

## 컴퓨터정보공학부 2021202058 송채영

문제 1 (소요시간: 20분)

소스코드

```
#include <stdio.h>

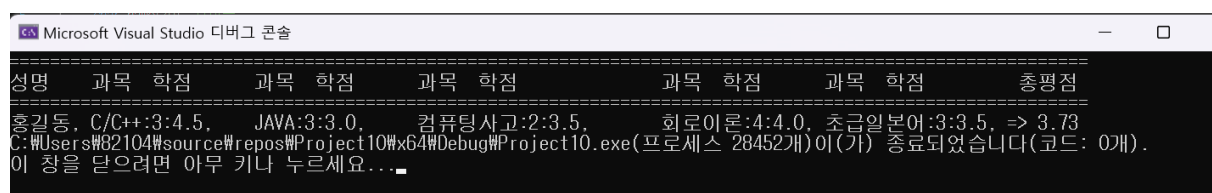
struct STUDENT //학생 정보 구조체
{
    char name[20]; //이름
    char subject[5][30]; //과목명
    int hakjum_unit[5]; //이수단위시간
    double jumsu[5]; //과목별 학점
    double grade; //총평점
};

int main()
{
    //초기 학생 정보
    struct STUDENT stu = {"홍길동",
                           "C/C++", "JAVA", "컴퓨팅사고", "회로이론",
                           "초급일본어",
                           3, 3, 2, 4, 3,
                           4.5, 3.0, 3.5, 4.0, 3.5, 0.0};

    //총평점
    stu.grade = ((stu.hakjum_unit[0] * stu.jumsu[0]) + (stu.hakjum_unit[1] * stu.jumsu[1])
+ (stu.hakjum_unit[2] * stu.jumsu[2]) + (stu.hakjum_unit[3] * stu.jumsu[3]) +
(stu.hakjum_unit[4] * stu.jumsu[4])) / (stu.hakjum_unit[0] + stu.hakjum_unit[1] +
stu.hakjum_unit[2] + stu.hakjum_unit[3] + stu.hakjum_unit[4]);

    printf("=====
=====Wn");
    printf("성명      과목 학점      과목 학점      과목 학점      과목 학점      과목 학점
과목 학점      총평점Wn");
    printf("=====
=====Wn");
    printf("%s, %s:%d:%.1f, %s:%d:%.1f, %s:%d:%.1f, %s:%d:%.1f,
%s:%d:%.1f, => %.2f", stu.name, stu.subject, stu.hakjum_unit[0], stu.jumsu[0],
stu.subject[1], stu.hakjum_unit[1], stu.jumsu[1], stu.subject[2], stu.hakjum_unit[2],
stu.jumsu[2], stu.subject[3], stu.hakjum_unit[3], stu.jumsu[3], stu.subject[4],
stu.hakjum_unit[4], stu.jumsu[4], stu.grade);
    return 0;
}
```

결과화면



The screenshot shows the Microsoft Visual Studio Debug Console window. The title bar reads "Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔". The console output displays the program's results, including student information and calculated average grade. The output is as follows:

```
=====
=====Wn
성명      과목 학점      과목 학점      과목 학점      과목 학점      과목 학점
과목 학점      총평점Wn
=====
=====Wn
홍길동, C/C++:3:4.5, JAVA:3:3.0, 컴퓨팅사고:2:3.5, 회로이론:4:4.0, 초급일본어:3:3.5, => 3.73
C:\Users\82104\source\repos\Project10\x64\Debug\Project10.exe(프로세스 28452개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```

문제 2 (소요시간: 5분)

소스코드

```
#include <stdio.h>

struct STUDENT //학생 정보 구조체
{
    char name[20]; //이름
    char subject[5][30]; //과목명
    int hakjum_unit[5]; //이수단위시간
    double jumsu[5]; //과목별 학점
    double grade; //총평점
};

int main()
{
    //초기 학생 정보
    struct STUDENT stu1 = { "홍길동",
                             "초급일본어",
                             "C/C++", "JAVA", "컴퓨팅사고", "회로이론",
                             3, 3, 2, 4, 3,
                             4.5, 3.0, 3.5, 4.0, 3.5, 0.0 };

    struct STUDENT stu2 = { "홍길동",
                             "초급일본어",
                             "C/C++", "JAVA", "컴퓨팅사고", "회로이론",
                             3, 3, 2, 4, 3,
                             2.5, 1.0, 4.2, 3.0, 1.5, 2.0 };

    struct STUDENT stu3 = { "홍길동",
                             "초급일본어",
                             "C/C++", "JAVA", "컴퓨팅사고", "회로이론",
                             3, 3, 2, 4, 3,
                             4.0, 3.5, 3.5, 2.0, 1.5, 4.0 };

    //총평점
    stu1.grade = ((stu1.hakjum_unit[0] * stu1.jumsu[0]) + (stu1.hakjum_unit[1] *
stu1.jumsu[1]) + (stu1.hakjum_unit[2] * stu1.jumsu[2]) + (stu1.hakjum_unit[3] * stu1.jumsu[3])
+ (stu1.hakjum_unit[4] * stu1.jumsu[4])) / (stu1.hakjum_unit[0] + stu1.hakjum_unit[1] +
stu1.hakjum_unit[2] + stu1.hakjum_unit[3] + stu1.hakjum_unit[4]);
    stu2.grade = ((stu2.hakjum_unit[0] * stu2.jumsu[0]) + (stu2.hakjum_unit[1] *
stu2.jumsu[1]) + (stu2.hakjum_unit[2] * stu2.jumsu[2]) + (stu2.hakjum_unit[3] * stu2.jumsu[3])
+ (stu2.hakjum_unit[4] * stu2.jumsu[4])) / (stu2.hakjum_unit[0] + stu2.hakjum_unit[1] +
stu2.hakjum_unit[2] + stu2.hakjum_unit[3] + stu2.hakjum_unit[4]);
    stu3.grade = ((stu3.hakjum_unit[0] * stu3.jumsu[0]) + (stu3.hakjum_unit[1] *
stu3.jumsu[1]) + (stu3.hakjum_unit[2] * stu3.jumsu[2]) + (stu3.hakjum_unit[3] * stu3.jumsu[3])
+ (stu3.hakjum_unit[4] * stu3.jumsu[4])) / (stu3.hakjum_unit[0] + stu3.hakjum_unit[1] +
stu3.hakjum_unit[2] + stu3.hakjum_unit[3] + stu3.hakjum_unit[4]);

    printf("=====
=====Wn");
    printf("성명      과목  학점      과목  학점      과목  학점      과목  학점
과목  학점      총평점Wn");
    printf("=====
=====Wn");
    printf("%s, %s:%d:%.1f, %s:%d:%.1f, %s:%d:%.1f, %s:%d:%.1f,
%s:%d:%.1f, => %.2fWn", stu1.name, stu1.subject, stu1.hakjum_unit[0], stu1.jumsu[0],
```

```

stu1.subject[1], stu1.hakjum_unit[1], stu1.jumsu[1], stu1.subject[2], stu1.hakjum_unit[2],
stu1.jumsu[2], stu1.subject[3], stu1.hakjum_unit[3], stu1.jumsu[3], stu1.subject[4],
stu1.hakjum_unit[4], stu1.jumsu[4], stu1.grade);
    printf("%s, %s:%d:%.1f, %s:%d:%.1f, %s:%d:%.1f, %s:%d:%.1f,
           %s:%d:%.1f, => %.2f\n", stu2.name, stu2.subject, stu2.hakjum_unit[0], stu2.jumsu[0],
stu2.subject[1], stu2.hakjum_unit[1], stu2.jumsu[1], stu2.subject[2], stu2.hakjum_unit[2],
stu2.jumsu[2], stu2.subject[3], stu2.hakjum_unit[3], stu2.jumsu[3], stu2.subject[4],
stu2.hakjum_unit[4], stu2.jumsu[4], stu2.grade);
    printf("%s, %s:%d:%.1f, %s:%d:%.1f, %s:%d:%.1f, %s:%d:%.1f,
           %s:%d:%.1f, => %.2f", stu3.name, stu3.subject, stu3.hakjum_unit[0], stu3.jumsu[0],
stu3.subject[1], stu3.hakjum_unit[1], stu3.jumsu[1], stu3.subject[2], stu3.hakjum_unit[2],
stu3.jumsu[2], stu3.subject[3], stu3.hakjum_unit[3], stu3.jumsu[3], stu3.subject[4],
stu3.hakjum_unit[4], stu3.jumsu[4], stu3.grade);
    return 0;
}

```

## 결과화면

```

Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
=====
성명   과목   학점   과목   학점   과목   학점   과목   학점   과목   학점   총평점
=====
홍길동 C/C++:3:4.5, JAVA:3:3.0, 컴퓨팅사고:2:3.5, 화로이론:4:4.0, 초급일본어:3:3.5, => 3.73
홍길영 C/C++:3:2.5, JAVA:3:1.0, 컴퓨팅사고:2:4.2, 화로이론:4:3.0, 초급일본어:3:1.5, => 2.36
홍길영 C/C++:3:4.0, JAVA:3:3.5, 컴퓨팅사고:2:3.5, 화로이론:4:2.0, 초급일본어:3:1.5, => 2.80
C:\Users\82104\source\repos\Project10\Debug\Project10.exe(프로세스 17284개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...

```

## 1, 2 고찰

1번을 해결하면 3명의 학생정보만 추가하면 되기 때문에 2번도 금방 해결할 수 있어 이번 실습은 어렵지 않았던 것 같다. 다만 double type인 점수와 총평점을 출력해줄 때, 점수는 소수점 아래 첫째 자리까지, 총평점은 소수점 아래 둘째 자리 까지 나타내므로 각각 .1f와 .2f를 사용하여 예시 결과화면과 동일하게 출력하도록 해주었다.