

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ
Факультет компьютерных систем и сетей
Кафедра электронных вычислительных машин

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к курсовой работе
на тему
АРХИВАТОР
БГУИР КР 1-40 02 01 314 ПЗ

Студент:

Латфулин В. Р.

Руководитель:

Глоба А. А.

Минск 2022

ВВЕДЕНИЕ

В современное время архивы играют важную роль в хранении данных. Они позволяют хранить наборы разнообразных файлов. Это достаточно удобно, например, для передачи данных – легче передавать один файл, чем несколько. Архивы также позволяют хранить информацию в удобной форме.

Запакованные (сжатые) файлы занимают меньше дискового пространства и быстрее передаются на другие компьютеры, чем обычные файлы. Работа со сжатыми файлами и папками в Windows аналогична работе с обычными файлами и папками. Объединив несколько файлов в одну сжатую папку, вы сможете с легкостью поделиться ими.

Что представляет собой файл – это последовательность байт, которая оперирует процесс, открывший файл (ресурс).

На сегодняшний день существует три группы архиваторов:

1. Файловые позволяют упаковывать один или несколько файлов в единый архив. Размер архива, как правило, меньше, чем суммарный размер исходных файлов. Воспользоваться архивными данными и программами пока они находятся в архиве нельзя. Для распаковки архива требуется разархиватор, который совмещен с архиватором в единой программе.
2. Программные позволяют упаковывать за один прием один единственный файл - выполняемую программу типа *.exe, которая при запуске самораспаковывается в оперативной памяти и начинает работу. Программа становится в два раза меньше и при этом сохраняет работоспособность.
3. Дисковые представляет собой резидентный драйвер, который незаметно для пользователя архивирует любую записываемую на диск информацию и распаковывает ее обратно при чтении. При этом на диске создается огромный архив, который отображается как еще один логический раздел винчестера.

С момента возникновения первой программы (архиватор) данного типа, было написано очень много различных архиваторов, поддерживающих различные форматы архивов. Самым распространенным был ARJ, на втором месте почти сразу за ним ZIP, затем, следовали такие архиваторы, как ARC, ACE, LZH. Теперь ситуация изменилась. Первое место среди форматов архиваторов занимает ZIP, забрав его у ARJ, который отошел теперь на задний план, на втором месте RAR и потом следуют ACE, ARJ и другие менее популярные форматы.

ZIP – формат был разработан компанией PKWARE.

RAR – формат был разработан Евгением Рошалем, автором одноименного архиватора и благодаря удобному интерфейсу одновременно с хорошим сжатием завоевал популярность.

Теперь немного о сжатии. Сжатие файлов зависит от используемого алгоритма и от содержания в файлах данных. Текстовые файлы, как правило, сжимаются очень хорошо, бинарные файлы – хуже, а файлы, содержимое которых уплотнено максимально (аудио-, видео-, а также программы – инсталляторы) – сжимаются хуже всех.

Литература

- 1) Лафоре Р. Объектно-ориентированное программирование с C++/ 4-е издание.
- 2) В.А. Складов «Язык C++ и объектно-ориентированное программирование» из книги были взяты основы программирования на C++ и технология объектно-ориентированного программирования.
- 3) Лав. Р. Системное программирование на Linux/ 2-е издание 2014.
- 4) Документация по сжатию по алгоритму Хаффмана – [Электронный ресурс]. – Адрес ресурса: <http://algorist.ru/compress/standard/huffman.php>
- 5) Документация по сжатию по алгоритму Хаффмана – [Электронный ресурс]. – Адрес ресурса:
http://mf.grsu.by/UchProc/livak/po/comprsite/theory_huffman.html