

# 쌍방향TV 서비스의 개인화를 위한 인터페이스 디자인 가이드라인

- 스카이라이프의 스카�타치 서비스를 중심으로 -

Interface Design Guideline for Personalization of Interactive TV Service

- Focusing on SkyLife's SkyTouch Service -

주 저 자 : 구민정

홍익대학교 대학원 광고·멀티미디어디자인전공

**Goo min-jung**

Department of Advertising.

Multimedia Design Graduate School of Hong-ik University

공동저자 : 이태일

홍익대학교 게임학부 게임그래픽디자인전공

**Lee tae-il**

Department of Game.Graphic Design of Hong-ik University

## 1. 서론

- 1-1. 연구 배경 및 목적
- 1-2. 연구방법 및 프로세스

## 2. 쌍방향서비스 및 개인화

- 2-1. 쌍방향 서비스
- 2-2. 개인화 서비스

## 3. 쌍방향TV 서비스 개인화 인터페이스 분석

- 3-1. 스카이터치 사용성평가 분석
- 3-2. 개인화 웹 포털 서비스 분석
- 3-3. 인터페이스 분석결과

## 4. 쌍방향TV 개인화 인터페이스 디자인 가이드라인

- 4-1. 가이드라인의 개요
- 4-2. 개인화 인터페이스 가이드라인
- 4-3. 가이드라인을 적용한 재디자인

## 5. 결론

### 참고문헌

### (要約)

사용자의 만족을 향상 시키는 쌍방향TV 서비스의 인터페이스 개인화 방안을 사용자 편의의 관점에서 연구하고 디자인 가이드라인을 제안하고자 한다. 먼저 서론에서는 연구의 목적을 비롯하여 구성을 기술하였으며, 쌍방향TV 특성과 개인화에 대해 정의하여 서비스를 위한 기반 미디어의 발전 방향을 알고, 인터페이스 디자인요소, 사용자 요구사항을 평가하기 위한 사용성 평가방법 등 본 연구의 근간이 되는 자료 및 요소들을 정리하였다.

다음으로 스카이라이프의 쌍방향TV서비스 “스카이터치”의 인터페이스를 분석하고 사용성 평가를 통해 사용자의 편의를 위한 니즈(needs)를 조사하고 정리하였다. 또한 개인화 서비스에 대해 앞서 실행 중에 있는 웹 포털 사이트를 분석하여 쌍방향TV에서 개인화 인터페이스 디자인 방향을 조사 하였다.

앞서 조사, 분석한 자료를 토대로 쌍방향TV 개

인화를 위한 인터페이스 디자인의 가이드라인을 네비게이션 구조와 레이아웃으로 분류하여 제시하고 제시된 가이드라인에 맞추어 현재 쌍방향서비스를 시행중인 스카이라이프의 ‘스카이터치’에 직접 적용하여 개인화 인터페이스 디자인을 기술하였다

### (주제어)

쌍방향 TV, 디자인 가이드라인, 사용자 인터페이스, 사용성 평가

### (Abstract)

This study attempts to investigate the personalized schemes of interface for the interactive TV service enhancing the satisfaction of users from the standpoints of the user and to suggest designing guidelines. In the preface, firstly, the purpose as well as structure of the study were described, the characteristics of the interactive TV and the personalization were defined. Also, it was attempted to understand the development directions of the basic media for services. In addition, the data and elements that became the ground for this study were arranged, including the elements for designing interface, the appraisal method of usability to evaluate the requirements of users, etc. Then, the interfaces of "SkyTouch", an interactive TV service by Skylife having the number of users reaching one million at the moment, that is the representative runner in the interactive TV, were analyzed. Then the needs central to the navigation structure and layout for the convenience of users through the evaluation of usability were examined and arranged. In addition, the designing directions of personalized interfaces were studied in the interactive TV by analyzing the web portal sites which were being carried out prior to the personalized services.

Based on the data investigated and analyzed previously, the guidelines for the interface design for the personalization of the interactive TV were suggested by classifying the navigation structure and layout, and the personalized interface design was proposed according to the suggested guidelines by applying them directly to "SkyTouch" that is currently carrying out the interactive service although it provides limited services in an independent style.

### (Keyword)

interactive TV, personalized TV, TV interface design, usability test, design guideline, personalization

## 1. 서론

### 1-1. 연구의 배경 및 목적

작년 하반기부터 본격 가시화된 디지털 쌍방향TV 산업의 발전은 방송의 디지털화와 홈 서버, 네트워크산업으로 빠른 성장세를 보이고 있다. 거대한 커뮤니티의 하나로 세계는 지금 TV를 통해 새로운 패러다임을 형성하고 있다. 이런 추세에 발맞춘 쌍방향TV 산업 확산은 디지털산업부문의 활성화를 유도하는 중심이 되며 동시에 사회문화적으로 수용자의 편의성, 통제성, 선택성을 강화하여 시청형태, 대중문화, 여론형성 측면에서 획기적이고 긍정적인 변화를 불러올 것으로 기대된다. 지금까지 수용하기만 하던 이용자가 선택하고 재창조할 수 있음을 기대하게 된 것이다. 이는 기존 TV가 가진 역사성과 친숙함이 큰 기능을 하였다고 본다. 이러한 친숙함을 강점으로 현재 TV는 1인 미디어로 계속 진화되어 갈 것이다. 이러한 연장선으로 쌍방향TV의 활성화는 TV라는 매체의 장점을 살려 이용자의 쉬운 학습과 사용이 편리하게 제작, 활용되어야한다. 그러기 위해서 현재 사용자 분석을 통해 니즈를 파악하고 이에 맞는 인터페이스 디자인이 필요하다. 사용자 관점에서 디지털 쌍방향 방송의 장점을 살려 이용자의 참여와 편의를 도모하고 특히 현재 서비스되고 있는 스카이라이프의 쌍방향서비스인 '스카이터치'를 중심으로 연구한다. TV모니터의 특성을 파악함은 물론이고 사용자의 특성을 파악하여 디지털 방송에서의 쌍방향 서비스 인터페이스디자인의 가이드라인을 제시하고자 한다. 실제 '스카이터치'서비스의 인터페이스 디자인에 대한 개선을 시도하고자 한다.

### 1-2. 연구 방법 및 프로세스

본 연구는 쌍방향TV서비스의 활성화를 위해 개인을 위한 인터페이스 디자인 및 콘텐츠를 제공하기 위한 연구를 현재 시행되고 있는 스카이라이프에 쌍방향 서비스 '스카이터치'를 중심으로 하였다.

배경 연구로 문헌을 통해 쌍방향TV의 개념을 비롯하여 개인화의 개념을 알아보았으며 개인화되는 쌍방향TV의 중요성, 발전가능성을 함께 조사하였다. 다음으로 인터페이스의 분석을 위해 서비스되고 있는 스카이라이프의 쌍방향 서비스 '스카이터치'를 사용자의 편의성과 개인화를 중심으로 사용성평가를 통해 조사하였다. 또 개인화 웹 사이트를 분석하여 개인화 디자인이슈와 레이아웃, 네비게이션, 콘텐츠

의 특성을 알아보았으며 이를 인터페이스 디자인요소 중 레이아웃과 네비게이션을 중심으로 개인화 인터페이스 디자인 가이드라인을 제안하였다. 개발된 가이드라인은 스카이터치 서비스 화면에 적용하여 개인이 조작 가능한 인터페이스로 개선하여 재 디자인하였다.

## 2. 쌍방향 서비스 및 개인화

### 2-1. 쌍방향 서비스

쌍방향TV는 기존의 TV가 양방향성을 들여와 생겨난 새로운 개념으로 아날로그 방송 시대의 데이터 방송이 발전된 형태이다.<sup>1)</sup> 쌍방향TV 방송 서비스의 특징으로는 다채널화, 다기능화를 들 수 있다. 다채널화는 하나의 신호에 여러 개의 채널 생성이 가능해 지는 디지털 전송기술에 따라 나타나는데 이것으로 인해 TV는 시청자들에게 무한 선택권을 제공하고, 시청자 개인에게 특정한 유형의 정보와 오락 프로그램을 방송할 수 있게 된다.

대표적 서비스의 종류로는 다음의 3가지가 있다.

(1) EPG(Electronic Program Guide) : 인터넷에 비유하여 말하자면 일종의 프로그램 검색엔진이라 할 수 있는 서비스이다.

(2) TV 이메일 & 커뮤니티 : 인터넷 이메일과 마찬가지로 TV에서도 온라인에 접속해 이메일과 채팅 등을 할 수 있는 서비스를 말한다.

(3) 데이터방송서비스 : 독립형서비스(virtual channel)는 방송영상신호 없이 문자, 그래픽으로 이루어진 것으로 기존 웹 페이지와 유사한 형태의 날씨, 증권, 뉴스정보, 게임, 교육 등의 서비스를 말하며 연동형서비스는 (enhanced service) 방송중인 프로그램과 연관된 각종정보를 실시간으로 제공해 시청자 직접참여가 가능한 관계적 서비스를 말한다.

개발역사와 기술이 얼마 안 된 인터넷의 여로 보면 일대 일 수준의 TV는 아니더라도 PVR(Personal Video Recorder)이나 VOD(Video On Demand), TV 이메일 수준의 쌍방향 서비스는 곧 활성화가 되리라 본다. 결국은 한순간에 변화하는 것은 아니나 TV가 앞으로 나아가 할 발전과정의 지향점은 분명하다. 바로 개개의 맞춤형된 '개인화(personalized)TV'가 그것이다.<sup>2)</sup>

1) 차청문, 양방향TV서비스 수용자에 관한 연구, 서강대학교 언론대학원, 2005, p.10.

2) 정소영, 디지털방송 활성화를 위한 TV 이메일의 인터페이스디자인연구, 홍익대학교 산업대학원, 2003.

## 2-2. 개인화 서비스

현대인의 대표적 이용매체인 인터넷의 경우 정보의 양은 가히 폭발적이라 할 수 있다. 이러한 정보들이 얼마나 유용한지를 직접 가려내기는 점점 힘들어지고 있다. 이에 사용자들은 좀 더 빠르고 적절한 자료를 제공해주는 곳을 선호하게 되었다.

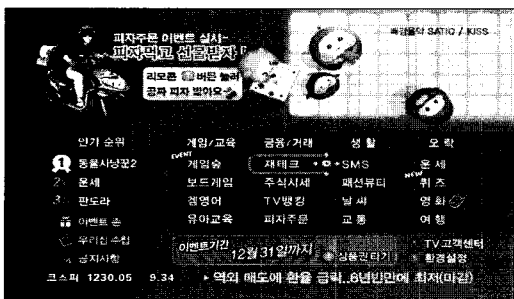
개인들의 역할의 중요성이 증대됨에 따라 경제는 점점 개인적 측면이 강화되고 있다. 이것은 개인들이 지식경제와 소비경제에서 지식근로자이자 소비자로써 경제의 주체로 나타나면서, 개인들의 가치관과 개인들의 판단 그리고 개인들의 감성의 중요성이 증대되고 있다. 이로 인해 '감성화 부각'이란 측면으로 나타나며 경제변화가 개인화 경제로 바뀌어 간다.<sup>3)</sup>

향후의 서비스는 소비자의 고급감, 쾌적감, 편리함, 안전함 등의 감성을 자극하여 만족도가 높아진다. 이러한 사용자에 대한 감성과 만족이 개인마케팅을 비롯하여 개인 서비스로 활용되고 있다. 쌍방향 TV에서는 현재 EPG서비스가 개인화되어 내가 즐겨보는 장르의 서비스를 추천, 나만의 EPG서비스 활용이 가능하게 되고, 방송콘텐츠 또한 개인을 위한 맞춤형 서비스가 가능하다.<sup>4)</sup> 독립형 서비스와 연동형 서비스의 콘텐츠를 비롯하여 디지털 컨버전스가 진행되면서 방송서비스 이외에도 홈미디어 서비스들이 TV와 융합하여 다양한 콘텐츠들이 진행되고 있다. 다양한 미디어 통합과 사용에 있어서 이러한 추세는 중요한 요소로 계속 이어져 나갈 것으로 전망된다.

## 3. 쌍방향TV 서비스 개인화 인터페이스 분석

### 3-1. 스카이터치 사용성평가 분석

#### 3-1-1. 스카이터치 서비스 개요



[그림 1] 스카이터치 메인화면

3) 이상화, 개인화 추세의 시장에서 디자인의 감성화 경향에 관한 연구 (TV CF사례의 경향을 중심으로), 홍익대학교 대학원, 2002, p.49.

4) 안치득, 한국의 홈네트워크 DTV 서비스 비전, 한국홈네트워크 산업협회 세미나, 2006.

다채널 디지털위성방송 스카이라이프의 쌍방향방송 스카이터치의 유료 가입가구가 100만을 돌파했다. 이는 2006년 7월 현재 스카이라이프 전체 가입 가구 193만 중 약 52%를 차지하는 수치다. 스카이터치는 디지털 멀티미디어 콘텐츠를 TV화면을 통하여 제공하는 서비스이다. 현재 약20중에 달하는 콘텐츠를 게임/교육, 금융, 생활 정보, 오락정보로 구분하여 제공하고 있으며<sup>5)</sup> 통합리모컨을 통해 해당 콘텐츠를 선택할 수 있는 쌍방향방송이다.

### 3-1-2. 스카이터치 사용성 평가

#### (1) 평가목적

현재 방송되고 있는 쌍방향TV '스카이 터치'서비스의 사용성을 사용자에게 직접 관찰하여 기존 인터페이스 디자인 및 개인화 방안을 위한 가이드라인의 필요성과 전개방향을 명확히 하고 사용자의 편의를 위한 조사 분석을 목적으로 한다. 테스트는 수행성 공률이나 콘텐츠의 내용보다 사용자의 행동분석, 사용성 경향에 중점을 두어 인터뷰, 심층면접형태로 소수로 진행하였다.

#### (2) 평가대상

[표 1] 사용자 그룹분류

사용자그룹-A	초보자그룹-B
User(A-1) 26세 (학생, 남)	User(B-1) 26세 (학생, 남)
User(A-2) 37세 (직장인, 남)	User(B-2) 30세 (직장인, 남)
User(A-3) 35세 (주부, 여)	User(B-3) 27세 (학생, 남)
User(A-4) 38세 (주부, 여)	User(B-4) 36세 (주부, 여)

대상구분은 스카이터치 1년 이상 사용자 4명(A그룹), 사용무경험자 4명(B그룹)으로 하였다. 사용자그룹은 스카이라이프 이용자 카페에서 선정하였다.

#### (3) 실험장치

스카이터치가 실행되는 TV와 사용자의 표정, TV화면과 리모컨 조작 녹화를 위한 두 대의 카메라, 관찰 및 인터뷰를 위한 조사자가 참관한 연구실에서 진행하였다.

#### (4) 태스크 선정 및 체크리스트

태스크는 사용자의 인터뷰를 통해 주사용 메뉴, 이유, 시간대, 특정기능의 이용 소감 등의 내용을 파악하여 아래와 같이 선정하였다. 체크리스트는 요약된 내용을 [표3]에 기술하였다.

5) www.skylife.co.kr 홍보자료 발췌

[표 2] 태스크

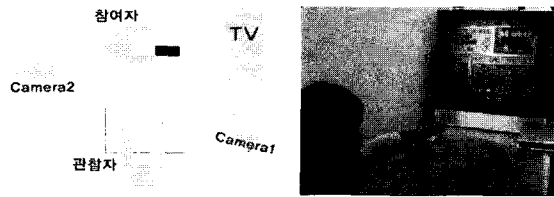
	내 용
태스크1	1. 스카이터치 첫 화면에서 날씨를 선택하여 현재 거주하는 지역의 날씨를 찾아주세요.
태스크2	2. 스카이터치 영화 메뉴선택 후 마음에 드는 영화를 찾아 예매하기를 실행해보세요.
태스크3	3. 스카이터치 화면에서 '우리집 수첩'에 정보를 메모에 본인의 이름과 생일을 입력해보세요

[표 3] 체크리스트 요약

	내 용
사용성	메뉴가 편리하게 보여지고 있는가?
	구조와 표현이 일관적인가?
	원하는 정보를 쉽게 찾을 수 있는가?
	현재 위치를 알 수 있는가?
	페이지 간 이동이 수월한가?
	자주 사용하거나 중요한 버튼을 강조하는가?

(5) 평가방법

쌍방향TV 스카이 터치를 주어진 태스크대로 실행하며 관찰, 기록하며 사용자 행동 인터뷰 실시하는 순으로 진행되었으며 평가 후 2차 심층인터뷰를 수행하여 오류나 의견을 종합하였다.



[그림 2] 사용성평가 진행

3-1-3. 평가 결과

스카이터치 서비스의 사용성평가의 결과는 다음과 같이 요약할 수 있다.

- ① 가장 큰 특징으로는 리모컨을 이용한 제약으로 인하여 사용자 반복 조작에 번거로움이 있다. 마우스와 달리 직접 선택이 안되므로 여러 메뉴를 지나서 선택해야 한다.
- ② 각 콘텐츠에 따른 메뉴버튼의 기능이 달라 조작시 익숙한 버튼 또는 기존 기능버튼을 연상하여 새 버튼기능의 인지가 정확하지 못하고 오류를 발생시켰다.
- ③ 메뉴는 항상 쓰는 것만 쓰게 된다. 특별히 다른 내용에 관심이 없어 이용률이 저조하고 TV를 보면서 사이 이용 시 원하는 내용으로 직접 접근을 원한다.
- ④ 인터뷰 시 20대층은 30대층보다 개인화를 하고픈 의욕이 더 높았다. 30대를 넘어설수록 개인의 정보

를 새롭게 정리하는 것보다 기존 구성된 내용을 받는 것을 선호하였다.

- ⑤ 인터넷을 이용하는 층이 많으므로 쌍방향TV에서 기대하는 효과는 인터넷처럼 내용이 다양하길 원한다.
- ⑥ 복잡한 내용을 보는 것보다 편안히 주어진 내용을 즐길 수 있기를 선호한다. 메인화면을 복잡하게 느끼거나 지나친 광고 등을 시각적 방해요인으로 생각한다.
- ⑦ 리모컨과 화면의 일치를 중요시한다. 그렇지 않을 경우 오류를 내며 결과를 찾지 못해 시간을 지체한다. 해결책을 찾다 모르면 나가버린다. 리모컨에 레이블링된 것을 TV화면과 관계없이 따르려 한다.
- ⑧ 이용시간은 참여자의 대부분이 저녁을 선호하였으며 주부의 경우 아이와 있는 낮 시간대를 이용하였다. 목적은 정보습득, 오락, 게임 등이 있으며 남성의 경우 주식, 뉴스, 여행 정보를 선호하며, 여성의 경우 날씨, 유아교육, 운세 등을 주로 이용하였다.

3-2. 개인화 웹포털 서비스 분석

개인화된 웹포털 서비스 분석을 통해 TV포털에는 어떠한 콘텐츠와 인터페이스로 적용시킬 수 있는지 알아보려고 한다. 웹포털 서비스 조사대상은 아래 세 곳으로 개인화 웹서비스를 시행중이다.

- 마이네이트 (my.nate.com)
- 구글 (www.google.com)
- 야후코리아 (kr.yahoo.com)

위 세 사이트의 분석 결과를 요약하면 아래의 5가지로 정리할 수 있다.

- (1) 개인화 서비스를 하고 있는 웹포털 사이트의 특징은 개인이 선택, 수정이 가능하다는 것이다. 대표적인 메뉴, 콘텐츠를 비롯해 레이아웃, 색상까지 직접 선택하여 조정이 가능하도록 하여 사용자가 보다 적극적으로 자신만의 페이지를 창출, 개인의 취향에 맞게 체계적으로 정리할 수 있다.
- (2) 복잡한 내용을 단순화하여 접근이 쉽도록 하였다. 아이콘의 형태이든 텍스트의 형태이든 제공되는 내용을 쉽게 알아볼 수 있도록 하여 한 번의 클릭으로 서비스를 첫 화면에 접근 할 수 있도록 하였다.
- (3) 내용이 추가, 삭제되어도 레이아웃의 일관성이 유지된다. 개인화페이지의 경우 개인이 추가하거나 삭제한 내용을 없애고 보일 때에도 체계적이고 심미적인 디자인이 되어야 하므로 많은 고려가 되어야

한다. 웹의 경우는 세로 스크롤이 가능하지만 TV는 리모컨을 이용하고 복잡하게 스크롤을 하는 첫 화면을 기대할 수 없으므로 TV에 맞는 레이아웃이 따로 적용되어야 할 것이다.

(4) 레이아웃은 3단형을 기본으로 모듈을 수정하여 배치하여도 혼란스러워 보이지 않는다. 가독성을 고려할 때 한 줄에 많은 글은 효율이 떨어진다.

(5) 단락을 나누어 관리영역을 구분하였다. 개인 메일을 비롯해 메모, 음악, 뉴스, 생활정보 등 개인의 영역이 따로 존재하고 저장되어 다음에도 똑같이 적용되어 번거로운 재입력이나 중복을 최소한으로 줄였다.

### 3.3. 인터페이스 분석결과

스카이터치 사용성관찰과 웹 포털 사이트를 분석하여 개인화의 핵심이슈가 되는 내용들을 정리하고 그 배경을 아래표로 만들었다. 그 내용을 간략히 요약하면, 쌍방향TV 사용자간의 사용메뉴와 사용시간의 차이로 인해 쌍방향 서비스는 모든 가족이 이용함에도 불구하고 사용자 개개인을 중심으로 이용되는 특징을 가진다. 웹 포털에서와 같은 형태로 개인의 영역을 두고 사용자의 요구에 맞는 화면구성이 가능하도록 TV포털도 진행되어 나갈 것이다. 그러므로 TV 화면의 구성과 필요한 메뉴의 선택적 구성으로 개인의 관심영역을 따로 두어 개인 타깃 서비스가 가능하여야 한다. 그리고 리모컨의 제약으로 인한 불편함을 쉽게 사용할 수 있도록 한계를 극복해 나가야 한다. 이 부분은 리모컨의 기술적 기능과 발전이 병행되어야 할 것이다.

[표 4-1] 쌍방향TV 사용성관찰 및 웹포털 이슈정리

Key Issue	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 다양한 연령의 TV사용자 선호메뉴(콘텐츠)가 다름</li> <li>- 이용 가능한 시간이 다름</li> <li>- 쌍방향TV는 마우스가 아닌 리모컨의 사용으로 수평, 수직으로 한 단계씩 이동</li> <li>- 리모컨 키의 레이아웃이 콘텐츠에 따라 변함</li> <li>- 메뉴이외의 개인이 조작가능하거나 관심영역을 둠</li> <li>- 사용빈도가 높은 메뉴나 내용을 보고 관리가능</li> <li>- 개인의 관심콘텐츠가 이용 및 활용도를 높임</li> <li>- 쌍방향TV 활성화를 유도하는 방안으로 콘텐츠의 다양 확보다 개인타깃화가 중요함</li> <li>- 쌍방향TV 화면구성이 사용자 성향으로 변화</li> <li>- 개인을 중심으로 필요한 정보를 재편성</li> </ul>
-----------	---

[표 4-2] 쌍방향TV 사용성관찰 및 웹포털 이슈정리

	스카이터치 사용성평가	웹포털 서비스 분석
Issue Background	- 주부(육아, 운세, 날씨), 중장년(뉴스, 교통), 어린이, 청소년(게임) 이용 - 저녁시간을 주로이용, 주부, 어린이 낮 활용	- 사용자 아이디엔티티 - 선택한 콘텐츠보임 - 로그인으로 내용을 수정, 삭제 직접조작
	- 시작점 고정 - 메뉴의 반복적인 조작 - 기능키(컬러키) 기능이 콘텐츠 마다 변함	- 마우스 조작으로 옹이한 선택
	- TV를 쓰면서 활용하는 연동형 경우 개인EPG, 개인VOD 활용 - Email, SMS, Event참여, 메모 등 내용저장	- 개인화서비스영역 (이메일, 쪽지, 날씨, 금융 등) 보여짐 - 개인성향이 고려된 추천메뉴를 제공함
	- 콘텐츠, 개인맞춤형 교육 콘텐츠, 맞춤형 뉴스 (현재는 웹에서 충족함)	- 관심콘텐츠 중심화면 구성
	- 우리집수첩 기능을 두어 메모장으로 활용 - 정보설정으로 뉴스 등 간편정보를 하단에 표시	- 콘텐츠 및 영역을 삭제, 수정, 감추기 - 레이아웃 조절, 2-3단 - 중요내용 순서변경 - 개인화페이지 다량생성

[표 5] 웹포털 사이트 구성 비교 (Y=Yes, N=No)

종류	마이네이트	야후	구글
사용자로그인	Y	Y	Y
사용자 위젯	Y 메일, 쪽지, 싸이월드, 통, 날씨	Y 메일, 음악, 블로그, 금융	Y 메일, 검색기록, 내계정, 날씨
사용자 표시영역	Y	N	N
개인화 페이지 복수생성	Y 상단 탭 추가 복수생성	Y 페이지 고정	Y 상단 탭 추가 복수생성
콘텐츠영역 수정, 삭제	Y	N	Y
콘텐츠영역 이동	드래그&드롭	클릭, 순서대로 상하 이동	드래그&드롭
메뉴, 콘텐츠 선택방식	리스트 선택	체크박스	아이콘 선택
콘텐츠, 네비게이션 형식	왼쪽에서 팝업	왼쪽에서 팝업	해당페이지로 이동
그리드수정	Y (기본3단)	Y (2,3단)	Y (기본3단)
사용자로그인 위치	최상단	오른쪽 검색영역	최상단
사용자위젯 영역 제공	이동가능 영역제공	오른쪽 검색영역	
콘텐츠 선택 위치	왼쪽	왼쪽	콘텐츠추가 페이지로 이동
메뉴영역과 콘텐츠영역	모두 콘텐츠영역	포털 기본형 왼쪽-메뉴, 오른쪽-콘텐츠	모두 콘텐츠영역

#### 4. 쌍방향TV 개인화 인터페이스디자인 가이드라인

##### 4-1. 가이드라인 개요

본 가이드라인은 앞서 도출된 분석결과를 통한 내용을 핵심이슈로 정리하여 개인화 화면을 제안하였다. 본 가이드라인에서는 레이아웃, 네비게이션, 구조, 그래픽, 폰트 등 TV의 그래픽 사용자 인터페이스의 여러 요소들 중에서 각각의 메뉴 단계별 화면을 중심으로 레이아웃과 네비게이션 요소에 대한 가이드라인을 구성하는 것으로 범위를 한정하여 제안하였다.

##### 4-1-1. 핵심이슈 및 핵심아이디어

분석한 내용은 현재 쌍방향TV 포털에서 적용할 수 있는 사용자의 개인화요구를 위한 핵심 이슈를 얻을 수 있었다. 그 내용은 총 5가지로 아래와 같이 정리되었다.

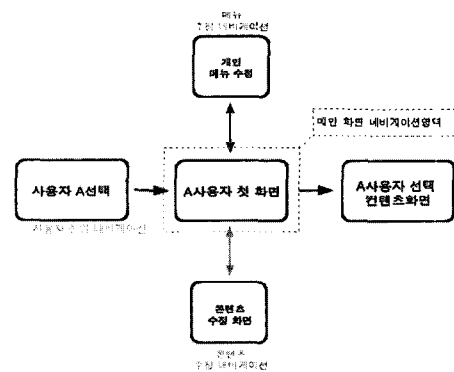
- ① 사용자들 간의 이용메뉴와 시간이 다름
  - 사용자 관찰시 개인의 취향에 따라 즐겁게 휴식을 취할지, 필요한 정보를 얻을지 사용자 패턴이 전혀 다른 양상을 보였다.
- ② 리모컨의 제한성
  - 쌍방향TV는 마우스가 아닌 리모컨의 사용으로 직접클릭이 불가능하며 수평이나 수직으로 한 단계씩 이동해야 원하는 콘텐츠를 선택할 수 있게 된다. 메인화면에 고정되어 있는 키의 위치로 인해 방향키를 반복 조작하여 원하는 콘텐츠로 이동해야 한다.
- ③ 개인콘텐츠 모음영역
  - 메뉴 이외의 개인이 조작가능하거나 관심 있는 콘텐츠를 별도의 영역으로 배치하는 것이 좋다. 개인의 사용성을 높이는 방안으로 쌍방향TV에서 사용가능한 SMS, TV E-mail, 메모장, 뉴스 등의 개인화 서비스를 한 영역에 두는 것이 편리하다.
  - 사용빈도가 높은 메뉴나 내용을 보고 관리할 수 있게 한다. 개인과 연관된 콘텐츠를 구성하는 것이 사용자의 만족을 높인다.
- ④ 관심도가 높은 콘텐츠로 사용 활성화를 유도
  - 개인이 관심 있어 하는 콘텐츠가 낮은 쌍방향TV 이용자를 끌어들이며 활성화를 유도하는 방안으로 다양한 콘텐츠를 나열하는 것 보다 개인 타겟화된 내용을 제시하는 것이 중요하다.

6) 위젯은 화면의 구성요소로서, 영역 이외에 일정기능을 수행하기 위한 사용자 상호작용 할 수 있거나 그런 요소를 포함하는 그래픽 요소이다.

- ⑤ 화면구성의 개인화
  - 개인을 중심으로 필요한 정보를 재편성 한다. 환경설정이나 개인화 정보설정을 가능하게 하여 선택된 내용을 첫 화면에 반영되도록 하여 개인중심의 화면으로 재구성한다. 핵심이슈를 바탕으로 개인화를 위한 인터페이스 설정의 필요 내용은 사용자 진입(선택) 구분이 되어야하며, 개인메뉴, 콘텐츠를 설정할 수 있어야한다. 또 사용자메뉴로의 접근이 어디서나 가능해야 한다.

##### 4-1-2. 요소 분류 및 정의

[그림 3] 개인화영역 플로우와 분류



- (1) 레이아웃
  - ① 사용자 진입화면 : 사용자가 개인화화면에 접근할 때 개인화된 페이지를 선택하는 화면을 말한다.
  - ② 메인화면 : 쌍방향TV 기본화면으로 사용자가 설정해둔 메인화면이다.
  - ③ 메뉴 수정화면 : 첫 화면에서 개인화 영역의 메뉴를 수정 조작하기 위한 화면으로 메뉴리스트, 추가, 삭제, 순서변경 등의 콘텐츠를 담고 있다.
  - ④ 콘텐츠 수정화면 : 콘텐츠를 첫 화면에서 개인의 성향으로 추가, 삭제하여 개인페이지를 만들 수 있게 하였다.
  - ⑤ 사용자 수정화면 : 사용자 페이지를 여러 개 생성, 관리할 수 있는 화면으로 사용자추가, 수정, 삭제 등의 기능을 담고 있다.
- (2) 네비게이션
  - ① 사용자 진입 네비게이션 : 사용자 개인의 영역을 선택하기 위해 다른 사용자와의 구별하여 접근할 수 있는 네비게이션 이다.
  - ② 메인화면 네비게이션 : 첫 화면에서 메뉴와 콘텐츠 내용을 중심으로 나누어지며, 메뉴, 소프트키(컬러키)의 네비게이션이 등이 있다.
  - ③ 메뉴 수정 네비게이션 : 개인이 설정할 수 있는 관리페이지에서의 네비게이션을 말한다.

④ 콘텐츠 수정 네비게이션 : 첫 화면에서 보여지는 콘텐츠영역의 내용을 수정할 수 있는 관리페이지에서의 네비게이션을 말한다.

#### 4.2. 개인화 인터페이스 가이드라인

각 가이드라인은 화면에 따른 레이아웃과 네비게이션을 중심으로 특징적인 핵심부분만을 요약하여 설명하였다.

##### 4-2-1. 사용자 진입화면

###### (1) 레이아웃

- 사용자 진입화면은 최소한 타이틀영역과 콘텐츠 영역, 소프트키 영역으로 나누어질 수 있다. 그리고 콘텐츠영역에 사용자 네비게이션, 확인/취소와 같은 성격의 내용이 위치하는 영역으로 나누어진다.

- 사용자 진입 영역을 구성하는 내용은 사용자 네비게이션, 확인/취소, 관리를 위한 소프트키 영역으로 구분하는 것이 최소의 필요한 영역이다.

- 확인/취소 이외의 기능을 위한 버튼의 영역은 우선 소프트(컬러키)영역에 위치시켜 구분해 준다.

- 전체 화면을 모두 쓰는 레이아웃 보다는 팝업의 형식 등으로 메인화면에 들어가기 전의 사전 단계라는 표현이 사용자에게 단순한 인상을 준다.

- 팝업형식의 레이아웃에서 소프트키(컬러키) 영역을 사용할 때는 팝업의 영역 내에 함께 배치하여 사용자가 직관적으로 알 수 있도록 하는 것이 혼란을 줄일 수 있다.

###### (2) 네비게이션

- 팝업을 없애기 위해서는 사용자를 하나 선택하거나 취소키를 눌러야 한다.

- 화면에 사용자의 구분이 명확한 표시가 표시되어야 한다. 또 키의 위치를 나타내는 지시표가 필요하다.

- 사용자 진입은 선택이 기본 원칙이지만 익숙하지 않은 사용자를 위해 메인메뉴로 갈수 있는 키도 제공한다.

###### 1) 사용자 선택 리스트 네비게이션

- 방향의 이동은 상하좌우 이동이 가능하며, 좌우이동을 우선 원칙으로 한다. 시선의 흐름은 좌우가 자연스럽게. 즉 좌우이동시 4번 다음에 오른쪽 아래 5번으로 이동한다. 반대로도 가능함을 원칙으로 한다.

- 상하이동은 보조로 활용한다.

- 리스트의 수는 한 화면에 세로 4개를 넘지 않는 것이 좋다.

- 세로 리스트의 경우 3줄 이내로 가볍게 리모컨

숫자로도 선택이 가능하도록 해야 한다.

###### 2) 사용자 선택 리모컨 네비게이션

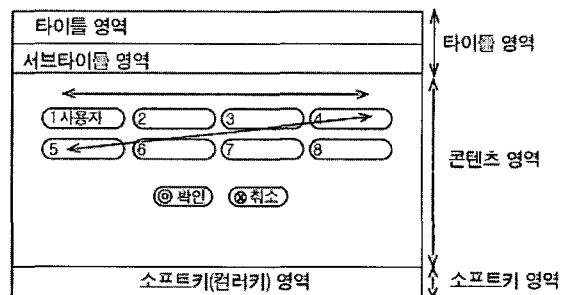
- 리모컨의 키와 화면의 버튼이 자연스럽게 일치되도록 해야 한다.

- 리모컨의 키조작이나 핫키를 제공하여 직접 진입이 가능하도록 한다.

- 팝업의 이용 시 팝업 화면 내에 컬러키 영역을 함께 배치하여 사용자가 직관적으로 알 수 있게 한다.

- 컬러키는 메뉴의 기능이 있는 키만을 나타내고 화면에서 없앤다. 그렇지 않을 경우 최소 기능의 레이블만이라도 없애고 버튼모양만을 둔다.

[그림 4] 사용자진입 레이아웃, 네비게이션



##### 4-2-2. 메인화면

###### (1) 레이아웃

- TV스크린 사이즈는 720 x 480 pixel 이며, safe area 영역을 감안하여 최대661x448 pixel 이내로 디자인을 해야 잘려나가는 영역이 최소화 된다.

- 메인화면은 최소한 타이틀영역과 함께 사용자를 구별하는 사용자 표시영역이 있어야 한다. 그리고 콘텐츠 영역, 소프트키 영역으로 나누어질 수 있다.

- 그리드는 3단이 최적화단계로 고려될 수 있으며, 메뉴영역은 하나 이상의 단을 넘지 않아야 한다.

- 메인화면에서는 사용자를 구별해주는 사용자표시는 타이틀처럼 확인이 가능해야 한다.

- 서브타이틀은 타이틀을 보조해주는 부분으로 필요에 의해 생성될 수 있다. 위치는 타이틀과 연관되어 종속 관계를 나타내는 구분이 되어야 한다.

- 소프트키 영역은 특별한 경우를 제외하고 아래에 일관되게 배치한다. 특별한 경우라 하는 상황은 팝업, 이벤트 등 직접 버튼을 클릭하는 경우를 의미한다.

- 개인화 페이지의 특징은 사용자의 설정에 따라 추가, 삭제된 메뉴와 콘텐츠들이 보여지는 영역이 달라질 수 있음을 고려해야 한다. 그러므로 메뉴와



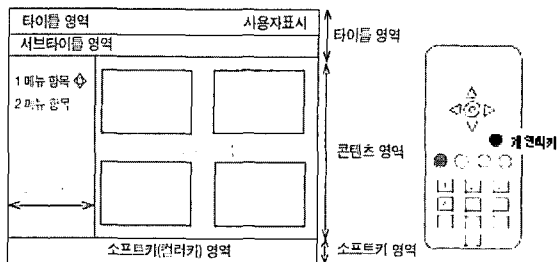
콘텐츠 영역을 구별하여 적용시켜야 한다.

- 영역을 나누어 메인화면에 나타날 때는 추가, 삭제에 따라 변하는 레이아웃이 일관되게 적용되어야 한다. 상단에서 우선순위의 메뉴와 콘텐츠가 보여지고 카테고리의 구분도 레이아웃에서 고려해야 한다.
- 콘텐츠 영역은 TV의 가독성을 고려하여 한 화면에 4가지 이상의 내용을 보이게 하는 것은 지양해야 한다.

(2) 네비게이션

- 화면의 첫 방향키는 메뉴항목 제일상단에 위치
- 상/하 방향키 이동은 메뉴항목을 좌/우 방향키 이동은 메뉴 영역과 콘텐츠 영역을 이동한다.
- 좌측이동시 콘텐츠가 선택된 경우 확인을 눌러 해당 콘텐츠의 화면으로 이동한다.
- 사용자를 변경하거나 다른 개인화 설정 화면으로 이동하기 위해서는 지정된 키를 두어 처음화면으로 가는 방법을 항상 제공해야 한다.

[그림 5] 메인화면과 리모컨



4-2-3. 메뉴 수정화면

(1) 레이아웃

- 메뉴수정화면을 위한 레이아웃으로는 최소 3단 그리드를 기준으로 한다.
- 각 메뉴의 카테고리는 타이틀과 사용자 표시부를 구분해준다.
- 한 그리드에 메뉴는 최대 7±2개를 넘지 않는 것이 좋으며 카테고리별 메뉴가 많을 경우 아래로 내려며 옆의 그리드를 침범하지 않는 레이아웃으로 일관성 있게 적용한다.

- 리스트가 짧은 경우 가로그리드를 2단으로 하여 한 화면에 보여주는 것이 효과적이다.
- 사용자가 이해할 수 있는 도움말 영역이 필요하다면 콘텐츠 영역을 활용하여 제시한다. 도움말키를 제공해야 한다.

(2) 네비게이션

1) 메뉴 선택

- 좌/우 방향키는 상단 카테고리 탭의 이동우선으로 하며 상단2개 이상의 동일 카테고리가 있을 때

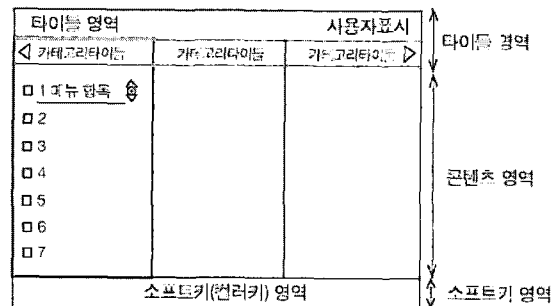
이동방식을 원칙으로 한다.

- 상/하 방향키는 리스트 항목을 하나씩을 이동한다.
- 리스트는 7±2개 이상일 경우 지시표를 두어 리스트가 남아있음을 알 수 있게 해야 한다.
- 리스트가 짧아 가로로 나누어 그리드를 활용할 경우 좌우이동이 카테고리타이틀 이동을 기준으로 반복되는 원칙이 필요하다.
- 카테고리가 선택되면 명확한 선택된 위치를 알려주어야 하며 리스트의 이동시에도 이동에 대한 표기가 되어야 한다.
- 좌우이동 시 메뉴항목의 칸을 유지하여 해당 옆 항목으로 이동해야 한다.

2) 메뉴 선택 리모컨

- 메뉴의 항목을 체크하기 위해 확인키를 눌러 선택하며, 한 번 더 눌러 체크를 해제한다.
- 체크된 메뉴 항목은 체크마크가 계속 유지되어야 한다.
- 도움말키를 사용하여 방법에 대한 이해를 돕는다.
- 체크된 항목을 모두 없애는 초기설정 키가 제공되는 것이 좋다.
- 소프트키(절러키) 영역은 제일 아래로 특수한 경우를 제외하고는 일관되게 배치한다.
- 자주 사용되는 메뉴는 같은 색상의 소프트키(절러키)를 유지해준다.

[그림 6] 메뉴 수정



4-2-4. 콘텐츠 수정화면

(1) 레이아웃

- 콘텐츠영역은 최소한 타이틀영역, 콘텐츠 리스트 영역, 콘텐츠프리뷰영역, 소프트키 영역이 필요하며 도움말 영역은 선택적으로 추가될 수 있다.
- 콘텐츠의 수정을 위해선 콘텐츠 추가 항목과 추가된 콘텐츠가 메인화면에서 어떻게 적용이 되는지를 나타내 주는 프리뷰 영역이 있어야 한다.
- 도움말을 나타낼 수 있는 영역이 나누어져 사용자에게 명확한 사용을 돕는 것이 중요하다. 화면분

할이 여의치 않다면 소프트키 하나를 지정하여 사용자 편의를 도와야 한다.

- 콘텐츠 항목에 따른 변화를 프리뷰 영역에서 명확하게 인지할 수 있도록 콘텐츠 영역과 연관되어 수평으로 놓이는 것이 사용자의 시선에도 혼란을 줄일 수 있다.

(2) 네비게이션

- 상/하 방향키의 이동으로 콘텐츠 리스트를 이동하는 것이 원칙이다.

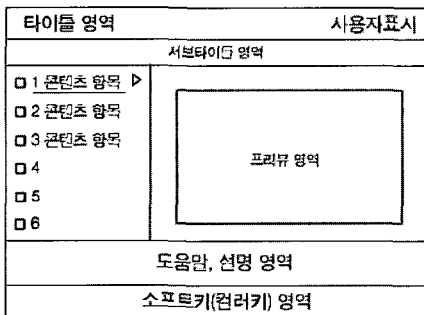
- 좌/우 방향키는 오른쪽 방향 지시표가 나타나는 메뉴항목에 따라 좌우이동이 가능하며 좌우 이동은 서브항목으로 depth가 변경됨을 의미한다.

- 이동 시 현재 항목의 위치가 어디인지 명확히 구분 해줘야한다.

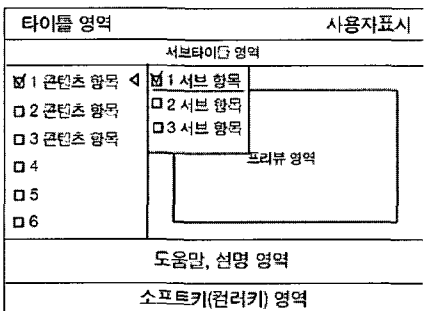
- 서브항목이 나타나면 반대로 돌아올 수 있는 지시를 해야 한다.

- 서브항목으로 이동하여 한 가지 항목을 확인키로 선택하면 자동으로 상위 콘텐츠 항목의 표기가 함께 지원되는 것이 필요하다. 그렇지 않을 경우 최소한의 선택의 표기가 따로 보여지는 등의 다른 형태로 지원이 되어야 한다.

[그림 7] 콘텐츠 수정



[그림 8] 콘텐츠서브



4-2-5. 사용자 수정 화면

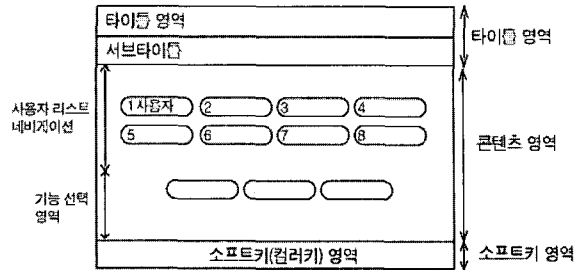
1) 레이아웃

- 현재 사용되고 있는 사용자를 보여주는 영역과

사용자를 수정하기위한 키선택 영역이 분류되어야 한다.

- 사용자 로그인화면과의 연관성과 일관성을 유지하여 사용자 영역에 대한 아이덴티티를 지켜준다.

[그림 9] 사용자 수정화면 레이아웃

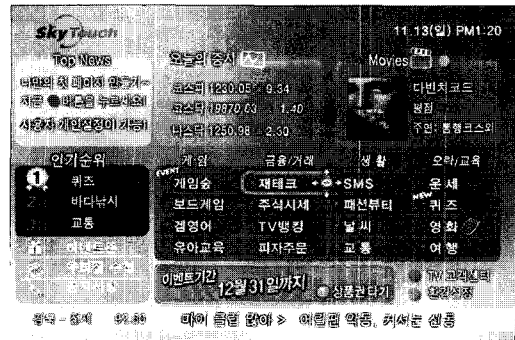


4.3. 가이드라인을 적용한 제디자인

각 화면은 스카이라이프의 쌍방향서비스 스카이터치를 가이드라인에 비추어 제디자인 하였으며 이미지와 특징적인 설명으로 구성하였다.

(1) 기본화면

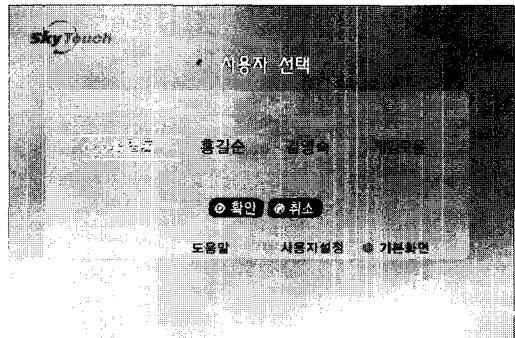
[그림 10] 첫 기본 메인화면



스카이터치 버튼으로 진입 시 접하게 되는 기본화면으로 선택적으로 사용자구성화면으로 접근한다.

(2) 사용자 진입

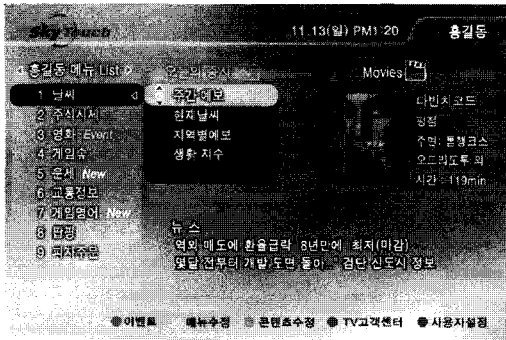
[그림 11] 스카이터치 사용자 진입화면



개인화 컬러버튼으로 접근하며 레이아웃은 팝업의 형태로 타이틀, 콘텐츠, 소프트 키영역으로 나누었으며, 네비게이션은 사용자명을 기준으로 좌우이동이 우선이다.

(3) 메인화면

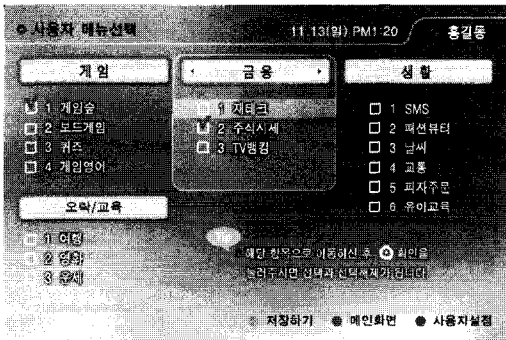
[그림 12]스카이터치 사용자 메인화면



레이아웃은 상단의 타이틀영역, 중앙 콘텐츠 영역, 제일하단에 킬러키 영역으로 배치하였다. 콘텐츠 영역은 왼쪽에 선택한 메뉴, 오른쪽에 선택한 콘텐츠를 보여준다. 3단 그리드로 제일왼쪽이 메뉴영역이다. 네비게이션은 좌우가 메뉴와 콘텐츠 영역을 이동하며 상하이동이 메뉴의 리스트를 이동한다.

(4) 메뉴 수정화면

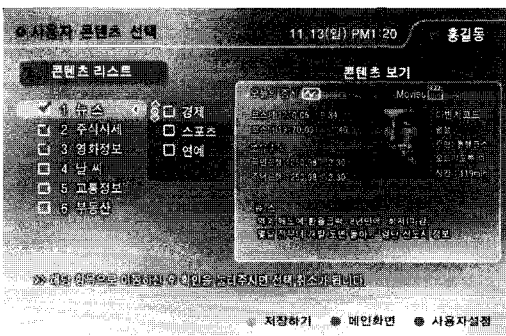
[그림 13] 메뉴 사용자수정



레이아웃은 3단 그리드로 카테고리영역과 리스트항목을 구분하였으며 킬러키영역은 필요한 부분을 제일 하단에 나타냈다. 네비게이션은 좌우방향키로 대카테고리이동이며 상하방향키로 리스트를 이동한다. 메뉴선택은 확인키 눌러 설정, 해제 한다.

(5) 콘텐츠 수정화면

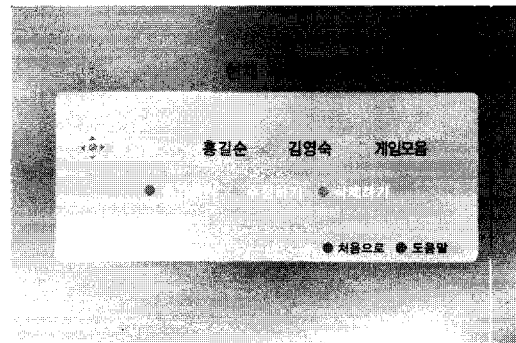
[그림 14]스카이터치 콘텐츠 선택화면



레이아웃은 왼쪽에 콘텐츠의 리스트를 보여주며, 오른쪽은 콘텐츠를 볼 수 있는 영역으로 구분 지었다. 콘텐츠를 보는 프리뷰영역은 메뉴가 선택 될 때 마다 해당 내용을 보여주는 특징이 있다. 네비게이션은 서브리스트가 보여질 때 화살표의 지시방향을 표기한다. 또 메인리스트와 일관성을 유지한다. 킬러키는 일관성을 유지하여 저장은 녹색 사용자 설정은 보라색으로 둔다.

(6) 사용자 수정화면

[그림 15] 사용자 수정화면



레이아웃은 사용자 진입화면과의 일관성을 적용하여 팝업형식으로 디자인하였으며, 네비게이션으로는 킬러키의 이용을 최대화하여 사용자가 방향키의 번거로운 조작이 없이 직접 추가, 수정, 삭제메뉴 접근이 가능하도록 하였다.

5. 결론

본 연구는 쌍방향TV방송이 다채널 다기능화 되어가면서 개인을 위한 인터페이스 디자인 가이드라인의 제시와 사용자관리영역의 형태에 대해 논의했다. 그 결과 먼저 TV 인터페이스에서 개인화 디자인에 대한 내용을 정리하면 사용자의 접근이 개인에 맞는 화면으로 진행되어야 한다는 것과, 개인 사용자의 취향과 원하는 정보만을 선택해서 화면을 구성할 수 있어야 한다는 것이다. 이를 위해서 필요한 페이지를 사용자의 진입, 메인화면구성을 위한 메뉴와 콘텐츠 수정이 큰 분류가 되어 페이지가 디자인되었다. 그에 따른 화면을 레이아웃과 네비게이션을 중심으로 가이드라인을 제시하고 스카이터치가 적용하여 재디자인 하였다. 그러나 본 논문은 인터페이스의 구성요소 중 레이아웃과 네비게이션이외의 구조, 그래픽, 폰트 등의 요소들이 제외되었으며, 스카이터치의 재디자인의 경우 사용성 평가를 통한 재검증이 이루어지지 못한 제한점이 있었다. 이러한 부분을 추가하여 향후에는 연구, 개발되어야 할 것이다.

## 참고문헌

- 이상화, 개인화 추세의 시장에서 디자인의 감성 경향에 관한연구. (TV CF사례의 경향을 중심으로), 홍익대학교 대학원, 2002
- 정소영, 디지털방송 활성화를 위한 TV이메일의 인터페이스디자인 연구, 홍익대학교 대학원, 2004
- 김경애, 연동형data방송 서비스에서 사용자 인터페이스방식이 사용편의성에 미치는 영향연구, 이화여자대학교 대학원, 2005
- 차청문, 양방향TV 서비스 수용자에 관한 연구, 서강대학교 언론대학원, 2005
- 김대호, 양방향TV 멀티미디어 시대 텔레비전과 인터넷의 융합, 나남출판, 2002
- 김원용,윤은상, 데이터방송(양방향 텔레비전 서비스를 중심으로), 커뮤니케이션북스, 2005
- 티모시 사마라 저, 송성재 역, 그리드를 넘어서, 안그라픽스, 2006
- [my.nate.com](http://my.nate.com)
- [www.google.co.kr](http://www.google.co.kr)
- [kr.yahoo.com](http://kr.yahoo.com)
- [www.skylife.co.kr](http://www.skylife.co.kr)