

Praktikum 2

Question **1**

Correct

Mark 25.00 out of 25.00

Flag question

Time limit 1 s

Memory limit 64 MB


Dengan menggunakan **ADT List Statik** yang sudah dibuat sebelumnya, bantulah Tuan Bus ingin membuat program yang menggabungkan dua buah array yang tidak berurut menjadi satu. Array gabungan yang baru ini harus terurut menaik. Dua buah array tersebut pasti terisi dengan angka.

Contoh input/output:

Masukan	Keluaran
4 5 1 2 3 7 1 5 3 8 10 0 5	[0, 1, 1, 2, 3, 3, 5, 5, 5, 8, 10]
5 7 4 2 1 4 3 1 3 2	
	[1, 1, 2, 2, 3, 4, 4, 7]

Kumpulkan dengan nama file **merge.c**

C

 merge.c

Question 2

Partially correct

Mark 17.00 out of 25.00

Flag question

Time limit 1 s

Memory limit 64 MB

Dengan menggunakan ADT List Statik yang sudah dibuat sebelumnya, Tuan Bus ingin mengecek apabila sebuah nilai X adalah nilai maksimum, minimum, median, atau ketiganya dari sebuah array statis yang **tidak berurut**.

Jika X ada di dalam array, maka tuliskan di indeks ke berapa X **pertama kali muncul**, tetapi apabila tidak ada, cetak "A tidak ada", dengan A adalah angka sebenarnya (lihat contoh dibawah)

- Apabila angka tersebut merupakan nilai maksimum, maka cetak "X maksimum".
- Apabila angka tersebut merupakan nilai minimum, maka cetak "X minimum".
- Apabila angka tersebut merupakan nilai tengah, maka cetak "X median". Apabila panjang array ganjil, maka gunakan rumus **(len / 2)** untuk menemukan indeks median, tetapi apabila panjang array genap, gunakan rumus **(len / 2) - 1** untuk menemukan indeks median.

Tuan Bus juga membutuhkan nilai rerata dari array statis tersebut untuk dikirimkan ke Tuan Mike. Hasil rerata dicetak dengan format berikut: "Average: [nilai rerata]". Asumsikan array tidak kosong. Bantulah Tuan Bus agar tidak dimarahi oleh Tuan Mike.

Jumlah angka setelah koma di nilai rerata harus 2.

Contoh input/output:

Masukan	Keluaran	Keterangan
5 10 2 5 4 3 6	[2,3,4,5,10] Average: 4.80 X = 6 6 tidak ada	N = 5 Isi list terurut = [2,3,4,5,10] X = 6 X tidak ada di dalam array
5 10 10 10 10 10 10	[10,10,10,10,10] Average: 10.00 X = 10 X maksimum X minimum X median	N = 5 Isi list terurut = [10,10,10,10,10] X = 10 Indeks dimana X pertama kali muncul = 0 maksimum = 10 minimum = 10 median = 10
7 6 1 4 5 2 5 7 5	[1,2,4,5,5,6,7] Average: 4.29 X = 3 X median	N = 7 Isi list terurut = [1,2,4,5,5,6,7] X = 5 Indeks dimana X pertama kali muncul = 3 maksimum = 7 minimum = 1 median = 5

Kumpulkan dengan nama file **agregasi.c**

C

Question 3

Not answered

Marked out of 25.00

Flag question

Time limit 1 s

Memory limit 64 MB

Tuan Mike memperkerjakan Tuan Bus sebagai manajer pemungut sampah. Diberikan sebuah array rumah[] yang menandakan jenis sampah apa saja di rumah ke-i. Ada 3 jenis sampah, yaitu 1, 2, dan 3 yang menandakan sampah jenis besi, kertas, dan glass (jenis sampah bertipe integer). Jika jenis sampah bernilai 0, berarti tidak ada sampah di rumah tersebut. Setiap rumah hanya memiliki maksimal satu jenis sampah. Setiap mengambil satu jenis sampah di rumah ke-i, membutuhkan waktu 1 menit.

Diberikan sebuah array ke-2, yaitu perjalanan[] yang menandakan semua perjalanan dari rumah[] ke rumah[] ke-1. Berapa tiga buah truk dimana **setiap truk hanya bisa mengangkut satu jenis sampah setiap perjalanan**. Jika satu truk berangkat, dua truk lainnya tidak bisa ikut berangkat di waktu yang bersamaan karena kurangnya tenaga kerja bedong periode gonggong winter. Setiap truk selalu memulai perjalanan dari rumah ke-0. Truk berikutnya baru bisa berangkat jika **truk sebelumnya sudah kembali ke pangkalan**, yaitu rumah ke-0.

Kalkulasi waktu minimum total ketiga truk untuk **mengambil sampah di tiap rumah dan kembali ke pangkalan, yaitu rumah ke 0**.

Contoh:
rumah = [1,2,1,1,0], perjalanan = [2,4,3,0]

Penjelasan

Truk kertas

1. Berangkat dari rumah ke-0 ke rumah ke-1 (2 menit)
2. Ambil sampah dari rumah ke-1 (1 menit)
3. Kembali dari rumah ke-1 ke rumah ke-0 (2 menit)

Total truk kertas = 5 menit

Truk besi

1. Ambil sampah dari rumah ke-0 (1 menit)
2. Berangkat dari rumah ke-0 ke rumah ke-1 (2 menit)
3. Berangkat dari rumah ke-1 ke rumah ke-2 (4 menit)
4. Ambil sampah dari rumah ke-2 (1 menit)
5. Berangkat dari rumah ke-2 ke rumah ke-3 (3 menit)
6. Ambil sampah dari rumah ke-3 (1 menit)
7. Kembali dari rumah ke-3 ke rumah ke-2 (3 menit)
8. Kembali dari rumah ke-2 ke rumah ke-1 (4 menit)
9. Kembali dari rumah ke-1 ke rumah ke-0 (2 menit)

Total truk besi = 21 menit

Truk glass

Tidak ada sampah glass, tidak memakan waktu apa-apa

Total waktu = 5 + 21 = 26 menit

Contoh masukan

Masukan	Keluaran	Penjelasan
5 1 2 1 1 0 4 2 4 3 0	26	0 adalah banyak rumah dan 4 adalah panjang array perjalanan

Kumpulkan dengan nama file **garbage.c**

C

Question **4**

Correct

Mark 25.00 out of 25.00

Flag question

Time limit	1 s
Memory limit	64 MB

Tuan Mike memiliki dua buah array statis yang mungkin memiliki panjang yang berbeda yang tiap arraynya merepresentasikan sebagai sebuah bilangan positif. Dari kedua array tersebut, keluarkan penjumlahan dari kedua array dan simpan lagi hasilnya dalam array. Penjumlahan dimulai dari bilangan terakhir. Hint: jika anda menggunakan fungsi `printList`, jangan lupa tambahkan `endl` di akhir.

Anda wajib menggunakan **ADT ListStatik**, khususnya **readList** saat menerima input

Contoh:

Array1 = [5, 0, 1, 2]

Array2 = [1, 2, 3]

Keluarkan [5, 1, 3, 5]

Penjelasan

Anda bisa menggambarkan array1 sebagai 5012 dan array2 sebagai 123 sehingga ketika dijumlahkan menjadi 5135

Contoh masukan

Masukan	Keluaran	Penjelasan
4 5 0 1 2 3 1 2 3	[5,1,3,5]	5012 + 123 = 5135
3 5 5 5 3 5 5 5	[1,1,1,0]	555 + 555 = 1110

Kumpulkan dengan nama file **mjumlah.c**



mjumlah.c