

数组操作

简单的模拟题，没啥好讲的。

注意几个坑点就行了：

对于操作 3 和 4，当 k 超过了 $[L,R]$ 中数字的个数或 k 小于等于 0 就输出 -1

对于操作 6 不保证区间 $[L,R]$ 和区间 $[L2,R2]$ 的先后性。

对于操作 1，请用 `long long` 不然会爆 `int`。

读入数组时也要进行取模。请仔细阅读什么时候取模和初始数组中的数字大小范围。

恋爱的权利

本题属于较为基础的递推题目。题面要求求出是否有 YTC 的必胜策略，实际上就是求出棋盘起点的胜负状态。但通过分析可以得出，从起点开始分析十分困难，所以可以换一种角度，从终点开始分析。由题意可以知道，作为终点的棋盘格子 n 必然为必败状态，而能够一步走到终点 n 的格子 x 则必然是必胜状态（当先手方处于这种情况时，可以一步走到终点，所以是必胜状态）；进一步地，当一个格子 x 用任意方式走都走向必胜状态的格子时，则格子 x 是必败状态（不论当前先手方用何种方式走，对方走的时候始终处于必胜态）。由此就可以得到递推公式。令 $a[x]$ 表示格子 x 上的数字， $SG(x)$ 表示格子 x 的胜负状态（0 表示必败，1 表示必胜），那么其胜负态可以表示为 $SG(x) =$

$\begin{cases} 0, & SG(x+1) = 1, SG(x+a[i]) = 1 \\ 1, & SG(x+1) = 0 \text{ 或 } SG(x+a[i]) = 0 \end{cases}$ 。从终点处向前递推，最后输出起点的胜负态，此

题得解。

团队合作

贪心题

为了让团队的组数尽量多，我们就要将那些要求自己所属团队人数要多的尽量放到一组。所以我们将每个人要求自己团队中至少有多少人存到一个 a 数组中，并将 a 数组从大到小排序。现在我们遍历整个 a ，对于某一个人 i 若他还没有被规划到一个小组中，我们将其视为一个队的队长，并按他的人数要求将接下来 a_i-1 个人规划到他的组，因为 a 数组是从大到小排序的，所以被划分进这个组的人肯定会对自己团队的人数满意。

然后你会发现你获得了 60 分的好成绩。

那么到底还有哪有问题呢？想一想，比如对于一个人 i ，我们会将接下来的 a_i-1 个人划分进他的组，然后我们假设下一个队长候选是 $next_i$ ，即 i 后面第 a_i 个人。若小组中有一个人 j ，若以他作为队长，将接下来的 a_j-1 个人划分进他的组，并将第 i 个人到第 $j-1$ 个人划分到上一组，下一个队长候选是 $next_j$ ，即 j 后面第 a_j 个人。

若此时 $next_j < (next_i-1)$ ，意味着什么？

若我已 j 作为队长，是不是一种更优分组？因为这样分相对于已 i 作为队长我会多出 $next_j \sim (next_i-1)$ 这些人预留给以后的分组。

此外注意判断若以 i 作为队长后面的人数不够 a_i 人是就要将 i 划分到上一组，以及有没有上一组存在，即目前划分地是不是第一组就行了。

宗教战争

标准宽搜水题。

这道题只需要将头子的坐标按编号存储进宽搜队列，就可以同时解决多点宽搜的问题以及一人被同时传教的冲突。