

인터랙티브 TV의 서비스 및 인터페이스에 대한 사용자의 멘탈모델에 관한 연구

A Study on User's Mental Model for Services and User Interface of Interactive TV

천정은* · 한아름* · 연명흠*†

Jeong-Eun Cheon* · Ah-reum Han* · Myeong-Heum Yeoun*†

인제대학교 U 디자인학과*

Department of U Design, INJE University*

ABSTRACT

인터랙티브 TV 시장이 활성화됨에 따라 DCATV와 IPTV의 경쟁이 본격화되면서 사용성에 직접적인 영향을 주는 인터페이스에 대한 관심도 증대되고 있는 실정이다. 본 연구는 인터랙티브 TV의 서비스 및 인터페이스에 대한 사용자의 멘탈모델을 이해하는 것을 목적으로 진행하였다. 연구 방법은 다음과 같다. 첫째, 문헌 조사를 통해 인터랙티브 TV의 2가지 유형인 DCATV와 IPTV의 기술적 차이점과 서비스 동향을 파악하였다. 둘째, 헬로우TV, C&M, 브로드앤TV, 쿡TV, 마이 엘지TV 등 인터랙티브 TV의 사례들을 비교분석 하였다. 셋째, 헬로우TV를 중심으로 사용성 평가를 실시하고 그 결과를 종합·분석하였다. 이를 통해 본 연구에서는 DCATV와 IPTV의 서비스 및 인터페이스에 대한 사용자 멘탈모델이 다르다는 것을 파악할 수 있었다. 특히 실시간으로 방송되는 ‘케이블TV채널’ 과 요청에 따라 다운로드 되는 ‘VOD’ 라는 두 가지 서비스는 인터랙션 방식과 제공 단위에 있어서 상이하며, 따라서 개념적 혼란을 야기할 수 있다. IPTV와 달리 두 가지 서비스를 함께 제공하는 DCATV에서는 대부분의 사용자들은 2가지의 멘탈모델을 병립시키지 못해 인지적 혼란을 느꼈고 VOD서비스에 대해서도 정확히 이해하지 못했다. 이는 VOD 명칭에 대해 어려움을 느끼는 것으로 생각되며 VOD명칭에 대한 개선이 필요했다. 이에 새롭게 변화된 쿡TV에서는 VOD란 명칭을 TV다시보기로 개선함으로써 명칭 개선이 필요함을 증명했다. 이러한 발견 점은 차후 인터랙티브 TV의 인터페이스 개발시 컨셉 개발을 위한 기초 자료로 이용될 수 있을 것으로 사료된다.

Keyword: ‘디지털 케이블 TV’, ‘IPTV’, ‘멘탈모델’, ‘TV 인터페이스’, ‘메뉴 서비스’, ‘사용자 경험’

1. 서론

1.1. 연구 목적 및 방법

본 연구는 인터랙티브 TV 의 서비스 및 인터페이스에 대한 사용자의 멘탈모델을 이해하고, 향후 그 인터페이스 개발에 관한 지침을 얻는 것을 목적으로 진행되었다. 본 연구는 다음과 같은 방법으로 진행하였다. 첫째, 문헌 조사를 통해 인터랙티브 TV 의 2 가지 유형인 DCATV 와 IPTV 에 대한 기술적 차이점과 서비스 동향 등을 파악하였다. 둘째, 헬로우 TV, C&M, 브로드앤 TV(구 하나 TV), 쿡 TV(구 메가 TV), 마이 엘지 TV 등 인터랙티브 TV 의 메뉴구조 및 메뉴스타일과 시청시의 입력절환 차이점을 비교, 분석하였다. 셋째, 사용성평가 방식을 이용한 사용자 관찰을 통해 인터랙티브 TV 사용자들의 멘탈모델을 추론해 보았다.

1.2. 서비스 콘텐츠 측면에서의 비교분석

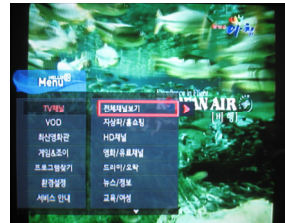
IPTV 는 시청자의 요청에 따라 프로그램 단위의 방송데이터(예. 무한도전 14 회)를 전송하는 VOD 서비스에 역점을 두는 반면, 케이블 TV 에서는 특화된 실시간방송 채널(예. 영화채널 OCN)을 풍부하게 제공하는 서비스에 역점을 두어왔다.

그러나 케이블 TV 가 디지털방식으로 전환되면서 VOD 서비스를 포함하게 되는 한편, IPTV 는 그간 취약점으로 여겨졌던 지상파 실시간방송 서비스를 실시하게 됨에 따라 두 진영의 서비스 영역이 겹치고 경쟁이 치열해지기 시작했다.

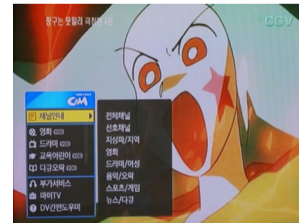
사용자들은 인터랙티브 TV 와 기존의 지상파 TV 를 구별해주는 콘텐츠 상의 차이점으로 VOD 서비스를 가장 크게 인식하고 있다.

2. 메뉴 구조 및 메뉴스타일 비교

여기서는 DCATV방식의 헬로우TV, C&M, IPTV방식의 브로드앤TV, 쿡 TV, 마이 엘지 TV 를 대상으로 인터랙티브 TV 의 메뉴 구조 및 메뉴스타일을 비교, 분석하였다.



[그림 1] 헬로우 TV



[그림 2] C&M TV



[그림 3] 브로드앤 TV



[그림 4] 쿡 TV



[그림 5] 마이엘지 TV

먼저 헬로우TV의 메뉴 구조를 살펴보면 TV채널, VOD, 최신영화관, 게임&조이, 프로그램 찾기로 이루어져 있다. 최신영화관이라는 특화된 메뉴가 있고, 메뉴 스타일은 리스트 나열 방식을 취하고 있어 사용경로를 한 눈에 볼 수 있도록 되어있다. 아이콘은 사용하지 않고 텍스트 위주로 메뉴가 구성되어 있다(그림 1). C&M의 메뉴 구조를 살펴보면 채널안내, 영화VOD, 드라마VOD, 교육어린이VOD, 다큐오락VOD로 나누어져 있다. 다른 브랜드와 달리 VOD메뉴가 4가지로 세분화되어 top menu상단에 노출되어 있다. 메뉴 스타일은 헬로우TV와 동일한 리스트 메뉴 나열 방식을 취하고 있다. 메뉴는 텍스트와 아이콘을 함께 사용하였다(그림 2). DCATV인 헬로우TV와 C&M은 케이블채널이 메뉴 최상단에 위치하고 있는 것이 특징이다. 이는 IPTV와 달리 풍부한 실시간방송 채널을 제공하는 것이 DCATV 서비스의 핵심이기 때문이다. 브로드앤TV는 홈, 해외영화, 한국영화, KBS, MBC, SBS 등과 같은 메뉴들로 이루어져 있으며, 타사와 달리 ‘홈’이라는 메뉴가 제공되

고 있다. 메뉴 스타일은 롤업(roll-up) 방식을 취하며, 메뉴는 텍스트와 아이콘을 함께 사용하고 있다(그림 3). 쿡TV의 메뉴를 살펴보면 실시간 방송, 쿡TV추천, 마이메뉴, TV다시보기, 영화 등으로 구성되어 있다. 다른 브랜드에 비해 초기 메뉴가 간단한 편이며, 메뉴스타일은 DCATV 메뉴 스타일과 동일한 리스트 나열 방식을 취하고 있다. 메뉴는 텍스트와 아이콘을 함께 사용하며, 2008년 12월부터 쿡 Live TV로 실시간 방송이 되고 있다(그림 4). 2008년 당시에는 메가TV로 하단부부터 채워지는 Pull-down방식의 화려하고 복잡한 구조였다. 2008년 12월 쿡TV로 바뀌면서 리스트나열 방식으로 바뀌었는데 이전 메가TV의 복잡한 구조에 어려움을 겪는 사용자들을 위한 변화라고 생각된다. VOD명칭 역시 'TV다시보기'로 변경하면서 기존 명칭에 대한 개선이 필요함을 시사한다.

[표 1] Interactive TV 비교분석

Brand	DCATV		IPTV		
	Hello TV	C&M	broad& TV	Qook TV	my LGTV
Menu Structure	TV 채널 VOD 메뉴구성. 최신영화관이분리되어있음.	VOD 메뉴가 세분화되어 top menu 상단에 노출	Home 메뉴가 있음. 방송사들 중심으로 분류됨.	간단한 초기메뉴 2nd 부터 방송사별로 분류.	간단한 초기메뉴 2nd 화면 대부분을 차지함.
Menu Style	좌→우 list	좌→우 list	Roll up	좌→우 list	Roll-up
Icon	사용안함	사용	사용	사용	사용
Service			실시간 방송에 정앱과 스 검색	실시간 방송실시. 네이버 검색	실시간 방송에 정다음 검색

마이 엘지TV 메뉴는 HD갤러리, 이달의 스페셜, 지상파 방송 및 영화 메뉴 등으로 구성되어 있으

며 top메뉴부터 선택지가 많은 폭(width)이 넓은 구조로 되어있어 2nd depth부터는 메뉴가 TV화면 대부분을 가린다(그림 5). IPTV의 공통점은 볼만한 VOD컨텐츠를 확보하고 있음을 어필하기 위해 지상파 방송국을 전면에 내세우고 있다는 점이다. 이를 위해 MBC, KBS등의 로고를 그대로 사용하고 있다. 5개의 인터랙티브 TV의 비교 결과를 표1에 요약하였다.

3. 사용자 관찰조사 종합.분석

사용자 관찰조사는 모두 2 차로 나누어 진행되었다. 1 차 조사는 4 개 팀의 사용성 평가 프로젝트 결과를 취합하여 공통되는 보고사항을 바탕으로 헬로우 TV(DCATV) 사용성의 문제점을 추출하는 것이었다. 2 차 조사는 1 차 조사 결과를 통해 파악된 문제점 중 인터랙티브 TV 사용자들의 멘탈모델에 관련된 가설을 추론하고 이를 고찰하는 방식으로 이루어졌다.

3.1. 1차 조사: 사용성 문제점의 추출

교내 사용성 평가실에 DCATV 방식의 헬로우 TV와 IPTV방식의 브로드앤 TV를 설치하여 사용해보며, 인터페이스를 파악하였고, 이를 토대로 사용성 문제점을 예상하고, 이어 사용성평가를 통해 이를 확인하는 과정을 거쳤다.

사용성평가 결과, 정보구조와 workflow설계에 관련된 문제점들이 많이 드러났다. 그러나 이 문제점들은 적절한 UI설계를 거쳐 개선될 수 있는 문제들이다. 본 연구에서는 이들 문제보다 서비스 이해에 관련된 문제들이 더 심각한 문제점이라고 판단하였다. 상당수의 사용성평가 참가자들은 자신이 보고자 하는 프로그램이 TV채널에 있는지 VOD에 있는지를 알지 못했거나, 찾더라도 우연히 찾게 되는 경우가 많았는데 이는 VOD 서비스에 대한 이해가 명확하지 않았기 때문에 발생한 결과였다.

[표 2] HelloTV(DCATV)의 사용성 문제점

구분	내용
정보구조 / workflow	<ul style="list-style-type: none"> · 메뉴 그룹핑 이 적절하지 않다. · 반복되는 메뉴가 있다.(VOD 의 보관함, 최신영화관의 보관함) · 선호채널 등록/삭제 인식이 어렵다. · 비밀번호를 자주 입력해야 하므로 번거롭다.(구매내역, VOD play 전) · 시청연령제한이 반복된다 (TV 채널, VOD) · 프로그램 검색이 불편하며, 결과의 소팅이 효과적이지 않다.
GUI. 정보전달	<ul style="list-style-type: none"> · 공간 낭비가 크다. · 무료/유료, 시리즈/단편 구분이 잘 되어있지 않다. · 시각적 단서의 의미가 정확히 전달되지 않는다.
서비스 이해	<ul style="list-style-type: none"> · VOD 와 실시간 TV 채널 구분이 어렵다. · VOD 에 대해 이해하지 못하고 있다. · VOD 와 최신영화관이 헷갈린다.

3.2. 2 차 조사: 인터랙티브 TV 사용자들의 멘탈모델 비교

1 차 조사를 통해 TV 채널(케이블)과 VOD 는 인터랙션 방식과 제공단위에 있어서 서로 상이한 서비스이며(표 3), 이에 대한 멘탈모델을 동시에 형성하고 유지하는 것이 쉽지 않을 것이라고 짐작하게 되었다.

[표 3] TV채널 서비스와 VOD서비스의 비교

		TV 채널(케이블)	VOD
차이점	인터랙션 방식	실시간	시간제한 없음.
		일방향	쌍방향(패킷 다운로드)
	제공단위	채널	프로그램
서비스 운용	DCATV	메인서비스	서비스 확장
	IPTV	서비스 확장 예정	메인서비스

이에 TV채널서비스와 VOD서비스에 대한 이해를 비롯한 여러 문제점에 대해 사용자들의 멘탈모델을 들여다보고자 사용성평가를 실시하였다. 2008

년 12월말에 진행했으며, 참가자는 총 9명이었으나, 표4에 제시한 최종 테스트에는 5명이 참가하였다(이들 5명은 전부 40대 이상이였다).

[표 4] 태스크 리스트 및 그 결과

순서	태스크	분야	TV	성공 여부	
5	리모컨에 있는 선호채널 버튼을 누르면 뭐가 될 것 같은지 말씀해 주세요.	선호 채널	헬로우 TV	-	
6	KNN(SBS), MBC, KBS1 을 선호채널로 등록하고 선호채널을 이용해 MBC 를 시청하세요.			성공 다수	
3	현재 상영중인 영화 '좋은놈, 나쁜놈, 이상한놈' 을 관람해 주세요.	VOD 영화 탐색		성공	
4	영화 '님은 먼곳에' 를 관람해주세요.			반반	
1	TV 전원을 켜서 시청하세요. 저번 주에 방영된 '개그콘서트' 를 시청하세요.	VOD/ 채널		성공 다수	
2	지금 KBS2 채널에서 어떤 방송을 하고 있는지 알려주세요.			성공	
7	SBS 야심만만을 선호채널로 등록하세요.			- (실패)	
8	현재 MBC 에서 무슨 방송 하고 있는지 알려주세요.			- (실패)	
9	KBS 드라마 '엄마가 뽀뽀했다' 를 시청하세요.	메뉴 탐색		브로드 앤 TV	성공
10	HOME>TV 생활정보>디자인 TV>2008 서울디자인페스티벌을 찾아보세요.				성공

VOD와 채널 서비스의 개념을 정확히 파악하는지를 보기 위해 제시했던 1,2번 태스크에 있어서 참가자들은 대부분 상당한 시행착오를 거쳤다. 채널과 프로그램의 차이를 인식하고 있는지를 보기

위해 의도적으로 성공 불가능한 과제를 제시한 7,8번 태스크에 대해서도 명확한 인식(태스크에 대한 의심)을 하지 못하는 경우가 많았다. VOD영화탐색과제인 3,4번 태스크의 경우, 최신상영관에 있는 ‘눔눔눔’은 쉽게 찾는 반면 VOD 하위메뉴에 들어있는 ‘눔은 멧곳에’는 성공률이 높지 않았다. 이는 VOD메뉴에서 영화를 찾을 수 있다는 것에 대해 충분히 인지하지 못하고 있는 반면, ‘최신영화관’이란 레이블로 영화VOD 서비스를 노출시키는 전략이 효과적임을 시사한다. 태스크 수행 후 실시한 인터뷰에서 ‘VOD가 무엇인가 같냐’는 질문에 대다수의 참가자들은 ‘드라마, 재방송, 동영상, 유료’라는 답변을 해, VOD란 용어가 쉽게 이해되지 않는 서비스명이라는 결론을 내릴 수 있었다. 5,6번 태스크를 통해 본 선호채널에 대한 멘탈모델은 현재의 헬로우TV의 선호 채널 인터페이스와 일치하지 않아, 개선이 요구된다. 9,10번 태스크는 브로드밴드TV의 메뉴탐색에 대한 것인데, 메뉴구조 항행시 2nd depth에 대한 인식이 어렵다는 것을 확인할 수 있었다. DCATV 사용경험이 없던 참가자들 중에도 상당수가 TV 채널 up/down버튼 및 숫자버튼을 이용해 채널을 찾아, 다채널환경에서 형성된 TV채널서비스에 대한 멘탈모델을 갖고 있음을 시사했다. 이러한 경향은 인터랙티브TV 사용 무경험자나 DCATV사용자에서 두드러졌는데, 반면 IPTV 사용 경험자들은 TV채널에 대해 그다지 어려워하지 않는 태도를 보였다.

5. 결론

본 연구를 통해 DCATV와 IPTV의 서비스 및 인터페이스에 대한 멘탈모델이 다르다는 점을 파악할 수 있었다.

특히 상당수의 사용자들이 ‘TV 채널’에는 익숙해 있지만, VOD에 대해서는 제대로 인식하고 있지 못하다는 것을 알 수 있었다. 이에 반해 IPTV

사용자들이 ‘TV 채널’ 사용에 대한 멘탈모델을 형성하는 것은 비교적 쉬울 것으로 보이나, 이에 대해서는 추가적인 연구가 필요하다.

이러한 발견점은 차후 인터랙티브TV의 인터페이스를 디자인할 때, 특히 메뉴구조, 메뉴레이블, 메뉴스타일 등을 구성할 때 지침이 될 수 있을 것으로 기대된다.

참고문헌

- [1] 김준근(2008), "IPTV와 디지털 케이블 TV의 유사성에 관한 연구", 석사학위논문, 서울산업대학교 산업대학원.
- [2] 김동혁(2008), "Digital 케이블 TV와 IPTV 비교분석", 석사학위논문, 아주대학교 대학원.
- [3] 디지털케이블방송과 IPTV 서비스의 동향과 분석, 한국방송영상산업진흥원, 2007.
- [4] 김국진, 최성진 IPTV, 나남출판
- [5] <http://www.cjhellvision.com/>