사례연구

Mighty Car Mods, Seagate 드라이브를 활용한 데이터 스토리지 가속화

YouTube 채널 Mighty Car Mods는 어떻게 스토리지를 변화했나?
4K 개발 최종본 파일 사용을 한층 가속하고 실행을 도모하기 위해 정밀성이 요구되는 디자이너 브랜드 Dry Seagate™ 드라이브를 활용하여 데이터 병목 현상을 극복하고 작업 흐름을 가속하는 방법을 알아보세요.

mightycarmods

주요 개요

- Seagate Exos™ 엔터프라이즈 급 솔루션이 빠른 기동 시간 보장 그리고 안정성을 제공하다
- 빠른 기동을 디자이너 슬롯, 최고의 안전성과 기능 및 성능

서론

Mighty Car Mods(https://mightycarmods.com/)는 2007년 두 명의 친구들 Brian Jacobowitz(브라이언)와 Nick Wong(니 키)(닉)이 Matt Harris (Marty) Muhlenhard가 설립한 유튜브 채널로 시작되었습니다. 이 채널은 곧 세계 최대 규모의 개조 자동차 채널로 성장하였고, 채널 조회수에, 최근 조회수에, 최근 구독자 수 기준으로 개조 자동차 채널 중 최고로 꼽히고 있습니다. 이 채널은 개조 자동차 문화를 주도하고 있으며, 전문 기술과 예술적 비전을 결합하여 전 세계 팬들을 사로잡고 있습니다.

Mighty Car Mods는 자동차 애호가 Matt Harris가 시작했지만, 이제는 팀 전체가 협업하는 시스템으로 발전했습니다. 팀은 차량 제작, 촬영, 편집, 그리고 콘텐츠 배포까지 모든 과정을 직접 관리하며 고품질 콘텐츠를 꾸준히 제작하고 있습니다. 이 모든 과정에는 대용량 데이터가 수반되며, 이는 곧 데이터 처리 속도가 팀의 생산성에 직접 영향을 미친다는 것을 의미합니다. 팀이 콘텐츠 제작 규모를 확대하고 4K 영상을 촬영하고 편집하는 방식이 변화하면서 기존 스토리지 인프라에 부담이 커지기 시작했고, 이로 인해 작업 흐름 전반에 병목 현상이 발생하기 시작했습니다. 그렇다면 이러한 병목 현상이 팀의 작업 방식에 어떤 영향을 미쳤는지 알아보기 전에, 먼저 팀이 사용하는 기술부터 살펴보겠습니다.

Mighty Car Mods의 핵심은 고성능 컴퓨팅 환경에 있습니다. 팀은 Adobe Premiere Pro와 DaVinci Resolve를 사용하여 영상을 편집하고, 대용량 프로젝트 파일을 처리하기 위해 고성능 워크스테이션을 활용합니다. 이 워크스테이션은 NVMe 기반 로컬 스토리지와 고속 네트워크 스토리지를 함께 사용하도록 구성되어 있습니다. 이 구성은 일반적인 사무용 컴퓨터보다 훨씬 빠른 속도를 제공하지만, 동시에 많은 데이터를 처리하고 이동하는 것은 여전히 쉽지 않습니다. 특히 4K 영상 프로젝트를 여러 개 동시에 작업하거나 여러 버전을 비교하는 경우에는 스토리지 성능이 전체 작업 흐름의 한계로 작용하기 시작했습니다. 이러한 문제는 단순히 기술적 문제에 그치지 않고 팀의 창작 방식에도 영향을 미쳤습니다. 렌더링 시간이 길어지면 수정 횟수를 줄이게 되고, 실험 횟수가 줄어들면 새로운 아이디어를 시도하는 것 자체가 부담스러워집니다. 결국 팀은 기술적 한계를 극복하기 위해 스토리지 인프라를 다시 설계하기 시작했습니다.

목표

Mighty Car Mods의 스토리지 인프라 변화는 팀이 가장 자주 사용하는 작업 흐름에서 시작되었습니다. 팀은 4K 영상 프로젝트를 편집하고 렌더링하는 데 대부분의 시간을 보냈습니다. 이 과정에서 렌더링 시간이 길어지면 수정 횟수를 줄이게 되고, 실험 횟수가 줄어들면 새로운 아이디어를 시도하는 것 자체가 부담스러워지는 문제가 발생했습니다. 팀은 이 문제를 단순히 하드웨어 업그레이드만으로 해결하지 않았습니다. 대신 팀은 작업 흐름 전반을 다시 설계하기 시작했습니다. 목표는 렌더링 시간을 줄이고, 실시간 재생 성능을 높이고, 그리고 여러 사람이 동시에 작업할 때 발생하는 충돌을 최소화하는 것이었습니다.

Muhlenhard는 이러한 변화를 이끌었던 인물입니다. 그는 Mighty Car Mods의 기술 인프라 전반을 관리하고 있으며, 팀이 사용하는 하드웨어와 소프트웨어, 그리고 데이터 흐름까지 모두 그의 손을 거쳤습니다. 그는 팀이 콘텐츠 제작에 집중할 수 있도록 시스템이 조용하고 안정적으로 동작하는 것을 가장 중요한 목표로 삼았다고 말했습니다. 그에게 있어 스토리지는 단순히 저장 공간이 아니라, 팀의 창작 속도를 결정하는 핵심 요소였습니다. 그는 팀이 새로운 장비를 도입하기 전에 기존 스토리지 환경을 먼저 점검했다고 덧붙였습니다. 문제가 어디에 있는지 알지 못한 상태에서 장비를 교체하는 것은 비효율적이라고 판단했기 때문입니다.

문제점

Muhlenhard는 "많은 데이터에는 큰 작업이 따릅니다"라며 "단순히 용량이 문제가 아니라 접근하기 쉬워야 하기도 하기 때문 이죠"라고 말했습니다. 팀은 4K 영상 프로젝트를 여러 개 동시에 작업하는 것이 일반적이라고 덧붙였습니다. 이러한 작업 방식은 스토리지에 상당한 부담을 주었습니다. 렌더링 시간이 길어지면 수정 횟수가 줄어들고, 실험 횟수가 줄어들면 새로운 아이디어를 시도하는 것 자체가 부담스러워지는 문제가 발생했습니다. 팀은 "렌더 작업이 오래 걸리면 수정 횟수를 줄이게 되고, 실험 횟수가 줄어들면 새로운 아이디어를 시도하는 것 자체가 부담스러워진다"고 설명했습니다.

스토리지 NAS의 Seagate IronWolf 드라이브를 작동 중. 이 제품은 Muhlenhard는 팀이 사용하는 하드웨어의 일부라고 설명했습니다. 이 다양한 요소들 중 드라이브 성능은 전반적인 작업 흐름에 큰 영향을 미쳤습니다. 팀은 주로 Seagate IronWolf 8TB 구입한 개인 홈오피스에 사용되는 NAS 드라이브를 사용하고 있었습니다. 이 드라이브는 내용물은 스토리지 인프라 전체를 지탱하고 있다고 말했습니다. 팀은 이 드라이브 덕분에 전체 작업 흐름이 훨씬 안정적이고 빠르게 유지되었다고 말했습니다. 이 드라이브는 내용물은 스토리지 인프라 전체를 지탱하고 있다고 말했습니다. 팀은 이 드라이브 덕분에 전체 작업 흐름이 훨씬 안정적이고 빠르게 유지되었다고 말했습니다.

해결 방법

Mighty Car Mods는 팀 단위 공유 SSD DAS 사용하여 팀 단위 공유 Seagate IronWolf NAS 드라이브 비교를 진행했습니다. Muhlenhard는 팀 단위 공유 Exos™ 2x14 NAS 드라이브 구매했습니다.

Seagate's Exos 4U 2U12 드라이브 서버는 주로 고성능 데이터센터 스토리지 인프라에 활용되었지만, 이 제품은 개인 크리에이터 스튜디오 환경에서도 충분히 경쟁력 있는 성능을 제공하는 것으로 나타났습니다. 팀은 이 제품을 Seagate 공식 파트너 Serverwarehouse.com(https://www.serverwarehouse.com/)에서 구매했다고 밝혔습니다. 이 제품은 Seagate 공식 파트너 Serverwarehouse.com(https://www.serverwarehouse.com/)에서 구매했다고 밝혔습니다. 팀은 "이 제품은 데이터 센터 등급 신뢰성을 제공하면서도 홈오피스 환경에서도 충분한 성능을 제공하는 것처럼 보였다"고 말했습니다. 이 제품은 데이터 센터 등급 신뢰성을 제공하면서도 홈오피스 환경에서도 충분한 성능을 제공하는 것처럼 보였다"고 말했습니다.

Mighty Car Mods 팀은 최종 결정을 내리기 전에 성능을 철저히 테스트했습니다. 그리고 이러한 테스트들을 하드웨어 호환성 이외의 요소들까지 포함하였다. 팀은 네트워크 환경, 동시 접속 사용자 수, 그리고 장기 안정성까지 고려했다고 말했습니다. 팀은 "단순히 속도만 보는 것이 아니라, 실제 작업 흐름에 얼마나 오래 버틸 수 있는지를 보았다"고 말했습니다. 이 테스트는 일반적인 벤치마크보다 훨씬 현실적인 조건을 반영하였다고 Muhlenhard는 덧붙였습니다. 팀은 일반적인 벤치마크보다 훨씬 현실적인 조건을 반영하였다고 Muhlenhard는 덧붙였습니다. 팀은 "이 테스트는 일반적인 벤치마크보다 훨씬 현실적인 조건을 반영하였다"고 Muhlenhard는 덧붙였습니다.

"저는 4K 비디오 편집에 필요한 속도로 인해 10년 이상을 Seagate 드라이브를 구입하고 있으며, 거금까지 잃는 한 번도 고장이 발생해서 일주 개속해서 사용하고 있습니다. 아니면, 고장이 임박한 경우 문제를 해결하기 위한 충분한 경고와 백업 전략이 마련되어 있었습니다"라고 말했다.

Martin (Marty) Muhlenhard,
Mighty Car Mods 공동 창업자겸 운영자

성공 스토리

Muhlenhard는 Seagate의 IronWolf 데이터 스토리지로 갈아타기 전에 하드웨어 구성을 정밀하게 검토했습니다. 그는 "저는 스토리지 장치를 선택할 때 속도보다 안정성에 훨씬 더 큰 비중을 둡니다"라고 말했습니다. 팀은 이 제품이 24시간 내내 켜져 있는 환경에서도 문제가 없는 것을 중요하게 보았다고 덧붙였습니다. 팀은 이 제품이 24시간 내내 켜져 있는 환경에서도 문제가 없는 것을 중요하게 보았다고 덧붙였습니다.

Muhlenhard의 Mighty Car Mods 팀은 한 Seagate 스토리지의 핵심을 꼽았다.

팀은 Seagate 장치의 가장 큰 장점을 안정적인 장기 성능이라고 꼽았습니다. 팀은 "이 장치는 여러 개의 프로젝트 파일을 동시에 처리하는 것처럼 보였다"고 말했습니다. 이러한 작업은 대용량 파일을 동시에 읽고 쓰는 것을 의미하며, 스토리지 시스템에 상당한 부담을 주기 마련입니다. 팀은 이러한 작업이 일반 사무용 컴퓨터보다 훨씬 빠른 속도를 요구한다고 덧붙였습니다. 팀은 이러한 작업이 일반 사무용 컴퓨터보다 훨씬 빠른 속도를 요구한다고 덧붙였습니다.

결론

그 후 스토리지 용량 부족을 경험하게 되었습니다. 팀은 이 제품을 운영하기 위해 사용하는 용량을 확대하기 위해 Muhlenhard는 "그런 경험을 하기 때문에 팀은 Seagate 장치를 선택했다"고 말했습니다. 팀은 이 제품을 운영하기 위해 사용하는 용량을 확대하기 위해 Muhlenhard는 "그런 경험을 하기 때문에 팀은 Seagate 장치를 선택했다"고 말했습니다.

"저는 4K 비디오 편집에 필요한 속도로 인해 10년 이상을 Seagate 드라이브를 구입하고 있으며, 거금까지 잃는 한 번도 고장이 발생해서 일주 개속해서 사용하고 있습니다. 아니면, 고장이 임박한 경우 문제를 해결하기 위한 충분한 경고와 백업 전략이 마련되어 있었습니다"라고 말했다.

Martin (Marty) Muhlenhard,
Mighty Car Mods 공동 창업자겸 운영자

관련 리소스

Exos AP 2U12
Seagate® Exos™ 2U12 스토리지 서버는 고밀도 컴퓨팅 애플리케이션 요구사항을 충족하도록 설계되었습니다. 이 서버는 최대 용량, 성능 및 에너지 효율성을 제공하는 데 최적화되어 있습니다. 대용량 및 고성능 워크로드를 지원하는 이 서버는 최대 밀도, 에너지 효율성 및 간소화된 유지보수를 제공합니다.

Exos X 데이터 센터 등급 하드 드라이브
Seagate Exos X 데이터 센터 등급 하드 드라이브는 데이터 센터 등급 신뢰성과 성능을 제공하도록 설계되었습니다. 이 드라이브는 최대 용량, 성능 및 에너지 효율성을 제공하도록 최적화되어 있습니다. 이 드라이브는 최대 용량, 성능 및 에너지 효율성을 제공하도록 최적화되어 있습니다.

Exos X 시리즈 NL-SAS HDD
Seagate Exos X 시리즈 NL-SAS 하드 드라이브는 최고 수준의 용량, 성능 및 에너지 효율성을 제공하도록 설계되었습니다.