

# **Шабалкин Виталий Витальевич**

**БПИ-214**

## **Вариант 18**

Задача о картинной галерее. Вахтер—процесс следит за тем, чтобы в картинной галерее одновременно было не более 50 процессов— посетителей. Для обозрения представлены 5 картин. Посетитель случайным образом ходит от картины к картине, и если на картину любуются более чем десять посетителей, он стоит в стороне и ждет, пока число желающих увидеть картину не станет меньше. Посетитель может покинуть галерею, когда просмотрит все картины. В галерею также пытаются постоянно зайти новые посетители, которые ожидают своей очереди, если та заполнена. Создать приложение, моделирующее однодневную работу картинной галереи. Время нахождения возле картины для каждого посетителя является случайной величиной в некотором диапазоне.

Реализованы программы на 6 баллов (логи лежат в репозитории, пояснения к коду в комментариях):

- Множество процессов взаимодействуют с использованием именованных POSIX семафоров. Обмен данными ведется через разделяемую память в стандарте POSIX.
- Множество процессов взаимодействуют с использованием неименованных POSIX семафоров расположенных в разделяемой памяти. Обмен данными также ведется через разделяемую память в стандарте POSIX.
- Множество процессов взаимодействуют с использованием семафоров в стандарте UNIX SYSTEM V. Обмен данными ведется через разделяемую память в стандарте UNIX SYSTEM V.

Реализованы программы на 8 баллов (логи внутри папок, пояснения к коду в комментариях):

- Множество независимых процессов взаимодействуют с использованием именованных POSIX семафоров. Обмен данными ведется через разделяемую память в стандарте POSIX.
- Множество независимых процессов взаимодействуют с использованием семафоров в стандарте UNIX SYSTEM V. Обмен данными ведется через разделяемую память в стандарте UNIX SYSTEM V.