

동적 환경 내에서의 사용자 니즈 파악을 위한 비디오 관찰법에 관한 연구

Understanding hidden needs through video ethnography in a dynamic environment

윤종관, 이건표, 권용*, 김현정**, 김병욱***

한국과학기술원 산업디자인학과*

울산대학교 디자인대학 정보디자인학과**

조선대학교 멀티미디어 디자인학부***

Jongkwan Yoon, Kunpyo Lee, Yong Kwon, Hyunjung Kim,
Byung Uk Kim

Dept. of Industrial Design, KAIST

Dept of Information Design, Univ. of Ulsan

Dept of Multimedia Design, Univ. of Chosun

● Keywords: video ethnography, activity diagram, dynamic environment

1. 연구배경 및 내용

사용자의 숨은 니즈를 발견하기 위한 방법으로 비디오 관찰기법의 활용은 일반화되어 가고 있다. 비디오 관찰기법의 체계는 일반적으로 마틴(Martyn Hammersley)와 폴(Paul Atkison)이 제시한 4가지 단계의 프로세스를 대표적으로 여긴다. 이번 연구에서는 이러한 관찰법의 프로세스가 자동차의 실내라는 동적환경에서 어떻게 적용되어 활용되는지에 대한 사례를 제시하고자 한다

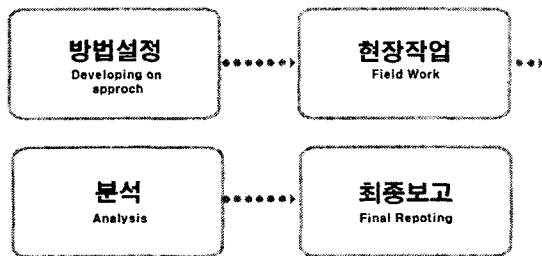


그림 1 마틴과 폴이 제시한 관찰법의 프로세스

2. 연구목적

CAR AV 시스템의 사용자들의 행태 분석과 숨은 니즈들을 파악하여 새로운 인터페이스의 설계에 적용하고, 또한 CAR AV 시스템을 디자인하는 디자이너들과 엔지니어들에게 AV 사용환경이란 어떤 것인가를 이해시키고 공유하기 위한 목적으로 수행하였다.

3. 관찰방법설정

3-1. 하드웨어적 방법 설정

관찰자의 참여정도에 따라 관찰방법을 선정할 수 있는데, 자동차라는 환경은 아주 사적이고 밀폐된 공간이기 때문에 관찰자의 참여적 관찰은 적절한 방법이 아니다. 그래서 단순히 비디오 카메라에만 의존하는 비 참여적 관찰 방법을 선택하였고, 지속적인 전원 공급의 문제를 해결하기 위해 피시험자들의 도움을 요청하였다. 비디오 녹화 세트는 자동차의 시거잭에서 나오는 12볼트의 전원에서도 구동되는 HEV-3316N 시스템을 사용하였다. 하지만 피시험자가 승차 할 때마다 전원을 넣어주어야 하는 불편함이 있었다.

3-2. 피 시험자의 선정

CAR AV 시스템은 고가의 장비이기 때문에 그 사용자층을 명확히 구분할 수 있다. 그 첫 번째로, In-line 사용자들인데 고급 차종에 기본으로 장착이 되어 나온 시스템을 구매해서 사용하는 사람들로 주로 나이가 많다. 두 번째로, After-market 사용자들인데, 이들은 자동차를 구입한 이후에 추가로 CAR AV 시스템을 구입하여 장착을 한 사용자들로, 전자의 사용자 그룹에 비해

연령층이 젊다.

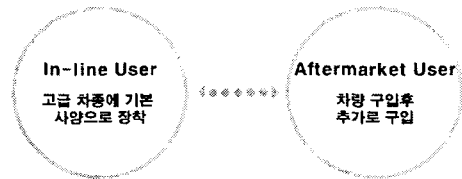


그림 2 마케팅 측면에서 보는 사용자 그룹

금번 연구에서 피시험자로 각각의 그룹을 대표하는 사용자 각 1명을 대상으로 하였다.

In-line 사용자	After-market 사용자
45세 전문직 남성, 아내	24세 대학생
현대 소나타 II, 20년	현대 소나타 II, 4년
기본 오디오 보유	Pioneer Audio system 기 보유

표 1 사용자 그룹별 특성

4. 현장 작업

비디오 카메라의 설치는 다음 그림과 같이 하였다. CAR AV와 사용자간의 인터랙션을 보려면 좀더 가깝게 화면을 잡아야 하지만, 운전이라는 상황 안에서 AV 시스템을 어떻게 사용하는지를 보기 위해서는 다음 그림과 같이 전반적인 사용 상황을 카메라에 담는 것이 연구의 목적에 더 부합되었다.



그림 3 In-line 사용자 클립



그림 4 Aftermarket 사용자 클립

5. 분석

VHS 테이프에 기록된 사용자들의 데이터를 디지털 데이터인 MPEG1 포맷으로 바꾼 후에 비디오 분석 소프트웨어인 videow 1.0을 사용해 사용자의 행동 패턴을 분석한 결과 각각의 사용자만의 독특한 패턴이 나타났다.

5-1 Time flow activity diagram

시간의 경과에 따른 사용자의 행동 패턴을 주요 태스크별로 파악하였다. 그림에서 보이는 것처럼 두 사용자 그룹은 상이한 행동 패턴을 보였다. 그림 5에서처럼 In-line 사용자는 AV 시스템의 조작을 차량이 정지해 있을 때 하는 것에 반해 Aftermarket 사용자는 정지시와 운행중의 조작이 커다란 차이를 보이지 않았다.

또 하나의 특이한 사항은 In-line 사용자들은 AV시스템을 사용할 때 주로 컨트롤 패널을 직접 조작을 하는 반면, After-market 사용자는 리모컨을 사용한다는 점이다. 이러한 특징들은 추후에 두 사용자 그룹의 특성을 분석해 내는데 아주 용이한 단서들을 제공하였다.

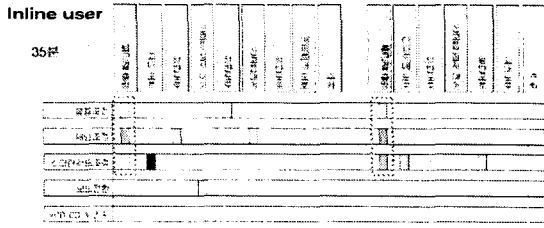


그림 5 In-line user의 시간에 따른 행동 빈도 다이어그램

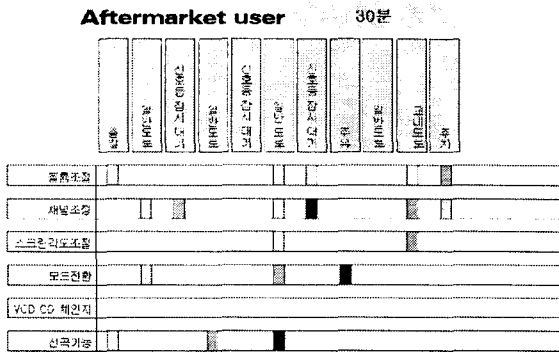


그림 6 Aftermarket user의 시간에 따른 행동빈도 다이어그램

5-2 사용자들의 니즈 이해

비디오 분석을 통해 표면적으로 나타나는 사용자들의 니즈에 대한 이해와 더불어 비디오에서 나타나는 이해하기 어려운 행위들에 대한 사용자들의 설명을 바탕으로 사용자들의 니즈를 다음과 같이 정리하였다. 표에서 보면 알 수 있지만 AV 시스템의 사용자이기 때문에 나타나는 공통적인 니즈들과, 서로 다른 특성을 가진 사용자들이기 때문에 나타나는 상이한 니즈들이 있었다.

In-line 사용자들의 니즈	Aftermarket 사용자들의 니즈
즐거움 콘텐츠에 대한 니즈	즐거움 콘텐츠를 찾고자 하는 니즈
지루한 이동의 심리적 시간을 줄이려는 니즈	즐거움 이동에 대한 니즈
운전에 방해 되는 요소들을 없애고자 하는 니즈	운전에 방해 되는 요소를 줄이려는 니즈
아나로그적인 인터페이스에 대한 니즈	보조석의 즐거운 여행에 대한 니즈
운행중 안전한 콘텐츠사용에 대한 니즈	동승자에 대한 배려의 니즈
쉬운 인터페이스에 대한 니즈	리모컨의 손쉬운 조작에 대한 니즈

표 2 비디오 분석을 통해 나타난 사용자들의 니즈

5-3 행동 다이어그램

분석된 비디오 데이터들을 바탕으로 하여 사용자들의 사용 상황을 이해하기 위해 행동 다이어그램을 작성하였다. 이 다이어그램은 비디오 분석을 수행한 연구자만이 갖을 수 있는 사용 상황에 대한 이해를 시각적으로 표현함으로써 공동 연구자들에게 이러한 사용 상황을 이해시키는데 아주 효과적인 수단이다. 다이어그램은 먼저 사용 빈도에 따른 행동들을 구분하고, 이 행동들

간의 연관성을 파악하여 시각적으로 나타낸다. 이러한 과정에서 주의해야 할 점은 행동빈도들의 규명인데, 어느 정도의 빈도수가 전체적인 사용 상황에 영향을 미치는지의 결정은 다이어그램의 성격을 결정 지으므로 신중히 선택하여야 한다.

In-line 사용자들과 Aftermarket 사용자들 간의 다이어그램은 아래와 같이 상당히 다른 형태 양상을 보였다. 전자의 그룹은 그 행동의 종류가 후자에 비해 다양하지 못하며, 각각의 행동들간의 연결성이 긴밀하지 못한 반면, Aftermarket 사용자 같은 경우는 리모컨의 사용을 중심으로 모든 행동들이 상호 연관적으로 연계가 되어 있다.

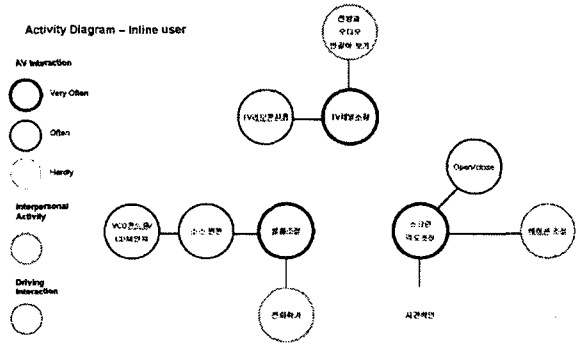


그림 7 In-line 사용자의 행동 다이어그램

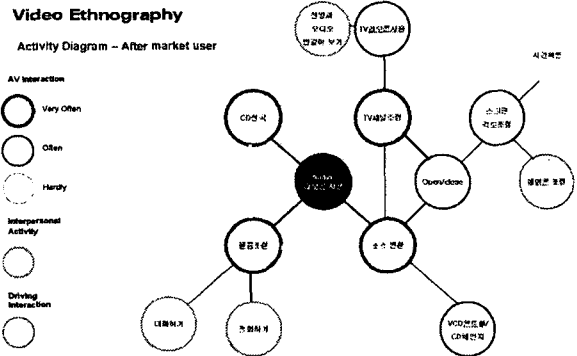


그림 8 Aftermarket 사용자의 행동 다이어그램

6. 결론

본 연구의 수행 목적은 자동차 AV 시스템의 사용자들의 사용 상황에 대한 이해와 숨은 니즈를 파악하기 위함이었다. 자동차 AV시스템의 사용 상황에 대해서는 사용자 그룹별로 다음과 같은 키워드로 정리 하였다.

	INLINE 사용자	AFTERMARKET 사용자
KEY WORD	SAFE INFOTAINMENT	ENJOY
자동차의 이용	이동의수단	여행의 일환

In-line 사용자들은 CAR AV 시스템의 사용을 이동의 수단인 자동차를 사용함에 있어서 뉴스와 같은 정보의 활용을 위해 사용을 하지만, Aftermarket 사용자들은 자동차의 이용을 이동이 아닌 여행으로 생각하며, 이러한 여행에 있어 보다 많은 즐거움을 주는 소스로 CAR AV 시스템을 사용한다.

7. 금후과제

본 연구는 보다 새로운 인터페이스를 가진 CAR AV 시스템을 디자인하기 위한 기초 연구로 수행되었다. 하지만 디자인을 수행하는 단계에서 디자이너의 직관에 의존하기 쉽다. 관찰의 최종 결과물이라 할 수 있는 행동다이어그램에서 디자인 암시를 끌어내는 체계적인 연구가 지속되어야 할 것이다.