



## 05 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) 5주차 과제의 경우 : 해당주차\_본인이름.hwp

05\_홍길동.hwp

여러 번 제출 하였을 경우 해당주차\_본인이름\_제출회차.hwp

05\_홍길동\_3.hwp



## p.257 8번문제. 풀어 볼 것 .

08 다음 문장의 오류를 찾아서 모두 수정하라. 오류가 없을 수도 있고 2개 이상의 오류가 있을 수도 있다. 문법적인 오류뿐만 아니라 논리적인 오류도 지적하라.

(a) 

```
if( age > 18 );  
    printf("성인\n");  
else  
    printf("청소년\n");
```

(b) 

```
if( 0 <= age <= 18.)  
    printf("청소년\n");
```

(c) 

```
if( x = 0 )  
    printf("x는 0이다.\n");
```

(d) 

```
if( speed > 120 )  
    printf("벌금 6만원\n");  
else (speed > 150)  
    printf("벌금 9만원\n");  
else  
    printf("OK\n");
```

(e) 

```
if( score > 90 )  
    printf("장학금\n");  
    printf("우등\n");  
else  
    printf("좀더 노력하세요\n");
```

(f) 

```
if( x > 0 )  
if( y > 0 )  
    printf("x와 y는 모두 양수\n");  
else  
    printf("x가 양수가 아님.\n");
```

(g) 

```
if( age > 0 | age <= 18 )  
    printf("청소년\n");
```

(h) 

```
int tiger=3;  
switch(animal){  
    case tiger:  
        ...  
}
```



## 레포트

2

p.258 1번 문제

키보드에서 하나의 문자를 읽어서 모음과 자음을 구분하는 프로그램을 작성하여 보자. (모음 : a e i o u 그외 알파벳. 자음.)

단, switch 문을 사용한다.

힌트. 하나의 문자를 읽을 때는 getchar() 함수를 호출한다.

힌트. 자음은 많으므로 default 문을 이용하자.

```
c:\ Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
문자를 입력하시오 : o
모음입니다.
```

// 문자 입력시 사용하세요.

```
char c;
printf("문자를 입력하시오:");
c = getchar();
```



## 레포트

3

p.258 3번 문제

사용자로부터 3개의 정수를 읽어 들인 후에 if-else 문을 사용하여 가장 작은 값을 결정하는 프로그램을 작성하라.

힌트, 변수 x,y,z 에 3개의 정수가 저장되어 있다면 먼저 x, y를 비교하여 작은 값을 찾고, 이 값과 z 를 비교하면 된다. 3개의 정수를 한번에 받으려면 `scanf("%d %d %d", &x, &y, &z);` 사용한다.

Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔

```
3개의 정수를 입력하시오:30 20 10  
제일 작은 정수는 10입니다.
```



## 레포트

4

p.259 7번 문제

사용자로부터 키를 입력받아서 표준 체중을 계산한 후에 사용자의 체중과 비교하여 저체중인지, 표준인지, 과체중인지를 판단하는 프로그램을 작성하라, 표준 체중 계산식은 다음을 사용하라.

$$\text{표준체중} = (\text{키} - 100) * 0.9$$

힌트 . 계산 결과를 if-else 문을 사용하여 사용자의 체중과 비교한다.

C# Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔

```
체중과 키를 입력하세요:180 80  
과체중입니다.
```



## 레포트

5

다음과 같이 정의되는 함수의 함수값을 계산하여 보자. 사용자로부터  $x$ 값을 입력받아서 함수값을 계산하여 화면에 출력한다.  $x$ 는 실수이다.

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 9x + 2 & x \leq 0 \\ 7x + 2 & x > 0 \end{cases}$$

### 실행결과

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
x의 값을 입력하시오:3.0
f(x)의 값은 23.000000
```

**HINT** 자료형은 실수형을 사용한다.  $x$ 의 3제곱은  $x*x*x$  수식으로 계산한다.



## 레포트

6

(x, y) 좌표를 입력받아서 좌표가 속하는 사분면을 화면에 출력하는 프로그램을 작성하라.

실행결과

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
좌표(x y): 10 10
1사분면
```

**HINT** if (x > 0 && y > 0)와 같이 조건을 AND 연산자로 연결한다.