

Lab Tutorial 7B

Interview Kerja

Nama berkas kode sumber : SDA<npm>L7B.java
Batas waktu eksekusi program : 3 detik / kasus uji
Batas memori program : 256 MB / kasus uji

Agus adalah lulusan salah satu kampus favorit di negaranya. setelah mendapatkan gelar sarjana, Agus ingin bekerja di perusahaan “G”. Semua orang tahu bahwa masuk ke perusahaan “G” sangatlah susah, oleh karena itu Agus ingin bermain curang agar dapat lolos interview kerja dengan mudah. Agus dan 2 teman seperjuangannya berhasil mendapatkan bocoran soal berkat kemampuan *hacking* yang hebat salah satu teman dari Agus. berikut adalah *problem statement* dari soal interview yang akan dihadapi Agus:

“Diberikan n buah angka yang **masing-masing nilai-nya muat di integer 64 bit**, untuk setiap angka ke- i **hitunglah nilai banyak angka yang lebih besar dari angka ke- i pada angka-angka yang ada dalam range $i+1$ sampai n inklusif**“

Gampang, kan? Hanya saja, Agus ingin menunjukkan kemampuan *coding*-nya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan struktur data AVL Tree.

Format Input

Baris 1 : nilai dari N

Baris 2 : N buah angka (a_1, a_2, \dots, a_n) yang dipisahkan oleh $N-1$ spasi

Format Output

N buah angka yang masing-masing merupakan nilai dari banyak angka yang lebih besar dari angka ke- i .

Contoh Input

```
10
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
```

Contoh Output

```
9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
```

Constraint:

$$1 \leq N \leq 100000$$

$$-2^{63} \leq a_i \leq 2^{63} - 1$$

Keterangan Test Case

- Test case 1: contoh input
- Test case 2-5: $N \leq 1000$
- Test case 6-10: $N \leq 100000$

Catatan

- Anda harus mengimplementasikan AVL Tree sendiri
- Program yang tidak mengimplementasi AVL Tree tidak akan dinilai
- Penggunaan `Arrays.sort` dan `Collections.sort` pada soal ini tidak diperbolehkan
- Anda tidak diperbolehkan menggunakan kelas `TreeSet`, `TreeMap`, dan `PriorityQueue` bawaan Java