

Тип данных Record в Delphi

Выполнил студент группы АА-15-5 Тарасов М. В.

Record

Record.field

Название
записи

Поле
записи

Типы поля записи

1. Простое объявление поля:

```
size : Integer;  
description : string[20];
```

2. Выбираемые
(Различные) разделы поля

Механизм выполнения передачи групп данных

Case Механизм для действия в зависимости от различных значений Порядковых

Packed Уплотняет сложные типы данных в минимальный объём памяти

With Средство упрощения ссылок к структурированным переменным

Пример кода : Стандартное определение записи

```
type
  // Объявление записи клиента
  TCustomer = Record
    firstName : string[20];
    lastName  : string[20];
    address1  : string[100];
    address2  : string[100];
    address3  : string[100];
    city      : string[20];
    postCode  : string[8];
end;

var
  John, Sarah : TCustomer;
```

```
begin
  // Присвоение подробностей клиенту Джону
  with John do
    begin
      firstName := 'John';
      lastName  := 'Smith';
      address1  := '7 Park Drive';
      address2  := 'Branston';
      address3  := 'Grimworth';
      city      := 'Banmore';
      postCode  := 'BNM 1AB';
    end;
end;
```

Что получится при выводе

```
John  
Smith  
7 Park Drive  
Branston  
Grimworth  
Banmore  
BNM 1AB
```

Пример кода : Определение записи с секцией Case

```
type
// Объявление записи плода используя case, чтобы выбрать
// диаметр окружности плода, или иначе длины и высоты.
TFruit = Record
  name : string[20];
  Case isRound : Boolean of // Выберите, как отобразить следующий раздел
    True :
      (diameter : Single); // Отображение той же самой памяти как длина
    False :
      (length : Single; // Отображение той же самой памяти как диаметр
       width : Single);
end;

var
apple, banana, fruit : TFruit;
```

```
begin
```

```
// Установка яблока как окружности, с соответствующими измерениями
```

```
apple.name      := 'Apple';
```

```
apple.isRound   := True;
```

```
apple.diameter  := 3.2;
```

```
// Установка банан как длинный, с соответствующими измерениями
```

```
banana.name     := 'Banana';
```

```
banana.isRound  := False;
```

```
banana.length   := 7.65;
```

```
banana.width    := 1.3;
```

```
// Показ атрибутов яблока
```

```
fruit := apple;
```

```
if fruit.isRound
```

```
then ShowMessage('Диаметр '+fruit.name +' = '+
```

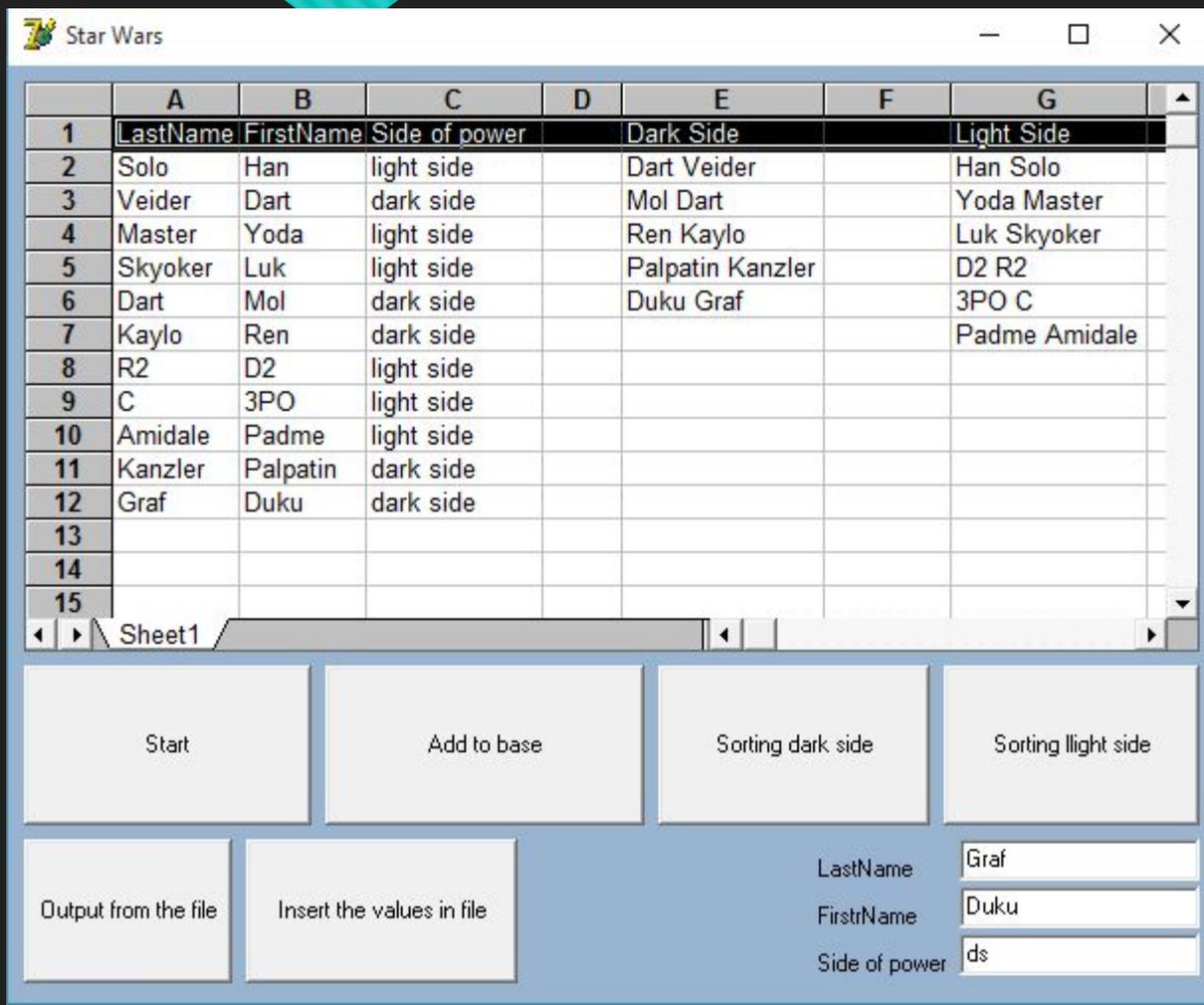
```
FloatToStrF(fruit.diameter, ffFixed, 2, 1)+'")
```

```
else ShowMessage('Длина '+fruit.name +' = '+
```

```
FloatToStrF(fruit.length, ffFixed, 2, 1)+' ширина = '+
```

```
FloatToStrF(fruit.width, ffFixed, 2, 1)+'");
```

Создание прикладной программы



The screenshot shows a window titled "Star Wars" containing a data table and a control panel. The table has columns for LastName, FirstName, Side of power, Dark Side, and Light Side. The control panel includes buttons for "Start", "Add to base", "Sorting dark side", and "Sorting light side", along with input fields for "LastName", "FirstName", and "Side of power".

	A	B	C	D	E	F	G
1	LastName	FirstName	Side of power		Dark Side		Light Side
2	Solo	Han	light side		Dart Veider		Han Solo
3	Veider	Dart	dark side		Mol Dart		Yoda Master
4	Master	Yoda	light side		Ren Kaylo		Luk Skyoker
5	Skyoker	Luk	light side		Palpatin Kanzler		D2 R2
6	Dart	Mol	dark side		Duku Graf		3PO C
7	Kaylo	Ren	dark side				Padme Amidale
8	R2	D2	light side				
9	C	3PO	light side				
10	Amidale	Padme	light side				
11	Kanzler	Palpatin	dark side				
12	Graf	Duku	dark side				
13							
14							
15							

Control Panel:

- Start
- Add to base
- Sorting dark side
- Sorting light side
- Output from the file
- Insert the values in file
- LastName: Graf
- FirstName: Duku
- Side of power: ds

Постановка задачи:

Создание базы данных. Вводом либо из файла записать в таблицу героев звездных войн, указывая их принадлежность к стороне силы. Отсортировать героев на «светлых» и «темных»



Задание типа и переменных

```
type
  zapis = record
    fname:string[20];
    lname:string[50];
    dside:boolean;
  end;
```

```
var
  Form1: TForm1;
  hero:array [1..100] of zapis;
  F: File of zapis;
  A: File of integer;
  i,j,k:integer;
```



Задание параметров вводом

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin

    hero[i].lname:=edit1.text;
    hero[i].fname:=edit2.text;
    if edit3.text='ds' then
        hero[i].dside:=true
    else if edit3.text='ls' then
        hero[i].dside:=false;

    flbook1.TextRC[i+1,1]:=hero[i].lname;
    flbook1.TextRC[i+1,2]:=hero[i].fname;
    if hero[i].dside=true then
        flbook1.TextRC[i+1,3]:='dark side'
    else
        flbook1.TextRC[i+1,3]:='light side';

    i:=i+1;
end;
```



Запись в файл

```
procedure TForm1.Button4Click(Sender: TObject);
begin
  Assignfile(F, 'baza.txt');
  Assignfile(A, 'int.txt');
  rewrite(F);
  rewrite(A);
  write(A, i);
  for j:=1 to (i-1) do
    write(F,hero[j]);
  closefile(F);
  closefile(A);
end;
```



Чтение из файла и вывод в F1Book

```
procedure TForm1.Button3Click(Sender: TObject);
begin
  assignfile(A, 'int.txt');
  assignfile(F, 'baza.txt');
  reset(F);
  reset(A);
  While not Eof(A) Do
  begin
    Read(A, i);
  end;
  for j:=1 to (i-1) do
  begin
    read(F, hero[j]);
    flbook1.TextRC[j+1,1]:=hero[j].lname;
    flbook1.TextRC[j+1,2]:=hero[j].fname;
    if hero[i].dside then
      flbook1.TextRC[j+1,3]:='dark side'
    else
      flbook1.TextRC[j+1,3]:='light side';
  end;
  closefile(F);
  closefile(A);
end;
```



Вывод героев «Темной стороны»

```
procedure TForm1.Button5Click(Sender: TObject);
begin
k:=0;
F1Book1.TextRC[1,5]:='Dark Side'
for j:=1 to i-1 do
begin
if hero[j].dside=true then
begin
inc(k);
F1Book1.TextRC[k+1,5]:=hero[j].fname+' '+hero[j].lname;
end;
end;
end;
```



Вывод героев «Светлой стороны»

```
procedure TForm1.Button6Click(Sender: TObject);
begin
k:=0;
F1Book1.TextRC[1,7]:='Light Side'
for j:=1 to i-1 do
begin
if hero[j].dside=false then
begin
inc(k);
F1Book1.TextRC[k+1,7]:=hero[j].fname+' '+hero[j].lname;
end;
end;
end;
```



ДА ПРИБУДЕТ С ВАМИ

СИЛА!