

QOE0E

Group Member

- anggun maulidia

- najwa nabila zahra

- meutia kamila

- amelia dwi

- herlina wijayanti

DEFINISI

Queue atau antrian adalah salah satu struktur data dalam ilmu komputer yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola kumpulan elemen dengan cara tertentu. Karakteristik utama dari antrian adalah penerapan prinsip First-In-First-Out (FIFO), yang berarti elemen yang pertama kali dimasukkan akan menjadi elemen pertama yang dikeluarkan.

Pengertian Queue

- **Queue (Antrian)** adalah struktur data linear yang bekerja berdasarkan prinsip FIFO (First-In-First-Out). Elemen yang pertama kali ditambahkan ke antrian akan menjadi elemen pertama yang diambil atau dihapus dari antrian.
- Antrian memiliki dua ujung: ujung depan (front) untuk menghapus elemen dan ujung belakang (rear) untuk menambah elemen.
- Contoh nyata dari antrian adalah barisan orang yang menunggu di kasir atau antrean kendaraan di lampu lalu lintas.

JENIS-JENIS

1

2

3

4

Simple Queue (Antrian Sederhana):

- Antrian dasar di mana elemen ditambahkan di belakang dan dihapus dari depan.

Circular Queue (Antrian Melingkar):

- Antrian di mana elemen terakhir terhubung kembali ke elemen pertama, membentuk lingkaran. Ini memungkinkan penggunaan ruang memori secara lebih efisien.

Priority Queue (Antrian Prioritas):

Antrian di mana setiap elemen memiliki prioritas tertentu, dan elemen dengan prioritas tertinggi dihapus terlebih dahulu.

1.

Double-ended Queue (Deque):

- Antrian di mana elemen dapat ditambahkan atau dihapus dari kedua ujung (depan dan belakang).

APLIKASI

1. Manajemen Proses dalam Sistem Operasi

- **Penjadwalan CPU:** Antrian digunakan untuk mengelola proses yang menunggu untuk dieksekusi oleh CPU. Proses-proses ini ditempatkan dalam antrian berdasarkan urutan kedatangan atau prioritasnya.

1

Penanganan Antrian di Jaringan

- **Antrian Paket Data:** Di perangkat jaringan seperti router dan switch, paket data disimpan dalam antrian sebelum diteruskan ke tujuan berikutnya. Ini membantu dalam mengelola lalu lintas jaringan dan mencegah kemacetan.

2

Manajemen Antrian di Perangkat Lunak

- **Printer Queue:** Dokumen yang akan dicetak ditempatkan dalam antrian dan dicetak berdasarkan urutan kedatangan

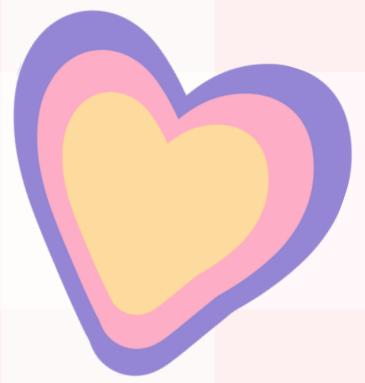
3

KEGUNAAN

Queue digunakan dalam berbagai aplikasi seperti manajemen proses di sistem operasi, penanganan antrian di jaringan, algoritma pencarian luas pertama (BFS), dan banyak lagi. Antrian membantu dalam mengatur data dan memastikan bahwa data diakses dalam urutan yang benar.



Does
Anyone
Have
Questions?



Thank You

