

정보통신단체표준(국문표준)

TTAK.KO-07.0132/R1

개정일: 2018년 12월 31일

TTA Standard

방송수신기의 음성 안내 기능

(Voice Guidance on Digital TV Receivers)

표준초안 검토 위원회	방송공통기술 프로젝트그룹(PG804)				
표준안 심의 위원회	방송 기술위원회(TC8)				
	성명	소속	직위	위원회 및 직위	표준번호
표준(과제) 제안	박동영	한국정보통신기술협회	팀장	-	TTAK.KO-07.0132/R1
표준 초안 작성자	김승현	한국정보통신기술협회	수석	-	TTAK.KO-07.0132/R1
사무국 담당	김태영	TTA	선임	-	TTAK.KO-07.0132/R1

본 문서에 대한 저작권은 TTA에 있으며, TTA와 사전 협의 없이 이 문서의 전체 또는 일부를 상업적 목적으로 복제 또는 배포해서는 안 됩니다.

본 표준 발간 이전에 접수된 지식재산권 확약서 정보는 본 표준의 '부록(지식재산권 확약서 정보)'에 명시하고 있으며, 이후 접수된 지식재산권 확약서는 TTA 웹사이트에서 확인할 수 있습니다.

본 표준과 관련하여 접수된 확약서 외의 지식재산권이 존재할 수 있습니다.

발행인 : 한국정보통신기술협회 회장

발행처 : 한국정보통신기술협회

13591, 경기도 성남시 분당구 분당로 47

Tel : 031-724-0114, Fax : 031-724-0109

발행일 : 2018.12.31

서 문

1 표준의 목적

이 표준은 지상파, 케이블, 위성, IPTV 등 국내 디지털 TV 방송 서비스에 대한 접근성 제공 관련, 시각장애인의 방송수신기 이용의 필수적 요소인 음성 안내 기능 구현에 대한 가이드라인을 제공하는 것을 목적으로 한다.

2 주요 내용 요약

이 표준은 디지털 TV 수신기의 음성 안내 기능 구현에 관한 규격으로서, 방송사업자가 제공하는 기본적인 서비스에 대한 접근성을 달성할 수 있도록 하기 위하여 방송수신기가 제공하여야 하는 요건을 기술한다.

음성 안내가 제공되어야 하는 서비스 범위, 음성 안내 기능 제공과 관련한 접근성 설정 등 수신기의 기능적 요소, 음성 안내의 안내 음성 제공과 관련한 일반 요구사항, 채널 서비스 및 VOD 서비스 이용 시 필요한 음성 안내 제공 요소 등 방송수신기의 음성 안내 서비스가 갖추어야 할 필수 요소 및 선택적 요소를 정의한다.

3 인용 표준과의 비교

3.1 인용 표준과의 관련성

해당 사항 없음

3.2 인용 표준과 본 표준의 비교표

해당 사항 없음

Preface

1 Purpose

The standard is to provide guidelines on how to design and implement voice guidance feature of broadcast receivers to ensure accessibility to the services provided by terrestrial, cable, satellite and IPTV broadcasters, which is essential for those who are blind or visually impaired.

2 Summary

Being a standard on voice guidance for digital TV broadcast receivers, the standard specifies the requirements for broadcast receivers in order to achieve accessibility to the basic services provided by broadcasters.

The standard defines mandatory and optional features of voice guidance service which incorporates the scope of services that voice guidance covers, accessibility configurations pertaining to voice guidance, general requirements for spoken language and how it should be rendered, and items that should be voiced when using live and VOD services.

3 Relationship to Reference Standards

- None.

목 차

1 적용 범위	1
2 인용 표준	1
3 용어 정의	1
4 약어	2
5 서술 규칙	3
6 기본 요구사항	4
6.1 서비스 범위	4
6.2 서비스 이용	4
6.3 서비스 품질	4
6.4 음성 안내 및 접근성 메뉴	4
7 수신기 기능 요구사항	5
7.1 일반	5
7.2 음성 안내 및 접근성 설정	7
7.3 음성 안내 설정 기능	8
7.4 기본 기능	8
7.5 라이브 채널 시청	11
7.6 VOD 시청	14
7.7 음성 안내 미지원 모드 진입	15
부록 I-1 지식재산권 협약서 정보	17
I-2 시험인증 관련 사항	18
I-3 본 표준의 연계(family) 표준	19
I-4 참고 문헌	20
I-5 영문표준 해설서	21
I-6 표준의 이력	22

방송수신기의 음성 안내 기능

Voice Guidance on Digital TV Receivers

1 적용 범위

이 표준은 방송 수신기의 음성 안내서비스 제공에 대한 구현 가이드라인으로서, 방송수신기가 제공하는 주요 서비스를 사용자가 시각적 정보에 의존하지 않고 원활하게 이용할 수 있도록 상세 구현 가이드라인을 제공하는 것을 목적으로 한다.

이 표준은 음성 안내 제공 관련 일반 요구사항, 수신기의 접근성 설정, 채널 서비스 및 VOD 서비스 이용 시 필요한 음성 안내 제공 요소 등, 방송수신기의 음성 안내서비스가 갖추어야 할 필수 요소 및 선택적 요소를 정의하고 있으며, 이를 통해 방송수신기에서 음성 안내서비스에 필요한 사항을 제시한다.

이 표준의 각 항목은, 국내에 방송 서비스를 제공하는 방송 사업자가 가입자에게 공급하는 수신기, 그리고 제조사가 국내에 판매하는 제품 중 방송 서비스의 수신을 주 목적으로 하는 장비인 DTV 및 STB에 적용된다.

2 인용 표준

해당 사항 없음

3 용어 정의

3.1 내비게이션 (Navigation)

기능 설정 혹은 콘텐츠의 소비를 위하여, 방송수신기가 제공하는 UI의 트리/리스트 구조상에서 사용자가 콘텐츠 아이템 혹은 UI 구성요소간의 이동 및 조작을 행하는 것을 의미한다.

3.2 상세도 (Verbosity)

음성 안내 시 안내 음성의 내용상의 간결 혹은 상세한 정도를 의미한다.

3.3 수신기

방송서비스의 수신을 위한 장비인 TV 및 셋톱박스를 의미한다.

3.4 외부입력

디스플레이를 갖춘 장비에 연결된 입력 소스(HDMI, 컴포넌트, USB 등)을 의미한다.

3.5 이벤트 (Event)

사용자의 입력 혹은 시스템의 내부의 상태 변화에 따라 발생하는 사건을 의미한다.

3.6 접근성 (Accessibility)

제품 및 서비스가 제공하는 기능에 대해, 장애가 있는 사람들이 접근할 수 있도록 설계된 요소를 의미하며, 방송에 있어 방송사업자가 제공하는 자막방송, 화면해설 방송, 수화방송 및 수신기가 제공하는 음성 안내서비스 등이 이에 해당한다.

3.7 화면 모드

채널시청, EPG, VOD, 메뉴 등 수신기가 제공하는 서로 다른 기능 및 UI 레이아웃을 제공하는 화면 상태(status)를 의미한다.

3.8 화면해설방송

시각장애인의 이해를 돕기 위한 부가적인 음성 서비스로서, 방송 콘텐츠의 등장인물, 장면 묘사, 오픈자막 등 화면상의 시각적 요소에 대하여, 별도의 오디오 트랙을 통해 음성 해설을 제공하는 서비스

4 약어

TTS Text-To-Speech

5 서술 규칙

5.1 강제(요구) 사항

아래 <표 5-1>의 서술 규칙에 따라 작성된 내용은 강제 사항으로 해석한다.

<표 5-1> 서술 규칙(강제 사항)

문장 말미 형태	대등한 표현법
~하여야 한다 (shall)	~할 것이 요구된다 ~이 필요하다
~하여서는 안된다 (shall not)	~은 허가 (허용/수용/인정)되지 않는다 ~하지 않을 것이 요구된다 ~하지 않아야 한다

5.2 권장 사항

아래 <표 5-2>의 서술 규칙에 의해 작성된 사항은 권장 사항으로 해석한다.

<표 5-2> 서술 규칙(권장 사항)

문장 말미 형태	대등한 표현법
~하는 것을 권장한다 (should)	~하는 것이 바람직하다 ~하는 것이 좋다
~하지 않을 것을 권장한다 (should not)	~하지 않는 것이 바람직하다 ~하지 않는 것이 좋다

5.3 선택 사항

아래 <표 5-3>의 서술 규칙에 따라 작성된 문장은 선택 사항으로 해석한다.

<표 5-3> 서술 규칙(선택 사항)

문장 말미 형태	대등한 표현법
~할 수 있다 (can)	~가 허용된다 ~해도 무방하다 ~하는 것이 가능하다
~할 필요가 없다 (need not)	~하지 않아도 좋다 ~하지 않아도 된다

6 기본 요구사항

6.1 서비스 범위

음성 안내서비스의 제공 범위는 수신기의 기본 기능 및 방송사업자가 제공하는 주요 서비스 등 아래의 사항을 포함하여야 한다.

- 전원 On/Off
- 음성 안내 On/Off 등 접근성 설정을 포함한 설정
- 메뉴 이동
- 음량 및 채널 변경
- 채널 서비스 이용
- VOD 및 TV 다시보기 이용

수신기를 통하여 제공되는 서비스 중, 사업자의 방송 플랫폼에서 직접 제공하는 서비스, 혹은 제조사가 직접 제공하는 서비스가 아닌, 3rd party를 통하여 제공되는 서비스에 대한 음성 안내는, 본 가이드라인의 적용 범위에 포함되지 않는다. (e.g. Netflix)

※ 직접 제공하는 서비스라 함은 수신기 최초 제공시 탑재되어 있는 서비스를 의미함

6.2 서비스 이용

수신기가 제공하는 서비스를 시각장애인이 인지하고 원활하게 이용할 수 있도록, 화면상의 정보 및 사용자 조작 관련 피드백에 대한 음성 안내를 충실히 제공하여야 한다.

6.3 서비스 품질

음성 안내의 음성 및 언어는 시각장애인이 인지할 수 있는 최소한의 품질 이상으로 제공되어야 한다.

6.4 음성 안내 및 접근성 메뉴

시각장애인의 음성 안내 기능 이용에 어려움이 없도록, 음성 안내 및 접근성 메뉴에 대한 접근이 용이해야 한다.

7 수신기 기능 요구 사항

7.1 일반

음성 안내 구현 시 다음의 원칙을 적용한다.

7.1.1 음성 안내 우선순위

음성 안내 도중, 사용자의 입력이나 내부 이벤트로 인하여 새로운 음성 안내가 발생할 경우 기존 음성 안내를 중지하고, 최신 이벤트에 대한 음성 안내가 재생되어야 한다.

7.1.2 음성 안내 내용의 범위

음성 안내 내용의 범위는 방송수신기가 화면상에 표시하여 사용자에게 시각적으로 전달되는 정보에 국한된다. 시각장애가 없는 사용자가 화면상의 내용을 통해 직접적/간접적으로 파악할 수 없는 정보는 음성 안내 의무 제공 항목에서 제외된다. 의무 제공 사항이 화면상의 요소들에 대한 공간적 정보 및 화면을 통해 제공하는 기능의 이용을 돕기 위한 부가 설명 등에 해당하는 경우, 이는 제외 대상이 아니다.

7.1.3 음성 안내 오디오의 지연시간

사용자의 입력에 의해 발생한 이벤트에 대한 음성의 지연시간이 충분히 작아, 이벤트와 해당 음성 안내가 서로 관련이 있음을 사용자가 인지할 수 있어야 한다.

7.1.4 진행 상황 알림

채널 검색 등과 같이 시간이 걸리는 작업의 진행과 관련하여, 수신기 UI 상에서 시각적인 작업 진행 정보가 제공될 경우, 수신기는 시각장애인이 불편을 느끼지 않는 시간 주기로 현재 진행 상황에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다.

7.1.5 문자의 음성언어 변환 시 고려 사항

신조어, 숫자와 영어 약자 및 한자 등 프로그램 제목, 채널명 등을 포함한 프로그램 메타데이터에서 나타나는 텍스트의 다양한 읽는 법에 대응하기 위하여, 음성안내 기능이 구현된 수신기는 해당 단어 혹은 구(句)의 문자와 발음에 대한 맵핑을 제공하는 사전 (lexicon) 정보를 관리하고, 음성 합성 엔진이 이 정보를 참조하도록 하여, 잘못된 읽기가 이루어지지 않도록 할 수 있는 구조를 반드시 갖추어야 한다. 여기에서 “발음”은 음성 합성 엔진이 인식할 수 있는 발음 기호, 혹은 음성합성 엔진을 통해 동일한 발음으로 출력되는 다른 단어 혹은 구(句) 등을 의미한다. 사전 정보가 포함하는 단어의 범위, 내용, 형식, 관리 방식 및 업데이트 주기는 각 사의 수신기 구현 및 관리 정책에 따르며, 구체적인 단어의 읽기 방식 및 정확도 등은 본 표준에서 의무로 지정하지 않는다.

문자 데이터를 음성언어로 변환할 경우, 약어 및 수의 표현과 관련하여 다음의 사항을 고려할 것을 권장한다.

- 약어 : 약어를 읽을 때 문자 단위 혹은 통상 읽는 방법을 따름
(예시 : “UHD” [yoo-eych-dee], “MPEG” [empeg])
- 수의 표현 : 수, 숫자 단위 및 고유어/한자어 등 문맥에 따른 언어 표현
(예시 : “백이십삼”, “일이삼”, “하나둘셋” 등)

7.1.6 화면 요소의 언어 변환 시 고려 사항

화면상에서 2차원적으로 배치된 UI 요소 및 아이템을 언어로 변환할 때에는 화면상의 각 구성 요소를 1대 1로 변환하는 대신, 시각적 도움 없이 의미가 전달될 수 있도록 화면의 레이아웃에 대한 설명을 음성 안내로 제공하는 것이 바람직하며, 사용자의 상호작용이 요구되는 경우, 시각적 도움 없이 조작이 가능하도록 필요에 따라 조작방법에 대한 설명을 제공하는 것을 권장한다.

(예시: EPG 등 아이템이 2차원적으로 배치된 경우, 각 프로그램 요소가 배열된 가로축 및 세로축에 대한 의미를 설명하고, 방향키에 따른 내비게이션 방법을 설명)

7.1.7 새로운 화면 모드 진입

TV 시청 모드, 메뉴 진입, EPG, VOD 구매, 설정 등 새로운 화면 모드에 진입할 경우, 사용자에게 화면 이름 혹은 화면 모드를 암시할 수 있는 내용에 대한 음성 안내를 반드시 제공하여야 하며, 필요한 경우 해당 화면 모드에서 사용자가 할 수 있는 동작 및 화면 레이아웃 등 이용에 도움이 되는 설명을 제공할 것을 권장한다.

7.1.8 리스트 아이템

사용자의 조작 등으로 리스트 아이템이 선택되어 하이라이트 된 경우, 다음 사항을 음성으로 안내하여야 한다.

- 아이템 이름
- 선택된 아이템의 순번

※ "순번"은 시각적 도움이 없는 상황에서 아이템의 위치 파악을 돕기 위한 것이며, 번호를 붙이는 방식은 제조사의 구현을 따름

※ “음성 안내 우선순위”를 이용한 사용자의 빠른 내비게이션을 위하여, 필수 정보인 아이템 이름을 먼저 안내하는 것을 권장한다.

방향 키 입력 등 사용자의 조작에 의해 아이템의 끝 혹은 처음에 도달할 경우, 시각 정보를 활용하지 못하는 사용자가 이 사실을 인지하지 못한 채 리스트 아이템을 계속 순환하는 현상을 방지하기 위하여, 이러한 경우 해당 사실에 대한 음성 안내가 제공되어야 한다. 사용자가 빨리 이동하더라도 해당 사항이 “음성 안내 우선순위”에 의해 누락되지 않아야 한다.

7.1.9 음향을 통한 안내

시각적 정보에 대한 언어적 기술 없이 음향을 통하여 전달 가능한 단순한 정보의 경우, 혹은 사용자가 입력도구를 통하여 결과가 명확한 기능을 수행한 데 대한 피드백을 제공하는 경우, 음향으로 음성 안내를 대신할 수 있다. 또한, 음성 안내 기능과 상관없이 음향이 발생하여 이를 통해 전달되는 정보의 경우, 별도의 음성 안내를 생략할 수 있다.

(예시: 전원 On/Off의 경우 “전원이 켜집니다.”, “전원이 꺼집니다.” 대신 “딩동댕” 등의 음향으로, 팝업 발생시 “땡” 등의 소리로 표현)

7.1.10 음성 안내 기능의 유지

음성 안내 기능이 활성화 된 수신기는, 시스템의 부팅 과정, 시스템 업그레이드 과정의 일부 등과 같이 음성 안내 기능 수행이 불가능한 상황이 아닌 경우, 항상 본 규격에서 정의하는 음성 안내 기능을 유지하여야 한다. 음성 안내 기능을 사용할 수 없는 상황에서 수신기는 필요에 따라 음향 등 시각적인 정보를 대체할 수 있는 수단을 제공하도록 노력하여야 한다.

7.2 음성 안내 및 접근성 설정

수신기는 음성 안내 On/Off를 위한 방법 및 접근성 메뉴 실행을 위한 방법을 제공하여야 한다.

음성안내 On/Off 시 반드시 해당 사실을 음성안내로 제공하여야 한다.

7.3 음성 안내 설정 기능

7.3.1 속도

수신기는 2 단계 이상의 속도를 선택할 수 있도록 제공하여야 한다.

7.3.2 음량

수신기는 음성 안내의 음량을 별도로 조절하는 기능을 제공하여야 한다.

안내 음성의 효율적 전달을 위하여, 수신기는 음성안내가 진행되는 동안 재생중인 비디오 콘텐츠의 오디오 및 기타 배경음의 음량을 줄이도록 구현될 수 있다.

7.3.3 상세도

수신기는 사용자의 원활한 사용 및 신속한 조작을 위하여, 2단계 이상의 상세도를 제공할 수 있다. 상세도 레벨을 지원하지 않는 수신기에서는 사용자가 “음성 안내의 우선순위”에 의한 인터럽트 기능을 활용하여 빠르게 사용할 수 있도록, 필수 정보가 앞에, 부가적인 정보가 뒤에 위치하도록 음성 안내를 제공할 것을 권장한다.

7.3.4 음 높이 및 음색

수신기는 음성 안내의 음높이 및 음색 조절 기능을 제공할 수 있다. 기본 제공되는 음색 및 음높이는 사용자가 인식하기에 어려움을 느끼지 않아야 한다.

7.4 기본 기능

7.4.1 전원 및 대기 모드

물리적인 전원 공급이 유지되는 상태 하에서 사용자 입력 혹은 장시간 미사용 등에 의한 전원 On/Off 및 대기모드 진입/출입 이벤트 발생시 해당 사실에 대한 안내를 음성 혹은 음향으로 제공하여야 한다.

7.4.2 음량 제어

음량 조절 시, 조절 후 적용된 음량 값을 음성으로 안내하거나, 적용된 음량을 파악할 수 있도록 해당 음량의 음향을 발생하여야 한다. 음소거 및 음소거 해제 시 반드시 이에 대한 음성안내를 하여야 하며, 음소거 해제 시에는 현재 설정된 음량의 값을 읽거나 해당 음량의 음향을 발생시키는 것으로 대체할 수 있다.

7.4.3 재생 제어

수신기가 저장된 콘텐츠 및 VOD의 재생 혹은 타임시프트 등 재생 제어를 동반하는 모드를 제공하는 경우, 수신기 및 해당 모드가 지원하는 기능 범위에 한하여, 다음에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다.

7.4.3.1 재생 및 일시정지

재생 및 일시정지 모드 진입 시, 수신기는 해당 모드 진입에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다. 또한 이 동작에 의하여 화면상에 현재 위치 및 남은 시간, 혹은 현재 위치 및 총 길이에 대한 정보가 표시될 경우, 이에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다. 이 때, 사용자의 신속한 상황 파악 및 사용을 위하여, 현재 위치에 대한 음성 안내가 남은 시간 혹은 총 길이에 대한 음성 안내보다 먼저 이루어지도록 할 것을 권장한다.

7.4.3.2 되감기 및 빨리감기

되감기 및 빨리감기 진입 시, 수신기는 해당 모드 진입에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다. 또한 되감기 및 빨리감기 동작이 진행되는 동안 화면상에 현재 위치가 표시될 경우, 주기적으로 이에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다.

7.4.3.3 배속재생

배속 재생모드 진입 및 배속 재생률의 변경이 이루어지는 경우, 수신기는 배속 재생률에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다. 배속 재생모드가 음성을 제공하지 않고, 재생 위치 정보가 화면상에 나타날 경우, 주기적으로 이에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다.

7.4.3.4 random access

재생 혹은 일시정지 상태에서 수신기, 혹은 미디어 재생 애플리케이션이 제공하는 Random access 기능에 의하여 재생 위치의 이동이 발생하고, 해당 동작에 의하여 화면상에 현재 위치 및 남은 시간, 혹은 현재 위치 및 총 길이에 대한 정보가 표시될 경우, 이에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다. 이 때, 사용자의 신속한 상황 파악 및 사용을 위하여, 현재 위치에 대한 음성 안내가 남은 시간 혹은 총 길이에 대한 음성 안내보다 먼저 이루어지도록 할 것을 권장한다.

7.4.3.5 버퍼링

재생, 배속 재생 등 미디어 재생 기능 수행 중 버퍼링에 의한 동작 지연이 발생하는 경우, 수신기는 이를 음성 혹은 음향을 통하여 주기적으로 안내하여야 한다.

7.4.4 설정

비디오 설정, 오디오 설정, 인터넷 연결 등 수신기가 제공하는 기본 설정 항목에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다.

7.4.5 메뉴 내비게이션

메뉴 진입 시 다음에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다.

- 메뉴 제목 및 부가 설명
- 현재 기본 선택(하이라이트)된 메뉴 아이템에 대한 음성 안내

사용자에 의한 메뉴 이동 시 다음에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다.

- 현재 선택(하이라이트)된 메뉴 아이템에 대한 음성 안내

선택(하이라이트)된 메뉴 아이템에 대한 음성 안내는 “7.1.8 리스트 아이템“ 항목을 따른다. 해당 아이템이 하위 메뉴를 가지며, 해당 사항이 화면상에 표현될 경우, 총 아이템 개수 등 하위 메뉴 아이템에 대한 요약 설명을 추가적으로 제공할 수 있다.

7.4.6 외부 입력

외부 입력 선택 기능이 있는 TV의 경우, 사용자의 외부 입력 변경(선택)에 따라 다음에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다.

- 현재 선택된 입력 소스의 명칭
- 기기 연결 상태

7.4.7 팝업

팝업 발생시, 팝업에 대한 알림 및 팝업 창에 표시된 내용, 그리고 사용자가 응답할 수

있는 방법에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다.

7.5 라이브 채널 시청

수신기가 라이브 채널 서비스를 제공할 경우, 다음을 따른다.

7.5.1 채널 검색

수신기가 채널 검색 기능을 제공할 경우, 다음에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다.

- 채널 검색 취소 혹은 진행 정지 방법 안내
- “7.1.4. 진행 상황 알림”에 따라 채널 검색 진행률을 안내
- 진행 종료, 혹은 취소 상태 알림

7.5.2 채널시청 모드

대기 모드에서 채널시청 모드에 진입하거나, 채널시청 모드에서 채널 전환 시, 또는 새로운 프로그램이 시작됨에 따라 화면상에 채널 및 프로그램 정보가 나타나는 경우, 다음 항목에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다. 화면상에 표시되지 않는 항목은 제외한다.

- 채널 번호
- 채널 이름
- 프로그램 이름

7.5.3 부가 정보

채널시청 모드, EPG 모드에서 사용자가 상세 정보 기능을 실행 시, 다음 항목에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다. 화면상에 표시되지 않는 항목은 제외한다.

- 채널 번호

- 채널 이름
- 프로그램 이름
- 프로그램 시작 시간
- 프로그램 길이 혹은 종료 시간
- 화면 해설 정보
- 프로그램 시놉시스
- 시청 가능 연령
- 이용 가능한 언어

7.5.4 미니 EPG

수신기가 채널시청 모드에서 화면을 유지한 채 다른 시간대, 혹은 다른 채널의 프로그램에 대한 정보를 확인할 수 있도록 하는 미니 EPG 기능을 제공할 경우, 다음 항목에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다. 화면상에 표시되지 않는 항목은 제외한다.

- 채널 번호
- 채널 이름
- 프로그램 이름
- 프로그램 시작 시간
- 프로그램 길이 혹은 종료 시간
- 화면 해설 정보
- 프로그램 시놉시스
- 시청 가능 연령
- 이용 가능한 언어

단, 미니 EPG 모드에서 동일한 채널에 대하여 시간적으로 이동하는 경우, 채널 번호 및 채널 이름을 반복하지 않는 것을 권장한다.

7.5.5 EPG 가이드

EPG 모드 진입 시, EPG 모드 진입 사실 및 현재 기본 선택(하이라이트)된 프로그램 아

이템에 대한 음성 안내를 반드시 제공하여야 하며. 필요한 경우 EPG 프로그램의 레이아웃 묘사 및 아이템 간 이동 방법 등 이용에 도움이 되는 설명을 제공할 것을 권장한다.

사용자에 의한 프로그램 간 이동 시 다음에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다.

- 현재 선택(하이라이트)된 프로그램 아이টে에 대한 음성 안내

선택(하이라이트)된 프로그램 아이টে에 대하여 다음 항목에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다. 화면에 표시되지 않는 항목은 제외한다.

- 채널 번호
- 채널 이름
- 프로그램 이름
- 프로그램 시작 시간
- 프로그램 길이 혹은 종료 시간
- 화면 해설 정보
- 프로그램 시놉시스
- 시청 가능 연령
- 이용 가능한 언어

단, EPG 모드에서 동일한 채널에 대하여 시간적으로 이동하는 경우, 채널 번호 및 채널 이름을 반복하지 않는 것을 권장한다.

7.5.6 예약 녹화 및 시청 예약

EPG 혹은 미니 EPG를 통하여 예약 녹화 혹은 시청 예약 기능을 제공할 경우, 해당 아이টে에 대한 예약 녹화 혹은 시청 예약에 대한 설정 및 해제 시 이에 대한 알림을 제공하여야 한다.

예약녹화 기능 제공 시, 녹화 목록 리스트에 대해서는 “7.1.8 리스트 아이টে에”에 대한 사항을 따르며, 녹화된 방송의 재생은 “7.4.3 재생 제어”를 따른다.

7.6 VOD 시청

수신기가 VOD 및 TV 다시보기 기능을 제공할 경우, 다음을 따른다.

7.6.1 콘텐츠 정보

개별 콘텐츠 아이템이 선택(하이라이트)된 상태, 혹은 해당 아이템의 세부 정보 보기 화면상에서 콘텐츠에 대한 다음의 정보가 화면상에 표시될 경우, 이에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다.

- 콘텐츠 이름 (시즌 및 에피소드 포함)
- 재생 시간
- 장르
- Credits
- 시놉시스
- 가격 정보

7.6.2 콘텐츠 내비게이션

VOD 및 TV 다시보기 메뉴상에서의 이동은 “7.4.5 메뉴 내비게이션“을 따른다. 시리즈 물일 경우, 시즌 및 에피소드(회차) 선택 등에 혼란이 없도록, 음성 안내를 충실히 제공한다.

7.6.3 검색

검색 기능을 제공할 경우, 다음에 대한 음성 안내를 제공하여야 한다.

- 문자 입력 필드에 대한 활성화
- 사용자가 검색을 위한 문자 입력 시, 문자 입력 및 삭제에 대한 피드백
- 검색 결과에 대한 리스트

7.6.4 결제 관련

유료 콘텐츠 결제 관련 다음의 사항에 대한 음성 안내가 이루어져야 한다.

- 구매 대상 콘텐츠 정보 (시즌 및 에피소드 번호 포함)
- 결제 금액
- 결제 방법 및 절차
- 구매한 콘텐츠 이용 방법

7.6.5 재생 제어

VOD 및 “7.4.3 재생 제어”를 따른다.

7.7 기타

7.7.1 음성 안내 미지원 모드 진입

수신기가 사용자의 선택에 의해 음성 안내를 직접적으로 지원하지 않는 모드에 진입할 경우, 해당 동작이 이루어지기 전 혹은 후에, 다음에 대한 음성 안내가 이루어져야 한다.

- 이후 음성 안내가 제공되지 않을 수 있음
- 해당 모드를 벗어나 이전으로 복귀 할 수 있는 방법

7.7.2 음성안내의 제약

전원 공급 혹은 음성합성 엔진 및 오디오 믹서 등 시스템 자원의 제약이 일시적으로 발생함에 따라 음성안내의 제공이 불가능하거나 명확히 전달되지 않는 다음의 경우에 한하여, 이를 예외 상황으로 간주할 수 있다.

- 기본 오디오의 음량과 음성안내의 음량이 연동되는 경우, 음량이 낮게 혹은 0으로 설정되어 음성안내가 들리지 않는 것은 예외 상황으로 간주한다.
- 정전, 전원 스위치 Off 혹은 전원 플러그 제거 등 물리적으로 전원이 차단되어 시스템이 Off 되는 경우는 음성안내가 불가능한 예외 상황으로 간주한다. 그러나 물리적 전원이 복구됨에 따라 시스템이 On 되도록 구현된 경우 “7.4.1. 전원 및 대기 모드”의 전원 On에 따른 음성안내가 적용된다.

- 외부 스피커 혹은 디스플레이 기기를 통하여 오디오를 출력하도록 구성된 방송수신기의 경우, 방송수신기의 음성안내는 이와 연결된 스피커 혹은 디스플레이 기기의 오디오 출력이 충분한 레벨로 설정되어 있음을 가정하며, 해당 기기의 음량이 음소거 혹은 저음량으로 되어 있거나, 시스템이 켜져 있지 않은 경우 혹은 입력 선택이 올바르지 않은 경우는 예외 상황으로 간주한다.

7.7.3 시각장애인의 편리한 사용을 위한 메뉴 구성

수신기 메뉴 항목의 배치 및 구성은 본 표준의 범위를 벗어난다. 그러나, 메뉴 항목 배치 및 키 맵핑에 따른 세부 메뉴 진/출입과 수평적 메뉴 항목간 이동의 혼란, 동일한 내용에 대한 증가/감소 등의 의미를 갖는 선택 항목간의 이차원 배열, 시각적 아름다움을 위한 메뉴 항목의 사선 배치 등으로 인하여 사실상 시각장애인이 리모컨에서 제공하는 상하/좌우의 방향키와 음성 피드백 만으로 화면상의 내용을 파악하고 이동함에 있어 어려움을 겪는 경우가 발생할 수 있다. 따라서, 시각장애인을 고려한 UI 디자인의 경우 이러한 사실을 반영할 필요가 있다.

음성안내 기능을 제공하는 수신기는 음성안내 기능 활성화 등 시각장애인이 이용 중이라고 인식되는 상황 하에서, 다음의 경우 시각장애인을 위한 별도의 메뉴 구성을 제공할 수 있다.

- 메뉴 항목의 사선 배치 혹은 이차원 구성 등으로 인하여, 음성안내 기능 및 방향키를 이용한 항목간 이동에 불편함이 초래될 경우, 직관적인 배치를 갖도록 메뉴를 구성할 수 있다.

- 방송수신기가 제공하는 기능 중 방송사업자가 제공하는 기본적인 서비스에 해당하지 않는 기능 중에서, 사용자에게 음성안내가 제공되지 않아 시각장애인의 사용이 불가능하다고 판단되는 기능의 경우, 해당 기능에 대한 진입을 제한하도록 메뉴를 구성할 수 있다.

부 록 1-1

(본 부록은 표준을 보충하기 위한 내용으로 표준의 일부는 아님)

지식재산권 확약서 정보

- 해당 사항 없음

※ 상기 기재된 지식재산권 확약서 이외에도 본 표준이 발간된 후 접수된 확약서가 있을 수 있으니, TTA 웹사이트에서 확인하시기 바랍니다.

부 록 1-2

(본 부록은 표준을 보충하기 위한 내용으로 표준의 일부는 아님)

시험인증 관련 사항

1-2.1 시험인증 대상 여부 (스타일 적용-대항목/소항목)

- 해당 사항 없음

1-2.2 시험표준 제정 현황

- 해당 사항 없음

부 록 1-3

(본 부록은 표준을 보충하기 위한 내용으로 표준의 일부는 아님)

본 표준의 연계(family) 표준

- 해당 사항 없음

부 록 1-4

참고 문헌

- 해당 사항 없음

부 록 1-5

(본 부록은 표준을 보충하기 위한 내용으로 표준의 일부는 아님)

영문표준 해설서

- 해당 사항 없음

부 록 1-6 (스타일 적용-본문상단제목)

(본 부록은 표준을 보충하기 위한 내용으로 표준의 일부는 아님)

표준의 이력

판수	채택일	표준번호	내용	담당 위원회
제1판	2017.06.28	제정 TTAK.KO-07.0132	-	방송공통기술 프로젝트그룹 (PG804)
제2판	2018.12.31	개정 TTAK.KO-07.0132/R1	음성안내 제공 항목 및 기능 보완 사항 추가	방송공통기술 프로젝트그룹 (PG804)