

사인디자인 소프트웨어 개발에 관한 연구

A study on the development of the software supporting sign design

이경미

인제대학교 디자인연구소

Lee, Kyungmi

Design Institute, Inje Univ.

백진경

인제대학교 디자인대학, 디자인연구소

Paik, Jinkyung

College of Design, Design Institute, Inje Univ.

• Key words: Sign Design, Software

1. 서론

1-1. 연구의 필요성 및 목적

우리나라의 사인업계는 다른 디자인 분야에 비해 열악한 실정이다. 사인제작 업체의 대부분이 영세성을 면치 못하고 있으며 전문 디자인 교육을 받지 못한 종사자가 대다수이기 때문이다. 여러 구조적 문제가 복합적으로 작용하고 있기는 하지만, 실제로 우리나라의 사인은 단지 유목성만을 중시하며 눈에 잘 띄이는 사인을 최우선 조건으로 제작되는 경향이 있다. 이러한 현실 속에서 단기적으로 사인디자인의 질적 수준을 높이는 방법은 현재 사인종사자들이 사인을 제작할 때에 디자인의 질을 향상시키고 효과적으로 제작할 수 있도록 지원해 주는 실용 소프트웨어를 개발하여 제공하는 것이다. 즉, 사인의 시지각적 측면 및 디자인 효과를 즉각적으로 확인 가능하게 하면서 제작에 손쉽게 응용할 수 있는 사인디자인 체형 소프트웨어를 제공할 필요가 있다. 따라서 본 연구는 전문 디자인 교육을 받지 않은 사인업계의 종사자들이 사인 제작시 디자인 요소를 결정함에 있어서 보다 간편하고 효과적으로 구성요소를 결정할 수 있도록, 문자정보를 중심으로 관련된 제반 디자인요소의 시각효과들의 광범위한 선택 범위를 디자이너 입장에서 제어하여, 알기 쉽게 양질의 사인디자인을 가능하게 할 수 있는 소프트웨어를 제작하는 데 목적이 있다.

1-2. 연구 방법

본 연구에서는 사인디자인과 관련된 선행연구의 문헌조사 및 실태조사를 통하여 문자정보를 중심으로 사인디자인의 주요 요소를 분류하고, 이들 요소에 대한 시지각 효과를 실험을 통해 알아보고 그 결과를 소프트웨어 개발 시 필요한 디자인요소로 반영하였다. 따라서 본 연구는 사인디자인의 다양한 변인들을 모니터 상에서 간단히 조작하여 그 결과를 볼 수 있도록 함으로써, 사인 계획에 즉각적으로 활용 가능한 사인디자인을 위한 소프트웨어를 제안하고자 한다.

2. 사인디자인 요소의 분류

실태조사 및 시지각 효과 실험을 통하여 문자정보를 중심으로 분류된 사인디자인 요소들은 다음과 같다¹⁾.

(1) 정렬방법 : 사인의 디자인요소 중 이중언어의 제공형태를 포함한 문자정보의 레이아웃 및 정렬방법의 지각적 효과를 알아보았다. SD법을 이용하여 사인디자인의 평가를 결정하는 요인을 추출하고 레이아웃에 따른 이미지와 시지각 차이를 살펴보았다. 실험에서는 왼쪽정렬, 2열 정렬, 3열 정렬의 3가지 정렬방법에 따른

차이를 살펴보았다. 그 결과, 3개의 인자 즉, 단순성, 명료성, 독특성이 추출되었으며, 2열 정렬과 3열 정렬간의 시각적 효과에 대한 차이는 나타나지 않았다. 따라서 본 연구에서는 제시되는 문자정보의 글자 수 및 행 수를 고려하여 왼쪽정렬, 중앙정렬, 양끝맞춤의 3가지 종류로 조건을 설정하여 제공하고자 한다.

(2) 색상 및 텍스처 : 색상은 팔레트 형식으로 제시하여 문자와 플레이트의 색상대비 효과를 동적으로 볼 수 있도록 한다. 색상 팔레트는 면셀 표색계의 기본 색상환을 중심으로 40색으로 구성하였다. 사인은 사용되는 소재의 재질감에 따라 이미지가 크게 달라지므로 재질감에 따른 이미지 효과를 살펴볼 필요가 있다. 따라서 색상의 제공과 함께 플레이트의 재질감을 결합시켜 볼 수 있도록 20가지의 텍스처(texture) 조건도 제공한다.

(3) 서체 : 서체를 대상으로 한 실험에서는 서체에 대한 디자인의 평가에 있어서 적합성과 독특성의 2가지 요인이 추출되었다. 실험 결과는 사인에 가장 적합한 서체로 고딕계열의 서체가 높은 평가를 얻고 있음이 밝혀졌다. 본 연구에서는 실험 결과 및 문자의 형태와 기능적 특성을 감안하여 5개의 서체-HY견고딕과 HY견명조, 윤고딕240, HY헤드라인, HY올림포스M-를 선정하였다.

(4) 서체 사이즈 : 플레이트에 놓일 글자의 높이를 기준으로 5조건을 설정하였다.

(5) 문자 수 : 문자의 수는 1행 6자 이내로 하며 2행까지의 문자 정보를 볼 수 있도록 제한한다. 이와 같이 문자의 수를 제한시킴으로써 기명사인을 중심으로 문자정보에 대한 사인의 시각적 효과를 알 수 있을 뿐만 아니라 옥외사인에도 응용할 수 있도록 함으로써 사인디자인 보조 도구로써 효용의 극대화를 유도할 수 있을 것이다.

(6) 행간 및 자간 : 행간과 자간을 대상으로 한 실험에서는 유독성, 가독성, 시각적 안정감 및 편안함에 대하여 행간 및 자간의 변화조건에 따른 지각효과를 살펴보았다. 그 결과, 사인의 경우는 일반 텍스트에서보다 넓은 행간이 바람직한 것으로 밝혀졌다. 또한 지나치게 좁거나 넓은 자간과 행간을 제외하고는 큰 지각적 차이가 나타나지 않았다. 따라서 본 연구에서는 행간 및 자간의 조건을 세분하지 않고, 각 서체의 사이즈를 고려하여 3가지 조건으로 제공한다.

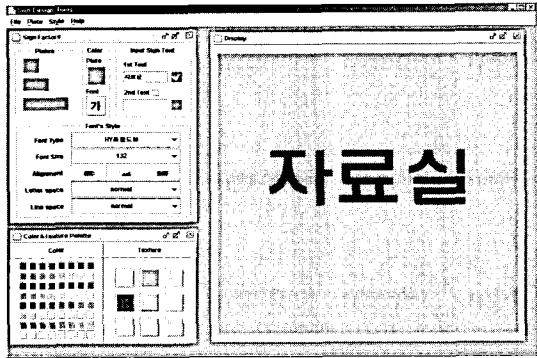
(7) 플레이트 형태 : 제공하는 문자의 수가 제한되어 있음을 감안하여 기명사인을 대상으로 한 플레이트의 형태를 제공한다. 기명사인에서 많이 사용되는 유형을 기준으로 플레이트의 형태는 ①정사각형 ②직사각형1(너비와 높이의 비율이 3:2) ③직사각형2(너비와 높이의 비율이 3:1) 세 가지로 분류하였다.

3. 사인 디자인 소프트웨어 제안

3-1. 소프트웨어 사용자 인터페이스

1) 백진경, 공공건물 사인시스템 문자정보에 대한 사용자 지각효과 분석, 세종대학교 디자인학과 박사학위 청구논문, 2003

본 연구에서 제안하는 사인 디자인 소프트웨어의 사용자 인터페이스는 [그림1]과 같다. 이 인터페이스는 지각 실험과 연구에 의해 문자정보를 중심으로 분류된 사인디자인 요소들을 사용자가 쉽고 간편하게 선택·조작할 수 있도록 단순미를 중심으로 디자인하였으며, 사인디자인 요소의 값들을 변경할 때마다 달라지는 사인 디자인의 인터랙티브한 시각적 효과를 볼 수 있도록 설계하였다.



[그림 1] 사인 디자인 소프트웨어 GUI

이 사용자 인터페이스는 크게 다섯 부분으로 구성되어 있다.

- ① 사인 디자인을 결정하는 요소들을 선택하기 위한 Sign Factors window
- ② 사인의 문자나 플레이트의 색상(color)이나 질감(texture)을 지정하기 위한 Color & Texture Palette window
- ③ control window에서 선택되는 사인 디자인 요소 값들에 의한 그려진 사인 디자인을 나타내는 Display window
- ④ 사인디자인 요소의 값들을 확장한 경우 Display window에 그려진 사인디자인이 이미지 형태로 그려지기 위한 Output window
- ⑤ 사인 소프트웨어가 갖는 전체 기능을 담고 있는 메뉴표시줄

[표 1] 사인 소프트웨어 구성 시 사용될 표준 입력 컴포넌트들

컴포넌트	기능
버튼	<ul style="list-style-type: none"> • 플레이트 형태 지정 • 사인 문자 입력 확정 또는 내용 변경 • 문자나 플레이트의 색상 또는 질감 선택
텍스트 필드	<ul style="list-style-type: none"> • 사인 문자를 입력
리스트 콤보	<ul style="list-style-type: none"> • 글자의 서체, 크기, 자간, 행간 지정
라디오 버튼	<ul style="list-style-type: none"> • 문자의 정렬방법 선택

사용자 인터페이스에서 사인 디자인의 각 요소에 대한 값들을 입력 또는 지정하기 위한 입력 인터페이스로서 [표1]과 같은 표준화된 데이터 입력 컴포넌트들을 사용한다.

3-2. 소프트웨어의 주요 특징

본 연구에서 제안하고 하는 소프트웨어는 다음과 같은 특징을 갖도록 한다.

- (1) 사인 디자인 요소에 대한 손쉬운 선택
이미 문헌 및 실험연구를 통하여 얻은 사인 디자인의 요소들과 각 요소마다 최적 값의 범위를 제공하고 이들을 마우스와 같은 표준 입력 장치로 쉽게 선택할 수 있도록 단순미와 접근이 용이한 그래픽 사용자 인터페이스를 제공한다.
- (2) 선택한 사인 요소들에 대한 즉각적인 시각적 효과 보기
- (3) 선택한 사인디자인 요소들에 대한 스타일 및 사인이미지 저장
- (4) 생성된 여러 사인 이미지들에 대한 비교

(5) 사인 디자인 요소들에 대한 자동 계산 기능

- 선택한 플레이트 크기에서 사용가능한 사인 문자의 크기 영역, 자간, 행간 등의 자동 계산 기능
- 선택한 플레이트의 배경색 또는 질감에 적합한 문자색 리스트 제시 기능

3-3. 사인 디자인 결정 단계

사인 디자인을 결정하기 위한 단계는 다음과 같다.

- 1단계 : 소프트웨어 초기 실행 시 Display window에 기본 사인 디자인이 그려진 메인 화면이 나타난다.
- 2단계 : Sign Factors window에서 사인 디자인의 각 요소들을 선택한다.
- 3단계 : 선택된 디자인 요소에 의해 생성된 Display window의 결과를 보고 사용자가 사인 디자인을 결정하도록 지원한다.
- 4단계 : Sign Factors window의 [확정]버튼을 누른 경우, 현재 지정된 사인의 각 디자인 요소들이 스타일 파일로 저장되고 이에 대한 사인 디자인 이미지가 Output window에 생성된다.

3-4. 소프트웨어 제작 도구 및 개발 환경

본 연구에서 제안하는 소프트웨어 제작 도구는 선 마이크로시스템사에서 무료로 제공하는 최신 J2SDK(Java2 Software Development Kit)를 사용하여 제작한다. 현재 제안된 소프트웨어의 사용자 인터페이스와 프로그램의 각 구성요소들 중 일부가 이미 구현되었으며 나머지는 개발 중에 있다.

4. 결 론

본 연구는 사인 제작 시 즉각적으로 이용할 수 있는 보조도구를 제안함으로써 디자인의 질적 수준을 높이기 위한 단계적 효과를 유도하고 있다. 그러나 장기적인 사인디자인의 개선을 위하여 사인디자인과 관련된 디자인이론 및 국내외 현황조사를 통한 사인 디자인의 방향제시 등 전반적인 사인디자인의 가이드북을 제공할 필요가 있다고 생각된다. 또한, 본 연구에서는 문자를 중심으로 한 사인디자인요소만을 대상으로 하였다. 그러나 사인은 주위환경을 배제하고는 그 지각적 효과를 평가하기 어렵다. 특히 옥외사인을 대상으로 할 경우 주변 환경과 조화를 이루며 자극적이지 않은 배색방법을 제시하는 것이 무엇보다 필요하다. 따라서 옥외사인에 대한 색채환경분석에 대한 후속연구가 필요하다고 본다.

참고문헌

- 백진경, 공공건물 사인시스템 문자정보에 대한 사용자 지각효과 분석, 세종대학교 디자인학과 박사학위 청구논문, 2003
- 심은미, 백진경, 효과적 방향인지를 위한 유도사인에 관한 연구, 디자인학연구, Vol.16, No. 3, 15-22, 2003
- Paik, J., Shim, E., Shin, S., Visual perception in the sign communication, Proceedings of the 4th Japan-Korea International Symposium on Kansei Engineering, p307-308, 2003
- E. Shim and K. Noguchi, The perception of arrow in a 3-dimensional mode, KANSEI E. I., Vol.1, No.2, 61-68, 2000
- Kevin Mullet, Darrell Sano 지음, 황지연역, 비주얼 인터페이스 디자인, 안그라픽스, 2001
- <http://java.sun.com/>