**[ 1 ] 자동차공학 수료생**

문제1 : 수열 L과 임의의 수 S가 주어졌을 때 수열 L의 연속하는 원소의 합이 S를 이루는 경우의 수를 구하라

조건 : S는 최소 한번 이상 만들어진다.

예시 :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L | S | Return |
| [1,1,1,1] | 3 | 2 |

예시 설명 : 1번째부터 3번째 원소까지의 합이 3, 2번째부터 4번째 원소까지의 합이 3이므로 정답은 2

문제2 : 좌표 x, y가 주어졌을 때 모든 도시를 방문했는지 확인하시오.

조건 : 좌표 x, y가 주어지면 (x-1), (y-1) 크기의 지도가 만들어진다.

첫 시작은 0, 0이다.

현재 좌표가 a, b라면 다음 방문할 도시는 (a+1), (b+1)이다.

만약, 좌표가 지도의 크기를 넘는다면 다음 방문할 도시는 (a+1) % x, (b+1) % y이다.

(x-1), (y-1)에 도달할 때까지 지도의 모든 도시를 방문하면 True를 반환, 아니면 False를 반환한다.

예시 :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| x | y | Return |
| 2 | 2 | false |
| 2 | 3 | True |

예시 설명 : x와 y가 2, 2인 경우 0,0에서 시작 1,1에서 바로 종료되므로 모든 도시를 순환하지 않는다.

x와 y가 2, 3인 경우 모든 도시를 순환한다. (지도가 예시로 존재했음)

문제3 : 피타고라스 수를 만족하는 a, b, c가 있다고 하면 숫자 b만 주어졌을 때 피타고라스 수를 만족하는 c를 반환하라.

조건 : a <= b <= c <= 500,000

피타고라스 수를 만족하는 c가 없으면 -1을 반환한다.

c가 여러 개 존재하면 가장 작은 수를 반환한다.

예시 :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| b | c | Return |
| 4 | 5 | 5 |
| 5 | X | -1 |

예시 설명 : 3, 4, 5를 만족하므로 b가 4일 때 c는 5이다.

B가 5일 때 만족하는 c가 없으므로 -1을 반환한다.

문제4: WHERE 조건문과 ORDER BY 조건문을 활용한 SQL 문제

**[ 2 ] 컴퓨터공학 수료생**

1번

n개가 들어있는 리스트에서 i번부터 j번부터의 합이 s가 되는 경우의 수 (i<=j)

를 구하는 문제

(n <= 200,000 , j <=2000)

문제 예시

[1, 1, 1, 1, 1] s = 4

answer = 2

투 포인터 알고리즘

n범위가 커서(십만정도) n제곱으로 풀 시에 시간초과 날 수 있음

<https://www.acmicpc.net/problem/2003>

백준의 2003 수들의 합2 문제와 거의 비슷하나 2003번 문제는 n제곱으로 풀림

//---------------------------------------------------------------------------------------

2번

x \* y 크기의 직사각형이 있는데 모든 칸에 방문할 수 있는지를 검사하는 문제

현재 위치가 a, b라면 다음 이동 위치는 (a+1), (b+1) 만약 직사각형 범위를 벗어 난다면 (a+1) % x, (b+1) % y 가 된다.

성공 적인 여행! => 모든 칸에 방문 할수 있을때 True 를 반환

망한 여행 => 갔던 위치에 다시 가게 되면 이동이 반복되게 되므로 false

x , y < 2^31 -1

문제 예시

x = 2, y = 3

answer = true

x = 2, y = 2

answer = false

set으로 중복 체크하면서 이동하였으나 x와 y의 범위가 커서 히든테케에서 걸릴듯..

다른 풀이 방법이 있을듯한데 모르겠다

//----------------------------------------------------------------------------------------

3번

피타고라스 문제 a^2 + b^2 = c^2 에서 b가 주어지면 가능한 c중 최솟값을 찾는 문제

(a<=b<=c<=500,000)

문제 예시

b = 4

answer = 5

완전탐색으로 가능

//----------------------------------------------------------------------------------------

4번 sql

정답 : select \* from employees where branchid = 17 and salary >= 300 order by id

**[ 3 ] 컴퓨터공학 수료생**

전체적으로 문제의 데이터 범위가 커서 C++이나 JAVA사용자는 데이터 타입(long long 타입 사용)에 주의해야할 것 같습니다.

1번

n개가 들어있는 리스트에서 i번부터 j번부터의 합이 s가 되는 경우의 수 (i<=j)를 구하는 문제

(n <= 200,000 , j <=2000)

문제 예시

[1, 1, 1, 1, 1] s = 4

answer = 2

n범위가 커서(십만정도) n제곱으로 풀 시에 시간초과 날 수 있음

투포인터 알고리즘 사용해야함

https://www.acmicpc.net/problem/2003

백준의 2003 수들의 합2 문제와 거의 비슷하나 2003번 문제는 n제곱으로 풀림

//---------------------------------------------------------------------------------------

2번

x \* y 크기의 직사각형이 있는데 모든 칸에 방문할 수 있는지를 검사하는 문제

현재 위치가 a, b라면 다음 이동 위치는 (a+1), (b+1) 만약 직사각형 범위를 벗어 난다면 (a+1) % x, (b+1) % y 가 된다.

성공 적인 여행! => 모든 칸에 방문 할수 있을때 True 를 반환

망한 여행 => 갔던 위치에 다시 가게 되면 이동이 반복되게 되므로 false

x , y < 2^31 -1

문제 예시

x = 2, y = 3

answer = true

x = 2, y = 2

answr = false

set으로 중복 체크하면서 이동하였으나 x와 y의 범위가 커서 히든 테스트 케이스에서 걸릴 듯 하다. 다른 풀이 방법이 있을 듯한데 모르겠다

//----------------------------------------------------------------------------------------

3번

피타고라스 문제 a^2 + b^2 = c^2 에서 b가 주어지면 가능한 c중 최솟값을 찾는 문제

(a<=b<=c<=500,000)

문제 예시

b = 4

answer = 5

완전탐색으로 가능

//----------------------------------------------------------------------------------------

sql

select \*

from employees

where branchid = 17 and salary >= 300

order by id

**[ 4 ] 전기정보공학 수료생**

문제1 . n개의 원소 속에서 합이 S가 될 수 있는 idx 쌍 찾기 (i,j)

Input : A,S

A -> n 개의 원소를 가지고 있는 list

이때 i<=j 인 순서 쌍중에 합이 S가 되는 쌍의 갯수 찾는거

Ex)

Input [1,1,1,1] ,3

Output 2

(1,3) 이랑 (2,4)

문제 2. Bfs,dfs 문제

가로 x 세로 y인 지도에서 임의의 시작점에서 모든점을 다 갈 수 있으면 true 아니면 false를 출력하는 문제

(A,b)에서 시작햇으면 다음 여행지점은 (a+1 ,b+1)지점이고 (a+1,b+1)이 지도밖의 점이라면 (a+1,b+1)—> ((a+1)%x,(b+1)%y)로 변경해서진행

Ex) input

(X,y)

(3,2) —> true

(2,2) —> False

문제 3. 피타고라스 수

a^2 +b^2 = c^2 을 만족하는 자연수 a,b,c를 피타고라스의 수라고한다

b가 주어졌을때 c를 출력하시오

단 c 가 여러개일땐 가장 작은 c를 출력

c가 없을땐 -1 출력

4. Sql 문제

Table 정렬 하는거

테이블 주어졋을때 어떤 column을 기준으로 뽑아내고

또다른 column 기준으로 정렬 시키는거