

路灯照明问题

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，表示路灯的照明半径， $1 \leq \text{照明半径} \leq 100000 \times 100$

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

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

```
#include <iostream>
```

```
#include <vector>
```

```
using namespace std;
```

```
int a[100000];
```

```
int d[10000010];
```

```
int main(){
```

```
    int n;
```

```
    cin>>n;
```

```
    for(int i=0;i<n;i++){
```

```
        cin>>a[i];
```

```
        int pos=i *100;
```

```
        int l=pos-a[i];
```

```
        int r=pos+a[i];
```

```
        l=max(0,l);
```

```
        r=min(r,10000000);
```

```
        d[l]++;
```

```
        d[r]--;
```

```
    }
```

```
int ans=0;
```

```
for(int i=0;i<=(n-1)*100;i++){
```

```
    if(i
```

```
d[i]+=d[i-1];
```

```
if(!d[i]){
```

```
ans++;
```

```
}
```

```
}
```

```
cout<<ans<<endl;
```

```
return 0;
```

```
}
```