

题意：给出平面上的一些点，要求用一个最小的圆，把所有的点包围起来。

最小覆盖圆， 增量法：

假设圆 O 是前 $i-1$ 个点得最小覆盖圆，加入第 i 个点，如果在圆内或边上则什么也不做。否,新得到的最小覆盖圆肯定经过第 i 个点。

然后以第 i 个点为基础（半径为0），重复以上过程依次加入第 j 个点，若第 j 个点在圆外，则最小覆盖圆必经过第 j 个点。

重复以上步骤（因为最多需要三个点来确定这个最小覆盖圆，所以重复三次）。遍历完所有点之后，所得到的圆就是覆盖所有点得最小圆。

证明可以考虑这么做：

最小圆必定是可以通过不断放大半径，直到所有以任意点为圆心，半径为半径的圆存在交点，此时的半径就是最小圆。所以上述定

理可以通过这个思想得到。这个做法复杂度是 $O(n)$ 的，当加入圆的顺序随机时，因为三点定一圆，所以不在圆内概率是 $3/i$,求出期

望可得是 $O(n)$ 。