

2. Translasikan prosedur berikut ke dalam NOTASI ALGORITMIK dan Berapa nilai K setelah pemanggilan Pusing(22,&K) (Point 20)

```
void Pusing(int N, int * K)
{
    int sum=N;
    while(N>1) {
        if (N%2!=0) {
            N=(3*N)+1;
            sum=sum+N;
        }else{
            N=N/2;
            sum=sum+N;
        }
    }
    *K=sum;
}
```

### JARAK KELIPATAN N (Point 40)

anda di ketahui dua buah bilangan,  $N, M$ , dimana  $N$  dan  $M$  adalah bilangan *power of 2* (bilangan bulat dari 2 pangkat) yang memenuhi  $0 < N < M$  dan  $M = N * 2^N$ . Misal  $N=2$ , maka  $M = 2 * 2^2 = 8$ . Sehingga jarak dari  $N$  ke  $M$  dengan kelipatan  $N$  adalah 3 (karena  $8-2=6$ ), sehingga jumlah bilangan kelipatan 2 dari 6 adalah 3. Contoh lain  $N=4, M=64$ , maka jarak kelipatan  $N=4$  adalah 15, karena  $(M-N)=60$ , sehingga jumlah bilangan kelipatan 4 dari 60 adalah 15. Buatlah suatu prosedur untuk menghitung jumlah jarak kelipatan  $N$  dari  $N$  hingga  $M$ , dan menyimpannya ke dalam variabel global  $S$ , serta menghitung jumlahnya dan menyimpannya dalam variabel global  $Jum$ . Spesifikasi dan definisi prosedur sebagai berikut :

Procedure JarakN\_M (input N: Integer, output S, Jum:Integer)

- $N$  integer positif dimana  $0 < N < M$ ,  $N$  dan  $M$  bilangan *power of 2* dengan  $M = N * 2^N$ .
- $S$  adalah jumlah jarak kelipatan  $N$ , dari  $N$  hingga  $M$
- $Jum$  adalah jumlah kelipatan  $N$  sebanyak  $delta$ .

Varus Lokal :

M:Integer=1; i:Integer; delta:Integer;  
//M=N\*2<sup>N</sup> ; delta=M-N

Sampel Aplikasi dalam Program

Dengan variabel global S, Jum:Integer;

```
JarakN_M(2, S, Jum);
Output(S, Jum);
JarakN_M(4, S, Jum);
Output(S, Jum);
JarakN_M(8, S, Jum);
Output(S, Jum);
```

Sampel Output

3 6

15 60

### Kategori Panda (Point 40)

Di suatu kebun binatang, terdapat banyak Panda, setiap panda mempunyai usia yang berbeda-beda. Petugas akan mencatat tiap usia panda tersebut dalam suatu tabel. Pengelola kebun binatang menginginkan laporan mengenai umur **bayi panda** yang berusia **0 nol hingga setengah tahun**, berikut jumlahnya (banyak bayi). Misal terdapat **10 ekor panda** masing-masing berumur:

1	Panda1	24 bulan
2	Panda2	3 bulan
3	Panda3	54 bulan
4	Panda4	15 bulan
5	Panda5	36 bulan
6	Panda6	30 bulan
7	Panda7	120 bulan
8	Panda8	6 bulan
9	Panda9	96 bulan
10	Panda10	9 bulan

Maka jumlah bayi panda ada **2 (nomer 2 dan 8)**, yang masing-masing berumur **0.25 tahun** dan **0.25 tahun**, serta bayi termuda berusia **0.25 tahun**.

Tugas anda adalah membuat prosedur untuk menentukan **banyak bayi panda** pada sebaran usia **0 hingga 0.5 tahun**, dan **umur termuda**, **Jika tidak terdapat bayi panda seperti definisi di atas maka jumlah bayi nol dan umur bayi termuda nol**, dalam bentuk notasi Algoritmik, seperti spesifikasi dan definisi di bawah ini

**Procedure** kategoriPanda (**input** Panda : array of integer,  
**input** N: integer,  
**output** bayiPanda: integer,  
**output** umurTermuda: real)

{**I.S.** :Variabel Panda berupa array of integer, yang di pakai untuk menyimpan umur panda sebanyak N, dimana  $0 < N \leq 10$ .  
**F.S.** :bayiPanda akan berisi jumlah panda yang berumur antara 0 hingga 0.5 tahun, umurTermuda akan berisi usia panda yang termuda dalam satuan tahun, jika tidak, bayiPanda dan umur termuda bernilai nol.