

화상디자인의 유사성 판단기준에 대한 연구

- 체크리스트를 활용한 정량적인 평가 방법을 중심으로 -

Similarity Criteria in GUI and Icon Design

- with an Emphasis on the Quantitative Evaluation using Checklists -

김소영(Kim, So-Young)

한국과학기술원 산업디자인학과

최민영(Choi, Min-Young)

한국과학기술원 산업디자인학과

임창영(Lim, Chang-Young)

한국과학기술원 산업디자인학과

본 연구는 특허청의 '화상디자인의 보호범위 및 유사성 판단기준 등에 관한 연구' 과제 지원으로 연구되었음.

1. 서론

2. 화상디자인의 이해

- 2.1 화상디자인의 산업적 역할
- 2.2 화상디자인 법적 보호의 필요성

3. 화상디자인의 유사성

- 3.1 형태의 지각
- 3.2 형태의 유사성

4. 유사성 판정을 위한 체크리스트

- 4.1 개념 요소
- 4.2 형태 요소
- 4.3 색상 요소
- 4.4 관계 요소
- 4.5 멀티미디어 요소

5. 체크리스트 검증을 위한 설문조사 및 분석

- 5.1 설문자료의 준비
- 5.2 빈도분석결과
- 5.3 설문그룹별 차이의 유의성에 대한 분석
- 5.4 가중치 설정을 위한 분석
- 5.5 가중치 평가 결과 및 가중치 테이블의 제안

6. 결론

참고문헌

(要約)

본 연구는 화상디자인의 유사성 판단을 중심으로 정량적인 판단을 위한 체크리스트를 제안하고, 체크리스트 항목 중 영향력 있는 요소를 도출하기 위함을 목적으로 한다. 우선 화상디자인에서 유사성이 나타날 수 있는 경우에 대하여 기초조사를 진행하였다. 제안된 체크리스트는 개념요소, 형태요소, 색상요소, 관계요소, 그리고 멀티미디어 요소의 5개 부분으로 구성되어 있으며, 본 연구에서는 형태요소, 색상요소, 관계요소 부분에서 추출된 11가지 체크리스트 항목을 바탕으로 설문조사를 진행하였다. 설문 조사는 웹 상에서 진행되었으며, 설문에서 얻고자한 결과는 크게 두 가지이다. 첫째, 도출된 체크리스트 항목이 평가자의 직업군과 무관하게 일관된 평가결과를 가져올 수 있는지와 둘째, 도출된 체크리스트 중에서 평가결과에 더 큰 영향력을 미치는 항목은 어떤 것인지 알아보기 위함이다. 결과 분석에서 추출된 체크리스트는 응답자의 직업군은 무관한 일관된 결과를 가져올 수 있으며, 유사성의 판단에서는 외관형태, 구성요소, 제작방법이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같은 정량적 평가 방법은 평가과정을 용이하고, 객관적으로 만들어 줄 수 있으며, 향후 화상디자인 작업과정에도 기준이 될 수 있을 것이다.

(Abstract)

This paper is focused on the similarity of GUI design and proposes checklists for evaluating similarity of GUI design in quantitative way and more important factors in this checklists. On the first, consideration of similarity and analysis of GUI properties are made, and from these results, the categories that affect the evaluation of similarity are extracted. The categories are consisted of 5 factors, which are concept, shape, color, relation, and multimedia. The checklists from above 5 categories are tested in 3-stage, and in this paper, 11 checklists from shape, color, and relation factor of the second stage are verified by online survey. The purpose of this survey is to find out the difference between user groups(designer, computer related, etc) and more important factors in the checklists that affect the total results of similarity. In the results of survey, the checklists have no relation with the user groups and among the checklists, external shape, composition element, and design methods have impact factors on the evaluation of similarity.

(Keyword)

GUI, Icon, Similarity, Checklist, Evaluation

1. 서론

산업 사회에서 정보화 사회로의 변화는 산업 형태에도 영향을 미치고 있다. 제조업 중심의 사회에서 정보 산업과 지식 산업 중심의 사회로 변화되고 있고, 이에 따라 디자인 관련 산업 또한, 공산품을 대상으로 하는 제품디자인에서 정보와 지식을 대상으로 하는 가상디자인과 인터페이스 디자인 등의 비트(Bit) 기반 산업 영역으로 변화하고 있다. 디자인의 대상이 되는 상품은 산업 사회에서 구체적인 형태, 부피와 질량을 가지는 유형의 것이었던데 반하여, 정보화 사회에서는 유형의 물품에 의존하여 가상 공간 상에서 표현되는 부피와 질량의 성질이 결여된 형태의 전자적인 비트(Bit) 기반의 영역들이 나타나게 되었다. 또한, 과거 상품의 거래는 소비자와 생산자가 만나는 시장을 중심으로, 물리적인 공간에서 이루어졌으나 정보화 사회의 시장은 실존하는 물리적인 개념이 아닌 가상의 공간으로 범위를 확장하고 있다.¹⁾ 이 가상의 공간에서 사용자와 생산자가 커뮤니케이션을 할 수 있도록 해주는 언어의 구실을 하는 것이 가상 디자인이다. 직접적인 상호작용이 일어날 수 없는 상황에서, 보다 정확하고 쉬운 상호작용을 위한 노력이 아이콘을 비롯한 GUI의 다양한 형태로 구체화되고 있다.

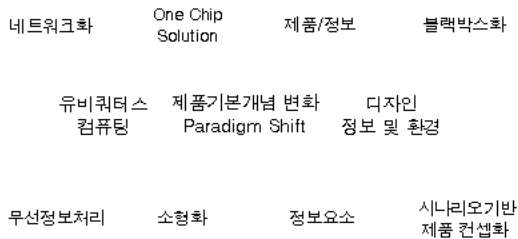


그림1. 기술발전에 따른 디자인 관련 산업의 변화

최근에는, 컴퓨터 관련 기기 뿐만 아니라 정보통신과 관련 다양한 제품에서 가상디자인이 구현되고 있는 것을 쉽게 찾아 볼 수 있다. 또한, 각 제품이 독립적으로 정보 구현 체계를 가지고 있는 경우도 있지만, 인터넷이나 근거리 무선통신 등의 네트워크를 기반으로 다른 기기나 제품과 정보를 공유하고 있는 경우도 있다. 이러한 변화는 기기와 인간 사이의 인터페이스의 중요성을 보다 높이고, 사용 환경과 조작 환경의 정보를 시각적으로 전달해 줄 수 있는 가상디자인의 역할을 더욱 중요하게 만들고 있다.

2. 가상디자인의 이해

2.1 가상디자인의 산업적 역할

산업디자인은 제품의 외형이나 제품을 구성하고 있는 요

1) 임창영,김소영,최민영,양은수 : 가상 디자인의 보호범위 및 유사성 판단기준 등에 관한 연구, 특허청 과제 결과보고서, 48, (2003).
2) ibid.

소들의 기능성과 심미성을 높여 제품의 가치를 높이는 역할을 하고 있다. 기존의 산업디자인은 해당 제품의 구매자나 그 제품의 사용자에게 한정하여 그 가치가 부여되었으나 가상디자인의 경우, 표현 영역은 예측할 수 없을 정도로 빠르게 확산되고 있으며, 엄청난 잠재적 가치를 지니고 있다.

가상디자인의 일례로서 아이콘의 경우를 살펴보면, 아이콘은 시스템 상에서 하나의 어플리케이션을 구동시키거나 기능을 수행도록 하는 플랫폼과 같은 역할을 하지만, 시각적인 부분에서도 다른 어플리케이션과 구분 해주는 역할을 한다. 이와 같은 아이콘의 역할은 상표나 디자인의 차별화에 따라 사용자 선호도가 달라지는 것과 같이, 사용자에게 해당 어플리케이션이나 기능을 설명해주며, 학습성과 사용성에 영향을 주고 있다. 작은 그래픽 이미지에 불과한 아이콘으로 생각될 수도 있지만, 아이콘은 어플리케이션을 대표하는 얼굴이며, 사용자와 의사 소통할 수 있는 채널이 된다. 실제로 시스템에 구현되는 아이콘은 매우 다양하지만, 이미 많은 사용자를 확보하고 있는 유명 소프트웨어를 살펴보면 일관성 있는 아이콘의 형상을 찾아볼 수 있다. 또한 가상디자인은 구현되는 어플리케이션의 기능성에도 많은 기여를 하고 있다. 일반적으로 가상디자인은 심미성 부분에 더 높은 가치를 부여하는 경향이 있으나, 어플리케이션의 GUI 부분은 심미성보다는 기능성 및 사용편의성에 더 높은 가치를 부여한다. 이와 같이 가상디자인은 새롭고 독창적인 기능들을 사용하기 편리하도록 시각적으로 표현해주며, 총체적인 결과물의 품질을 평가하는 요소로 작용하고 있다. 많은 시간과 노력을 투자하여 개발해낸 가상디자인이 경쟁사의 무임승차로 인해 도용된다면 산업의 건전한 발전에 부정적인 영향을 가져올 것이다. 최근에는 가상디자인에 대한 개념이 시각적으로 구성된 요소라는 협의에서 콘텐츠로서의 가상 디자인이라는 부분까지 확장된 의미를 가지고 있기 때문에, 디지털 산업의 핵심 분야로 발전하고 있다.

2.2 가상디자인 법적 보호의 필요성

의장이란 일반적으로 제품디자인과 유사한 의미이며, 의장법상에서는 “의장은 물품의 형상, 모양, 색채 또는 이들을 결합한 것³⁾으로 시각을 통하여 미감을 일으키는 것을 말한다”고 규정하여 대상을 보호하고 있다. 그러나, 현행 의장법은 물품성, 형태성이 없는 가상 디자인에 대해 확실한 보호법을 마련하고 있지 않다. 그러나, 창작을 장려하여 국가의 산업발전에 기여하도록 한다는 의장법의 취지를 본다면 의장의 범주는 재고되어야 할 것이며, 창작물에 관한 권리로서 산업상 유용한 미적 창작의 측면, 부정경쟁의 방지, 상품수요의 증대, 우수한 기술 및 의장의 발생, 생산 능력의 향상이라는 산업발전 측면에서도 필요한 부분이다. 가상디자인이 앞서 언급한 요건을 모두 갖

3) 의장법 제2조 제1호

추고 있음에도 불구하고, 화상디자인 자체의 형태로서 물품성을 가지고 있지 못하다는 이유로 아무런 법적 보호를 받을 수 없다는 것은 불합리한 것이 아닐 수 없다.

인간의 지적 창작에 응당한 보상이 따라야 한다는 지적재산권제도의 기본이념에 비추어서도 화상디자인에 대해서도 법적 보호를 위한 검토와 방안 등이 마련되어야 할 것이다. 실제 미국이나 일본 등 선진국에서는 물품성을 가지고 있지 않더라도 아이콘 등을 의장으로 보호하고 있으며, 아울러 의장의 보호 대상을 확대하고 있다.⁴⁾ 이러한 국제적 추세에 부응하고 디자인 창작을 장려하기 위해서는 이들 디자인을 보호하기 위한 법적, 제도적 방안을 마련하여 할 것이다.

이를 위하여 본 연구에서는 화상디자인 보호를 위한 심사요건 중 유사성 부분에 대하여 고찰하였다. 지금까지의 장식사과정이 심사관의 경험과 판단에 의존하였던 점을 보완할 수 있도록, 심사과정에서 참조할 수 있는 정량적 데이터를 마련하고자 한다. 즉, 유사성 판단의 근거가 될 수 있는 체크리스트 항목을 도출하고, 유사성 판단에 미치는 영향의 가중치를 설정하는 연구를 진행하였다.

3. 화상디자인의 유사성

3.1 형태의 지각

종이 위에 하나의 점은 형태의 존재를 의미하며, 주위를 끄는 기본 단위가 된다. 인간의 시각은 형태를 접할 경우, 우선적으로 그 형태의 1차적 특성들을 관찰하게 된다. 형태의 1차적 특성이란 길쭉한가?, 각이 있는가?, 있다면 몇 개의 각으로 이루어져 있는가? 등 기초적인 기하학적 정보를 말한다. 이러한 1차적 특성을 파악한 후에 이전에 경험하고 학습한 것과 유사한 형태와 연관지어 판단하기 시작한다. 만약 익숙하지 않은 형태가 있다면 이것을 관찰하기 위한 추가적인 시간이 필요하고, 마침내 이것을 묘사하거나, 이름을 붙이려는 시도가 행해질 것이다. 반면 관찰자가 새로 접하는 이미지를 자신의 경험이나 과거에 알고 있던 이미지들과 연관지을 수 있다면 정보에 대한 해석은 명확해지지만, 어렵듯이 알고 있는 경험이나 이미지와 정보를 연관지을 수 없다면 그 해석은 불분명해질 것이다. 실험을 통하여 지각 심리학자들은 단순한 형태가 복잡한 형태보다 더욱 정확하게 혹은 쉽게 지각될 수 있다는 결론을 내렸는데, 즉 원, 삼각형, 사각형과 같은 단순한 기하학적 형태들은 타원이나 다면체 혹은 자유곡선에 의한 형태와 같은 복잡한 형태보다는 쉽게 인지된다는 것이다. 이러한 실험결과는 기호나 형태 즉, 빠른 판단을 요구하는 사인이나 심벌을 디자인하는데 응용된다. 실제로 포지티브, 기업 CI, 포스터와 같은 경우, 이러한 원리가 활용되고 있다. 이와 같이 사람들이 형태를 인지하여, 형태들이 유사하다고 느낄 때에는 여러 가지 요인이 있을

수 있다. 그 상세한 내용은 3.2에서 살펴보도록 한다.

3.2 형태의 유사성

두 가지 형태가 서로 똑같지는 않더라도 사람들에게 비슷하게 보일 수는 있다. 유사성은 엄격한 반복의 규칙성을 보여주지는 않지만, 상당히 규칙적인 느낌을 유지시켜 주는 특성이 있다.

[1] 단위형태의 유사

디자인에서 단위형태의 유사란 전체 디자인을 구성하고 있는 기본 단위형태가 유사하게 이루어져 있는 경우와 반복적인 구조 내에서 단위형태의 유사로 구분할 수 있다. 위의 두 가지 유사에 대한 고려는 구성의 기본이 되는 시각적 요소와 이 시각적 요소가 어떠한 관련성을 가지고 구성되는지의 상관적 요소로 구분되어 고려되어야 한다.

형상은 시각적인 부분에서 유사관계를 만드는 중요한 요소인데, 이것은 형태가 크기, 색채, 질감 등에서 동일해도 모양이 달라지면 유사한 것으로 보기가 거의 어렵기 때문이다. 물론 형상의 유사성은 상대적으로 차이가 다르게 느껴질 수 있다. 형상 A가 형상 B와는 아주 다르게 보일지라도 형상 C와 대조시켜 놓으면 형상 A와 B도 어느 정도 유사하게 보일 수 있다. 이 경우에서와 같이, 유사범위가 얼마나 넓은가 또는 좁은가 하는 문제는 디자이너에 의해 결정될 수 있다. 범위가 좁을 때 유사한 단위 형태들은 거의 반복적으로 나타나고, 범위가 넓을 때는 유사한 단위형태라도 상호 관련성이 애매한 개별적인 형태로서 더 잘 보이는 경향이 있다.⁵⁾

[2] 형상의 유사

형상의 유사성은 단순히 형태가 인간의 시각에 어느 정도 똑같이 나타나는 상태를 의미하지는 않는다. 형태는 시각적으로 뿐만 아니라 의미적, 심리적, 기능적으로 서로 관계하고 있으며, 형상의 유사성은 다음의 방법을 통하여 만들어질 수 있다.⁶⁾

· 연합(Association)

형태들은 그들의 유형, 의미 또는 기능에 따라 함께 모일 수 있기 때문에 형태는 상호 연합된다고 볼 수 있다.

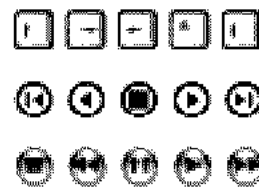


그림2. 다른 그룹으로 연합될 수 있는 버튼 아이콘의 셋

4) EU의 디자인의 법적 보호에 관한 1998년 10월 13일의 유럽 공동체 지침 제 1(조(정의) 제b항

5) Wucius Wong : 디자인과 형태론, 도서출판국제, 69, (1994).

6) ibid., 분류방법을 화상디자인분야의 사례에 적용

· 불완전(Imperfection)

새로운 형태를 제작하는 방법 중의 하나로 이상적인 형상으로 여겨지는 형태를 활용할 수 있다. 이상적인 형상은 최종 디자인에 직접적으로 나타나지 않지만 그 대신에 불완전한 변이를 보이는 형상들을 갖게 된다.



그림3. 서류가방을 이상적인 형상으로 제작된 아이콘의 사례

· 공간왜곡(Spatial Distortion)

등근 원반이 공간에서 선회하게 되면 타원형으로 보이는 것과 같이, 모든 형태는 공간상에서 바라보는 시점에 따라 다양한 공간 왜곡이 생길 수 있다.



그림4. Apple 컴퓨터의 G4아이콘의 사례

· 통합 또는 감산

하나의 형태는 두 개의 보다 작은 형태를 합쳐서 구성될 수도 있고, 보다 큰 형태에서 보다 작은 형태를 빼서 얻어질 수도 있다. 두 개의 성분형태가 관계하는 다양한 방법으로 유사에서 일련의 단위형태를 얻을 수 있다. 만약 성분형태의 모양과 크기를 변화시킨다면 유사에서의 단위 형태범위는 훨씬 더 확장될 것이다.



그림5. 통합 또는 감산을 활용한 아이콘의 사례

위의 두 아이콘 세트 중 왼쪽(1)은 기본 요소에 부가적인 추가 요소의 통합으로 이루어진 경우이며, 오른쪽(2)은 기본 요소의 반복적인 사용으로 이루어진 경우의 사례이다.

· 신장 또는 수축

형태는 윤곽선을 외부로 밀어내는 내부의 힘에 의해 신장될 수 있으며, 윤곽선을 안으로 압축하는 외부의 힘에 의해 수축될 수도 있다.



그림6. 휴지통의 비움/채움상태에서 보여지는 신장 사례

[3] 유사구조

유사구조는 반복구조의 경직성을 갖지 않으며, 복합반복구조의 규칙성도 갖고 있지 않다. 유사구조의 두 가지 기본 유형은 다음과 같다.①

· 유사구조분할

분할된 면은 서로 반복된 형태를 보여 닮아 보이는 것은 아니라 분할된 면들의 관계가 서로 닮아 보이는 것을 의미한다. 세이위즈(<http://www.saywiz.co.kr/sayshop/>)와 위즈위즈(<http://www.wizwid.co.kr/wizshop/>)의 웹사이트에서 유사구조분할의 사례를 살펴 볼 수 있다. 두 사이트는 사이트 전체의 화면 구성이 매우 유사한 구조를 보여주고 있다. 먼저 상단 부분을 살펴보면 사이트 제목과 로그인, 장바구니 등의 메뉴들이 각각 왼쪽과 오른쪽에 배치되어 있으며, 그 아래 부분에 1차 메뉴가 위치하고 마우스 오버 시에 2차 메뉴가 디스플레이되는 구조도 유사하다. 이와 같은 구조가 쇼핑몰의 전형이라고 생각할 수 있으나 전체 웹페이지가 가운데 정렬되어 있으며, 상단 아래의 콘텐츠 부분의 공간 배열도 세로로 각각 135-450-150 픽셀에서 1-2픽셀에 불과한 차이를 보이고 있다. 그러나, 이러한 수준의 유사성을 근거로 이 두 사이트에 대해 동일하다는 판단을 내릴 수는 없으며, 작업과정에 있어서 서로 영향을 받았을 것이라는 추정만이 가능한 실정이다.

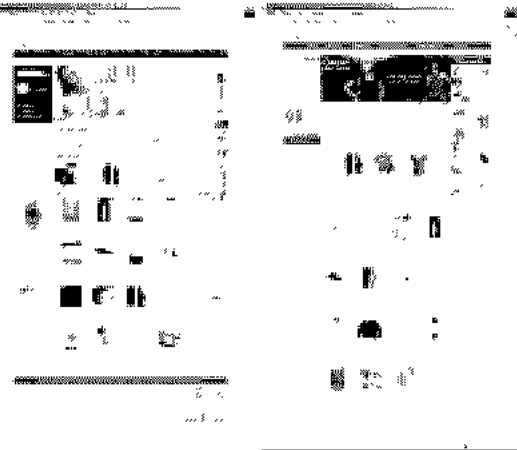


그림7. 세이위즈

그림8. 위즈위즈

· 시각적 분배

시각적 분배에 의한 유사성이란 단위형태가 큰 레이아웃 안에 서로 닮은 형식으로 배치, 혹은 분배되어 있는 것을 의미한다. 디자인블루(<http://www.designblue.co.kr/>)와 매치라인(<http://www.matchline.co.kr/>)의 웹사이트에서 시각적 분배에 의한 유사성의 사례를 찾아볼 수 있다. 두 사이트의 오른쪽 부분은 유사한 시각적 분배 구조를 보이고 있으며, 이 경우에 시각적 분배는 각 단위형태가 눈으로 판단될 정도로 비슷한 공간량을 차지한다. 회색 정사각형으로 된 기본 단위가 가로로 6개 반복 배치되었으며, 흑백이미지의 사진이 포함되어 있는 점도 매우 유사하다.

7) ibid., p.71 분류방법을 확장디자인분야의 사례에 적용

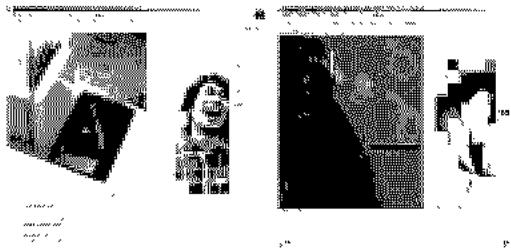


그림9. 디자인블루

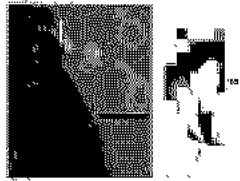


그림10. 매치라인



그림11. 시각적 분배의 유사성에 해당하는 부분

그러나, 이러한 시각적 분배 측면에서의 유사성에도 불구하고, 이를 '동일' 혹은 '유사'의 판단 근거로 사용하기는 힘들다. 다만, 디자이너의 창의적인 아이디어 발상 단계에서 다른 한 사이트의 기본 컨셉을 도용하고 있음은 명백하다. 그렇다면, 이와 같은 경우 어느 정도의 범위에 대해서 '동일' 혹은 '유사'의 판단을 할 수 있는지에 대한 사례를 다음의 의도적으로 제작된 화면에서 볼 수 있다.

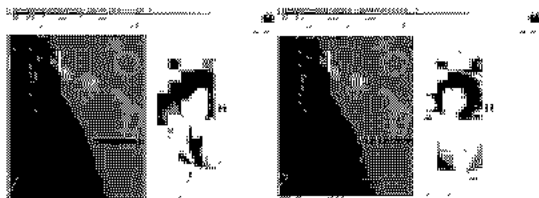


그림12. (좌)매치라인, (우)의장에 저촉되는 범주 제작 사례

4. 유사성 판정을 위한 체크리스트

의장은 물건의 형상, 모양, 색채 또는 이들을 결합한 것으로 시각을 통하여 미감을 일으킨다. 이와 같은 특성은 유사성에 대한 판단에 있어서, 심사자의 감성적 수준뿐만 아니라, 실제적이고 명확한 부분에 대한 객관적인 비교 판단의 중요성을 강조하고 있다. 이 같은 이유로 유사성 판단에서 정량적인 기준이 요구되고 있으며, 본 연구에서는 유사성 판정을 위한 체크리스트를 3단계로 분류하여 제작하였다. 1단계에서는 개념 요소를 바탕으로 심사 가능 여부를 판단하고, 2단계에서 형태, 색상, 관계 요소의 유사 여부 판단, 3단계에서 평가 대상물의 특성에 따라

멀티미디어 요소의 유사 판단을 진행하는 과정으로 이루어져 있다. 선정된 심사 항목은 실질적인 평가단계에서 사용자의 수준에 따라 이해하기 쉬운 용어로 변경하여 사용될 수 있다.

표1. 단계별 체크리스트 구성요소

단계	1단계	2단계		3단계
요소	개념요소	형태요소	색상요소	관계요소
		색상요소	관계요소	멀티미디어요소

4.1 개념 요소

1단계에 해당하는 개념 요소 부분에서는 심사가능 여부를 판단한다. 즉, 제안된 형태가 신규성이 있는지, 일반적 혹은 관습적인 형태를 포함함으로써, 타 의장등록을 제약하는지의 여부를 살펴본다. 이 단계에서는 우선적으로 심사 대상으로서 적절한 지에 대한 여부를 판단함으로써, 다음 단계 심사의 필요 여부가 결정한다. 표현된 형태가 'CD' 혹은 '1.44인치 디스켓'과 같이 일반적인 기물을 대상으로 하고 있는 경우, '홈(Home)', '실행취소(undo)', '닫기(exit)'와 같이 표현된 형태가 이미 관습적으로 활용되고 있는 경우에는 의장 등록 심사가 불가하다고 할 수 있다.

- 표현된 형태가 신규성이 있는가?
- 표현된 형태가 일반적인 기물을 대상으로 하고 있는가?
- 표현된 형태가 이미 관습적으로 활용되고 있는 것인가?

4.2 형태 요소

2단계에서는 유사성을 판정할 항목으로 추출된 각 항목에 대하여 7점 평가를 통하여 정량적인 평가를 진행한다. 눈에 보이는 것은 무엇이든지 형상과 크기를 가지고 있기 때문에, 인간의 지각이 느낄 수 있도록 중요한 특징을 제공한다. 디스플레이 화면에서 볼 수 있는 형태는 2차원적인 평면 이미지이지만, 이의 표현 방법은 처리 방법에 따라 외곽선, 배경처리, 안티알리아싱(anti-aliasing) 적용여부, 입체표현 등 다양하게 제작될 수 있다.

- 동일한 대상을 표현한 것인가?



그림13. 휴지통아이콘

비어있는 경우와 차있는 경우의 두 가지를 표현한 휴지통의 사례에서 모두 휴지통이라는 동일한 대상을 표현하고 있다는 것을 찾아볼 수 있는 사례이다.

- 동일한 기능을 의미하는가?

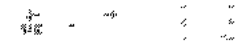


그림14. 뒤로, 앞으로 아이콘

시각적으로 드러나는 특성은 다르지만, 기능 혹은 의미가 유사한 경우의 사례이다. 뒤로, 앞으로를 표현하는 아이콘의 사례이다.

· 동일한 형태로 표현한 것인가?



그림15. 스피커 아이콘

스피커의 형태를 단순화하고 추상화한 결과가 동일한 형태로 표현된 사례이다. 동일한 대상을 표현하더라도 다른 방식으로 표현될 수 있으며, 결과적으로 표현된 형태를 판단하는 항목이다.

· 동일한 제작방법(표현방법)으로 제작한 것인가?



그림16. XP 아이콘

윈도우 XP에서 사용되는 48x48 픽셀크기의 아이콘들이 동일한 표현방법으로 제작되어 사용자가 느끼게 되는 스타일이 비슷하다고 느끼게 되는 사례이다.

· 동일한 배경에 표현한 것인가?



그림17. 버튼 아이콘

동일한 배경의 버튼 외곽 형태에 내부 텍스트만을 달리한 경우의 사례이다.

· 전부 혹은 일부를 회전·대칭 하였을 때 동일한 것으로 인식되는가?



그림18. 모니터 아이콘

같은 물체를 표현하고 있으나, 좌우에서 바라본 각도의 차이, 혹은 시선의 높이가 달라져서 생겨나는 차이와 관련된 사례이다.

· 전부 혹은 일부를 확대, 축소하였을 때 동일한 것으로 인식되는가?

사운드를 표현하는 스피커 형태가 두개의 아이콘에 동일하게 사용된 사례이다. (그림15 참고)

4.3 색상 요소

시각적 표현의 주요한 요소로서 형태 외에도 색상과 질감을 활용할 수 있다. 색상과 질감은 인간의 눈을 통해서 실제적으로 느낄 수 있는 부분이기 때문에 유사정도의 판단은 물론 사용자의 감성적인 부분에 많은 영향을 줄 수 있는 부분이다.

· 동일한 질감이나 패턴으로 표현한 것인가?



그림19. 패턴적용된 폴더 아이콘

두개의 아이콘 모두 폴더를 나타내고 있지만, 사용된 질

감이나 패턴은 같고 적용색만을 달리한 경우의 사례이다.

· 동일한 색상을 사용한 것인가?



그림20. 유사색상톤의 폴더 아이콘

기본적인 형태와 색상톤이 같고, 안의 일부분에 대하여 디자인을 달리한 경우의 사례이다.

4.4 관계 요소

관계 요소는 디자인에서 사용된 시각적인 요소들이 놓이는 위치와 요소들 간의 상호관계에서 나타나는 유사성에 대한 판단의 기준을 제공한다. 관계 요소는 개개의 아이콘 내부의 요소 간에 이루어지는 관계와 아이콘과 아이콘의 경우와 같이 외부적인 관계를 다루는 경우로 나누어 생각할 수 있다.

· 동일한 구성요소를 포함하고 있는가?

드라이브가 기본요소인 상태에서 디스켓과 CD 이미지가 변경되어 제작된 아이콘의 사례이다. (그림5 참고)

· 동일한 제작자에 의해서 제작된 것으로 보이는가?



그림21. 아이콘셋

아이콘셋 경우의 사례로, 셋을 구성하고 있는 구성요소의 일부가 동일하거나, 스타일이 유사하다고 판단되는 경우, 이들이 동일한 제작자, 혹은 동일한 제작자로부터 제작된 것이라고 추정할 수 있을 것이다.

4.5 멀티미디어 요소

마지막 3단계에서는 제출된 형상이 부가적인 움직임 요소와 청각적 요소, 그리고 인터랙션 요소를 포함하고 있는 경우, 추가적인 항목으로 평가 가능한 부분이다. 최근 정보통신 관련 모바일 기기의 기술이 발전함에 따라, 아이콘 및 GUI의 디자인 영역 또한 확장되어 가고 있다. 아이콘의 경우에도 단순히 타 아이콘과의 형태적 구별성 뿐만 아니라, 사용자의 입력에 따라 반응하는 흥미요소를 갖춘 차별화된 디자인이 인기를 끌고 있다.

· (아이콘)자체의 애니메이션의 유사성은 어느 정도인가?

· (아이콘)셋의 애니메이션의 유사성은 어느 정도인가?

· 사용된 사운드 요소의 유사성은 어느 정도인가?

· 사용자의 조작에 따른 이벤트 요소의 유사성은 어느 정도인가?

5. 체크리스트 검증용 위한 설문조사 및 분석

GUI 및 아이콘의 유사성 판단을 위하여 추출된 체크리스트

트를 검증하고, 이들간의 관련성과 가중치를 알아보기 위하여, 웹 형식의 설문조사를 진행하였다. 진행기간은 2003년 7월 1일부터 7일까지 7일간 95명의 참여로 진행되었다.

5.1 설문자료의 준비

설문은 웹 형식으로 진행되었으며, 아이콘, 아이콘셋, 웹사이트, 소프트웨어의 4가지 부분의 화상디자인에 대하여 진행하였다. 각 부분마다 유사의 수준이 다른 것으로 판단되는 3가지 사례를 조사 대상으로 총 12가지의 사례를 설문 참여자에게 제시하였다.

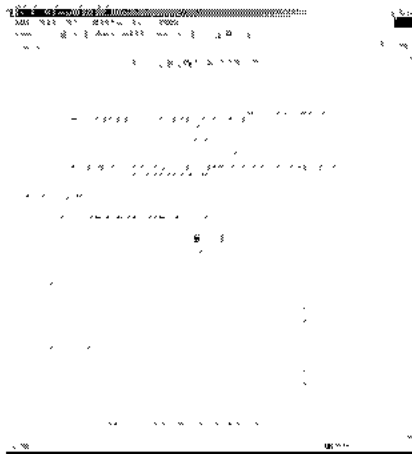


그림22. 진행URL : <http://143.248.107.251/icon/>

설문의 진행은 1단계의 심사 가능 여부 판단은 제외하고 2단계의 형태, 색상, 관계요소를 중심으로 진행하였다. 각 사례에 대하여 11가지의 체크리스트를 평가하도록 지시한 후, 12번째 문항에서 최종적으로, 주어진 사례가 유사하다고 생각하는지, 유사하지 않다고 생각하는지를 '예', '아니오'로 답하도록 하였다.

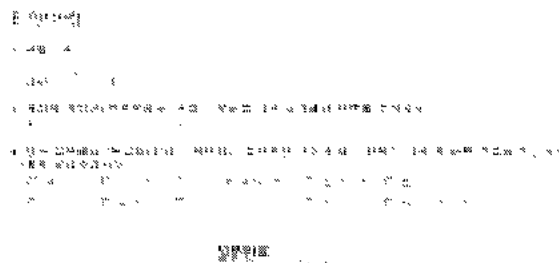


그림23. 인적사항 설문 페이지

또한, 사용자의 직업에 따라 다른 결과를 보이는지 알아보기 위하여 직업군을 디자이너, 전산직, 기타의 세 부류로 분류하였으며, 마지막으로 앞 단계의 평가를 진행하면서 유사성의 판단 여부를 결정하는데 가장 큰 영향을 주었다고 생각하는 체크리스트의 평가항목을 5개 선택하도록 지시하였다.

5.2 빈도분석결과

본 설문은 웹을 통하여 95명의 참여로 진행되었으나, 중간에 포기한 경우와 데이터로서의 유효성이 떨어지는 6명의 데이터를 제외하고, 총 89명의 데이터를 분석하였다. 설문 참여한 구성원은 남성의 경우가 43.8%, 여성의 경우가 56.2% 였으며, 19세에서 34세 사이의 연령대로 구성되어 있었다. 이 중 21-24세의 비율이 47.2%로 대부분을 차지하고 있었다. 반면, 중사하고 있는 직종에 따라 다른 결과를 내는지 살펴보기 위하여, 직업군을 디자이너, 전산관련직, 기타 일반적으로 구분하여 결과를 비교하였으며, 각 그룹의 참여 비율은 디자이너 47.2%, 전산직 18%, 그리고 기타 34.8%로 나타났다.

전체적으로 '유사함'으로 가장 높은 점수를 받은 사례로는 웹사이트1(야후 글로벌사이트와 코리아사이트, 그림24참고)과 소프트웨어2(훈민시트와 MS엑셀, 그림25참고)에서 설문 참여인원 전체가 '유사함'으로 응답했으며, '유사하지 않음'으로 가장 높은 점수를 받은 아이콘2(폴더아이콘, 그림26참고)와 아이콘셋3(웹브라우저아이콘셋, 그림27참고)에서는 각각 68.5%와 73%가 '유사하지않음'으로 답했다.

5.3 설문그룹별 차이의 유의성에 대한 분석

설문 참여자의 직종에 따라, 유사성 판단결과에 유의한 차이가 있는지 알아보기 위하여 일원변량분석(ANOVA)을 진행하였다. 분석결과, 설문 참여자의 직종에 따라 일관성 있는 결과의 차이는 나타나지 않았다. 모든 경우에 대하여 설문 그룹간 차이가 일관성 있게 나타나지는 않았으나, 아이콘1(워드와 한글), 웹사이트1(야후 글로벌사이트와 코리아사이트), 웹사이트2(세이브와 위즈위즈), 소프트웨어2(훈민시트와 MS엑셀)의 경우에 대하여, 직종에 따라 유의한 차이를 보이는 것으로 나타났다($p < 0.05$). 한 가지 특이할만한 점은 위에서 유의한 결과를 보인 사례는 '유의함'의 수준이 100%로 나타난 웹사이트1(야후 글로벌사이트와 코리아사이트)과 소프트웨어2(훈민시트와 MS엑셀)가 포함되어 있으며, 또한 '유의하지않음'의 수준이 제일 높게 나타났던 아이콘2(폴더아이콘)가 포함되어 있다. 아이콘셋3(웹브라우저의 아이콘셋)의 경우는 포함되어 있지 않지만, 이 경우의 p값 역시 0.059로 유의수준에 근접한 결과를 보이고 있다.

5.4 가중치 설정을 위한 분석

체크리스트 항목 중에서 유사성 평가에 영향을 주는 정도가 어떻게 다른지를 알아보기 위하여 가중치 설정을 위한 분석을 진행하였다. 가중치 설정을 위한 분석은 두 가지 방법으로 이루어졌다. 첫 번째 방법은 설문 참여자에게 유사성 평가에 더 큰 영향을 미치는 체크리스트 항목 5개를 직접 선택하도록 지시하였으며, 두 번째 방법으로는 실제 설문 사례에 답한 7점 평가 척도를 기반으로, 평가 결과에 영향력을 행사한 체크리스트 항목을 추출하도록

하는 방법을 사용하였다.

표2. 설문 참여자의 직접 선택 결과

구분	디자이너	전산직	기타	총계
표현대상	21	10	14	45
외관형태	37	14	23	74
제작방법	28	15	18	61
질감/패턴	18	11	9	38
색상	18	4	10	32
구성요소	27	16	24	67
배경	5	1	10	16
크기/대칭	3	1	5	9
기능/의미	19	12	19	50
제작자	12	2	7	21

설문 참여자의 결과는 전반적으로 외관형태, 구성요소, 제작방법, 기능/의미, 표현대상을 선택한 비율이 높았으며, 디자이너의 경우에는 외관형태와 제작방법을, 전산 직과 기타 일반직의 경우 구성요소를 중요 요소로 선택하였다.

[1] 사례 비교 분석1 : 높은 유사도를 보이는 경우

설문 참여자의 직접 선택 결과에서는 외관형태, 구성요소, 제작방법, 기능/의미, 표현대상을 유사성을 판단하는 중요한 요소로 선택하였다. 실제 사례를 통하여 사용자들이 항목별로 평가한 내용을 바탕으로 이전의 직접 선택의 결과와 비교해 보았다.

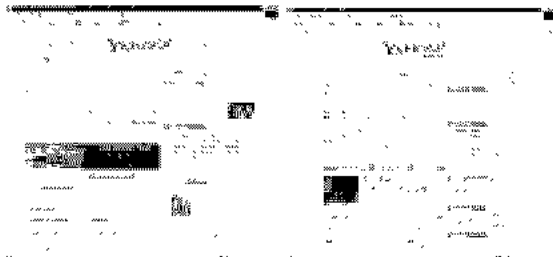


그림24. 야후 사이트와 야후 코리아 사이트

설문 참여자 100%가 유사하다고 판단한 웹사이트1(야후 사이트와 야후 코리아 사이트)의 분석 결과, 이 두 사이트가 유사하다고 느끼게 되는 데에는 두 사이트가 동일한 배경과 공통 색상 요소를 가지고 있다는 것이 큰 영향 요소로 작용하였다. 직접 선택에서 중요한 요소로 선택되었던 외관 형태는 7순위로 큰 영향을 미치지 못하고 있는데, 이는 아이콘이나 아이콘 셋에 비하여 웹사이트의 경우, 비교 영역이 넓고, 세부적인 부분의 유사성 비교보다는 전체적인 느낌 위주로 응답했기 때문이라고 생각된다.

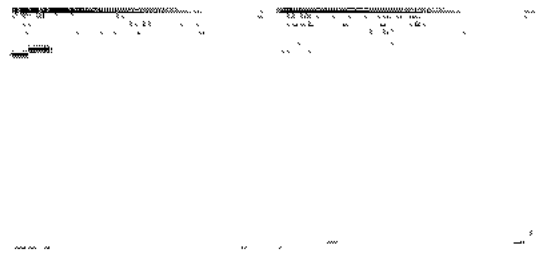


그림25. 혼민시트와 MS엑셀

유사함의 정도 100% 응답 결과가 나온 소프트웨어2(혼민시트와 MS엑셀)의 사례를 분석한 결과는 설문 참여자들이 직접 선택한 항목과 사례평가에서 얻어진 항목이 거의 일치하고 있다. 다만, 소프트웨어의 경우는 웹사이트 혹은 아이폰에 비하여 기능적인 속성이 강한 종류의 화상디자이너이기 때문에 기능/의미의 유사성에 대하여 높게 반응하고 있음을 알 수 있다.

[2] 사례 비교 분석2 : 낮은 유사도를 보이는 경우

앞부분에서 높은 유사도를 보이는 경우와 달리, 낮은 유사도를 보이는 경우에 대해서, 설문 참여자의 직접 선택 결과와 실제 사례 결과를 비교해 보았다. 낮은 유사도를 보인 경우에는, 이전에서와는 반대의 경우로, 어느 체크리스트에 대하여 낮은 점수를 부여했는지를 살펴보는 것이 의미가 있을 것이다.

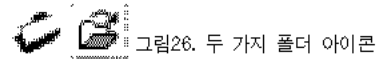


그림26. 두 가지 폴더 아이콘

아이콘2(폴더 아이콘) 사례는 폴더라는 같은 대상을 표현하였지만, 제작에 사용된 색채와 물체의 방향이 다르게 표현되었다. 설문 참여자들은 색상, 제작자, 질감/패턴 관련 체크리스트 항목에서 두 아이콘이 다르다는 사실을 명확하게 인지했다.

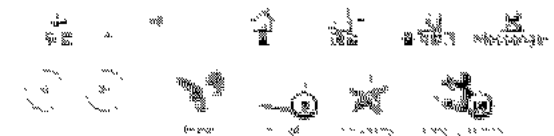


그림27. 두 가지 웹브라우저의 아이콘셋

아이콘의 사례 비교에서와 마찬가지로 아이콘셋(웹브라우저의 아이콘셋)의 경우에도, 설문 참여자들은 색상, 질감/패턴, 배경 등의 체크리스트 항목에 대하여 낮은 평가를 하여 두 아이콘셋이 유사하지 않다고 판단하였다.

5.5 가중치 평가 결과 및 가중치 테이블의 제안

추출된 11개의 체크리스트 문항 중에서 유사성 판단에 영향을 미치는 정도가 다를 것으로 생각되는 항목에 대하여 가중치를 배정하기 위하여 진행한 두 가지 방법의 분석 결과는 다음과 같다.

설문 참여자가 유사성 판단에서 중요하게 생각하는 항목은 직접 선택의 경우, 외관형태, 구성요소, 제작방법, 기능/의미, 표현대상과 같이 제작과 관련된 배경 및 이성적 판단 근거에 중심을 둔 항목을 선택하였다. 반면, 실제 사례를 제시하고 각 항목에 대하여 평가한 결과에서는 직접 선택에서와는 달리 배경, 질감/패턴, 색상 등과 같이 깊은 생각 없이 시각적으로 쉽게 받아들일 수 있는 부분에 의하여 유사성의 판단에 영향을 받고 있음을 알 수 있었다. 이 결과에서, 가중치의 부여는 두 가지 요소를 고려해야 할 것으로 판단된다. 우선, 평가자의 사고에 근거한 부분(이성적, 직접선택결과)과 시각적 감각(직관적, 사례활용선택결과)에 근거한 부분이다.

표3. 가중치 요소의 비교

	직접선택결과	사례활용 선택결과	종합결과	비고
1 순위 그룹	1.외관형태 2.구성요소 3.제작방법	1.질감/패턴 2.색상	외관형태 구성요소 제작방법	이성적·직관적 두 경우에 대하 여 모두 만족하 는 1순위 그룹
2 순위 그룹	4.기능/의미 5.표현대상	3.외관형태 4.구성요소 5.제작방법	질감/패턴 색상	직관적인 부분 에서 중요성이 더 높은 2순위 그룹
3 순위 그룹	6.질감/패턴 7.색상	6.기능/의미 7.표현대상	기능/의미 표현대상	이성적인 부분 에서 중요성이 더 높은 3순위 그룹
4 순위 그룹	8.제작자 9.배경 10.크기/대칭	8.배경 9.크기/대칭 10.제작자	제작자 배경 크기/대칭	

두 가지 방법을 통하여 얻어진 결과를 바탕으로 종합된 결과에서는 각 항목들이 크게 4개의 그룹으로 묶일 수 있었다. 직접 선택 결과에서 1순위와 사례 활용 선택 결과에서 2순위였던 외관형태, 구성요소, 제작방법의 3가지 항목에 대해서 가장 큰 가중치를 줄 수 있으며, 직접 선택 결과에서 3순위와 사례 활용 선택 결과에서 1순위였던 질감/패턴과 색상의 2가지 항목에 대해서 두 번째의 가중치를 줄 수 있을 것이다. 가중치의 수치는 평가하는 대상에 따라 상황에 따라 변동이 가능할 것으로 판단된다.

6. 결론

본 연구에서는 정성적인 방법으로 이루어지던 유사성 판단 프로세스를 보조할 수 있는 방법으로서 가중치를 적용한 체크리스트를 제안하였다. 제안된 체크리스트는 개념요소, 형태요소, 색상요소, 관계요소, 그리고 멀티미디어 요소의 5개 부분으로 구성되어 있으며, 본 연구에서는 형태요소, 색상요소, 관계요소 부분에서 추출된 11가지 체크리스트 항목을 바탕으로 설문조사를 진행하였다. 결과 분석에서 추출된 체크리스트는 응답자의 직업군과는 무관한 일관된 결과를 가져올 수 있으며, 유사성의 판단에서는

외관형태, 구성요소, 제작방법이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

부분의 최선책이 전체의 최선책이 될 수 없는 것과 같이, 각 항목의 평가를 중심으로 한 정량분석 결과가 화상디자인 유사성 판단의 절대적인 판단 근거로 활용된다는 것은 무리가 있을 것이다. 그러나, 지금까지 객관적인 근거가 부족한 상태로 진행되었던 정성적인 평가 과정을 보조할 수 있는 수단으로서 활용될 수 있을 것이다. 이와 같은 정량적 평가 방법은 평가과정을 용이하고, 객관적으로 만들어 줄 수 있으며, 향후 화상디자인 작업과정에도 기준이 될 수 있을 것이다.

참고문헌

- 이만재, 이상선 : 멀티미디어 교과서, 안그래픽스, (1998).
- 김하진, 이만재, 권은숙, 교육 : 디지털 컨텐츠, 안그래픽스, (1999)
- Wucius Wong : 디자인과 형태론, 도서출판국제, (1994).
- 권상구 : 시각 디자인의 기초, 미진사, (1996).
- 제프래스킨 : 인간 중심 인터페이스, 안그래픽스, (2003).
- 케빈 몰렛 : 비주얼인터페이스 디자인, 안그래픽스, (2001).
- 임도현 : 웹유저빌리티 실천가이드, 영진닷컴, (2002).
- 양은수, 임창영 : 화상디자인의 의장권 보호를 위한 적용범위에 대한 연구, 한국디자인학회, 봄학술발표대회 논문집, 138-139, (2003).
- 이용훈, 임창영 : 화상디자인의 의장법 적용을 위한 물품성 입증에 관한 연구, 한국디자인학회, 봄학술발표대회 논문집, 136-137, (2003).
- 이호홍, 배상철 : 그래픽심볼 등 물품성을 결합 디자인의 보호방안-아이콘 및 타이포페이스를 중심으로, 한국발명진흥회 지식재산권연구센터 연구보고서, (2002).
- 임창영, 김소영, 최민영, 양은수 : 화상 디자인의 보호범위 및 유사성 판단기준 등에 관한 연구, 특허청 과제 결과 보고서, (2003).
- 특허청 : 개정의장심사기준에 의한 화상디자인에 관한 의장의 출원 요령, (2003).
- 특허청 : 유럽연합디자인 보호지침 및 규칙, (2002).