Лабораторная работа №15

Модели обслуживания с приоритетами

Клюкин М. А.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Докладчик

- Клюкин Михаил Александрович
- студент
- Российский университет дружбы народов
- 1132226431@pruf.ru
- https://MaKYaro.github.io/ru/



Цель работы

Реализовать модель обслуживания с приоритетами и провести анализ результатов.

Задание

С помощью ПО gpss реализовать:

- Модель обслуживания механиков на складе
- Модель обслуживания судов двух типов в порту

Выполнение лабораторной

работы

```
; type 1
GENERATE 420,360,,,1
QUEUE qs1
SEIZE stockman
DEPART qs1
ADVANCE 300,90
RELEASE stockman
TERMINATE 0
```

```
; type 2
GENERATE 360,240,,,2
QUEUE qs2
SEIZE stockman
DEPART qs2
ADVANCE 100,30
RELEASE stockman
TERMINATE 0
```

;timer GENERATE 28800 TERMINATE 1 START 1

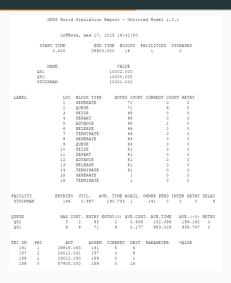


Рис. 1: Отчёт по модели обслуживания механиков с приоритетами

prch1 STORAGE 6 ; 6 причалов для кораблей 1 типа prch2 STORAGE 3 ; 3 причала для кораблей 2 типа buks STORAGE 2 ; 2 буксира

```
; ships of type 1
GENERATE 130,30; подход к порту
QUEUE type1
ENTER prch1; получение причала
ENTER buks ; получение буксира
DEPART type1:
ADVANCE 30,7 ; буксирование до причала
LEAVE buks : освобождение буксира
ADVANCE 720,120; погрузка / разгрузка
ENTER buks; получение буксира
LEAVE prch1; освобождение причала
ADVANCE 20,5 ; буксирование (отчаливание)
LEAVE buks : освобождение буксира
TERMINATE
```

```
; ships of type 2
GENERATE 390,60; подход к порту
QUEUE type2
ENTER prch2; получение причала
ENTER buks,2; получение 2-х буксиров
DEPART type2:
ADVANCE 45,12 ; буксирование до причала
LEAVE buks.2 : освобождение буксиров
ADVANCE 1080,240; погрузка / разгрузка
ENTER buks,2; получение 2-х буксиров
LEAVE prch2; освобождение причала
ADVANCE 35,10 ; буксирование (отчаливание)
LEAVE buks,2 : освобождение буксира
TERMINATE 0
```

```
;timer
GENERATE 480 ; 8 часов рабочего дня
TERMINATE 1
START 365 ; число дней моделирования
```

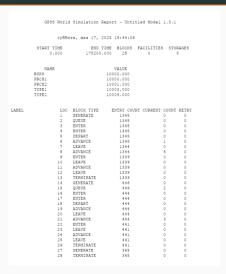


Рис. 2: Отчёт по модели обслуживания в порту судов двух типов

| QUEUE TYPE1 TYPE2 | | MAX CONT. 4 0 4 2 | 1345 | 288 0 | .750 | | AVE.(-0) 124.351 382.576 | . 0 |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|--------------------------------|-------|
| STORAGE | | CAP. REM. | MIN. MAX | ENTRIES | AVL. | AVE.C. UT | IL. RETRY | DELAY |
| PRCH1 | | 6 0 | 0 6 | 1345 | 1 | 5.863 0.9 | 977 0 | 0 |
| PRCH2 | | 3 0 | 0 3 | 444 | 1 | 2.950 0.9 | 983 0 | 2 |
| BUKS | | 2 1 | 0 2 | 4454 | 1 | 0.786 0.3 | 393 0 | 0 |
| 2156 2148 2158 2150 2157 2134 2139 2159 2151 2144 | PRI 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 | BDT 175219.395 175278.980 175292.375 175395.945 175526.452 175540.028 175669.075 175680.000 175700.689 175798.767 | 2156 2148 2158 2150 2157 2134 2139 2159 2151 2144 | 6 8 0 8 0 1 21 2 21 2 2 2 2 2 2 2 8 2 2 2 2 | 7 9 1 9 4 2 2 2 7 9 | ARAMETER | VALUE | |
| | 0 | 175820.451 | 2154 | 8 | 9 | | | |
| 2154 2155 | 0 | 175932.218 | 2155 | 8 | 9 | | | |

Рис. 3: Отчёт по модели обслуживания в порту судов двух типов

Выводы

В результате выполнения работы были реализованы с помощью gpss:

- Модель обслуживания механиков на складе;
- Модель обслуживания в порту судов двух типов.