

Намирате се на права състезателна писта за камиони. Върху пистата се пускат камиони с различна тежест, като всеки камион се движи или само на ляво или само на дясно. Вашата задача е да определите кои камиони ще останат на пистата на края, като има няколко правила:

- Два камиона, които се движат в една и съща посока никога няма да се сблъснат.
- Ако два камиона се движат един срещу друг този с по-малката тежест ще бъде изхвърлен от пистата.
- Ако два камиона се движат един срещу друг и имат една и съща тежест, то ще се изхвърлят един друг от пистата.

Input Format

За улеснение тежестта на камионите ще е цяло положително число, а посоката (ляво/дясно) ще се определя от знака на числото.

Ще получите на първия ред N - броя камиони. И на следващите N реда по 1 число $a_i, i = 1, 2..N$

Constraints

$$0 \leq N \leq 10^6$$
$$a_i \in [-10^9, 0) \cup (0, 10^9]$$

Output Format

На един ред изведете камионите които ще останат на пистата в края, подредени в същият ред, в който са влезли в пистата. Ако нито един камион не е останал на пистата изведете само празен ред '\n'.

Sample Input 0

```
6
1
2
3
-2
-3
-4
```

Sample Output 0

```
-4
```

Explanation 0

Камионите 1,2 и 3 се движат в една посока (дясно) и няма сблъсъци.

Камион -2 се движи на ляво и се сблъсква с 3, но тъй като -2 е по-лек от 3, -2 бива изхвърлен. На пистата остават 1,2,3.

Камион -3 се движи на ляво и се сблъсква с -3. тъй като -3 е със същата тежест като 3, те се изхвърлят взаимно. На пистата остават 1,2.

Камион -4 се движи на ляво и се сблъсква първо с 2, после с 1. И 2 и 1 са по-леки от -4 така че биват изхвърлени. На пистата остава само -4.

Sample Input 1

```
2
5
-5
```

Explanation 1

Камион 5 се движи на дясно, а -5 се движи на ляво. При сблъсъка си и двата камиона биват изхвърлени. На пистата не остава нито един камион. Забележка: Изходът е един празен ред, който не се показва в HackerRank.

Sample Input 2

```
2
-5
5
```

Sample Output 2

```
-5 5
```

Explanation 2

Камион -5 се движи на ляво, а 5 се движи на дясно. Тъй като 5 е пуснат след -5, те никога няма да се срещнат, следователно и двата камиона остават на пистата и отговора е -5, 5.