퍼놀로지를 위한 사진 촬영 인터랙션 기반에서의 사용자 행태 모델 ; ‘포도씨’ 키오스크를 중심으로

I. 서론
II. 사진 촬영 기반의 퍼놀로지
III. 사용자 행태 모델
IV. 결론
참고문헌
ABSTRACT

김한재, 권지은

초 록

현대 우리 사회에서는 카메라의 폭넓은 발달과 함께 다양한 매체에서 사진 촬영이 대중화되고 있다. 오늘날, 디지털카메라, 휴대폰 그리고 키오스크 같은 디지털 제품을 선택하고 사용하는 사용자들에게서는 하드웨어의 기술적인 요소에 감성적인 측면에서의 재미(Fun)를 더한 퍼놀로지(Funology)를 선호하는 현상을 쉽게 관찰할 수 있다. 이러한 현상에서 인터랙션에 관한 사용자의 행동은 전통적인 기계와의 인터랙션 과정과는 다르게 나타난다. 특히, 카메라 촬영이라는 특정한 상황은 퍼놀로지 요소를 따라 사용자의 참여를 유도하고 디자인 효과를 높일 수 있다.

본 논문은 카메라 촬영을 포함한 키오스크와의 인터랙션 과정을 퍼놀로지 관점에서 분류하고 사용자 행동을 분석한다. 그 결과를 토대로 사용자 행동 모델을 정립하고 지속적으로 증가하고 있는 카메라 촬영 인터랙션 디자인에 가이드가 될 수 있도록 제안하고자 한다. 이를 위하여 첫째, 문헌조사를 통하여 사진 촬영에 따른 퍼놀로지 개념과 요소들을 연구하여 3가지 유형으로 분류한다. 둘째, 본 논문에서 초점을 맞추고 있는 ‘포도씨’ 키오스크를 분류한 퍼놀로지 요소에 기반하여 분석한다. 셋째, 분석한 퍼놀로지 관점에서 ‘포도씨’ 키오스크와 인터랙션하는 사용자의 행동을 비디오 에스노그라피를 통해 관찰하고 분석한다. 마지막으로 사용자의 행동을 촬영 기피형, 촬영 시도형, 촬영 참여형, 촬영 유도형인 4가지의 유형으로 분류하여 각 유형에 따른 퍼소나 모델을 제작한다. 결론적으로 사진 촬영을 이용한 퍼놀로지 디자인의 효과와 그 한계점을 논하여 앞으로의 UX(User Experience) 디자인에 대한 활용 가능성을 기대해 본다.

주제어 : 사진 촬영, 퍼놀로지, 사용자 행태 모델, 퍼소나

I. 서론

1. 연구목적

미디어는 최근 C세대(Generation C)와 같이 콘텐츠를 직접 만들어 공유하는 문화를 형성하고 있다. 그 중에서도 특히 사진이라는 콘텐츠는 가장 대중적이면서도 디지털적인 특징이 빠르게 적용되고 확산된 매체이다. 따라서 디지털 카메라, 키오스크, 모바일 등 다양한 플랫폼에서 서로 다른 방식으로 카메라 촬영에 의한 사진 콘텐츠 제작과 활용이 이루어지고 있다. 이러한 현상은 상업적인 매체에서도 사용자들의 참여를 유도하고, 재미를 체험할 수 있는 수단으로 사용된다. 이러한 카메라 촬영 방식에 대한 인터랙션이 지속적으로 증가하고 발달하고 있으나, 이 과정 속에서 발생하는 사용자들의 행동이나 매체와의 인터랙션 과정에 대한 연구가 미비하다.

본 연구는 카메라 촬영에서의 인터랙션을 HCI 관점에서 사용자의 행동을 분석하여 모델을 정립하는데 목적이 있다. 특히, 카메라 촬영이 대중에게 확산된 가장 중요한 핵심 요소인 퍼블로지를 중심으로 사용자를 관찰하고 연구하여 퍼소나 형태의 모델을 구축한다. 카메라 촬영을 이용한 인터랙션에서 사용자를 위한 퍼블로지 요소와 의미에 따른 행동 모델은 앞으로 관련된 UX 디자인에 기여할 수 있을 것이다.

2. 연구범위 및 방법

첫째, 사진 촬영 인터랙션 과정에서 발생하는 퍼블로지에 대한 요소와 특징을 살펴본다. 문헌조사와 직접 체험을 통하여 카메라 촬영에서의 퍼블로지를 분류하고 장단점을 논한다. 둘째, 사용자 행동 모델을 만들기 위해 관찰, 분석, 분류의 단계를 행한다. 본 논문에서는 영화관 프로모션을 위해 제작된 “포도씨” 키오스크의 주요 기능인 사진촬영에 관련된 인터랙션에 초점을 맞추어 연구한다. 카메라 촬영 콘텐츠를 분석하고 비디오 에스노그래피(Video Ethnography)를 활용한 사용자 행동을 관찰하고 조사한

다. 키오스크와의 인터랙션에 따른 사용자의 행동을 분석하고 유형별로 분류한다. 분류된 그룹을 퍼소나(Persona)로 모델 유형을 정의하고 각 행동 모델에 따른 시나리오를 작성한다. 마지막으로 정립된 사용자 행동 모델을 활용하여 카메라 촬영 인터랙션 디자인의 개선을 위해 적용할 수 있는 효과적인 방법과 고려사항, 그리고 한계점을 논할 것이다.

II. 사진 촬영 기반의 퍼놀로지

퍼놀로지(Funology)는 재미(Fun)와 테크놀로지(Technology)의 합성어로 사용자와 특정 제품이나 기계와의 관계에서 발생하는 재미와 즐거움, 유희적 경험을 의미한다.¹⁾ 가격이나 기능을 중시 하던 이성적인 소비에서 삶에 대한 만족감과 재미를 추구하는 감성적인 소비로 변화하면서 현대의 거의 모든 일상생활에서 빠질 수 없는 요소로 자리매김하고 있다. 과거의 HCI(Human-Computer Interaction)에서는 제품이나 기계 중심에서의 작동과 제어에 대한 것에 초점을 두었다. 그러나 최근에는 사용자 중심의 유희적 감성에 대한 관심이 증가함에 따라 즐거움(Enjoyment), 기쁨(Pleasure)와 같은 긍정적인 감성에 호소하거나 체험할 수 있도록 하는데 중점을 두고 있다. 본 논문에서는 카메라 촬영이라는 인터랙션 과정에서 나타나는 특성을 감안하여 퍼놀로지 요소를 분류하여 사용자 행동 분석을 위한 기반으로 삼도록 한다. 퍼놀로지 요소로는 유희 자체를 위한 퍼놀로지 요소, 감각적 인식에 의한 퍼놀로지 요소, 인터랙션에 의한 퍼놀로지 요소라는 측면에서 3가지 유형으로 분류하였다.

1. 사진 촬영 기반의 퍼놀로지 요소

1) 유희 자체를 위한 퍼놀로지

1) MMark. A. Blythe, K. Overbeeke, A.F. Monk, P.C. Wright, *Funology: From Usability to Enjoyment(Human computer Interaction Series)*, Kluwer Academic Publishers, 2003, p21.

인간은 호모 루덴스(Homo Ludens)라 불릴 만큼 놀이와 유희에 대한 본능을 가지고 있다. 유희는 특별한 목적의식이 없어도 그것 자체로서 흥미를 느끼게 되는 활동의 총칭이다.²⁾ 따라서 사용자는 자발적으로 기계 또는 그 안에 구성된 콘텐츠에 의해 재미를 느끼거나 즐거운 경험을 한다. 카메라 촬영에 있어서는 촬영 과정 자체에 대해 유희를 느끼거나 결과물에 대해 재미를 느낄 수 있다. 최근 디지털 기기의 발달에 의해 다양한 하드웨어를 통해 카메라 촬영이 이루어지고 있다. 전문가들이 다루는 디지털 카메라에서부터 스마트 폰이나 컴퓨터, 키오스크 등 다양한 기기에 메인 기능 또는 부가적인 기능으로 사용되고 있다. 카메라 촬영 과정은 기본적으로 하드웨어를 제어하여 촬영하는 사용자와 촬영되는 대상자로 나누어 볼 수 있다. 최근에는 셀프 카메라와 같이 사용자와 대상자가 분리되지 않고 동일시하여 인터랙션이 일어나는 경우도 많다. 또한 카메라로 촬영하는 과정뿐만 아니라, 촬영한 결과에 대한 디지털 이미지와 편집과 보정과 같은 후작업, 프린트나 인화와 같은 아날로그 결과물까지 촬영 행위에서 유희 자체를 위한 퍼블로지 요소가 나타나고 있다. 본 논문에서는 카메라 촬영 과정에서 나타나는 인터랙션에서 사용자와 대상자가 가질 수 있는 재미에 해당하는 사고에 유희 자체를 위한 퍼블로지 요소로 간주하도록 한다.

2) 감각적 인식에 의한 퍼블로지

사용자가 오감에 의해 정보를 수용하고 인식하는 과정에서 발생하는 퍼블로지를 말한다. 사진 촬영에 기반한 퍼블로지 요소로는 시각과 청각, 그리고 기기나 콘텐츠에 대한 제어를 위한 촉각을 기반으로 한다.

첫째, 시각적 요소로는 하드웨어 시스템에 대한 물리적 외형과 사이즈, 그리고 디지털 콘텐츠에서 보여 지는 디스플레이 화면과 GUI(Graphical User Interface) 요소가 해당된다. 카메라 촬영에

2) 최은신, 김현중, “엑스포 전시공간에서 유희의 표현 특성 연구”, 기초조형학연구, Vol.14 No.3, 2013, p 338.

는 촬영되는 대상자에 대한 구도가 화면에 나타나기 때문에 이 과정에 대한 특정 요소가 존재한다. 대상자는 특정 기계에 자신의 신체를 화면에 맞게 맞추거나 포즈를 취함으로써 유희적 감성을 느끼거나 즐길 수 있다. 둘째, 청각적 요소는 음악이나 음향, 음성 등으로 사진 촬영을 유도하거나 피드백을 알려주는 기능으로 활용된다. 셋째, 촉각적 요소로는 촬영 과정을 수행하기 위한 터치스크린과의 접촉에서 나타난다. 직접 자신의 피부로 기계나 디스플레이 화면과 접촉하여 직관적이면서 손쉽게 즉각적인 반응을 이끌어내어 공감각적 감성을 제공한다.

3) 인터랙션에 의한 퍼블로지

인터랙션에 의한 퍼블로지는 사용자가 기계를 동작하고 참여하는 행동에 따라 데이터가 입력되고 반응하여 출력되어 나오는 과정에 있다. 사진을 촬영할 수 있는 기계를 조작하고 촬영을 유도하는 인터페이스와의 상호작용에 의해 사용자는 재미를 느낄 수 있다. 예를 들어 사진 촬영의 준비를 위한 자신의 모습을 화면 또는 프레임 안에 맞추는 인터랙션, 사진 결과물을 선택하거나 프린팅하는 인터랙션 등을 위한 서터 누르기, 버튼 클릭, 화면 터치 등의 인터랙션을 수행한다. 본 논문에서 다루고 있는 ‘포도씨’는 키오스크 형태의 기기이므로 터치 방식에 의한 상호작용을 사용한다.

2. ‘포도씨’ 사진 촬영 키오스크에서의 퍼블로지

본 논문에서는 카메라 촬영에서 인터랙션이 이루어지는 사용자 행동 모델을 구축하기 위해 공공장소에 설치되어 있는 키오스크 형태의 ‘포도씨(PhoDoSee)’를 선정하였다. ‘포도씨’는 2014년 서울 메가박스 센트럴시티점에 설치되어 영화관 프로모션을 위해 사진을 촬영하고 합성하거나 인화할 수 있는 기능을 기본으로 스마트폰과의 연계 서비스까지 제공하고 있다. 이 키오스크에서 나타날 수 있는 카메라 촬영에서의 퍼블로지 요소를 분석한다.

‘포도씨’는 본래 <그림 3>과 같이 로봇 형태의 터치스크린

키오스크와 인화기계로 구성되어 있다. 콘텐츠는 상영시간표, 나만의 포스터, 폰사진 무료인화, 즉석 무료인화, 주차 정보, 아바타 체험, 문자광고, 영화 관람료, 별자리 운세, 오늘의 연애운, 오늘의 종합운, 주변 맛집으로 이루어져 있다.

1) ‘포도씨’ 에서의 유희 자체를 위한 퍼블로지 요소

‘포도씨’ 에서 제공되는 대부분의 콘텐츠는 필수적인 정보 전달 요소가 아닌 사용자의 문화적, 감성적 욕구를 충족시켜 주기 위한 수단으로 사용되고 있다. 키오스크 시스템이 단순한 기계가 아닌 사용자와 재미를 기반으로 상호작용하는 도구로서의 기능이 강화되어 사용자의 호기심을 유발하고 지속 가능한 공공 디자인으로서의 역할을 해 주고 있다.³⁾

그림 1. ‘포도씨’ 사용 장면

그림 2. ‘나만의 포스터’ 콘텐츠 화면

사진 촬영의 3가지 기능은 각기 다른 유희를 느끼게 해준다. ‘나만의 포스터’ 기능은 사진 촬영의 후작업인 포스터 주인공과의 합성이라는 재미를 불러일으킨다. ‘즉석 무료인화’는 최근 디지털 사진에 의해 사라지고 있는 인화지 프린트라는 아날로그적 감성을 제공해준다.

‘아바타 체험’은 촬영한 자신의 모습이 로봇 형태의 키오스

3) 권지은·서지민, 「사용자의 유희적 감성을 위한 공공 키오스크 디자인의 퍼블로지(Funology) 요소분석」, 한국기초조형학회, 2010, 6, 9, 홍익대학교. p15.

크 상단 모니터에 적용됨으로써 놀라움과 즐거움을 갖는다. 따라서 사용자는 사진을 촬영하기 전부터 본 촬영, 촬영 후에 편집이나 디스플레이에 따른 그 과정 자체에서 유희를 경험한다.

2) ‘포도씨’에서의 감각적 인식에 의한 퍼블로지 요소

그림 3. ‘포도씨’ 키오스크의 전체적인 모습과 구성요소 분석

‘포도씨’는 일반인들 누구나 접근이 용이하도록 형태적으로는 가장 일반적인 스탠드 타입(Stand Type)의 키오스크로 제작이

되어 서서 사용을 하도록 되어있으며 터치스크린(Touch screen) 방식의 직관적인 인터페이스로 처음 사용하는 사용자들도 쉽게 접근을 할 수 있도록 하였다. 인터페이스는 공공시설의 불특정 다수가 사용하는 공간임을 고려하여 연령이나 능력에 관계없이 모든 사람들이 최대한 사용하기 쉽도록 유니버설 디자인 형태로 구현하였고 가장 눈에 띄는 점은 패널을 분할하여 로봇형태의 디자인을 구현해 사용자들과 실제 소통을 할 수 있을 것 같은 기대를 가지도록 한 것이다. 가장 상단은 로봇의 얼굴형태의 디자인으로 디스플레이 역시 안드로이드를 연상시키는 여성캐릭터가 설채 없이 움직이며 인사를 하거나 눈웃음을 보내는 등의 표정을 구사하여 무심코 눈을 돌린 불특정 행인들의 관심까지 불러내어 사용자로 이끌어내고 있었다.

키오스크의 사이즈는 일반인 신장과 비슷하여 마주보기에 이질감이 들지 않았고 큼직하게 배치된 아이콘은 사용자로 하여금 쉽게 조작을 할 수 있도록 유도하고 있었다. 컬러는 기본적으로 신뢰를 주는 파란색 계열을 바탕으로 사용하였으며 메가박스의 메인칼라인 보라색 계열을 매치하여 설치공간과의 통일성을 유지할 수 있도록 하였다. 그 밖에 긍정적인 색상인 노란색, 분홍색 등 다채롭고 친숙한 배색을 사용하였다. 명도와 채도가 전체적으로 높은 Bright톤과 그라데이션 사용으로 세련되지는 않지만, 대비가 강해 주목성은 높다. 아이콘 또한 선명하고 뚜렷이 보여 가시적 효과는 높았다. 사용된 서체는 명쾌한 정보전달을 위한 고딕체를 Normal과 Bold체를 혼용으로 사용하여 가독성을 높였다.

‘포도씨’에서는 로봇의 형상인 키오스크임에도 불구하고 사용자가 기대할 수 있는 음성이나 음향효과는 크지 않았다. 유동인구가 많은 영화관에 설치 되어있는 미디어이기 때문에 사운드 보다는 시각적인 효과를 부각한 것으로 판단된다. 또한 ‘포도씨’ 카메라 촬영 키오스크는 터치스크린을 사용하고 있기 때문에 다른 일반적인 카메라 촬영 기기들에 비해 촉각적인 요소 비중이 크다. 디스플레이 화면의 터치스크린과 촬영한 사진이 출력되어 나오는 인화지에 대한 촉각 요소를 가지고 있다.

그림 4. ‘포도씨’ 메뉴화면

그림 5. 사진출력 장면

3) ‘포도씨’ 에서의 인터랙션 퍼놀로지 요소

터치스크린 기술은 마우스나 키보드와 같은 별도의 입력장치를 필요로 하지 않기 때문에 손으로 화면을 누르면 즉각적으로 반응함으로써 사용자와 상호작용을 강화하고 즐거움과 호기심을 유발한다.⁴⁾ ‘포도씨’ 는 인터랙션을 전제로 한 터치스크린 방식의 제공하며 처음 이용하는 누구나 이용하기 쉽도록 컬러 유도성 아이콘 방식을 채택하여 사용자로 하여금 즉각적인 사용이 가능하도록 하였다. 액션이 필요한 아이콘은 칼라로 표현을 하였고, 선택 불가능한 아이콘은 회색으로 표현이 되어 자연스럽게 다음 단계를 따라갈 수 있도록 하였다. 특히 ‘나만의 포스터’, ‘즉석 무료인화’, ‘아바타체험’의 메뉴들은 키넥트를 사용하여 즉석에서 사진을 촬영하여 즐길 수 있는 서비스를 제공하는데 사용자는 화면에 보이는 본인의 이미지를 따라 ‘포도씨’ 키오스크와 상호작용을 하며 조작을 하게 된다. 그리고 촬영된 이미지는 각각 안드로이드 캐릭터가 있던 패널에 디스플레이가 되거나 출력이 되어 사용자로 하여금 결과물을 확인하거나 인화된 사진을 획득할 수 있는 즐거움을 준다.

또한 본래 사진 과정에서 사진을 촬영하는 사용자와 촬영되는 대상자와의 인터랙션 과정이 존재한다. ‘포도씨’에서는 사용자와 대상자가 동일하기 때문에 그 인터랙션 과정을 키오스크라는

4) 박진희, 「공공정보디자인의 표현요소로 퍼놀로지(funology) 연구-미디어 폴을 중심으로」, 한국디자인학회, 2009, 5, 20, 홍익대학교. pp84~85.

중간 매체를 통해 이루어진다. 화면을 직접 보고 포즈를 취하거나 화면에 자신의 모습의 구도를 맞추는 행위에 대한 재미가 발생된다.

그림 6. ‘아바타 체험’ 선택장면

그림 7. ‘즉석
무료인화’ 선택장면

3가지 유형의 퍼놀로지 요소에 따른 ‘포도씨’의 특징은 <표 1>과 같다.

퍼놀로지 요소				포도씨
유희 자체를 위한 퍼놀로 지	촬영 준비	사진촬영 종류		나만의 포스터 / 즉석 무료 인화 / 아바타 체험
	본 촬영	사진 찍기		화면을 보면서 스스로 사진 촬영
		포즈		화면을 보면서 포즈를 취함
	촬영 후	합성		영화 포스터의 주인공 대신 자신의 얼굴로 합성
		아바타 체험		자신의 촬영한 얼굴이 상단의 디스플레이 패널에 로봇의 얼굴로 형상화
		인화		자신이 촬영한 사진이 직접 출력됨.
감각적 인식에 의한 퍼놀로	시각	외형	형태	여성 로봇 형태
			재질	메탈과 플라스틱 / 터치스크린
			사이즈	약 150cm x 80cm
		디스	타입	LCD 터치스크린

지		플레이 화면		
		레이아웃	기본 화면	아이콘 중앙정렬
			진행 화면	촬영 화면은 좌측 배치, 조작 아이콘은 우측 배치
		색채	색상	파란색의 메인컬러를 기반으로 면셀의 10색상을 다채롭게 사용
			톤	밝고 경쾌한 Bright톤으로 구성 /그라데이션 적용
		타이포그래피	서체	산세리프체
			색채	무채색 계열 / 그림자 적용
		아이콘	형태	둥근 사각형
			색채	그라데이션을 활용한 Bright톤 / 그림자 적용
			모션	활성화와 비활성화에 대한 색상 변화
		이미지	스타일	실사 이미지와 심벌 그래픽 혼용
	촉각	스크린 터치		일반적인 모니터 디스플레이 질감
		인화지		코팅한 종이 질감
인터랙션에 의한 피넬로지	청각	사운드		인지 안 됨.
	터치	스크린	Press	모든 선택과 조작 구현
	카메라			
		키넥트 카메라		터치스크린 상단에 위치 / 자신의 포즈와 얼굴을 맞추어 촬영

표 1. ‘포도씨’ 피넬로지 요소 분석

III. 사용자 행태 모델

1. 분석 범위 및 방법

피넬로지를 위한 사진촬영 인터랙션을 분석하기 위한 제품은 영화관 홍보를 위한 ‘포도씨’ 키오스크를 선택하였다. ‘포도씨’

는 사진 촬영에서부터 인화와 촬영 후의 편집 과정까지 모든 과정을 보여주고 있는 키오스크이기 때문에 사진 촬영이라는 특정 과정에 대한 사용자의 행태를 연구하기에 효과적인 대상이다. 12가지의 콘텐츠 기능 중에서 사진 촬영을 주로 목적으로 하고 있는 나만의 포스터, 즉석 무료인화, 아바타 체험으로 그 범위를 제한한다. 사용자는 특정 제한을 두지 않고 불특정 다수를 대상으로 한다.

‘포도씨’ 키오스크에 대한 사용자의 행동분석을 위하여 비디오 에스노그라피를 이용한 관찰 방법을 선택하였다. 비디오 에스노그라피는 자연스러운 환경에서 관찰하고 상호작용을 하면서 인간의 행동, 신념 및 선호를 상세하고 깊이 있게 관찰하고 조사하는 에스노그라피(Ethnography)를 위해 비디오를 활용하는 방식을 말한다.⁵⁾ 촬영은 2014년 4월 28일부터 8월 2일까지 중 주중과 주말, 오전과 오후 등 다양한 시간대에서 각기 두시간정도 관찰을 하여 다양한 사용자의 행동을 관찰하였다. 분석 방법은 첫째, 비디오 에스노그라피를 통해 사용자 정보를 수집하고 관찰한다. 둘째, 사용자 행동 나열, 행동 분류, 그룹 분류의 3단계에 의해 사용자 행동을 분석하고 패턴화 한다. 셋째, 퍼소나를 통한 행태 모델을 구축하고 각각의 시나리오를 제작한다.

그림 8. 사용자 행태모델 분석 과정

2. 사용자 행동 분석

촬영한 비디오를 기반으로 사용자들의 행동을 관찰, 분석하여

5) 권지은·나건, 「증강현실 옥외광고의 사용자 행동 모델에 관한 연구」, 한국 디자인지식학회, 2013, 2, 7, 홍익대학교. p.263

행동 모형을 분류한다. 첫 번째 단계는 촬영한 비디오를 보고 사용자의 모든 행동을 무작위 순으로 나열한다. 두 번째 단계는 나열한 행동들을 유사한 부류로 묶어 행동유형을 나누고 마지막 단계에서는 분류한 행동 유형을 토대로 사용자들을 네 가지 그룹으로 분류하고 정의한다.

1) 사용자 행동 나열

행동 나열을 위해 관찰에 포함되는 사용자는 키오스크가 설치된 영화관 로비에 들어와 키오스크를 인지할 수 있는 범위에서부터 키오스크를 떠나는 순간까지를 기준으로 삼는다. 모든 사용자들의 행동을 무작위로 나열하면 <표 2> 같이 나타난 35가지 행동으로 나타난다.

2) 행동 분류

위 1단계에서 나열한 35가지 행동을 그룹핑하여 패턴화하기 위한 그룹핑 과정을 수행한다. 사진촬영 과정을 기반으로 유사한 항목별로 묶어서 ‘보다’, ‘지나가다’, ‘일행을 유도하다’, ‘서다’, ‘키오스크를 조작하다’, ‘포즈를 취하다’, ‘사진 결과물을 획득하다’의 7가지로 <표 3>와 같이 분류하였다.

No.	사용자 행동
1	디스플레이 화면을 쳐다본다
2	말한다
3	지나간다
4	보면서 지나간다
5	일행을 이끌고 다가간다
6	화면을 터치한다
7	일행을 안아 올린다
8	타 이용자를 쳐다 본다
9	물어본다
10	서성거린다
11	서 있다
12	서다.
13	아바타를 보면서 고개를 젓는다

14	옆 사람을 따라 조작해본다
15	멀리서 키오스크를 쳐다본다
16	키오스크의 본체를 살펴본다
17	일행을 부른다
18	화면의 아바타와 얼굴을 바라본다
19	자신의 휴대폰으로 촬영한다
20	하단의 광고 패널을 본다
21	일행에게 지시한다
22	포즈를 취한다
23	자신의 얼굴을 화면에 맞춘다
24	출력된 인화지를 꺼낸다
25	카메라 센서를 만진다
26	점프한다
27	손가락으로 브이표시를 한다
28	어깨동무를 한다
29	화면에 맞추기 위해 몸을 움직인다.
30	일행을 터치한다
31	화면을 손가락으로 가리킨다
32	아바타화면에 말을 한다
33	대화한다
34	키오스크를 세게 친다
35	다리를 구부린다

표 2. 사용자 행동 나열

분류	사용자 행동
보다	디스플레이 화면을 쳐다본다.
	타 이용자를 쳐다 본다.
	멀리서 키오스크를 쳐다본다.
	하단의 광고 패널을 본다.
	화면의 아바타와 얼굴을 바라본다.
	키오스크의 본체를 살펴본다.
	아바타를 보면서 고개를 젓는다.
	화면을 손가락으로 가리킨다.
지나가다	지나간다.
	보면서 지나간다.
	서성거린다.
일행을	일행을 이끌고 다가간다.

유도하다	일행을 터치한다.
	일행을 안아 올린다.
	일행에게 지시한다.
	일행을 부른다.
	말한다.
	물어본다.
	대화한다.
서다	서다.
	서 있다.
키오스크를 조작하다	옆 사람을 따라 조작해본다.
	화면을 터치한다.
	아바타 화면에 말을 한다.
	카메라 센서를 만진다.
	키오스크를 세게 친다.
포즈를 취하다	포즈를 취한다.
	손가락으로 브이표시를 한다.
	점프한다.
	어깨동무를 한다.
	자신의 얼굴을 화면에 맞춘다.
	화면에 맞추기 위해 몸을 움직인다.
	다리를 구부린다.
사진 결과물을 획득하다	출력된 인쇄지를 꺼낸다.
	자신의 휴대폰으로 촬영한다.

표 3. 사용자 행동 분류

3) 그룹 분류

사용자가 ‘포도씨’를 사진 촬영 과정을 중심으로 콘텐츠를 이용하는 순서에 따라 사용자 행동 그룹을 나열하였다. 키오스크를 통한 사진 촬영 과정은 크게 2가지로 나뉜다. 사용자가 공공 장소에서 사진촬영에 대한 키오스크 기계에 대한 인지과정과 사진을 촬영, 편집, 출력하게 되는 콘텐츠 제작 과정이 있다. 2단계에서 분류한 7가지 행동유형을 이 사진 촬영 과정에 맵핑하여 나열하였다. 이 단계에서 촬영과정에서 중단하게 되는 정도에 따라서, 즉 인터랙션 과정에 참여하는 정도에 따라 촬영 기피형,

촬영 시도형, 촬영 참여형, 촬영 유도형의 4가지 그룹으로 분류하였다.

기능	하드웨어		콘텐츠				
나만의 포스터	키오스크	터치스크린	메뉴선택	포스터선택	사진 찍기	인화장수선택 / 폰 전송	인화지 출력 / 지우기
즉석 무료 인화	키오스크	터치스크린	메뉴선택		사진 찍기 / 다시 찍기	인화장수선택	인화지 출력 / 출력
아바타 체험	키오스크	터치스크린	메뉴선택		사진 찍기 / 지우기	로봇 적용 선택	로봇 얼굴에 디스플레이

촬영 기피형	지나가다	서다 / 보다					
촬영 시도형	지나가다	서다 / 보다	조작하다				
촬영 참여형	지나가다	서다 / 보다	조작하다	포즈를 취하다		결과물을 획득하다	
촬영 유도형	지나가다	서다 / 보다	조작하다	일행을 유도하다	포즈를 취하다	결과물을 획득하다	

표 4. ‘포도씨’ 키오스크 중 촬영 콘텐츠에 관한 인터랙션 나열

촬영 기피형은 ‘포도씨’ 키오스크에 다가와 터치스크린을 보았으나 사진 촬영에 대한 기능에는 관심이 없는 유형이다. 본인의 얼굴이 화면에 노출이 되었을 때 깜짝 놀라거나 거부 반응을 보이는 경우도 촬영 기피형에 해당한다. 사진 촬영 자체에 대해 부정적인 성향을 갖고 있기 때문에 퍼놀로지 유형 중에 사진 촬영 과정의 유희 자체에 대한 퍼놀로지 요소가 사용자에게 호소하지 못하고 있다. 또는 멀리서 바라보거나 다른 이용자가 사용하는 것을 지켜보는 소극적인 행동에서부터 시선을 떼지 못하고 서성거리거나 관찰을 하며 적극적인 관심을 보이는 등의 다양한 행동도 포함한다. 촬영 시도까지는 가지 않는 이 유형의 사용자들은 메인콘텐츠 외의 패널에서 보여주고 있는 광고영상에 집중을 하여 바라보는 행동들을 관찰할 수 있었다.

촬영 시도형의 사용자 그룹에서는 거리낌 없이 다가가서 즉각 터치부터 시도하는 사용자가 있는 반면 조심스럽게 관찰하며 하나하나 시도를 해 보는 사용자 유형도 관찰되었다. 사용자의 기대에 부흥한 콘텐츠가 선택이 되면 상당히 오랜 시간동안 머무르며 적극적으로 참여하는 모습을 볼 수 있었고 몇 번의 터치로 원하는 콘텐츠가 노출되지 않을 시에는 바로 사용을 중단하는 경우 역시 많이 관찰 되었다. 여기에서 이용자들은 촬영 시도 형과 촬영 참여 형으로 나뉘게 된다.

촬영 참여형은 사진찍기 메뉴로 스스로 사진을 촬영하고 인화를 하거나 폰으로 전송, 또는 화면에 디스플레이 되는 결과물을 획득과정까지 경험한다. 일반적인 사진 촬영 전 과정을 따라 포즈를 취하는 등의 퍼놀로지 요소를 접하게 된다.

촬영 유도형은 혼자 있는 경우보다 일행이 있을 때 더 많이 나타난다. 화면에 노출되는 본인들의 모습에 거부감을 덜 느끼고, 서로 공유하고 같이 포즈를 취하는 퍼놀로지 요소 때문에 적극적으로 촬영을 수행하는 것을 할 수 있었다. 친구 그룹과 함께이거나 커플인 경우는 촬영과 인화까지 재미추구의 면에서 가장 적극적이고 즐겁게 참여하는 모습을 보여주었으며 스스로 작동하기 어렵다고 판단이 되어 주변의 친구들이나 손위 사람들에게 도움

을 구하는 유아들에게서도 많이 관찰 될 수 있었다. 또한 간접적으로 촬영한 사진을 SNS와 같은 타 미디어에 올려서 대중과 공유하여 유도하는 경우도 발생한다.

3. 사용자 행태 모델 퍼소나 제작

사진을 촬영하는 행동을 그룹핑하여 퍼소나를 활용하여 행태 모델을 제작하였다. 퍼소나는 사진 촬영 과정에서 가장 적극적이면서 퍼블로지 요소에 가장 영향을 많이 받은 ‘촬영 유도형’에서부터 ‘촬영 참여형’, ‘촬영 시도형’, ‘촬영 기피형’으로 정립하였다. ‘촬영 유도형’은 일행과 함께하는 20대 커플로 가정하였다. ‘촬영 참여형’은 평소 사진 촬영에 관심이 많은 20대 여자 대학생으로 설정하였다. ‘촬영 시도형’은 기계 조작을 어려워하지만, 사진 촬영에 호기심이 많은 초등학교 남성 어린이로 시나리오를 제작하였다. ‘촬영 기피형’은 키오스크와 같은 기기와의 인터랙션에 거부감이 있고, 사진 촬영에 부정적인 50대 주부로 정의하였다. <표 5>와 같이 각 퍼소나의 특징과 행동을 시나리오로 정립하였다.

유형	촬영 유도형	촬영 참여형	촬영 시도형	촬영 기피형
퍼 소 나	20대 커플	20대 여자 대학생	초등학교 남성 어린이	50대 주부

특 징	•혼자가 아니라 동행인이	•영화 관람을 좋아함. •활동적이고	•로봇이나 기계에 관심이 많음.	•친구들과 영화 보는 것을 좋아함.

	<p>있음.</p> <ul style="list-style-type: none"> •영화 보는 데이트를 즐겨함. •서로 어떤 사실이나 감성을 공유하고자 하는 욕구가 강함. •디지털이나 미디어에 친근감 강함. •서로 기념하거나 같이 사진 촬영 하는 것을 좋아함. •같이 촬영한 사진을 타인에게 공개하는 것에 익숙함. •스마트폰이나 SNS 활용도 높음. 	<p>디지털 미디어에 익숙함.</p> <ul style="list-style-type: none"> •셀프 카메라를 비롯하여 사진 촬영을 좋아함. •사진을 포토샵 처리하는 것에 익숙함. •사진을 예쁘게 촬영하는 법에 관심이 많음. 	<ul style="list-style-type: none"> •활동적이거나 오랫동안 집중하기는 어려움. •호기심이 많고 사진 촬영에 익숙해져 있음. 	<ul style="list-style-type: none"> •디지털 미디어 조작에 두려움을 갖고 있음. •자신의 외모에 대한 부정적 생각으로 사진 촬영을 꺼려함.
행 동 시 나 리 오	<ul style="list-style-type: none"> •커플 두 사람이 손을 잡고 로비에 들어섬. •여자가 키오스크를 발견함. •여자가 	<ul style="list-style-type: none"> •로비에 걸어 들어옴. •키오스크를 발견하고 다가옴. •사진 촬영 아이콘을 누름. 	<ul style="list-style-type: none"> •로비에 뛰어 들어옴. •로봇 모양의 키오스크와 아바타에 호기심을 갖고 다가옴. •무조건 	<ul style="list-style-type: none"> •로비에 걸어 들어옴. •친구를 기다리며 로비 주변을 둘러봄. •키오스크 사용자를

<p>키오스크에 있는 사진 촬영 아이콘을 눌러봄.</p> <p>•남자에게 같이 사진을 찍자고 요구함.</p> <p>•남자가 여자에게 어깨동무를 하며 포즈를 취함.</p> <p>•카메라에 위치에 따라 남자는 다리를 구부려 화면에 구도를 맞춤.</p> <p>•촬영한 사진을 화면에서 확인하며 좋아함.</p> <p>•사진인화를 2장 눌러서 프린트 함.</p> <p>•인화해서 나온 사진을 신기해하며 봄.</p> <p>•폰전송 아이콘을 눌러 자신의 휴대폰으로</p>	<p>•사진 촬영을 위해 포즈를 취함.</p> <p>•다시 찍기를 촬영하여 최대 예쁘게 보이는 포즈를 다시 취함.</p> <p>•자신의 얼굴이 나오거나 합성되는 사진을 보고 재미있어 함.</p> <p>•사진인화 아이콘을 눌러 프린트 함.</p> <p>•프린트물을 꺼내보고 좋아함.</p> <p>•인화된 사진을 들고 다른 곳으로 이동함.</p>	<p>화면을 누르려고 함.</p> <p>•사진 촬영을 원함.</p> <p>•사진 촬영 아이콘을 눌렀으나 키가 닿지 않아 촬영을 포기함.</p> <p>•다른 기능의 아이콘을 눌러봄.</p> <p>•흥미를 잃고 다른 곳으로 이동함.</p>	<p>물끄러미 바라봄.</p> <p>•사람이 한적한 곳을 찾아 서 있음.</p>
--	---	---	--

	사진을 전송함. •전송받은 사진을 같이 보며 SNS에 올림. •인화한 사진을 들고 영화관 쪽으로 이동함.			
--	---	--	--	--

표 5. 사용자 행태모델 퍼소나의 특징과 행동 시나리오

IV. 결론

본 논문은 국내 영화관에 설치되어 있는 카메라 촬영 기반의 키오스크 ‘포도씨’를 비디오 에스노그래피를 기반으로 사용자들을 관찰, 조사하여 행동유형을 분류하여 모델화하였다. 그 결과를 토대로 사용자 행동 모델을 정립하고 지속적으로 증가하고 있는 카메라 촬영 인터랙션 디자인에 가이드가 될 수 있는 기반을 만들고자 하였다.

첫째, 사용자의 행동을 촬영 기피형, 촬영 시도형, 촬영 참여형, 촬영 유도형인 4가지의 유형으로 분류하고 각 유형에 따른 퍼소나 모델을 제작하여 촬영 기피형과 촬영 시도형에 머물러있는 소극적인 사용자들을 촬영 참여형과 촬영 유도형으로 유도할 수 있는 근간을 마련하였다.

둘째, 사용자들을 소극적인 행동모델에서 적극적 행동모델로 유도하기 위해서는 사용자의 흥미를 이끌 수 있도록 직관적인 콘텐츠 디자인과 함께 촬영기반의 인터랙션이 구현되는 콘텐츠임을 인지시켜 줄 필요가 있다. 더불어 사용자가 흥미를 잃지 않고 쉽게 이해하고 반응할 수 있도록 직관적인 메뉴선택 옵션과 함께

사용자가 선택한 대상에 관하여 빠른 화면전환으로 다음 행동에 관한 안내를 해 주어야한다. 아바타 체험과 같은 메뉴에서는 로봇 형상의 몸체에 사용자의 얼굴을 디스플레이 하는 것만으로도 사람들의 시선을 집중시키고 재미를 유발하는 점에서 퍼블로지의 대표적인 예시가 될 수 있다. 나만의 포스터나 즉석 무료인화 메뉴의 경우도 특별한 시나리오가 필요 없이 즉각적인 선택에 의한 촬영으로 짧은 시간 안에 지나가는 행인을 사용자로 이끌 수 있는 간결하고 인상적인 콘텐츠로 구성을 하였다. 퍼블로지의 측면에서 아바타 체험의 경우는 지나가는 행인들을 사용자로 이끄는 동기부여의 역할, 나만의 포스터나 즉석 무료인화의 경우는 사용자들에게는 재미를, 그리고 광고주들에게는 인화된 사진과 함께 출력이 되는 광고를 통하여 자연스러운 광고지면 활용을 할 수 있는 효과가 있었다.

셋째, 키오스크 설치를 통해 불특정 다수의 사용자에게 재미와 광고를 함께 전달해주는 효과를 얻을 수 있으나 지속적으로 인화지 급여, 혹은 시스템 점검 등의 관리가 필요하여 비용 대비 효율성에 관한 고민도 필요하다. 사용자의 참여를 기반으로 하고 있는 키오스크의 경우는 사용자의 조건에 맞지 않는 디자인의 수정은 필요불가피하다. 특히, 이러한 키오스크들은 프로모션을 위한 한시적인 용도로 제작이 되는 경우가 많은 만큼 지속적으로 사용자들에게 어필할 수 있도록 콘텐츠의 업데이트가 이루어져야 할 것이다. 최근에는 다양하고 복합적 매체를 활용한 키오스크들이 많이 등장하고 있다. 특히 사용자의 흥미를 이끌 수 있도록 스마트폰 등과의 연동이 더욱 용이하고 다양한 콘텐츠의 개발, 연구가 필요할 것이다. 더욱이 이러한 매체에 관한 사용자 행동 모델은 지속적으로 연구가 되어 UX(User Experience) 디자인에 대한 활용 가능성을 제시할 수 있어야 하겠다.

참고문헌

- 성하중, “정보전달 키오스크의 디자인 요소에 관한 연구”, 서울산업대학교 산업대학원 석사학위논문 (2007, 8)
- 정지홍, “유비쿼터스 환경에서의 사용자 행태 분석 프레임워크”, 홍익대학교 박사학위논문 (2009)
- 권지은·나건, 「증강현실 옥외광고의 사용자 행동 모델에 관한 연구」, 한국디자인지식학회, 2013, 2, 7, 홍익대학교. p.263
- 권지은·서지민, 「사용자의 유희적 감성을 위한 공공 키오스크 디자인의 퍼놀로지(Funology) 요소분석」, 한국기초조형학회, 2010, 6, 9, 홍익대학교. p15.
- 김태경, 류형곤, 김철수, 조현신, 「제품 디자인에 있어서 재미(FUN) 요소의 특성에 관한 연구」, 한국디자인학회 봄학술대회논문집, 2003, 5 pp72-73.
- 박진희, 「공공정보디자인의 표현요소로 퍼놀로지(funology) 연구-미디어 폴을 중심으로」, 한국디자인학회, 2009, 5, 20, 홍익대학교. pp84~85.
- 최은신·김현중, 「엑스포 전시공간에서 유희의 표현 특성 연구」, 기초조형학연구, Vol.14 No.3, 2013, p 338.
- Dan Saffer, *Designing for Interaction: Creating Innovative Applications and Devices*, Voice That Matter, 2009.
- Mark. A. Blythe, K. Overbeeke, A.F. Monk, P.C. Wright, *Funology: From Usability to Enjoyment(Human computer Interaction Series)*, Kluwer Academic Publishers, 2003, p21.
- Philip N. Johnson-Laird. *Mental Models*. Harvard University Press, 1986.

ABSTRACT

User Behavior Model Based on Shooting Photograph Interaction for Funology ; Focused on 'PhoDoSee' Kiosk

Kim, Hanjae · Kwon, Jieun

Recently, shooting photographs have become highly popular among general public and been used by various media such as digital camera, mobile, and kiosk. We could find that users prefer to Funology which is combined by fun and hardware technology on emotional point of view. Shooting photographs attracts user participation and makes effect of design to expand.

The goal of this study is to classify user actions in a electronic kiosk which includes digital photography function based on the perspective of Funology and to built user behaviors model. Therefore user group model will be defined, and then interaction design guidelines of shooting photographs will be proposed. For this research, first of all, the concepts of Funology and user interaction with taking photographs are classified to three types which is based on literature investigation. Secondly, “Phodosee” kiosk is examined with Funology design elements which have been categorized beforehand. Then user’s behaviors which are shown their interaction with “Phodosee” kiosk are observed and analyzed using video ethnography based on Funology perspectives. Finally, four persona models are suggested based on user’s behaviors as follows; 1) to avoid being taken photography, 2) to try to shoot photography, 3) to participate shooting photography and 4) to lead others to take photography. To summarize this study, effects and limitations of Funology design elements using digital photography are discussed and guideline is suggested to improve user experience design.

Key Word : Shooting Photograph, Funology, User Behavior Model, Persona

김한재
중부대학교 만화애니메이션학과 교수
(312-702) 충청남도 금산군 추부면 대학로 201
Tel : 041-750-6500
hanjae.elly.kim@gmail.com

권지은
상명대학교 일반대학원 감성공학과 교수
(110-743) 서울특별시 종로구 홍지문2길 20
Tel : 02-781-7753
jieun@smu.ac.kr

논문투고일 : 2014.08.10
심사종료일 : 2014.08.26
게재확정일 : 2014.09.05