

pm

- 假设我们把被交换过的元素连边，那么最后一定形成了若干个段。考虑一个长度为 l 的段，其中必然至少进行了 $l-1$ 次交换。注意到我们可以直接花 l 的代价解决这段，所以每一个段内一定恰好有 $l-1$ 次交换，并且交换完所有元素就到应该到的位置上了。
- 现在问题变成了，我们需要在原序列中找出若干不相交的段，每个段的长度等于这个段中的逆序对个数加一，并且每个段占用的下标和其中包含的元素集合相同，每个这样的段都能省一操作。
- 考虑对于每个段右端点（如果有的话）找到最短的每个段占用的下标和其中包含的元素集合相同的段，容易发现只有这样的段是候选段。这是由于如果选取了更长的段，我们显然可以用这个段将它分开，并且分开的两段中也恰有一段满足逆序对个数比长度少一。

pm

- 接下来我们就需要对于每个段右端点 r 找到最短的段 $[l,r]$ 满足集合 $\{a_l, a_{l+1}, a_{l+2} \dots a_r\}$ 恰好为 $[l,r]$ 。
- 考虑作这两个限制：
 - $a_l, a_{l+1}, a_{l+2} \dots a_r \leq r$
 - $\sum_{i=l}^r (a_i - i) = 0$
- 这样得到的段一定是满足条件的 $[l,r]$ 。
- 第一个条件只需要找到左侧第一个 $> r$ 的元素，这个可以使用单调栈+二分或线段树。第二个条件只需要对 $a_i - i$ 求前缀和并找到上一个前缀和相等的点即可。

pm

- 接下来剩下的就是对 $[l, r]$ 检查逆序对个数是否为 $r-l$ 。
- 注意到 $[l, r]$ 元素恰好为 $[l, r]$ ，所以我们只要求出 $[1, r]$ 的逆序对，减去 $[1, l-1]$ 的逆序对，而 $[1, l-1] \times [l, r]$ 贡献的逆序对个数就是 $[1, l-1]$ 中大于 r 的元素个数乘以 $r-l+1$ ，所以我们只要离线或可持久化线段树维护即可。
- 求出这些候选段之后顺着dp一下就行。