

## 《 C언어: 배열과 문자열 》

이 문서는 유료용으로 판매되는 강좌의 자료입니다. 무단 복제 및 배포를 금지합니다.

출처: [www.youtube.com/@weekendcode](http://www.youtube.com/@weekendcode)

배열이란 같은 형태의 데이터를 하나의 변수에 여러 개 넣는 것

// 정수 배열

```
int intArray[] = {1, 2, 3, 4, 5};
```

```
int intArray[5] = {1, 2, 3, 4, 5};
```

// 문자 배열

```
char charArray[] = {'a', 'b', 'c', 'd', 'e'};
```

```
char charArray[5] = {'a', 'b', 'c', 'd', 'e'};
```

// 실수 배열

```
float floatArray[] = {1.2, 3.4, 5.6, 7.8, 9.0};
```

```
float floatArray[9] = {1.2, 3.4, 5.6, 7.8, 9.0, 1.2, 3.4, 5.6, 7.8};
```

// 문자열 배열

```
char *stringArray[] = {"apple", "banana", "cherry", "date", "elderberry"};
```

```
char stringArray[20] = {"apple", "banana", "cherry", "date", "elderberry"};
```

// 정수 배열

```
int intArray[] = {1, 2, 3, 4, 5}
```

```
int intArray[5] = {1, 2, 3, 4, 5}
```

// 정수 배열

```
printf("%d", intArray[0]);
```

출력값: 1

youtube.com/@weekendcode

## 배열에서의 반복문

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

```
int main(){  
    int intArray[] = {1, 2, 3, 4, 5}  
    int size = 5;  
  
    printf("intArray: \n");  
    for(int i=0; i<size; i++) {  
        printf("%d ", intArray[i]);  
    }  
}
```

출력값:

1 2 3 4 5

배열 끝! 이제 문자열을 배워보자.

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

```
int main(){  
    char charArray[] = {'H', 'e', 'l', 'l', 'o', '\0'}  
    printf("%s\n", charArray);  
    return 0;  
}
```

출력값: Hello

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

```
int main(){  
    char *str = "Hello";  
    printf("%s\n", str);  
  
    return 0;  
}
```

출력값: Hello

## 문자열이란 무엇일까?

```
char str[] = "Hello, World!";  
printf("%s\n", str);
```

```
char str[20] = "Hello, World!";  
printf("%s\n", str);
```

```
char *str = "Hello, World!";  
printf("%s\n", str);
```

```
#include <string.h>  
int main() {  
    char str1[] = "Hello, World!";  
    char str2[20];  
    strcpy(str2, str1);  
    printf("%s\n", str2);  
    return 0;  
}
```

```
char str[] = {'H', 'e', 'l', 'l', 'o', '\0'};  
printf("%s\n", str);
```

```
char *str = "Hello, " "World!";  
printf("%s\n", str);
```

```
#include <stdlib.h>  
#include <string.h>  
int main() {  
    char *str1 = "Hello, World!";  
    char *str2 = malloc(strlen(str1) + 1);  
    strcpy(str2, str1);  
    printf("%s\n", str2);  
    free(str2);  
    return 0;  
}
```

## 문자열이란 무엇일까?

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

int main() {
    char str[] = "Hello, World!"; // 문자열 선언

    // 1. %s 형식 지정자로 출력
    printf("1. %s\n", str);

    // 2. puts 함수로 출력 (자동 개행)
    puts("2. ");
    puts(str);

    // 3. 인덱스로 문자 하나씩 출력
    printf("3. ");
    for (int i = 0; str[i] != '\0'; i++) {
        printf("%c", str[i]);
    }

    // 4. 포인터 연산으로 문자 하나씩 출력
    printf("4. ");
    char *ptr = str;
    while (*ptr != '\0') {
        printf("%c", *ptr);
        ptr++;
    }

    // 5. strlen 함수를 사용하여 문자 하나씩 출력
    printf("5. ");
    int len = strlen(str);
    for (int i = 0; i < len; i++) {
        printf("%c", str[i]);
    }
}
```

출력문:

1. Hello, World!
2.  
Hello, World!
3. Hello, World!4. Hello, World!5. Hello, World!

## 문자열이란 무엇일까?

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

int main() {
    char str[] = "Hello, World!"; // 문자열 선언
    // 1. %s 형식 지정자로 출력
    printf("1. %s\n", str);

    // 2. puts 함수로 출력 (자동 개행)
    puts("2. ");
    puts(str);

    // 3. 인덱스로 문자 하나씩 출력
    printf("\n3. ");
    for (int i = 0; str[i] != '\0'; i++) {
        printf("%c", str[i]);
    }

    // 4. 포인터 연산으로 문자 하나씩 출력
    printf("\n4. ");
    char *ptr = str;
    while (*ptr != '\0') {
        printf("%c", *ptr);
        ptr++;
    }

    // 5. strlen 함수를 사용하여 문자 하나씩 출력
    printf("\n5. ");
    int len = strlen(str);
    for (int i = 0; i < len; i++) {
        printf("%c", str[i]);
    }
}
```

### 출력문:

1. Hello, World!

2.

Hello, World!

3. Hello, World!

4. Hello, World!

5. Hello, World!