

Basic_Concepts_1 - Fundamental Types Overview

C++의 상수 타입

- 정수형 타입

Native Type	Bytes	Range	Fixed width types <stdint.h>
bool	1	true, false	
char [†]	1	implementation defined	
signed char	1	-128 to 127	int8_t
unsigned char	1	0 to 255	uint8_t
short	2	-2^{15} to $2^{15}-1$	int16_t
unsigned short	2	0 to $2^{16}-1$	uint16_t
int	4	-2^{31} to $2^{31}-1$	int32_t
unsigned int	4	0 to $2^{32}-1$	uint32_t
long int	4/8		int32_t/int64_t
long unsigned int	4/8*		uint32_t/uint64_t
long long int	8	-2^{63} to $2^{63}-1$	int64_t
long long unsigned int	8	0 to $2^{64}-1$	uint64_t

- 부동 소수점

Native Type	IEEE	Bytes	Range	Fixed width types C++23 <stdfloat>
(bfloat16)	N	2	$\pm 1.18 \times 10^{-38}$ to $\pm 3.4 \times 10^{+38}$	std::bfloat16_t
(float16)	Y	2	0.00006 to 65,536	std::float16_t
float	Y	4	$\pm 1.18 \times 10^{-38}$ to $\pm 3.4 \times 10^{+38}$	std::float32_t
double	Y	8	$\pm 2.23 \times 10^{-308}$ to $\pm 1.8 \times 10^{+308}$	std::float64_t

- C++은 구현에 따라 8/12/16 바이트 크기의 long double을 제공한다.

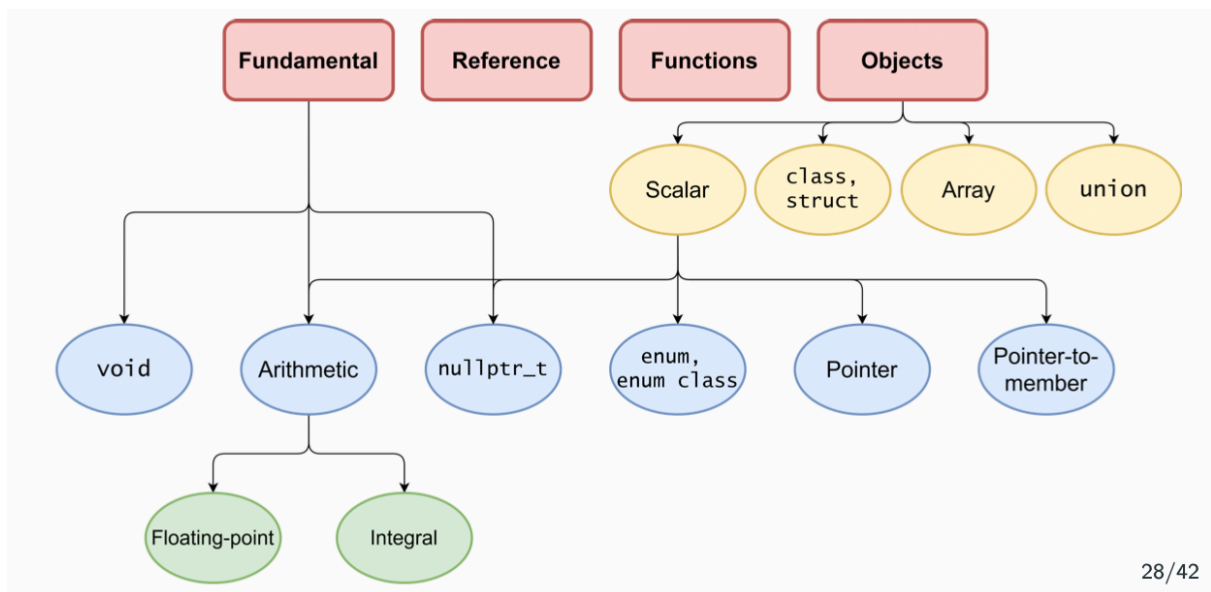
- C++23 이전까지는 정확도가 떨어지는 부동소수점을 지원했다.
- C++은 일부 아키텍처가 지원한다고 하더라도, 128 비트 정수를 제공하지 않는다.

void 타입

- void는 값이 없는 불완전한 타입이다.
- 함수의 반환 타입이 없거나, 파라미터가 없을때 void를 사용한다.
- sizeof로 void의 크기를 구하려고 하면 컴파일 에러를 일으킨다.

nullptr 키워드

- C++11에서 null 포인터를 표현하면서, NULL 매크로를 대체하는 키워드인 nullptr가 등장했다.



28/42