

Dani Hidayat

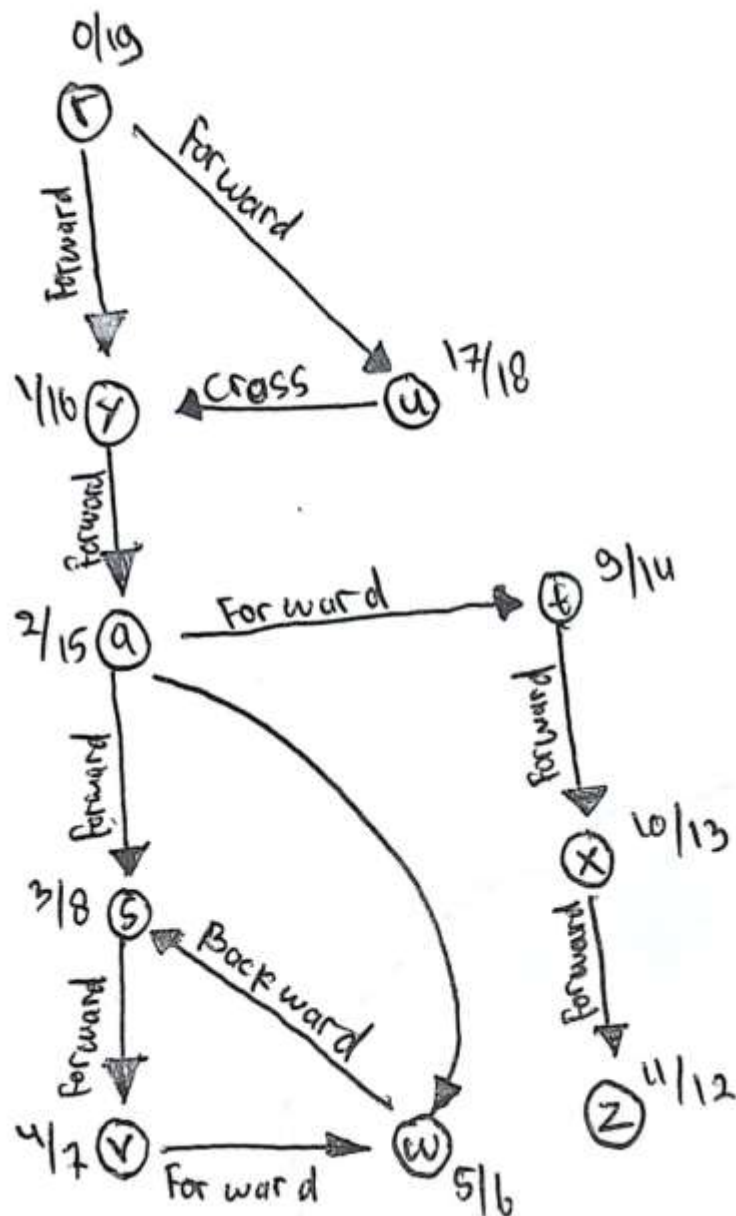
11220940000014

Algoritma dan Struktur Data

4A

1. Metode DFS

No. 1.



2. Beberapa perbedaan:

- Banyaknya wadah kosong (10 pada code buku dan 3 pada code soal)
- Terdapat perbedaan pada fungsi deque:
 - Pada code di buku deque dilakukan dengan penghapusan (mengkosongkan atau merubah menjadi None) indeks ke-0 pada array
 - Sedangkan pada code soal dilakukan penggeseran satu indeks ke kiri pada masing-masing anggotanya kemudian indeks non-None paling akhir diganti dengan None (dikosongkan).
 - Perbedaan ini mengakibatkan terjadi sebuah perbedaan pada hasil akhir deque
 - Pada code di buku menyisakan suatu wadah kosong di indeks paling kiri sedangkan pada code di soal menghilangkan elemen yang diDequeue
 - Code menjadi lebih efisien namun running time bertambah
 - Perbedaan ini juga berakibat bisa menghilangkan variabel 'Avail' pada kode buku, karena kita dapat mengabaikan pergeseran indeks front yang terjadi dan karena sudah tidak akan ada lagi wadah kosong (None) di sebelah kiri front.
- Terdapat perbedaan pada fungsi resize:
 - Pada fungsi resize di soal kini kita bisa menghilangkan variabel walk karena sekarang isi array sudah terurut sempurna akibat perubahan fungsi deque (tidak mungkin ada elemen di sebelah kiri indeks paling depan (front))
 - Saat ini fungsi resize hanya bertugas untuk menggandakan banyaknya wadah pada array dan tidak lagi melakukan pergeseran atau penukaran apapun.
- Contoh perbedaan akibat perubahan:
 - Perbedaan hanya akan terdapat pada hasil akhir dari deque
 -

```
1 # INI CODE DARI BUKU
2
3 Q = ArrayQueue()
4 Q.enqueue(5)
5 Q.enqueue(4)
6 Q.enqueue(3)
7 Q.enqueue(2)
8 Q.dequeue()
9 Q._data
```

✓ 0.0s

[None, 4, 3, 2, None, None, None, None, None, None]

```
1 # INI CODE DARI SOAL
2
3 Q = ArrayQueue()
4 Q.enqueue(5)
5 Q.enqueue(4)
6 Q.enqueue(3)
7 Q.enqueue(2)
8 Q.dequeue()
9 Q._data
```

✓ 0.0s

[4, 3, 2, None, None, None]

3. Trace Linked Queue

- Enqueue (5)

- newest = 5, None
 ↑ element ↑ next

 Karena self kosong, maka masuk ke "if" maka

Self.head = (5, None)

Self.tail = (5, None)

Self.size = 1

isi Self saat ini :

5	None
---	------

- Enqueue (6)

- newest = 6, None
 ↑ element ↑ next

- Karena self tidak kosong, maka masuk ke "else"

Self.tail.next = (6, None)

Self.tail = (6, None) , Self.size = 1 + 1 = 2

isi Self saat ini :

5	<table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>6</td><td>None</td></tr></table>	6	None
6	None		

- dequeue()

answer = 5

Self.head =

6	None
---	------

Self.size = 2 - 1 = 1

isi Self saat ini :

6	None
---	------