

ОСНОВЫ ЯЗЫКА PASCAL

Стрельба в играх

Массивы

Массив – это группа однотипных элементов, имеющих общее имя и расположенных в памяти рядом.

Особенности:

- все элементы имеют **один тип**
- весь массив имеет **одно имя**
- все элементы расположены в памяти **рядом**

Примеры:

- список учеников в классе
- квартиры в доме
- школы в городе
- данные о температуре воздуха за год

Объявление массивов

- определить **ИМЯ** массива
- определить **ТИП** массива
- определить **ЧИСЛО ЭЛЕМЕНТОВ**
- **ВЫДЕЛИТЬ МЕСТО В ПАМЯТИ**

Массив целых чисел:



```
var A : array[ 1 .. 5 ] of integer ;
```

Размер через константу:

```
const N=5;  
var A : array[1..N] of integer;
```

Массивы

Объявление:

```
const N = 5;  
var a: array[1..N] of integer;  
    i: integer;
```

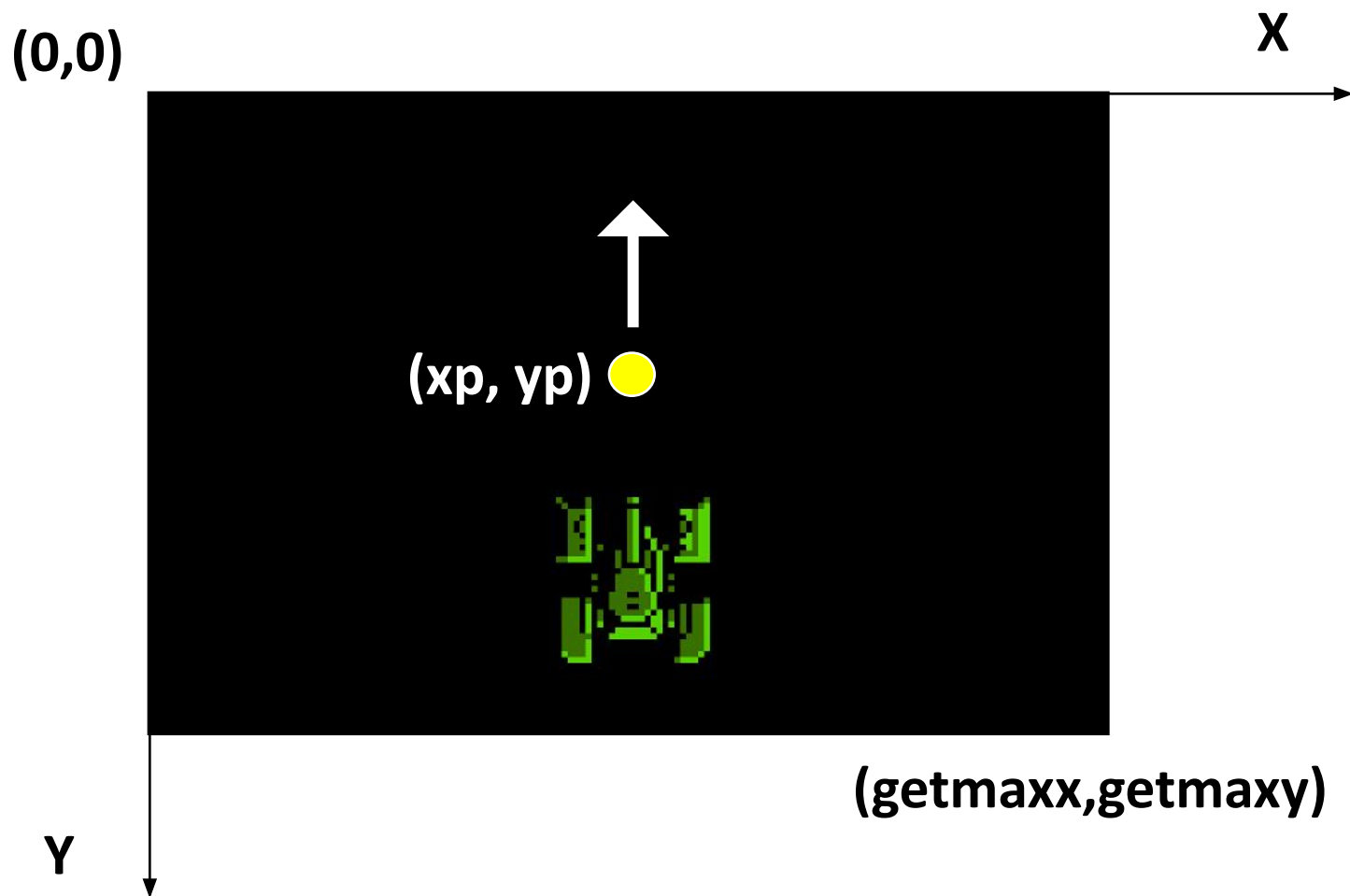
Ввод с клавиатуры.

```
for i:=1 to N do begin  
    write('a[' , i, ']=');  
    read ( a[i] );  
end;
```

По

```
for i:=1 to N do a[i]:=a[i]*2;
```

Неуправляемое движение



Движение пули

```
procedure polet (var xp,yp: integer;
hp:integer; animp: AnimatType);
begin
  PutAnim(xp,yp,animp,BkgPut);
  yp := yp-hp;
  if (yp <= 0) then pula:=false else
  PutAnim(xp,yp,animp,TransPut);
  UpdateGraph(updatenow);
  delay(1);
end;
```

Процедура Game

```
procedure game;
begin
    initdata;
    putimage(0,0,p3^,0);
    putAnim(x,y,anim,TransPut);
    putAnim(x2,y2,anim2,TransPut);
repeat
    Neupr(x,y,hx,hy,sh,vs,anim);
    if keypressed then
    begin
        ch:=readkey;
        if ch=#0 then
            upr(x2,y2,sh2,vs2,h,anim2) else
            if ch=probel then
            begin
                xp:= x2; yp:= y2;
                putanim(xp,yp,animp,TransPut);
                pula:=true;
            end;
        end;
        if pula then polet(xp, yp, hp, animp);
        if proverka(x,y,x2,y2) then hy:=-hy;
    until ch=esc;
end;
```

Проверка попадания

```
If proverka(x,y,xp,yp) then
begin
  PutAnim(xp,yp,animp,BkgPut);
  PutAnim(x,y,anim,BkgPut);
  pula:=false;
  xp:=getmaxx;
  yp:=getmaxy;
  x:= random(getmaxx-sh);
  y:= 50;
end;
```


Массив пуль

```
repeat
  Neupr(x,y,hx,hy,sh,vs,anim);
  if keypressed then
    begin
      ch:=readkey;
      if ch=#0 then
        upr(x2,y2,sh2,vs2,h,anim2) else
      if ch=probel then
        for i:=1 to n do
          if pula[i]=false then
            begin
              xp[i]:= x2; yp[i]:= y2;
              putanim(xp[i],yp[i],animp[i],TransPut);
              pula[i]:=true; break;
            end;
          end;
        for i:=1 to n do
          if pula[i] then polet(xp[i],yp[i],pula[i],hp,animp[i]);
        if proverka(x,y,x2,y2) then hy:=-hy;
    until ch=esc;
```

Задание

1. Добавить полет пули и попадание к «Защите города».
2. Сделать массив пуль.