

업무 효율성과 보안성이 강화된 논문투고관리시스템에 관한 연구

김성기

(주)지오인프라

e-mail:kimsk@gioinfra.co.kr

A Study on thesis submission management system with enhanced work efficiency and security

Seong-ki Kim

Gioinfra Co, Ltd.

요 약

학회 논문 관련자들이 보다 적극적으로 참여하고 정보 접근성이 보장될 수 있는 개선된 논문투고 관리시스템에 관한 연구가 필요하다. 학회 관리자가 온라인 논문시스템을 활용하여 논문투고 및 심사과정을 보다 효율적으로 관리하고 운영 편의성을 높일 수 있는 개선된 논문투고 관리시스템에 관한 연구를 진행하고, 또한 논문정보의 정합성 및 무결성 확보를 위한 보안 기능 강화 방안도 검토한다. 본 논문에서는 효율적인 회원관리 기능 구현으로 장기 휴면회원에 대한 관리를 수행하고, 관리자 접속 제한 및 접속 로그 관리를 통해 효율성과 보안성이 강화된 논문투고관리시스템의 설계를 연구해 보고자 한다.

차원의 효율성 제고를 위한 기능개선 사항이 요구된다[1].

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 관련 연구로 차세대 논문투고관리시스템을 살펴보고, 효율적인 논문투고관리를 위한 개선 방향을 제시한다. 3장에서는 효율성 및 보안성이 개선된 논문투고관리시스템을 설계하고, 4장에서 결론을 맺는다.

1. 서론

논문투고관리시스템의 주요 목적은 연구정보 자원을 수집 후 가공하고 이를 Databases화 작업 이후 구독자들에게 제공하는 것이다. 온라인 기반으로 운영하는 논문투고관리시스템은 투고과정, 심사과정, 게재과정에서 생성된 정보를 체계적으로 관리하여야 한다. 논문투고관리시스템은 단순 학회홍보, 정보알림 및 교환이 아닌, 투고자의 논문 제출 및 접수, 심사위원 배정 및 심사, 편집위원 배정 및 편집, 가공된 논문의 게재가 되어야 하고 이를 위한 체계적인 논문관리 시스템에 따라 체계화된 업무를 수행해야 한다[1].

또한 논문투고관리시스템은 홈페이지와 연계하여 학회 공지사항, 소식 및 행사에 대한 정보를 알려주며, 임원, 조직, 학회정관, 이사정보, 사무국 안내와 다양한 자료 등을 제공하고 있다. 그리고 학회 회원정보관리, 학술대회 정보 알림, 학술대회에 투고된 논문관리, 이메일 및 문자(SMS) 발송 등 학회운영에 따른 기본적인 사항에 대한 편의성도 있어야 한다[1].

웹 사이트를 통해 논문 파일 업로드 및 간략한 논문 정보 입력에 따른 투고절차에서 문제점이 확인되어 관리적인 측면 개선이 필요하다. 또한 논문투고관리시스템을 이용하는 사용자(투고자, 심사위원, 편집위원)의 편의성 증대 및 관리적인

2. 관련연구

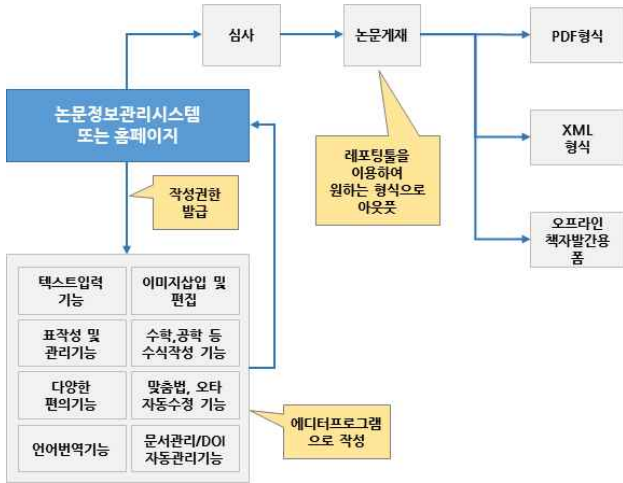
2.1 개요

현재 학회에서는 온라인 논문시스템을 활용하여 논문투고 및 심사과정을 보다 효율적으로 관리하고 있으며, 안정적으로 운영하여 행정적인 절차를 줄이도록 노력하고 있다. 이를 기반으로 온라인 논문투고시스템에서 관리된 논문들은 자동으로 KCI(한국학술지인용색인)에 제출되어 관리자들이 논문을 일일이 등록하던 업무를 줄이고 정기적으로 준비하는 업무를 최소화함으로써 관리 및 운영 편의성을 높였다. 그러므로 온라인 논문투고 시스템의 활용을 통해서 논문투고관리의 투명성과 행정업무 절차를 간소화한다는 장점이 부각될 수 있다[2].

그러나 일부 보안이 강화되지 않은 측면에서는 논문투고시스템 내 학회의 운영관리 현황과 연회비, 심사비 납부 및 회

원의 개인정보 노출에 대한 우려가 있다[2].

2.2 제안 논문투고관리시스템 수행절차



[그림 1] 개선된 논문투고관리시스템 수행절차

제안하는 차세대 논문투고관리시스템에 대한 절차는 [그림 1]과 같다. 우선 투고자는 논문정보관리시스템 또는 홈페이지에서 회원가입을 통해 사용자 권한을 획득한다. 이후 논문 심사를 위해 온라인 투고 페이지로 입장하며, 웹 기반 에디터 프로그램 작성을 통해 연구한 논문을 작성한다. 여기서 웹 기반 에디터 프로그램은 위에서 언급된 사항을 기반으로 정형화된 논문지를 작성할 수 있도록 지원한다. 그리고 투고된 논문에 대한 심사를 수행 후 편집과정에서는 커스터마이징이 수행된 레포팅툴을 통해서 논문 게재를 수행한다. 게재된 논문은 별도 편집과정을 수행하지 않고 PDF 형식, XML 가공변환, 학회별 기준에 맞는 오프라인 책자발간물을 통해 출판할 수 있다[1].

3. 효율성 향상과 보안성 강화

3.1 업무 효율성 향상

학회에서 운영하는 온라인 논문투고관리시스템을 이용하는 신규 회원의 수는 매년 증가하고 있지만, 그에 비례하여 지속적인 회원정보 관리에 어려움을 겪고 있다. 또한 장기 휴면회원의 경우 최근 강화된 개인정보보호법과 맞물려 학회 회원정보 관리에 안전을 기해야 하는 상황이다.

이를 위하여 일, 월, 년별 가입 회원의 통계치를 확인하고 회원등급별 가입자 확인이 가능한 기능 구현이 필요하다. 회원 통계는 [그림 2]와 같다.

회원통계	총 회원수	오늘 가입자 수	최근 1년 가입자 수	최근 3년 가입자 수
전체 회원	19680	2	164	2158
회원관리	15697	2	141	1654
휴면회원	529	0	1	21
종료회원	3452	0	22	483
가입	20	0	0	0

[그림 2] 회원 통계 관리 기능

또한 장기 미접속 휴면회원 관리 기능 구현을 통하여 효율적이고 체계적인 회원정보 관리가 가능하도록 지원한다. 장기 미접속 휴면회원 관리 기능은 [그림 3]과 같다.

순서	성명 (단체명)	아이디	전화번호	분야 (전공)	회원구분	가입일	최종로그인일	휴면연장일
1	김영희	user	010-3353-4297	학예연구학	초·중·고등학생	2021.04.14	2023-04-14	23.09.19

[그림 3] 장기 미접속 휴면회원관리 기능

3.2 업무 보안성 강화

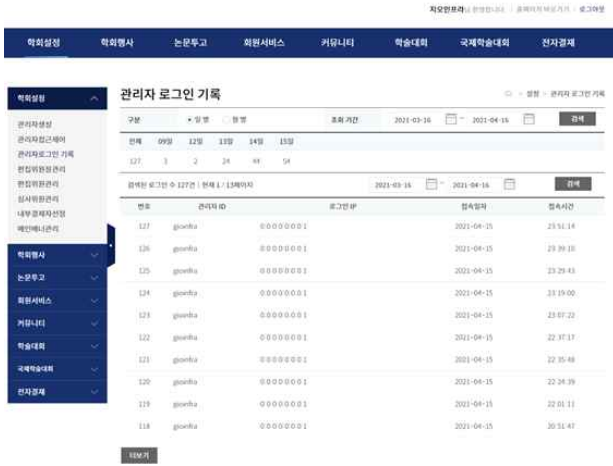
논문투고관리시스템을 통한 논문 정보 관리의 정합성과 무결성 확보를 위하여는 논문투고관리시스템 자체에 보안성 및 신뢰성 구축이 선행되어야 한다. 관리자의 고의 또는 실수에 의한 정보 변조를 방지하기 위해서는 관리자로서 하여금 정해진 곳에서만 접속할 수 있도록 접근 IP설정으로 관리자 로그인 통제가 필요하다. 관리자 로그인 통제는 [그림 4]와 같다.

번호	회원 ID	성명	동세서	동명	등록/삭제	통제
1	유우정@kksu.ac.kr	유우정	localip	system	2021-03-25 11:21:45	통제

[그림 4] 관리자 로그인 통제

또한 접속 로그 확보를 통해 향후 관리자를 감시할 수 있는 기능이 구현되어야 한다. 관리자 접속로그 관리 기능은 [그림 5]와 같다.

학술대회, 제21권, 제1호, p1168-1170
 [5] 최재황, 국내 학회의 전자학술지 서비스 유형 및 개선방안에 관한 연구, 한국문헌정보학회지 38(1), p230-243, 2004



[그림 5] 관리자 접속로그 관리

4. 결론

본 논문에서는 논문투고관리시스템 효율성을 향상하고 보안성 강화를 위한 개선된 논문투고관리시스템에 관하여 연구하였다. 논문투고자 측면에서 회원가입 수행 후 웹 기반 논문투고관리시스템에 접근하여 별도의 설치 기능 없이 사용이 가능하도록 설계하였다. 그리고 관리자 측면에서 원활한 회원 관리를 위한 휴면회원 관리 기능 구현을 통해 효율성을 제공하도록 하였고, 논문 정보 데이터의 보안성 강화를 위하여 관리자 접근 통제 및 접속로그 관리 기능을 설계하였다.

개선된 논문투고시스템을 사용자가 폭넓게 활용하기 위해 요구사항에 따른 지속적인 피드백이 제공되어야 하며 꾸준한 기능개선을 수행해야 한다.

향후, 온라인 논문투고관리시스템이 현재 인터넷에서 제공하고 있는 브라우저에 관계없이 서비스를 제공할 수 있도록 멀티 브라우저 기능을 구현하여 담당자 측면의 업무 효율성 향상을 확보할 수 있다.

참고문헌

[1] 김성기, “온라인 논문작성 및 등록이 편리한 차세대 논문 정보관리시스템에 관한 연구”, 청운대학교 대학원, 2021년 2월
 [2] <http://www.kyosu.net/news/articleView.html?idxno=17511>
 [3] 이태봉, 김민년, 학술논문투고관리 시스템의 소개 및 발전 방향, 한국디지털정책학회, 디지털융복합연구 제10권, 제 10호, pp. 55-60, 2012
 [4] 이근왕, 김성기, 웹 환경에서 효율성 제고를 위한 개선된 논문투고관리시스템에 관한 연구, 한국산학기술학회 춘계