

웹사이트 사용자 감성유형 분류를 통한 감성척도 연구

A Study on the Image Scale through the Classification of Emotion in Web Site

홍수연*† · 이현주* · 진기남**

Soo-youn Hong*† · Hyun-Ju Lee* · Ki-Nam Jin**

연세대학교 생활과학대학 생활디자인학과*†

Dept. of Human Environment & Design, Yonsei University*

연세대학교 보건과학대학 보건행정학과**

Dept. of Health Administration, Yonsei University*

Abstract

The purpose of this study is to find out the relationship between the design factor and the sensitivity in web site. The classification of sensitivity-types consists of the research of books and the survey, and the language specialist's review and the analysis of factor. The research of the Image Scale accomplished through the analysis of the result of sensitivity-types. The major findings of the analysis are summarized as follows. The webpage sensitivity-types are classified into the 7 types, namely 'refreshment', 'calm', 'refinement', 'strongness', 'youth', 'uniqueness', 'futurity'. As a result of analyzing of similarity between the adjectives by multiple standards, the web site Image Scale space consists of the axis between 'heavy-light' and 'soft-hard'. As a result of the research of relationship between the web site design factor and the emotion, the color and the layout influenced into 'soft-hard' much, and the light and the color influenced into 'heavy-light' much.

Keywords: Emotion Design, Web Interface, User's Emotion, Image Scale

요약

본 연구는 사용자들이 웹 페이지에서 기본적으로 느끼는 감성을 분석한 후 감성척도(Image Scale)를 구성하여, 웹사이트 디자인과 감성의 관계를 분석하기 위한 연구이다. 웹사이트 감성유형 분류 및 감성척도 연구방법은 다음과 같다. 감성유형 분류는 문헌연구와 설문조사로 이루어 졌으며, 언어전문가 검증과 요인분석으로 이루어졌다. 감성척도 연구는 감성유형 분류 결과를 다차원척도 분석을 통해 이루어졌다. 또한, 웹사이트 디자인과 감성의 관계를 분석하기 위해서는 웹사이트 사용자 감성평가 설문을 통해, 감성유형에 따른 웹사이트 표본을 추출하였다. 추출된 표본을 감성척도 공간에 배치하여 감성과 웹사이트 디자인 관계를 분석하였다.

연구 결과는 다음과 같다. 웹페이지 대표 감성유형은 '상쾌함', '차분함', '고급스러움', '강렬함', '젊음', '독특함', '미래적임' 이다. 다차원척도로 형용사간의 유사성을 분석한 결과 '무겁다-가볍다'와 '부드럽다-딱딱하다'의 축으로 구성된 웹사이트 감성척도 공간을 구성하였다. 또한, 웹사이트 디자인 요소와 감성의 관계는 '딱딱하다-부드럽다' 느낌에서는 색채와 레이아웃의 영향이 가장 두드러졌으며, '가벼운-무거운' 느낌에서는 명도와 색상의 영향을 많이 받는 것으로 나타났다.

주제어 : 감성디자인, 웹 인터페이스, 사용자 감성, 감성척도

† 교신저자 : 홍수연 (연세대학교 생활과학대학 생활디자인전공)

E-mail : mint93@yonsei.ac.kr

H.P : 010-2203-7746

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 필요성

현재 웹 2.0 환경이 되면서 웹에서 개인의 영역은 더욱 더 중요해지고 있다.

이러한 현상으로 자신의 블로그나 개인 홈페이지를 본인의 취향과 감성에 맞추어 디자인 할 수 있는 서비스들이 마켓시장에서 큰 수익 모델이 되고 있다. 그러나, 이러한 서비스들은 사용자 감성에 대한 체계적인 연구나 조사 없이 이루어지면서, 사용자의 다양한 감성 요구를 반영하고 있지 못한 실정이다.

현재 웹 페이지의 기능적 디자인 요소에 대한 연구는 매우 활발하게 진행되고 있으나, 감성적인 디자인에 대한 연구는 그에 비해 체계적이고 객관적인 연구가 미비한 실정이다¹⁾. 따라서, 감성유형에 따른 디자인요소를 체계적으로 웹 페이지에 적용할 수 있게 하는 일련의 연구가 필요하다. 이러한 연구는 다른 분야에서 감성공학을 응용한 가전제품, 인테리어, 패턴 디자인 등 감성을 도입한 체계적인 연구가 진행 중이다²⁾³⁾. 이들 연구를 통해서, 웹 디자인에서도 사용자 감성을 유형화하여, 감성척도(Image Scale) 개발을 통해 디자인에 활용 하는 프로세스가 필요함을 보여준다.

이러한 필요성에 의해 감성척도 구성을 위한 선행 연구가 이루어 졌는데, 이는 고바야시, IRI색채 연구소, 선지현(2003), 최동성(2001)의 연구가 있다. 고바야시의 감성척도는 일본인의 감성어휘 공간을 기반으로 한 도구이므로 한국인의 감성과 맞지 않는 한계점이 있다. 또한, 감성형용사 평가의 대상이 색채자극물로 이루어져 웹사이트에서 적용하기에 다소 어려움이 있으며, 이는 IRI색채 연구소의 감성척도도 같은 경우에 해당 된다⁴⁾. 웹사이트 감성척도를 연구한 선지현의 연구는 체계적으로 진행된 연구이나, 분류된 감성어휘가 얼마나 유사한지에 대한 내적타당성을 분석하지

않아 신뢰도측면에서 다소 미흡한 점이 있다.

따라서, 본 연구에서는 이러한 점을 개선하여 타당도와 신뢰도가 높은 연구를 위해 첫째, 언어전문가 검증 등을 통해 사용자 감성을 체계적으로 유형화하여 감성을 분류하였다. 둘째, 분류된 어휘의 대표어휘선정을 위해 국립국어원에서 개발한 ‘21세기 세종계획권형 말뭉치’를 이용하였다. 셋째, 요인분석을 통해 어휘를 분류한 후 내적타당도 분석을 실시하여 신뢰도와 타당도가 높은 연구를 진행하였다.

2. 이론적 배경

2.1. 웹 사이트와 감성

감성의 정의는 “감각자극에 대한 직관적이고(Intuitive) 순간적으로(Reflective) 반응하는 쾌적감, 고급감, 상쾌함, 불편함 등 복합적인 감정을 뜻한다. 감성은 종합적인 느낌이기 때문에, 분명하게 표현하기 어려울 때가 있으며(Ambiguous), 개인적이고 다양하게 변화하는(Personal and Dynamic) 특성을 가지고 있다.”⁵⁾

인간은 빛, 소리, 맛, 냄새 등의 물리적인 자극을 오감의 감각 수용기를 통하여 외부세계를 경험한다. 한 번에 한 가지 감각만 지각하는 경우도 있지만, 대개 외부환경의 자극은 복합적으로 일어난다. 지각된 모든 것은 감각 신경을 통하여 두뇌로 전달되어 감성이 일어난다⁶⁾.

사이버 심리를 연구하는 황상민(1999)⁷⁾ 교수는 “인터넷에서 사용자들이 정서적으로 만족하기 위해서는, 웹 사이트를 디자인 할 때 사용자 감성을 파악하고, 이를 통해, 사용자 감성에 맞는 인터페이스를 만드는 것이 중요하다. 그러나, 현재의 웹 사이트 디자인은 인간이 활동하는 공간을 구성한다는 관점에서 보다는, 하나의 이미지로 인식하여 과다한 정보량과 사용자의 감성을 고려하지 않은, 무절제한 디자인 요소를 사용하고 있다”고 지적하였다

현재 인터넷 사용자들은 웹을 향해서 있는데 있어 편리성은 물론, 자신의 감성을 중요시할 뿐만 아니라, 그것을 기준으로 자신의 개성이나 감성에 맞는 사이

1) 최동성, 이주은, 김진우 (2001), 감성기반의 웹페이지 디자인을 위한 실증적 연구, 정보과학회: 컴퓨팅의 실제 제7권

2) 추선형 (2002), 패션소재의 색채 이미지와 질감에 관한 연구, 한국의류학회, 26(2), 193-204

3) 박수진 (2004), 사진 이미지와 관련된 감성 어휘 분석 및 색 유무에 따른 감성 반응 비교, 감성과학, 7(1), 41-49

4) 김학영 (2004) 정치인 홈페이지의 배색이 문자정보의 신뢰도에 미치는 영향 분석, 연세대학교 언론홍보대학원, 석사학위 청구논문, 32

5) 김대식 (2007), 감성제품개발론, 형설, 16

6) 이구형 (1999), 감성과 감정의 이해를 통한 감성의 체계적 측정 평가, 감성학회, 11, 113-122

7) 황상민 (1999), 사이버공간의 심리, 박영사

트를 요구하는 등 적극적인 면모를 보이고 있다. 또한, 기술적인 발달과 사용자 중심의 서비스로 인해 웹 환경은 점차 개인화, 맞춤화가 가속화 되고 있다. 이러한 현상은 일대일 마케팅 도구로서 개인화, 맞춤화는 고객의 만족과 충성도에 긍정적인 영향을 미치기 때문이다. 웹사이트 개인화는 이러한 새로운 경쟁구도하의 인터넷 비즈니스에서 성공하기 위한 중요한 요인이 된다. 이러한, 웹 환경의 변화로 웹사이트에서 감성연구는 더욱 필요성이 증가하고 있다.

2.2. 감성척도 연구사례

사용자 감성에 기초하여 디자인을 하기 위한 도구로서, 디자인 감성척도를 개발하는 것은 매우 필요하다. 그 필요성으로 인해, 사용자 감성에 기반을 둔 합리적인 감성척도가 개발되어 왔는데, 그 중 대표적인 것이 고바야시(1987)⁸⁾의 감성척도와 한국인의 감성을 기반으로 개발된 IRI색채 연구소⁹⁾의 감성척도가 있다. 이들은 색채자극물을 기반으로 형용사어휘를 측정하여 개발되었으며, 웹디자인, 건축, 도자기, 패턴 등 다양한 디자인에 활용되고 있다. 그러나 이들 연구는 색채에 연구 초점을 맞춰 웹 사이트 디자인에 적용하는데 있어 한계가 있다.

웹사이트만을 대상으로 개발된 감성척도는 선지현(2003)¹⁰⁾과 최동성(2001)¹¹⁾의 연구가 있다.

선지현(2003)은 감성 어휘를 수집하고 분석하여 감성 어휘들 간의 관계 구조를 분석하여 웹 디자인의 감성 모형을 개발하기 위한 감성척도를 구축하였다.

결과로서 얻어진 18개의 대표 어휘는 ‘독특하다, 신선하다, 화려하다, 소프트하다, 차갑다, 따뜻하다, 생생하다, 간단하다, 간결하다, 이색적이다, 도회적이다, 환하다, 칙칙하다, 밝다, 어둡다, 동적이다, 남성적이다, 딱딱하다’이며, 세 개의 차원인 ‘밝다-어둡다’, ‘소프트하다-딱딱하다’, ‘간단하다-화려하다’를 도출하였다. 그러나, 분류된 어휘의 내적 타당성을 분석하

지 않아 신뢰도가 다소 떨어지는 문제점이 있다.

최동성(2001)은 웹페이지 디자인을 통해 사용자들이 느끼는 감성의 기본 차원을 분석하기 위해 설문 응답 내용을 바탕으로 요인분석과 클러스터 분석을 수행하였다. 먼저 감성어휘간의 유사성을 분석하기 위해 클러스터 분석을 하였으며, 이를 바탕으로 각 감성어휘간의 유사성을 나타내는 감성어휘에 대한 계층구조도를 작성하였다. 다음으로 감성어휘를 몇 개의 클러스터로 분리할 것인가를 결정하기 위해 요인 분석을 실시하였다. 요인 분석 결과 감성어휘가 13개 요인으로 분석되었다. ‘밝음, 긴장감, 강함, 깔끔함, 고급적임, 대중적임, 깜찍함, 다채로움, 간결함, 고전적임, 미래적임, 신비감, 희망적임’의 감성을 도출하였다.

고바야시(1987)는 요인분석을 통해 분류된 어휘들을 다차원척도를 이용하여 이미지 공간상에 배치하였다. 이는 여러 디자인 분야에서 응용되어 사용되어지고 있다.

X과 Y축은 Warm-Cool, Soft-Hard 이고, 15개의 감성군 안에 속하는 176개의 세부 감성어들이 표시되어 있다. ‘romantic’, ‘pretty’, ‘casual’, ‘cool-casual’, ‘dynamic’, ‘elegant’, ‘gorgeous’, ‘natural’, ‘ethetic’, ‘classic’ ‘chic’, ‘dandy’, ‘clear’, ‘mordern’, ‘formal’이라는 15개의 감성군으로 구성되어있다. Natural 감성군과 Elegant 감성군에 속하는 세부어휘들은 중복되어 나타나는 것을 볼 수 있으며, 이를 통해 자연스러운 감성과 우아한 감성은 비슷한 디자인 경향을 보임을 알 수 있다. 또한 Formal과 Dandy의 감성군도 중복되어 겹쳐서 나타나는 것을 볼 수 있으며, 서로 디자인 경향이 연관성이 깊음을 알 수 있다. 하지만, 고바야시의 감성척도는 일본어의 감성어휘 공간을 기반으로 한 도구이므로 한국인의 감성과 맞지 않는 한계점이 있다.

한국인을 대상으로 조사한 감성척도는 IRI색채연구소에서 연구된 것이 있다. 감성어휘를 요인분석을 실시한 후, 다차원척도로 감성 어휘간의 거리를 계산하여 감성척도를 만들었다.

2차원인 X축과 Y축은 동적인-정적인, 부드러운-딱딱한 이루어져 있으며, ‘귀여운, 맑은, 내추럴한, 경쾌한, 온화한, 화려한, 우아한, 은은한, 다이내믹한, 모던한, 점잖은, 고상한’ 12개의 감성어휘군을 이루고 있다. 그러나 고바야시와 IRI색채 연구소의 감성척도는 색채에 연구 초점이 맞춰져 웹 사이트 디자인에 적용하는데 있어 어려움이 있다.

8) Kobayashi, S (1984), A book of Colors, Tokyo: Kodansha International Ltd

9) 아이알아이(IRI)색채연구소 (2002), 웹컬러 디자인, 영진닷컴, 46

10) 선지현, 조정자, 한광희 (2003), 웹페이지 감성에 관한 연구, 한국감성과학회지, 6(4) , 33-40

11) 최동성, 이주은, 김진우 (2001), 감성기반의 웹페이지 디자인을 위한 실증적 연구, 정보과학회: 컴퓨팅의 실제 제7권

3. 웹 사이트 감성유형 분류 및 감성척도 연구방법

본 연구는 사용자 감성을 분류 후 감성척도를 구성하는 연구와 감성과 웹페이지 디자인요소의 관계를 분석하기 위한 연구로 이루어 졌다. 심리적 요소인 감성을 파악하기 위해서 문헌연구와 설문조사를 통해 감성 형용사어휘 분석으로 감성유형을 분류하였다.

본 연구에서는 타당도와 신뢰도가 높은 연구를 위해 웹사이트에서 느끼는 감성어휘를 문헌조사와 함께 웹디자인 관련 전문가를 통해 어휘를 수집하였으며, 수집된 어휘를 언어학자에 의해 검증과 분류과정이 이루어졌다. 또한, 분류된 어휘의 감성형용사 추출을 위해 ‘21세기 세종계획 균형말뭉치’ 어휘 프로그램을 이용하여 어휘를 추출하였다. 분류된 어휘의 신뢰도를 높이기 위해 내적타당도 분석(Cronbach’s Alpha)을 실시하였다. 이를 통해, 본 연구에서는 타당도와 신뢰도가 높은 감성척도를 구성하였다.

3.1. 조사대상

연구대상은 인터넷을 사용하는 20대, 30대 디자인 관련 학과 학생과, 디자이너로 하였다. 대상 선택이유는, 이들이 일반인보다 감성이 발달되어 있고 훈련받았기 때문에, 좀 더 정확한 감성어휘 유사도 분석이 가능하기 때문이다. 총 120명이 설문에 응답 하였고, 불성실 응답자 27명을 추려내어 93명의 결과로 분석하였다.

3.2. 조사 절차

웹사이트 감성유형을 분류하기 위하여 첫째, 웹사이트를 표현하는 어휘를 10년 이상 경력의 웹 관련 전문가 5명의 자유연상과 문헌고찰을 통해 167개 수집하였으며, 둘째, 언어학자에 의해 수집된 어휘를 검증 및 분류를 통하여, 34개 기본 형용사를 추출하였다. 셋째, 감성유형 분류를 위해, 감성어휘와 웹페이지 표본을 바탕으로 온라인 설문조사를 실시하였다. 요인분석을 실시하여, 7개의 감성유형으로 분류하였다. 넷째, 감성척도 구성을 위해 다차원척도 분석을 실시하였다. 설문 기간은 2008년 3월 3일부터 15일까지 2주간으로 하였고, 온라인으로 조사를 실시하였다.

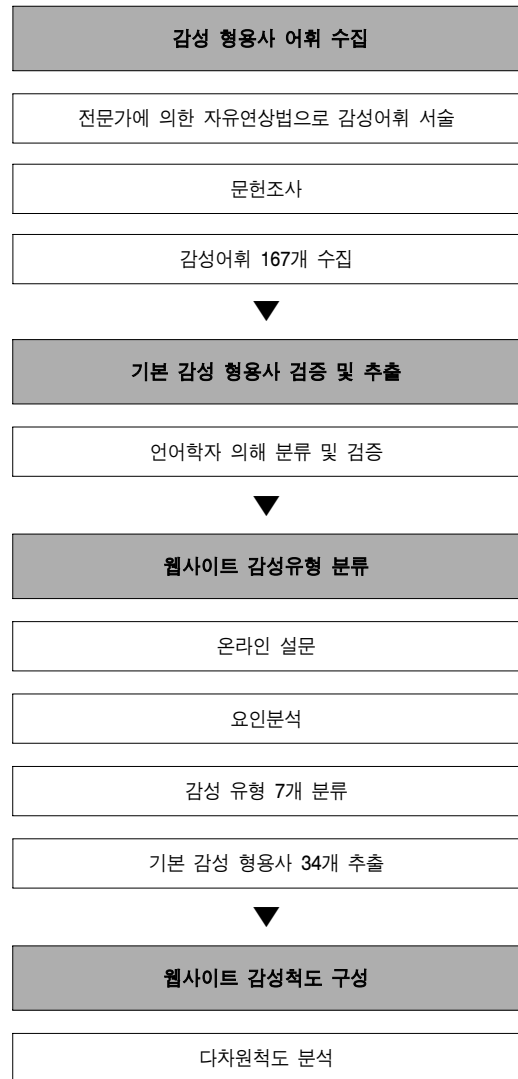


그림 1. 웹사이트 감성유형 분류 및 감성척도 연구흐름도

3.2.1. 감성 형용사어휘 수집

웹 페이지에서 느껴지는 감성어휘 수집을 위해, 전문가를 대상으로 10년 이상 경력의 웹 기획자, 웹 디자이너, 일반 디자이너 총 5명이 참여하였다. 제시된 42개의 웹 페이지를 순서대로 보고, 감성어휘들을 자유롭게 서술하도록 했다. 이를 위한 웹 페이지 표본 샘플 선정은, 콘텐츠 내용에 따라 디자인의 경향성이 달라 질 수 있으므로, 100hot (www.100hot.co.kr) 각 분야 별 사이트 순위를 매겨 제공하는 곳으로 100일 평균/주간/월간 순방문자수(Undique Visitor)를 기준으로 순위를 산정)에서 제공하는 각 카테고리별 상위 순위의 사이트(2007년 7월 기준)와 DBcut(DBcut.com) 오픈하고 리뉴얼을 하는 웹사이트들의 정보를 제공. 2007년 7월 기준)에서 선정하였다. 웹사이트 표본은 캡춰

를 받은 스틸 이미지(Still Image)로 한정하였다. 선행 연구를 참고로 하여, 다음의 조건을 만족시키는 웹사이트 표본을 선정하였다.

1) 웹사이트 유형은 사이트의 아이덴티티가 가장 중요하게 표현 되어 있는 메인 페이지; 2) 정보 전달보다는 감성 전달 중심의 웹 페이지; 3) 사이트를 캡춰 받은 스틸 이미지(Still image) 위주의 표현 방식 전문가 자유연상법(自由聯想法)으로 137개의 감성어휘가 수집 되었다. 자유연상법은 말이나 물건, 그림을 자극으로 삼고 연상되는 느낌을 서술하는 것이다. 생각나는 최초의 말만을 반응 시키는 것이 보통이지만, 생각나는 많은 반응어를 구하는 경우도 있다. 본 연구에서는 42개 웹 페이지를 자극으로 하여 생각나는 차례대로 반응어를 모두 서술하도록 하였으며, 시간은 제한하지 않았다. 문헌조사는 선행연구에서 수집하였으며, 전문가 자유연상법에 의해 수집된 어휘 중 중복 어휘를 제외하고 감성어휘 30개를 추가로 수집하였다.

3.2.2. 기본 감성 형용사 검증 및 추출

수집된 어휘는 총 167개이며, 감성어휘의 검증 및 추출은 언어 전문가에 의해 1차로 정리되어 되었으며, 기준은 다음과 같다.

1) 삭제기준- 사실을 말한 경우, 형태를 말한 경우, 부정어인 경우, 의미가 모호한 경우, 동사인 경우; 2) 어휘의 변형기준-표준어가 아닌 경우, 형용사가 아닌 경우, 의미가 지나치게 글로별한 경우; 3) 통합기준-수집어휘에 유사한 어휘가 존재하는 경우 <명사+이다>표현의 경우, 일반적으로 형용사로 보고 있으나 학자에 따라 형용사로 인정하지 않는 경우가 있다. 그러나, 선행연구를 참고로 하여 형용사로 분류하여 감성 어휘로 선정하였다. 정리된 어휘는 34개의 카테고리 정리 되었으며, 34개의 카테고리에서 각 대표어휘를 선정하였다.

대표어휘 선정은 ‘21세기 세종계획 균형말뭉치’ 어휘 프로그램을 이용하였다. ‘21세기 세종계획 균형말뭉치’는 문화관광부가 지원하고 국립국어연구원이 주관하여 1000만 어절 규모로 만들어졌다. 사회, 문화, 예술 등 각 분야에서 수집된 자료를 바탕으로 신문이나 책 등의 문어 90%, 순수한 구어 5%, 발화를 전제로 준비된 대본 등의 준구어 5%가 말뭉치를 구성한다. 말뭉치 프로그램을 이용하여 이들 자료에서 단어

가 실제로 쓰인 용례를 검색하였는데, 검색된 용례 수를 파악하여 그 용례 수가 가장 많은 것을 대표 어휘로 삼았다.

3.2.3. 설문 조사

34개의 어휘를 가지고 사용자 설문을 통하여, 감성유형 분류를 목적으로 34개 감성어휘와 웹페이지 표본을 바탕으로 온라인 설문조사를 실시하였다.

① 표본 추출

웹페이지 표본 선정은 전문가 자유연상에서 사용되었던 웹페이지 42개 중, 5명의 전문가들에 의해 각 각 다른 감성을 가지고 있다고 판단되는 웹페이지를 분류한 샘플을 참고로 총 8개의 표본을 선정하였다.

② 설문 형식

사이즈는 1024*768로 제작 되었으며, 설문의 형식은 두 개의 문항으로 구성되었다. 1번째 문항은 웹 페이지와 34개의 감성어휘 관계를 묻는 문항으로 7점 척도로 체크하게 하였다. 모니터의 왼쪽에는 웹 페이지를 제시하고, 오른쪽에는 34개의 단어를 평점하게 하였다. 2번째 문항은 각 웹페이지에서 설문자가 감성을 느끼는데 가장 많은 영향을 준 디자인 요소를 체크하게 하였다. 이 문항에 체크하도록 한 디자인 요소는 이현주(2001)¹²⁾의 연구에서 제시 되고 있는 디자인 요소를 추출한 것을 참고로 하였다.

디자인 요소를 분류한 선행연구들을 살펴보면, 김진우(1999)¹³⁾는 레이아웃, 그래픽, 폰트, 기타요소 (이미지맵, 폼디자인, 네비게이션)로 나누었다. 최동성(2001)의 연구에서는 웹 사이트 디자인 요소를 개체요소와 관계요소로 나누었다. 개체요소는 타이틀, 메뉴, 이미지이며, 관계요소는 컬러, 텍스춰, 개체나 배경의 윤각으로 나누었다. 선행연구에서는 색채, 레이아웃, 폰트, 이미지, 모션을 공통적인 디자인 요소로 분류하고 있다.

이 문항에 체크하도록 한 디자인 요소는 이현주(2001)의 연구에서 제시 되고 있는 페이지 영역을 기준으로 디자인 요소를 추출한 것을 참고로 하였다. 이 연구는 첫째, 디자인 요소가 심도 있게 체계적으로 연구되었으며, 디자인 분석 목적을 위한 측면으로 연구

12) 이현주, 이정현, 방경란, 류성현, 신계옥, 이은주(2001). 웹 인터페이스 디자인 분석방법에 관한 연구. 디자인학 연구. 제42호. 14(2), 209-215

13) 김진우 (1999). 인터넷 비즈니스.COM. 영진출판사

되어 본 연구의 목적과 부합하고, 둘째, 이 연구에서 제시하고 있는 디자인 요소는 선행연구들에서 공통적으로 제시된 디자인 요소를 포괄하고 있다. 이현주(2001)는 웹 페이지 영역 분석을 통해, 디자인 요소를 분류하였다. 본 연구에서는 이를 재구성하여 색채, 이미지, 레이아웃, 폰트, 배경, 메뉴를 디자인요소로 정의하였다.

③ 설문절차

설문절차는 30초간 실험 화면을 응시하도록 요구하였으며, 시간제한은 두지 않았다.

3.3. 분석방법

3.3.1. 웹사이트 감성유형 분류

1번째 문항인 웹 페이지와 34개의 감성어휘 관계를 묻는 설문 결과를 토대로, 웹사이트의 감성유형을 분석하기 위해, 요인 분석을 실시하였다.

요인분석을 통하여 34개의 어휘를 상호 관련성을 이용하여, 공통적인 어휘가 분류되어 웹 페이지가 가지고 있는 감성유형을 알아보기 위해 실시하였다. 요인 분석에서 회전의 목적은 단순구조를 달성하는 것이며, 베리맥스(varimax)를 사용하였다.

3.3.2. 웹사이트 감성척도 구성

감성척도는 설문결과를 토대로 다차원 척도 분석을 실시하였다. 다차원척도 분석은 군집분석과 같이 여러 개체들을 대상으로 몇 개의 특성변수를 측정 한 후에, 이 변수들을 이용하여 개체들 사이의 거리 또는 비유사성을 측정하고, 이를 이용하여 개체들을 2차원 또는 3차원 공간상의 점으로 표현하는 통계적 분석방법이다.

4. 웹사이트 디자인과 감성 관계 연구방법

웹사이트 디자인과 감성관계 분석을 위한 연구는 다음과 같다.

감성유형에 따른 웹페이지 표본추출을 위해 실시한 설문 조사는 웹 사이트 사용자를 대상으로 웹사이트 설문평가에 따라, 각 대표 감성의 평균 점수가 높은

상위의 웹 화면들을 추출하였다. 추출된 표본을 감성 척도 공간에 배치하여, 감성척도 공간에서의 디자인 요소와 감성의 관계를 살펴보았다.

4.1. 조사방법 및 조사대상

200개 웹 페이지 감성평가를 위한 설문조사가 이루어 졌다. 피험자의 선정은 일반인보다 감성적으로 발달되고 훈련되어 있는 디자인 전공자와 디자이너 20, 30대 40명을 대상으로 실시되었다. 이를 통해, 200개 웹 인터페이스 화면의 감성평가와 디자인요소 분석을 통해 감성과 디자인요소의 관계를 분석하였다.

4.2. 설문조사

4.2.1. 표본추출

본 연구의 웹사이트 표본 수집은 국내와 국외의 사이트에서 이루어 졌다.

첫째, 국내 사이트의 표본 수집은 각 콘텐츠 내용에 따라 디자인의 경향성이 달라 질 수 있으므로, 각 분야 별 순방문자수(UUnique Visitor)를 기준으로 국내의 사이트 순위를 산정하는 100hot(www.100hot.co.kr)에서 각 카테고리별 상위 순위의 사이트에서 선정하였다. 또한, 디자인적으로 우수한 기준으로 선정하기 위해 웹 어워드 코리아 2006, 2007년의 수상작에서 선정하였다. 국외사이트 수집은 웨비어워드(Webby Awards) 2006, 2007년의 수상작과 정글(jungle.co.kr) 우수추천 사이트에서 선정하였다. 다웹 사이트 표본의 선정은 앞서 감성어휘 수집을 위해 선정한 웹사이트 표본 기준과 동일하다.

둘째, 수집된 표본은 웹 관련 디자이너 3명의 FGI를 통해, 총 300개인 표본들을 국내와 국외 각 100개의 총 200개의 표본을 선정하였다.

또한, 사용자에게 감성을 평가하는데 있어 영향요소를 줄 수 있는, 명목적 속성인 브랜드 요소를 제어하였다. 이를 위해, 샘플의 수집과정에서 회사의 로고가 너무 크게 표현되거나 제품의 광고 모델 등 공인의 사진 이미지가 많은 영역을 차지하고 있는 웹페이지는 제외 시켰으며, 웹 페이지의 특성상 오른쪽 상단에 일반적으로 있는 회사 로고와 브랜드 로고는 사용자가 인지하지 못하도록 모자이크 처리를 하였다.

4.2.2. 설문지 구성

수집된 웹 페이지 200개를 7개의 감성형용사 7점 척도로 설문지를 구성하였다. 모니터의 왼쪽에는 이미지를 제시하고 오른쪽에는 7개의 감성어휘를 평점하게 하였고, 사이즈는 1024*768로 제작 되었다.

4.2.3. 실험절차

설문 참가자에게 웹페이지는 200개 모두를 평가하게 하였고, 눈의 피로와 육체적인 피로를 줄이고 정확한 설문응답을 위해 3일에 걸쳐 실시되었다. 피 실험자는 30초간 실험 화면을 응시 하도록 요구 받았으며, 시간제한은 두지 않았다.

5. 분석 결과 및 논의

5.1. 웹사이트 감성유형 분류 및 감성척도 구성

5.1.1 감성유형 분류

전문가 자유연상을 통해 137개의 어휘를 수집하였으며, 문헌연구를 통해 중복어휘를 제외하고 30개의 어휘를 수집하였다. 수집된 어휘는 총 167개이며, 다음과 같다.

표 1. 전문가 자유연상법으로 수집된 어휘

1-10	발랄한, 젊은, 역동적인, 독특한, 재미있는, 호기심 어린, 익숙한, 어려운, 시원한, 편안한
11-20	친숙한, 단정한, 단순한, 평범한, 특이한, 발랄한, 아기자기한, 정형화 되어있는, 어지러운, 시스템적인
21-30	멋있는, 스타일리쉬한, 허전한, 공간감 있는, 깊이감 있는, 복잡한, 몰입감 있는, 깔끔한, 세련된, 단순한
31-40	주목성 있는, 심플한, 강렬한, 귀여운, 코믹한, 특징 없는, 미완성적인, 사이버틱한, 쓸쓸한, 촌스러운
41-50	난해한, 유치한, 독특한, 개성 있는, 가벼운, 부담스러운, 과장된, 재미있는, 유행에 뒤떨어진, 유머러스
51-60	여성스러운, 궁금한, 기대감 어린, 미래적인, 진취적인, 첨단, 예술적인, 변화하는, 테크놀러적인, 어두운
61-70	예쁜, 친근한, 분위기 있는, 내추럴한, 현대적인, 컬러풀한, 명송 명송한, 쇼킹한, 임팩트 있는, 복고적
71-80	도시적, 이국적인, 산뜻한, 허전한, 아기자기한, 화려한, 활달한, 자유로운, 여유로운, 산만한

81-90	답답한, 흥미로운, 감각적인, 허허로운, 툭툭 튀는, 퇴폐적인, 고전적인, 감쪽하다, 흥미로운, 차가운
91-100	특이한, 차별화되는, 개성 없는, 뽀뽀한, 단조로운, 포근한, 은밀한, 비밀스러운, 안정된, 짝 찬
101-110	중국스러운, 어려운, 어지러운, 궁금한, 돌출된, 기계적인, 재미없는, 흥미 없는, 쉬운, 포인트 없는
111-120	따뜻한, 안정된, 고전적인, 엔틱한, 시골스러운, 고향 같은, 아늑한, 안정감 있는, 막힌, 차가운
121-130	불편한, 학구적인, 흐린, 뿌연, 안개 같은, 미래적인, 정보지향적인, 차분한, 대비되는, 신비로운
131-137	단조로운, 도시적인, 강렬한, 확실한, 귀엽다, 신선하다, 상쾌하다

표 2. 문헌연구에서 수집된 어휘

1-10	차분하다, 새롭다, 예쁘다, 이성적이다, 프로페셔널하다, 굵다, 맑다, 희망적이다, 가득하다, 건실하다
11-20	과학적이다, 클래식하다, 고급스럽다, 동양적이다, 난해하다, 까다롭다, 독보적이다, 힘있다, 고상하다, 고귀하다
21-30	경건하다, 간명하다, 지적이다, 창조적이다, 균형적이다, 씩박하다, 색시하다, 생명력 있다, 현란하다

수집된 어휘는 언어전문가에 의해 1차로 정리되어 되었으며, 기준은 다음과 같다.

1) 삭제기준- 사실을 말한 경우, 형태를 말한 경우, 부정어인 경우, 의미가 모호한 경우, 동사인 경우; 2) 어휘의 변형기준-표준어가 아닌 경우, 형용사가 아닌 경우, 의미가 지나치게 글로벌한 경우; 3) 통합기준-수집어휘에 유사한 어휘가 존재하는 경우이다. 언어 문가에 의해 정리된 어휘에서 34개의 대표 감성형용사를 선정 후 분류하였다. 대표 감성형용사 선정은 국립국어연구원에서 제작된 ‘21세기 세종계획 균형말뭉치’ 어휘 프로그램을 이용하였으며, 다음과 같다.

표 3. 대표 감성 형용사

깔끔하다	편안하다	단순하다	평범하다	차분하다
따뜻하다	여유롭다	익숙하다	안정되다	화려하다
강렬하다	멋있다	귀엽다	재미있다	자유롭다
신비롭다	독특하다	이국적이다	예술적이다	발랄하다
새롭다	예쁘다	젊다	흥미롭다	맑다
시원하다	상쾌하다	산뜻하다	희망적이다	클래식하다
미래적이다	고급스럽다	세련되다	동양적이다	

34개의 어휘를 가지고 사용자 설문을 통하여, 감성 유형 분류를 목적으로 34개 감성어휘와 웹페이지 표본을 바탕으로 온라인 설문조사를 실시하였다. 설문 결과 요인 분석을 통해 ‘상쾌함, 차분함, 고급스러움, 강렬함, 젊음, 미래적임, 독특함, 귀여움’의 최종 8개의 감성유형을 분류하였으며, 설명력은 73.8%이다.

첫 번째 분류된 요인들은 밝고, 맑은 느낌을 주는 어휘들로 구성 되었으며, 두 번째로 분류된 어휘들은 안정되고 차분함을 표현하는 어휘들, 세 번째로 분류된 어휘들은 고급스럽고, 예술적인 감성을 표현 하는 어휘들로 구성되었다. 네 번째로 분류된 어휘들은 강렬함과 화려함, 예쁨을 표현하는 어휘들로 구성되었고, 다섯 번째는 신비롭고 미래적인 감성을, 여섯 번째는 재미있고 독특한 감성어휘들로 구성되었다. 일곱 번째는 젊고, 새로운 감성을 표현하는 어휘들로 마지막 여덟 번째는 귀여움을 나타내는 감성어휘들로 분류되었다.

मुख인 요인 중 대표 감성유형 분류를 위해, ‘21세기 세중계획 균형말뭉치’ 분석결과를 바탕으로 선행연구를 참고하여 최종 3명의 패널 토의를 통해 선정하였다.

결과적으로, 8개의 감성유형과 23개의 감성유형 어휘를 선정하였다.

표 4. 웹사이트 감성유형과 감성어휘

	감성 유형	감성 어휘1	감성 어휘2	감성 어휘3	Cronbach's Alpha
E1	상쾌하다	산뜻하다	발랄하다	상쾌하다	0.903
E2	차분하다	편안하다	여유롭다	차분하다	0.839
E3	고급스럽다	클래식하다	세련되다	고급스럽다	0.869
E4	강렬하다	화려하다	멋있다	강렬하다	0.869
E5	젊다	자유롭다	새롭다	젊다	0.790
E6	독특하다	재미있다	평범하지 않다	독특하다	0.736
E7	미래적이다	신비롭다	시원하다	미래적이다	0.721
E8	귀엽다	귀엽다	익숙하지 않다		0.232

각 감성유형 별로 감성어휘들의 내적 타당성(Cronbach's Alpha) 분석결과, 한 개의 감성유형을 제외하고는 대부분의 감성의 경우, 신뢰도 값이 0.7인 이상인 것으로 나타나 충분한 신뢰도를 확보한 것으로 나타났다. 그러나, ‘귀여움’ 감성유형을 구성하고

있는 감성어휘에 대한 내적 타당성(Cronbach's Alpha = 0.232)가 낮게 분석되었다. 따라서, ‘귀여움’ 감성의 경우, 연구대상에서 제외하였다.

5.1.2. 감성에 영향을 미치는 디자인요소

설문조사에서 제시된 웹 페이지를 보고 느낀 감성을 응답하게 한 후, 감성에 영향을 미치는 디자인 요소를 체크하게 한 응답의 결과는 다음과 같다. 분석은 빈도 분석을 실시하였다.

표 5. 감성에 영향을 미치는 디자인 요소

디자인요소	설문 웹페이지 번호								총계
	1	2	3	4	5	6	7	8	
이미지	19	76	62	58	50	51	60	50	426
레이아웃	61	20	33	31	45	50	36	47	323
컬러	46	39	23	40	39	33	44	30	294
배경	29	29	41	41	38	30	46	33	287
폰트	6	4	27	9	3	17	4	45	115
네비게이션	14	13	5	11	13	7	15	12	90

가장 많은 응답을 보인 것은 이미지, 레이아웃, 컬러, 배경, 폰트, 네비게이션 순이었다.

5.1.3 웹사이트 감성척도 구성

감성척도는 설문결과를 토대로 다차원분석을 실시하였다. RSQ는 0.87216로 좋은 결과가 나왔다. 또한, 3명의 패널을 통해 ‘부드러운-딱딱한’, ‘무거운-가벼운’으로 설명되는 감성척도를 도출하였다.

감성척도의 기본 X, Y축은 다차원 척도법에 의해 개발될 때, 중요도에 따라 순서대로 여러 개의 차원이 추출된다. 중요도는 사람들의 감성반응에 영향을 주는 정도를 뜻하는데, 본 연구 대상인 웹사이트는 정보 전달 목적이 중요하므로, 콘텐츠에 따라 디자인의 영향성이 달라지는 것을 볼 수 있다. 그러므로, 본 연구의 기본 축은 콘텐츠에 따른 디자인 특성과 감성유형에 따라 분류된 웹페이지 화면 배치에 따른 디자인 특성을 고려하여 ‘무겁다-가볍다’와 ‘부드럽다-딱딱하다’의 축으로 구성된 웹사이트 감성 공간이 도출되었다.

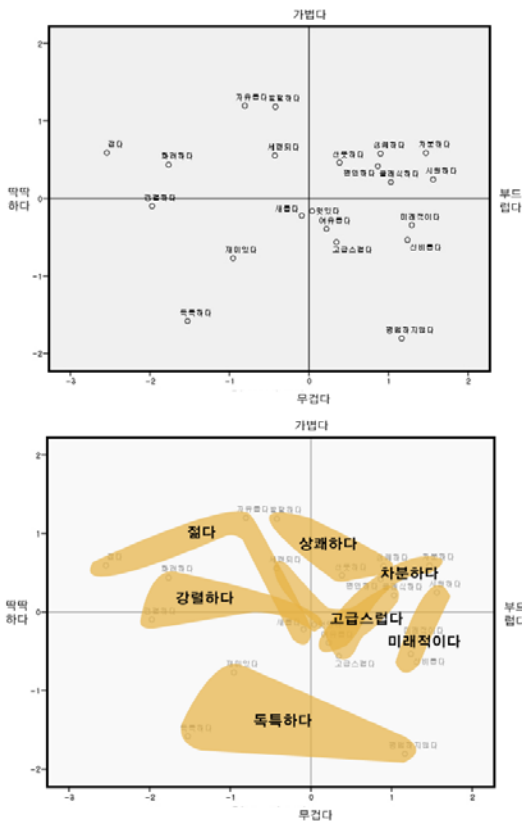


그림 2. 웹사이트 감성 공간

5.2. 웹사이트 디자인과 감성 관계 분석

감성유형에 따른 웹페이지 표본추출을 위해 실시한 설문 조사는 웹 사이트 사용자를 대상으로 웹사이트 설문평가에 따라, 각 대표 감성의 평균 점수가 높은 상위의 웹 화면들을 추출하였다. 추출된 표본을 감성척도 공간에 배치하여, 감성척도 공간에서의 디자인 요소와 감성의 관계를 살펴보았다. 감성척도에서의 디자인 요소와 감성의 관계에서는, 디자인 요소가 ‘딱딱한-부드러운’ 경연감과 ‘가벼운-무거운’ 무게감에 미치는 관계를 중심으로 논의를 하고자 한다.

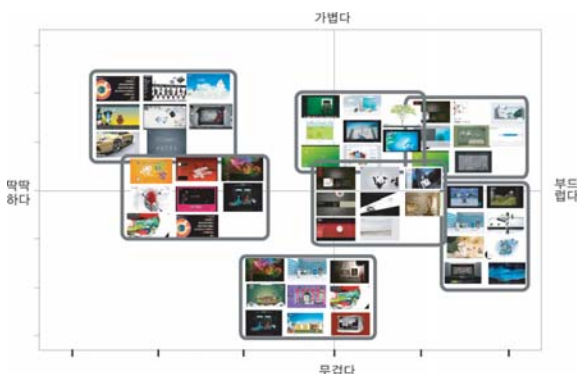


그림 3. 감성척도 공간의 웹사이트 표본

X축인 ‘딱딱한-부드러운’ 경연감 축에서는 딱딱한 느낌에 가까운 감성은 젊음, 강렬한 감성이며, 부드러운 느낌에 가까운 감성은 차분함, 고급스러움, 미래적인 감성이다. ‘딱딱한-부드러운’ 느낌에서는 디자인 요소와 감성의 관계에서 색채와 레이아웃의 영향이 가장 크다.

첫째, 색채를 살펴보면, 딱딱한 느낌에서는 강한 색상대비와 명도대비를 보인다. 또한, 유, 무채의 비율에서 무채의 비율이 높아지며, White(W)의 비율은 감소하는 반면, Black(Bk)의 비율은 증가하여 전체적으로 명도가 낮아진다. 이는 고바야시(1990)¹⁴⁾가 부드러운-딱딱한 축은 명도(value)와 관련이 있으며, 부드러운 감성에서 딱딱한 감성으로 갈수록 명도가 낮아진다고 한 결과와 일치한다.

둘째, 레이아웃을 살펴보면, 딱딱한 느낌은 부드러운 느낌에 비해 전반적으로 레이아웃이 복잡하다. 젊음, 강렬한 감성의 레이아웃은, 다른 레이아웃에 비해 다소 복잡한 레이아웃 형태인, 주이미지와 메뉴가 혼합된 비정형 레이아웃이 높은 빈도를 보였다. 부드러운 느낌에서는 수직과 수평을 이용한 단순하고 정돈된 레이아웃 경향을 보인다. 또한 딱딱한 느낌에서는 이미지도 다소 복잡한 형태를 보인다.

Y축인 ‘가벼운-무거운’의 무게감 축에서는, 가벼운 느낌에 가까운 감성은 젊음, 상쾌한 감성이며, 무거운 느낌에 가까운 감성은 독특한 감성이다. ‘가벼운-무거운’ 느낌에서는 디자인 요소와 감성의 관계에서 디자인 요소 중 색채의 영향이 크게 두드러지는 것을 볼 수 있다. 무게감은 일반적으로 색조인 명도의 영향을 많이 받으나, 결과를 통해 보면, 색상에 의해서도 영향을 많이 받고 있다.

색상을 살펴보면, 가벼운 느낌에 가까운 젊음, 상쾌한 감성에서 높은 빈도를 보인 색상은 Yellow(Y), Blue(B), Green Yellow(GY)이다. Soloso(2000)¹⁵⁾은 노랑, 녹색은 동일한 면적에서도 다른 색채와 비교하여 밝게 지각된다고 하였다. 이는 본 연구 결과와 일치하며, 웹사이트에서도 Yellow(Y), Green Yellow(GY) Blue(B)는 젊음, 상쾌한 감성을 효과적으로 표현하는 것으로 보인다.

14) 지상현 (2007), 디자인의 법칙, 지호, 85

15) Solso (2000), 시각심리학, 시그마플러스, 185

6. 연구의 한계점 및 제언

본 연구에서 디자인 요소와 감성의 관계를 연구하는데 있어, 다음과 같은 연구의 한계점을 가지고 있다. 첫째, 감성의 어휘 분석법을 통한 연구는 보편적 감성을 데이터로 취하므로, 좀 더 세분화 된 사용자 감성을 반영하지 못했다. 둘째, 웹사이트 디자인요소와 감성의 관계연구는 좀 더 세분화 된 연구가 필요하다. 본 연구는 감성척도 개발을 위한 1차 연구이며, 본 연구를 바탕으로 디자인 요소를 좀 더 세분화 하여 색채, 레이아웃, 이미지, 배경과 감정 간의 관계 연구를 심도 있게 2차 연구로 실시하고자 한다. 따라서, 감성유형에 따른 디자인요소를 체계적으로 웹페이지에 적용하여 점차 개인화, 맞춤화 되어가고 있는 웹사이트를 제작하는데 있어 보다 만족도 높은 사이트를 제작하기 위한 연구를 하고자 한다.

참고문헌

- 김대식 (2007). 감성제품개발론. 형설, 16.
- 김진우 (1999). 인터넷 비즈니스.COM. 영진.
- 김학영 (2004). 정치인 홈페이지의 배색이 문자정보의 신뢰도에 미치는 영향 분석. 연세대학교 언론홍보대학원, 석사학위 청구논문, 32.
- 박수진 (2004). 사진 이미지와 관련된 감정 어휘 분석 및 색 유무에 따른 감정 반응 비교. 감성과학, 7(1), 41-49.
- 선지현, 조경자, 한광희 (2003). 웹페이지 감성에 관한 연구. 한국감성과학회지, 6(4), 33-40.
- 이구형 (1999). 감성과 감정의 이해를 통한 감성의 체계적 측정 평가. 감성학회, 11. 113-122.
- 아이알아이(IRI) 색채연구소, (2002). 웹컬러 디자인. 영진닷컴, 46.
- 이현주, 이정현, 방경란, 류성현, 신계옥, 이은주 (2001). 웹인터페이스 디자인 분석방법에 관한 연구. 디자인학 연구, 제42호, 14(2), 209-215.
- 지상현 (1996). 지각적 특징에 기초한 그림표현양식의 심미적 효과 분석. 한국심리학회지 실험 및 인지, 8(2), 147-174.
- 지상현 (2007). 디자인의 법칙. 지호, 85.
- 추선형 (2002). 패션소재의 색채 이미지와 질감에 관한 연구. 한국의류학회, 26(2), 193-204.

- 최동성, 이주은, 김진우 (2001). 감성기반의 웹페이지 디자인을 위한 실증적 연구. 정보과학회: 컴퓨팅의 실제 제7권.
- 황상민 (1999). 사이버공간의 심리. 박영사.
- Kobayashi, S (1984). A book of Colors. Tokyo: Kodansha International Ltd.

원고접수: 08.11.11

수정접수: 09.03.09

게재확정: 09.03.18