



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ «Информатика и системы управления»

КАФЕДРА «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

Отчет по лабораторной работе №6 по дисциплине "Моделирование"

Тема Моделирование склада

Студент Костев Д. И.

Группа ИУ7-71Б

Оценка (баллы) _____

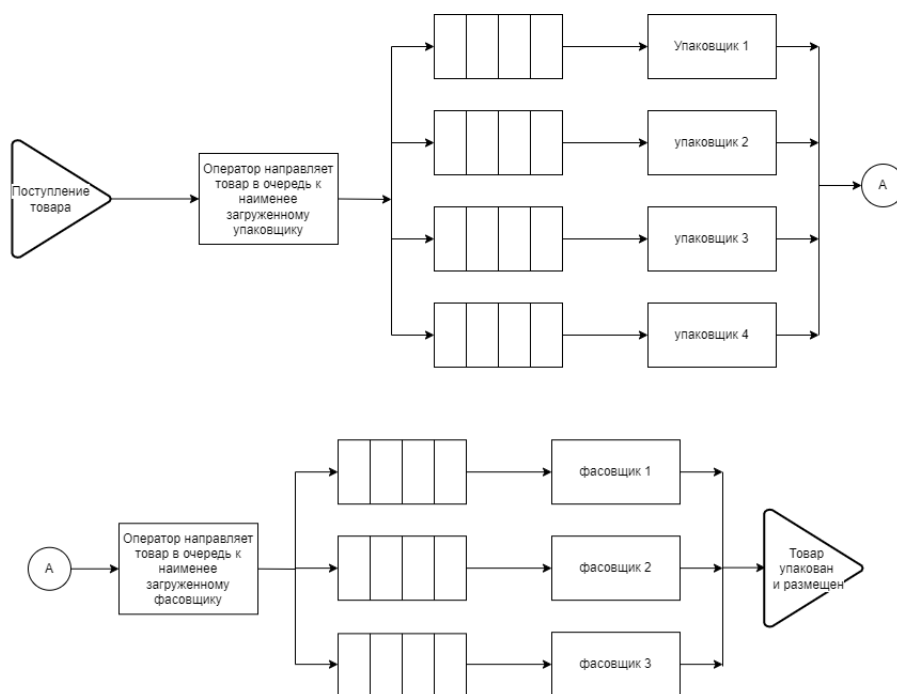
Преподаватель Рудаков И. В.

Задача

Реализовать программу для моделирования следующей системы: товар поступает на обработку с интервалами 4 ± 2 минуты. Оператор направляет товар в очередь к наименее нагруженному упаковщику. Каждый упаковщик работает 10 ± 5 минут. Далее упакованный товар распределяется к наименее нагруженному фасовщику. Фасовщики относят товар на необходимые полки в течение 6 ± 3 минут.

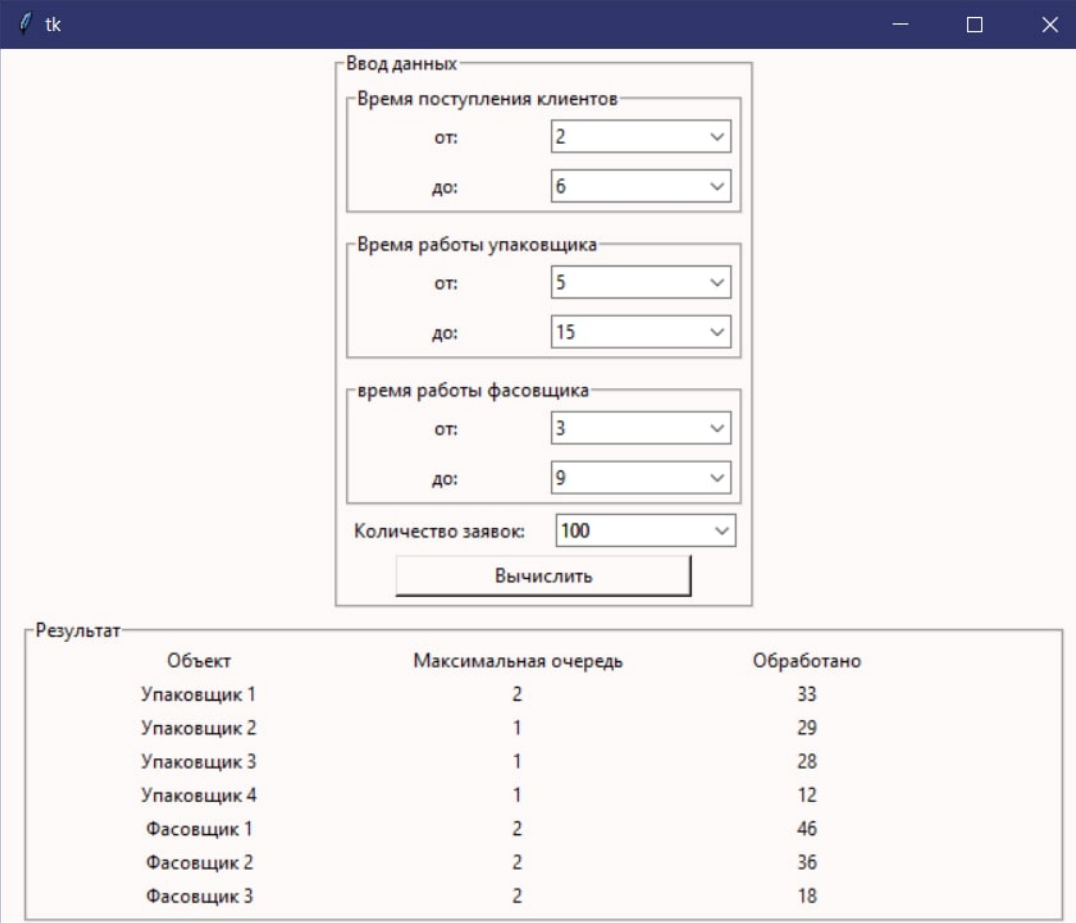
Возьмем следующее количество работников:

- 4 упаковщика
- 3 фасовщика



1 | Результаты работы

100 заявок:



The screenshot shows a Tkinter application window with a dark blue title bar containing the text 'tk'. The window has three standard window control buttons (minimize, maximize, close) on the right. The main content area is light pink and contains a form titled 'Ввод данных' (Input data) and a table titled 'Результат' (Result).

The 'Ввод данных' form includes four sections, each with two dropdown menus labeled 'от:' (from) and 'до:' (to):

- Время поступления клиентов** (Client arrival time): 'от:' is 2, 'до:' is 6.
- Время работы упаковщика** (Wrapper working time): 'от:' is 5, 'до:' is 15.
- время работы фасовщика** (Portioner working time): 'от:' is 3, 'до:' is 9.
- Количество заявок** (Number of requests): 100.

Below these sections is a button labeled 'Вычислить' (Calculate).

The 'Результат' section contains a table with three columns: 'Объект' (Object), 'Максимальная очередь' (Maximum queue), and 'Обработано' (Processed).

Объект	Максимальная очередь	Обработано
Упаковщик 1	2	33
Упаковщик 2	1	29
Упаковщик 3	1	28
Упаковщик 4	1	12
Фасовщик 1	2	46
Фасовщик 2	2	36
Фасовщик 3	2	18

300 заявок:

tk

Ввод данных

Время поступления клиентов

от: 2

до: 6

Время работы упаковщика

от: 5

до: 15

время работы фасовщика

от: 3

до: 9

Количество заявок: 300

Вычислить

Результат

Объект	Максимальная очередь	Обработано
Упаковщик 1	2	96
Упаковщик 2	1	91
Упаковщик 3	1	72
Упаковщик 4	1	41
Фасовщик 1	2	133
Фасовщик 2	2	107
Фасовщик 3	1	60

1000 заявок:

tk

Ввод данных

Время поступления клиентов

от: 2

до: 6

Время работы упаковщика

от: 5

до: 15

время работы фасовщика

от: 3

до: 9

Количество заявок: 1000

Вычислить

Результат

Объект	Максимальная очередь	Обработано
Упаковщик 1	2	327
Упаковщик 2	2	296
Упаковщик 3	2	247
Упаковщик 4	1	132
Фасовщик 1	2	443
Фасовщик 2	2	352
Фасовщик 3	2	205

3000 заявок:

tk

Ввод данных

Время поступления клиентов

от: 2

до: 6

Время работы упаковщика

от: 5

до: 15

время работы фасовщика

от: 3

до: 9

Количество заявок: 3000

Вычислить

Результат

Объект	Максимальная очередь	Обработано
Упаковщик 1	2	944
Упаковщик 2	2	871
Упаковщик 3	2	735
Упаковщик 4	2	451
Фасовщик 1	3	1322
Фасовщик 2	2	1049
Фасовщик 3	2	629

10000 заявок:

Ввод данных		
Время поступления клиентов		
от:	2	▼
до:	6	▼
Время работы упаковщика		
от:	5	▼
до:	15	▼
время работы фасовщика		
от:	3	▼
до:	9	▼
Количество заявок:	10000	▼
<button>Вычислить</button>		
Результат		
Объект	Максимальная очередь	Обработано
Упаковщик 1	2	3199
Упаковщик 2	2	2957
Упаковщик 3	2	2463
Упаковщик 4	2	1382
Фасовщик 1	2	4444
Фасовщик 2	2	3550
Фасовщик 3	2	2006

Вывод

Таким образом, видно, что количество работников оптимально для продуктивного выполнения работы так, чтобы товары не накапливались в очередях и быстро оказывались на полках.