

1. Apakah Jum'at

IsTomorrowFriday( $\langle d, m, y \rangle$ )

### Definisi & Spesifikasi Type.

type Hr : Integer [1..31].

{definisi ini hanyalah untuk menamakan kembali type Integer dengan nilai tertentu supaya mewakili hari}.

type Bln : Integer [1..12].

{definisi ini hanyalah untuk menamakan kembali type Integer dari nilai tertentu supaya mewakili bulan}.

type Thn : Integer [0..99].

{definisi ini hanyalah untuk menamakan kembali type Integer dari nilai tertentu supaya mewakili tahun}.

type date :  $\langle d: Hr, m: Bln, y: Thn \rangle$

{ $\langle d, m, y \rangle$  adalah tanggal d bulan m tahun y}.

type thnari : Integer [1..366]

{jumlah hari dalam suatu tahun kalender}.

### Definisi & Spesifikasi Selektor

Day : date  $\rightarrow$  Hr

{Day(D) memberikan hari d dari D yang terdiri dari  $\langle d, m, y \rangle$ }

Month : date  $\rightarrow$  Bln

{Month(D) memberikan bulan m dari D yang terdiri dari  $\langle d, m, y \rangle$ }

Year : date  $\rightarrow$  Thn.

{Year(D) memberikan tahun y dari D yang terdiri dari  $\langle d, m, y \rangle$ }

### konstruktor

MakeDate :  $\langle Hr, Bln, Thn \rangle \rightarrow$  date.

{MakeDate  $\langle h, b, t \rangle \rightarrow$  tanggal pada hari, bulan, tahun yang bersangkutan}

### Predikat

IsKabisat? : Integer  $\rightarrow$  boolean.

{IsKabisat?(y) true jika tahun  $1900 + y$  adalah tahun kabisat: habis dibagi 4 tetapi tidak habis dibagi 100, atau habis dibagi 400}.

dpm : Integer [1..12]  $\rightarrow$  Integer [1..366]

③ Salin IPK cumulative.

Defspek :

copyIPKcumulative(L).

CopyIPKcumulative : list  $\rightarrow$  list

{ CopyIPKcumulative(L) menghasilkan list dengan anggota  $> 3.5$  }

Realisasi

CopyIPKcumulative(L) :

if IsEmpty(L) then []

else if IsOneElmt then if (firstElmt  $> 3.5$ ) then firstElmt(L)  
else [].

else if (firstElmt  $> 3.5$ )  
then konsol(firstElmt(L), CopyIPKcumulative  
(tail(L)))

else (CopyIPKcumulative(tail(L)))

Aplikasi

[2.5, 3.5, 3.8, 3.4, 3.6, 2.9]  $\rightarrow$  [3.8, 3.6].

[2.9, 2.8, 3.5, 3.4, 3.1, 2.7]  $\rightarrow$  []

Harri Ice: tuple  $\rightarrow$  Integer [1..366].

{ hari ke ( $\leq \text{dim } y$ ) dari suatu tuple tanggal adalah hari absolut dihitung mulai 1 Januari tahun bersangkutan, 1 Januari adalah hari ke 1.

1st tomorrow Friday: tuple  $\rightarrow$  boolean.

{ Is tomorrow Friday ( $\langle d, m, y \rangle$ ) mengeser apakah hari setelah tanggal tersebut jum'at? }

## Realisation

is kabisat? (a) : if  $((a \bmod 4 = 0) \text{ and } (a \bmod 100 \neq 0)) \text{ or } (a \bmod 400 = 0)$   
 then True  
 Else false.

dpm (b) :

depend on B :

$$B = 1 : 1$$
$$B = 2 : 32$$
$$B=3 \quad : \quad 60$$
$$B=4 : 91$$
$$B = 5 : 121$$
$$B=6 : 152$$
$$B = 7 : 182$$
$$B=8 : 213$$

B = 9 : 299

B = 10 : 274

$$B = 11 : 285$$

B=12 : 335

Hasil  $\text{ke}(\langle d_m, y \rangle)$  :

$$\text{dpm}(m) + d - 1 + \begin{cases} \text{if } m \geq 2 \text{ and } \text{isCabisat}(y) \text{ then } 1 \\ \text{else } 0 \end{cases}$$

Is Tomorrow Friday (  $\langle d, m, y \rangle$  )

if  $(\text{Hankel}(\langle \text{dim}, y \rangle + 1) \bmod 7 = 4)$  then true  
Else false)