

가전 제품의 디지털 네트워크화에 따른 방향 예측 연구

-공간, 세대별 시나리오 분석기법을 통한 사용자의 사용 환경 분석을 중심으로-

김상윤¹, 한승아¹, 민규홍¹, 김철수¹, 김철호²
 1.국민대학교 테크노디자인 전문대학원 퓨전디자인학과
 2.(주)LG전자 디자인 연구소

KIM Sang-yun, HAN Seoung-a, MIN Kyu-hong,
 KIM Chul-su, KIM Chul-ho
 Dept. of Fusion Design, Graduate school of Techno Design,
 Kook-min Univ.
 LG Electronics Inc. Corporate Design Center

● Keywords : digital, network, home appliance, design trend

1.연구배경 및 목적

제품이 디지털화 되면서 점차 제품의 사용범위 및 역할이 증대되는 등의 사용자 환경변화가 급속하게 이루어지고 있다. 특히 가전기기에 있어서는 컴퓨터와 인터넷의 역할이 가전기기 내로 도입됨으로 인해, 단순히 제품 자체의 사용성을 넘어 편리함과 오락성을 가질 뿐만 아니라 정보를 공유하고 전달하는 등의, 가전제품의 네트워크화에 대한 새로운 가능성을 보여주고 있다. 뿐만 아니라 문화, 사회, 정보 등 보다 다양하고 쉽게 접근할 수 있는 길을 열어 주고 있다. 따라서, 앞으로 새로운 가전 제품을 개발하기 위해서는 변화되어지고 있는 주변 상황을 정확히 파악하고 대응하는 자세가 필요하다. 본 논문에서는 미래의 디지털 제품을 예측하기 위해 제품의 진화와 사용자의 제품 사용 행태, 그리고 라이프스타일에 대한 사용자 환경분석을 통해서 디지털화에 따른 미래 사용자 니즈(needs)를 시나리오 기법을 사용하여, 그 데이터를 근거로 가전제품 사용 환경을 분석하였다.

가정 내에서만 쓰이고 제어되던 제품이, 실외에서도 제어되고 커뮤니케이션 되는 등의 IN-OUT의 구분이 불분명해지고 있다. 또한 가전기기의 네트워크화로 인해 그 네트워크를 통

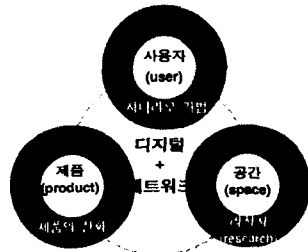


표1)디지털 가전의 배경연구 영역

합하고 관리하는 각 공간별 제품군이 생겨 날 것이다. 본 논문은 미래 디지털 가전기기의 네트워크를 연구하는데 있어 디지털 가전이 놓여지는 공간, 제품, 사용자간의 관계를 연구하고 공통된 요소를 추출하여 앞으로 개발되는 디지털 가전기가 고려해야 할 키워드들을 추출함에 목적이 있다.

2.시나리오 기법의 역할 및 적용

시나리오는 디자이너의 아이디어를 발전시키고 표현하여 의사결정의 도구로 사용된다. 이는 불확실한 미래의 시장상황에서 기획의 프로세스(Process)를 체계화하고 미래상황에 대처하기 위한 것이며, 이러한 연구를 통해 여러 현상들 간의 인과관계를 기술할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 즉 어떤 결과 뿐만 아니라 왜 그러한 결과가 나타나게 되었는지에 대한 원인도 함께 기술함으로써 그 문제나 니즈(needs)에 대한 새로운 해결안 도출의 근거를 마련하여, 구현상황에 대한 니즈(needs)들을 간파되는 부분 없이 신속히 재현 할 수 있다. 1)

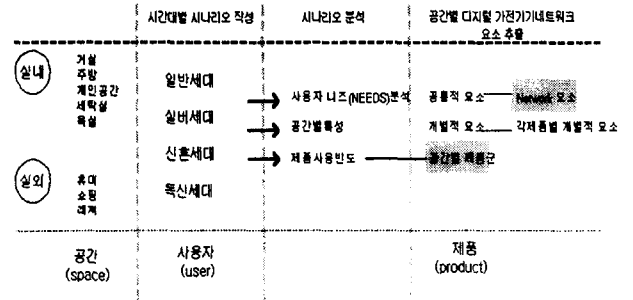


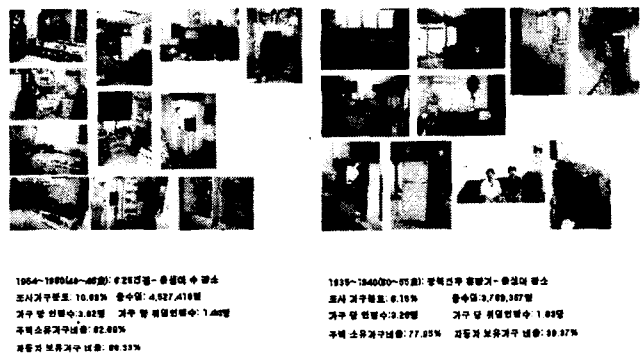
표2)시나리오 기법을 통한 프로세스

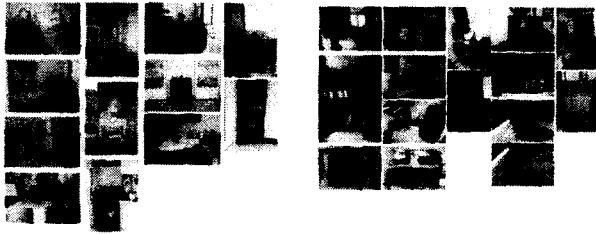
3.연구방법

시나리오 기법을 적용하기 위해 사용자의 다양한 연령과 직업, 월수입, 주거 환경 및 라이프 스타일을 포함하는 대표적인 세대로 나누고 세대간의 제품사용상의 차이 및 디지털화에 따른 상황에 차이를 연구하기 위해 통계청 자료와 각 문헌 및 리서치 자료를 통해서 일반, 실버, 신혼, 독신 세대의 네가지 세대로 나누어 각 세대별 특징과 지향하는 생활패턴, 세대간의 공통점과 차이점등을 연구하였다. 연구방법은 우선 각 세대별의 일반적인 가정을 선정하고 구성원들의 공간별 가전 제품의 사용 시간을 기준으로 가전제품 사용의 빈도, 사용목적 등을 조사하였다. 수집된 내용을 데이터 분석을 통해 현 상황을 파악하고, 브레인 스토밍을 통해서 디지털 네트워크 가전제품의 미래를 예측하였다. 조사결과 내용을 공간별의 특성과 사용자 니즈(needs) 및 제품사용 빈도 등에 따라 조사하여 문제점과 해결방안을 비교분석을 하였다. 분석내용을 통해서 공통된 요소와 개별적 요소를 추출하여 공간별 제품군과 네트워크 요소를 얻는다. 이 과정에서 예를 들면 필립스(PHILIPS)나 소니(SONY), 이테오(IDEO)등 국외의 미래 디지털 가전기기의 가상의 시나리오 연구내용을 참고하여 가전기기의 경향과 연구방향을 제시하는데 참고하였다.

3-1 사용자 세대별 분류

사용자는 연령을 기준하여, 그 세대의 가장의 출생연도가 1954~1960년의 일반세대(common), 1935~1940년의 실버세대(silver), 1964~1970년의 신혼세대(newly wed.), 1967~1976년의





1999~2000년도 1세대, 2세대, 3세대, 4세대 주택의 공간별 특성과 사용자 요구 사항

그림1) 세대별 특징: 1999년도 '통계청 2000 인구주택 총 조사' 결과를 토대로 가족 구성원수와 월수입, 평균연령, 취업인원수 등을 조사한 후 각 세대별 특징을 정리하였다

독신세대(single)로 분류하여 세대별 특징이나 트렌드를 문헌이나 리서치 자료를 통해 조사하였다.

3-2 세대별 사용자 시나리오

세대 구성원의 역사적 경험이나 배경, 가족 구성원의 특징과, 직접 방문을 통해 얻어진 세대별 생활환경의 조사내용을 시간에 따른 구성원의 공간별 생활과 상황들을 종합하여 각 세대별 시나리오를 작성하였다. 작성된 시나리오에서 사용된 제품군과 사용자 니즈 및 문제점과 해결방안을 도출하였다.

3-3 공간별 특성에 따른 분류

작성된 시나리오 내용을 공간별 특성에 따라 분류하였다. 제품에 따른 공간별 사용상의 차이와 공간별 제품 사용빈도 차이에

		공간별 특성 분석	사용자 NEEDS분석
실외	휴대	소량화, 소형화 커뮤니케이션 기능 활동영역 무제한 저장매체물 가진	공간별 커뮤니케이션 예약정보 / 스케줄 관리 가족의 취향데이터화
	쇼핑	신용카드 / 유통환경 변화 다양한 즐거움 추구 시간의 단축 / 취향의 다양화	쇼핑시 제품에 대한 정보 신용카드 결제 의식시 예약
	레저	적극적 여가활동 익스트림 스포츠확산 동호회 활동	실외의 질 중심 영상, 음성의 저장 운동중 커뮤니케이션
실내	거실	가족공간의 중심 엔터테인먼트 요소 휴식여려관련 제품 벽과 가구의 일체화	엔터테인먼트 에드미 서비스 응급상황 조치 / 녹화 예약 / 도우미 / 보안
	주방	안전 관련제품 주부의 독립적 공간 가족간의 커뮤니케이션의 장소	주방기기 외부부품을 매뉴얼 / 기계관리 조리 도우미/ 영양, 위생관리
	개인공간	휴식,인락의 공간 사생활 보호 개인적 휴식,적임 개인의 개성의 공간	이탈 의상코디 스케줄 관리 모닝콜 / 날씨정보
	세탁실	수납 공간을 겸함 주요 주부기 이용 네트워크가 필요	진행시 피드백정보 관리상태
	욕실	다른공간과의연계성 위생과 건강 관심 개인 시색의공간 자기 취향부각	다른공간과의 연결 다른 행위 가능 건강에 대한 정보

표3)공간별 특성에 따른 사용자 니즈(needs) 분석

근거하여 크게는 실내/외로 나누고 세부적으로 실외에서는 휴대/쇼핑/레저로, 실내에서는 거실/주방/개인공간/세탁실/욕실의 공간으로 나누어 그 결과를 사용자 니즈(needs)를 통해 비교 분석하고, 키워드들(Key-words)를 추출하였다.

4.분석종합

시나리오 기법을 통해 일반적인 요소와 세부적인 요소들을 제시하고 사용자들을 4세대로 나누어 각 세대별 시나리오를 토대로 외부공간(exterior)에서는 커뮤니케이션(communication)/ 정보(information)/ 저장매체/유통/문화생활 등과 내부공간(interior)의 엔터테인먼트(entertainment)/ 응급, 보안/ 스케줄 관리/ 위생, 건강/ 네트워크등의 키워드들과 각 제품에서 예상되는 기능들을 TV(가족간의 커뮤니케이션, 위성/ 인터넷 쇼핑), 모바일폰(mobilephone)(인터넷정보, 화상전화등), 세탁기(조각, 예약 정보, 자가진단, AS정보 등), 냉장고(가족간의 커뮤니케이션, 매뉴얼, 기계관리 등)를 예로 조사 분석되었으며, 결론적으로는

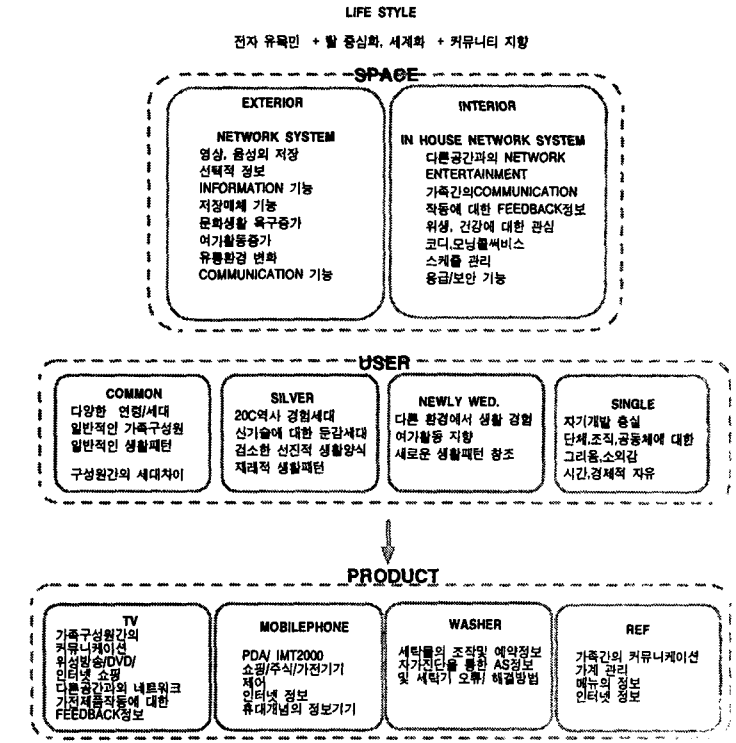


표4) 공간별 제품 사용환경 종합분석

디지털화와 인터넷의 발전을 통해 사용자 및 제품의 관계, 주변 환경, 생활 문화의 변화로 네트워크화 되는 성격을 갖게 되었다. 각 제품의 디자인 활동에 있어서 인텔리전트화로 인해 보다 사용자 중심으로 변화되는 제품의 요소들과 생활환경 변화에 대한 연구결과를 고려해야 할 것이다

5. 결론

새로운 기술과 접합하여 진화를 거듭해 왔던 가전제품은 네트워크, 개인화, 정보화라는 성향을 통해 새로운 제품 가치를 창출하기 위한 형태로 변화하고 있다. 이에 따라 새로운 디지털 환경에 적합한 제품을 제안하고 사용자 환경의 예측을 위해 영향을 미치는 요소인 사용자의 연령과 그에 따른 생활 패턴의 차이, 사용공간별 특성을 분석하여 시나리오기법을 통한 연구하였으며, 연구되어진 시나리오와 종합 분석된 내용의 키워드로 미래의 디지털 가전기기의 주변환경과 제품의 변화, 공간에 따른 기능 변화에 대한 결론을 얻고자 하였다. 이는 사용자와 제품 그리고 사용공간과의 상호관계에 있어 다각적으로 접근하여 포괄적인 디지털 네트워크(digital network)환경을 살펴보기 위함이다. 이러한 연구 진행으로 디지털 네트워크 가전의 기반조사로서 종합적 분석을 위한 공간별 사용자 및 제품군의 네트워크 관계를 얻을 수 있었다.

참고문헌

- 1) 시나리오 기법의 가능성 www.design-story.com
 - 로버트 하젠의 미래의 디지털시나리오 해법 2000
 - 이순종의, 미래디자인 가치예측 및 활용기술 개발 산업자원부 미간행 연구보고서, 1998
 - 디지털 환경의 디자인 프로세스 모형개발과 영향요소 분석 정보전달 제품을 중심으로 숙명여대산업디자인연구소, 1998
 - 2000년 인구주택 총조사 통계청, 1999
- 주) 본 연구는 LG전자와의 산학 프로젝트의 일환으로 디지털 가전제품 및 인터페이스 개발의 기반조사 단계에서 필요한 사용자 상호관계(User Interface)관련 요소 조사에서 추출하였다.