

Pemahaman Modul

Praktikum Struktur Data

Kode Asisten PJ : MHA

A11.4301 U

(Partner)

NIM : A11.2012.07067

NIM : A11.2012.06921

Nama : Reza Zahrotul Kh

Nama : Aprilliani Dwi K

Modul : PSDA – 03

Description :

LIST LINIER

A. Pengertian

List Linier adalah sekumpulan elemen bertipe sama yang mempunyai keterurutan tertentu dan setiap elemen terdiri atas 2 bagian, yakni informasi mengenai elemen (Info) dan informasi mengenai alamat elemen suksesor (Next).

B. Struktur List Linier

Di bawah ini merupakan bentuk struktur List Linier:

```
typedef struct ElmtList {  
    infotype Info;  
    address Next;  
}ElmtList;
```

C. Fungsi yang Dipakai

Fungsi-fungsi yang digunakan dalam ADT List Linier adalah sebagai berikut:

1. ListEmpty : Fungsi ini untuk membuktikan kebenaran apakah List kosong atau tidak. Jika List kosong, maka program akan mengirim “true” dan apabila List tidak kosong maka akan mengirim “false”.
2. CreateList : Fungsi ini untuk membentuk sebuah List yang kosong.
3. Alokasi : Fungsi ini untuk mengirimkan address hasil alokasi sebuah elemen.
4. Dealokasi : Fungsi ini untuk melakukan dealokasi / pengembalian address P.
5. Search : Fungsi ini untuk mencari apakah ada elemen list dengan info elemen yang ingin dicari dalam list tersebut.
6. FSearch : Fungsi ini untuk membuktikan kebenaran apakah ada elemen list yang beralamat sesuai inputan. Jika ada, maka program akan mengirim “true” dan apabila tidak ada, maka akan mengirim “false”.

Pemahaman Modul

Praktikum Struktur Data

- | | |
|-----------------|---|
| 7. SearchPrec | : Fungsi ini untuk mencari apakah ada elemen list dengan info elemen list sama dengan inputan X. |
| 8. InsVFirst | : Fungsi ini untuk melakukan alokasi sebuah elemen dan menambahkan elemen pertama dengan nilai X. |
| 9. InsVLast | : Fungsi ini untuk melakukan alokasi sebuah elemen dan menambahkan elemen list di akhir, elemen terakhir yang baru bernilai X. |
| 10. DelVFirst | : Fungsi ini untuk menghapus elemen pertama list. |
| 11. DelVLast | : Fungsi ini untuk menghapus elemen terakhir list. |
| 12. InsertFirst | : Fungsi ini untuk menambahkan elemen ber-address P sebagai elemen pertama. |
| 13. InsertAfter | : Fungsi ini untuk menambahkan elemen P sesudah elemen ber address Prec. |
| 14. InsertLast | : Fungsi ini untuk menambahkan elemen P sebagai elemen terakhir yang baru. |
| 15. DelFirst | : Fungsi ini untuk menghapus alamat elemen pertama list. |
| 16. DelP | : Fungsi ini untuk menghapus elemen ber-address P. |
| 17. DelLast | : Fungsi ini untuk menghapus alamat elemen terakhir list. |
| 18. DelAfter | : Fungsi ini untuk menghapus alamat elemen list setelah prec. |
| 19. PrintInfo | : Fungsi ini untuk menampilkan elemen list. |
| 20. NbElmt | : Fungsi ini untuk mengirimkan banyaknya elemen list. |
| 21. Max | : Fungsi ini untuk mengirimkan nilai info elemen list yang maksimum. |
| 22. AdrMax | : Fungsi ini untuk mengirimkan address P dengan info elemen listnya yang maksimum. |
| 23. Min | : Fungsi ini untuk mengirimkan nilai info elemen list yang minimum. |
| 24. AdrMin | : Fungsi ini untuk mengirimkan address P dengan info elemen listnya yang minimum. |
| 25. Average | : Fungsi ini untuk mengirimkan nilai rata-rata info elemen list. |
| 26. DelAll | : Fungsi ini untuk menghapus semua elemen list dan alamat elemen di dealokasi. |
| 27. InversList | : Fungsi ini untuk membalik elemen list (elemen terakhir menjadi elemen pertama list, dan seterusnya) tanpa melakukan alokasi atau dealokasi. |
| 28. FInversList | : Fungsi ini untuk mengirimkan list baru, hasil invers dari sebuah list. |
| 29. CopyList | : Fungsi ini untuk mengirimkan list baru, list tersebut sama dengan list yang diinput. |
| 30. FCopyList | : Fungsi ini untuk mengirimkan list yang merupakan salinan dari |

Pemahaman Modul

Praktikum Struktur Data

sebuah list dengan melakukan alokasi elemen baru.

31. CpAlokList : Fungsi ini untuk mengirimkan hasil copy Lin jika alokasi berhasil. Jika ada alokasi gagal, hasilnya list kosong dan semua elemen yang terlanjur dialokasi, didealokasi.
32. Konkat : Fungsi ini untuk menggabungkan dua buah list (missal L1 dan L2) yang kemudian akan menghasilkan list baru (L3). Jika semua alokasi berhasil, maka L3 adalah hasil konkatenansi L1 dan L2. Jika ada alokasi yang gagal, semua elemen yang sudah dialokasi harus didealokasi dan L3=Nil.
33. Konkat1 : Fungsi ini untuk menggabungkan 2 buah list dan kemudian menghasilkan sebuah list baru, hampir mirip dengan Konkat, bedanya pada Konkat1 ini tidak ada alokasi/dealokasi.
34. PecahList : Fungsi ini untuk memecah elemen list L menjadi 2 bagian yaitu L1 dan L2. Masing berisi separuh dari list L.

Pemahaman Modul

Praktikum Struktur Data

D. Hasil Implementasi

```
"D:\SEMESTER 3\FILE PROJECT\PROJECT PSDA\PSDA 03-LIST\bin\Debug\PSDA 03-LIST.exe"

                                LIST
Nama      : Reza Zahrotul Khasanah
NIM       : A11.2012.07067

----- Penambahan Elemen List First -----
Berapa banyak input elemen yang diinginkan? 3
Elemen ke 1 list      : 1
Elemen ke 2 list      : 2
Elemen ke 3 list      : 3
----- TEST LIST KOSONG -----
Apakah List L kosong[0 false 1 true]? 0
List L ==> Elemen List adalah:
~* 3 2 1 ~*

*** Prekondisi Untuk Max/Min/Rata-Rata ***
Jumlah elemen          : 3
Rata-rata elemen        : 2.00
Elemen maksimum list    : 3
Address elemen maksimum list : 00571088
Elemen minimum list     : 1
Address elemen minimum list : 00571058

*** Proses Terhadap List ***
Invers List L          ==> Elemen List adalah:
~* 1 2 3 ~*
List Invers L          ==> Elemen List adalah:
~* 3 2 1 ~*
List Copy L            ==> Elemen List adalah:
~* 1 2 3 ~*
List Konkat List L dan Linv ==> Elemen List adalah:
~* 1 2 3 3 2 1 ~*

Pecah List Konkat      ==>
List L1                ==> Elemen List adalah:
~* 1 2 3 ~*
List L2                ==> Elemen List adalah:
~* 3 2 1 ~*

Process returned 0 (0x0)   execution time : 4.376 s
Press any key to continue.
```