推销员

【问题描述】

阿明是一名推销员， 他奉命到螺丝街推销他们公司的产品。螺丝街是一条死胡同，出口 与入口是同一个，街道的一侧是围墙，另一侧是住户。螺丝街一共有 N 家住户， 第 i 家住户 到入口的距离为 Si 米。 由于同一栋房子里可以有多家住户，所以可能有多家住户与入口的 距离相等。阿明会从入口进入， 依次向螺丝街的 X 家住户推销产品，然后再原路走出去。

阿明每走 1 米就会积累 1 点疲劳值，向第 i 家住户推销产品会积累 Ai 点疲劳值。阿明 是工作狂，他想知道， 对于不同的 X，在不走多余的路的前提下，他最多可以积累多少点疲 劳值。

【输入格式】

第一行有一个正整数 N ，表示螺丝街住户的数量。

接下来的一行有 N 个正整数，其中第 i 个整数 Si 表示第 i 家住户到入口的距离。数据保 证 S1 ≤S2 ≤…≤Sn<108。

接下来的一行有 N 个正整数，其中第 i 个整数 Ai 表示向第 i 户住户推销产品会积累的 疲劳值。数据保证 Ai<103。

【输出格式】

输出 N 行， 每行一个正整数， 第 i 行整数表示当 X=i 时，阿明最多积累的疲劳值。 【输入输出样例 1】

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| salesman | | | | | in | salesman | out |
| 5  1  1 | 2  2 | 3  3 | 4  4 | 5  5 | | 15  19  22  24  25 | |

【输入输出样例 1 说明】

X=1: 向住户 5 推销， 往返走路的疲劳值为 5+5，推销的疲劳值为 5，总疲劳值为 15。

X=2: 向住户 4 、5 推销，往返走路的疲劳值为 5+5，推销的疲劳值为 4+5，总疲劳 值为 5+5+4+5=19。

X=3: 向住户 3、4 、5 推销， 往返走路的疲劳值为 5+5，推销的疲劳值 3+4+5，总疲 劳值为 5+5+3+4+5=22。

X=4: 向住户 2、3、4、5 推销， 往返走路的疲劳值为 5+5，推销的疲劳值 2+3+4+5， 总疲劳值 5+5+2+3+4+5=24。

X=5: 向住户 1、2、3、4、5 推销，往返走路的疲劳值为 5+5，推销的疲劳值 1+2+3+4+5， 总疲劳值 5+5+1+2+3+4+5=25。

【输入输出样例 2】

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| salesman | | | | | in | salesman | out |
| 5  1  5 | 2  4 | 2  3 | 4  4 | 5  1 | | 12  17  21  24  27 | |

【输入输出样例 2 说明】

X=1：向住户 4 推销，往返走路的疲劳值为 4+4，推销的疲劳值为 4，总疲劳值 4+4+4=12。

X=2 ：向住户 1、4 推销， 往返走路的疲劳值为 4+4，推销的疲劳值为 5+4，总疲劳值 4+4+5+4=17。

X=3：向住户 1、2、4 推销， 往返走路的疲劳值为 4+4，推销的疲劳值为 5+4+4，总 疲劳值 4+4+5+4+4=21。

X=4：向住户 1、2、3、4 推销，往返走路的疲劳值为 4+4，推销的疲劳值为 5+4+3+4， 总疲劳值 4+4+5+4+3+4=24。或者向住户 1、2、4、5 推销，往返走路的疲劳值为 5+5，推 销的疲劳值为 5+4+4+1，总疲劳值 5+5+5+4+4+1=24。

X=5：向住户 1、2、3、4、5 推销，往返走路的疲劳值为 5+5，推销的疲劳值为 5+4+3+4+1， 总疲劳值 5+5+5+4+3+4+1=27。

【样例输入输出 3】

见选手目录下的 salesman/salesman3.in 和 salesman/salesman3.ans。

【数据说明】

对于 20%的数据，1≤N≤20；

对于 40%的数据，1≤N≤100；

对于 60%的数据，1≤N≤1000；

对于 100%的数据，1≤N≤100000。