

Kuis

Desain dan Analisis Algoritma

MINGGU 8–10: PQ, Map, Heap, Dijkstra, Prim

HINDARI PLAGIARISME! JANGAN MEMPERLIHATKAN/MEMBERIKAN JAWABAN ANDA KEPADA ORANG LAIN!

DODO & UNVARIUM

TEMPAT PENGUMPULAN

Judge: M8–10: PQ, Map, Heap, Dijkstra, Prim → Dodo & Unvarium

DESKRIPSI MASALAH

DODO hendak menyelundupkan unvarium (bahan baku pembuat emas yang sangat langka) keluar dari Mauritius. Bagi setiap binatang yang hendak membawa keluar unvarium, otoritas Mauritius hanya memperbolehkan masing-masing binatang untuk membawa paling banyak satu bongkah unvarium (dengan berat berapapun) saat keluar dari Mauritius.

Dodo berhasil mengumpulkan beberapa bongkah unvarium dengan berat yang berbeda-beda. Dia kemudian meminta bantuan Kapibara untuk melebur seluruh unvarium tersebut menjadi satu bongkah besar. Sayangnya, alat yang dimiliki Kapibara hanya dapat menyatukan dua buah bongkahan unvarium pada satu saat. Selain itu, Kapibara menetapkan biaya sebesar 1 juta rupiah per berat bongkahan unvarium yang disatukan. Jadi, jika ingin menyatukan unvarium seberat 3 dan 5 kg, maka Dodo harus membayar sebesar 8 juta rupiah.

Untuk menyatukan lebih dari dua bongkahan, terdapat beberapa cara. Contoh: Dodo ingin menyatukan unvarium seberat 2, 3, dan 7 kg. Maka ada 3 cara menyatukan ketiganya yang masing-masing memiliki biaya yang berbeda:

- $2 + 3 = 5 \rightarrow 5 + 7 = 12$, biaya = $5 + 12 = 17$
- $2 + 7 = 9 \rightarrow 9 + 3 = 12$, biaya = $9 + 12 = 21$
- $3 + 7 = 10 \rightarrow 10 + 2 = 12$, biaya = $10 + 12 = 22$

Seperti biasa, tugas anda adalah membantu Dodo untuk membuat program yang dapat menghitung biaya paling murah yang perlu dikeluarkan Dodo untuk menyatukan seluruh unvarium yang dimilikinya.

SPEKIFIKASI MASUKAN

Masukan terdiri dari beberapa tes kasus. Setiap tes kasus terdiri dari dua baris. Baris pertama menyatakan banyaknya bongkahan unvarium yang dimiliki Dodo, maksimum 5000 buah. Paling sedikit terdapat sepasang bongkahan unvarium. Baris berikutnya berisi informasi berat setiap unvarium yang dimiliki Dodo. Berat unvarium dinyatakan dengan sebuah bilangan bulat positif yang lebih kecil dari 100000. Masukan diakhiri jika banyaknya unvarium pada tes kasus adalah 0.

SPEKIFIKASI KELUARAN

Untuk setiap tes kasus, keluaran terdiri dari satu baris yang berisi satu buah bilangan yang menyatakan biaya yang harus dikeluarkan Dodo untuk menyatukan seluruh unvariumnya.

TELADAN MASUKAN DAN KELUARAN

No	Masukan	Keluaran
1	2 3 5 3 2 3 7 4 4 5 6 7 0	8 17 44

PETUNJUK Pengerjaan

Anda **BOLEH** menggunakan library yang disediakan oleh Java.