

Do it! C언어 입문

20164389 멀티미디어공학과 박병주

김상엽 지음 [이지스 퍼블리싱]



📖 목차

3장: 자료형

4장: 상수와 변수

5장: 함수



자료형



자료형

데이터의 저장단위

비트 (bit): 두 가지 중 한 가지 값을 저장함

바이트 (byte): 8개의 비트로 구성된 저장
단위임



2 X 2 X 2 X 2 X 2 X 2 X 2 X 2

$2^8 = 256$ 0~255

1Byte

1KB

1MB

1GB

1TB

x 1024

x 1024

x 1024

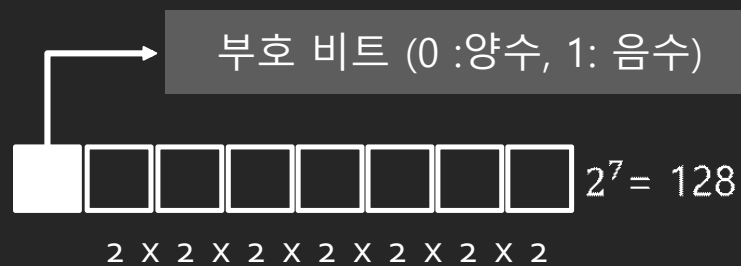
x 1024



자료형

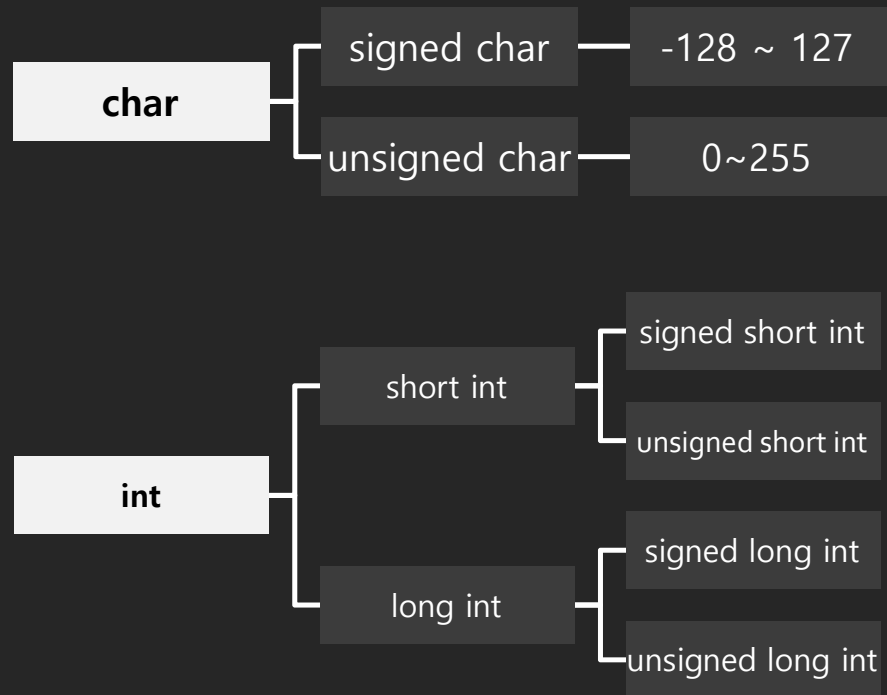
부호 비트

부호 비트: 양수와 음수를 구별하기 위한 비트임



자료형

부호 비트



자료형

아스키코드

아스키코드란?

문자를 숫자로 표현하기 위한 표준

Dec	Char	Dec	Char
0	Null	65	A
32	SP	97	a
48	0		



상수와 변수



상수와 변수

상수

상수란?

“항상 같은 수”

프로그램에서 실행중에
변경되지 않는 데이터를 말함



상수와 변수

정수형 상수와 실수형 상수

정수형 상수: -5, 20, 30

실수형 상수: 0.17, 2.65, 0.15e+3

```
unsigned int num = 4500;  
float a = 0.17;
```



상수와 변수

정수형 상수의 다양한 진법 표현

8진수 0부터 7까지의
숫자로 이루어짐

16진수 0부터 9와 A, B, C, D, E의
숫자로 이루어짐

10진수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8진수	1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	15	16	17
16진수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F



상수와 변수

문자형 상수

문자형 상수

영문자 : 'a', 'A'

숫자형 : '2', '5', '7'

특수문자 : '*', '-', '+'

```
Char key = 'A';  
Char next = 'A' + 1;
```

※ A의 아스키코드 값은 65

문자열형 상수 "Hello~!"

※ 문자열은 문자들로 이루어진 집합체임



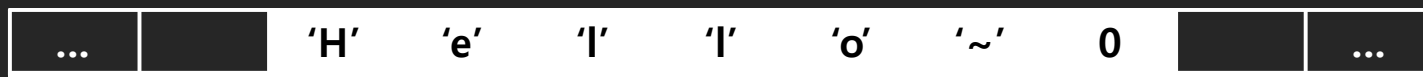
상수와 변수

문자열형 상수

문자열형 상수

"Hello~"

1바이트



상수와 변수

변수

변수란?

“데이터가 저장되는 공간”

프로그램에서 실행중에 지속적으로
값이 바뀌는 데이터를 말함



상수와 변수

변수 선언하기

※ 변수 선언은 저장 공간을 할당하는 것임

signed int

자료형

num

변수 이름

;

구분자

```
int data1;  
int data2;  
int data3;
```

→ int data1, data2, data3;



상수와 변수

변수 초기화하기

`int value;` `value` 변수에 어떤 값이 저장되어 있는지 알 수 없음

`int value = 0;` `value` 변수에 정수형 상수 0값을 넣어 초기화함

```
#include<stdio.h>

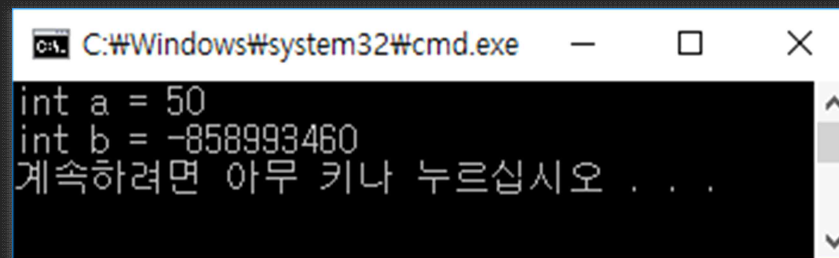
int main() {

    int a;
    int b;

    a = 50;

    printf("int a = %d \n", a);
    printf("int b = %d \n", b);

    return 0;
}
```



```
C:\Windows\system32\cmd.exe

int a = 50
int b = -858993460
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```



함수



함수

함수의 이해



```
물마시기()  
{  
  컵을 가져온다;  
  컵에 물을 따른다;  
  물을 마신다;  
}
```



함수

함수의 이해

C 프로그램의 구조

- ③ Sum 함수
 - {
 - ④ 전달 받은 값들을 더해라.
 - ⑤ 더한 결과를 main 함수에게 돌려줘라.
 - }
- ① main 함수
 - {
 - ② 더하기 작업을 하는 Sum 함수를 불러라 (A, B 전달)
 - ⑥ Sum 함수가 더해서 돌려준 결과 값을 출해라.
 - }



함수

함수의 정의하기

변환형 함수 이름 매개변수
`int` `Sum` `(int value1, int value2)`

```
{  
    int result = value1 + value2;  
    return result;  
}
```

반환값

작업내용




함수

함수의 호출하기

```
int Sum (int value1, int value2)
{
    int result = value1 + value2;
    return result;
}

void main( );
{
    int value = Sum(2, 3);
}
```




함수

함수의 값 반환

```
int Sum (int value1, int value2)
{
    int result = value1 + value2;
    return result;
}

void main( );
{
    int value = Sum(2, 3);
}
```



함수

함수의 호출과 정의

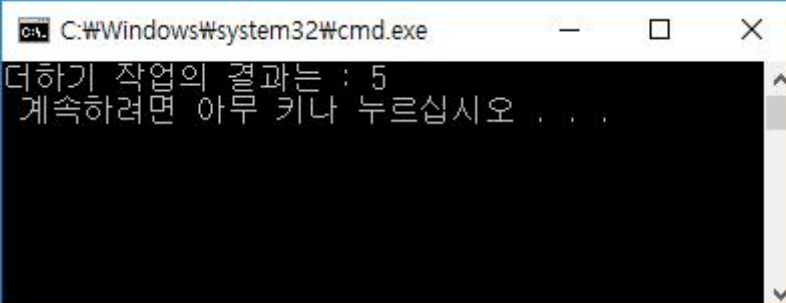
```
#include<stdio.h>

int Sum(int value1, int value2)
{
    int result = value1 + value2;
    return result;
}

int main() {

    int s;
    s = Sum(2, 3);
    printf("더하기 작업의 결과는 : %d \n ", s);

    return 0;
}
```



C:\Windows\system32\cmd.exe

```
더하기 작업의 결과는 : 5
계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .
```



함수

함수의 원형 선언

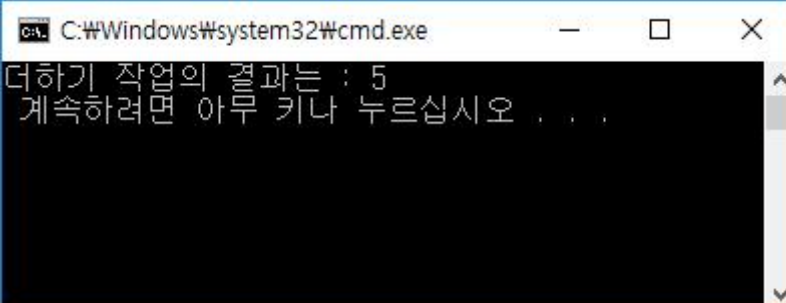
```
int Sum(int value1, int value2);

int main() {

    int s;
    s = Sum(2, 3);
    printf("더하기 작업의 결과는 : %d \n ", s);

    return 0;
}

int Sum(int value1, int value2)
{
    int result = value1 + value2;
    return result;
}
```



A screenshot of a Windows command prompt window titled "C:\Windows\system32\cmd.exe". The window displays the output of a C program: "더하기 작업의 결과는 : 5" followed by "계속하려면 아무 키나 누르십시오 . . .". The text is in Korean and matches the output shown in the code block on the left.





감사합니다.
The End.