

Algoritma Code Stack dan Queue

G.211.22.0002

Queue

Berikut adalah algoritma dari source code yang diberikan:

1. Impor modul deque dari pustaka collections.
2. Buat objek antrian (queue) menggunakan fungsi deque dengan elemen-elemen awal "Ram", "Tarun", "Asif", dan "John".
3. Cetak antrian saat ini.
4. Tambahkan elemen "Akbar" ke dalam antrian.
5. Cetak antrian setelah menambahkan "Akbar".
6. Tambahkan elemen "Birbal" ke dalam antrian.
7. Cetak antrian setelah menambahkan "Birbal".
8. Hapus elemen pertama dari antrian menggunakan metode popleft().
9. Cetak elemen yang dihapus.
10. Hapus elemen pertama lagi dari antrian menggunakan metode popleft().
11. Cetak elemen yang dihapus.
12. Cetak antrian setelah menghapus dua elemen pertama.

Hanoi Tower

1. 'TowerOfHanoi: Fungsi rekursif untuk menyelesaikan permasalahan Tower of Hanoi. Jika n (jumlah disk) sama dengan 0, maka fungsi berhenti. Jika tidak, fungsi memindahkan n-1 disk dari tiang source ke tiang auxiliary dengan bantuan target, mencetak langkah pemindahan disk dari source ke target, dan akhirnya memanggil dirinya sendiri lagi untuk memindahkan n-1 disk dari auxiliary ke target dengan bantuan source.
2. Pada bagian driver code, N diinisialisasi dengan nilai 3, dan fungsi TowerOfHanoi dipanggil dengan parameter awal source = 'A', target = 'C', dan auxiliary = 'B'. Ini akan memindahkan 3 disk dari tiang 'A' ke tiang 'C' dengan bantuan tiang 'B'.

Stack

1. 'sortStack: Fungsi ini menerima tumpukan input dan mengembalikan tumpukan yang diurutkan secara non-menurun menggunakan tumpukan sementara tmpStack.
2. sortArrayUsingStacks: Fungsi ini menerima array arr dan ukuran array n, kemudian mengubah array tersebut menjadi array yang diurutkan secara non-menurun menggunakan fungsi sortStack.

3. Pada bagian driver code, array `arr` diinisialisasi, kemudian fungsi `sortArrayUsingStacks` dipanggil untuk mengurutkan array tersebut. Hasilnya kemudian dicetak.