Министерство образования и науки Российской Федерации

Московский авиационный институт  
(национальный исследовательский университет)

Кафедра №304

Отчет по лабораторной работе №2

«**Условные и безусловные переходы**»

по дисциплине «Имитационное моделирование»

Выполнил

Студент группы 3О-310Б

Сомов Д.Н.

Приняли

доцент каф.304, к.т.н.

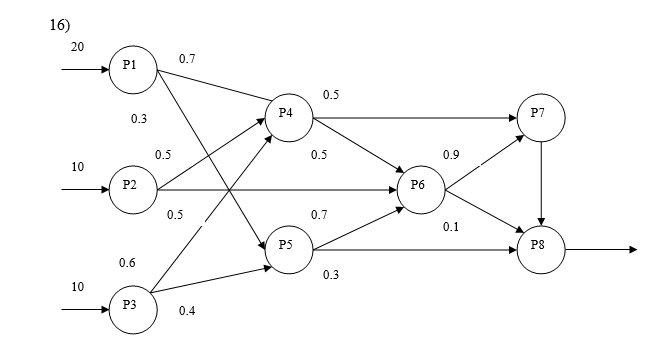
Звонарева Г.А.

аспирант каф.304

Клименко А.В.

Москва, 2017

**Задание (вариант №16):** Промоделировать систему массового обслуживания, представленную на рисунке. Использовать блоки TRANSFER в режиме статистической безусловной передачи управления. Время передачи от блока к блоку и время для обслуживания прибора студенты задают самостоятельно.

****

**Результаты моделирования:**

Student GPSS/H Release 3.70 (CT256) 16 Feb 2017 11:07:34 File: SOMOV2.GPS

Line# Stmt# If Do Block# \*Loc Operation A,B,C,D,E,F,G Comments

1 1 SIMULATE

2 2 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

3 3 1 GENERATE 20

4 4 2 QUEUE QQP1

5 5 3 SEIZE FFP1

6 6 4 DEPART QQP1

7 7 5 ADVANCE 10

8 8 6 RELEASE FFP1

9 9 7 TRANSFER .7,MMP5,MMP4

10 10 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

11 11 8 GENERATE 10

12 12 9 QUEUE QQP2

13 13 10 SEIZE FFP2

14 14 11 DEPART QQP2

15 15 12 ADVANCE 10

16 16 13 RELEASE FFP2

17 17 14 TRANSFER .5,MMP5,MMP6

18 18 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

19 19 15 GENERATE 10

20 20 16 QUEUE QQP3

21 21 17 SEIZE FFP3

22 22 18 DEPART QQP3

23 23 19 ADVANCE 10

24 24 20 RELEASE FFP3

25 25 21 TRANSFER .6,MMP5,MMP4

26 26 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

27 27 22 MMP4 QUEUE QQP4

28 28 23 SEIZE FFP4

29 29 24 DEPART QQP4

30 30 25 ADVANCE 10

31 31 26 RELEASE FFP4

32 32 27 TRANSFER .5,MMP7,MMP6

33 33 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

34 34 28 MMP5 QUEUE QQP5

35 35 29 SEIZE FFP5

36 36 30 DEPART QQP5

37 37 31 ADVANCE 10

38 38 32 RELEASE FFP5

39 39 33 TRANSFER .7,MMP8,MMP6

40 40 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

41 41 34 MMP6 QUEUE QQP6

42 42 35 SEIZE FFP6

43 43 36 DEPART QQP6

44 44 37 ADVANCE 10

45 45 38 RELEASE FFP6

46 46 39 TRANSFER .9,MMP8,MMP7

47 47 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

48 48 40 MMP7 QUEUE QQP7

49 49 41 SEIZE FFP7

50 50 42 DEPART QQP7

51 51 43 ADVANCE 10

52 52 44 RELEASE FFP7

53 53 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

54 54 45 MMP8 QUEUE QQP8

55 55 46 SEIZE FFP8

56 56 47 DEPART QQP8

Student GPSS/H Release 3.70 (CT256) 16 Feb 2017 11:07:34 File: SOMOV2.GPS

Line# Stmt# If Do Block# \*Loc Operation A,B,C,D,E,F,G Comments

57 57 48 ADVANCE 10

58 58 49 RELEASE FFP8

59 59 50 TERMINATE

60 60 \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

61 61 51 GENERATE 250

62 62 52 TERMINATE 1

63 63 START 1

64 64 END

Entity Dictionary (in ascending order by entity number; "\*" => value conflict.)

Facilities: 1=FFP1 2=FFP2 3=FFP3 4=FFP4 5=FFP5 6=FFP6

7=FFP7 8=FFP8

Queues: 1=QQP1 2=QQP2 3=QQP3 4=QQP4 5=QQP5 6=QQP6

7=QQP7 8=QQP8

Symbol Value EQU Defns Context References by Statement Number

MMP4 22 27 Block 9 25

MMP5 28 34 Block 9 17 25

MMP6 34 41 Block 17 32 39

MMP7 40 48 Block 32 46

MMP8 45 54 Block 39 46

FFP1 1 Facility 5 8

FFP2 2 Facility 13 16

FFP3 3 Facility 21 24

FFP4 4 Facility 28 31

FFP5 5 Facility 35 38

FFP6 6 Facility 42 45

FFP7 7 Facility 49 52

FFP8 8 Facility 55 58

QQP1 1 Queue 4 6

QQP2 2 Queue 12 14

QQP3 3 Queue 20 22

QQP4 4 Queue 27 29

QQP5 5 Queue 34 36

QQP6 6 Queue 41 43

QQP7 7 Queue 48 50

QQP8 8 Queue 54 56

Storage Requirements (Bytes)

Compiled Code: 1084

Compiled Data: 160

Miscellaneous: 0

Entities: 1040

Common: 10000

-----------------------

Total: 12284

GPSS/H Model Size:

Control Statements 3

Blocks 52

Simulation begins.

Relative Clock: 250.0000 Absolute Clock: 250.0000

Block Current Total Block Current Total Block Current Total

1 12 11 24 21 23

2 12 12 1 24 MMP4 18

3 12 13 23 23 18

4 12 14 23 24 18

5 1 12 15 24 25 18

6 11 16 24 26 18

7 11 17 24 27 18

8 24 18 24 MMP5 5 26

9 24 19 1 24 29 21

10 24 20 23 30 21

Block Current Total Block Current Total

31 1 21 41 22

32 20 42 22

33 20 43 1 22

MMP6 13 36 44 21

35 23 MMP8 8 29

36 23 46 21

37 1 23 47 21

38 22 48 1

21

39 22 49 20

MMP7 7 29 50 20

Block Current Total

51 1

52 1

--Avg-Util-During--

Facility Total Avail Unavl Entries Average Current Percent Seizing Preempting

Time Time Time Time/Xact Status Avail Xact Xact

FFP1 0.480 12 10.000 AVAIL 57

FFP2 0.960 24 10.000 AVAIL 60

FFP3 0.960 24 10.000 AVAIL 61

FFP4 0.720 18 10.000 AVAIL

FFP5 0.840 21 10.000 AVAIL 54

FFP6 0.920 23 10.000 AVAIL 32

FFP7 0.880 22 10.000 AVAIL 37

FFP8 0.840 21 10.000 AVAIL 15

Queue Maximum Average Total Zero Percent Average

Contents Contents Entries Entries Zeros Time/Unit

QQP1 1 0.000 12 12 100.0 0.000

QQP2 1 0.000 24 24 100.0 0.000

QQP3 1 0.000 24 24 100.0 0.000

QQP4 1 0.160 18 14 77.8 2.222

QQP5 5 1.880 26 2 7.7 18.077

QQP6 14 5.560 36 3 8.3 38.611

QQP7 8 3.680 29 1 3.4 31.724

QQP8 8 3.480 29 1 3.4 30.000

$Average Qtable Current

Time/Unit Number Contents

0.000 0

0.000 0

0.000 0

10.000 0

19.583 5

42.121 13

32.857 7

31.071 8

Random Antithetic Initial Current Sample Chi-Square

Stream Variates Position Position Count Uniformity

1 OFF 100000 100117 117 0.16

Status of Common Storage

4392 bytes available

5608 in use

5720 used (max)

Simulation complete. Absolute Clock: 250.0000

Total Block Executions: 1050

Blocks / second: 6077386

Microseconds / Block: 0.16

Elapsed Time Used (Sec)

Pass1: 0.01

Sym/Xref 0.00

Pass2: 0.01

Load/Ctrl: 0.00

Execution: 0.00

Output: 0.00

---------------------

Total: 0.03