

---

## 20대 사용자를 위한 디지털 케이블 TV 메뉴 제안

### A Proposal on Digital Cable TV Menu for 20's

김용성, Yongseong Kim\*, 노지혜, Jihye Noh\*\*, 박수빈, Subin Park\*\*\*,  
안소현, Sohyeon An\*\*\*\*, 연명흠, Myeong-Heum Yeoun\*\*\*\*\*

---

**요약** 기존의 수동적인 TV를 보는 방식에서 벗어나 원하는 시간에 원하는 콘텐츠를 골라 볼 수 있는 디지털 케이블 TV (DCATV)와 IPTV는 많은 가정에서 호응을 얻고 있고 그 발전 가능성은 더욱 커지고 있다. 본 연구는 20대 사용자들에게 적합하고 사용하기 편리한 VOD메뉴 구조와 새로운 메뉴 스타일을 제안하는 데 있다. 이를 위해 우선 휴리스틱 분석을 통해 예상 문제점을 파악하였다. 이를 바탕으로 나온 문제점을 검증하고 개선하기 위해 반복적인 사용성 평가를 실시하였다. 더불어 선호도 조사를 통해 메뉴스타일 및 GUI요소를 제시하였다. 그 결과, VOD메뉴 구조의 오류를 개선하고 사용자들이 인식하기 쉬운 메타포, 컬러, 아이콘 등을 포함한 새로운 메뉴스타일을 제안하였다. 즉, VOD 카테고리의 의미가 명확한 것끼리 그룹핑 되어야하고 그룹핑이 모호한 것들은 그냥 두어야 한다. 그리고 메뉴스타일은 방식의 새로움 보다는 사용 편리성이 사용 경험자들에게는 더 중요한 요소라는 점을 발견하게 되었다. 본 연구는 차후 디지털 케이블 방송 메뉴를 개선할 때 기초 자료가 될 뿐만 아니라, 다른 방송 메뉴를 설계할 때 참고 자료로 활용 될 수 있을 것이다.f

**Abstract** Digital cable TV(DCATV) is totally different with a existing TV which is passive, and can pick the contents anytime we want. It is very popular in many houses and we can see bright future with this. This study will show a standard that is a suitable and convenient VOD menu category for 20's through a various usability test. Moreover it will be provided new menu style and GUI through the preferences. For this, we found expected problems first through the heuristic analysis and did iterative usability test to verify and improve these problems. As a result of that, we improved errors of VOD menu structure and suggested new menu style including metaphor, colour and icon users can recognize easily. That is, VOD categories should be grouped among definite meanings. And we found using convenience is more important than new discovery of method on menu style for experienced users. This study can be not only based data when DCATV menu is renewed but also can be used as a reference data when designing other DCATV menu.

**핵심어:** *Digital Convergence, Digital Cable TV (DCATV), VOD(video on Demand), menu category, menu style, GUI*

---

\*주저자 : 인제대학교 디자인대학 제품 인터랙션 디자인과 3학년; e-mail: [yongma1479@naver.com](mailto:yongma1479@naver.com)

\*\*공동저자 : 인제대학교 디자인대학 제품 인터랙션 디자인과 3학년; e-mail: [flclover\\_jh@naver.com](mailto:flclover_jh@naver.com)

\*\*\*공동저자 : 인제대학교 디자인대학 제품 인터랙션 디자인과 3학년; e-mail: [spiderbinsu@naver.com](mailto:spiderbinsu@naver.com)

\*\*\*\*공동저자 : 인제대학교 디자인대학 제품 인터랙션 디자인과 3학년; e-mail: [wmdywwkd@naver.com](mailto:wmdywwkd@naver.com)

\*\*\*\*\*교신저자 : 인제대학교 디자인대학 제품 인터랙션 디자인과 교수; e-mail: [deyeoun@inje.ac.kr](mailto:deyeoun@inje.ac.kr)

## 1. 서론

### 1.1 연구배경 및 목적

가정에서의 디지털 컨버전스는 TV의 발전에 큰 영향을 미쳤고 이는 현재의 디지털 케이블 TV를 낳는 계기가 되었다. 기존의 수동적인 TV를 보는 방식에서 벗어나 원하는 시간에 원하는 콘텐츠를 골라 볼 수 있는 디지털케이블 TV(DCATV)와 인터넷 프로토콜 TV(IPTV)는 많은 가정에서 호응을 얻고 있고 그 발전 가능성은 더욱 커지고 있다. DCATV와 IPTV에서 가장 주목받고 콘텐츠로는 VOD(Video on Demand)가 있다. VOD는 주문형 비디오 조희 시스템으로써 가입자의 요구에 따라 원하는 시간에 원하는 콘텐츠를 이용할 수 있는 쌍방향 서비스이다. 하지만 이 경우 각 회사마다 제공하는 메뉴의 하위 카테고리 방식이 다르고 너무 많이 나열되어 있기 때문에 처음 사용하는 사람뿐만 아니라 기성 사용자들에게도 지속적인 불편을 준다는 것을 확인하게 되었다.

본 연구의 목적은 사용성 평가를 통하여 20대 사용자들에게 적합하고 사용하기 편리한 VOD메뉴 카테고리의 기준을 제시하는 데 있다. 더불어 선호도 조사를 통한 새로운 메뉴 스타일 및 GUI 요소를 제안하고자 한다.

### 1.2 연구방법 및 과정

본 연구는 다음과 같은 방법으로 진행하였다.

우선, 사용성 평가실에 CJ Hello TV를 설치하고 이를 중심으로 연구를 진행하기로 하였다.

첫째, 휴리스틱 분석 단계로 연구자들이 디지털 케이블 TV를 사용한 후 예상 문제점을 도출하였다.

둘째, 사용자 관찰 단계로 예상 문제점을 검증한 뒤 반복적인 사용성 평가를 통해 문제점을 보완하였다.

셋째, 컨셉 개발 단계로 주 사용자를 20대로 결정하고 그들의 특성을 정리하여 디자인 개발 방향을 결정하였다.

넷째, 디자인 개발 단계로 여러 가지 대안을 20대를 중심으로 선호도 조사를 실시하여 그들이 선호하는 디자인 안을 제시하였다.

마지막으로 최종 선호도 조사를 통하여 제안한 대안들을 평가하고 최종 디자인을 결정하였다.(그림 1)

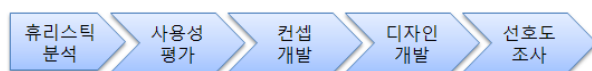


그림 1 연구 프로세스

## 2. 휴리스틱 분석

현재 사용되는 DCATV를 자세히 파악하기 위해 본 연구자들이 사용성 평가실에 설치한 CJ Hello TV를 직접 사용해 보고 모든 장면을 촬영하여 workflow 보드를 만들어 보았다. 이를 통해 시스템을 한눈에 볼 수 있었고 몇 가지 문제점을 도출할 수 있었다.(그림 2)



그림 2. 휴리스틱 분석 모습

첫 번째, VOD의 과도하고 산발적인 서브메뉴로 인해 원하는 콘텐츠를 찾아보기 어렵다. 두 번째, VOD 유료로 및 선호채널 설정 등의 메타포가 명확하지 못해 사용자에게 혼란을 준다. 세 번째, 메뉴가 모두 텍스트로 이뤄져 있어 가시성이 떨어진다. 이외에도 리모컨 사용에서의 피드백 문제점 및 시스템 사용 문제 등을 확인할 수 있었다.

이상의 문제점들을 바탕으로 DCATV의 메뉴구조 (top menu 및 VOD) 와 GUI (메뉴스타일, 컬러, 메타포, 아이콘 적용)를 개선하는 것으로 향후 연구 방향을 결정하였다.

## 3. 사용자 관찰

휴리스틱 분석에서 발견된 문제점들이 일반 사용자에게도 불편할 것이라는 예상을 하고 사용자 관찰을 통해 이를 검증하였다. 또한 2차에 걸친 사용성 평가 (Usability Test)를 통해 개선안을 제안하고 평가하였다.(표 1)

표 1. 사용성 평가 요약

일시	장소	인원	방법
1차 10/20	사용성 평가실	5명 3명 : 사용경험자 2명 : 미사용경험자	Task 수행(기존TV)
			인터뷰
카드소팅			
2차 10/27	사용성 평가실	7명 3명 : 사용경험자 4명 : 미사용경험자	Task 수행(Flash)
			카드소팅

### 3.1. 1차 사용성 평가

VOD메뉴 구조의 문제점을 파악하기 위해 참가자들에게 VOD에 있는 콘텐츠를 찾아서 시청하게 하는 다양한 테스트를 주었다. 그리고 인터뷰는 주로 GUI에 대한 만족도를 파악하기 위해 실시하였다. Video 촬영법을 통해 사용자들의

표정과 행동을 관찰하고 그들의 심리를 파악하고자 하였다. 또한 VOD 메뉴의 적절한 그룹핑을 위해 사용자들에게 카드 소팅 방법을 사용하여 VOD내용이 적힌 카드들을 주고 그룹핑하고 그룹의 이름을 짓도록 하였다.(그림 3)

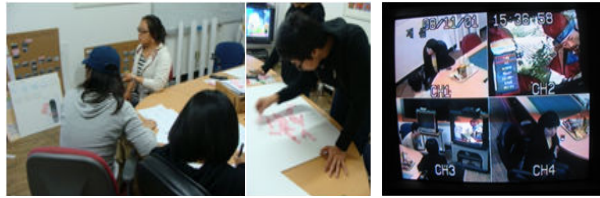


그림 3. 1차 사용성 평가 모습

Task수행, 인터뷰, 카드소팅의 결과는 다음과 같다.(표2)

표 2. 1차 UT Task수행, 인터뷰, 카드소팅 결과분석

	Analysis
Task 수행관찰	<ul style="list-style-type: none"> <li>VOD안에서 헤매는 모습을 관찰, 메뉴를 한눈에 볼 수 있으면 좋겠다는 의견이 많음.</li> <li>비교적 분류가 쉬운 목록은 장르별로 찾아가고 분류가 어려운 경우는 직접 채널을 돌리거나 프로그램 찾기 메뉴를 이용</li> </ul>
Interview	<ul style="list-style-type: none"> <li>뒤 배경이 비치는 것이 좋다</li> <li>글자는 잘 보인다. 그러나 나이트 사람들에게는 잘 안보일 듯</li> <li>정규방송과 케이블 방송이 모호하다.</li> </ul>
Card sorting	<ul style="list-style-type: none"> <li>영화, 드라마, 연예오락, 성인 등의 카테고리 비교적 분류가 명확했다.</li> <li>영화, 드라마, 연예오락, 성인 등을 뺀 나머지 카테고리들의 내용과 이름들은 개인의 취향에 따라 다양하게 나왔다.</li> <li>게임, 애니메이션, UCC 등의 메뉴는 카드소팅의 결과 대상마다 각기 다른 그룹핑 결과가 나왔다.</li> </ul>

### 3.2 2차 사용성 평가

가장 적합한 VOD메뉴를 찾기 위해 1차 UT에서 실시한 카드소팅 결과를 바탕으로 4개의 플래시 프로토타입을 준비하여 사용성 평가를 실시하였다. (그림4)

이 4개 대안은 다음과 같다.

대안 1, 연구자들이 분류한 대안 (영화, 드라마/오락, 어린이/교육, 라이프/일반, 보관함의 5개 그룹)

대안 2, 참가자들이 분류한 결과 1 (영화, 키즈&어린이, 교육, 성인, 취미, 엔터테인먼트, 드라마&연예오락의 7개 그룹)

대안 3, 참가자들이 분류한 결과 2 (영화, 드라마, 교육&어린이, 엔터테인먼트, 취미의 5개 그룹)

대안 4, C&M의 메뉴구조를 벤치마킹한 대안 (영화, 드라마, 어린이&교육, 엔터테인먼트의 4개 그룹을 Top Menu에 위치)

이와 더불어 Top Menu에 대한 다양한 아이디어를 내어

카드 소팅을 실시하였다. 이는 프로그램찾기 메뉴의 위치문제와 새로운 메뉴의 필요성에 초점을 맞추어 진행하였다.



그림 4. 플래시 프로토타입

2차 UT결과를 크게 두 가지로 분류할 수 있었다. Top Menu에 4개의 VOD 메뉴그룹을 제한한 네 번째 대안이 좋다는 반응과 기존의 것 보다는 VOD안의 그룹이 적지만 첫 번째, 두 번째, 세 번째 대안보다는 그룹이 많은 것이 좋다는 반응이 있었다. 2차 UT를 실시하면서 분류가 모호한 VOD 그룹을 재 그룹핑 하기 위해 참가자들의 의견을 물었지만 대부분이 서로 다른 의견을 가지고 있었다. 이를 종합하여 분류가 모호한 메뉴에 대해서는 분류하여 묶지 않는 것이 낫다는 결론을 내렸다. 그리고 보관함, 구매내역, 선호 채널의 첫 번째 depth 위치 당위성을 조사하면서 이 기능들을 한곳에 모은 my menu란 새로운 메뉴를 제안하게 되었다.

### 3.3 사용자 관찰 결과

1차 UT을 통해 많은 사용자들이 현재 VOD메뉴 사용에 있어 불편함을 호소하고 있는 것을 알 수 있었다. 카드소팅의 결과로 준비한 4가지 VOD 메뉴구조에 관한 대안은 2차 UT후 크게 2가지로 정리 되었다. (표3)

표 3. VOD 카테고리 그룹핑 2개 최종안

첫 번째 안	두 번째 안
기본적인 단위로 그룹핑	탑메뉴에 4개 메뉴그룹을 위치
영화, 드라마, 연예오락, 애니메이션, 어린이&교육, 성인, 패션&여성, 스포츠%레저, 게임, UCC, VOD소핑, 다큐멘터리, 종교, 재테크, 캐치온디맨드, 고품TV, 이달의 하이라이트	영화, 드라마, 어린이&교육, 엔터테인먼트

또한, 제한한 My menu에는 선호채널, 예약정보, 구매내역, 보관함, 즐겨 찾는 메뉴 등의 개인 설정 기능들을 포함시켰다.

## 4. 컨셉 개발

### 4.1 주 사용자 결정

향후 원활한 진행을 위해 주 사용자를 20대로 결정하였다. 이유는 다음과 같다. 첫째, UI를 실시할 때 참가자 섭외가 용이하다. 이는 향후 다양한 연구 방법으로서의 접근이 가능할 것으로 예상된다. 둘째, 디지털 케이블 TV 서비스는 20대들의 취향에 맞춘 다양한 콘텐츠, 부가서비스와 결합되어 있다. DCATV의 주사용 연령층은 아니지만 앞으로 이런 20대를 겨냥한 시장은 더욱 커질 것이다.

### 4.2 20대 사용자의 특성

20대 사용자는 여러 가지 측면에서 타 연령층 사용자보다 뚜렷한 특성을 가지고 있다. 첫째, 인지능력이 뛰어나기 때문에 복잡한 UI도 잘 다룬다. 둘째, 복잡한 인터랙션에 대한 사용경험이 많다. 어릴 때부터 컴퓨터 및 전자제품을 사용해왔기 때문에 이에 대한 반응이 빠르다. 셋째, 자신이 사용하는 UI를 커스터마이징하고자 하는 니즈가 강하다. 이상의 특성은 앞으로의 연구에서 타 연령층과 구별될 것으로 예상되며 본 연구 메뉴 구조 및 메뉴 스타일에 적용시켜 제안할 것이다.

### 4.3 디자인 컨셉

20대 사용자의 특성을 바탕으로 40, 50대 연령층과 구분될 수 있는 디자인 컨셉을 개발 발전시킬 것이다. 이에 대한 디자인 전개 방향은 다음과 같다. (표 4)

표 5. 디자인 컨셉 (20대를 위한)

정보구조	GUI
<ul style="list-style-type: none"> <li>넓은 구조 다양한 선택지 제공</li> <li>탭 메뉴에서 My menu사용</li> <li>주로 사용하는 VOD를 위주로 메뉴 순서 결정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>화려하고 세련된 메뉴 스타일</li> <li>ICON의 사용</li> <li>Transition 화면과 작은 이미지 사용</li> </ul>

## 5. 디자인개발

컨셉에 적합한 메뉴 구조와 스타일을 제안하기 위해 2차에 걸친 선호도 조사를 실시하여 디자인을 발전 시켰다. 1차 선호도 조사에서는 VOD메뉴 구조와 GUI요소에 대한 선호도 조사를 실시하였고 이를 바탕으로 하여 2차에서는 새로운 메뉴 스타일에 대한 선호도 조사를 실시하였다. (표5)

표 5. 선호도 조사 요약

일시	장소	인원	방법
1차 11/13	학교 내 외	15명 전원 사용경험자	설문 Flash Prototyping
2차 11/25	학교 내	16명 8명 : 사용경험자 8명 : 미사용경험자	Flash Prototyping

### 5.1 1차 선호도 조사

사용자들이 보고 이해하기 쉬운 아이콘, 메타포, 컬러를 찾기 위해 설문지형식의 자료를 만들어 선호도 조사를 실시하였다. 또한 최종 VOD 메뉴구조를 선정하기 위해 2개안의 플래시 프로토타입을 만들어 선호도 조사를 실시하였다.

Top 메뉴를 사용자가 한눈에 알아보기 쉽게 하기 위하여 아이콘을 적용하였다. 4~6개의 아이콘을 만들어 어떤 아이콘이 메뉴 내용을 이해하기 쉬운지 선호도를 조사하였다. (그림 5)



그림5. 아이콘 선호도 조사 내용 및 결과

기존의 메타포에서 보여 지는 단점을 보완하여 새로운 메타포를 만들고 선호도를 조사하였다. (그림 6)

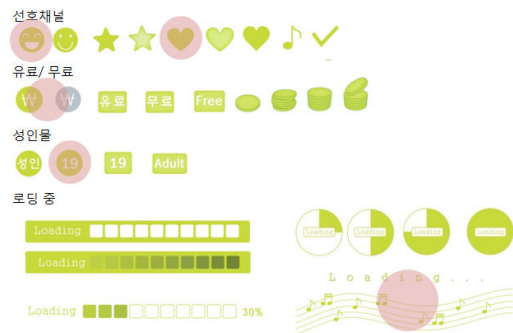


그림 6 메타포 선호도 조사 내용 및 결과

전체적으로 심플하고 깨끗함을 느끼게 해주는 푸른색 계열, 무채색 계열의 색들을 이용하여 총 16개의 컬러 타입을 만들어 가독성이나 심미성 등에 대한 선호도를 조사하였다. 선호도 조사 결과 전체적으로 가독성이 좋은 색상을 선호하는 것을 알 수 있었는데 그림7의 세 가지 타입(검은색, 파란



색, 흰색)에 대한 선호도가 가장 크게 나타났고(그림7), 그림 8에서 볼 수 있듯이 항목이 선택 되었을 때 네모 상자로 표시 되는 것 보다 음영처리 된 것을 선호 하는 것을 알 수 있었다. 그리고 투명도는 50~60%정도를 가장 선호 하는 것을 알 수 있었다.



그림 7. 컬러에 대한 선호도 조사 결과



그림 8 선택된 항목 표시

최종 VOD메뉴 구조를 선정하기 위해 사용성 평가와 컨셉 개발을 통해 이루어진 2가지의 메뉴구조를 플래시 프로토타입으로 만들어 선호도를 조사하였다. (그림9)



그림 9 VOD메뉴 구조에 관한 플래시 프로토타입

선호도 조사 결과 첫 번째 안(왼쪽)에 대한 선호도가 높은 것으로 나타났다. 따라서 VOD항목들을 기본적인 단위로 그룹핑하여 정리한 첫 번째 안을 최종 VOD메뉴구조로 선정하였다.

## 5.2 2차 선호도 조사

1차 선호도 조사 내용들을 모두 종합하여 아이콘사용에 적합하면서 기존의 방식과 다른 3가지의 메뉴 스타일을 제안하여 선호도와 기타 의견들을 수렴하여 최종 디자인으로 발전 시켰다. (그림10)

메뉴스타일의 내용과 결과를 정리하면 다음과 같다.

롤업 방식의 대안1 (그림10의 상)은 신선하다는 반응과 함께 화면을 많이 가리지 않는다는 장점이 있었으나 하위 메뉴가 겹쳐서 복잡해 보인다는 단점이 있었다. Top Menu를 다이얼 방식으로 제안하고 하위 메뉴는 기존의 방식인 왼쪽에서 오른쪽으로 펼쳐지는 방식으로 제안한 대안2 (그림 10의 중) 또한 신선하다는 반응과 형태가 예쁘다는 반응이

있었다. 롤업 방식과 현재의 메뉴 구조를 혼합한 형태인 대안3 (그림 10의 하)은 메뉴가 한눈에 잘 들어온다는 장점이 있었으나 새롭지 못하다는 반응을 얻었다.

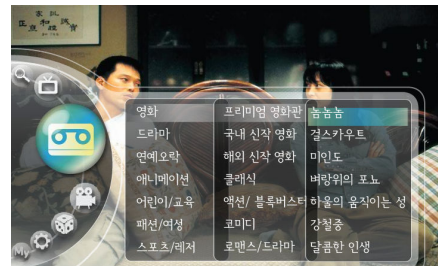


그림 10 메뉴스타일 플래시 프로토타입 3개안

이상의 결과를 가지고 참가자 프로파일을 작성하여 선호도 조사 결과를 분석해 보았다. (그림 11)

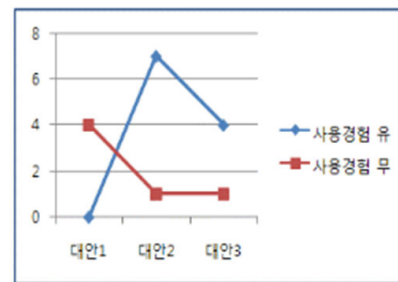
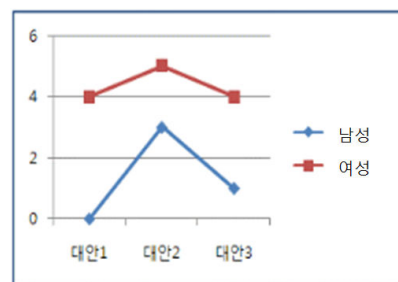


그림 11 참가자 프로파일을 이용한 분석

분석 결과 남성과 여성 모두 대안2에 대한 선호도가 높은 것으로 나타나 성별에 따른 선호도 차이는 없는 것으로 밝혀졌다. 그러나 사용경험이 없는 대상자는 대안1을 선호한 것에 비해 사용 경험이 있는 대상자들은 대안2에 대한 선호도가 높은 것으로 나타났다. 이는 사용 경험이 선호도 선택에 영향을 미치며 사용 경험자들은 그래픽의 화려함, Transition의 재미보다는 사용성을 높이 평가한다는 것을 시사한다. 선호도 조사의 결과로 대안2를 최종 디자인으로 결정하고 기타 의견들을 수렴하여 디자인을 개선하였다.

### 5.3 최종 디자인



그림 12 최종디자인

1,2차 선호도 조사를 통해 나온 의견을 수렴하여 하위메뉴에서 겹치는 영역을 없애고 메뉴가 차지하는 비율을 줄여 디자인을 개선하였다.(그림12) 최종 디자인의 내용을 메뉴구조와 GUI로 나누어 정리하면 다음과 같다. (표 6)

표 6 최종 디자인

메뉴구조	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 탑 메뉴에서 My menu사용 (선호채널, 즐겨 찾는 메뉴, 구매내역, 보관함, 예약 정보)</li> <li>• 최소단위로 그룹핑 된 VOD메뉴 구조 (표3참조)</li> <li>• 사용자 안내를 환경설정에 포함시킴</li> </ul>
GUI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ICON의 사용</li> <li>• 다이얼 방식의 탑 메뉴</li> <li>• 활성화된 아이콘 강조</li> <li>• 경로가 한눈에 보이는 왼쪽에서 오른쪽으로 펼쳐지는 형태의 메뉴 스타일</li> <li>• 선택된 항목 음영 처리</li> </ul>

## 6. 결론

본 연구는 사용성 평가와 선호도 조사를 통해 컨셉 및 디자인을 발전시켜 최종디자인을 제안하는 것으로 이루어졌다. 그 결과 사용자들에게 적합한 VOD메뉴 구조와 사용자들이 인식하기 쉬운 메타포, 컬러, 아이콘 등을 포함한 새로운 메뉴스타일을 제안하였다.

최종 디자인이 시사하는 바를 살펴보면, 사용자들에게 있어서 한눈에 알아보기 쉬운 구조가 가장 좋다는 것이다. 이것을 메뉴구조와 GUI 두 가지 측면에서 보면, 첫 째, 메뉴 구조는 한눈에 봤을 때 무슨 내용이 들어 있는지 알 수 있어야 하며 둘 째, GUI 요소는 전체 내용이 한눈에 보기 쉬워야 한다는 것이다. VOD 카테고리는 유사한 것들끼리 그룹핑 시키는 것이 특정 메뉴를 찾아갈 때 사용자에게 편리함을 준다. 그러기 위해서 의미가 명확한 메뉴끼리는 그룹핑 되어야하고 그룹핑이 모호한 것들은 그냥 두어야 한다. 사용자들에게 오히려 혼돈을 줄 수 있기 때문이다. 그리고 GUI 요소를 포함한 메뉴스타일의 경우, 사용 경험자들에게는 방식의 새로움 보다는 사용 편리성이 더 중요하다. 전체 경로를 한눈에 보기 쉬워야 하며 선택지가 무엇인지 명확해야 한다.

이 결과는 차후 디지털 케이블 방송 메뉴를 개선할 때 기초 자료가 될 뿐만 아니라, 다른 UI를 설계할 때 참고 자료로 활용 될 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- [1] 김진우, HCI 개론, 안그래픽스, 2005
- [2] CJ Hello TV 홈페이지 (<http://www.cjhellotv.com/>)
- [3] 메가 TV 홈페이지 (<http://megatv.co.kr/>)
- [4] 브로드앤 TV (<http://www.broadntv.com/>)
- [5] 김국진, 최성진, IPTV, 나남출판, 2007