

ВОПРОСЫ К ДИСЦИПЛИНЕ "МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭВМ И СИСТЕМ"

Ст. преп. Корнеенкова А.В.

1. Способы моделирования (аналитическое и имитационное моделирование).
2. Основные и вспомогательные события. Блок-схема моделирования
3. Работа системного таймера. Одновременные события. Время моделирования.
4. Генерация псевдослучайного числа.
5. Принципы моделирования в GPSS.
6. Способы введения и вывода транзактов.
7. Моделирование устройств.
8. Логика работы модельного интерпретатора.
9. Организация модельной программы. Сбор модельной статистики.
10. Сохраняемые величины. Матричные сохраняемые величины.
11. Цепи пользователя.
12. Стандартные числовые атрибуты. Параметры транзактов. Прямая и косвенная адресации.
13. Организация функций в GPSS. Дискретные, непрерывные, атрибутивно-значимые функции.
14. Моделирование многоканального устройства.
15. Блок выбора.
16. Действительные и булевы переменные.
17. Организация ветвлений, переходов и циклов.
18. Логический переключатель.
19. Моделирование системы, включающей 2 ЦП и ОП.
20. Моделирование мультипроцессорной вычислительной системы.
21. Моделирование вычислительной системы с КЭШ памятью.

Задача.

Написать в системе моделирования GPSS модель функционирования ВС: Команды считываются из памяти (ОП) в буферную память, а далее в один из процессоров. После выполнения в процессоре возможно уничтожение последующих за выполненной команд, находящихся в буфере.

Варианты задачи:

1. Буфер памяти конечной емкости:
 - 1.1. Локальный ресурс для каждого процессора.
 - 1.2. Общий ресурс для всех процессоров.
2. Работа секций памяти при заполненной буферной памяти:
 - 2.1. С блокировкой работы.
 - 2.2. С потерей команд.
3. Процессоры:
 - 3.1. Специализированные.
 - 3.2. Универсальные.
4. Время выполнения команд в процессорах задано функцией распределения:
 - 4.1. Равновероятной.
 - 4.2. Экспоненциальной.