

Ц8406

Л-221

28/11-76

2479/2-76

СООБЩЕНИЯ
ОБЪЕДИНЕННОГО
ИНСТИТУТА
ЯДЕРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

ДУБНА



11 - 9616

И.Ланг, Й.Эсенски, Ю.Намсрай, Б.В.Фефилов

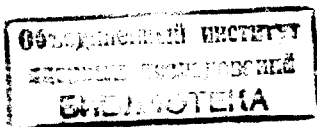
ИНТЕРАКТИВНАЯ РЕДАКТИРУЮЩАЯ ПРОГРАММА
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСПЛЕЯ

1976

11 - 9616

И.Ланг,* Й.Эсенски, Ю.Намсрай, Б.В.Фефилов

**ИНТЕРАКТИВНАЯ РЕДАКТИРУЮЩАЯ ПРОГРАММА
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСПЛЕЯ**



* ЦИФИ ВАН, Будапешт.

Интерактивная редактирующая программа с использованием дисплея DOSE / DISPLAY ORIENTED SYMBOLIC / разработана для ЭВМ ТРА/1-1001. С помощью этой программы на экране растрового дисплея NE-601/1 можно редактировать, исправлять текст и готовить перфолен-ты для дальнейшего использования. Программа DOSE эффективно используется для редактирования исходных текстов на алгоритмических языках /ЯСК, ФОРТРАН, АЛГОЛ, КОБОЛ, SLANG-1, SLANG-2 /.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Процесс редактирования программ включает в себя ввод текста, его исправление с помощью DOSE и вывод на перфолен-ту. Ввод текста осуществляется со считывающего устройства FS-1500 или с клавиатуры дисплея. Введенный текст запоминается в памяти машины при помощи 128 7-разрядных символов. Длина текста зависит от варианта DOSE и в основном варианте составляет до 4000 символов. Символы и соответствующие им формы, изображаемые на экране, представлены в программе двумя списками. Структуру символов можно варьировать заменой этих списков /используются символы ГОСТ и ASCII /.

Текст в памяти машины находится в сжатой форме, так что при поступлении нового символа или стирании старого он автоматически сдвигается. При заполнении отведенного для текста буфера памяти символы могут записываться в дополнительном буфере с емкостью 80 символов. Запись символа в дополнительном буфере сопровождается звонком. Если заполнится и дополнительный буфер, то ввод новых символов будет возможен только при стирании ранее записанных символов.

Исправление и редактирование текста производится только в той его части, которая изображается на экране. В связи с этим в программе предусмотрена возможность быстрого доступа /вызова на экран/ любой части введенного в память машины текста. На экране дисплея размещается 20 строк по 40 символов.

Команды DOSE связаны с кнопками клавиатуры дисплея /приложение 1/, поэтому программа готова принимать одновременно как текст, так и команды.

Конец строки текста /код "возврат каретки"/ отмечается на экране пустым квадратиком. Если в тексте встретится неразрешенный символ, то на экране дисплея вместо символа появляется засвеченный квадратик.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа DOSE позволяет вводить текст, изображать его на экране дисплея, работать с маркером /передвигать его или фиксировать в памяти/, исправлять и выводить текст.

Считывание текста с перфоленты и ввод символов с клавиатуры дисплея - действия равнозначные и могут следовать один за другим в любом порядке. Код с клавиатуры дисплея преобразуется в символ и изображается на экране над маркером. После приема каждого символа маркер автоматически сдвигается вправо по строке. По достижении маркером крайнего правого положения в строке запись переходит на начало следующей строки, а по достижении им конца 20 строки изображение автоматически смещается вверх на одну строку. При ручном управлении маркером он может быть помещен в любое место страницы.

Позиция символов на экране при вводе с клавиатуры, очистка и исправление конкретных символов определяется маркером. Маркер может помещаться под символом или под ближайшей свободной позицией после текста. Фиксация /запоминание/ маркера возможна только тогда, когда маркер находится под символом.

Команда "MARKER MOVE" вызывает непрерывное движение маркера. Направление движения совпадает с направлением последнего предшествующего шага маркера.

По достижении маркером крайнего правого /левого/ положения происходит автоматический переход на следующую /предыдущую/ строку, а по достижении крайнего нижнего /верхнего/ положения - подъем /опускание/ изображения текста. Скорость движения маркера /10 знаков/с/ позволяет легко читать текст без остановки изображения. Непрерывное движение маркера прекращается при повторном выполнении команды "MARKER MOVE" или при достижении маркером конца /начала/ текста.

Для быстрого вызова на экран интересующей нас части текста служат команды: изображение текста с начальной строки, с заданной маркером позиции, конца текста и движение изображения вверх или вниз, причем текст на экране может перемещаться по строкам или страницам /через 19 строк/.

Команда "SEARCH" служит для поиска в тексте заданной последовательности символов /максимум до 6 символов/. Поиск начинается с текущего положения маркера. Когда в тексте встречается искомая последовательность, происходит останов изображения. Для продолжения поиска той же последовательности символов достаточно вновь нажать клавишу с этой командой. Последовательность символов задается в начале текста.

Для редактирования текста служат команды стирания отдельного символа или строки. Если между двумя маркерами находится не более 2000 символов, то имеется возможность их стирания с перемещением данной части текста либо записи постоянного текста.

При выполнении команды "DELETE" символ, стоящий над маркером, стирается. Содержимое буфера и изображение сдвигаются на один символ влево, заполняя освободившееся место.

Имеется возможность стирания части строки от ее начала до маркера /команда "DELETE INITIAL" / или от маркера до конца строки /команда "DELETE FINAL" /.

Текст между двумя зафиксированными маркерами стирается при помощи команды "CLEAR".

Генерирование постоянного текста возможно при помощи команды "MAKRO", при этом текст, расположенный между маркерами, записывается в буфер и выводится на экран перед выведенным маркером.

Во время работы программы "DOSE" имеется возможность горизонтальной табуляции и перекодировки входной и выходной информации. Поскольку ввод текста и вывод на перфоленту процессы независимые, то можно конвертировать коды входной и выходной информации из кодов ASCII в коды ГОСТ и наоборот. Неконвертируемые коды появляются на экране со знаком ошибки /заштрихованный квадратик/ и при перфорации выдаются вместе с кодом ошибки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Программа "DOSE" дает возможность с помощью растрового дисплея на ЭВМ ТРА/1 подготовить и отредактировать перфоленты на символических языках ТРА/1 и МИНСК-32. Данная программа служит основой программной системы для работы комплекса вычислительных машин ТРА/1 и МИНСК-32.

ПРИЛОЖЕНИЕ

СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ КОМАНДАМИ "DOSE" И КЛАВИАТУРОЙ ДИСПЛЕЯ

1. Управляющая клавиатура

LINE UP	- сдвиг изображения на одну строку вверх.
PAGE UP	- сдвиг изображения на 19 строк вверх /страница/.
LINE DOWN	- сдвиг изображения на одну строку вниз.
PAGE DOWN	- сдвиг изображения на 19 строк вниз.
PICTURE INITIAL	- изображение текста сначала.
GO TO M1	- изображение текста с маркера M1.
GO TO M2	- изображение текста с маркера M2.

GO TO END	- изображение конца текста.
MEM M1	- запоминание маркера M1.
MEM M2	- запоминание маркера M2.
MARKER EXTREM	- запоминание маркеров в начале и конце текста.
READ	- считывание текста с перфоленты.
PUNCH	- вывод на перфоленту текста между маркерами.
PLACE TAB	- запоминание положения маркера при табуляции.
MARKER MOVE	- постоянное движение маркера.
SEARCH	- поиск заданной последовательности символов.
MAKRO	- генерация постоянного такта.

2. Алфавитно-цифровая клавиатура

DEL - DELETE	- стирание символа.
TAB - TABULAR	- табуляция.
CTRL/K - KILL	- общее стирание.
CTRL/I (=ESC)	- стирание текста от маркера до конца строки.
- DELETE FINAL	
CTRL/I - DELETE INITIAL	- стирание текста от начала строки до маркера.
CTRL/P - PLACE	- сдвиг части текста между маркерами на указанную позицию.
CTRL/T - CLEAR TAB	- стирание таблицы табуляции.
CTRL/B - BLANK	- перфорация пустой ленты.
CTRL/E - END	- перфорация конца ленты.
CTRL/C - CLEAR	- стирание текста между маркерами.
CTRL/W - WRITE	- запись текста между маркерами.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Symbolic Editor - TRA-E4-01-MA, KFKI, 1971.*
2. Л. Т. Шандор. Проблемы математического обеспечения устройств представления данных на ЭЛТ, управляемых малой ЭВМ. Труды международной конференции по автоматизации научных исследований, Новосибирск, 1970.
3. *TRA Programming Library, v. II, Budapest, 1971.*

Рукопись поступила в издательский отдел
18 марта 1976 года.