

# 휴대폰에서 파일관리 UI 요소에 대한 연구

## A study on file management UI in Mobile set

이창희, 정지홍

국민대학교 테크노디자인전문대학원 인터랙션 디자인 전공

Lee, Chang-hee Jung, Ji-Hong

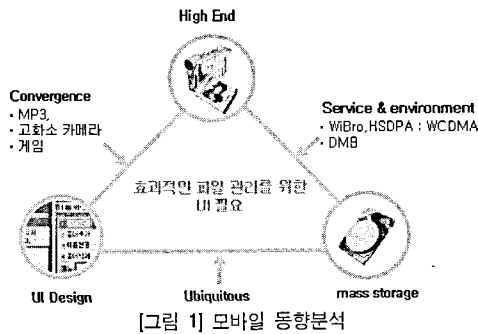
Dept. of Interaction design,

Graduate School of Techno Design. KMU

• Key words: Mobile set, file management, UI design

### 1. 서론

휴대폰은 단순한 커뮤니케이션도구에서 무선정보단말기로 진화하고 다양한 컨버전스가 이루어 졌으며 휴대폰의 저장 공간도 Giga Byte로 늘어나고 있다. 이와 같은 사용자 환경 변화에 따라 모바일 및 무선 플랫폼에서의 사용자 인터페이스(User Interface, UI)에 대한 관심도 증가하고 있다.



[그림 1] 모바일 동향분석

본 연구는 변화가 예상되는 휴대폰 사용 환경에서 향후 유무선 통합으로 인해 활발해질 것으로 예상되는 파일관리에 대한 UI 관련 고려요소는 무엇인지 알아보는 데 목적이 있다.

### 2. 휴대폰에서의 파일관리 정의

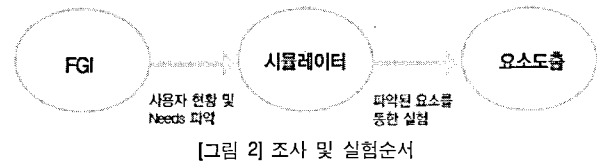
어떤 프로그램에 의하여 사용되는 데이터의 집합 또는 사용자에 의하여 작성된 문서 등, 일정한 규칙에 의해 기록된 관련 있는 정보의 완전한 집합체로서 간단히 말해서 전자장비에 의하여 유통되고 유지관리 되는 기록물이다.1) 파일의 종류는 크게 프로그램 파일과 데이터 파일로 분류되고 작제는 시스템파일, 멀티미디어 파일, 그래픽 파일, OA파일, 인터넷 관련 파일로 나눌 수 있다. 휴대폰에서의 파일관리에 대해 알아보기 위해 현재 출시된 기기 중 윈도우 모바일 2003 OS가 탑재된 hp ipaq rw6100(넷스팟 스윙폰), 1.5기가 하드타입의 SPH-V5400(HDD폰), 다양한 형태의 파일을 볼 수 있는 SPH-V6500(파일보기폰)의 메뉴구조를 작성하여 비교 분석 하였다. 모바일 폰에서 이루어지고 있는 파일은 크게 커뮤니케이션 관련파일, PIMS(personal information management system)관련 파일, 엔터테인먼트 파일 세 가지로 분류가 가능하였다. 본 연구에서는 모바일 이용 시 발생되어지는 세 가지(커뮤니케이션, PIMS, 엔터테인먼트)Data의 관

1) Archives of Australia, "Managing Electronic Records Issues: a discussion paper," p.2

리, 생성, 저장, 검색, 공유, 전송의 행위를 파일관리로 정의 내린다.

### 3. 조사 및 실험

조사를 통해 사용자의 파일관리 현황파악과 니즈를 파악하고 실험을 통해 고려요소를 도출하고자 한다.



[그림 2] 조사 및 실험순서

#### 3-1. FGI를 통한 사용자 조사

일반적인 휴대폰 사용자 에게 스마트 폰을 24시간 사용해 보도록 하고 작성된 질문 리스트로 파일럿 테스트 실시 후 문제점을 개선하여 조사를 실시하였다. 사전조사 결과 일반적인 휴대폰 사용자는 뚜렷하게 파일관리에 대한 개념이 없었기 때문에 스마트 폰 경험자를 조사 대상으로 선정 하였다. 조사대상은 남자 4명 여자 1명으로 총 5명 이었으며 연령은 25 ~ 29세였다. 선정기준은 파일관리에 대한 경험을 가지고 한달에 데이터 관련 요금을 만 원 이상 지불하는 사용자였다.

#### 조사결과

본 조사에 앞서 사전 설문결과 주로 사용하는 기능은 MP3, 카메라, 동영상 순으로 나타났으며 보조 메모리로 조사자 중 세 명이 1GB를 사용하는 것으로 나타났다. 모바일에서 파일 관리에 대한 일반적인 행위유형은 [표1]과 같이 나타났다.

[표 1] 모바일에서의 파일관련 행위유형

	모바일		PC		
A	USB연결	폴더찾기	폴더찾기	파일복사	
B	SD카드	리더기	PC연결	파일복사	
C	ON-Line	전송확인	사이트	파일확인	PC로다운

FGI 조사결과 파일의 생성과 관련하여 사용자는 사이트, PC, 메모리카드를 통해 다운받고 이동, 삭제, 이름 바꾸기, 검색, 입력의 불편함 등 PC와 모바일 기기의 환경적 차이점 때문에 관리하기 힘들어 PC에서 관리를 하고 Data만 모바일로 이동시키는 행위를 많이 했다. 삭제와 관련하여 파일이 PC에 존재한다고 생각하기 때문에 복구에 대한 염려가 적었다. 데이터의 백업에 대한 경우 필요성은 인지하고 있으나 사용이 쉽

지 않아 이용 빈도가 낮았다. 검색과 관련하여 이동통신사에서 제공하는 서비스를 이용하여 다운받은 콘텐츠나 멀티메일에 첨부되어 온 파일의 경우 파일이 어디에 저장되어 있는지 찾기가 어렵고 제공되는 검색기능이 부족하여 어려움을 느꼈다. 정렬과 관련하여 자유도가 없기 때문에 주어진 기능을 수동적으로 사용하고 있다.

### 결과분석

본 연구에서 정의한 모바일에서의 파일형태(PIMS, 커뮤니케이션, 멀티미디어)중 PIMS 관련 파일은 파일로 인식하여 관리하지 않고 있으며 이유는 PC상에서 개인정보 프로그램에서 일정, 전화번호, 메모, 메일 등을 하나의 파일로 관리하고 있기 때문이다. 또한 PC를 기준으로 모바일을 비교하여 말하는 것을 알 수 있었다.

[표 2] 결과분석표

	사용자 조사결과	사용자 Needs	
공통	스마트 폰은 PC의 하위 개념. PC사용의 경험을 스마트 폰에 적용. PC에서관리 스마트 폰은 저장 공간	PC UI요소 적용 (익숙한 사용경험)	
파일 개념	다룰 수 있는 파일	파일의 개념 확립	
관리	저장	사이트, PC, 메모리카드를 통해	저장위치
	분류	빈도가 낮다, 주로 PC에서 함	폴더생성, 파일이동
	삭제	-	-
	검색	검색보다는 탐색으로 찾음	탐색, 검색기능
	이동	-	사용방식
	복사	-	사용방식 및 전송
	공유	PC, 메모리를 통해	전송 방식
UI환경	제한된 화면 입력방식 및 In-Put 디바이스의 차이	파일명의 길이, 정렬, 페이징 방식 입력방식	

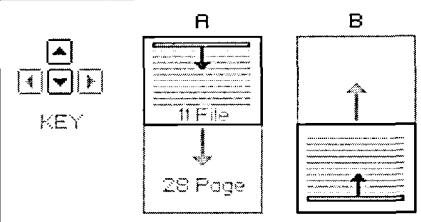
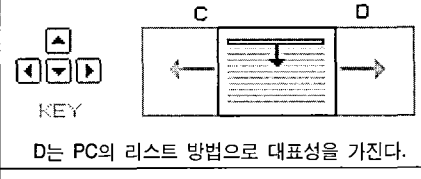
### 3-2. 실험을 통한 요소도출

FGI를 통해 도출 된 Needs의 UI 고려요소를 알아보기 위하여 Flash MX를 사용하여 시뮬레이터를 제작 실험하였다. 실험의 목적은 FGI를 통해 확인된 사용자의 PC를 기반으로 한 경험 모델이 실제로 미치는 영향의 정도와 조사된 사용자 위함이다. 실험의 범위는 관리와 관련된 사용자의 Needs 중 탐색으로 한정 하였다.

### 방법 및 관찰

제한된 화면에서 오는 파일길이에 대한 사용문제는 현재 출시되어 있는 핸드폰 중 가로형태의 디스플레이와 320x240pixel의 화면으로 해결이 가능 하였다. 시뮬레이터는 위의 해결방안을 가지고 모바일의 인디케이터 영역을 기본 형태로 [그림 3]과 같이 제작 하였다. 대용량 환경에서의 탐색에 대한 고려요소를 알아보기 위하여 현재 국내에 출시되어 있는 휴대폰 중 내장된 저장 공간이 가장 큰 SPH-V5400(HDD폰)을 기준으로 1.5G일 때 저장이 가능한 MP3 파일 300개를 하나의 폴더에 넣었다는 가설을 세웠다. PC사용이 미치는 영향과 파일 탐색의 고려요소를 알아보기 위해 [표3]과 같이 설계 하였다.

[표 3] 시뮬레이터 설계

목적	설계
PC 사용이 미치는 영향	 <p>A는 모바일의 리스트 방법으로 대표성을 가진다.</p>
	 <p>D는 PC의 리스트 방법으로 대표성을 가진다.</p>
탐색이 미치는 영향	<p>리스트의 이름 순 정렬, 11줄, 간단히 보기형태의 화면 구성에 불규칙 적으로 이름 순 정렬이 아닌 형태의 파일을 삽입</p>

조사 대상 및 선정기준은 핸드폰을 사용하는 25세 ~ 35세 사용자 10명을 대상으로 하였으며 [표 4]과 같이 진행 하였다.

[표 4] 시뮬레이터를 통한 사용관찰

실험설계	시뮬레이터 제작	사용관찰
		

10명 중 9명의 사용자가 오른쪽 수평분할을 좋다고 하였으며 정렬에 대한 기능이 분명하면 D 방식의 화면에서 9~10개의 파일 리스트와 스크롤이 표시될 경우 많은 수의 파일 탐색에 대한 해결가능성을 보았다.

### 4. 결론

대용량 핸드폰 환경에서 파일관리에 대한 UI 디자인 시 고려해야할 요소로는 첫 째 사용자는 PC사용 경험을 가지고 모바일을 사용한다. 두 째 모바일을 PC의 부속으로 생각하고 이동 메모리, 플레이어 로 인식하고 있다. 세 째 모바일에서 파일 관리의 개념이 적다. 네 째 파일 관리와 관련된 설정 방식이나 접근 방식이 PC와 다르다. 이며 탐색에 대한 고려 요소로 가로 형태의 Page 방법, 분명한 정렬 방법을 도출 할 수 있었다.

### 참고문헌

- ROA Group Korea, 2004년 한국 이동통신 시장 10대 이슈와 2005 전망, KETI, 2004
- 김선호, 전자형태 기록물의 관리 시스템에 관한 연구, 사회과학연구 제6집 제4호, 1999
- 윤성욱, 공간적 제약 하에서의 사용빈도에 기반한 메뉴 제시 방법에 관한 연구, 한국과학기술원 석사논문, 2002