



저작자표시-비영리-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



동일조건변경허락. 귀하가 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공했을 경우에는, 이 저작물과 동일한 이용허락조건하에서만 배포할 수 있습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

유 원 경 교수지도
석사학위 청구논문

RBG 모델 기반의 신 기사작성
프로그램의 설계

2008

성신여자대학교 대학원
전 산 학 과
권 수 현

RBG 모델 기반의 신 기사작성
프로그램의 설계

유 원 경 교수지도

이 논문을 석사학위논문으로 제출함

2007년 11월


성신여자대학교 대학원


전 산 학 과


권 수 현

인 준 서

권 수 현의 석사학위 논문으로 인준함.

심사위원 서 동수 

심사위원 홍 의석 

심사위원 유 원 경 

성신여자대학교 일반대학원

논문 개요

정보 통신 기술의 발전과 웹의 급속한 성장으로 기존의 시스템들이 웹을 기반으로 한 유비쿼터스 분산 환경 기반으로 통합되고 있다. 어느 분야나 마찬가지로 특히 실시간으로 단기간에 많은 양의 데이터를 분산 환경에서 입력 받아야하는 신문 기사 제작 분야도 분산 환경에서의 협동작업의 변화를 적극적으로 적용하기 위한 많은 노력을 기울이고 있다.

RBG 모델(Role Based Grid Model)은 단순히 기존 분산 환경의 합동화가 아닌 세션을 통해 로그인부터 인증관리까지 한번에 이루어지는 통합 관리 시스템을 구현하여 업무의 이중화를 세션 처리시 한번에 처리가 가능해지며, 역할 기반의 데이터베이스 설계 및 구축을 통하여, 기존의 사용자 일대일 기반의 처리 시스템이 아닌 관리자의 유지 관리를 위한 가용성이 높아진 효율적인 사용자 관리가 최대한 반영된 형태의 시스템이다.

이를 위해선 시스템의 효율적인 개발과 유지보수가 뒷받침 되어야 하며 이러한 방향에서 협업 시스템에 대한 효율적인 개발과 유지 보수 및 신뢰 할 수 있는 시스템을 구축하기 위해 다수의 테스트가 요구된다.

본 논문에서는 기존의 협업 시스템 에 비해 더 간단해진 사용자 관리 형태이면서 효율적이고 효과적인 사용자 관리를 위해 적합한 RBG모델을 소개하며 이를 이용한 기사 작성 시스템의 설계 방법을 제안한다. 이를 위해 구현된 시스템에 대한 유스케이스 다이어그램과 클래스 정의를 바탕으로 실제 테스트 케이스 설계 및 테스트를 적용한다. 본 논문의 정보들은 향후 유사한 형태의 그리드 컴퓨팅 기반 시스템의 테스트를 위한 기초 정보로 활용될 수 있다

목 차

논문 개요

제 1 장 서론	1
제 2 장 관련 연구	3
2.1 컴퓨터 지원 공동 작업 개요	3
2.1.1 배경 및 정의	3
2.1.2 특징	4
2.2 관련 기술	5
2.2.1 GroupDraw	5
2.2.2 집단 의사결정 지원 시스템	6
2.2.3 다중 사용자 편집기 및 공동 제작 시스템	6
제 3 장 구 기사 작성 프로그램의 문제점	8
제 4 장 신 기사 작성 프로그램의 설계 및 구현	12
4.1 RBG Model	12
4.1.1 배경과 정의	12
4.1.2 RBG 모델의 장점	15
4.2 세션의 설계 및 구현 방안	16
4.2.1 유스케이스 다이어그램	16
4.2.2 사용자 그룹별 역할 할당	19
4.2.3 액티브 다이어그램	24
4.3 디렉토리서비스 설계서	25

4.3.1 디렉토리서비스 목적	25
4.3.2 객체 클래스 정의	26
4.3.3 속성 정의	26
4.3.4 시스템 객체 모델	28
4.4 세션의 헤더 정의	29
제 5 장 기대효과	31
5.1 Reusability	31
5.2 Availability	32
5.3 성능 향상	33
5.4 쉬운 관리자 운영 및 유지보수	34
제 6 장 결론 및 향후연구 방안	36

참고문헌

ABSTRACT

표 목 차

(표 4-1) RBG 모델의 구성요소	14
(표 4-2) 역할 유스케이스에 대한 상세서	20
(표 4-3) 기사 작성 시스템의 사용자 객체 클래스	26
(표 4-4) 사용자 객체 클래스의 상세 속성	26

그림 목차

(그림 3-1) 구 기사 작성 및 등록 시스템	8
(그림 3-2) 구 사진등록 프로그램	9
(그림 3-3) 구 기사 작성 프로세스	9
(그림 4-1) RBG (Role Based Grid) Model	13
(그림 4-2) RBG 모델의 유스케이스 다이어그램	17
(그림 4-3) 사용자 역할관리 다이어그램	18
(그림 4-4) 역할에 따른 유스케이스 분류	19
(그림 4-5) ROLE의 명시	21
(그림 4-6) 세션을 통한 인증을 위한 다이어그램	24
(그림 4-7) 사용자 관리 디렉토리 서비스	25
(그림 4-8) 사용자 역할 관리 시스템 객체 모델	28
(그림 5-1) 사용자 관리 상위 컴퍼넌트	32
(그림 5-2)신 기사 작성 시스템	33
(그림 5-3) 사용자 인증 후 전체 기사 조회 화면	34

제 1 장 서 론

최근 몇 년 사이에 컴퓨터 지원 공동 작업(Computer Supported Cooperative Work)[1]과 이를 구현하는 컴퓨터 시스템(group ware)[2] 대한 연구는 세계적으로 매우 활발히 이루어지고 있다. 컴퓨터 지원 공동 작업 응용 프로그램들은 워크플로우에 기반을 둔 전자 결재 시스템에서부터, 공동 저술 시스템, 공동 의사 결정 시스템, 공동 설계, 화상 회의 등의 분야에 이르기까지 널리 분포되어 있다. 또한 초기에는 동일한 환경의 시스템에서만 작동되던 컴퓨터 지원 공동 작업 시스템들이 분산 객체 기술의 발전 및 플랫폼에 영향을 받지 않는 자바 언어의 개발 등에 힘입어 이기종간의 컴퓨터 지원 공동 작업 시스템 개발이 점차 증가되고 있다.

분산 시스템과 컴퓨터 지원 공동 작업 시스템 간에는 기본적인 차이점이 있다. 분산 시스템과는 달리 컴퓨터 지원 공동 작업 시스템에서는 공유되는 작업 공간이 의사소통을 위한 미디어로 사용된다는 것이다. 따라서 컴퓨터 지원 공동 작업 시스템은 다른 참여자들의 존재를 알고, 참여자들에게 공유되는 내용을 제공한다.

HTTP에 바탕을 둔 웹 기술을 이용한 분산 환경의 시스템이 많이 개발되고 있다. 그러나 웹 기반의 시스템은 정적인 특성이 많기 때문에 기사 작성 시스템과 같이 상호 작용적인 분야에는 좀 더 동적으로 의사소통할 수 있는 시스템이 필요하다. 컴퓨터 지원 공동 작업 시스템의 특성을 잘 이용하면 이러한 필요성을 충족시킬 수 있을 것이다.

기존의 컴퓨터 지원 공동 작업 도구에는 여러 가지 문제점들이 있다. 첫째, 개발된 대부분의 시스템은 비트맵을 이용하기 때문에 객체단위의

수정이 불가능하다. 둘째, 화면의 갱신 속도가 느리다. 세 번째로 기존의 컴퓨터 지원 공동 작업 시스템들은 구조나 기능면에서 유연성이 부족하다.

본 논문에서는 컴퓨터 지원 공동 작업 시스템에서 공동 작업을 지원하는 기사작성시스템의 설계에 대해 다루고 있다. 하지만 이 논문에서 공동 작업 이론을 실제에 적용하기 위한 역할을 기반으로 한 객체 기반의 시스템으로서, RBG 모델을 소개하고 실제 적용하여 구축한 예를 보여줌으로써 이론에 머물지 않고 실제로 쉽게 적용 가능함을 보여주고자 한다.

이 논문의 구성은 2장에서 이 논문을 쓰게 된 연구 배경인 기존 공동 작업 시스템의 기존 이론의 소개와 사례를 보여준다. 그중 기존 기사작성 시스템의 소개를 통해 기존 구축된 시스템의 문제점을 3장에서 도출하고 이의 해결방안을 4장에서 RBG 모델을 소개하면서 실제 이 모델을 바탕으로 구현된 신 기사 작성 프로그램의 설계를 보여준다. 5장에서 RBG 모델을 바탕으로 한 새로운 기사 작성 프로그램의 기대효과를 보여주면서 6장에서 결론을 맺는다.

제 2 장 관련 연구

2.1 컴퓨터 지원 공동 작업 개요

본 장에서는 신 기사 작성 프로그램의 이론적 배경이 되는 컴퓨터 지원 공동 작업의 개념에 대해 알아보고 대표적인 구축 사례인 GroupDraw, 집단 의사결정 지원 시스템, 다중 사용자 편집기 및 공동 제작 시스템을 통해 신 기사 작성 프로그램과 비슷한 컴퓨터 지원 공동 작업 사례를 연구한다.

2.1.1 배경 및 정의

컴퓨터가 등장한 이래 지금까지는 주로 한 명의 사용자가 컴퓨터와 대화하면서 개인의 업무를 처리하거나 조직 전체의 업무를 조직 구성원 개개인의 개별적인 참여가 없이 일괄적으로 처리하는 시스템을 개발하고 사용해왔다. 그러나 조직의 활동에는 개인이 개별적으로 처리하는 업무 이외에도 다양한 그룹에 의하여 공동으로 해결하려는 작업도 존재한다. 지금까지 그룹 활동에는 컴퓨터를 사용한 지원노력이 그다지 기울여지지 않았으므로 그룹 활동의 생산성을 높이기 위해 그룹 활동을 지원하는 컴퓨터시스템에 대한 수요가 점차 높아지고 있다.

컴퓨터 지원 공동 작업이라 불리는 시스템은 컴퓨터 작업의 분산 환경이 일반화됨에 따라 점차 증시되고 있다. 이는 소규모 집단 또는 조직을 위한 응용 소프트웨어를 일컫는다. 현재 각국의 학술기관, 연구기관, 그리고 기업에서는 컴퓨터 지원 공동 작업을 컴퓨터 소프트웨어의

새로운, 중요한 응용분야로 인식하고 이 분야의 기술 개발에 노력을 기울이고 있으며 우수한 조사기관에서도 수년 내에 컴퓨터 지원 공동 작업 분야시장 규모가 크게 확대될 것으로 예측하고 있다.

컴퓨터 지원 공동 작업은 공동의 과업에 연관된 사람들의 집단을 지원하고 공유 환경에의 인터페이스를 제공하는 컴퓨터에 기반을 둔 시스템이다. 공동의 과업과 공유 환경이라는 개념이 컴퓨터 지원 공동 작업과 단순한 다중 사용자 시스템을 구분하는 요소이다. 컴퓨터 지원 공동 작업은 사람들이 보다 효과적으로 함께 작업할 수 있도록 도와주는 데 사용되는 정보 기술로서 집단의 통신, 협력, 조정을 지원한다.

컴퓨터 지원 공동 작업(Computer-Supported Cooperative Work)라는 용어는 컴퓨터를 사용하여 일을 하는 사람들에 대한 지원을 다루는 학제간의 워크샵을 조직하고 있던 I. Grief와 P.Cashman이 1984년에 처음으로 사용하였다[3]. 컴퓨터 지원 공동 작업은 집단 작업에서의 컴퓨터의 역할에 초점을 맞추는 연구 분야로서 협동 작업의 특성을 이해하고자 하며 사회적으로 조직화된 관습을 명시적으로 고려한다.

2.1.2 특징

컴퓨터 지원 공동 작업 시스템은 메시지 방식의 결재 시스템, 공동 저술, 화상 회의, 공동 의사 결정 등의 넓은 분야에서 사용되지만 다음과 같은 공통적인 특징[4][5]이 있다.

첫째로, 컴퓨터 지원 공동 작업 시스템은 상호 작용적이어야 한다. 참여자들은 공유되는 내용을 서로 상호 작용적으로 조작할 수 있어야 한

다.

둘째로, 참여자들은 다른 참여자에게 어떤 정보를 제공하기 위해서 작업 공간에서 몸짓을 취한다. 몸짓은 의사 소통에 많은 역할을 수행한다. 컴퓨터 지원 공동 작업 시스템은 사용자가 의사 소통을 원활히 할 수 있도록 몸짓을 표현할 수 있는 기능을 제공해야 한다.

셋째로, 참여자들은 작업 공간을 어떤 아이디어를 표현하기 위한 미디어로 생각한다.

넷째로, 참여자들은 시간이 경과함에 따라 공유 공간과 사적인 공간을 모두 사용한다. 이것은 사용자가 자신의 일을 할 때 공동 작업 공간에서 특정 부분에 집중할 수 있도록 해준다.

다섯째로, 참여자들은 다른 참여자들이 어떤 작업을 하고 있고, 어디에서 작업하는지를 알고 싶어 한다. 따라서 컴퓨터 지원 공동 작업 시스템은 참여자들 간에 공동 작업을 수행하기 위해 시스템 구조, 병행성 제어, 사적 공간과 공적 공간의 지원 여부 등의 여러 가지 사항들을 고려하여야 한다.

2.2 관련 기술

2.2.1 GroupDraw

객체 기반의 GroupDraw 시스템[6]은 매킨토시 시스템에서 작동되도록 만들어졌으며, 완벽한 복제 구조로 되어있다. GroupDraw는 다른

참여자의 존재감(awareness)과 몸짓(gesture)을 표현하기 위해 여러 개의 커서를 이용하는 방법을 사용한다. GroupDraw는 사적 공간을 제공하기 위해 두 가지 방법을 제공하고 있다. 첫 번째 방법은 스크롤을 제공하는 방법이다. 각 참여자는 스크롤을 이용해서 다른 장소에서 사적인 작업을 한 뒤에 이 이미지를 공유 공간(public space)에 이동시킬 수 있다. 두 번째는 각 객체에 “커플링 상태(coupling status)”를 제공하는 방법이다. 따라서 한 사용자가 객체를 사용하고 있으면 다른 사용자는 즉시 이 상태를 알 수 있다.

2.2.2. 집단 의사결정 지원 시스템

중소규모의 집단이 잘 구조화되지 않은 문제를 타구할 수 있도록 하기 위한 컴퓨터에 기반을 둔 다양한 기능들이 설계되어 왔다. 이와 같은 기능들은 집단 의사결정 지원 시스템(GDSS)[7]이라고 불린다. 집단 의사결정 지원 시스템 기능에는 정보생성, 정보 구조화 및 분석 등이 포함된다.

집단 의사결정 지원 시스템의 기능의 공통적인 특징 중 하나는 정보를 어떤 형식 언어로 기술하지 않고 임의 형식의 글로 입력할 수 있다는 점이다. 이런 경우 집단 의사결정 지원 시스템은 입력된 글의 의미는 알 수 없지만 이점은 오히려 집단 의사결정 지원 시스템이 특정 분야에 구애받지 않는다는 점에서 장점으로 작용할 수도 있다. 집단 의사결정 지원 시스템은 사용이 간편하고 주로 문자 정보를 다룰 수 있으므로 소프트웨어 개발에서는 요구사항 수집 단계에 적합하다. 그 결과로 고객이 적극적 참여하에 수집된 요구사항들이 얻어지고 고객은 이것이 시스템에 미치는 영향과 이로 인한 문제점들을 알게 된다.

2.2.3 다중 사용자 편집기 및 공동 제작 시스템

다중 사용자 편집기(multi-user editor)[8]는 여러 명의 사용자들이 단일 객체를 동시에 편집할 수 있도록 한다. 공동 제작 시스템은 다중 사용자 편집기를 포함하는 문서 작성 및 양식지정 시스템이다. 다중 사용자 편집기는 느슨하게 또는 밀착되어 묶여져 있는 여러 개의 단일 사용자 편집기로 구성된 것으로 볼 수 있다. 편집기는 나누어진 부분들에 사용자가 느낄 수 없는 잠금을 겹으로써 병행 접근을 제어한다. 쓰기는 최대 한 명의 사용자에게만 허용되고 읽기는 모두에게 허용되는 것이 보통이다.

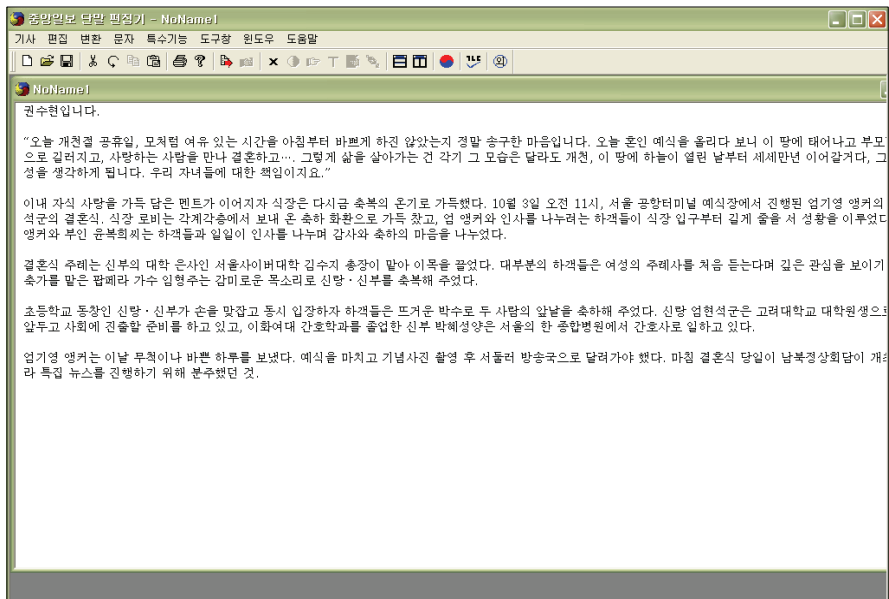
다중 사용자 편집기와 공동 제작 시스템의 목적은 문서의 생산에 있다. 한 예로 Shared Book[9]은 Xerox의 사용자 지침서를 책임지고 있는 기술 문서 작성자 집단에서 사용되었다. 이들은 Shared Book의 로킹 기능 때문에 보다 나은 조정이 가능했다고 보고하고 있다. 두 번째로 생각해볼 수 있는 다중 사용자 편집기의 용도는 구현 및 상세 설계 단계에서이다. 여기에서는 시스템의 각 부분에 대해 작업하는 일단의 설계자와 프로그래머들이 있을 것이다. 더 구체적으로 말하면 이 단계에서 시스템은 모듈화되어 있고 사람들마다 각기 다른 모듈을 맡고 있다. 당연히 모듈들 사이에는 의존관계가 있고 문제는 한 사람이 어떤 모듈을 고치고 그 변화에 의해 영향받는 다른 사람들에게 이를 알리지 않을 때 일어난다. 이런 의존관계를 알고 있는 다중 사용자 편집기가 사용된다면 편집기가 스스로 알릴 필요가 있는 변경을 탐지해서 적절한 메시지를 생성할 수 있다.

제 3 장 구 기사 작성 프로그램의 문제점

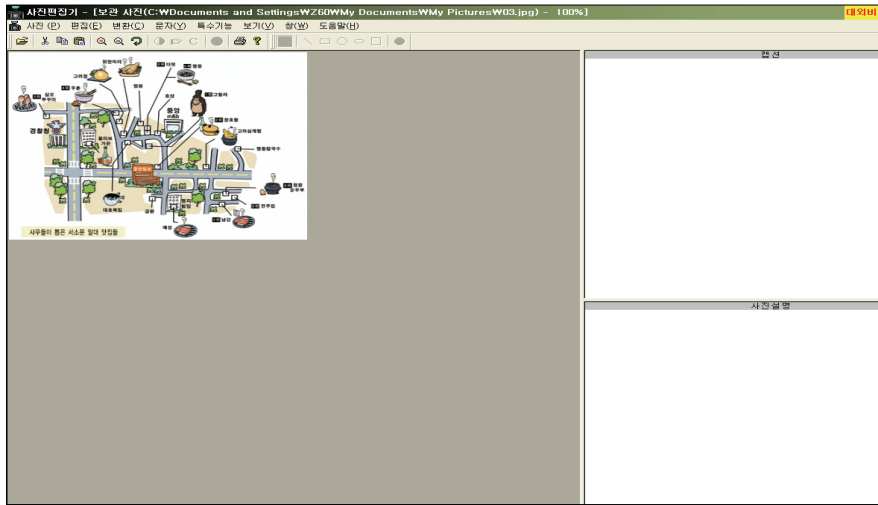
본 장에서는 기존의 기사 작성 프로그램의 방식과 문제점을 파악해보고 이를 통해 신 기사 작성 프로그램의 설계 방향을 알아 본다.

첫째. 업무의 비 합리화

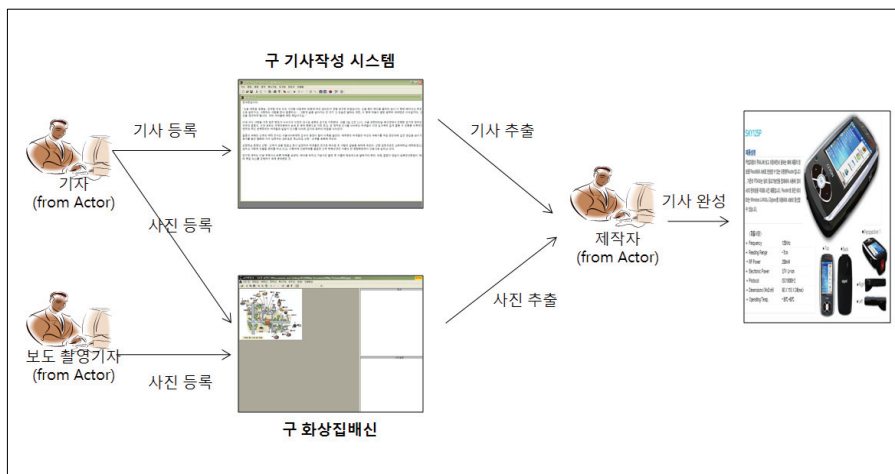
한 개의 신문기사는 텍스트, 표, 사진으로 구성된다. 하지만 기존 기사 작성시스템은 한 기사를 구성하는 텍스트, 사진이 동시에 입력되어 하나의 기사가 구성되어 등록되지 못하고 텍스트를 기사작성시스템으로 작성하고, 사진은 사진 등록 사진 등록 프로그램을 통해 동일한 이름으로 등록하면 제작자가 신문 면을 제작하면서 동기화 시켜 하나의 기사를 완성한다.



(그림 3-1) 구 기사 작성 및 등록 시스템



(그림 3-2) 구 사진등록 프로그램



(그림 3-3) 구 기사 작성 프로세스

(그림 3-3)은 한 개의 기사를 만드는 프로세스를 표현한 도식도이다. 기자가 출입처 또는 자신의 작업 장소인 여러 분산 환경에서 한 개의 기사를 작성한다. 이 때 자신이 촬영한 사진을 함께 사진등록 프로

그램에 등록하거나 또는 기존 등록된 사진을 요청하여 한 개의 기사를 만든다. 이때 구 기사 작성 시스템은 하나의 기사를 만들기 위해 기사의 텍스트를 구 기사작성 시스템에 등록하고 자신이 원하는 사진을 사진 등록 프로그램에 등록하거나 기존 사진에서 등록요청을 한다, 그 후 데스크가 이 기사를 승인하면 제작자가 기사 작성 시스템에서 기사를 가져오고 사진 등록 프로그램에서 알맞은 사진을 함께 신문 판에 올림으로써 하나의 기사를 완성한다.

이는 비합리적 구조로써 실제적으로 동일한 작업을 중복하는 비효율적 반복 과정이며 기자의 의도와는 다르게 사진이 누락된다거나 의도하지 않은 방향으로 기사가 작성 될 수 있는 경우가 다수 발생한다.

둘째. 시스템의 과부하

어떤 역할이나 통합의 처리 없이 시스템 환경이 구성, 처리됨으로 네트워크, 시스템이 중요도, 업무의 상관관계 등을 고려하지 않고 많은 접근이 이루어짐으로써 관리자의 의도와 관계없이 불필요한 작업이 지속적으로 발생된다. 이로 인해 특히 실제 신문을 만드는 기사가 등록되는 주 업무시간인 14시 ~ 18시 사이에는 수시로 불필요한 작업으로 인한 시스템 과부하가 발생하게 된다.

셋째. 적합한 접근제어의 어려움

많은 사용자가 수시로 접근, 변경이 이루어짐으로써, 사용자 개개인에 대한 통제 및 적합성에 대한 기준과 통제가 미약하다. 그리고 사용자별 텍스트기반의 기사와 이미지(사진)등에 대한 수시로 업데이트 과정

에서 기사에 대한 소유권 분류 및 읽기, 쓰기 등에 대한 통제 및 기록 (log) 시스템 구현이 용이하지 못하다.

특히 사용자의 업무 특성, 보안, 권한을 고려하지 않은 시스템은 실제 특정 정보에 접근 할 업무 필요가 없는 사용자가 데이터베이스에 접근 할 수 있는 권한을 줌으로써 효율적으로 시스템이 사용되지 못하고 많은 보안상 문제를 생기게 된다.

넷째. 관리 체계의 부재

매번 업로드되는 다양한 분야의 기사에 대하여, 텍스트, 이미지, 기자별 효과적인 관리 방안이 부족하다. 매번 운영자의 수작업을 통하여 관리가 이루어지기 때문에 늘어나는 기사 정보에 대하여, 비 체계적인 정보 관리 방안의 부재로, 실제 한정적 인원의 운영 및 관리 측면에서 불필요한 작업이 증가하게 되었다

운영자 한사람이나 한 시스템 측면에서 분산 / 산발적 과다한 업무 처리 측면에서, 웹 기반의 통합 관리 시스템의 필요성이 절실 해 지고, 기사의 특성 상 빠른 처리와 실시간 관리가 필요하게 된다.

기존 기사 작성 프로그램의 이러한 문제점을 개선하기 위해 로그인과 역할관리를 통합 처리하는 RBG 모델을 설계 하였으며 이를 바탕으로 신 기사작성프로그램을 구현함을 4장에서 보여준다.

제 4 장 신 기사 작성 프로그램의 설계 및 구현

4.1 RBG (Role-Based Grid) Model

본 장에서는 기존의 시스템의 문제점을 개선한 신 기사작성 프로그램의 구축을 통해 RBG 모델을 소개한다.

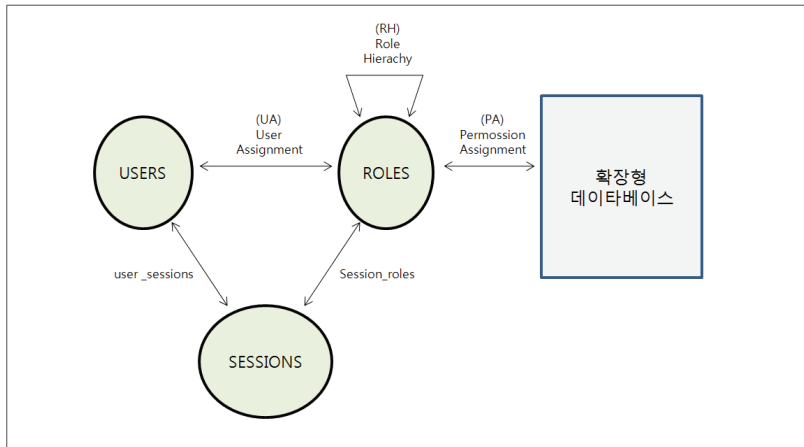
4.1.1 배경과 정의

RBG 모델의 동기는 관리자가 누가, 언제, 어디에서, 어떤 행동을 수행할 수 있는지 규정할 수 있는 역할 정의를 함으로써 특정한 여러 정책들을 명료하고 표현하고 관리의 편리함을 위함이다. 이는 분산 환경의 사용자에게 세션(Session)을 통해 역할을 할당해 줌으로써 여러 다른 기능을 사용하는 사용자를 통합 관리할 수 있다.

이 모델은 많은 사용자가 존재하는 분산 환경에서 손쉽게 구축 할 수 있는 방법을 제시 한다.

기능적인 측면에서 RBG의 핵심 개념은 역할과 관련된 행동을 나타내는 연산(operation)과 역할(role)의 구성원으로 표현될 수 있는 사용자(user)이다. 사용자와 역할은 다대다(many-to-many) 관계를 가지고 있다. 예를 들어, 한 사용자는 하나 이상의 역할과 관련될 수 있고, 하나의 역할은 한명 이상의 사용자를 가질 수 있다. 역할은 한 조직의

일에 따라 다양한 형태로 생성될 수 있다. 역할과 관련된 연산은 역할의 구성원에게 특정 행동을 수행하도록 강요한다.



(그림 4-1) RBG (Role Based Grid) Model

RBG 모델은 4가지 중요 구성요소를 가진다. 사용자, 역할, 세션, 확장형 데이터베이스를 통해 설명되어지는 모델의 구성요소는 다음과 같다.

- **USERS** is a set of user,
- **ROLES** is a set of role,
- **SESSIONS** is a set of session
- **Extension DataBase** is a set of DataBase Information

구성요소	설 명	
사용자(User)	사용자의 집합으로 시스템을 사용하는 사람들을 의미한다.	
역할(Roles)	조직 내의 업무들의 집합으로 수행 가능한 업무, 권한과 책임으로 구성된다.	
세션(Sessions)	하나 혹은 그이상의 사용자들의 집합에 접근하기 위한 특정한 접근 방식이다.	
확장형 데이터베이스 (Extension DataBase)	세션 정보 (session information)	관련된 데이터베이스에 대한 세션의 정보로 구성된다.
	역할 아이디 (role id)	관련된 역할의 고유 값이다.
	제약조건 (Constraint)	제약조건은 사용자 배정, 역할 할당, 권한 배정, 그리고 세션 등 모든 구성 요소에 적용될 수 있다. 그리고 제약 조건의 예로는 임무분리와 최대 사용자수 (Cardinality)등이 있다.
	권한 (Permission)	특정한 객체에 대해 수행 가능한 연산들의 집합이다.

(표 4-1) RBG 모델의 구성요소

RBG 모델은 사용자가 로그인시 항상 세션을 통해 자신의 역할로 데이터베이스에 접근하게 하기 위해 세션은 사용자가 부여된 역할에 접근하기 위한 일종의 게이트 역할을 한다. 세션은 권한이 부여된 여러 권한들의 조합을 만들어 내며 사용자가 여러 역할에 관계할 수 있도록 해준다. 각 세션은 한 사용자와만 연결되며 한 사용자는 여러 세션을 생성할 수 있다. 기존의 시스템에 비해 이런 융통성으로 인해 RBG 모델은 기존 시스템에 비해 분산 환경에 적합하다.

4.1.2 RBG 모델의 장점

첫째, 관리자에게 편리한 관리 능력을 제공한다.

전통적인 접근통제 메커니즘의 경우 사용자 관리는 매우 귀찮은 작업이다. 그러나, RBG 모델의 경우 사용자의 자격과 책임에 따라 역할의 구성원으로 사용자를 지정하고 부여된 사용자의 업무에 따라서 사용자를 역할의 구성원에서 제외하고 새롭게 추가하는 것이 쉽게 이루어질 수 있다. RBG 모델에서 연산은 사용자 개인별로 어떤 연산을 수행하도록 허가하는 것이 아니라 오로지 역할과 관계가 있으므로 조직의 기능 변화에 따라 역할과 관련한 연산의 삭제 및 추가 역시 자유롭게 이루어질 수 있다. 즉, 사용자 개인별로 임무를 설정하는 것이 아니라 사용자에게 역할을 설정하고 이 역할에 허용된 연산을 허용함으로써 조직의 기능 변화에 따른 관리적 업무의 효율성을 꾀할 수 있다.

둘째, 객체단위가 아닌 추상적인 개념으로 접근을 통제할 수 있다.

접근을 통제하고자 하는 객체단위로 접근통제를 수행하는 기존의 방법과는 달리 관리자는 역할, 역할계층(hierarchy), 관계(relationship), 제약(constraint)의 정립을 통하여 사용자의 행동을 정적 또는 동적으로 규제할 수 있으므로 시스템 관리자에게 굉장한 편리함을 제공한다. 따라서 RBG를 업무를 수행하는 실제 환경에 자연스럽게 접목할 수 있다.

4.2 세션의 설계 및 구현 방안

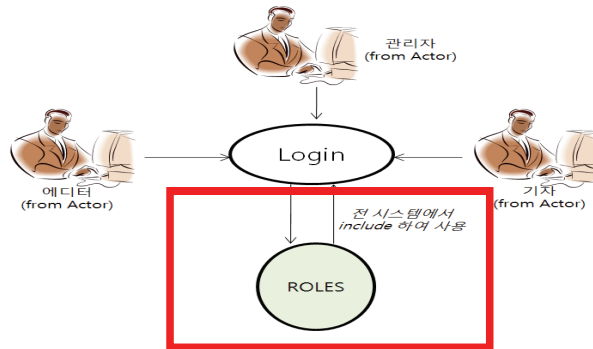
세션은 일종의 역할에 접근하기 위한 게이트로서 이용되며 통합 사용자 관리(CAM-Consolidated Authentication Management)을 구성한다. CAM은 기존 시스템보다 이중화 업무를 세션 처리시 한번에 처리가 가능하고, 역할 기반의 데이터베이스 설계 및 구축을 통하여, 기존의 사용자 한명 한명씩의 처리 기반 대비 시스템 가용성이 향상된다.

이 장에서는 다양한 응용프로그램 접근 시 세션 부분의 설계 및 구현 방안을 다이어그램 및 설계방법을 통해 제시한다.

4.2.1 유스케이스 다이어그램 (Use Case Diagram)

객체 지향 개념의 응용 프로그램 개발 시 유스케이스 선정이 프로젝트의 기초가 된다. 기존의 작업은 유스케이스 선정 시 역할에 관련된 사용자 인증(Authentication), 사용자 위임(Authorization)의 유스케이스는 프로젝트 진행 마지막에 선정하거나 아니면 개발자들 간의 공통 모듈로 적용하여 사용하는 경우가 대부분이다. 하지만 이 작업은 대신에 프로젝트 초기 시 유스케이스 세션에서 이에 대한 유스케이스를 선정하고 해당 유스케이스의 상세내역을 기술 하도록 한다. 유스케이스의 선정 범위로는 보안 방안 정의서에서 관리하는 범위 안에서 선정하도록 한다.

(1) 사용자 인증 (Authentication)

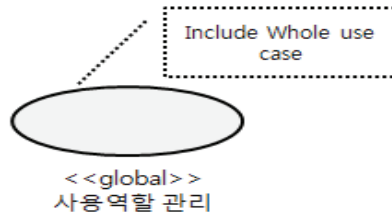


(그림 4-2) RBG 모델의 유스케이스 다이어그램

(그림 4-2)은 여러 사용자들이 동일한 로그인을 하지만 로그인시 ID에 해당하는 역할을 수시로 삽입 (include) 하여 시스템에 접근 한다는 걸 알 수 있다. 사용자는 신경 쓸 필요 없이 로그인 아이디/패스워드 입력과 동시에 세션을 통해 역할을 부여 받게 된다.

로그인에 대한 상세내역에는 인증 시 체크해야 하는 모든 사항을 고려하여야 한다. 예를 들면 세션의 idle Time의 관리, 인증 실패 시, 패스워드가 잘못 사용된 경우 등을 흐름도로 기술해 주어야 한다.

(2)사용자 역할 관리 (ROLE)



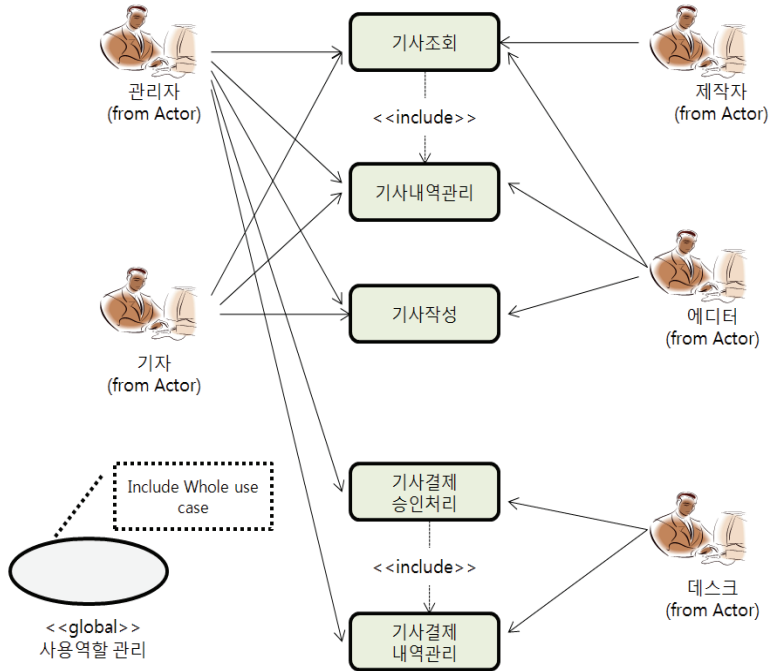
(그림 4-3) 사용자 역할관리 다이어그램

각기 다른 사용자가 자신에 해당하는 역할 해당 유스케이스에 대하여 권한이 있는지를 체크하기 위해 항상 해당 사용자 역할 관리 유스케이스에 접근한다.

모든 사용자가 접근하는 역할은 항상 이 사용역할 관리를 통해 모든 역할은 관리 된다.

다음에 나올 (표 4-4)는 각 사용자에게 대한 역할의 종류를 정의한다.

4.2.2 사용자 그룹별 역할 할당



(그림 4-4) 역할에 따른 유스케이스 분류

(그림 4-4)은 각 사용자마다 역할에 따라 가능한 권한을 정의 하였다. 사용자가 로그인 할 때 마다 세션을 통해 접근할 수 있는 역할(관리자, 제작자, 데스크, 에디터, 기자)의 집합을 정의하고 이 역할을 통해 데이터베이스에 접근 할 수 있다. 세션은 이때 사용자가 일종의 역할에 접근할 수 있는 게이트로서 이용된다.

사용자 그룹은 5개로 나뉘며 각 역할 마다 동일한 기사작성 프로그램에서의 사용 권한이 분류 된다.

접근 가능 권한은 기사조회, 기사내역관리, 기사 작성, 기사 결제승인

처리, 기사 결제 내역 관리 로 나뉘며 항상 모든 그룹의 사용자는 사용 역할 관리를 통해 역할을 제어 받는다.

사용자그룹이 사용할 수 있는 역할의 유스케이스와 자세한 설명은 (표 4-2)과 같다.

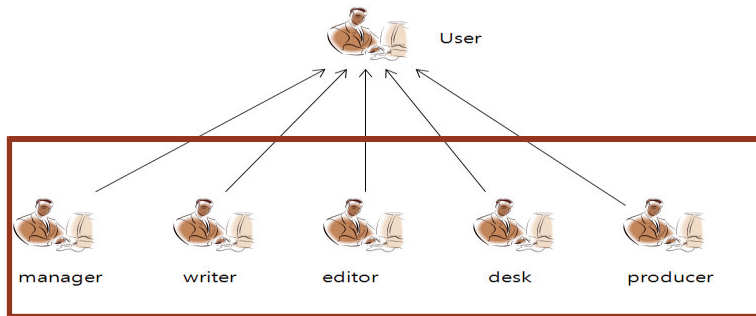
유스케이스명	목표
기사조회	데스크에게 기사 결제가 되어 신문에 게재될 내역 List 조회 및 상세조회를 할 때 사용되는 유스케이스로 기사의 전반적이 내역을 알 수 있다.
기사내역관리	기존에 신문에 게재되었거나 누락된 전체 기사의 내역 List조회 및 상세조회를 할 때 사용되는 유스케이스로 기사의 전반적이 내역을 알 수 있다.
기사작성	실제 기자가 기사를 취재하여 기사를 작성하여 등록 한다. 텍스트, 사진등록, 오디오등 여러 가지 멀티미디어 등록 지원된다.
기사결제승인 처리	기자들이 작성한 기사를 검토하여 신문에 게재할 기사를 승인하고 수정을 요구하고 해당 기사를 누락하고 승인 할 수 있다.
기사결제내역 관리	기존에 승인하거나 누락한 기사 내역 List조회 및 상세 조회를 할 때 사용되는 유스케이스로 기사의 전반적이 내역을 알수 있다.
사용역할 관리	<i>전 화면이나 전 유스케이스에서 include 하여 사용하는 유스케이스 로 각 사용자의 역할에 따라 사용할수 있는 화면 및 기능을 정의하는 Operation이다.</i>

(표 4-2) 역할 유스케이스에 대한 상세서

4.2.2.1 액터 카탈로그 (Actor Catalog)

일반적으로 응용프로그램 개발 시 유스케이스 다이어그램을 작성하고, 이에 참여 하는 액터를 액터 카탈로그에 단지 응용 시스템의 사용자로서만 언급하여 이에 대한 설명 및 역할을 기술하고 커뮤니케이션을 위한 목적으로 이용했던 경우가 대부분이었다. 그러나 시스템 사용자의 액터 부분을 역할로 구분하여 관리하고, 이를 액터 카탈로그의 접근 권한을 명시하여 분석 초기 단계부터 권한에 대한 역할을 명시하여 향후의 정책 설계 시 이를 반영할 수 있도록 한다. 사용자 그룹에 대한 상세서는 다음과 같다.

(1) 액터에 대한 역할의 정의를 구체화 한다



(그림 4-5) ROLE의 명시

(2) 찾아 낸 액터를 중심으로 Role에 대한 접근 권한 액터 카탈로그에 명시하였다.

● 액터의 명칭 기술

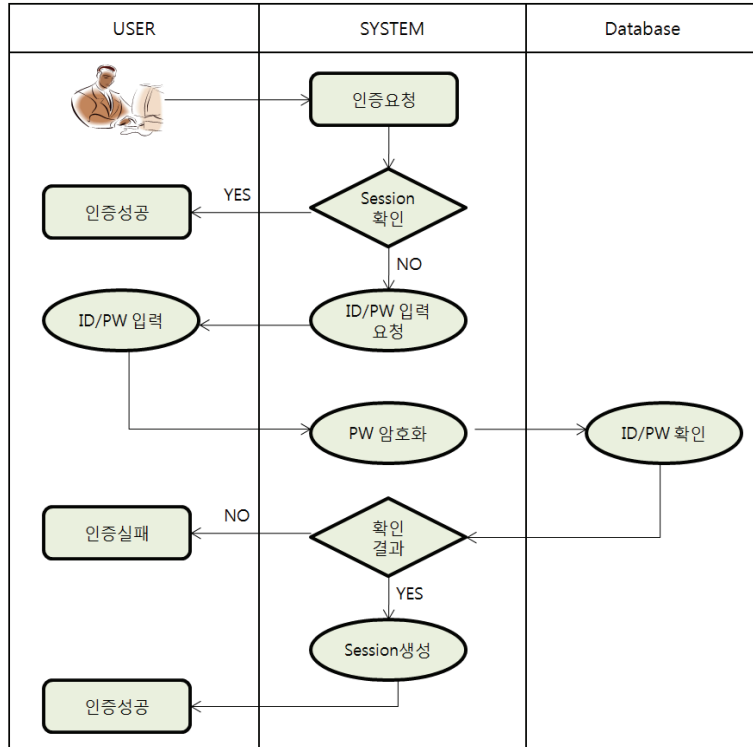
액터명	액터 설명
User	<p>사용수준 : 일반적인 내용기술 사용빈도 : user의 시스템에 대한 사용 빈도 사용자 수 : user로 분류되는 사용자의 수 타시스템 : User가 사용하는 타 시스템에 대한 명시 설명 : 일반적인 User의 역할 및 수행 내역 설명</p> <p><i>접근권한 : 하나의 User에 따른 권한 Role A, Role B 등에 대한 System 사용 시 접근할 수 있는 권한에 대한 정보를 자연스런 언어로 기술하여 준다.</i></p>

● 기사작성 시스템의 액터

액터명	액터 설명
관리자	<p>사용수준 : Expert user 사용빈도 : 항시 사용자수 : 본사 30명, 미주지사 타시스템 : 병행처리되는 시스템으로는 인사시스템, 전자 결제 시스템 설명 : 실제 시스템을 관리하고 심사 하고 결제를 처리하는 관리자이다. 이 관리자는 실제 운영관리자와 운영 참조자로 분리하여 관리된다.</p>
기자	<p>사용수준 : Expert user 사용빈도 : 항시 사용자수 : 본사 400여명, 미주지사 50여명, 각국 내외 특파원 타시스템 : 병행 처리 되는 시스템으로는 사진 검색 시스템, 연합, 뉴시스 검색 시스템 설명 : 실제 사건사고를 작성하여 입력하며 이를 관리하며 심사 및 결제 요청을 하는 사용자이다.</p>

에디터	<p>사용수준 : Expert user 사용빈도 : 항시 사용자수 : 본사 10명, 미주지사 타시스템 : 병행처리되는 시스템으로는 인사시스템, 전자 결제 시스템 설명: 해당되는 기자에게 기사를 배분하고 각 기사에 대한 헤드라인을 결정한다. 해당 기자의 기사에 대한 접근이 가능하고 다른 기사에 대한 참조할 때 시스템을 사용하는 사용자이다.</p>
데스크	<p>사용수준 : Expert user 사용빈도 : 항시 사용자수 : 본사 10명, 미주지사 타시스템 : 병행 처리되는 시스템으로는 인사시스템, 전자 결제 시스템 설명: 자신의 부서에 해당하는 기사에 대한 신문 개제에 결재와 승인을 결정한다. 또한 신문 면에 대한 면 확보와 할당 및 기사 할당을 담당한다.</p>
제작자	<p>사용수준 : Expert user 사용빈도 : 항시 사용자수 : 본사 50명, 미주지사 타시스템 : 병행 처리되는 시스템으로는 신문 제작 편집 프로그램 설명: 자신이 맡은 면에 대한 면 편집과 해당 기사의 헤드라인 의 디자인과 광고 편집을 결정한다.</p>

4.2.3 액티브 다이어그램 (Active Diagram)



(그림 4-6) 세션을 통한 인증을 위한 다이어그램

(그림 4-6)은 실제 사용자가 로그인시 어떻게 자신에 해당하는 세션을 통해 권한에 맞는 역할로 접근하는지 또는 자신에게 해당하는 새로운 세션을 어떻게 생성하는지를 보여주는 다이어그램이다.

사용자가 로그인을 요청하면 시스템에서는 인증을 요구한다. 이 인증을 통해 즉각적인 해당 세션이 확인 되면 바로 인증이 성공하여 해당하는 역할에 맞게 데이터베이스에 접근 가능하다. 하지만 세션이 확인 되지 않는다면 아이디/ 패스워드 입력을 사용자에게 요구한다. 사용자에게 입력받은 패스워드를 암호화하여 데이터베이스에서 인증 작업하여

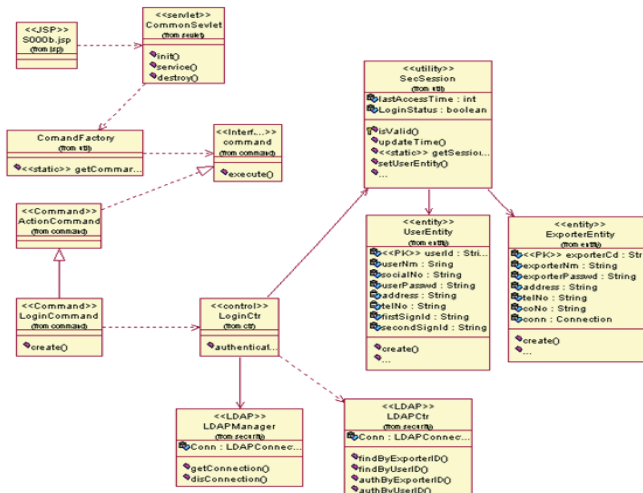
새로운 세션을 생성하여 인증에 성공한다.

이 때 , 새로운 세션을 생성 해야 할 경우 사용자 신분확인 및 역할 (Role) 아이디 기록 및 검증(Validation)이 같이 읽어짐으로써, 한번에 이력 검증과 역할관리 에 이르는 통합 사용자 관리(CAM)가 가능해진다. 이를 통해 관리자는 개개인 쓸 필요 없이 통합 관리 가능하다.

4.3 디렉토리서비스 설계서

4.3.1 디렉토리서비스 목적

디렉터리서비스는 신 기사 작성 시스템에서 공통으로 사용되는 자원 인 인적정보(관리자, 기자, 에디터, 데스크, 제작자)에 대한 정보를 저장, 관리하기 위하여 사용된다.



(그림 4-7) 사용자 관리 디렉토리 서비스

4.3.2 객체 클래스 (Object Class)

ObjectClass 명	상속ObjectClass 명	Mapping 클래스명	설명
Keimanager	inetorgperson	ManagerEntity	관리자 정보
keiwriter	inetorgperson	WriterEntity	기자 정보
keieditor	inetorgperson	EditorEntity	에디터 정보
keidesk	inetorgperson	DeskEntity	데스크 정보
keiproducer	inetorgperson	ProducerEntity	제작자 정보

(표 4-3) 기사 작성 시스템의 사용자 객체 클래스

4.3.3 속성(Attribute) 정의

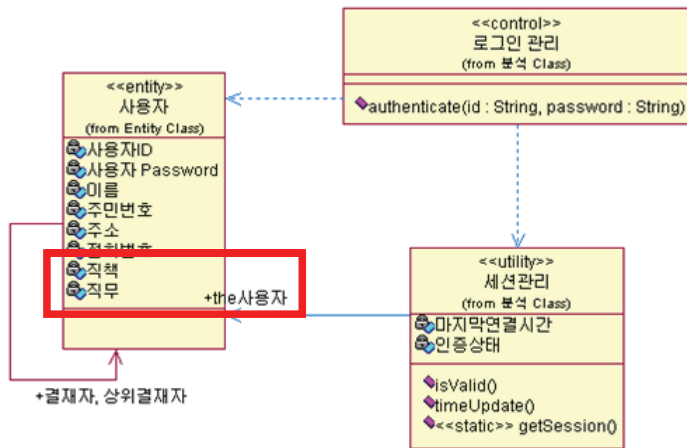
Class 명	변수명	Attribute명	DataType	비고
Manager Entity	ManagerId	uid	DirectoryString	mandatory, not multi
	userNm	cn, sn	DirectoryString	optional, multi
	socialNo	socialnumber	DirectoryString	mandatory, not multi
	address	postalAddress	DirectoryString	optional, multi
	telNo	telephonenumber	DirectoryString	optional, multi
	firstSignId	firstsignid	DirectoryString	mandatory, not multi
	roleId	roleid	DirectoryString	mandatory, not multi
Writer Entity	WriterId	uid	DirectoryString	mandatory, not multi
	DepartmentId	departmentid	DirectoryString	mandatory,
	userNm	cn, sn	DirectoryString	optional, multi
	socialNo	socialnumber	DirectoryString	mandatory, not multi
	address	postalAddress	DirectoryString	optional, multi
	telNo	telephonenumber	DirectoryString	optional, multi
	roleId	roleid	DirectoryString	mandatory, not multi
Editor Entity	EditorId	uid	DirectoryString	mandatory, not multi
	DepartmentId	departmentid	DirectoryString	mandatory,
	userNm	cn, sn	DirectoryString	optional, multi
	socialNo	socialnumber	DirectoryString	mandatory,

				not multi
	address	postalAddress	DirectoryString	optional, multi
	telNo	telephonenumber	DirectoryString	optional, multi
	roleId	roleid	DirectoryString	mandatory, not multi
Desk Entity	DeskId	uid	DirectoryString	mandatory, not multi
	DepartmentId		DirectoryString	mandatory,
	userNm	cn, sn	DirectoryString	optional, multi
	socialNo	socialnumber	DirectoryString	mandatory, not multi
	address	postalAddress	DirectoryString	optional, multi
	telNo	telephonenumber	DirectoryString	optional, multi
	roleId	roleid	DirectoryString	mandatory, not multi
ProducerEntity	ProducerId	uid	DirectoryString	mandatory, not multi
	DepartmentId		DirectoryString	mandatory,
	userNm	cn, sn	DirectoryString	optional, multi
	socialNo	socialnumber	DirectoryString	mandatory, not multi
	address	postalAddress	DirectoryString	optional, multi
	telNo	telephonenumber	DirectoryString	optional, multi
	roleId	roleid	DirectoryString	mandatory, not multi

(표 4-4) 사용자 객체 클래스의 상세 속성

4.3.4 시스템 객체 모델

분석 단계의 시스템 객체 모델을 작성 시 보안에 관련된 객체들을 도출 시키고 필요한 속성(Attribute)을 도출 한다. 이때에는 프로그램 수준의 속성과 연산(Operation)을 정의하지 않고 사용자가 친근한 자연어를 이용하여 객체 모델을 작성하도록 한다. 이는 일반적으로 시스템 객체 모델 도출 시에 하는 작업이다.



(그림 4-8) 사용자 역할 관리 시스템 객체 모델

4.4 세션의 헤더 정의

아이템 렌더러를 사용해서 세션 데이터를 부르면 프로그램이 굉장히 편리해 지지만 실질적으로 렌더러에 걸리는 과부하가 심해지기 때문에 기사 작성 프로그램은 각 사용자 세션을 컴포넌트화 해서 사용한다.

다음은 세션의 그리드 컴퍼넌트의 헤더 정의이다.

● 아이템 렌더러 이용-데이터그리드 헤더와 컬럼 정렬을 이용한 컴포넌트 정의

```
<mx:DataGrid dataProvider="{dgData}" headerStyleName="myHeaderStyle" styleName="myGridStyle" itemClick="cellPress(event)" id="dgmain1" role="myRole" visible="false" width="100%"height="100%">

<mx:columns>
<mx:DataGridColumnid="headerTitle1" headerText="{headerName1}" dataField="customer_group"itemEditor="CopyTextInput" width="100"/>

<mx:DataGridColumnid="headerTitle2" headerText="{headerName2}" dataField="technology"itemEditor="CopyTextInput" width="100"/>

<mx:DataGridColumnid="headerTitle3" headerText="{headerName3}" dataField="tp_num"itemEditor="CopyTextInput" width="100"/>

<mx:DataGridColumnid="headerTitle4" headerText="{headerName4}" dataField="fab_name"itemEditor="CopyTextInput" width="100"/>

<mx:DataGridColumnid="headerTitle5" headerText="{headerName5}" dataField="fab_line"itemEditor="CopyTextInput" itemRenderer="RightText" width="100"/>

<mx:DataGridColumnid="blank1" headerText="" editable="false"/>

</mx:columns>
</mx:DataGrid>
```

세션을 컴퍼넌트화 할 때 항상 역할에 해당하는 값을 함께 정의하여
아이템을 정의함으로써 역할 정보를 항상 기억한다. 이를 통해 사용자
가 각 세션을 통해 역할 접근 시 해당 역할에 자연스럽게 접근할 수 있
다.

● mxmxml을 통한 아이템 렌더러를 통한 그리드 데이터 접근

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<mx:Label xmlns:mx="http://www.adobe.com/2006/mxml" width="100%"
height="100">
<mx:Script>
<![CDATA[
import mx.controls.Alert;
import mx.controls.dataGridClasses.DataGridListData;
import flash.events.Event;

public function initTA():void {
addEventListener("dataChange", handleDataChanged);
}
public function handleDataChanged(event:Event):void {
if(parentDocument.dgmain1.dataProvider.length!=0){
// Cast listData to DataGridListData.
var myListData:DataGridListData = DataGridListData(listData);

// Access information about the data passed to the item renderer.
text=String(myListData.label);
}
}
]]>
</mx:Script>
</mx:Label>
```

제 5 장 기대 효과

이 프로젝트는 일반 통합 정보 시스템 구축 시 사용되는 응용 관점의 역할 요소에 대하여 프로젝트 초기부터 간과되고 있는 부분을 관리함으로서 프로젝트 후기에 발생하는 리스크를 줄이고 재개발 방지를 위한 목적으로 시작되었다. 따라서 아키텍처 구조는 가장 일반적인 RBG 모델의 패턴을 이용하여 기본적인 로직(logic)을 구현하고자 하였다.

이를 통해 컴퓨터 지원 공동 작업을 구축하면서 간단한 역할 기반 사용자 관리를 통한 신 기사 작성프로그램의 기대효과를 본장에서 알아본다.

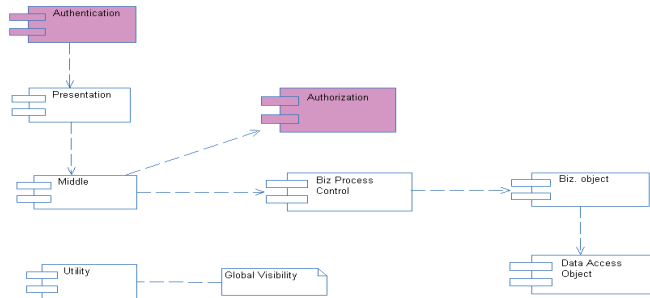
5.1 Reusability - 재사용 컴포넌트 및 서비스

일반적으로 말하는 컴포넌트라는 의미는 런타임 시에 나타나는 인터페이스를 통하여 관리되어지는 하나 이상의 프로그램의 패키지를 말하는 것을 말한다. 일반적인 컴포넌트의 재사용은 위의 정의를 가진 컴포넌트를 프로젝트 진행 시 재사용하는 것을 정의하는 것이나 보안 공통 과제에서의 재사용 컴포넌트라는 의미는 사용자에게 세션을 통해 배정 받아지도록 사용된 역할 클래스를 공통 컴포넌트라고 명명하고 이에 대한 재 사용성이다.

이를 통해 재사용성을 극대화함으로써 컴퍼넌트의 가용성을 극대화하였다.

이 프로젝트의 상위 컴포넌트의 구성 요소를 보면 (그림 5-1)과 같고 이 그림은 분석/설계 시 검증된 내용을 그룹화 하여 표현한 것이다.

[상위 레벨의 컴포넌트]



(그림 5-1) 사용자 관리 상위 컴퍼넌트

5.2 Availability - 멀티미디어 지원을 통한 가용성 확대

기존 기사작성 프로그램의 텍스트 와 사진등록의 동기화 되지 않는 시스템에서 기자에게 텍스트와 여러 멀티미디어가 동시 접근 가능한 프로그램(MS OFFICE 2007-Word, Onenote)기반으로 제공해줌으로써 가용성이 높아졌다. 이를 통해 제작자가 그림과 글을 다른 시스템에서 가져와 배치하던 방식을 기자가 자신의 의도대로 구성된 완성된 기사를 등록할 수 있음으로써 프로그램의 효율성을 극대화 하였다.



(그림 5-2) 신 기사 작성 시스템

이때 항상 자신의 세션을 유지하며 접근 가능함으로 자신에게 허용된 권한만을 가지게 되며 알맞은 역할만을 수행 할 수 있다.

5.3 Performance - 성능 향상- 보안, 과부하

역할이 구분되어 사용자가 등록되어 접근함으로 항상 세션을 유지하는 한 액터 마다의 접근 가능 한 정보가 다르다. 기자는 자신이 작성한 등록된 기사만 접근 가능하나 관리자와 에디터, 데스크는 모든 기사 리스트의 조회가 가능하다.

이를 통해 특정 정보에 접근할 필요가 없는 사용자가 더 이상 불필요한 트래픽을 만들지 않고 데이터 콘텐츠의 보안성은 높아진다.

현재 보여 지는 화면은 관리자로 로그인 되어 보여 질 수 있는 모든 기사에 대한 조회화면이다.

수신번호	제공사	수신시간	제목	분류	발행처	기사화	기사량
709	연합	10-17 13:44	<뉴스당선물> 11.00P 상승.. 2,187.25(오후 1:42)	경제	서울		979
708	연합	10-17 13:44	D형 일부 상순..낸드플래시 보합	경제	서울		930
707	연합	10-17 13:42	<표> 중 원물시장 플러스미모리 가격동향(17일 오전)	경제	서울		756
706	연합	10-17 13:42	<표> 중 원물시장 주요 D급 가격동향(17일 오전)	경제	서울		913
703	연합	10-17 13:39	<분양소식> 화성시 남양동 '우림빌유' 344가구	경제	서울		941
700	연합	10-17 13:38	<AsiaNet> Thomson Scientific, 2006년 Thomson Scientific 수상자로 선정되었던 노	경제			2,889
698	연합	10-17 13:37	<도요중시> 북케이뱅크 200P 이상 금력(오후 1:36)	경제	서울		283
693	연합	10-17 13:36	<게시판> 한화증권 동대문지점 판도실명회	경제	서울		242
690	연합	10-17 13:34	SKT, 가입자간 통화 50% 할인상품 출시	경제	서울		741
688	연합	10-17 13:32	ING은행 "3년내 들쭉 흔들사로 성장할 것"	경제	서울		1,132
687	연합	10-17 13:32	<AsiaNet> 로물루텍, 미국판 서브병드의 ASD, PFO 폐쇄기 제품군 CE 마크 획득	경제			1,056
686	연합	10-17 13:32	9월 신규회원자 29만2천명..30만명 하회 (1일)	경제			129
683	연합	10-17 13:31	<표> 전경원 경의 중장기 중요 규제개혁 과제	경제	서울		4,059
681	연합	10-17 13:30	김종훈 "한일FTA 우리 국회가 먼저 외결해야"	경제	서울		1,438
679	연합	10-17 13:28	신영호, 최고 연 17.5% 수익 추구 ELS 판매	경제	서울		593
676	연합	10-17 13:26	<표> 아시아 주요중시 통락(오후 1:20)	경제	서울		1,129
675	연합	10-17 13:26	<국감현장> 과기정위, 연구개발특구 확대 놓고 논쟁	경제	서울		1,185
674	연합	10-17 13:25	신한카드 "일찍 경쟁 하지 않았다"	경제	서울		1,063
673	연합	10-17 13:25	<인사> 고려대의료원	경제	서울	Y	182
672	연합	10-17 13:24	현대차 "2009년 E, 2010년 록윙 상품차 진출"	경제	전주		1,999
671	연합	10-17 13:19	産感, 자회사경원합의의 구성	경제	서울		638

(그림 5-3) 사용자 인증 후 전체 기사 조회 화면

역할에 따른 통합 세션 방법의 새로운 제시를 통하여 웹 기반의 분산 그리드 환경 내 효과적인 정보 분배와 저장, 초기 세션 인식 시, 정보의 역할 설정 기반으로, 빠르고 효과적인 관련 정보의 인식이 향상된다.

5.4 Easy Usability - 쉬운 관리자 운영 및 유지보수

객체단위가 아닌 추상적인 역할 개념으로 접근을 통제함으로써 이는 관리자에게 편리한 관리 능력을 제공한다. 관리자는 오로지 역할과 관계가 있으므로 조직의 기능 변화에 따라 역할과 관련한 연산의 삭제 및 추가 역시 자유롭게 이루어질 수 있다. 즉, 사용자 개인별로 임무를 설정하는 것이 아니라 사용자에게 역할을 설정하고 이 역할에 허용된 연산을 허용함으로써 조직의 기능 변화에 따른 관리적 업무의 효율성을

가지게 된다.

사용자당 모든 정보의 case by case는 시스템에 부하 및 관리의 어려움 문제점을, 초기 정보를 수집하는 단계에서, 역할 기반의 체계적인 데이터베이스와 웹 환경 내, 관리자 및 운영자 측면에서 중앙 집중적 정보의 통제 및 관리(저장, 폐기, 수정 등)가 용이하게 처리 될 수 있도록 개발되어, 지금 기사 시스템으로 사용 중에 있다.

제 6 장 결론 및 향후 연구 방안

본 논문은 더 복잡해지고 다양해지는 유비쿼터스 분산 환경에서 입력되어지는 다양한 데이터를 관리하는 역할관리 시스템의 효율성, 편리성, 가용성의 극대화됨의 설계와 구현됨을 보였다.

RBG모델을 이용한 기사 작성 시스템은 통합 사용자 관리(CAM)로 인해 한번의 세션 작업을 통해 로그인과 인증 및 역할 관리 까지 한번에 처리 가능해짐으로 가용성이 극대화 되며, 동시에 관리자는 역할관리를 사용자 개인별로 임무를 설정하는 것이 아니라 사용자에게 역할을 설정하고 이 역할에 허용된 연산을 허용함으로써 조직의 기능 변화에 따른 관리적 업무의 효율성을 가지게 되었다.

또한 사용자 역할별로 가능한 권한을 달리하고 불필요한 접근을 막음으로써 보안성을 높였다.

시스템을 설계 하는 과정에서 사용된 유스케이스 및 클래스 다이어그램, 확장형 데이터베이스의 설계는 역할 정보에 대한 반영을 통해 역할 정의 및 권한의 내용이 충분히 반영되도록 설계 하였다.

유비쿼터스 분야가 폭넓게 확대 되어 감을 고려할 때 분산 환경에서의 효율적이고 쉬운 사용자 관리는 아직 활성화 되지 않은 상태이다. 기존의 관리 시스템도 기능에 제한이 존재했다. 본 논문에서 추출한 정보들은 차후 연구될 과제들의 기초적인 정보가 될 수 있으며 실제 구현됨을 적용하는 것을 기술하였다.

향후 연구 방안은 유비쿼터스 환경 내 기사의 다양한 방법을 통한 전송을 위한 멀티미디어 적 요소(오디오 및 비디오)를 가미하여, 동영상

부분의 효과적 적용 방안과 콘텐츠 관리 및 서비스(Content Management and Service)가 용이한 분산 환경 내 효과적인 정보처리 방안에 대하여 연구 할 계획이다.

참 고 문 헌

[1] Saul Greenberg, David Marwood, "Real Time Groupware as a Distributed System: Concurrency Control and its Effect on the Interface", in Proceedings of the ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work, pp. 207-217, Oct. 1994.

[2] 정의현, 박용진, "WWW상에서의 공동작업 시스템의 설계 및 구현", 정보과학회논문지(C), Vol. 3, No. 4, pp. 384-396, Aug. 1997.

[3] S. Cook, G. Birch, et al, Modelling groupware in the electronic office, in S. Greenberg, editor, Computer Supported Collaborative Work, Academic Press, Inc., 1991.

[4] Greenberg S., Hayne S., Rada R. Groupware for real time drawing: A designer's guide, McGraw Hill, 1995.

[5] Gutwin C., Workspace Awareness in Real-Time Distributed Groupware, PhD thesis, Dept. of Computer Science, Univ. of Calgary, Canada, 1997.

[6] Saul Greenberg, et al, "Issues and Experiences Designing and Implementing Two Group Drawing Tools", in Proceedings of Hawaii International Conference on System Sciences, pp. 138-150, 1993.

- [7] T.C. Nicholas Graham, Tore Urnes and Roy Nejabi, "Efficient Distributed Implementation of Semi-Replicated Synchronous Groupware," in Proceedings of the Ninth Annual Symposium on User Interface Software and Technology, pp. 1-10, ACM Press, November 6-8 1996.
- [8] S. Greenberg, "Sharing views and interactions with single-user applications", in Proceedings of the Conference on Office Information Systems, pp. 227-237, 1990.
- [9] D. Tatar, G. Foster, D. Bobrow, "Design for conversation: Lessons from Cognoter", in Computer Supported Collaborative Work, pp. 55-79, Academic Press, 1991.
- [10] M. Beaudouin Lafon, A. Karsenty, "Transparency and awareness in a real-time groupware system", in Proceedings of the ACM Symposium on User Interface Software and Technology, 1992.
- [11] T. Crowley, E. Baker, et al, "Mmconf: an infrastructure for building shared applications", in Proceedings of the Conference on Computer Supported Cooperative Work, ACM Press, 1990.
- [12] P. Dourish, V. Bellotti, "Awareness and coordination in

shared workspaces", in Proceedings of ACM CSCW '92 Conference on Computer Supported Cooperative Work, pp. 107-114, 1992.

[13] M. Elwart Keys, D. Halonen, et al, "User interface requirements for face to face groupware", in CHI '90: Conference on Human Factors in Computer Systems, Apr., 1990.

ABSTRACT

The Design of New Article Generated Program Based on the RGB Model

Su Hyun Kwon

Major in Computer Science

Graduate School

Sungshin Women's University

The information technology revolution has transformed all aspects of our society. Especially, essential infrastructures have translated from their old and disparate business models based on proprietary and legacy environments to a new, consolidated ones based on open environments such as grid computing technologies.

In this thesis, I introduce the extensional RBG Model (Role Based Grid Model) which represents a new form of methods

going beyond the existing distributed web system environments. An effective form of writing article program should be used by writer easily and everywhere with secure access manner. Firstly, I reconstruct consolidated authentication model using general software engineering methods (i.e. UML diagrams) to investigate a gap between formal theory authentication models and authentication system development. Secondly, I also propose an reliable session management features that are crucial to collaborative environments. Based on this study, We demonstrate the feasibility of our approaches through case studies with New Article Generated Program Based on the RGB Model.

Our approach contributes to both academics and industry by addressing how authentication management should be set in order to best deal with security concerns, and we also describe a prototype implementation for our feasible approach.