

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО
Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

Информационная безопасность
Лабораторная работа № 3

Выполнили студенты:

Маслова Ксения, Группа № Р34681

Неизвестная Екатерина, Группа № Р34701

Морозова Екатерина, Группа № Р34681

Вдовенко Мария, Группа № Р34684

Преподаватель: Оголюк Александр Александрович

г. Санкт-Петербург

2022

Лабораторная работа № 3

Диспетчер задач

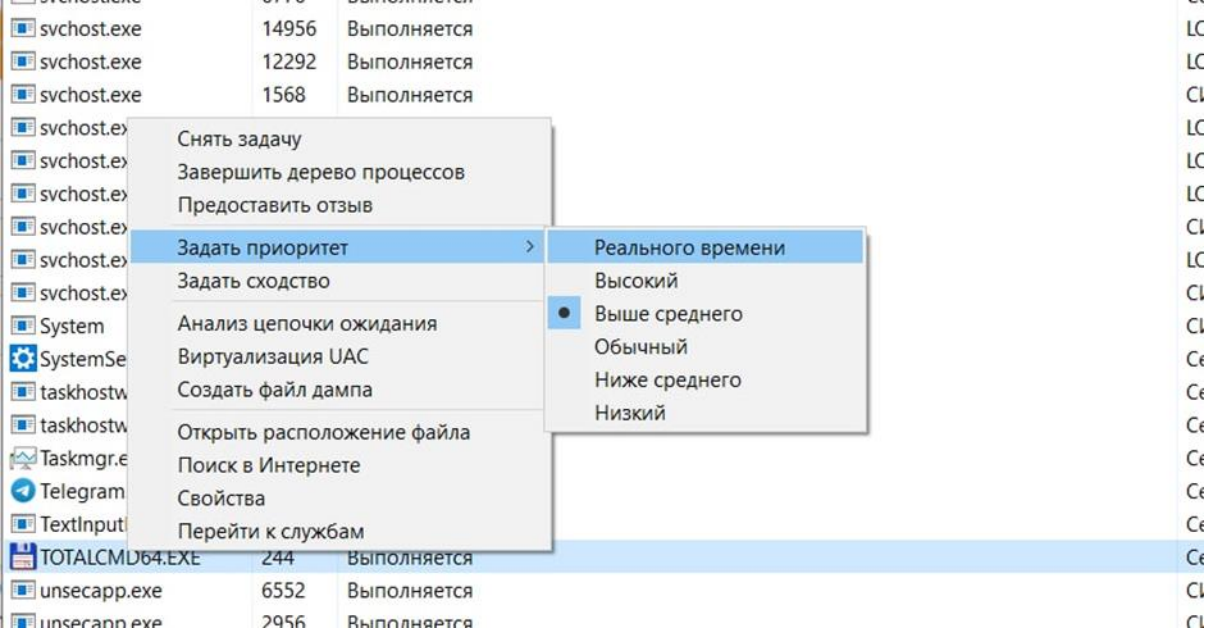
Запускаем диспетчер задач

The screenshot shows the Windows Task Manager Performance tab. The 'Память' (Memory) row is selected, and a context menu is open over it. The menu options are 'Значения' (Values) and 'Проценты' (Percentages). The background shows various system metrics like CPU, GPU, and Memory usage for different processes.

Список параметров:

1. Тип — тип процесса
2. Состояние — статус процесса
3. Издатель — автор подписи, если она есть у программы
4. ИД процесса — номер процесса
5. Имя процесса — название процесса
6. Командная строка — способ использовать процесс в командной строке
7. ЦП — показатель загрузки центрального процессора
8. Память — показатель загрузки оперативной памяти
9. Диск — показатель загрузки диска
10. Сеть — показатель загрузки интерфейса сети
11. GPU — показатель загрузки видеоадаптера
12. Ядро GPU — тип адаптера
13. Энергопотребление — показатель энергопотребления, оценивается относительными понятиями: высокое/очень высокое и т.п.
14. Тенденция энергопотребления — прогноз энергопотребления с учетом прошлых значений

Изменение приоритета задач.



Для выполнения работы был использован файловый менеджер Total Commander. По таблице, представленной ниже, видно, что влияние приоритета на скорость копирования не выходит за рамки погрешности измерений. Это связано с тем, что в Total Commander задано ограничение на использование ресурсов диска. Вне зависимости от приоритета, диск используется с фиксированной частью от максимальных возможностей.

Размер файла/Приоритет	Низкий	Выше среднего	Реального времени
1 ГБ	~1с	~1с	~1с
4.97 ГБ	5.5с	5.3с	5.8с
6.49 ГБ	8.8с	8.6с	8.7с

Таблица 1: Зависимость скорости копирования файлов от приоритета

Характеристики компьютера, на котором выполнялись вычисления

Характеристики устройства

MateBook D 16

Имя устройства	LAPTOP-BUQA9KD0
Процессор	AMD Ryzen 5 4600H with Radeon Graphics 3.00 GHz
Оперативная память	16,0 ГБ (доступно: 15,4 ГБ)
Код устройства	
Код продукта	
Тип системы	64-разрядная операционная система, процессор x64
Перо и сенсорный ввод	Для этого монитора недоступен ввод с помощью пера и сенсорный ввод

Характеристики диска, на котором производилось копирование

Обзор SAMSUNG PM981 512GB M.2 NVMe (MZVLB512HAJQ-00000)

- Производитель: Samsung
- Тип: SSD накопитель
- Объем, ГБ: 512
- Интерфейс: M.2 (PCI-E 3.0 x4)
- Тип флеш-памяти NAND: Samsung V-NAND 3-bit TLC
- Контроллер: Samsung Polaris V2
- Поддержка TRIM: есть
- Серия: PM981

Физические параметры

- Форм-фактор: M.2 2280
- Размеры, мм: 80x22,1x2,4
- Масса, г: 9

Быстродействие и надежность

- Максимальная скорость чтения, МБ/с: 3000
- Максимальная скорость записи, МБ/с: 1800
- Скорость случайного чтения блоками 4KB, IOPS: 270000
- Скорость случайной записи блоками 4KB, IOPS: 420000
- Среднее время безотказной работы (MTBF), млн. часов: 1
- Стойкость к ударам: 1000G/0.5 мс

Вывод:

В ходе работы мы узнали, на что влияет приоритет, какие параметры можно видеть и изменять в диспетчере задач. Кроме того, мы узнали, что при работе с программой Total Commander приоритет не влияет на скорость копирования ощутимо.