

P31

#3

30부터 10까지 짝수를 출력해보자 (while문 사용)

[실행결과]

30 28 26 24 22 20 18 16 14 12 10

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int i = 30;

    while(i >= 10)
    {
        printf("%d ", i);
        i = i - 2;
    }
}
```

P32

#5

1부터 입력받은 수(n)까지 합(sum)을 출력해보자 (while문 사용)

[실행결과]

합을 구할 마지막 수 입력 : 5

1부터 5까지의 합은 15입니다

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int i = 1, n, sum = 0;

    printf("합을 구할 마지막 수 입력 : ");
    scanf("%d", &n);

    while(i <= n)
    {
        sum = sum + i;
        i++;
    }
    printf("1부터 %d까지의 합은 %d 입니다\n", n, sum);
}
```

P35

#1

while문으로 무한루프를 사용하여 1~10까지의 합을 더하되 5의 배수는 제외하는 프로그램을 출력해보자

[실행결과]

sum = 40

```

#include <stdio.h>
main()
{
    int i = 0, sum = 0;

    while(1)
    {
        i++;
        if(i > 10) break;
        if(i % 5 == 0) continue;
        sum = sum + i;
    }
    printf("sum = %d\n", sum);
}

```

P35

#3

while문으로 입력받은 수(su)가 소수인지를 판별해서 출력해보자

[실행결과1]

숫자 입력 : 5

5은(는) 소수

[실행결과2]

숫자 입력 : 10

10은(는) 소수가 아님

```

#include <stdio.h>
main()
{
    int i , su, cnt = 0;

    printf("숫자 입력 : ");
    scanf("%d", &su);

    i = 1;

    while(i <= su)
    {
        if(su % i == 0)
            cnt++;
        i++;
    }
    if(cnt==2)
        printf("%d은(는) 소수\n", su);
    else
        printf("%d은(는) 소수가 아님\n", su);
}

```

P41

#18

실행결과와 같이 출력해보자 (for문 사용)

[실행결과]

```
*
**
***
****
*****
****
***
**
*
```

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

```
main()
```

```
{
    int i ,j;

    for(i = 1 ; i <= 5 ; i++)
    {
        for(j = 1 ; j <= i ; j++)
            printf("*");
        printf("\n");
    }

    for(i = 4 ; i >= 1 ; i --)
    {
        for(j = 1 ; j <= i ; j++)
            printf("*");
        printf("\n");
    }

}
```

P43

#3

do~while문을 이용해서 사용자가 입력한 양의 정수의 자리수를 반대로 출력하는 프로그램을 작성해보자

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

```
main()
```

```
{
    int n, a;

    printf("4자리수 입력 : ");
    scanf("%d", &n);

    do{
```

```

        a = n % 10;
        printf("%d",a);
        n=n/10;
    }while(n>0);
}

```

P43

#4

피보나치 수열은 다음과 같이 정의되는 수열이다. 피보나치 수열을 생성하여 출력해보자
[실행결과]

0 1 1 2 3 5 8 13 21 34

```

#include <stdio.h>
main()
{
    int n, a1 = 0, a2 = 1, a3, i;

    printf("몇 번째 항까지 구할까요?");
    scanf("%d", &n);

    for(i = 0 ; i < n ; i++)
    {
        printf("%d ",a1);
        a3 = a1 + a2;
        a1 = a2;
        a2 = a3;
    }
}

```

P44

#6

for문을 이용하여 두 정수를 입력받아 두 수 사이의 정수를 오름차순으로 출력하는 프로그램을 작성해 보자

[실행결과1]

*** 두 수 구간의 숫자 출력하기 ***

두 수 입력 : 2 7

2 3 4 5 6 7

[실행결과2]

*** 두 수 구간의 숫자 출력하기 ***

두 수 입력 : 2 7

2 3 4 5 6 7

```

#include <stdio.h>
main()
{
    int a, b, temp, i;

```

```

printf("*** 두 수 구간의 숫자 출력하기 ***\n");
printf("두 수 입력 : ");
scanf("%d %d", &a, &b);

if(a > b)
{
    temp = a;
    a = b;
    b = temp;
}
for(i = a ; i <= b ; i++)
printf("%d ", i);
}

```

P45

#9

중첩 반복문을 사용하여 다음과 같이 출력해보자 (for문, while문 두가지로 풀어보기)

[실행결과2]

*

0*

00*

000*

0000*

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

```
main()
```

```
{
```

```
    int i , j;
```

```
    for(i=0;i<=4;i++)
```

```
    {
```

```
        for(j=1;j<=i;j++)
```

```
        {
```

```
            printf("0");
```

```
        }
```

```
        printf("\n");
```

```
    }
```

```
}
```

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

```
main()
```

```
{
```

```
    int i ,j;
```

```
    while(i <= 5)
```

```
    {
```

```
        j=1;
```

```
        while(j<i)
```

```

        {
            printf("0");
            j++;
        }
        printf("*\n");
        i++;
    }
}

```

P45

#11

실행결과와 같이 구구단을 출력해보자

[실행결과]

2 * 1= 2	3 * 1= 3	4 * 1= 4	5 * 1= 5
2 * 2= 4	3 * 2= 6	4 * 2= 8	5 * 2= 10
2 * 3= 6	3 * 3= 9	4 * 3= 12	5 * 3= 15
2 * 4= 8	3 * 4= 12	4 * 4= 16	5 * 4= 20
2 * 5= 10	3 * 5= 15	4 * 5= 20	5 * 5= 25
2 * 6= 12	3 * 6= 18	4 * 6= 24	5 * 6= 30
2 * 7= 14	3 * 7= 21	4 * 7= 28	5 * 7= 35
2 * 8= 16	3 * 8= 24	4 * 8= 32	5 * 8= 40
2 * 9= 18	3 * 9= 27	4 * 9= 36	5 * 9= 45

6 * 1= 6	7 * 1= 7	8 * 1= 8	9 * 1= 9
6 * 2= 12	7 * 2= 14	8 * 2= 16	9 * 2= 18
6 * 3= 18	7 * 3= 21	8 * 3= 24	9 * 3= 27
6 * 4= 24	7 * 4= 28	8 * 4= 32	9 * 4= 36
6 * 5= 35	7 * 5= 35	8 * 5= 40	9 * 5= 45
6 * 6= 36	7 * 6= 42	8 * 6= 48	9 * 6= 54
6 * 7= 42	7 * 7= 49	8 * 7= 56	9 * 7= 63
6 * 8= 48	7 * 8= 56	8 * 8= 64	9 * 8= 72
6 * 9= 54	7 * 9= 63	8 * 9= 72	9 * 9= 81

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

```
main()
```

```

{
    int i ,j;

    for(i=1;i<=9;i++)
    {
        for(j=2;j<=5;j++)
            printf("%2d * %2d = %2d\t", j, i , i*j);
        printf("\n");
    }
    printf("\n");
    for(i=1;i<=9;i++)
    {
        for(j=6;j<=9;j++)

```

```
        printf("%2d * %2d = %2d\t", j, i, i*j);  
        printf("\n");  
    }  
}
```