

1) Definisi & Spesifikasi

Hasil : master \rightarrow mhs

[Hasil (M) menerima data berupa tuple data yang berisi nama, nilai 1, nilai 2, dan nilai 3 serta SKS1, SKS2, SKS3 dan mengeluarkan informasi berupa data nama mahasiswa dan statusnya]

Name : master \rightarrow mhs

Nilai1 : master \rightarrow integer [1..4]

Nilai2 : master \rightarrow integer [1..3]

Nilai3 : master \rightarrow integer [1..4]

SKS1 : master \rightarrow integer [1..3]

SKS2 : master \rightarrow integer [1..4]

SKS3 : master \rightarrow integer [1..3]

MakeMhs : string, string \rightarrow mhs

IP : integer, integer, integer, integer, integer, integer \rightarrow real

[IP (Nilai1, Nilai2, Nilai3, SKS1, SKS2, SKS3) menerima data yaitu 6 integer yang terdiri dari 3 nilai dan 3 sks, lalu mengembalikan IP dengan rumus

$$(Nilai1 \times SKS1 + Nilai2 \times SKS2 + Nilai3 \times SKS3) / (SKS1 + SKS2 + SKS3)$$

Realisasi

IP (Nilai1, Nilai2, Nilai3, SKS1, SKS2, SKS3):

$$(Nilai1 \times SKS1 + Nilai2 \times SKS2 + Nilai3 \times SKS3) / (SKS1 + SKS2 + SKS3)$$

Hasil (M):

Depend on IP (Nilai1(M), Nilai2(M), Nilai3(M), SKS1(M), SKS2(M), SKS3(M))

IP (Nilai1(M), Nilai2(M), Nilai3(M), SKS1(M), SKS2(M), SKS3(M)) $\geq 3,4$:

MakeMhs (Name(M), "DITERIMA")

IP (Nilai1(M), Nilai2(M), Nilai3(M), SKS1(M), SKS2(M), SKS3(M)) ≥ 3 :

MakeMhs (Name(M), "DIPERTIMBANGKAN")

IP (Nilai1(M), Nilai2(M), Nilai3(M), SKS1(M), SKS2(M), SKS3(M)) < 3 :

MakeMhs (Name(M), "DITOLAK")

Aplikasi

Hasil (<"Heri", 3, 3, 4, 2, 3, 3>) \rightarrow <"Heri", "DIPERTIMBANGKAN">

Hasil (<"Eko", 4, 3, 3, 2, 4, 3>) \rightarrow <"Eko", "DITERIMA">

2) Definisi & Spesifikasi

Get_The_Elmt : List \rightarrow integer

Get_The_Elmt (L) menerima masukan list of integer positif dan mengeluarkan bilangan integer tergantung pada syarat :

- List kosong, memberikan hasil -160578
- List dengan elemen kurang dari sama dengan 4, memberikan nilai elemen terbesar
- List dengan elemen lebih dari 4 dan jumlahnya ganjil, memberikan nilai elemen ditengah
- List dengan elemen lebih dari 4 dan jumlahnya genap, memberikan hasil bagi 2 elemen tengah

MaxList : List of integer tidak kosong \rightarrow integer

MaxList (L) menerima list of integer tidak kosong dan memberikan nilai elemen terbesar

AmbilTengah : List \rightarrow integer

AmbilTengah (L) mengembalikan nilai tengah dari list L

BataTengah : List \rightarrow integer

BataTengah (L) mengembalikan nilai hasil bagi 2 elemen tengah dari list L

Aplikasi

MaxList (L):

if IsOneElmt (L) then

FirstElmt (L)

else

max2 (FirstElmt (L), MaxList (tail (L)))

AmbilTengah (L):

if IsOneElmt (L) then

FirstElmt (L)

else

AmbilTengah (head (tail (L)))

BataTengah (L):

if (NbElmt (L) = 2) then

(FirstElmt (L) + LastElmt (L)) / 2

else

BataTengah (head (tail (L)))

Get_The_Elmt (L):

Depend On L

IsEmpty (L): -160578

NbElmt (L) \leq 4 : MaxList (L)

$(NbElmt(L) > 4) \text{ AND } (NbElmt(L) \bmod 2 = 1)$: Ambil Tengah (L)

$(NbElmt(L) > 4) \text{ AND } (NbElmt(L) \bmod 2 = 0)$: Rata Tengah (L)

3) Definisi & Spesifikasi

Salin : List \rightarrow List

Salin(L) menerima sembarang list L atau list kosong L, menghasilkan list kosong apabila awalnya list kosong atau list berdermen genap jika awalnya list berdermen 7

Realisasi

Salin(L):

Depend on

IsEmpty(L): L

$(FirstElmt(L) \bmod 2 = 0)$:

Konso (FirstElmt(L), List Genap (Tail(L)))

$(FirstElmt(L) \bmod 2 = 1)$:

List Genap (Tail(L))

Aplikasi

Salin([2,3,5,4,9,12,11]) \rightarrow [2,4,12]

Salin([1,5,3,3,7,75]) \rightarrow []

Salin([2,6,4,8]) \rightarrow [2,6,4,8]

Salin([]) \rightarrow []