7주차 강의 및 향후 강의 스케쥴

- 7주
 - 화상강의
 - 임시시험 중간고사 연습
 - 동영상 강의
 - 6장, 7장 연습문제 풀이
 - 과제 생략
- 8주
 - 중간고사 화상강의 시간
 - O반 10/18 18:00 ~ 18:50
 - 9반 10/21 17:00 ~ 17:50
 - 동영상강의 없음
- 9주
 - 화상강의 : 중간고사 문제풀이
 - 동영상강의 : 8장 함수

6장 조건문 연습문제 풀이

Summary



▶ 문장의 실행 순서를 바꾸는 2가지 종류의 제어문은 과 이다. ▶ if-else 문의 구조를 주석으로 설명하여 보라. if(조건식) 문장1; // _____ else 문장2; // _____ ▶ 조건에 따라서 실행되어야 하는 문장이 두 개 이상이면 이들 문장을 중괄호로 묶는다. 이것을 이라고 한다. ▶ switch 문의 구조를 주석으로 설명하여 보라 switch(조건식) { case c1: // 문장 1; break; // case c2: // _____ 문장 2; break; // ____ default : // 문장 3; break;

```
* 조건문, 반복문
   if( 조건식 )
          문장1: //조건식이 참일 때 실행되는 문장
     else
          문장2;
                   //조건식이 거깃일 때 실행되는 문장
* 복합문(블록)
     switch(조건식) {
                    //조건식이 c1과 같으면 실행된다.
     case c1:
          문장 1:
          break:
                    //switch 외부로 빠져나간다.
     case c2:
                    //조건식이 c2과 같으면 실행된다.
          문장 2:
          break:
                    //switch 외부로 빠져나간다.
                    //조건식이 어떤 case절하고도 일치하지 않으면 실행된다.
     default:
          문장 3:
          break:
```

```
01 수식!(1+1)=2)의 결과값은 얼마인가?
                                                                             05 switch 문은 if-else 문으로 변경하고 if-else 문은 switch 문으로 변경하라.
   ① 0
                      2 1
                                         3 2
                                                           @3
                                           1. (1) 2. (1) 3. (2), (3)
02 수식 (10 > 20) && (20 > 10)의 결과값은 얼마인가?
   1) 0
                      2 1
                                         3 true
                                                           4 false
03 조건 "x가 0 또는 1이면"을 올바르게 구현한 것을 모두 골라보자.
   ① if( x==0 && x==1 ) ② if( x==0 || x==1 ) ③ if( x==0 && x==1 )
                                                           4 if( x==0 | x==1 )
04 다음의 작업을 수행하는 문장을 작성하라
   (a) 속도가 60km/h 이상이고 100km/h 이하이면 "정상 속도"라고 출력한다.
   (b) x와 y 중에서 큰 값을 max에 저장하고 작은 값을 min에 저장한다.
   (c) op가 1이면 "one"을 출력하고 op가 2이면 "two". op가 3이면 "three"를 출력한다.
(a)
if( (speed \geq 60) && (speed \leq 100) )
```

```
(a)
           if(x == -1)
                                                          switch(code)
               num--;
           else if( x == 1 )
                                                             case 'X' :
               num++;
                                                                X++;
                                                                          break;
           else
                                                             case 'Y':
                           switch(x)
               num = 0;
                                                                          break;
                                                                y++;
                                                             default:
                           case -1:
                                                                x=y=0;
                                                                         break;
                                  num--:
                                  break:
                                                  if( code == 'X')
                           case 1:
                                                           x++:
                                  num--:
                                                  else if( code == 'Y')
                                  break:
                           default:
                                                           v++:
                                  num = 0:
                                                  else
                                  break:
                                                           x = y = 0;
06 다음의 2개의 if 문을 논리 연산자를 사용하여 하나의 if 문으로 다시 작성하라.
        if(x > 10)
                                                         if(x < 10)
```

```
printf("정상 속도 \n");
```

```
(b)
                                    switch(op) {
if (x > y)
                                    case 1:
          max = x:
                                            printf("one");
          min = y;
                                            break:
                                    case 2:
                                            printf("two");
else {
                                            break;
          max = y:
                                    case 3:
                                            printf("three");
          min = x;
                                            break:
```

```
if(x < 20)
                                                printf("%d\n", x);
   printf("%d\n", x);
                                             if(x > 20)
                                                printf("%d\n", x);
```

```
(a) if (x>10 \&\& x<20)
                                    (b) if (x<10 \mid x>20)
        printf("%d\n", x);
                                             printf("%d n", x);
```

```
07 다음 프로그램의 출력을 쓰라.
   (a)
                                                      // 들여쓰기를 하지 않았음!
            x = 0;
            switch(x)
                                                       if (1 > 2)
                                                      if (3 < 4)
                                                       printf("A\n");
            case 0:
        printf("0\n");
                                                       else
                                                          printf("B\n");
           case 1:
                  printf("1\n");
                                                       printf("C\n");
        break;
```

```
08 다음 문장의 오류를 찾아서 모두 수정하라. 오류가 없을 수도 있고 2개 이상의 오류가 있을 수도 있다. 문법적인 오
   류뿐만 아니라 논리적인 오류도 지적하라.
        if( age > 18 );
                                                     if( 0 <= age <= 18 )
           printf("성인\n");
                                                        printf("청소년\n");
        else
           printf("청소년\n");
        if(x = 0)
                                                     if( speed > 120 )
           printf("x는 0이다.\n");
                                                        printf("벌금 6만원\n");
                                                     else (speed > 150)
                                                        printf("벌금 9만원\n");
 (a) if(age>18): -> if(age>18)
                                                     else
 (b) if( 0 \le age \le 18 ) -> if( age \ge 0 \&\& age \le 18)
                                                        printf("OK\n");
 (c) if (x = 0) \rightarrow if(x== 0)
                                                      if (speed > 150)
                                                              printf("벌금 9만원\n");
                                                      else if (speed > 150)
```

else

printf("벌금 6만원\n");

printf(" $OK \setminus n$ ");

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

```
      (f)
      if(x>0)

      if(y>0)
      if(y>0)

      printf("x와 y는 모두 양수\n");
      printf("x와 y는 모두 양수\n");

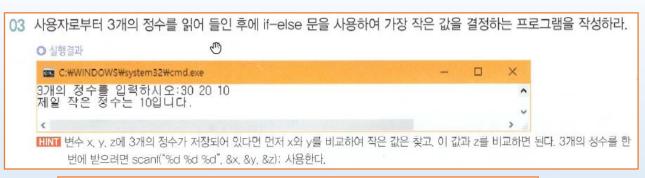
      else
      printf("x가 양수가 아님.\n");

printf("y가 양수가 아님.\n");
```



```
#include <stdio.h>
□ int main(void)
     char c;
     printf("문자를 입력하시오:");
     c = getchar();
     switch (c) {
     case 'a':
     case 'i':
     case 'o':
     case 'u':
     case 'e':
         printf("모음입니다.\n");
         break;
     default:
         printf("자음입니다.\n");
     return 0;
```

```
#include <stdio.h>
□int main(void)
     int x;
     int y;
     printf("정수를 입력해시오:");
     scanf("%d", &x);
     printf("정수를 입력하시오:");
     scanf("%d", &y);
     if(x \% y == 0)
        printf("약수입니다.\n");
     else
        printf("약수가 아닙니다.\n");
     return 0;
```



```
#include <stdio.h>
□int main(void)
     int x, y, z, min;
     printf("3개의 정수를 입력하시오:");
     scanf("%d %d %d", &x, &y, &z);
     if (x < y) {
         if (z < x)
            min = z;
         else
            min = x;
     else {
         if (z < y)
            min = z;
         else
            min = y;
     printf("제일 작은 정수는 %d입니다. \n", min);
     return 0;
```

```
∃#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
∃int main(void)
    int computer;
    int user;
    srand(time(NULL));
    computer = rand() % 3 + 1;
    printf("선택하시오(1: 가위 2:바위 3:보)");
    scanf("%d", &user);
    if (user == 1 && computer == 2)
        printf("컴퓨터가 이겼음\n");
    else if (user == 1 && computer == 3)
        printf("사용자가 이겼음\n");
    else if (user == 2 && computer == 1)
        printf("사용자가 이겼음\n");
    else if (user == 2 && computer == 3)
        printf("컴퓨터가 이겼음\n");
    else if (user == 3 && computer == 1)
        printf("컴퓨터가 이겼음\n");
    else if (user == 3 && computer == 2)
        printf("사용자가 이겼음\n");
    else printf("비겼음\n");
    return 0;
```

```
#include <stdio.h>
∃int main(void)
    int height, age;
    printf("키를 입력하시오(cm): ");
    scanf("%d", &height);
    printf("나이를 입력하시오:");
    scanf("%d", &age);
    if (height >= 140 && age >= 10)
        printf("타도 좋습니다.\n");
    else
        printf("죄송합니다. \n");
    return 0;
```

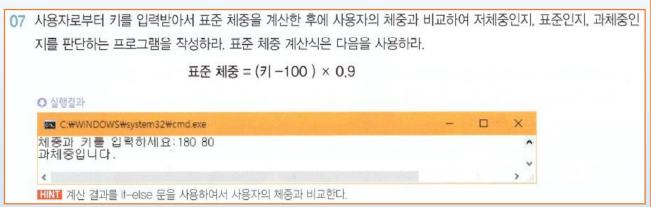
```
      06
      사용자로부터 몇 월인지를 정수로 입력받아서 Jan와 같은 영어단어로 출력하는 프로그램을 작성하라.

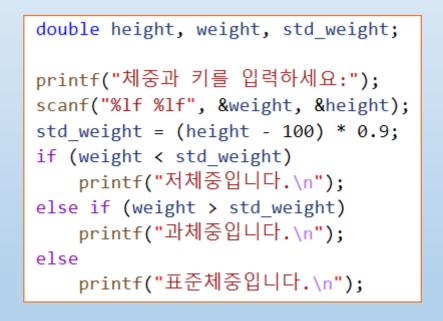
      ○ 실행결과
      - □ ×

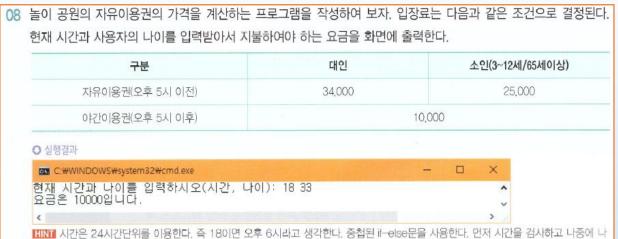
      월번호를 입력하시오: 10
      ^ 0ct

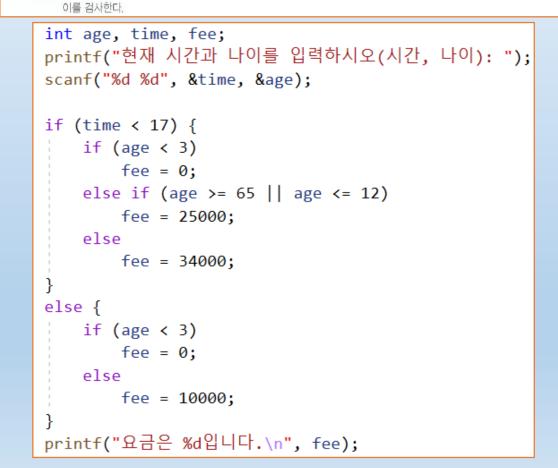
      ○ Switch 문을 사용하여서 월번호에 따라, 적절한 영어 단어를 출력한다. break: 문을 빠뜨리지 않도록 조심한다.
```

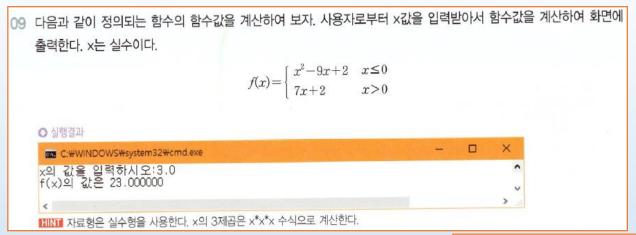
```
int month;
printf("월번호를 입력하시오: ");
scanf("%d", &month);
switch (month) {
case 1: printf("Jan\n"); break;
case 2: printf("Feb\n"); break;
case 3: printf("Mar\n"); break;
case 4: printf("Apr\n"); break;
case 5: printf("May\n"); break;
case 6: printf("Jun\n"); break;
case 7: printf("Jul\n"); break;
case 8: printf("Aug\n"); break;
case 9: printf("Sep\n"); break;
case 10: printf("Oct\n"); break;
case 11: printf("Nov\n"); break;
case 12: printf("Dev\n"); break;
default: printf("잘못입력하셨네요\n"); break;
```











```
double x, fx;
printf("x의 값을 입력하시오:");
scanf("%lf", &x);
if (x <= 0)
    fx = x * x * x - 9.0 * x + 2.0;
else
    fx = 7.0 * x + 2.0;
printf("f(x)의 값은 %f\n", fx);
return 0;
```

```
int x, y;
printf("좌표(x y): ");
scanf("%d %d", &x, &y);
if (x > 0 && y > 0) {
    printf("1사분면\n");
}
if (x < 0 && y > 0) {
    printf("2사분면\n");
}
if (x < 0 && y < 0) {
    printf("3사분면\n");
}
if (x > 0 && y < 0) {
    printf("4사분면\n");
}
```

```
char c;
printf("문자를 입력하시오: ");
c = getchar();
switch (c) {
case 'C':
case 'c':
   printf("Circle \n"); break;
case 'T':
case 't':
   printf("Triangle \n"); break;
case 'R':
case 'r':
   printf("Rectangle \n"); break;
default: printf("Unknown \n"); break;
```