

국방정보공학과 2학년 2020032306 송민경
7주차 과제

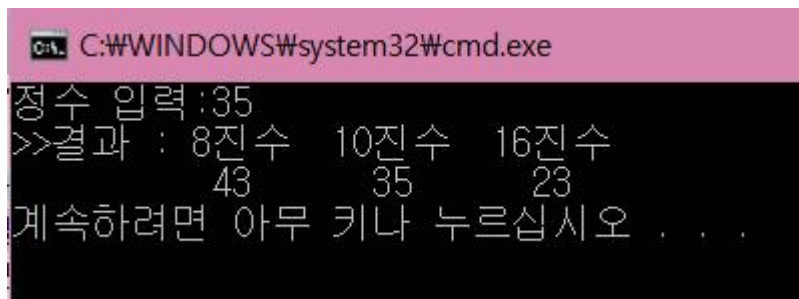
CHAP6)

11.

```
#include <stdio.h>
#define NUMBER(x) printf("\t%4o\t%4d\t%4x\n",x,x,x);
int main()
{
    int x;

    printf("정수 입력:");
    scanf("%d",&x);

    printf(">>결과 : 8진수\t10진수\t16진수\n");
    NUMBER(x);
}
```



[소스 코드에 대한 설명]

```
#include <stdio.h>
#define NUMBER(x) printf("\t%4o\t%4d\t%4x\n",x,x,x);
//입력받은 정수를 8진수, 10진수, 16진수의 형태로 출력하는 매크로 함수를 정의한다.
//8진수,10진수,16진수이므로 각각 변환명세 %o,%d,%x를 사용하고, 간격 또한 맞춰준다.
int main()
{
    int x;

    printf("정수 입력:");
    scanf("%d",&x);
    //정수형 변수 x를 선언하고 정수를 입력받는다.

    printf(">>결과 : 8진수\t10진수\t16진수\n");
    NUMBER(x);
}
//매크로 함수를 통해 알맞은 결과값을 출력해준다.
```

12.

```
#include <stdio.h>
#define NUMBER(x) printf("\t%4o\t%4d\t%4x\n",x,x,x);
int main()
{
    int i;

    printf("-----\n");
    printf("\t8진수\t10진수\t16진수\n");
    printf("-----\n");
    for(i=1;i<=15;i++)
        NUMBER(i);
    printf("-----\n");
}
```

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

-----
      8진수      10진수      16진수
-----
          1          1          1
          2          2          2
          3          3          3
          4          4          4
          5          5          5
          6          6          6
          7          7          7
         10          8          8
         11          9          9
         12         10         a
         13         11         b
         14         12         c
         15         13         d
         16         14         e
         17         15         f
-----

계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

[소스 코드에 대한 설명]

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

```
#define NUMBER(x) printf("\t%4o\t%4d\t%4x\n",x,x,x);
```

//11번 문제에서 정의한 매크로 함수를 이용한다.

```
int main()
```

```
{
```

```
    int i;
```

//정수형 변수 i를 선언한다.

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

```
    printf("\t8진수\t10진수\t16진수\n");
```

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

```
    for(i=1;i<=15;i++)
```

```
        NUMBER(i);
```

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

```
}
```

//for문을 이용해 i가 15가 될 때까지 1씩 증가하며 위에서 정의한 매크로 함수를 실행시킨다.

//즉, 1부터 15가 8진수, 10진수, 16진수로 출력된다.

CHAP7)

7.

```
#include <stdio.h>
#define M 2          // 행렬의 행 개수를 매크로 상수로 정의
#define N 3          // 행렬의 열 개수를 매크로 상수로 정의

int main()
{
    int A[M][N], B[M][N], C[M][N];    // M×N 행렬을 저장할 배열 세 개 선언
    int i, j;

    // 행렬 A 입력
    printf("\n행렬 A 입력 \n");
    for (i=0; i<M; i++)
        for (j=0; j<N; j++)
        {
            printf("%d행 %d열? ", i+1, j+1);
            scanf("%d", &A[i][j]);
        }

    // 행렬 B 입력
    printf("\n행렬 B 입력 \n");
    for (i=0; i<M; i++)
        for (j=0; j<N; j++)
        {
            printf("%d행 %d열? ", i+1, j+1);
            scanf("%d", &B[i][j]);
        }

    // 두 행렬의 합을 배열 C에 구하기
    for (i=0; i<M; i++)
        for (j=0; j<N; j++)
            C[i][j] = A[i][j] + B[i][j];

    // 두 행렬의 덧셈 결과 출력하기
    printf("\n 행렬 A      + \t 행렬 B      = \t 행렬 C\n");
    for(i=0; i<M; i++)
    {
        // 행렬 A의 한 행 출력
        printf(" [ ");
        for(j=0; j<N; j++)
            printf("%2d ", A[i][j]);
        printf("] \t");
    }
```

```

        // 행렬 B의 한 행 출력
        printf(" [ ");
        for(j=0; j<N; j++)
            printf("%2d ", B[i][j]);
        printf("] \t");

        // 행렬 C의 한 행 출력
        printf(" [ ");
        for(j=0; j<N; j++)
            printf("%2d ", C[i][j]);
        printf("] \n");
    }

    return 0;
}

```

The screenshot shows a Windows command prompt window with the title "C:\WINDOWS\system32\cmd.exe". The prompt is in Korean and asks for input for matrix A and matrix B. Matrix A is a 2x3 matrix with values 1, 2, 3 in the first row and 4, 5, 6 in the second row. Matrix B is a 2x3 matrix with values 10, 20, 30 in the first row and 40, 50, 60 in the second row. The output shows the resulting matrix C, which is the sum of A and B, with values 11, 22, 33 in the first row and 44, 55, 66 in the second row. The prompt also includes a note in Korean: "계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .".

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

행렬 A 입력
1행 1열? 1
1행 2열? 2
1행 3열? 3
2행 1열? 4
2행 2열? 5
2행 3열? 6

행렬 B 입력
1행 1열? 10
1행 2열? 20
1행 3열? 30
2행 1열? 40
2행 2열? 50
2행 3열? 60

행렬 A      +      행렬 B      =      행렬 C
[ 1  2  3 ]   [ 10 20 30 ]   [ 11 22 33 ]
[ 4  5  6 ]   [ 40 50 60 ]   [ 44 55 66 ]
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .

```

[소스 코드에 대한 설명]

프로그램 7-7의 원래 코드에서는 행렬A,B,C를 출력할 때 'for(i=0; i<M; i++)'를 사용해 각각의 행렬을 출력하였다. 이를 한 행씩 같은 줄에 출력하기 위해 각 행렬마다 행 첨자를 0으로 고정한 상태에서 열 첨자를 0~2까지 변경하며 원소를 출력하도록 각각의 'for(i=0; i<M; i++)'을 위에 적어 묶어준다.