

Наша компания занимается разработкой программных решений в области спутникового мониторинга. С помощью наших программ пользователи разных стран могут следить за расположением и состоянием своих объектов. Наши продукты имеют широкие функциональные возможности. Например, можно запрашивать историю посещенных автомобилем мест, создавать задание по блокировке двигателя при определенных условиях или указывать на карте зоны, при выходе из которых представитель владельца автопарка получает смс-оповещение.

1. Реализовать на C консольное приложение с функцией для поиска строк в лог файле по заданным параметрам с применением многопоточности (1-й поток читает исходный файл, 2-й осуществляет поиск, 3-й пишет в результирующий буфер):

```
char* log_search(const char* file_path, const char* mask, unsigned max_lines, bool scan_tail = false, const char* separator = "");
```

- file_path – путь к файлу
- mask – маска для поиска в строке (могут использоваться символы * и ?)
- max_lines – кол-во строк для поиска, max = 1000
- scan_tail – искать с конца, если true
- separator – разделитель строк, например

Параметры в функцию поиска принимаются как стандартные аргументы командной строки и обрабатываются в функции `main(int argc, char* argv[])`. Результирующий буфер будет содержать найденные строки (удовлетворяющие mask), разделённые заданным сепаратором, но кол-во найденных строк ограничивается max_lines. Функция должна работать с файлами размером более 2 гб и под 64 битную систему. По работе очень похожа linux команды `grep` или `tail`.

Тестовое задание разработано исключительно для оценки умений претендентов и **результаты задания ни при каких обстоятельствах не будут использованы компанией в коммерческих целях/при реализации реальных проектов. У вас есть право отказаться от выполнения тестового задания.*