

문화권별 웹 사이트 구조의 선호에 관한 연구
- 프로토타입의 사용성 평가를 통한 검증을 중심으로

A Study on the Preference of the Website Structure Related the Culture
-with Emphasis on the Usability Testing of the Prototype of Each Country.

김정하(Kim Jung Ha), 이근표 (Lee Kun Pyo)

한국과학기술원 산업디자인학과

1. 서론

2. 이론적 배경

2.1 문화이론의 고찰

2.2 전자상거래 사이트와 웹 인터페이스 디자인

3. 문화와 웹 인터페이스의 관계에 대한 가설 설정

4. 가설검증을 위한 실험 모델의 설계 및 분석

4.1 국가별 웹사이트 디자인의 분석 및 평가

-한국과 미국을 중심으로

4.2 원격 사용자 평가를 통한 국가별 프로토타입의 검증

5. 결론

참고문헌

본 연구에서는 웹사이트의 구조가 각기 다른 문화권의 영향에 따라서 변화한다는 가설을 바탕으로 그 진위여부를 밝히는 것을 그 목적으로 하였으며, 이를 위하여 다음과 같은 실험을 진행하였다. 우선 여러 가지 문화이론을 기반으로, 현재 IT산업의 활발한 발달 모습을 보이고 있는 한국과 미국의 웹사이트가 그 문화적인 차이로 인하여 어떻게 다른 양상을 띄고 있는지를 웹사이트의 구조(Structure & Navigation)를 중심으로 분석하였다. 우선 각 국가별 20여 개의 종합쇼핑몰(E-commerce) 사이트들을 분석하기 위하여, 종합쇼핑몰 평가 가이드라인(E-commerce Site Evaluation Guideline)을 사이트 정보의 흐름과 페이지 별 분석으로 나누어 제안하고, 이를 이용하여 비교 분석한 결과를 바탕으로 문화권에 따른 국가별 선호 프로토타입(prototype)을 디자인하였으며, 이렇게 제안된 국가별 선호 프로토타입을 이용하여 원격 사용성 평가와 문화적 가치에 관한 설문을 통하여 국가별 웹사이트의 구조 선호도에 관한 가설의 진위 여부를 밝혀 내었다. 또한 이에 문화와 웹 인터페이스와의 연관성 및 국가별 사이트 네비게이션의 선호도에 대한 결과를 다양한 문화 이론을 바탕으로 해석해 내었다.

(Abstract)

This study aims to understanding the effects of culture on websites with emphasis on the website structure and navigation. The website is inherently 'cultural' because anyone around the world can access to website if he or she is equipped with appropriate equipment. For the importance of cultural role in website, various researches have been conducted to understand the relationship between culture and website. However they tended to focus mainly on phenomenal matters such as color, layout, icon etc. There have been not so many thorough attempts to causal relationships between website and 'thick culture' in depth. The study conducted cross-cultural usability testing of websites between Korea and America.

At first, representative E-commerce websites of Korea and America were selected and they were analyzed by the selected frameworks such as layout, display type, element type, and the relationship with homepage and sub-page navigation. The results were used to construct typical prototypes of website for Korea and America for experiment. Two websites were used for cross-cultural usability testing though specially-developed remote testing. 20 users from each country participated in the usability testing.

The result shows that Korean users performed better usability testing for Korean style structure of website while American counterparts showed better performances in American style of websites. Other various significant findings were revealed.

(Keyword)

Culture, Web, E-commerce, User Interface Design

(要約)

20세기 말부터 급격한 발달을 통하여 웹사이트는 사용자의 대상 범주를 단일 문화권에서 벗어나 전세계의 타 문화권에 거주하는 사람들에게 이르기까지 넓혀왔다. 이는 다시 말하면 웹사이트가 태생적으로 문화와의 연관성을 가지고 있다는 것을 의미한다. 이러한 다국적 문화 수용체로서의 웹의 역할을 생각하여 볼 때, 서로 다른 문화권에서 웹사이트가 어떠한 형태로 변환되어 적용되어야 하는가를 보다 심층적으로 밝혀내고자 한다.

1. 서 론

20세기 말부터 시작한 통신 기술의 급격한 발달을 통하여 최근에 이르러 웹사이트는 생활의 중요한 도구 역할을 충실히 수행하고 있다. 또한 이러한 웹사이트는 그 발달과정을 살펴 볼 때, 사용자의 범주를 단일 국가, 혹은 문화권에서 벗어나 전세계의 타 문화권에 거주하는 사람들에 이르기까지 넓혀 왔다. 이는 다시 말하면 웹사이트가 그 태생적인 속성상 문화와의 연관성을 지니고 있다는 것을 의미하며, 그 당위성에 대한 언급은 최근 제이콥 닐슨(Jakob Nielson)¹⁾, 바네사 에버스(Vanessa Evers)²⁾, 아론 마커스(Aaron Marcus)³⁾ 등의 국내외 여러 학자들을 통하여 이루어지고 있다. 이러한 다국적 문화 수용체로서의 웹의 역할을 생각하여 볼 때, 본 연구에서는 문화적 사용자-인터페이스(cultural user - interface) 연구의 일환으로, 문화의 근본적인 개념에 대한 연구를 통하여 보다 심층적으로 인터페이스에 접목 가능한 문화 요소들에 대하여 조사하고, 이를 바탕으로 그와 웹사이트의 여러 요소들에 대한 관계를 정립하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 문화 이론의 고찰

문화의 개념은 매우 넓은 범위에서 사용되어지고 있으며, 그에 대한 연구 또한 광범위하게 이루어지고 있다. 여기에서는 그 중에서도 사회과학적-인류학적 의미로서, 문화를 '모든 육체적, 정신적 인간활동의 산물을 포함하는 구체적 삶의 양식으로서의 문화'로 정의하도록 한다. 이것은 보다 현상적인 '삶의 방식'과 보다 관념적인 '의미나 가치' 등의 두 요소를 함께 포함하는 개념으로서, 관념적 가치는 곧 현상적 삶으로 나타나고, 또한 반대로 현상적 삶을 통하여 관념적 가치를 엿볼 수 있다. 따라서 문화를 연구함이라는 것은 본디 삶의 방식을 관찰하여 그 관념적 가치를 '해석'해 내는 작업이라고 할 수 있을 것이다.⁴⁾ 이와 같은 문화구조의 계층적 성격은 여러 학자들을 통하여 빙산모형, 피라미드 모형등의 다양한 문화 모델로 설명되어지고 있으며, 각각의 모형들은 이를 기준으로 각각의 문화 변수들을 지니고 있다. 대체로 한 문화 모형당 5가지 이상의 변수들이 포함되어 있으며, 이러한 문화 변수들은 서로 다른 문화권의 속성을 정의하고 구분하는데 사용하기 위한 것이다. 문화 변수란, 여러 문화들에 의해서 측정할 수 있는 문화의 한 측면을 말하는 것으로, 이러한 속성을 지닌 문화변수들은 구조별로 표1과 같이 구분하여 정리될 수 있다.

1) Elsa M. del Galdo & Jakob Nielson, International User Interface, Wiley Computer Publishing, 1996
 2) Vanessa Evers, Cross-Cultural Applicability of User Evaluation Methods : A Case Study amongst Japanese, North-American, English and Dutch Users, The Institute of Educational Technology of the Open University, UK, CHI2002 Conference extended abstracts, p. 740-741
 3) Aaron Marcus and Association, Inc., Cultural Dimensions and Global Web Design : What? So What? Now What?, 2001
 4) Kun-Pyo Lee, "Culture and Its Effects on Human Interaction with Design - with emphasis on Cross-Cultural Perspectives between Korea and Japan", Doctor of Philosophy at the University of Tsukuba Institute of Art and Design, 2001, p54

[표1] 다양한 문화 모델과 이에 따른 문화 변수들⁵⁾

문화 모델	문화 모델에 의한 문화 변수들
공식적, 비공식적, 기술적 문화구조 (formal, informal, technical culture)	메시지의 전달 속도(Speed of Messages) 컨텍스트(Context) 공간(Space) 시간(Time) 정보의 흐름(Information Flow) 행위의 연결(Action Chains)
빙산 모형 (Iceberg Model)	언어(Language) 환경과 기술(Environment and Technology) 사회의 조직도(Social Organization) 컨텍스트(Contexting) 권위의 개념(Authority Conception) 비언어적 습관(Nonverbal behavior) 시간의 개념(Temporal Conception)
피라미드 모형 (Pyramid Model)	권력의 거리(Power Distance) 집단주의 대 개인주의 (Collectivism versus Individualism) 여성성 대 남성성(Femininity versus Masculinity) 장기지향적 대 단기지향적 (Long-term versus, Short-term)
양파 모형 (Onion Model)	보편주의 대 특정주의 (Universalism vs Particularism) 개인주의 대 집단주의 (Individualism vs Collectivism) 중립적 대 감정적(Neutral or Emotional) 특정적 대 분산(Specific versus Diffuse) 성취 대 귀속(Achievement versus Ascription) 시간에 대한 태도(Attitudes to Time) 환경에 대한 태도(Attitudes to the environment)

이러한 다양한 문화 이론들을 바탕으로, 여기에서는 국가별 문화적 성격 차이를 규명하고, 이를 근거로 전자상거래 사이트의 인터페이스 형태 변화에 주목하여 그 관계를 설명할 것이다.

2-2. 전자상거래 사이트와 웹 인터페이스 디자인

일반적으로 웹인터페이스 디자인은 '컴퓨터를 통하여 사용자의 경험을 제공하는 인터페이스를 디자인 하기 위한 과정'으로 정의 될 수 있다. 웹 인터페이스 환경은 크게 페이지적인 요소들과 구조적인 요소로 나눌 수 있다. 페이지적인 요소란 웹의 표면에 드러난 인터페이스 요소들로서 해당 웹 페이지의 콘텐츠를 이루고 있는 텍스트, 이미지, 사운드 등과 같은 시각적 레이아웃을 이루고 있는 요소이거나 이를 보조하는 요소들을 의미한다. 반면 구조적인 요소란 웹사이트의 링크구조, 내비게이션 경로등이 있는데, 이는 인터페이스의 영역을 확장하고 하나의 망처럼 연결하기도 한다. 이를 좀더 구체화 하기 위해서 어떤 웹사이트를 구축한다고 가정했을 때 웹 사이트 디자이너가 계획하고 포함시켜야 할 것들이 바로 인터페이스의 구성요소라고 할 수 있다. 이러한 웹인터페이스 디자인 요소들에 대하여 제이콥 닐슨, IBM등에서 다양한 기준을 바탕으로 그 요소들을 구분하고 있으며, 고려대상이 되는 핵심적인 요소로는 사이트구조, 내비게이션, 텍스트, 시각적 레이아

5) Elisa M. Del Galdo, Jakob Nielson Ed., International User Interfaces, Wiley Computer Publishing, 1996, p.49

[표2] 전자상거래 사이트 구축 가이드라인

카테고리 페이지 (Category Pages)	사이트 홈페이지 (Store Home Pages) 정렬 방식 (Classification Schemes) 제품 리스트 페이지 (Product Listing Pages) 제품 이미지의 제공 (Images on Category Pages) 위노잉(Winning) 방법 제품 비교 페이지 (Product Comparisons)
제품 정보 제공 페이지 (Product Page)	제품 정보 제공 (Product description) 제품 이미지의 제공 (Product Images) 제품의 가격과 기타 정보의 제공 (Price, Other Costs, and Availability) 제품 옵션의 제공 (Specifying Product Options) 장바구니로의 연결 (Adding Products to the Shopping Cart)
검색(Search)	검색 창의 가시성(Visibility) 접근의 용이성

웃 및 요소 등과 같은 5 가지를 꼽을 수 있다.⁶⁾

이중에서도 전자상거래사이트를 디자인하는데 있어, 중점적으로 고려하여야 할 부분들은 다음과 같다. 판매전략등의 정책적인 부분을 제외하고, 실제 웹사이트내에서 적용되어 보여지는 부분은 소비자 행동을 중심으로 크게 두 부분으로 구별이 가능하다. 첫번째는 원하는 제품을 찾아가는 과정(Category Pages, Search, Product Pages)이고, 두번째는 원하는 상품의 구입(Check Out and Registration)이 바로 그것이다.⁷⁾ 또한 이중 스트럭처(Structure)와 내비게이션(Navigation)에 해당하는 부분은 첫번째 가이드 라인과 밀접한 관련이 있다고 할 수 있다. (표2 참조) 이러한 가이드라인들은 실제 사이트를 디자인함에 있어 매우 유용하게 사용되고 있으며, 본 연구에서 또한 5장에서 서술할 가설의 검증을 위한 실험을 위한 프로토타입(Prototype)을 본 가이드라인을 토대로 분석하여 디자인하였다.

3. 문화와 웹 인터페이스의 관계에 대한 가설 설정

본 연구에서는 문화의 근본적인 개념에 대한 연구를 통하여 보다 심층적으로 인터페이스에 접목 가능한 문화 요소들에 대하여 조사하고, 그와 웹사이트의 여러 요소들에 대한 관계 가설을 설정한다. 또한 실험을 통하여 가설의 타당성을 입증하기 위하여 다음과 같이 가설의 변인을 구성하였다.

기어트 홉스테드의 이론을 기준으로 하여, 실제적으로 접근 가능한 한국과, 미국, 일본을 대상으로 실험을 디자인 할 경우, 다음의 표3과 같이 5가지 척도 중에서 한국과 미국의 성향이 개인주의 대 집합주의 와 남성성 대 여성성을 중심으로 큰 차이를 보이고 있다는 것을 알 수 있다. 이는 한국과 미국

6) IBM, Ease of Use : Web Design Guidelines, [웹문서]접속: http://www3.ibm.com/ibm/easyjeou_ext.nsf/publish/572

7) E-Commerce User Experience, Nielsen Norman Group, 2000

이 그 문화적인 속성상 매우 다른 문화권에 속하여 있다는 것을 이야기 하고 있으며, 이러한 것을 감안하여 이에 한국과 미국을 그 대표적 문화적 성격을 담고 있는 대상으로 결정하고, 그에 대한 실험을 설계하여 문화적 차이에 따른 웹사이트의 변화를 증명하고자 한다.

[표3] 홉스테드의 문화 변수와 그에 의한 수치 작성 표
53개국 중에서(장기지향 대 단기지향 지수에 대한 분석(LTO)은 23개국 중에서).

PDI : 순위가 높을수록 권력 지향적인 문화.

국가	PDI rank	IDV rank	MAS rank	UAI rank	LTO rank
Korea	27/28	43	41	16/17	5
Japan	33	22/23	1	7	4
USA	38	1	15	43	17

IDV : 순위가 높을수록 개인주의적 성격이 강한 문화.

MAS : 순위가 높을수록 남성적 성격이 강한 문화

LTO : 장기지향 대 단기지향 지수에 따른 랭크 순위. 순위가 높을수록 장기지향적 문화

따라서 본 연구에서 검증하고자 하는 가설은 '한국과 미국의 문화적 차이에 따라 웹사이트의 구조는 영향을 받는다.'라는 것으로, 서로 다른 문화권의 특질들로 인하여 웹사이트의 스트럭처(Structure)나 내비게이션(Navigation) 구조에 변화를 가져올 것이라는 추측에 대한 검정을 하고자 함이다.

본 연구는 사회과학적 연구 방법론적 성격으로서, 가설에 대한 통계적 검정을 통하여 가설의 진위여부를 증명할 것으로 해당 가설에 대한 귀무가설을 다음과 같이 수립하였다.

H_0 : 한국과 미국의 문화적 차이는 웹사이트의 구조에 아무런 영향을 주지 않는다.

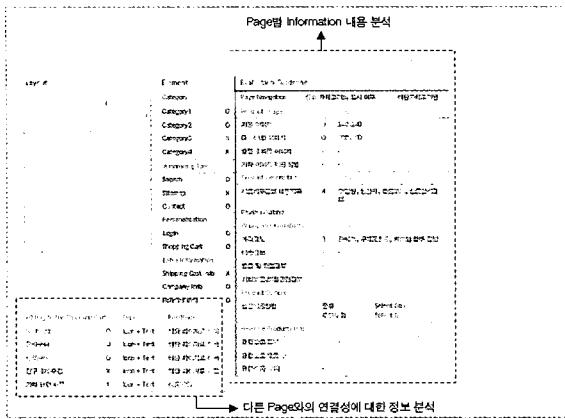
또한 이 귀무가설에 대한 제 1 종 오류(type 1 error)를 허용하는 최대확률로써, 유의수준(level of significance) α 를 5%로 결정하고, 5장의 가설 검정을 위한 실험에 사용하고자 한다.

4. 가설검증을 위한 실험 모델의 설계 및 분석

가설의 증명을 위하여 다음과 같이 한국과 미국을 중심으로 한 국가별 웹사이트 디자인의 분석 및 평가, 그리고 원격 사용자 평가를 통한 국가별 프로토타입의 검증 순서로 실험을 진행 하였으며, 그 내용 및 목적은 다음과 같다.

우선 한국과 미국의 대표적 전자상거래 사이트(E-commerce Site) 각 10개씩을 대상으로 전자상거래 사이트 가이드라인 툴(E-Commerce Site Guideline Tool)을 이용하여 분석을 실시하는 과정이다. 이는 분석 결과를 바탕으로, 한국과 미국의 대표적 성향을 띄고 있는 웹사이트의 프로토타입을 국가별로 디자인 함으로써, 실험에 적용 시키는 것을 그 목적으로 한다.

실험에서는 앞서 분석을 통하여 디자인된 프로토타입에 대하여 원격 사용자 평가 툴 을 사용하여 사용성 평가 및 설문 을 실시함으로써, 이를 통하여 문화권 별로 스트럭처와 내비게이션 부분에 있어 차이가 존재함을 증명하고, 이에 근거하여 2장에서 언급하였던 여러 문화 이론들을 바탕으로 문화와 전자상거래 사이트 사이의 관계를 고찰하기 위함이다.



[그림1] 분석 가이드 라인 예 : Page Evaluation Chart

4.1 국가별 웹사이트 디자인의 분석 및 평가

-한국과 미국을 중심으로

4.1.1 분석 개요 및 방법

앞의 문헌연구에서 언급하였던 닐슨노먼의 가이드라인을 중심으로 실험을 위한 가이드라인을 다음과 같이 디자인하였다. 가이드라인은 크게, 전체 Information flow를 보여줄 수 있는 부분과, 정보의 흐름에 따른 페이지별 가이드라인으로 구분된다. 첫번째 Information flow 차트에서는 전체 페이지들간의 정보의 흐름을 통합적으로 보여줄 수 있도록 페이지별 Information Flow Diagram과 사이트의 Category의 구조 및 페이지별 연관 관계등을 주로 평가하며, 2번째 Page Evaluation 차트에서는 페이지별 Layout 및 요소들, 세부 information 내용에 대한 기록 및 다른 페이지로의 연결 버튼들에 대한 정보를 기록, 분석 한다.

이러한 가이드라인을 이용하여 한국과 미국의 대표적 E-commerce Site 각 10개씩에 대하여 분석을 실시한다. 또한 이 분석 결과를 바탕으로, 한국과 미국의 대표적 성향을 띄고 있는 웹사이트 Prototype을 국가별로 작성한다.

해당사이트의 선정에 있어, 랭킹이 높은 사이트를 순차적으로 선택하는 방식을 택한다. 사이트의 랭킹 순위는 현재까지, 정확한 공식은 존재하지 않으나, 대략 다음과 같이 순방문자수, 도달율, 방문횟수, 페이지뷰, 사이트 체류시간 들을 복합적으로 참고하여 순위를 결정한다. 사이트 순위의 결정은 순위 결정 회사마다 약간의 차이가 있으며, 현재 주로 이용되고 있는 주요 랭킹 정보 제공 회사들을 바탕으로 랭킹순으로 표본 집단을 선정하였다. (표4 참조)

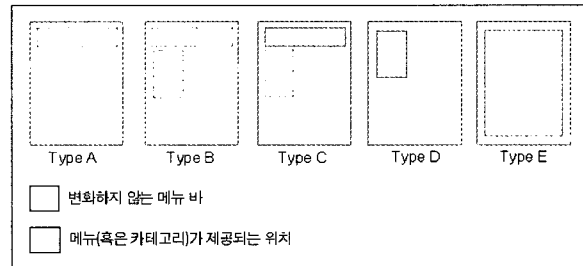
4.1.2 분석 결과 및 프로토타입의 작성

해당 사이트를 대상으로 하여 앞에서 언급한 전자상거래 사이트 가이드라인 툴(E-Commerce Site Guideline Tool)을 이용하여 분석을 실시한 결과, 사이트 구조와 내비게이션을 다음과 같이 구분 할 수 있었다.⁸⁾

8) 김정하, 문화적 차이에 따른 웹사이트 구조 디자인의 변화에 대한

[표 4] 국가별 사이트 선정 자료

USA's E-commerce Site Top 10		Korean E-commerce Site Top 10	
Ebay	www.ebay.com	LG eshop	www.lgeshop.com
Amazon	www.amazon.com	인터파크	www.interpark.com
Wal-mart	www.walmart.com	한솔 CSClub	www.csclub.com
Target	www.target.com	삼성몰	www.samsungmall.com
Sears	www.sears.com	CJ Mall	www.cjmall.com
QVC	www.qvc.com	롯데닷컴	www.lotte.com
BUY.com	www.buy.com	현대인터넷화점	www.ehyundai.com
Costco	www.costco.com	바이샵	www.buychaf.com
Kmart	www.bluelight.com	바이앤조이	www.buyjoy.com
MACYS	www.macys.com	SK다루다 쇼핑몰	www.skdotd.com



[그림2] 내비게이션 타입 (navigation type)의 구분

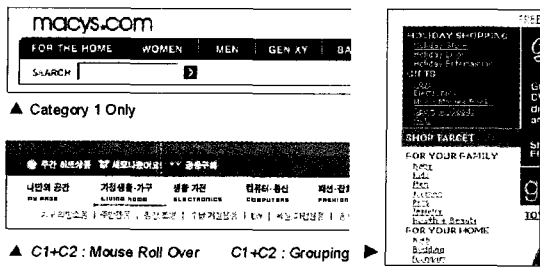
우선 전체 사이트의 내비게이션 타입(Navigation Type)을 메인 페이지(Store Home Page)와 서브 페이지(Product Listing page, Product Page등)사이의 연관 정도에 따라 크게 세 가지로 구분하였다. 첫 번째로, 메인 페이지에서 보여지는 메뉴 바의 카테고리들이 서브페이지까지 유지되면서 기타 서브 카테고리들이 제공되는 경우(Type A, B, C), 두 번째로 메인 페이지에서 보여지는 메뉴 바의 카테고리들이 서브페이지까지 유지되지 않으나, 메뉴 영역의 레이아웃(Layout)을 유지하는 경우(Type D), 마지막으로 메뉴 영역이 설정되어 있는 것이 아니라, 사이트 맵(Sitemap)과 같이 전 페이지에 걸쳐 확장되어 제공되는 경우(Type E)가 그것이다. 또한 메인 페이지에서 보여지는 메뉴 바의 카테고리들이 서브페이지까지 유지되면서 기타 서브 카테고리들이 제공되는 경우는 레이아웃에 따라 또 다시 세가지 세부적인 형태인, 기본 가로 메뉴 바가 존재하는 경우(Type A), 기본 가로 메뉴바가 존재하며, 세로로 메뉴 바가 병행되는 경우(Type B), 가로 위 다른 상태 그룹핑(Grouping) 메뉴 바가 존재하며, 카테고리 메뉴 바가 서브로 있는 경우(Type C - A와 유사)로 구분어 가능하다.

이를 중심으로 각각 디스플레이 타입(Display Type), 세부 요소타입(Element Type)을 중심으로 그 세부 구조를 구분하였으며, 그 내용은 그림2와 같다.

이와 같은 척도를 바탕으로 사이트의 구조 및 내비게이션을 표5와 같이 구분 하였으며, 이를 통하여 국가별로 내비게이션 타입에 일정한 방향성이 있다는 것을 알 수 있었다.

이러한 분석 결과를 바탕으로, 다음과 같은 각 국가별 프로토타입(prototype)이 제안 될 수 있다. 그림 4과 그림 5은 각 기 국가별 사이트 분석 결과를 바탕으로 예측한 국가별 내비게이션 선호 프로토타입을 보여주고 있다.

연구 -한국과 미국의 국가별 비교 관찰을 통한 요인 분석을 중심으로, 한국과학기술원, 미간행 석사학위 논문, 2002, p.64



[그림3] 디스플레이 타입의 구분

[표5] 국가별 사이트 분석에 의한 내비게이션 타입의 구분 (음영진 부분은 현재 온라인 상으로 존재하지 않거나 미약함을 의미함)

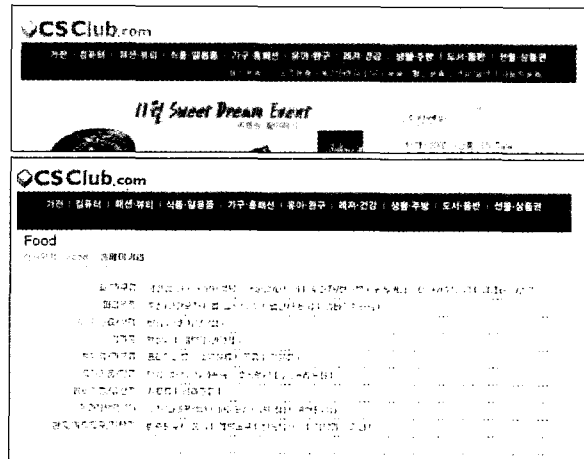
Type	Category	Count	Country	Count
Type A 기본 키로 메뉴비가 존재함.	Category 1 Only	5	Interpark_kr	10 (4)
	C1 + C2 : Mouse Roll Over	5	SUY_USA Kmart_USA MACYS_USA	11 (9)
	C1 + C2 : Grouping	5	CSOLub_kr Samsung Wall_kr BuyChal_kr SK 디뮤지_kr	11 (9)
Type B 기본 키로 메뉴비가 존재하며, 세로로 메뉴비가 변경되는 경우	Category 1 Only	5	Amazon_USA Walmart_USA QVC_USA	12 (4)
	C1 + C2 : Mouse Roll Over	5	LG Eshop_kr CJ Mall_kr	10 (8)
	C1 + C2 : Grouping	5	E_hyundai_kr Lotte_kr	11 (7)
Type C - A와 유사 기본 키로 다른 순서 그루핑 메뉴비가 존재하며, 키워드 메뉴비가 서버로 있는 경우	Category 1 Only	5	Target_USA	11 (7)
	C1 + C2 : Mouse Roll Over	5	Costco_USA Sears_USA	16 (10)
	C1 + C2 : Grouping	5		
Type D 메뉴의 영역은 존재하나 여의 페이지의 카테고리 수가 작아 표시되지 않는 경우	Category 1 Only	5		
	C1 + C2 : Mouse Roll Over	5		
Type E Site Map 형식	Category 1 Only	5		
	C1 + C2 : Mouse Roll Over	5		

***한국인의 선호 내비게이션 프로토타입**

그림 4에서 보는 바와 같이 한국의 경우 사이트 홈 페이지는 최상위 두 단계의 카테고리가 마우스의 톨오버에 따라 메인 메뉴바에 병행하여 보여지는 경우(C1+C2 : Mouse Roll)의 디스플레이 타입을 기본으로 한다. 카테고리 개수는 10개로 조사 20개의 사이트의 홈페이지 평균 카테고리 수는 16.95개에 비하여 상대적으로 적은 수의 카테고리의 수를 정돈된 형태로 보여지는 형상을 하고 있다. 또한 홈페이지에서 서버페이지로 변화함에 있어 기본 내비게이션 바를 그대로 두고 상위 카테고리들이 차례로 그루핑되어 추가되는 구조를 지니고 있다. 이는 '기타 서버 페이지의 내비게이션 타입(Sub Page Type)' 중 모든 카테고리를 보여주는 경우에 해당한다.

***미국인의 선호 내비게이션 프로토타입**

미국인의 선호 내비게이션 프로토타입은 (그림 5) 최상위 두 단계의 카테고리가 메인 메뉴바에 그루핑의 방법으로 병행하여 보여지는 경우(C1+C2 : Mouse Roll Over , C1+C2 : Grouping)를 기본으로 하여 총 35개의 카테고리를 동시에 보여주고 있다. 이는 조사 20개의 사이트의 홈페이지 평균 카테고리 수인 16.95개에 비하여 다소 많은 수의 카테고리의 수를 보이고 있는 것이며 이러한 카테고리들은 기존 사이트의 그루핑 레이아웃을 참고하여 메인 카테고리에 따라 정렬 되었다. 메인 페이지와 서브 페이지간의 연관성에 있어 한국의 경우, 모두 보여주는 형식을 일관되게 선택하고 있는 것과 대조적으로 미국 프로토타입의 경우 단계별로 보여지는 경우를 선택하였다. 이는 그림 5의 왼쪽의 내비게이션 바의 변화를 비교해보면 알 수 있듯이, 서브 페이지로 들어감에 따라 내비게이션 바의 위치에 존재하였던 상위 카테고리 대신에 현 위치의 카테고리를 보여줌으로써 서브 카테고리로 진입했다는 피드백(feedback)을 보다 확실히 하였다.



[그림4] 프로토타입 : 한국 (위: 사이트홈페이지, 아래: 서브페이지)



[그림5] 프로토타입 : 미국 (왼쪽: 사이트홈페이지, 오른쪽: 서브페이지)

이 프로토타입(prototype)들이 지니고 있는 일정한 경향은 국가간 서로 다른 문화적 속성이 웹 인터페이스의 차이에 영향을 끼쳤다는 가능성을 제시한다. 그러므로 본 연구에서는 이러한 국가별 프로토타입에 대한 실제적 사용성 평가를 통하여 그 결과를 비교 분석함으로써, 문화적인 차이가 웹사이트의 구조 디자인의 변화에 영향을 미친다는 것을 증명하고자 하였다.

4.2 원격 사용자 평가를 통한 국가별 프로토타입의 검증

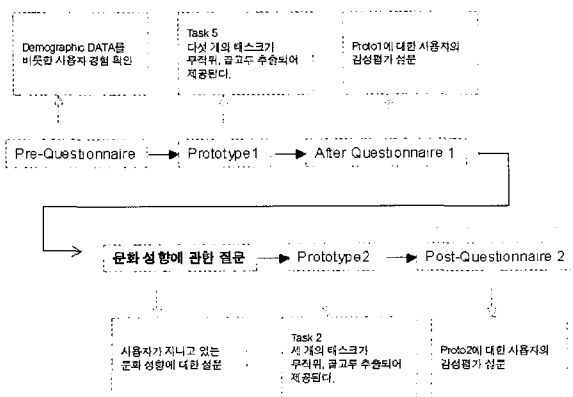
4.2.1. 실험 개요

문화적 차이에 의한 사이트의 스트럭처(Structure)와 내비게이션(Navigation) 구조의 변화를 이야기하기 위해서, 우선 국가별 성격을 띄고 있는 프로토타입을 대상 국가별 각 2개씩 총 4개를 제작하고, 이 프로토타입들을 대상으로 사용성 평가를 실시하여 수행 시간을 중심으로 사용성의 차이를 비교 분석하여 그 차이를 통하여 문화에의 영향을 파악하도록 하였다. 사용성 평가와 함께 사이트에 대한 감성평가 설문도 병행하여 실시함으로써 여러 각도에서 사용자의 사이트에 대한 선호도를 측정할 수 있도록 하였으며, 이와 함께 문화 변수를 기준으로 하여 각 해당 국가의 문화적 특질을 평가함으로써 구체적으로 어떠한 문화적 영향이 웹 인터페이스 디자인에의 변화에 직접적 영향을 끼쳤는지를 파악하고자 하였다. 실험의 전체적인 흐름은 그림6과 같으며 그 구체적인 내용은 다음과 같다.

4.3.2. 실험 방법

* 실험 전 설문 (Pre-questionnaire)

실험 전 설문(Pre-questionnaire)에서는 대상자가 실험에 적합한 대상자인지 확인하기 위한 인구통계학적(demographic) 데이터 및 여러 경험에 대한 설문을 하는 구간이다. 이 설문을 통하여 나이, 학력, 경력력, 인터넷 사용경험, 온라인 쇼핑물 사용경험 등의 외부 변수들을 통제하고, 문화적 차이가 있는 두 집단 (한국 문화권 집단 vs. 미국 문화권 집단)을 구분해 내었다.



[그림6] 실험의 개요

* 프로토타입(Prototype)을 이용한 사용성 평가

5.2의 결과인 한국형 내비게이션 타입(navigation type)과 미국형 내비게이션 타입(navigation type)의 설정을 이용하여 다음과 같이 2*2의 2묶음(set)의 프로토타입(Navigation)을 디자인하였다

[표6] 프로토타입(Prototype)의 제작 가이드 도표⁹⁾

	한국형 Navigation	미국형 Navigation	
한국어로 디자인된 웹사이트	Kor1	Kor2	한국인을 대상으로 한 실험에서 사용된 Prototypes
영어로 디자인된 웹사이트	Usa1	Usa2	

피실험자들은 그 그룹에 따라 다른 프로토타입(prototype)을 첫번째 사용성 평가에서 접하도록 되어있으며, 두번째 사용성 평가에서는 이전 첫번째에서 접하지 않은 나머지 프로토타입의 디자인을 대상으로 실험을 진행하게 된다. 이처럼 피실험자의 그룹을 구분한 것은 사전 실험에 대한 학습성으로 인하여 실험 데이터에 영향을 끼치지 않기 위함이다.

사용성 평가는 주어진 태스크(task)를 그 내용에 따라 사이트의 내비게이션을 이용하여 찾아보는 방식으로 디자인 되었으며, 그 내용은 표 7와 같다. 표에서 보여지는 태스크의 순서는 임의적인 것이며, 실제로 실험을 수행시 무작위 추출하여 사용하도록 하였다.

첫번째 사용성 평가에서는 이러한 태스크가 5개가 주어지게 된다. 각각의 태스크 5개는 접근하는 사람에 따라 순서가 바뀌어 제공되며 이는 태스크 수행시 의 수행시간(time duration)을 측정하여 문화권 간에 비교하기 위함이다.

두번째 사용성 평가에서는 앞서 언급하였듯이 총 2개의 태스크(task)를 수행하도록 하였다. 이 경우, 첫번째와 같이 수행 시간을 측정하는 것을 그 목적으로 하는 것이 아니라, 동일 인물이 프로토타입간의 차이를 경험한 뒤 이 경험을 후의 실험 후 설문(after-questionnaire)에서 리커트 척도를 이용한 감성 평가를 통하여 선호하는 웹사이트를 추출해 내기 위함을 목적으로 디자인 된 것이므로, 전체의 실험시간을 조절하기 위하여 두 번의 태스크만을 수행하도록 설계하였다.

* 실험 후 설문 (Post-questionnaire)

실험 후 설문 (Post-questionnaire) 1과 2에서는 앞서 수행한 각각의 사용성 평가에서 경험하였던 웹사이트의 선호도를 알기 위하여 리커트 척도(7점 척도)를 이용하여 설문을 실시한다. 여기에서는 감성평가 설문지를 이용하여 사용자가 웹사이트에 얼마만큼의 만족도를 느꼈는지를 평가하게 되어 있다.

감성평가 설문지는 '9개 제품별 사용자 테스트 지시서용 감성 평가 설문 문항'¹⁰⁾을 중심으로 이를 온라인 전자상거래 사이트 상의 환경에 맞게 재구성하였으며, 그 내용은 표8과 같

9) 프로토타입에 대한 세부 내용은 다음의 사이트에서 제공 한다.

KOR1 : http://dpl.kaist.ac.kr/chiachia2/kor/1_1/index.html

KOR2 : http://dpl.kaist.ac.kr/chiachia2/kor/2_1/index.html

USA2 : http://dpl.kaist.ac.kr/chiachia2/usa/1_1/index.htm

USA1 : http://dpl.kaist.ac.kr/chiachia2/usa/2_1/index.htm

10) 윤원철, 삼성전자 사용성 평가 시스템 -지수평가를 중심으로, (주)HiSD(Human interactive Systems Design), 2002, 보고서

[표7] 국가별 사용성 평가를 위한 태스크(TASK)

한 국	<p>Task1. 낱씨가 갑자기 추워져서 침대 위에 깔 전기담요를 하나 구입하려고 합니다. 전기담요 코너를 찾아보세요.</p> <p>Task2. 복사를 해야 하는데 복사기 토너가 다 떨어졌네요. 복사기는 HP이고, 정품 토너를 사려고 합니다. 알맞은 토너를 찾아보세요.</p> <p>Task3. 겨울을 맞이하여 자동차 스노우 체인을 바꾸어 주려고 합니다. 스노우 체인을 찾아보세요.</p> <p>Task4. 이성친구의 생일을 맞아 꽃배달서비스를 시키려고 합니다. 꽃바구니는 좀 부담스럽고, 꽃다발이 좋을 것 같네요. '꽃다발'을 찾아보세요.</p> <p>Task5. 인라인 스케이트를 사려고 합니다. 인라인 스케이트 코너를 찾아보세요.</p>
두 번	<p>Task6. 온라인 쇼핑몰을 이용하여 CD Player를 하나 구입하려고 합니다. CD player코너를 찾아보세요.</p> <p>Task7. 새로 이사를 했더니 욕실에 타일이 모자라네요. 타일을 몇 장 더 구입하려고 합니다. 욕실용 타일 코너를 찾아보세요.</p>

[표8] 감성평가 설문 문항

평가항목	기존의 감성평가 설문 문항	수행된 감성평가 설문문항
학습성	배우기 쉽다	1. 원하는 제품을 찾기가 쉽다
작업명확성	주어진 일을 어떻게 해야 할 지가 명확하다	2. 제품을 찾는 방법을 쉽게 알 수 있다.
빈용이단성	기계의 빈용이 일관성이 있다.	
작업부담성	사용법이 자연스럽다.	1. 원하는 제품을 찾기가 쉽다.
작업효율성	사용법이 빠르고 효율적이다.	3. 원하는 제품을 빠르고 효율적으로 찾을 수 있다.
정보연성	기계가 가지고 있는 기능에 대한 정보를 쉽게 파악이 가능하다.	7. 저들이 어느 분류 안에 속해 있는지를 쉽게 기억할 수 있다. 4. 사이트의 구조 및 그 안의 정보가 쉽게 파악된다. 5. 메뉴의 배치가 사용되기 편리하다.
공간부담성	정보나 버튼, 메뉴의 배치가 편리하다.	
오류 방지	실수의 가능성이 적다.	6. 똑같은 제품을 다시 찾게 된다. 쉽게 찾을 수 있을 것 같다.
인지적부담	사용법 기억, 사용시의 조심 등 정신적인 부담이 적다.	
작업몰입성	기계가 사용에 있어 주의를 분산시키지 않는다.	8. 사이트 메뉴의 배치가 신만하다.
번거로움	번거롭거나 짜증이 나지 않는다.	9. 제품을 찾을 때, 번거롭거나 짜증이 나지 않는다.
명쾌함	사용서의 기분이 밝음하다.	10. 사이트가 비교적 밝은 느낌을 준다.
재사용부담	다시 사용하려고 할 때 심리적 부담이 적다.	11. 이 사이트를 재 방문할 의사가 있다.
충만신호도	제품에 대한 충만적인 신호도가 높다.	

다. 이렇게 디자인 된 감성평가 설문 문항은 각각의 프로토타입(prototype)에 대한 피실험자의 평가에 적용되었다.

*** 문화 성향에 대한 설문**

문화 성향에 관한 질문은 기존 선행 연구인, 문화가 인간-컴퓨터 인터랙션에 끼치는 영향에 관한 연구(Culture and its Effects on Human-Computer-Interaction)¹¹⁾를 주제로 한 커셋(Kursat Cagaitay)의 논문에 수록된 실험의 기준을 참고하여 디자인 하였다. 총 15문항의 설문은 각기 트롬페너스의 문화 모델 (Trompenaars's 7-D model levels)에 근거하여 디자인되었으며, 이러한 총 15가지의 설문 내용이 모든 피실험자를 대상으로 하여 제공되도록 디자인하였다. 문화 경향에 관한 설문 내용의 결과는 추후 내비게이션 타입에 대한 결과를 바탕으로 문화변수의 구체적 영향을 분석하는데 유용하게 사용될 것이다.

4.3.3. 실험 환경의 제작

본 실험에서는 원격 사용성 평가를 이용하여 사용성 평가를 진행하도록 하며, 평가의 진행을 위하여 원격 사용성 평가를 위한 프로그램을 이용, 실험환경을 제작하였다. 이 실험에서 사용한 원격 웹 사용성 평가 도구는 RIO (Remote Interaction Observer)로써, RIO의 기본 구성은 프로젝트 및 태스크를 설정하는 프로그램과 클라이언트에 배포되는 프로그램,

11) Cagaitay, Kursat, "Culture and its Effects on Human-Computer-Interaction", [웹문서] 접속 : <http://php.indiana.edu/~kursat/ed-media/ed-media.html>,



[그림7] 사용성 평가를 위한 브라우저 창 RIO의 모습

수집된 데이터를 분석하는 프로그램으로 구성되어 있다. 우선 피실험자는 원격 사용성 평가 프로그램을 서버에서 다운로드 받게 되며, 다운로드 받은 프로그램의 설치를 마친 후, 본격적으로 사용성 평가의 수행을 시작하게 된다. 실험의 진행은 앞서 서술한 실험 내용 계획에 따라 사전 설문 후 사용성 평가를 수행하고, 실험 후 설문으로 진행 되도록 디자인 되었다. 이때 설문의 결과 데이터 뿐만 아니라 사용성 평가 중의 브라우저 창에서 발생하는 모든 마우스 이벤트가 기록되며, 특정 이벤트가 발생할 때 스크린 이미지를 저장하도록 설계되었다. (그림7) 이러한 데이터는 모든 실험이 끝난 후, FTP를 이용하여 압축 후 전송된다. 이렇듯 원격 사용성 평가를 이용하여 지역과 시간의 구애 없이 평가를 진행할 수 있도록 하였으므로 국내뿐만 아니라 원격지의 미국인을 대상으로 하는 실험을 무리 없이 수행 할 수 있었다.

4.3.4. 표본집단의 선정

표본 집단의 추출에 있어 나이, 학력, 경제력, 인터넷 사용경험, 온라인 쇼핑 물 사용 경험 등의 외부 변수들을 통제하고 문화적 차이만 존재하는 두 집단(한국 문화 집단 vs 미국 문화 집단)을 선정하는 것이 목적이므로, 사전 리쿠르팅(recruiting)에 있어 다음과 같은 가이드라인을 제시하고 이에 따라 피실험자를 모집하였다. 이러한 기준은 KNP(Korea Netizen Profile)의 2002년도 인터넷 사용자 조사 세미나 결과를 바탕으로 인터넷 쇼핑물의 사용자 현황을 고려하여 제시한 것이며, 각 문화권별 20명 이상, 총 40인 이상의 실험자가 모집되었다.

- 0. 주권(시민권) : 한국의 경우 : 한국인 / 미국의 경우 : 미국인
- 1. 나이 : 20-30세(미국 연령으로 계산)
- 2. 성별 : 상관 없음
- 3. 인종 : 한국의 경우 한국인 / 미국의 경우 상관 없음.
- 4. 학력 : 대학생, 혹은 대학원생
- 5. 전공 : 상관 없음
- 6. 경험 : 컴퓨터 사용능력 있으며(프로그램 설치 가능자), 온라인 쇼핑물을 이용하여 물품을 구매한 경험이 있는 자
- 7. 컴퓨터 작업 환경 : 인터넷이 원활히 연결 가능하여야 하며, 해당 컴퓨터가 IBM 기준으로 Window95 이상의 OS를 사용하여야 함.

4.3.5. 실험 결과 및 분석

수집된 데이터는 다음과 같은 방법으로 실험 데이터를 분석하였다. 두 번째 실험을 통하여 얻어진 데이터는 사용성 평가 중 태스크(task)별 수행시간 과 마우스 클릭(mouse click) 수, 실험 후 설문(after-questionnaire)을 통한 두 내비게이션 타입(Navigation type)간의 선호도 지수, 그리고 문화 성향에 대한 데이터로 정리될 수 있으며, 각기 그 성격에 맞추어 분석의 방법을 달리 하였다.

***태스크(task)별 수행시간과 마우스 클릭 수에 대한 분석**

이의 경우, 서로 다른 내비게이션 타입(Navigation type)에 대한 첫번째 사용성 평가 자료를 비교함으로써 그 차이를 분석한다. 이러한 분석에는 두 문화권 집단과 두 내비게이션 타입의 상관관계를 비교하는 것이므로, 이원 배치 분산분석(two-way ANOVA)을 이용하여 가설의 검증을 실시하였다.

총 5개의 태스크(task)에 대하여 순서대로 태스크1(task1)의 수행시간, 태스크2(task2)의 수행시간, 태스크3, 4,5(task3, 4, 5)의 수행시간을 각기 분석하였으며, 총 태스크의 수행시간 또한 이와 동일한 방법으로 분석하여 그 연관성을 살펴보았으며, 마찬가지로의 방법으로 마우스 클릭수에 대하여도 분석을 실시하였다. 우선, 총 태스크(total task)의 수행시간을 독립변수(Fixed Variable)로 한 분석의 결과는 다음과 같다.

[표9] 총 태스크 수행시간에 대한 ANOVA분석결과

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: TOTALD

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	4435942.500 ^a	4	1108985.625	489.916	.000
NATION	2.025	1	2.025	.001	.976
MODEL	4.225	1	4.225	.002	.966
NATION * MODEL	247905.025	1	247905.025	109.517	.000
Error	81490.500	36	2263.625		
Total	4517433.000	40			

a. R Squared = .982 (Adjusted R Squared = .980)

표9의 분산분석표에서 국가와 내비게이션 타입의 상관관계에 대하여 유의확률(p-value)=Sig.=0.000으로, 이는 a=0.5에서 기각된다. 즉, 국가와 내비게이션의 타입에 있어서 상관 관계가 성립한다는 것을 의미하며, 이는 각기 그 문화권에 적합한 내비게이션 타입을 선호함을 의미하는 것이다. 따라서 귀무가설은 기각되며, 총 태스크의 수행시간에 있어, 문화권의 차이에 따라 내비게이션 타입에 영향을 끼친다는 결론을 얻을 수 있다. 이와 같은 방식으로, 태스크(task) 1,2,3,4,5의 데이터 분석 결과를 살펴보았으며 각기 모든 태스크(task)의 수행 시간에 있어 총 태스크 수행시간의 분석과 문화권의 차이에 따라 내비게이션 타입(Navigation)에 영향을 끼친다는 결론을 얻을 수 있었다.

이와 마찬가지로 마우스 클릭수에 따른 분산 분석 결과에서는 전체 클릭수에 대하여는 국가와 내비게이션 타입의 상관관계에 대하여 p-value=0.00 으로, 국가와 내비게이션의 타입에 있어서 상관 관계가 성립함을 보여주었으나(표10) 각 태스크별 분석에 있어 태스크에 따라 가설이 기각, 혹은 성립하는 등, 태스크의 결과에 일관성이 없었으므로 마우스 클릭(Mouse Click) 수에 따른 평가 결과에 있어서는 어떤 확실한 결론을 내릴 수 없었다.

[표10] 총 마우스 클릭수에 대한 ANOVA분석결과

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: EMOTION

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	2419.450 ^a	4	604.862	7.734	.000
NATION	316.012	1	316.012	4.041	.048
MODEL	1.012	1	1.012	.013	.910
NATION * MODEL	437.113	1	437.113	5.589	.021
Error	5943.550	76	78.205		
Total	8363.000	80			

a. R Squared = .289 (Adjusted R Squared = .252)

*** 선호도 지수에 대한 분석**

실험 후 설문(post-questionnaire)을 통한 두 내비게이션 타입(Navigation type)간의 선호도 지수는 한 사람이 수행한 두 내비게이션 타입의 선호도 비교를 통합적으로 분석하여 두 문화권 집단과 두 내비게이션 타입의 상관관계를 밝혀내는 방법으로 진행하였다. 이 또한 앞서와 같이 이원배치 분산분석(two-way ANOVA)의 방식을 이용하여 검증하였다.

40인의 설문자에 대하여 각기 2개의 평가점수가 추출되었으므로 총 80개의 평가점수의 데이터로 정리되었다. 이 데이터에 대한 문화권에 따른 내비게이션 타입의 선호도를 비교하면 다음과 같다.

[표11] 감성평가 설문에 대한 ANOVA분석결과

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: EMOTION

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	2419.450 ^a	4	604.862	7.734	.000
NATION	316.012	1	316.012	4.041	.048
MODEL	1.012	1	1.012	.013	.910
NATION * MODEL	437.113	1	437.113	5.589	.021
Error	5943.550	76	78.205		
Total	8363.000	80			

a. R Squared = .289 (Adjusted R Squared = .252)

표11의 분산분석표에서 알 수 있듯이 국가와 내비게이션 타입의 상관관계에 대하여 p-value=0.021으로, 이는 a=0.5에서 기각된다. 따라서 귀무가설은 기각되며, 감성평가 설문 의 응답에 있어, 문화권의 차이에 따라 내비게이션 타입에 영향을 끼친다는 결론을 얻을 수 있다.

*** 문화성향에 대한 분석**

총 15가지의 설문 의 결과를 통하여 한국의 문화와 미국의 문화에의 영향이 웹이나 소프트웨어에 반영되는 경향을 알아 보았으며, 그 결과를 종합하자면 다음과 같다.

*** 자연에의 순응 정도 (The Dimension of Nature)**에 있어 미국의 경우 매우 도전적이며 삶에 대한 개척정신이 강한 편으로 나타났으며 이에 한국의 경우는 상당 부분 순응적이고 운명적인 삶을 지향하는 것으로 나타나, 문화적 차이를 보여 주었다.

*** 개인주의, 혹은 집단주의에 대한 부분(Individualism vs. Collectivism)**에 있어서는 미국인 응답자에 비하여 한국인 응답자가 강한 긍정을 보이며 집단주의의 경향이 있는 것으로 나타나, 지금까지 연구되어 온 개인주의와 집단주의에 대한 연구와 그 맥락을 같이 하였다.

*** 성취 대 귀속(Achievement vs. Ascription)**의 부분에 있어, 한국의 경우가 미국의 경우보다 월등히 지연, 혈연, 브랜

드 가치등에 중요도를 부여하는 경향을 보여주었다.

* 분석 결과 종합

따라서 분석 결과를 종합하여 보자면, 마우스 클릭(mouse click) 수에 의한 분석 결과를 제외하고, 태스크(task)별 수행시간과 내비게이션 타입(Navigation type)간의 선호도 지수에 관한 분석 결과 모두 국가와 내비게이션 타입의 상관관계에 대한 앞서의 귀무가설이 기각되었다. 마우스 클릭(mouse click) 수에 대한 분석은 앞서 언급하였듯이 개인의 마우스 행동 패턴이 데이터에 큰 영향을 미치고 있었으며 이로 인하여 가설의 성립 혹은 기각에 관한 논의를 하기에 불충분한 것으로 판단된다. 따라서, 이에 문화권의 차이가 내비게이션 타입에 영향을 끼친다는 결론을 얻을 수 있다. 이는 또한 앞에서 설정한 각국의 문화권별 프로토타입이 실제로 각 국가별 선호 타입이라는 것을 의미한다.

이러한 문화권에 따른 웹사이트 구조 선호도의 차이는 문화 성향에 대한 분석 결과를 바탕으로 설명 될 수 있을 것으로 예상된다. 예를 들어 한국의 내비게이션(Navigation) 타입의 경우가 미국의 경우보다 메인 페이지에 있어서 선택의 폭이 좁은 운명적 성격을 강하게 띄고 있었는데, 이러한 점은 한국인의 선호 형태가 '선택의 폭이 좁다'는 것은 한국인의 문화적 특성상 존재하는 순응적이고 운명적인 삶의 지향(The Dimension of Nature)의 측면과 연관지어 생각할 수 있다.

5. 결론

본 연구는 문화권에 따른 웹사이트 구조의 선호도에 대한 실험을 통하여 그 연관성이 존재한다는 것을 명확히 하였으며, 이러한 점에서 연구의 의의를 찾을 수 있다. 또한 이러한 연구는 문화적 인터페이스 디자인의 측면에서 문화와 웹 인터페이스가 서로 어떠한 연관관계를 맺고 있으며 그러한 관계를 어떻게 활용 가능할 것인지를 파악하는데 도움을 줄 것으로 생각된다.

문화권의 차이에 의한 웹사이트의 변화에 대한 연구의 보다 심층적인 결과 도출을 위해서는 각 문화권별로 많은 피실험자를 대상으로 한 추후 연구과제의 수행이 필수적일 것이다. 이러한 연구를 통하여 본 연구에서 미처 밝히지 못한 문화 변수들의 차이에 따른 웹사이트 구조의 변화 등에 대한 부분이 확연히 밝혀질 수 있을 것이라 예상된다.

무엇보다 문화와 웹 인터페이스에 관한 보다 명확한 결과의 도출을 위해서는 본 연구와 맥락이 같이하여, 문화에 대한 '현상적'인 부분에 대한 언급이나 문화와 웹의 관계에 대한 가능성 등을 제시하는 데에서 벗어나 문화와 웹에 대하여 지속적이며 보다 심도 있는 연구가 필요할 것이다.

참고문헌

- Geert Hofstede, "Cultures and Organizations(Software of the Mind)", IRIC, 1991
- Edward T. Hall, "The Silent Language", Anchor Books Editions, 1981
- Elsa M. del Galdo & Jakob Nielson, "International User Interface", Wiley Computer Publishing, 1996
- Tony Fernandes, "Global User Interface", Academic Press, Inc. 1995
- Nielsen Norman Group, "E-Commerce User Experience", N&N, 2000
- Fons Trompenarrs, "Riding the Waves of Culture : Understanding Cultural Diversity", Nicholas Brealey, 1993
- Brenda Laurel, "The art of Human-Computer Interface Design", Addison-Wesley Publishing Company, Inc. 1990
- Louis Rosenfeld, Peter Morville 저, 김희수, 이소민 역, "Information Architecture", 한빛미디어, 1999
- E.B. Tylor, "Primitive Culture (1871)", 제7권, New York, 1958
- Jakob Nielsen, "Designing Web Usability", 안그래픽스, 2001
- 돈 탭스콧 편저, "넷 경제의 가치", 물푸레, 2000
- 원승룡, 김종현, "문화이론과 문화읽기", 서광사, 2001
- Kun-Pyo Lee, "Culture ad Its Effects on Human Interaction with Design - with emphasis on Cross-Cultural Perspectives between Korea and Japan", Doctor of Philosophy at the University of Tsukuba Institute of Art and Design, 2001
- 오기태, 웹사이트의 원격 사용성 평가에 관한 연구, 한국과학기술원, 미간행 석사학위논문, 2002
- 김정하, 문화적 차이에 따른 웹사이트 구조 디자인의 변화에 대한 연구, 한국과학기술원, 미간행 석사학위논문, 2002
- Cagaitay, Kursat, "Culture and its Effects on Human-Computer-Interaction", [웹문서] 접속 : <http://php.indiana.edu/~kursat/ed-media/ed-media.html>,
- IBM, Ease of Use : Web Design Guidelines, [웹문서] 접속 : http://www3.ibm.com/ibm/easy/eou_ext.nsf/publish/572