

사용자 인터페이스 설계를 위한 조사 사례 (PCS Phone 을 사례로)

A Research for User Interface Development for PCS Phone

홍군선 한경하 ((주)우퍼디자인)
 이동연 (한국기술교육대학 산업디자인공학과)
 박영목 신창범 (국민대학교 공업디자인학과)

Hong,KunSun / Han,KyungHa (Woofer Design)
 Lee,DongYeon (Korea University of Technology and Education)
 Park,YeongMog / Shin,ChangBum (Kookmin University)

keywords : User Interface, PCS Phone

1.연구개요

디자인에 있어 올바른 해결을 위한 조사가 필수적이듯이 인터페이스의 설계에 있어서도 문제를 발견하기 위한 조사는 매우 중요한 단계이다. 본 연구는 PCS Phone 을 사례로 인터페이스 설계를 위한 조사와 그에 따른 결과의 분석 사례를 소개한다.

2.연구의 내용

인터페이스 설계를 위해 다음과 같은 조사를 실시하였다.

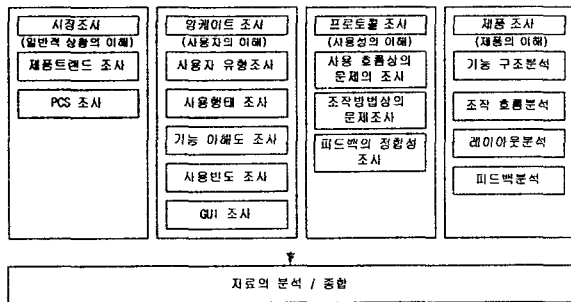


그림 1. 조사 분석의 개요

2.1 PCS Phone 의 일반적 특성/개발추이

아날로그 방식으로 시작된 휴대용 무선전화기로부터 현재의 PCS Phone 까지의 가격/주 구매층/평균 구입가격/방식/메이커의 세일즈 포인트/디자인의 변화 등을 조사하여 다음과 같은 내역을 알 수 있었다.

- 가격의 저가화
- 사용자 층의 다양화, 사용자 연령의 저령화
- 소형, 경량화 / 디자인의 다양화
- Sales Point 의 변화
- 단기간에 급격한 보급

이에 따라 PCS Phone 은 향후 기능의 복잡성과 더불어 사용자의 계층에 따른 다양한 인터페이스가 필요로 되어짐을 예측할 수 있다.

2.2 PCS Phone 사용자의 특성

사용자들의 특성을 파악하기 위하여 양케이트 조사를 실시하였다. 양케이트의 내용은

- 사용자의 연령, 성별
- PCS Phone 의 소유여부, 보유기간, 사용빈도
- 기기 및 PCS Phone 의 사용태도(빈도, 선호도)

	1세대	2세대	3세대	4세대	5세대	6세대	
도입년도	1993	1996	1997	1997	1999	1999	기대의 계기
유시상용 구입기 후 구매 고객	300만명	100만명	20만명	60만명	30~40만명	20대, 후반	사용계층의 다양화
유시상용 구입기 후 구매 고객	60대 이후	20대 후반	20대	20대	20대, 후반	10대 후반	
통신방식							
Type	Bar Type	Bar Type	Bar Type	Bar Type	Bar Type	Bar Type	수용/호환 /불합치 Type의 다양화 디자인의 다양화
주 Sales Point	주신전화	복합전 통화	편리한다	간편 통화 소형 간편화	어디서나 통화한다 더 작고 대기한다		시스템/성능 강 화에서 사용계층의 다양

그림 2. 개인용 휴대폰의 발전 과정

- PCS Phone 의 기능에 대한 이해 정도, 사용빈도
 - PCS Phone 의 ICON 에 대한 이해도
- 등을 알아보기 위한 질문을 하였으며, 조사된 결과를 분석하여 다음과 같은 내용을 알 수 있었다.
- 사용자들을 기능의 사용빈도 및 이해도를 기준으로 할 경우, 사용 기간이나 사용빈도 혹은 기기 사용에 대한 태도보다 연령에 의한 구분이 확실하게 나타남을 알 수 있었다.
 - ICON 을 기호의 표상성(어떤 사물을 이용하고 있는가)과 의미성(어떤 기능을 나타내고 있는가)의 측면으로 살펴본 결과, 한 제품내의 ICON 간 이해도에 큰 차이가 있었다.

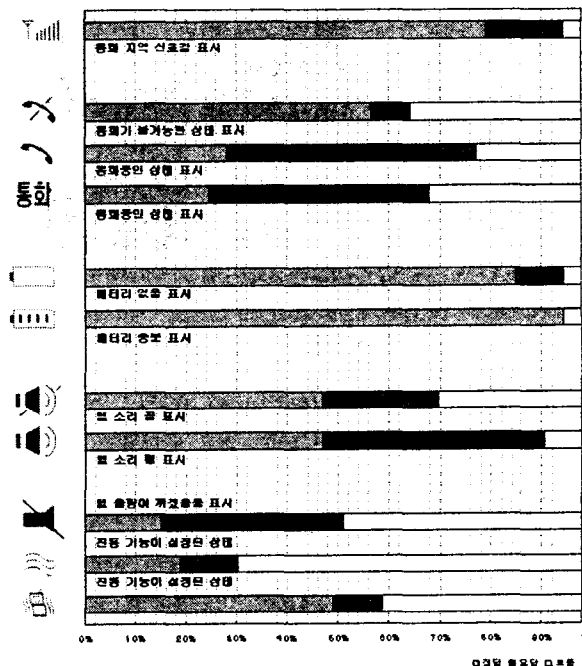


그림 3. 아이콘의 표상에 대한 이해와 의미의 이해

2.3 PCS Phone 의 Interface

설계 상의 문제점을 파악하기 위하여, H사 S사 L사의 같은 가격대의 제품 중 각 1제품씩 선정하여, 기능의 구조, 사용을 위한 조작 계열, 버튼 및 표시부의 레이아웃을 분석하였다. 그 결과 다음과 같은 내용을 알 수 있었다.

- 구조상의 문제 : 사용의 빈도나 사용자 입장에서의 중요도에 의한 구조의 설계가 아닌 메이커 입장에서 강조하고 싶은 기능을 우선 한다거나 엔지니어적인 입장에서의 기능의 그루핑(grouping)이 많았다.
- 레이아웃 : 한 개의 버튼에 2개 이상의 기능을 가짐으로써 대응성이 떨어지거나, 상하이동의 표시를 "◀" "▶"로 표시하여 사용자가 이해하기 힘든 경우가 있었다.
- 3사의 제품이 서로 다른 용어나 기호를 사용함으로써 사용자에게 부담을 주는 경우가 있었다.



그림 3. H사의 기본 기능 구조

2.4 PCS Phone 의 사용성

3개사의 3개의 제품에 다음과 같이 프로토콜 분석을 실시하였다.

- 피험자 수 : 12명(남녀 각 6명/남녀 각 20대 이하 3명, 30대 이상 3명/남녀 각 미보유자 3명)

- 기본기능, 단축관련 기능, 메뉴 내의 기능 중에서 조작의 난이도가 쉬운 것과 어려운 것으로 예상되는 9개의 과제를 부여 후, 4분간 설명 없이 조작, 실패하면 설명 후 성공할 때 까지 조작)

실험의 결과로써 다음과 같은 사실을 알 수 있었다.

- 과제 수행의 달성도는 사용기간이나 보유유무보다도 연령의 차이에서 더 큰 차이를 보였다(20대 이하와 30대 이상)
- 3사가 각자 다른 인터페이스를 가지고 있어 학습의 효과가 적었다.
- 사용자가 실행하고 있는 조작이 PCS Phone 을 제어하기 위한 것인지, 통신사와 접촉하기 위한 것인지를 잘 구별하지 못함으로써 조작을 위한 작업 모델을 형성하는데 어려움을 느끼는 경우가 많았다.

2.5 조사에 의한 결론

사용자에 대한 사용성의 배려보다는 특수 기능의 강조, 편의 기능의 다양함 등을 추구함으로써 '편의 지향적'인 인터페이스라기보다는 '기능과시행' 인터페이스라 할 수 있었다. 또한 '단순히 전화를 하겠다'라는 사용자로부터 '다양한 정보를 얻고 싶다'라는 사용자에게 이르기까지 메이커별로 1가지의 인터페이스를 가지고 있음으로써, 다양한 사용자의 특성에 맞는 인터페이스가 개발되어 있지 않았다.

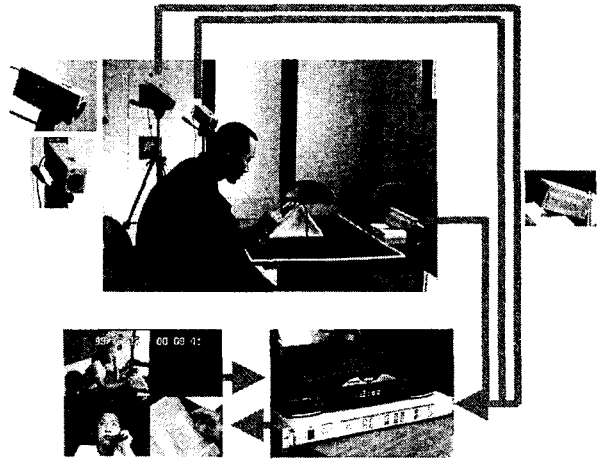


그림 4-5. 프로토콜 분석을 위한 시스템

3. 결론

인터페이스를 설계하기 위한 조사 기법은 아직 정형화 된 것이 없다고 할 수 있다. 그 이유는 아직 인터페이스 설계의 역사가 짧음에도 이유가 있지만 인터페이스를 설계하는 사람들이 디자이너, 심리학자, 인간공학 전공자, 산업공학 전공자 등 다양한 영역에서 실시되고 있기 때문에 기존의 지식이나 사용하기에 편리한 방법들을 나름대로 사용하고 있기 때문이다.

따라서 설계되어질 대상이나 내용에 따라 적절한 기법을 이용하여야 하며 경우에 따라서는 타 분야의 전문가와 공동의 작업을 필요로 하는 경우도 있을 수 있다.

1998. 산업자원부지원. 우퍼디자인 수행 연구보고서 [사용자 인터페이스 개발 프로세스 확립 및 Tool의 개발]의 내용에 근거한 것임.