

혁신 아티스트의 하루

HAYES DAVIDSON의
Ciro Cardoso

HAYES DAVIDSON의 수석 혁신 아티스트의 삶

어렸을 때부터 **Ciro Cardoso**는 시각 예술에 관심이 많았습니다. 그림과 일러스트레이션 솜씨를 키운 이후에 디지털 아트에 주목하게 되었고 건축 분야의 한 친구를 통해 3ds Max와 Maya를 접하게 되면서 그의 건축 시각화 경력의 토대가 만들어졌습니다. 현재 그는 국제적인 디자인 회사인 Hayes Davidson에서 혁신 아티스트로 일하고 있습니다. 그는 독학으로 시작해 16년 이상의 경력을 쌓은 인물로 호기심과 끊임없는 학습에 대한 열정으로 자신의 한계를 뛰어넘고 있습니다. 최근 그는 우리와 함께한 자리에서 그의 작업과 노하우에 관해 털어 놓았습니다.

Q. 사무실에서의 평범한 일상은 어떤지 소개해주세요.

Hayes Davidson에서 근무한 지 4년이 넘었습니다. 런던 외곽에 자리잡은 이 일러스트레이션 스튜디오는 주요 건축 업체와 협력하면서 국제적인 건축가, 부동산 개발업체, 디자이너의 비전을 놀라운 수준의 CG 시각화로 전환해서 제공하고 있습니다.





이미지 제공: Hayes Davidson

저는 건축 시각화 자료를 제작하는 데 대부분의 시간을 보내지만 R&D 업무를 관리하고 새로운 팀원의 멘토가 되어 주기도 합니다. 제가 맡고 있는 작업은 프로젝트 개발 단계에 따라 다양합니다. 예를 들어, 건물이 승인 단계에 들어가면 시각화 조정 과정에 합류할 수도 있지만 동시에 새로운 프로젝트 입찰을 위한 컨셉 디자인을 개발하기도 합니다.

제 업무의 대부분은 프로젝트 입찰에 성공한 후에 시작됩니다. 고객과의 협업은 프로세스의 주요한 부분이며 저는 고객의 시각을 파악하기 위해 그들과 긴밀하게 협력합니다. 이것은 하루는 크리에이티브 브리핑에 매달려 있다가, 바로 다음에는 마케팅을 위한 최적의 카메라 시점을 결정하기 위해 공간을 이미지 플래닝하고 검토하는 작업에 투입되어야 할 수도 있다는 의미입니다. 예를 들어, 주거용 고층 건물에 대한 작업을 진행할 경우 주변의 공원, 스카이라인 또는 강이나 호수가 보이는 아파트 각도를 탐색할 수도 있습니다. 또 다음날에는 가구, 재질 또는 식물 등, 고객사 디자인 팀이 제공한 참고 자료를 살펴보고 에셋을 선별하는 작업을 진행할 수도 있습니다. 매일이 다르며 그러한 점이 저를 긴장시키기도 하지만 이 직업을 흥미롭게 만들어 주는 요소이기도 합니다.



**매일이 다르며
그러한 점이 저를
긴장시키기도 하지만
이 직업을 흥미롭게
만들어 주는
요소이기도 합니다.**



**Q. 즐겨 사용하는 도구는
무엇이며 그 이유는 무엇인가요?**

아티스트로서 다양한 도구를 사용하지만 3ds Max는 이미지 플래닝부터 조명 등에 이르기까지, 제가 하는 일 대부분의 기초가 됩니다. 재질 작업에는 Substance Designer와 Substance Painter도 사용합니다. 이러한 도구를 이용하면 고객이 원하는 거의 모든 재질을 표현할 수 있습니다. 식물 작업을 위해서는 Speedtree를 사용합니다. 이는 프로시주얼 워크플로우 도구로, 중심이 되는 나무를 표현할 수 있을 뿐만 아니라 바람 애니메이션도 매우 손쉽게 제작할 수 있기 때문이죠.

지형이나 구름 등의 요소를 제작하기 위한 프로시주얼 모델링과 스캐터링에는 Houdini를 활용하기도 합니다. 프로젝트에 따라 다르지만 기둥 및 그레이딩 작업에는 Nuke, Photoshop, Fusion을 사용하며 렌더링에는 보통 Arnold, Corona 또는 V-Ray를 사용합니다. 제가 영화 및 TV 애니메이션과 VFX 업계에서 대체로 일반적으로 사용되는 도구를 사용한다는 사실은 최근 몇 년 동안 디자인 시각화 업계에서 나타난 품질 기준의 변화를 잘 보여줍니다.

작년에는 3ds Max에서 놀라운 개선이 있었습니다. 가장 최근의 개선 사항은 Retopology 툴셋으로, 이는 놀라울만큼 강력하며 제 업무를 훨씬 편리하게 만들어줍니다. 초반에 가구 제조업체에서 제공한 3D 모델에서 모든 기하학적 문제를 포착해 수정할 수 있습니다. 3ds Max 2022의 새로운 Slice modifier 업데이트도 유용합니다. 3ds Max의 이러한 새 도구를 사용하면 모델링이 훨씬 쉬워지며 3D 모델을 준비하는 프로세스가 가속화되어 소중한 시간을 절약할 수 있습니다. Arnold에는 Cryptomatte, Arnold Render View, AOV Manager, TX 및 Uber Shader 등의 프로덕션 도구가 있으며 이 모든 도구가 다른 렌더러는 범접할 수 없는 유연성을 제공합니다. 동시에 Arnold Operator 노드는 추가적인 장면 제어 기능을 제공합니다. ASS/USD 파일에 대한 지원을 통해 전체 장면을 Arnold Scene Source 파일로 저장하고 재질, 형상, 조명, 카메라가 포함된 모든 것을 내보낼 수 있다는 점은 개인 프로젝트와 전문 프로젝트 전반의 워크플로우에 중요한 의미를 가집니다. 본질적으로, 관리 가능한 크기의 파일 하나에 모든 정보가 포함된 마스터 장면을 만들 수 있으므로 장면을 더 빠르게 열고 저장할 수 있으며 장면 변경이 필요할 경우에도 간단하게 수정할 수 있습니다. 전에는 이들이 걸리던 작업을 이제 Arnold를 이용해 몇 시간 안에 처리할 수 있습니다.

Arnold는 엄청난 양의 데이터를 처리할 수 있는 강력한 렌더러입니다. 4K, 8K, 혹은 16K 텍스처, 무거운 형상 또는 스캔한 객체로 작업하는 경우에도 걱정할 필요가 없습니다.



Arnold는 이 모든 것을 매우 매끄럽게 처리할 수 있어 작품의 품질을 개선하는 데 크게 도움이 됩니다. 프로젝트 규모가 더욱 커지고 정교해지고 있으며 마감일도 촉박하므로 이 부분은 대단히 중요합니다.

“저는 아티스트로서 다양한 도구를 사용하지만 3ds Max는 이미지 플래닝부터 조명 등에 이르기까지, 제가 하는 일 대부분의 기초가 됩니다.”

Q. 일반적인 프로젝트 워크플로우에 대해 말씀해주세요.

프로젝트에 따라 제공된 Revit 또는 Rhino 파일, 참고 자료 및 그 외의 여러 가지 제공된 정보에서 시작하는 것이 일반적입니다. 이러한 모델을 정리해서 3ds Max로 가져온 다음, 다른 파일을 링크하거나 외부 참조를 통해 모든 것이 올바르게 배치되었는지 확인하고 필요한 경우 병합합니다. 그런 다음 형상을 도면층으로 구성하고 필요한 경우 3ds Max의 Retopology 툴셋을 이용해 정리합니다.

이어서 록 디벨롭먼트 프로세스를 시작합니다. Substance Designer와 Substance Painter를 이용해 재질을 생성하고 3ds Max에서 수정합니다. 특히 패브릭 작업에서는 Arnold Shader가 이 프로세스를 간소화하는 데 도움이 됩니다. 간단한 몇 단계로 사실적인 록을 손쉽게 완성할 수 있습니다. 이 프로세스에 도움이 되는 또 다른 방법은 Physical Material과 OSL(Open Shading Language) 노드를 조합하는 것입니다.





OSL은 대단히 강력한 도구입니다. 예를 들면, OSL을 사용해 몇 개의 HDRI 맵을 로드하고 그 사이에서 간편하게 전환할 수 있습니다. 이런 식으로 서로 다른 조명 여건에서 재질이 어떻게 표현되는지 확인할 수 있습니다. 다음에 탐색할 단계는 이미지 플래닝이며 카메라, 컴포지션, 프레임 설정이 그 뒤에 이어집니다. 모두가 중요한 과정입니다. 궁극적인 목표는 어떤 공간을 만들든지 그 안에 있는 느낌을 줄 수 있는 사실적인 이미지를 제공하는 것입니다.

“ 궁극적인 목표는 어떤 공간을 만들든지 그 안에 있는 느낌을 줄 수 있는 사실적인 이미지를 제공하는 것입니다. ”

카메라와 조명이 완성되면 대체로 실제 사진을 토대로 참조 재질을 검토한 다음 추가적인 룩 디벨롭먼트 작업에 착수합니다. 시각화에 통합하기 위해 고객이 제공한 모델과 가구 에셋을 팀과 함께 살펴봅니다. 재질이 완성되면 프로젝트 전반에서 사용할 재질 라이브러리를 생성합니다. 이렇게 하면 팀의 누구든지 프로젝트의 모든 것을 한번에 업데이트할 수 있습니다. 그런 다음 3ds Max에서 장면을 열고 Alembic 파일을 이용해 모델을 병합합니다. 이렇게 하면 장면 작업이 더 수월해집니다. 다음 단계는 조명으로, Arnold RenderView를 이용하면 설명이 포함된 조명 옵션을 쉽고 빠르게 저장할 수 있습니다.



이미지 제공: Hayes Davidson

거기서부터는 반복의 문제입니다. 고객에게 선보일 수 있게 될 때까지 팀과 함께 3ds Max와 Nuke를 오가면서 작업물을 다듬는 데 전념합니다. 그 다음에는 Arnold Denoiser를 사용하여 더 복잡한 장면을 위해 렌더링을 정돈합니다. 다행스럽게도 3ds Max, Arnold, Nuke를 연결하는 워크플로우는 촉박한 처리 시간에도 작업을 수월하게 마칠 수 있게 해 줍니다.

Q. 최근 진행한 프로젝트 중에 가장 마음에 남는 것은 무엇인가요?

12인의 건축가가 참여하고 있으며 2022년 완공 예정인 [Escapade Silverstone](#)은 제가 스튜디오를 위해 개발해 온 3ds Max와 Arnold 워크플로우를 활용한 지난해의 주요 프로젝트입니다. 또한 Hayes Davidson 팀이 모터스포츠 팬을 겨냥한 새 개발지를 홍보하기 위해 마케팅 이미지와 CG 애니메이션을 조합하고, [단편 영화](#)를 제작하는 것도 지원했습니다. 여기에는

상징적인 영국 그랑프리 경주 트랙이 내려다보이는 주거 시설, 휴가용 별장 및 클럽하우스 등이 포함됩니다. 이 프로젝트는 Rhino 파일에서 시작되었고 이것이 제가 제대로 3ds Max와 Arnold 워크플로우를 탐색하기 시작한 첫 번째 프로젝트였습니다.

마감 기간이 짧았던 캐나다 밴쿠버의 웨스트뱅크 개발 프로젝트에 참여할 기회를 얻었을 때 다시 이 워크플로우를 선택했지만 이번에는 Revit 파일로 시작했습니다. 마감일 아침에야 세 개의 최종 이미지를 렌더링했는데, Arnold가 없었다면 해낼 수 없었을 것입니다. 이 프로젝트와 사용된 렌더러가 무엇인지 밝히지 않은 다른 프로젝트에서도 완벽한 조명과 세련되고 사실적인 외관이 다른 아티스트의 관심을 끈다는 것도 알게 되었습니다.

“마감일 아침에야 세 개의 최종 이미지를 렌더링했는데, Arnold가 없었다면 해낼 수 없었을 것입니다.”

Q. 팬데믹은 귀사의 작업에 어떤 영향을 미쳤나요?

다행스럽게도 Hayes Davidson은 건물 설계 및 건축 프로세스의 다양한 단계와 여러 부문 전반에서 글로벌 프로젝트를 진행할 수 있는 역량을 갖춘 회사입니다. 프로젝트의 지속적인 진행을 위해 국제적인 아티스트 팀과 함께 하는 원격 공동 작업 파이프라인을 이미 갖추고 있었습니다. 이것이 프로젝트 흐름이 중단되지 않도록 하는 데 중요한 역할을 했습니다. 실제로, 지난해에도 디자인 시각화에 대한 수요는 꾸준했으며 다만 전 세계적인 봉쇄 조치 중에 외부로 돌아다니는 사람이 줄면서 더 인터랙티브한 몰입형 경험으로의 진화가 시작되었습니다. 이러한 점에서 Arnold와 Unreal Engine 등의 도구는 프로젝트 처리 시간을 단축하는 데 도움이 되고 대규모 개발 프로젝트를 더 효율적으로 처리할 수 있는 기반이 되어 주었습니다. 다른 렌더러를 사용할 때처럼 이미지 하나를 렌더링하기 위해 15시간 이상을 기다릴 필요가 없었고 따라서 예술적인 부분에 더 많은 시간을 집중할 수 있었습니다.



이미지 제공: Hayes Davidson

CIRO의 워크플로우에 관해 더 자세히 알고 싶으신가요?

Ciro의 [Autodesk University 프리젠테이션](#)을 들어 보세요.



이미지 제공: Ciro Cardoso