

DASE 표준 현황 및 전망

2003. 10. 15

본부장/이사 이 동 복
(dblee@aircode.com)

(주)에어코드

DASE History in Korea

- 2000.3 데이터방송추진협의회 결성(정통부)
 - 데이터방송표준 기본 원칙 마련
- 2002.4 데이터방송표준전담위원회 구성(학계, 방송사, 서비스업체, 수상기 업체, 연구소 등)
- 2001.6 지상파 데이터방송 잠정표준(TTA단체표준)
- 2002.1 데이터방송기술협의회 구성(지상파)
- 2002.3 NAB ATSC DTVstore Show
- 2002.6 월드컵 데이터방송 실험방송
- 2002.9 부산 아시안게임 데이터방송 실험방송
- 2003.2 지상파 데이터방송 정합 가이드라인 V1.1
- 2003.8 유니버시아드 데이터방송 실험방송
- 2003.9 ATSC Proposed Standard
- 2003.10 데이터방송 서비스 지속(KBS)
- 2003.8 양방향 방송시스템 및 서비스 구현

국내 표준화 요구사항 및 배경

- Open & Global standard 정립
- 상호운용성 보장
- 인터넷과의 연계성
- 향후 기술발전의 수용성 및 확장성
- 저렴한 가격의 STB보급 가능성
- 콘텐츠의 Multi-use 가능성

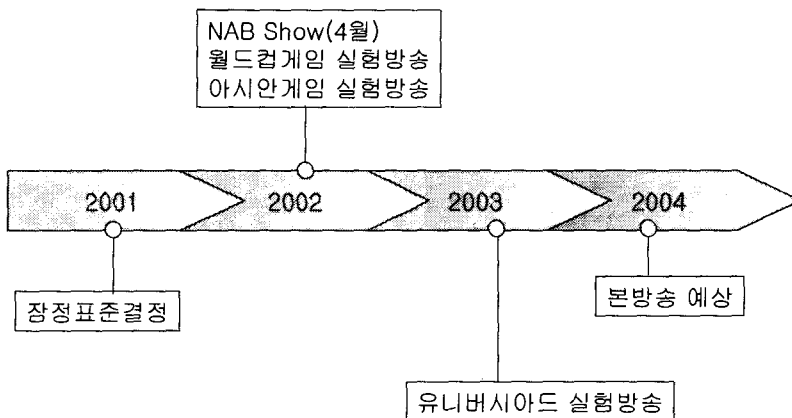
지상파 데이터방송 서비스 잠정표준

- TTAI.KO-07.0015
- 데이터방송 표준요구사항
- 데이터방송 서비스잠정표준
- 데이터방송 프로토콜 표준
- 확장성 및 미래기술의 수용을 위해 프로파일과 레벨 개념 도입

데이터방송 정합가이드라인

- ‘데이터방송기술협회’의 주도로 작업
- 목적
 - 국내 지상파 데이터방송에 국한하여 DTV어플리케이션의 제작, 전송, 수신, 실행에 필요한 서버-STB 정합 가이드라인 제시
- 참여사
 - 방송사 : KBS, MBC, SBS, EBS
 - 가전사 : 삼성전자, LG전자, 대우일렉트로닉스
 - 시스템 솔루션 및 콘텐츠 : 에어코드, 알티캐스트
 - 연구소 : ETRI
- 가이드라인 V1.0 : 월드컵 및 아시안게임 실험방송에 적용
- 가이드라인 V1.1 : 유니버시아드 실험방송에 적용

DASE Service & App.



DASE Service & App.

❖ 2002년 한일월드컵 당시 지상파 방송 3사 동시 On Air



프로젝트 2002 한일 월드컵 데이 터방송 콘텐츠

제작연도 2002년

화면 HD, 16:9

특징

- 실시간 정보 업데이트
- 게임 포함
- 2002/6 On Air
- Enhanced application

사용기술

- TVPLUS 'I' Author
- TVPLUS 'I' DCS
- TVPLUS 'I' Verifier

AIRCODE

7

DASE Service & App.

❖ 2002 부산 아시안게임 당시 지상파 방송3사 동시 On Air



프로젝트 2002 부산 아시안게임 데이 터방송 콘텐츠

제작연도 2002년

화면 HD, 16:9

특징

- 실시간 경기정보 업데이트
- 2002/10 On Air
- Enhanced application

사용기술

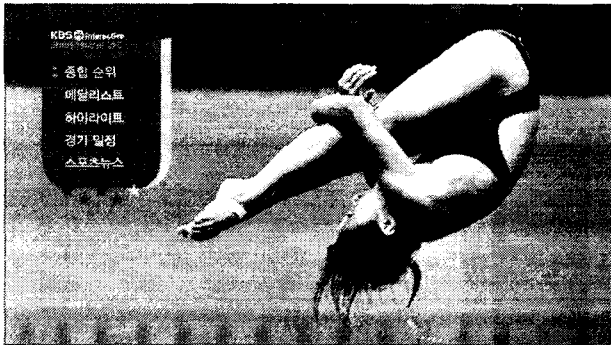
- TVPLUS 'I' Author
- TVPLUS 'I' DCS
- TVPLUS 'I' Verifier

AIRCODE

8

DASE Service & App.

❖ 2003 대구 유니버시아드 당시 On Air



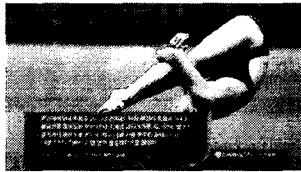
프로젝트 2003대구유니버시아드
데이터방송 콘텐츠

제작연도 2003년

화면 HD, 16:9

특징
 • 실시간 정보 업데이트
 • 2003/9/25 On Air
 • Enhanced application

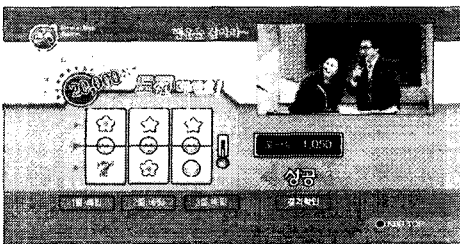
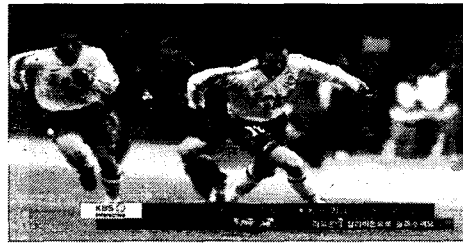
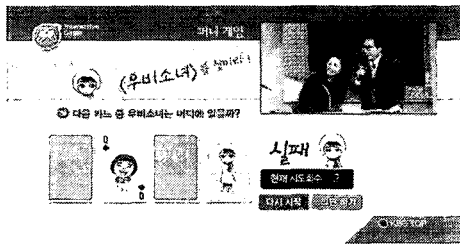
사용기술
 TVPLUS 'I' Author
 TVPLUS 'I' DCS
 TVPLUS 'I' Verifier



AIRCODE

9

DASE Service & App.



AIRCODE

10

DASE Service & App.

❖ KBS TV쇼 진품명품

Check Point

- 문항이 자연스럽고 조잡하지 않은가
- 도자기 표면과 내면에 흠이 있는가
- 깨끗한 백색도를 갖고 있으며 재질이 매끄러운가
- 색의 조화가 자연스러우며 동예의 선이 하나도 벗은 느낌이 드는가

진품이리면

Home Up Backward Forward

프로젝트 KBS "TV쇼 진품명품" 데이터방송 콘텐츠

제작연도 2000년
화면 HD, 16:9

특징

- 출품작이 나올 때 마다 따라 자동 내용 변경
- 즉석 출연신청
- Enhanced application

사용기술 TVPLUS 'I' Author
TVPLUS 'I' DCS
TVPLUS 'I' Verifier

DASE Service & App.

❖ 다큐멘터리 "다향"

다향

방송내용정보
생일정보
다향 Shop
TV 쇼 여행지

QUIZ QUIZ QUIZ

프로젝트 KBS 다큐멘터리 "다향" 데이터방송 콘텐츠

제작연도 2001년
화면 HD, 16:9

특징

- 퀴즈를 통한 시청자의 관심 유도
- Enhanced application

사용기술 TVPLUS 'I' Author
TVPLUS 'I' DCS
TVPLUS 'I' Verifier

DASE Service & App.

❖ 다큐멘터리 '히말라야'



히말라야 여행하기
히말라야 감상하기



프로젝트 KBS 다큐멘터리 데이터 방송 콘텐츠

제작연도 2001년

화면 HD, 16:9

특징 • 여행 정보 및 여행 관련 연락처(광고)

• Enhanced application

사용기술 TVPLUS 'I' Author

TVPLUS 'I' DCS

TVPLUS 'I' Verifier

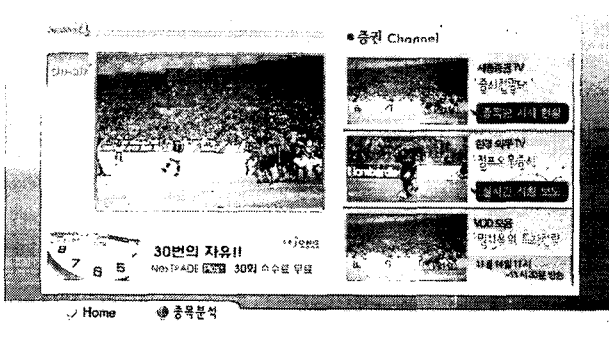


AIRCODE

13

DASE Service & App.

❖ 멀티 카메라 서비스



프로젝트 Multi-camera 콘텐츠

제작연도 2002년

화면 HD, 16:9

특징 • 동시에 4개 카메라 앵글 동시 시청

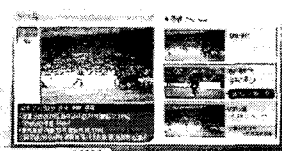
• 선호 앵글 선택 시청

• 실시간 중권 정보

• Enhanced application

사용기술 TVPLUS 'I' Verifier

TVPLUS 'I' DCS



AIRCODE

14

DASE Service & App.

❖ 양방향 광고



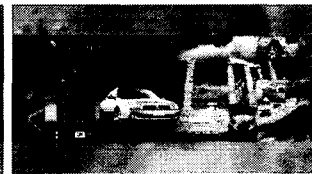
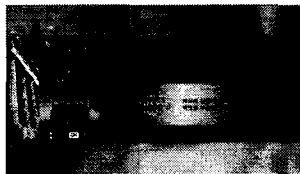
프로젝트 기아 스펙트라
Interactive AD

제작연도 2001년

화면 HD, 16:9

특징 • 시청자 참여 유도로
대상 제품의 "고려 제
품군" 편입 유도

사용기술 TVPLUS 'I' Author



AIRCODE

15

DASE Service & App.

❖ 양방향 광고



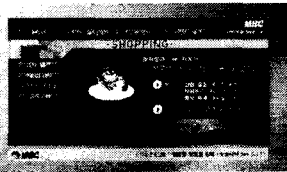
프로젝트 삼성 애니카 자동차보험
Interactive AD

제작연도 2001년

화면 SD, 4:3

특징 • Interactive 광고 예시
어플리케이션

사용기술 TVPLUS 'I' Author

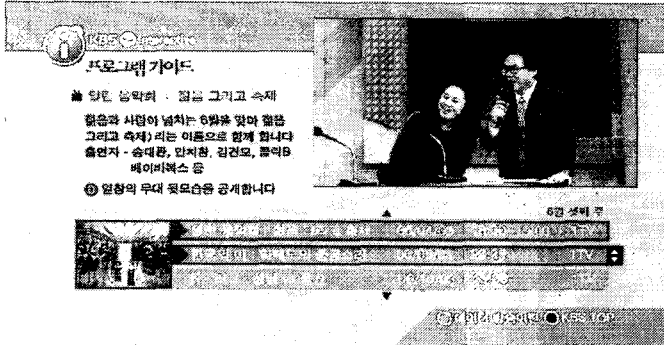


AIRCODE

16

DASE Service & App.

❖ KBS 독립정보(현재 서비스 중...)



프로젝트 KBS 독립정보 데이터방송 콘텐츠

제작연도 2003년

화면 HD, 16:9

특징

- 뉴스, 날씨 실시간 데이터 업데이트
- 현재 서비스 중
- 게임 포함
- Enhanced application

사용기술 TVPLUS 'I' Author
TVPLUS 'I' DCS
TVPLUS 'I' Verifier



AIRCODE

17

DASE Service & App.

❖ KBS : Interactive Sports(현재 K-League 경기 On Air 중)



프로젝트 KBS 축구 데이터방송 콘텐츠

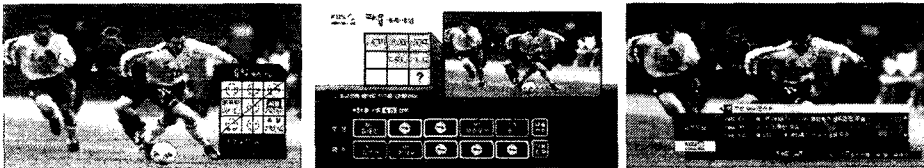
제작연도 2003/9

화면 HD, 16:9

특징

- 실시간 정보 업데이트
- 게임 포함
- Enhanced application

사용기술 TVPLUS 'I' Author
TVPLUS 'I' DCS
TVPLUS 'I' Verifier

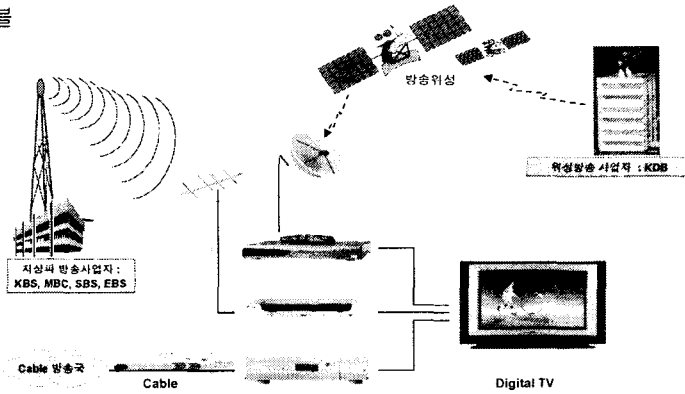


AIRCODE

18

Broadcast Contents Delivery Network

- ❖ 지상파
- ❖ 케이블
- ❖ 위성



Contents Delivery on Cable Network

❖ 유선방송서비스 가입가구 현황

구분	가입 가구수			2002.6월 가구 점유율	6월 증가율 (이년 대비)
	2000년 12월	2001년 12월	2003년 6월		
전국대상가구수	15,442,700	15,721	+16060111	100.0%	2.3%
유선전체 (A-B)	9,991,986	10,906,173	11,261,787	70.0%	3.3%
종합유선 (A)	3,086,267	5,844,118	6,911,514	43.0%	18.2%
유료시청	2,887,845	5,614,017	6,614,417	41.1%	17.8%
기본가입	932,526	906,376	1,270,310	7.9%	40.3%
티어가입	1,955,319	4,708,641	5,344,107	33.2%	13.5%
무료시청	198,422	230,101	297,097	1.8%	29.1%
중계유선 (B)	6,905,719	5,062,055	**4523018	28.1%	△10.6%
*음막유선	56,748	32,225	32,683	0.2%	1.4%

주 1)* 전국대상가구수는 행정자치부 2003년 3월 정기 적용

주 2)** 다음달 중계유선사업자의 가입가구수는 2001년도 가입자수 적용

출처 : 2002방송산업실태조사, 방송위원회

Contents Delivery on Cable Network

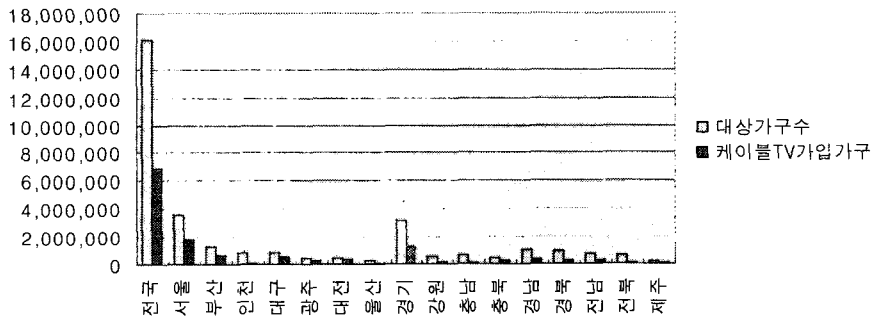
❖ 유선방송서비스 지역별 가입가구 현황(1)

구분	지역별 대상가구수			케이블 TV가입가구(홍시청)		
	2000년	2001년(3월)	2002년(6월)	2000년	2001년(3월)	2002년(6월)
전국	15,442,700	15,764,840	16,080,111	3,086,267	3,275,240	6,911,514
서울	3,491,035	3,540,041	3,570,228	819,409	831,821	1,816,850
부산	1,187,703	1,199,801	1,210,020	292,498	296,000	689,387
인천	809,671	829,162	845,739	108,486	109,688	136,807
대구	789,809	806,779	815,709	243,600	256,653	571,054
광주	420,809	430,375	439,629	106,453	100,741	319,864
대전	427,152	439,312	450,489	42,685	77,136	342,477
울산	315,410	322,838	331,502	73,273	84,411	92,930
경기	2,944,147	3,052,094	3,191,089	633,314	676,870	1,254,908
강원	511,061	521,728	531,123	105,931	106,340	158,817
충남	626,723	641,409	653,609	27,113	22,953	131,616
충북	480,523	491,778	490,738	158,421	176,410	298,190
경남	980,869	999,602	1,018,039	198,565	212,373	360,824
경북	931,143	943,497	954,935	138,115	164,157	311,691
전남	717,161	723,832	728,837	66,200	70,311	244,928
전북	635,693	645,798	656,185	35,616	37,412	121,943
제주	173,603	177,690	183,248	37,528	41,874	59,228

출처 : 2002방송산업실태조사, 방송위원회

Contents Delivery on Cable Network

❖ 유선방송 지역별 가입가구 현황(2)



Contents Delivery on Cable Network

❖유선방송 지역별 가입가구 현황

구분	총계(유선 가입가구(천세대))			케이블TV 가입률(%)		중계방송률(%)		중계방송률(%) (A+B)	
	2001년	2001년	2002년	201년	202년	201년	202년	201년	202년
전국	6,906,719	7,060,276	4,523,018	20.8	41.9	44.7	28.7	65.5	70.6
서울	1,361,856	1,407,600	479,013	23.5	50.9	39.8	13.4	63.3	64.3
부산	657,956	653,542	214,006	24.7	52.0	54.5	17.7	79.2	74.7
인천	384,961	390,515	468,421	13.2	16.2	47.1	55.4	60.3	71.6
대구	233,477	236,940	45,816	31.9	70.0	29.4	5.6	61.3	75.6
광주	144,656	149,779	4,437	25.7	72.8	34.8	0.6	60.5	73.4
대전	213,544	221,362	68,018	17.6	76.0	60.1	15.1	68.0	91.1
충청	134,549	136,077	136,077	26.1	28.0	48.0	46.8	74.2	74.8
경기	1,581,342	1,596,725	1,075,678	22.2	39.3	43.8	33.1	67.9	73.4
강원	261,435	280,562	240,838	20.4	29.9	53.7	45.8	74.1	75.1
충남	284,003	297,311	234,806	3.6	20.7	46.3	35.9	49.9	66.0
충북	167,138	172,448	119,074	35.9	59.7	33.1	24.8	70.9	83.5
경기	540,227	543,842	462,009	21.2	26.3	34.1	41.5	75.2	79.9
경기	301,434	308,800	349,892	17.4	37.6	52.9	57.6	70.3	90.2
전남	31,600	33,243	189,163	9.7	33.8	25.9	26.0	53.6	59.6
전북	213,698	216,235	147,375	5.8	18.6	33.0	22.5	39.7	41.1
합계	93,735	93,245	93,710	23.6	35.3	52.9	54.4	76.5	85.7

출처 : 2002방송산업실태조사, 방송위원회



Satellite, SO & RO

❖유선방송 서비스별 지역 가입가구 현황

(단위: 가구)

지역	위선방송	SO	중계방송	유선방송 전체 (2002년 6월) (A+B+C)
	2002년 6월(A)	2002년 6월(B)	2002년 6월(C)	
서울	46,449	1,816,870	479,013	2,342,332
부산	9,005	680,387	214,996	913,038
인천	18,671	146,807	468,421	633,799
대구	4,885	571,054	45,816	621,565
광주	2,751	319,881	4,437	327,069
대전	3,263	342,477	68,018	413,763
충청	2,922	92,960	176,077	271,959
경기	72,711	1,254,908	1,075,678	2,043,297
강원	19,910	158,817	240,838	419,565
충남	27,772	134,616	224,806	387,194
충북	10,700	298,190	119,074	427,964
경기	23,868	360,824	333,109	717,801
경기	23,516	311,691	349,892	685,099
전남	19,735	344,978	189,163	553,876
전북	10,590	12,943	147,375	170,908
합계	4,973	59,228	59,710	113,911
합계	301,394	6,911,514	4,573,018	11,795,926

출처 : 2002방송산업실태조사, 방송위원회



Harmonization “DASE/OCAP”-ACAP

- 2003/10/02, ATSC Press Release - ACAP Candidate Standard
- It is expected to progress to Proposed Standard after a duration of approximately 6 months as Candidate Standard.
- ATSC PUBLISHES NEW INTERACTIVE “ACAP” CANDIDATE STANDARD
Supports Broadcast, Cable, and Satellite Interactive TV Applications
WASHINGTON, D.C., October 2, 2003 ? The Advanced Television Systems Committee (ATSC) has successfully harmonized its DTV Application Software Environment (DASE) specifications with CableLabs’ OCAP™ Specifications. This harmonization effort has resulted in the creation of the Advanced Common Application Platform “ACAP” Candidate Standard (CS/101).
ACAP will provide consumers with advanced interactive services while providing content creators, broadcasters, cable operators and consumer electronics manufacturers with technical details necessary for the development of interoperable services and products.
“The ACAP Candidate Standard is the result of a truly dedicated effort by representatives of various industry segments,” said Mark Richer, President of ATSC. “The challenging work of merging these two standards has created one that is stronger and more comprehensive, one that will be the ubiquitous platform for interactive television.”
The Candidate Standard stage is an explicit call for implementation and technical feedback. As an ATSC Candidate Standard, ACAP is now under the domain of a newly formed T3 Specialist Group on ACAP chaired by Craig Smithpeters, Cox Communications.
The ATSC has also published a companion Candidate Standard for ATSC Interaction Channel Protocols (CS/96). This standard specifies protocols to enable interactive television applications using an interaction two-way channel. This could be used in combination with forward broadcast download channels from terrestrial, cable, and satellite networks.
The ACAP and Interaction Channel Protocols Candidate Standards are available at www.atsc.org/standards.
The Advanced Television Systems Committee, Inc. is an international, non-profit organization developing voluntary standards for digital television. ATSC member organizations represent the broadcast, broadcast equipment, motion picture, consumer electronics, computer, cable, satellite, and semiconductor industries.

전 망

- 지상파 데이터방송 실험방송 성공적으로 진행
- 국내방송환경에서 지상파와 케이블 간의 콘텐츠 호환성은 디지털방송산업 활성화에 매우 중요한 이슈임.
- DASE(T3/S17), OCAP → ACAP(T3/S2)으로 통합 예상됨.
- 국내 데이터방송 잠정표준(지상파, 케이블) 보완, 수정 → Harmonization 표준(ACAP)
- 지상파(Terrestrial), 케이블(Cable) Network 의 융합서비스 기반 마련
- 지상파, 케이블간 디지털TV 콘텐츠 호환성 확보
 - 데이터방송 산업 활성화 기대
 - 지상파와 케이블 융합형 서비스 출현
 - 다양한 방/통 융합형 부가서비스 출현

감사합니다.