

프로그래밍 과제 05

1. 이진검색 트리를 구현하라. 트리의 각 노드에는 하나의 영어 단어와 그 단어에 대한 설명이 저장된다. 데이터 파일(shuffled_dict.txt)은 프로그래밍 과제 01에서 사용했던 사전파일에서 단어들 간의 공백 라인을 제거하고, 단어들을 랜덤하게 뒤섞은(shuffle)한 것이다. 프로그램은 다음과 같은 기능을 제공해야 한다.

- (a) 프로그램을 실행하면 `shuffled_dict.txt` 파일에 있는 모든 단어들을 순서대로 이진검색트리에 삽입한다.
- (b) `size` 명령은 이진검색트리에 저장된 단어의 개수를 출력한다.
- (c) 특정 단어를 검색하여 그 단어의 설명을 출력하는 `find` 명령을 제공한다.
- (d) 새로운 단어와 그 단어에 대한 설명을 추가하는 `add` 명령을 다음과 같은 형식으로 제공한다.

```
$ add
word: propeller
class: n          /* 품사 부분은 그냥 enter를 치면 비워둔다. */
meaning: A propeller screw placed in front of the supporting planes
```

- (e) 특정 단어를 검색하여 이진검색트리로부터 삭제하는 `delete` 명령을 제공한다.

```
$ delete Abandoner
Deleted successfully. /* 혹은 삭제할 단어가 존재하지 않으면 Not found. */
```

- (f) 삭제할 단어들이 저장된 파일을 열어서 그 안에 있는 모든 단어들을 이진검색트리에서 삭제하는 `deleteall` 명령을 제공한다.

```
$ deleteall to_be_deleted_words.txt
1760 words were deleted successfully.
```