



Programming - Practice 12

- **dictionary**



Dictionary

- 단어 파일에서 정보를 읽어 실행

- 단어 파일: “word_smart1.txt” or “vocal3000.txt”

- ### Dictionary ###

- 1. Search a word
 - 2. List words
 - 3. Exit

- Enter the command:

- Search a Word: 단어를 입력 받아 리스트에서 찾아 출력한다. 단어를 찾지 못하면 안내 문구를 출력한다.

- List Words: 단어 리스트를 출력한다. 단어의 수가 많으므로 일정 개수(10~15개)를 출력하고 입력을 기다린다. 임의의 키를 누르면 다음 페이지로 넘어간다. 이때 ‘q’를 입력하면 메뉴로 돌아간다.



▶ 사전 자료구조

- 단어의 리스트를 저장하고 각 단어에는 단어와 뜻을 저장

- 동적 할당 배열 – 필요할 때마다 메모리 할당하여 사용

```
typedef struct _word {  
    char *word;  
    char *meaning;  
} Sword;
```

```
Sword *dictionary;  
int nwords = 0;
```

- 정적 배열 – 사전의 경우 용량이 클 수 있어 메모리 부담이 클 수 있고 크기 예측이 힘들다

```
typedef struct _word {  
    char word[MAX_WORDLEN];  
    char meaning[MAX_MEANING];  
} Sword;
```

```
Sword dictionary[MAX_WORDS];  
int nwords = 0;
```

- 둘 중에 선택

▶ 단어 파일 읽기

- 프로그램이 실행되면 단어 파일을 읽어 배열에 저장한다

- 단어 파일 예: e-class “word_smart1.txt” or “vocal3000.txt”

abash	당혹스럽게 하다, 얼떨떨하게 하다
abate	감소시키다, 무효로 하다, 약화시키다, debilitate , reduce
abdicate	포기하다, 퇴위하다, 사퇴하다

.....

- 단어는 사전 순서로 저장되어 있다
 - 한 줄에 한 개의 단어와 뜻이 저장되어 있다
 - 단어와 뜻 사이는 하나 이상의 공백과 탭으로 구분되어 있다
 1. 단어를 읽는다 (공백 없는 문자열)
 2. 공백 또는 탭을 스킵한다 (하나 또는 여러개)
 3. 뜻을 읽는다 (공백이 포함될 수 있는 문자열)
 - 동적 배열을 사용하면 단어의 개수를 미리 알아야 한다
 - 파일에서 문자열을 읽어 몇 줄인지 알아내고 동적 배열을 할당한 다음 처음으로 **rewind**하여 단어와 뜻을 읽는다



▶ Search and Print Lists

■ Search

- 검색할 단어를 입력 받아 배열에서 찾아 단어와 뜻을 출력한다.
- Sequential search 또는 Binary search를 활용하여 검색한다 (strcmp() 사용)

```
Enter the word to search: abash
```

```
abash          당혹스럽게 하다, 얼떨떨하게 하다
```

```
Do you want to search another word? (y/n) y
```

```
Enter the word to search: mechickaboola
```

```
No "mechickaboola" in the list.
```

```
Do you want to search another word? (y/n)
```

■ 출력 형식

- 한 페이지 씩 출력한다
- 예를 들어 15단어씩 보여주고 getch()로 입력을 기다리고 입력이 들어오면 다음 페이지로 진행



▶ Challenge problem

■ Case insensitive search

- 대소문자 구분 없이 검색
- `strcmp()` 대신 `strcmp_ignore_case()`를 구현하여 사용
- 입력된 두 문자열을 모두 소문자로 바꾸어 `strcmp()` 호출
- 주의! – 입력 파라미터를 바로 바꾸면 원본 문자열이 바뀌므로 로컬 문자열 변수에 복사한 뒤 소문자로 바꾸어 사용한다

■ 출력 형식

- 한 페이지 출력 후 `getch()`의 입력에 따라 여러 작업을 할 수 있다
- 예)
 - 'p': 이전 페이지
 - 'j': 특정 페이지로 이동 (단어를 입력하면 해당 페이지로 이동)
 - 'q': 메인 메뉴로 돌아감