

-Part1-

제4장 상수란 무엇인가?

(교재 75페이지 ~ 88페이지)

학습목차

4.1 상수란

-교재 77페이지 -

4.2 리터럴 상수와 심볼릭 상수

-교재 78페이지 -

4.1 상수란

-교재 77페이지 -

4.1 상수란

▶ 상수란?

- ✓ 어떤 상황에서도 변하지 않는 값을 의미

▶ 프로그램에서 데이터는 변수 또는 상수의 형태로 사용한다

- ✓ 변수의 경우

```
int i;  
i=3;  
i=4;
```

→ 데이터를 올바르게 사용한 경우

- ✓ 상수의 경우

```
10=5;
```

→ 데이터를 올바르게 사용하지 못한 경우

4.2 리터럴 상수와 심볼릭 상수

-교재 78페이지 -

4.2 리터럴 상수와 심볼릭 상수 (1/7)

▶ 상수의 종류

✓ **리터럴 상수**: 글자 그대로의 의미가 있어서 이름이 없는 상수

- 정수형 상수
- 실수형 상수
- 문자 상수
- 문자열 상수

✓ **심볼릭 상수**: 상수를 기호화 하여 변수처럼 이름이 있는 상수

- **const** 키워드 이용하기
- **#define**문 이용하기

4.2 리터럴 상수와 심볼릭 상수 (2/7)

▶ 리터럴 상수 - 정수형 상수 예제 실습

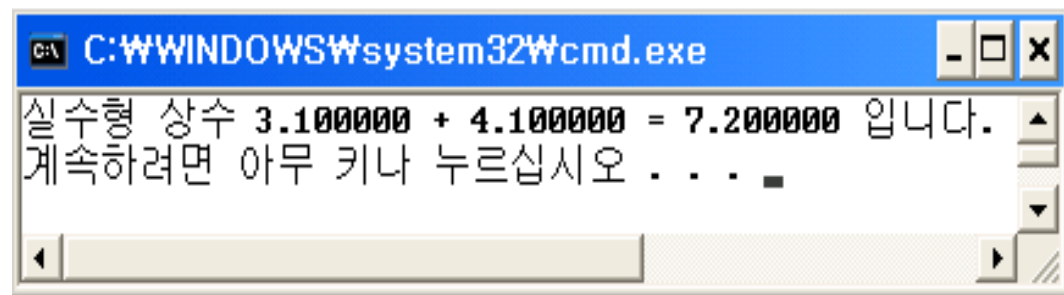
```
/* 4-1.c */
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    printf("10진수 정수형 상수 %d + %d = %d 입니다. \n", 10, 20, 10+20);
    printf("16진수 정수형 상수 %x + %x = %x 입니다. \n", 0x10, 0x20, 0x10+0x20);
    printf(" 8진수 정수형 상수 %o + %o = %o 입니다. \n", 010, 020, 010+020);
    return 0;
}
```

10진수	16진수	8진수
0	0x0	00
1	0x1	01
2	0x2	02
3	0x3	03
4	0x4	04
5	0x5	05
6	0x6	06
7	0x7	07
8	0x8	010
9	0x9	011
10	0xa	012
11	0xb	013
12	0xc	014
13	0xd	015
14	0xe	016
15	0xf	017
16	0x10	020
17	0x11	021

4.2 리터럴 상수와 심볼릭 상수 (3/7)

▶ 리터럴 상수 - 실수형 상수 예제 실습

```
/* 4-2.c */  
#include<stdio.h>  
int main(void)  
{  
    printf("실수형 상수 %lf + %lf = %lf 입니다. \n", 3.1, 4.1, 3.1+4.1);  
    return 0;  
}
```



The screenshot shows a Windows command prompt window titled "C:\WINDOWS\system32\cmd.exe". The output of the program is displayed as follows:

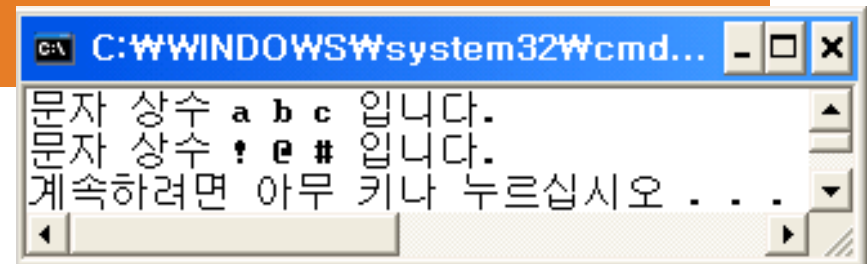
```
실수형 상수 3.100000 + 4.100000 = 7.200000 입니다.  
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

4.2 리터럴 상수와 심볼릭 상수 (4/7)

▶ 리터럴 상수 - 문자 상수 예제 실습

- ✓ 알파벳과 특수 기호가 왜 문자 상수 인가?
- ✓ 부록 ASCII 코드 (703페이지 ~ 707페이지) 참고

```
/* 4-3.c */  
#include <stdio.h>  
int main(void)  
{  
    printf("문자 상수 %c %c %c 입니다.\n", 'a', 'b', 'c');  
    printf("문자 상수 %c %c %c 입니다.\n", '!', '@', '#');  
    return 0;  
}
```



```
C:\WINDOWS\system32\cmd...  
문자 상수 a b c 입니다.  
문자 상수 ! @ # 입니다.  
계속하려면 아무 키나 누르십시오 ...
```

4.2 리터럴 상수와 심볼릭 상수 (5/7)

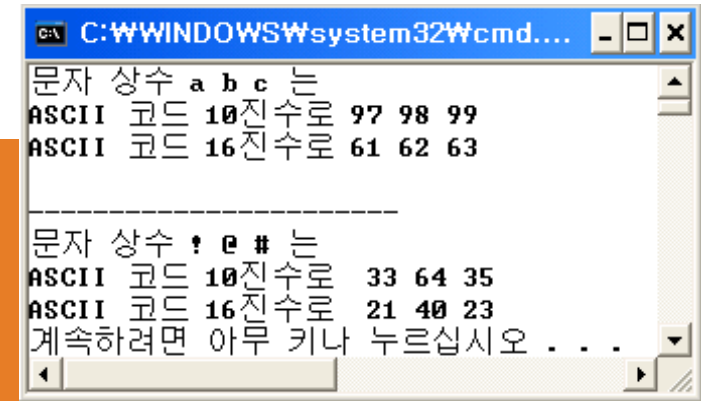
▶ 리터럴 상수 - 문자 상수 예제 실습

```
/* 4-4.c */
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    printf("문자 상수 %c %c %c 는 \n", 'a', 'b', 'c');
    printf("ASCII 코드 10진수로 %d %d %d \n", 'a', 'b', 'c');
    printf("ASCII 코드 16진수로 %x %x %x \n", 'a', 'b', 'c');

    printf("\n-----\n");

    printf("문자 상수 %c %c %c 는 \n", '!', '@', '#');
    printf("ASCII 코드 10진수로 %d %d %d \n", '!', '@', '#');
    printf("ASCII 코드 16진수로 %x %x %x \n", '!', '@', '#');

    return 0;
}
```



```
C:\WINDOWS\system32\cmd...
문자 상수 a b c 는
ASCII 코드 10진수로 97 98 99
ASCII 코드 16진수로 61 62 63

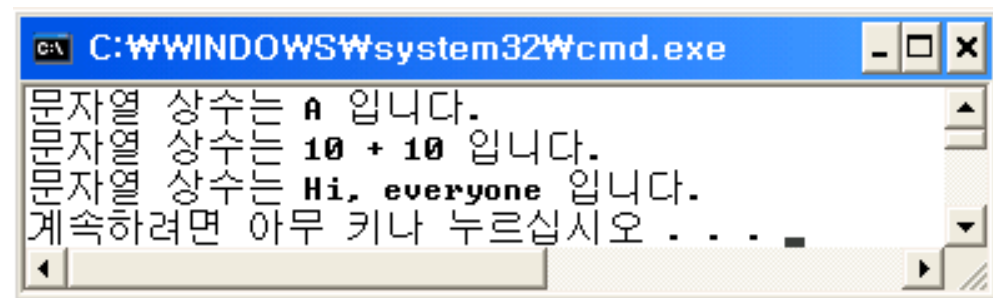
-----

문자 상수 ! @ # 는
ASCII 코드 10진수로 33 64 35
ASCII 코드 16진수로 21 40 23
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

4.2 리터럴 상수와 심볼릭 상수 (6/7)

▶ 리터럴 상수 - 문자열 상수 예제 실습

```
/* 4-5.c */  
#include <stdio.h>  
int main(void)  
{  
    printf("문자열 상수는 %s 입니다. \n", "A");  
    printf("문자열 상수는 %s 입니다. \n", "10+10");  
    printf("문자열 상수는 %s 입니다. \n", "Hi, everyone");  
    return 0;  
}
```



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe  
문자열 상수는 A 입니다.  
문자열 상수는 10 + 10 입니다.  
문자열 상수는 Hi, everyone 입니다.  
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```

4.2 리터럴 상수와 심볼릭 상수 (7/7)

▶ 심볼릭 상수: 상수를 기호화 하여 변수처럼 이름이 있는 상수

① `const` 키워드 이용하기

② `#define`문 이용하기

```
/* 4-6.c */
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    const int NUM = 100;
    const double PI = 3.14;

    // NUM = 200;
    // PI = 4.14;

    return 0;
}
```

```
/* 4-8.c */
#include <stdio.h>

#define PI 3.14
#define NUM 100
#define BUFFER_SIZE 200

int main()
{
    printf("%lf \n", PI);
    printf("%d \n", NUM);
    printf("%d \n", BUFFER_SIZE);

    return 0;
}
```

공부한 내용 떠올리기

- ▶ 상수의 개념
- ▶ 리터럴 상수의 종류와 의미
- ▶ 심볼릭 상수의 종류와 만드는 방법

여우의 불평 (출처: 사랑과 지혜의 탈무드)

