

<http://dx.doi.org/10.7236/JIWIT.2012.12.3.209>

JIWIT 2012-3-27

소셜 신뢰 제고를 위한 UCC 의사소통구조에 관한 연구

A Study about UCC Communication Structure for improving Social Trust

강장묵*

Jang-Mook Kang

요약 이 글은 소셜 네트워크 서비스와 스마트폰 기술의 시야에서 사용자 손수 제작 콘텐츠의 커뮤니케이션 구조를 모색하였다. 연구 모델의 개발을 위해, 저자는 정밀한 성공 척도의 개발과 선행 연구를 통해 사용자 손수 제작 콘텐츠의 성공 요인을 선별하는데 역점을 두었다. 제안된 모델은 페이스북과 연결된 플리커 등의 사례와 같은 서비스를 고찰하면서 각 개별 서비스 간의 신뢰의 관련성 그리고 소셜 자본의 전환 등에 대한 내용으로 구성된다. 그 결과 네트워크 자체의 조직 특성과 구조가 사용자 손수 제작 콘텐츠의 신뢰 흐름을 파악하는데 중요한 요인이라는 점을 보여주었다. 그리고 소셜 네트워크 서비스를 통해 협업하는 관계를 가능하게 하는 개방된 API 기술들과 Single sign on의 기술을 고찰하였다. 사용자 손수 제작 콘텐츠의 구체적인 특징은 결국 소셜 자본 및 신뢰를 증진시키는데 소셜 네트워크 서비스의 직접 또는 간접적인 네트워크 효과가 갖는 의미를 기술하였다.

Abstract The purpose of this study is to find the UCC (User Created Contents) communication structure in the perspective of smart-phone technologies or SNS (Social Network Service). In developing the research model, we have focused on selecting the success factors appropriate for the UCC through reviewing past researches and on developing more accurate success measures. The model consists of relation each service (Facebook linked in Flickr and so on), relation of trust, transfer to Social Capital and so on. The result shows that process of trust based in UCC is the most important determinants of structure and organization network. And collaboration relationship is the most important of SNS used in SSO and Open-API technologies. The practice characteristic of UCC has direct and indirect effect on SNS of improving social trust.

Key Words : SNS, Smart-phone, UCC, Social Trust, Communication Structure, API

1. 서론

네트워크 시대가 도래함에 따라, 인간 간의 관계에 대한 이해가 다채로워 졌다. 예를 들면, 소셜 네트워크 서비스(SNS; Social Network Service, 이하 SNS 통일)는 인간 관계망뿐만 아니라, 사람 간의 의사소통 방식 및 개인 미디어의 수렴과 확산 그리고 자정작용 등을 망라하는

네트워크 체계로 기능한다. 대표적으로 페이스북(facebook)의 경우, 플리커(flickr)과 유튜브(youtube) 그리고 포스퀘어(foursquare) 등의 콘텐츠를 수렴하여 관계로 전환하여 다시 확산하는 플랫폼으로 기능한다. 페이스북의 API(Application programming interface)를 통해 제공되는 SSO(Single Sign-On) 외 여타 서비스를 활용한 외부 서비스가 페이스북의 네트워크 연결을 다채롭

*정회원, 동국대학교 전자상거래연구소
접수일자 2012년 4월 18일, 수정완료 2012년 6월 5일
게재확정일자 2012년 6월 8일

Received: 18 April 2012 / Revised: 5 June 2012 /

Accepted: 8 June 2012

*Corresponding Author: mooknc@gmail.com

Electronic Commerce Research Institute, Dongguk University, Korea

고 편리하게 한다. 즉 네트워크를 구성하는 서비스 수준(중위적 수준)에서의 상호 관계를 파악하고 콘텐츠(미시적 수준)의 흐름을 분석하여 콘텐츠의 노드와 허브 역할을 하는 콘텐츠 플랫폼 그리고 네트워크 관계도 또는 콘텐츠 흐름도(거시적 수준)등을 구별하는 작업이 요구된다. 그러나 소셜 네트워크에 대한 기존의 연구는 인간관계망이라는 아날로그 공간에서 연구되어온 탓에 행위자 기반의 커뮤니티 분석 등 사회과학적 연결고리에 천착한 한계를 보인다. 물론 공학적 도구를 활용한 결과, 기술적 연결고리에 대한 협소한 시야를 가진 경우도 존재하였다. 이 글은 인터넷 공간에서 사용되는 SNS는 Syndication 기술(RSS, ATOM), Open API 기술(Widget, AJAX), 표준 기술(XML), MashUp 기술 그리고 사회관계망 분석 도구(Social Network Analysis Tool) 등을 활용하여 공학자의 시야에서 사용자 손수 제작 콘텐츠(UCC; user created contents, 이하 UCC 통일) 의사소통 구조를 분석해 보고자 한다. 반면 UCC 의사소통 구조를 파악하는 공학적 연구의 한계로는 사회과학적 맥락에서 인간관계망에 대한 분석을 토대로 SNS 서비스를 구현하지 못하는 데 있다. 즉 참여, 공유, 개방 그리고 선순환을 통해 형성되는 매개와 관계를 통한 상전이와 집단지성의 출현으로 기대되는 신뢰형성 그리고 사회 자본(Social Capital)에 대한 충분한 숙의가 이루어지지 못하고 있다 [1]. 반면, 공학자의 시선은 UCC를 단일의 노드(node)로 파악하고 노드 간의 상호작용을 통한 링크(link), 허브(hub), 커넥터(connector) 등의 연결의 강도와 경로 그리고 내용을 달리할 수 있는 출현기술에 천착함에 따라 사회과학적 함의를 노치기도 한다.

따라서 사회과학적 함의와 기술 분석을 통한 정성적인 접근과 프로토타입 또는 스킴 제안에 대한 연구가 요구된다. 이는 인터넷이라는 거대한 계(sphere)를 바라볼 수 있는 효과적인 도구가 존재하지 않으며, 네트워크 분석이 갖는 계량적인 한계(노드의 증가는 기하급수적으로 분석 데이터를 늘림)가 존재하기 때문에 사회과학적 함의도 공학적 실험도 전체 현상을 규명하는데에는 제한적인 까닭이다. 이 글은 기존의 소통방식과 결을 달리하는 UCC가 어떤 자정작용과 방식으로 신뢰와 효능을 늘려가는지에 대하여 검토하고 이에 대한 모형을 제안하고자 한다. 제안된 모형은 비즈니스 모델 개발이나 관련 소통 서비스 개발에 프로토타입으로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

II. 이론 연구

1. 구조화된 플랫폼과 시맨틱 검색 기술

개방형 소셜 플랫폼은 SNS를 구현하기 위한 전제 또는 기반 환경이다. 따라서 SSO(single sign on) 기술을 이용하여 단일의 ID로 여러 서비스를 이용할 수 있도록 하고 이를 전파하기 위해 REST(representational state transfer)와 위젯(widget) 등의 Open-API 기술을 활용할 수 있다. 여기서 REST란 분산 하이퍼미디어 시스템을 위한 소프트웨어 아키텍처의 한 형식이다. 공유 자원을 정의하고 자원 고유의 주소를 지정하는 방법을 표현함에 있어 클라이언트 및 서버의 관계, 무상태(stateless) 처리, 캐시처리 및 계층화를 가능케 한다. 이상의 소셜 플랫폼을 구성하는 기술을 구조화하기 위해 XML기반의 AJAX(XML+JavaScript)를 이용하여 개발한다. 최근에는 안드로이드 OS와 애플 OS로부터 종속적이지 않으면서 모바일 웹을 유려하게 구현할 수 있는 HTML5를 이용하거나 하이브리드 앱 방식으로 개발한다. 이와 같은 표준화된 기술은 질의(Query)와 이에 대한 응답을 스토리를 담은 상호작용으로 표현한다. 콘텐츠 표현에 대한 구조화된 언어로는 FOAF 프로파일을 XML 파일 포맷 형식으로 기술함으로 검색 기능에 예측과 추론이 설계될 수 있다. 예를 들면 아래 그림 1.에서 기술된 사람은 ‘강장목’인데, 그에 대한 관계 설명으로는 전화번호, 주소, 전자메일, 홈페이지, 블로그, 트위터 계정, 페이스북 계정 등을 구조화된 형식으로 묘사할 수 있다.

```
<rdf:RDF xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/"
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
  <foaf:Person rdf:about="#강장목">
  <foaf:name>강장목</foaf:name>
  <foaf:mbox rdf:resource="mailto:gildong@naver.com" />
  <foaf:homepage rdf:resource="http://www.Gildong.com/" />
  <foaf:nick>이순신</foaf:nick>
  <foaf:depiction
  rdf:resource="http://www.sunsin.com/lee_img_small.jpg" />
  <foaf:interest rdf:resource="http://www.wikimedia.org"
  rdfs:label="Wikipedia" />
  <foaf:Friend>
  <foaf:Person>
  <foaf:name>강유신
  </foaf:Person>
  </foaf:Friend>
  <!-- Wikimedia Board of Trustees -->
  </foaf:Person>
  </foaf:knows>
  </foaf:Person>
  </rdf:RDF>
```

그림 1. FOFA로 기술한 관계 설계 [2]
Fig. 1. Relation Design is described as FOFA

그림 1.에서 기술한 방식은 RDF(resource description framework)과 OWL(web ontology language)를 활용하여 표현된 언어이다. 이 방식은 노드와 노드 간의 관계를 구조적으로 묘사함에 따라, 모바일 웹과 여러 모바일 OS에서 개발할 때 모듈별로 가져다가 쓸 수 있는 장점이 있다. 더불어 각 노드의 정의, 설명 그리고 노드 간의 관계 등을 기술하면, 추론 및 예측 검색이 가능해진다. 예를 들면, 위 그림 1.에서 ‘강장목’은 ‘위키피디아’에 관심이 많으며, ‘강유선’과 친구라고 기술되어 있다. 이와 같이 상관관계 그리고 여러 특징을 묘사하는 방식을 통해, ‘강유선’도 ‘위키피디아’를 알 확률이 높아진다고 할 수 있다. 왜냐하면 ‘강유선’과 ‘강장목’은 친구이기 때문이다. 이처럼 두 노드 간의 관계를 설명해놓으면, 이를 가져다가 다른 관계를 유추하거나 추론할 수 있다. 이와 같은 서비스는 문맥 기반의 개인화 서비스를 가능하게 함에 따라 UCC가 공적인 영역에서 출발하였다 할지라도 사적 스토리 기반으로 재구성될 수 있다.

2. 콘텐츠의 매쉬업

매쉬업(mashup, 이하 매쉬업)이란 결합(combination), 시각화(visualization), 수집(aggregation)을 특징으로 한다. 매쉬업 기술이란 그림 2.와 같이 여러 데이터를 피드(feed)하는 기술이다. 예를 들면, 구글 지도와 시카고 범죄 정보를 두 서비스로부터 받는다. 그래서 제공하는 서비스가 시카고에서 발생한 범죄 등의 정보를 지도 위에서 보여주는 시카고 크라이임(<https://chicago.everyblock.com/>)이다.

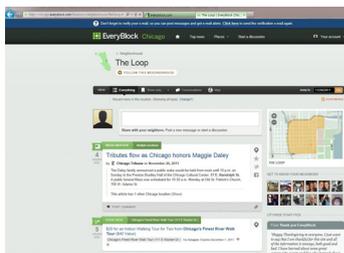


그림 2. 애브리블록 시카고
Fig. 2. EveryBlock Chicago

위 그림 2.는 구글 지도를 API로 불러오고, 2D 지도 위에 시카고의 범죄 정보를 매핑(mapping)시켜 서비스한다. 이 서비스가 가능하기 위해서는 XML형식 등의 구조화된 정보와 이를 시각적으로 표현할 수 있는 지도 정

보가 필요하다. 이를 매쉬업의 여러 기반 기술들로 정리하면 아래 그림 3.과 같다.

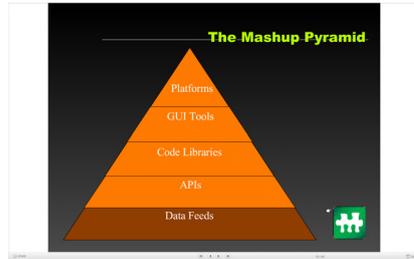


그림 3. 매쉬업 피라미드 [3]
Fig. 3. The Mashup Pyramid

그림 3.은 구조화된 콘텐츠 처리 기술로 DB를 메타 DB 등으로 세분화한 후, Open-API를 활용하며 이를 Code 라이브러리에 저장한 후 GUI툴로 편리한 인터페이스가 제공되는 플랫폼을 도식화하였다. 이처럼 외부에서 이미 개발된 시스템을 도입하거나 검증된 콘텐츠를 불러다가 사용한다는 측면에서 비용 대비 효율성이 높은 기술이 매쉬업이다.

3. UCC의 확산 및 수렴

인문·사회분야에서 바라본 소통 기술은 ‘사회자본을 증대시키거나 감소시킬 수 있다’는 가설을 검증하기 위해, 신뢰와 호혜평등 등을 구성요소로서 고찰한다. 실제 세계의 인터넷의 사회자본은 총량적으로 어떤 차이가 존재하며, 동일한 사람이 참여하고 활동하는 두 공간에서 사회자본은 세대, 기술 수용 여부 등에 따라 상이한 결과를 나타낼 수 있다. 이는 여러 변수가 존재하는 사회관계망에 대한 연구에서 연결의 정도와 분포 그리고 전체적인 관계 구조를 도식화하고 계량적으로 설명하고자 하는 시도가 갖는 물리적인 한계에 기인한다. 반면 모바일 공간에서의 사회관계망 연구는 Social Network Analysis 툴을 사용하여 시각화, 정량화하여 분석할 수 있다. 대표적인 툴로는 Pajek(Program for Large Network Analysis) 등 공개용 도구가 많이 개발되어 있으며 각 도구들이 가진 네트워크 분석의 장·단점을 구분하여 활용하면 현실을 해석하는데 유용한 도구가 될 수 있다.

이와 같은 시도로는 사회과학의 연구방법론의 계량화된 척도를 이용한다. 대표적인 학자인 바라바시는 링크 이론을 통해 링크, 노드, 커넥터, 허브, 자기조직화(Self-Organization) 과정을 무작위 세계에서 작위적 세

계로 전환되고 있음을 설명하였다 [4]. 반면, 로스메이필드는 UCC를 창작하는 과정에서 문턱을 넘어야 함을 설명하면서 낮은 진입장벽(글만 읽기, 즐겨찾기)과 높은 진입장벽(댓글 남기기, 퍼나르기, 리더십 발휘하기 등)으로 구분하였다 [5]. 로스 메이필드가 밝힌 참여의 맥함수는 UCC의 확산 중 링크걸기, RSS와 Atom으로 뉴스피딩하기, 페이스북의 담벼락에 걸기 등을 설명하는데 유용한 이론적 도구로 사용될 수 있다. 이와 같은 분석 도구가 사회과학에서 존재함에도 최근 모바일 인터넷 등이 등장함에 따라 실시간으로 매개, 재매개, 확산, 수렴, 생산, 소멸 등의 과정을 거치는 UCC의 파급력과 연관관계 그리고 경로 추적 등에 대한 연구는 어려운 것이 현실이다. 최근 인터넷은 차라리 하나의 유기체나 생명체에 가깝기 때문에, 모든 네트워크를 지배하는 기본적 법칙을 증명할 수 있다는 지적은 매우 유용함에도 제한적일 수밖에 없다. 따라서 이 글은 UCC 중 소셜 네트워크 서비스를 중심으로 연구범위를 좁혀 의사소통의 구조와 소셜 신뢰를 분석하고자 한다.

III. 소셜 신뢰와 의사소통

1. 묽음 기술과 중심체로서 기능하는 서비스

웹 2.0 기술은 현존하는 기술과 현출하는 기술이 묽은 방송과 통신 기술의 다발이며 가까운 장래에 감성미디어는 UI(User Interface)와 UX(User eXperience)의 풍성함(rich)로 구현될 전망이다.

특히 UCC를 제작하고 소통하는 기술 방향은 읽고/쓰기가 가능한 양방향, 누구든 개방된 환경에서 웹에 출판할 수 있는 플랫폼 시스템, 스마트 폰 등을 통한 실시간 연결성, 인터넷 정보가 실세계에 투영되어 인간관계를 새롭게 조명하는 이음새 없는 사회관계망으로서의 진화이다. 세부적으로는 검색(구글, 소셜 검색), 소셜 네트워크(myspace, facebook, cyworld, opensocial), 온라인 미디어(youtube, last.fm, afreeca), 콘텐츠 수집 및 신디케이션(bloglines, google reader, techmeme, topix), Mashups(google maps, flickr, youtube)의 기술이 있다. (Richard MacManus, 2008) 여러 기술들이 공존하면서 묽음 기술로 변화한다. 묽음 기술이 실현되기 위해서는 기계와 기계(M to M, Machine to Machine) 간 후경 소통이 인간과 인간 사이의 전경 소통보다 더 많은 빈도로

이루어진다. 여기서 기계 간 소통은 문맥으로 자리 잡고 인간 간 소통을 돕는 조용한 기술(calm technology)이 구현된다. 여러 후경 기술은 주로 실세계에 분포한 센싱(스마트폰의 자이로스코프, 나침반, 중력, 조도, 압력, 터치 등)과 같이 소지한 물건과 RFID 등 주거 환경)을 통해 수집되어 웹 서버에서 처리된다. 처리된 센싱값은 다시 SNS로 전환되어 개인화된 서비스로 제공된다. SNS 중 페이스북은 외부에 있는 여러 서비스를 하나의 웹 사이트에서 구현되도록 하는 수렴 현상을 특징으로 하는데 이를 웹 2.0 사조에서는 플랫폼으로서의 웹(web as platform)이라 명명하였다 [6]. 이상과 같이 여러 서비스가 상호작용하는 환경에서 특정 서비스는 노드의 수준에서 여러 서비스를 아우르는 허브로 성장하게 된다. 이들 중 몇몇 소셜 네트워크 서비스는 여러 서비스를 수렴하는 허브로 기능한다. 그 대표적인 예가 페이스북이다. 다음에서 소셜 네트워크 서비스의 신뢰 형성에 대해 분석하고 이를 다시 페이스북을 중심으로 의사소통의 구조를 고찰한다.

2. SNS와 신뢰

여러 서비스 중 SNS가 허브로 발달하기 위해서는 이를 가능하게 기술이 존재해야한다. 노드 수준의 서비스에서 허브 수준으로 발달하기 위해서는 신뢰와 상호 협력의 메커니즘을 구현해야한다. 이를 위해서는 여러 콘텐츠를 끌어당기는 공유 DB 역할, 외부 콘텐츠에 관계라는 가치를 부여할 수 있는 전환기술, 수렴과 확산이 수월할 수 있도록 돕는 소통구조 등이 요구된다. 예를 들면 Amazon E-Commerce API, delicio.us API, Twitter API, Dapper, Yahoo! Pipes 등과 같은 수집기술(scraping technologies)은 공유 DB와 이를 통한 신뢰 토대의 기반 기술이다. 여러 서비스의 콘텐츠를 수렴함에 따라 허브로 성장한 서비스는 시맨틱 웹(semantic web), 여과 및 추천(filters/recommendations), 개인화(personalization)를 통해 콘텐츠 플랫폼으로 성장하는 토대가 된다. 그러나 자사의 콘텐츠를 자사 안에서만 소용돌이 치게 하는 폐쇄형 네트워크를 구축하거나 자사에 조금이라도 도움을 주는 경우에만 제한적으로 콘텐츠를 공유하는 제한적 개방 네트워크 등으로 콘텐츠 소통 구조를 형성한 서비스는 신뢰가 자사 안에서만 형성되도록 함에 따라 그 평판의 다양성과 평가의 객관성 그리고 유지가 어려운 한계가 존재한다. 그러나 이상의 한계에도 불구하고 막연

한 개방을 선택하여, 자사의 핵심 콘텐츠를 경쟁사에 빼앗기거나 광고 수익을 떨어트릴 수 있다는 염려로 대부분의 서비스가 연결과 공유 그리고 개방에 소극적이다. 반면, 해외 SNS가 주요 허브로 성장한 배경에는 프로필 기반의 신뢰 메커니즘과 소셜 관계망이 작동한 때문이다. 특히 이 신뢰 메커니즘은 외부 서비스(아마존, 유튜브, 슬라이드쉐어, 디그 등)로부터 얻은 고유한 신뢰가 소셜 관계선 상에서 새롭게 재구성되기 때문이다. 아래 그림 4는 SNS와 연결을 맺고 있는 다양한 서비스에서 활용되고 있는 추천 시스템에 대한 방법을 보여준다.

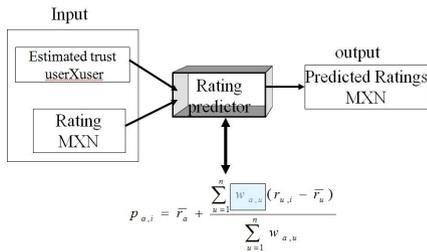


그림 4. 소셜 추천 방식 [7]
Fig. 4. Social recommended approach

여기서 추천이란 신뢰를 기반 한 인터넷에서의 행위이다. 신뢰가 형성되지 않을 때, 추천이라는 행동을 불러오지 않는다. 추천을 측정하고 이를 바탕으로 신뢰 즉 평판 시스템을 구축할 수 있다. 그 고유의 알고리즘은 다양한 방식으로 기술되고 서비스 기업의 무형 자산으로 축적된다. 이 소셜한 추천 또는 소셜한 신뢰는 RSS, ATOM, MashUp, Open-API, On going Software, Foxsonomy, Syndication, XML, AJAX 등의 기술을 서비스에 선별적으로 도입하고 이를 기초로 고유한 평판 시스템을 가중치 등의 알고리즘으로 구현한다.

3. 소셜 신뢰와 사회자본

SNS는 Open-API 기술로 외연을 넓힌다. 예를 들면, 페이스북의 경우 슬라이드쉐어(www.slideshare.net)의 파워포인트 등의 자료와 쉽게 공유함으로써 SNS의 외연을 확장한다. 더불어 페이스북의 사용자 간에는 파워포인트 등의 UCC에 대한 공유와 상호작용으로 상호 간의 내포를 심화한다. 즉 SNS는 외부 UCC와의 유연한 연결로 외연을 넓히고 내부 사용자 간의 UCC에 대한 충성한 상호작용으로 내포를 심화하여 관계를 다양한 연결로 재구성한다. 이 과정에서 평판시스템과 고유의 자정원리가 소

셜 네트워크 하에서 작동되는데, 이를 통해 SNS 계 차원에서 기대되는 또는 거시적 맥락에서 기대되는 신뢰가 사회자본의 축적으로 형성될 수 있다. 사회자본에 대한 측정은 다양한 신뢰의 지표표를 통해 계량화하거나 측정할 수 있다. 아래 표 1.은 신뢰지표에 대한 간략한 분석이다.

표 1. 사회자본지표구성 자료 [8]
Table 1. Configuration of social capital indicators

구분	지표내용	비고	
시민참여	수평적	이종과 상호작용(양적정도 및 질적 수준)	
		지역사회내에서 자발적 참여활동	
		지역사회에 바탕을 둔 조직에 참여	
	수직적	지역사회 시설이용	
		지역사회참여에서의 비공식적 상호작용	
		지역사회참여에서의 자발적 활동	
사회적 네트워크	지역사회참여에서의 조직활동참여		
	지역사회참여에서의 시설이용		
	네트워크 규모	참여인원수	
	네트워크 다양성	소득, 인종, 나이, 사회적 계위 등에서의 다양성	
신뢰	네트워크 위치	네트워크 구성원들이 지역사회내에 살고 있는거 밖에 살고 있는거	
	네트워크 위치		
	유대관계의 친밀성		
	네트워크를 이용하는 목적	다른 주민들에 대한 신뢰	
조직 인프라	다른 주민들에 대한 신뢰		
	지역사회조직에 대한 신뢰		
	비영리조직에 대한 신뢰		
	지역사회 기관에 대한 신뢰		
	조직의 수, 형태, 규모		
	조직구성원의 규모		
조직 인프라	참여 비율		
	구성원 다양성		
	구성원 다양성		
	기관들에 대한 효과성		
지역사회내 조직의 가위			

표 1.과 같이 사회자본지표는 조직인프라, 신뢰, 사회적 네트워크, 시민참여 등으로 구성된다. 조직인프라는 조직의 수, 형태, 규모, 조직구성원의 규모, 참여비율, 구성원 다양성, 기관들에 대한 효과성, 지역 사회 밖 조직의 지위로 구성된다. 신뢰는 다른 주민들에 대한 신뢰, 지역 사회 조직에 대한 신뢰, 비영리조직에 대한 신뢰, 지역 사회 기관에 대한 신뢰로 구성된다. 사회적 네트워크는 네트워크 규모, 다양성, 위치, 유대 관계의 친밀성, 네트워크를 이용하는 목적으로 구성된다. 시민참여는 이웃 상호작용, 자발적 참여, 조직에 참여, 시설 이용 등에 대해 수직적/수평적으로 구분하여 구성한다. 이상의 구성은 SNS를 통해 사회 네트워크와 신뢰, 조직 인프라 등에 참여, 공유, 개방 그리고 네트워크의 친밀감, 밀도, 활동, 거리 등을 조정하여 사회자본을 증대하거나 줄이는 기능을 할 것으로 예상된다.

IV. UCC 의사소통 구조

1. UCC 의사소통

스마트 디바이스(아이폰, 갤럭시탭, PDA, Notebook

등)가 일상의 도구로 등장하였다. 네트워크 또는 모바일 시대가 도래함에 따라 방송과 통신이 융합되고 경계를 구분 짓기 어려워진지 오래이다. 더불어 미디어가 커뮤니케이션의 수단에서 배경으로 스며들었다. 즉 미디어와 기술이 배경으로 사라지고, 사람 간의 소통과 상호작용이 전경으로 도드라졌다. 낯선 사람이 연결되면 그들의 삶과 생각을 훑쳐보기도 한다. 더러 공감하면, 호의(like)를 보이거나 즐겨찾기(bookmark)를 걸어둔다. 낯선 타인과 상호작용은 '내가 아는 친구의 친구'로 외연을 넓힌다. '내가 몰랐던 세계의 발견'은 끊임없는 자극과 반응으로 관계의 내포를 심화한다. 지하철에서 버스 안에서 친구를 기다리는 커피숍에서 스마트 폰을 끊임없이 관계를 심화하거나 이슈를 나르는 광장이 된다. 구글 지도 위에 맛집을 증강현실(AR)로 보여주거나, 다음 지도 위에 서울시의 어제 발생했던 강력범죄 정보를 핀(pin)으로 지정해 주거나, 내가 있는 위치(GPS로 얻은 위/경도)에서 관심갯을 만한 정보(POI: Point of Interest, 관심지역정보)를 자동으로 알려주는 기술(push notification)을 몰라도 부드러운 터치로 벌리고 늘리고 확대하고 두들기면서 우리는 스마트한 네트워크 시대로 접어들었다. 이처럼 기술은 복잡하고 심오해졌으나 일상의 뒷면으로 자리 잡아 우리 삶의 환경이 된지 오래이다. 따라서 정치, 사회, 교육, 일자리, 경제생활 등의 일상은 기술의 도움으로 새롭게 조정되거나 활용된다. 투표독려를 통해 모르는 타인을 투표장으로 끌어들이고, 페이스북을 통해 불우이웃을 돕는 커뮤니티를 형성한다. 관계는 신뢰를 기반으로 작동한다. 분명, 면대면으로 형성되는 강한 유대(strong tie)와는 결을 달리하는 소셜한 유대가 스마트 네트워크로 형성되고 있는 것이다. 이들 네트워크는 사회적 이슈를 분출하는 연결고리로 작동한다. 그 과정에는 일상의 연성적 주제를 소통하며 얻은 귀중한 경험은, 신뢰 형성에 있어 중요한 토대가 된다. '주의와 관심', '관여와 참여', '공유와 상호작용' 그리고 '협업'은 신뢰를 형성하는 계단으로 작동한다. 이들 계단을 올라, 다수의 시민이 대의민주주의를 우회하는 리더십(직접 민주주의도 간접 민주주의도 아닌 새로운 결의 네트워크 민주주의)을 형성하는 시도가 꾸준히 이어지고 있다. 이미 스마트 네트워크를 바라보는 시선에는 거대한 실수와 염려보다는 작은 성취와 도전이라는 따스함이 깃들고 있다.

표 2. UCC의 의사소통 방법

Table 2. Method of communication of UCC

UCC의 구분	매체 또는 미디어 연결	서비스 또는 SNS 연결	플랫폼 경유 전/후 차이
문자	트위터, 문자를 통한 소통	페이스북 등 SNS를 통한 프로필 정보와 결합	문자와 문자 간의 소셜 관계 추가
소리	last.fm, 사운드를 통한 소통	페이스북 등 SNS를 통한 프로필 정보와 결합	소리와 소리 간의 소셜 관계 추가
이미지	플리커, 이미지를 통한 소통	페이스북 등 SNS를 통한 프로필 정보와 결합	이미지와 이미지 간의 소셜 관계 추가
동영상	유튜브, 동영상을 통한 소통	페이스북 등 SNS를 통한 프로필 정보와 결합	동영상과 동영상 간의 소셜 관계 추가
복합 (지도 등)	콘텐츠에 위치 등을 추가하고 소통	페이스북 등 SNS를 통한 프로필 정보와 결합	객체와 객체 간의 소셜 관계 추가

위 표 2.와 같이 UCC의 의사소통 방법은 페이스북, 링크드인 등과 같이 프로필 기반의 SNS를 통해 연결이 확산되고 강화된다. 즉 SNS 서비스가 개인 프로필 기반으로 메타 식별정보를 보유한 채, 외부에 존재하는 다양한 소셜 미디어 서비스의 정보를 수렴하는 의사소통 방식을 가지고 있다. 이를 시나리오 식으로 기술하면 다음과 같다. 첫째, 아름다운 바닷가를 방문한 스마트폰 사용자는 현장에서 사진을 찍어 플리커에 올린다. 또는 바로 페이스북에 올리기도 한다. 둘째, 플리커에 올린 사진을 한 번의 클릭으로 페이스북의 담벼락에 걸어둔다. 셋째, 플리커와 페이스북의 친구들은 이 사진에 대한 다양한 상호작용(댓글, 호의표시 등)을 한다. 넷째, 다른 친구들에게 퍼나르거나 전달하여 확산시킨다. 이상의 시나리오는 두 가지 측면에서 검토할 수 있다. 첫째, 페이스북에 바로 올린 경우에는 페이스북에서 사용자의 외부 활동성(페이스북은 자체 고유의 알고리즘을 가지고 콘텐츠를 선별하여 친구들에게 보여주는데, 외부 서비스에게 가져온 사진 등이 많을수록 좋은 평판을 얻도록 고려하여 설계되었다.)이 줄어들어 확산 효과가 떨어진다. 둘째, 플리커 등 외부에서 올린 후 페이스북의 담벼락에 걸어두는 경우에는 외부활동성과 함께 플리커에서도 활발한 소통이 가능하다. 그러나 어떤 방식으로 UCC를 소통하든지 플리커 등의 소셜 미디어 사이트에서는 미디어적 요소가 강하여 일회성의 UCC로 조회수가 높아지고 다시 떨어지는 경향을 띤다. 반면, SNS에서는 인간을 중심으로 한 관계성이 형성되어 UCC의 참신성이 떨어져도 꾸준히 관심을 받게 되는 의사소통의 특징을 갖는다.

2. UCC의 의사소통 구조

아래 그림 5는 일반적인 추천 프로세스, 집합화된 추천 프로세스 모델, 집합화를 통해 예측 및 추천가능한 추천 프로세스 그리고 개인화된 추천 프로세스를 도식화한 것이다.

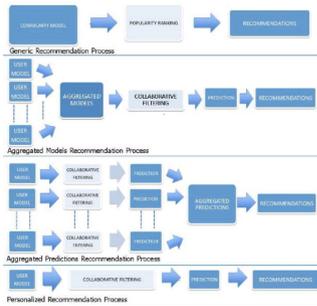


그림 5. 집합화 방법 [9]
Fig. 5. Aggregation Methods

추천을 한다는 의미는 신뢰할 수 있다는 확신과 소설한 맥락을 통해 관심을 갖을 정보라는 판단이 설 때 가능하다. 특히 개인화된 추천이 가능하다. 상호작용을 통해 평판과 신뢰를 파악하고 이를 다시 추천과 공유로 확장하는 UCC 의사소통 구조는 자체적인 서비스 안에서 구조화된 방식으로 표현된 검색과 정렬을 통해 피드백 받는 구조를 형성하게 된다. 이상의 구조들은 오픈 소프트웨어 인프라스트럭처 등의 하부구조를 통해 구체화된다 [10]. 그 다음 페이스북 등 다른 외부 서비스와 연계되어 신뢰에 대한 다면적인 평가를 갖는다. 아래 그림 6은 이상의 논의를 바탕으로 신뢰와 UCC 의사소통의 관계와 경로를 도식화한 것이다.

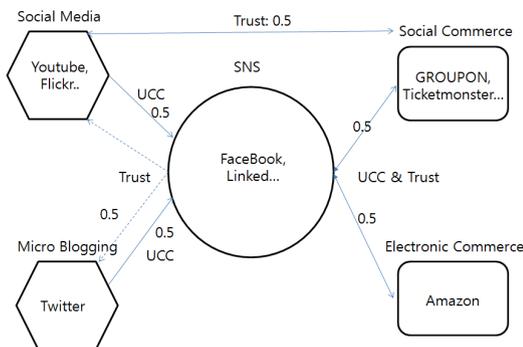


그림 6. UCC 의사소통구조와 신뢰관계
Fig. 6. UCC communication structure and trust relationship

그림 6.에서 트위터는 140자 내외의 UCC를 SNS에 전달할 경우, UCC에서 고유의 알고리즘으로 여과된 0.5의 신뢰에 SNS를 통해 0.5의 신뢰가 추가되어 신뢰가 1.0이 된다. (가정일 뿐이며, 통상 trust:1은 절대적 신뢰를 뜻하는 계량값인 관계로 설명을 쉽게 하고자 제시된 값을 밝힌다) 반면, SNS를 경유하지 않고 트위터에서 아마존으로 바로 연결되어 구매로 이어지는 경우도 존재한다. 이 경우에는 신뢰가 0.5인 상태에서 소비자는 구매를 하게 된다. 두 경우를 예를 들었을 때 의사소통의 구조가 각 단계를 경유하면서 새로운 의미가 자동으로 부여되고 이를 통해 상품 또는 정보에 대한 여과와 선택이 다양한 측면에서 평가됨에 따라 신뢰가 증가된다. 그러나 각 서비스를 통해 UCC가 이동하는 경우에는 소통 비용이 발생할 수 있다. 소비자는 번거롭게 특정 UCC를 퍼 나르거나 한 두 차례의 클릭을 하여야 하는 비용이 존재한다. 이 비용은 자동화 기술 특히 UCC의 자동 전달 기술인 Push Notification에 의해 낮추어지고 있다. 그 결과 부지불식 중에 거래비용이 제로에 가까운 환경에서 UCC의 확산과 수렴의 상호 작용을 통하여, 새로운 가치인 신뢰를 증가시켜나갈 수 있다. 이상의 의사소통 구조는 유기적인 관계로 발전하여 거대한 신뢰 네트워크 계(sphere)를 형성한다.

V. 결론

이 글은 다음과 같은 의미를 갖는다. 첫째, UCC라는 기술 메커니즘이 새롭게 작동되는 환경에서 기술과 인문 사회학의 통섭으로 창의적 연구를 실행하고 다학문간(pluridisciplinary), 학제적(interdisciplinary) 연구의 활성화에 기여하였다. 특히, Social Trust 제고를 위한 UCC 의사소통구조에 관한 연구를 통해 사회제도, 기술을 독립변수로 간주하고 사회·기술구성론적인 연구방법을 제시함으로 새로운 틀에서 기술과 사회를 조망하는 방법론으로 기여하였다. 둘째, 단순한 개량 기술에 의존하는 것이 아니라, 기존의 거시적 의사소통 담론과 미시적 UCC 의사소통의 과정을 고찰할 수 있는 UCC의 특징과 정의부터 사회자본론에 으르기까지 서사적 분석 방법을 제시한 연구라는데 의의가 있다. 특히 이 글을 통해 UCC의 소통구조를 분석하고 거시적으로 참여, 공유, 개방의 선순환 구조의 맥락을 고찰함으로 미시적 특징과 거시적

맥락을 통섭할 수 있는 기술과 이론을 제시한다. 셋째, 사회자본이 증대된 환경에서 미시적으로 UCC의 참여, 공유, 개방되는 의사소통구조가 어떻게 설계되어야 하는지를 제안하였다. 이상의 분석과 사례들은 UCC가 연결, 매개, 확산, 수렴되는 네트워크 구성과 소통 구조 속에서 맥락적으로 파악될 수 있다. 예를 들면, 정치적 표현의 UCC는 다양한 함의와 은유적 수사학이 동반되는 경우가 많은데, 이와 같은 콘텐츠의 분석에 본 연구가 도움을 줄 것으로 예상된다 [11]. 이 글은 의사소통구조를 분석함으로써 향후 다양한 도메인에서 이 원리를 적용 또는 모델을 재활용하여 현실을 합리적으로 설명하는 도구로 활용될 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

[1] Jang-Mook Kang, 『UCC Butterfly and Ubiquitous Typhoon』 (Seoul : CommunicationBooks, 2007).

[2] Jang-Mook Kang et al, "Using fusion technology 'education 2.0' Service Case Study on research and network architecture", Institute of Korea Digital Content, 2008, p. 13.

[3] John Musser, Intro to Mashups at Mashup U, 2007.07., <http://blog.programmableweb.com/2007/07/18/intro-to-mashups-at-mashup-u/> (Site Search 2012)

[4] Albert-László Barabási, 『LINKED The New Science of Networks』 (Seoul : East, 2002). PP. 21-22

[5] Ross Mayfield Blogs, <http://ross.typepad.com/> (Site Search 2012)

[6] Tim O'Reilly, What Is Web 2.0, 2005.09., <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-2.0.html> (Site Search 2012)

[7] Guest77b0cd12, 2008.12., Social Recommender Systems, slide(11/40), <http://www.slideshare.net/guest77b0cd12/social-recommender-systems-presentation> (Site Search 2012)

[8] Rohe, W. (2004). Building Social Capital Through Community Development. Journal of the American Planning Association. 70(2). p. 160.

[9] Berkovsky et al, Group-Based Recipe Recommendations: Analysis of data aggregation strategies, <http://www.slideshare.net/idoguy/social-recommender-systems-tutorial-www-2011-7446137>(Site Search 2012)

[10] Le Thanh Tuan et al, "Telematics Application Models for an Open Software Infrastructure," Journal of Korean Institute of Information Technology, vol. 9, issue 8, pp. 77-78, Aug. 2011.

[11] Hyun Hyo Kim, "Metaphor And Thought: Focused on Political Metaphors," Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, v.12, no.10, pp. 4348-4349. October. 2011.

저자 소개

강 장 목(정회원)



교수

- 1996년 국민대학교 졸업
 - 1999년 고려대학교 대학원 졸업
 - 2005년 고려대학교 정보보호대학원, 공학박사
 - 현재 동국대학교 전자상거래연구소 초빙연구교수
 - (역) 세종대학교 컴퓨터공학과 초빙
 - 교수
 - (역) 서경대학교 컴퓨터공학과 겸임교수
- <관심분야: 스마트폰 앱 개발, SNS, 소프트웨어공학, 개인정보보호, 소셜 미디어>

※ "This work was supported by the Korea Research Foundation Grant funded by the Korean Government (MOEHRD, Basic Research Promotion Fund) (KRF-2008-313-B00901)."

※ "이 논문은 2008년도 정보(교육과학기술부)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (KRF-2008-313-B00901)"