

сообщения
объединенного
института
ядерных
исследований
дубна

P11-85-584

А.С.Никифоров

ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНАЯ
СИСТЕМА "STORE"

1985

1. ВВЕДЕНИЕ

В практике современного физического эксперимента используется широкий набор модулей ядерной электроники и вычислительной техники. В состав этих модулей входит большое количество комплектующих деталей, которые определяются спецификацией модуля. Для автоматизации поиска нужной спецификации модуля, а также для организации учета комплектующих изделий создана информационно-справочная система "STORE", которая поставлена на ЕС-1055. Она состоит из программных средств и банка данных на магнитном накопителе типа ЕС-5052. Эти же программные средства могут быть использованы для учета материальных ценностей, числящихся за сотрудником.

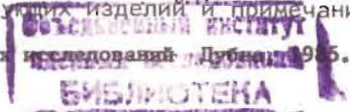
Принципы построения информационно-справочных систем описаны в работах /1,4/. При создании информационно-справочной системы "STORE" в качестве языка программирования был выбран АССЕМБЛЕР ЕС. В этом языке отсутствуют такие процедурно-ориентированные средства, как сортировка данных, генерация отсчетов, которые необходимы в той или иной степени для обеспечения эффективной работы информационно-справочной системы. Поэтому при разработке "STORE" было предусмотрено создание этих средств.

Разработка велась на ЭВМ ЕС-1055 под управлением ОС ЕС версии 1.6 МЗ, диалог с ЭВМ осуществлялся через программу "TERM" /3/.

2. БАНК ДАННЫХ

Банк данных создан на магнитном накопителе ЕС-5052 в виде файла с прямой организацией /2/. Файл состоит из последовательно расположенных 5920 блоков /блок из 180 байт/. Набор блоков состоит из двух частей. Блоки первой части /5550 блоков/ называются страницами. Блоки второй части /370 блоков/ используются для таблицы. Таблица состоит из строк /строка - 72 байта/. Количество строк равно количеству страниц. Между строками таблицы и страницами есть связь. Три байта строки /70, 71, 72/ содержат двоичный относительный номер страницы.

При учете спецификаций модулей в строку таблицы вносится условное обозначение спецификаций модуля, название модуля, фамилия разработчика, фамилия проверяющего и дата, а в соответствующую страницу заносятся позиционные обозначения, условные обозначения, количество комплектующих изделий и примечания.



При учете модулей КАМАК в строку таблицы вносятся условное обозначение и название модуля КАМАК, в соответствующую страницу пишется информация о модуле: его назначение, характеристики и т.д.

При каталогизации микросхем в строку таблицы вносятся условное обозначение и функциональное назначение микросхем, а в соответствующей странице организуется таблица. Таблица дает информацию о существующих аналогах между советскими и зарубежными микросхемами.

При учете материальных ценностей, числящихся за сотрудником, в строку таблицы заносятся фамилия, имя и отчество, а в соответствующую страницу записываются названия приборов и инструментов, выданных сотруднику. На странице указывается цена этих приборов и инструментов, выданное количество, дата получения и дата возврата.

Таблица начинается со строк, относящихся к учету материальных ценностей, которые объединяются в одну группу. Эта группа называется фамильным списком. Строки фамильного списка следуют в алфавитном порядке соответственно фамилиям, именам и отчествам сотрудников.

При учете номенклатурных изделий в строку таблицы вносятся наименование номенклатурного изделия, его цена, исходное и текущее количество, дата получения исходного количества и тема, а в соответствующую страницу вносят фамилии, имена и отчества сотрудников, получивших эти номенклатурные изделия. На странице указываются выданные количества, даты получения и темы.

Строки таблицы разделяются на типовые группы, например, группы: транзисторы, модули КАМАК, переключатели, каталог микросхем, спецификации и т.д. Первая строка в типовой группе содержит имя группы.

В таблице после фамильного списка располагаются типовые группы. Порядок следования групп определяется алфавитным порядком их имен. Далее после типовых групп расположена область резервных строк, которые заполнены пробелами. В приложении 1 дан один из возможных вариантов таблицы, где 3 и 14 строки - разделители; 1 и 2 - строки фамильного списка; 4, 6, 9, 11 - строки типовых имен; 5, 7, 8, 10, 12, 13 - строки из типовых групп: диоды, каталог микросхем, модули КАМАК, транзисторы; строки 15 и далее есть область резервных строк.

3. ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

Программные средства организуют интерактивную связь терминала с банком данных.

Первые 15 строк терминала отводятся для защищенной области. В защищенную область пересылается информация из банка данных или список номеров допускаемых команд с краткими комментариями.

Пользователь вводит номер требуемой команды для конкретизации вида работы программных средств. Для локализации места работы в банке данных программные средства дополнительно запрашивают типовое имя, условное обозначение и т.д. На эти запросы допускается вводить укороченную информацию, которую программные средства контролируют на однозначность.

Строки терминала с 16-й по 18-ю используются программными средствами для подсказок пользователю. Эти подсказки определяют требования к вводимой информации. При попытке пользователя ввести не корректную информацию происходит повторный запрос на ввод, а в строках 16-18 появляется дополнительная информация для пользователя. Строка с дополнительной информацией содержит в первых позициях знаки: *!*.*

Программные средства организуют для пользователя считывание информации из таблицы. Эта информация может быть фамильным списком, списком типовых имен, строками типовых групп.

Программные средства организуют считывание информации со страницы в защищенную область и последующее редактирование этой информации.

Новая информация при вводе заполняет защищенную область. Строки этой области копируются в банк данных по мере их заполнения.

Информация, размещаемая в защищенной области, имеет вид соответствующей документации и легко воспринимается пользователем. В приложениях 2 и 3 даны примеры информации из защищенной области. В приложении 2 - допустимые команды при работе с каталогом микросхем, в приложении 3 - информация, получаемая в ответ на команду "1" при работе с каталогом микросхем.

Вначале работы пользователь имеет пустой банк данных. Этот банк содержит листы, а в таблице имеются две строки-разделителя и область резервных строк. Программные средства имеют возможность взаимной перестановки строк. Последовательность этих перестановок приводит к требуемой структуре внутри таблицы.

При внесении информации на страницы программные средства фиксируют случай заполнения и предоставляют для вводимой информации одну из резервных страниц с соответствующей резервной строкой таблицы. Местоположение листов фиксировано, а резервная строка заполняется информацией и методом перестановок занимает положение, соответствующее структуре таблицы. Ввод новой информации в банк данных останавливается программными средствами только при полном исчерпании запаса резервных страниц.

Пользователь имеет возможность стирать устаревшую информацию. При этом программные средства вносят пробелы в соответствующие строки таблицы. Далее эти строки таблицы перемещаются в область резервных строк.

Для работы пользователю необходимо знать процедуру старта программы "STORE" и пароль, определяющий область информации, доступной для пользователя в банке данных.

