

대용량 휴대전화에서 파일관리를 위한 UI 고려요소에 대한 연구 -Desktop Computer의 인터페이스 적용을 중심으로

A study on file management UI in mass storage Mobile set - Focused on applying desktop PC interface

이창희

함원식, 장종균, 정지홍

국민대학교 테크노디자인전문대학원 인터랙션 디자인 전공

Lee Chang-hee,

Ham won-sik, Jang jong-kyun, Jung, Ji-Hong

Dept. of Interaction design,

Graduate School of Techno Design. KMU

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

1. 서론

휴대전화는 대용량화 다기능화 되어가고 있으며 HSDPA(High Downlink Packet Access), WiBro(Wireless Broadband Internet)와 같은 네트워크 서비스로 현재보다 데이터의 이동이 원활할 것으로 기대된다. 향후 유무선 통합으로 인해 다수의 다양한 파일들이 활발하게 다루어 질 것으로 예상된다. 본 연구는 UI 관점에서 사용자가 선행적 경험을 가지고 있는 Desktop PC에서 파일관리에 대한 사용자 행태와 인터페이스 요소를 알아보고 휴대전화에 적용 가능한 고려요소는 무엇인지 알아보는데 목적이 있다.

2. 파일관리의 이해

2-1. 휴대전화에서의 파일개념

파일이란 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⁾ 이러한 정의에 따라 휴대전화에서 이용되는 파일의 분류는 커뮤니케이션 관련파일, PIMS(personal information management system)관련 파일, 엔터테인먼트 파일 세 가지로 분류가 가능하였다.

2-2. 파일관리 정의

파일관리란 사용자가 컴퓨터 시스템 내의 다수의 파일을 쉽게 다룰 수 있도록 하는 것²⁾ 으로서 파일의 생성, 등록, 삭제 및 탐색 조작과 공유, 용량의 관리를 파일관리로 정의할 수 있다.

3. FGI를 통한 사용자 조사

휴대전화에서 사용자의 일반적인 파일관리 현황과 니즈를 파악하기 위해 파일관리에 대한 경험을 가지고 한 달에 데이터 관련 요금을 만 원 이상 지불하는 20대 사용자 5명을 조사하였다.

조사 결과 사용자 들은 엔터테인먼트 파일로 분류되는 동영상, 음악, 이미지외에는 파일이라는 개념이 분명하지 않았다. 이는 모바일 무선인터넷 사용가치 중에서도 쾌락적 가치가 사용의도형성에 중요한 영향을 받는다(신종철 2004)는 선행

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

2) <http://terms.naver.com/item.php?d1id=2&docid=17844> 네이버 용어사전

연구 결과와 맥락을 같이한다. 또한 파일 관리는 PC에서 사용경험을 하였기 때문에 PC의 UI방식이 휴대전화 사용에 영향을 주고 있었다.

유형	휴대전화	PC	PC에서의 파일관리 이유
A	USB연결	파일관리	- 휴대전화의 태생적인 UI환경
B	SD카드 연결	파일관리	- PC에서 익숙한 관리경험
C	ON-Line 전송	파일관리	- 파일 저장 위치의 모호성

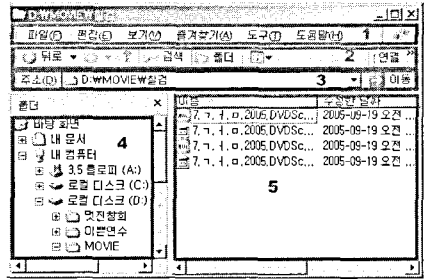
[표 1] 휴대전화에서의 파일관리 현황에 대한 FGI 결과

4. PC에서의 파일관리 UI 사용행태 조사

윈도우 XP환경의 PC에서 파일관리와 관련이 있는 윈도우탐색기를 대상으로 사용자의 경험적 요소를 도출하기위해 데스크와 인터페이스 요소를 분석하고 수행 방법을 살펴보았다.

4-1. 윈도우탐색기 인터페이스 요소와 태스크 분석

선행 연구된 태스크와 인터페이스 요소(성기애 2003)를 수정 보완 하여 분석하였다.

영역	인터페이스 요소
윈도우 탐색기 영역구분	
1메뉴	1.1파일, 1.2편집, 1.3보기, 1.4즐거찾기, 1.5도구
2표준단추	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5
3주소표시	3.1, 3.2
4폴더보기	4.1폴더아이콘, 4.2폴더이름레이블 4.3+/-아이콘, 4.4팝업메뉴
5상세보기	5.1폴더아이콘, 5.2폴더이름레이블, 5.3파일아이콘, 5.4파일이름레이블, 5.5리스트항목Bar, 5.6리스트항목Bar의 오른쪽클릭아이콘, 5.7폴더팝업메뉴, 5.8파일팝업메뉴, 5.9반공강팝업메뉴

[표 2] 윈도우 탐색기의 인터페이스 요소분석

사용자들의 사용빈도가 높은 태스크 수행방법과 사용되어 지는 인터페이스의 요소를 파악하기 위해 윈도우 탐색기의

태스크를 분류하고 수행 방법을 분석하였다.

태스크 분류	태스크 상세분류	
탐색	T1특정위치로 이동, T3이전/다음으로 이동,	T2상위폴더로 이동, T4폴더열기
검색	T5검색	
리스트	T6보기방식 설정,	T7정렬방식 설정
파일 및 폴더관리	T8파일실행	T9새 폴더 만들기
	T10새 파일 만들기	T11폴더 속성보기
	T12파일 속성보기	T13폴더복사/잘라 붙여넣기
	T14파일복사/잘라 붙여넣기	T15 폴더삭제하기
	T16파일 삭제하기	T17폴더 이름바꾸기
	T18파일 이름바꾸기	T19폴더바로가기 만들기
	T20파일바로가기 만들기	

[표 3] 윈도우 탐색기의 태스크 분류

4-2 윈도우탐색기 사용행태 조사

무선 인터넷 이용경험과 PC사용빈도가 높은 20대 대학원생 6명을 대상으로 이미지, MP3 파일관리와 관련된 태스크와 수행방법을 관찰하고 사후 인터뷰를 하였다.

T 번호	수행방법 및 인터페이스(I) 요소
탐색	T1 I5.1 클릭 반복 I4.1 클릭, I4.3 클릭 I3.1 ▶ 리스트 선택
	T2 I2.3 클릭
	T3 I2.1/I2.2 클릭 Backspace Key
	T4 I5.1 더블클릭, I4.1 클릭
리스트	T6 I2.5 클릭 ▶ 리스트 선택 빈 공간 우클릭 ▶ I5.9에서 선택
	T7 빈 공간 우클릭 ▶ I5.9에서 선택 I2.5 클릭 ▶ 자세히보기선택 ▶ I5.5 클릭
	T8 I5.3 더블클릭
파일	T9 빈 공간 우클릭 ▶ I5.9에서 선택
	T11 I5.1 우클릭 ▶ I5.7에서 선택
및	T12 I5.3 우클릭 ▶ I5.8에서 선택
	T13 I5.1(3) 클릭 ▶ Ctrl+C(X) ▶ I5.1 더블클릭 ▶ Ctrl+V
	T14 I5.1(3) 우클릭 ▶ I5.7(8)에서 선택 ▶ I5.1 더블클릭 ▶ 빈 공간 우클릭 ▶ I5.9에서 선택
	T15 I5.1(3) 클릭 ▶ Del Key, Shift + Del Key
폴더 관리	T16 I5.1(3) 우클릭 ▶ I5.7(8)에서 선택 ▶ 경고창 버튼 클릭, Enter
	T17 I5.1 우클릭 ▶ I5.7에서 선택 ▶ I5.2에 입력
	T18 I5.3 우클릭 ▶ I5.8에서 선택 ▶ I5.4에 입력
	T19 I5.1 우클릭 ▶ I5.7에서 선택(비탕화면에 바로가기 만들기)

[표 4] 태스크별 분석결과 사용자의 수행방법 행태

4-2.1 결과분석

조사결과 이미지, MP3 파일관리 시 태스크(T)1, 2, 3, 4, 13, 14는 기본적으로 사용하는 수행방법이었으며, 5, 10, 20번은 사용빈도가 낮았고, 나머지 태스크는 상황에 맞게 수행 하였다. 사용자는 PC에 저장된 MP3, 이미지 관련하여 주로 바탕 화면에서 내 컴퓨터를 더블클릭 해 탐색으로 파일을 찾았고 위로가기와 이전 다음은 사용 목적이 비슷하여 취향에 맞게 사용함을 알 수 있었다. 이미지는 미리보기로 MP3는 간단히 보거나 자세히 보기로 보기 방식을 설정하며 파일의 수가 많

아지는 것이 설정에 영향을 주었다. 정렬에는 날짜를 주로 사용 하였다. 파일 및 폴더 관리 시 폴더보기영역은 사용빈도가 낮았으며 상세보기 영역에서 마우스의 좌 우 클릭과 팝업메뉴, 단축키를 주로 사용하였다.

5. 윈도우탐색기와 휴대전화의 UI 요소 비교

휴대전화에 적용을 고려할 수 있는 UI요소를 파악하기 위해 사용자 조사를 통해 도출 된 태스크 수행 시 이용되는 인터페이스 요소와 수행방법을 용량의 확장이 용이하고 파일 보기가 가능한 S사의 휴대전화와 비교해 보았다.

T 번호	PC	휴대전화
탐색	T1 I5.1 I4.1 I4.3 I3.1	I5.1 ▶ 확인버튼, 상하기 X X
	T2 I2.3	
	T3 I2.1/I2.2 Backspace Key	I5.1, I5.2의 형태변화, 상하기
	T4 I5.1 I4.1	I5.1 ▶ 확인 Key X
리스트	T6 I2.5 I5.9	X
	T7 I5.9 I2.5, I5.5	I1 ▶ 선택 / 최초 저장 공간 진입 시 좌우 Key
파일	T8 I5.3	I5.3 ▶ 확인 Key
	T9 I5.9	I1 ▶ 선택
및	T11 I5.1, I5.7	X
	T12 I5.3, I5.8	MP3 파일만 가능 I1 ▶ 선택
	T13 I5.1 Ctrl+(C X V) I5.1, I5.7, I5.9	X
	T14 I5.1, I5.3, Ctrl+(C X V) I5.3, I5.8, I5.1, I5.9	복사는 내장~외장메모리 만 가능 이동은 I1 ▶ 선택 ▶ 새창
폴더 관리	T15 I5.1, Del, Shift + Del	X
	T16 I5.1, I5.7, 경고창	I1 ▶ 선택 ▶ 새창
	T17 I5.3, Del, Shift + Del	X
	T18 I5.3, I5.8, 경고창	I1 ▶ 선택 ▶ 새창
	T19 I5.1, I5.7, I5.2 I5.3, I5.8, I5.4에 입력 I5.1, I5.7에서 선택	I1 ▶ 선택 ▶ 입력 I1 ▶ 선택 ▶ 입력 X

[표 5] Task 및 인터페이스 요소 비교

6. 결론

휴대전화의 파일관리 사용 증대를 위해 고려해야 할 PC UI 요소는 다음과 같다. 첫째 파일이 많을수록 사용빈도가 높아 지는 탐색과 관련된 인터페이스 중 주소표시 줄, 이전 다음, 상위로 이동하는 요소와 보기방식. 둘째 PC에서 용량관리상의 이유로 폴더의 속성을 보는 태스크를 고려해야 한다. 셋째 PC사용에 익숙한 사용자는 파일 이동시 대상 폴더로 진입하여 붙이기를 많이 하고 있으며 이는 심리적 이유와 인지적 요인이 영향을 준다고 판단된다. 따라서 붙이기 태스크 수행 시 탐색으로 대상 폴더를 찾아가는 것을 고려해야 한다.

참고문헌

- ROA Group Korea, 한국 이동통신 시장 10대 이슈와 2005 전망, KETI, 2004
- 신종철, 무선인터넷 사용가치가 사용의도 및 사용시간에 미치는 영향에 관한 연구, 소비자학연구 제15권 제2호, 2004
- 성기애, 사용자 인터페이스 설계에의 사전 스키마 지식의 반영, 한국과학기술원 석사논문, 2003