

# C Camp

Software  
Department



# Contents

---



Array

2-D Array

String

# Array



자료  
형

배열의 이  
름

배열의 크기

`int arr[10];`

# Array



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

```
void main()
```

```
{
```

```
    int arr[10] = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10};
```

```
    printf(“배열의 3번째 원소는 %d \n”,arr[2]);
```

```
}
```

# Array



## Array index

- 시작은 0 부터

```
int value[100];  
value[0], value[1], ..., value[99]
```

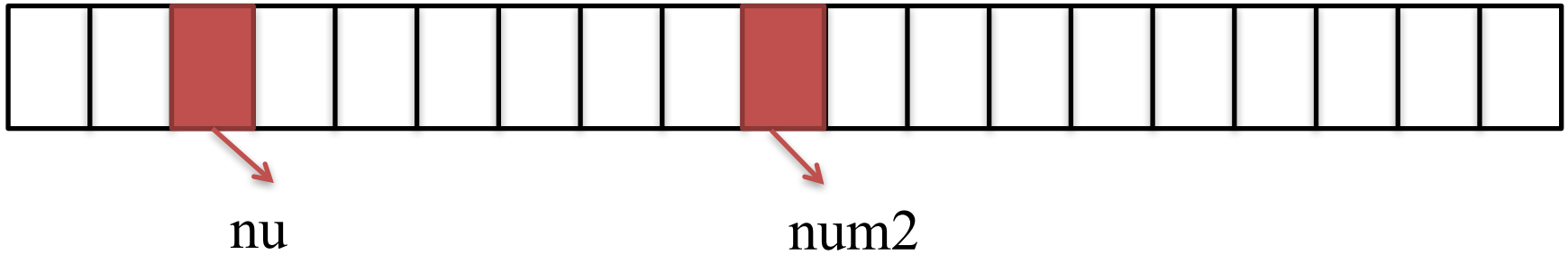
- 결과값이 정수인 수식도 가능

```
value[3*i+20];  
value[j] = value[j-2]/value[(j-1)*3];
```

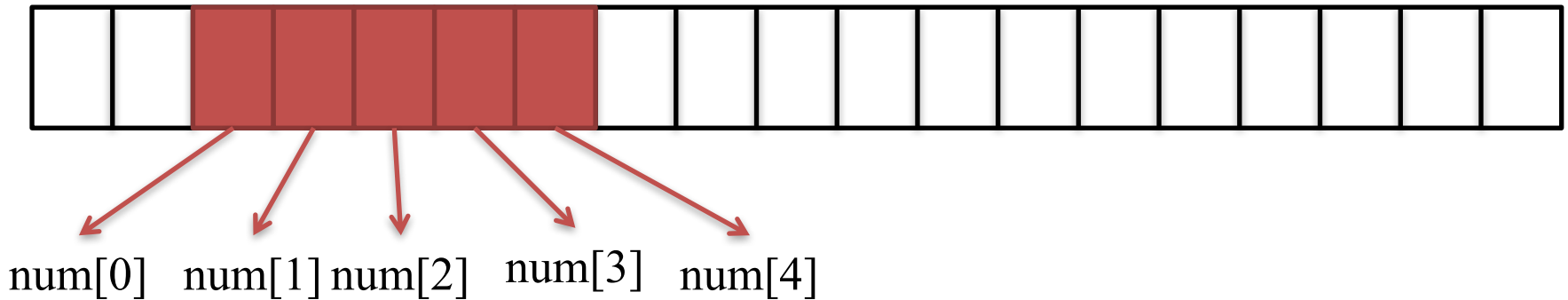
# Array



```
int num,num2;
```



```
int num[5];
```



# Array



## 초기화 방법

```
int arr[10] = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10};
```

```
int arr[10] = {1,};
```

```
int arr[] = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10};
```

# Array



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

```
void main()
```

```
{
```

```
    int  num1, num2, num3;
```

```
    int  num4, num5;
```

```
    num1 = 1;
```

```
    .....
```

```
    num5 = 5;
```

```
}
```

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

```
void main()
```

```
{
```

```
    int  num[5];
```

```
    num[0] = 1;
```

```
    .....
```

```
    num[4] = 5;
```

```
}
```



# Array



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

```
void main()
```

```
{
```

```
    int  num[5], i;
```

```
    for( i=0 ; i<5 ; i++ )
```

```
        num[i] = i+1;
```

```
}
```

# Practice



5개의 실수를 입력 받아 합과 평균을 구하세요. 단, 입력 받은 실수는 배열에 저장 해야되요.

2개의 배열에 각각 3개의 정수를 입력 받아  
한 개의 큰 배열을 만들어보세요.

# 2 - Dimensional Array



```
int arr[5][10];
```

0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9
3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	3,9
4,0	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	4,7	4,8	4,9

## 2 - Dimensional Array



```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int num[9][9];
    int i,j;

    for(i=0 ; i<9 ; i++)
        for(j=0 ; j<9 ; j++)
            num[i][j] = (i+1)*(j+1);
}
```

# Practice



```
int arr[5]={1,5,7,3,9}, arr2[5]={9,8,7,3,9},  
arr3[5]={1,3,4,3,6};
```

3개의 배열을 하나의 2차원 배열로 만들어 보세요

만들어진 2차원 배열의 각 행에 대한 합을 구해보세요

# String



문자열 = 문자의 배열  
= char arr[100];

문자열의 끝에는 \0 (널 문자)가 추가된다

```
char letter[8];
```

```
Letter = "Program";
```

P	r	o	g	r	a	m	\0
---	---	---	---	---	---	---	----

# String



## 문자열의 입출력

`gets(배열의 이름) – newline` 전까지의 입력을 저장한다

콘솔창에서 문자열을 입력하고 엔터

문자열 + `\n`

문자열 + `\0`

`puts(배열의 이름)` 또는 `printf(“%s\n”, 배열의 이름)`

배열에 들어있는 문자열 + `\0`

문자열 + `\n`

콘솔창에 문자열 + `newline`

# String



```
#include <stdio.h>
void main()
{
    char letter[100];

    printf("단어를 입력하세요 : ");
    gets(letter);
    printf("입력하신 단어는 ");
    puts(letter);
}
```



# Practice



String과 while loop를 이용해 단어를 입력 받은 후  
그 단어의 길이를 출력하세요.

( string의 마지막 문자는 \0 이다 )

# String



```
#include <stdio.h>
void main()
{
    int letter[20], counter;
    counter = 0;

    gets(letter);
    while(letter[counter] != '\0')
        counter++;
    printf("입력한 단어의 길이는 %d\n",counter);
}
```

*Thank You.*

