

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Областен кръг, 6 март 2011 г.

Група А, 11 – 12 клас

Задача А3. ПОДСЛУШВАНЕ

Автори: Момчил Иванов и Павлин Пеев

Успявате да подслушате комуникационен файл между космическия пират Пиркос и негови сътрудници. Файлът съдържа номерата на посетените от Пиркос обекти. Хронологията е изцяло нарушена, за да не може да се проследи логиката на посещаване, но Вие знаете принципите на Пиркос – той посещава всеки обект точно два пъти: веднъж да заплаши и втори път – да получи. Единственото изключение от това правило са два обекта: базата, от която е тръгнал (и към която тече комуникационният файл), и настоящото му местоположение (той винаги изпраща съобщенията си от някой обект при първото посещение). Значи, ако откриете номерата на двата обекта, които се срещат само по веднъж в комуникационния файл, Вие ще имате изключително важна информация: номера на сегашното му положение и номера на базата му! Тази информация, като всяка оперативна информация, Ви трябва възможно най-бързо. Като напук, в момента текат огромно количество други разследвания и системният администратор Ви отпуска всичко на всичко 512 килобайта памет! А обектите могат да са „космически“ много... Може би, все пак, ще успеете да получите информацията и с тези нищожни ресурси? Напишете програма **pircos**, която решава този проблем.

Вход

От стандартния вход се въвеждат следните редове:

- ред 1: брой N на посетените обекти;
- всеки от останалите N реда съдържа номер на посетен обект, без каквато и да било подредба. Всеки номер, с изключение на двата, които са Ви нужни, се среща точно два пъти. Тези два, които Ви трябва, се срещат само по веднъж.

Изход

Запишете на стандартния изход един ред с номерата на двата намерени обекта, наредени в нарастващ ред и разделени с интервал.

Ограничения

N , разбира се, е четно, поне две и не надхвърля един милион. Номерата на космическите обекти са естествени числа с не повече от 18 десетични цифри.

Разполагате с половин мегабайт оперативна памет за програмата и за данни.

В тестове за 20 точки никой от номерата на обектите не надхвърля 100000. В други тестова за 30 точки номерата не надхвърлят един милиард, като и N не е повече от 200000.

Пример

Вход

10
14
7
21
9
14
17
17
7
19
9

Изход

19 21