

Лабораторная работа № 3

Моделирование простых систем массового обслуживания

Цель работы

Научиться моделировать простую систему массового обслуживания для заданной предметной области средствами языка GPSS.

Указания к работе

Изучить способы моделирования одноканальных обслуживающих устройств (приборов), очередей и многоканальных устройств в языке GPSS. Изучить средства управления потоком транзактов в языке GPSS (блоки **transfer**, **test**).

Задание

- I. Написать на языке GPSS программу, моделирующую описанную в варианте систему массового обслуживания.
- II. Протестировать правильность работы программы.
- III. С помощью реализованной модели ответить на поставленные в варианте вопросы о функционировании системы массового обслуживания и сделать вывод о том, как работает смоделированная система. Сравнить полученные результаты с результатами лабораторной работы № 1.

Требования к оформлению отчёта

Отчёт должен содержать:

- титульный лист (обязат.);
- описание варианта и задание на лабораторную работу (обязат.);
- программный код, написанный непосредственно студентами (обязат.);
- хотя бы 1 стандартный отчёт, генерируемый GPSS World;
- ответы на поставленные в задании вопросы и выводы о работе моделируемой системы (обязат.).

Рекомендуется для текста программы и стандартного отчёта использовать моноширинный шрифт, например, **Courier New**, **Consolas**.

Отчёт не должен содержать орфографических, пунктуационных и смысловых ошибок.

Все его разделы должны быть выдержаны в едином стиле оформления.

Критерии оценивания качества работы

1. Выполнение требований к оформлению отчёта:
 - 1** – отчёт удовлетворяет всем требованиям;
 - 0** – отчёт не удовлетворяет всем требованиям, но содержит обязательные разделы;
 - Л.р. не принимается** – в отчёте нет хотя бы одного обязательного раздела.
2. Глубина понимания материала лабораторной работы каждым членом бригады:
 - 1** – быстрые и правильные ответы на все вопросы;
 - 0** – не на все вопросы ответы правильные и быстрые;
 - Л.р. не принимается** – на половину вопросов ответы неправильные.

Варианты

Варианты заданий следует взять из лабораторной работы № 1.

Контрольные вопросы

1. Моделирование приборов: как создать, занять и освободить, какие существуют СЧА для получения информации о приборе.
2. Моделирование очередей: как создать, встать в очередь и выйти из очереди, какие существуют СЧА для получения информации об очереди.
3. Моделирование многоканальных устройств: как создать, занять и освободить, какие существуют СЧА для получения информации о многоканальном устройстве.
4. Для чего предназначен блок **transfer**? Охарактеризуйте режимы его работы.
5. Для чего предназначен блок **test**? Охарактеризуйте режимы его работы.