

## sulli-one

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه

- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

پیشتر اشاره کردیم که کارخانه هیولاها در وضعیت مناسبی قرار ندارد. آقای آب دماغ به کارمندانش اعلام کرده از این به بعد هیولاها باید همزمان دو بچه را بترسانند. سیستم گرفتن در برای ترساندن بچه‌ها قبل از این صورت بود که کدی که صبح به هیولاها داده شده بود را در دستگاهی وارد می‌کردند و در را تحويل می‌گرفتند. امروز آقای آب دماغ به سالیوان دو کد داده که مربوط به دو در است، و قرار است دستگاه‌های کارخانه این کدها را تحويل بگیرند و دو در را به او تحويل دهند.



با این توصیفات، سالیوان با دو آرایه از اعداد مواجه شده است. از آنجایی دستگاه تنها یک کد را قبول می‌کند اما سالیوان به هر دو در نیاز دارد، و البته این که او Sulli-two است نه Sulli-one، تصمیم گرفت تا این دو آرایه را با روشی که در ادامه خواهیم گفت به یک آرایه تبدیل کند.

شما باید تابعی به فرمت زیر بنویسید:

```

1  int* aggregator(int* a, int* b) {
2
3    ...

```

```
//Your code
}
```

ورودی a این تابع، پوینتری است که به اولین عضو یک آرایه از اعداد اشاره می‌کند. شما طول این آرایه را نمی‌دانید، اما می‌دانید که عضو  $a_0$  این آرایه ( $a_n$ )، عضو آخر آن است اگر و تنها اگر رابطه‌ی زیر برقرار باشد:

$$\sum_{i=0}^{n-1} a_i = a_n$$

دقت کنید که عضو اول آرایه را با  $a_0$  نشان می‌دهیم. همچنین، اگر طول آرایه L باشد آنگاه:

$$1 \leq L \leq 1000$$

(اعضای آرایه، در حافظه پشت سر هم قرار گرفته‌اند.)

ورودی b نیز به اولین عضو یک آرایه‌ی دیگر از اعداد اشاره می‌کند. خروجی تابع، باید آرایه‌ای باشد که حاصل از قرارگیری یکی‌درمیان اعضای دو آرایه‌ی ورودی است.

## نکات مهم

- برنامه‌ی شما باید شامل تابع main باشد و باید هیچ چیزی را پرینت کند. داور کوئری، تابع aggregator شما را مستقیماً صدا می‌زند و خروجی آن را چک می‌کند. البته پیشنهاد می‌شود کد خود را پیش از ارسال حتماً چک کنید، یعنی خودتان تابعتان را صدا کنید و ببینید چه برمی‌گرداند.
- باید اسم تابع خواسته‌شده و نوع و تعداد ورودی‌ها و خروجی آن در کد شما، مطابق با فرمت گفته شده باشد.
- شما مجازید در صورت نیاز، توابع دیگری نیز پیاده‌سازی کنید.
- پیش از ارسال، به بالای کد خود خط زیر را اضافه کنید:

```
#include "grader.h"
```

این برای داوری سوال مورد نیاز است و درصورتی که می‌خواهید کد خود را خودتان تست کنید نباید این خط را بنویسید.

- پیش از ارسال، پسوند فایل کد خود را از c. به cpp. تغییر دهید. (این هم برای داوری سوال لازم است، اما شما در حین کدنی باید با فایلی با پسوند c. کار کنید و به عبارتی مجاز به استفاده از قابلیت‌های اضافه‌ی زبان C++ نیستید.)
- +استفاده از براکت (یعنی [ یا ] ) در کد مجاز نیست.

درصورت عدم رعایت نکات فوق، نمره‌ی این سوال به شما تعلق نمی‌گیرد.

## مثال

### ورودی نمونه ۱

2 -18 7 -9

4 6 8 18

### خروجی نمونه ۱

2 4 -18 6 7 8 -9 18

در اینجا منظور این است که تابع aggregator را صدا زدیم، به عنوان ورودی به آن پوینترهایی دادیم که به اولین عضو دو آرایه‌ی بالا اشاره می‌کنند، و انتظار داریم تابع یک پوینتر برگرداند که به اولین عضو آرایه‌ی جواب اشاره کند.

دقیقت کنید برای شما نباید مهم باشد که پس از آخرین عضو هر آرایه‌ی ورودی در حافظه چه چیزی ذخیره شده است. همچنین اهمیت ندارد پس از آخرین عضو آرایه‌ی خروجی چه چیزی در حافظه باشد.

### ورودی نمونه ۲

7 0 4 0 7 8 4 5 6 2 10 53  
6 7 1 4 0 10 6 2 7 43

## خروجي نمونه ۲

7 6 0 7 4 1 0 4 7 0 8 10 4 6 5 2 6 7 2 43 10 53

گر مثل اين نمونه طول دو آرایه برابر نبود، هنگامی که اعضای يك آرایه تمام شد ادامه‌ي آرایه‌ي دیگر را پشت‌سر هم در آرایه‌ي پاسخ قرار دهيد.