

# 초보자도 할 수 있는 C# Programming

Fast Campus  
Online

한창민 강사.

# 6-1강 처음 배워보는 배열

## • Check

### - 067\_Check

- static void Start() //성적 프로그램 시작
- static void Input() //성적 입력
- static int Total(int kor, int mat, int eng) //입력한 성적 합
- static void Average(int total, out float average) //성적의 평균

```
성적 프로그램 - Method
국어 성적 입력(정수)? 54
수학 성적 입력(정수)? 432
영어 성적 입력(정수)? 32
kor: 54, mat: 432, eng: 32
Total: 518   Average: 172.6667
```

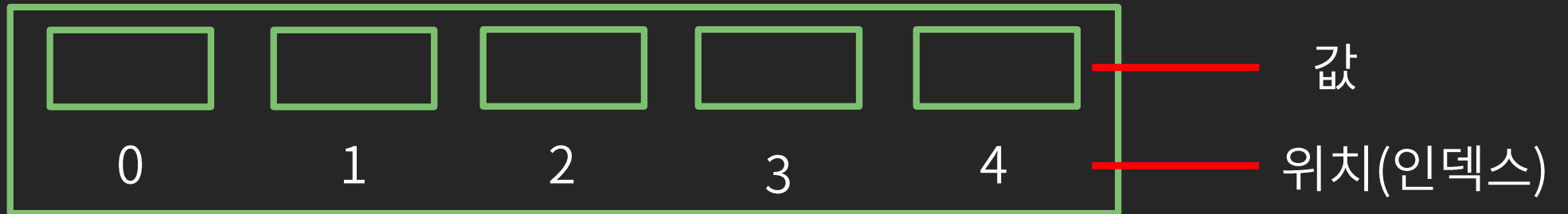
```
static void Main(string[] args)
{
    int kor = 0;
    int eng = 0;
    int mat = 0;
    int total;
    float average;

    Start();
    Input(ref kor, ref mat, ref eng);
    total = TotalSum(kor, mat, eng);
    Average(total, out average);

    Console.WriteLine("Total: {0}   Average: {1}", total, average);
}
```

## • 일차원 배열

- 변수 선언이 많아지는 경우
- 동일한 데이터형
- 배열의 GetType()
- `int[] arrNum = new int[5];`



## • 일차원 배열 선언과 초기화

- `int[] arrNum = new int[3];`
- `int[] arrNum = new int[]{0, 1, 2};`
- `int[] arrNum = new int[3]{0, 1, 2};`
- `int[] arrNum = {0, 1, 2};`

- index란?
  - 배열에 접근하는 위치 번호
  - 인덱스는 0부터 시작( 0 ~ (N-1) )

➡ 소스코드 (068\_Array\_Init)

- **foreach** - 반복문

- 읽기 전용

- foreach(**자료형** **식별자** **in** **배열**)

```
foreach(int data in arrNum)
{

}
}
```

➡ **소스코드 (068\_1\_Array\_Init2)**

- 다차원 배열

- 행과 열과 구분

- `int[, ] arrNums = new int[3, 2];`

|     | [0]    | [1]    |
|-----|--------|--------|
| [0] | [0, 0] | [0, 1] |
| [1] | [1, 0] | [1, 1] |
| [2] | [2, 0] | [2, 1] |

## • 이차원 배열 선언과 초기화

- `int[,] arrNum = new int[3, 2];`
- `int[,] arrNum = new int[,]{ {0, 1}, {2, 3}, {4, 5} };`
- `int[,] arrNum = new int[3, 2]{ {0, 1}, {2, 3}, {4, 5} };`
- `int[,] arrNum = { {0, 1}, {2, 3}, {4, 5} };`

➡ 소스코드 (069\_Array\_Multi)



## • 이차원 배열 선언과 초기화

- `int[,] arrNum = new int[4,3,2];`
- `int[,] arrNum = new int[,]{`  
    `{ {0, 1}, {2, 3}, {4, 5} },`  
    `{ {6, 7}, {8, 9}, {10, 11} },`  
    `{ {12, 13}, {14, 15}, {16, 17} },`  
    `{ {18, 19}, {20, 21}, {22, 23} }`  
    `};`
- `int[,] arrNum = {`  
    `{ {0, 1}, {2, 3}, {4, 5} },`  
    `{ {6, 7}, {8, 9}, {10, 11} },`  
    `{ {12, 13}, {14, 15}, {16, 17} },`  
    `{ {18, 19}, {20, 21}, {22, 23} }`  
    `};`

## • 가변 배열

- 배열의 크기가 가변적
- `int[][] arrNum = new int[3][];`
- `arrNum[0] = new int[2]{0, 1};`
- `arrNum[1] = new int[4]{0, 1, 2, 3};`
- `arrNum[2] = new int[]{0, 1, 2};`
- `int[][] arrNum = new int[2][]{  
    new int[]{0, 1},  
    new int[3]{0, 1, 2} };`