

Работа с файлами записей



Для заполнения текстовых файлов с данными очень удобно использовать записи.



Решим следующую задачу:

Сформировать файл `ekz.txt`, содержащий экзаменационную ведомость одной студенческой группы. Записи файла состоят из следующих элементов:

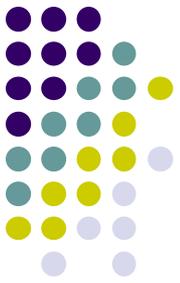
- Фамилия И.О.
- Номер зачетной книжки
- Оценка



Понятие записи

- **Записи** - это структурированный тип, содержащий набор объектов различных типов.
- **Поля** - это составляющие запись объекты.
- В записи каждое поле имеет своё **собственное имя**.

Для объявления записи используются следующей конструкцией:



Type <имя типа> = **record**

<поле1> : <тип1>;

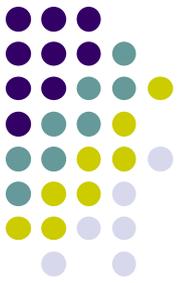
<поле2> : <тип2>;

.....

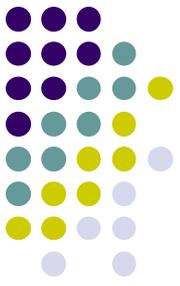
<полеN> : <типN>

End;

Данные для решения рассматриваемой задачи можно описать как запись следующим образом:



```
type stud=record  
    fio: string[30];  
    nz: string[6];  
    mark: 2..5  
end;  
  
var s:stud;
```



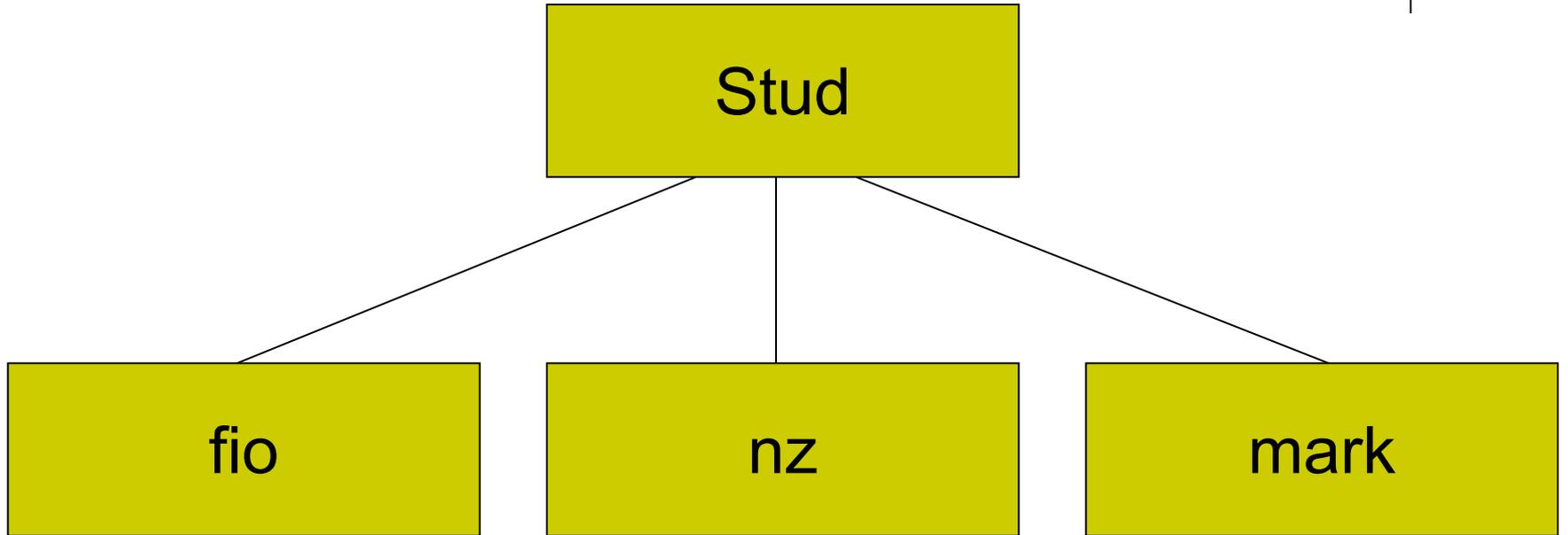
запись

Stud

fio

nz

mark



Правила для описания записи



- Имена полей, составляющих запись, **не должны повторяться.**
- Каждое поле записи может иметь **любой тип(кроме файлового)**, в частности, оно может быть записью.



- Для обращения к полям записи указывают имя переменной, имеющей тип **record** и через точку имя поля:

s.fio

s.nz

s.mark

Программа для решения задачи будет выглядеть так:



```
program examen;  
  type stud=record  
    fio: string[30];  
    nz: string[6];  
    mark: 2..5  
  end;  
  var f : text; s : stud; n, i : byte;
```



```
begin
```

```
  assign(f , 'd:\ekz.txt');
```

```
  rewrite(f);
```

```
  write('Количество студентов '); readln(n);
```

```
  for i:=1 to n do
```

```
    begin
```

```
      write(i : 2 , ' - Фамилия И.О.:'); readln(s.fio);
```

```
      write('Номер зачетки: '); readln(s.nz);
```

```
      write('Оценка: '); readln(s.mark);
```

```
      writeln(f , s.fio:30, s.nz:6, s.mark:2)
```

```
    end;
```



```
writeln('Формирование файла закончено!');  
readln;  
close(f)  
end.
```



Прогон программы

```
Количество студентов 3
 1 - Фамилия И.О.:Александров С.В.
Номер зачетки: 234-1
Оценка: 5
 2 - Фамилия И.О.:Борисов А.С.
Номер зачетки: 126-1
Оценка: 3
 3 - Фамилия И.О.:Кузнецов А.В.
Номер зачетки: 345-3
Оценка: 4
Формирование файла закончено!
```



Просмотр файла ekz.txt

The screenshot shows a Notepad window titled "Lister - [c:\EKZ.TXT]". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Вид", "Encoding", and "Справка". The text content is as follows:

Файл	Правка	Вид	Encoding	Справка
		Александров	С.В.	234-1 5
		Борисов	А.С.	126-1 3
		Кузнецов	А.В.	345-3 4



Если в программе задать тип файловой переменной `f` как

```
f : file of stud;
```

то при записи данных в файл можно использовать команду

```
write(f , s);
```

Пример 2



- В созданном файле `ekz.txt` посчитать количество студентов, сдавших экзамен на оценку 2 и вывести их фамилии.

Программа



```
program examen1;
```

```
  type stud=record
```

```
    fio: string[30];
```

```
    nz: string[6];
```

```
    mark: string[2]
```

```
  end;
```

```
  var f : text; s : stud; kol, oc, k : integer;
```

```
begin
```

```
  assign(f , 'd:\ekz.txt');
```

```
  reset(f);
```

```
Kol:=0;
```

```
while not eof(f) do
```

```
begin
```

```
  read(f, s.fio); read(f, s.nz); read(f, s.mark);
```

```
  readln(f);
```

```
  val(s.mark, oc, k);
```

```
  if oc=2 then
```

```
  begin
```

```
    writeln(s.fio);
```

```
    kol:=kol+1
```

```
  end;
```

```
end;
```





```
writeln('Количество двоечников - ', kol);  
  readln;  
  close(f)  
end.
```

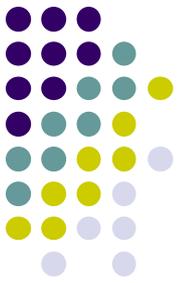


Результат работы программы:

```
Lister - [c:\EKZ.TXT]
Файл  Правка  Вид  Encoding  Справка
|
      Александров С.В.  234-1  2
      Борисов    А.С.  126-1  3
      Кузнецов   А.В.  345-3  2
```

```
c:\ Turbo Pascal
      Александров С.В.
      Кузнецов   А.В.
Количество двоечников - 2
```

Пример 3



- По введенной фамилии студента вывести на экран его оценку.

```
program examen2;
```

```
uses crt;
```

```
  type stud=record
```

```
    fio: string[30];
```

```
    nz: string[6];
```

```
    mark: string[2]
```

```
  end;
```

```
  var f : text; s : stud; fio: string;
```



```
begin
```

```
clrscr;
```

```
    assign(f , 'd:\ekz.txt');
```

```
    reset(f);
```

```
    writeln('Введите фамилию студента: ');
```

```
    readln(fio);
```



```
while not eof(f) do
```

```
  begin
```

```
    read(f, s.fio);
```

```
    read(f, s.nz);
```

```
    read(f, s.mark);
```

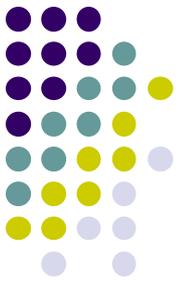
```
    readln(f);
```

```
    while s.fio[1]=' ' do
```

```
      delete(s.fio,1,1);
```

```
      if fio=s.fio then writeln('Оценка:', s.mark)
```

```
    end;
```





```
readln;  
close(f)  
end.
```