

# 하이브리드 오디오 파일 포맷 파싱 기술



유재현 (jhoo79@etri.re.kr)  
실감AV연구그룹



## 목 차

---

1. 기술의 개요
2. 기술이전 내용 및 범위
3. 경쟁기술과 비교
4. 기술의 사업성
5. 국내외 시장 동향

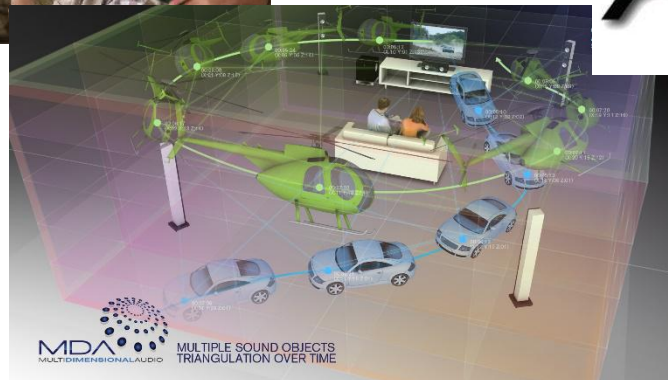
# 1. 기술의 개요



## ▣ 기술 개발 배경

### ❖ 오디오 서비스의 발전

- 고음질, 대용량화
- 청취자 컨트롤 객체기반 오디오



# ATSC 3.0

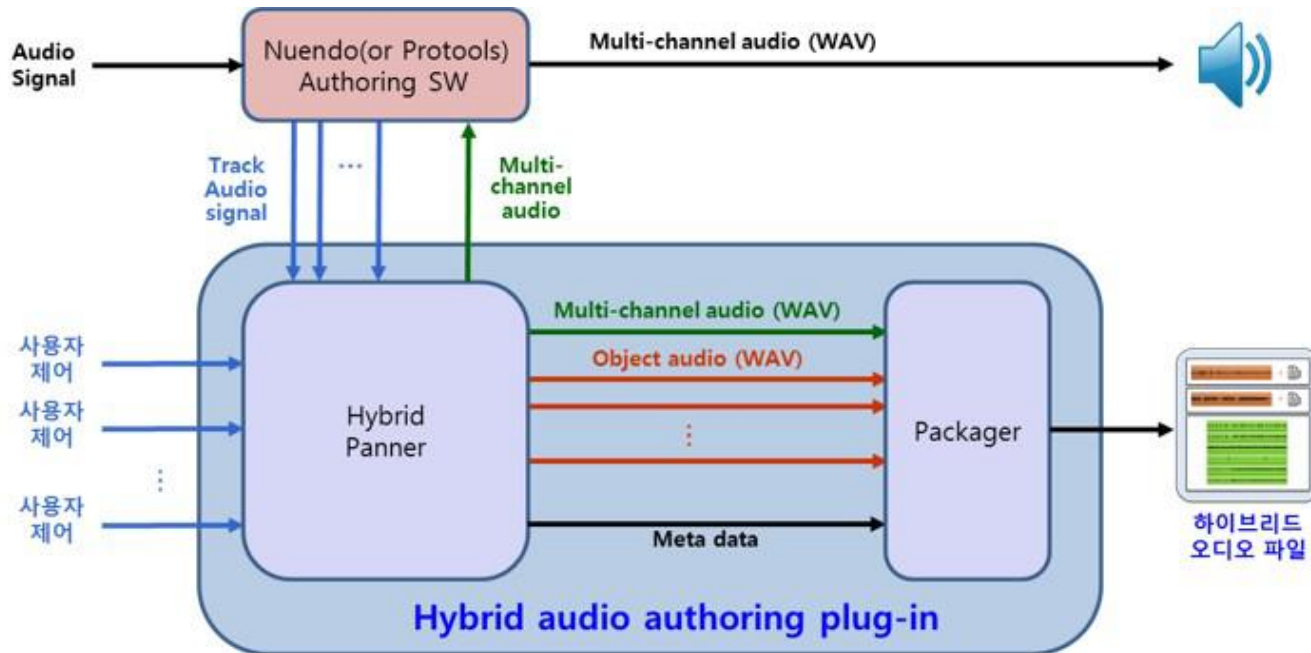
# 1. 기술의 개요



## ▣ 기술 개발 배경

### ❖ 오디오 서비스의 발전

- 채널기반 + 객체기반 오디오 신호 + 메타데이터
- 하이브리드 오디오



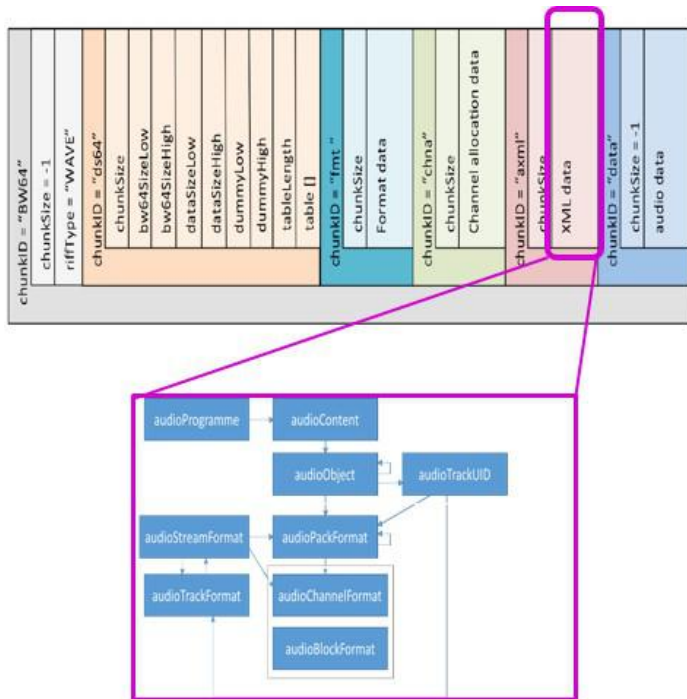
하이브리드 오디오 파일 포맷의 저작

# 1. 기술의 개요

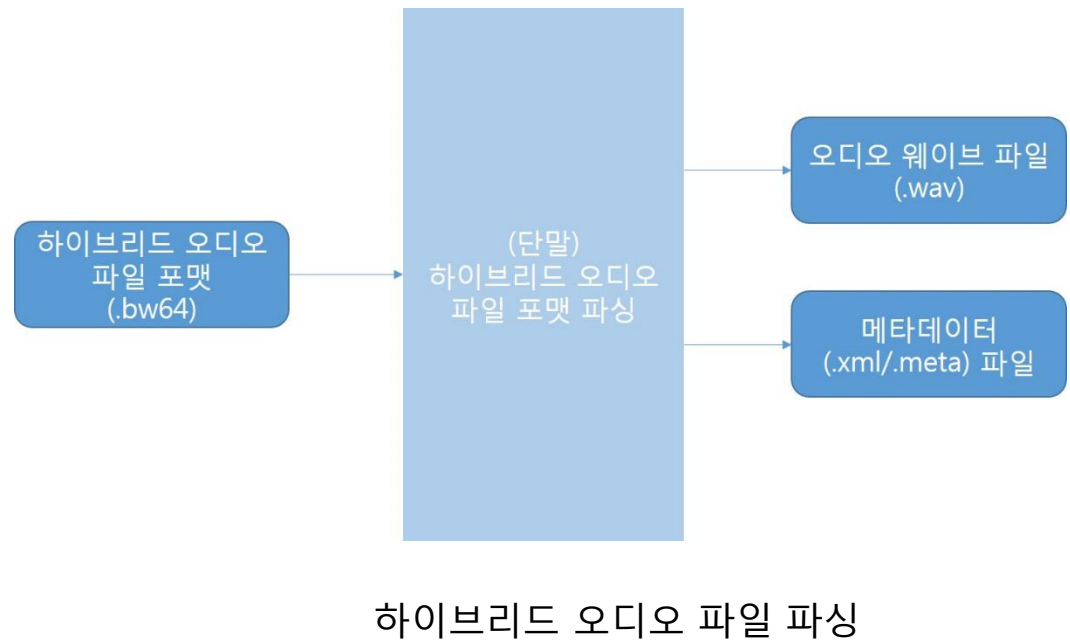
## ▣ 기술 개요

### ❖ 하이브리드 오디오 파일 포맷

- 오디오 신호와 메타데이터로 구성
- Long-form file format & ADM (Audio Definition Model)



BW64 chunk 와 ADM 과의 관계



## 2. 기술이전 내용 및 범위

### ▣ 기술이전 내용

- ❖ 하이브리드 오디오 파일 포맷 파싱 기술
  - bw64파일을 입력으로 받아 채널/객체 오디오 파일 및 메타데이터 파일로 파싱하는 SW

### ▣ 기술이전 범위

- ❖ 하이브리드 오디오 파일 포맷 파싱 기술 요구사항서, 시험절차서 및 결과서
- ❖ 하이브리드 오디오 파일 포맷 파싱 SW

### ▣ 기술 개발 현황

- ❖ 기술성숙도 단계 : TRL 5단계 (시작품단계)
- ❖ 상용화 소요기간: 기술이전 후 3개월

### 3. 경쟁기술과 비교



경쟁 기술이 없음

## 4. 기술의 사업성

### ▣ 기존(선행)기술과 비교하여 유리/불리한 점

#### ❖ 유리한 점

- 하이브리드 오디오 파일포맷을 지원하는 파싱 엔진이 없으므로 경쟁력이 매우 높음

#### ❖ 불리한 점

- 국내 미방포럼 표준에 기반한 심플한 ADM을 사용하고 있어, original ADM 정보를 모두 수용하진 못함

### ▣ 예상 응용 제품 및 서비스

예상 제품/서비스	예상 수요자(층)
하이브리드 오디오 재생 엔진 및 단말	UHDTV 등 재생 단말 제작 업체
하이브리드 오디오 시스템	서비스 및 콘텐츠 제작 업체





# 4. 기술의 사업성

## ▣ 기술이전 업체 조건

- ❖ 기술능력 : 멀티미디어 관련 SW 개발 경험이 있는 업체가 유리
- ❖ 재무능력(또는 기업규모) : 대기업, 중견기업, 중소기업 또는 벤처기업 가능

## ▣ 사업화 시 제약 조건

애로점	극복(개선)방안
기 제작된 하이브리드 오디오 파일을 파싱하는 기술로서, 제작을 할 수 있는 기술을 포함한 기술이전이 아님	콘텐츠 제작도구가 이미 당 연구그룹의 기술 이전 아이템으로 선정되어 있으므로 필요 시 추가 기술 이전으로 해결 가능함

## ▣ 상용화를 위한 추가적인 기술 개발 내용

- ❖ 응용 제품에 따른 프로그램 적용 및 최적화

# 5. 국내외 시장 동향



## ▣ 국외 시장 현황

- ❖ ITU-R에서 Recommendation BS.2076 Audio Definition Model 및 BS.2088 long-form file format 제정을 통해서 하이브리드 오디오 파일 활용을 위한 기본적인 구조를 마련함
- ❖ 북미의 차세대 방송 표준인 ATSC3.0에서 객체 기반 오디오 신호가 오디오 신호 표준 기술에 포함됨
- ❖ DVB의 UHD 표준 phase-2에서도 객체 기반 오디오 신호를 포함하여 표준화를 진행

## ▣ 국내 시장 현황

- ❖ ETRI에서 ITU-R Recommendation BS.2076 Audio Definition Model 이 매우 heavy하다는 점에 착안, 필수적인 메타데이터 항목들로만 구성한 표준안을 미래방송표준포럼을 통하여 표준으로 제정, TTA에서 표준화 진행 중

# 5. 국내외 시장 동향



## ▣ 시장성

### ❖ 국내외 예상 시장 규모

(단위 : 만대)

관련 제품/서비스	시장	1차년도 (2017)	2차년도 (2018)	3차년도 (2019)	4차년도 (2020)	5차년도 (2021)	합계
UHDTV 출하량	해외	210	315	630	1,260	2,520	4,935
	국내	10	15	31.5	63	126	245.5

### ❖ 국내외 예상 시장 점유율

(단위 : %)

관련 제품/서비스	시장	1차년도 (2017)	2차년도 (2018)	3차년도 (2019)	4차년도 (2020)	5차년도 (2021)	합계
하이브리드 오디오 콘텐츠 플레이어 / 하이브리드 오디오 콘텐츠 서비스	해외	10	15	20	40	50	135
	국내	5	10	20	40	60	135

### ❖ 국내외 예상 매출액

(단위 : 만달러)

관련 제품/서비스	시장	1차년도 (2017)	2차년도 (2018)	3차년도 (2019)	4차년도 (2020)	5차년도 (2021)	합계
하이브리드 오디오 콘텐츠 플레이어 / 하이브리드 오디오 콘텐츠 서비스	해외	2,100	4,725	12,600	50,400	126,000	195,825
	국내	50	150	630	2,520	7,560	10,910

감사합니다.



[www.etri.re.kr](http://www.etri.re.kr)