

Interactive TV에서의 EPG User Interface Design에 관한 연구

A Study on the EPG User Interface Design in Interactive TV

김은신

동서대학교 디지털디자인대학원

Kim, Eun-Shin

Graduate School of Digital Design, DSU

김종기

동서대학교 디지털디자인학부

Kim, Chong-Ki

Dept. Digital Design, DSU

• Key words: Interactive, Interactivity, EPG, User Interface

1. 서 론

TV의 다채널화는 이미 유럽, 미국, 일본, 호주 등에서 보편화되었으며, 하루에 100여 개의 채널에서 1000개 이상의 프로그램 중에서 시청자가 원하는 채널을 얼마나 쉽게 찾을 것인가가 문제시되고 있다. 다채널 시장환경에서 시청자가 원하는 프로그램을 찾을 수 있게 도와주는 역할을 하는 것이 EPG이다. EPG는 위성방송, 케이블 TV, 지상파 방송 등 다채널화 된 디지털 방송에서 가장 우선적으로 제공되는 서비스이다.¹⁾

본 연구에서는 Interactive TV가 어떻게 발전되어 왔는지 알아보고, EPG의 개념이 무엇인지 그리고 사용자가 보다 쉽고, 편하게 빨리 인지하여 사용할 수 있는 EPG User Interface Design의 구성요인들을 제시하고자 한다.

2. Interactive TV의 상호작용성

1990년대 중반이후 다채널이 진행되면서, TV에 변화가 시작되었다. PC에서도 TV수신카드를 내장하면, 인터넷 등 정보통신서비스를 이용할 수 있고 TV도 볼 수 있게 되었다. 따라서 TV도 마이크로프로세서와 OS를 정착하여 PC의 변화에 대응하지 않으면 안되었다. TV가 상호작용성(interactivity)을 수용하면서 새로운 형태의 TV로 등장하고 있는 것이 Interactive TV이다. 즉, 기존의 일방향 커뮤니케이션인 기존의 방송에 수용자의 피드백이 추가됨으로써 양방향 커뮤니케이션의 형태를 띠게 되는 것이다.

상호작용성(Interactivity)의 개념은 Interactive TV에서의 대표적인 특징 중의 하나이다. 넓은 의미에서 상호작용성이란 인간이 어떤 주어진 환경하에서 어떤 사물이나 사람 혹은 존재물(entities)들과 향하는 모든 행위를 뜻하며, 이러한 행위의 가능성을 제공하는 미디어를 상호작용적(Interactive)이라고 말한다.

상호작용성은 오늘날 커뮤니케이션의 통합에서 가장 중요한 특징으로 간주되기도 한다. Interactive TV는 1990년대 중반부터 '상호작용성'을 갖는 새로운 TV 서비스를 지칭하는 용어로 널리 사용되어 왔다. 줄여서 'ITV'로 사용되기도 한다. 상호작용성이란 특정한 서비스 형태라기 보다는 기능을 말하며, 다양한 방법으로 구현될 수 있다. ITV 개념에서 핵심적인 요소는 시청자와 TV의 상호작용(interaction)에 있으며, 이는 시청자가 무엇을 시청할 것인가와 언제 시청할 것인가에 대한 통제(control)의 정도에 있다. Interactive TV에서의 획기적인 변화는 1999년에 등장한 PVR(Personal Video Recorder)이다. 이는 생방송 TV프로그램을 중지하거나 뒤로 되돌릴 수 있으며, 동시녹화의 기능도 갖는다.

기능적인 프로그램 선택과 녹화 기능도 있다. PVR의 가장 중요한 영향은 TV시청의 개인화를 가속시킨다는 것이다. PVR은 시청자에게 개인화된 채널을 만들어 주는 효과를 갖는다. PVR은 방송편성, 채널에 커다란 영향을 미친다.²⁾ 또한 Interactive TV에서 가장 주목해야 할 부분은 EPG서비스인데 다채널 시대의 시청자가 자기가 원하는 프로그램을 쉽게 찾을 수 있는가에 EPG는 너무나 중요한 역할을 한다. 이외에도 향후 수익성이 예상되는 양방향 서비스를 간략히 살펴보면 홈쇼핑, 홈뱅킹, 게임, 캠블링, 교육 및 훈련, 메타데이터 등이 있다.

3. EPG Interface Design

3-1. EPG란?

EPG(Electronic Programing Guide:전자프로그램안내)는 빈 주파수 대나 여유 채널을 사용하여 데이터방송을 통해 검색하고 프로그램에 대한 정보를 제공하는 텍스트와 영상으로 구성된 방송프로그램 일정표를 말한다. 버튼 하나로 수백 개 채널의 프로그램에 대한 정보를 바로 화면으로 불러 올 수 있는 신 개념의 정보안내자로 방송의 디지털화가 가져온 변화인 것이다.

EPG는 디지털 위성방송의 등장으로 수용자에게 제공되기 시작하였는데 EPG의 다양한 기능을 살펴보면,

첫째, 제목이나 장르, 연출자 등의 범주에 따라 한 주의 프로그램 목록을 만들어서 제시해준다.

둘째, 시청자가 좋아하는 프로그램이 무엇인지 알려준다. 이것은 시청자가 직접입력하기도하고, 시청자의 과거 시청경력 등을 통해 자동적으로 알려주게 된다.

셋째, 원하는 프로그램을 언제나 녹화할 수 있다. EPG는 비디오나 PVR와 연결될 수 있다.

넷째, 시청자들이 올린 목록을 100% 정확하게 보장해 준다.

EPG는 수용자가 프로그램을 선택하고 주문하는데 결정적인 역할을 하는 서비스이다. 프로그램이 어떻게 그루핑 되고, 어느 것을 우선하는가 등에 의해 결정된다. 특히 채널순서는 채널의 친밀도, 시청률 등에 의해 결정된다. 채널 브랜드의 나열, PPV 구매의 용이함, 정보 접근의 편의성 등의 요인들이 중요하다.

향상된 EPG나 IEG(Interactive Entertainment Guide)는 좀 더 세분화된 검색 기능과 개인화 하는 기능을 가지고 있어서 다양한 온라인, 양방향 서비스의 관문으로 작용하게 된다.³⁾

3-2. EPG User Interface Design의 구성요인

GUI란 사용자가 직접 보고 느낀 것을 명령하여 실행 할 수 있도록

1) 위성방송, 케이블 TV, 지상파 방송 등 다채널화 된 디지털 방송 중에서도 Interactive TV에 한정지어 말하고자 한다.

2) 김대호 「양방향TV (Interactive TV)」, 나남출판 2002 p.99-1142

3) 김대호 「양방향TV (Interactive TV)」, 나남출판 2002 p.114-117

사용자 위주로 접근한 인터페이스를 말한다. 인터페이스란 일반적으로 서로 다른 두 종류의 개체가 상호 작용하는 것을 의미하는데 인간이 기계를 사용하는데 있어 중개 역할을 하는 방식이나 그 상호교섭을 문제로 다루는 것이 User Interface이다. Interactive TV에 있어서 Use Interface는 디지털의 기술적인 특성을 그대로 반영한다. 시각은 모든 감각의 80%를 점유함을 볼 때 인터페이스에 시각요소를 더해서 사용자가 보다 편하고 친숙하게 접할 수 있는 형태 즉, 사용자 중심의 인터페이스를 개발해야 한다는 것을 의미한다. 그렇다면 Interactive TV의 EPG 인터페이스는 어떻게 구성할 것인가 하는 의문이 생길 것이다. 이는 포털 사이트 개념으로 접근하여야 한다. Interactive TV의 EPG Interface Design을 위해 상호 대화적 구성과 시각디자인의 일반적인 원칙에 의거하여 조직성, 경제성, 의사소통성의 측면으로 살펴보면, 다음과 같다.

상호 대화적

상호 대화적 구성을 하기 위해서는 보여줄 정보의 표현을 양방향에 근거하여 조절함으로써 사용정보의 의미를 정확하게 파악하도록 구성하고 커뮤니케이션을 원활히 시켜야 한다. 이를 강화하기 위해서는 인간과 Interactive TV의 인터페이스 사이에 필요한 규칙을 단순화하고 사용자의 연령, 대상 시간, 기호, 교육정도 등의 특성을 규정할 필요가 있으며 이의 효율을 위하여 아이콘, 심볼, 픽토그램, 사인, 색인, 표의 문자와 문자, 그래픽, 색상 등을 적절하게 사용하여 사용자가 정보의 의미를 쉽고 빨리 인식할 수 있도록 한다.

네비게이션

네비게이션은 '사용자가 스스로 시스템 내에서 상호작용의 길을 정하고 그들이 전체시스템 내에서 어디에 위치하고 있는지 아는 것'이다. 시청자가 직접사용하고 결과를 보게되는 실제 응용이기 때문에 쉬운 조작법, 빠른 응답시간, 구조화된 그래픽 처리, 그리고 일관성 있는 메뉴의 레이아웃 등이 네비게이션의 생명이다.

양방향 커뮤니케이션

능동적인 정보수용자, 신속한 상호작용, 다양한 정보의 선택 가능성, 정보를 전달하는 채널의 선택가능성, 시스템의 통제·조절의 기능 등을 포함하고 있는 것으로 나타난다. 양방향은 뉴미디어적인 매체가 갖고 있는 특성이며 연결된 의미가 강화된 것으로, 단순히 전달을 의한 송신자와 수신자간의 연결이 아니라 이보다 더 발달된 상호간의 전달이 가능하도록 연결되어 있음을 뜻한다.

조직성

바우하우스의 아티스트이며 디자이너인 조셉 알바스(Josef Albers)는 조직화의 원칙을 다음과 같이 서술하였다. "디자인이란 계획하고 조직하는 것이며 질서화하는 것이며, 관계를 짓는 것이며, 통제하는 것이다." 그것은 무질서와 우연적 사고에 대항하여 모든 의미를 포함함을 말한다. 조직성이란 개념적 구조를 명확하고 일관성 있게 사용자에게 제공하는 것이다. 조직성을 강화하기 위한 주요원리로는 일관성, 심미성, 그룹핑, 연관성, 내향성 등이 있다.⁴⁾ 모든 인터페이스에 일관성을 부여한다는 의미와, 화면의 적응성과 응용성이 뛰어난 데이터 서비스 정보의 레이아웃은 중요한 작업이다. 인터페이스 상에서 디스플레이 되는 메뉴와 버튼과 상호작용이 이루어지므로 일관된 레이아웃은 기능적이고 심미적으로 구성되어

야 한다.

경제성

경제성의 원칙이란 최소한의 배치로 최대한의 효과를 제공하는 것이다. 경제성의 개념은 불필요한 요소는 과감히 삭제하고 중요한 정보를 다른 정보와 차별화 시키고, 강조함으로써 달성될 수 있다. 경제성의 주요원리로는 간결성, 명료성, 강조성, 단계성이 있다.

의사소통성

의사소통성이란 보여줄 정보의 표현을 적절하게 사용자가 정보의 의미를 파악하도록 하는 것이다. 의사 소통의 강화를 위해서는 인간과 Interactive TV 사이에 필요한 규칙을 단순화하고 의사 소통의 효율을 위해서 사용자의 연령, 예상 사용시간, 교육정도 등의 특성을 규정할 필요가 있다. 사람들은 사물을 말로 표현하는 것보다 그림으로 표현하는 것을 더 빨리 알아보고 이해한다. 시각적 기호 즉, 아이콘, 심볼, 픽토그램, 사인, 색인, 표의 문자와 문자, 그래픽, 색상 등을 적절하게 사용하여 사용자가 정보의 의미를 쉽고 빨리 인식할 수 있도록 한다.

이외에도 Interactive TV에 있어서 제한된 공간의 화면크기는 중요한 문제이다. 대부분의 시청자들은 EPG에 있어서 큰 그리드(Grid)를 선호한다. 그것은 인체 공학적 텔레비전의 최적거리는 텔레비전 화면 가로길이의 7~8배 지점을 감안하면 EPG디자인에 있어서 폰트의 크기, 종류, 콘트라스트 등에 세심한 주의를 필요로 한다. 또한 문맥은 명료하게 해야하며 균형 잡힌 구성을 해야한다.

Interactive TV의 인터페이스는 사용자의 마음으로 설계되어야 하며 이것은 감각, 인식 연령, 육체적 능력에 대등한 입장에서 설계되어야 한다.

4. 결 론 및 향후과제

방송과 통신이 결합된 Interactive TV에서 EPG는 중요하게 부각되는 부분이며 EPG는 다채널화된 TV에서 사용자가 쉽게 원하는 프로그램을 찾을 수 있게 도와주는 의미 외에도 그들의 라이프 스타일과 개인적인 특성을 파악하여 수용자입장에서 보던 시청자들을 소비자로 인식한 주목하고 있다. 이러한 EPG의 Use Interface Design에 관한 구성요인을 본 연구에서 제안하였다.

향후 연구는 지금까지 정리되었던 EPG의 Use Interface Design에 관한 구성요인을 바탕으로 국내·외의 Interactive TV에서의 EPG는 Interface Design을 분석하고, 유형을 추출 후 이러한 EPG의 Use Interface Design의 구성요인을 적용하여 Interactive TV에서의 EPG의 새로운 Interface Design 개발이 요구된다.

참고문헌

- 홍순구 「Digital TV放送에 있어서 EPG User Interface에 관한 研究」 홍익대학교 2000
- 오동우 「디지털방송에서 발생하는 인터랙티브 광고 연구」 홍익대학교 2000
- Peter Ward / 김창유 옮김 「영화·TV의 화면구성」 책과 길 2000
- 조형수 「효과적인 정보제공을 위한 Web Site Interface에 관한 연구」 동아대학교 2001
- 박지수, 이우훈, 류동석, 이지현, 이혁수(2001). 다채널 시청상황 분석에 기초한 디지털 TV EPG 필요 기능 도출. 2001 한국디자인학회 봄학술대회 논문집
- 김대호 「양방향TV(Interactive TV)」 나남출판 2002

4) 조형수 「효과적인 정보제공을 위한 Web Site Interface에 관한 연구」 동아대학교 2001 p.28