

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

Факультет _____ ИТР _____

Кафедра _____ ПИН _____

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3

По _____ Компьютерное моделирование _____

Тема _____ Многоканальные СМО _____

Руководитель

_____ Белякова А.С.

_____ (фамилия, инициалы)

_____ (подпись)

_____ (дата)

Студент _____ ПИН - 121 _____
(группа)

_____ Ермилов М.В.

_____ (фамилия, инициалы)

_____ (подпись)

_____ (дата)

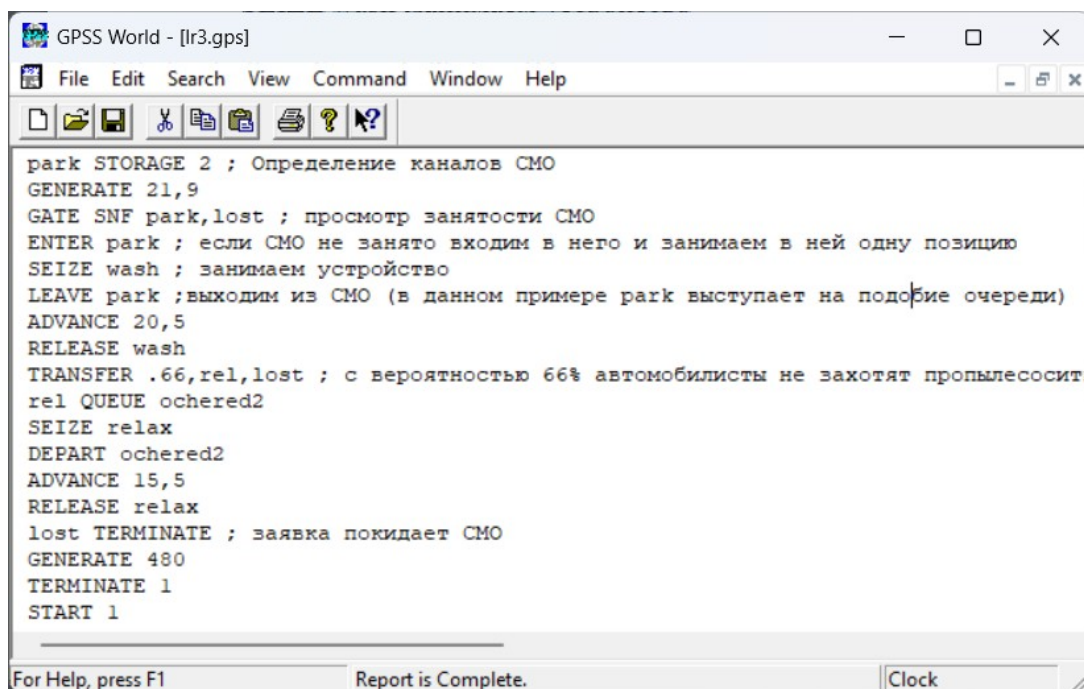
Муром 2024

Лабораторная работа №3

Тема: многоканальные СМО.

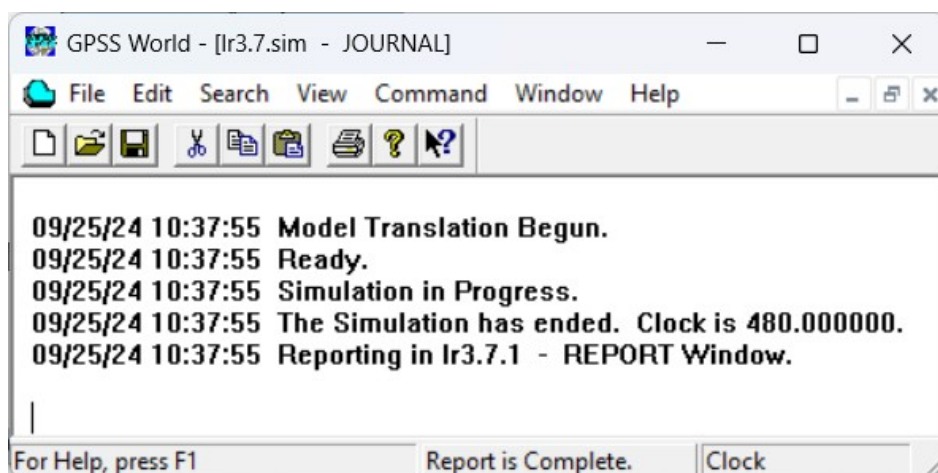
Цели и задачи: научиться моделировать работу многоканальных систем массового обслуживания.

Ход работы: задание: доработать имитационную модель разработанную, при выполнении второй лабораторной работы, сделав первое устройство двухканальным.



```
GPSS World - [Ir3.gps]
File Edit Search View Command Window Help
park STORAGE 2 ; Определение каналов СМО
GENERATE 21,9
GATE SNF park,lost ; просмотр занятости СМО
ENTER park ; если СМО не занято входим в него и занимаем в ней одну позицию
SEIZE wash ; занимаем устройство
LEAVE park ; выходим из СМО (в данном примере park выступает на подобие очереди)
ADVANCE 20,5
RELEASE wash
TRANSFER .66,rel,lost ; с вероятностью 66% автомобилисты не захотят проплысесит
rel QUEUE ochered2
SEIZE relax
DEPART ochered2
ADVANCE 15,5
RELEASE relax
lost TERMINATE ; заявка покидает СМО
GENERATE 480
TERMINATE 1
START 1
For Help, press F1 Report is Complete. Clock
```

Рисунок 1 – Описание модели



```
GPSS World - [Ir3.7.sim - JOURNAL]
File Edit Search View Command Window Help
09/25/24 10:37:55 Model Translation Begun.
09/25/24 10:37:55 Ready.
09/25/24 10:37:55 Simulation in Progress.
09/25/24 10:37:55 The Simulation has ended. Clock is 480.000000.
09/25/24 10:37:55 Reporting in Ir3.7.1 - REPORT Window.
For Help, press F1 Report is Complete. Clock
```

Рисунок 2 – Журнал работы

					МИВлГУ 09.03.04 - 0.007				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					
Разраб.		Ермилов М.В.			Многоканальные СМО	Лит.	Лист	Листов	
Провер.		Белякова А.С.					2	3	
Реценз.						МИ ВлГУ ПИН-121			
Н. Контр.									
Утверд.									

GPSS World - [lr3.7.1 - REPORT]

File Edit Search View Command Window Help

GPSS World Simulation Report - lr3.7.1

Wednesday, September 25, 2024 10:37:55

START TIME	END TIME	BLOCKS	FACILITIES	STORAGES
0.000	480.000	16	2	1

NAME	VALUE
LOST	14.000
OCHERED2	10002.000
PARK	10000.000
REL	9.000
RELAX	10003.000
WASH	10001.000

LABEL	LOC	BLOCK TYPE	ENTRY COUNT	CURRENT COUNT	RETRY
	1	GENERATE	22	0	0
	2	GATE	22	0	0
	3	ENTER	22	0	0
	4	SEIZE	22	0	0
	5	LEAVE	22	0	0
	6	ADVANCE	22	1	0
	7	RELEASE	21	0	0
	8	TRANSFER	21	0	0
REL	9	QUEUE	8	0	0
	10	SEIZE	8	0	0
	11	DEPART	8	0	0
	12	ADVANCE	8	0	0
	13	RELEASE	8	0	0
LOST	14	TERMINATE	21	0	0
	15	GENERATE	1	0	0
	16	TERMINATE	1	0	0

FACILITY	ENTRIES	UTIL.	AVE. TIME	AVAIL.	OWNER	PEND	INTER	RETRY	DELAY
WASH	22	0.919	20.049	1	23	0	0	0	0
RELAX	8	0.229	13.762	1	0	0	0	0	0

QUEUE	MAX CONT.	ENTRY	ENTRY(0)	AVE. CONT.	AVE. TIME	AVE. (-0)	RETRY	
OCHERED2	1	0	8	7	0.001	0.038	0.303	0

STORAGE	CAP.	REM.	MIN.	MAX.	ENTRIES	AVL.	AVE. C.	UTIL.	RETRY	DELAY
PARK	2	2	0	1	22	1	0.229	0.114	0	0

FEC	XN	PRI	BDT	ASSEM	CURRENT	NEXT	PARAMETER	VALUE
24	0		486.432	24	0	1		
23	0		492.487	23	6	7		
25	0		960.000	25	0	15		

For Help, press F1

Report is Complete.

Clock

Рисунок 3 – Статистические данные моделирования

Вывод: в ходе работы научились моделировать работу многоканальных систем массового обслуживания.