Кафедра информатики

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

ИНФОРМАЦИОННО- ПОИСКОВАЯ СИСТЕМА

«ЮВЕЛИВНЫЕ ИЗДЕЛИЯ»

Выполнила: студентка. гр. автоматизаторов

Проверил: Преподователь

Усть-Илимск 2007

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Перв. примен. |  | Федеральное агентство по образованию  Филиал Федерального государственного учреждения  высшего профессионального образования  «Сибирский федеральный университет»  в г. Усть-Илимске  Кафедра информатики  **ЗАДАНИЕ** На курсовую работу По дисциплине: «Технология программирования»  Студент:  Задание: Разработать информационно-поисковую систему «Ювелирные изделия». Средством разработки является язык программирования Pascal.  Дата выдачи: 12.09.06. Срок сдачи: 4.12.06  Календарный план   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | № | Наименование разделов | Сроки | | Процент выполнения | | Дата контроля | | Начало | Конец | План | Факт. | | 1 | Выбор темы. Составление плана работы | 12.09.06 | 18.09.06 | 5% |  |  | | 2 | Создание технического задания | 18.09.06 | 02.10.06 | 10% |  |  | | 3 | Создание теоретического материала |  |  | 10% |  |  | | 4 | Разработка программы. Тестирование и отладка | 25.09.06 | 13.11.06 | 50% |  |  | | 5 | Оформление отчета | 13.11.06 | 04.12.06 | 15% |  |  | | 6 | Норма-контроль | 04.12.06 | 11.12.06 | 5% |  |  | | 7 | Защита |  |  | 5% |  |  |     Задание принял:\_\_\_\_\_\_\_  Оценка\_\_\_\_\_\_\_\_ Руководитель:\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. | | | | | | | | | | |
| Справ. № |  |
|  | |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инд № |  |
| Подпись и дата |  |
|  |  |  |  |  | 520100 ДФ 230102 КР ПЗ | | | | | |
|  |  |  |  |  |
| Изм | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
| Инв.№ подл. |  |  | |  |  | 01,06,07 | Курсовая работа  «Информационно поисковая система «Ювелирные изделия»  пояснительная записка | Литера | | | Лист | Листов |
|  | |  |  |  |  |  |  | 2 | 35 |
|  | |  |  |  |  | | | | |
|  | |  |  |  |
|  | |  |  |  |

Содержание

Введение………………………………………………………………………4

* 1. Структура программного обеспечения………………………………… 5
  2. Анализ и спецификация задач …………………………………………..6
  3. Техническое задание ……………………………………………….……9
  4. Текст программы………………………………………………………...15
  5. Тестирование…………………………………………………………….29
  6. Руководство пользователя ……………………………………………..30
  7. Руководство программиста …………………………………………....31

Заключение……………………………………………………………………32

Список использованных источников………………………………………..33

Введение

В наше время появляется все больше различных компаний, занимающихся изготовлением и продажей ювелирных изделий. И если взглянуть на список всех изделий, то не хватит и одного и десятка листов, чтобы уместить весь список ювелирных изделий. И все тяжелее становится искать нужные изделия в Интернете, в магазинах.

Чтобы помочь рядовому пользователю найти и определиться с выбором какого-либо ювелирного изделия и была создана СУБД «Ювелирные изделия», которая при должном заполнении может содержать изделия, легкий поиск и сортировка записей, возможность добавления и редактирование существующих записей.

Поэтому создание СУБД, предназначенной для этой цели, – объективная потребность для широкого круга пользователей.

Целью создания информационно-поисковой системы «Ювелирные изделия» является упрощение действий пользователя по ведению коллекции изделий с реализацией широкого круга возможностей по ее просмотру и редактированию: добавление, изменение и удаление, поиск, сортировка, форматный вывод записей из базы данных.

Разработанная ИПС должна обеспечивать высокий уровень быстродействия и надежности в осуществлении всех функциональных возможностей. ИПС «Ювелирные изделия» может применяться как в организациях, так и частными лицами. Для ее использования не требуется особых знаний в области программного обеспечения, достаточно лишь наличие начальных знаний и умений по использованию компьютера, благодаря чему системой могут пользоваться представители различных возрастных категорий.

1. Структура программного обеспечения

Программный комплекс «Ювелирные изделия» состоит из двух частей: одного модуля и основной программы. Выровнять все по ширине

Модуль ukr – это функциональная часть программы. В нем реализуется объектный тип Jeverly для добавления, изменения и удаления записей из файла, поиска и сортировки и т.д., объявляются типы, используемые как типы полей создаваемого класса, разрабатываются вспомогательные функции преобразования. Модуль используется в основной программе.

Основная программа (main) использует вышеописанный модуль. Она реализует интерфейсную часть программы и взаимодействие с пользователем.

Файл базы данных представляет собой структурированных файл, каждая запись которого имеет тип Jeverly со следующими полями:

* SIsd (название),
* SMat (Материал),
* SCena (стоимость),
* SBall (оценка),

Название, материал, стоимость и оценка – это строки одинаковой длины(80).

Для управления базой данных в программе используется главное меню, содержащее 7 пункта: Просмотр, Добавить, Удалить, Редактировать, Поиск, Сортировать, Выход, для доступа к которым необходимо нажать цифру, соответствующую выбору пользователя (0..6). словами

В связи с этим, общая задача разбита на подзадачи, которые реализованы в программе следующими подпрограммами:

* procedure menu;
* procedure view;
* procedure add;
* procedure delete;
* procedure edit;
* procedure sort;
* procedure search;

Назначение каждой из этих подпрограмм описывается в разделе 3 «Описание подпрограмм».

1. Анализ и спецификация переменных
2. спецификация переменных

Заголовки пишут с большой буквы

Раздел не начинают с таблицы

Таблица 1 – Спецификация переменных в основной программе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ИМЯ | Назначение | Тип |
| Главная программа | | |
| ukr, crt | Инициализация модуля | - |
| key | Команда ввода меню | Char |
| name | Инициализация текстового файла | String |

Таблица 2 - Спецификация переменных главного модуля ukr.tpu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Jeverly | Тип записи в базе данных | record |
| isd | Название товара | string |
| mat | Материал изделия | string |
| cen | Цена изделия | integer |
| F | Инициализация файла типа Jeverly | jeverly |
| name | Инициализация текстового файла | String |
| Procedure MENU | | |
| h | Параметр изменения цвета | integer |
| Procedure VIEW | | |
| i | номера записи | Integer |
| data | Поля записи | jeverly |
| Procedure ADD | | |
| data | Служит для добавления записи в таблицу | Jeverly |
| Procedure DELETE | | |
| del | Номер удаляемой записи | Integer |
| i | номера записи | Integer |
| data | Поля записи файла | Jeverly |
| G | Файл для обмена данными с основным и  для упорядочивания Б.Д. | Jeverly |
| Procedure EDIT | | |
| ed | Номер редактируемой записи | Integer |
| i | номера записи | Integer |
| data | Поля записи файла | Jeverly |
| G | Файл для обмена данными с основным и  для упорядочивания Б.Д. | Jeverly |

Продолжение таблицы 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Имя | Назначение | Тип |
| Procedure EDIT | | |
| i | Счетчик массива data | Integer |
| j | Счетчик массива data | Integer |
| count | Номер удаляемой записи | Integer |
| sortPole | Сортируемое поле | Integer |
| tmp | Редактируемое поле |  |
| data | Массив предназначенный для записи | Jeverly |
| G | Файл для обмена данными с основным и  для упорядочивания Б.Д. | Jeverly |
| Procedure SEARCH | | |
| i | Счетчик массива | Integer |
| error | ошибка | Integer |
| tmp | Преобразованная срока из строки в число | Integer |
| SearchString | Номер строки для поиска | String |
| data | Поля записи файла | Jeverly |

1. Описание подпрограмм

АбзацПодпрограммы, используемые в главном модуле, описаны в таблице 3.

Таблица 3 – Подпрограммы главного модуля ukr.tpu

|  |  |
| --- | --- |
| Процедура | Назначение |
| Procedure menu | Главное меню программы. Для выполнения  действия нужно ввести цифру нужного пункта  меню. |
| Procedure view | Вывод записей БД на экран |
| Procedure add | Запись типизированного файла и добавление в него следующих записей: название, материал, цена. |
| Procedure delete | Удаление записей из файла базы данных. |
| Procedure edit | Редактирование данных в уже имеющихся в файле. Указывается номер записи для редактирования и производится редактирование записи |
| Procedure sort | Производит сортировку по заданному полю |
| Procedure search | Поиск записей по выбранному параметру. Данные считываются из названия товара. Затем  происходит поиск в массиве, и  если номер найден, то отображаются результаты поиска. Если номер не найден, то  выводится сообщение об этом. |

Заголовок с абзаца, пронумероватьТехническое задание на разработку программы информационно-

поисковой системы «Ювелирные изделия»

## Общие сведения

* + 1. Полное наименование системы и ее условное обозначение

Полное наименование системы: «Информационно-поисковая система «Ювелирные изделия».

* + 1. Наименование предприятия разработчика системы и его реквизиты

Студентка 2 курса Полубоярова Ольга Александровна, обучающаяся по специальности «Автоматизированная обработка информации и управление», Усть-Илимского филиала Красноярского Государственного Технического Университета (УИФ КГТУ).

* + 1. Плановые сроки начала и окончания работы

Плановые сроки начала работы 12 сентября 2006 г. и окончания работы по созданию системы 12 декабря 2006 г.

## Назначение и цели создания подсистем

* 1. Назначения подсистемы

Подсистема “Информационно-поисковая система “Ювелирные изделия” предназначена для автоматизации процесса ведения базы данных (БД), для уменьшения затрат связанных со временем, редактированием и поиском необходимой и точной информации по конкретному программному обеспечению, что является целью создания ИПС.

## Цели создания подсистемы

“Информационно-поисковая система “Ювелирные изделия” создается с целью упрощения поиска и сортировки программного обеспечения.

## 3. Требования к структуре и функционированию системы

### 3.1 Перечень прикладных модулей, их назначение и основные характеристики, требования к числу уровней иерархии и степени централизации системы

Поддержка информационной деятельности, при выполнении операций осуществляется прикладными модулями. Доступ к свойствам ИПС со стороны пользователя осуществляется через «Главное меню» программного продукта, основное назначение заключается в организации помощи пользователю в поиске нужного программного обеспечения.

Для обеспечения функционирования ИПС хранения данных должны быть реализованы следующие прикладные модули:

*-* модуль данных сведения о программном обеспечении. Сформулировать одно предложения без списка

3.2. Задачи и функции

Целью ИПС является автоматизация процессов, включающих в себя операции учета программных продуктов, более легкий и универсальный доступ к данным об этих продуктах; простое и удобное пользование программой. Необходимо реализовать в готовом программном продукте автоматизацию таких операций, как:

* формирование списка изделий;
* информация о стоимости ювелирных изделий;
* поиск по базе данных;
* сортировка;
* редактирование.

### 3.3 Требования к техническому обеспечению

Комплекс технических средств (КТС) должен состоять из следующих видов аппаратного обеспечения:

* рабочая станция пользователя ИПС;

Сформулировать одно предложение без списка

*Минимальные требования:*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Вид аппаратного обеспечения* | *Процессор МГц* | ОЗУ Мб | *Жесткий диск* | *Дополнительные требования* |
| *Рабочие станция пользователя* | Pentium II  (333 MHz) | 32 | ***10 Мб*** | монитор“15” дюймов |

Оформить таблицу по гостам: заголовок, номер, название, шрифт (жирность, курсив убрать)

### 3.4 Требования к программному обеспечению

Программное обеспечение должно быть детально документированным, содержать в своем составе развитую систему подсказок, оперативной помощи и обеспечивать необходимый и достаточный набор операций для реализации основных функций, выделенных по функционально-технологическому принципу.

Прикладное ПО должно обеспечивать пользовательский интерфейс на русском языке.

абзацВ качестве операционной системы для рабочей станции пользователя ИПС нет строгих требований, в качестве системы управления базами данных используется Borland Pascal 7.0. В целях производственной необходимости требования к системному программному обеспечению по согласованию заказчика и исполнителя могут быть изменены с соответствующей корректировкой технического задания.

Выровнять по ширине

* 1. Текст программы текст программы оформить как приложение
  2. Текст основной программы

### uses crt, ukr;

### var

### {data: Jeverly;}

### { i, count: integer;}

### key: char;

### begin

### clrscr;

### name:='asdad';

### {Основное меню: }

### repeat

### textcolor(2);

### menu;

### key:=readkey;

### case key of

### '1':

### begin

### view;

### readkey;

### end;

### '2': add;

### '3': delete;

### '4': edit;

### '5': Search;

### '6': Sort;

### '0': Exit;

### end;

### until (key='0');

### readkey;

### end.

* 1. Текст модуля UKR.TRU

unit ukr;

interface

uses crt;

{Тип для хранения данных о ювелирных изделиях}

type

Jeverly = record

isd, mat: string;

cen: integer;

end;

{tdata = array[0..100]of Jeverly;}

{Описание переменных}

var

F: File of Jeverly;

name: string;

{Описание процедур}

procedure menu;

procedure view;{(var data: Jeverly);}

procedure add;

procedure delete;

procedure edit;

procedure search;

procedure sort;

implementation

{--------------------------------------------------------------------}

procedure menu;

begin

clrscr;

writeln(' \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* ЮВЕЛИРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* ');

writeln('');

writeln(' 1. Просмотр');

writeln(' 2. Добавить');

writeln(' 3. Удалить');

writeln(' 4. Редактировать');

writeln(' 5. Поиск');

writeln(' 6. Сортировка');

writeln(' 0. Выход');

end;

{--------------------------------------------------------------------}

{--------------------------------------------------------------------}

procedure view;

var

i: integer;

data: Jeverly;

begin

clrscr;

{$I-}

Assign(F, name);

Reset(F);

{$I+}

if IOResult<>0 then

begin

Rewrite(F);

clrscr;

Write('Файл пуст!');

Exit;

end

else

begin

if FileSize(F)=0 then

begin

Write('Файл пуст!');

Exit;

end

else

begin

Writeln('#':3, 'Товар':15, 'Материал':15, 'Стоимость':15); Writeln('#':3, 'Товар':15, 'Материал':15, 'Стоимость':15); Rewrite(F);

Writeln('-------------------------------------------------');

i:=0;

while not EOF(F) do

begin

Read(F, data);

Writeln(i:3, data.isd:15, data.mat:15, data.cen:15);

inc(i);

end;

end;

end; begin

Close(F);

end;

{--------------------------------------------------------------------}

while not EOF(F) do

{--------------------------------------------------------------------}

procedure add;

var

data: Jeverly;

begin

clrscr; begin

Write('Введите название изделия: ');

Readln(data.isd);

Write('Введите материал, из которого сделано изделие: ');

Readln(data.mat);

Write('Введите стоимость изделия($): ');

Readln(data.cen);

{$I-}

Assign(F, name);

Reset(F);

{$I+}

if IOResult<>0 then

Rewrite(F)

else

begin

Seek(F, FileSize(F));

Write(F, data);

end;

Close(F);

end;

{--------------------------------------------------------------------}

while not EOF(F) do

{--------------------------------------------------------------------}

procedure delete;

var

del, i: integer;

data: Jeverly;

G: File of Jeverly;

begin

{$I-}

Assign(F, name);

Reset(F);

{$I+}

if IOResult<>0 then

begin

clrscr;

Write('А нечего удалять!');

readkey;

Exit;

end

else

begin

if FileSize(F)=0 then

begin

clrscr;

Write('Файл пуст!');

readkey;

Exit;

end

else

begin

view;

Writeln;

Writeln;

Write('Введите номер удаляемой записи: ');

Readln(del);

Assign(G, '~temp~');

Rewrite(G);

Assign(F, name);

Reset(F);

i:=0;

while not EOF(F) do

begin

Read(F, data);

if i<>del then

Write(G, data);

inc(i);

end;

Close(F);

Erase(F);

ReName(G, name);

end;

end;

end;

{--------------------------------------------------------------------}

{--------------------------------------------------------------------}

procedure edit;

var

ed, i: integer;

data: Jeverly;

G: File of Jeverly;

begin

{$I-}

Assign(F, name);

Reset(F);

{$I+}

if IOResult<>0 then

begin

clrscr;

Write('А нечего редактировать!');

readkey;

Exit;

end

else

begin

if FileSize(F)=0 then

begin

clrscr;

Write('Файл пуст!');

readkey;

Exit;

end

else

begin

view;

Writeln;Writeln;

Write('Введите номер редактируемой записи: ');

Readln(ed);

Assign(F, name);

Reset(F);

Seek(F, ed);

Read(F, data);

Writeln;

Write(data.isd, ' -> ');

Readln(data.isd);

Write(data.mat, ' -> ');

Readln(data.mat);

Write(data.cen, ' -> ');

Readln(data.cen);

Seek(F, ed);

Write(F, data);

Close(F);

end;

end;

end;

{--------------------------------------------------------------------}

{--------------------------------------------------------------------}

procedure sort;

var

i,j,count,sortPole: integer;

tmp: Jeverly;

data: array[0..20]of Jeverly;

G: File of Jeverly;

begin

{$I-}

Assign(F, name);

Reset(F);

{$I+}

if IOResult<>0 then

begin

clrscr;

Write('Сортировка невозможна!');

readkey;

Exit;

end

else

begin

if FileSize(F)=0 then

begin

clrscr;

Write('Файл пуст!');

readkey;

Exit;

end

else

begin

clrscr;

Writeln('До сортировки...');

Writeln;

view;

Writeln;

Writeln('Введите поле для сортировки:');

Writeln('1: Название 2: Material 3: Cena');

Write('---> ');

Readln(sortPole);

Assign(F, name);

Reset(F);

count:=0;

while not EOF(F) do

begin

Read(F, data[count]);

inc(count);

end;

Close(F);

dec(count);

case sortPole of

1: begin

for i:=0 to count do

for j:=i+1 to count do

if data[i].isd[1]>data[j].isd[1] then

begin

tmp:=data[i];

data[i]:=data[j];

data[j]:=tmp;

end;

end;

2: begin

for i:=0 to count do

for j:=i+1 to count do

if data[i].mat[1]>data[j].mat[1] then

begin

tmp:=data[i];

data[i]:=data[j];

end;

end;

3: begin

for i:=0 to count do

for j:=i+1 to count do

if data[i].cen>data[j].cen then

begin

tmp:=data[i];

data[i]:=data[j];

data[j]:=tmp;

end

end;

Else begin

Write('Такого поля не существует!');

Readkey;

Exit;

end

end;

ReWrite(F);

for i:=0 to count do

Write(F, data[i]);

Close(F);

Writeln;Writeln;

Writeln('После сортировки...');Writeln;

view;

Writeln;

Writeln;

Write('‘Сортировка закончена!!!');

Readkey;

end;

end;

end;

{------------------------------------------------------------------------------}

{------------------------------------------------------------------------------}

procedure search;

var

i,error,tmp: integer;

searchString: string;

data: Jeverly;

begin

clrscr;

view;

Writeln;Writeln;

Write('Введите строку для поиска: ');

Readln(searchString);

Writeln;Writeln('Результаты писка:');

Writeln;

Writeln('#':3, 'Название':25, 'Материал':25, 'Цена ($)':10);

Writeln('------------------------------------------------');

Assign(F, name);

Reset(F);

i:=0;

while not EOF(F) do

begin

Read(F, data);

val(searchString,tmp,error);

if (data.isd=searchString) or (data.mat=searchString) or (data.cen=tmp) then

Writeln(i:3, data.isd:25, data.mat:25, data.cen:10);

inc(i);

end;

Close(F);

Readkey;

end;

{------------------------------------------------------------------------------}

end.

1. Тестирование

Раздел не начинают с рисунка. К нему долженбыть поясняющий текст, также как к таблицам

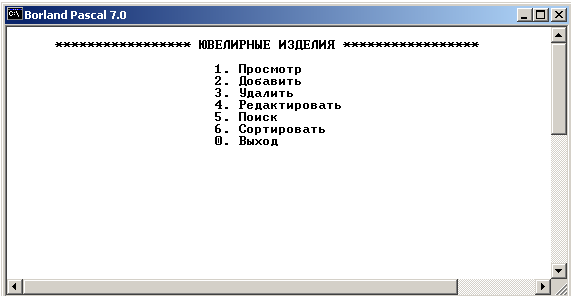


Рисунок – Запрос поиска

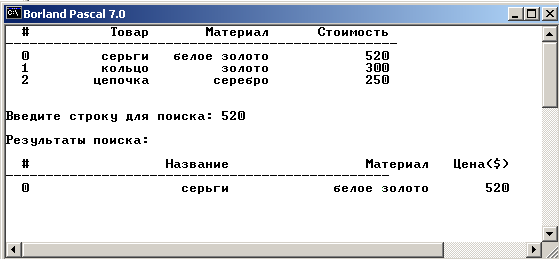


Рисунок 2 – Запрос параметра поиска

* + 1. Руководство пользователя

Для доступа к функциональным возможностям программы нужно воспользоваться одним из следующих вариантов: используя главное. Использование клавиш для обращения к отдельным функциям программы представлено в таблице 3.

Таблица 4. Сочетания клавиш для обращения к функциональным возможностям программы

|  |  |
| --- | --- |
| Пункт меню | Сочетание клавиш |
| Просмотр | 1 |
| Добавить | 2 |
| Удалить | 3 |
| Редактировать | 4 |
| Поиск | 5 |
| Сортировать | 6 |
| Выход | 0 |

1. Руководство программиста

Программный комплекс является гибким средством для управления базами данных, легко модифицируется для работы с базами данных, содержащими записи других структурных типов. Исполняемый файл программы имеет имя MAIN.

Заключение

Результатом разработки программного комплекса стало создание системы, способной вести учет большого числа ювелирных изделий. Поставленные в задании цели были достигнуты. Планы на реализацию были выполнены. Уровень качества и быстродействия соответствует предъявленным требованиям.

Информационно-поисковая система «Ювелирные изделия» - это удобное в использовании и в то же время мощное, функциональное и высоконадежное средство ведения коллекции программ.

Его применение не требует усилий со стороны пользователя и больших затрат ресурсов компьютера, что позволяет использовать его на любых компьютерах, в любых организациях, людьми любого возраста.

Выровнять по ширине

Список использованной литературы

1. В. В. Фаронов «Turbo Pascal 7.0» М.: «Нолидж», 2000г. – 576 с.: ил.
2. С. Немнюгин, Л. Перколаб «Изучаем Turbo pascal» С-П.: ЗАО Издательский дом «Питер», 2003г. – 320 с.: ил.
3. О.А.Полубоярова «Конспект лекций по ТРПО» У-И.: «УИФКГТУ», 2006г. – 59с.: ил.

На защиту предоставишь всю литературу которой пользовалась