

Ц8408

M-137

СООБЩЕНИЯ
ОБЪЕДИНЕННОГО
ИНСТИТУТА
ЯДЕРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

ДУБНА

21/4-77



4589/2-77

11 - 10851

Г.Л.Мазный

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
НЕКОТОРЫХ ТРЕХФАЙЛОВЫХ ЗАДАЧ АСУ
НА БАЗЕ СИСТЕМЫ "ДУБНА"

1977

11 - 10851

Г.Л.Мазный

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
НЕКОТОРЫХ ТРЕХФАЙЛОВЫХ ЗАДАЧ АСУ
НА БАЗЕ СИСТЕМЫ "ДУБНА"**

Математическое обеспечение некоторых трехфайловых задач АСУ на базе системы "Дубна"

Дано описание специализированного редактора, подпрограмм упорядочения информации, подпрограмм ввода-вывода, структуры файлов, которые являются общими для нескольких систем программ, предназначенных для решения некоторых задач АСУ с максимальным использованием возможностей, предоставляемых системой математического обеспечения "Дубна" ЭВМ БЭСМ-6.

Дана общая схема решения очерченного круга задач, описано стандартное и специально созданное автором математическое обеспечение.

Ряд созданных программ успешно эксплуатируется для обработки данных некоторых народнохозяйственных предприятий. Приведенная методика может быть применена и к другим задачам.

Работа выполнена в Лаборатории вычислительной техники и автоматизации ОЯИИ.

Сообщение Объединенного института ядерных исследований. Дубна 1977

Имеются два подхода к решению любой задачи: первый - рассмотреть задачу и разработать аппарат для ее решения, второй - рассмотреть уже существующие средства и попытаться свести к ним решение задачи. Примером плодотворности второго подхода может служить история возникновения и применения средств линейного программирования. Данная работа посвящена более скромному вопросу - использованию стандартных, а также специально разработанных средств системы математического обеспечения "Дубна" ЭВМ БЭСМ-6 для решения некоторого класса задач.

Рассмотрим совокупности документов в следующих предположениях:

а/ каждый документ в каждой совокупности имеет присущий только одному ему десятичный номер;

б/ текст документа /включая номер/ может быть сведен к 80-символьному;

в/ документы из различных совокупностей, имеющие совпадающие номера, относятся к одному и тому же объекту.

В этом случае система "Дубна" автоматически обеспечивает:

а/ оформление каждой совокупности документов в виде компактного текстового файла /более компактного, чем, скажем, при использовании фортранных операторов обмена/^{1/} §6.9.1/;

б/ доступ к файлам документов с удаленного терминала /формирование, дополнение, просмотр, полная или частичная выдача, редактирование и т.п./ в рамках подсистемы "Мультитайп" /^{2,3/};

в/ возможность применения развитого редактора мониторной системы /см. /^{4/} /.

Редактор /4/ является трехфайловым в том смысле, что в каждый момент времени он работает с файлом чтения, файлом записи и файлом редакции. Имеет смысл наложить соответствующее ограничение и на программы основного счета выделенного класса задач. В этом случае вместо файла редакции используют т.н. файл текущих документов, формат которых и характер данных может быть иным, чем у основных документов. Кстати, зачастую весьма удобно осуществлять вызов таких программ через аппарат нестандартного сервиса редактора /4/.

В указанных предположениях были созданы и эксплуатируются:

1/ система оперативного учета и планирования потребления электроэнергии предприятием /номер документа - условный номер предприятия и год, к которому относятся данные/;

2/ автоматизированная система обработки данных энергосбыта /номер документа - номер лицевого счета абонента/ /5/.

Находятся в стадии разработки и создания:

3/ автоматизированная система обработки данных жилищно-коммунального управления /номер документа - номер лицевого счета квартиросъемщика/;

4/ автоматизированная система обработки данных АТС /номер документа - номер телефона/.

Созданы общие для всех перечисленных систем:

- программы ввода-вывода информации, подготовленной на различных носителях /6,7/;

- блоки кодировки-декодировки информации /в отличие от фортранных ENCODE-DECODE не прекращающие счет задачи по первому же документу, заданному в ошибочном формате, и допускающие дальнейшее рассмотрение как этого, так и последующих документов/;

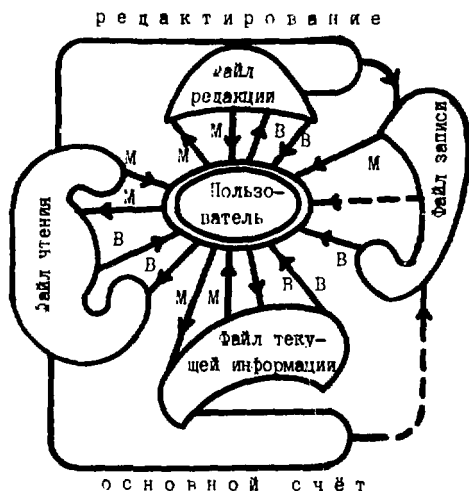
- программы упорядочения файлов по номерам документов;

- специализированный редактор /8/.

Программы ввода-вывода информации используются и в других системах, например, в автоматизированной информационной системе "Кадры" /9/. Специализированный

редактор имеет следующие преимущества, облегчающие его применение людьми, не владеющими навыками программирования:

- отсутствие каких бы то ни было управляющих карт редактирования;



Организация работы с файлами систем 1-4. Сплошными линиями обозначено общее программное обеспечение, пунктирными - специализированное для каждой системы; В - подпрограммы ввода-вывода; М - "Мультитайп".

- произвольное расположение информации в файле редакции.

Сформулированное выше ограничение на характер номера документа позволяет производить редактирование по простому алгоритму:

- если документу в файле редакции не соответствует никакой документ из файла чтения, то он попадает в файл записи по порядку возрастания номеров;

- если документу в файле редакции соответствует некоторый документ из файла чтения, вместо последнего будет записан новый;

- признаком ликвидации информации об объекте служит документ, содержащий только его номер и пробелы

Литература

1. Мазный Г.Л. ОИЯИ, 11-5974, Дубна, 1971.
2. Веретеннов В.Ю. и др. Мультидоступная система "Мультитайп" на БЭСМ-6. ИАЭ, 2409, М., 1974.
3. Семашко Г.Л. ОИЯИ, 5-9230, Дубна, 1975.
4. Волков А.И. Редактор текстов. ИАЭ, 2351, М., 1974.
5. Лебедев С.С., Мазный Г.Л. Автоматизированная система обработки данных энергосбыта. "Жилищное и коммуна. хоз-во", №3, 1977, с.25.
6. Мазный Г.Л. ОИЯИ, 11-9845, Дубна, 1976.
7. Галактионов В.В. и др. ОИЯИ, 10-9009, Дубна, 1975.
8. Мазный Г.Л. ОИЯИ, 10-9010, Дубна, 1975.
9. Говорун Н.Н. и др. Депонированная публикация ОИЯИ, Б1-10-10800, Дубна, 1977.

*Рукопись поступила в издательский отдел
13 июля 1977 года.*