

Note

observation1: 最多只会会有一个重合。

考虑一个合法选择，只需要找到 LIS 包含 a, b , LDS 包含 c, d , 并且:

$$\max(a, c) < \min(b, d), p_a < p_c, p_b > p_d$$

即可。

想要找到这个东西是 **trivial** 的:

不妨设 $p_b > p_c$, 那么考虑如果确定 c, d 一定是选择尽量靠右, 我们对 p_c 做扫描线, 将 $p_a < p_c$ 加入到线段树中 (这个在位置 a 插入 p_c) 这个时候 $a > c$ 一定成立 (否则我们可以考虑 $a < c < b$ 并且 $p_a < p_c < p_b$, 对于 (a, b) 来说, 他们不能在 LIS 中连续出现), 所以只需要在 $c < a < d$ 之间找到 p_c 最大的 c 即可。

这个东西是一个简单的扫描线。