

심층적인 스트림 분석 및 디버그로 비디오 처리 개선

Intel® Video Pro Analyzer 2016

비디오 분석 소프트웨어 도구



Intel® Video Pro Analyzer 는
Intel® Media Server Studio 제품군의 일부입니다.

믿을 수 있는 스트리밍 결과

Intel® Video Pro Analyzer(Intel® VPA)는 HEVC, VP9, AVC 및 MPEG-2 비디오 코딩 표준에 적합한 고급의 전문가급 비디오 분석 소프트웨어 도구입니다. 본 제품은 다음을 지원합니다.

- 전체적인 HEVC, VP9, AVC 또는 MPEG-2 디코딩 및 인코딩 과정 전반에 걸친 심층 점검, 테스트 및 디버그
- 비트 전송률/HRD 분석
- 통계 분석 및 추출
- HEVC, VP9, AVC 및 MPEG-2 에 대한 비트스트림 분석
- Ultra HD 콘텐츠를 지원하는 차세대 색 영역의 혁신

Microsoft Windows*, Linux* 및 OS X*에서 지원됩니다.

업계 호환 비디오 제품을 신속하게 구축

Intel VPA 는 비디오 전문가, 개발업체 및 검증 엔지니어가 차세대, 표준 준수 제품을 개발하는 시간과 비용을 절약하도록 도움을 줍니다. 사용이 용이한 Intel VPA 는 개발업체가 그래픽으로 코딩 흐름, 열 지도, 동작 벡터, 예측 과정 등을 분석할 수 있게 지원하는 고급 기능을 보유하고 있습니다. 이는 새로운 인코더의 개발 및 테스트 오버헤드에서 전체적인 단계와 반복을 제거하고, 새로운 비디오 플레이어를 구축하며, 구현된 차세대 비디오 솔루션의 성능을 비교합니다.

비트스트림이 로드되면, 도구는 사용자가 디코딩 과정의 각 단계를 시각적으로 그리고 수치적으로 검사하고 코딩된 이미지의 구조를 탐구할 수 있게 합니다. 이 데이터는 특히 인코더나 디코더를 디버그할 때, 또는 차세대 코덱의 내부 작업을 연구할 때 쉽게 사용할 수 있습니다.

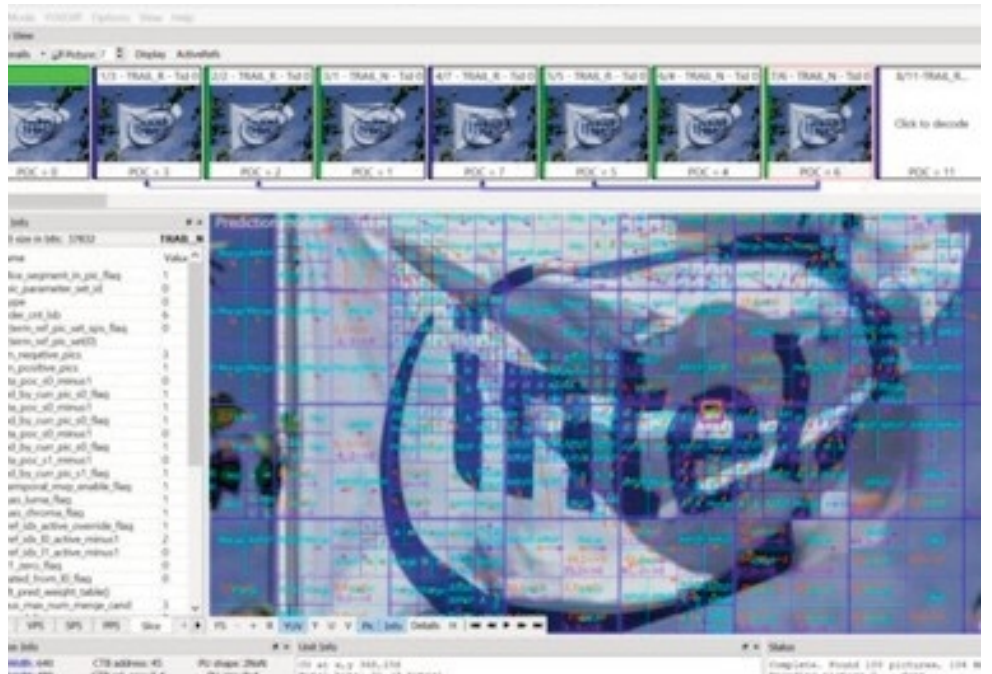


그림 1. 콘솔은 즉각적으로 프레임 간 종속성 및 구문 세부 사항에 대해 커뮤니케이션하며 아홉 프레임 레벨의 시각화를 제공합니다.

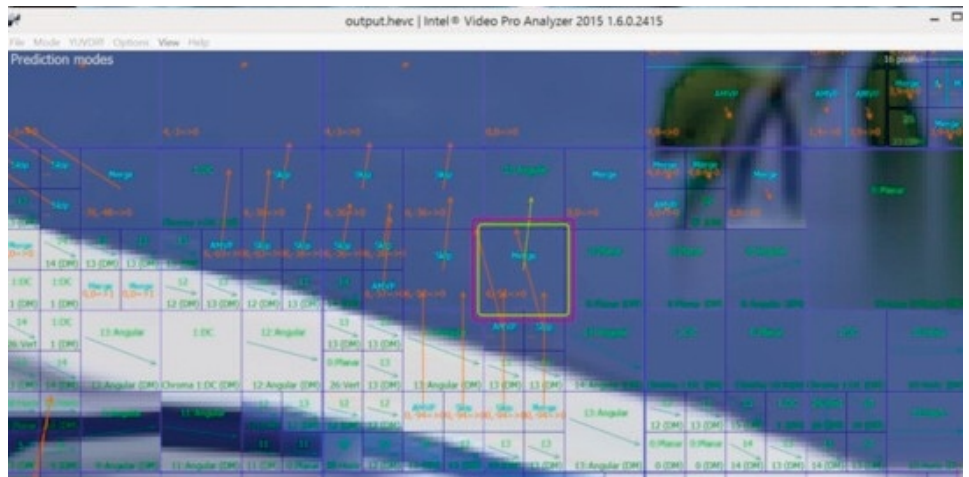


그림 2. 예측 모델 및 프레임 간 종속성이 즉각적으로 가시화됩니다. 색상 코딩으로 각 예측 유형을 지정합니다.

HEVC 및 VP9 으로 비디오 처리량/성능 증가 비트스트림

네트워크 스트리밍 및 인프라에 주로 비용이 드는 대역폭을 활용하는 HEVC 및 VP9 등의 차세대 코덱은 효율적인 품질 기반 비디오 인코딩이나 디코딩, 스트리밍, 콘텐츠 제공 및 브로드캐스트 생산에 필수입니다. Intel VPA 를 활용해 사용자는 이전에는 없던 시각화로 복잡한 차세대 코딩 체계를 심층 조사할 수 있는 능력을 가지게 됩니다. 또한 이전 세대(2016 Edition)부터 Intel VPA 는 HEVC 구문 분석 속도를 평균 30% 증가시켜 추적이 보다 빠르게 개선되었습니다.

인코더 디버그, 비용 절감

Intel VPA 는 트랜스코딩 과정 시 특정 품질 및 기능 장애를 디버그하고 중요 비디오 프로젝트에서 인력 시간 개월 수를 잠재적으로 줄일 수 있습니다. 비트스트림 및 코딩 모드 결정 오류를 신속하게 발견하고, 세로 정렬 스트림 비교를 수행하며 고품질 인코더의 개발 과정에서 깨진 스트림을 디버그합니다.

주요 기능

Video Pro Analyzer 지원 기능에는 다음이 있습니다.

- **코덱:** HEVC(H.265), VP9, AVC(H.264) 및 MPEG-2 표준
- **컨테이너:** 기초 스트림 및 MP2-TS, MP4, MKV
- **전체 프레임 시각화 기능:** 코딩 흐름, 코딩 단위, 슈퍼블록, 동작 벡터, 변형 단위, 예측 단위, 예측 정보, 재구축 정보, 잔여 정보, 디블로킹 엣지, SAO 정보, 프레임 참조
- **Video Quality Caliper:** 인코딩 및 디코딩 비디오 스트림의 효율적인 시퀀스 수준의 검사를 제공합니다. 비디오 품질 매트릭스 PSNR, SSM 및 MWDVQM을 지원합니다. (도입 또는 고급 기능을 보십시오)
- **고품질 인코더 디버그 및 개발:** 비트스트림 및 코딩 모드 결정 오류를 신속하게 발견하고, 세로 정렬 스트림 비교를 수행하며 고품질 인코더 개발 시 깨진 스트림을 디버그합니다.

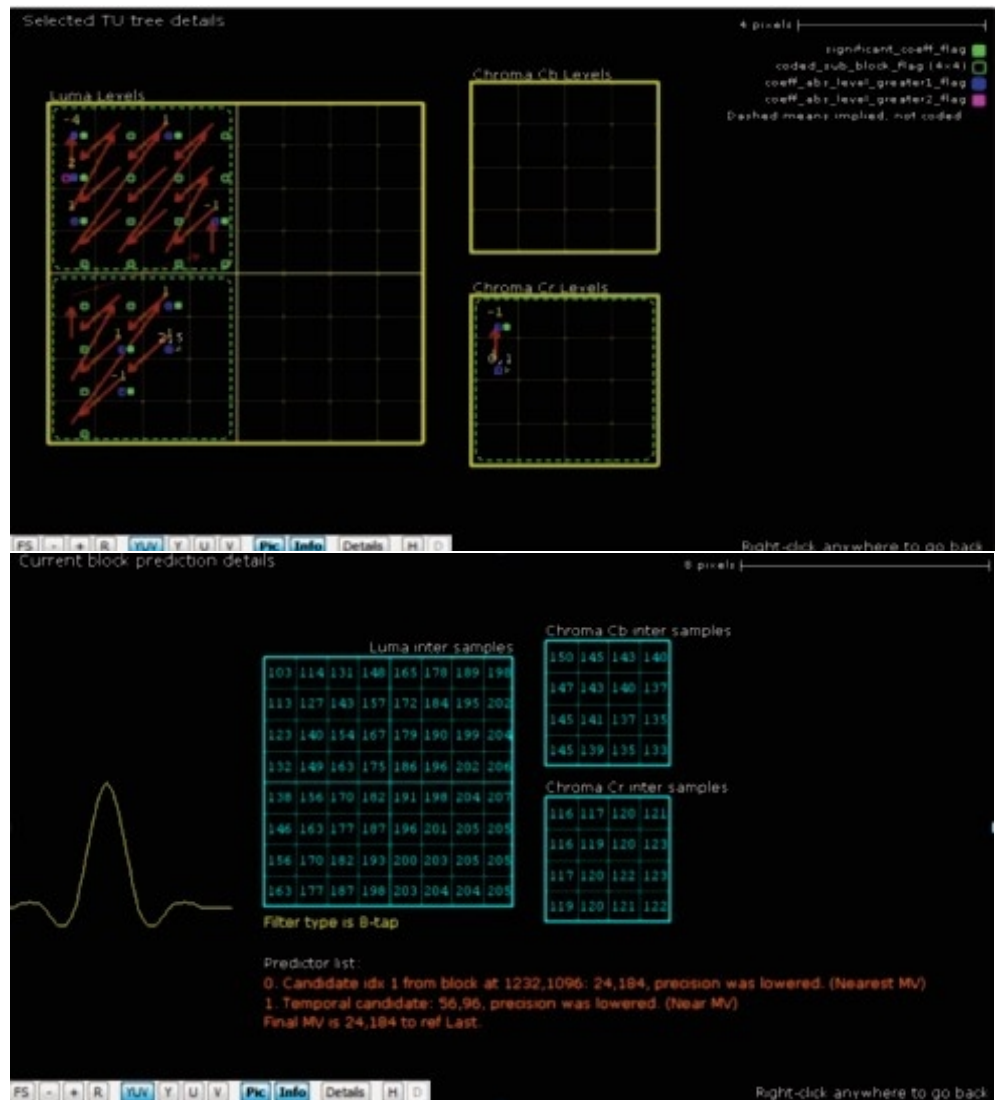


그림 3. 변형 단위(상단) 또는 예측 단위(하단)를 우클릭하고 기본 계수와 복잡한 각 처리 파이프라인의 작동 중 세부 사항에 대해 알아보십시오.

- **HDR(High Dynamic Range) 영상/BT2020(10 비트):** 보이는 색상의 75% 이상을 다루는 Ultra HD 콘텐츠를 지원하는 차세대 색 영역을 확보합니다. 우수한 보기 경험을 위해 업계보다 빨리 혁신합니다.
- **자세히 보기:** 재구축, 예측, 잔여, 더블로킹/SAO 및 디코딩 픽셀. GUI는 쉬운 세로 정렬 비교를 위해 창을 분리하는 기능을 제공합니다. 도구 팀은 구문 요소의 설명을 제공합니다.
- **비주얼 맵:** 열 지도(펠딩 비트), 효율성 맵(비트당 부울), 참조 인덱스, QP, 블록 유형, 간단한 동작 흐름
- **기타 주요 기능:** 참조, HRD, 버퍼 충만도, 사진 통계(픽셀 또는 비트별 가중치), 가능성 영역 및 카운트, 업데이트 및 적응 트리, 엔트로피 엔진 상태, 구문 요소, 인터/인트라 예측 및 필터링된 샘플 보기, 동작 벡터 예측자 목록, 계수(사전 및 사후 쿼트 및 사후 변형 스캔 순서)와 비교합니다.
- **지원:** 문서, 사용자 포럼 및 기술 지원은 개발업체가 지속적으로 가동할 수 있도록 도움을 줍니다(Intel® Premier Support).

더 많은 미디어 탐색

Intel 도구

Intel® Media Server Studio >
빠른 고밀도 미디어 트랜스코딩을 제공하고 HEVC 와 4K 로의 전환을 가속화하며, 비용을 절감하는 혁신적인 엔터프라이즈급 미디어 솔루션을 생성합니다.

Intel® Stress Bitstreams 및 Encoder >
HEVC/VP9 디코더의 견고성 보장

Intel® INDE >



Intel Video Pro Analyzer 에 대한 자세한 정보

- 방문하기: software.intel.com/en-us/intel-video-pro-analyzer >
- 무료 시험판 다운로드 >
- 지금 구입 >

하드웨어 및 기타 기술 요구사항은 최신 릴리스 노트를 참조하십시오.

Intel® 소프트웨어 제품의 성능 및 최적화 선택에 대한 자세한 정보를 확인하십시오.

본 문서에 포함된 정보는 Intel® 제품과 관련하여 제공됩니다. 지적 재산권에 대해 금반언에 의한 어떠한 라이선스, 표현 및 암시적인 표현도 본 문서에 의해 제공되지 않습니다. INTEL의 제품 판매 조건에서 제공하는 경우를 제외하고 INTEL은 어떠한 책임도 지지 않으며, 특정 목적, 매매 가능성 또는 특허권, 저작권 또는 기타 지적 재산권 침해에 대한 적합성과 관련된 책임 또는 보증을 포함하여 INTEL 제품의 판매 및/또는 사용과 관련된 표현 또는 암시적인 보증에 대해서도 책임을 지지 않습니다.

"미션 크리티컬 응용 프로그램"은 Intel 제품의 장애로 인해 직간접적으로 개인이 부상을 일으키거나 사망에 이를 수 있는 응용 프로그램입니다. 미션 크리티컬 응용 프로그램을 위한 Intel 제품을 구매 또는 사용해야 하는 경우, 귀하는 Intel과 자회사, 하도급업자 및 계열자 그리고 임원, 책임자 및 직원 개개인에게 모든 클레임 비용, 손해, 직간접적으로 제품 책임 클레임, 해당 미션 크리티컬 응용 프로그램으로 발생한 개인의 부상 또는 사망, Intel 또는 하도급업자가 설계, 제조 또는 Intel 제품이나 부품의 결고를 부주의했는지 여부로 발생하는 지출과 합리적인 변호사 선임료를 보상합니다.

Intel은 사전 통보 없이 제품 사양과 설명을 언제든지 변경할 수 있습니다. 설계자들은 "보류됨" 또는 "정의되지 않음"이라고 표시된 기능이나 지침의 부재 또는 특징에 의존해서는 안 됩니다. Intel은 향후 정의를 위해 이를 남겨두었으며 향후 변경으로 발생하는 분쟁이나 비호환성에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 여기에서 다루는 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다. 본 정보를 가지고 설계를 마무리해서는 안 됩니다. 본 문서에서 설명한 제품은 제품을 명시된 사양에서 벗어나게 만들 수 있는 오작과 알려진 설계상의 결함이나 오류를 포함할 수 있습니다. 오류에 대한 설명은 요청 시 제공됩니다.

성능 테스트에 사용된 소프트웨어 및 워크로드는 Intel 마이크로프로세서 성능에 특적으로 최적화된 것입니다. SYSmark* 및 MobileMark*와 같은 성능 테스트는 특정 컴퓨터 시스템, 구성 요소, 소프트웨어, 운영 및 기능을 사용하여 측정되었습니다. 이러한 요인이 하나라도 변경될 경우 결과가 달라질 수 있습니다. 제품이 다른 제품과 통합된 경우의 성능을 비롯하여 제품을 완전히 평가할 수 있도록 해당 제품의 기타 정보 및 성능을 참조해야 합니다.

제품을 주문하기 전에 현지 Intel 대리점에 연락해 최신 사양 정보를 입수하십시오. 1-800-548-4725 로 연락하거나 다음 웹사이트를 방문하면 주문 번호가 포함되어 있고 본 문서 또는 기타 Intel 문서에서 참조하는 문서의 사본을 받아보실 수 있습니다. <http://www.intel.com/design/literature.htm>

본 문서에 설명된 TCO 또는 기타 비용 절감 시나리오는 귀하에게 수많은 상황별 변동과 결합하여 해당 Intel 제품 구매가 향후 비용 및 절약에 어떻게 영향을 미치게 되는지 보다 잘 이해할 수 있게 하고자 작성되었습니다. 본 문서에 있는 어떤 내용도 해당 비용 수준에 대한 약속 또는 계약으로 해석되서는 안 됩니다. Copyright © 2016 Intel Corporation. All rights reserved. Intel 및 Intel 로고는 미국 및/또는 다른 국가에서 Intel Corporation의 상표입니다.

*다른 이름과 브랜드는 각 해당 소유주의 재산일 수 있습니다. 인쇄: 미국 072815/BC/VP/SS 재활용하십시오 330744-001US