

## C 프로그래밍 심화

[https://www.programiz.com/c-programming/online-compiler/#google\\_vignette](https://www.programiz.com/c-programming/online-compiler/#google_vignette)

### 1. 배열 정의 및 사용

#### 1) 2차원 배열 선언과 배열 원소 사용

크기가 5\*5 인 정수형 2차원 배열을 선언한 뒤 가장 마지막 원소를 출력하시오.

해답/결과:

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int arr[5][5] = {0};

    printf("%d", arr[4][4]);

    return 0;
}
```

0

## 2) 2차원 배열 초기화

크기가 5\*5 인 정수형 2 차원 배열을 선언하고 모든 원소를 7 로 초기화한 뒤 가장 마지막 원소를 출력하시오.

해답/결과:

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int arr[5][5];

    for(int i=0; i<5; i++) {
        for(int j=0; j<5; j++) {
            arr[i][j] = 7;
        }
    }

    printf("%d", arr[4][4]);
}
```

7

### 3) 2차원 배열 원소의 입출력

정수 1 개를 입력받아 모든 원소가 입력받은 정수를 가지고 크기가 5\*5 인 정수형 2 차원 배열을 선언한 뒤, 모든 원소를 한 칸씩 띄어 출력하시오. 단, 행이 바뀔 때는 줄 바꿈을 해준다.

[입력]

정수형 1 개 num

[출력]

입력받은 정수 num 을 띄어쓰며 5\*5 배열 모양으로 출력

해답/결과:

```
#include <stdio.h>

int main(void) {
    int num=0;
    scanf("%d", &num);

    int arr[5][5];

    for(int i=0; i<5; i++) {
        for(int j=0; j<5; j++) {
            arr[i][j] = num;
        }
    }
    for(int i=0; i<5; i++) {
        for(int j=0; j<5; j++) {
            printf("%d ", arr[i][j]);
        }
        printf("\n");
    }
}
```

3  
3 3 3 3 3  
3 3 3 3 3  
3 3 3 3 3  
3 3 3 3 3  
3 3 3 3 3

#### 4) 2 차원 배열을 함수 매개변수로 전달

정수 1 개를 입력받아 모든 원소가 입력받은 정수를 가지고 크기가 5\*5 인 정수형 2 차원 배열을 선언한 뒤, 배열의 모든 원소의 합을 구해주는 sum() 함수를 만들어 모든 원소의 합을 출력하시오.

[입력]

정수형 1 개 num

[출력]

num 과 25 를 곱한 값

해답/결과:

```
#include <stdio.h>
void sum(int arr[][5]) {
    int result=0;
    for(int i=0; i<5; i++) {
        for(int j=0; j<5; j++) {
            result += arr[i][j];
        }
    }
    printf("%d", result);
}
int main(void) {
    int num=0;
    scanf("%d", &num);
    int arr[5][5];
    for(int i=0; i<5; i++) {
        for(int j=0; j<5; j++) {
            arr[i][j] = num;
        }
    }
    sum(arr);
}
```

3

75