

〈자료구조〉 - 과제 5

※ 기한 : 6/14일 밤 12시 제출 : OJ에서 테스트 하고 sucomclass2@gmail.com 에 제출

제출은 학번_과제5.zip으로 압축하여 제출

(프로젝트 파일을 통째로 묶으면 지메일에서 수신이 안되므로 .c와 .h만 묶어서 제출.)

<참고> .c 파일을 2개 이상으로 분리하고 (main.c, tree.c등)

header파일을 만들어서 트리의 구조나 노드 등을 정리하여 include하도록 한다.

주석처리 성실히 할 것.

[문제 1] Autocomplete 알고리즘을 위한 트리를 만들고 단어가 들어올 때 마다 자동으로 그 단어가 prefix로 사용되는 모든 저장 단어들을 출력하는 프로그램을 작성하여라.

작업 명령 :

1 - insert, 2 - delete, 3 - print , 4 - 트리의 모든 단어 출력, 0 - 종료 이다.

1 입력후 들어오는 단어를 트리에 추가

2 입력후 들어오는 단어를 트리에서 삭제

3 입력후 들어오는 단어로 시작하는 모든 단어를 출력 (알파벳 순서)

4 입력 하면 트리에 저장되어있는 모든 단어가 출력

입력 예시 1

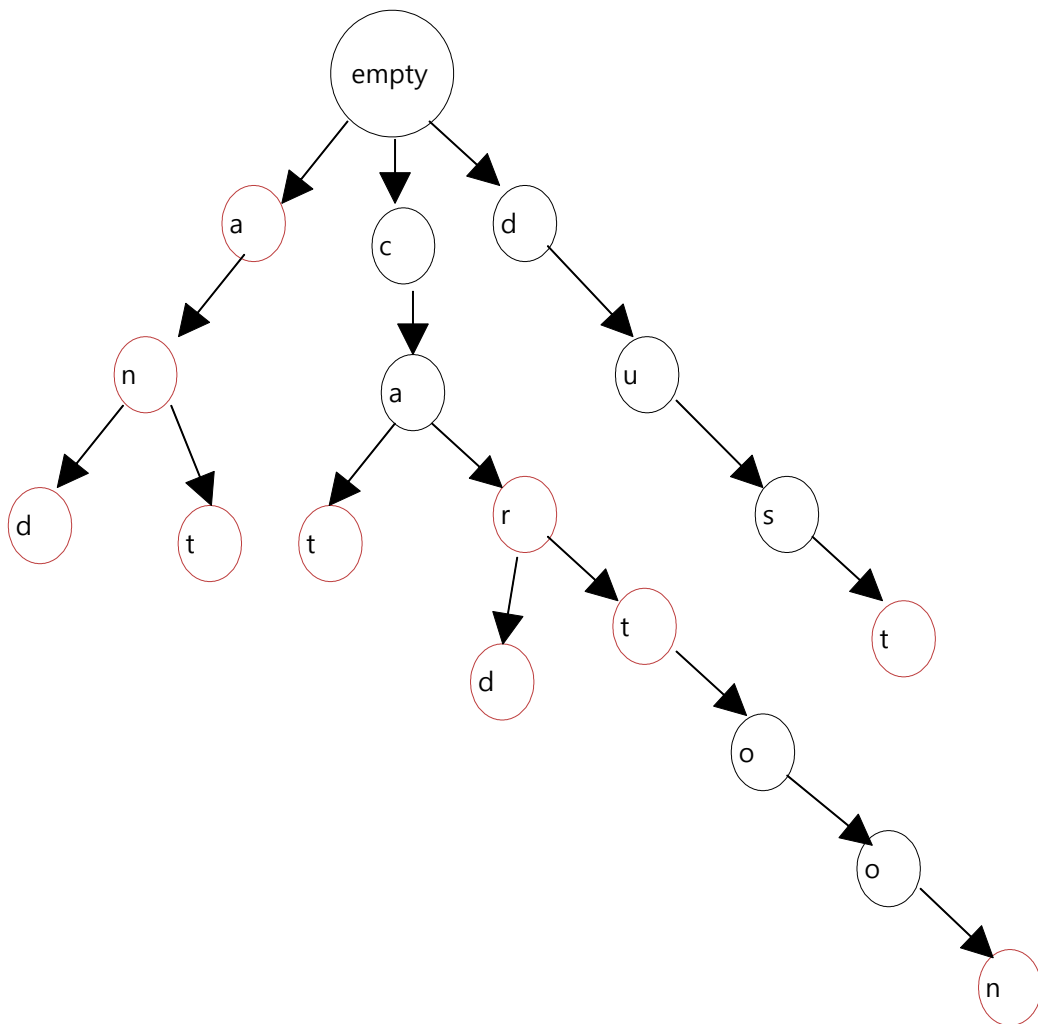
출력 예시 1

1 card 1 cart 1 cartoon 3 car 0	card cart cartoon
---	---------------------------------

입력 예시 2

출력 예시 2

1 car 1 cart 1 cartoon 2 cart 3 car 0	car cartoon
---	----------------



위와 같은 구조의 트리를 만들어야 한다.

트리의 루트 노드는 empty string

각 노드는 알파벳 크기 만큼의 children을 가질 수 있다.

단어의 길이는 최대 30 글자로 가정하자.

단어는 영문 소문자로만 들어온다고 가정한다.

입력된 단어가 아닌 것을 출력되면 안된다.

위 트리의 빨간색으로 표시된 노드들이 단어의 끝을 나타낸다.

필요한 메소드 들 :

단어 삽입, 삭제, 출력, 전체 트리 출력

.c 파일을 2개 이상으로 분리하고 (main.c, tree.c등)

header파일을 만들어서 트리의 구조나 노드 등을 정리하여 include하도록 한다.