Dashboard / My courses / ITB_IF2212_2_223 / Praktikum 9 Collections & Nested Class / Latihan Praktikum 9	

Question ${f 1}$ Tries remaining: 10 Marked out of 100.00

Time limit	1.5 s
Memory limit	64 MB

Deque atau Double Ended Queue adalah versi umum dari struktur data Queue yang memungkinkan penyisipan dan penghapusan di kedua ujungnya.

Buatlah sebuah program Main.java (Buatlah sendiri) yang menggunakan Deque dari Collection Java untuk memenuhi spesifikasi program sebagai berikut:

- Program menerima input sebagai berikut:
 - Pada baris pertama, berisi bilangan bulat positif Q ($1 \le Q \le 100000$) menyatakan banyaknya operasi yang akan dilakukan
 - Q baris berikutnya berisi salah satu dari operasi berikut
 - addFirst X → Masukkan bilangan bulat X kedalam **Deque** dari depan
 - addLast X → Masukkan bilangan bulat x kedalam **Deque** dari belakang
 - pollFirst → Mengeluarkan nilai bilangan di indeks pertama **Deque** ke layar, kemudian menghapus bilangan tersebut
 - pollLast → Mengeluarkan nilai bilangan di indeks terakhir **Deque** ke layar, kemudian menghapus bilangan
 - reverse → Melakukan reverse semua elemen pada Deque
- Program mengeluarkan output sebagai berikut
 - Untuk setiap operasi pollFirst dan pollLast keluarkan bilangan yang sesuai
 - apabila pada operasi tersebut Deque sedang kosong, maka keluarkan "EMPTY" (tanpa tanda petik) pada layar

Contoh Input

.5	
ddFirst 93	
ollFirst	
ollLast	
reverse	
oollLast	
reverse	
ddFirst 80	
ddLast 53	
ddLast 50	
ollFirst	
ollFirst	
reverse	
ddLast 66	
reverse	
ollFirst	

Contoh Output

93		
EMPTY		
EMPTY EMPTY		
80		
53		
66		

Submit file Main.java.

Hints:

- Anda dapat menggunakan **Deque** sebagai berikut, Deque<Integer> deque = new ArrayDeque<Integer>()
- Untuk melakukan operasi yang dibutuhkan, gunakan method yang ada pada format input (kecuali reverse yang bukan merupakan *method* **Deque**)

Java 8

Maximum size for new files: 512MB, maximum attachments: 1



You can drag and drop files here to add them.

Run Check

Question **2**

Tries remaining: 10

Marked out of 100.00

Time limit 1 s

Memory limit 64 MB

Buatlah sebuah program Java yang menerima barisan bilangan bulat yang dipisahkan oleh spasi kemudian mengembalikan list baru yang terurut secara menaik tanpa ada nilai yang duplikat. Jangan lupa new line pada akhir baris

Aturan masukan yang diterima:

- · List input dapat mengandung bilangan negatif
- List input dapat berupa list kosong
- List input dapat mengandung hingga 1000 bilangan

Asumsi:

• List input pasti berupa list bilangan bulat yang dipisahkan oleh spasi (contoh: 5 3 9 1 3 8 1 2 2)

Contoh:

Input: 5 3 9 1 3 8 1 2 2

Output: [1, 2, 3, 5, 8, 9]

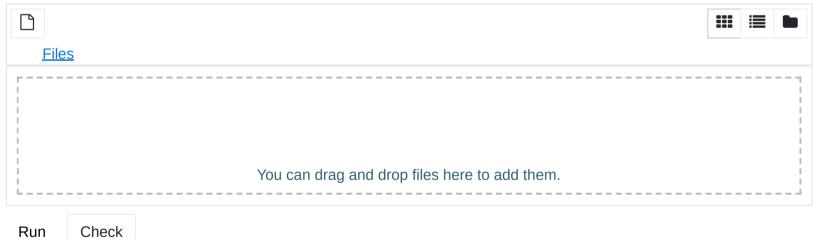
Silahkan lengkapi file Main.java

Hint:

- Gunakan konsep collection List dan Set
- Gunakan fungsi .split untuk memisahkan elemen dalam string
- Format output adalah format print ArrayList. Silahkan langsung print variabel bertipe ArrayList

Java 8

Maximum size for new files: 512MB, maximum attachments: 1



Question **3**Tries remaining: 10
Marked out of 100.00

Time limit	1 s
Memory limit	64 MB

Student Sorter

Buatlah sebuah program Java yang mengelola informasi mengenai siswa dan nilai-nilai mereka dalam beberapa mata pelajaran. Program ini akan menghitung nilai rata-rata (GPA) dari setiap siswa dan mengurutkan mereka berdasarkan GPA.

Program harus memenuhi persyaratan berikut:

Dalam kelas StudentSorter:

- Terdapat kelas Student dengan atribut name (String) dan courseGrades (Map<String, Integer>). Kelas Student memiliki method addCourseGrade untuk menambahkan nilai mata pelajaran dan getGPA menghitung GPA.
- Terdapat kelas StudentComparator yang mengimplementasikan Comparator. Kelas ini harus mengurutkan objek Student berdasarkan GPA. Kelas ini meng-override method compare yang melakukan komparasi siswa s1 dan s2. Cara kerja komparasi adalah jika s1 < s2 method ini akan mengembalikan bilangan negatif, nol jika sama dan positif jika s1 > s2. Bilangan tersebut bebas.
- Terdapat static method sortStudentsByGPA yang mengembalikan list objek Student yang sudah diurutkan dengan StudentComparator

Lengkapilah file StudentSorter.java.

Submit kembali file StudentSorter.java yang telah berisi jawaban Anda.

Java 8

