**Direct3D 초기화**

**전체적 과정**

1. ID3D12Device 생성

2. ID3D12Fence 객체 생성 후 서술자들 크기 얻기

3. 4X MSAA(Multisample anti-aliasing) 품질 수준 지원 여부 점검.

4. 명령 대기열, 명령 목록 할당자, 주 명령 목록 생성

5 교환 사슬 서술 후 생성.

6. 필요한 서술자 힙들을 생성.

7. 후면 버퍼의 크기 설정, 후면 버퍼에 대한 렌더 대상 뷰 생성.

8. 깊이-스텐실 버퍼 생성, 연관된 깊이-스텐실 뷰 생성.

9. 뷰 포트와 가위 판정용 사각형 설정.

---------------------------------------------------------------

**1. 장치 생성**

장치(Device) – 디스플레이 어댑터를 나타내는 객체

WARP – Windows Advanced Rasterization Platform(Windows 고급 래스터화 플랫폼)

* mdxgiFactory 객체는 교환 사슬을 생성하는데 쓰인다.

(교환 사슬이 Direct3D가 아닌, DXGI의 일부이기 때문)

**2. 울타리 생성, 서술자 크기 얻기**

- CPU, GPU 동기화를 위한 울타리 객체 생성.

- 후에 필요한 서술자들의 크기를 미리 조회하여 설정.

**3. 4X MSAA 품질 수준 지원점검**

- 4X MSAA 항상 지원

**4. 명령 대기열, 명령 목록 생성**

ID3D12CommandQueue – 명령 대기열을 대표하는 인터페이스

ID3D12CommandAllocator – 명령 할당자를 대표하는 인터페이스

ID3D12GraphicCommandList – 명령 목록을 대표하는 인터페이스

**5. 교환 사슬의 서술과 생성**

DXGI\_SWAP\_CHAIN\_DESC 구조체 인스턴스의 멤버들을 생성하고자 하는 교환 사슬에 맞게 설정.