Практическая работа №11

*Выполнил Шардт М.А.*

1. Задание 1
   1. Что такое файловая система и какова ее основная функция?
   2. Каким образом символьное имя файла связывает данные файла с блоками диска?
   3. Что такое открытый файл и какую информацию он содержит?
   4. Какова максимальная длина полного имени файла при создании файла в ОС Windows?
   5. Какие устройства относятся к внешней (вторичной) памяти?
   6. Что такое атрибуты файла и какие характеристики файлов они связывают?
   7. Что такое неименованный и именованный потоки данных и как они связаны с файловой системой NTFS?
   8. Что такое MFT и какую информацию о файлах она содержит?
   9. Какая функция возвращает атрибуты указанного файла?
   10. Как можно указать атрибуты защиты файла при его создании?
   11. Какие устройства используются для хранения файлов?
   12. Что такое файлы прямого доступа?
2. Задание 2
   1. Внешняя (вторичная) память - устройства большой емкости, предназначенные для хранения значительных объемов данных, таких как жесткие диски, флеш-накопители и т.д.
   2. Файловая система - часть операционной системы, которая организует работу с данными, хранящимися во внешней памяти, и обеспечивает пользователю удобный интерфейс для работы с такими данными.
   3. Символьное имя файла - имя файла, которое связывает данные файла с блоками диска, на которых они хранятся.
   4. Открытый файл - объект, созданный системой после успешного выполнения функции CreateFile, который управляет операциями, связанными с файлом, контролирует совместный доступ к файлу и содержит информацию, специфичную для данного объекта, например, указатель текущей позиции.
   5. Атрибуты файла - характеристики файлов, связанные с данными файла, такие как дата модификации, размер и т.д. Считается, что файл - это не просто последовательность байтов, а совокупность атрибутов, и данные файла являются лишь одним из атрибутов - так называемый неименованный поток данных.
   6. Неименованный поток данных - поток данных файла, содержащий данные файла, который является одним из атрибутов файла.
   7. Именованный поток данных - поток данных файла, который нужно указывать через двоеточие и который можно использовать для хранения дополнительной информации о файле.
   8. MFT (Master File Table) - главная таблица файловой системы NTFS, которая содержит записи о каждом файле и каталоге на диске.
   9. Устройства прямого доступа - устройства хранения информации, такие как жесткие диски, которые позволяют обращаться к любому блоку диска напрямую.
   10. Файлы прямого доступа - файлы, байты которых могут быть считаны в любом порядке, благодаря произвольному доступу к байтам файла.
   11. Позиционирование - операция, которая задает текущую позицию для чтения или записи данных в файл.
   12. Асинхронный ввод-вывод - обработка асинхронных событий, таких как прерывания, для оповещения процессора о завершении операции ввода-вывода, чтобы избавить центральный процессор от ожидания выполнения операции ввода-вывода.
   13. Каталоги (директории) - специальные файлы, которые обеспечивают многоуровневое наименование файлов в иерархической структуре файловой системы на диске. Каждая запись в каталоге о файле содержит имя файла, некоторые атрибуты и ссылку на запись в главной файловой таблице для нахождения блоков файла.
   14. Абсолютное или полное имя (pathname) - уникальное имя файла на диске, которое формируется путем добавления к собственному имени файла списка вложенных каталогов, содержащих данный файл.
   15. Текущая директория - директория, к которой относится процесс, работающий с файлом.
   16. Логический диск - логический раздел на физическом диске, который хранит корневой каталог данного и всех вложенных в него каталогов. Имя логического диска хранится в каталоге "??" пространства имен объектов, которые связывают логический диск и реальное устройство.
   17. Точка монтирования - пустой каталог, связанный с каталогом логического диска, создаваемый пользователем для удобства работы с файловой системой.
   18. Логический диск (раздел) – часть долговременной памяти накопителя данных (жёсткого диска, SSD, USB-накопителя), логически выделенная для удобства работы, и состоящая из смежных блоков
   19. Последовательный порт – интерфейс стандарта RS-232, предназначенного для передачи одного бита за раз
   20. Параллельный порт – интерфейс, разработанный для передачи нескольких бит за раз