

1.

программа с запуском 5 потоков, где каждый поток получает свой индекс и выводит его на экран.

2.

программа последовательный цикл считает инкрементами с помощью мьютексов

3.

симуляция жизни.

При запуске програма формирует массив из 5 интовых чисел. Рандомно заполняет его в пределах 10 000.

Каждое числ массива - магазин. Главная программа порождает 3 потока покупателя.

При порождении у него есть понятие потребности (переменная случайное значение от 0 до 100 000).

Поток покупателя пытается зайти в первый свободный магазин. Магазин когда в него заходит покупатель блокируется.

Покупатель, когда заходит в магазин уменьшает потребность на размер магазина (число в пределах 10 000).

Засыпает на 2 секунды, просыпается и так далее

Как только он доходит до 0 или < 0 , поток покупателя завершает свою работу.

У магазинов при этом количество потоков зануляется.

Для этого создается 4 поток - погрузчик, он каждый раз будет заполнять магазин на 5 000 в свободный магазин. После чего засыпать на 1 секунду.

И так далее

Когда программа запускается, каждый из потоков выводит о себе информацию: Я такой покупатель, зашел в такой магазин, там было столько, мне надо столько. Заснул

Грузчик пишет, что я грузчик, зашел в такой магазин, там было столько, я положил столько. Заснул

Программа завершается, когда 3 покупателя насытились. Программа завершает грузчика и оставшийся поток и завершается.