

Nama : Abdullah Azzam

Kelas : 1F

Absen : 01

PERTANYAAN

12.2.3 Pertanyaan Percobaan

1. Jelaskan perbedaan antara single linked list dengan double linked lists!

Jawab :

- single Linked List : memiliki satu buah pointer yaitu next
- Double Linked List : memiliki dua buah pointer yaitu pointer next dan prev.

2. Perhatikan class Node, didalamnya terdapat atribut next dan prev. Untuk apakah atribut tersebut?

Jawab :

- Pointer next menunjuk pada node setelahnya, dan pointer prev menunjuk pada node sebelumnya.

3. Perhatikan konstruktor pada class DoubleLinkedLists. Apa kegunaan inisialisasi atribut head dan size seperti pada gambar berikut ini?

Jawab :

- potongan kode diatas berfungsi sebagai kondisi awal dari program tersebut, fungsi inisialisasi "head == null" untuk head belum menyimpan pada node, sedangkan fungsi inisialisasi "size = 0" untuk menyimpan jumlah data pada linked list

4. Pada method addFirst(), kenapa dalam pembuatan object dari konstruktor class Node prev dianggap sama dengan null?

Jawab :

- karena pada method addFirst() diatas digunakan untuk menambah node pada awal atau index ke-0, dimana nantinya node yang dimasukkan tersebut prev nya bernilai null karena tidak merujuk atau menyimpan nilai dari node manapun

5. Perhatikan pada method addFirst(). Apakah arti statement head.prev = newNode ?

Jawab :

- Potongan kode diatas berfungsi untuk pointer prev pada data yang sudah ada sebelumnya akan menyimpan / merujuk ke node yang baru

6. Perhatikan isi method addLast(), apa arti dari pembuatan object Node dengan mengisi parameter prev dengan current, dan next dengan null?

Jawab :

- karena pada method addLast() diatas digunakan untuk menambahkan node pada akhir atau index terakhir, dimana parameter prev dengan current digunakan untuk menyimpan node sebelumnya, dimana nantinya terjadi proses penambahan data pada index terakhir, sedangkan pada parameter next dengan null karena tidak merujuk pada node manapun karena sudah berada diakhir

12.3.3 Pertanyaan Percobaan

1. Apakah maksud statement berikut pada method `removeFirst()`?Jelaskan!

Jawab :

- Maksud dari potongan kode diatas adalah penghapusan pada index awal maka posisi head akan berpindah ke posisi node selanjutnya, dan pointer prev pada head akan bernilai null karena tidak menyimpan atau merujuk pada node manapun

2. Bagaimana cara mendeteksi posisi data ada pada bagian akhir pada method `removeLast()`?

Jawab :

- dengan cara mencari posisi node yang pointer next nya bernilai null, jika sudah ditemukan maka bisa dipastikan node tersebut berada pada index terakhir

3. Jelaskan alasan potongan kode program di bawah ini tidak cocok untuk perintah `remove`!

Jawab :

- potongan kode diatas tidak cocok untuk perintah `remove`, karena potongan kode tersebut cocok digunakan untuk `removeFirst` dimana tmp menyimpan data setelah head, selanjutnya head.next menyimpan data tmp.next. kemudian pointer prev pada tmp.next menunjuk ke head. maka dari itu dapat saya simpulkan penerapan potongan kode diatas tidak cocok untuk perintah `remove`

4. Jelaskan fungsi kode program berikut ini pada fungsi `remove`!

Jawab :

- Fungsi Potongan Kode diatas adalah untuk merubah nilai yang tadinya ada pada `current.prev.next` atau pointer next pada node sebelumnya akan dipindah pada `current.next`
- sedangkan pada `current.next.prev` atau pointer prev pada node selanjutnya akan dipindah pada `current.prev`

12.3.3 Pertanyaan Percobaan

1. Jelaskan method `size()` pada class `DoubleLinkedLists`!

Jawab :

- method `size()` diatas berfungsi mereturn nilai menjadi 0 jika dalam kondisi tidak ada / kosong

2. Jelaskan cara mengatur indeks pada double linked lists supaya dapat dimulai dari indeks ke- 1!

Jawab :

- dengan cara melakukan perulangan yang dimana diinisialisasikan dengan index sama dengan 1

3. Jelaskan perbedaan karakteristik fungsi `Add` pada Double Linked Lists dan Single Linked Lists!

Jawab :

- fungsi `add` pada double linked list hanya aada 1 fungsi yang berdasarkan indeks sisanya dapat ditambah dari awal atau akhir indeks
- fungsi `add` pada single linked list terdapat 3 fungsi yaitu `insertAfter`, `insertBefore`, dan `insertAt`

4. Jelaskan perbedaan logika dari kedua kode program di bawah ini!

Jawab :

- pada gambar a terdapat if else yang dimana jika size = 0 maka true sedangkan jika tidak maka false.<p>
- pada gambar b tidak menggunakan if else hanya langsung apakah head bernilai null jika benar maka kondisi nya adalah true