# ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Исследовать стратегии и методы управления виртуальной памятью в современных ОС.

# ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

1. Разработать программу, моделирующую работу алгоритмов замещения страниц FIFO и BIFO. В алгоритме BIFO последовательность обращений к страницам следует определить для каждого задания J1, ..., JM.
2. Исходные данные к программе:

* объём оперативной памяти в страницах (Vоп);
* последовательность обращений к страницам REF(1), REF(2), ..., REF(N);

1. Результаты:

* план размещения страниц в оперативной (реальной) памяти в моменты времени t1, ..., tN;
* число страничных прерываний из-за отсутствия необходимой страницы (Nстр).

1. Исследовать пространственные и временные характеристики разработанной программы для следующих значений N = 10, 20, 30.
2. Сравнить результаты моделирования для заданных алгоритмов замещения страниц.

# ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ

При запуске программы реализующей алгоритм замещения страниц FIFO, пользователю предлагается ввести объем оперативной памяти в страницах(RAM volume), максимальный номер страницы для генерации (maxRefValue) и количество операций. Последовательность страниц выбирается с помощью генератора случайных чисел. Далее на экран выводится номер момента времени, план размещения страниц, а так же флаг – F если произошло замещение. По завершению работы программы выводится количество страничных прерываний.

# ТЕКСТ ПРОГРАММЫ

# ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММЫ

Для полной проверки работоспособности программы было проведено 2 тестовых запуска, с разным количеством исходных данных:

На рисунке 2 изображены исходные данные и результат выполнения их сортировки.

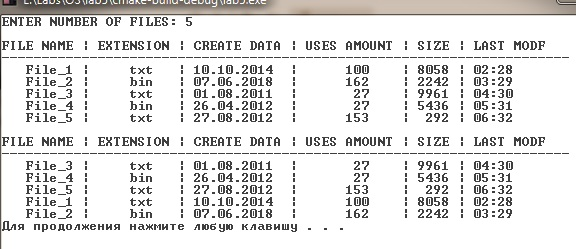


Рисунок 2 – Результат выполнения программы сортировки 5 элементов

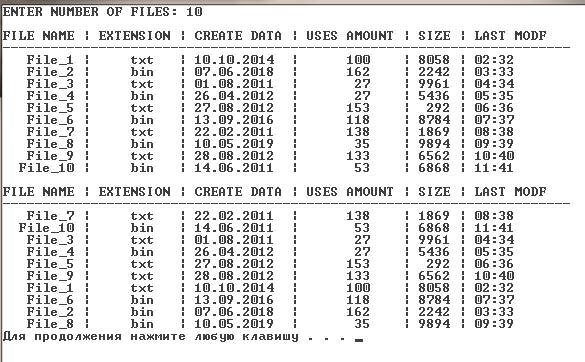


Рисунок 3 – Результат выполнения программы сортировки 10 элементов

ВЫВОД

При выполнении лабораторной работы была разработана, а так же протестирована программа, написанная на языке C, позволяющая сформировать и заполнить массив структур, содержащий дескрипторы файлов. Согласно варианту задания №7 была реализована функция сортировки массива структур методом прямых включений. Исходные данные и результат работы подпрограммы выводится в консоль.

По результатам тестирования, можно сделать вывод, что программа работоспособна и поставленная цель выполнена.