자료구조 프로젝트 보고서

2012210044 컴퓨터학과 이승훈

**1. 내가 선택한 자료구조**

내가 선택한 자료구조는 링크드 리스트이다. 원래 링크드 리스트를 이용해서 한번 구현해본 뒤 레드블랙 트리를 이용해서 수정하려 했지만, 시간이 부족하여 하지 못하였다.

**2. 예상 성능**

우선 링크드 리스트를 사용했기 때문에 성능적으로는 매우 좋지 않다. 서치를 할 때 리스트의 처음부터 끝까지 봐야되므로 n번을 봐서 O(n)의 time complexity를 가지게 된다. tweet list에서도 마찬가지로 O(n)의 time complexity를 가지기 때문에 용량이 큰 자료의 경우 절대 사용하지 못한다.

**3. 성능 향상을 하려면**

우선 위에서 말했듯이 레드블랙 트리를 이용하면 서치를 할 때 O(logn)의 시간을 가지게 된다. 즉 자료구조를 바꾸게 되면 더 좋은 성능을 가지게 할 수 있고, 알고리즘 측면에서도 중복되는 검사는 하지 않도록 잘 조정하면 성능이 향상될 것이다.

**●Self Evaluation**

-submit a github account : 10  
-commit source code displaying menu : 10  
-commit the first draft of manual : 10  
-read data files : 15  
-statistics : 0  
-top 5 most tweeted words : 0  
-top 5 most tweeted users : 0  
-find all users who mentioned a word : 0  
-find all users who are friend of the above user : 0  
-top 5 strongly connected components : 0  
-find a shortest path from a user : 0