

ОСНОВЫ ЯЗЫКА PASCAL

Меню. Анимация

Движение рисунков по фону

Для осуществления анимации в библиотеке WinGraph существует тип **AnimatType**.

Для движения рисунка по фону осуществляется с помощью процедур:

```
GetAnim(x1, y1, x2, y2, BkgColor, anim) ;
```

```
PutAnim(x1, y1, anim, bit) ;
```

bit может быть:

TransPut - копирует анимацию с прозрачным цветом, указанным в **GetAnim**.

BkgPut - копирует фон, на котором находится анимация.

Вспомогательные процедуры

```
procedure NewAnim(sh, vs: integer;
filename:string; var anim: AnimatType;
                col: longint);
var p: pointer;
begin
    p:=loader(filename);
    cleardevice;
    setfillstyle(1,col);
    bar(0,0,getmaxx,getmaxy);
    putimage(0,0,p^,0);
    GetAnim(0,0,sh,vs,col,anim);
    FreeMem(p);
    cleardevice;
end;
```

Вспомогательные процедуры

```
procedure initpict;  
begin  
  newanim(sh,vs,'ufo.bmp',anim,Black);  
  newanim(sh2,vs2,'hero.bmp',anim2,White);  
  p1:=loader('fon.bmp');  
end;
```

```
procedure neupr(var x,y,hx,hy:integer; sh,vs:integer;  
               anim: AnimatType);  
begin  
  PutAnim(x, y, anim, BkgPut);  
  if (x<0) or (x>getmaxx - sh) then hx:=-hx;  
  if (y<0) or (y>getmaxy - vs) then hy:=-hy;  
  x := x + hx;  
  y := y + hy;  
  putanim(x, y, anim, TransPut);  
  UpdateGraph(UpdateNow);  
  delay(20);  
end;
```

Вспомогательные процедуры

```
procedure upr(var x,y:integer; sh, vs, h:integer;
              anim: AnimatType);
begin
  ch:=readkey;
  if ch=#0 then
  begin
    PutAnim(x, y, anim, BkgPut);
    ch:=readkey;
    case ch of
      left: if x>h then x:=x-h;
      right: if x<getmaxx-h-sh then x:= x+h;
      up: if y>h then y:= y-h;
      down: if y< getmaxy-h-vs then y:=y+h;
    end;
    PutAnim(x, y, anim, TransPut);
  end;
end;
```

Меню



Меню

```
procedure Menu;
begin
  putanim(460,200 + (np-1)*70,anim_kurs,TransPut);
  setcolor(White);
  settextstyle(1,0,5);
  outtextxy(550,100,'Menu');
  outtextxy(540,200,'G a m e');
  outtextxy(540,270,'H e l p');
  outtextxy(540,340,'Q u i t');
  ch:=readkey;
  if ch=#0 then
  begin
    putanim(460,200 + (np-1)*50,anim_kurs,BkgPut);
    ch:=readkey;
    case ch of
      up: if np>1 then np:=np-1;
      down: if np<3 then np:=np+1;
    end;
    putanim(460,200 + (np-1)*50,anim_kurs,TransPut);
  end
  else if ch=enter then
    case np of
      1:game;
      2:help;
      3:halt;
    end;
  end;
end;
```

Процедура Game

```
procedure game;  
begin  
    initdata;  
    putAnim(x,y,anim,TransPut);  
    putAnim(x2,y2,anim2,TransPut);  
    repeat  
        Neupr(x,y,hx,hy,sh,vs,anim);  
        if keypressed then upr(x2,y2,sh2,vs2,h,anim2);  
        if proverka(x,y,x2,y2) then hy:=-hy;  
    until ch=esc;  
end;
```


Процедура help

```
procedure help;
var f: text; s: string; i:integer;
begin
  cleardevice;
  i:=0;
  assign(f,'help.pas');
  if fileexists('help.pas') then
  begin
    reset(f);
    while not eof(f) do
    begin
      readln(f,s);
      setcolor(White);
      settextstyle(1,0,4);
      outtextxy(430,100+40*i,s);
      i:=i+1;
    end;
    close(f);
    readkey;
  end;
end;
```

Главная программа

```
begin
  gd:=detect;
  initgraph(gd,gm,' ');
  initdata;
  initpict;
  repeat
    Menu;
  until 1=2;
  closegraph;
end.
```

Задание

1. Сделать «Отбивалку» с фоном.
2. Сделать игру «Защита города» с фоном.
3. Добавить Меню и Помощь к «Защите города».

Как узнать RGB цвета

```
GetRGBComponents (Color, r, g, b);  
Writeln (r, ' ', g, ' ', b);
```