



14 주차 과제

* 디지털 문서로 작성하여 제출 합니다.

한글문서(hwp), 워드 문서(doc), 파워포인트(ppt), 등으로 작성하여 제출.

* 문제와 풀이를 작성합니다.

프로그램 작성 문제는

1. 문제분석(분석, 설계, 알고리즘 등을 글로 설명 .또는 ,순서도 등으로 작성하여 설명)

- 최소 글로 2줄 이상 작성하면 됩니다.

2. 프로그램 소스 + 각 라인 주석 설명

3. 실행화면 캡처. 첨부.

4. 프로그램 동작 설명.

- 작성 프로그램은 이렇게 이렇게 동작 한다. 라고 설명 하면 됩니다.

- 최소 글로 2줄 이상 작성하면 됩니다.

* 제출할 파일 이름은 아래의 규칙을 따릅니다..

예) 14주차 과제의 경우 : 해당주차_본인이름.hwp

14_홍길동.hwp

여러 번 제출 하였을 경우 해당주차_본인이름_제출회차.hwp

14_홍길동_3.hwp



레포트

1

영문 문자열 안에 포함된 영단어의 개수를 계산하여 화면에 출력하는 프로그램을 작성하여 보자.

● 실행결과

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
문자열을 입력하시오: I am a boy
단어의 수는 4입니다.
<
```

HINT strtok() 함수를 사용하여 보자. 첫 번째 호출은 strtok(s, " ")이고 두 번째 호출부터는 strtok(NULL, " ")와 같이 호출한다. 한줄의 문자열을 gets_s()를 사용하여야 한다.



레포트

2

다음과 같이 연산의 이름을 문자열로 받아서 해당 연산을 실행하는 프로그램을 작성하라. 연산을 나타내는 문자열은 "add", "sub", "mul", "div"으로 하라.

○ 실행결과

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
연산을 입력하시오: add 3 5
연산의 결과: 8
```

HINT 문자열들이 서로 일치하는지를 비교할 때는 strcmp()를 사용한다.

다 알려주는 힌트

```
printf("연산을 입력하시오:");
gets(s);
token = strtok(s, " "); // 문자열에서 첫번째 토큰을 얻는다.
strcpy(op, token);
token = strtok(NULL, " "); // 다음 토큰을 얻는다.
x = atoi(token);
token = strtok(NULL, " "); // 다음 토큰을 얻는다.
y = atoi(token);
```



레포트

3-1

다음과 같은 데이터들을 가지는 구조체를 정의하고 c1이라는 이름의 구조체 변수를 정의하여 보라.

```
struct _____ {  
    _____;  
    _____;  
    _____;  
};  
_____ ; // 구조체 변수 선언
```

Customer

이름(문자열)

우편 번호(int)

마일리지(long)

3-2

다음의 설명에 부합하는 구조체를 정의하여 보라.

- (a) char title[30]과 int pub_date, pages, price를 포함하는 구조체 book
- (b) char name[30], int age, double height를 포함하는 구조체 friend
- (c) 이름, 수량, 가격으로 부품 재고를 표현하는 구조체 part 정의

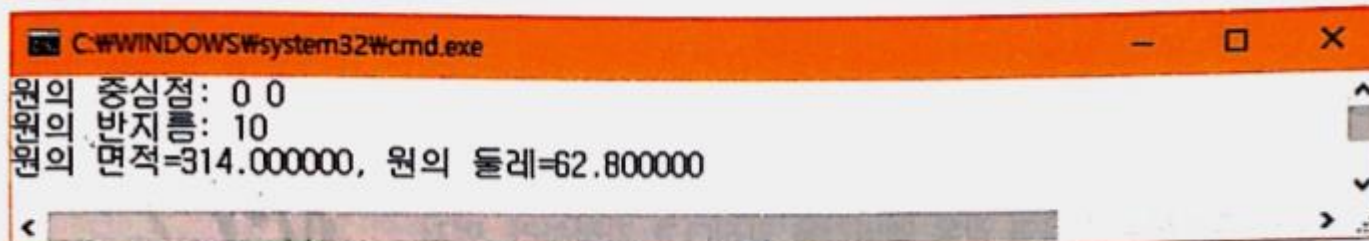
4

원의 중심을 나타내는데 point 구조체를 사용할 수 있다. 원을 나타내는 circle 구조체를 정의하라. 이 circle 구조체를 받아서 다음과 같은 기능을 하는 함수를 작성하고 테스트하라.

```
struct point {  
    int x, y;  
};  
struct circle {  
    struct point center; // 원의 중심  
    double radius;       // 원의 반지름  
};
```

- (a) 원의 면적을 계산하는 함수 `double area(struct circle c)`
- (b) 원의 둘레를 계산하는 함수 `double perimeter(struct circle c)`

실행결과



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe  
원의 중심점: 0 0  
원의 반지름: 10  
원의 면적=314.000000, 원의 둘레=62.800000
```

HINT 구조체를 함수로 넘기면 복사본이 전달된다.