Лабораторная работа №3.

# Планировщик ОС. Приоритеты потоков. Базовый уровень.

# Цели и задачи

Познакомиться с работой планировщика операционной системы, исследовать порядок работы двух потоков в многопроцессорной системе.

# Постановка задачи

На основе лабораторной работы номер 1 разработать программу, которая:

* создает два потока, передает порядковый номер потока в потоковую функцию;
* выполняет в цикле в каждом потоке заданное количество операций и пишет в файл время выполнения каждой операции в миллисекундах (можно использовать функцию timeGetTime) от начала работы программы и порядковый номер потока:
  + 1|12
  + 1|23
  + 1|25
  + ..

На основе полученных данных построить в Excel наглядные Plot диаграммы (см пример рядом с заданием).

# Требования

1. Программа должна быть реализована в виде консольного приложения и использовать Windows SDK, язык программирования – С++.
2. Построить в Excel Plot графики времени выполнения для каждого потока. Убедиться, что потоки работают параллельно. Если по графикам видно, что потоки работают не одновременно, пересмотреть систему логирования. Возможно файл является общим ресурсом и возникают «гонки» потоков.
3. После запуска программы добавить ожидание ввода пользователя и ограничить через «Менеджер задач» количество допустимых процессоров до одного. Построить новые графики, сравнить с предыдущими. Сделать выводы.

