

Nama : Rofiq Samanhudi

NIM : 202210370311260

Kelas : Struktur Data G

17/03/2024

Quiz 1 Struktur Data: Linked List, Stack, dan Queue

Perharikan deret di bawah ini :

3, 5, 8, 15, 11

✓ **Jika deret diatas adalah link list maka**

1. Berapa nilai head?
 - Dalam linked list, **head** adalah node atau elemen pertama yang menunjukan awal dari linked list, yaitu 3.
2. Jika angka 8 dihapus maka, head.next = ?
 - Jika angka 8 dihapus, maka **head.next** akan tetap menunjuk ke node dengan nilai 5.
3. head.next.next = ?
 - Jika dari soal sebelumnya masih berlanjut, dimana angka 8 dihapus, maka **head.next.next** akan menunjuk ke node dengan nilai 15.
 - Jika angka 8 tidak dihapus, maka **head.next.next** akan menunjuk ke node dengan nilai 8.
4. apakah link list membutuhkan struktur data?
 - Iya, linked list membutuhkan struktur data untuk menyimpan dan mengorganisir elemen-elemennya, seperti data dan referensi ke node berikutnya.

✓ **Jika deret diatas adalah stack maka**

5. Apakah Ada head?
 - Stack adalah struktur data yang sifatnya **LIFO (Last In First Out)**. Pada stack, tidak ada konsep head, melainkan menggunakan **top** untuk memantau data teratas stack.
6. Jelaskan istilah push dan pop!
 - **Push:** Menambahkan elemen ke atas stack. Saat elemen baru ditambahkan, itu ditempatkan di atas elemen-elemen yang sudah ada.
 - **Pop:** Menghapus dan mengembalikan elemen teratas dari stack. Saat elemen dihapus, elemen yang ada di bawahnya menjadi teratas.
7. Jika saya push 11 Maka menghasilkan deret apa?
 - Karena stack menggunakan sifat LIFO, maka 11 menjadi elemen teratas, dan deretannya menjadi: 3,5,8,15,11,11.
8. Jika saya pop 11 menghasilkan apa?
 - Jika melakukan pop pada 11, itu berarti akan menghapus dan mengembalikan elemen teratas dari stack, dan deretannya menjadi: 3,5,8,15.

9. Jika saya pop menghasilkan apa?

- Jika kita melakukan operasi pop pada stack, itu akan menghapus dan mengembalikan elemen teratas dari stack. Jika stack kosong, operasi pop akan menghasilkan error atau nilai null, tergantung pada implementasi. Jika implementasi dalam soal diatas, maka deretannya menjadi: 3, 5, 8, 15.

✓ **Jika deret tersebut adalah queue maka**

10. Berapa nilai head?

- Nilai head adalah elemen pertama dalam queue, yang dalam hal ini adalah 3.

11. jika saya insert pada index ke 2 dengan nilai 11 maka deret akan menjadi?

- Jika kita insert pada index ke-2 dengan nilai 11, kita menempatkan 11 pada posisi setelah 5 dan sebelum 8. Jadi, deretannya menjadi: 3, 5, 11, 8, 15, 11.

12. Head.next.next = ?

- Jika kita mengakses **head.next.next**, dengan melanjutkan soal sebelumnya, maka akan memberikan nilai 11.
- Jika kita mengakses **head.next.next**, tanpa melanjutkan soal sebelumnya, maka akan memberikan nilai 8.