

다채널 시청상황 분석에 기초한 디지털 TV EPG 필요 기능 도출

Finding Required Functions of EPG on Digital TV

Based on The Situation Analysis of Watching Multi-channels

박지수, 이우훈, 류동석
이지현, 이혁수
대우전자 디자인연구소

Jisoo Park, Woohun Lee, Dongseok Ryu
Jihyun Lee, Hyuksoo Lee
Design Research Center, Daewoo Electronics Co., Ltd.

Keywords: 디지털 TV, EPG, 시청상황분석

1. 서론

TV의 다채널화는 이미 유럽, 미국, 일본 등에서 보편화된 현상이다. 다채널화 현상은 사용자에게 다양한 장르의 프로그램을 시청할 수 있는 기회를 제공한 반면, 하루에 150여 개의 채널에서 방송되는 1000개 이상의 프로그램 중에서 시청자가 시청하고자 하는 프로그램을 선택해야 하는 어려움을 안겨주었다.

다채널 시청 환경에서 시청자가 원하는 프로그램을 찾을 수 있게 도와주는 역할을 하는 것이 EPG(Electronic Program Guide)이다. EPG는 신문에 있는 방송 편성표와 유사한 것으로서, 방송국에서 송출하는 EPG 정보를 받아서 디지털 TV가 제공하는 프로그램 가이드이다. 현재까지 개발된 EPG는 장르나 선호채널만으로 프로그램을 검색하는 기능을 제공하기 때문에 그 기능이 매우 초보적인 수준에 머물러 있다. 본 논문에서는 수백 개 채널을 시청하는 상황을 체계적으로 나열하고 각 상황에서의 구체적 시청 과정을 기술하여 시청자에게 필요한 기능을 발견하였다.

다채널 시청 상황을 직접 체험할 수 없는 국내 상황에서 시청 상황을 분석하여 EPG의 필요 기능을 도출하는 것은 매우 중요하다. 현재 국내에서는 케이블 TV가 40여 개의 채널을 통해서 프로그램을 방송하고 있을 뿐이다. 케이블 TV의 경우는 EPG를 제공하지 않기 때문에 시청자가 EPG를 사용하는 실제 과정을 관찰할 수 없다.

2. 다채널 시청상황 분석

다채널 시청 상황을 체계적으로 나열하기 위해서 상황 변수를 정의해서 이것으로부터 시청 상황을 생성하였다. 본 논문에서는 디지털 TV를 사용하는 여러 목적 중에서 프로그램 시청을 분석 대상으로 설정하였다. 그리고 프로그램 시청 목적을 달성하기 위해 필요한 태스크에 프로그램 검색, 프로그램 예약, 프로그램 추천, 시청 제한 태스크를 설정하고, 각 태스크를 수행할 때의 상황을 분석하였다.

상황을 도출하기 위한 상황 변수로 6하 원칙을 사용하였다. 상황 변수 Why의 값은 프로그램 시청이고, How는 각 상황에서의 직무 수행 과정을 분석할 때 기술되었다. 상황 변수 Who의 값에는 1인과 다수가 있다. 1인은 다시 시청자 연령에 따라 어린이(남녀), 중·고등학생(남녀), 미혼(남녀), 주부, 아저씨, 노인(남녀)으로 나눌 수 있다. 다수는 신혼과 가정(2세대, 3세대 등)으로 나눈다.

상황 변수 What의 값에는 시청자가 시청하기를 미리 정한 프로그램과 정하지 않은 프로그램이 있다. 전자의 경우를 특정 프로그램이라고 부르고, 후자의 경우를 불특정 프로그램이라고 부른다. 그리고 특정 프로그램이든 불특정 프로그램이든 상관없이 모든 프로그램은 장르와 방송의 연속성으로 나눌 수 있다. 장르는 뉴스, 영화, 드라마, 스포츠, 연극, 교육, 음악, 쇼핑, 다큐멘터리, 오락 등으로 나누어진다. 프로그램은 연속성에 따라 연속해서 방송하는 프로그램과 1회 방송 프로그램으로 나눌 수 있다.

상황 변수 When의 값은 디지털 TV 사용에 익숙한 정도에 따라 초보 수준과 전문가 수준으로 나누어지고, 하루 중 시청 시간에 따라 아침, 점심, 저녁으로 나누어지고, 요일, 계절에 따라 나누어진다.

시청자가 프로그램을 시청할 때 직면하는 상황들을 세 변수 Who, What, When의 값을 조합해서 생성하였다. 예를 들어 2세대가 함께 사는 가정의 주부(상황 변수 Who)가 아침 시간(상황변수 When)에 특정 프로그램(상황변수 What)을 시청하고자 하는 상황이나, 2세대가 함께 사는 가정의 중학생(상황 변수 Who)이 일요일(상황변수 When)에 불특정 프로그램(상황변수 What)을 시청하고자 하는 상황을 생성할 수 있다. 이렇게 생성된 상황들에 대해서 시청 과정을 분석하여 사용자의 니즈를 발견하고 디지털 TV EPG의 필요 기능을 제안하였다.

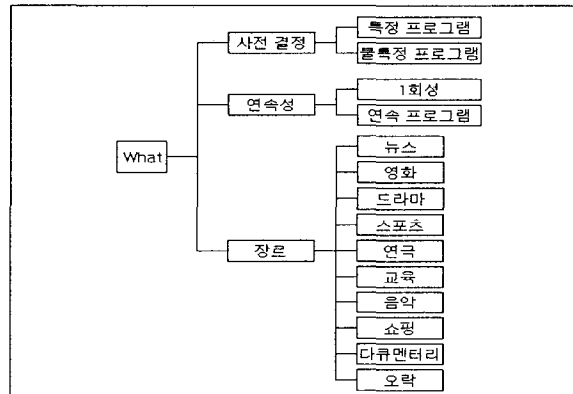


그림 1. 상황변수 What

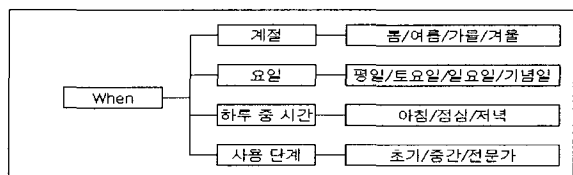


그림 2. 상황변수 When

3. 디지털 TV EPG의 필요 기능

3-1 퍼스널 리모콘을 사용한 퍼스널 EPG

하루에 150여 개의 채널에서 방송되는 1000개 이상의 프로그램 중에서 시청자가 원하는 프로그램을 찾는 것은 어렵다. 그러나 시청자가 선호하는 장르나 선호하는 채널로 필터링 된 프로그램들 중에서 찾는 것은 비교적 쉬운 일이다. 따라서 시청자별 프로그램 선호 특성에 맞는 퍼스널 EPG가 제공되어야 한다. 퍼스널 EPG를 제공하기 위해서는 퍼스널 리모콘을 사용해서 시청 프로그램을 기록하여 시청자별 선호 프로그램, 선호 채널, 선호 장르를 자동으로 인식해야 한다. 퍼스널 리모콘을 사용하면 TV를 켰을 때 시청자가 선호하는 프로그램이 방송되는 채널로 자동으로 이동하는 것이 가능하고, 장르로 프로그램을 검색할 때 시청자가 선호하는 장르 순서대로 장르를 표시하는 것이 가능하다.

3-2 프로그램 북마크 기능

시청하고자 하는 특정 프로그램이 여러 개 있어서 프로그램간을 이동하면서 시청하거나, 시청할 프로그램이 없어서 방송 중인 여러 프로그램을 비교하면서 시청할 프로그램을 선택하는 경우에 프로그램에 북마크한 후에 북마크 된 프로그램간을 쉽게 이동하는 기능이 필요하다.

3-3 스마트 단축키

주중에 지정된 요일에 주기적으로 방송되는 선호 프로그램의 채널을 메모리 키에 저장했다가 프로그램의 방송 시간에 메모리 키를 눌러 해당 채널로 이동하는 기능이 필요하다. 디지털 TV의 경우는 방송국에서 송출하는 EPG 정보를 사용해서 메모리 키에 프로그램에 대한 정보를 저장할 수 있기 때문에 한 메모리 키에 여러 프로그램을 저장할 수 있다. 메모리 키를 누르면 메모리 키에 저장된 프로그램 목록과 현재 방송 중이거나 곧 방송하게 될 프로그램 목록을 비교해서 시청자가 현재 시청하기를 원하는 프로그램을 알아낼 수 있다.

3-4 다양한 검색 기준을 사용한 프로그램 필터링 기능

시청할 특정 프로그램의 채널 번호를 모르거나 불특정 프로그램을 시청하는 경우 시청자는 전체 채널, 선호 채널, 선호 프로그램, 장르 등 다양한 검색 조건을 사용해서 원하는 프로그램을 찾는다. 따라서 선호 채널, 선호 프로그램, 장르 등 프로그램 검색 기준들을 “프로그램 필터” 윈도우에 모아 놓고, 선택된 필터 조건에 해당하는 프로그램을 “프로그램 목록” 윈도우에 표시하여 시청자가 검색 기준을 바꾸어 가면서 반복적으로 프로그램을 검색할 수 있는 기능이 필요하다.

3-5 장르 단축키

EPG는 여러 프로그램 필터를 사용해서 프로그램을 검색할 수 있다는 장점이 있는 반면, 어린이, 주부, 노인과 같은 시청자들이 사용하기에는 사용법이 복잡하고 어렵다. 따라서 아날로그 TV에서 채널 +/- 버튼을 사용해서 시청할 프로그램을 선

택한 것처럼, 디지털 TV에서도 장르 단축키를 이용해서 시청자가 선호하는 장르로 가서 채널 +/- 버튼을 사용해서 시청할 프로그램을 선택하는 기능이 필요하다.

3-6 선호 프로그램

주중에 지정된 요일에 주기적으로 방송되는 프로그램을 선호 프로그램으로 등록해 놓았다가 다음 방송 시간 때 선호 프로그램 목록에서 선택해서 해당 채널로 이동하는 기능이 필요하다.

3-7 시청하던 채널의 광고 방송 종료 후 채널 자동 귀환 기능

프로그램 시청 도중에 광고 방송을 할 때 다른 채널에서 어떤 프로그램이 방송되는지 궁금해서 채널을 이동하거나, 특정 프로그램을 시청하기 위해서 해당 채널로 이동했을 때 광고 방송을 하는 경우, 시청자는 광고 방송이 종료되면 이전 채널로 자동으로 돌아가기를 원한다.

4. 결론

본 논문에서는 시청자가 수백 개 채널을 시청하는 상황을 체계적으로 분석하여 디지털 TV EPG의 필요 기능을 도출하였다. 다채널 시청 상황을 체계적으로 분석하기 위해서 6하 원칙(Who, When, Where, What, How, Why)을 상황 변수로 사용해서 이들 상황 변수의 값을 조합해서 시청 상황을 생성하였다. 도출된 EPG의 필요 기능에는 퍼스널 리모콘을 사용한 퍼스널 EPG, 프로그램 북마크, 스마트 단축키, 다양한 검색조건을 사용한 프로그램 필터링, 장르 단축키, 선호프로그램, 시청하던 채널의 광고 방송 종료 후 자동 귀환 기능이 있다. 이러한 기능들은 기존 EPG에는 없는 새로운 기능들로서 국내의 특허 출원을 통해서 디지털 TV의 제품 경쟁력을 제고하는 데 중요한 역할을 할 것으로 기대된다.

시청상황 분석 과정에서 발견된 시청자의 니즈는 일본 동경 지역에 거주하는 SkyPerfecTV 가입자를 대상으로 한 시청 행태 조사를 통해서 그 타당성을 확보하였다(박지수 & 이우훈, 2001).

참고 문헌

- Kirwan, B., Ainsworth, L. K. (1992). A guide to task analysis. Taylor & Francis.
- Phillips Management Report (1998). Electronic Program Guides. Phillips Business Information.
- Williams, E., Rideout, T., (1997). Task analysis in the product design.
- 박지수, 이우훈 (2001). 일본 디지털 위성방송 시청행태 조사. 2001 한국디자인학회 봄학술대회 논문집.