

Презентация по лабораторной работе №16

Эттеев Сулейман

НКНбд-01-20

Постановка задачи

- Построение моделей двух стратегий обслуживания прибывающих автомобилей:
 - 1) автомобили образуют две очереди и обслуживаются соответствующими пунктами пропуска;
 - 2) автомобили образуют одну общую очередь и обслуживаются освободившимся пунктом пропуска.
- На пограничном контрольно-пропускном пункте транспорта имеются 2 пункта пропуска.
Интервалы времени между поступлением автомобилей имеют экспоненциальное распределение со средним значением μ . Время прохождения автомобилями пограничного контроля имеет равномерное распределение на интервале $[a; b]$.
- Исходные данные: $\mu = 1.75$ мин, $a = 1$ мин, $b = 7$ мин.

Первая модель

PUNKT2 10002.000

LABEL	LOC	BLOCK TYPE	ENTRY COUNT	CURRENT COUNT	RETRY
OBSL_1	1	GENERATE	5853	0	0
	2	TEST	5853	0	0
	3	TEST	4162	0	0
	4	TRANSFER	2431	0	0
	5	QUEUE	2928	387	0
	6	SEIZE	2541	0	0
	7	DEPART	2541	0	0
	8	ADVANCE	2541	1	0
	9	RELEASE	2540	0	0
OBSL_2	10	TERMINATE	2540	0	0
	11	QUEUE	2925	388	0
	12	SEIZE	2537	0	0
	13	DEPART	2537	0	0
	14	ADVANCE	2537	1	0
	15	RELEASE	2536	0	0
	16	TERMINATE	2536	0	0
	17	GENERATE	1	0	0
	18	TERMINATE	1	0	0

FACILITY	ENTRIES	UTIL.	AVE. TIME	AVAIL.	OWNER	PEND	INTER	RETRY	DELAY
PUNKT2	2537	0.996	3.957	1	5078	0	0	0	388
PUNKT1	2541	0.997	3.955	1	5079	0	0	0	387

```

TRANSFER 0.5,Obsl_1,Obsl_2 ; длины очередей равны,
; выбираем произв. пункт пропуска
; моделирование работы пункта 1
Obsl_1 QUEUE Other1 ; присоединение к очереди 1
SEIZE punkt1 ; занятие пункта 1
DEPART Other1 ; выход из очереди 1
ADVANCE 4,3 ; обслуживание на пункте 1
RELEASE punkt1 ; освобождение пункта 1
TERMINATE ; автомобиль покидает систему
; моделирование работы пункта 2
Obsl_2 QUEUE Other2 ; присоединение к очереди 2
SEIZE punkt2 ; занятие пункта 2
DEPART Other2 ; выход из очереди 2
ADVANCE 4,3 ; обслуживание на пункте 2
RELEASE punkt2 ; освобождение пункта 2
TERMINATE ; автомобиль покидает систему
; задание условия остановки процедуры моделирования
GENERATE 10080 ; генерация фиктивного транзакта,
; указывающего на окончание рабочей недели
; (7 дней x 24 часа x 60 мин = 10080 мин)
TERMINATE 1 : остановить моделирование
    
```

Вторая модель

NAME	VALUE
LINE	10001.000
PUNKT	10000.000

LABEL	LOC	BLOCK TYPE	ENTRY COUNT	CURRENT COUNT	RETRY
	1	GENERATE	5719	0	0
	2	QUEUE	5719	668	0
	3	ENTER	5051	0	0
	4	DEPART	5051	0	0
	5	ADVANCE	5051	2	0
	6	LEAVE	5049	0	0
	7	TERMINATE	5049	0	0
	8	GENERATE	1	0	0
	9	TERMINATE	1	0	0

QUEUE LINE	MAX CONT.	ENTRY	ENTRY(0)	AVE.CONT.	AVE.TIME	AVE.(-0)	RETRY
668	668	5719	4	344.466	607.138	607.562	0

STORAGE PUNKT	CAP.	REM.	MIN.	MAX.	ENTRIES	AVL.	AVE.C.	UTIL.	RETRY	DELAY
	2	0	0	2	5051	1	2.000	1.000	0	668

FEC XN	PRI	BDT	ASSEM	CURRENT	NEXT	PARAMETER	VALUE
5721	0	10080.466	5721	0	1		
5051	0	10081.000	5051	5	6		

punkt STORAGE 2

GENERATE (Exponential(1,0,1.75)) ; прибытие автомобилей

моделирование работы пункта

QUEUE Line

ENTER punkt,1 ; занятие пункта

DEPART Line ; выход из очереди

ADVANCE 4,3 ; обслуживание на пункте

LEAVE punkt,1 ; освобождение пункта

TERMINATE ; автомобиль покидает систему

задание условия остановки процедуры моделирования

GENERATE 10080 ; генерация фиктивного транзакта, указывающего на прибытие автомобиля

TERMINATE 1 ; остановить моделирование

START 1 ; запуск процедуры моделирования

Сравнение стратегий

Поступило автомобилей	2928	2925	5853	5719
Обслужено автомобилей	2540	2536	5076	5049
Коэффициент загрузки	0.996	0.997	0.9965	1
Максимальная длина очереди	393	393	786	668
Средняя длина очереди	187.098	187.114	374.212	344.466
Среднее время ожидания	644.107	644.823	644.465	607.138

Внесение изменений в первую модель

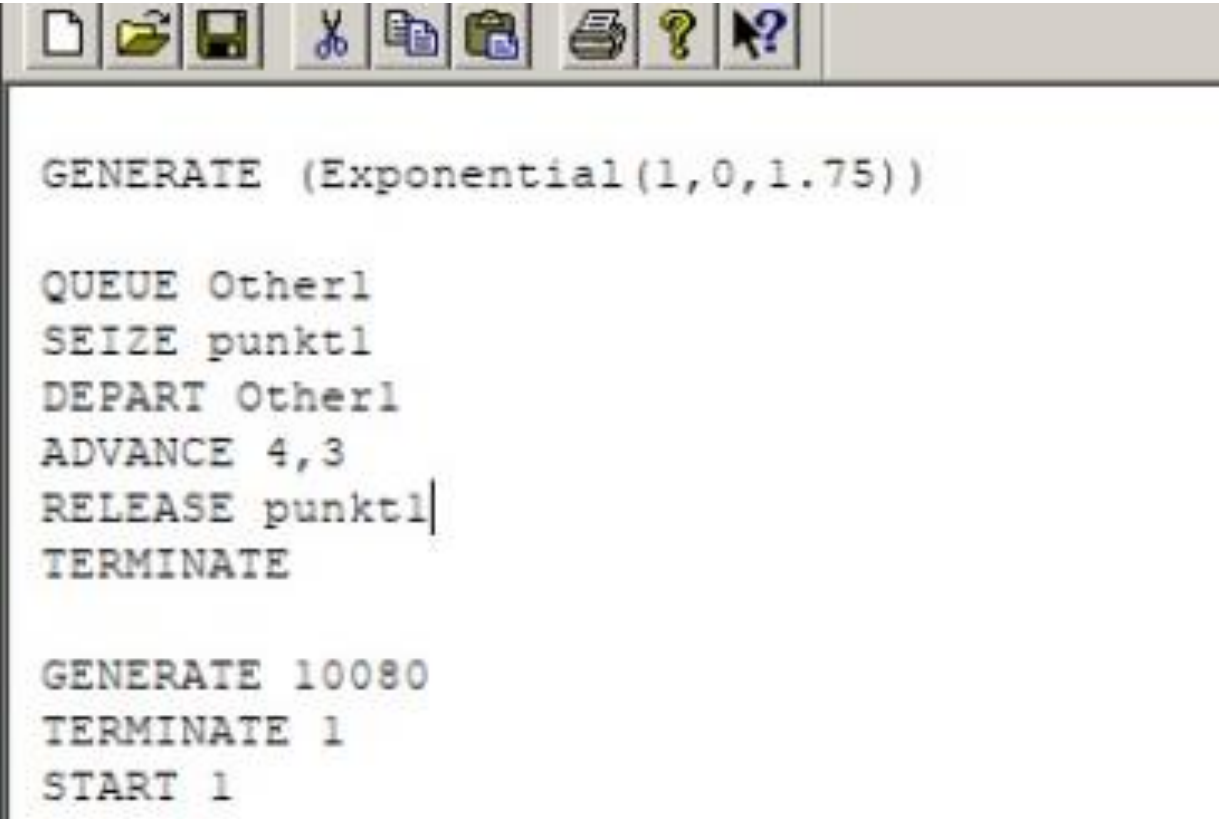
OTHER1 10000.000
PUNKT1 10001.000

LABEL	LOC	BLOCK TYPE	ENTRY COUNT	CURRENT COUNT	RETRY
	1	GENERATE	5744	0	0
	2	QUEUE	5744	3233	0
	3	SEIZE	2511	0	0
	4	DEPART	2511	0	0
	5	ADVANCE	2511	1	0
	6	RELEASE	2510	0	0
	7	TERMINATE	2510	0	0
	8	GENERATE	1	0	0
	9	TERMINATE	1	0	0

FACILITY	ENTRIES	UTIL.	AVE. TIME	AVAIL.	OWNER	PEND	INTER	RETRY	DELAY
PUNKT1	2511	1.000	4.014	1	2512	0	0	0	3233

QUEUE	MAX CONT.	ENTRY	ENTRY(0)	AVE.CONT.	AVE.TIME	AVE.(-0)	RETRY
OTHER1	3234	3233	5744	1	1617.676	2838.819	2839.313 0

FEC XN	PRI	BDT	ASSEM	CURRENT	NEXT	PARAMETER	VALUE
2512	0	10080.255	2512	5	6		
5746	0	10080.384	5746	0	1		
5747	0	20160.000	5747	0	8		



GENERATE (Exponential(1,0,1.75))

QUEUE Other1
SEIZE punkt1
DEPART Other1
ADVANCE 4,3
RELEASE punkt1
TERMINATE

GENERATE 10080
TERMINATE 1
START 1

Внесение изменений во вторую модель

[illegible]

```

СИМУЛЯЦИЯ : эмуляция процессов моделирования
ЛЕКЦИИ : лекции по моделированию
СИМУЛЯЦИЯ 10080 : лекция по функциям моделирования (1 пункт x 50 лет x 20 млн = 10080 млн)
: эмуляция процессов моделирования

```

```

LEKMINIYUE : ZELOKORQNUY POKNIPSEI SNOSEMA
TEYUE BUKK'J : OSVOROZHENIYE PLYNKLE
YDAVISE 4'3 : OSKULJENIYENIYE NY PLYNKLE
DEBYUJ TTYE : VIKOT NZ OLEBECH
EMLEK BUKK'J : ZENKLENE PLYNKLE
OPELE TTYE
: KOTCHINBOVENIYE BEGOLE PLYNKLE

```

GENERAL (EXHIBIT) (T.O. 1.12) : HONORABLE SLOWDOWN
BANK STORAGE 3

Заключение

В ходе лабораторной работы были построены две различные модели обслуживания с приоритетами, сгенерированы и проанализированы отчеты к каждой из моделей.