

<Find closest set>

- line sweeping

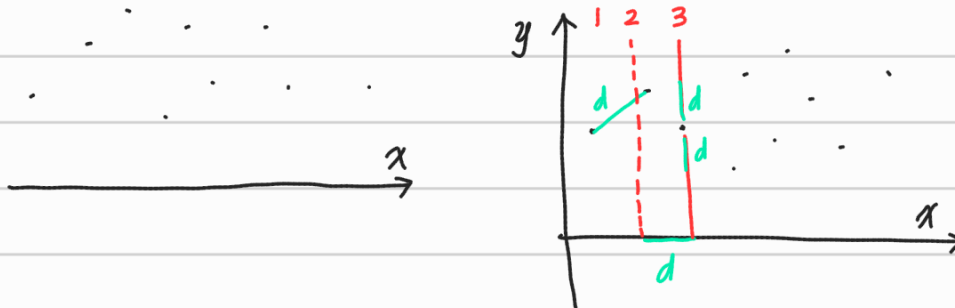
: 정렬된 자료를 이용해 한번에 정리

가장 가까운 선분의 길이

1. x좌표 정렬

2. x좌표가 가장 작은 순서부터

큰 순서로만 연결하는 제약 (중복방지)



3. 지나온 점 중 x좌표, y좌표 거리가 d 이하인 경우만

Pseudo Code

길이를 비교하면서 d 를 갱신합니다.

Sort arr by x-axis

$d = \infty$ left = start, right = start+1

for (right = start+1 ~ end) {

for (i = left ~ right-1) {

if (right과 x거리가 d 미만)

left = i;

break;

left = right

① left right

② left right

1 2 ③

left right

X 2 3 ④

X X 3 4 ⑤

↳ 비교할 필요 X (x정렬)

Sort arr(left~right) by y-axis

for (i = findIdx(right-d); i < findIdx(right+d); i++)

{ $d = \min(d, i$ 와 right의 거리);

}

[right.y-d, right.y+d]에 있는 점 중 최단 d 갱신

lower bound 알고리즘

```
while (S < e) {
```

```
    m = (s + e) / 2
```

```
    if (find > arr[mid]) { S = mid + 1
```

```
    else { e = mid }
```

```
}
```

```
return end
```



일단 찾는 값이 정렬 배열에 가장 큰 값보다 큰 경우

find |————|
lower bound