위키피디아와 일반 검색 비교를 통한 집단 지성의 적용 영역 탐색

한정수*, 유길상*, 김현철*,
*고려대학교 사범대학 컴퓨터교육학과
e-mail:jungsoo0902@naver.com, phd.yoo@gmail.com, hkim64@gmail.com

A Study for Finding Applicable Areas for Collective Intelligence by Comparing Wikipedia and Normal Searches

Jungsoo Han*, GilSang Yoo*, Hyeoncheol Kim*
*Dept. of Computer Science Education, Korea University

요 약

현대에 이르러 개인의 힘으로는 해결하기 난해한 문제들이 갈수록 많아지고 있다. 따라서 문제를 해결하기 위한 정보의 유통 구조도 기존의 수직적이고 단방향적인 구조에서 수평적이고 양방향적인 구조로 변화하고 있다. 이에 맞추어 웹 2.0 플랫폼이 대두되었고 위키피디아, 지식 검색 등 집단의 힘을 빌려 문제를 해결하는 방법들이 주목을 받고 있다. 하지만 집단의 힘에 기대어 정보를 생산하는 것이 언제나 옳고 효율적이라고 말할 수 없다. 누구든 참여할 수 있다는 특징으로 인해 악용되는 부작용도 있을뿐더러 전문적인 의견이 필요한 영역의 경우에는 일반 지식의 힘이 도움이 못 되는 경우도 발생할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 대중들에게 쉽게 사용되고 있는 검색 사이트와 집단 지성의 대표 사례 중 하나인 위키 피디아를 통해 집단 지성의 힘이 충분히 발휘될 수 있는 문제의 영역에 대해 탐색하고자 한다.

1. 서론

현대의 문제들은 여러 가지 상황이 뒤엉켜 굉장히 복잡하고 변수가 많다. 이 때 어떠한 문제를 해결하고 의사를 결정하려면 수많은 변수들에 대해 고려해야하고 많은 양의 정보가 필요하다. 최첨단 기기들을 이용한다 해도 따라갈 수 없을 만큼 많은 정보의 양과 인간 인식의 한계로 인해 해결하기 어려운 문제들이 갈수록 늘어가는 실정이다. 기존에는 가능했던 개인의 능력에 기대어 문제를 해결하는 일이나 소집단으로는 해결 가능한 문제들이 점점 줄어들고 있다. 명확한 답이 내려지는 문제가 점점 줄어들고 방대한 데이터를 이용하여 문제를 해결해야하는 상황이 늘어나 뛰어난 개인의 능력보다 다수의 힘이 필요한 실정이다. 계산 문제의 해결에 필요한 알고리즘을 개발하는 것도 점점 어려워지고 있고 프로그램의 개발에 있어서도 개인의 힘으로는 한계가 있다. 시간이 갈수록 TV, 라디오 등 다양한 매체들과 인터넷의 보급으로 세상은 정보로 흘러넘치고 있고 최근 대두되는 SNS (Social Networking Service)와 웹 2.0, 웹 3.0의 등장으로 정보의 넘침 현상은 점점 심화되고 있다.

따라서 우리에겐 기존의 몇 명의 능력으로 문제가 해결되곤 하던 수직적 구조에서, 모두가 문제 해결에 참여할 수 있는 수평적 구조의 문제 해결법이 필요하게 되었고, 그에 대응하여 발전하고 있는 것이 집단 지성이다. 집단 지성의 연구를 통해 그 활용 방안을 알아보도록 하겠다.

본 논문에서는 집단 지성을 이용한 여러 가지 문제 해결 상황과 적절한 적용법에 대해 고안해보도록 할 것이다. 또한 기존의 문제 해결 방법과 집단 지성을 이용한 문제 해결 방법의 차이점을 설명하고 실제 검색 문제에의 적용을 통해 집단 지성을 이용한 문제 해결법의 활용 방안에 대해 논의해보도록 하겠다.

2. 연구 내용

집단 지성은 여러 학습자들의 행동 양식이나 선호도, 아이디어 등을 통해 일관된 답이 아닌 참신한 통찰을 생성해내는 것이라 할 수 있다. 기존의 집단 지성이란 용어는 추상적인 개념의 용어로 집단에서 뛰어난 개체 하나의 지식보다 집단 전체에서 논의된 지식이 더 뛰어나다는 의미로 사용되기 시작하였다. 집단 지성이 성립되기 위해서 각 개체들은 다른 참여자와 상호 작용을 하는 존재로 각 개체의 지식과 정보의 생산 활동에 있어 집단의 능력에 발전적인 도움을 줄 수 있도록 이끌어야한다. 즉, 지식과 정보의 생산에 있어서 집단지성이란 다수의 개체들의 기여와 공헌이 모여 지식과 정보가 발전된 형태로 나아가는 것을 말하며 이러한 지식과 정보는 계속해서 갱신되고 새로운 가치가 부여되며 각 개체 혹은 집단의 공동의 발전을 위한 협력을 지향한다.

문제를 해결할 때 가장 먼저 해야 할 일은 이 문제가 어떤 영역에 속하고 어떤 해결법을 적용할 수 있는지 파악

하는 것이다. 문제의 크기가 크고 복잡하다고 해서 일괄적으로 집단 지성 해결법을 적용하는 것은 옳지 않다. 명확한 답을 찾을 수 있는 학문, 스포츠 등 일반 상식 영역에서 집단 지성은 큰 역할을 하기 힘들다. 반면 정치, 경제 등 여러 의견의 종합이 필요한 영역에서는 집단 지성의 힘이 충분히 발휘될 수 있을 것이다.

본 논문에서는 지식 검색 커뮤니티의 하나인 '네이버 지식in'에 있는 카테고리 중 몇 가지를 선택하여 (경제, 학문, 교육, 건강, 인물, 스포츠 등) 관련 된 검색어를 추출하였다. 검색어의 추출은 '지식in 베스트' 중 그 카테고리에 적합한 단어들 중 일부로 선택하였다. 검색 결과 중 최상위 문서의 내용 일부만을 편집하여 모니터에 출력하였고 어느 사이트에서 검색된 결과인지는 블라인드 처리하여 원하는 검색 결과를 채택할 수 있도록 구성하였다. 원하는 결과가 아닐 시 '두 결과에 차이가 없다' 항목을 구현하여 분석에 도움이 되도록 하였다.

3. 결과

집단 지성은 고정적인 적용 분야가 있는 것이 아니라 다양한 분야에 폭넓게 적용할 수 있다. 하지만 본 논문에서 밝혔듯 더욱 적용이 용이한 분야와 그렇지 않은 분야가 존재한다. 위의 연구에서 '객관적 의미를 가진 단어' 즉 '정답이 정해진' 분야에서는 집단 지성이 의미를 갖기 힘들다. 하지만 '정답이 없는' 다양한 가능성을 가진 분야들에서 집단 지성은 유의미한 결과를 도출해낼 수 있다. 예를 들어 위키피디아를 이용한 검색 결과가 유의미하다는 선택을 받은 영역은 '교육, 학문', '사회, 정치' 등으로 나타났고, 일반 검색을 이용한 검색 결과가 유의미하다는 선택을 받은 영역은 '스포츠', '건강' 등으로 나타났다. 이는 스포츠 기록, 의학 지식과 같은 객관적, 전문적인 지식 보다 사회 정치 이슈와 같은 주관적이고 다양한 의견이 필요한 영역의 경우 집단 지성의 힘이 더 발휘될 수 있다는 것을 말해준다.

4. 결론 및 한계

이번 연구의 목적은 집단 지성을 효과적으로 적용할 수 있는 영역을 탐색하는 것이었다. 그 결과 다양한 의견 제시가 필요한 정치, 인물, 학문 등의 영역에서 집단 지성이 유의미하다는 결론이 나왔다. 설문 조사를 통해 진행된 점, 각 영역마다 2개의 질문으로 구성된 점에서 한계점이 분명 존재한다. 하지만 가설과 결과물과의 일치성을 봤을 때, 가설에서 예상했던 것과 60~70% 이상의 일치성을 보여 충분히 의미 있는 결과로 생각된다.

또한 설문 조사의 마지막 페이지에서 조사하였던 '결과 선택의 기준' 에 대한 답변들을 살펴보면 '좀 더 유용한 정보, 내가 모르는 정보', '객관적인 정보보단 주관적인 견해, 일반적인 평가 등이 있는 것이 좀 더 설득력 있는 정보인 것 같다.', '단편적 지식이 아닌 이면이나 진행과정 등을 서술해 놓은 것을 선택함', '실용적인 정보가 많이 포함된 것', '인물 검색 시 관심 있는 정보가 많이 나오는 쪽을 선택했고 그 밖엔 되도록이면 객관성과 실용성을 동시에 가지는 쪽을 선택하고자 했다', '사전적 의미 외에 실용적 의미도 제시하는 것', '사전적 정의만 있는 것보다 의견이 있는 것이 좋다', '단순히 정의와 이름보다는 사회적 의미나 역할 활동 등' 등의 답변이 나온 것으로 보아 결과를 선택할 때 객관적 정의 외에 집단 지성에서 볼 수 있는 실용성, 의견 등의 요소도 고려한 것으로 보인다. 현대, 그리고 앞으로의 문제들은 앞서 언급했듯 굉장히 변수가 많고 복잡하다. 이러한 문제들은 일정하고 뚜렷한 정답을 갖기 어렵다. 따라서 기존의 알고리즘적인 문제 해결법 외에도 다양한 문제 해결법이 등장하고 있다. 집단 지성은 그 중 한 가지 방법으로 앞으로도 꾸준한 연구가 필요할 것이다.

감사의 글

본 연구는 문화체육관광부 및 한국콘텐츠진흥원의 2013년도 콘텐츠산업기술지원사업의 연구결과로 수행되었음

참고문헌

[1]http://www.zdnet.co.kr/news/internet/0,39031211,10034214,00.htm

[2] http://shinjjo.tistory.com/13

[3] 이태형 (2011). 집단지성을 이용한 교육용 콘텐츠 추천 방법. 공주대학교 교육대학원.

[4] 박혜수 (2007). 사이버 공간에서의 집단지성에 관한 연구: 위키피디아와 네이버 지식iN 비교 분석. 서강대학교 영상대학원.

[5] 김성일 (1999). 사이버공간에서의 의사소통, 학습 및 인지 패러다임의 변화. 인문사회과학논문집 28권 1호.