

1주차

# C++이란?

- C 확장판
- 라이브러리 많음

```
1  #include <iostream>
2  using namespace::std;
3
4  int main() {
5      ios::sync_with_stdio(false);
6      cin.tie(nullptr);
7
8
9
10     return 0;
11 }
12
```

# 변수

## • 자료형

자료형		크기	값의 표현 범위
정수형	char	1바이트	-128 ~ 128
	short	2바이트	-32,768이상 32,767 이하
	int	4바이트	-2,147,483,648 이상 2,147,483,648이하
	long	4바이트	-2,147,483,648 이상 2,147,483,648이하
	long long	8바이트	-9,223,372,036,854, 775,808 이상
			9,223,372,036,854, 775,808 이하
실수형	float	4바이트	$\pm 3.4 \times 10^{-37}$ 이상
			$\pm 3.4 \times 10^{38}$ 이하
	double	8바이트	$\pm 1.7 \times 10^{-307}$ 이상
			$\pm 1.7 \times 10^{+308}$ 이상
	long double	8바이트 이상	double이상의 크기

# 변수

- 예시

```
1  #include <iostream>
2  using namespace::std;
3
4  int main() {
5      ios::sync_with_stdio(false);
6      cin.tie(nullptr);
7
8      int a;
9      a = 1;
10
11     int b = 2;
12     int c = 3, d = 4;
13
14     char alpha = 'A';
15     char escape_sequences_example = '\n';
16
17     return 0;
18 }
19
```

# 출력

- 예시

```
1  #include <iostream>
2  using namespace::std;
3
4  int main() {
5      ios::sync_with_stdio(false);
6      cin.tie(nullptr);
7
8      cout << "hello world!" << '\n';
9
10     cout << 1 << '\n';
11
12     return 0;
13 }
14
```

# 출력

- 이스케이프 시퀀스

코드	설명
\n	문자열 안에서 줄을 바꿀 때 사용
\t	문자열 사이에 탭 간격을 줄 때 사용
\\	문자 \를 그대로 표현할 때 사용
\'	작은따옴표(')를 그대로 표현할 때 사용
\"	큰따옴표(")를 그대로 표현할 때 사용
\r	캐리지 리턴(줄 바꿈 문자, 현재 커서를 가장 앞으로 이동)
\f	폼 피드(줄 바꿈 문자, 현재 커서를 다음 줄로 이동)
\a	벨 소리(출력할 때 PC 스피커에서 '뽕' 소리가 난다)
\b	백 스페이스
\000	널 문자

# 변수

- 아스키코드
- <https://namu.wiki/w/%EC%95%8420%EC%BD%94%EB%93%9C>

DEC	HEX	OCT	Char	DEC	HEX	OCT	Char	DEC	HEX	OCT	Char
0	00	000	Ctrl-@ NUL	43	2B	053	+	86	56	126	V
1	01	001	Ctrl-A SOH	44	2C	054	,	87	57	127	W
2	02	002	Ctrl-B STX	45	2D	055	-	88	58	130	X
3	03	003	Ctrl-C ETX	46	2E	056	.	89	59	131	Y
4	04	004	Ctrl-D EOT	47	2F	057	/	90	5A	132	Z
5	05	005	Ctrl-E ENQ	48	30	060	0	91	5B	133	[
6	06	006	Ctrl-F ACK	49	31	061	1	92	5C	134	\
7	07	007	Ctrl-G BEL	50	32	062	2	93	5D	135	]
8	08	010	Ctrl-H BS	51	33	063	3	94	5E	136	^
9	09	011	Ctrl-I HT	52	34	064	4	95	5F	137	_
10	0A	012	Ctrl-J LF	53	35	065	5	96	60	140	`
11	0B	013	Ctrl-K VT	54	36	066	6	97	61	141	a
12	0C	014	Ctrl-L FF	55	37	067	7	98	62	142	b
13	0D	015	Ctrl-M CR	56	38	070	8	99	63	143	c
14	0E	016	Ctrl-N SO	57	39	071	9	100	64	144	d
15	0F	017	Ctrl-O SI	58	3A	072	:	101	65	145	e
16	10	020	Ctrl-P DLE	59	3B	073	;	102	66	146	f
17	11	021	Ctrl-Q DC1	60	3C	074	<	103	67	147	g
18	12	022	Ctrl-R DC2	61	3D	075	=	104	68	150	h
19	13	023	Ctrl-S DC3	62	3E	076	>	105	69	151	i
20	14	024	Ctrl-T DC4	63	3F	077	?	106	6A	152	j
21	15	025	Ctrl-U NAK	64	40	100	@	107	6B	153	k
22	16	026	Ctrl-V SYN	65	41	101	A	108	6C	154	l
23	17	027	Ctrl-W ETB	66	42	102	B	109	6D	155	m
24	18	030	Ctrl-X CAN	67	43	103	C	110	6E	156	n
25	19	031	Ctrl-Y EM	68	44	104	D	111	6F	157	o
26	1A	032	Ctrl-Z SUB	69	45	105	E	112	70	160	p
27	1B	033	Ctrl-[ ESC	70	46	106	F	113	71	161	q
28	1C	034	Ctrl-\ FS	71	47	107	G	114	72	162	r
29	1D	035	Ctrl-] GS	72	48	110	H	115	73	163	s
30	1E	036	Ctrl-^ RS	73	49	111	I	116	74	164	t
31	1F	037	Ctrl_ US	74	4A	112	J	117	75	165	u
32	20	040	Space	75	4B	113	K	118	76	166	v
33	21	041	!	76	4C	114	L	119	77	167	w
34	22	042	"	77	4D	115	M	120	78	170	x
35	23	043	#	78	4E	116	N	121	79	171	y
36	24	044	\$	79	4F	117	O	122	7A	172	z
37	25	045	%	80	50	120	P	123	7B	173	{
38	26	046	&	81	51	121	Q	124	7C	174	
39	27	047	'	82	52	122	R	125	7D	175	}
40	28	050	(	83	53	123	S	126	7E	176	~
41	29	051	)	84	54	124	T	127	7F	177	DEL
42	2A	052	*	85	55	125	U	made by Lee Jae-wook			

# 입력

- 예시

```
1  #include <iostream>
2  using namespace::std;
3
4  int main() {
5      ios::sync_with_stdio(false);
6      cin.tie(nullptr);
7
8      int a;
9
10     cin >> a;
11
12     cout << a << '\n';
13
14     return 0;
15 }
```



# 연산자

- 우선순위 있음

우선순위	연산자 (연산기호)	연산자 명
1	(), [], ->, ,	괄호, 포인터, 도트
2	!, ~, ++, --, *, &, sizeof(), (자료형)	단항 연산자
3	*, /, %	산술 연산자
4	+, -	
5	<<, >>	비트이동 연산자
6	<, >, <=, >=	관계 연산자
7	==, !=	
8	&	비트논리 연산자
9	^	
10		
11	&&	논리 연산자
12		
13	?:	조건연산자
14	=, +=, *=, ...., <<=	할당 및 복합 할당연산자
15	,	coma 연산자

# 연산자

- 예시

```
1  #include <iostream>
2  using namespace::std;
3
4  int main() {
5      ios::sync_with_stdio(false);
6      cin.tie(nullptr);
7
8      int a = 0, b = 0;
9
10     cout << ++a << '\n';
11     cout << b++ << '\n';
12
13     return 0;
14 }
15
```