявок |  |  |  |

Вычислите выборочные среднюю и дисперсию полученного статистического ряда. Единицы измерения полученных характеристик переведите в кол. заявок/час.

Воспользуйтесь данными двух месяцев, соседних Вашему варианту. Постройте статистический ряд количества заявок в течение недели за три месяца

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер недели | 1 | … | 13 |
| Кол.-во заявок |  |  |  |

Вычислите выборочные среднюю и дисперсию полученного статистического ряда. Единицы измерения полученных характеристик переведите в кол. заявок/час.

Воспользуйтесь всем датасетом. Постройте статистический ряд количества заявок в течение месяца за весь период наблюдения.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер часа | 1 | … | 17 |
| Кол.-во заявок |  |  |  |

Вычислите выборочные среднюю и дисперсию полученного статистического ряда. Единицы измерения полученных характеристик переведите в кол.заявок/час.

**Основные вопросы.**

В качестве параметра интенсивности Вашей системы выберите среднюю интенсивность, соответствующую минимальной дисперсии. Предполагая, что процесс стационарен, вычислите

1. среднее время смоделированного Вами периода работы Вашей системы, когда все каналы свободны;
2. среднее время проводимое заявкой в очереди, и/или долю необработанных заявок в зависимости от вида СМО.

Параметры СМО с неограниченной очередью и ограниченным временем пребывания в ней.



