МИНИСТЕРСТВО науки и высшего ОБРАЗОВАНИЯ  
РОссИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ИНСТИТУТ

(национальный исследовательский университет)»

Институт № 3 «Системы управления, информатика и электроэнергетика»

Кафедра 304 «Вычислительные машины, системы и сети»

Отчет по лабораторной работе № 3

По дисциплине «Операционные системы»

По теме «Межпроцессное взаимодействие

(Inter-process communication (IPC))»

Выполнил:

студент группы М3О-311Б-22

Савич Е.

Проверил:

Борисов А.И.

Москва  
2024

**Оглавление**

[**Задание** 3](#_Toc185458823)

[**Текст программы** 4](#_Toc185458824)

[**Результат выполнения программы** 4](#_Toc185458825)

[**Вывод** 7](#_Toc185458826)

# **Задание**

Написать следующие программы:

1. Программа 1. Программа читает заданный файл и выводит его содержимое в поток вывода с применение IPC в соответствии с вариантом.

Программа 2. Программа запускает два экземпляра программы 1 и разными исходными файлами осуществляет с выходными данными программ побитовую операцию XOR и сохраняет результат в файл.

1. Запустить вторую программу и подать на вход текстовый файл и файл, содержащий случайную последовательность.
2. Запустить вторую программу с файлом, полученным во втором пункте и файлом, содержащим случайную последовательность.
3. Сравнить текстовый файл до и после шифрования.

# **Текст программы**

Текст программы и примеры исходных данных представлены в репозитории [https://github.com/Elik565/Linux/tree/main/LW](https://github.com/Elik565/Linux/tree/main/LW3)3.

# **Результат выполнения программы**

Текст до работы программы:

There is data of input\_file.txt

Чуть ночь превратится в рассвет,

вижу каждый день я:

кто в глав,

кто в ком,

кто в полит,

кто в просвет,

расходится народ в учрежденья.

Обдают дождем дела бумажные,

чуть войдешь в здание:

отобрав с полсотни —

самые важные! —

служащие расходятся на заседания.

Заявишься:

«Не могут ли аудиенцию дать?

Хожу со времени о́на». —

«Товарищ Иван Ваныч ушли заседать —

объединение Тео и Гукона».

Исколесишь сто лестниц.

Свет не мил.

Опять:

«Через час велели придти вам.

Заседают:

покупка склянки чернил

Губкооперативом».

Через час:

ни секретаря,

ни секретарши нет —

го́ло!

Все до 22-х лет

на заседании комсомола.

Снова взбираюсь, глядя на́ ночь,

на верхний этаж семиэтажного дома.

«Пришел товарищ Иван Ваныч?» —

«На заседании

А-бе-ве-ге-де-е-же-зе-кома».

Взъяренный,

на заседание

врываюсь лавиной,

дикие проклятья доро́гой изрыгая.

И вижу:

сидят людей половины.

О дьявольщина!

Где же половина другая?

«Зарезали!

Убили!»

Мечусь, оря́.

От страшной картины свихнулся разум.

И слышу

спокойнейший голосок секретаря:

«Они на двух заседаниях сразу.

В день

заседаний на двадцать

надо поспеть нам.

Поневоле приходится раздвояться.

До пояса здесь,

а остальное

там».

С волнения не уснешь.

Утро раннее.

Мечтой встречаю рассвет ранний:

«О, хотя бы

еще

одно заседание

относительно искоренения всех заседаний!»

Результат выполнения пункта 2:

Программа 2 отправила сигналы о начале чтения

Программа 1 с pid 18470 получила сигнал

Программа с pid 18470 отправила сигнал

Программа 1 с pid 18469 получила сигнал

Программа 2 получила сигналы

Программа с pid 18469 отправила сигнал

Программа 2 отправила сигналы

Программа 2 получила сигналы

Программа 1 с pid 18470 получила сигнал

Программа 1 с pid 18469 получила сигнал

Программа с pid 18470 отправила сигнал

Программа с pid 18469 отправила сигнал

Программа 2 отправила сигналы

Программа 2 получила сигналы

Программа 1 с pid 18470 получила сигнал

Программа 1 с pid 18469 получила сигнал

Программа с pid 18470 отправила сигнал

Программа с pid 18469 отправила сигнал

Программа 2 отправила сигналы

Программа 2 получила сигналы

Программа 1 с pid 18470 получила сигнал

Программа 1 с pid 18469 получила сигнал

Программа с pid 18470 отправила сигнал

Программа с pid 18469 отправила сигнал

Программа 2 отправила сигналы

Программа 2 получила сигналы

Программа 1 с pid 18469 получила сигнал

Программа 1 с pid 18470 получила сигнал

Программа с pid 18470 отправила сигнал

Программа с pid 18469 отправила сигнал

Программа 2 отправила сигналы

Программа 2 получила сигналы

Программа 1 с pid 18470 получила сигнал

В программе 1 с pid 18470 закончился файл

Программа 1 с pid 18469 получила сигнал

В программе 1 с pid 18469 закончился файл

Программа успешно завершена!

Часть текста после выполнения пункта 2:

ҕQI\C0\92\AA\FA\CB\7E\B9\31\EA\56\F1\B3\22\6A\9F\B5\51\2A\71\E3\C0\22\37\F2\15\DD\F7\D0\39\1E\51\C2\3B\1E\E7\B4\1C\DD\56\FB\5E\9B\D4\4D\C9\25\7A\E5\97\EE\85\7A\75\DE\8F\C0\97\70\3C\F4\5A\D9\F6\68\D2\BB\A3\7E\A2\4E\12\4D\C7\66\58\95\9F\D9\52\71\BC  
\56\08\4C\B1\C9\DC\A6\C4\83\35\1E\E3\CF\2D\60\1C\A5\A9\37\4C\86\EB\42\6C\64\48\4B\D7\CE\77\60\6B\B1\AE\93\80\4D\98\C0\D1\FB\27\98\F3\69\78\32\F4\A2\A3\ED\41\96\10\F1\4F\11\E8\04\F1\3A\17\A7\8C\04\C3\94\BE\F6\24\0A\F6\17\2B\4A\5C\61\4F\D6\49  
\E4\07\E9\1E\BB\76\5F\6C\B4\5B\4F\82\5C\EE\90\C7\EB\AE\09\FE\BA\66\CD\D5\7A\D1\AF

Выполняем пункт 3. Часть текста после выполнения пункта 3:

There is data of input\_file.txt

Чуть ночь превратится в рассвет,

вижу каждый день я:

кто в глав,

кто в ком,

кто в полит,

кто в просвет,

расходится народ в учрежденья.

# **Вывод**

В ходе выполнения лабораторной работы были написаны программы в соответствии с заданием на языке C++, выполнены все пункты задания и приведены результаты выполнения программы.