

Текстовый редактор. Назначение, основные функции.

Стремление упростить работу с различными видами текстов (служебными бумагами, конспектами лекций, газетами, журналами, книгами и т.д.) привело к созданию большого количества программного обеспечения, ориентированного на решение этих проблем и называемого текстовыми редакторами (ТР) или текстовыми процессорами.

Среди профессиональных ТР наибольшее распространение получили Лексикон, ChiWriter, Multi-Edit, Microsoft Word, Word & Deed, MS-DOS Editor и др. Многие из указанных выше редакторов устарели и основным в настоящее время является Microsoft Word различных версий для Windows. Существуют также специальные издательские пакеты программ для вёрстки текста, например Page Maker фирмы Adobe.

Общее назначение ТР — ввод текстов в компьютер и их редактирование, сохранение на внешнем запоминающем устройстве (ВЗУ) и печать на бумаге.

Всякий текст — это последовательность символов. Символьный алфавит компьютера содержит 256 знаков. Один символ занимает 1 байт.

Все символы в алфавите пронумерованы от 0 до 255. Каждому номеру соответствует 8-разрядный двоичный код от 00000000 до 11111111. Этот код — просто номер символа в двоичной системе счисления.

Таблицу, в которой ставятся в соответствие символы, их десятичные номера и двоичные коды, называют таблицей кодировки. Наиболее распространенной таблицей на персональных компьютерах является код ASCII. Не все коды отображаются на экране в виде символов. Некоторые являются управляющими — управляют печатью или выводом на экран.

Простейшие ТР сохраняют тексты в форме текстовых файлов. Текстовый файл состоит только из символов, входящих в таблицу кодировки (1 символ — 1 байт). Текст разбит на строки. Каждая строка заканчивается кодом конца строки. Обычная пишущая машинка может печатать тексты только единственным шрифтом. В текстовом документе, созданном на компьютере с помощью ТР, могут использоваться разнообразные шрифты. Современные текстовые редакторы (например, Word) имеют достаточно большие наборы шрифтов. У каждого шрифта есть свое название. Например: Arial, Times New Roman, Courier и др. Буквы одного шрифта могут иметь разные начертания. Различаются обычное (прямое) начертание, курсив, полужирное начертание. Кроме того, представляется возможность подчеркивания текста. Вот несколько примеров:

обычное начертание шрифта Times New Roman Cyr

курсив шрифта Times New Roman Cyr

полужирное начертание шрифта Times New Roman Cyr

полужирный курсив шрифта Times New Roman Cyr

Все русифицированные шрифты имеют окончание Cyr. Текстовые редакторы дают возможность управлять размером символов. Следует иметь в виду, что если ТР позволяет менять шрифты, начертания и размеры, то в памяти приходится хранить не только коды символов, но и указания на способ их изображения. Это увеличивает размер файла с текстом. Информацию о шрифтах воспринимают программы, управляющие выводом текста на экран или на печать. Именно они и создают изображение символов в нужной форме. Практически все редакторы, распространенные в нашей стране, позволяют использовать как русский, так и латинский алфавит. Пример: This is an example of English text.

Современные ТР дают возможность пользователю работать одновременно с несколькими текстовыми документами, используя многооконный режим. В многооконном режиме ТР выделяет для каждого документа отдельную область памяти, а на экране — отдельное окно. Окна на экране могут располагаться каскадом (друг за другом) или мозаикой (параллельно в плоскости экрана). Активным окном является то, в котором в данный момент находится курсор.

С помощью специальных команд (нажатия определенных клавиш) производится переход от одного активного окна к другому. При этом можно переносить или копировать фрагменты текстов из одних документов (окон) в другие.

Среда ТР

Рабочее поле ТР — это экран дисплея, на котором отображаются все действия, выполняемые ТР. Важным элементом среды ТР является интерфейс — это те средства, с помощью которых пользователь может общаться с ТР и управлять им. На сегодняшний день наиболее предпочтительным является интерфейс в форме меню, из которого специальным маркером (выделенным цветом) можно выбирать те или иные команды ТР. Одновременно с меню на экране высвечивается строка состояния, в которой дается информация о текущем состоянии ТР (режимы работы, позиция курсора и пр.).

Текст, обрабатываемый с помощью ТР, хранится в оперативной памяти и визуально может быть представлен в виде рулона бумаги (разделенного на страницы в некоторых ТР), длина и ширина которого в большинстве случаев не позволяют целиком наблюдать его на экране.

Таким образом, экран можно считать своеобразным окном, через которое пользователь просматривает текст. Для перемещения этого окна по тексту используются специальные клавиши. Есть ТР, позволяющие открывать несколько таких окон над соответствующим количеством текстов.

Кроме основной памяти (рулона), где ТР хранит обрабатываемый текст, в его распоряжении находится ряд дополнительных листов памяти, к которым относятся лист удаленных строк, буфер (карман) для хранения копируемых фрагментов текста, справочник (подсказка, или help), словарь.

Курсор — световое пятно на экране — место активного воздействия на рабочее поле. Передвигая курсор, можно перемещать окно по основной памяти (тексту). Наличие курсора в рабочем поле указывает на то, что исполнитель находится в режиме ввода-редактирования текста. Координаты курсора в тексте (или на странице) — номера строки и столбца — отображаются в строке состояния.

Режимы работы ТР

Ввод-редактирование текста.

Состояние ТР, находящегося в этом режиме, отражается в строке состояния. Отметим основные компоненты состояния: координаты курсора, вставка/удаление, строчные/заглавные (нижний/верхний регистр), шрифт (рус./лат.), разметка строки (абзац, разрешенное число символов), выравнивание текста по краям или по центру, перенос.

Форматирование.

Работа в этом режиме позволяет скомпоновать текст (фрагмент текста) в требуемом виде, установив отступы, красную строку, число позиций в строке и т. д.

Обращение за подсказкой.

При переходе в этот режим на экране открывается дополнительное справочное окно, содержащее краткую справочную информацию о работе в ТР. Подсказка может содержать несколько листов текста, в этом случае указывается способ перелистывания.

Орфографическая проверка.

Этот режим работы возможен лишь при наличии словаря. При проверке текста фиксируются слова, отсутствующие в словаре, что является косвенным свидетельством орфографической ошибки. Режим орфографической проверки может быть совмещен с режимом редактирования.

Обмен с ВЗУ возможен в двух направлениях: сохранение (запись, или save) и загрузка (считывание, или load) текста, который при хранении на ВЗУ называется файлом (текстовым файлом). При этом указывается путь к необходимому каталогу.

Печать.

В этом режиме осуществляется вывод текста на бумагу. С помощью ТР можно управлять принтером, определив шрифт, вид печатаемой страницы (поля, число строк), способ нумерации страниц.

Система команд ТР

Систему команд ТР можно условно разделить на следующие группы команд:

команды интерфейса — вход в меню и выход из него, перемещение маркера по меню, выбор нужного пункта меню;

команды изменения состояния ТР, позволяющие в режиме редактирования выбрать шрифт, нижний/верхний регистр, режим вставки/замены и т. д.;

команды перемещения по тексту, которые разделяются на две группы: пошаговое перемещение (стрелки вправо, влево, вверх, вниз) и быстрое перемещение по тексту (переход в начало/конец строки, текста, листание страниц и т. д.);

команды посимвольного редактирования, позволяющие внести исправления в текст (вставить, удалить, заменить символ и т. д.);

команды работы со строками, позволяющие манипулировать со строками (удалить, вставить, рассечь на две, склеить);

поиск по образцу служит для отыскания в тексте мест, содержащих указанный набор символов (букву, слово, фразу и т. д.);

копирование включает в себя выделение копируемого фрагмента текста и помещение его в буфер, воспроизведение содержимого буфера в требуемом месте текста;

форматирование позволяет придать тексту требуемый вид: установить число символов в строке, выровнять по краям, выделить поля и красную строку и т. д.