모든 알고리즘의 공통 목표

* 최소한의 사이클을 돌아야 한다.
* 따라서 한번의 사이클을 도는 동안 최대한 많은 택배의 교류가 일어나서 빠르게 모든 배달 물이 배달 되는 것이 중요하다.

알고리즘 1번



다음 장소에 배달해야 할 배달 물을 빠르게 제거하는 알고리즘

* N값을 입력 받음
* A 출발 한다고 가정한다.
* 만약 N 값이 A->B로 배달해야 하는 물품의 개수보다 크면 택배 차에 A->B 배달 물품을 집어넣는다.
* 집어 넣은 후 N값이 0보다 큰지 판단을 하고 크다면 배달 차에 A->C로 배달해야 할 물품을 집어 넣는다.
* A ->C로 배달 하는 물품이 남은 공간 보다 크다면, 남은 공간 의 크기만큼 A->C로 배달 해야 하는 물품을 집어 넣고 배달 차를 B로 옮긴다.
* 만약 A->C로 배달 해야 하는 물품도 다 들어 간다면 A->D로 배달 해야 하는 물품 도 집어 넣는다.
* 만약 N 값이 A->B로 배달하는 물품의 개수보다 작다면 최대로 실을 수 있는 물품을 싣고 이동을 한다. 그 다음 B노드에서는 배달 차에 있는 물품을 모두 내리고 다시 B->C로가는 물품의 수와 비교를 한다.
* 이러한 알고리즘을 모든 장소들을 방문 할 때마다 적용 시킨다.
* 이러한 알고리즘을 적용 후에 아직 배달을 하지 않은 영역이 존재 하게 되는데 배달 목록에서 0으로 이루어진 대각선 아래 영역이다.
* 이러한 영역을 배달 하기 위해 이 때 알고리즘은 위에 적용 할 수 없기에 새로운 알고리즘을 대입 한다.
* 알고리즘 배달 해야 하는 우선 순위를 B, C, D … J 순으로 우선 순위를 설정하고 택배 차의 max size를 만족 할 때 까지 B, C, D 순으로 물건을 택배 차에 실어 모든 영역이 0으로 되도록 알고리즘을 계속 반복한다.
* J를 지나고 다시 A로 이동한다면 이 때 사이클을 돌았다고 판단하고 count를 1 증가 시킨다.
* 이 때 J를 지날 경우 다음 장소로서 A를 지정 해놓았기 때문에 위 알고리즘을 A에 다시 적용 시킨다.
* 모든 영역이 0인 것을 확인하기 위해 각각의 삼각형 영역에 있는 모든 맨 끝의 장소의 물품이 0이 되면 알고리즘을 종료한다.
* 종료 후 사이클을 돈 횟수를 출력한다.
* Input 값은 택배 배달 차의 용량이며 Output은 얼마나 돌았는지 Cycle의 횟수이다.

알고리즘 2번

최소 배달 물 선택 알고리즘

* N값을 입력 받는다.
* A에서 처음 출발한다고 가정
* A에서 다음 장소들에게 배달해야 할 물품을 모두 탐색하여 최소 배달 양을 가진 장소를 알아 낸다.
* 탐색 후 가장 최소의 배달 량을 가진 장소의 물품부터 택배 차에 싣는다.
* 이 때 최소의 배달 량은 현재 장소의 다음 장소들의 값에서 실행을 해야 한다.
* 이 때 N값이 최소 배달 양보다 크다면 그 다음 최소 배달 양도 택배 차에 싣는다. 이 때 택배 차의 용량이 한계가 된다면 택배 차를 다음 장소로 이동 시킨다.
* 다음 장소에서도 택배 차가 가득 차지 않을 경우 이와 같은 방법을 계속 사용한다.
* 만약 N 값이 최소 배달 양보다 크기가 작다면 최소 배달 양에서 N크기만큼 택배를 가져와 이동 시킨다.
* 이러한 알고리즘을 적용 후에 아직 배달을 하지 않은 영역이 존재 하게 되는데 배달 목록에서 0으로 이루어진 대각선 아래 영역이다.
* 이러한 영역을 배달 하기 위해 이 때 알고리즘은 위에 적용 할 수 없기에 새로운 알고리즘을 대입 한다.
* 알고리즘 배달 해야 하는 우선 순위를 B, C, D … J 순으로 우선 순위를 설정하고 택배 차의 max size를 만족 할 때 까지 B, C, D 순으로 물건을 택배 차에 실어 모든 영역이 0으로 되도록 알고리즘을 계속 반복한다.
* J를 지나고 다시 A로 이동한다면 이 때 사이클을 돌았다고 판단하고 count를 1 증가 시킨다.
* 모든 영역이 0인 것을 확인하기 위해 각각의 삼각형 영역에 있는 모든 맨 끝의 장소의 물품이 0이 되면 알고리즘을 종료한다.
* J를 지나고 다시 A로 이동한다면 이 때 사이클을 돌았다고 판단하고 count를 1증가 시킨다.
* 이 때 J를 지날 경우 다음 장소로서 A를 지정 해놓았기 때문에 위 알고리즘을 A에 다시 적용 시킨다.
* 모든 영역이 0인 것을 확인하기 위해 각각의 삼각형 영역에 있는 모든 맨 끝의 장소의 물품이 0이 되면 알고리즘을 종료한다.
* 종료 후 사이클을 돈 횟수를 출력한다.
* Input 값은 택배 배달 차의 용량이며 Output은 얼마나 돌았는지 Cycle의 횟수이다.