

컴퓨터정보공학부 2021202058 송채영

문제 1 (소요시간: 3시간)

소스코드

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

enum deptime { software = 1, computerinformation, informationConvergence }d_major; //열거형
학과 정의

struct Student //학생 정보 구조체 정의
{
    int age; //나이
    int major; //학과
    int grade; //학년
    char name[20]; //이름
    char address[100]; //주소
}stu;

int main()
{
    //데이터를 입력 받은 후 구조체에 저장
    printf("학생에 대한 정보를 입력하시오\n");
    printf("나이: ");
    scanf("%d", &stu.age);
    printf("학년: ");
    scanf("%d", &stu.grade);
    printf("학과: ");
    scanf("%d", &stu.major);
    printf("이름: ");
    scanf("%s", stu.name);
    printf("주소: ");
    scanf("%s", stu.address);

    switch (stu.major)
    {
        software:
            printf("%d", software); //software=1
            break;
        computerinformation:
            printf("%d", computerinformation); //computerinformation=2
            break;
        informationConvergence:
            printf("%d", informationConvergence); //informationConvergence=3
            break;
        default:
            break;
    }

    //출력
    printf("\n");
    printf("%s\n %d살 %d학년 학과번호:%d\n", stu.name, stu.age, stu.grade, stu.major,
```

```

stu.address);
    return 0;
}

```

결과화면



```

Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
학생에 대한 정보를 입력하십시오
나이: 22
학년: 2
학과: 2
이름: 홍길동
주소: 월계동
홍길동
22살 2학년 학과번호:2
월계동
C:\Users\#82104\source\repos\Project11\#x64\Debug\Project11.exe(프로세스 16300개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...

```

문제 2 (소요시간: 20분)

소스코드

```

#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <stdio.h>

enum deptime { Triangle = 1, Rectangle, Circle }type; //도형 종류 열거 정의

struct shape //도형 데이터 구조체 정의
{
    int type;
    union
    {
        struct //삼각형 데이터
        {
            int base, height; //밑변 높이
        }tri;
        struct //사각형 데이터
        {
            int width, height; //가로 세로
        }rec;
        struct //원 데이터
        {
            int radius; //반지름
        }cir;
    }u;
};

int main()
{
    //출력
    printf("도형의 타입을 입력하십시오(1, 2, 3): ");
    scanf("%d", &type);

    switch (type)

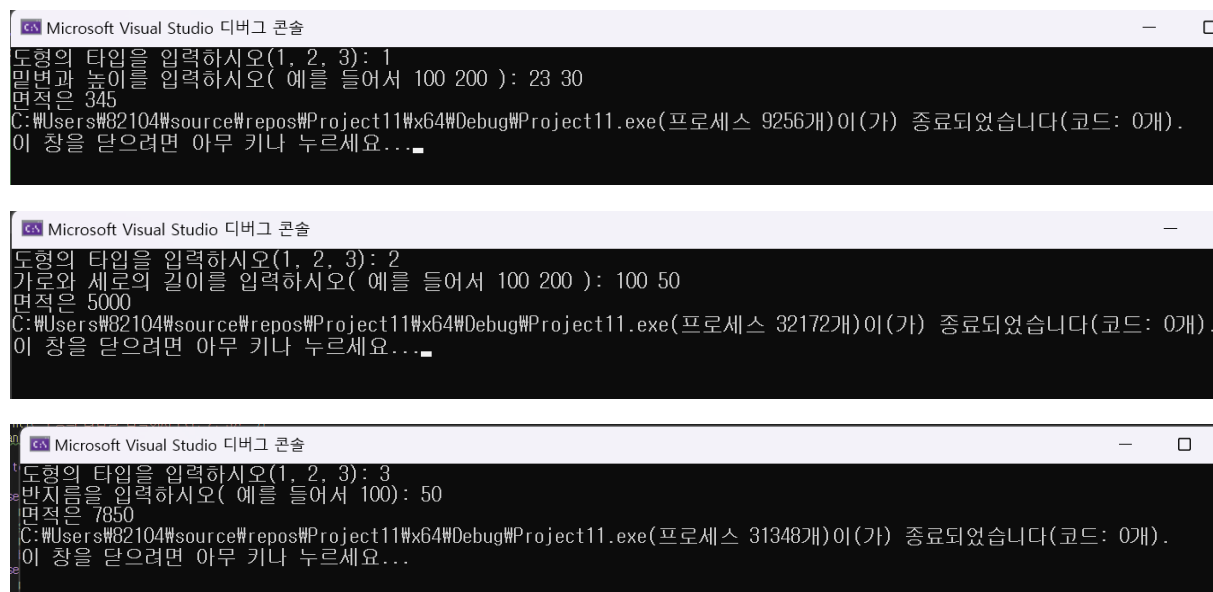
```

```

{
case Triangle:
    printf("밑변과 높이를 입력하시오( 예를 들어서 100 200 ): ");
    scanf("%d%d", &s.u.tri.base, &s.u.tri.height);
    printf("면적은 %d", (int)(0.5 * s.u.tri.base * s.u.tri.height));
    break;
case Rectangle:
    printf("가로와 세로의 길이를 입력하시오( 예를 들어서 100 200 ): ");
    scanf("%d%d", &s.u.rec.width, &s.u.rec.height);
    printf("면적은 %d", (int)(s.u.rec.width * s.u.rec.height));
    break;
case Circle:
    printf("반지름을 입력하시오( 예를 들어서 100): ");
    scanf("%d", &s.u.cir.radius);
    printf("면적은 %d", (int)(3.14 * s.u.cir.radius * s.u.cir.radius));
    break;
}
return 0;
}

```

결과화면



1, 2 고찰

1번은 처음 학과를 입력 받아 학과 번호를 출력하는 것이라 생각해 if문과 strcmp를 사용하였지만, 교수님께 메일을 보낸 후 ppt의 입력 출력 방식처럼 코드를 짜야 한다는 것을 알았다. 따라서 학생 구조체에 저장 후 switch문을 사용해 각 학과에 맞게 알맞은 번호를 출력해주었다. 쉬운 문제였는데 문제에 대한 오해를 해 시간이 많이 걸렸던 것 같다. 2번 문제는 union을 처음 사용해 보았지만, 강의 시간에 배웠던 부분이라 쉽게 해결할 수 있었다.