

■ 수업활동일지: 플립러닝(개별 제출)

교과목명	기초 프로그래밍 I	분반	003
제출일자	2022. 06. 10	교수자명	장성진
이름	차민기	학번	20204083

■ 수업내용

Chaper 5

chap 5-3

소스코드 :

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

```
int main(void)
```

```
{
```

```
int n = 0;
```

```
printf("년도를입력하세요. ");
```

```
scanf_s("%d", &n);
```

if (((n % 4 == 0) && (n % 100 != 0)) || (n % 400 == 0))// n(입력값)이4로나누어나머지가0이되고, 100으로나누었을때나머지가0이아니면윤년, 이외에는평년

```
{
```

```
printf("%d년은윤년입니다.\n", n);
```

```
}
```

```
else
```

```
printf("%d년은평년입니다.\n", n);
```

```
}
```

결과창 :

```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
년도를 입력하세요. 2022
2022년은 평년입니다.
C:\Users\cmg1309\source\repos\Project19\x64\Debug\Project19.exe(프로세스 1204개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```

```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
년도를 입력하세요. 2020
2020년은 윤년입니다.
C:\Users\cmg1309\source\repos\Project19\x64\Debug\Project19.exe(프로세스 14872개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```

chap 5-7은 풀지 못해서 인터넷을 참고하여 작성했습니다.

chap 5-7

소스코드 :

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

```
#include<math.h>
```

```
#define max 7
```

```

int main(void)
{
    int i = 0, j = 0;

    for (i = 0; i <= max i++)
    {
        for (j = max j >= -max j--)
        {
            if (abs(j) > i)
                putchar(' ');
            else
                printf("%d", abs(j));
        }
        putchar('\n');
    }
}

```

결과창 :

```

Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
0
1 0 1
2 1 0 1 2
3 2 1 0 1 2 3
4 3 2 1 0 1 2 3 4
5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5
6 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5 6
7 6 5 4 3 2 1 0 1 2 3 4 5 6 7

C:\Users\mcg1309\source\repos\Project19\64\Debug\Project19.exe( 프로세스 6160개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...

```

chap 5-8

소스코드 :

```

#include<stdio.h>

int main(void)
{
    int n = 0, m = 0; // n은입력값, m은출력값

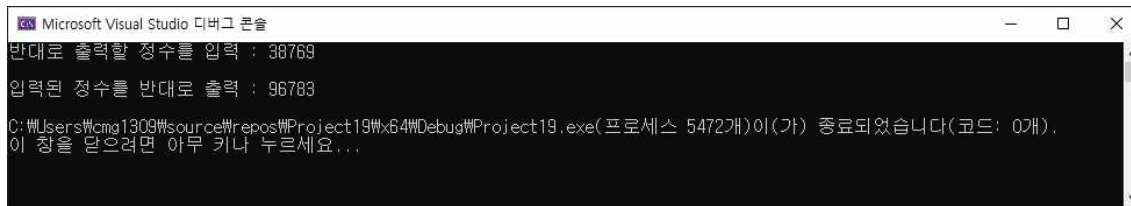
    printf("반대로출력할정수를입력: ");
    scanf_s("%d", &n);
    printf("\n입력된정수를반대로출력: ");

    do
    {
        m = n % 10; // m(출력값)은n을10으로나눈나머지
        printf("%d", m);
        n = n / 10; // n(입력값)은n에10을나눈몫
    } while (n);
    printf("\n");
}

```

```
}
```

결과창 :



```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
반대로 출력할 정수를 입력 : 38769
입력된 정수를 반대로 출력 : 96783
C:\Users\cmg1309\source\repos\Project19\64\Debug\Project19.exe(프로세스 5472개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0x0).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```

chap 5-9

소스코드 :

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

```
int main(void)
```

```
{
```

```
int n = 0;
```

```
const int n1200 = 12000000;// 입력연봉과비교하는변수값
```

```
const int n4600 = 46000000;// 입력연봉과비교하는변수값
```

```
const int n8800 = 88000000;// 입력연봉과비교하는변수값
```

```
printf("평균연봉입력: ");
```

```
scanf_s("%d", &n);
```

```
if (n >= 0)
```

```
printf("입력한연봉: %10d\n", n);
```

```
else
```

```
printf("\n잘못된입력입니다.");
```

```
if (n > n8800)// n(입력된연봉)과기준값을비교해서참이면밀을실행거짓이면else if로넘어감
```

```
{
```

```
printf("\n세금35%%적용: %d", (int)(n * 0.35));// n(입력된연봉)에세금을곱한값출력
```

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

```
printf("\n세금24%% 적용: %d", (int)(n * 0.24));
```

```
printf("\n세금15%% 적용: %d", (int)(n * 0.15));
```

```
}
```

```
else if (n > n4600)
```

```
{
```

```
printf("\n세금24%% 적용: %d", (int)(n * 0.24));
```

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

```
printf("\n세금35%%적용: %d", (int)(n * 0.35));
```

```
printf("\n세금15%% 적용: %d", (int)(n * 0.15));
```

```
}
```

```
else if (n > n1200)
```

```
{
```

```
printf("\n세금15%% 적용: %d", (int)(n * 0.15));
```

```
printf("\n-----");
printf("\n세금24%% 적용: %d", (int)(n * 0.24));
printf("\n세금35%%적용: %d", (int)(n * 0.35));
}
else
{
printf("\n세금6%% 적용: %d", (int)(n * 0.06));
}
}
```

결과창 :



chap 5-12

소스코드 :

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

int main(void)
{
int i = 0, money = 1000000;// 원금100만원
double rate = 0.045, total = 0;// 이율0.045

for (i = 0; i < 10; i++)// 1년부터10년까지
{
total = money * pow((1 + rate), i);// 년마다만기시총수령액
```

```
printf("%d년 만기시 총 수령액: %.2f\n", i + 1, total); // 1년부터 시작이라서 i+1
}
}
```

결과창 :

```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
1년 만기시 총 수령액 : 1000000.00
2년 만기시 총 수령액 : 1045000.00
3년 만기시 총 수령액 : 1092025.00
4년 만기시 총 수령액 : 1141165.12
5년 만기시 총 수령액 : 1192518.60
6년 만기시 총 수령액 : 1246181.94
7년 만기시 총 수령액 : 1302260.12
8년 만기시 총 수령액 : 1360861.83
9년 만기시 총 수령액 : 1422100.61
10년 만기시 총 수령액 : 1486095.14

C:\Users\cmg1309\source\repos\Project19\64\Debug\Project19.exe (프로세스 13020개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 알으려면 아무 키나 누르세요...
```

Chapter 6

chap 6-5

소스코드 :

```
#include<stdio.h>

int square(int n); // 제곱구하는 함수원형
int cube(int n); // 세제곱구하는 함수원형

int main(void)
{
    int n = 0, result = 0;

    printf("정수 입력: ");
    scanf_s("%d", &n);

    result = square(n) * cube(n); // 다섯제곱구하는 함수호출
    printf("다섯제곱한 값: %d", result);
}

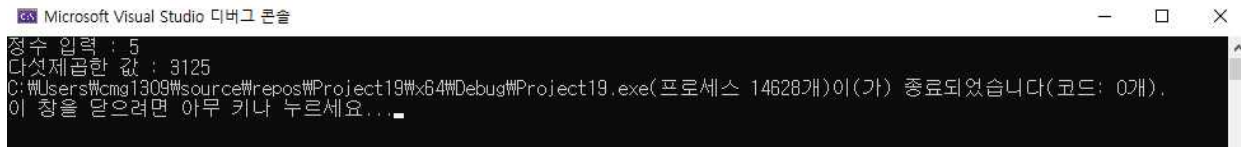
int square(int n) // 제곱구하는 함수정의
{
    int result = n * n;

    return result; // 리턴값으로 n * n 을해줌
}

int cube(int n) // 세제곱구하는 함수정의
{
    int result = n * n * n;

    return result; // 리턴값으로 n * n * n 을해줌
}
```

결과창 :



```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
정수 입력 : 5
다섯제곱한 값 : 3125
C:\Users\cmg1309\source\repos\Project19\x64\Debug\Project19.exe(프로세스 14628개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```

chap 6-7

소스코드 :

```
#include<stdio.h>
#include<math.h>// sqrt(제곱급) 구하는함수포함헤드


double nums(double a, double b);// c값을구하는함수원형

int main(void)
{
double a = 0, b = 0, c = 0;

printf("두변의길이a, b를입력: ");
scanf_s("%lf %lf", &a, &b);
c = nums(a, b);// c값을구하는함수호출
printf("c의길이는: %.2lf", c);
}

double nums(double a, double b)// c값을구하는함수정의
{
return sqrt(a * a + b * b);// 제곱급을이용해리턴값받음
}
```

결과창 :



```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
두 변의 길이 a, b를 입력: 2 2
c의 길이는 : 2.83
C:\Users\cmg1309\source\repos\Project19\x64\Debug\Project19.exe(프로세스 5000개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```

chap 6-9

소스코드 :

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

double shortmoney(double a, double b, double c);// 단리계산함수원형
double longmoney(double a, double b, double c);// 복리계산함수원형

int main(void)
{
int year = 0, money = 0;
double rate = 0, tot = 0;
```

```

printf("원금입력: ");
scanf_s("%d", &money);
printf("기간입력: ");
scanf_s("%d", &year);
printf("이율입력: ");
scanf_s("%lf", &rate);

printf("\n원금%d 원의%d 년이율%.3lf %%\n", money, year, rate);// 원금/ 기간/ 이율
shortmoney(money, rate, year);// 단리시총금액함수호출
printf("\n");
printf("\n원금%d 원의%d 년이율%.3lf %%\n", money, year, rate);
longmoney(money, rate, year);// 복리시총금액함수호출
printf("\n");
}

double shortmoney(double a, double b, double c)// 단리시총금액함수정의
{
double tot = a * (1 + b * c);

printf("단리시총액: %.3lf", tot);
}

double longmoney(double a, double b, double c)// 복리시총금액함수정의
{
double tot = a * pow((1 + b), c);

printf("복리시총액: %.3lf", tot);
}

```

결과창 :

```

Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
원금 입력 : 1000000
기간 입력 : 10
이율 입력 : 0.045

원금 1000000 의 10 년 이율 0.045 단리시 총액 : 1450000.000
원금 1000000 의 10 년 이율 0.045 복리시 총액 : 1552969.422
C:\Users\cmg1309\source\repos\Project19\64\Debug\Project19.exe(프로세스 15028개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...

```

chap 6-16

소스코드 :

```

#include<stdio.h>
#include<stdlib.h>// rand함수
#include<time.h>// time함수

#define max 45// 1~45까지범위

int number(int n);// 출력값함수원형

```

```

int main(void)
{
int n1 = 0, n2 = 0, n3 = 0, n4 = 0, n5 = 0, n6 = 0;

srand(time(NULL));// 시간때 따른랜덤값출력

n1 = number(max);// 출력값함수호출

do
{
n2 = number(max);// n2값을출력값함수로돌림
} while (n2 == n1);// n1와같다면다시돌림

do
{
n3 = number(max);
} while (n3 == n1 || n3 == n2);// n1과같거나n2와같으면다시돌림

do
{
n4 = number(max);
} while (n4 == n1 || n4 == n2 || n4 == n3);

do
{
n5 = number(max);
} while (n5 == n1 || n5 == n2 || n5 == n3 || n5 == n4);

do
{
n6 = number(max);
} while (n6 == n1 || n6 == n2 || n6 == n3 || n6 == n4 || n6 == n5);

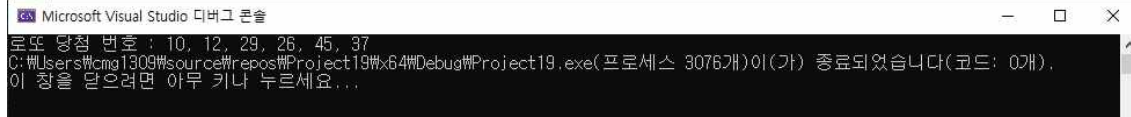
printf("로또당첨번호: %d, %d, %d, %d, %d, %d", n1, n2, n3, n4, n5, n6);

}

int number(int n)
{
return rand() % n + 1;
}

```

결과창 :



Chaper 7

chap 7-3

소스코드 :

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

```
double sum(double nums[5]);// 총합을구하는함수원형
```

```
double avg(double nums[5]);// 평균을구하는함수원형
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
int i = 0;
```

```
double nums[5] = { 98.56, 78.62, 78.69, 89.32, 95.29 };// 일차원배열초기화값
```

```
printf("배열내값: ");
```

```
for (i = 0; i < 5; i++)// 0열부터4열까지초기값출력
```

```
{
```

```
printf("%.2f ", nums[i]);
```

```
}
```

```
printf("\n총합: %.2lf ", sum(nums));// 총합을구하는함수호출
```

```
printf("평균: %.2lf\n", avg(nums));// 평균을구하는함수호출
```

```
}
```

```
double sum(double nums[5])// 총합을구하는함수정의
```

```
{
```

```
int i = 0;
```

```
double sum = 0;
```

```
for (i = 0; i < 5; i++)// 0열부터4열까지의합을구함
```

```
{
```

```
sum += nums[i];
```

```
}
```

```
return sum;// sum(총합)을리턴받음
```

```
}
```

```
double avg(double nums[5])// 평균을구하는함수정의
```

```
{
```

```
int i = 0;
```

```
double avg = 0;
```

```
for (i = 0; i < 5; i++)// 0열부터4열까지총합의평균을구함
```

```
{
```

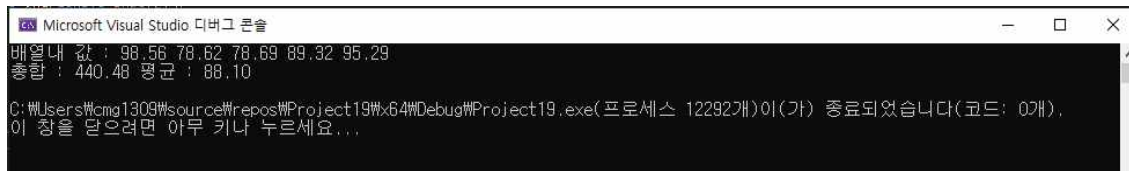
```
avg = sum(nums) / 5.0;
```

```
}
```

```
return avg;// avg(평균)을리턴받음
```

```
}
```

결과창 :



```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
배열 내 값 : 98.56 78.62 78.69 89.32 95.29
총합 : 440.48 평균 : 88.10
C:\Users\cmg1309\source\repos\Project19\64\Debug\Project19.exe(프로세스 12292개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```

chap 7-5

소스코드 :

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

```
int main(void)
```

```
{
```

```
int maxday, m, y;
```

```
int month[] = {31, 28, 31, 30, 31, 30, 31, 31, 30, 31, 30, 31};
```

```
printf("년도와달을입력: ");
```

```
scanf_s("%d %d", &y, &m);
```

```
maxday = month[m-1];// 0월부터시작이라서입력값에-1을해줘야12월의값이정상출력됨
```

```
if (m == 2)// 2월달이면
```

```
{
```

```
if ((y % 4 == 0) && (y % 100 != 0) || (y % 400 == 0))// 윤년과평년을계산함
```

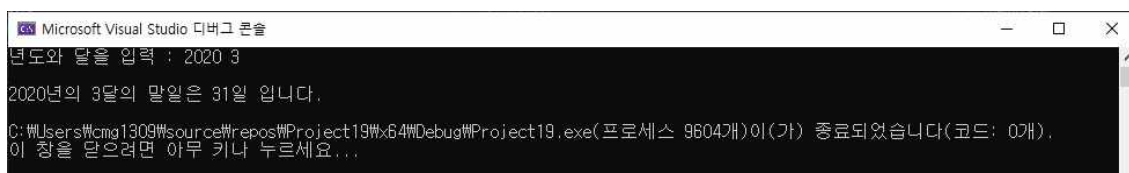
```
maxday = 29;
```

```
}
```

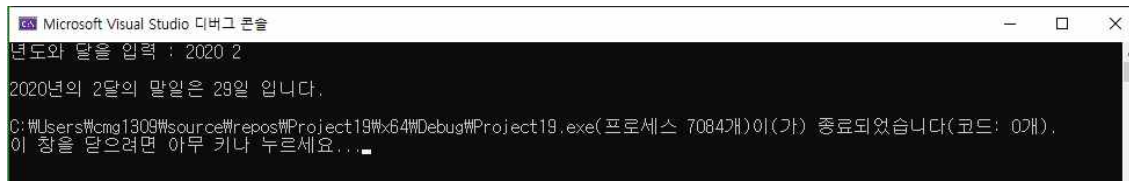
```
printf("\n%d년의%d달의말일은%d일입니다.", y, m, maxday);
```

```
}
```

결과창 :



```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
년도와 달을 입력 : 2020 3
2020년의 3달의 말일은 31일 입니다.
C:\Users\cmg1309\source\repos\Project19\64\Debug\Project19.exe(프로세스 9604개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```



```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔
년도와 달을 입력 : 2020 2
2020년의 2달의 말일은 29일 입니다.
C:\Users\cmg1309\source\repos\Project19\64\Debug\Project19.exe(프로세스 7084개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```

chap 7-7은 풀지 못해서 인터넷을 참고하여 작성했습니다.

chap 7-7

소스코드 :

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

```
int point[5][4] = { {97, 90, 88, 95}, {76, 89, 75, 83}, {60, 70, 88, 82}, {83, 89, 92, 85}, {75, 73, 72, 78} };
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
int i, j, sum = 0;
```

```
for (i = 0; i < 5; i++)
```

```
{
```

```
sum = 0;
```

```
for (j = 0; j < 4; j++) {
```

```
sum += point[i][j];
```

```
printf("%6d", point[i][j]);
```

```
}
```

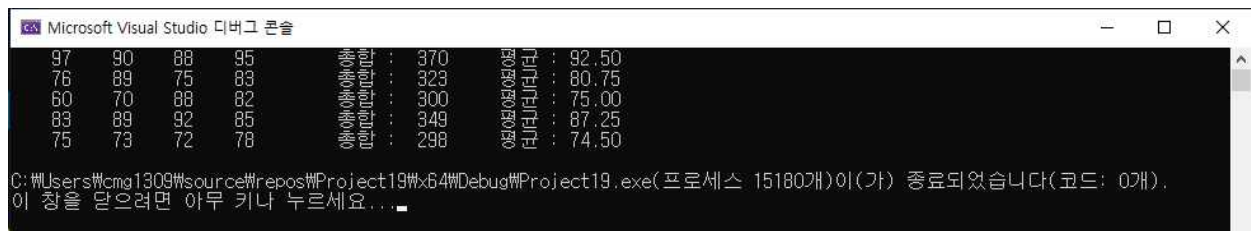
```
printf("\t총합: %4d", sum);
```

```
printf("\t평균: %4.2f\n", sum / 4.0);
```

```
}
```

```
}
```

결과창 :



```
C:\Users\cmg1309\source\repos\Project19\64\Debug\Project19.exe( 프로세스 15180개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개).  
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...
```

chap 7-10은 인터넷을 참고하면서 했지만 풀지 못했습니다.

chap 7-10

소스코드 :

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

```
void result(int arr1[3][2], int arr2[2][3], int arr0[3][3]);
```

```
void show(int arr0[3][3]);
```

```
int main(void)
```

```
{
```

```
int arr0[3][3] = { 0 };
```

```
int arr1[3][2] = { {3,5}, {4,2}, {5,7} };
```

```
int arr2[2][3] = { {3,8,2 }, {2, 4, 6} };
```

```
result(arr1, arr2, arr0);
```

```

show(arr0);
}

void result(int arr1[3][2], int arr2[2][3], int arr0[3][3])
{
    int i, j, k;
    for (i = 0; i < 3; i++)
    {
        for (j = 0; j < 3; j++)
        {
            arr0[i][j] = 0;
            for (k = 0; k < 2; k++)
            {
                arr0[i][j] = arr1[i][k] * arr2[k][j];
            }
        }
    }
    puts("");
}
}

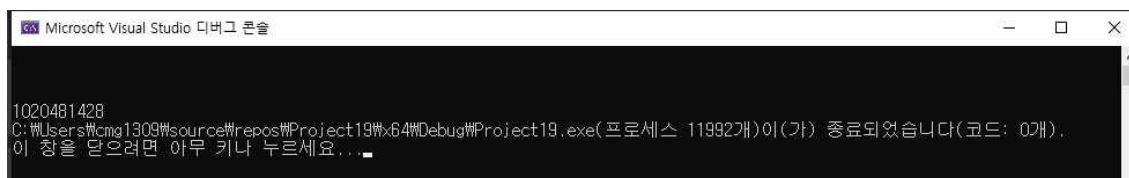
```

```

void show(int arr0[3][3])
{
    int i, j;
    for (i = 0; i < 3; i++)
    {
        for (j = 0; j < 2; j++)
        {
            printf("%d", arr0[i][j]);
        }
        printf("");
    }
}

```

결과창 :



수업 성찰(배운점·느낀점)