

Basic_Concepts_3 - new, delete

new, delete

`new/new[]` 와 `delete/delete[]` 는 동적 메모리를 할당/제거 해주고 오브젝트를 생성/소멸해주는 C++ 키워드이다.

`malloc` 과 `free` 는 C언어의 기능이며, 오직 바이트 단위의 메모리 블록을 할당/해제시킨다.

new, delete의 장점

- 언어에서 제공하는 키워드
 - 함수가 아니기에 안전하다.
- 반환타입
 - `new` 는 정확한 타입을 반환한다. `malloc` 은 `void*` 타입을 반환한다.
- 실패
 - `new` 키워드는 실패시 익셉션을 발생한다. `malloc` 은 `NULL` 을 반환한다.(무시할 수 없다.)
- 할당시 크기
 - `new` 키워드를 사용하면 컴파일 타임에 크기를 계산한다. `malloc` 은 사용자가 직접 주의하여 크기를 계산해야한다.
- 초기화
 - `new` 키워드는 할당뿐만 아니라 초기화도 할 수 있다.
- 추상화
 - 가상함수를 사용한 객체는 `vptr`를 이용해 초기화를 하려면 `new` 키워드를 사용해야 한다.