

Справочные материалы по синтаксису языка программирования PASCAL

Элементы языка		Служебные слова	Примеры
Заголовок программы		Program	Program summa;
Раздел описаний (см. Типы данных)	модулей	uses	uses crt, graph(ABC); (подключение)
	меток	label	label 1, 2, error;
	констант	const	const n=3; g=9.8; ss : string [10] = 'school 359'; a : matr=((3,1,0),(9,1,3),(5,7,0)); (тип должен быть объявлен выше) dneу : array [1..12] of integer = (31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31);
	типов	type	type str= string [10]; mm= array [1.. n,1..n] of real ; matr= array [1..3,1..3] of integer ; mas= array [1..20] of string [10];(массив строк) nom =1 .. 25; letter = 'a' .. 'z' (интервальный) zap= record d : integer ; m : integer ; t : real end ; (запись)
	переменных	var	var a,b : real ; i,j : integer ; s : str; z : zap; (заданы типом)
	процедур	procedure	procedure name (x: real ; var y: real); var ; begin end ;
	функций	function	function ff(x : mas) : real ; var ; begin ; ff:=; end ;
Типы данных	целый	integer (-32768 ..+32767) byte (0 .. 255) longint ($-2^{31} .. +2^{31}-1$)	i,m: integer ; n: byte ; j: longint ;
	вещественный	real double (с двойной точностью)	x,s : real ; t: double ;
	логический	boolean (true/false)	alt : boolean ;
	символьный	char (1 символ ASCII)	s1 : char ;
	строковый	string (255 символов ASCII)	zz : string ; (255 симв.);z : string [15]; (15симв)
	массив	array	a: array [1..10] of real ; (одномерный) b: array [1..m,1..n] of integer ; (двумерный; m (строк), n (столбцов) – константы) c,d : mas; (заданы типом)
	запись	record	anketa : record fio : string [20]; age : byte ; rost : byte end ; tem : zap; (задана типом)
	файловый	text (текстовый) file (бестиповой)	ft : text ; ff : file ; fi : file of integer ; (типизированный файл)
Начало тела программы, процедуры, блока		begin	
Конец		end	end ; (конец блока) end. (конец программы)
Операции	сложение, вычитание	+	a:= b+c-10;
	умножение, деление	*	s:=a*h/2;
		/	

Элементы языка		Обозначения	Примеры
Операции	деление нацело	div	dec:=n div 10; sot:=n div 100;
	остаток от деления нацело	mod	ed:= n mod 10; m:=n mod 2;
	отношения	=, <>, <, >, <=, >=	if m=0 then writeln ('число четное'); if a<>0 then x:=-b/a;
	логические	not, and, or	if (x>3) and (x<5) then writeln ('x от 3 до 5');
Оператор присваивания		:=	c:=a+b; s:=0; s:=s+1; p:= 'привет';
Условный оператор		if	if a>b then a:=a+1; if x>0 then y:= Sqrt (x) else writeln ('Подкоренное выражение д. б. >=0');
Ветвление на несколько направлений		case	case i of 1,3,5,7,8,10,12: n:=31; 4,6,9,11: n:=30; 2: n:=28 else writeln ('Вы ошиблись') end ;
Оператор цикла		while ... do repeat ... until for	while x>=0 do begin y:= Sqrt (x); x:=x-1 end ; (с предусловием) repeat a:=a+1 until a>100; (с постусловием) for i:=1 to 10 do begin a:=a*a; writeln (a) end ; (с параметром)
Стандартные процедуры, функции	ввод с клавиатуры	read readln (с переводом строки)	readln (a,b,c); readln ; for i:=1 to n do readln (x[i]); (ввод n элементов одномерного массива x) for i:=1 to m do for j:=1 to n do readln (x[i,j]); (ввод двумерного массива (m x n) по строкам)
	вывод на экран	write writeln (с переводом строки)	writeln ('уравнение имеет 2 корня'); writeln ('сумма чисел=', s:5:2); writeln ('квадрат числа', x, 'равен', x*x); for i:=1 to m do begin for j:=1 to n do write (x[i,j]); writeln end ;(вывод двумерного массива по строкам)
	математические	Abs (x) – абсолютная величина Sqr (x) – квадрат числа x Sqrt (x) – кв. корень из числа x Sin (x) - синус (x в радианах) Cos (x) -косинус (x в радианах) Arctan (x) – арктангенс x	b:= Abs (c); p:= Sqr (25); r:= Sqrt (Sqr (x) + Sqr (y)); x:=c* Cos (a); y:= c* Sin (a); a:= Arctan (y/x);
	получение случайного числа	Randomize Random	Randomize ; (инициализация генератора) x:= Random ; (получение случ. числа 0≤x<1) x:= Random (n);(получение случ. числа 0≤x<n)
Операции со строками	сложение (конкатенация)	+	s1:='школа'; s2:='№'; s3:='376'; s4:='360'; ss1:=s1+ ' '+s2+ s3; ss2:= s1+ ' '+s2+ s4; writeln (ss1, ' ',ss2);
	копирование части строки	Copy	s1:= Copy ('победа', 3,4); writeln (s1); (будет напечатано слово «беда»)
	получение длины строки	Length	n:= Length ('длинношеее'); writeln (n); (будет напечатано число 10)
	удаление части строки	Delete	st:='победа'; Delete (st,1,3); writeln (st); (будет напечатано слово «еда»)
	вставка подстроки	Insert	st:='Иванов'; Insert (' - победитель', st, 7); writeln (st); (напечатано «Иванов-победитель»)
	поиск	Pos	s1:='оловянный'; s2:='серебряный'; n1:= Pos ('нн', s1); n2:= Pos ('нн', s2); writeln (n1, n2); (будет напечатано 6 0)