
Membeli Oleh-Oleh

Deskripsi

Jarjar sedang pergi berlibur ke kota tetangga yang merupakan tempat liburan favorit Jarjar dan kekasihnya. Kali ini, Jarjar pergi sendiri karena kekasihnya tiba-tiba mempunyai urusan mendadak. Kekasihnya pun kecewa karena sudah lama ingin pergi liburan lagi ke kota tersebut. Oleh karena itu, Jarjar ingin membelikan sebanyak mungkin oleh-oleh untuk menghibur kekasihnya.

Jarjar akan pergi ke sebuah jalan di kota tersebut yang terkenal sebagai pusat oleh-oleh. Di jalan tersebut, terdapat deretan toko yang menjual oleh-oleh khas kota tersebut dengan harga tertentu. Selain itu, terdapat pula beberapa ATM agar wisatawan bisa mengambil uang saat kehabisan uang. Setiap ATM memiliki batasan jumlah uang yang bisa diambil setiap orang. Jumlah toko dan ATM di jalan tersebut total adalah sebanyak **N**.

Jarjar mempunyai kebiasaan yang unik ketika membeli oleh-oleh di jalan tersebut. Dia selalu pergi tanpa membawa uang pada awalnya. Dia akan mengunjungi satu per satu tempat yang ada di jalan tersebut dari kiri ke kanan.

- Jika tempat yang dia kunjungi adalah toko oleh-oleh, dia akan mencatat harga oleh-oleh di toko tersebut ke dalam catatannya.
- Jika tempat yang dia kunjungi adalah ATM, dia akan mengambil uang. Karena Jarjar adalah orang kaya, dia dapat mengambil uang sebanyak mungkin tanpa khawatir kehabisan uang dan dapat mengambil uang sejumlah batas maksimal di suatu ATM. Kemudian, dia kembali ke toko-toko sebelumnya untuk membeli oleh-oleh. Dia akan kembali ke toko yang harga oleh-olehnya termurah terlebih dahulu dan membeli satu saja dari toko tersebut. Dia akan berlanjut ke toko lain dengan harga oleh-oleh termurah selanjutnya sampai uangnya tidak cukup lagi untuk membeli. Tentu saja, dia tidak akan mengunjungi toko yang sudah pernah dibeli oleh-olehnya. Sisa uangnya akan dia gunakan untuk naik ojek ke ATM terakhir yang dia gunakan dan melanjutkan kunjungannya ke tempat lain (jika tidak ada sisa uang, Jarjar akan berjalan kaki).

Sebelum pergi membeli oleh-oleh, Jarjar ingin menelpon kekasihnya untuk memberi tahu jumlah oleh-oleh yang akan dia bawa sehingga kekasihnya sedikit terhibur. Sebagai seorang ahli oleh-oleh di jalan tersebut, kamu ditanya oleh Jarjar mengenai jumlah tersebut. Tentu saja, kamu juga adalah seorang *programmer* handal dan baru saja mempelajari struktur data *binary heap*. Sehingga, kamu merasa tertantang untuk menjawab pertanyaan tersebut dengan membuat suatu program yang memanfaatkan struktur data *binary heap*.

Masukan

Baris pertama berisi bilangan bulat **N** yang menandakan jumlah toko oleh-oleh dan ATM.

Baris selanjutnya terdiri dari **N** buah bilangan bulat $t_1, t_2, \dots, t_n, t_i$ menyatakan jenis tempat yang ada di jalan pusat oleh-oleh (**0** untuk toko oleh-oleh dan **1** untuk ATM).

Baris selanjutnya terdiri dari N buah bilangan bulat a_1, a_2, \dots, a_n . a_i menyatakan harga oleh-oleh jika tempat ke- i adalah toko oleh-oleh atau jumlah uang yang bisa diambil jika tempat ke- i adalah ATM.

Keluaran

Keluaran adalah angka yang menyatakan jumlah oleh-oleh yang dapat dibeli Jarjar.

Batasan

$$1 \leq N \leq 100.000$$

$$1 \leq a_i \leq 1.000.000.000$$

t_i pasti bernilai 0 atau 1.

Dijamin minimal ada satu oleh-oleh yang dapat dibeli tiap kali menarik uang dari ATM.

Contoh Masukan 1

6
0 0 0 1 0 1
8 4 3 5 1 5

Contoh Keluaran 1

3

Penjelasan 1

- Saat mengunjungi tempat ke-4 yang adalah ATM, Jarjar akan mengambil uang sejumlah 5. Harga oleh-oleh di toko-toko sebelumnya yang sudah dikunjungi dan belum dibeli oleh-olehnya adalah [8, 4, 3]. Jarjar kembali ke tempat ke-3 untuk membeli oleh-oleh berharga 3. Sisa uang dihabiskan untuk kembali ke tempat ke-4.
- Saat mengunjungi tempat ke-6 yang adalah ATM, Jarjar akan mengambil uang sejumlah 5. Harga oleh-oleh di toko-toko sebelumnya yang sudah dikunjungi dan belum dibeli oleh-olehnya adalah [8, 4, 1]. Jarjar kembali ke tempat ke-5 untuk membeli oleh-oleh berharga 1, kemudian ke tempat ke-2 untuk membeli oleh-oleh berharga 4. Sisa uang (kebetulan dalam contoh ini sisanya tidak ada) dihabiskan untuk kembali ke tempat ke-6.
- Jumlah oleh-oleh yang dibeli setelah mengunjungi semua tempat adalah 3.

Contoh Masukan 2

10
0 1 0 0 0 1 0 0 1 0
2 5 3 7 5 8 7 2 15 3

Contoh Keluaran 2

5

Penjelasan 2

- Saat mengunjungi tempat ke-2 yang adalah ATM, Jarjar akan mengambil uang sejumlah 5. Harga oleh-oleh di toko-toko sebelumnya yang sudah dikunjungi dan belum dibeli

oleh-olehnya adalah [2]. Jarjar kembali ke tempat ke-1 untuk membeli oleh-oleh berharga 2. Sisa uang dihabiskan untuk kembali ke tempat ke-2.

- Saat mengunjungi tempat ke-6 yang adalah ATM, Jarjar akan mengambil uang sejumlah 8. Harga oleh-oleh di toko-toko sebelumnya yang sudah dikunjungi dan belum dibeli oleh-olehnya adalah [3, 7, 5]. Jarjar kembali ke tempat ke-2 untuk membeli oleh-oleh berharga 3, kemudian ke tempat ke-5 untuk membeli oleh-oleh berharga 5. Sisa uang (kebetulan dalam contoh ini sisanya tidak ada) dihabiskan untuk kembali ke tempat ke-6.
- Saat mengunjungi tempat ke-9 yang adalah ATM, Jarjar akan mengambil uang sejumlah 15. Harga oleh-oleh di toko-toko sebelumnya yang sudah dikunjungi dan belum dibeli oleh-olehnya adalah [7, 7, 2]. Jarjar kembali ke tempat ke-8 untuk membeli oleh-oleh berharga 2, kemudian ke tempat ke-4 untuk membeli oleh-oleh berharga 7. Perhatikan bahwa baik toko di tempat ke-4 dan ke-7 memiliki oleh-oleh dengan harga yang sama, yaitu 7. Jarjar bisa memilih untuk membeli di toko manapun di antara keduanya. Sisa uang dihabiskan untuk kembali ke tempat ke-9.
- Jumlah oleh-oleh yang dibeli setelah mengunjungi semua tempat adalah 5.