

〈C프로그래밍 및 실습〉 종합 - 추가 3

※ 문제에 대한 안내

- 특별한 언급이 없으면 문제의 조건에 맞지 않는 입력은 입력되지 않는다고 가정하라.
- 특별한 언급이 없으면, 각 줄의 맨 앞과 맨 뒤에는 공백을 출력하지 않는다.
- 출력 예시에서 □는 각 줄의 맨 앞과 맨 뒤에 출력되는 공백을 의미한다.
- 입출력 예시에서 ↳ 이 후는 각 입력과 출력에 대한 설명이다.

[문제 1] 동일한 단어가 몇 번 있는지 출력하시오. 단어의 최대 길이는 100 이다.

- 동적으로 메모리 할당하여 사용한 후, 메모리를 반납하시오.

입력 예시 1

출력 예시 1

6 lion cat tiger lion cat lion	lion 3 cat 2
--	-----------------

[문제 2] 양쪽에서 두개씩 차례대로 가지고와서 출력하시오.

- 단어개수는 여러 개가 될 수 있고, 동적 할당이용해서 저장
- 처음에 char tmp[100]; 에 한 줄을 저장한다.
- 다음에 2차원 배열에 단어 저장할 때는 동적할당을 사용한다.

입력 예시 1

출력 예시 1

lion cat tiger snake bear	lion cat bear snake tiger
---------------------------	---------------------------------------

[문제 3] 모음 개수 순으로 내림차순 정렬한 후, 단어와 모음 수를 출력하시오.

- 단어개수는 여러 개가 될 수 있고, 동적 할당이용해서 저장
- 처음에 char tmp[100]; 에 한 줄을 저장한다.
- 다음에 2차원 배열에 단어 저장할 때는 동적할당을 사용한다.

입력 예시 1

출력 예시 1

happy good onion	onion 3 good 2 happy 1
------------------	------------------------------

[문제 4] 두 점의 정보를 입력 받으시오. 두 점의 중간 위치에 있는 점을 소수 둘째자리까지 출력하시오.

- 구조체 point 멤버는 좌표에 해당하는 double x, double y
- 구조체 정의할 때 **typedef**을 사용하시오.
- center() 함수
 - 인자: point 구조체 변수 두 개
 - 반환값: 중간 위치정보가 담긴 point 구조체

입력 예시 1

출력 예시 1

1.0 1.0 ↪ x y 2.0 2.0	1.50 1.50
--------------------------	-----------

[문제 5] 주차료는 분당 100원이다. 주차료를 계산하시오.

- 구조체 car 멤버는 char num[5]; int hour, min, payment
- 구조체 정의할 때 **typedef**을 사용하시오.
- **동적 할당**하여 사용하고, **메모리 반납**하시오. 점 . 연산자 대신 -> 연산자 사용 하시오.

입력 예시 1

출력 예시 1

5 1234 1030 ↪ 자동차 번호와 시간 9000 1040 0800 1045 1234 1130 9000 1150	1234 6000 9000 7000
---	------------------------

[문제 6] 국어 점수가 소수인 학생들의 정보를 출력하시오.

- 구조체 student 멤버는 name, kor, prime
- 구조체 정의할 때 **typedef**을 사용하시오.
- student 구조체 배열을 **동적 할당**하여 사용하고, 사용 후 **메모리 반납**하시오.
- 학생이름 name 도 **동적 할당**하여 사용하고, 사용 후 **메모리 반납**하시오.
- prime() 함수
 - 인자: student 구조체 배열에서 특정 원소를 가리키는 포인터
(함수를 N번 호출하면, 학생 수를 의미하는 정수형 변수 N 필요 없으므로, 인자 N 쓰지 말 것)
 - 국어 점수가 소수이면 x[i].prime = 1 아니면 x[i].prime = 0
 - 반환값: 없음
- main() 함수
 - 입력, 출력

입력 예시 1

```
5
jacob 31
kim 41
lee 51
park 61
jane 71
```

출력 예시 1

```
jacob 31
kim 41
park 61
jane 71
```