

논문접수일 : 2012.01.06

심사일 : 2012.01.10

게재확정일 : 2012.01.21

효율적인 인터랙티브 Wireless Lobby Community 인터페이스
- 대학교 로비 중심으로 -

Valuable Interactive Interface for Wireless Lobby Community
- Focused on University Lobby -

주저자 : 김민수

중앙대학교 예술대학 시각디자인과 강사

Kim min-su

Chungang University

교신저자 : 김준교

중앙대학교 예술대학 시각디자인과 교수

Kim jun-kyo

Chungang University

* 본 논문은 2012년도 중앙대학교의 지원에 의한 결과임

1. 서론

- 1.1. 연구의 목적 및 의의
- 1.2. 연구의 범위 및 방법

2. 이론적 고찰

- 2.1. 디지털 미디어 패러다임과 커뮤니케이션의 변화
- 2.2. 로비
- 2.3. 디지털 인터랙티브 미디어
- 2.4. NFC(Near Field Communication: 근거리 무선 통신)
- 2.5. N스크린
- 2.6. 커뮤니티 & 온라인 커뮤니티 개념 및 구조

3. 인터랙티브 Wireless Community

- 3.1. 인터랙티브 인터페이스 디자인

4. 실증분석

- 4.1. 설문조사
- 4.2. 분석

5. 결론

- 5.1. 연구의 요약
- 5.2. 연구의 한계점

참고문헌

논문요약

유비쿼터스 환경에서는, 적절한 정보의 제공뿐만 아니라 사용하기 쉬운 디바이스를 통해서 커뮤니케이션 하는 것도 매우 중요하다. 최근 디자이너들은 대화, 놀기와 같은 정서적 반응을 이끌어 낼 수 있는 사회적 상호작용을 어떻게 디자인할 수 있을지에 대한 관심을 가지고 있다. 본 연구는 인터랙티브 인터페이스 디자인을 통하여 로비에서 학생들이 정보의 활동과 의사소통을 높이는데 있다. 로비는 학생들이 RFID(Radio Frequency Identification) 시스템으로 디스플레이 되는 다양한 정보를 통하여 그들의 정보를 공유하고 커뮤니티를 만들 수 있게 하는 공간이다. 로비에서 디스플레이 되는 다양한 인포메이션을 통한 학생들의 반응(정보습득활동에 대한 긍정(Q1)-높음, 로비 공간 활용에 대한 대체(Q2)-보통, '인터랙티브 커뮤니티 활동(Q3)-높음)을 연구, 분석한다. 효과적인 인포메이션 유저 인터페이스 디자인 디스플레이 및 학생들의 커뮤니케이션의 상관관계를 통한 개선방안의 제시는 기존 미디어의 인터페이스 개발자들에게 중요한 참고자료로 사용되는데 그 목적이 있다.

주제어

무선 로비 커뮤니티, 인터랙티브 미디어, RFID

Abstract

In a Ubiquitous environment, it is significant to provide not only appropriate information, but also communication via user-friendly devices. Recently, designers are concerned with how to design interaction that elicits specific kinds of emotional responses in users, such as motivating them to talk and play, or be social. In this paper, these are interactive user interface that can enhance common information activities and communicate them as a digital interface between students in lobby. The space of lobby can make students could share their information and create communities through displaying of certain diverse information as well as interaction with friends and students through the RFID(Radio Frequency Identification) system. In addition, effective information delivery and use will be enabled by identifying and analyzing common points and differences between students' perception(learning & sharing information, replacement, interactive community) and guide line in relation to interactive communication. Therefore, the proposal of improvement based on the correlation between diversely valuable information user interface design and communication for students in lobby aims at providing important reference data to the conventional media interface developers.

Keyword

Wireless Lobby Community, Interactive Media, RFID

1. 서론

1.1. 연구의 목적 및 의의

정보화 혁명이 가져다 준 오늘날의 기술 환경은 우리에게 미디어 사회와 함께 현대인의 삶에 보다 다중적, 다의적인 의미를 부여하게 된다. 과거에는 견고하고 확정적이었다고 여겨졌던 개념과 영역이 이제는 더 이상 확실성을 보증 받을 수 없게 되었다. 모든 경계는 일시에 무너지고 각 영역들은 상호 교류하면서 사고의 확장을 꾀하고 있다. 특히 정보화 혁명에 의한 미디어 환경의 변화는 실제와 가상의 경계를 지워버리기에 이르렀다. 디지털 미디어 시대의 공간은 유비쿼터스와 디자인이 공존하는 공간이며, 라이프스타일을 주도하는 하나의 삶의 일부이다. 정보화 환경이 유비쿼터스로 통하여 인간과 기기를 연결하여 유용한 서비스를 제공하며 외부공간과 내부 공간을 연결시키는 진입 공간인 로비공간은 변화를 시도하고 있다.

대학교 내에서 왕래가 가장 많고 먼저 접하는 공간으로 모든 기능의 중심이 되어 중요한 공공적 장소가 되는 로비(Lobby)를 연구 범위로 한정하여 연구를 하고자 한다. 로비공간의 이용변화와 사용의 현황을 파악하기 위하여 현장 조사와 문헌 조사로 인해 학생들이 요구하는 공간과 시설을 파악한다. 그리고 로비에서 학생들의 동선, 이용실태 등을 조사, 분석하여 로비공간을 좀 더 효율적으로 사용하고 보다 많은 커뮤니케이션과 정보를 교류하도록 공간을 활성화 시키고 보다 기능적이고 정보교류와 커뮤니케이션 환경을 제공할 수 있는 인터랙티브 인터페이스 디자인 방안을 제시한다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

로비 + 학생 + RFID(Radio Frequency Identification) System = Interactive wireless Lobby community(인터랙티브 와이어레스 로비 커뮤니티).

로비는 학생들에게 매우 인기 있고 매번 이용하는 매우 유익한 공간이다. 학생들은 로비에서 엘리베이터를 기다리거나 또는 친구를 기다리기도 하며 교실을 가기위해서, 담배나 커피를 마시기 위해 로비를 찾거나 지나가기도 한다. 또한 수업이 시작하는 시간(9시, 12시, 3시) 바로 전에 엘리베이터를 이용하기 위해 로비에서 많은 학생들이 꽤 오랫동안 기다리게 되는데, 이 시간 동안 학생들은 주로 벽을 보거나, 스마트폰으로 문자를 보내거나, 아는 사람들과 이야기를 한다. 이렇듯 학교로비는 커뮤니티로부터의 많은

개인들이 모이는 무한한 가능성의 공간이다.

본 연구는 사람들이 엘리베이터를 기다릴 때 다른 커뮤니티로의 접근과 커뮤니케이션을 할 수 있도록 하는 정보를 제공하기위한 연구이다. 이미 기존에 존재하는 정보(Information)지만 접근과 사용이 용이하지 않아 학생들이 엘리베이터를 기다리거나 로비에 있는 동안에 효과적으로 정보를 제공하고 학생들 간의 커뮤니케이션을 보다 효율적으로 유도하기 위한 요소와 이론적 체계의 근거를 마련하고자 한다.

본 연구의 범위 및 방법은 다음과 같다.

첫째, 로비공간에 나타나는 기능적 특성과 정보 습득 공간으로서의 특성과 반응을 알아보고 체계화한다.

둘째, 로비공간에 표현되는 인터랙티브 디자인의 표현 방법과 학과에 관련된 디스플레이를 통한 커뮤니케이션과 학생들의 수용도와 반응을 분석한다.

셋째, 로비 공간을 이용하는 학생들 간의 다양하고 인터랙티브한 커뮤니티형성의 상호관계와 효율적인 활동방법의 개선 방안을 분석한다.

2. 이론적 고찰

2.1. 디지털 미디어 패러다임과 커뮤니케이션의 변화

정보혁명이 물리공간을 컴퓨터 속에다 집어넣은 혁명이라면 유비쿼터스 컴퓨팅 혁명은 물리공간에다 컴퓨터를 집어넣은 혁명이다. 유비쿼터스 컴퓨팅 혁명은 물리공간과 전자공간의 한계를 동시에 극복하고 사람, 컴퓨터, 사물이 하나로 연결되어 가장 최적화된 살아있는 공간(living space)으로 볼 수 있다. 유비쿼터스는 실세계의 각종 사물들과 물리적 환경 전반에 컴퓨터가 편재되어 사용자에게는 모습이 드러나지 않도록 환경 내에 효과적으로 통합되는 것이다. 앞으로의 공간디자인에 있어서 유비쿼터스 인터페이스뿐만 아니라 다양한 인터페이스에 관한 중요성이 커지고 있는 것은 이러한 인터페이스를 통한 교류가 공간혁명에 있어서 가상과 현실을 매개하는 중요한 구성요소이기 때문이다.(김동철,2010) 기존 미디어의 디스플레이가 사람의 시청각과 기억력에 주로 의존하여 콘텐츠를 제공하는 것과는 달리, 유비쿼터스 환경에서 미디어의 디스플레이는 미디어와 사람 간에 이음새 없이 자연스럽게 연결되어 각 개체간의 인터랙티브한 상호작용이 가능하게 한다.

아날로그 미디어와는 다른 특성을 보이는 디지털 미디어의 특성은 상호작용성(interactivity), 하이퍼텍스트성(hypertextuality), 동시·비동시 커뮤니케이션,

네트워크 등의 미디어의 변형(metamorphosis)이 무정형(fluid)으로 변화하는 특성을 가지고 있다. 다양한 형태의 미디어양식과 커뮤니케이션 형식을 변형하고, 창조와 발전을 수행하고 있다(김효일,2009).

2.2. 로비

다양한 기능에 열려진 공간의 특성을 가진 로비는 타 공간과의 연계성을 가지며 흘러 보내기 쉬운 공간이다. 로비는 건축물 내에서 대기, 휴식, 만나는 장소를 명명하는 용어로서 호텔, 사무실 거물, 클럽 등의 현관 입구 부분에 위치하여 공공적인 성격이 강하다. 주로 통로나 대기, 휴게실로 이용되는 장소에 붙여지는 이름이다. 로비는 개인의 공간과 공공의 공간 사이의 중간 영역으로서 무한의 외부 공간에서 폐쇄된 내부로 연결되는 중간적인 성격을 띠며 그 특성상 무한대의 외부 공간과 폐쇄적인 내부 공간의 중간 성격을 갖는다(강미선,1989).

대학교에서의 로비 공간은 대학교의 첫 이미지를 느낄 수 있는 장소이며 다양한 용도에 의해 소비되고 있는 공간, 각 연계시설로의 이동통로로서 중요한 공간이다. 외부공간과 강의실을 연결시키는 완충공간으로서 학생들의 흐름을 원활하게 하는 출입구영역과 공공장소로서의 휴식 공간, 그리고 다음 강의를 위한 대기 공간, 친구들을 만나는 만남의 공간 등을 포함하는 공간을 말한다.

통과공간. 로비의 가장 주된 기능은 통로로서의 기능이다. 외부로부터 들어온 사람들을 건물의 각 내부로 적절하게 배분하는 건물 전체의 움직임 총괄하는 중추적인 역할을 한다. 내부로 집중되어 진입한 사람들을 각자의 목적하는 장소로 원활하게 유도 분산시키는 것이 로비의 주된 기능이며, 건물 내부로 들어온 사람이라면 모두가 로비를 경험하면서 자신의 위치를 이동시킨다. 적절한 통과동선의 분할과 정리는 내부공간의 질서를 명확히 해주고 공간의 이용을 효율적으로 만들어 준다.

대기공간. 대학교에서 강의실을 제외하고 실내 체류시간의 대부분을 차지하는 대표적 공간으로서 관련 시설과의 밀접한 관계 유지를 통해 효율적인 공간 이용과 적합한 정보를 제공할 수 있다. 문화적인 복합 기능과 같은 새로운 개념이 도입되기도 하고 대기의 행위가 지루하지 않도록 관련 정보 제공 등의 적절한 프로그램을 동반한다.

휴게공간. 휴게공간에서는 체류 시간이 제일 길다. 만남, 대화 등의 학생들 간의 교류가 활발히 일어나는 곳이며 간단한 전시나 공연 등의 문화프로그램(전

시) 및 서비스가 이루어지고 있는 장소이며, 학생들이 심리적 안정을 취하는 곳이다.

정보전달 공간. 로비의 또 하나의 기능으로 정보 전달의 기능이 있다. 사람들에게 어떤 사실을 알리는 장소로 이 공간만큼이나 유리한 장소는 없을 것이다. 이 기능을 담당하는 것은 안내 데스크, 안내판, 게시판 등이 있으며, 그중 안내 데스크는 동선의 통제와 내방객을 안내하는 역할을 용이하게 할 수 있도록 그 위치가 신중히 고려되어야 한다. 또한 안내판, 게시판은 사람들이 쉽게 발견하기 좋은 위치에 설치해야 하며 경우에 따라서는 그 내용을 바꿀 수도 있어야 한다(조성우,2011).

2.3. 디지털 인터랙티브 미디어

첨단 디지털 테크놀로지와 초고속 통신망 등의 유비쿼터스를 기반으로 하는 정보화 사회에서 영상, 음향, 데이터를 포함한 멀티미디어 인터페이스가 점점 중요해지고 있다. 사람들은 빨리 느끼는 것에 반응한다. 이것은 이성적 사고가 아닌 감성적 선택이 요구되는 것으로, 모든 정보와 의사소통의 속도 순식간에 이루어지고 사람들은 그것을 빠른 시간 안에 수용 또는 거부하여 마음에 드는 것, 흥미로운 것이 선택의 새로운 기준으로 등장하였다. 직관적인 감성에 의한 창조력으로 지금 존재하는 지식을 논리적으로 얼마나 잘 연결하는가 하는 것은 잘 발달된 기계와 컴퓨터의 몫이 되면서, 인간은 존재하지 않는 지식, 무형의 지식을 창조하고 느끼는 일을 맡아야 하며 지식이 뛰어난 것보다는 감성이 것의 존재가 부각되고, 사람들은 자신의 감성에 의존하게 되므로 빨리 반응할 수 있는 것을 선호하게 되었다(김효중, 2000).

구분	공통점	차이점		
		McLuhan	Vilem Flusser	Post man
개념	단순한 매개체가 아닌 환경	커뮤니케이션 기술과 인간감각을 확장시킨 모든 기술	텔레매틱 사회대화적 커뮤니케이션 망의 구축	확장된 의미의 기술에 포함된 커뮤니케이션 기술
관심	메시지 보다 구조자체에 관심	비가시적 배경으로서의 미디어 인간감각과 관계 미디어는 메시지	디지털 코드는 새로운 형상체계	미디어의 생태학적 환경요인, 미디어는 메타포
편향성	상징적, 물질적 특성 때문에 편향성 유	미디어의 시공간적, 감각적, 지적, 정치적, 사회적, 편향성	기술적, 문명적, 환경변화	미디어의 시공간적, 감각적, 정서적, 지적, 사회적, 정치적, 내용적, 인식론적, 이데올로기적

				편향성
문화구분	지배적인 미디어/기술 중심의 구분	구술문화, 알파벳/인쇄 매체문화, 전자문화	문자이전(그림의 시대, 선사시대), 문자의 시대(역사), 디지털코드	설명의 시대, 소비자의 시대, 도구사용 문화테크노크라시 테크노폴리
역사관	미디어는 특정 문화를 구성하는 초역사적인 동인	변증법적 역사관-미디어 역사의 구조적 순환론적 시각	디지털 코드의 시대는 탈역사	허술적 역사관-탈규범화된 기술발전에 대한 문명비판
역사평가	미디어의 수명적인 힘 인정	전자매체는 감각적 균형 회복 낙관적 태도: 미디어에 반작용하는 인간의식신뢰	미디어가 인류의 사공방식을 규정, 바이버네틱에 입각한 민주주의	'설명의 시대'이상화, 비판적 태도: 기술발전에 의해 피폐화되고 있는 인간성, 인성
표현방법	기술적 구조에 영향을 받아 편향적	기존 미디어의 확장을 통해서 표현	정보의 횡적 결합이라는 능동적인 짜집기	확장된 의미의 기술적 표현

[표 1] 학자들의 미디어론 비교(김동철, 2010)

디지털 인터랙티브 미디어의 특성을 정리해 보면 첫째, 상호작용으로 정보생산자는 자신이 제공하는 정보의 상품성을 높이기 위해 정보의 체계를 구성하는 커뮤니케이션 기술을 적용하여 일방적 전달이 아닌 소통을 강조한 상호작용을 강조한다. 둘째, 커뮤니케이션의 주체가 생산자가 아닌 사용자이다. 셋째, 커뮤니케이션 과정에서 시간과 공간의 제약을 받지 않으며 새로운 가상환경을 끊임없이 확장하고 실시간 반응하는 체험적 시공간을 제공한다. 넷째, 불특정 다수를 위한 기존의 미디어의 일방적 방식과 달리 능동적 참여를 유도한다. 이처럼 디지털 인터랙티브 미디어는 디지털 신호체계의 조합으로 이루어진 디지털 사회 환경에서 정보의 처리 및 전송, 전달 등의 커뮤니케이션에서 변화를 가져왔다. 새로운 정보전달의 수단으로서 사용자에게 다양한 가능성을 열어주는 변형과 활용의 가능성을 지닌 미디어로서 기존의 미디어와 다른 방식으로의 사용을 가능하게 해준다(김동철, 2010).

2.4. NFC (Near Field Communication: 근거리 무선 통신)

NFC는 전자 장치들 같이 단거리 통신을 가능케 해주는 무선 접촉 기술이다. 이 통신 솔루션은 갈수록 복잡해지고 연결성이 높아지는 세계에서 데이터의

제어를 목적으로 하고 있다. NFC는 직감적으로 동작하기 때문에 소비자들이 사용하기 쉬우며, 보안 기능들 덕분에 지불, 및 티켓팅 애플리케이션에도 적합하다. NFC 기능을 갖춘 전화기의 판독/기록기 기능을 이용하여 가입자들은 스마트 미디어에 접촉하는 것만으로도 풍부한 정보를 얻거나 콘텐츠를 다운로드 할 수 있다. 이 같은 스마트 미디어는 RFID 태그를 갖고 있어 핸드폰으로 판독할 수 있어, 보다 많은 서비스들을 액세스 할 수 있다. NFC는 서로 상호간의 능동적인 통신이 가능하기 때문에 핸드폰이 기계장치에 근접하면 인증과 결제가 가능하게 되며, 핸드폰을 서로 가까이 대기만 해도 저장해둔 사진이나 동영상의 정보를 간단하게 주고받을 수 있다(김지훈, 2011).

2.5. N스크린

N-스크린이란 서로 다른 운영체계를 탑재한 다양한 디바이스에서 같은 콘텐츠를 공유할 수 있는 서비스를 의미한다. 예를 들어 특정 영화나 음악, 게임을 스마트폰에서 사용하고 집에 들어와서는 TV나 PC로 동일 콘텐츠를 사용하거나 볼 수 있도록 하는 것이다. 이때 추가적인 어떠한 비용이나 기술적인 장애가 없어야 한다. 그리고 콘텐츠는 영화, 음악, 게임 등 엔터테인먼트 카테고리나 콘텐츠에 국한하지 않고, 주소록, 이메일 등 개인정보부터 문서정보까지 일상 생활에서 사용하는 대부분의 정보를 개인이 소유한 모든 장비에서 공유할 수 있게 하는 것을 의미한다(김윤화, 2010).

N스크린의 구조는 유비쿼터스 환경에서 콘텐츠 및 애플리케이션 사업자 제공하는 것을 모든 기기가 공유하고 제어할 수 있는 것이다. 모든 콘텐츠는 스크린 상에서 동기화 되어 공유 가능하다. 이러한 구조는 통신사업자, 방송사업자, 인터넷 및 플랫폼 사업자, 기기 제조사 등이 서로 기술 협업을 통해 구현 가능하다. 통신사업자의 경우 보유하고 있는 네트워크의 강점을 방송사업자는 TV-PC 연계 강화 및 결합 서비스를 지상파 사업자는 차별화된 콘텐츠와 서비스를 인터넷 업체는 PC에서 모바일과 TV영역을 플랫폼 사업자는 플랫폼 사업 환경 조성 및 타 업체와의 연계를 중심으로 한다(황성준, 2010).

2.6. 커뮤니티 & 온라인 커뮤니티 개념 및 구조

현대적 커뮤니티의 개념을 정의하는 경향은 3가지로 분류된다. 첫째, 커뮤니티를 동질성을 가진 소집단과 동일한 것으로 개념화하는 경향으로, 이들은 종교

커뮤니티·학문 커뮤니티·시인 커뮤니티·군사 커뮤니티 등의 용어를 사용할 수 있다. 둘째, 커뮤니티를 타인과 일체가 되어 협동적 관계를 맺고자 하는 심리적·정신적 현상과 관계를 가리키는 경향으로, 커뮤니티에서는 일체감, 심리적 통일, 자발성, 전체성이 특징인 반면, 커뮤니티가 아닌 대중사회에서는 이와 대조적으로 소외, 심리적 단절, 비참여, 분절화가 특징이 된다는 비교 개념을 설정한다. 셋째, 커뮤니티를 지역과 결부된 조직체의 단위들을 가리키는 경향으로, 이들은 인간이 공간을 뛰어넘을 수 없기 때문에 커뮤니티가 형성된 것이며, 사회적 심리적 욕구충족이 근접성(nearness)을 수반하는 것이기 때문에 커뮤니티가 형성된 것이라고 보아, 커뮤니티를 무엇보다도 공간적 단위로서 특정한 지역 내에 거주하는 사람들의 집단으로 본다(김기현,2003).

온라인 커뮤니티 또는 가상공동체는 virtual community란 용어를 사용하면서 시작되었다. 온라인 커뮤니티를 사회적인 집합체로 보고 있으며, 가상 커뮤니티(The Virtual Community)란 많은 사람들이 가상공간에서 거미줄 같이 복잡한 인간관계를 구축할 수 있을 정도로 오랜 기간 공적인 토론을 유지할 때, 그러한 네트워크에서 형성되는 사람들의 사회적인 집합체이다. 즉 커뮤니티란 상호간의 의무에 기반 한 개인들의 모임 혹은 하나의 동일한 목표를 지향하기 위한 개인들의 모임을 의미한다(임수정,2006).

3. 인터랙티브 Wireless Community

3.1. 인터랙티브 인터페이스 디자인

학생들이 로비에서 엘리베이터를 기다리거나 친구들을 기다릴 때 다른 커뮤니티로의 접근과 커뮤니케이션을 할 수 있도록 하는 정보를 제공하기 위해서는 하드웨어와 소프트웨어의 인터페이스 디자인이 필요하다.

하드웨어



[그림 1] 하드웨어(RFID태그 및 리더, 모니터, 컴퓨터)

<http://www.usenix.org> / <http://www.itechnews.net>

소프트웨어

데이터베이스(PHP& MySQL)

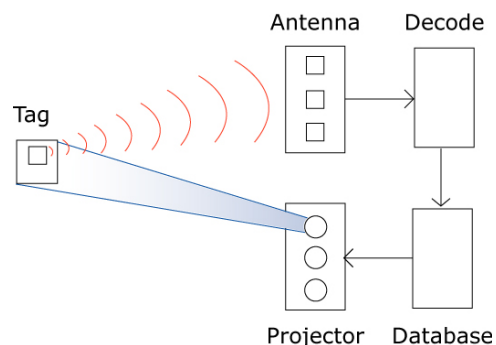
다른 기능들을 위한 MySQL은 데이터에 세팅이 되어 있어야 하고, PHP 와 MySQL 데이터베이스를 통해 선택된 사용자가 데이터가 입력된다. 플래시(Flash)와 Html이 인터페이스 디자인으로 사용된다. (그림4)



[그림 2] 테크놀로지 다이어그램(RFID reader, 학생증, 모니터)

그림2)는 학생들이 출입하는 모습이 담긴 직접 찍은 로비의 사진에 RFID 리더의 위치를 보여주고 RFID 태그가 부착된 학생증의 수를 읽어 모니터로 디스플레이 되는 다이어그램을 설명한다.

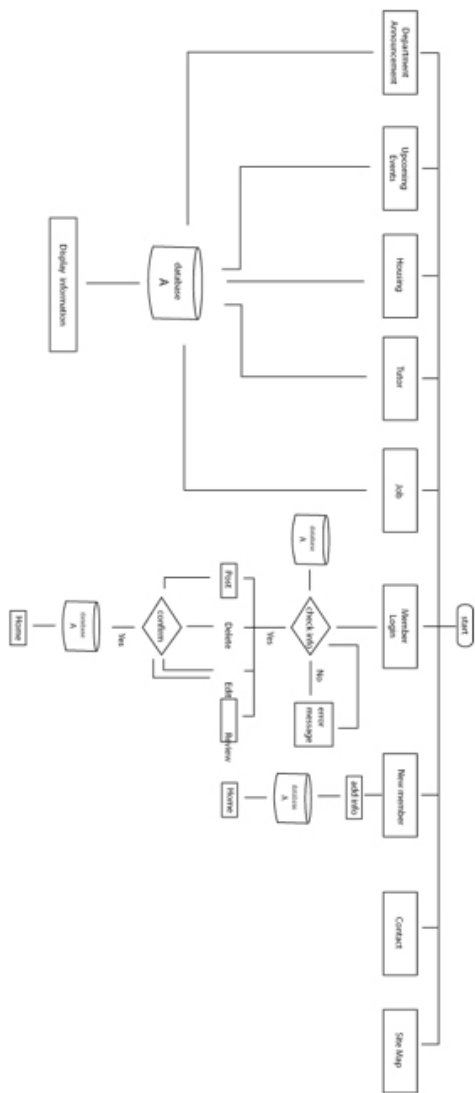
로비 정문, 엘리베이터 앞 등에 설치된 RFID리더는 학생들이 로비에 지나가거나 로비에 있을 때 학생증에 이미 부착된 RFID태그(학과별 분류)를 읽는다. RFID리더는 학생증에 부착된 태그의 수를 지속적으로 안테나에 보내고 안테나는 정보를 읽어 디코딩하고 다시 정보를 데이터베이스에 보내고, 그 수의 많고 적음에 따라서 어떤 정보를 보여줄 지를 결정한다. 이 데이터베이스는 로비에서 가장 많은 학과의 학생 수에 따라서 모니터(프로젝터)에 그 학과의 홈페이지 및 관련정보를 인터랙티브하게 보여주며 효율적인 공유 또는 커뮤니케이션을 위한 환경을 제공한다. 이것을 순차적으로 다이어그램으로 표현한다면 (그림3)과 같다.



[그림 3] 네트워크 아키텍처 다이어그램

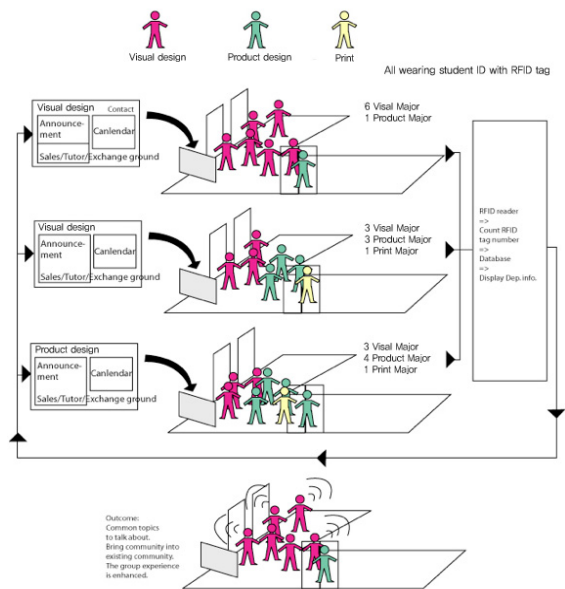
모니터에 디스플레이 되는 정보를 로비를 벗어나

서도 학생들은 웹을 통하여 해당 정보(학과 공지사항, 이벤트, 자취, 취업 및 아르바이트)들을 확인할 수 있으며, 로그인해서 학생들의 새로운 정보를 직접 업로드 할 수 있다. 이러한 온라인 네트워크 커뮤니티를 위한 아키텍처를 살펴보면 그림4)와 같이 나타낼 수 있다. 또한, 그 정보를 다운로드 및 자신의 블로그에 포스트, 트윗을 할 수도 있다. 이러한 상호작용은 또 다른 하나의 커뮤니케이션 형성이며, 학생들 간의 관계를 형성시켜주기 위한 효율적인 방법으로 보다 편하고 자연스럽게 친근한 환경으로서 보다 쉽고 빨리 정보를 얻을 수 환경을 제공한다. 어떠한 특별한 행동을 하지 않아도 자연스럽게 정보를 얻을 수 있으며 활용 가능한 정보를 공유하면서 학생들은 보다 많은 사람들과 로비공간에서 연결되며 캠퍼스 라이프의 질이 더욱더 풍부해 질 수 있다. 정서적, 정보적 커뮤니케이션이 보다 가치 있는 학생들의 생활환경을 만들고 조그마한 연결고리가 되어 학생들 간의 커뮤니티를 연결시킨다.



[그림 4] 온라인 네트워크 아키텍처 플로우 차트

그림5)는 로비에서 학생들이 엘리베이터를 기다리는 모습에서 시작해서 시각 디자인학과(빨간색)의 학생들의 수가 과반수를 차지하여 시각 디자인학과(녹색)의 정보가 디스플레이 되고 있음을 보여준다. 이윽고 공업 디자인학과(노색)의 학생 수가 더 많아져 공업디자인의 정보가 인터랙티브하게 디스플레이 되는 흐름을 보여준다. 이렇듯, 다른 학과의 학생 수보다 관련된 한 학과의 학생 수가 과반수 많고 적음에 의해서 정보가 디스플레이 되는 흐름을 보여주며 기다리는 동안의 다른 학과의 커뮤니케이션이 발생하지 않아도 관련학과의 학생들 간의 커뮤니케이션 발생을 정리한 것이다.



[그림 5] 사용자 흐름(User Flow)

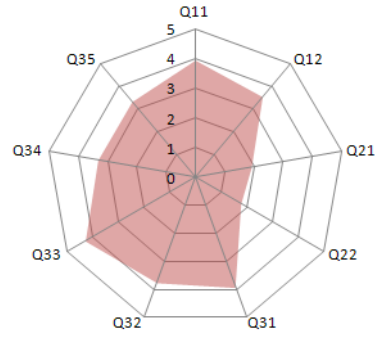
4. 실증분석

4.1. 설문조사

유비쿼터스 공간인 대학교 로비에서, 학생들이 엘리베이터 및 친구를 기다릴 때, 다른 곳으로 이동을 할 때에 자연스럽게 정보를 얻고 그 정보를 통한 다른 학생들이나 다른 커뮤니티로의 커뮤니케이션 방안을 모색하고자 문헌연구를 통한 이론적 접근과 함께 인터랙티브 미디어 디자인의 동향 및 다양한 디자인적 속성 및 방안을 분석하였다.

본 연구의 조사대상은 대학생들을 대상으로 학기 중 2주간 설문지 조사방법으로 대학교(중앙대학교, 성균관대학교)를 직접 방문하여 실시하였다. 설문 장소는 엘리베이터가 있는 로비에서 모니터를 설치하여 해당학과의 정보를 무작위로 디스플레이 하여 분석하였다. 결측값이 있는 설문지 데이터를 제외하고, 총

200개의 설문지 데이터가 회수되었으며 이를 리커드식 5점 척도를 활용하였고 조사 대상자에게 요구되는 항목은 총 9가지로 구성되어 있다. 실증연구 분석을 위해 응답 자료들을 통계 프로그램, SPSS PASW Statistic 18.0(광범위한 분야에 대한 데이터(data entry), 데이터 관리(data management), 데이터 집계(data totalization) 및 통계분석(statistical analysis)을 하는 통합분석 패키지)을 사용하여 분석하였으며, 척도에 관한 모수통계기법인 평균(차이)검증을 실시하였다.



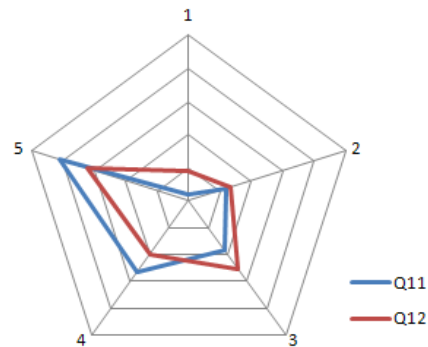
[그림 6] 전체인식 비교

		매우 이롭다	이롭다	보통	이롭지 않다	전혀 이롭지 않다	N	Mean
Q1	Q11	4	24	37	59	82	200	3.93
	Q12	18	27	51	40	64	200	3.53
Q2	Q21	89	61	30	17	3	200	1.92
	Q22	92	68	33	7	0	200	1.78
Q3	Q31	6	62	48	62	79	200	3.93
	Q32	10	21	37	71	61	200	3.76
	Q33	0	8	22	78	92	200	4.27
	Q34	15	34	53	67	91	200	3.33
	Q35	16	32	60	58	94	200	3.31

[표 2] 인터랙티브 디자인 속성의 중요도

4.2. 분석

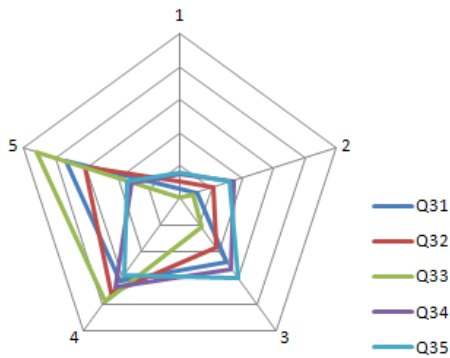
본 설문은 로비공간에서의 인터랙티브 미디어를 활용한 활동에 대한 인식을 크게 '정보습득활동에 대한 긍정(Q1)', '로비 공간 활용에 대한 대체(Q2)', '인터랙티브커뮤니티 활동(Q3)' 3가지로 나누어 5점 척도로 측정하였다. 척도점은 기본적으로 '전혀 이롭지 않다(1)'-'매우 이롭다(5)'로 적용하였으나 Q2에 관해서는 로비 공간 활용에 대한 대체 환경을 긍정하는 것을 인식이 나쁜 것으로 판단하여 반대로 적용하였다. 응답자들은 전반적으로 로비공간에서 학과에 관련된 정보의 습득, 다양한 인터랙티브 디스플레이로 인한 커뮤니티활동에 대해 긍정적인 인식을 가지고 있었으며, 정보의 양이 풍부한 웹사이트나 간편하고 개인화된 스마트폰으로의 대체 환경을 더욱더 선호하는 것으로 그림 6)와 같이 나타났다.



[그림 7] Q1 인식 비교

로비공간에서의 정보습득 활동에 대해서는 학생들이 로비공간을 만남이나 휴식의 공간으로 로비 공간에 길게 머물 때 보다 통과나 대기의 공간으로 짧은 시간동안 활용할 때 그림 7)과 같이 긍정적으로 인식한 것으로 나타났다.

로비공간에서 일어날 수 있는 학생들 간의 인터랙티브 커뮤니티 활동 중 가장 선호가 높은 것은 모바일



[그림 8] Q3 인식 비교

일 디바이스를 통하여 학생들 스스로 정보를 업데이트하는 일(Q33)이었고, 장터, 아르바이트, 취직과 같은 다양한 필수 커뮤니티 형성(Q31)과 과반수에 의한 다양한 다른 학과의 정보 디스플레이(Q32)에도 평균 이상의 긍정적 인식을 그림 8)과 같이 보였다.

5. 결론

5.1. 연구의 요약

본 연구는 기본적인 정보 제공에서부터 인터랙티브 디스플레이를 통한 상호작용으로 유희적 관계가 형성되어 로비라는 공간을 이용한 학생들 간의 효율적인 사회적 관계(커뮤니티)를 만들어 내는 방법을 알아보고자 하였다. 이러한 배경에서 이루어진 본 연구는 최근 로비라는 공간은 단순히 이동하기 위한 통과 목적의 공간만이 아니라 공간을 머물고, 스토리(정보)를 통한 체험적 경험으로 활용하고자 하였다.

본 연구에서 로비공간에 나타나는 기능적 특성에서 대기과 휴식 공간으로서의 특성, 정보 전달 공간으로서의 특성과 상호작용성을 추출하였다. 또한 로비 공간을 이용하는 학생들과 디지털 인터랙티브 정보와의 상호관계를 효율적으로 전달할 수 있는 방법을 제시하였다.

첫째, 학생들이 로비에서 모니터를 통하여 자연스럽게 관련학과 정보에 노출될 수 있는 환경에서의 인터랙티브커뮤니티 활동(Q3)에서는 학생의 참여적 성향이 다소 높게 나타난다. 모바일 디바이스(스마트폰)로 학생 스스로 콘텐츠를 생성하려는 의지가 많이 보였으며 다양한 커뮤니티 형성에도 높은 반응을 보였다. 이렇게 소비자인 동시에 생산자적인 면이 동시에 나타났으며 이를 위한 다양한 서비스(취직, 아르바이트, 자취, 장터)정보를 제공하는 커뮤니티형 인터페이스의 해석과 접근이 필요한 것으로 해석된다.

둘째, 로비공간은 학생들이 쉴 수 있는 공간, 만남

의 공간, 기다림의 공간으로서 대학교 로비 공간(정보 습득활동에 대한 긍정(Q1))에서는 관련학과에 대한 디스플레이에 대해 긍정적인 반응이 높게 나타났다. 따라서 짧은 시간동안의 기다림과 친구들과 만나는 시간동안 유용한 정보를 제공할 수 있는 시각적(폰트, 컬러, 레이아웃)으로 심플하면서도 편하게 접근할 수 있는 안락한 환경이 되도록 하는 인터페이스 디자인이 필요하다.

마지막으로 디지털 미디어의 인터랙티브 정보가 반영된 학교의 로비 공간은 인간이 지닌 감성을 물질적으로 확장시키는 동시에 융합하는 장치이며 공유된 정보와 감성을 기반으로 시공간을 초월한 커뮤니티(Q34, Q35)로서 그 가치가 있으며 긍정적인 반응을 보였다. 정보 디스플레이를 통한 다른 학과의 커뮤니케이션, 새로운 친구를 사귄 수 있는 하나의 아날로그적 감성적 표현의 커뮤니케이션(대화와 정보의 공유)을 통하여 균형 있게 차별화 되고 세련된 커뮤니티로서 환영 받을 수 있을 것이라고 해석된다.

RFID 인터랙티브 시스템안의 대학교내 로비는 학생들이 여느 공간과는 다른 경험을 할 수 있는 여러 가지 요인을 가지고 있으며, 모든 동선의 중심지로서 공간자체가 학생들 스스로의 정보공유 및 커뮤니케이션 역할과 기능을 하도록 하였다. 이와 같이 인터랙티브 wireless lobby community를 위한 효율적인 인터페이스 통하여 로비공간에서 학생들의 정보공유와 편의성을 증가 시킬 수 있고 커뮤니티를 더욱 더 활성화 시킬 수 있어서 효율적인 커뮤니케이션의 공간이다. 학생들이 생활패턴과 성향을 반영하며, 원하는 커뮤니케이션을 가능하게 하는 공간뿐 아니라 로비를 벗어나서도 온라인, 모바일 커뮤니케이션의 기능을 가지게 될 것이다. 향후 로비라는 공간의 특성을 살려 학생들의 자연스러운 접근과 가치 있는 정보들이 잘 표현될 수 있도록 다양한 시도를 해야 할 것이다.

5.2. 연구의 한계점

본 연구는 대학교 로비에서 인터랙티브 미디어를 활용한 인터페이스 디자인에 관한 선행연구가 거의 없고 학생중에 직접 RFID태그를 직접 적용할 수 없어서 로비에서 랜덤으로 학과들의 정보를 디스플레이 할 수 밖에 없었던 실험적 한계점을 가지고 있다. 향후 연구에서는 본 연구에서 제안한 인터랙션 기술을 사용하여 감성 및 커뮤니케이션 도구로써 사용자 조사가 진행되어야 할 것이다. 또한, 사회적 네트워크의 도구로서의 활용도 기대된다. 독특한 문화 공간으로

서 인터랙티브 미디어들 간의 협업할 수 있는 다양한 어플리케이션 개발과 모바일 디바이스를 도입하여 시스템에 접목 시킨다면 사회적 네트워크를 위한 인터페이스로 활용될 수 있을 것이다.

본 연구는 내밀하게 다원화되어 가는 학생의 요구를 수용하는 유비쿼터스 환경에서 커뮤니케이션의 한 방안을 제시하는데 그 의의가 있다.

참고문헌

- 김기현 (2003). 「주민자치의 기반으로 커뮤니티 형성에 관한 연구」, 연세대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김동철 (2010). 「공간에 적용된 다이내믹 유저 인터페이스의 유형 분석 연구」, 숭실대학교 대학원 석사학위 논문.
- 강미선 (1989). 「공연장의 로비 및 외부 공간의 계획에 관한연구」, 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김원화 (2010). 『N 스크린 전략 및 추진 동향』, 정보통신정책연구원
- 김지훈 (2011). 「Duty Control을 이용한 13.56MHz NFC Transmitter 설계」, 중앙대학교 대학원 석사학위 논문.
- 김효일 (2009). 「미디어 패러다임 변화에 의한 정보디자인의 확장 연구」, 단국대학교 대학원 박사학위 논문.
- 김효중 (2000). 『디지털 사회의 키워드』, 삼성경제연구소
- 임수정 (2006). 「온라인 커뮤니티에서 공동체의식과 몰입의 충성도 예측 연구」, 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- 조성우 (2011). 「현대 오피스 로비에 나타난 디지털 사이니지 공간 표현 특성에 관한 연구」, 건국대학교 대학원 석사학위 논문.
- 황성준 (2010). 「N 스크린을 이용한 효과적 콘텐츠 활성화에 관한 방법 연구」, 건국대학교 대학원 석사학위 논문.
- http://www.usenix.org/event/lisa06/tech/rieback/rieback_html/
- <http://www.itechnews.net/2009/04/29/motorola-fx7400-series-rfid-reader/>