

## 컴퓨터정보공학부 2021202058 송채영

### 문제1

#### 소스코드

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

int main(void)
{
    printf("===== Wn학번 : 2021202058
Wn이름 : 송채영Wn===== Wn");

    char fileName[] = "99.txt";
    int i, j;
    FILE* outFile = NULL;

    //출력파일 생성
    printf("출력파일 99.txt 생성Wn");
    if((outFile = fopen(fileName, "wt")) == NULL )
    {
        exit(-1);
    }

    //구구단 파일에 출력
    printf("출력파일 99.txt에 구구단 출력 시작Wn");
    for(i = 1; i <= 9; i++)
    {
        for (j = 1; j <= 9; j++)
        {
            fprintf(outFile, "%d * %d = %dWn", i, j, i*j);
        }
        fprintf(outFile, "Wn");
    }
    printf("출력파일 99.txt에 구구단 출력 완료Wn");

    //파일 출력이 끝나고 파일 닫음
    printf("출력파일 99.txt 닫음Wn");
    fclose(outFile);
    return 0;
}

/*outFile 파일포인터 변수에 fopen()함수로 출력할 파일을 생성함
출력파일 생성시 "wt"옵션으로 생성하여, 텍스트 출력 모드로 생성함
구구단을 화면에 출력하는 것과 동일하게 작성하면서 fprintf()함수로 파일포인터 outFile에 출력함
구구단 출력이 끝난 후 fclose()함수로 파일포인터 outFile을 닫음*/
```

## 결과화면

```
=====
학번 : 2021202058
이름 : 송채영
=====
출력파일 99.txt 생성
출력파일 99.txt에 구구단 출력 시작
출력파일 99.txt에 구구단 출력 완료
출력파일 99.txt 다음
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

## 결과 텍스트 파일'



99 - Windows 메모장

파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)

1 \* 1 = 1

1 \* 2 = 2

1 \* 3 = 3

1 \* 4 = 4

1 \* 5 = 5

1 \* 6 = 6

1 \* 7 = 7

1 \* 8 = 8

1 \* 9 = 9

2 \* 1 = 2

2 \* 2 = 4

2 \* 3 = 6

2 \* 4 = 8

2 \* 5 = 10

2 \* 6 = 12

2 \* 7 = 14

2 \* 8 = 16

2 \* 9 = 18

3 \* 1 = 3

3 \* 2 = 6

## 문제2

### 소스코드

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

struct student_score
{
    int no;
    char name[10];
    float num1, num2, num3, total;
};

int main()
{
    printf("===== Wn학번 : 2021202058\n이름 : 송채영Wn===== Wn");

    int i;
    int search = 0;

    struct student_score s1[7] = {
        {1, "A", 90.2, 90.1, 88.8},
        {2, "B", 89.1, 88.5, 90.2},
        {3, "C", 92.1, 87.1, 90.1},
        {4, "D", 85.3, 86.2, 95.1},
        {5, "E", 88.2, 86.3, 91.1},
        {6, "F", 98.2, 90.1, 93.5},
        {7, "G", 93.3, 95.5, 91.2}
    };
    struct student_score str[7];

    FILE* fp1;
    FILE* fp2;
    fp1 = fopen("score1.txt", "w");
    for(i=0; i<7; i++)
    {
        fprintf(fp1, "%d. %s %.1f %.1f %.1f Wn", s1[i].no, s1[i].name, s1[i].num1,
s1[i].num2, s1[i].num3);
    }
    fclose(fp1);
    fp1 = fopen("score1.txt", "r");
    fp2 = fopen("score2.txt", "w");
    for(i=0; i<7; i++)
    {
        fscanf(fp1, "%d. %s %f %f %f ", &str[i].no, str[i].name, &str[i].num1,
&str[i].num2, &str[i].num3);
        str[i].total=str[i].num1+str[i].num2+str[i].num3;
        fprintf(fp2, "%d. %s %.1f %.1f %.1f total : %.1f Wn", str[i].no, str[i].name,
str[i].num1, str[i].num2, str[i].num3, str[i].total);
    }


    fseek(fp1, 0, SEEK_END);
    fclose(fp1);
```

```

        fclose(fp2);
        return 0;
    }
    /*파일을 따로 작성하지 않고 소스 코드에서 score1.txt를 작성하여 다시 읽음
    총점을 계산하고 이를 메모리 상에 저장함
    score2.txt를 만들어 총점까지 합친 결과를 저장함
    이후 A-G의 번호를 입력받아 해당하는 사람의 이름과 총점이 검색되고 출력되며 총 파일 크기를 구하
    여 알려줌*/

```

결과 텍스트 파일


 score1 - Windows 메모장

파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)

```

1. A 90.2 90.1 88.8
2. B 89.1 88.5 90.2
3. C 92.1 87.1 90.1
4. D 85.3 86.2 95.1
5. E 88.2 86.3 91.1
6. F 98.2 90.1 93.5
7. G 93.3 95.5 91.2

```

 score2 - Windows 메모장

파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)

```

1. A 90.2 90.1 88.8 total : 269.1
2. B 89.1 88.5 90.2 total : 267.8
3. C 92.1 87.1 90.1 total : 269.3
4. D 85.3 86.2 95.1 total : 266.6
5. E 88.2 86.3 91.1 total : 265.6
6. F 98.2 90.1 93.5 total : 281.8
7. G 93.3 95.5 91.2 total : 280.0

```

문제3

소스코드

```

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

struct student_score
{
    char no[10];
    char name[10];
    int middle, final, attendance, homework, total;
    char* grade;
};

```

```

int main()
{
    printf("===== Wn학번 : 2021202058
Wn이름 : 송채영Wn===== Wn");

    int exit = 0;

    struct student_score student_temp;

    FILE* fp1;

    fp1 = fopen("grade.txt", "w");

    while (!exit)
    {
        printf("학번:");
        scanf("%s", student_temp.no);
        printf("이름:");
        scanf("%s", student_temp.name);
        printf("중간고사:");
        scanf("%d", &student_temp.middle);
        printf("기말고사:");
        scanf("%d", &student_temp.final);
        printf("출석:");
        scanf("%d", &student_temp.attendance);
        printf("과제:");
        scanf("%d", &student_temp.homework);

        student_temp.total = student_temp.middle + student_temp.final +
student_temp.attendance + student_temp.homework;

        if (student_temp.total >= 95)
        {
            student_temp.grade = "A+";
        }
        else if
            (student_temp.total >= 90)
        {
            student_temp.grade = "A";
        }
        else if
            (student_temp.total >= 85)
        {
            student_temp.grade = "B+";
        }
        else if
            (student_temp.total >= 80)
        {
            student_temp.grade = "B";
        }
        else if
            (student_temp.total >= 75)
        {
            student_temp.grade = "C+";
        }
    }
}

```

```

    }
    else if
        (student_temp.total >= 70)
    {
        student_temp.grade = "C";
    }
    else
    {
        student_temp.grade = "F";
    }

    fprintf(fp1, "%s %s %2d %2d %2d %2d %3d %s \n", student_temp.no,
student_temp.name, student_temp.middle, student_temp.final, student_temp.attendance,
student_temp.homework, student_temp.total, student_temp.grade);
    printf("-----\n학생 정보를 파일에
저장하였습니다.\n");
    printf("그만 두시겠습니까? (네:1, 아니요:0) : ");
    scanf("%d", &exit);
    printf("-----\n");
}
fclose(fp1);
return 0;
}
/*데이터를 체계적으로 저장하기 위해 구조체를 작성함
scanf를 이용하여 데이터를 구조체에 저장하고 총점과 학점을 계산한 뒤 이를 fprintf를 이용하여
파일에 기록함*/

```

## 결과화면

```

=====
학번 : 2021202058
이름 : 송채영
=====
학번:1111
이름:aaa
중간고사:40
기말고사:40
출석:10
과제:10
-----
학생 정보를 파일에 저장하였습니다.
그만 두시겠습니까? (네:1, 아니요:0) : 0
-----
학번:2222
이름:bbb
중간고사:35
기말고사:35
출석:8
과제:8
-----
학생 정보를 파일에 저장하였습니다.
그만 두시겠습니까? (네:1, 아니요:0) : 1
-----
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

```

## 결과 텍스트 파일



grade - Windows 메모장

파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)

1111 aaa 40 40 10 10 100 A+

2222 bbb 35 35 8 8 86 B+