

기초 프로그래밍 실습

10월 2주차



학번 : 2016110056

학과 : 불교학부

이름 : 박승원

날짜 : 2016년 10월 14일

6장 실습 문제 1번

- 1. 키보드에서 하나의 문자를 읽어서 모음과 자음을 구분하는 프로그램을 작성하여 보자. 단, switch 문을 사용한다.

[결과 화면]

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
문자를 입력하시오:a
모음입니다.
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
문자를 입력하시오:b
자음입니다.
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

```
#include<stdio.h>
#include<ctype.h>

int main()
{
    char c;
    printf(" 문자를    입력하시오  ");
    scanf("%c", &c);
    c = tolower(c);
    switch(c) {
        case 'a': case 'e': case 'i': case 'o': case 'u':
            printf(" 모음입니다  .\n");
            break;
        default: printf(" 자음입니다  .\n");
    }
}
```

```
./1.x
문자를 입력하시오 e
모음입니다 .
----- 문제 1번 실행을 종료합니다 . -----
```

6장 실습 문제 2번

- 2. 사용자로부터 2개의 정수를 받아서 첫 번째 정수가 두 번째 정수로 나누어 떨어지는 검사하는 프로그램을 작성하라. 즉 약수인지를 검사하라.

[결과 화면]

```
정수를 입력하시오:10
정수를 입력하시오:5
약수입니다.
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

```
정수를 입력하시오:10
정수를 입력하시오:3
약수가 아닙니다.
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

```
#include<stdio.h>

int main()
{
    int a, b;
    printf("두 개의 정수를 입력하시오 .");
    scanf("%d %d", &a, &b);
    if(a % b == 0) printf(" 약수입니다 .\n");
    else printf(" 약수가 아닙니다 .\n");
}
```

```
./2.x
두 개의 정수를 입력하시오 .8 2
약수입니다 .
----- 문제 2번 실행을 종료합니다 . -----
```

6장 실습 문제 3번

- 3. 놀이 공원에서 롤러코스터에 타려면 키가 140cm 이상이고 나이가 10살 이상이어야 한다고 가정하자. 사용자에게 키와 나이를 질문한 후에 “타도 좋습니다” 또는 “죄송합니다”를 출력하는 프로그램을 작성하여 보자.

[결과 화면]

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
키를 입력하시오:145
나이를 입력하시오:11
타도 좋습니다.
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
키를 입력하시오:148
나이를 입력하시오:9
죄송합니다.
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

```
#include<stdio.h>

int main()
{
    int height, age;
    printf(" 키와   나이를   입력하세요  .");
    scanf("%d %d", &height, &age);
    if(height >= 140 && age >= 10) printf(" 타도   좋습니다  .\n");
    else printf(" 죄송합니다  .\n");
}
```

```
./3.x
키와 나이를 입력하세요 .130 5
죄송합니다 .
----- 문제 3번 실행을 종료합니다 . -----
```

6장 실습 문제 4번

- 4. 사용자로부터 키를 입력 받아서 표준 체중을 계산한 후에 사용자의 체중과 비교하여 저 체중인지, 표준인지, 과 체중인지를 판단하는 프로그램을 작성하라. 표준 체중 계산식은 다음을 사용하라.
 - 표준체중 = (키-100) * 0.9

[결과 화면]

```
체중과 키를 입력하세요:180 80
과체중입니다.
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

```
#include<stdio.h>

int main()
{
    int weight, height;
    printf(" 체중과 키를 입력하세요 .");
    scanf("%d %d", &weight, &height);
    if(weight > (height - 100) * 0.9) printf(" 과체중입니다 .\n");
    else printf(" 저체중입니다 ..\n");
}
```

```
./4.x
체중과 키를 입력하세요 .60 178
저체중입니다 ..
----- 문제 4번 실행을 종료합니다 . -----
```

6장 실습 문제 5번

- 놀이 공원의 자유이용권의 가격을 계산하는 프로그램을 작성하여 보자. 입장료는 다음과 같은 조건으로 결정된다. 현재 시간과 사용자의 나이를 입력 받아서 지불하여야 하는 요금을 화면에 출력한다

구분	대인	소인(3-12세/65세 이상)
자유이용권(오후 5시 이전)	3,4000원	25,000원
자유이용권(오후 5시 이후)	10,000원	

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
현재 시간과 나이를 입력하시오: 18 33
요금은 10000입니다.
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
현재 시간과 나이를 입력하시오: 16 12
요금은 25000입니다.
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

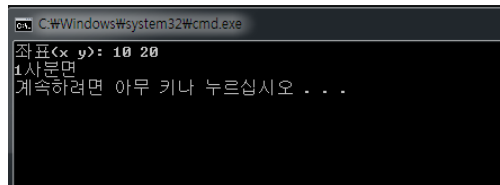
```
#include<stdio.h>

int main()
{
    int time, age, price;
    printf(" 현재 시간과 나이를 입력하세요 .");
    scanf("%d %d", &time, &age);
    if(time < 17) {
        if(age > 12 && age < 65) price = 25000;
        else price = 34000;
    } else price = 10000;
    printf(" 요금은 % d입니다 .\n", price);
}
```

```
./5.x
현재 시간과 나이를 입력하세요 .14 23
요금은 25000입니다.
----- 문제 5번 실행을 종료합니다 . -----
```

6장 실습 문제6번

- 6. (x,y)좌표를 입력 받아서 좌표가 속하는 사분면을 화면에 출력하는 프로그램을 작성하여라.



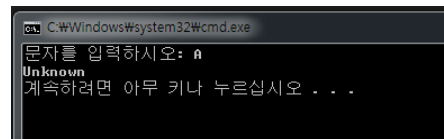
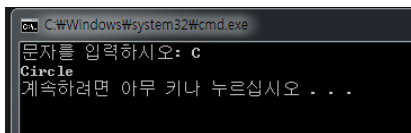
```
#include<stdio.h>

int main()
{
    int x, y;
    printf("좌표 (x,y) : ");
    scanf("%d %d", &x, &y);
    int r = x > 0 ? (y > 0 ? 1 : 4) : (y > 0 ? 2 : 3);
    printf("%d사분면입니다 .\n", r);
}
```

```
./6.x
좌표 (x,y) : -2 -3
3사분면입니다 .
----- 문제 6번 실행을 종료합니다 . -----
```

6장 실습 문제7번

- 7. 사용자로부터 하나의 문자를 입력 받아서 문자가 'R'이면 "Rectangle"이라고 출력한다. T면 "Triangle", 'C'면 "Circle"이라고 출력하는 프로그램을 작성한다. 그 외의 문자가 들어오면 "Unknown"이라고 출력한다.



```
#include<stdio.h>
#include<ctype.h>
int main()
{
    printf(" 문자를    입력하시오  .");
    char c;
    scanf("%c", &c);
    c = tolower(c);
    switch(c) {
        case 'r': printf("Rectangle"); break;
        case 't': printf("Triangle"); break;
        case 'c': printf("Circle"); break;
        default: printf("Unknown");
    }
    printf("\n");
}
```

```
./7.x
문자를 입력하시오 .r
Rectangle
----- 문제 7번 실행을 종료합니다. -----
```