**Manual**

2014150031 김민강

1. **목적**

한 번에 한 단어를 tweet하는 시스템에서 데이터 파일을 이용하여 의미가 있는 자료를 만들고 볼 수 있다.

1. **구성**

3개의 데이터 파일 사용자 정보, 사용자간 친구관계, 사용자별 tweet정보가 필요하다. 사용자 정보는 사용자 고유 번호, 사용자 등록 시간, 사용자 id 순으로 적혀 있으며 사용자는 띄기로 구분한다. 사용자간 친구관계는 윗줄에 있는 사용자 고유번호가 아랫줄에 있는 사용자 고유 번호를 following하며 역시 한 줄 띄기로 친구관계를 구분한다. 사용자별 tweet정보는 사용자 고유 번호, tweet한 시간, tweet한 순으로 적혀 있으며 마찬가지로 한 줄 띄기로 구분한다.

1. **사용 방법**

이 프로그램에는 총 10가지의 기능이 있으며 0~9, 99를 입력할 수 있다.

0을 입력하면 3가지의 데이터 파일을 읽고, 총 사용자 수, 총 친구관계 기록 수, 총 tweet 수를 알 수 있다.

1을 입력하면 사용자의 평균 친구 수, 가장 많은 혹은 적은 친구를 가진 사용자의 친구 수, 사용자 당 평균 tweet수, 사용자 중 가장 적은 혹은 많은 tweet 수를 보여준다.

2를 입력하면 가장 많이 tweet된 단어 5개를 보여준다.

3을 입력하면 가장 많이 tweet을 한 5명의 사용자를 보여준다.

4를 입력하고, 특정 단어를 입력하면 입력한 단어를 tweet한 사용자를 보여준다.

5를 입력하면 4에서 입력해 나온 사용자와 친구인 사람들을 보여준다.

6을 입력하고, 특정단어를 입력하면 입력한 단어를 데이터에서 삭제한다.

7을 입력하고, 특정 단어를 입력하면 입력한 단어를 tweet한 사용자를 데이터에서 삭제한다.

8을 입력하면 서로 연결된 관계가 cycle을 만드는 사용자들을 보여준다.

9를 입력하고, 특정 사용자 id 두 명을 입력하면 입력한 사용자들 사이의 가장 빠른 경로를 보여준다.

99를 입력하면 프로그램을 종료한.

이 외의 수를 입력 시에는 에러 메시지가 뜬다.