

WEB2.0 기반 디자인 아이디어 발상 시스템의 사용자 인터페이스 개선

An Improvement of User Interface for Design Idea Generation System
based on WEB2.0

최은석*, 정승호**, 김대용***

Crefuture社 대표*, 용인송담대학 디자인학부 산업디자인전공**,
서울산업대학교 NID융합디자인대학원 교통환경시스템 디자인학과***

Eun-Suk Choi(surluka@hotmail.com)*, Seung-Ho Chung(hogoon0201@ysc.ac.kr)**,
Dea-Yong kim(skytreewing@hanmail.net)***

요약

정보의 디지털화라는 특성을 통한 콘텐츠의 무한한 공유라는 전에 없었던 경험을 인류에게 제공 한 WEB은 비합리적인 정보의 과잉이라는 경험적인 문제와 2001년 닷컴 버블의 붕괴라는 현실적인 문제에 직면하게 되었고, 사용자와 콘텐츠라는 주체에 대한 새로운 접근방법인 WEB 2.0 혹은 시맨틱웹 이라는 개념을 구체화하기에 이른다. 개방성과 협업 이라는 특성으로 하나의 플랫폼을 형성하는 WEB 2.0에 대한 개념은 2003년 개발한 WEB 기반의 컴퓨터 지원 발상시스템인 CGTS(Creative Group Thinking System)가 지니고 있었던 비합리적인 데이터 관리와 인터페이스를 효과적으로 해결 및 관리 할 수 있는 기술적 배경을 제공하게 되었다.

본 연구에서는 아이디어 발상 시스템으로써 CGTS가 지녔던 복잡한 화면 구조 및 효율적이지 못한 데이터 처리방식 등으로 인한 사용성의 저하 및 데이터 관리의 어려움을 WEB2.0 기반기술인 AJAX와 DOM을 이용하여 데이터 구조를 단순화/간결화 하고 WEB 플랫폼의 인터페이스 구성을 사용자 중심으로 통합함으로써 사용성의 증대를 통한 사용자 참여의 현실화를 목적으로 기존 CGTS의 인터페이스를 개선하고자 한다.

■ 중심어 : | WEB2.0 | AJAX | DOM | 디자인 방법론 |

Abstract

WEB or Internet has given mankind an unprecedented experience in indefinite sharing of online content by original means of digitalized information, but it comes to face an empirical issue of unreasonable informational superfluity as well as a practical issue of collapsed dot.com bubble economy in 2001. Instead, a latest networking concept called 'WEB 2.0' or 'Semantic WEB' becomes embodied as a new approach to entities such as end users and content. The concept of WEB 2.0 for creating a platform on the basis of openness and collaboration has made such a technological setting that we can effectively resolve and manage unreasonable data maintenance and interface inherent in Creative Group Thinking System (CGTS), a WEB-based computer-aided idea generation system developed in 2003.

Concerning decreased usability and difficulties with data maintenance due to certain issues of CGTS as a part of WEB R&D platform, such as complex display composition and inefficient data processing system, this study seeks to simplify and streamline data structure by means of AJAX and DOM as WEB2.0-based technologies, and integrate interface structure of WEB platform to focus on end users, so that it can improve interface of conventional CGTS for the purpose of realizing end user's participation through improving usability.

■ keyword : | WEB2.0 | AJAX | DOM | Design Methods |

I. 서론

1. 연구배경과 목적

하이퍼텍스트와 인터넷의 결합으로 시작된 WEB은 정보의 디지털 화 라는 특성을 통해 전통적인 시공간 및 생활의 한계를 넘어선 사용자의 참여와 콘텐츠의 무한한 공유라는 전에 없었던 경험을 인류에게 제공 하였다[1].

그러나 인터넷이 일으킨 이러한 첫 번째 변화는 비합리적인 정보의 과잉이라는 경험적인 문제와 이로 인한 2001년 닷컴 버블의 붕괴라는 현실적인 문제에 직면하게 되었으며 인터넷은 사용자와 콘텐츠라는 주체에 대한 새로운 접근방법으로써 WEB 2.0 혹은 시맨틱웹 이라는 개념을 구체화하기에 이른다.

2003년 개발된 WEB 기반의 컴퓨터 지원 아이디어 발상 시스템인 CGTS(Creative Group Thinking System)는 WEB을 통하여 여러 사람들과 온라인상으로 자유롭게 아이디어를 공유하고 발전시키는 하나의 독립된 플랫폼으로 개발 되었으나 비합리적인 정보의 관리와 규모의 과잉은 복잡한 화면 인터페이스와 무리한 이미지파일의 로딩시간으로 인하여 사용성의 저하를 초래하게 되었다.

본 연구에서는 아이디어 발상 시스템으로써의 CGTS가 지녔던 복잡한 화면 구조 및 효율적이지 못한 데이터 처리방식 등으로 인한 사용성의 저하, 데이터 관리의 어려움을 WEB2.0 기반기술인 AJAX와 DOM을 이용하여 데이터 구조를 단순화, 간결화 하고 WEB 플랫폼의 인터페이스 구성을 사용자 중심으로 통합하여 사용성의 증대를 통한 사용자 참여의 현실화를 목적으로 기존 CGTS의 화면 인터페이스를 개선 하고자 한다.

2. 연구의 방법과 범위

본 논문은 다음의 단계로 연구의 범위와 방법을 다음과 같이 설정하였다.

먼저 선행 연구의 문헌 조사를 통하여 WEB2.0의 개념 및 그 기반기술에 대하여 알아보고 WEB1.0과의 차이점을 비교해 보고자 한다.

WEB1.0 기반 CGTS의 개략적 특징과 인터페이스 및

구조에 대해 알아보고 WEB1.0 기반 CGTS가 가진 문제점에 대하여 파악한다. 이를 기반으로 AJAX와 DOM을 이용하여 개선된 CGTS의 인터페이스와 시스템 구조에 대하여 알아보고 WEB1.0 과 WEB2.0 기반의 CGTS를 사용자 행위 순서 및 화면 구성의 비교를 통하여 개선된 점을 확인해 보고자 한다.

II. WEB2.0의 개념과 기반 기술

1. WEB2.0

WEB 2.0 이라는 용어는 오라일리(O'Reilly)의 부사장인 데일 도허티(Dale Dougherty) 2004년에 만든 신조어로서 다음과 같은 개념을 지닌 새로운 WEB의 경향이라고 할 수 있다. 그 특징으로는

첫째, 가벼운 프로그래밍 모델을 채용한 시스템의 플랫폼화로 복잡하고 무거운 WEB 서비스에서 벗어나 사용자를 고려한 높은 접근성과 사용자 친화적인 특성을 가지며

둘째, RSS (Real Simple Syndication)나 REST (Representational State Transfer)기반의 WEB 서비스와 같이 내부의 데이터를 외부의 데이터로 전달하는데 있어 자율성을 보장함으로써 개방 및 공유로 인한 콘텐츠의 높은 활용도를 가지며

셋째, API(Application Programming Interface)의 공개나 AJAX Script의 활용 등과 같이 개조와 재조합이 가능하도록 설계하여 WEB에서 제공하는 응용프로그램을 자신이 원하는 대로 디자인 하거나 기능을 덧붙여서 기존에 생각할 수 없었던 높은 콘텐츠 재활용 및 재활용된 간단한 서비스의 제공 등이 가능한 것을 말한다. 이를 요약해 보면 개방성, 재사용, 공유, 협업 등과 같은 단어로 요약할 수 있다. 이러한 콘텐츠의 개방과 재사용, 공유 그리고 내가 속해있는 집단이 아닌 제 3의 집단과의 협업은 CGTS에서 문제시되었던 비합리적인 관리와 규모의 과잉을 해결할 수 있는 효과적인 기술적 배경(위에서 설명한 RSS, Tag, AJAX기반 Script 등)을 제공해 주고 있다[2].

2. AJAX(Asynchronous JavaScript + XML)

AJAX는 Jesse James Garrett 이 정의한 비동기 JavaScript 및 XML의 약어로, HTTP를 통해 XML 데이터를 WEB 서버와 교환함으로써 WEB 페이지의 동적 업데이트를 가능하게 한다[3]. 이 점은 WEB

애플리케이션에서 데스크톱 애플리케이션수준의 이벤트를 처리할 수 있게 해주고 WEB 페이지에서 동적 인터페이스를 제공할 수 있게 해준다. AJAX WEB 애플리케이션 모델은 서버 측의 응답완료에 종속적이지 않고 클라이언트를 구성하고 있는 객체들의 독립적 통신이 가능하다. 또한 초기 페이지 렌더링 이후 클라이언트의 추가적인 요청 없이 서버의 변동되는 정보만을 즉시 클라이언트 측에 즉시 반영시킬 수 있다. 따라서 WEB 기반 푸시 서버를 구축할 수 있는 환경을 제공한다[4].

지금까지 설명에서 알 수 있듯이 AJAX는 어떤 새로운 기술이라기보다는 기존 기술의 집합체라 할 수 있으며 기존과 다른 새로운 WEB 인터페이스 개발을 가능하게 해주는 WEB2.0의 구현 도구라 할 수 있다.

3. DOM(Document Object Model)

DOM이란 WEB 페이지 화면을 구성하고 있는 모든 요소들에 대한 구조의 정의라고 할 수 있다. 화면에서 보이는 글이나 테이블, 또는 그림 등과 그것들의 내부 구조 스타일 등을 접근 가능하도록 정의해 놓은 것이다. DOM 을 사용하게 되면 비동기식으로 처리된 데이터를 동적으로 화면에 접근시킬 수 있다. 이것은 AJAX 에서 매우 중요한 개념이다. DOM을 사용하게 되면 매우 동적으로 변경이 가능하고 해당 페이지에 대한 접근성과 조작성을 부여할 수 있다. DOM은 HTML에 있는 스타일, 값 그리고 거의 모든 공간들을 객체로 통합하여 접근 가능하도록 해 준다.

이것은 WEB 애플리케이션 사용자를 위한 것이며 사용자 인터페이스를 위한 것이다. DOM은 특정 언어에 종속되거나 의존하지 않고 모든 언어에 중립적이다 (Javascript, Java, c++, PHP 등의 언어에서도 사용이 가능하다)[5].

III. WEB1.0기반 CGTS의 개요와 문제점

1. CGTS 의 개발 내용

신제품 디자인 개발 지원을 위한 'CGTS 시스템' 구현을 위한 연구내용은 다음과 같다.

- 창의적 집단 발상 모델 연구
(Creative Group Thinking Model: CGTM)
- 발상사고모드 연구/개발
(Divergent Thinking Mode: DTM)
- 정리사고모드 연구/개발
(Transformational Thinking Mode: TTM)
- 선정사고모드 연구/개발
(Convergent Thinking Mode: CTM)
- 사고모드별 컴퓨터 지원 시스템 연구
(Computer Mediated Thinking System: CMTS)

CGTS(Creative Group Thinking System;이하 CGTS) 는 디자이너의 입장에서 보다 우수한 디자인 제품을 얻고자 아이디어 발상과 정리, 선정과정을 하는데 목적을 두고 개발하였다. 전체적인 개발도구로는 WEB상에서의 환경을 고려하여 HTML, XML을 사용하였고 브레인스토밍을 하면서 실시간 대화가 가능하도록 채팅창의 기능을 추가하였으며 브레인드로잉에서는 그림판의 그림이 스토머들에게 동시에 보여질 수 있도록 쌍방향의 기술을 개발하였다. CGTS는 디자인 기획단계에서 사용되며 스토머들이 아이디어를 발상할 수 있는 아이디어 발상(Idea Divergence)부분과 아이디어를 정리하는 아이디어 정리(Idea Transformation)부분과 종합된 아이디어를 평가할 수 있는 아이디어선정 (Idea Convergence)부분으로 구성되어있다[6].

WEB1.0 기반의 CGTS 전체 구조는 [그림 1]에 도식화 하였다.

2. 시스템 구조 및 인터페이스의 문제점

기존 CGTS 의 구조는 [그림 1]와 같이 XML Form을 사용하여 발상모듈(Divergent Thinking Module), 정리

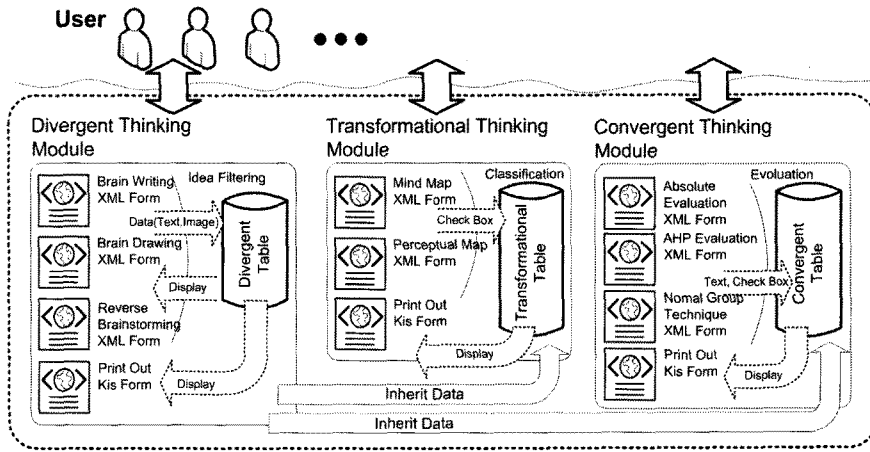


그림 1. WEB1.0기반 CGTS의 시스템 구조[7]

모듈(Transformational Thinking Module), 선정모듈 (Convergent Thinking Module) 그리고 표현되지 않은 회원관리와 프로젝트관리에 관한 XML Form과 각각의 Form에서 입력, 분류, 평가되어진 Text 및 Image와 상관관계 들이 종속적으로 연결되어진 데이터베이스 테이블로 구성되어 있으며 입력, 분류, 평가된 데이터들을 출력하여 화면상에 디스플레이해 주는 XML Form 으로 구성되어 있다. 그러나 XML의 구조적 특징에 기인한 기술적 한계로 인하여 인터페이스와 데이터 구조상에 근본적인 문제점을 지니게 되었으며 이는 사용성의 저하라는 결과를 가져오게 되었다.

2.1 복잡한 XML 트리 구조로 인한 화면의 분할

WEB 환경에의 아이디어 발상 시스템을 플랫폼의 개념을 가지고 구축한 CGTS는 사용자가 입력하고, 판단하고, 평가하는 1방향적 인터페이스와 입력된 데이터들의 결과물을 정해진 양식에 의해서 디스플레이 해 주는 전형적인 XML Form의 특징과 정량적인 판단을 사용자에게 즉각 요구함으로써 보다 설득력 있는 결과물을 제시 할 수 있었으나 사용자가 감당하기 힘들 정도로 많은 XML Form을 접하게 함과 동시에 어려운 용어 및 각 XML Form 간의 복잡한 상관관계로 인한 사용의 용이성이 현저하게 떨어지는 어려움이 있다. 또한 참여자 간의 의사소통이 발상모듈 내에서 이루어지지 못하고 별도의 채팅창을 확인해야하는 번거로움으로 활발한

의사소통을 방해하는 요인이 되었다.[그림 2]

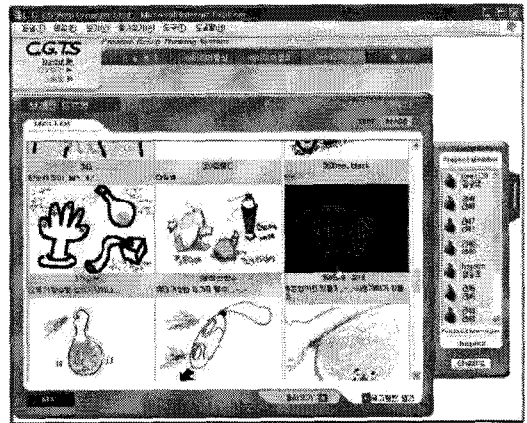


그림 2. WEB 1.0 기반 CGTS 화면 인터페이스

2.2 서버의 부하로 인한 이미지 업데이트 시간의 소요

사용자가 올린 이미지 혹은 텍스트 데이터는 20초마다 서버에서 불러와야하는 구조로 되어있기 때문에, 데이터의 양이 적고 참여인원이 소수인 경우에는 문제가 없으나 데이터양이 늘어나고 참여인원이 많아지게 될수록 서버에는 많은 부하가 걸리게 된다. 이로 인하여 이미지 업데이트 시간 즉 사용자가 아무 행위도 안하고 대기하는 시간이 길어지게 됨으로써 아이디어발상에 장애가 되는 요인으로 작용하게 된다.

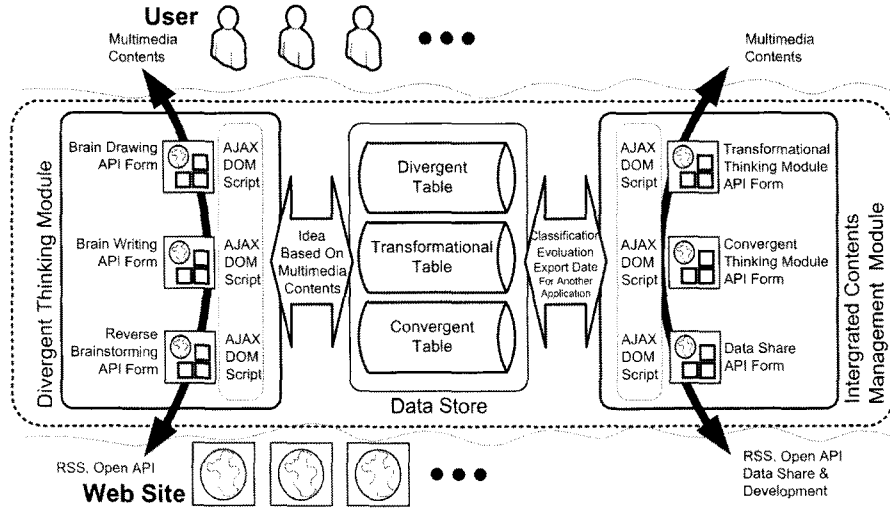


그림 3. WEB2.0 기반 CGTS의 시스템 구조[7]

2.3 프로세스 결과물 활용의 제약

WEB 서버에 구축되어진 프로세스 결과물은 정해진 형식의 XML Form으로 출력되어짐으로써 다른 프로세스에 활용될 수 있는 방안이 단순한 Text, Image의 재사용이라는 제약을 지니고 있었다. 이는 입력, 분류, 평가 되어진 아이디어의 디지털화 즉 정보의 디지털화라는 장점을 1차적으로만 활용하게 된 전형적인 예라 볼 수 있으며 가공되어진 결과물이 콘텐츠가 되기 이전에 플랫폼 안에 가두어 버리는 즉, 시스템을 활용할 수 있는 방안이 사라져 버리는 콘텐츠 관리의 빈약함이라는 문제를 또한 가지게 되었다.

2. WEB1.0기반 CGTS의 시험평가선행연구[6]

CGTS 시스템 개발을 완료하고 그 결과물을 시험하고 평가하기 위해서 리커트 7점 척도에 의해 정확성, 신뢰성, 효율성, 무결성, 사용성, 유연성, 디자인, 사용언어, 내용의 적절성, 피드백의 10가지 항목을 조사하였다.

조사결과로서 [그림 4]와 같이 효율성과 처리기술의 적절성이 상당히 높은 반응을 보인데 비해서, WEB디자인과 사용용이성은 다소 낮게 평가하고 있다. 이는 화면 인터페이스의 구성과 서버와의 데이터 교환방식에 있어서 직관적이지 못한 구성으로 인하여 사용자에게

게 쾌적한 환경을 제공하지 못하고 있는 것을 알 수 있다.

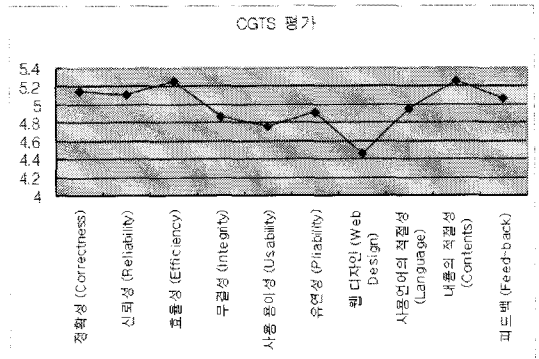


그림 4. CGTS의 시험평가

IV. AJAX와 DOM을 활용한 인터페이스의 개선

1. CGTS 인터페이스의 개선 내용

새로 리뉴얼 되는 CGTS는 WEB2.0 기반기술인 AJAX와 DOM을 이용하여 데이터 구조를 단순화, 간결화 하고 WEB 플랫폼의 인터페이스 구성을 사용자 중심으로 통합함으로써 사용성의 증대를 통한 사용자 참여의 현실화를 목적으로 기존 CGTS의 인터페이스를

개선하고자 하였다.

개발 내용은 다음과 같다.

- 정보의 빠른 응답속도를 구하기 위하여, AJAX와 DOM 등 WEB 2.0기반 기술을 도입/활용함으로써 사용자와 시스템 간에 발생하는 시간적인 장애요소를 최소화 한다.
- 기존 발상모듈 3개의 XML 구조와 채팅창, 팁 등을 하나의 화면에 구성하여 프로젝트 참여 인원간에 원활한 의사소통과 아이디어 교환이 이루어질 수 있도록 한다.

개선된 CGTS의 전체 구조는 [그림 3]에 도식화 하였다.

2. 인터페이스 구성의 차이점

기존 CGTS와의 차이는 다음과 같다.

- 기존의 나누어진 XML 화면을 하나의 XML 화면으로 통합하고 한 화면 안에서 3개의 아이디어 발상 과정을 동시에 진행할 수 있게 하였다[그림 5].
- 원활한 데이터 관리를 위하여 AJAX 엔진을 활용하여 DOM 오브젝트를 선별적으로 업데이트하여 DB와의 효율성을 증대시킴으로써 사용자가 느끼는 서버와의 체증을 줄이고자 하였다.
- 산출된 데이터를 프린트하는 기능을 삭제하고 다른 데이터 포맷으로 저장이 가능하게 함으로써 2차가공 및 다른 프로그램과의 호환성을 높이고자 하였다.

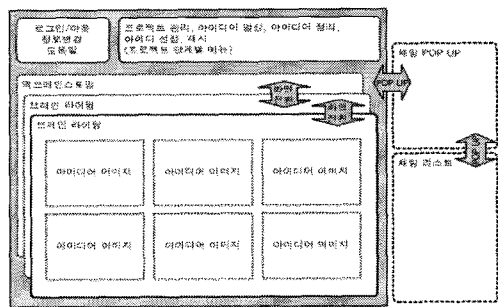


그림 5. 개선된 CGTS 화면 인터페이스

3. 화면 구성의 비교

[그림 6] 에서와 같이 여러개로 분리되어 있던 XML Form들을 하나의 XML Form 으로 통합 하여 사용자 행위를 간소화 하였으며 또한 20초마다 한번씩 업데이트 되어 아이디어 발상에 장애요소로 작용되었던 구조를 선별적인 업데이트로 전환함으로써 서버와 프로젝트 참여자 간의 원활한 정보 교환을 실현하고자 하였다.

Web 1.0 기반 CGTS 발상모듈의 화면 구성



Web 2.0 기반 CGTS 발상모듈의 화면 구성

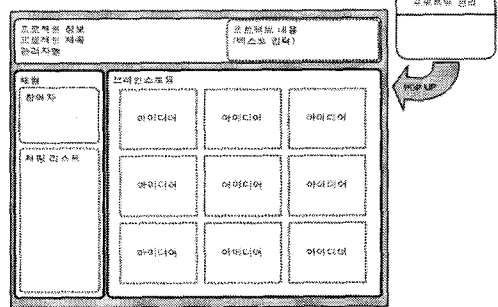


그림 6. 화면 구성의 비교

V. 발상모듈의 사용성 비교

1. 사용성 비교의 목적

WEB1.0 기반의 CGTS와 AJAX, DOM을 이용한 WEB2.0 기반의 CGTS를 같은 조건 하에서 실험하고 사용자 설문을 통하여 사용성을 평가해 봄으로써 인터페이스 개선에 의한 사용성 개선의 효과를 확인해 보고자 하는 과정이다. 비교실험은 CGTS의 핵심 모듈이며 리뉴얼의 주요 대상이었던 발상단계와 프로젝트 관리

모듈을 중심으로 실시하였다.

1.1 실험의 대상

실험 참여자는 제조업(디자인관련 부서), IT, 광고홍보 등 디자인 실무자 12명과 산업디자인 전공 대학원생 5명, 공업디자인 전공 대학생 7명, 총 24명을 대상으로 실시하였다. 피험자들은 특히 브레인스토밍과 스케치 능력 및 디자인전개 과정등을 이해하고 있는 산업디자인 전공자로 구성하였다.

1.2 실험의 방법

1회 실험 인원은 4명으로 설정하였으며 실험전 CGTS 와 리뉴얼의 내용을 충분한 숙지한 후 각각 15분동안 프로젝트 관리모듈과 발상단계의 실험을 실시하였다.

비교평가를 진행하기 위해서 WEB1.0 기반 CGTS 개발시 활용되었던 설문지와 문제점을 중심으로 10가지 항목중 프로젝트 관리와 발상단계에 관련된 8가지 항목에 관하여 리커트 7점 척도에 의해 설문지를 작성하였다.

실험의 순서는 실험의 개요와 CGTS의 소개, 사용방법등을 숙지 후 자리 배정 및 태블릿 사용방법의 숙지, 8개의 평가항목과 평가방법 및 건의사항등 설문 내용 전달, 4인 1조로 15분간 2회, 진행 각 팀은 온라인상으로 상의 후 주제를 설정하였으며 설문지 작성은 각 시스템 실험 후 1회씩 총 2회를 실시하였다. 모든 과정은 동영상 캡춰 프로그램으로 캡춰 하여 사용자 행위에 관한 내용을 파악하고자 하였다.

2. 사용성 비교평가의 결과

비교평가의 결과로써 [그림 7]과 같이 전반적으로 향상된 결과를 보여주고 있다. 특히 분할된 화면과 채팅창, 팁 등의 화면을 하나의 화면으로 합친 결과로써 사용용이성이 향상된 것으로 보인다. AJAX와 DOM을 활용한 원활한 이미지 업데이트, 아이디어의 생성, 삭제의 용이함으로 인하여 무결성과 유연성이 향상된 것으로 보이며 데이터의 출력 및 다른 포맷으로의 데이터 저장 기능으로 인하여 피드백 항목의 평가가 향상된 것으로

보인다.

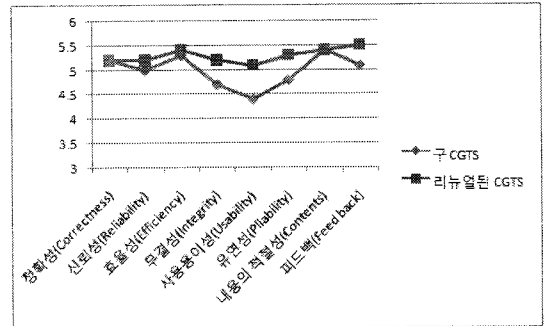


그림 7. CGTS 발상모듈의 비교평가

표 1. CGTS 발상모듈의 비교평가

	정확성	신뢰성	효율성	무결성	사용성	유연성	내용	피드백
WEB1.0 기반 CGTS	5.2	5.0	5.3	4.7	4.4	4.8	5.4	5.1
WEB2.0 기반 CGTS	5.2	5.2	5.4	5.2	5.1	5.3	5.4	5.5

비교평가의 결과로 사용성, 유연성, 무결성 피드백 등 사용자 편의 항목들은 어느정도 향상된 것으로 평가 되었으나 같은 이론에서 나온 동일한 기본구조의 시스템이기 때문에 정확성, 신뢰성, 특히 내용의 적절성등 시스템의 내용적인 항목에서는 크게 향상된 결과를 보이지 못했다.

설문지의 주관식 평가 요약은 [표 2]에 요약하였다. 전체적으로 원활한 데이터의 교환과 채팅을 통한 정보의 공유 및 다양한 데이터의 활용은 개선점으로 평가되었으나 여전히 시스템 구성 자체의 번거로움과 난해함이 사용성 및 범용성에 많은 장애가 되는 것으로 파악이 된다.

표 2. 주관식 평가의 항목별 요약

정확성	1. 아이디어의 데이터베이스화 2. 보안유지예의 장점 및 아이디어 발상자 명시
신뢰성	1. 온라인을 통한 공간제약 해소 2. 시간의 절약과 다양한 매개체의 활용
효율성	1. 다양한 분야에 활용이 가능

	2. 데이터베이스화에 따른 재사용, 재가공의 자유로움 3. 복잡한 시스템의 구조 4. 외부데이터 불러오기의 번거로움
무결성	1. 폭넓은 콘텐츠의 활용구조가 필요함. 예) WEB 페이지 2. 콘텐츠의 수정 도구가 없음
사용용이성	1. 생소한 WEB 플랫폼 2. 범용성이 떨어짐 3. 단순한 화면 그래픽 4. 외부기기(스캐너, 터치패드 등)의 사용이 제한적 5. 번거로운 인터페이스 6. 이해하기 힘든 메뉴와 언어의 사용
유연성	1. 용이하고 단순한 스크립트 구조 2. 개발시 오류를 찾아내기 힘든 구조 3. 별도의 플랫폼으로 분리가 필요
내용적 질성	1. 시스템 자체가 비주일이 약함 2. 방대한 내용이 사용자 참여의 저해요소로 작용
피드백	1. 엑셀, 텍스트, Word 데이터뿐 아니라 Flash, 일러스트 등 벡터 그래픽 포맷의 추가가 필요

VI. 결론

본 연구에서는 아이디어 발상 시스템으로써의 CGTS가 지녔던 복잡한 화면 구조 및 효율적이지 못한 데이터 처리방식 등으로 인한 사용성의 저하, 데이터 관리의 어려움을 WEB2.0 기반기술인 AJAX와 DOM을 이용하여 데이터 구조를 단순화, 간결화 하고, WEB 플랫폼의 인터페이스 구성을 사용자 중심으로 통합함으로써, 사용성의 증대를 통한 사용자 참여의 현실화 즉, WEB1.0 환경에서 제작되었던 CGTS의 비합리적인 정보의 관리와 과잉을 해결하는 것을 목적으로 화면 인터페이스를 개선하고자 하였다. 그러나 사용성 향상이라는 제한된 인터페이스 개선의 한계로 인하여 시스템의 내용적인 측면 즉 브레인스토밍의 WEB 플랫폼이라는 기본적인 사항과 관련된 내용은 여전히 사용자에게 생소하고 접근하기 어려운 콘텐츠로 인식이 되는 것으로 보인다. 단순한 사용자 행위 순서의 단순화를 통한 인터페이스의 개선은 본 시스템이 지니고 있는 태생적인 한계를 해결하지 못한 결과라 할 수 있겠다. 설문을 통한 주관식 평가에서의 항목에서와 같이 전체적인 내용은 기존의 CGTS가 지니고 있었던 문제점을 그대로 답습하고 있는 것으로 보이며, 이러한 문제점의 해결을 위해서는 창조적인 아이디어 발상 시스템의 다른 모델

을 구상해 보고 또 새로운 기술을 어떠한 방법으로 접목하여 콘텐츠를 생산해 낼 것인가를 고민해야 할 것이다.

향후 연구 과제로는 개선된 CGTS를 실제로 운영해 봄으로써 WEB 1.0과 2.0 차이와 시스템 구조에서 계획되었던 콘텐츠 구조가 어떻게 진행되는지 알아보고 WEB 2.0의 현실적 적용의 쟁점을 파악해야 할 것이다. 또한 아직 생소한 WEB 기반 아이디어 발상 시스템이 해결해야 할 가장 큰 과제인 시스템 자체로서의 난해함을 어떠한 인터페이스와 콘텐츠 구조로 해결해야 할 것인지에 대한 연구가 진행되어야 할 것이다. 또한 창의적인 아이디어 발상 방법 뿐만 아니라 더 작은 규모의 데이터 관리와 온라인상에서의 창조적인 디자인 행위를 파악하여 아이디어 발상의 가능성을 확장시킴으로써 구체적이고도 현실적인 WEB 기반 아이디어 발상 시스템을 구축해야 할 것이다.

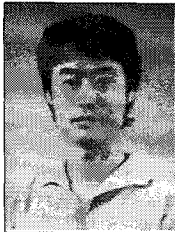
참고문헌

- [1] 홍석기, "유비쿼터스 환경의 온오프라인 연계 콘텐츠와 인터페이스 디자인에 관한 연구", 국민대학교, pp.2-3, 2007.
- [2] 김중태, "웹 2.0시대의 기회 시맨틱 웹", 디지털미디어리서치, p.231, pp.142-144, 2006.
- [3] David Teare, "An Introduction to AJAX", Dev2Dev 2005.
- [4] <http://www.ibm.com/developerworks/kr/library/j-jettydwr>
- [5] <http://www.ibm.com/developerworks/kr/xml/standards/x-domspec.html>
- [6] 우홍룡, "디자인기반기술 디자인 혁신을 위한 창의적 집단 발상기술 연구", 산업자원부 (한국디자인진흥원), pp.219-220, 2003.
- [7] 최은석, 홍석기, "Web2.0 기반의 컴퓨터 지원 발상시스템 구축을 위한 기초 모델 연구", 한국디자인학회 2008 봄 국제학술발표대회 논문집, pp.184-185, 2008.

- [8] Don Tapscott 외, "위키노믹스", 21세기 북스, 2007.
- [9] 한동훈역, "WEB2.0이란 무엇인가?", 한빛미디어, 2005.
- [10] 박영목, "인터페이스란 무엇인가", 지호출판, 1998.

저자 소개

최 은 석(Eun-Suk Choi) 정회원



- 2000년 2월 : 서울산업대학교 공업디자인학과(미술학사)
- 2009년 2월 : 서울산업대학교 공업디자인학과(미술학석사)
- 2008년 3월 ~ 현재 : Crefuture社 대표

<관심분야> : 디자인방법론, GUI디자인, 환경디자인, 가상현실

정 승 호(Seung-Ho Chung) 종신회원

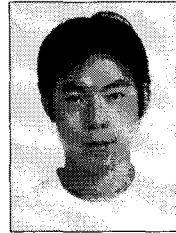


- 2001년 8월 : 서울산업대학교 공업디자인학과(미술학사)
- 2003년 8월 : 서울산업대학교 공업디자인학과(미술학석사)
- 2009년 8월 : 서울산업대학교 철도문화디자인학과(박사과정수료)

- 2003년 1월 ~ 2008년 2월 : Crefuture社 대표역임
- 2008년 3월 ~ 현재 : 용인송담대학 디자인학부 산업디자인전공 교수

<관심분야> : 디자인방법론, 제품디자인, 디자인교육, 아이디어발상

김 대 용(Dea-Yong Kim) 정회원



- 2008년 2월 : 서울산업대학교 공업디자인학과(미술학석사)
- 2009년 2월 ~ 현재 : 서울산업대학교 NID융합기술대학원 교통환경시스템디자인학과 재학중(박사과정)
- 2009년 2월 ~ 현재 : 수원과학대학 겸임교수

<관심분야> : 디자인방법론, 디자인교육, 게임컨텐츠 디자인, 3D그래픽디자인