



Praktikum Struktur Data

Modul PSDA

PSDA-05. ADT LIST BERKAIT LINIER

Representasi Fisik dengan Tabel Berkait

1. Buatlah ADT List Berkait Linier dengan representasi fisik tabel berkait dalam bahasa C sesuai spesifikasi di bawah ini (lihat kembali diktat "Struktur Data"). Untuk type boolean, gunakan file berisi definisi type boolean secara terpisah (**boolean.h**). Primitif-primitif yang harus dibuat sama dengan modul PSDA-03.
2. Buatlah driver untuk memeriksa apakah semua primitif yang didefinisikan telah berjalan dengan baik.

```
{ ***** MODUL LIST BERKAIT ***** }
{ List direpresentasi secara berkait dengan tabel }
{ *** Konstanta *** }
constant IndexMin : integer = 1
constant IndexMax : integer = 100
constant Nil : integer = 0
{ Nil : address tak terdefinisi, di luar [IndexMin..IndexMax] }

{ *** Definisi List Berkait *** }
type infotype : integer
type ElmtList : < Info : infotype, Next : address >
type address : integer [IndexMin..IndexMax, Nil]

type List : < First : address >
{ *** TABEL MEMORI LIST, GLOBAL *** }
TabElmt : array [IndexMin..IndexMax] of ElmtList
FirstAvail : address { alamat pertama list siap pakai }
{ Maka penulisan First(L) menjadi L.First
      Next(P) menjadi TabElmt(P).Next
      Info(P) menjadi TabElmt(P).Info }

{ Definisikan selektor yang tepat. }
{ *** Primitif Pemrosesan Tabel Berkait *** }
function MemFull → boolean
{ Mengirim true jika memori list sudah "habis" : FirstAvail = Nil }
procedure InitTab
{ Inisialisasi tabel yang akan dipakai sebagai memori list }
{ I.S. Sembarang. }
{ F.S. TabElmt[IndexMin..IndexMax] siap dipakai sebagai elemen list berkait,
  Elemen pertama yang available adalah FirstAvail = IndexMin,
  Next(i)=i+1 untuk i = [IndexMin..IndexMax-1], Next(IndexMax) = Nil }
procedure AllocTab (output P : address)
{ Mengambil sebuah elemen siap pakai P pada awal list FirstAvail }
{ I.S. FirstAvail mungkin kosong. }
{ F.S. Jika FirstAvail tidak Nil, P adalah FirstAvail dan FirstAvail yang baru
  adalah Next(FirstAvail) }
{ Jika FirstAvail = Nil, P = Nil,
  tulis pesan "Tidak tersedia lagi elemen siap pakai" }
procedure DeAllocTab (input P : address)
{ Mengembalikan sebuah elemen P pada awal list FirstAvail }
{ I.S. FirstAvail mungkin kosong. P tidak Nil. }
{ F.S. FirstAvail = P }

{ Primitif-primitif yang harus dibuat sama seperti PSDA-03.}
```