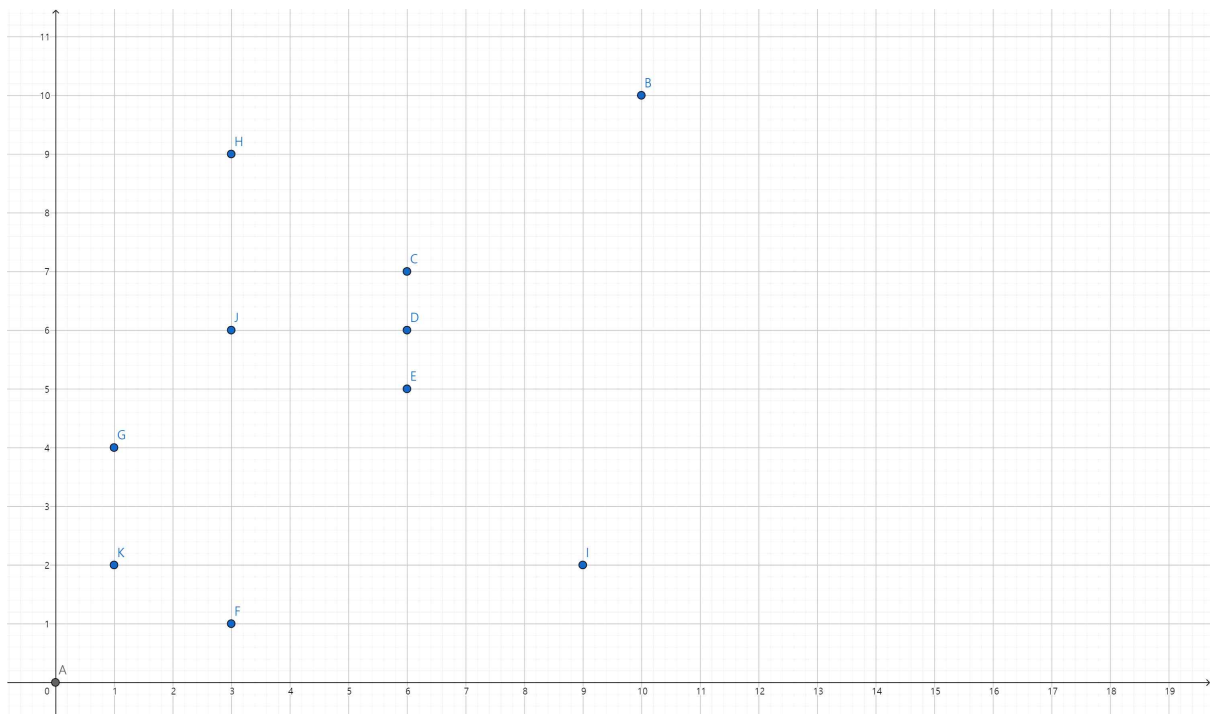


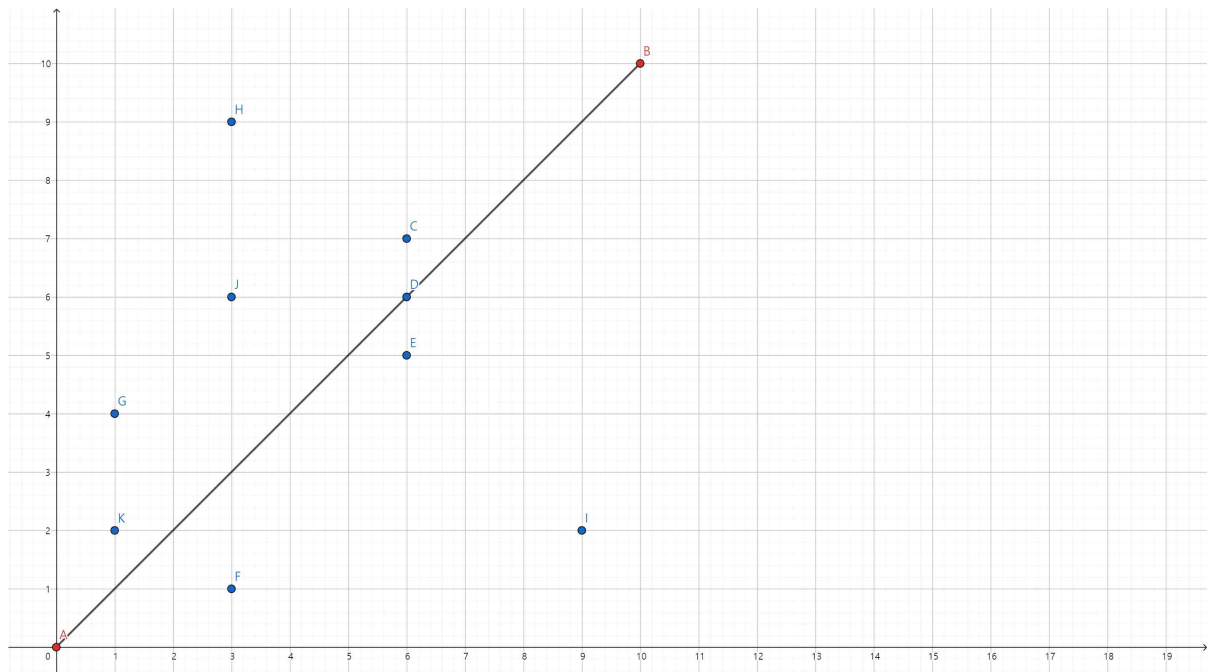
Algorithms Home work #5 report

COMP319 Algorithms,
Programming Assignment 5
2015111113 전자공학부 김준기

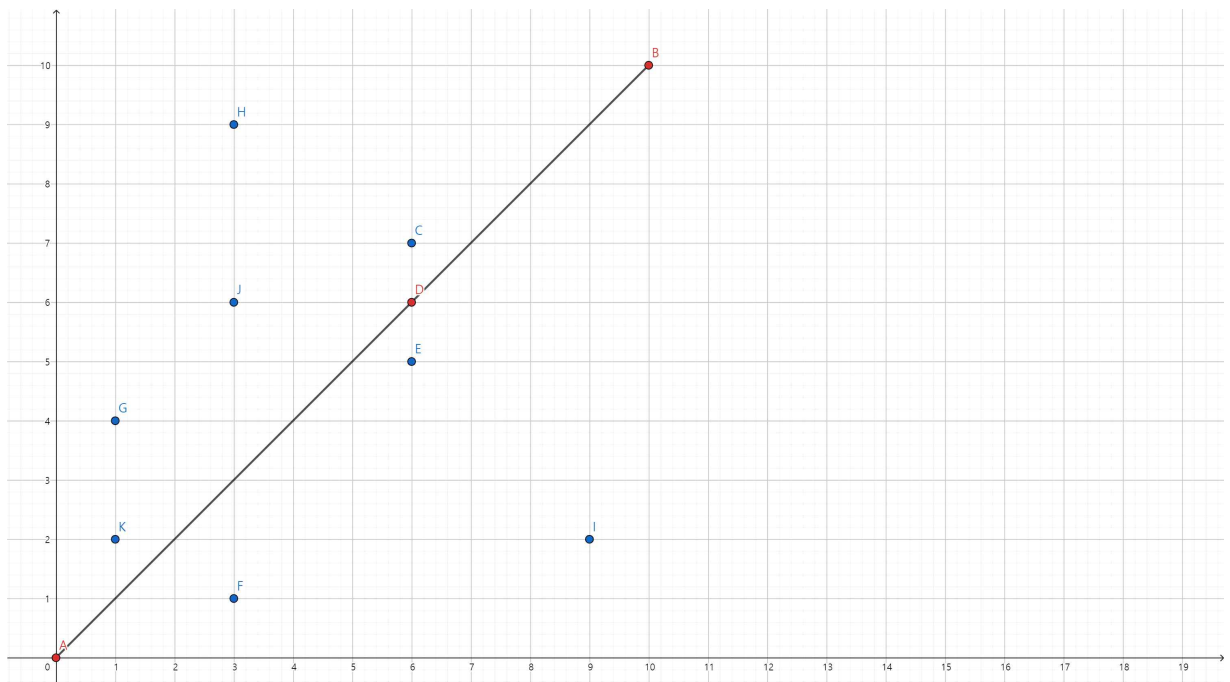
(0, 0)에서부터 (100, 100)까지의 선분에서부터 시작해서, 이 선분에서 가장 가까이에 있는 점하나를 찾습니다. 그리고 그 점을 이르면 선분이 2개가 생기는데 이 2개의 선분 각각에 대해서 가장 가까이에 있는 점하나를 찾습니다. 그러면 현재 총 4개의 점에 대해서 x축 오름차순으로 선분을 이어줍니다. 위 과정을 선분의 길이들의 합이 연료 범위를 넘지 않을 때까지 반복합니다.

즉 예로 들면, 아래와 같은 점들이 있을 때

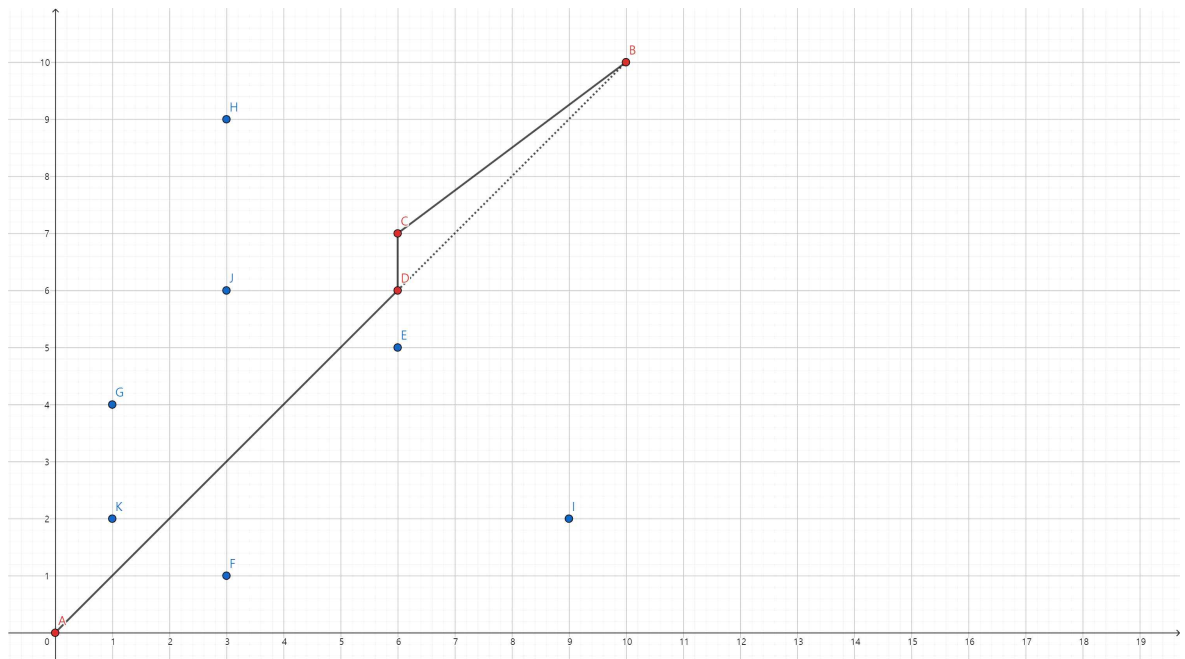




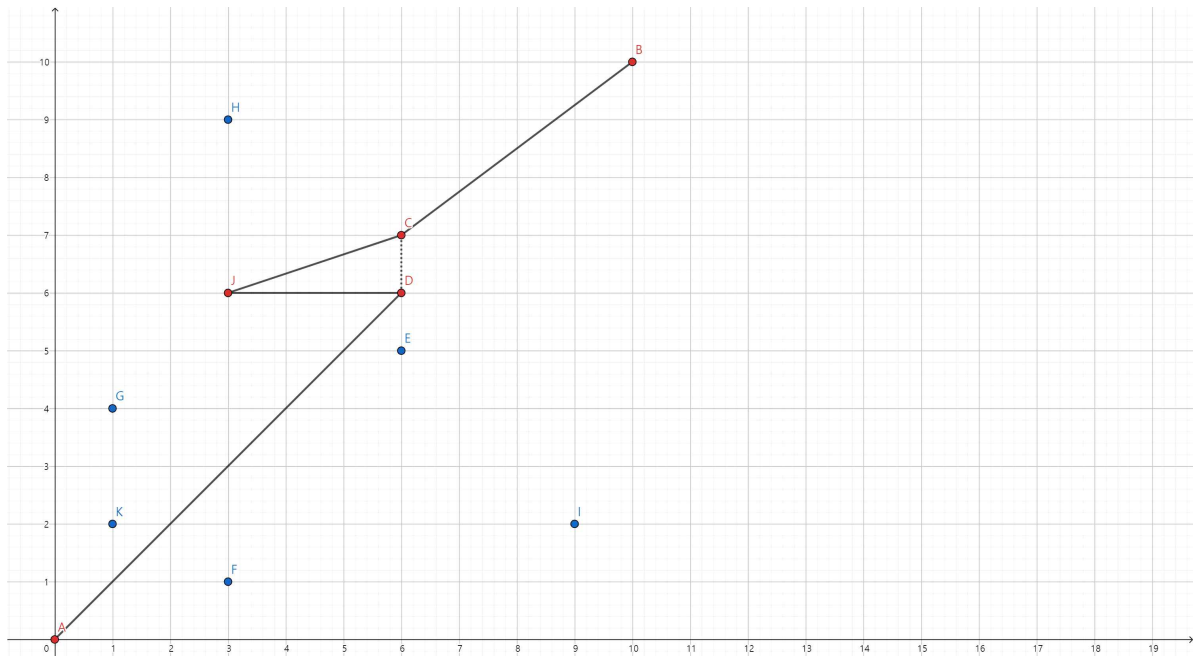
end to end를 이은 선분, 즉 (0, 0)과 (10, 10)을 이은 선분 하나를 그려서 시작합니다. 이미 찾은 점은 따로 flag나 변수를 생성해서 점이 이미 참조 되었음을 알 수 있어야 합니다. 위 그래프에서 직선AB에서 가장 가까이에 있는 점은 점D가 됩니다.



따라서 점A와 점D를 이어준 선분, 점D와 점B를 이어준 선분 2개가 생성됩니다. 그 다음 선분AD와 선분DB, 2개의 선분 중에서 가장 가까이에 있는 점을 찾습니다.



그러면 선분DB 사이에 있는 점C가 가장 가까운 점이므로 점D와 점C를, 점C와 점B를 선분으로 이어줍니다.
또 선분AD, 선분DC, 선분CB에 대해서 3개의 선분들 중에서 가장 가까이에 있는 점 하나를 찾아 선분으로 이어줍니다.



이러한 과정을 각각의 선분들의 길이의 총합이 연료범위를 초과하지 않는 범위내에서 반복해줍니다.

