



STRUKTUR DATA

S1 PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

PERTEMUAN KE 5

Outline

- Queue, Priority Queue, dan Deque
- Pembahasan code tentang Queue, Priority Queue, dan Deque



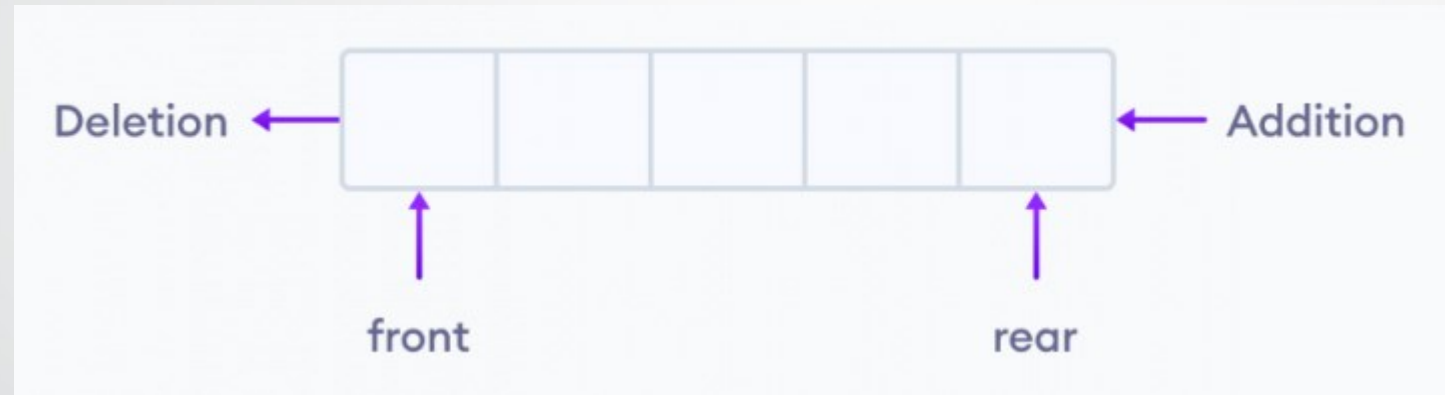
Konsep Dasar

Queue, Priority Queue, Deque

Queue

- Queue adalah salah satu struktur data yang ada dalam pemrograman. Hal ini mirip dengan antrian tiket di luar gedung bioskop, di mana orang pertama yang masuk ke dalam antrian adalah orang pertama yang mendapatkan tiket. Antrian mengikuti aturan **First In First Out (FIFO)** - item yang masuk pertama kali adalah item yang keluar pertama kali.

Queue



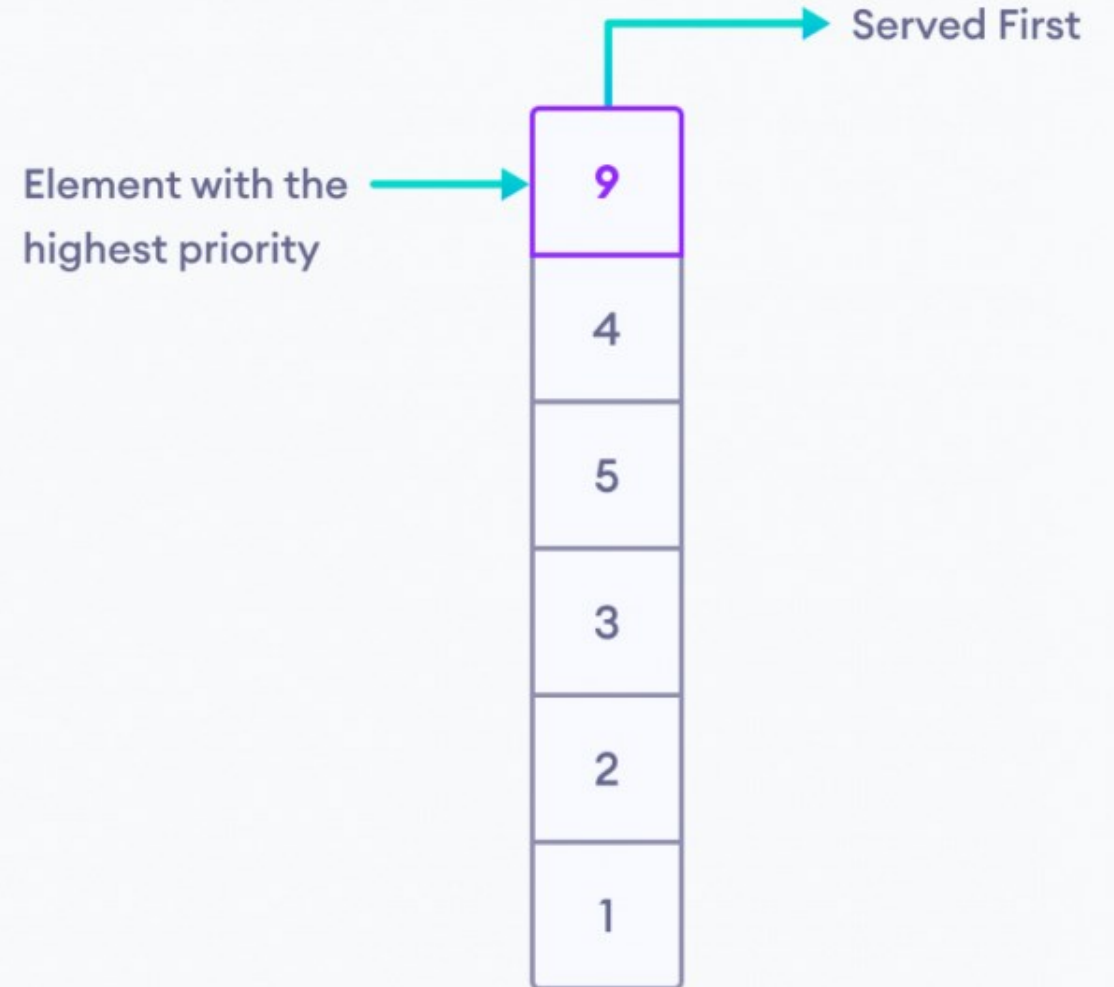
<https://dsvisualizer.isatvik.com/queue>

Queue

- Komponen pada Queue
- `push()` Menyisipkan elemen di bagian belakang queue.
- `pop()` Menghapus elemen dari bagian depan queue.
- `front()` Mengembalikan elemen pertama dari antrean.
- `back()` Mengembalikan elemen terakhir dari antrean.
- `size()` Mengembalikan jumlah elemen dalam antrean.
- `empty()` Mengembalikan nilai `true` jika antrean kosong.

Priority Queue

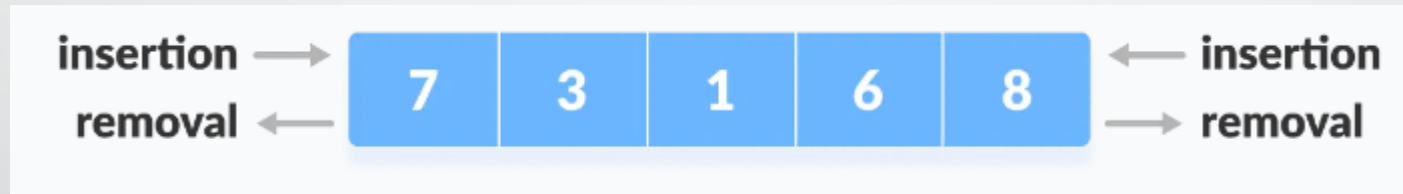
https://dsvisualizer.isatvik.com/priority_queue



Deque

- Deque (Double-Ended Queue) adalah struktur data yang memungkinkan penambahan dan penghapusan elemen dari kedua ujungnya, baik dari depan (front) maupun dari belakang (back)

Deque



Perbandingan

- Queue: Hanya memungkinkan penambahan dari belakang dan penghapusan dari depan.
- Stack: Hanya memungkinkan penambahan dan penghapusan di satu ujung (atas tumpukan).
- Deque: Memungkinkan operasi dari kedua ujung (baik penambahan maupun penghapusan).

Tugas 4

- Silahkan mengerjakan soal tugas 4 di LMS
- Tugas dikerjakan secara individu
- Pengumpulan hari selasa 08 Oktober pukul 08.00
- Tugas dikumpulkan dalam bentuk pdf dan berisi source code beserta screenshoot
- Keterlambatan dalam pengumpulan, tidak akan dinilai



Terima kasih