

Week 02 21.11.02. 07:00 PM

+

o

•

C Programming

Second-half period / CMD-C_Programming Study

Mentor : Jh9892

INDEX

- 💧 Programming Language
- 💧 Feature of “C Language”
- 💧 Data Type & Calculating & Operation
- 💧 Input / Output
- 💧 Conditional Statement
- 💧 Loop Statement
- 💧 Assignment

Conditional Statement

```
# include <stdio.h>

int main(){
    char ch;

    puts("당신의 성별을 약자로 적어주세요 : ");
    puts("(남성=M, 여성=F)");
    scanf("%c", &ch);

    if (ch=='m' | ch=='M'){
        printf("당신은 남성입니다.\n");
    }
    else if(ch=='f' | ch=='F'){
        printf("당신은 여성입니다.\n");
    }
    else{
        printf("성별을 잘못 입력하셨습니다.\n");
    }

    return 0;
}
```


Loop Statement

```
# include <stdio.h>

int main(){
    int i = 0;
    int num = 5;

    while (i < num){
        printf("while 문 이 %d 번째 반복 수행 중 입니다 .\n", i + 1);
        i++; // 이 부분을 삭제 하면 무한 루프에 빠지게 됨
    }
    return 0;
}
```

Loop Statement

```
# include <stdio.h>

int main(){
    int i = 0;
    int num = 3;

    do{
        printf("do/while 문 이 %d 번째 반복 수행 중 입니다 .\n", i + 1);
        i++;
    }while (i < num);

    return 0;
}
```

Loop Statement

```
# include <stdio.h>

int main(){
    int i = 0;
    int num = 3;

    for (i = 0; i < num; i++){
        printf("for 문 이 %d 번째 반복 수행 중 입니다 .\n", i + 1);
    }

    return 0;
}
```

Array Basic (01)

배열(array)이란?

배열(array)은 같은 타입의 변수들로 이루어진 유한 집합으로 정의됩니다.

배열을 구성하는 각각의 값을 배열 요소(element)라고 하며, 배열에서의 위치를 가리키는 숫자는 인덱스(index)라고 합니다. C언어에서 인덱스는 언제나 0부터 시작하며, 0을 포함한 양의 정수만을 가질 수 있습니다.

배열은 같은 종류의 데이터를 많이 다뤄야 하는 경우에 사용할 수 있는 가장 기본적인 자료 구조입니다.

배열은 선언되는 형식에 따라 1차원 배열, 2차원 배열뿐만 아니라 그 이상의 다차원 배열로도 선언할 수 있습니다. 하지만 현실적으로 이해하기가 쉬운 2차원 배열까지가 많이 사용됩니다.

문법

```
타입 배열이름[배열길이];
```

Array Basic (01)

예제

```
int i;  
int sum = 0;  
int grade[3] = {85, 65, 90}; // 길이가 3인 int형 배열의 선언과 동시에 초기화  
  
for (i = 0; i < 3; i++)  
{  
    sum += grade[i];  
}  
  
printf("국영수 과목 총 점수 합계는 %d이고, 평균 점수는 %f입니다.\n", sum, (double)(sum/3));
```

실행 결과

국영수 과목 총 점수 합계는 340이고, 평균 점수는 113.333333입니다.

Array Basic (01)

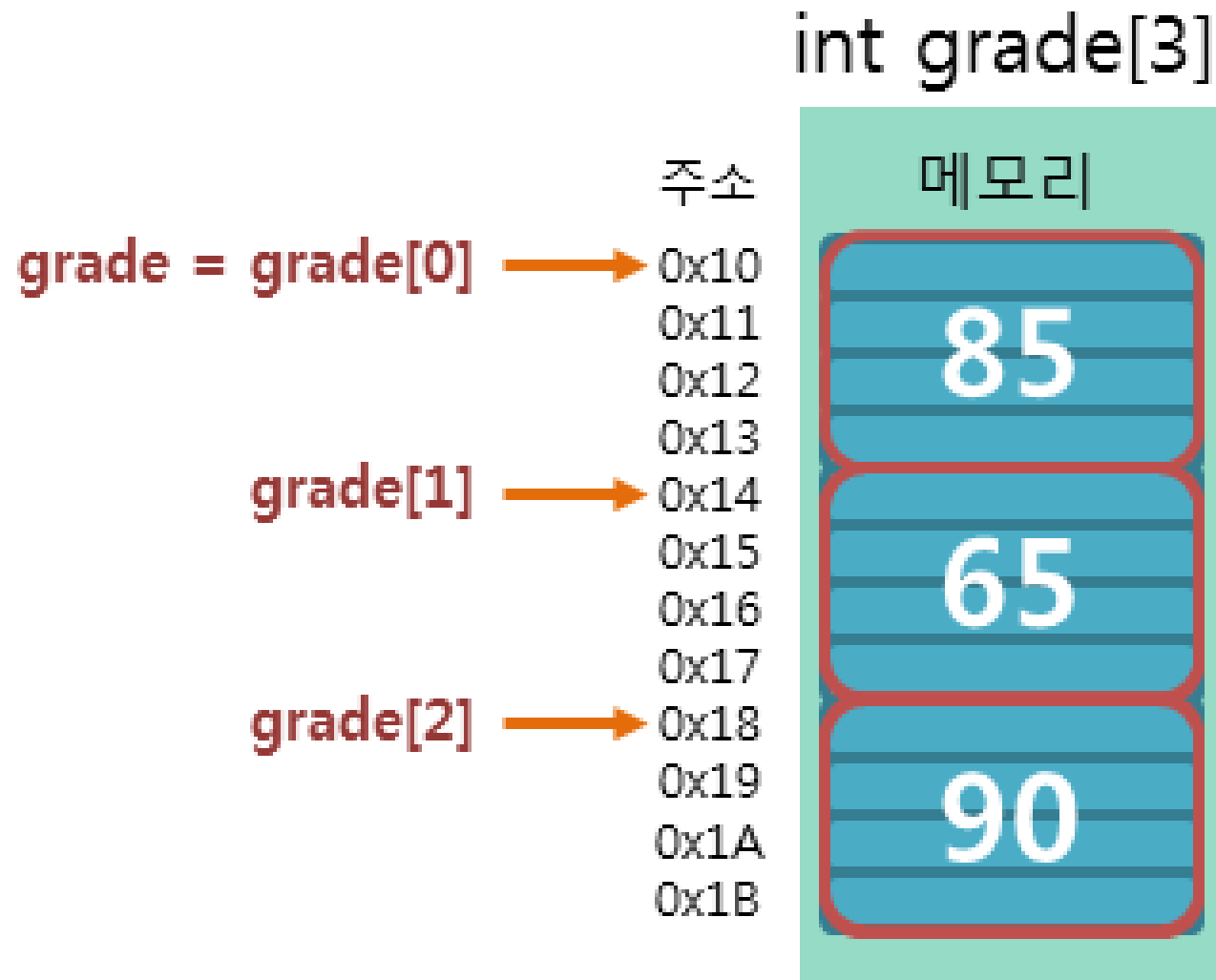
예제

```
int grade[] = {85, 65, 90};           // 배열의 길이를 명시하지 않음
int arr_len = sizeof(grade) / sizeof(grade[0]); // 배열의 길이를 구하는 공식
printf("배열 arrGrade의 길이는 %d입니다.\n", arr_len);
```

실행 결과

배열 grade의 길이는 3입니다.

Array Basic (01)



Assignment

Q. Palindrome(회문)여부를 검출

Palindrome은 회문이라 불리며 정방향에서 읽는 것과 역방향에서 읽는 것이 동일한 낱말, 숫자, 문자열을 뜻한다.

검출하기 위해 사용되는 낱말, 숫자, 문자열의 모음을 '구문' 이라고 칭하고

구문사이에 속해 있는 띄어쓰기나 특수문자, 문장부호는 무시한다.

하나의 문자열을 입력 받아서 그 문자열이 회문인지 아닌지 검출하는 프로그램을 작성하시오.

(단, 문자열 입력 시, 소문자로 된 알파벳 a~z로만 이루어진 7자의 문자열이 입력되며,

공백과 띄어쓰기, 특수문자, 문장부호는 고려하지 않도록 한다.)

■ 예시 01

입력 : racecar

출력 : this is palindrome!!

■ 예시 02

입력 : raceccr

출력 : this is not palindrome...

```
C:\Users\User\Desktop\C_Study\week01\ans\ans.exe
```

```
racecar  
this is paliIndrome!!
```

```
-----  
Process exited after 3.805 seconds with return value 0  
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

```
C:\Users\User\Desktop\C_Study\week01\ans\ans.exe
```

```
raceccr  
this is not palindrome...
```

```
-----  
Process exited after 29.47 seconds with return value 0  
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```