

# 이진 검색 트리의 구현 및 응용

## 1. 문제 설명

- (단어, 발생 빈도수)의 쌍을 저장하는 이진 검색 트리 구현

## 2. 지원되어야 할 메뉴들

### ① 파일 입력:

- 파일 이름? data.txt (파일 이름은 변경 가능하도록)
- data.txt 파일은 신문 기사, 웹 페이지 등 일반적인 텍스트 파일임.
- 입력 파일에 포함된 단어를 이진 검색 트리에 추가
- 동일한 단어가 여러 번 나올 경우, 발생 빈도수를 기록
- 단어의 경우, 대문자와 소문자를 구분하지 않음
- 문장 기호( %, \_ , ' , " , ? , ! , [ , ] , \ , t , n , ; , : 등등)는 알아서 삭제할 것!
- 파일 처리에 관련된 함수들로, fopen(), fgets() 등을 사용하며, 단어의 구분은 strtok() 함수를 사용

### ② 트리 출력

- 파일 이름? output.txt (파일 이름은 변경가능하도록)
- 이진트리에 저장된 (단어, 발생 빈도수)의 쌍을 output.txt 파일에 출력하되, 단어의 크기대로 오름차순으로 출력

### ③ 검색

- 찾고자 하는 단어? 단어 입력
- 입력받은 단어들을 이진트리에서 검색한 후, 그 단어의 발생 빈도수를 출력

### ④ 삭제

- 단어 삭제: 단어 하나를 입력받아, 이진트리에서 제거할 것.

### ⑤ 트리의 깊이 출력

### ⑥ 종료