

---

# 아이콘의 유희적 요소가 사용성에 미치는 영향

- 모바일 아이콘을 중심으로 -

Do hedonic icons work better?



태은주, Eunju Tae\*, 정대현, Daehyun Jung\*, 한광희, Kwanghee Han\*\*

\*연세대학교 인지과학 협동과정, \*\*연세대학교 심리학과



**요약** ~ ~ 최근에는 정보 가전의 사용이 크게 증가하였고, 다양한 제품 출시와 기술의 발전에 힘입어 제품에 따른 사용성에 있어 큰 차이가 없게 됨에 따라 사용성(usability)의 개념(Gould and Lewis, 1985; Benner, 1984)이 단순한 편리성과 기능성에서 사용자의 경험을 중시하는 방향으로 확장되었다(Carroll, J.M., 2004). 이러한 측면에서 유희적인 측면은 점점 강조되고 있는 실정이다. 아이콘은 GUI 환경에서 사용자가 이루고자 하는 바를 실제 공간에서 대상을 직접 조작하는 방식과 비슷하게 조작할 수 있도록 해줌으로써 중요한 구성요소로 인식되고 있다. 하지만 지금까지 아이콘과 관련된 대부분의 연구들은 아이콘의 기능적인 측면만을 다루어 왔으며, 아이콘이 가질 수 있는 재미나 즐거움과 같은 유희적인 측면에 대한 연구는 거의 이루어지지 않았다. 본 연구에서는 재미와 즐거움을 유희적인 요소로 규정하고 아이콘의 사용성과 주관적인 평정에 있어 재미가 어떠한 영향을 주는지 알아보았다. 그 결과 전형적인 인터페이스와 재미있는 인터페이스는 객관적인 사용성(Ergonomics quality)에 있어서 차이가 나지 않았음에도 불구하고, 사용자들은 재미있는 인터페이스에 대해 더 호감이 가고 매력적이고, 좋다고 평가하였다. 본 연구는 아이콘 디자인에 있어 기본적인 기능을 유지하면서도 참신성을 기준으로 재미요소를 추가하였을 때에 본래의 아이콘이 가지는 장점을 살리면서도 사용자의 경험을 풍부하게 해줄 수 있다는 것을 발견했다는 점에서 의의가 있다.

**핵심어:** 아이콘(icon), 유희적 속성(hedonic quality), 사용자 경험(user experience), 지각된 사용성(usability)

## 1. 서론

인간과 컴퓨터 시스템은 인터페이스를 통해 의사소통을 하게 된다. 이 의사소통은 쌍방향 커뮤니케이션의 하나로써 상호작용(interaction)을 가정하게 되고, 조금 더 효율적이고 쉬운 상호작용을 만들어내기 위해 다양한 방법들이 적용되고 있다. 인터페이스는 처음 명령어 기반의 CUI(Command User Interface)에서 오늘날 그래픽이 주가 되는 GUI(Graphic User Interface)로 발전하여왔다. 사람들은 그래픽을 통해 거의 모든 작업을 시각적으로 사용하게 됨으로써 학습이나 사용에 있어서 더욱 효율적인 상호작용을 할 수 있게 되었다. 또한 인터페이스의 디자인에서의 아이콘 도입은 이러한 면에 있어 가장 도움이 될 수 있는 요인이 될 수 있다. WIMP(Window, Icon, Menu, Pointing) 디자인에 있어 메뉴, 스크롤, 버튼 등의 많은 디자인 요소 가운데 아이콘이 주목을 받는 이유는 사용자와의 언어적 커뮤니케이션, 즉 언어적 측면에 직접적으로 관련된다는 점 때문이다[1].

## 2. 이론적 배경

### 2.1 아이콘

#### 2.1.1 아이콘의 개념

인터페이스(interface)안에서 작은 그림 또는 기호로써 사용자가 이루고자 하는 바를 이루게 해주는 데 매개역할을 담당하는 것이 아이콘이다. 즉, 아이콘이란 비교적 단순한 형태를 가진 그림을 이용해서 어떤 생각이나 개념, 대상, 특정 기능을 이미지로 표현한 것을 의미한다[2]. 또한 아이콘은 가장 단순한 형태로 제시됨으로 인해 사용자가 수행하려고 하는 핵심을 표현하고 있으면서도 가장 빠른 수행을 도와줄 수 있게 된다. 즉, 아이콘은 보통 작은 그림으로 표현되어 컴퓨터의 메뉴나 윈도우, 그리고 스크린에 사용되는 것[3]으로써 수행과정이나 컴퓨터상의 복잡한 기능들, 수행의 목표가 되는 대상을 직관적으로 보기 쉽게 제시하는 하나의 상징적 표현이다

#### 2.1.2 아이콘의 기능과 특성

우선 기능적인 측면에 있어서 아이콘은 사람들로 하여금 수행하고자 하는 과제를 수행하는데 있어 복잡한 기능이나 개념을 효과적으로 표시해준다는 점에서 매우 중요한 역할을 하고 있다. 특히 메뉴나 윈도우에서 사용될 때에는 사용자가 그 아이콘을 클릭함으로써 어떤 변화가 일어나게 될지, 어떤 기능이 어떻게 작동할지를 직관적으로 알 수 있게 함으로써 작업의 효율성을 높여줄 수 있다. 또한 그림으로 표현이 가능한 아이콘은 공간 활용 성이 뛰어나 작은 공간에서도 충분히 표현될 수 있으므로써 주어진 공간에서 더 많은 정보를 제공할 수 있다. 글로 표현하려면 상당히 복잡해지지만 각 기능을 적절히 설명해 줄 수 있는 그림을 이용하면 작은 공간에서 충분히 표현 가능하다[4]는 선행연구가 이를 뒷받침해준다. 또한 아이콘은 언어의

장벽을 뛰어넘어 전세계적으로 사용될 수 있는 인터페이스를 만들어 줄 수 있는 장점을 가지고 있다[3]. 부가적으로 아이콘은 텍스트 형태가 아닌 그림으로 제시됨으로써 사용자들의 흥미를 불러올 수 있고, 시각적으로도 미적인 가치를 가지고 있다. 일반적으로 아이콘이 제시될 때에는 아이콘뿐만 아니라 레이블도 함께 제시됨으로써 더 빠른 이해를 도울 수 있다는 장점이 있다.

이러한 아이콘의 장점들은 인간의 인지적인 측면에서도 긍정적인 측면과도 연관될 수 있다. 그림이 단어보다 빨리 재인되고 잘 기억된다는 측면에서 아이콘은 사용자들의 인지적인 부담을 덜어주는 역할을 할 수 있으며, 아이콘 인터페이스가 언어보다 덜 방해로 받음으로써 이미지가 텍스트보다 더 보편적으로 재인될 수 있다[5, 6]고 한다. 그리고 신속한 처리가 필요한 상황에서는 그림이 문자보다 효율적일 수 있다는 연구결과들이 있다[7]. 하지만 이러한 긍정적인 측면들이 제대로 기능하기 위해서는 무엇보다 아이콘이 적절하게 디자인된 것이라는 조건이 충족되어야 한다. 이러한 것이 충족되지 않았을 때에 아이콘은 오히려 사용자에게 혼란만 가중시키게 된다. 인터페이스 상의 아이콘이 수행하고자 하는 대상이나 기능을 적절하게 표상하고 있지 못했을 때에 사람들은 오히려 아이콘이 없을 때보다도 더 낮은 수행을 보이기도 한다. 또한, 이러한 기본적인 사용성 외에 제품의 사용과 사용자 경험에 있어 유희적인 요소들에 대한 관심이 증가하면서 이제 유희성은 사용성을 충족시키는 한 요건으로써 부각되고 있고 사용자 중심 디자인에서 점점 더 중요한 요인으로 부각되고 있다. 따라서 단순히 사용자 경험에 있어 수행상 오류를 줄여주는 것 외에 유희적인 측면에서 아이콘을 바라봄으로써 사용자의 경험을 고려하는 것이 필요하다.

### 2.2 재미의 정의와 적용

#### 2.2.1 사용성에 있어서의 유희적(정서적)인 요소

지금까지 아이콘과 관련된 선행 연구들을 살펴보면 아이콘의 가시성, 대상과 의미간 명확성, 칼라 등과 같이 보다 아이콘을 효율적이고 이해하기 쉽게 만들기 위한 것에 초점을 맞추고 있다. 아이콘이 가지고 있는 정보전달기능과 효율성을 극대화하기 위해서는 조금 더 직관적으로 만들고, 기능을 강화할 필요가 있다. 하지만 이러한 기본적인 사용성 외에 제품의 사용과 사용자 경험에 있어 유희적인 요소들에 대한 관심이 증가하면서 이제 유희성은 사용성을 충족시키는 한 요건으로써 자리매김하고 사용자 중심 디자인에서 점점 더 중요한 요인으로 부각되고 있다.

사용성 측면에 있어서 또한 이러한 측면이 중요시되고 있다. Logan 은 사용성 개념을 새롭게 정의하였는데, 사용성은 전통적인 사용성을 지칭하는 행동적 사용성(behavior usability)과 상품이 이상적인 정도나 전통적인 기능적 대상을 넘어 사용자들의 욕구를 충족시켜주는 정도까지를 지칭하는 정서적

사용성(emotional usability) 2 가지 요소로 구성되어 있다고 보았다[8]. 또한, Monk 와 그의 동료들은 컴퓨터를 사용함에 있어 스트레스를 일으키는 부정적인 것들만이 아닌 동기(motivation), 재미(fun), 기쁨(pleasure), 즐거움(enjoyment)과 같은 긍정적인 요인에도 관심을 가져야 한다고 제안했다[9]. 왜냐하면 사람들은 더 이상 단순히 기기가 잘 작동한다고 해서 최고라고 생각하지 않는다. 사람들은 자신들이 목표로 하는 것을 시행착오 없이 수행하는 것 이상으로 수행을 통해 부가적인 즐거움(pleasure)을 얻고 재미(fun)를 얻고 싶어 하기 때문이다[레퍼?]. Tractinsky, Katz, Ika 는 사용성 개념의 확장이 필요하다고 주장하면서, 소프트웨어에 있어 높은 사용성의 시스템 디자인보다 경험의 즐거움을 향상시키기 위한 시스템 디자인에 초점을 두어야 한다고 말하였다[10].

지각된 사용성(Perceived Usability)와 지각된 사용하기 쉬움(Perceived Ease of Use)은 행동의도(Behavior Intention)에 영향을 주게 됨으로써 사용자들의 실제행동에 까지 영향을 줄 수 있다[11]. 따라서 아이콘의 사용성에 대한 이해는 단순히 사용자 경험에 있어 수행에 있어 오류를 줄여주는 것 외에 사용경험에 대한 정서적인 측면과 경험의 질을 높여주기 위한 유희적인 측면에 대한 이해도 필요하다.

## 2.2.2 재미의 중요성

재미(Fun)를 주제로 한 연구들은 재미라는 개념의 정의 모호성과 재미라는 것의 주관성 때문에 체계적으로 조작하기 힘들다는 점에서 기피되어왔다[12]. 재미와 관련된 선행연구들을 보더라도 재미가 다른 비슷한 맥락의 단어들, 즉 즐거움이나 기쁨등과 혼용되어 사용되어 왔고, 연구자들 사이에서도 뚜렷한 정의가 없다[13, 14, 15]. 하지만 재미는 사용성에 다양하게 활용할 수 있는 개념이고 시스템 사용과 관련해 많은 가능성을 가지고 있는 분야이다. 사용성뿐만 아니라 최근 일반적인 상품이나 제품에 있어서도 재미는 그 중요성이 부각되고 있다. 이제 사용자들은 단순한 사용성의 가치를 넘어 자신들이 기기를 조작하면서 얻을 수 있는 유희적인 요소에도 많은 가치를 두고 있다. 실제로 재미는 물건을 구매하거나 사용하는 이유가 되기도 하고[16], 제품에 대한 선호와 판매량에도 영향을 미친다[17]. 따라서 디자이너는 사용자의 욕구에 맞추어 보다 재미있고 사용자에게 즐거움을 줄 수 있는 제품을 개발하려고 노력하여야 한다[16]. Overbeeke 와 그의 동료들(2003)은 재미있고 즐거운 제품(Fun and Enjoyable Product)을 만들기 위한 10 가지의 가이드라인을 제시하였는데, 그는 여기에서 경험(experience)의 중요성을 언급하였다[18]. 또한, Igarria, Schiffman 그리고 Wieckowski 는 지각된 재미와 지각된 유용성은 시스템 사용에 있어 거의 같은 효과를 가진다고 하였고, 시스템 만족에 있어서는 지각된 재미가 지각된 유용성보다 오히려 더 강한 영향을 미칠 수도 있다고 하였다[19]. 나아가 지각된 재미를 증가시키는 것은 시스템을 더 오래 사용하게 한다고 하였다. 하지만 이러한

재미도 부정적으로 작용할 수 있는데, 소프트웨어가 유용하다고 인식되면 사용의도를 증가시켜줄 수 있지만, 소프트웨어 시스템이 유용하다고 생각되지 않으면 아무런 효과도 없다[20]. 따라서 재미의 적용은 우선은 기본적인 사용성이 뒷받침 되었을 때 긍정적으로 지각하는 것임을 염두에 두어 이루어져야 할 것이다. 또한, 재미를 적용함에 있어서 사람들에게 긍정적인 것으로서 인식될 수 있는 맥락이나 환경 또한 고려해야만 한다. 그렇지 않을 경우 오히려 재미가 사용성에 방해가 될 수 있기 때문이다.

## 2.2.3 재미의 조작적 정의

선행연구들에서 재미는 다양한 맥락에서 다양하게 정의되어 왔다. Kelly, J. R(1987)은 재미란 무언가를 함으로써 만들어지는 즉각적인 즐거운 경험이라고 하였고[21], Podilchak, W.(1991)은 보상이나 목적을 기대하지 않은 적극적인 감정 상태로 정의하였다[22]. 또한 Henderson 과 그 동료들(1999)은 좋은 시간을 보내고 있는 긍정적인 감정이라고 하였다[14]. 즉, 재미는 동기를 기준으로 볼 때 보통 외적인 보상 없이 순수한 내적 동기에 의한 것이라고 본다는 것을 유추해볼 수 있다.

본 연구에서 재미는 동기에 따른 구분이 아닌, Kintsch(1994)에 의해 구분한 정서적 재미와 인지적 재미로 분류한 것을 기준으로 삼았다[23]. 여기서 정서적 재미는 각성을 유발하는 특정 이벤트에 의해 유발되는 것으로 직접적인 정서반응을 일으키는 것을 말하는 반면, 인지적 재미는 주변 환경으로부터 받아들인 새로운 정보를 기존에 가지고 있는 지식으로 유추했다거나 이해를 하는 과정에서 유발되는 것이라고 한다. 또한 그는 사람들이 글을 읽는 과정에서 인지적인 과정에 능동적으로 참여할수록 지각되는 재미 수준은 높아진다고 하였다. 아이콘은 형태 상 그림이지만 하나의 표상으로써 특정 대상이나 대상의 기능을 표현해주는 것이고 사람들은 글을 읽을 때와 같이 아이콘을 통해 이것을 인지적으로 해석할 수 있어야 한다. 본 연구에서의 유희적인 아이콘은 이러한 대상-표상-해석이라는 일련의 과정을 통해 의미를 유추하였을 때의 깨닫게 되는 경험이 재미를 경험하는 것으로 간주하였다. 따라서 본 연구에서의 재미는 아이콘에 대한 해석의 과정들을 해결하였을 때 얻어지는 긍정적인 감정으로 정의하였다. ↓

## 3. 연구 방법

### 3.1 실험 참가자

연세대학교에서 심리학 교양 및 전공과목을 수강하는 학부생 21 명(남 15 명, 여자 6 명, 평균연령 21 세)이 크레딧(credit)을 이수하는 조건으로 실험에 참가하였다.

### 3.2 자극 및 장치

아이콘 제작은 10 명에게 개방형 설문을 통해 휴대폰 메뉴에 해당하는 단어(화면, 소리, 메시지 등)를 제시한 후,

단어와 관련해 연상되는 것들을 자유롭게 기술하게 하였다. 응답으로부터 독창적이면서도 참신하다고 판단되는 단어나 표현들을 실험자들의 주관에 따라 뽑은 뒤 아이콘을 제작하였다(그림 1 참조).

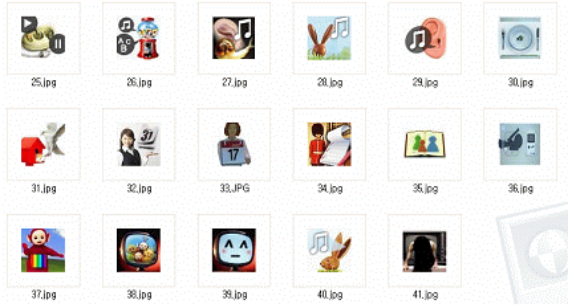


그림 1). 제작한 아이콘의 예

3 번째 시험모의

1. 이 아이콘이 어떤 물체나 대상인지 알아볼 수 있다

전혀 O/L/D 1 2 3 4 5 6 7 매우 그렇다

2. 이 아이콘이 나타내는 기능이 무엇인지 알아 볼 수 있다

전혀 O/L/D 1 2 3 4 5 6 7 매우 그렇다

3. 이 아이콘을 직관 사용하고 싶다

전혀 O/L/D 1 2 3 4 5 6 7 매우 그렇다

4. 이 아이콘은 평소와 다른 아이콘에 비해 참신하다

전혀 O/L/D 1 2 3 4 5 6 7 매우 그렇다

5. 이 아이콘은 평소와 다른 아이콘에 비해 재미있다

전혀 O/L/D 1 2 3 4 5 6 7 매우 그렇다

그림 2). 제작한 아이콘에 대한 설문문항의 실행화면

재미와 참신성을 기준으로 하여 현재 모바일 환경에서 사용되고 있는 아이콘들을 재 디자인하였고 사전 평정을 실시하여 아이콘의 재미 수준 정도를 구분하였다. 또한 아이콘 평가에 영향을 줄 수 있는 친숙성, 명확성, 의미 전달성 등에 대한 평정을 받아 골고루 섞이게 하였으며, 선택된 아이콘은 서로 기능상에 유사성을 가지지 않도록 선별하였다. 이로부터 선별된 아이콘을 바탕으로 두 개의 인터페이스, 재미수준이 낮은 인터페이스와 재미수준이 높은 인터페이스를 구성하였다.



메시지	전화기능	화면	소리
메시지보내기	전화번호찾기	배경화면설정	벨/진동변환
받은메시지	시번호추가	글씨모양/크기설정	벨소리설정
받은음성메시지	단축번호관리	조명/밝기설정	효과음설정
보낸메시지함	그룹관리	대기화면문구	소리크기조정
자성중문자	넘버롤러스	시계/날씨화면	메시지알림설정
문자보관함	전화사용내역	메뉴스타일	
	문명함	전화번호숫자모양	

그림 3). 휴대폰 인터페이스(위)와 아이콘 클릭 시 제시되는 하위메뉴 화면(아래)

### 3.3 설계 및 절차

참가자는 실험에 대한 전반적인 설명을 들은 뒤, 인터페이스에 대해 친숙해지기 위해 3 분간 자유롭게 사용하도록 하였다. 그 다음 본과제 수행 전 연습과제 16 개를 수행하였다. 과제들을 통한 하위메뉴구조를 학습을 위해 틀렸을 때에는 다음 과제로 넘어가지 못하게 설정하였고 과제수행결과에 대해 정답인지 오답인지에 대한 피드백을 제시하였다. 본과제는 4 개의 블록으로 구성되어 있고, 각 블록은 총 16 개의 과제로 이루어져 있다. 16 개 과제는 순서효과와 학습효과를 배제하기 위해 무선으로 제시되었다. 시간제한은 없었으며 일반적으로 사용하는 상황을 가정하여 사용자는 빨리 수행하려고 하기보다는 정확하게 수행할 것을 지시 받았다. 수행을 마친 뒤에는 두 가지 휴대폰 사용에 대한 설문을 실시하였다. 두 휴대폰의 사용과 설문응답 순서 모두 역균형되었으며, 휴대폰의 하위메뉴 구성이나 인터페이스 자체에 대한 친숙도 고려를 위해, 사용자가 현재 사용하고 있는 휴대폰의 회사명을 표기하도록 하였다. 설문은 두 부분으로 이루어져 있다. 본 실험에서 주관적 평정을 받기 위한 설문문항은 Hassenzahl 과 그의 동료들이 사용한 EQ(Ergonomics quality), HQ(Hedonic quality), APPEAL 문항을 사용하였다[24]. 문항들은 7 점 Likert 척도로 1 점이 긍정적인 어휘를 나타내고, 7 점이 부정적인 어휘를 나타낸다. 따라서 점수가 낮을수록 긍정적인 평가를 받은 것을 의미한다. EQ 는 전통적인 사용성과 관련된 차원(effectiveness, efficiency), 과업중심 기능과 디자인 issues 에 초점을 맞춘 개념이고, HQ는 사용자가 시스템을 이용해 이루려고 하는 task 과 뚜렷하게 관련되지 않지만 사용자들이 중요시 여기는 차원(originality, innovativeness, beauty)이다. 마지막으로 APPEAL 은 사용자의 주관적인 지각에 초점을 맞춘 개념으로 전체적인 느낌에 대한 문항으로 구성되어 있다.

## 4. 결론

### 4.1 맞춘 갯수와 반응시간

블록이 증가함에 따라 수행의 반응시간과 정답률에 있어 두 집단 간 차이가 줄어드는 것을 확인할 수 있었다. 수행 초기에는 전형적인 아이콘으로 구성된 인터페이스가 유효적인 아이콘으로 구성된 인터페이스에 비해 반응시간과 정답률 모두에서 높은 것으로 나타난다. 하지만 시간이 지나고 참가자가 인터페이스에 익숙해짐에 따라 마지막 4 번째 블록에서는 두 인터페이스 간 유의미한 차이를 보이지 않았다.

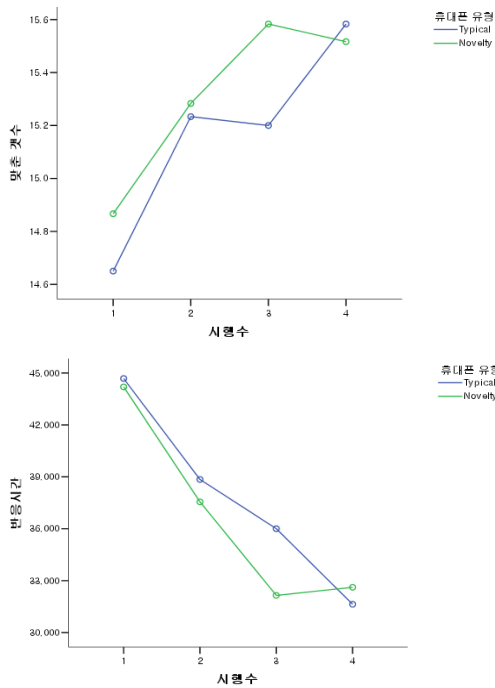


그림 4). 휴대폰 유형에 따라 블록당 맞춘갯수와 반응시간

이는 우리가 휴대폰을 새로 구입하여 사용했을 때를 떠올리면 쉽게 이해할 수 있는데, 처음에는 인터페이스가 낯설어 모든 수행이 느려지지만 계속 사용해봄으로 결국은 이전 휴대폰을 사용할 때와 같아진다. 즉, 유희적인 아이콘들이나 재미를 가진 요소들로 이루어진 인터페이스가 낯설어 처음에는 어렵다고 느낄지도 몰라도 사용을 함에 따라 기본적인 사용 효율성은 비슷해 짐을 의미한다.

#### 4.2 EQ, HQ 그리고 APPEAL

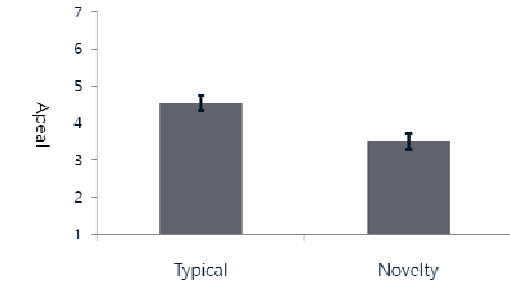
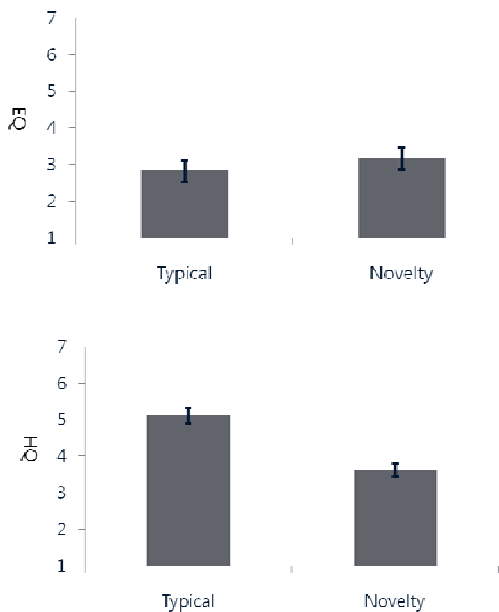


그림 5). 휴대폰 유형에 따른 EQ, HQ, APPEAL의 차이

EQ에 대한 평가는 전형적인 인터페이스가 유희적인 인터페이스 B에 비해 낮은 점수를 받은 것으로 보아 전통적인 사용성에 있어서는 더 나은 경향을 보였다. 하지만 두 휴대폰의 차이는 과제수행시간이나 정확률에서는 차이를 보지 않았고, 나아가 EQ에 대한 점수 또한 유의미한 차이가 없었다. 하지만 유희적인 요소에 대한 평가와 APPEAL에 관한 문항들은 유희적인 아이콘으로 구성된 휴대폰이 전형적인 아이콘들로 구성된 휴대폰에 비해 유의미한 차이가 있었다,  $F(1, 20) = 33.958, p < .001, F(1, 20) = 10.246, p < .005$ . 이러한 사실은 인터페이스를 구성하는데 있어 유희적 속성이 참가자들의 경험의 질을 높여줌으로써 조금 더 풍부하게 해줄 수 있음을 보여준다. 이는 인터페이스 B가 인터페이스 A에 비해 주관적으로 더 끌린다는 것을 의미한다. 하지만 아이콘 자체의 평가가 참신하거나 재미있다는 평가가 아이콘을 모아놓은 인터페이스가 참신하거나 재미있다는 것을 의미한다고는 할 수 없기 때문에 인터페이스에 대한 평가도 또한 개별적으로 이루어져야 할 것이다. 또한 본 과제를 수행하는데 있어 속도보다는 정확도가 중요하다고 언급했음에도 불구하고 정답여부를 피드백으로 받고, 16개 과제를 4번에 걸쳐 수행해가면서 참가자들은 자연스럽게 과제수행에만 초점을 맞추고 잘해내려고 노력하는 모습을 보였다. 따라서 실제 사용경험에 대한 정확한 평가를 하게 하기 위해서 유희적인 아이콘들을 사용하는 상황을 조금 더 자연스럽게 만들어주기 위한 장치가 필요하다.

두 휴대폰에 대한 주관적인 평정에서 전통적이고 기본적인 사용성 개념과 관련된 Ergonomic Quality(EQ)에서는 전형적인 인터페이스와 유희적인 인터페이스간 유의미한 차이를 보이지 않은 반면, Hedonic Quality(HQ)와 Appeal 차원에 있어서는 전형적인 인터페이스가 유희적인 인터페이스보다 낮은 평정을 받았다. 이것은 기본적인 사용성 개념인 효율성같은 측면에서는 두 인터페이스가 차이가 나지 않는 반면 주관적으로는 유희적인 인터페이스를 더 긍정적으로 지각하였다는 것을 말해준다. 본 연구는 아이콘 디자인에 있어 기본적인 기능을 유지하면서도 참신성을 기준으로 재미요소를 추가하였을 때 본래의 아이콘이 가지는 장점을 살리면서도 사용자의 경험을 풍부하게 해줄 수 있다는 것을 발견했다는 점에서 의의가 있다. 즉, 제품 구매 시에 지금까지 중요하다고 여겨지는 모바일 기기의



시각적, 물리적인 디자인 속성뿐만 아니라 인터페이스의 유희적인 속성 또한 중요하다는 것을 아이콘이라는 메타포를 통해서 확인할 수 있었다.

본 연구는 아이콘의 선정과 제작 모두 객관적인 기준을 마련하기 위해 설문이나 조사를 통해 이루어지기는 했지만 어디까지나 연구자의 주관적인 측면이 많이 개입되었다는 한계가 있다. 또한 유희적인 아이콘들 각각은 재미있다고 평가가 되었지만 이것들이 모여서 이루어진 하나의 인터페이스 또한 재미있다고 평가된다고는 할 수 없기 때문에 추후 연구에서는 인터페이스 자체에 대한 평가도 필요할 것이다. 본 연구를 통해 인터페이스의 주관적인 특성을 고려하는 것이 사용자들에게 좀 더 나은 인상을 줄 수 있고, 흥미를 느끼게 할 수 있고, 나아가 이러한 것들이 매력적이고, 호감을 줄 수 있다(Caroll, 2004)는 것을 다시 한 번 확인하는 계기가 되었다. 나아가 인터페이스에서 중요한 매개 수단으로써 아이콘이 사용되는 경우, 기본적인 의미전달이나 기능을 명확하게 보여주는 것도 중요하지만, 그것을 바탕으로 하여 유희적인 측면이나 정서적인 측면도 고려해준다면 아이콘을 통해 사용자 경험의 질을 한 층 더 높여줄 수 있을 것이다.

#### 참고문헌

- [1] 우영만(1999). GUI 를 위한 시각언어로서의 아이콘 디자인에 관한 연구. 건국대학교 석사학위논문
- [2] 박정연(2001). 시각언어로서의 인터넷 홈페이지 아이콘 디자인 분석 연구, 연세대학교 생활환경대학원, 석사학위논문
- [3] Horton, W. (1996). Designing icons and visual symbols, *CHI 96*.
- [4] Hemenway, K. (1982). Psychological issues in the of cions in commnad menus. Proceeding: *Human Factors in Computer Systems*(Gaithersburg, MD), 20-25.
- [5] Lodding, K. (1983). Iconic interfacing. *IEEE computer Graphics and Applications*, 4(12), 13-23.
- [6] Wickens, C. D. (1992). *Engineering Psychology and Human Performance*, HarperCillins, NY.
- Zhang P. & Li N. (2005). The importance of affective quality. *Communications of the ACM*, 48(9), 105-108.
- [7] Camach, M. J., Steiner, B. A., & Berson, B. L. (1990). Icons Versus Alphanumerics in Pilot-Vehicle Interfaces. In *Proceeding of the 34th Annual Meeting of the Human Factors Society*. Santa Monica, CA: Human Factor Society.
- [8] Logan, R. J. (1994). *Behavioral and emotional usability*: Thomson Consumer Electronics, In M. Wiklund(ed,) *Usability in Practice*. Cambridge, MA: Academic Press.
- [9] Monk, A., M. Hassenzahl, et al. (2002). Funology: Designing enjoyment. *Conference on Human Factors and Computing Systems*, CHI2002, Minneapolis, Minnesota.
- [10] Tractinsky, N., A. S. Katz, et al. (2000). "What is beautiful is usable." *Interacting with Computers* 13, 127-145.
- [11] Zhang P. & Li N. (2005). The importance of affective quality. *Communications of the ACM*, 48(9), 105-108.
- [12] Szasz, T. S. (1957). *Pain and Pleasure*.
- [13] Crocker, P.R.E., M. Bouffard and M.E. Gessaroli. (1995). Measuring Enjoyment in youth Sports Setting: A confirmatory factor analysis of the physical activity Enjoyment Scale. *Journal of sport and exercise psychology*. 17, 200-205.
- [14] Henderson, K., M. Glancy and S. Little. (1999). Putting the Fun into Physical Activity. *Journal of Physical education, recreation & dance*, 70(8), 43-49.
- [15] Izard, C. E.(1991). *The Psychology of emotions*. Plenum, New York.
- [16] Shneiderman, B. (2004). Designing for fun: how can we design user interfaces to be more fun?. *Interaction*, 11(5), 48-50.
- [17] Jordan, P. W. (1999). *Pleasure with Products: Human factors for body, mind and soul*. In W. S. Green and P. W. Jordan (eds.) *Human Factors in Product Design: Current Practice and Future Trends*(pp. 179-188). London: Taylor & Francis.
- [18] Overbeeke, K., Djajadiningrat, T., Hummels, C., Wensveen, S. and Frens, J. (2003). Let's make things engaging. In Blythe, M., Overbeeke, K., Monk, A. F., Wright, P. *Funology: From Usability to Enjoyment*(pp. 7-17). Kluwer Academic Publishers.
- [19] Igbaria, M., Schiffman, S. J., and Wieckowski, T. J. (1994). The respective roles of perceived usefulness and perceived fun in the acceptance of microcomputer technology. *Behaviour & Information Technology*. 13(6), 349- 361.
- [20] Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly* 13(3)
- [21] Kelly, J. R. (1987). *Freedon to Be*. A New Sociology of Leisure,
- [22] Podilchak, W. (1991). Distinctions of fun, enjoyment, and leisure. *Leisure studies*. 10(2), 133-148.

[23] Kintsch, W. (1994). Text comprehension, memory, and learning. *American Psychologist*, 49, 294–303.

[24] Hassenzahl, M., Platz, A., Burmester, M., & Lehner, K. (2000). Hedonic and Ergonomic Quality Aspects Determine a Software's Appeal. *Proceedings of the CHI 2000*.

[25] Carroll, J .M. (2004). Beyond Fun. *Interaction*, 11(5), 38–40.