

# 문제해결기법 – 안테나

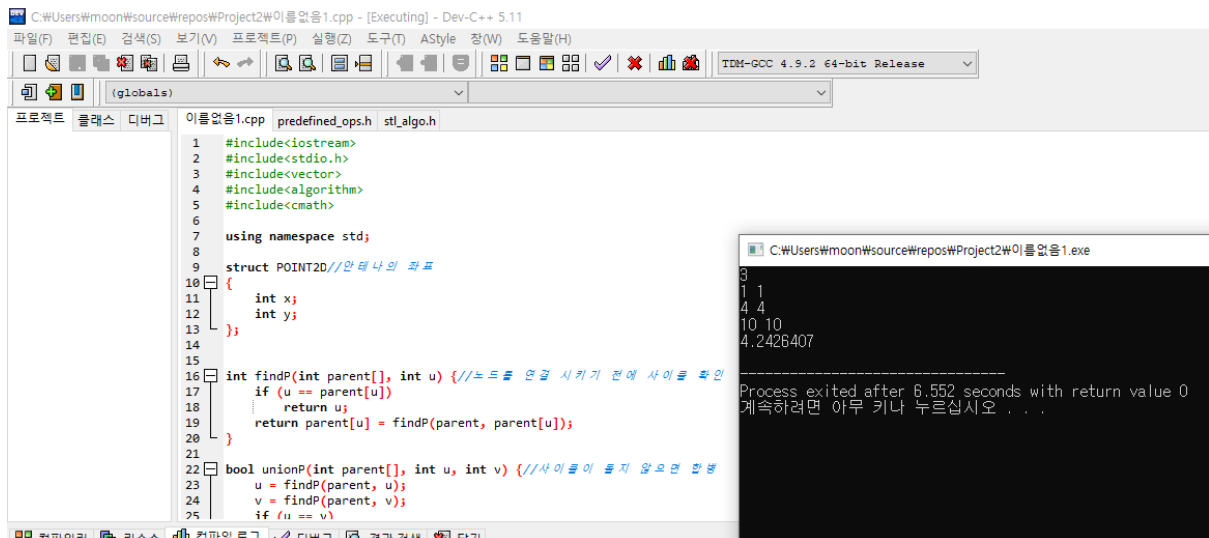
201520472 컴퓨터정보공학부 문영환

## 해결 과정

1. 안테나 좌표  $x, y$ 를 입력 받습니다.
2. 각 안테나의 거리를 계산 합니다.
3. 최소신장 알고리즘을 사용하여 안테나를 연결시켜 줍니다. 여기서 크루스칼 알고리즘을 사용하였습니다.
4. 연결된 간선 중 가장 긴 간선을 찾아내어 거리를 2등분 해줍니다.
5. 4번에서 찾은 값을 출력합니다.

소스코드 설명은 주석을 달아 놓았습니다.

## 결과화면



The screenshot displays a C++ IDE with the source code for '이름없음1.cpp' and its execution output in a separate window.

**Source Code (이름없음1.cpp):**

```
1 #include<iostream>
2 #include<stdio.h>
3 #include<vector>
4 #include<algorithm>
5 #include<cmath>
6
7 using namespace std;
8
9 struct POINT2D //안테나의 좌표
10 {
11     int x;
12     int y;
13 };
14
15
16 int findP(int parent[], int u) //노드를 연결 시키기 전에 사이클 확인
17 {
18     if (u == parent[u])
19         return u;
20     return parent[u] = findP(parent, parent[u]);
21 }
22
23 bool unionP(int parent[], int u, int v) //사이클이 생기지 않으면 합병
24 {
25     u = findP(parent, u);
26     v = findP(parent, v);
27     if (u == v)
```

**Execution Output (이름없음1.exe):**

```
3
1 1
4 4
10 10
4.2426407
-----
Process exited after 6.552 seconds with return value 0
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```