

PERINTAH-PERINTAH DALAM PASCAL

Berikut adalah perintah-perintah Unit System Golongan Arithmetic:

- 1. Int :**
Perintah untuk mengabaikan angka dibalik koma. Penggunaannya :
 $\text{Int}(45,78)=45$
- 2. Frac:**
Mengambil desimal suatu bilangan. $\text{Frac}(45,78)=0,78$. (Frac=Fraction)
- 3. Sqr:**
Mencari pangkat 2 dari suatu bilangan. $\text{Sqr}(3)=9$. (Sqr=Square)
- 4. Sqrt:**
Mencari akar pangkat dua dari suatu bilangan. $\text{Sqrt}(16)=4$. (Sqrt=Square Root)
Exp:
Untuk mencari eksponensial (exponential) dari suatu bilangan. Contoh Exp dari 1 =2,72
- 5. Ln:**
Mencari logaritma natural dari suatu bilangan. (Ln=logarithma natural).
- 6. Pi :**
Untuk memasukkan bilangan pi (3,1415926536)
- 7. Sin :**
Untuk mencari Sinus dari suatu bilangan dalam satuan radian.
Bentuk umumnya adalah: $\text{Sin}(\text{angka})$
Untuk mengkonversi kedalam derajat, maka harus ditambahkan rumus: $\text{Sin}(\text{Angka}/(180/\text{Pi}))$.
- 8. Cos:**
Untuk mencari Cosinus dari suatu bilangan dalam satuan radian.
Bentuk umumnya adalah : $\text{Cos}(\text{angka})$
Untuk mengkonversi kedalam derajat maka harus ditambahkan rumus: $\text{Cos}(\text{angka}/(180/\text{Pi}))$
- 9. Tan:**
Turbo pascal tidak menyediakan perintah untuk mencari tangen dari suatu bilangan. Tetapi dengan perintah Sinus dan Cosinus, maka Tangen dari suatu bilangan dengan dicari dengan rumus : $\text{Tan}=\text{Sin}(\text{angka})/\text{Cos}(\text{angka})$
- 10. Arctan:**
Untuk mencari Arctangen dari suatu bilangan.

11. ArcSin:

Sama dengan Tan, Turbo Pascal tidak menyediakan perintah untuk mencari Arcsinus dari suatu bilangan. Tetapi dengan adanya perintah Arctan, Sqr dan Sqrt, maka ArcSin dari suatu bilangan dapat dicari dengan rumus :
$$\text{ArcSin}(x) = \text{ArcTan}(x / \text{Sqrt}(1 - \text{Sqr}(x)))$$
, dimana x adalah bilangan Real.

12. ArcCos:

Turbo pascal tidak menyediakan ArcCos. Rumusnya adalah :
$$\text{ArcCos}(x) = \text{ArcTan}(\text{sqrt}(1 - \text{sqr}(x)) / x)$$
, dimana x adalah bilangan Real.

13. Abs:

ABS merupakan fungsi matematika dalam pascal yang berguna untuk menghasilkan sebuah nilai mutlak dari sebuah bilangan negative.

14. Pemangkatan Lebih dari 2

Untuk menghitung bilangan dengan pangkat lebih dari 2, misal 4 pangkat 3, maka harus menggunakan struktur perulangan, untuk melakukan perkalian sebanyak jumlah pangkat.

Contoh :
• $2^2 := 2 \times 2 = 4$

• $4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$

• $4^0 = 1$

15. PRED

Perintah PRED dipergunakan untuk menghasilkan sebuah nilai yang lebih kecil dari dirinya. Perintah PRED hanya dapat digunakan pada type data Numeric, Character dan Boolean.

16. SUCC

Perintah SUCC dipergunakan untuk menghasilkan sebuah nilai yang lebih besar darinya. Sama seperti perintah PRED, SUCC hanya dapat digunakan pada type data seperti Numeric, Character dan Boolean.

17. CHR

Perintah CHR digunakan untuk mengkonversi data Numeric menjadi bertipe Karakter berdasarkan kode ASCII.

18. ORD

Perintah ORD dipergunakan untuk mengkonversi sebuah data bertipe Karakter menjadi data bertipe Numeric berdasarkan kode ASCII.

19. ODD

Perintah OOD dipergunakan untuk menentukan sebuah bilangan apakah termasuk bilangan Ganjil atau bukan. Output dari operator ODD ini adalah Boolean.

20. INC

Perintah INC digunakan untuk menambah nilai bilangan bertipe data Numeric sebesar 1.

21. DEC

Perintah DEC digunakan untuk mengurangi nilai bilangan bertipe data Numeric sebesar 1.

22. ROUND(fungsi)

Membulatkan data tipe real ke data tipe longint.

Sintaks: ROUND(X);

Keterangan : Jika nilai pecahan $< 0,5$ maka dibulatkan kebawah.

Jika nilai pecahan $> 0,5$ maka dibulatkan keatas.

contoh : WRITELN('10/3 dibulatkan = ',ROUND(10/3));

hasilnya : 10/3 dibulatkan = 3

23. TRUNC(fungsi)

Membulatkan kebawah data tipe real ke data tipe longint.

Sintaks: TRUNC(X);

contoh :

WRITELN('20/3 dibulatkan kebawah = ',TRUNC(20/3));

hasilnya : 20/3 dibulatkan kebawah = 6

Statemen-statemen yang digunakan untuk input/output

A. READ/READLN(prosedur)

Digunakan untuk memasukkan (input) data lewat keyboard ke dalam suatu variabel.

Sintaks: READ/READLN(V);

Keterangan :

V = variabel.

READ = pada statemen ini posisi kursor tidak pindah ke baris selanjutnya.

READLN = pada statemen ini posisi kursor akan pindah ke baris selanjutnya setelah di input.

B. READKEY(fungsi)

Untuk pembacaan sebuah karakter dari keyboard. Tipe data yang dihasilkan adalah

char.

Sintaks: READKEY;

C. WRITE/WRITELN(prosedur)

Digunakan untuk menampilkan isi dari suatu nilai variabel di layar.

Sintaks: WRITE/WRITELN(V);

Keterangan :

V = variabel.

WRITE/WRITELN = sama dengan READ/READLN.

Statemen-statemen yang digunakan untuk pengaturan letak di layer

a. CLRSCR(prosedur)

Digunakan untuk membersihkan layar.

Sintaks: CLRSCR;

b. GOTOXY(prosedur)

Untuk menempatkan posisi kursor pada layar.

Sintaks: GOTOXY(X, Y: Byte);

Keterangan :

X = sumbu X (posisi horisontal), Y = sumbu Y (posisi vertikal)

c. DELLINE(prosedur)

Untuk menghapus sebuah baris pada posisi kursor dan menaikkan baris-baris dibawahnya.

Sintaks: DELLINE;

d. INSLINE(prosedur)

Untuk menyisipkan sebuah baris pada posisi kursor dan menggeser kebawah tampilan tampilan baris dibawahnya.

Sintaks: INSLINE;

e. DELAY(prosedur)

Untuk menghentikan sejenak proses program.

Sintaks: DELAY(MS: Word);

Keterangan : MS = ukuran waktu dalam milisecond.

Statemen yang digunakan untuk memanipulasi string

I. CONCAT(fungsi)

Untuk menggabungkan 2 atau beberapa variabel string.

Sintaks: CONCAT(s1 [,s2,...,sn]: String) : STRING;

contoh: CONCAT('ABC','DEF') { ABCDEF }

II. COPY(fungsi)

Mengambil satu(1) atau beberapa karakter dari sebuah string.

Sintaks: COPY(S,Index,Count) : String;

Keterangan :

S = sebuah string (string).

Index = posisi awal kita akan mengambil beberapa karakter (integer)

Count = banyaknya karakter yang akan diambil (integer).

III. DELETE(prosedur)

Menghapus sebagian karakter dari sebuah string.

Sintaks: DELETE(S,Index,Count);
Keterangan : sama dengan statemen COPY.

- IV. INSERT(prosedur)
Menyisipkan satu(1) atau beberapa karakter ke dalam sebuah string.
Sintaks: INSERT(Source,var S,Index);
Keterangan :

Source = sumber string untuk disisipi (string)
var S = string tujuan yang akan disisipi oleh string Source (string)
Index = posisi mulai (integer).

- V. LENGTH(fungsi)
Memberikan nilai panjang dari suatu string (jumlah karakter dalam string).
Sintaks: LENGTH(S);
Keterangan :
S = string
LENGTH(S) menghasilkan nilai integer.

- VI. POS(fungsi)
Men cari posisi sebuah bagian string (substring) didalam sebuah string.
Sintaks: POS(Substr,S); {menghasilkan nilai Byte}
Keterangan :
Substr = substring yang akan dicari posisinya di dalam sebuah string S.
Bila bernilai 0 berarti nilai string yang dicari tidak ada.

- VII. STR(prosedur)
Merubah nilai numerik ke dalam nilai string.
Sintaks: STR(N,S);
Keterangan :
N = data tipe integer,
S = data tipe string.

- VIII. VAL(prosedur)
Merubah nilai string ke dalam nilai numerik.
Sintaks: VAL(S,N,P);
16
Keterangan :
S = nilai string,
N = nilai real,
P = posisi salah.
Nilai string harus berisi angka, plus atau minus, bila tidak berarti kesalahan dan letak kesalahannya ditunjukkan oleh variabel posisi salah. Jika benar, maka nilai variabel tsb = 0 (noI).

- IX. UPCASE(fungsi)
Memberikan huruf kapital dari argumen.

Sintaks: `UPCASE(S);`
Keterangan :
S = variabel bertipe karakter.