

KISTI-ACOMS를 기반으로 한 한국지하수토양환경학회 온라인논문투고관리

박재원 · 강무영 · 김태중 · 김병규

한국과학기술정보연구원 (ilonetos@kisti.re.kr · kmy@kisti.re.kr · Taejung@kisti.re.kr · yourovin@kisti.re.kr)

<요약문>

학회는 학술지식정보자원의 최신정보에 대한 접근 점이지만, 대규모 학회를 제외하고는 정보 수집과 서비스 면에서 재래식 방법을 벗어나지 못하고 있다. 더구나, 최근에는 각 학회 자체 업무 중 발생하는 회원관리, 논문투고, 심사와 같은 제반업무와, 발간되는 학술정보에 대한 정보화를 수행하고자 하는 학회의 열의가 급격히 증가하고 있는 추세이나, 학회의 재정상 적극적으로 이행하지 못하고 있는 실정이다. 이에 KISTI는 한국과학기술정보연구원은 국가차원의 학회 정보화 사업의 일환으로 학회정보 유통 체제 전 과정을 온라인화하고 쉽게 관리할 수 있도록 한 『KISTI-ACOMS(KISTI-Article COntribution Management System: KISTI-학회논문투고관리시스템)』 『KISTI-ACOMS(KISTI-Article COntribution Managemet System)』을 개발하여 2001년부터 학회에 무상으로 보급하여 왔다. 최근에는 학회의 KISTI-ACOMS를 이용하고자 하는 요청이 더욱 확대되고 있어, KISTI는 많은 학회 특성을 의견수렴하여, KISTI-ACOMS의 표준화를 목표로 보완해 나가고 있다.

key word : KISTI-ACOMS, 학회(온라인)논문투고관리시스템, KISTI 학회정보화사업, 회원관리, 논문관리, 논문심사, DVI, TIF, 통합뷰어

1. 서 론

현재 국내 과학기술 관련 학회는 약 600여 개에 이르고 있고 학문의 세분화와 새로운 분야의 개발로 신생학회들이 출현함에 따라 정보의 생산도 급격하게 늘어나고 있는 추세이다. 학회에서 생산되는 정보는 최신 연구 개발과 관련되는 정보로서 학술적으로나 과학적으로도 그 가치가 매우 높다. 그러나 학회는 학술연구정보에 대한 최신정보의 생산지임에도 불구하고 대규모 학회를 제외하고는 학회의 재정이 취약하여 학회 회원관리, 학회학술정보의 수집과 서비스에 이르는 정보처리 과정이 종래의 Off-line 방식에서 벗어나지 못하고 있어, 관리가 제대로 되지 않아 많은 귀중한 정보들이 사장되어 가고 있는 형편이다. 이에 KISTI(한국과학기술정보연구원)는 이러한 학회의 정보화를 지원하고자 1995년도부터 학회 정보화 사업을 수행하여 왔고, 2000년도에는, 학회 제반업무와 학회에서 발생하는 학회논문의 수집, 가공, 검색 및 관리에 이르는 유통과정들을 디지털 기반으로 자동화한 한 KISTI-ACOMS를 개발하여 2001년도부터 학회에 보급하여 왔다. 한국지하수토양환경학회 또한 이러한 정보화 열의를 반영하고자 KISTI-ACOMS를 신청하였으며, KISTI는 KISTI-ACOMS를 한국지하수토양환경학회의 회원현황관리, 논

문투고, 심사업무에 맞게 설치 보급하였다.

본 논문에서는 KISTI-ACOMS를 기반으로 한 한국지하수토양환경학회의 온라인논문투고관리시스템 전반에 대해 살펴보고, 향후, 본 시스템이 개선/보완되어야 할 내용을 서술하겠다.

2. KISTI-ACOMS를 기반, 한국지하수토양환경학회 온라인논문투고관리

2.1. KISTI-ACOMS 개요

KISTI-ACOMS는 Article Contribution Management System의 약자로 학회논문투고관리시스템이며, 크게 회원 및 업무관리 모듈과 논문투고 및 관리 모듈, 학회 제반사항 관리모듈로 나누어진다. 회원 및 업무 관리 모듈은 학회 제반업무의 온라인 화를 구현한 부분이며 회원관리, 회비관리, 학회 보고자료 등 학회 전반적인 업무를 지원한다. 논문 투고 및 관리 모듈은 학회 발간자료의 출간을 위한 제반사항의 자동화를 구현한 부분이며, 각 학회에서 발간되는 학술지 논문을 투고로부터 출판, 인터넷에서의 제공까지 전자저널형태로 수집·변환·관리함으로써 이용자들이 학회 연구자의 연구정보를 발생시점(학술지 게재 확정 순간)부터, 인터넷을 통해 바로 이용할 수 있다. 학회 제반사항 관리모듈은 학회별 고유 업무의 다양성을 최대한 살리고 시스템의 효율을 높이기 위하여 설계되었으며 회원의 구분이라든지 관심분야, 세부전공분야, 학회지 종류, 전문연구회 등 각 학회의 분야가 다르므로 코드 관리를 통해 학회에서 설정하여 사용하도록 하였다.

2.2. KISTI-ACOMS 개발 환경

본 시스템은 사용자의 편의를 위하여 별도의 프로그램 설치를 하지 않고도 사용할 수 있도록 웹 기반으로 개발하였다. 시스템 개발환경은 표 1과 같다.

표 1. KISTI-ACOMS 개발 환경

구분	내용
OS	SUN OS 5.6
Web Server	Apache-1.3.20
DBMS	Mysql-3.22.32
CGI사용 Language	PHP-4.0.2, C++, C, Perl, Javascript, html
조판프로그램	teTeX, HLaTeX
WebEditor	Macromedia Dreamweaver, vi
TeXplus 제품	TeXplus Viewer, TeXplus WriteRobot, TeXplus Writer
그래픽툴	Adobe Photoshop 6.0, Adobe Illustrator 7

2.3. 한국지하수토양환경학회의 온라인논문투고관리시스템의 기능

한국지하수토양환경학회의 온라인논문투고관리시스템은 다음 그림 1.에서와 같이 학회회원이 이용하는 사용자 화면과 관리자 화면으로 구분되어 이용된다.

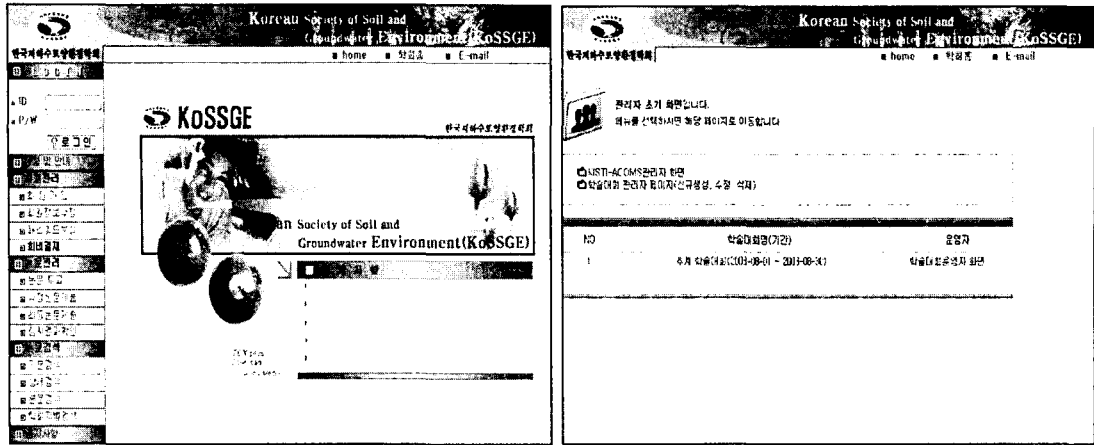


그림 1. 한국지하수토양환경학회 온라인논문투고관리시스템 이용자 화면(좌측)과 관리자화면(우측)

학회 이용자는 학회회원뿐만 아니라, 논문투고자, 논문 심사위원, 논문 편집위원들을 포함한다. 회원은 앞서 언급한 각 직위 레벨에 따라 이용자 화면이 다르게 나타난다. 이용자 화면은 학회회원으로서 회원 본인의 정보를 입력하여 회원가입을 하고, 회원가입 후 등록된 직위에 따라 논문투고, 수정논문제출, 투고된 논문의 심사결과 확인, 접수된 논문에 대한 심사, 심사 결과 등록 등의 기능을 수행할 수 있으며, 지하수토양환경학회에서 기 발간되고 구축된 전자문서뿐만 아니라 온라인논문제출, 심사과정을 완료한 전자문서를 검색서비스를 통해 확인할 수 있다.

관리자는 학회사무국 혹은, 학회에서 지정한 관리자가 될 수 있다. 관리자화면은 회원인증, 회원관리, 회비관리와 같은 학회업무와 편집위원 선정, 심사위원 선정, 온라인심사진행현황 확인, 논문투고현황 등을 관리할 수 있다. 다음은 온라인논문투고관리시스템을 운영하면서 분류되는 관리 및 서비스에 따라 수행되는 기능을 설명한다.

2.3.1. 회원관리

회원의 회원 정보 등록 기능, 관리자의 회원 정보 관리 기능, 회비 정보 관리 기능 등을 포함하며, 회원가입 신청자의 조속한 처리와 정확한 회비관리를 지원한다.

2.3.2. 논문관리

회원의 논문 투고 및 투고된 논문에 대한 편집위원, 심사위원 선정 기능, 논문심사, 최종 심사 제출 기능을 지원한다. 또한, 제출된 논문의 처리과정인 심사과정 진행상황을 통해 심사위원이나 편집위원이 볼 수 있도록 하였으며, 논문제출자는 본인이 제출한 논문의 심사현황을 이메일로, 최종 심사결과를 이용자 화면을 통해 확인 할 수 있다. 투고된 논문은 타 이용자가 수정할 수 없도록, 논문관리에서 이미지 파일 형식으로만 운영 될 수 있다.

2.3.3. 학회지 관리

최종 심사판정 완료 후, 게재 결정 논문을 대상으로 학회지별 TEX 스타일 파일을 구성하고 학회지 기본사항을 등록한 후 전자저널 형태로 학회지를 발간 할 수 있다. 전자문서는 DVI 포맷으로 생성한다. 웹에서 검색하고 원문을 열람하는 과정은 학회 사무국 담당자가 워드파일을 전자 저널에 등록함으로써 모든 DB 구축에 필요한 서지정보(요약문, 키워드 등)를 자동 추출하여 처리된다.

2.3.4. 코드 관리

학회 고유 업무의 다양성을 최대한 살리고 시스템의 효율을 높이기 위하여 설계되었다. 회원의 구분

이러든지, 관심분야, 세부전공분야, 학회지 종류, 전문연구회 등 각 학회의 분야가 다르므로 코드 관리를 통해 학회에서 설정하여 사용하도록 하였다. KISTI는 한국지하수토양환경학회의 회원관리 현황, 논문투고 심사 절차, 현황 등을 파악하여 지하수토양환경학회에 맞게 모두 설정완료 하였다.

2.3.5. 논문 검색

학회회원은 해당 시스템을 통해, 가공된 전자 문서의 서지 사항에 따른 목록 및 상세 정보를 검색할 수 있도록 하였고 KISTI가 개발한 KRISTAL 검색엔진을 이용한 Full-Text 검색과 카테고리(년도, 분야)별 검색 기능을 제공하며, 열람 시 신규 생성된 전자문서와 더불어 기존 자료의 열람을 지원하기 위하여 DVI, PDF, TIFF 문서의 열람이 가능한 통합 뷰어를 제공한다.

온라인논문투고관리시스템 관리자와 이용자들이 시스템을 이용하는 모든 과정을 다음 그림 2.에서 보여주고 있으며, 이용에 따른 이벤트마다 온라인상에서 이용자와 관리자가 수행하는 작업을 간략하게 서술하였다.

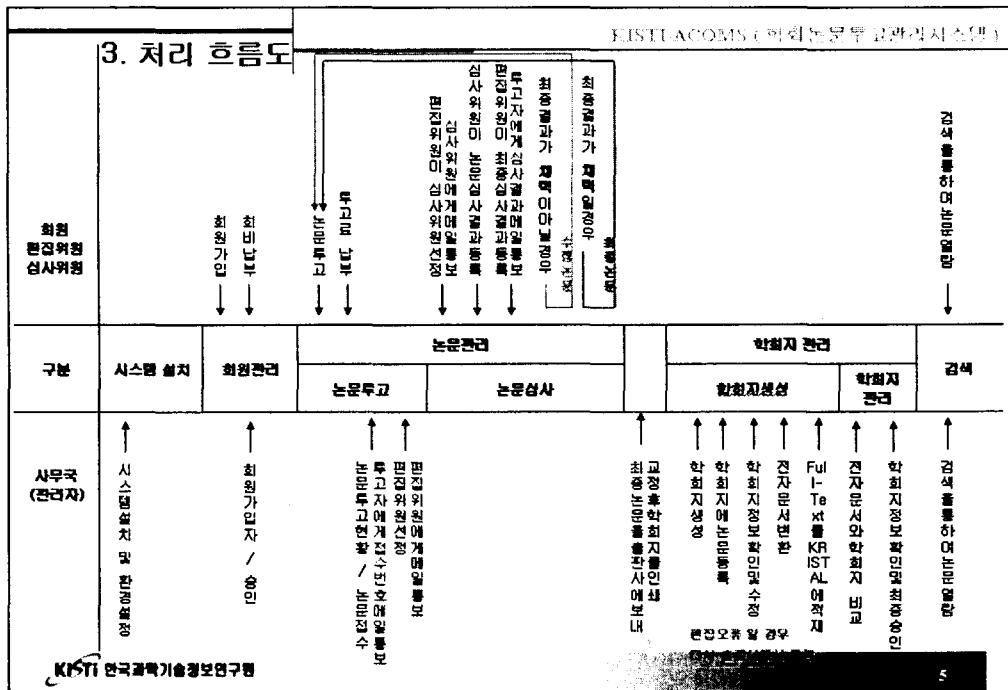


그림 2. 온라인논문투고관리시스템 이용에 따른 이벤트별 처리 흐름도

3. 결론

한국지하수토양환경학회는 본 시스템을 통해 Off-line 상에서 수행해온 학회 회원관리, 이력관리, 우편물 발송과 같은 학회제반업무를 온라인상에서 처리, 관리하고 학회 편집위원, 심사위원, 이용자는 투고된 논문을 해당 시스템을 통해 논문심사관련 전반업무를 온라인으로 처리하며, 또한 학회에서 발생하는 학술논문들에 대해 파일을 수집, 가공, 검색 및 관리에 이르는 유통과정들을 디지털 기반으로 자동화할 수 있게 되었다.

KISTI-ACOMS는 각 학회가 자립적으로 정보관리체제를 갖추도록 다양한 방법으로 지원하고, 과학기술계 학회에서 발생하는 학술정보를 통합검색 할 수 있는 환경을 마련하여 이용자들이 신속하고 편리하게 정보를 접할 수 있도록 서비스를 제공하고자 개발되었으며, 이를 한국지하수토양환경학회에 보급, 지원하였다.

향후, KISTI는 KISTI-ACOMS 보급 활성화와 안정화를 위해, 한국지하수토양환경학회뿐만 아니라 앞서 설치, 보급된 학회로부터 실제 이용에 따른 사용자, 관리자들의 보완요청 사항과 학회의 업무특성들을 지속적으로 수집하고, 이를 검토하여 표준화 시스템으로 개선해 나갈 것이며, 국내학회의 국제화 및 SCI 등재 지원을 위한 영문화 된 학회논문투고관리시스템을 개발하여, 외국인 이용자들 또한 학회온라인논문투고관리에 참여할 수 있도록 지원할 예정이다.

4. 참고문헌

- [1] 류범중 등. “과학기술정보의 통합관리를 위한 연구” KOSTI 97(제2회 과학기술정보 워크샵): 359-368. 1997.
- [2] 조현양 등. “학회 학술정보시스템 구축에 관한 연구” 한국도서관·정보학회지. 30(3): 405-425. 1999.
- [3] 최광남 등. “학술학회정보 관리체계 구축에 관한 연구” ‘99 한국데이터베이스학회 국제컨퍼런스 (한국데이터베이스학회): 349-355. 1999.
- [4] 최광남 등. “학회학술정보시스템구축” 정보처리학회 춘계학술대회논문집, 정보처리학회. 1999.
- [5] 심형섭 등. “학회 회원 및 논문관리 시스템의 자동화에 관한 연구” KISTI Workshop 2001(제6회 한국과학기술정보 인프라워크샵 학술발표 논문집): 65-73. 2001.