



Алгоритмы и алгоритмические языки

Лекция 6



Язык Паскаль. Оператор присваивания

<оператор присваивания> ::=

 <переменная> := <выражение>

Язык Паскаль. Логический тип

boolean

Логические выражения

1) логические константы

false true

2) логические переменные

`var a,b : boolean;`

3) отношения

`<отношение> ::= <простое выражение> <знак отношения>
<простое выражение>`

4) функции `odd, succ, pred`

(также к логическим константам применима функция `ord`)

5) логические операции `not and or`

`not (x > y) or odd(k) and true3 or b`

Язык Паскаль. Символьный тип

Объекты – символы, в тексте программы указываются в ''

Упорядоченность символов

1) цифры упорядочены по возрастанию, в их последовательностях нет пропусков

'0' < '1' < '2' < '3' < '4' < '5' < '6' < '7' < '8' < '9'

false true

2) Заглавные латинские буквы упорядочены по алфавиту.

Строчные латинские буквы упорядочены по алфавиту

'A' < 'B' < 'C' < < 'Y' < 'Z'

'a' < 'b' < 'c' < < 'y' < 'z'

```
var a,b: char;
```

Операции: сравнение.

Стандартные функции: ord, chr, succ, pred.



Язык Паскаль. Процедуры ввода

read(v) v- real, integer или char

read(v1); read(v2); ...; read(vn)

read(v1,v2, ...,vn)

read(v1); read(v2); ...; read(vn);readln;

readln(v1,v2, ...,vn);



Язык Паскаль. Процедуры вывода

write(z) *z* - выражение типа *real*, *integer*, *boolean*, *char* или строка.

write(z1); write(z2); ...; write(zn)

write(z1,z2, ...,zn)

***z_i* может быть выписан в одной из форм:**

***e* *e:m* *e:m:n* (*m* и *n* - целые выражения со значением > 0).**

Язык Паскаль. Структура программы

```
program <имя> (<имя файла> {,<имя файла>}); - заголовок программы  
  <раздел меток>  
  <раздел констант>  
  <раздел типов>  
  <раздел переменных>  
  <раздел процедур и функций> } раздел описаний  
                                (описания)  
begin } блок  
  <оператор>;  
  <оператор>;  
  ...  
  <оператор>  
end. } раздел операторов  
                                (тело программы)
```



Язык Паскаль. Пример программы

```
program sum (input,output) ;  
  var x,y,z:integer;  
begin  
  {приглашение к вводу}  
  write('Введите два числа: ');  
  read(x,y);  
  z:=x+y;  
  writeln('их сумма = ', z)  
end.
```


Язык Паскаль. Операторы

операторы

```
graph TD; A[операторы] --> B[простые:]; A --> C[сложные:];
```

простые:

1. присваивания
2. пустой
3. перехода
4. процедуры

сложные:

1. составной
2. условный
3. варианта
4. цикла
5. присоединения