1. Напишите программу, которая отсортирует числа формата double

хранящихся в текстовом файле размером 1Гб (одно число в одной строке).

Пример

* 8.33891e+307
* 1.26192e+308
* 8.19572e+307
* ...
* 0

1.64584e+304

Программа должна использовать не более 100Мб оперативной памяти, и

работать не дольше 25-30 минут (на 2Гц современном одноядерном процессоре).

Обязательные параметры: <имя файла не отсортированного> <имя файла отсортированного>

Также должен быть написан генератор не отсортированного 1Гб файла с числами формата double

2. Написать собственную реализацию shared\_mutex поддерживающий рекурсию. Не используя C14.

Использовать платформонезависимый код – средства stl и boost (но не использовать shared\_mutex).

3. Написать алгоритм поиска текста по маске с wildcards (можно просто функцию куда передается два параметра - строка поиска и строка с маской). Wildcards содержит символы \* и ?

4. Представим что есть интерфейс к БД:

struct i\_db

{

bool begin\_transaction();

bool commit\_transaction();

bool abort\_transaction();

std::string get(const std::string& key);

std::string set(const std::string& key, const std::string& data);

std::string delete(const std::string& key);

}

Написать реализацию кеша для БД, обратить внимание на многопоточность и на транзакционную модель работы с БД.

**На выполнение заданий сутки.**