

## 모바일 폰에서 [이전]기능과 사용자 공간 은유에 관한 연구

A study on Cancel key function and spatialization metaphor in mobile

서경자, Kyung-ja Seo\*, 송현철, Hyun-chul Song\*\*

모바일 폰의 메뉴 구조는 하이퍼텍스트 형태로 정보를 제공하며 링크의 연결로 페이지 정보를 전달하거나 하부 카테고리 연결하는 역할을 한다. 모바일 폰 사용자는 메뉴 조작을 통해 기능을 실행하며, 이 과정에서 선형구조, 계층형 구조, 대화형 구조, 데이터베이스 구조, 혼합구조와 같은 다양한 형태를 경험하게 된다. 사용자는 모바일 폰의 다양한 기능을 사용하면서 추상적 개념의 공간 인지를 구체적인 공간으로 이해하려 한다. 즉 UI, GUI에서 제시하고 있는 Label이나 방향표시를 따라 상하좌우라는 공간적 개념으로 은유하여 이해하는 것이다. 하드키 단말의 경우는 상하좌우키를 이용하여 공간을 이해했다면 최근에는 터치 및 제스처 동작 인식이 가능한 폰이 등장하면서 좌우 flick, 상하 flick 등과 같은 구체적인 행동으로 디바이스 화면에서 공간이 이동하는 것으로 이해하고 있다.

본 논문에서 사용자의 공간 은유를 이해하기 위해 상위 depth로 이동하는 [이전] 키의 기능을 중심으로 살펴보고자 한다. 첫째, 기능을 수행하기 위해 순차적으로 진행되는 방법보다는 [취소]를 이용하여 depth를 이동하는 것이 사용자의 모바일 폰의 공간 은유 파악에 더욱 도움을 줄 수 있을 것이라고 예상되기 때문이다. 둘째, [이전], [취소]라는 Label이 가지고 있는 모호성 때문이다.

모바일 폰의 다양한 기능 중에서 [이전]는 전체 사용에 있어 아주 작은 요소에 불과하지만 사용자는 정해진 순서의 process에 따라 기능을 수행할 때와는 다르게 역 방향 Process를 사용하면서 모바일 폰의 구조를 이해하고 모바일 공간을 인지하는 중요한 요소로 사용될 수 있을 것이라고 예상된다. 본 논문에서는 이전으로 돌아가는 [이전]의 기능을 통해 사용자가 메뉴의 층위 구조 및 공간 인지에 영향을 미칠 수 있을 것이라는 가설을 설정하여 이를 실험을 통해 증명하고자 한다.

실험을 위해 모바일 폰을 자주 사용하고 있는 20~30대 남녀 10명의 피험자에게 전화번호부, 앨범, 문자메시지의 목록화면과 상세보기 화면을 제시한 후 마지막 상세보기 화면에서 실험에서 제시하는 제시어를 보고 어느 화면으로 이동하게 될 것인지를 예상하는 질문을 하였으며, 그러한 이유에 대해서는 인터뷰를 통해 확인하였다.

이 실험을 통해 사용자의 모바일 폰 공간인지는 동일한 레벨의 단계 즉 상세보기의 경우는 수평의 관계라고 보고 있으며, 목록화면과 상세화면의 관계는 상하의 관계라고 이해하고 있다. 이러한 이유를 인터뷰를 통해 질문하였을 때, 상세화면에서 좌우 방향표시가 존재하기 때문이라는 응답이 높았으며, 상세보기 화면이 좌우라고 인식하면 목록화면은 상하의 관계로 이해하고 있다고 응답하였다. 즉 하나의 정해진 공간인지를 통해 다른 공간을 유추하여 생각하고 있다고 볼 수 있다.

또한 결과적으로 실제 단말에서 [이전] 기능을 상위 depth로 이동하도록 설계하였다면 [한단계위]라는 Label 또는 e번과 같은 상위의 개념을 포함한 아이콘을 사용한다면 혼란을 줄일 수 있는 방법으로 활용될 수 있을 것으로 예상된다.

현재 논문에서는 [이전]이라는 기능으로만 사용자의 공간 개념을 예측할 수 있었지만, 터치스크린의 등장과 함께 플릭과 같은 다양한 제스처에 의한 인터랙션이 가능한 현 시점에서 추상적인 공간은 방향성을 가진 제스처에 의해 구체적인 물리적 공간으로 인식하는 경향이 더욱 뚜렷이 나타나고 있다. 이러한 시점에서 사용자의 공간인지에 도움을 줄 수 있는 Label과 방향성 표시는 더욱 절실히 요구되고 있는 시점이며, 이후 모바일 환경에서 사용자의 공간인지에 대한 구체적인 연구가 필요하리라고 예상된다.

**핵심어:** cancel key in mobile, spatialization metaphor

\*서경자 : 이노이즈 인터랙티브 e-mail: [azaaza@innoiz.com](mailto:azaaza@innoiz.com)

\*\*송현철 : 이노이즈 인터랙티브 e-mail: [chraysong@innoiz.com](mailto:chraysong@innoiz.com)

## 1. 서론

모바일 폰의 메뉴 구조는 하이퍼텍스트 형태로 정보를 제공하며 링크의 연결로 페이지 정보를 전달하거나 하부 카테고리 연결하는 역할을 한다. 모바일 폰 사용자는 메뉴 조작을 통해 기능을 실행하며, 이 과정에서 선형구조, 계층형 구조, 대화형 구조, 데이터베이스 구조, 혼합구조와 같은 다양한 형태를 경험하게 된다. 사용자는 모바일 폰의 다양한 기능을 사용하면서 추상적 개념의 공간 인지를 구체적인 공간으로 이해하려 한다. 즉 UI, GUI에서 제시하고 있는 Label이나 방향표시를 따라 상하좌우라는 공간적 개념으로 은유하여 이해하는 것이다. 하드키 단말의 경우는 상하좌우 키를 이용하여 공간을 이해했다면 최근에는 터치 및 제스처 동작 인식이 가능한 폰이 등장하면서 좌우 flick, 상하 flick 등과 같은 구체적인 행동으로 디바이스 화면에서 공간이 이동하는 것으로 이해하고 있다.

사용자는 원하는 목적을 위해 메뉴를 수행할 때 순차적 과정으로 목적하는 경로로 이동하게 된다. 사용자는 목적 수행 과정에서 현재 실행화면의 이전화면으로 이동하여 복귀하려는 상황이 발생하게 되며, 이를 위해 [취소], [C], [CLR], [이전] 등과 같은 단말의 하드키 버튼을 이용할 수 있다. 일반적으로 하드키 모바일 폰에서 [취소]키의 기능은 (1)상위 depth로 이동하는 기능 (2)입력된 문자를 하나씩 지우는 기능 (3)팝업 및 메뉴의 화면을 닫는 기능으로 요약할 수 있으며, 최근 터치 단말에서는 이 기능을 분리하여 실행되고 있는 메뉴의 상황에 따라 화면에 해당 기능을 분리하여 사용하고 있다.

본 논문에서 사용자의 공간 은유를 이해하기 위해 (1)상위 depth로 이동하는 기능을 중심으로 살펴보고자 한다. [이전]키를 중심으로 논의하고자하는 이유는 첫째, 기능을 수행하기 위해 순차적으로 진행되는 방법보다는 [취소]를 이용하여 depth를 이동하는 것이 사용자의 모바일 폰의 공간 은유 파악에 더욱 도움을 줄 수 있을 것이라고 예상되기 때문이다. 둘째, [이전], [취소]라는 Label이 가지고 있는 모호성 때문이다. [이전], [취소]이라는 Label의 모호성은 모바일 폰의 실제 사용에서 혼란을 일으키는 부분이기도 하다. 이러한 상황의 예로 여러 개 메시지의 상세화면을 보고 난 후, [이전] 또는 [취소]를 실행하고자 할 때, 현재 보고 있는 화면에서 바로 전의 메시지 상세보기 화면이 나타나는 것인지, 혹은 현재 보고 있는 화면의 목록화면이 나타나는지 등에 대해 혼란을 일으키고 있는 부분이다. Label의 혼란을 막기 위해서는 사용자가 모바일의 메뉴 구조를 어떠한 형태로 이해하고 있는지를 파악하여 이에 적합한 명칭 및 GUI 가이드를 제공하는데 본 논문의 목적이 있다.

본 논문에서는 [이전]기능을 통해 사용자의 모바일 폰의 공간 구조를 살펴보지만 이후 연구에서 사용자가 모바일 폰

의 공간을 구체적으로 어떠한 방법으로 은유하고 인지하는지에 대해 다양한 메뉴의 실행에서 살펴본다면 사용자의 공간인지에 기반한 다양한 UI, GUI 개발이 이루어질 수 있을 것이라고 예상된다.

## 2. 언어적, 시각적 관점에서 공간 개념

일반적으로 인간은 비공간적인 개념을 공간 개념의 관점에서 이해하려 한다. 이러한 이유는 공간 개념이 다른 추상적인 개념의 이동과 지향 등 확장된 개념을 이해하기 위한 근본적인 개념이 되기 때문이다. 그러나 상, 하, 좌, 우, 개념은 추상적인 공간 개념에 근본을 두고 있으며 이를 통해 이동이라는 개념으로 확장하여 인지하고 있는 것이다. 이러한 인지는 언어 사용 경험과 시각적 경험에 근거하고 있다.

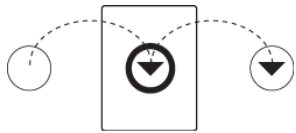
### 2.1 언어적 관점에서 공간 개념 은유

“인지언어학은 전통적이고 규범적인 객관적 의미론을 거부하고, 인간의 인지적 처리에 바탕을 둔 주관적 의미론을 수용한다. 이 이론에 근거하면 인간은 개념화 상황을 해석할 수 있는 능력인 영상 능력을 가지고 있다.” [1] 임혜원 (2003)은 일반적인 언어사용에 있어 은유적 개념화 양상을 영상도식화하여 ‘이동 도식 은유’, ‘그릇 도식 은유’, ‘척도 도식 은유’ 라는 세 가지 형태로 분류하였다.

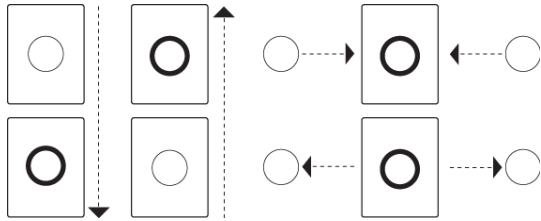
이 영상도식을 모바일 폰의 사용에 대입하여 적용해보면 이동도식 은유는 ‘다음 화면으로 이동하다’, ‘다음 메뉴로 이동하다’, ‘대기화면이 나오다’ 와 같은 문장의 사용에서 화면의 이동이나 움직임 설명하고 있는 것에서 찾아볼 수 있다. 그릇 도식 은유는 ‘대기화면으로 나오다’, ‘새로운 프로그램을 넣었다’, ‘메시지가 많이 들어왔다’ 등과 같이 모바일 폰에 사건이나 정보가 그릇과 내용물의 관계라고 인식하는 것이다. 척도 도식 은유는 ‘화면위에 있는 버튼을 누르다’, ‘새로운 뉴스가 올라왔다’, ‘화면을 이리저리 왔다 갔다 하다’ 와 같은 언어를 사용할 때의 경우를 말한다.



[그림 1] 이동 도식 은유



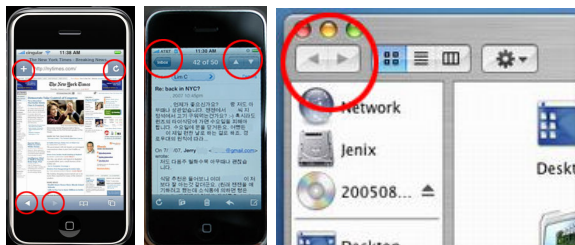
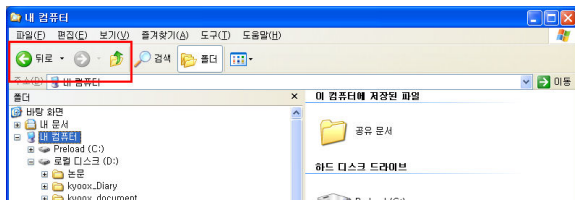
[그림 2] 그릇 도식 은유



[그림 3] 척도 도식 은유

## 2.2 GUI를 통한 공간 개념 인지

GUI의 아이콘은 디자인의 일부일 뿐만 아니라 사용자가 본질을 이해할 수 있는 인터페이스로서의 적절한 정보를 제공하고 있다. “그래픽 사용자 인터페이스란 '정보를 디자인하는 것'을 지향하는 것이다.” [2] 우리는 GUI라는 아이콘을 통해 공간에 대한 계층을 인지하거나 전체 구조를 이해하는데 도움을 받고 있다. 또한 이러한 아이콘을 통해 각 계층에 있는 구성요소들이 실제 중첩되지 않는 경우에도 계층화시킬 수 있다. “도큐먼트나 폴더 같은 가장 일반적인 아이콘들은 사용자들이 재빨리 인식할 수 있는 방향성(수직, 수평, 대각선)을 가지고 있다. 매킨토시 아이콘의 분류도 겹으로서는 형태에 따른 것처럼 보이지만 실제로는 방향성에 근거를 두고 있다.” [3]



## 3. 연구문제

일반적으로 [이전], [취소]키의 위치는 단말의 종류에 따라 상이하하며 그 표현도 조금씩 다르게 사용하고 있으며, 단말의 종류에 따라 제시하고 있는 공간 구조 또한 상이하다. 일반적으로 하드키 모바일 폰에서 [취소]키의 기능은 (1)상위 depth로 이동하는 기능 (2)입력된 문자를 하나씩 지우는 기능 (3)팝업 및 메뉴의 화면을 닫는 기능으로 요약할 수 있으며, 하드키에서는 한정된 키에서 조작을 해야하기 때문에 [취소]라는 기능이 복합적으로 다양한 기능을 수행하고 있지만 최근 터치 단말에서는 이 기능을 분리하여 실행되고 있는 메뉴의 상황에 따라 화면에 해당 기능을 분리하여 사용하고 있다.

본 논문에서는 사용자의 모바일 폰 구조를 살펴보기 위해 상위 depth로 이동하는 [이전]의 기능을 중심으로 살펴보고자 한다. 모바일 폰의 다양한 기능 중에서 [이전]은 전체 사용에 있어 아주 작은 요소에 불과하지만 사용자는 정해진 순서의 process에 따라 기능을 수행할 때에는 다르게 역방향 Process를 사용하면서 모바일 폰의 구조를 이해하고 모바일 공간을 인지하는 중요한 요소로 사용될 수 있을 것이라고 예상된다. 본 논문에서는 이전으로 돌아가는 [이전]의 기능을 통해 사용자가 메뉴의 층위 구조 및 공간 인지에 영향을 미칠 수 있을 것이라는 가설을 설정하여 이를 실험을 통해 증명하고자 한다.

## 4. [취소] 기능과 사용자 공간 인지

### 4.1. 실험설계 및 방법

본 실험을 위한 피험자는 다양한 디바이스 경험이 있으며, 모바일 폰을 자주 사용하고 있는 20대와 30대 모바일 사용 경험이 초중급인 남녀 10명을 선정하였다.

연령	초급사용자	중급사용자	피험자 수
20대	2	3	5
30대	3	2	5

본 실험에서는 목록과 상세보기가 제공되는 기능 중에서 하나의 메뉴에서만 발생하는 특수성을 방지하기 위해 3개의 Task로 구성하였다. 실험방법은 사용자에게 1번부터 5번 화면을 순서대로 보여준 후 5번 화면에서 각각 제시하는 Label과 아이콘을 보고 이를 실행하였을 때 예상되는 화면을 표시하는 방법과 이를 설명할 수 있는 언어를 선택하는 설문조사를 통해 진행하였다. 또한 설문문의 내용을 보충하기 위해 추가적인 인터뷰도 함께 진행하였다.

본 실험을 위한 대상 단말은 LG 뷰티폰(SH-210)으로 선정하였으며, 선정 이유는 하단의 메뉴 영역을 종가로 가리더라도 압력을 가하면 실행이 가능한 감압식 터치스크린이기 때문이다.

1번화면	2번화면	3번화면	4번화면	5번화면
메뉴 선택화면	LIST	page1	page2	page3
전화번호	번호list	사람1	사람2	사람3
앨범	앨범목록	사진1	사진2	사진3
메시지보관함	수신목록	메시지1	메시지2	메시지3



## 4.2. 실험 내용

아래의 실험 결과 나온 숫자는 3개의 Task 실험의 평균 값을 백분율로 환산한 값이며, 결과값이 없는 3번 화면과 5번 항목은 표에서 제외하였다.

[취소] 기능의 Label 평가에서 [이전], [뒤로]라는 Label은 현재 보고 있는 화면의 바로 전 화면, 즉 4번이라고 응답한 비율이 높았다. [취소]라는 개념의 값이 모두 고르게 분포된다는 것은 사용자가 어느 화면으로 인지해야하는지에 대해 명확하지 않다는 반증이라고 추측된다. 한단계위라는 Label은 2번 화면인 목록화면으로 이동한다는 의미로 받아들이고 있으며, [상위], [위로]라는 Label 보다는 한단계위가 목록으로 이동한다고 예상하는 수치가 높게 나타났다. 여기서 위라는 개념은 사용자가 목록이라는 개념으로 이해하고 있음을 알 수 있다.

구분	1번화면	2번화면	4번화면	대기화면
취소	33,3	26,0	20,0	20,7
이전	0,0	16,7	83,3	0
뒤로	0,0	3,3	96,7	0
상위	16,7	83,3	0,0	0
위로	13,3	86,7	0,0	0
한단계위	0,0	100,0	0,0	0

GUI 아이콘으로 이루어진 실험에서는 a번 아이콘은 [취소]라는 Label과 동일하게 해당 메뉴를 완전하게 벗어나는 종료의 개념으로 이해하고 있는 사용자가 존재하였다. b번 아이콘의 경우는 [이전]과 비슷하게 바로 전 화면, 즉 4번 화면이라고 생각하는 응답이 높게 나타났다. f번 아이콘이 목록으로 이동한다고 응답한 비율이 높았다. 목록이라는 개념은 한단계 위라고 생각하는 비율이 높게 나타났다.

구분	1번 화면	2번 화면	4번 화면	대기화면	
a		26,7	33,0	20,0	20,3
b		0,0	3,3	96,7	0
c		23,3	66,7	10,0	0
d		20,0	70,0	0,0	10,0
e		10,0	90,0	0,0	0

## 4.3. 실험 결과

[이전], [뒤로]라는 개념은 현재 보고 있는 화면의 바로 전 화면으로 예측하였으며, [취소], 또는 a번 아이콘과 같은 X표시는 뚜렷한 특징 없이 골고루 분포되어 있지만 해당 기능을 완전하게 종료하는 개념으로 이해하고 있는 사용자도 존재하였다. 이는 사용자에게 정확한 인지의 제공의 기능을 수행하고 있지 못함으로 이해할 수 있다.

이 실험을 통해 사용자의 모바일 폰 공간인지는 동일한 레벨의 단계 즉 상세보기1,2,3의 경우는 수평의 관계라고 보고 있으며, 목록화면과 상세화면의 관계는 상하의 관계라고 이해하고 있다. 이러한 이유를 인터뷰를 통해 질문하였을 때, 상세화면에서 좌우 방향표시가 존재하기 때문이라는 응답이 높았으며, 상세보기 화면이 좌우라고 인식하면 목록화면은 상하의 관계로 이해하고 있다고 응답하였다. 즉 하나의 정해진 공간인지를 통해 다른 공간을 유추하여 생각하고 있다고 볼 수 있다.

또한 결과적으로 실제 단말에서 [이전] 기능을 상위 depth로 이동하도록 설계하였다면 [한단계위]라는 Label 또는 e번과 같은 상위의 개념을 포함한 아이콘을 사용한다면 혼란을 줄일 수 있는 방법으로 활용될 수 있을 것으로 예상된다.

## 5. 결론

이 실험을 통해 [이전]버튼의 실행이 단순히 해당 기능에서 벗어나는 기능을 제공하는 것 이상으로 모바일 환경의 공간을 좌,우 또는 상,하 개념으로 인지하고 있음을 알 수 있었다. 실제 모바일 환경에서 화면은 연결된 공간으로 존재하는 것이 아닌, 스크린위에 데이터만 새롭게 뿌려지는 형태이지만 사용자는 현재 화면 아래 이전에 보았던 화면이 존재한다고 예상하거나 동일한 레벨의 화면은 옆으로, 큰 개념의 화면은 위에 존재 한다는 공간 개념을 가지고 있는 것이 발견되었다.

점점 다양해지고 복잡해지는 열려진 공간의 모바일 환경에서 기능을 수행하고 완료하는 경로의 제공뿐만 아니라 이

전으로 복귀하는 경로의 제공은 지금까지는 주의를 기울이지 않았지만 모바일 사용 환경에서 사용자의 편의를 제공하는 중요한 기능이며, 이 논문은 이러한 이전으로 진행되는 경로에 대한 사용자의 편의를 높일 수 있는 방법에 도움을 줄 수 있을 것이라고 예상된다.↵↵

현재 논문에서는 [이전]라는 기능으로만 사용자의 공간 개념을 예측할 수 있었지만, 터치스크린의 등장과 함께 플릭과 같은 다양한 제스처에 의한 인터랙션이 가능한 현 시점에서 추상적인 공간은 방향성을 가진 제스처에 의해 구체적인 물리적 공간으로 인식하는 경향이 더욱 뚜렷이 나타나고 있다. 이러한 시점에서 사용자의 공간인지에 도움을 줄 수 있는 Label과 방향성 표시는 더욱 절실히 요구되고 있는 시점이며, 이후 모바일 환경에서 사용자의 공간인지에 대한 구

체적인 연구가 필요하리라고 예상된다.

## 참고문헌

- [1] 임혜원, “공간 개념의 은유적 확장 연구 : 국어 대화 말뭉치를 중심으로”, 상명대학교 박사학위 논문, 2003
- [2] Gyorgy Kepes, 유한태 역, “시각언어”, 태광서림, 1989, p.79
- [3] 한근아, “디지털시대의 시각 언어인 아이콘에 관한 연구”, 전남대학교 석사학위논문, 2003, p.63