

Detecting Molecules

Petr molekülleri bulabilen bir makina üreten şirkette çalışıyor. Her molekülün ağırlığı bir tamsayıdır. Makinanın *bulabildiği ağırlık aralığı* $[l, u]$, şöyle ki l ve u sayıları tamsayıdır. Makina ağırlıklarının toplamı *bulabildiği ağırlık aralığında* olan tüm moleküller kümesini bulabiliyor.

Formüllerle gösterirsek, ağırlıkları w_0, \dots, w_{n-1} olan n tane molekül düşünün. Makinanın bulabildiği molekül kümeleri, indeksleri $I = i_1, \dots, i_m$ dersek toplam ağırlıkları $l \leq w_{i_1} + \dots + w_{i_m} \leq u$ aralığında olan moleküller kümeleridir.

Makinanın bir özelliği de, l ve u aralık uzunluk değeri, en ağır molekülle en hafif molekül ağırlık farkından büyük veya eşittir. Formüllerle gösterirsek, $u - l \geq w_{max} - w_{min}$, şöyle ki $w_{max} = \max(w_0, \dots, w_{n-1})$ ve $w_{min} = \min(w_0, \dots, w_{n-1})$.

Sizin yapmanız gereken, toplam ağırlıkları *bulabilme ağırlık aralığında* olan tüm moleküller altkümelerini bulabilen bir program yazmalısınız.

Uygulama ayrıntıları

Bir fonksiyon (metot) oluşturmalısınız:

- `int[] solve(int l, int u, int[] w)`
 - l ve u : *bulabilme ağırlık aralığının* bitiş noktaları,
 - w : moleküllerin ağırlıkları.
 - eğer istenilen altkümeler varsa, fonksiyon şartları sağlayan her molekül kümesinin molekül indeksleri sırasını oluşturması gerekiyor. Eğer şartları sağlayan birkaç doğru cevap varsa, onları da oluşturur.
 - eğer istenilen doğru altküme yoksa, fonksiyon bir boş sıra oluşturur.

C language-de fonksiyon göstergesi az farklı:

- `int solve(int l, int u, int[] w, int n, int[] result)`
 - n : w -deki eleman sayısı (i.e., molekül sayısı),
 - diğer parametreler yukarıdakinin aynısı.
 - (yukarıdaki gibi) m indeksler sırası oluşturmak yerine, fonksiyon indeksleri `result` sırasının ilk m cell-ine yazmalı ve m oluşturmalı.
 - eğer istenilen doğru altküme yoksa, fonksiyon `result` dizisine hiçbir şey yazmaz ve `0` oluşturur.

Program dizisinin uygulama ayrıntılarında bu örnek faylları kullanın.

Examples

Example 1

`solve(15, 17, [6, 8, 8, 7])`

Bu örnekte ağırlıkları 6, 8, 8 and 7 olan dört molekül var. Makina toplam ağırlıkları 15 ve 17 kapalı aralığında olan molekül kümelerini bulabiliyor. Bildiğiniz gibi

$17 - 15 \geq 8 - 6$. 1 ve 3 moleküllerinin toplam ağırlıkları $w_1 + w_3 = 8 + 7 = 15$, dolayısıyla fonksiyon `[1, 3]` oluşturabilir. Diğer olabilecek doğru cevaplar `[1, 2]` ($w_1 + w_2 = 8 + 8 = 16$) ve `[2, 3]` ($w_2 + w_3 = 8 + 7 = 15$).

Example 2

`solve(14, 15, [5, 5, 6, 6])`

Bu örnekte ağırlıkları 5, 5, 6 ve 6 olan dört molekül var, ve biz toplam ağırlıkları 14 ve 15 kapalı aralığında olan molekül kümelerini bulmaya çalışıyoruz. Yine, bildiğiniz gibi

$15 - 14 \geq 6 - 5$. Toplam ağırlığı 14 ve 15 arasında olan hiçbir molekül kümesi yok, dolayısıyla fonksiyon bir boş dizi oluşturması gerekiyor.

Example 3

`solve(10, 20, [15, 17, 16, 18])`

Bu örnekte ağırlıkları 15, 17, 16 ve 18 olan dört molekül var, ve biz toplam ağırlıkları 10 ve 20 kapalı aralığında olan molekül kümelerini bulmaya çalışıyoruz. Yine, bildiğiniz gibi $20 - 10 \geq 18 - 15$. Any subset consisting of exactly one element satisfies the requirement, so correct answers are: `[0]`, `[1]`, `[2]` and `[3]`.

Subtasks

- (9 points): $n \leq 100$, $w_i \leq 100$, bütün w_i -ler eşit.
- (10 points): $n \leq 100$, $w_i \leq 1000$, ve $\max(w_0, \dots, w_{n-1}) - \min(w_0, \dots, w_{n-1}) \leq 1$.
- (12 points): $n \leq 100$ ve $w_i, u, l \leq 1000$.
- (15 points): $n \leq 10000$ ve $w_i, u, l \leq 10000$.
- (23 points): $n \leq 10000$ ve $w_i, u, l \leq 500000$
- (31 points): $n \leq 200000$ ve $w_i, u, l < 2^{31}$.

Sample grader

The sample grader reads the input in the following format:

- line 1: integers n , l , u .
- line 2: n integers: w_0, \dots, w_{n-1} .