

과학기술자 지식 교류 서비스 활성화 요소 비교 연구

Activation of Knowledge Exchange in the Researcher Community

김재훈, 윤정선
한국과학기술정보연구원

Jayhoon Kim(jay.kim@kisti.re.kr), Jung-Sun Yoon(jsyoon@kisti.re.kr)

요약

학문 분야의 융·복합화가 진행되고 웹 2.0 등장에 따른 온라인 협업 환경이 조성되면서 연구자들의 온라인 지식 교류 활동이 증가하고 있다. 국내에도 다양한 과학기술자 커뮤니티가 존재하나 단순 자료 교환 수준의 교류는 활발하나 고급 지식의 교류는 미약한 편이다. 글로벌 무한 경쟁 시대에 지식을 습득하고 자산화 하는데 소요되는 시간은 연구생산성에 큰 영향을 미치므로 과학기술자들의 온라인 지식 교류 활성화가 매우 중요한 상황이다. 본 연구에서는 과학기술자 지식 교류 서비스의 발전 방안을 제시하고자 참여 활성화, 지식 품질 제고, 교류 신속성을 주안점으로 하여 국내외의 다양한 지식 교류 서비스를 비교 분석하였으며 특히 국내의 대표적 사례인 KOSEN What is? 서비스 운영 사례를 집중 분석하였다. 연구 결과 교류되는 지식의 품질은 필수 조건이며 보다 활성화된 지식 교류를 위해서는 전문가 참여 유도, 전문가 매칭 시스템 개발, 지식 교류의 신속성 강화, 사용성 편의성 증진, 재미 요소 도입 등 다양한 운영 활동이 필요한 것으로 확인되었다.

■ 중심어 : | 과학기술자 커뮤니티 | 지식 교류 |

Abstract

With the convergence of disciplines in progress and Web 2.0 online collaborative environment, online knowledge exchange activities of researchers are increasing. Quickness of acquiring knowledge highly impacts on research productivity in the global era. Online knowledge exchange is critical service for researchers. In this study, knowledge exchange service model was presented from the perspective of activate participation, knowledge quality improvement, quickness of exchanges. A variety of domestic and international knowledge exchange services were analyzed, particularly Korean domestic service KOSEN What is? as for operational practice. It is confirmed that in order to stimulate researcher knowledge exchange the quality of the knowledges exchanged is essential and variety of operating activities are needed such as expert matching systems, enhancement of speed in knowledge exchange, ease of usability, and elements of fun.

■ keyword : | Researcher Community | Knowledge Exchange |

I. 서론

인터넷 검색기술의 발달과 다양한 스마트 기기들의

등장으로 인하여 사람들은 지식을 머릿속에 넣기 보다는 원하는 정보를 어떻게 찾을 수 있느냐에 더욱 관심을 가지게 되었다. 인터넷에 접속만 할 수 있으면 세상

의 어떤 정보도 찾을 수 있기 때문이다. 그러나 과학기술 분야의 전문적인 문제, 특히 경험해본 사람만이 알 수 있는 노하우 정보는 단순히 검색만으로 해결하기는 쉽지 않다. 대부분 사람들 머릿속에 있는 암묵지일 가능성이 높기 때문이다. 이런 경우에는 해당분야 전문가에게 직접 문의하는 게 더 효율적인 방법이 될 수 있다.

이러한 필요성에 의해 과학기술자들이 질문이나 요청에 대해 맞춤형으로 답변해주는 지식교류 서비스들이 생겨나서 운영되고 있으나 서비스의 활성화는 결코 쉬운 일이 아니다. 이미 축적된 정보의 검색이 아닌, 누군가의 질문에 대해 맞춤형으로 답변을 받는 서비스는 이용자들의 자발적인 참여가 없다면 운영이 어렵기 때문이다.

본 논문에서 언급되는 과학기술자 지식 교류 서비스는 과학기술자들이 학습 및 연구 활동 등의 경험을 통해 체득한 지식을 다른 과학기술자와 교환하는 행위를 지원하는 서비스로 정의하고자 한다.

본 논문의 연구자는 수년간 한민족과학기술자네트워크(이하 KOSEN)의 지식교류서비스를 운영해오면서 과학기술자들의 자발적인 참여에 의한 지식교류가 결코 쉽지 않다는 것을 경험하였다. 반면 지식교류 서비스야말로 정보가 너무 많아서 원하는 정보를 찾기 힘든 정보의 홍수 시대에 꼭 필요한 서비스라는 것을 실감하였다.

수많은 웹 서비스들이 우후죽순 생겨나서 운영되고 있지만 서비스가 제대로 운영되려면 어떤 것이 필요한지에 대한 연구는 충분치 않다. 본 연구에서는 국내외 지식교류 사례연구를 통해 지식교류 서비스의 현황을 파악하고 KOSEN 이라는 실 사례에 적용해볼 수 있는 서비스 품질 향상 방안을 도출함으로써 과학기술자 지식교류 서비스 개선을 위한 하나의 모델을 제시해보고자 한다.

II. 국내외 온라인 지식 교류 서비스 현황

본 연구를 위해 벤치마킹 대상이 될 수 있는 국내외 지식교류 서비스들을 조사해보았다. 온라인 지식 교류

는 인터넷의 출현 초창기부터 존재해 왔다. 초기에는 대형 컴퓨터에 접근할 수 있었던 소수 전문분야의 연구자들이 BBS, 뉴스그룹 등 텍스트 기반의 서비스를 통해 전문 지식을 공유하였으나 웹 기술의 발전으로 대형 포털의 지식 교류 서비스가 등장하면서 지식 교류 서비스의 범위, 참여자수, 교류되는 정보량이 대폭 증가하였다. 이 과정에서 다양한 지식교류서비스가 나타났다 사라지면서 생존을 위한 진화를 거듭하고 있다. 현존하는 다양한 종류의 지식 교류 서비스를 조사 분석함으로써 과학기술자 지식교류 서비스의 활성화 방안을 도출하고자 하였다.

1. 국내의 과학기술자 지식 교류 서비스

대표적인 국내 과학기술자 지식 교류 서비스로는 한민족 과학기술자 네트워크 KOSEN, 생물학연구정보센터 BRIC, 하이브레인넷이 있다.

KOSEN이 글로벌한 커뮤니티이면서 과학기술 전 분야를 아우르는 서비스인 반면, BRIC (<http://bric.postech.ac.kr>)은 생물학 분야에 특화된 과학기술자 커뮤니티로 보다 심층적이고 특화된 지식 교류가 가능한 서비스이다. 지식 교류의 내용은 주로 생물학분야 실험정보 Q&A에 집중되어 있고, 신제품기술 정보, 제품평가, 할인행사, 시약벤더 등 업체와 연구자가 직접 연결될 수 있는 서비스도 제공되고 있다. 이외에도 생물학 연구자들이 자유롭게 의견을 나눌 수 있는 “소리마당”이 활성화 되어 있다.

하이브레인넷(<http://www.hibrain.net>)은 1996년부터 창원대학교 데이터베이스연구실에서 운영하고 있는 학술/연구/채용 정보 제공 사이트이다. 채용정보가 주된 서비스였으나 최근에는 포털 체제로 변환하면서 “지식 카페” 메뉴를 통해 지식 교류도 이루어지고 있다. 논문 투고 및 심사에 관한 정보를 교환하는 “논문토론실”이 가장 활발하며 전 주제 분야에서 전문적인 학술연구정보를 묻고 답하는 “학술토론실”과 개인 간의 연구 자료를 교환하는 “강의자료교환실”을 통해 지식 교류 활동이 일어나고 있다.

이 밖에도 분야별 전문정보 연구센터들이 다수 있어서 각 분야별로 과학기술정보를 제공하고 있으나 회원

들이 자발적으로 참여하는 지식교류 서비스는 미약한 상황이다.

2. 해외의 과학기술자 지식 교류 서비스

국내 과학기술자 지식 교류 서비스가 커뮤니티 방식의 단순한 형태로 운영되고 있는 반면 해외의 과학기술자 커뮤니티는 이미 소셜 네트워크 서비스의 형태로 발전하고 있다. 웹 2.0 기술을 활용하여 연구자들 간의 대화와 open data를 활용한 협동 연구를 지칭하는 Science 2.0[1] 개념의 출현으로 과학기술자 온라인 커뮤니티의 형태가 크게 변화하게 되었다.

ResearchGate (<http://www.researchgate.net>)는 Science 2.0 개념을 수용한 대표적인 과학기술자 네트워크이다. 2011년 5월 기준 전 세계 1백만 명의 회원이 참여하고 있어 규모면에서도 매우 큰 네트워크이다.

ResearchGate는 과학기술자들 간의 교류가 논문, 프로시딩 등 학술 출판물 DB를 근간으로 운영되고 있다. 학술 출판물 DB에는 PubMed 등 9개의 오픈 리포지터리로부터 입수되는 학술지 논문 정보가 구축되어 있으며 학술 논문 3,500여 만 건의 초록 정보, 100여 만 건의 전자원문 정보가 수록되어 있다. 최근 ResearchGate는 온라인 포럼 형태의 UI를 페이스북 형태로 대폭 개편하고 소셜 네트워크 서비스의 기능 (Following, Like, 페이스북 및 트위터 공유 기능)을 적용하여 보다 친숙하

면서도 자유롭고 개방적인 의견 교환의 장으로 발전하였다.

인터넷을 통한 지식 공유와 협업의 인프라가 조성되면서 과학기술자들과 기업을 연결하는 이노센티브 (<http://www.innocentive.com>)라는 서비스가 출현하였다. 이노센티브는 기업들이 연구개발과정에서 발생하는 문제를 공개하고 문제 해결을 위해 전 세계의 연구자들을 아웃소싱할 수 있게 해주는 서비스이다. 이노센티브 웹 플랫폼을 통해 기업(seekers)들이 과제를 게시하면 전 세계의 연구자들이 자신만의 해결책을 가지고 과제에 도전(solver)할 수 있다. 해결책은 기업(seeker)이 평가하며 가장 혁신적인 아이디어를 제시한 사람에게 상금을 제공한다[2]. 현재까지 1,300개 이상의 연구 과제가 등록되었으며 전 세계 200여 개 국으로부터 25만 명의 연구자가 solver로 참여하여 50% 이상 문제 해결이 되는 등 획기적인 오픈 이노베이션 사례라는 평가를 받고 있다[3].

3. 일반 분야 지식 교류 서비스

과학기술분야로 특화되지 않은 일반 분야 지식교류 서비스도 분석함으로써 활성화 방안을 도출하고자 하였다.

표 1. 지식교류 서비스 현황 비교

	과학기술 분야				일반 분야		
	KOSEN Whats?	BRIC 실험Q&A	ResearchGate	이노센티브	All Experts	Answers.com	Yahoo Answers
분야	과학기술 전반	생명과학	과학기술 전반	R&D 부문	법률,의학 등 전문 분야 중심	전 주제	전 주제
주요 특징	한인 과학기술자 커뮤니티 서비스	생명과학 분야 국내 과학자 커뮤니티 서비스	글로벌 과학자 소셜 네트워크 서비스	보상에 기반한 지식거래 서비스	선발된 자원봉사자 운영	위키 방식 운영, 검증된 외부DB활용	상업적 포털의 지식교류 서비스
답변자 자격	제한 없음	제한 없음	토론 그룹 가입	제한 없음	전문가 지원자 중 선발	제한 없음	제한 없음
평가제도	없음	없음	없음	질문자 평가	질문자 평가	없음	질문자 평가, 관심 집단 평가
보상제도	코센마일리지, 월간지식왕상품	없음	없음	현금	제품 서비스 홍보 가능	없음	없음
회원등급	없음	승진형 7등급	없음	없음	없음	역할별 15등급	승진형 7등급
외부지식정보 DB도입	없음	없음	다수 학술논문 오픈리포지터리	없음	없음	백과사전, 학술 동영상 등	없음
상업적 스폰서	허용안함	스폰서 광고	허용안함	모든 질문자가 상업적 업체임	답변시 제품 홍보 가능	스폰서 광고	답변시 제품 홍보 가능

3.1 Yahoo Answers : 회원 등급제 및 평가제도

Yahoo Answers(<http://answers.yahoo.com>)는 예술, 교육, 과학, 법률, 비즈니스, 생활 등 다양한 주제를 포괄하는 커뮤니티형 지식 교류 서비스로 회원참여도 매우 활성화되어있다. 2009년 기준 이미 10억 개 이상의 질문과 답변이 등록되어 있으며 현재도 활발하게 운영되고 있다[4].

Yahoo Answers는 회원 누구나 질문하고 답변할 수 있다. 질문은 4일간 답변할 수 있도록 열려있으며 답변에 대해서는 질문자 또는 커뮤니티에서 평가를 하게 된다. 회원에게는 질문, 답변, 평가, 코멘트 활동에 따른 포인트가 제공되며 포인트 점수에 따라 7단계의 등급이 부여된다. 등급에 따라 질문, 답변, 평가, 코멘트 수가 제한이 있는데 이러한 등급제도는 참여를 촉진하고 스팸 게시를 방지한다.

Yahoo Answers는 업체들(Knowledge Partner)의 답변 참여도 유도함으로써 신뢰할 만한 열성적 답변자 풀(pool)을 구축하고 있다. 참여 업체의 활동 기준은 개인 회원과 동일하며 자사의 상품 홍보를 할 수 있는 혜택을 부여하고 있다[5].

3.2 All Experts : 답변자 관리 및 혜택 제공

All Experts (<http://www.allexperts.com>) 역시 다양한 분야에 대한 지식 교류 서비스라는 점은 같으나 답변자 선발과 관리를 철저히 한다는 특징이 있다.

답변자는 모두 자원봉사자로 변호사, 의사, 과학자 등 각 분야의 전문가로 구성되어 있으며 심사를 거친 후 활동할 수 있다. 답변자에게 대가를 제공하지는 않으나 답변 과정에 답변자가 제품/서비스 홍보를 할 수 있도록 허용하고 있으며, 수익발생시 대가를 요구하지 않는다. 또한 답변자의 부담을 경감시켜주기 위하여 답변자 평가정보 비공개 설정, 질문 할당 수 제한, 법적 공방 소지에 대한 보호 장치 등을 통해 보호·관리하고 있다.

각 답변에 대해서는 질문자가 지식의 수준, 답변의 명확성, 공손함에 대해 평가를 한다. 답변자가 평가결과 공개를 허용한 경우에는 해당 분야의 답변자들을 비교하는 것이 가능하다. 질문자는 우수 답변자를 선택할 수 있기 때문에 답변자는 스스로 평판 관리를 위해 성

실히 답변하도록 운영하고 있다.

3.3 Answers.com : 교류되는 지식정보의 신뢰성 확보

Answers.com은 정보의 신뢰성을 제고하기 위해 다양한 정보원을 수용하여 조직한 지식 교류 모델이다. Answers.com은 ReferenceAnswers, WikiAnswers, VideoAnswers로 구성되어 있다.

ReferenceAnswers는 다양한 백과사전과 분야별 전문사전 등 공신력 있는 정보를 도입하여 하나의 화면에 종합적으로 보여주는 서비스이다. 개인 간 지식 교류의 한계인 정보 신뢰성 문제를 해결하면서 동시에 고품질의 정보를 제공하는 사례로 볼 수 있다. WikiAnswers는 위키 방식의 지식 교류 서비스이다. 하나의 질문에 누구나 답변을 달거나 수정할 수 있도록 하여 지속적으로 답변의 품질을 향상시킬 수 있다. 또한 관련 질문과 답변을 함께 제시하여 줌으로써 구조적으로 관리할 수 있다. VideoAnswers는 외부 콘텐츠를 업체로부터 도입한 전문가의 지식정보 동영상상을 제공하는 서비스이다.

Answers.com은 이 세 가지 서비스를 통합적이고 유기적으로 제공함으로써 이용자에게 한층 개선된 새로운 경험을 제공해 주고 있다.

III. KOSEN 지식 교류 서비스 사례 분석

1. 연구 대상과 범위

본 연구에서는 KOSEN(www.kosen21.org)의 지식교류 서비스인 What is? 서비스를 대상으로 과학기술자 지식 교류 서비스 품질 향상을 위한 운영 모델을 제시하고자 한다. KOSEN은 과학기술 모든 분야의 전공자가 회원으로 가입하고 있으며 해외회원을 포함한 회원수가 2011년 현재 약 9만 명에 달한다. KOSEN은 과학기술 전 분야를 포괄하는 우리나라의 대표적인 과학기술자 네트워크이므로, 과학기술자 지식교류 서비스의 사례연구로서 좋은 모델이 될 수 있으리라 생각된다.

KOSEN의 지식교류 서비스인 What is? 서비스 운영을 통해 알게 된 것은 성공적인 지식교류 서비스가 되기 위해서는 다음의 세 가지 요소가 필요하다는 것이

다. 그것은 바로 이용자 참여 활성화, 답변의 품질, 서비스의 신속성이다. 이는 What is? 서비스 뿐 아니라 지식교류 서비스라면 공통으로 필요한 요소이다. 본 연구에서는 이 세 가지 요소에 초점을 맞추어 현행사례를 분석하고 개선 방안을 도출하였다.

2. 현행 사례 분석

2.1 이용자 참여 활성화 정도

본 연구에서는 2010년 1월 1일부터 12월 31일까지 1년간의 What is? 서비스 이용통계와 2011년 KOSEN 회원 설문조사결과를 기반으로 지식교류 서비스 현황을 분석하였다.

2010년 한 해 동안 질문자 수는 617명, 답변자 수는 274명으로 전체 회원 수에 비해 참여자 수가 많다고는 볼 수 없다. What is?에 일 년 동안 등록된 질문 수는 1,538건, 답변 수는 3,978건, 답변이 전혀 달리지 않은 미답변 질문 수는 306건이다. 답변이 하나라도 달린 질문의 비율은 80.0%로 이 정도면 답변이 상당한 비율로 이루어지고 있다고 볼 수 있다.

분야별 회원들의 참여도를 알아보기 위해 분야 분포를 분석한 결과 [그림 1]과 같이 화학, 생명과학, 재료 분야의 질문이 전체의 72%를 차지하였다. 아무래도 실험을 많이 하는 분야의 연구자들이 지식교류 서비스가 많이 필요하기 때문이 아닌가 생각된다.

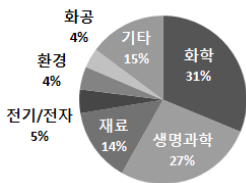


그림 1. 전체 질문의 주제 분포

미답변 질문의 주제 분포[그림 2]를 살펴보면, 전체 질문의 주제 분포[그림 1]과 대체로 비슷하게 나타나고 있어 역시 질문이 많은 분야에 미답변 질문도 많다는 것을 알 수 있었다.

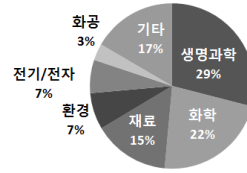


그림 2. 미답변 질문의 주제 분포

답변 분포를 살펴보면 화학 분야는 질문 비율(31%)에 비해 미답변 비율(22%)이 낮아 지식 교류가 타 분야 보다 활발함을 알 수 있었다. 반대로 환경 분야는 질문 비율이 4%인데 반해 미답변 비율이 7%로 지식 교류 정도가 다소 낮게 나타나고 있었다.

2.2 답변의 품질

답변의 정확성을 가늠해보기 위해 질문 주제와 답변자 전공의 일치 정도를 알아보았다. What is?는 일반 지식교류 서비스와는 달리 과학기술분야 전문 지식과 경험을 교류하는 곳이므로 전공이 일치하지 않는 사람의 답변 참여는 전반적인 답변 신뢰도에 영향을 미칠 수 있다. 질문 주제와 답변자의 전공 분야를 비교한 결과 불일치하는 경우가 57%에 달한다는 것을 알 수 있었다. 이는 업체나 실험장비 문의처럼 전공과는 상관없이 답변할 수 있는 보편적인 질문들이 많고, 또한 질문자가 질문 주제를 부적합하게 설정하는 경우들이 있기 때문이다. 하지만 질문 분야와 답변자 전공분야의 일치도를 많이 높이는 것이 답변의 신뢰도 향상을 위해 필요하다.

KOSEN에서는 회원 참여 활성화를 위해서 답변자에게 마일리지 점수를 제공하고 있으며 매월 최상위 답변자 세 명에 대해 상품을 제공하고 있다. 그런데 본래 취지와는 달리 보상을 목적으로 참여하는 사례가 발생하여 답변 품질 저하 및 답변자들 간에 갈등을 유발하는 경우가 있다. 운영자가 질문과 답변을 수시로 점검하며 부적절한 답변의 경우 '답변'으로 분류되었던 것을 '기타'로 변경하여 마일리지 점수를 차감하고는 있으나 대부분의 내용이 매우 전문적이므로 해당 분야 전문가가 아니면 답변의 품질을 검증하기 어렵다. 또한 지나친 통제는 회원들의 참여를 위축시킬 수 있으므로 운영

의 묘를 잘 살리는 것이 필요하다.

2.3 서비스의 신속성

답변 소요시간을 분석해본 결과 1일 이내 답변이 71%, 1시간 이내 답변이 15.6%에 달해 비교적 신속한 답변이 이루어지고 있었다[그림 3]. 그러나 1주일 이내 답변이 19.9%, 1달 이내 답변도 5.1%에 달해 답변이 지연되고 있는 질문에 대해 특별한 관리가 필요하다는 것을 알 수 있었다.

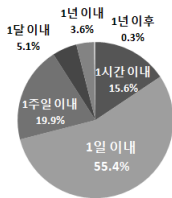


그림 3. 답변 소요 시간

IV. 과학기술자 지식 교류 서비스 개선 방안

국내외 온라인 지식 교류 서비스 조사 및 KOSEN What is? 서비스 분석 결과로부터 이용자 참여활성화, 답변의 품질, 서비스의 신속성이 중요한 요소라는 것을 알 수 있었다. 이 세 가지 요소를 중심으로 다음과 같이 과학기술자 지식 교류 서비스의 개선 방안을 제시하고자 한다.

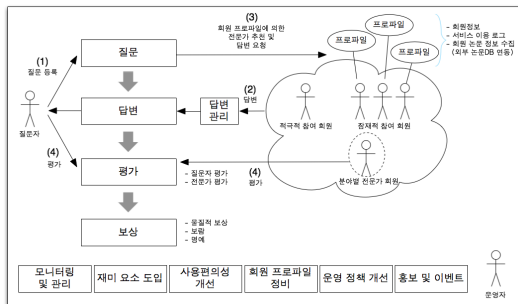


그림 4. 과학기술자 지식 교류 서비스 개선 모델

1. 이용자 참여 활성화 방안

1.1 사용자인터페이스 개선

온라인 지식교류 서비스는 웹사이트의 사용자인터페이스가 매우 중요하다. 다음과 같은 사용자 인터페이스를 개선안을 도출하였다.

- 이전 질의응답을 손쉽게 검색할 수 있게 하거나 관련 질의응답을 자동으로 추천해주는 기능을 제공한다.
- 질문을 작성하는 화면에 질문 노하우를 함께 보여주어 명확한 질문이 게시될 수 있게 한다.
- 본인이 작성한 글만 따로 모아볼 수 있게 하여 본인의 활동 현황을 손쉽게 파악할 수 있게 한다.
- 답변한 사람에 대한 칭찬 글을 편리하게 올릴 수 있게 하고 칭찬 글을 적극적으로 노출시킴으로써 참여 동기를 유발한다.
- 소셜 네트워크 서비스로 게시 글을 퍼갈 수 있게 하고 '좋아요' 기능을 이용할 수 있게 한다.

1.2 홍보 활동

지식교류 서비스를 적극적으로 알리는 홍보도 이용자 참여 활성화에 도움이 될 것이다.

- 지식교류 서비스를 소개하는 배너를 메인 홈페이지에 걸어 관심을 유도한다.
- 지식교류 서비스 활용을 통해 도출된 연구개발 성과가 있는지 사례 조사를 실시하여 성공사례를 웹진이나 책자를 통해 적극 홍보한다.
- 빠른 시일에 홍보 효과를 거두기 위해서는 서비스 이용자들에게 특별한 보상을 걸고 이벤트를 실시한다.

1.3 재미 요소 도입

이용자들은 다양한 목적으로 지식교류 서비스를 이용한다. 자신의 문제를 해결하기 위해, 단순히 남을 도와주는 데에 즐거움을 느껴서, 자신의 지식을 과시하기 위해, 또는 물질적 보상을 바라고 참여한다. 이런 다양한 목적들이 있지만 지식교류 자체에 재미 요소를 부가하여 즐겁게 참여할 수 있게 한다면 서비스 이용이 활성화 될 것이다. 참여 정도에 따른 차별화된 보상, 등급

제도 운영, 게임요소 도입은 지식 교류서비스에서 시도가 가능한 재미 요소이다. 특히 소셜게임의 형식을 빌어와 답변해주는 사람들과 친구를 맺고 함께 게임하듯이 서비스를 이용할 수 있게 하면 재미요소를 많이 제공할 수 있으리라 생각된다.

2. 서비스 품질 제고

2.1 전문가 회원 발굴 및 활용

서비스의 도약을 위해서는 지식 교류 참여자의 수가 임계 규모(Critical Mass)를 넘어설 수 있어야 한다.[6][7] 즉, 참여하는 전문가가 어느 정도 확보되어 있어야 서비스가 활성화될 수 있다는 것이다. KOSEN의 경우 자체 전문가 제도를 통해 매년 선발된 회원들이 “KOSEN 전문가”로 활동하고 있다. 현재는 분석자료 생산 업무에만 참여하고 있으나 이들을 What is? 답변 활동에 적극 참여하도록 임무를 부여하면 답변의 품질을 높일 수 있을 것이다.

현재 KOSEN에서는 관리자가 질문 내용과 관련된 사람들을 검색하여 답변요청 메일을 보내는 프로그램을 개발하여 이용자들의 참여를 독려하고 있다. 그런데 이 프로그램이 단순 검색이 아닌 프로파일 기반의 전문가 매칭 기능을 갖춘다면 숨은 전문가들을 많이 찾아낼 수 있을 것이다. 프로파일에는 회원정보 외에도 서비스 이용 로그, 개인의 논문 정보가 들어갈 수 있겠다. 서비스 이용 로그에서는 개인이 입력한 검색어, 이용한 자료의 제목과 내용에서 키워드를 추출하여 프로파일로 구축할 수 있다. 또한 회원의 전문 분야 프로파일을 보강하기 위하여 외부의 학술 논문 DB도 활용할 수 있다. 회원 이름과 논문 저자 정보가 일치한 논문을 포함시켜 프로파일을 구축할 수 있는데 논문으로부터 키워드를 많이 추출할 수 있다는 장점은 있으나 동명이인을 구분하는 것이 쉽지 않다는 어려움이 있다. KOSEN의 경우 동 기관(KISTI)에서 운영 중인 NDSL 학술논문DB를 활용할 수 있다.

2.2 평가제 도입

평가제도 운영은 지식교류에서 답변의 품질관리에 매우 중요하다. Lada 등은 Yahoo Answers의 질문 답

변을 분석한 연구에서 우수 답변은 답변자의 점수(Track record)와 답변의 길이와 같은 비교적 단순한 척도로도 예측할 수 있다고 밝힌바 있다[8].

현재 What is?에는 답변 추천기능이 있어 추천을 많이 받은 답변은 보너스 점수를 받고, 질문자가 답변을 추천한 경우에는 더 많은 점수를 받을 수 있도록 하였다. [표 1]을 보면 대부분의 지식교류 서비스들이 평가 제도가 없거나 질문자가 답변을 평가하도록 되어 있다. 답변의 신뢰성 확보를 위해서는 전문가의 참여도 필요하다. 문자는 답변자로부터 원하는 답변을 받았는지 평가하고 전문가는 답변에 오류가 없는지 내용을 평가한다면 보다 신뢰성 있는 서비스가 될 수 있을 것이다. KOSEN의 경우에는 “KOSEN 전문가” 제도를 통해 선발된 회원들을 평가자로 활용할 수 있다.

2.3 보상 목적 참여 제한

KOSEN은 매월 지식왕이라는 상을 통해 답변을 많이 올린 회원들을 시상하고 있다. 그런데 이 상을 받기 위해 한사람이 수십 건의 답변을 하루 만에 등록하는 경우들이 있으며 이로 인해 답변 품질 저하 문제가 발생하는 사례가 있었다. 이런 경우 관리자가 일일이 경고 조치하여 해결할 수도 있으나 제도적인 장치가 있다면 보다 효율적인 운영이 될 수 있을 것이다. 이런 문제 때문에 Yahoo Answer는 답변자 등급에 따른 답변 건수 제한을 두고 있다. 일일 답변 건수를 제한하고 답변 길이 하한선을 설정한다면 어느 정도 답변 품질을 유지할 수 있을 것이다.

3. 서비스 신속성 제고

신속한 지식 교류를 위해서는 최신 질문을 해당 분야 전문가 회원에게 적시에 노출시켜야 한다. 우선 홈페이지의 메인 페이지를 활용하여 최신 질문을 노출시킬 수 있다. 또한 관리자가 미답변 질문을 관련분야 전문가들에게 메일로 전송함으로써 보다 적극적으로 답변을 유도할 수 있다.

모바일 서비스를 제공한다면 언제 어디서나 질문하고 답변할 수 있어 서비스의 신속성을 높일 수 있다. 스마트폰은 단순 문자 메시지 뿐 아니라 사진이나 동영상

을 편리하게 올릴 수 있으므로 과학기술자들의 연구, 실험 정보를 묻고 답하는 교류 활동에 적합한 기기가 될 수 있다. 소셜네트워크 서비스와의 연동 또한 신속한 답변에 도움이 되리라 기대된다.

V. 결론

본 연구에서는 국내외 지식 교류 서비스를 비교 분석하고 한민족과학기술자네트워크 KOSEN의 지식 교류 서비스인 What is?의 운영 사례 분석을 통해 과학기술자 지식 교류 서비스 활성화를 위한 발전 모델을 제시해보고자 하였다.

본 연구를 통해 과학기술자 지식 교류 서비스를 위해 이용자 참여활성화, 답변의 품질, 서비스의 신속성은 필수적으로 갖추어야 할 요소이며, 이를 위해 전문가의 참여 유도, 전문가 매칭 시스템 개발, 사용성 강화, 홍보, 재미 요소 도입, 모바일 서비스 등 다양한 노력이 필요함을 알 수 있었다.

본 연구의 결과물로 과학기술자 지식교류 서비스 개선을 위한 하나의 모델을 제시하였으며 이는 과학기술 분야 뿐 아니라 일반적인 지식교류 서비스에도 활용될 수 있으리라 기대된다. 향후에는 본 연구 결과를 서비스 운영에 실제 적용함으로써 연구의 실효성을 검증할 계획이다.

참고 문헌

- [1] http://en.wikipedia.org/wiki/Science_2.0
- [2] http://www.oss-watch.ac.uk/events/2009-12-07_business/GrowthOfOpenInnovation.pdf
- [3] <http://www.innocentive.com/about-innocentive/facts-stats>
- [4] <http://yanswersblog.com/index.php/archives/2009/10/05/did-you-know/>
- [5] http://en.wikipedia.org/wiki/Yahoo!_Answers
- [6] 정재환, 양성병, 김영걸, "온라인 지식네트워크 내

에서의 지식기여 및 지식활용 활동에 영향을 미치는 요인", 한국경영과학회지, 제34권, 제3호, pp.1-27, 2009.

- [7] G. Marwell and P. Oliver, *The Critical Mass in Collective Action : A Micro-social Theory*, Cambridge University Press, New York, 1993.
- [8] Lada A. Adamic, Jun Zhang, Eytan Bakshy, and Mark S. Ackerman, "Knowledge Sharing and Yahoo Answers: Everyone Knows Something", WWW 2008 / Refereed Track: Social Networks & Web 2.0 - Analysis of Social Networks & Online Interaction, pp.665-674, 2008.

저 자 소 개

김 재 훈(Jayhoon Kim)

정회원



- 1999년 2월 : 연세대학교 문헌정보학과 (문학사)
- 2008년 2월 : 성균관대학교 경영학과 (경영학석사)
- 2006년 1월 ~ 현재 : 한국과학기술정보연구원 선임연구원

<관심분야> : 전문가 커뮤니티, 소셜 네트워크

윤 정 선(Jung-Sun Yoon)

정회원



- 1991년 2월 : 카이스트 전산학과 (공학사)
- 1993년 2월 : 카이스트 전산학과 (공학석사)
- 1993년 5월 ~ 2000년 3월 : 한국표준과학연구원

▪ 2000년 5월 ~ 현재 : 한국과학기술정보연구원 선임연구원

<관심분야> : 소셜네트워크, 정보서비스, UX