

**сообщения
объединенного
института
ядерных
исследований
дубна**

М 135

P11-88-323

Е.Ю.Мазепа, З.С.Модебадзе*, В.Я.Фарисеев

**ИНТЕГРИРОВАННАЯ ПРОГРАММА
ФАЙЛОВОГО СЕРВИСА
ДЛЯ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ ТИПА СР/М**

* Тбилисский государственный университет

1988

Несмотря на широкое внедрение 16-разрядных ПЭВМ, до сих пор в мире в ряде приложений с успехом применяются и 8-разрядные ПЭВМ. Лидирующее место среди операционных систем, предназначенных для 8-разрядных ПЭВМ, занимает операционная система CP/M^{1/}.

Поэтому разработки программ, функционирующих в рамках этой операционной системы, представляют определенный интерес.

Идея написания интегрированной программы, представленной в данной работе, возникла при знакомстве с операционной системой MS-DOS^{2/}. "Комфортабельность" работы с пакетами программ под управлением этой системы является общепризнанной. Это достигается, как известно, простотой и удобством интерфейса пользователя с операционной системой, а также "удобной" архитектурой ПЭВМ класса IBM PC. Операционная система CP/M является не такой развитой в этом отношении. Весь интерфейс пользователя строится в предположении того, что в качестве консоли оператора используется любой алфавитно-цифровой терминал. Этот факт можно отнести как к достоинству, так и к недостатку операционной системы CP/M.

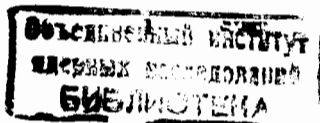
Предлагаемая интегрированная программа написана с использованием стандартных обращений к операционной системе CP/M и является расширением сервисных возможностей пользователя. Использование только стандартных обращений позволяет легко переносить программу на любой компьютер с операционной системой CP/M.

Описание программы

Как уже было отмечено выше, в качестве консоли оператора может быть использован любой алфавитно-цифровой терминал. Это означает, в частности, что традиционное использование перемещения курсора по экрану, характерное для сервисных программ, функционирующих под управлением MS-DOS, должно быть либо заменено на использование каких-нибудь других эквивалентных функций, либо в программе должна быть предусмотрена настройка на каждый конкретный тип терминала. Авторам показались более предпочтительным использование первого подхода хотя бы потому, что в этом случае можно использовать действительно любой алфавитно-цифровой терминал вплоть до телетайпа.

Описываемая программа работает в режиме меню. При запуске программы на экране консоли оператора высвечивается следующее меню^{*)}:

*) Диалог с программой ведется на английском языке, т.к. не все терминалы имеют кириллицу. Однако существует и вариант программы с русским диалогом.



MENU:

- 0.---Print Service Manager
 - 1 ---Copy files
 - 2 ---The Disk directory and Saving an Erased File
 - 3 ---Find and Change Phrase in the File
 - 4 ---Erase Files
 - 5 ---Rename Files
 - 6 ---Return to the CP/M
- Select 0,1,2,3,4,5 or 6

Функции 1,4,5 и 6 позволяют не выходя из программы копировать, удалять, переименовывать файлы, а также заканчивать работу программы. Их интерфейс прост и не требует никаких описаний. Остановимся подробнее на функциях 0,2 и 3.

Сервис распечатки файлов. (Функция 0)

Эта функция программы позволяет управлять распечаткой файла различными способами.

При этом никаких коррекций над телом файла не производится. После просмотра директории и выбора пользователем файла, который он собирается печатать, на экран консоли высвечивается следующее меню:

Print Service Manager

- Work File: BVB.MAC
- | | | | |
|---|----|----------------------------------|-------|
| 0. To print | -Y | 5. Start at page number | - 1 |
| 1. To screen | -Y | 6. Columns per page | - 2 |
| 2. Pause between pages | -N | 7. Lines per page | - 66 |
| 3. Print only Even/Odd page number (depending on Start page number) | -N | 8. Characters per column | - 52 |
| 4. Page is defined at form-feed to form-feed | -N | 9. Pages to print | - 255 |
| | | A. Number of copies | - 1 |
| | | B. Suppress string carrying | - Y |
| | | C. Line numbers | - Y |
| | | D. File name print to each pages | - Y |
| E. Saving parameters | | | |
- Enter for:
- change parameters (D-E)
 - start <CR>
 - return to main <ESC>

Пользователь может теперь изменять параметры, при этом при каждом изменении на экран консоли будет высвечиваться это же меню с коррекциями по настройке.

Основное понятие при такой работе есть понятие страницы файла. Страница файла здесь - это произвольно определенное пользователем количество строк (по умолчанию 66) и количество символов в строке (по

умолчанию 52). Определив при помощи меню размер страницы файла, пользователь может, как видно из меню, распечатывать файлы монолистом, биллистом, триллистом и, вообще говоря, n - листом, начинать печатать файла с произвольной страницы, просматривать предварительно перед печатью содержимое файла на экране, нумеровать или не нумеровать страницы, печатать сначала нечетные и затем, перевернув бумагу, четные страницы файла (такой режим нужен для распечатки файлов так называемыми "книжками") и т.п.

Как видно из описанного выше, такой режим распечатки файлов не заменяет программ, специально предназначенных для различного форматирования текстов, а дополняет их и позволяет в основном с удобством распечатывать тексты "программной" ориентации.

Просмотр директории диска и восстановления уничтоженных файлов. (Функция 2)

Как известно, в операционной системе CP/M сохранность файлов обеспечивается самим пользователем, а это, в частности, означает, что такое важное действие, как уничтожение файлов по команде ERA, делается чрезвычайно просто. Это простота приводит, к сожалению, зачастую к случайному уничтожению не тех файлов (например, файлов с "похожими" именами).

Функция 2 описываемой программы может восстановить уничтоженный таким образом файл, с проведением контроля на совпадения имен, различными предупреждениями о неполной гарантии такого восстановления и т.п. Процедура такого восстановления подробно описана в^{3/} и просто адаптирована для включения в описываемую программу.

Поиск и изменения фрагмента в файле. (Функция 3)

Как правило, готовые программные продукты поступают к пользователю в виде двоичных модулей загрузки. Тем не менее зачастую возникает необходимость внесения изменения, дополнений и т.п.

Кроме этого известны также многочисленные случаи гибели части двоичного файла по различным причинам.

В связи с этим возникает проблема поиска информации в файле, а также ее замены на какой-нибудь другой фрагмент.

Функция 3 описываемой программы позволяет находить заданный фрагмент в файле и по желанию пользователя заменять его на другой фрагмент такой же длины. Эта функция служит специально для дампа и коррекции двоичных файлов и не заменяет соответствующих функций в текстовых редакторах (например, в WORDSTAR^{4/}), а дополняет их. Здесь, как и при работе с другими функциями программы, пользователь работает в режиме меню, т.е. после просмотра директории и выбора пользователем файла, с которым он собирается работать, на экран консоли высвечивается следующее меню:

Work File: XX.COM Number of Changes:

0. Begin Address - 0000	6. Request confirmation to Find - Y
1. To Find - N	7. Request confirmation to Change - Y
2. To Change - N	8. Fragment For Find
3. Lines per page - 20	9. Fragment For Change
4. To print - N	
5. To screen - Y	

Find :

Change:

Enter for:

Dump down <CR> , Dump upwards <LF>
 change parameters (0-9)
 start <CR>
 return to main <ESC>

Пользователь теперь может изменять параметры, при этом при каждом изменении на экран консоли будет высвечиваться это же меню с коррекциями по настройке. Дамп файла осуществляется на экран по страницам (размер определен в меню параметром 3), найденный фрагмент при этом высвечивается символами "ж"; если заказано изменение фрагмента, дамп нужного участка файла будет повторно высвечен на экране консоли с замененным фрагментом.

Заключение

Выше уже было сказано, что данная программа будет работать на любой ЭВМ с операционной системой CP/M, так как при ее написании использовались только стандартные функции операционной системы.

Работа программы проверялась на нескольких типах ПЭВМ, в том числе на ПЭВМ класса IBM PC в режиме эмуляции операционной системы CP/M. В последнее время в СССР получили распространение ПЭВМ "Роботрон-1715" производства ГДР, по всей видимости, для пользователей этих машин программа будет представлять интерес.

Литература

1. CP/M operating SYSTEM, MANUAL, Digital RESEARCH, Pacific Grove, 1982.
2. Norton P., The Peter Norton Programmer's Guide to the IBM PC, Microsoft Press, Bellevue, 1985.
3. Waite M., Lafore R., Soul of CP/M, Howard W. Sams & Co., Inc., INDIANAPOLIS, 1984.
4. WORDSTAR For CP/M, Manual, MicroPro International Corporation, San Rafael, 1981.

Рукопись поступила в издательский отдел
 12 мая 1988 года.

Мазепа Е.Ю., Модебадзе З.С., Фарисеев В.Я. P11-88-323
 Интегрированная программа файлового сервиса
 для операционных систем типа CP/M

Дано краткое описание возможностей программы файлового сервиса, используемой для операционной системы CP/M. Работая в режиме меню, пользователь может копировать, восстанавливать, проводить поиск и замену фрагментов, просматривать и распечатывать различными способами файлы. Использование стандартных функций позволяет легко переносить программу на любой компьютер с операционной системой CP/M.

Работа выполнена в Лаборатории вычислительной техники и автоматизации ОИЯИ.

Сообщение Объединенного института ядерных исследований. Дубна 1988

Перевод О.С.Виноградовой

Mazepa E.Yu., Modebadze Z.S., Fariseev V.Ya. P11-88-323
 File Service Integrated Program
 for SP/M Type Operation Systems

File service program for operation SP/M is described. Using screen menu mode of operation, the user can copy, rename, restore, find and change phrases, to print files. The program could be easily transferred to any computer of CP/M operation system.

The investigation has been performed at the Laboratory of Computing Techniques and Automation, JINR.

Communication of the Joint Institute for Nuclear Research. Dubna 1988