[방송기술] 스테레오스코픽 MAF 국제표준 : Stereoscopic MAF

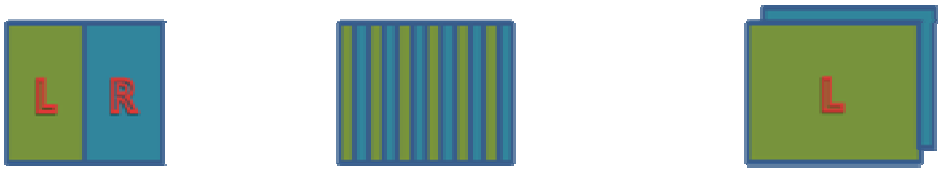
표준기술의 개요

스테레오스코픽 MAF(Multimedia Application Format)의 표준화와 관련된 휴대폰, 디지털카메라, DVD, PMP 등과 같은 다양한 디지털 영상기기를 중심으로 디지털 콘텐츠가 널리 보급되고 있다. 또한, 자연계의 정경에 보다 가깝고 자연스러운 입체감 및 현실감을 제공하는 스테레오스코픽 콘텐츠의 획득/생성기술 및 디스플레이 기술이 발전함에 따라, 스테레오스코픽 콘텐츠를 이용한 응용서비스 및 관련 기기에 대한 시장이 형성되고 있다. 따라서, 이들 응용분야에서 스테레오스코픽 콘텐츠의 획득/생성, 저장, 전송 및 재생을 위한 메타데이터 정의와 파일포맷에 대한 표준이 시급하다. 이에, 본 문서는 스테레오스코픽 MAF 콘텐츠를 이용한 응용시나리오를 소개하고, 이를 실현하기 위한 요구사항 및 소요기술을 정의한다.

스테레오스코픽 콘텐츠는 정지영상 및 동영상을 포함한다. 스테레오스코픽 MAF 콘텐츠는 본 문서에서 정의된 요구사항을 만족하는 스테레오스코픽 콘텐츠를 의미한다.

스테레오영상의 구성과 파일구성

1.Stereoscopic Format



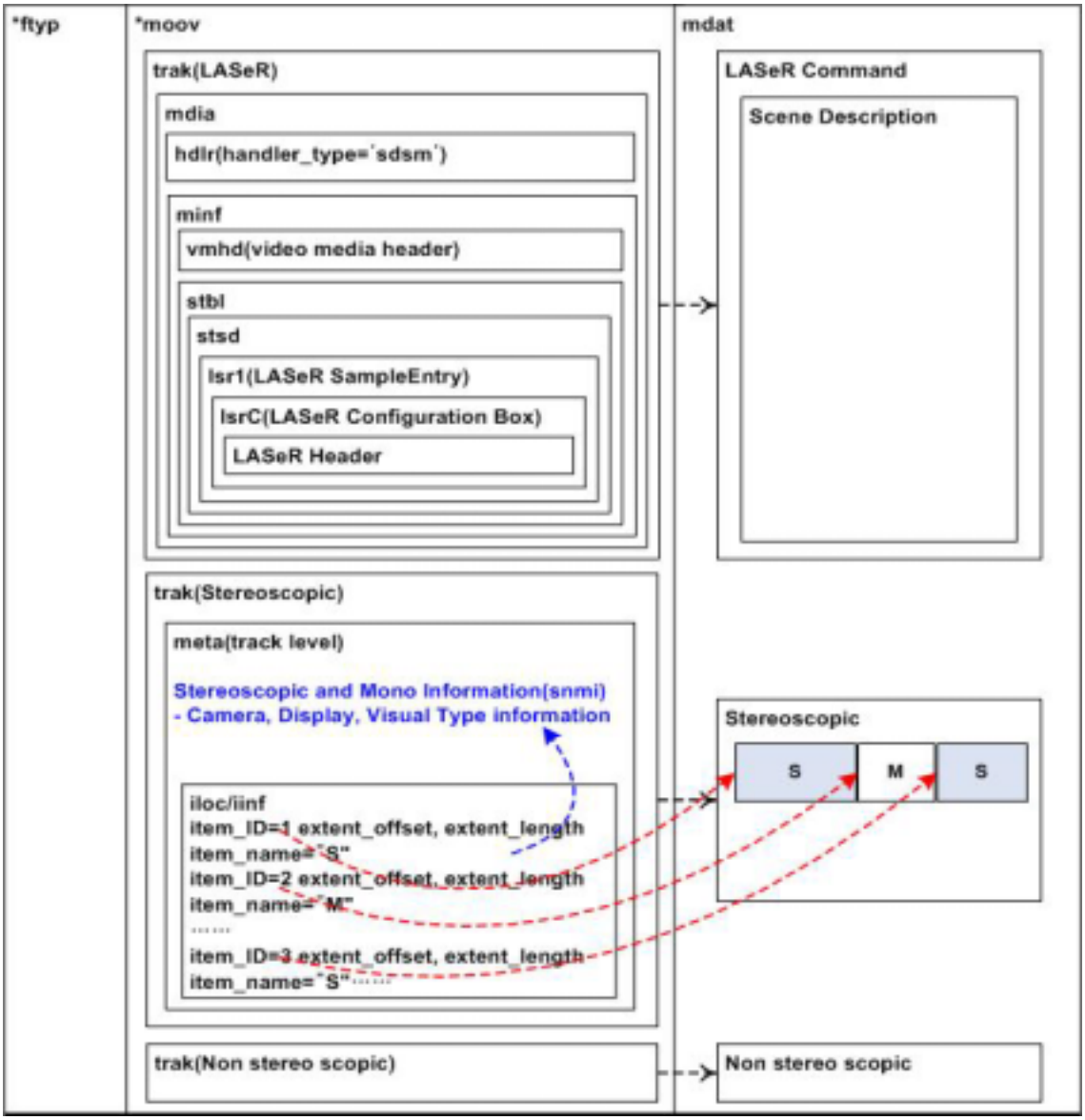
Side by Side　　vertical line interleaved　　frame or field sequential

첫 번째의 side by side format은 스테레오 영상의 왼쪽 영상의 홀수수직라인과 오른쪽 영상의 짝수수직라인을 한 개의 영상으로 만든 포맷을 의미한다. 두 번째의 Vertical line interleaved format은 LCD에서 배리어 판넬이 장착된 편광LCD에서 입체영상을 디스플레이할 수 있도록 구성한 영상이다. 초록색부분이 왼쪽 영상의 홀루수직라인이며, 파란색 부분이 오른쪽 영상의 짝수수직라인이다. 세 번째의 Frame or field sequential format은 왼쪽영상과 오른쪽영상을 번갈아 디스플레이시켜 입체영상 효과를 내는 방식이다.

2. File Structure of Stereoscopic Contents

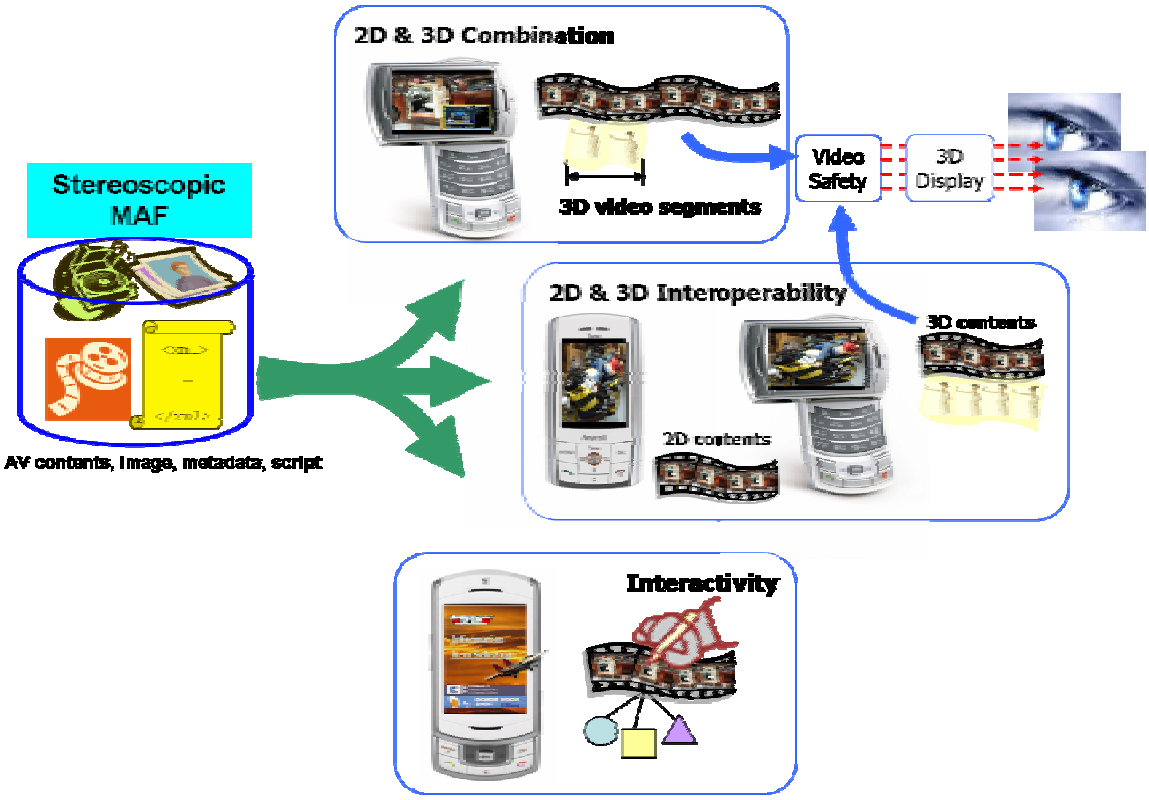
다음 그림은 스테레오스코픽 MAF의 파일 구성을 나타낸 그림이다. 아래의 빨간색 선은 스테레오 영상과 모노 영상이 연달아 구성되는 파일 구조를 표시하고 있다.

스테레오 영상의 파일포맷을 구성하는 과정에서의 가장 중요한 형태를 나타내고 있다.



관련기술 및 제품의 시장전망

스테레오스코픽 모바일 단말기는 상용화가 진행되고 있으며, 이에 대한 콘텐츠의 수요는 매우 부족한 실정이다. 스테레오스코픽 콘텐츠를 만들기 위해서는 통일화된 파일포맷이 꼭 필요하며, 이를 위해 MPEG 국제표준회의에서 스테레오스코픽 MAF 국제표준이 빠른 시일 내에 완성되어야 한다. 이를 근거로 입체영상 콘텐츠 제조업체는 국제적으로 통일화된 표준에 따라 입체영상 단말기에서 볼 수 있는 스테레오스코픽 콘텐츠를 만들 수 있는 것이다. 입체휴대폰이 삼성전자에서 출시되었으며, 이동통신회사에서도 스테레오스코픽 영상 콘텐츠 서비스를 위한 콘텐츠 준비를 진행하고 있다.



향후 국제 표준화일정 및 계획

제82차 MPEG국제회의에서 스테레오스코픽 MAF 국제표준안이 WD로 채택됨에 따라 2008년 MPEG 회의에서 표준화 단계를 계속적으로 진행되리라 생각된다.

Standard	WD	CD	FCD	FDIS	IS
MPEG-A part11 (ISO/IEC 23000-11)	200710	200801	200804	200810	200901

논의된 WD문서 내용을 바탕으로 기술 스펙을 보완하고 수정하여 CD문서를 계획하고 있다. 국내 기업과 연구소 등의 컨소시엄들이 참여하여 시작된 국제표준안이지만 CD와 FCD단계를 거치면서 유럽이나 일본의 관심을 가지고 참여하게 되면 한국 주도의 국제표준안에 광범위하게 사용될 수 있는 성과가 예상된다. 현재 한국에서 국제표준화를 진행하는 곳은 차세대방송포럼 3DTV분과위원회 산하 스테레오스코픽 MAF 워킹그룹에서 소속된 기업과 기관 등이 참여하고 있으며, 경희대학교 김규헌 교수가 그룹의장을 맡고 있다.

* WD(Working Draft); 작업 초안
  CD(Committee Draft): 위원회표준안
  FCD(Final Committee Draft): 최종 위원회표준안
  FDIS(Final Draft International Standard); 최종 국제표준안
  IS(International Standard); 국제표준

천승문 (주식회사 이시티 기획팀장, smchun@ect.co.kr)