

2. 선택 실행 구조

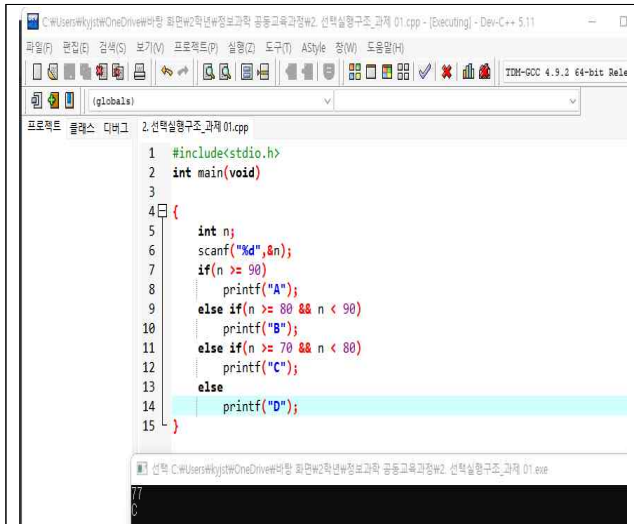
과제 01 점수를 입력하면 A, B, C, D를 출력하는 프로그램을 작성해 보자.

A : 90점 이상

B : 90점 미만 ~ 80점 이상

C : 80점 미만 ~ 70점 이상

D : 70점 미만



```
#include<stdio.h>
int main(void)
{
    int n;
    scanf("%d",&n);
    if(n >= 90)
        printf("A");
    else if(n >= 80 && n < 90)
        printf("B");
    else if(n >= 70 && n < 80)
        printf("C");
    else
        printf("D");
}
```

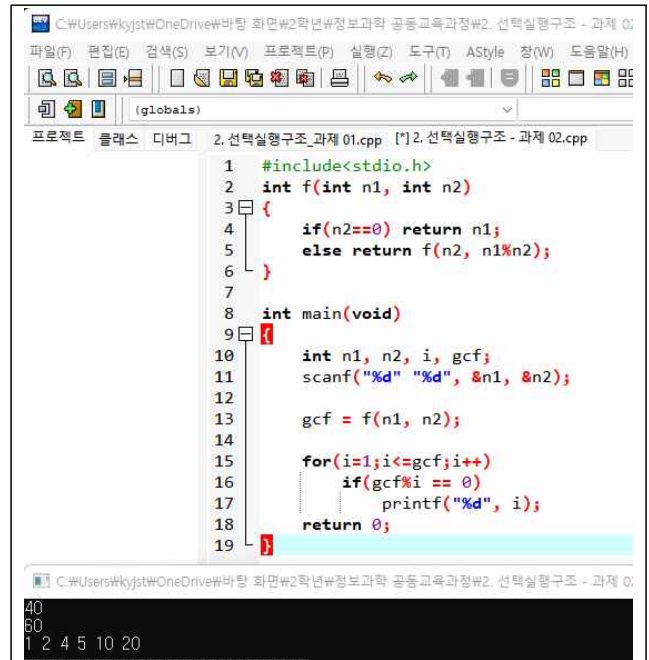
과제 02 계절을 출력하기 위한 switch() 구조를 if(), else()를 사용한 중첩 선택 구조로 바꾸어 보자.

```
#include<stdio.h>

int s;
int main()
{
    scanf("%d", &s);
    if(s == 1 || s == 2 || s == 12)
        printf("winter\n");
    else if(s >= 3 && s <= 5)
        printf("spring\n");
    else if(s >= 6 && s <= 8)
        printf("summer\n");
    else
        printf("fall\n");
    return 0;
}
```

3. 반복 실행 구조

과제 01 입력된 두 양의 정수의 공약수를 모두 출력하는 프로그램을 작성해 보자.(예를 들어 8, 24와 같이 두 개의 양의 정수가 입력되었을 때에는 1 2 4 8이 출력되어야 한다.)



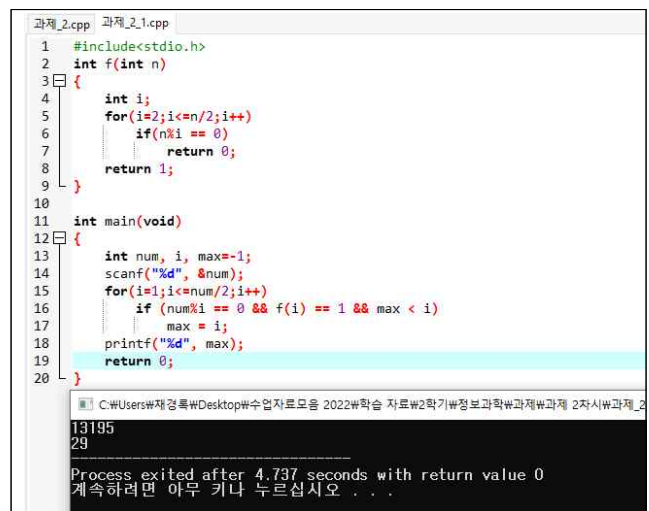
```
#include<stdio.h>
int f(int n1, int n2)
{
    if(n2==0) return n1;
    else return f(n2, n1%n2);
}

int main(void)
{
    int n1, n2, i, gcf;
    scanf("%d %d", &n1, &n2);

    gcf = f(n1, n2);

    for(i=1;i<=gcf;i++)
        if(gcf%i == 0)
            printf("%d ", i);
    return 0;
}
```

과제 02 입력된 어떤 양의 정수의 가장 큰 소인수를 출력하는 프로그램을 for 반복 구조를 사용해 작성해 보자.(예를 들어 13195의 가장 큰 소인수는 29이다.)



```
#include<stdio.h>
int f(int n)
{
    int i;
    for(i=2;i<=n/2;i++)
        if(n%i == 0)
            return 0;
    return i;
}

int main(void)
{
    int num, i, max=-1;
    scanf("%d", &num);
    for(i=1;i<=num/2;i++)
        if (num%i == 0 && f(i) == 1 && max < i)
            max = i;
    printf("%d", max);
    return 0;
}
```

줄의 개수 : 4
 1
 2 3
 4 5 6
 7 8 9 10

과제 04 입력되는 n에 따라 다음과 같은 패턴을 출력하는 프로그램을 작성해보자.

