

6. 设 $P$ 是平面中 $n$ 个点的集合，如下定义 $P$ 中一点 $p$ 的深度：为了使 $p$ 成为凸包的顶点而需要“削去”（去除）的外层凸包数目，设计一个 $O(n \log n)$ 算法寻找 $P$ 中所有点的深度。

注意，由于所有凸包均可能只含有常数个顶点，所以寻找凸包然后去除它们的最直接算法所需要的运行时间为 $O(n^2 \log n)$ 。