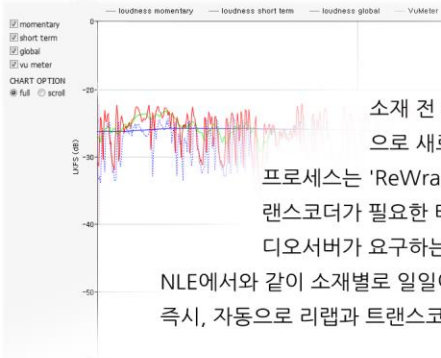


PROTON LKFS SPECIAL PACKAGE

1 플러그인이 아닌, LKFS '스탠드얼론' 시스템입니다.

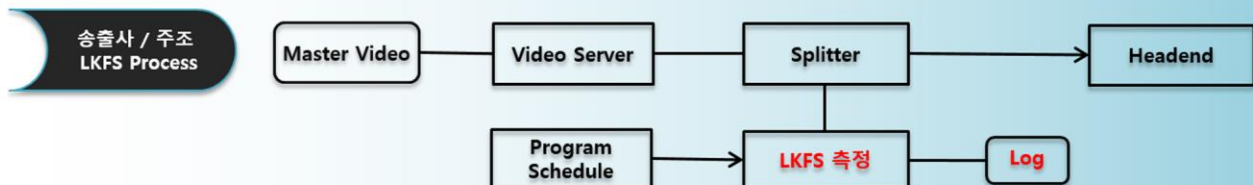
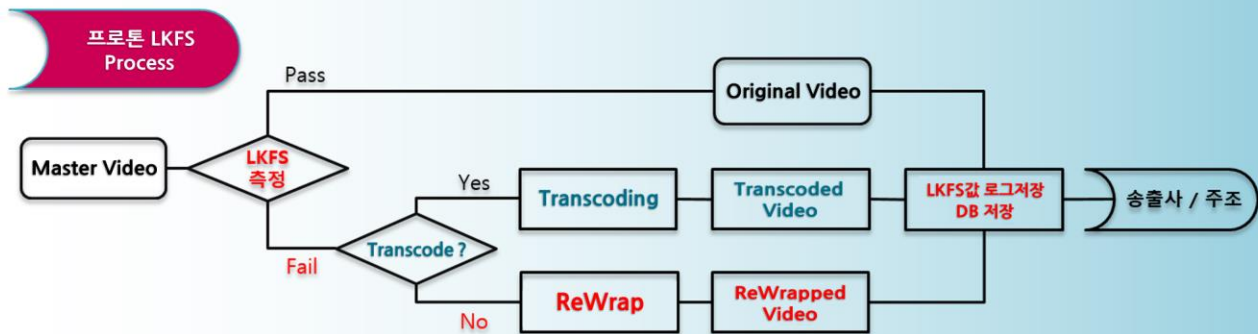
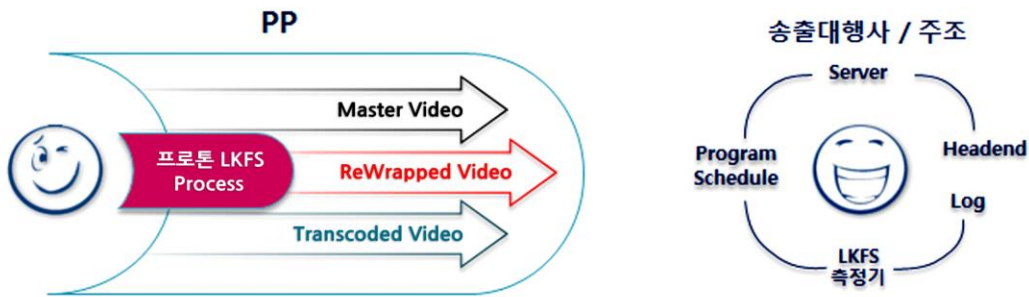


디에프앤의 **파일기반 LKFS 스탠드얼론시스템**은 방송제작 선단에서 오디오 라우드니스를 빠르고 편리하게 측정, 처리하는 LKFS 전용장비입니다.

소재 전 구간의 라우드니스를 빠른 시간에 측정한 후, 조정해야 할 오디오게인 값을 구하고, 여러 가지 방식으로 새로운 소재를 생성하도록 하여 '음향의 왜곡 없이 최소한의 LKFS 값만을' 노말라이즈합니다.

프로세스는 'ReWrap' 방식과 함께, 파일 트랜스코딩 기능을 지원합니다. 즉, ReWrap 방식 만을 지원하는, 별도의 트랜스코더가 필요한 타사 제품과 달리, 한번의 작업으로, 원소스의 소재로부터 LKFS 노말라이즈와 동시에, 필요시 각 비디오서버가 요구하는 코덱 파일로의 트랜스코딩까지 수행합니다.

NLE에서와 같이 소재별로 일일이 작업할 필요 없이, 대량의 소재를 한번에 처리할 수 있는 '리스트업 앤 액션' 과, 폴더에 옮겨 놓는 즉시, 자동으로 리랩과 트랜스코딩 작업을 수행하도록 하는 '폴더와치' 기능을 갖고 있습니다.



2

LKFS 기준 만을
정확하게
처리합니다.

오디오의 손실없이 LKFS
기준을 준수하기 위해
"2-패스 알고리즘"을
채택하였습니다.

정부 음량관리의 본질은, 오디오 음향처리 기술이 아닌, "방송영상의 LKFS 규제"에 있습니다. 디에프엔은 LKFS 측정기술에 있어서 규정만을 정확히 수행하는 알고리즘을 사용했습니다 (EBU R 128, EBU-TECH 3342 기준) 외국 방송협회 샘플, 국내 샘플 데이터들을 통한 측정결과 오차범위 내의 정확한 측정기술입니다.

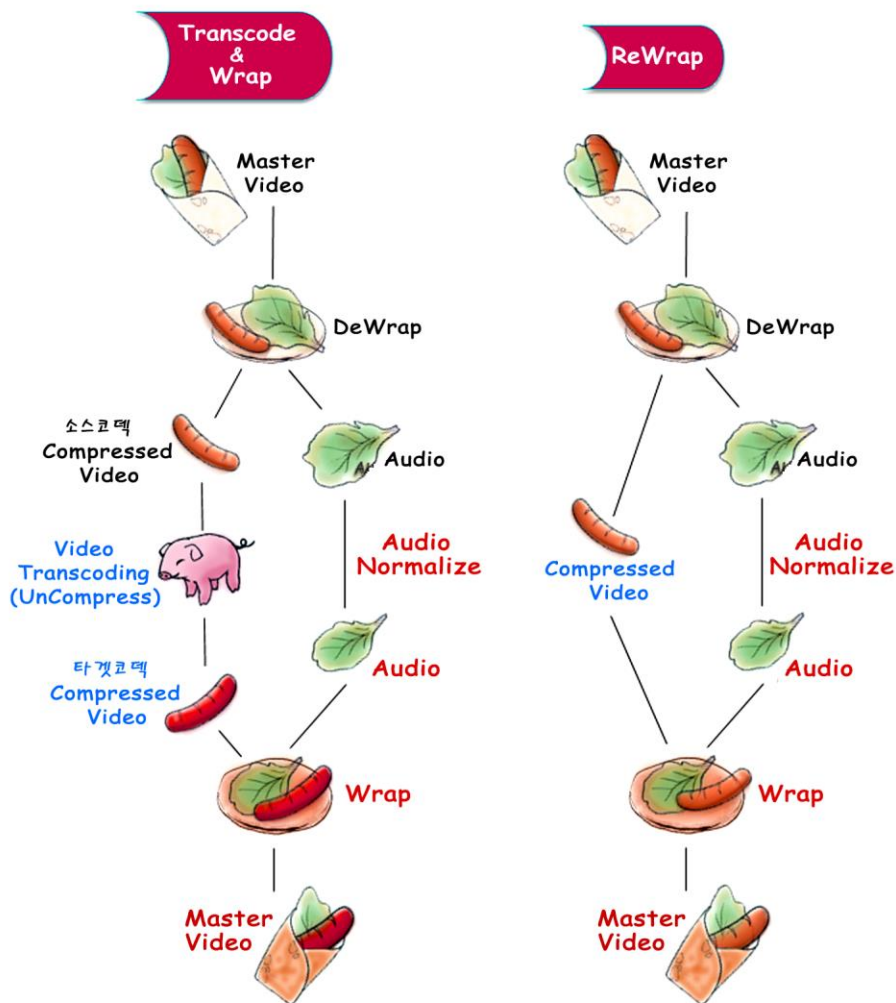
LKFS 노말라이즈 과정은 1차 패스로 소재 구간의 LKFS를 측정하며, 2차 패스로 측정결과에 따른 오디오 게인 조정을 위한 노말라이즈를 수행하므로 어떠한 음향의 변형도 발생하지 않습니다.

음량측정 결과의 3개월 의무보존 규정에 대해서는, 방송일자별, 방송사별, 프로그램별 송출 목록들의 라우드니스 처리 로그 저장, 프로톤의 멀티 동영상 기능을 이용한 각 리소스 데이터베이스에 해당 동영상 정보, 동영상의 라우드니스 측정값(이전값과 최종값) 저장으로 언제든지 필요한 데이터를 추출할 수 있습니다.

3

방송에 필요한
거의 모든 코덱을
지원합니다.**FORMATS**

AVI, MPG, M2V, MOV (QuickTime), GXF, MOV (Matrox native), MXF(OP-Atom) WMV and ASF (Windows Media), MP4, MXF (OP1a), MXF (OP1b), LXF, TS, 264

**CODECS**

Matrox AVC-Intra, Matrox D10, Matrox DV, Matrox DVCPRO HD, Matrox H.264 /AVC, Avid DNxHD Flex MPEG IBP Encoder, Matrox MPEG-2 I-frame, Matrox OfflineHD, Sony MPEG-4 SStP

Rewrap FORMATS

AVI, MOV (Matrox native), MXF (OP1a), MXF (OP-Atom)

Rewrap CODECS

XDCAM DV, XDCAM D10, XDCAM DVC Pro, XDCAM HD420, XDCAM HD422, P2 Video, Generic MPEG2 SparseIndex, Atom Audio, AVC Intra Class50, AVC Intra Class100, AVC Intra, DNxHD, MPEG4 SStP, Generic MPEG2, XAVC Intra, XVAC LongGOP, MPEG IFrame 422, MPEG IBP420, MPEG IBP422, MPEG D10

최대 6배속 트랜스코딩과,
리스트업 앤 액션으로
여러 작업을 한번의 클릭
으로 실행합니다.

4

고속 트랜스코딩을
제공합니다.

프로톤의 트랜스코딩은 매트록스 비디오보드에 기반을 둔 코덱솔루션을 사용하여, 전적으로 소프트웨어와 CPU 상에서만 처리하도록 설계하였습니다.

중급 사양의 HP 워크스테이션(인텔 Zeon e5-2630(v3) 듀얼 CPU)에서 실행 결과 실시간 대비 5~6배의 속도로, 즉, 한 시간 분량의 프로그램을 10분만에 트랜스코딩합니다.

(고속 트랜스코딩 과정에서 하드디스크의 병목 현상 방지를 위해 여러 개의 하드디스크를 스트라이핑하도록 설계되었습니다)

리스트업 액션은 클립의 데이터베이스 등록이나 트랜스코딩을 작업을 더욱 편리하게 하도록 고

안된 기능으로서, 반복적인 작업, 또는 다양하게 구성된 일련의 작업들을 스케줄로 구성하고, 원 클릭으로 해결할 수 있는 매크로 기능입니다. 외부로부터 온 수많은 클립을 데이터베이스에 등록하고, 다양한 코덱으로 변경해야 할 경우, 간단하게 원하는 클립들을 리스트업하고, 각각의 액션을 정한 후 한번의 버튼 클릭으로 리스트업된 클립의 액션들을 자동으로 수행합니다. 리스트업 앤 액션을 통한 트랜스코딩은 일 대 다 혹은 다대 다의 코덱 변환을 가능하게 하여 작업 시간의 단축과 데이터 분산작업에 최적의 편의를 제공합니다.

5

폴더 와처 기능을 지원합니다.

폴더와처는, 고객이 지정한 폴더에 소스파일이 추가되면 자동으로 인식하여, 프로그램에서 별도의 조작 없이 노말라이저된 미디어파일로 자동 트랜스코딩하는 기능입니다.

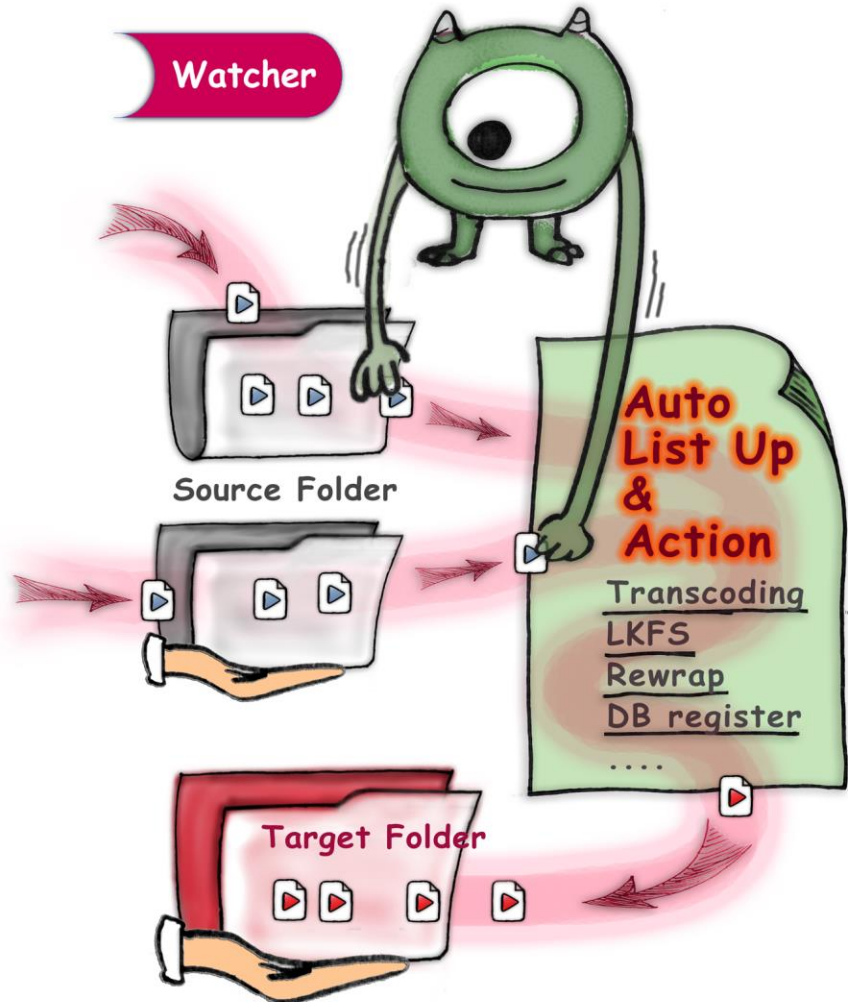
지정할 수 있는 폴더의 갯수는 제한이 없으며, 로컬 또는 네트워크 스토리지에, 각 폴더마다 다른 코덱 또는 동시에 여러 스토리지로 노말라이저된 소스를 분산 저장할 수도 있습니다.

6

CMS 솔루션을 제공합니다.

네트워크를 구성할 수 있는 데이터베이스 구조의 서버이며, 리소스 관리와 검색 기능이 탁월합니다.

프로톤에서 "데이터베이스"는 내부 소스정보의 저장만을 의미하지 않습니다. 개방형 구조로서 다른 프로그램 또는 웹 상에서 접근하여 관리할 수 있으며, 하나의 프로톤이 여러 데이터베이스를 이용하거나, 여러 개의 프로톤이 동일한 하나



의 데이터베이스를 이용할 수도 있습니다. 로컬시스템이나 사내 네트워크시스템 등 회사 내외의 여러 스토리지와 DB를 사용하면서, 통합적 DB를 구축하고 관리하는 CMS로서의 기능을 수행합니다.

UUID를 사용한 DB 관리

모든 소스들과 그에 포함된 태그, 이벤트까지 고유(Unique)의 UUID를 부여하므로 중복된 이름의 소스들을 구분하게 되고, 스토리지의 확장, 데이터베이스의 변경 시에도 원래의 소스를 안전하게 복원합니다.

파일속성 편집, 소팅 검색, 멀티태그

리소스파일에 부가정보를 추가, 삭제하고, 송출할 클립의 In, Out 위치, 리소스 대표화면, ID 변경, 태그, 파일관리자 및 사용권한, 기타 편집가능한 모든 속성들을, 손쉽게 리스트 방식으로 선택하거나 사용자가 직접 입력, 편집할 수 있습니다.

저장, 등록된 리소스들은 ID, 생성일, 용량, 길이, 해상도, 태그, 사용 및 송출 횟수 등 다양한 소팅 조건을 선택하여 검색할 수 있으며, 몇 만 개 이상의 리소스 환경에서도 빠른 소팅 결과와 보기 편한 검색 리스트를 제공합니다. 멀티태그는 기존폴더 방식에서는 불가능한 파일들의 다차원 분류와, 뛰어난 구조 확장성을 가집니다. 태그부여는 직접 입력은 물론, 태그리스트에서 편리하게 선택할 수 있으며, 여러

파일의 태그를 한꺼번에 관리할 수 있습니다. 사용자는 몇 개의 태그 검색만으로 원하는 클립을 수만 개의 클립 속에서 쉽게 찾아낼 수 있습니다.

7

고객 커스터마이징을 통한 지속적인 업그레이드

디에프앤은 20년 이상 문자발생기, 비디오서버 등 방송 솔루션을 개발해 온 업체로서 '방송 영상' 처리에 관한 최고의 노하우를 생명으로 합니다.

개발사로서 디에프앤은, 저희 제품을 선택하신 고객들의 니즈를 취합하여 고객분들이 원하시는 기능으로 편리하게 사용하실 때까지 주기적인 업그레이드를 실시합니다.

지금까지 외산 장비업체의 지원을 겪어오신 고객분들께 국내 개발사만의 차별화된 커스터마이징을 약속드립니다.