Ch02. Pipeline02

루트 시그너쳐

* 어떤 리소스들이 그래픽스 파이프라인의 쉐이더에 연결되는 가를 정의
* 명령 리스트들을 쉐이더 리소스에 연결. 쉐이더가 요구하는 데이터 형을 정의

그래픽 루트 시그너쳐/계산 루트 시그너쳐

루트 매개변수(Root Parameters)

* 많이 사용하는 매개변수 앞쪽 배치
* 루트 상수(Root Constant): 쉐이더의 상수 버퍼. 직접 대응(서술자 힙이 필요 없음)
* 루트 서술자(Root Descriptor): 상수 버퍼(CBV), 버퍼 리소스(SRV, UAV), 서술자 힙이 필요 없음
* 서술자 테이블(Descriptor Table) 리소스 서술자 힙의 영역을 표현

루트 인자(Root Argument)

* 실행시에 쉐이더로 전달되는 루트 매개변수의 값

상수 버퍼(Constant Buffer)의 생성

* 상수 버퍼: 여러 개의 쉐이더 상수들의 그룹을 동시에 갱신할 수 있는 버퍼

루트 시그너쳐를 함수 호출할 때 스택처럼 사용

루트 상수는 테이블 원소에 전달할 쉐이더 변수의 값을 저장함. 값을 저장하기 위한 리소스가 필요없다.

장점: 빠르게 쉐이더 변수의 값을 전달  
단점: 스택 메모리 소비, 재귀 호출 제한

루트 상수 = 쉐이더 변수의 값 = 리소스의 GPU 주소 = 리소스의 서술자 핸들

서술자 핸들 = 서술자 힙의 주소

ID3D12DescriptorHeap: 리소스를 서술하는 서술자들을 저장하는 연속적인 메모리 영역