

컴퓨터정보공학부 2021202058 송채영

문제 1 (소요시간: 30분)

소스코드

```
#include <Stdio.h>

int main()
{
    int arr[3][7] = {{6, 12, 18, 24, 30, 0 ,0}, {36, 42, 48, 54, 60, 0, 0}, {66, 72, 78, 84, 90, 0, 0}}; //배열 선언과 초기화

    int i, j; //i=row, j=col

    int sum; //행의 합
    int avg; //행의 평균

    for (i = 0; i < 3; i++)
    {
        sum = (arr[i][0] + arr[i][1] + arr[i][2] + arr[i][3] + arr[i][4]); //각 행의 합
        avg = sum / 5; //각 행의 평균

        for (j = 0; j < 5; j++)
        {
            printf(" %2d ", arr[i][j]); //6의 배수 출력
        }

        printf(" -> %d", i);

        for (j = 5; j < 6; j++) //5열에 각 행의 합 출력
        {
            sum += arr[i][j];
            printf(" 행의 합 : %d,", sum);
        }

        for (j = 6; j < 7; j++) //6열에 각 행의 평균 출력
```

```

        {

            printf(" 평균 : %d", avg);

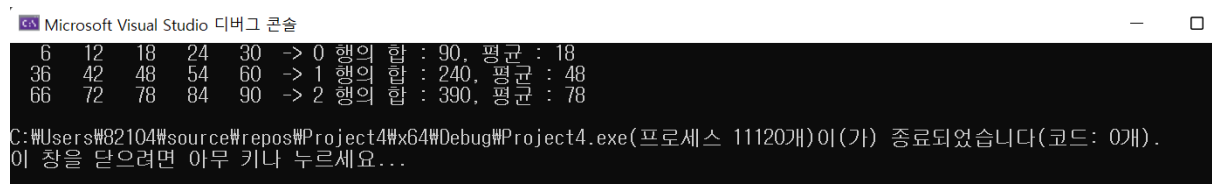
        }

        printf("\n");
    }

    return 0;
}

```

결과화면



Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔

```

6   12   18   24   30 -> 0 행의 합 : 90, 평균 : 18
36  42  48  54  60 -> 1 행의 합 : 240, 평균 : 48
66  72  78  84  90 -> 2 행의 합 : 390, 평균 : 78

C:\Users\82104\source\repos\Project4\Debug\Project4.exe(프로세스 11120개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개).
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...

```

문제 2 (소요시간: 20분)

소스코드

```

#include <stdio.h>

void transpose(int a[][3], int row); //행렬의 열 요소와 행 요소를 바꿔주는 함수
void print_matrix(int a[][3], int row_size, int col_size); //행렬 출력 함수

int main()
{
    int a[3][3] = { {13, 4, 30}, {34, 2, 5}, {7, 15, 27} }; // 배열a 선언과 동시에 초기화
    printf("a 배열 리스트\n");
    print_matrix(a, 3, 3);
    printf("전치행렬 b 배열 리스트\n");
    transpose(a, 3);

    return 0;
}

void transpose(int a[][3], int row) //행렬의 열 요소와 행 요소를 바꿔주는 함수

```

```

{

    int b[3][3]; //전치행렬 b
    for (int i = 0; i < 3; i++)
    {
        for (int j = 0; j < 3; j++)
        {
            b[j][i] = a[i][j];
        }
    }

    for (int i = 0; i < 3; i++)
    {
        for (int j = 0; j < 3; j++)
        {
            a[i][j] = b[i][j];
        }
    }

    for (int i = 0; i < 3; i++)
    {
        for (int j = 0; j < 3; j++)
        {
            printf(" %2d ", a[i][j]);
        }
        printf("\n");
    }
}

```

```

void print_matrix(int a[][3], int row_size, int col_size) //행렬 출력 함수
{
    int i, j;
    for (i = 0; i < row_size; i++)
    {
        for (j = 0; j < col_size; j++)

```

```
        {  
            printf(" %2d ", a[i][j]);  
        }  
        printf("\n");  
    }  
}
```

결과화면



```
Microsoft Visual Studio 디버그 콘솔  
a 배열 리스트  
13  4  30  
34  2  5  
7   15 27  
전치행열 b 배열 리스트  
13  34  7  
4   2  15  
30  5  27  
C:\Users\82104\source\repos\Project4\x64\Debug\Project4.exe(프로세스 22340개)이(가) 종료되었습니다(코드: 0개).  
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요...■
```