

Python-路灯照明问题-在一条笔直的公路上

题目描述:

在一条笔直的公路上安装了 N 个路灯, 从位置 0 开始安装, 路灯之间间距固定为 100 米。

每个路灯都有自己的照明半径, 请计算第一个路灯和最后一个路灯之间, 无法照明的区间的长度和。

输入描述:

第一行为一个数 N , 表示路灯个数, $1 \leq N \leq 100000$

第二行为 N 个空格分隔的数, 表示路径的照明半径, $1 \leq \text{照明半径} \leq 100000 * 100$

输出描述:

第一个路灯和最后一个路灯之间, 无法照明的区间的长度和

补充说明:

示例1

输入: 2

50 50

输出: 0

说明: 路灯1覆盖0-50, 路灯2覆盖50-100, 路灯1和路灯2之间(0米-100米)无未覆盖的区间

示例2

输入: 4

50 70 20 70

输出: 20

说明: [170,180],[220,230], 两个未覆盖的区间, 总里程为20

```
length=int(input())
g=list(map(int,input().split(' ')))
distance=[]
res=0
for one in range(length):
    tem=100*one
    distance.append([tem-g[one],g[one]+tem])
distance.sort(key=lambda x:(x[0],-x[1]))
cur=distance[0][1]
for one in range(1,length):
    a=distance[one][0]
    b=distance[one][1]
    if cur<a:
        res+=a-cur
        cur=b
    else:
        cur=max(b,cur)
print(res)
```