Altair Technology Conference 2018

THEA RENDER

ADAPTIVE & PRESTO ENGINES

CBT Solutions 김한웅 차장

ATC 2018

다용도 렌더러

Thea Render는 고품질의 물리적 기반 전역 조명 렌더러입니다. 바이어스 된 사실적, 불균등 및 GPU 모드에서 최첨단 기술을 사용하여 렌더링 할 수있는 독창적 인 렌더러입니다.

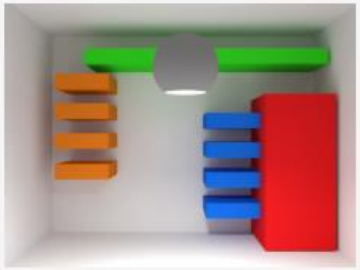
적응 형

Bias 엔진 (Adaptive BSD)은 irradiance 캐시와 같은 보간 체계를 사용하여 짧은 시간에 렌더링하며 가장 필요한 곳에 더 많은 노력을 기울이는 방식으로 구현됩니다.

"BSD"라는 약어는 "편향된"단어에서 유래 한 것으로 여기에서이 용어를이 엔진의 식별자로 사용하여 보간법 (예 : 방사 조도 캐시와 같은)을 사용하여 짧은 시간에 렌더링합니다. 반면에 "Adaptive"이라는 단어는 우리가 엔진을 구현하여 가장 필요한 곳에 더 많은 노력을 기울 였음을 의미합니다. 또한, 이러한 노력은 인간의 인식에 따라 고품질 결과에 도달하기 위해 지각 기준에 의해 주도됩니다.

필드 매핑 - 새로운 혁명적 인 접근법

필드 매핑은 관측자가 쉽게 도달 할 수없는 것보다 조명을 일관되게 평가하는 새로운 독점 기술입니다. 전통적인 편향 엔진의 경우 Final Gathering을 Photon Mapping과 결합하여 최종 렌더링에서 얼룩이 생기는 경우에도 글로벌 일루미네이션은 종종 시끄 럽습니다. 필드 매핑을 사용하면 평가가 쉬워지고 문제없이 예상 된 고품질 결과를 얻을 수 있습니다.



프리셋 및 쉬운 튜닝

강력한 엔진 덕분에 사용자는 더 이상 조정하지 않고도 거의 모든 경우에 사용할 수있는 사전 설정을 만들 수 있습니다. 이렇게하면 편향된 엔진을 조정하는 시간이 최소화되고 새로운 사용자는 처음부터 멋진 결과를 얻을 수 있습니다. 지각 기준을 사용하면 엔진이 현지 장면의 어려움에보다 잘 적응하고 설정이 이전보다 간단 해집니다.

프레스토 악장

Thea Presto는 동시 GPU (NVIDIA 및 AMD) 및 CPU 실행을 위해 최적화되어있어 컴퓨팅 성능을 극대화합니다.

Thea Presto는 상향식으로 작성된 GPU와 CPU에서 동시에 실행되는 렌더링 엔진으로 모든 컴퓨터 원시 전력을 수확합니다. 이 엔진은 빠른 인터랙티브 렌더링을 위해 특별히 조정되었으며 Thea Render의 높은 사실감을 유지하면서 GPU + CPU 컴퓨팅을 한계까지 밀어줍니다. 투어를 가져 와서 Presto의 벤치마킹을보십시오.

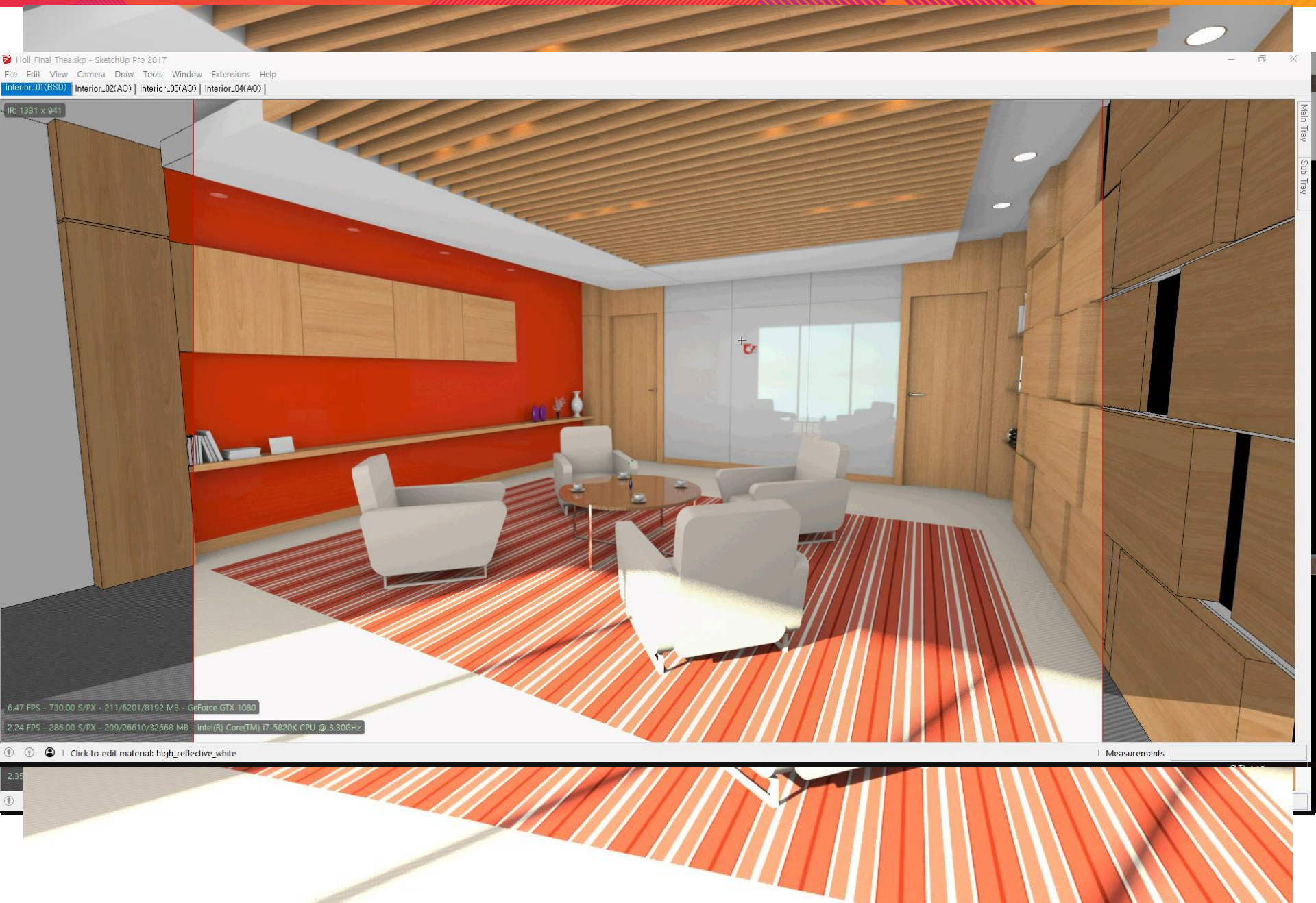
빠른 인터랙티브 렌더링

Presto에 대해 인상적인 한 가지는 상호 작용 속도입니다. 대화식으로 작업하는 것이 가장 재미있는 엔진이며 특히 응답을 위해 별도의 그래픽 카드가있는 경우 반응이 좋습니다. Presto는 Thea Studio 및 모든 라이브 플러그인 용 애드온 엔진으로 제공됩니다.

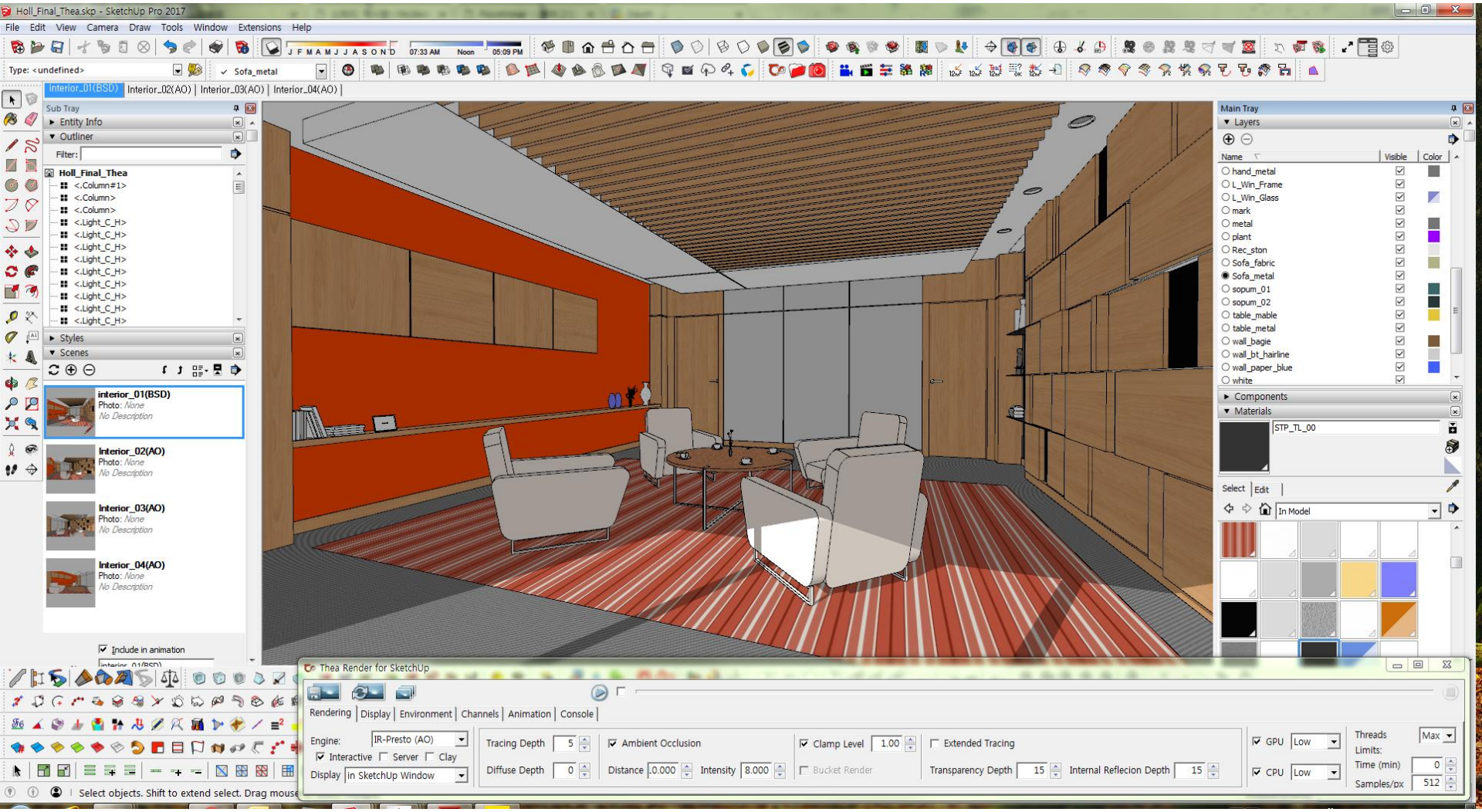
Presto GPU + CPU

CPU에서 Presto를 코딩하기 위해 우리는 Nvidia CUDA 아키텍처에서 x86 / CPU 아키텍처에 이르는 코드의 "포트"만을 원하지 않았습니다. 우리는 CPU를 최대로 압축하고 GPU와 CPU 간의 실제 성능 비교를보고 싶었습니다. 이를 위해 우리는 인텔의 Embree 라이브러리를 채택하기로 결정했습니다. 이것은 무엇을 의미 하는가? 모든 GPU 및 CPU 코어에서 Presto를 실행하면 빠르며 빠르며 렌더링됩니다!

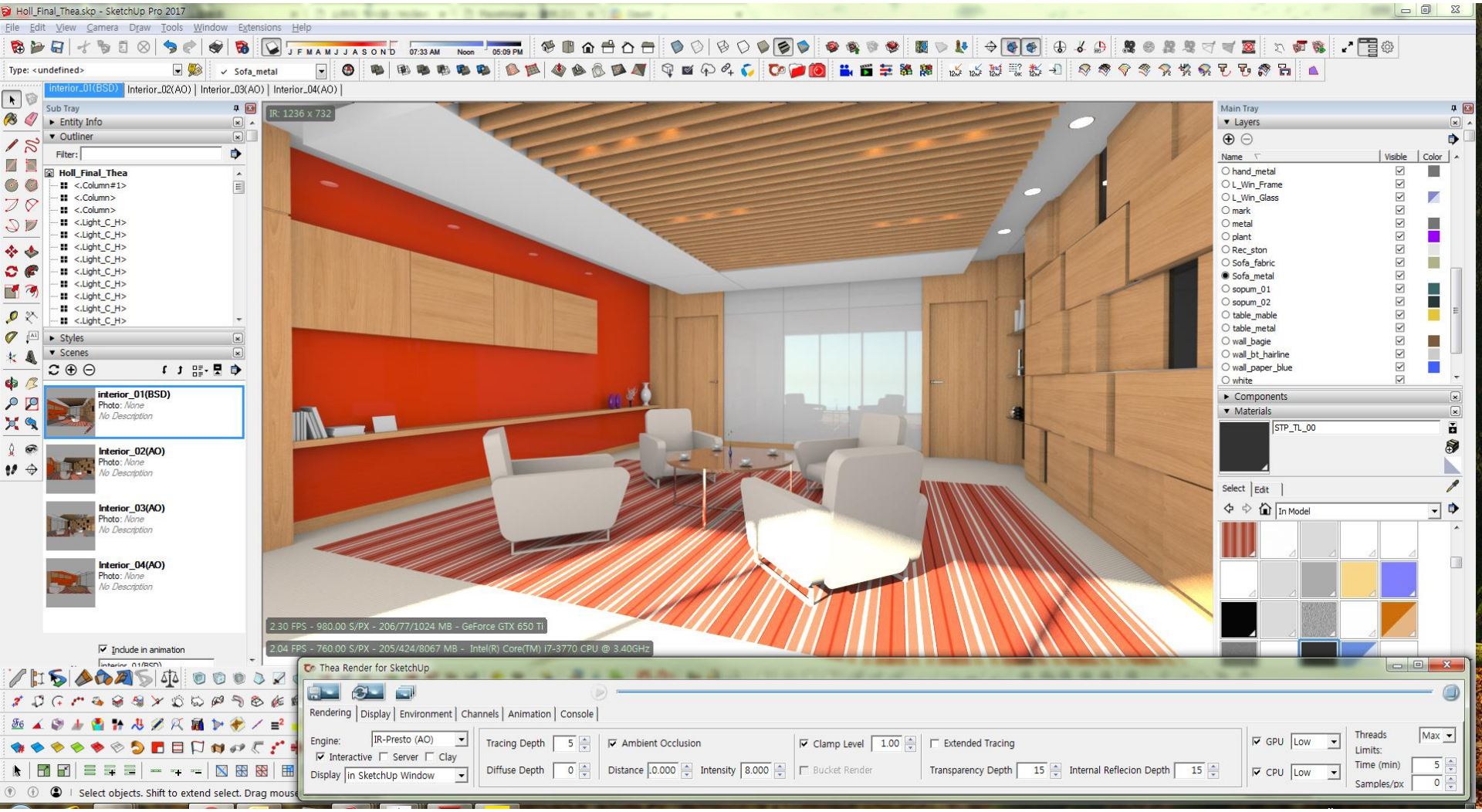
Presto-Interactive



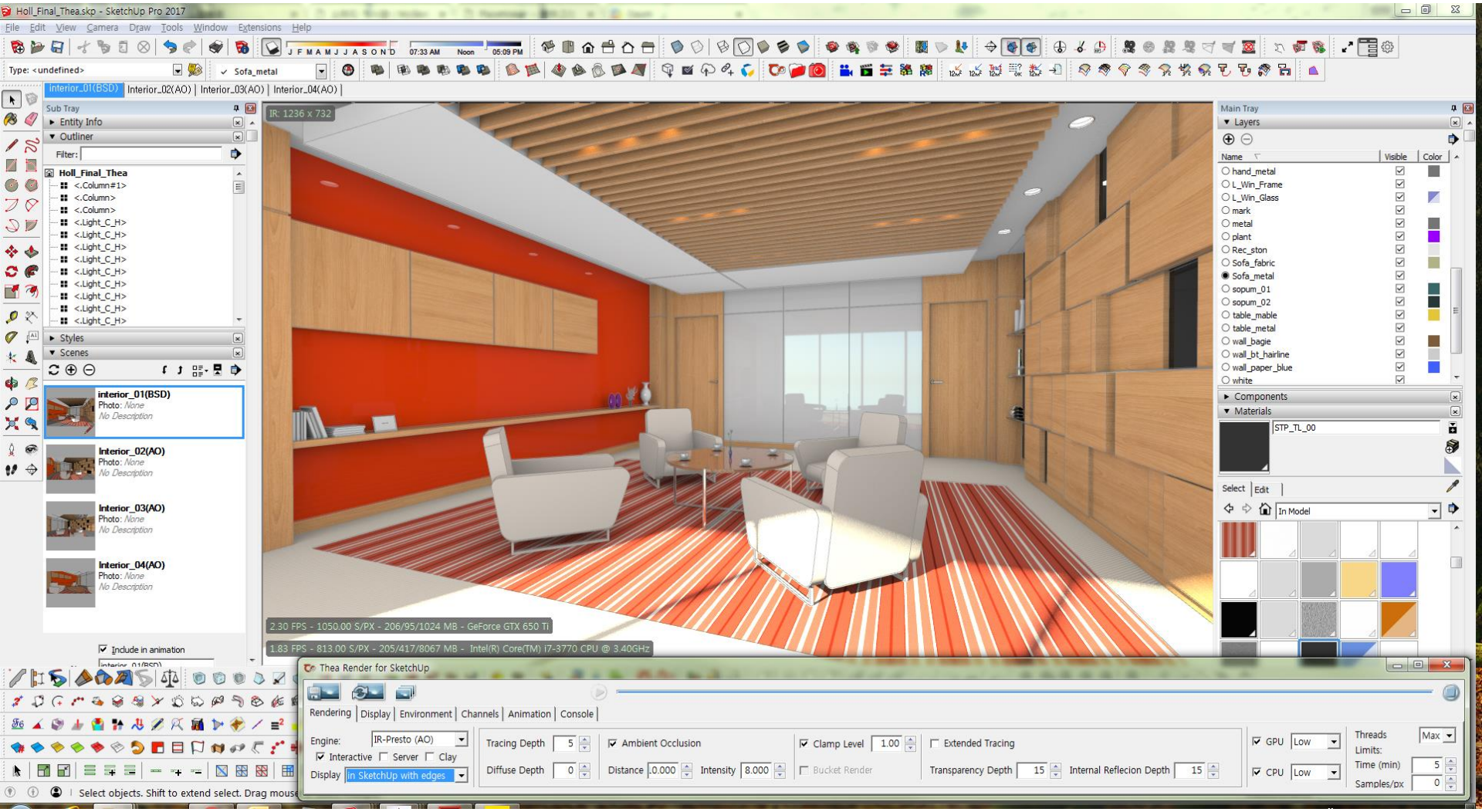
Presto-Interactive



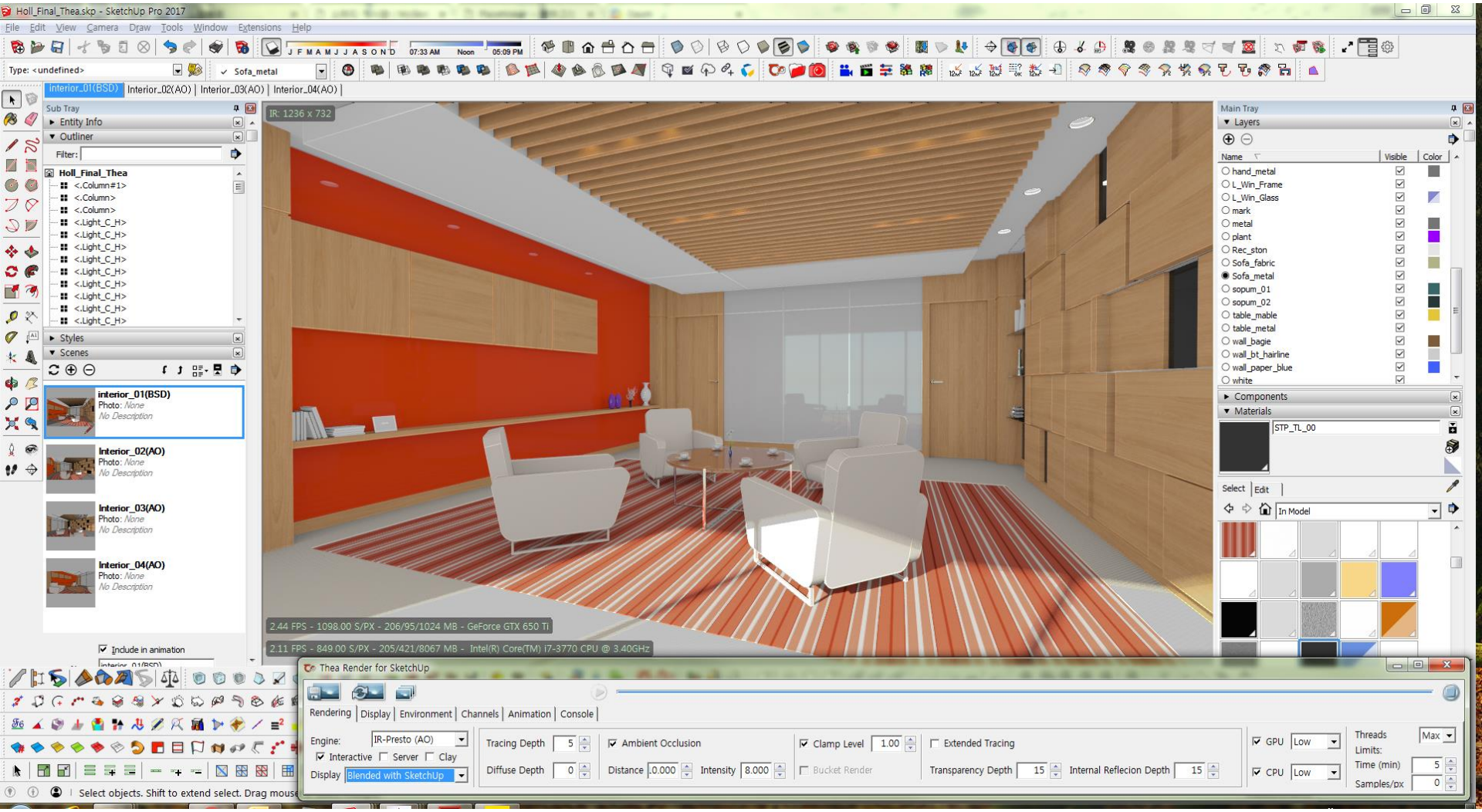
Presto-Interactive



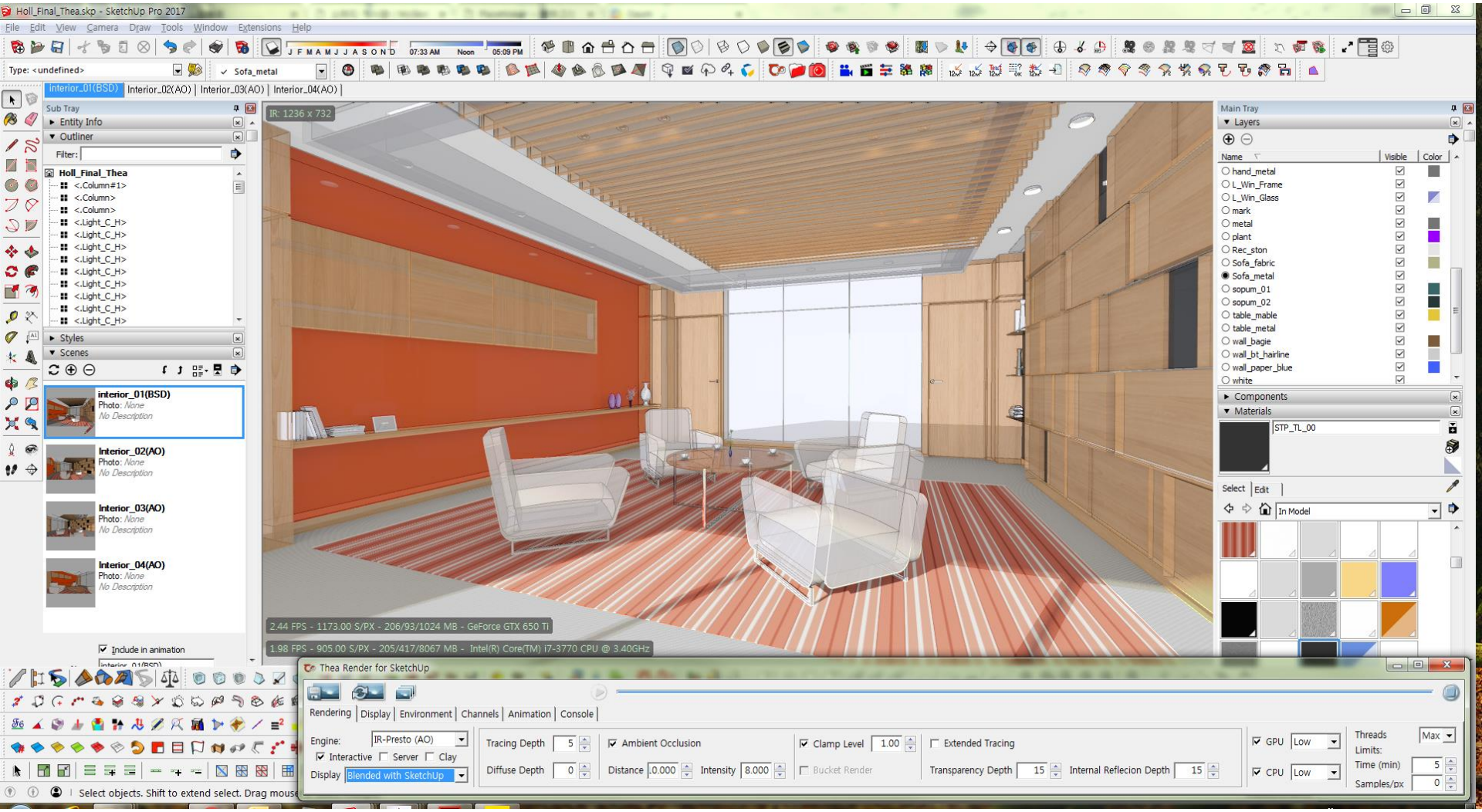
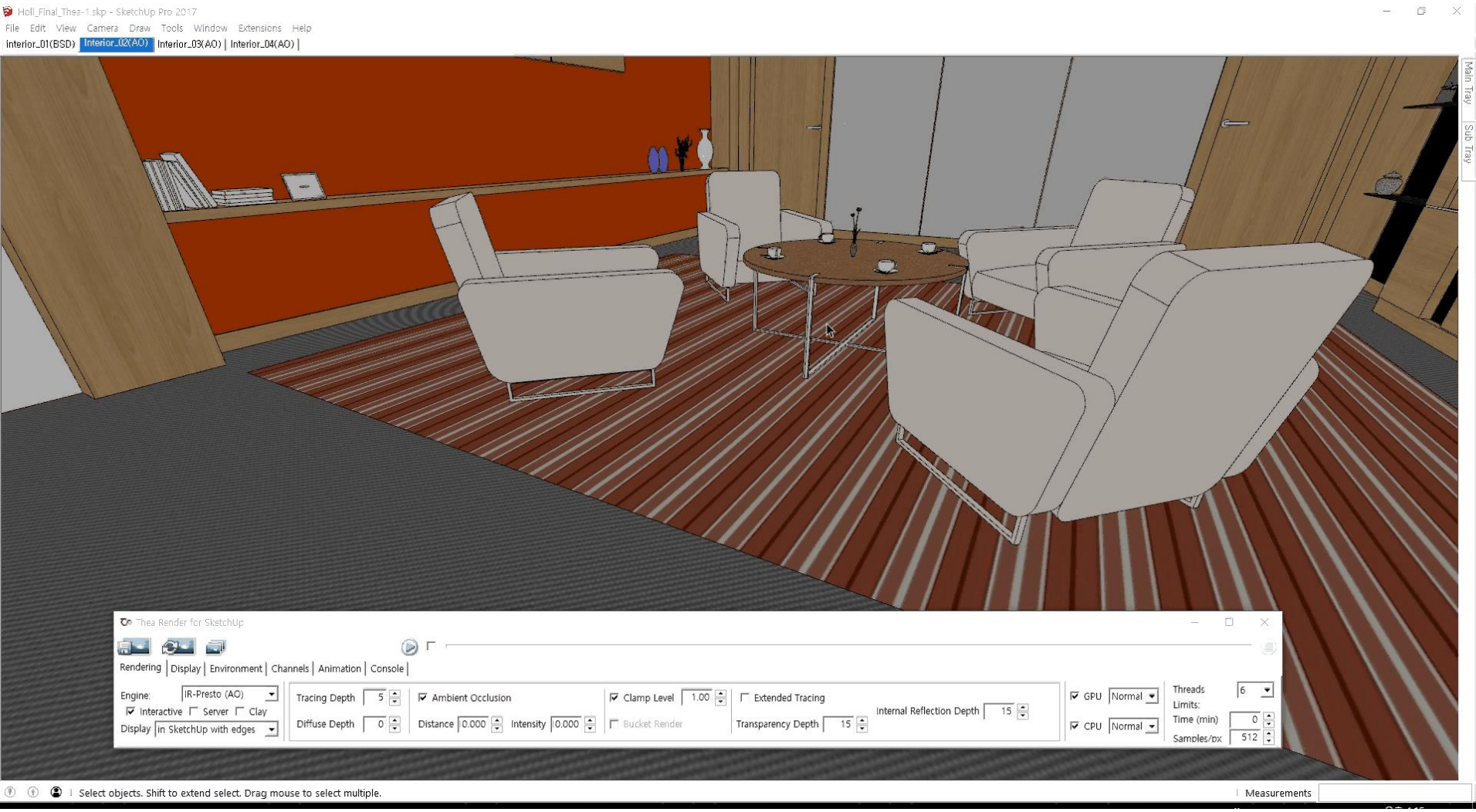
Presto-Interactive



Presto-Interactive



Presto-Interactive



Presto-Interactive