

프로그래밍개론 실습 보고서

학 번	2411849	이 름	이빛찬란
실습 #1			
코드	<pre> #include <stdio.h> #include "array.h" #include <stdlib.h> #define CMP_MIN(x,y) ((x)<(y)?(x):(y)) //두개의 수 먼저 비교 #define GET_MIN(x,y,z) (CMP_MIN(x,y)<z?CMP_MIN(x,y):(z)) //두개 먼저 비교 후 나머지 하나와 비교 int main(void) { int x, y,z,result; printf("3개의 정수를 입력하시오:"); scanf("%d %d %d", &x, &y, &z); result = GET_MIN(x, y, z); //매크로를 이용하여 계산 printf("최소값은 %d입니다.\n",result); printf("2411849 이빛찬란"); return 0; } </pre>		
실행 화면	<pre> 3개의 정수를 입력하시오:10 20 30 최소값은 10입니다. 2411849 이빛찬란 C:\Users\2023user\source\repos\14주차 실 </pre>		

실습 #2

코드

```
double area(double r) {
    double area=0.0;
#ifdef DEBUG //디버그 모드인지 판별
#ifdef USA //디버그용영어
    printf("area(%f) is called.\n", r);
#else
    printf("area(%f) 가 호출되었음.\n", r); //디버그용한글
#endif
#endif
    area = SQUARE(r) * PI; //매크로를 이용하여 면적 계산
}

int main(void)
{
    double r;
#ifdef USA
    printf("Please enter radius of a circle(inch):"); //eng일때
#else
    printf("원의 반지름을 입력하세요:"); //kor일때
#endif
    scanf("%lf", &r);
#ifdef USA
    printf("area of the circle is %lf.", area(r));
#else
    printf("원의 면적은 %lf 입니다. ", area(r));
#endif
    printf("\n2411849 이빛찬란");
    return 0;
}
```

```
#ifndef SQUARE
#define SQUARE(r) (r)*(r)
#endif

#define USA
#define DEBUG

#ifndef PI
#define PI 3.141592
#endif
```

실행
화면

```
Please enter radius of a circle(inch):100
area(100.000000) is called
area of the circle is 31415.920000.
2411849 이빛찬란
```

```
원의 반지름을 입력하세요 :100
area(100.000000) 가 호출되었음 .
원의 면적은 31415.920000 입니다 .
2411849 이빛찬란
```

```
원의 반지름을 입력하세요 :100
원의 면적은 31415.920000 입니다 .
2411849 이빛찬란
```

```
C:\Users\2023user\source\repos\11주차
Please enter radius of a circle(inch):100
area of the circle is 31415.920000.
2411849 이빛찬란
```

실습 #3

코드

```
#pragma once

void print_array(int list[], int size); //헤더에 ; 꼭 넣어야함..
int get_sum_of_array(int list[], int size);

#include "array.h" //헤더파일 포함시키기
#include <stdio.h>

void print_array(int list[], int size) { //반복문을 이용하여 개수만큼 출력함
    printf("[ ");
    for (int i = 0; i < size; i++)
    {
        printf("%d ", list[i]);
    }
    printf("]\n");
}

int get_sum_of_array(int list[], int size) //배열을 받고, 개수만큼 더함을 반복함
{
    int sum=0;
    for (int i = 0; i < size; i++) {
        sum += list[i];
    }
    return sum; //총합 반환
}

int main(void)
{
    int sum;
    int numbers[10] = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}; //초기화
    print_array(numbers, sizeof(numbers) / sizeof(int)); //개수==전체배열크기/원소크기
    sum = get_sum_of_array(numbers, sizeof(numbers)/sizeof(int)); //array.c 함수 이용하여 총합구하기
    printf("배열 요소의 합: %d", sum);
    printf("\n2411849 이빛찬란");
    return 0;
}
```

실행
화면

```
[ 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ]
배열 요소의 합 :55
2411849 이 빛 찬 란
C:\Users\2023user\source\repos\14
니다.
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세
```

실습 #4

코드

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int main(void) {
    int size, i;
    printf("몇 편이나 저장하시겠습니까?");
    scanf("%d", &size);
    getchar(); //엔터 제거
    MOVIE* movies;
    movies = (MOVIE*)malloc(sizeof(MOVIE) * size); //영화 수 만큼 할당, 구조체 타입에 맞게 자료형 변경
    if (movies == NULL) {
        printf("동적 메모리 할당 오류"); exit(1);
    }

    for (i = 0; i < size; i++){ //영화 개수만큼 반복
        printf("영화 제목:");
        gets_s(movies[i].title, 100); //movie[i].title이라는 배열에 문자열 입력받음
        printf("평점:");
        scanf("%lf", &(movies[i].rating)); //rating은 그냥 변수이므로 &필요
        getchar();
    }

    printf("\n=====n");
    printf("%-20s %10s", "제목", "평점");
    printf("\n=====n");
    for (i = 0; i < size; i++){
        printf("%-20s %10.2lf", movies[i].title, movies[i].rating);
    }

    printf("=====n");
    free(movies); //동적 메모리 반납
    printf("2411849 이빛찬란");
    return 0;
}
```

실행
화면

```
몇 편이나 저장하시겠습니까?2
영화 제목:back to the future
평점:10.0
영화 제목:wonder woman
평점:9.0

=====
제목                                평점
=====
back to the future                  10.00
wonder woman                        9.00
=====
2411849 이빛찬란
C:\Users\2023user\source\repos\14주차 실습\
니다.
이 창을 닫으려면 아무 키나 누르세요 ...
```

실습 #5	
코드	
실행 화면	

실습 #6	
코드	
실행 화면	

실습 #7	
코드	
실행 화면	

실습 #8	
코드	
실행 화면	

실습 #9	
코드	
실행 화면	