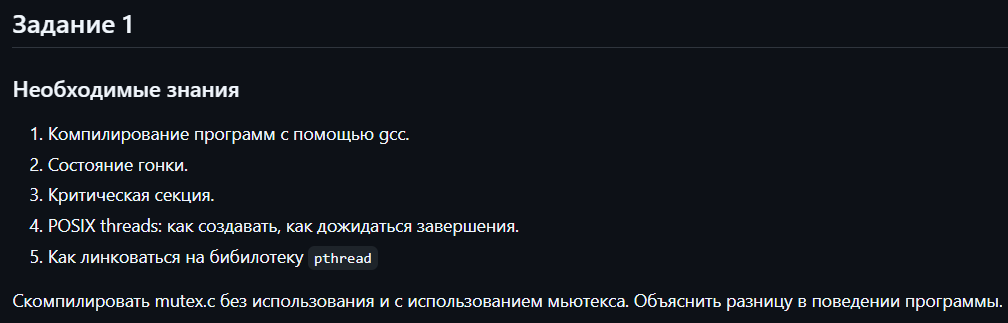
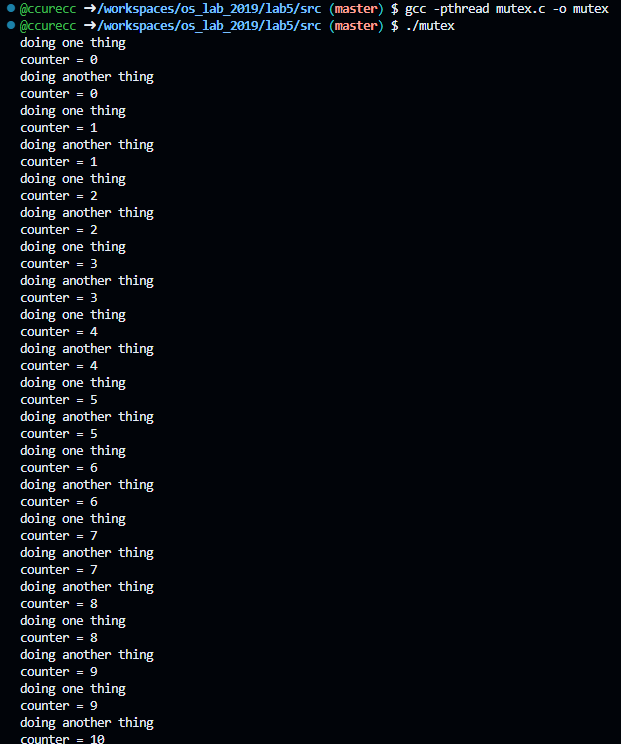
ЛР5

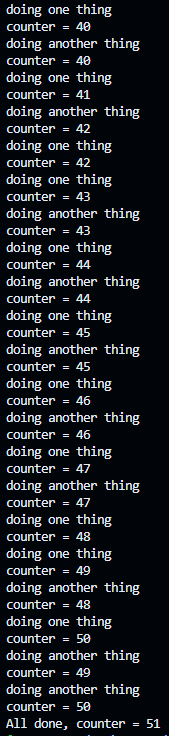


Без мьютекса

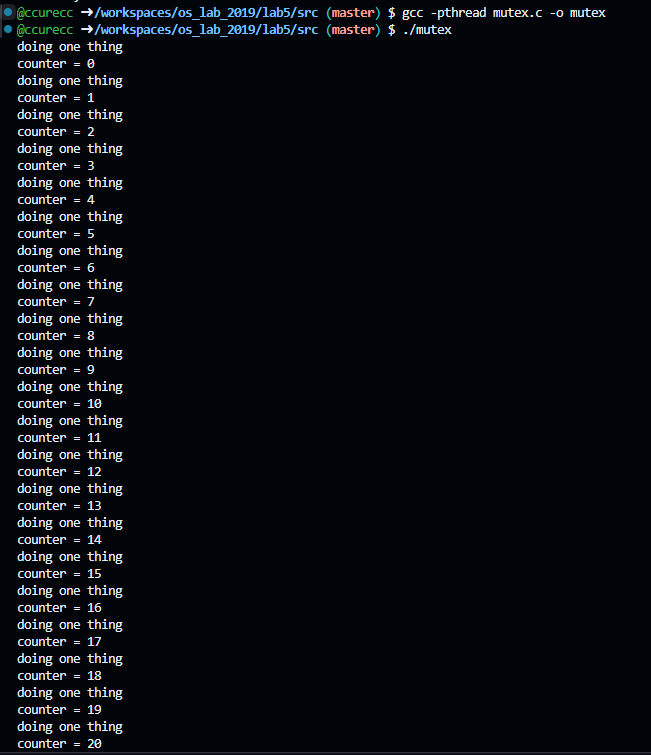
Начало:



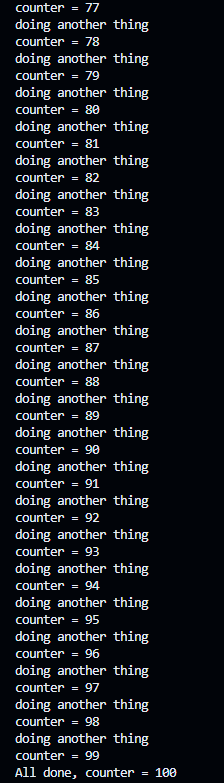
Конец



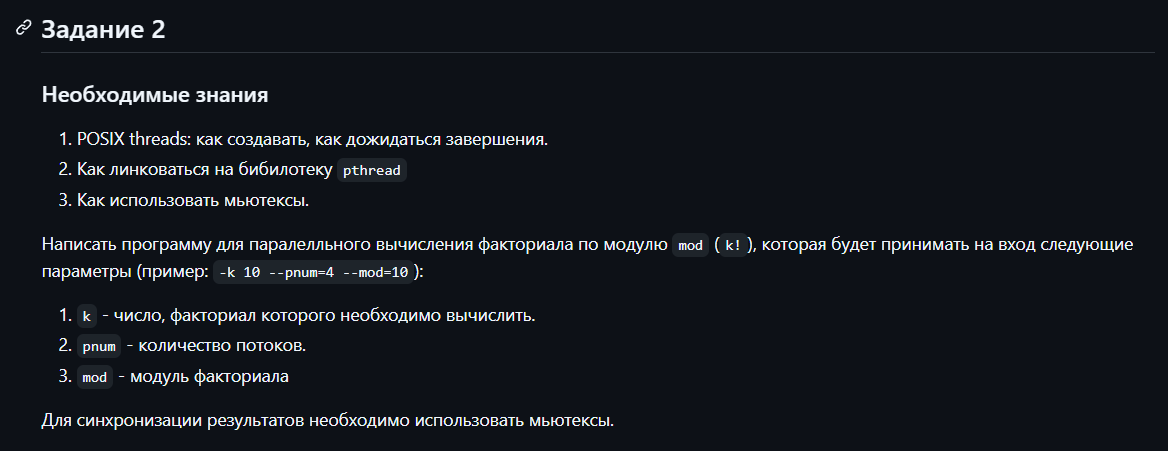
С мьютексом

Начало: 

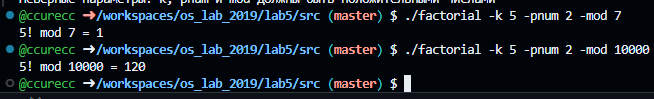
Конец:

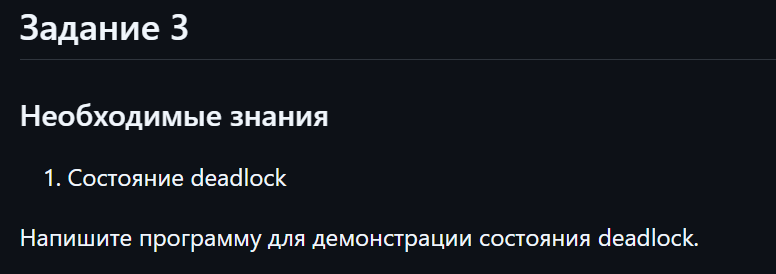


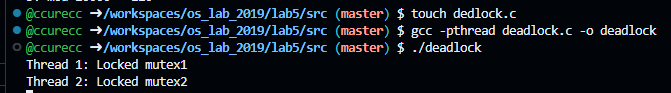
Функции dothing и doanotherthing имеют по 50 итераций. Каждая из них выводит значение счетчика и увеличивает его на 1. В конце выполнения программы, по-хорошему, счетчик должен быть равен 100, но происходит гонка потоков. Оба потока пытаются одновременно считывать и изменять значение счетчика, что приводит к потере данных и в конечном итоге мы получаем число меньше. Использование мьютекса позволяет запретить одному из потоков работать со счетчиком, пока свою работу не завершит другой поток, что позволяет программе выполняться корректно. Стоит отметить, что использование мьютекса требует дополнительный ресурс компьютера, что увеличивает время выполнения программы.



Программу написал







**Deadlock (взаимная блокировка) в потоках** — это ситуация, при которой **несколько потоков находятся в состоянии ожидания ресурсов, занятых друг другом**, и ни один из них не может продолжать выполнение.