

[Dashboard](#) / [My courses](#) / [ITB IF2110 1 2324](#) / [Praktikum 10 \(6 November - 10 November\)](#)
/ [ADT Stack dan Queue dengan Struktur Berkait - Praktikum \(extended\)](#).

Started on	Friday, 1 December 2023, 3:39 PM
State	Finished
Completed on	Friday, 1 December 2023, 4:14 PM
Time taken	35 mins 29 secs
Grade	60.40 out of 100.00

Question **1**

Correct

Mark 30.00 out of 30.00

Time limit	1 s
Memory limit	64 MB

Tuan Man sedang berkeliling di toko mainan bernama BurBir Store. Tuan Man ingin membeli sebuah mainan yang menantang untuk keponakannya yang berusia 2 tahun. Saat menjelajahi toko, mata Tuan Man tertuju pada sebuah mainan bernama Tower of Hanoi. Saat melihat mainan tersebut, ia teringat dengan salah satu konsep struktur data di mata kuliah Alstrukdat yang sedang ia ambil. Ia membayangkan betapa serunya merepresentasikan mainan tersebut ke dalam program komputer. Tuan Man akhirnya membeli mainan tersebut untuk dipelajari terlebih dahulu sebelum diberikan kepada keponakannya.

Permainan Tower of Hanoi memiliki 3 buah menara. Terdapat 5 keping piringan berukuran 1, 2, 3, 4, dan 5 satuan. Pada awal permainan, kelima piringan tersusun di menara pertama secara urut dengan piringan berukuran 5 berada di paling bawah dan piringan berukuran 1 berada di paling atas. Hanya piringan teratas yang dapat diambil dan dipindahkan ke menara lainnya. Sebuah piringan dapat dipindahkan jika dan hanya jika piringan di bawahnya memiliki ukuran yang lebih besar dari yang ingin dipindahkan.

Bantulah Tuan Man mengimplementasikan mainan Tower of Hanoi ke dalam program komputer. Gunakanlah ADT Stack untuk membantu pengerjaan. Buatlah program bernama **hanoi.c**. Program menerima masukan N sebagai banyak langkah yang akan dimainkan. Sebanyak N baris selanjutnya berisi Si Di, dengan Si menandakan nomor menara asal dan Di menandakan nomor menara tujuan. Program akan mengeluarkan "Menara kosong" jika tidak terdapat piringan pada menara nomor Si. Program akan mengeluarkan "Piringan tidak dapat dipindah" jika piringan teratas pada menara Di memiliki ukuran yang lebih kecil dari yang ingin dipindahkan. Setelah melakukan N perpindahan, keluarkan 3 baris susunan piringan mulai dari menara 1 pada baris pertama, menara 2 pada baris kedua, dan menara 3 pada baris ketiga. Piringan teratas dicetak di paling kiri lalu dilanjutkan dengan piringan di bawahnya.

Format masukan

N
Si Di

batasan

N dijamin bernilai antara 1 hingga 100 (inklusif)
Si dan Di dijamin hanya bernilai 1, 2, atau 3 dan berbeda antara Si dan Di

Format keluaran

... (Pesan error jika ada)
Menara 1: (Susunan menara 1)
Menara 2: (Susunan menara 2)
Menara 3: (Susunan menara 3)

Contoh masukan dan keluaran

Masukan	Keluaran	Penjelasan
2 1 2 1 3	Menara 1: [3,4,5] Menara 2: [1] Menara 3: [2]	Piringan berukuran 1 dipindahkan dari menara 1 ke 2 Piringan berukuran 2 dipindahkan dari menara 1 ke 3
4 1 2 3 2 1 3 3 2	Menara kosong Piringan tidak dapat dipindah Menara 1: [3,4,5] Menara 2: [1] Menara 3: [2]	Piringan berukuran 1 dipindahkan dari menara 1 ke 2 Tidak ada piringan di menara 3 Piringan berukuran 2 dipindahkan dari menara 1 ke 3 Ukuran piringan teratas di menara 2 lebih kecil dari piringan yang akan dipindahkan

C

 [hanoi.c](#)

Score: 100

Blackbox

Score: 100

Verdict: Accepted

Evaluator: Exact

No	Score	Verdict	Description
1	10	Accepted	0.00 sec, 1.50 MB
2	10	Accepted	0.00 sec, 1.73 MB
3	10	Accepted	0.00 sec, 1.60 MB
4	10	Accepted	0.00 sec, 1.57 MB
5	10	Accepted	0.00 sec, 1.67 MB
6	10	Accepted	0.00 sec, 1.64 MB
7	10	Accepted	0.00 sec, 1.65 MB
8	10	Accepted	0.00 sec, 1.57 MB
9	10	Accepted	0.00 sec, 1.52 MB
10	10	Accepted	0.00 sec, 1.64 MB

Question **2**

Not answered

Marked out of 30.00

Time limit	1 s
Memory limit	64 MB

Di ITB, setiap tahunnya diadakan parade Burbir. Karena ITB sedang renovasi, lahan parkir yang tersedia hanya berupa satu jalan besar dan satu jalan kecil yang membentuk menyerupai huruf T. Tahun ini, Tuan Vin bertugas menjadi tukang parkir pada parade Burbir. Demi menjadi tukang parkir yang baik, Tuan Vin ingin menyusun mobil-mobil yang datang terurut berdasarkan plat nomornya. Mobil-mobil ini akan diparkir pada jalan besar. Mobil-mobil yang datang memiliki karakteristik sebagai berikut

1. Tidak ada 2 mobil yang memiliki plat nomor yang sama
2. Plat nomor mobil dijamin berupa angka 1 sampai n dengan n merupakan jumlah mobil
3. Mobil hanya bisa bergerak maju, tidak bisa bergerak mundur.
4. Mobil dapat diparkirkan sementara pada jalan kecil untuk membantu Tuan Vin mengurutkan mobil.
5. Mobil yang masuk jalan kecil terakhir harus keluar pertama **(LIFO)**.

Bantulah Tuan Vin menentukan apakah mobil yang datang dapat diurutkan! Menurut Tuan Vin, ADT Stack dapat membantu permasalahan ini!

Masukan akan terdiri beberapa kasus uji. Setiap kasus uji tidak terkait satu sama lain. Selesaikan semua kasus uji pada satu masukan.

Kumpulkan file **parade.c**

Format masukan

T
N_i
P₁ P₂ P₃ ... P_n

dengan

T berupa banyaknya kasus uji dan 1 <= T <= 100
Baris berikutnya berupa bilangan N, banyaknya mobil pada kasus uji tersebut dengan 1 <= N <= 100
Baris berikutnya berupa bilangan P sebanyak N, menandakan plat mobil. Setiap plat mobil dijamin >= 1 dan <= n. Setiap plat mobil dijamin unik. Mobil paling kiri merupakan mobil yang datang pertama (P₁)

Format keluaran

Untuk setiap kasus uji, keluarkan yes apabila mobil bisa diurutkan dan keluarkan no apabila mobil tidak dapat diurutkan. Pisahkan keluaran dengan endline.

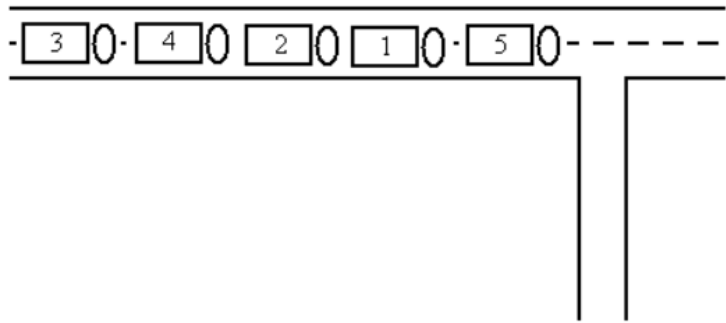
Contoh masukan

3
5
5 1 2 4 3
4
3 1 2 4
4
3 1 4 2

Contoh keluaran

yes
yes
no

Penjelasan



Gambar di atas merupakan gambaran kondisi jalan ketika mobil pertama kali datang. Mobil akan diparkirkan pada seberang posisi mobil sekarang. Jalan pada kanan mobil merupakan jalan kecil yang dimaksud.

Skenario kasus uji 1

- 1. Mobil datang = [5, 1, 2, 4, 3]
Jalan Kecil = []
Mobil diparkir = []
- 2. Mobil datang = [1, 2, 4, 3]
Jalan Kecil = [5]
Mobil diparkir = []
- 3. Mobil datang = [2, 4, 3]
Jalan Kecil = [5]
Mobil diparkir = [1]
- 4. Mobil datang = [4, 3]
Jalan Kecil = [5]
Mobil diparkir = [1, 2]
- 5. Mobil datang = [3]
Jalan Kecil = [4, 5]
Mobil diparkir = [1, 2]
- 6. Mobil datang = []
Jalan Kecil = [4, 5]
Mobil diparkir = [1, 2, 3]
- 7. Mobil datang = []
Jalan Kecil = [5]
Mobil diparkir = [1, 2, 3, 4]
- 8. Mobil datang = []
Jalan Kecil = [5]
Mobil diparkir = [1, 2, 3, 4, 5]

Skenario kasus uji 2

- 1. Mobil datang = [3, 1, 2, 4]
Jalan Kecil = []
Mobil diparkir = []
- 2. Mobil datang = [1, 2, 4]
Jalan Kecil = [3]
Mobil diparkir = []
- 3. Mobil datang = [2, 4]
Jalan Kecil = [3]
Mobil diparkir = [1]
- 4. Mobil datang = [4]
alan Kecil = [3]
Mobil diparkir = [1, 2]
- 5. Mobil datang = [4]
Jalan Kecil = []
Mobil diparkir = [1, 2, 3]
- 6. Mobil datang = []
Jalan Kecil = []
Mobil diparkir = [1, 2, 3, 4]

Untuk kasus uji 3, tidak ada cara yang mungkin untuk mengurutkan mobil

C

Question **3**

Partially correct

Mark 30.40 out of 40.00

Time limit	1 s
Memory limit	64 MB

Deque merupakan modifikasi dari queue yang memungkinkan dilakukan enqueue pada head dan dequeue dari tail. Enqueue head akan menambahkan elemen pada posisi Head dari Deque. Dequeue Tail akan menghilangkan elemen pada posisi Tail dari Deque. Hal ini merupakan kebalikan dari operasi Queue umumnya, yaitu enqueue tail dan dequeue head.

Gunakan ADT Queue dengan struktur berkait yang telah Anda selesaikan sebagai tugas pra-praktikum dan adaptasikan/modifikasikan menjadi ADT Deque.

Diberikan header ADT Deque dalam file [deque.h](#) . Implementasikan semua fungsi pada ADT Deque dan kumpulkan file **deque.c**

C

 [deque.c](#)

Score: 19

Blackbox

Score: 19

Verdict: Runtime error

Evaluator: Exact

No	Score	Verdict	Description
1	1	Accepted	0.00 sec, 1.64 MB
2	1	Accepted	0.00 sec, 1.63 MB
3	1	Accepted	0.00 sec, 1.73 MB
4	1	Accepted	0.00 sec, 1.50 MB
5	1	Accepted	0.00 sec, 1.64 MB
6	1	Accepted	0.00 sec, 1.63 MB
7	1	Accepted	0.00 sec, 1.60 MB
8	1	Accepted	0.00 sec, 1.59 MB
9	0	Time limit exceeded	1.00 sec, 1.46 MB
10	1	Accepted	0.00 sec, 1.58 MB
11	1	Accepted	0.00 sec, 1.51 MB
12	1	Accepted	0.00 sec, 1.55 MB
13	1	Accepted	0.00 sec, 1.64 MB
14	1	Accepted	0.00 sec, 1.73 MB
15	1	Accepted	0.00 sec, 1.64 MB
16	1	Accepted	0.00 sec, 1.68 MB
17	1	Accepted	0.00 sec, 1.73 MB
18	1	Accepted	0.00 sec, 1.61 MB

No	Score	Verdict	Description
19	1	Accepted	0.00 sec, 1.55 MB
20	0	Runtime error	0.35 sec, 1.50 MB
21	0	Runtime error	0.08 sec, 1.61 MB
22	0	Runtime error	0.08 sec, 1.75 MB
23	1	Accepted	0.00 sec, 1.61 MB
24	0	Runtime error	0.08 sec, 1.54 MB
25	0	Runtime error	0.08 sec, 1.54 MB

◀ [ADT Stack dan Queue dengan Struktur Berkait - Praktikum](#)

Jump to...

[List Rekursif - Pra Praktikum](#) ▶