

인터넷 관련 IT 동향 및 전망을 통한 연구이슈 제안[☆]

Proposal of IT Trend and Prospect-Conscious Research Issues on Internet

송 인 국^{*}
In Kuk Song

요 약

많은 국내 IT 기업의 노력 및 성과와 정부의 지원정책을 바탕으로 2015년 우리나라의 IT 수준이 세계 8위로 산정되었다. 특히 한국은 인터넷과 관련한 유무선망과 초고속 서비스에 있어 상대적 우위에 있다. 하지만 많은 실무자들과 학술 전문가들은 인터넷 강국이라는 자부심을 갖는 동시에 연구에 대한 미흡한 관리를 염려하기 시작했다. 본 연구는 인터넷 관련 이슈를 파악하고, 최근 정보기술 전반의 동향을 고찰하여 정리하였다. 그리고 이들을 바탕으로 인터넷 관련 연구의 분야를 도출하여 제시하고, 인터넷정보학회 논문지에 게재된 연구논문을 조사하여 최근 인터넷 관련 연구의 추세를 파악하고 향후 연구 전망을 제시하였다. 결론적으로 본 연구에서 제시된 20개의 연구 분야에서 꾸준한 연구가 이루어졌고 최근 들어 연구가 더욱 활발히 진행되고 있는 것으로 나타났다. 또한 연구이슈별 논문게재 증감 추이와 최신 정보기술 동향을 고려할 때, 미래형 네트워크, 멀티미디어 응용, 빅 데이터, 인공지능, 인터넷 보안 분야의 연구 수요가 급증할 것으로 전망하였다.

☞ 주제어 : 인터넷 기술, 인터넷 서비스, 인터넷 소프트웨어, 인터넷 통신, 인터넷 이슈

ABSTRACT

Due to the endeavors and performances of many IT firms, as well as the government supports, the IT capability of Korea was ranked in the top 8th position by Huawei in 2015. Specifically, as far as the wire & wireless network and Internet speed, Korea has taken pride in possessing the competitive advantage. However, many academic and practical experts began to point out the lack of systematic research management on Internet. The purpose of the study is to identify various research issues on Internet and to verify their appropriateness. In addition, the study examined their recent trends and provided the prospect of the future Internet-related researches. Consequently, the finding indicates that the rigorous endeavors and outcomes for each proposed research issue have been resulted in and will be continued. The study anticipates the growing demands of researches in the fields of future network, multimedia application, big data, artificial intelligence, and Internet security.

☞ keyword : Internet Technology, Internet Service, Internet S/W, Internet Communication, Internet Issue

1. 서 론

뉴 밀레니엄을 지나 현재까지 한국의 삼성전자와 SK 하이닉스는 반도체 메모리 분야에서 세계 최고 기업으로 부동의 위치를 점유하고 있다. 그리고 LG전자와 삼성전자는 IT기술을 탑재한 고급형 가전분야에서 세계 시장을 리드하고 있다. 이처럼 많은 국내 IT 기업의 노력과 성과를 바탕으로 2015년 우리나라의 IT 수준이 세계 8위로

산정되었다. [1]

한편 한국IDC에 의하면 국내 스마트폰 시장이 회복세를 보이지 못하고 있는 가운데 태블릿 시장에서도 더 이상의 성장을 기대하기 어렵고, 스토리지를 제외한 대부분의 하드웨어 인프라 시장에서 어려움이 지속되고 있다. 또한 국내 어떠한 기업도 서버급 이상의 컴퓨터를 개발하지 못하고, 게임사업과 한글과컴퓨터를 제외하면 두각을 나타내는 소프트웨어 회사도 존재하지 않는 실정이다.

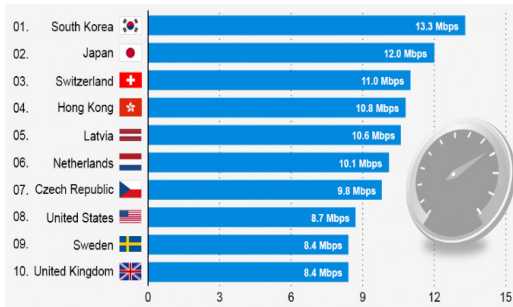
그럼에도 우리나라의 인터넷 수준만큼은 세계적으로 인정받고 있다. (그림 1)과 같이 유무선망과 인터넷 초고속 서비스에 있어 전 세계적으로 상대적 우위에 있다. [2]

그런데 일부 실무자들과 학술 전문가들은 인터넷 강국이라는 자부심을 갖는 동시에 인터넷 관련 이슈에 대한

1 Dept. of Management, Dankook University, Suji, 448-701, Korea
* Corresponding Author(iksong@dankook.ac.kr)

[Received 31 January 2017, Reviewed 3 February 2017, Accepted 6 February 2017]

☆ 이 논문은 2015년도 단국대학교 교내연구비 지원을 받아 수행됨.



(그림 1) 국가별 인터넷 평균 연결속도
(Figure 1) Average Internet Speed

적절한 대처에 의구심을 갖기 시작했다. 초고속 인터넷 보급과 인터넷 사용자 측면에서는 세계 최고의 수준이지만, 인터넷과 관련된 기술, 서비스, 사회적 효과 등의 이슈에 대해서는 보다 체계적인 대응이 요구되고 있다. [3]

본 연구는 인터넷과 관련된 이슈와 연구의 동향을 분석 및 설명하고 향후 전망을 제시하는데 목적을 둔다. 연구목적을 충족하기 위해 우선, 인터넷 관련 이슈를 파악하고, 최근 정보기술 전망의 트렌드를 고찰하여 정리하였다. 그리고 이들을 바탕으로 인터넷 관련 연구의 분야를 도출하여 제시하고, 관련 분야 연구가 최근 10년 동안 어떤 패턴으로 진행되었는지를 조사하기 위해 인터넷정보학회 논문지에 게재된 연구논문을 분석하였다. 최종적으로 정리된 인터넷 관련 연구 분야와 조사된 연구 동향을 바탕으로 향후 추이를 전망하였다.

2. 인터넷 관련 이슈 고찰

인터넷 관련 이슈를 고찰하기 위해 우선 인터넷의 태동과 활성화 현황을 간단히 소개하였다. 그리고 사용자와 더불어 체계적 내용 게재하는 위키피디아를 통해 인터넷 관련 이슈를 파악하였다. 다음으로 IT 기술 및 시장의 주요 이슈 및 추세를 전망하는 기관 중 대표적인 한국IDC 발표 내용을 인용하였다. IDC는 정보통신 부문에서 세계 최고의 시장 분석 및 컨설팅 기관이고, 한국 IDC는 1997년 현지법인으로 설립된 이후 해외정보 뿐만 아니라 국내 시장 정보를 조사하여 제공하고 있다.

2.1 인터넷 소개

인터넷은 전 세계의 컴퓨터와 디바이스를 연결하여

(표 1) 전 세계 인터넷 사용자
(Table 1) Worldwide Internet Users

	2005	2010	2014*
World population ^{[4][5]}	6.5 billion	6.9 billion	7.2 billion
Not using the Internet	84%	70%	60%
Using the Internet	16%	30%	40%
Users in the developing world	8%	21%	32%
Users in the developed world	51%	67%	78%

* Estimate.

TCP/IP라는 통신규약을 사용하는 지구상의 거대한 컴퓨터 네트워크이다. 초기에는 미국 국방성 산하기관인 Advanced Research Project Agency에서 슈퍼컴퓨터 4대를 연결하여 서로 다른 지역에 위치한 연구자들로 하여금 연구를 공유하고 상호 전자적인 소통이 가능하도록 하였다. 더불어 자연재해 및 핵 공격으로 네트워크의 일부가 손상되더라도 통신이 가능한 네트워크를 만들어내는데 역점을 두어 인터넷의 효시인 ARPANET을 만들었다. [4]

인터넷의 사용은 서구의 경우 1990년 중반에, 개발도상국의 경우 1990년 후반에 급격히 확장되었다. 그리고 2000년 이후 다양한 형태의 서비스가 인터넷을 통해 보급되면서 기하급수적인 성장을 지속해 왔다. [5]

우리나라의 경우 1982년 서울대학교와 한국전자기술연구소(ETRI) 간 구축된 네트워크가 인터넷의 시작이며 1990년 후반에 PC와 초고속 인터넷의 보급으로 현재까지 세계 최고수준의 인터넷 문화를 만들어왔다. [2]

2.2 위키피디아 게재 이슈

위키피디아(Wikipedia)에서는 인터넷 관련 이슈를 Governance, Infrastructure, Protocol, Security, Services, Social Impact 등 6개의 범주별로 구분하여 각 범주별로 다양한 인터넷 관련 이슈를 다루고 있다.

첫째, 인터넷의 Governance 분야를 소개하고 있다. 인터넷은 중앙 집중식 방법으로 운영되지 않고, Internet Engineering Task Force (IETF)라는 비영리 기관이 다국적 참여자를 관할하는 방식으로 운영된다. 본 기관의 활동 중 하나는 핵심 통신규약 (IPv4 and IPv6)을 기술적으로 실현하고 표준화한다는 내용이다.

ICANN(Internet Corporation for Assigned Names and Number)는 인터넷에 관한 기술적, 사업적, 학구적, 그리고 비영리적 단체로부터 추천된 국제적 규모의 이사회에 지배 받는다. 또한 지역별, 국가별로 관할 기관이 존재하

(표 2) 인터넷관련 범주 및 이슈
(Table 2) Category & Issues on Internet

Category	Specific Issue
Governance	- IPv4 and IPv6, ICANN
Infrastructure	- Routing and service tier - Access - Structure
Protocol	- TCP/IP
Security	- Malware - Surveillance - Censorship
Services	- World Wide Web - Communication - Data transfer
Social Impact	- Users - Usage - Social networking/ entertainment - e-Business - Telecommuting - Crowdsourcing - Collaborative publishing - Politics and political revolution - Philanthropy

여 IP address를 할당하고, 관리 방식 변화에 대한 최종 승인 등을 담당한다는 사실 등이 이슈별로 정리되어 있다.

둘째, 인터넷을 구조를 통제하는 하드웨어 부품과 소프트웨어로 구성된 통신 인프라 분야가 제시되었다. Internet Service provider들이 전 세계적인 연결망을 설정하기 위해 network or service tier 간의 통신을 routing하는 이슈를 제시한 것이다. 또한 사용자가 인터넷에 접속(Access)하는 다양한 방법과 인터넷의 구조(Structure)를 이슈화 하고 있다.

셋째, 통신규약(Protocol) 분야의 TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)을 세부 이슈로 소개하고 있다. 이전 Internet Governance에서 제시되었던 핵심 통신규약 (IPv4 and IPv6)도 제시되어 있다.

넷째, 인터넷 보안 분야에 해악적인 프로그램인 Malware와 인터넷의 감시(Surveillance)와 검열(Censorship) 이슈를 강조하였다.

다섯째, 인터넷 서비스 분야에서 대부분의 인터넷 사용자들이 활용하는 인터넷의 주된 서비스 Web과 이외의 다양한 서비스 및 인터넷 브라우저를 소개 하였다. 이메일, 인터넷 전화 등 인터넷을 통한 통신 서비스와 데이터 전송 서비스 방안을 이슈화 하였다.

마지막으로 인터넷이 사회에 미치는 영향을 Social Impact 분야로 설정하여 다양한 이슈를 제시하였다. 다국

적 언어를 통한 사용자와 활용이 소개되고 인터넷을 통한 Social Networking과 엔터테인먼트 이슈도 부각하였다. 그리고 인터넷을 통한 e-Business와 스마트폰을 이용한 m-Business의 다양한 방안이 묘사되었고, Telecommuting (원격근무)과 Crowdsourcing (대중을 통해 돈과 자원을 모으는 모금방식)과 같은 인터넷의 사회적 효과도 이슈화 되었다. 또한 인터넷 관련 이슈를 고찰하기 위해 참조한 위키피디아와 같은 협력적인 게재 (Collaborative Publishing)도 소개되었다. 정책 수립 및 정책 개선에 있어 필수적인 틀로서 역할과 효율적이고 효과적인 자선을 수행하는 방안으로서 인터넷의 Social Impact등이 제시되었다. [5]

2.3 2017년 정보기술 이슈 및 트렌드 고찰

한국IDC는 클라우드가 IT 인프라 모델의 유일한 대안이라 강조하고, 하이브리드 클라우드 또는 멀티 클라우드 환경이 점차 일반화 될 것으로 전망했다. 기업의 클라우드 역량은 빅 데이터 및 분석 영역과 더불어 비즈니스 측면의 요청이 더욱 확대됨을 강조했다.

인공지능 영역은 독자적인 시장 구축보다는 모든 영역 및 기술과 연계돼 새로운 가치 창출의 중심이 될 것으로 예상했다. 더불어 빅 데이터 기술이 성숙되고 진화함에 따라 기업들은 새로운 기술과 기존에 보유하고 있던 전통적인 분석 플랫폼과 통합하려는 노력을 기울일 것으로 전망했다.

생태계 구축과 파트너십 확보가 중요한 사물인터넷 시장의 복잡성은 점차 구도를 잡아갈 것으로 판단하고, IoT를 위한 인프라 및 플랫폼 구축은 점차 현실적인 비즈니스를 기반으로 진행될 것으로 예측했다.

최근 멀티미디어 응용 분야에서 가상현실 및 증강현실 기술의 발달로 몰입형 사용자 환경이 본격화 될 것을 전망하였다. 다양한 디바이스와 결합 되어 개인의 콘텐츠 활용뿐만 아니라, 소셜 네트워크 및 기업 업무의 효율성이나 정보처리 능력 향상은 물론 마케팅에도 적극 활용할 것이라 주장하였다. [6]

3. 인터넷 관련 연구 이슈 도출

인터넷과 관련된 기술, 서비스, 사회적 효과 등의 이슈에 대해서는 체계적으로 대응하기 위해, 이전 섹션에서 정리한 인터넷 관련 이슈와 최근 정보기술 전망의 트렌드를 바탕으로 인터넷 관련된 연구 분야를 제시하였다.

우선 위키피디아에 게재된 인터넷관련 6대 분야의 세

부내용을 파악하여 미래 인터넷 기술부터 인터넷 정책까지 9가지 이슈를 도출하였다. 인터넷 기반 통신 인프라 기술과 인터넷을 통한 Social Impact에 관련된 이슈 위주로 정리한 것이다.

그리고 한국 IDC에서 전망한 2017년 정보기술 10대 트렌드를 고찰하여 인터넷 보안부터 인공지능까지 8대 이슈를 제시하였다. 2016년 알파고의 등장과 더불어 이슈화된 인공지능과 가상현실 및 증강현실에 활용되는 멀티미디어의 세부 연구 분야를 연구 이슈로 도출하였다. 더불어 최근까지 핫 이슈였던 빅 데이터, 클라우드 컴퓨팅, IoT 이슈들이 여전히 정보기술의 주요 분야임을 확인하였다.

인터넷 핵심 이슈와 최신 정보기술 동향을 고려하는 동시에, 국내 유일의 인터넷 중심 전문 학술단체인 인터넷정보학회의 영문명 'Internet Information Systems'에 필요한 이슈를 도출하였다. 인터넷 또는 웹 기반에서 정보시스템이 개발되고 운영하는 측면에서 도출된 이슈에는 웹기반의 프로그래밍을 위한 미들웨어와 그룹웨어, 프로그램 개발하는 방법론인 소프트웨어 엔지니어링, 인터넷 기반의 정보검색, 그리고 웹기반 정보시스템 관리 이

슈들이 포함되고, 웹상에서 이미지 처리하는 이슈도 추가되었다.

요약하자면 인터넷 관련된 핵심 이슈, 최신 정보기술 동향에 따른 이슈, 인터넷정보시스템에 필요한 이슈 등을 종합적으로 고려하여 20대 인터넷 관련 연구이슈가 (표 3)과 같이 도출된 것이다. 도출된 20대 연구 이슈는 인터넷과 관련된 기술, 서비스, 사회적 효과 등을 체계적으로 관리하고 변화하는 환경에 대응하기 위해 활용될 필요가 있을 것이다.

도출된 20대 연구 이슈를 그룹화하면 3개의 연구 및 관리 범주로 구분이 가능하다. 우선 미래 인터넷 기술, 무선 인터넷, 인터넷 보안, 인터넷 통신 규약, 인터넷 통신 부품, IoT 응용 이슈들은 보다 넓은 범주에서 투시하면 인터넷 통신기술로 압축할 수 있다. 이들 6대 연구 이슈는 인터넷 통신이라는 범주 내에서 세부적인 인터넷상의 통신기술 이슈를 포함한다.

둘째, 이미지 처리, 컴퓨터 비전, 멀티미디어 응용 등의 3대 이슈는 인터넷 상에서 활용되는 멀티미디어라는 연구 범주 테두리에 있고, 나머지 6대 이슈는 소프트웨어 범주에 해당한다. 두 가지 범주를 포괄하면 인터넷 소프

(표 3) 인터넷 관련 연구 이슈 도출
(Table 3) Identification of Research Issues on Internet

웹 사이트 게재 이슈	정보기술 전망 이슈	인터넷 정보시스템 구성 이슈	연구 이슈
○			Future Internet Technology
○			Wireless Internet & Network
○			Internet Communication Protocol
○			Internet Communication Component
○			Internet Education & Ethic
○			Internet Social Services
○			e-Business & m-Business
○			Internet Policy & Strategy
○	○		Internet Security
	○		IOT Applications
	○		Computer Graphics & Vision
	○		Multimedia Applications
	○		Mobile & Cloud Computing
	○		DB, Big Data & Data Mining
	○		AI & Intelligent System
		○	Information Retrieve & Filtering
		○	Software Engineering
		○	Image Processing
		○	Network OS & Middleware
		○	Web-based Application Management

(표 4) 인터넷 관련 연구 이슈 및 분야
(Table 4) Research Issues & Area on Internet

연구 이슈	연구 및 관리 범주	전체 범주
Future Internet Technology	Internet Communication Technology	Internet Computing & Services
Wireless Internet & Network		
Internet Security		
Internet Communication Protocol		
Internet Communication Component		
IOT Applications		
Image Processing	Internet S/W & Multimedia	
Computer Graphics & Vision		
Multimedia Applications		
Software Engineering		
Mobile & Cloud Computing		
Network OS & Middleware		
DB, Big Data & Data Mining		
Information Retrieve & Filtering		
AI & Intelligent System	Internet-based Social Impact	
Internet Education & Ethic		
Internet Social Services		
e-Business & m-Business		
Internet Policy & Strategy		
Web-based Application Management		

트웨어 및 멀티미디어 연구범주로 축약할 수 있다.

셋째, 인터넷을 기반으로 하는 **Social Impact** 연구 범주에서 인터넷이 사회에 미치는 영향으로 인터넷 교육 및 윤리, 사회적 서비스, 전자거래, 인터넷 정책, 웹기반 정보시스템 관리 등의 연구 이슈들이 설명될 수 있다.

결론적으로 이들 3대 연구범주를 살펴보면, 인터넷상의 통신과 소프트웨어를 관장하는 ‘Computing’ 기술과 이러한 기술을 통해 인터넷상에서 발생 및 제공하는 다양한 ‘Services’라는 용어로 축약된다. 결국 인터넷 관련 연구의 전체적인 틀은 **Internet Computing and Services**로 표기될 수 있을 것이다.

4. 인터넷 관련 연구 동향

4.1 연구논문 게재 현황 분석

인터넷 관련 연구논문 게재 현황을 조사하기 위해 국내 유일의 인터넷 중심 전문 학술단체인 인터넷정보학회에서 2000년부터 게재를 수행한 논문지를 대상으로 선정하였다. 2006년 연구재단으로부터 등재지(KCI) 자격을 부여받고 현재까지 인터넷과 관련한 다양한 이슈에 대한 연구논문을 게재하고 있다. 본 연구에서는 해당 논문지에 2007년부터

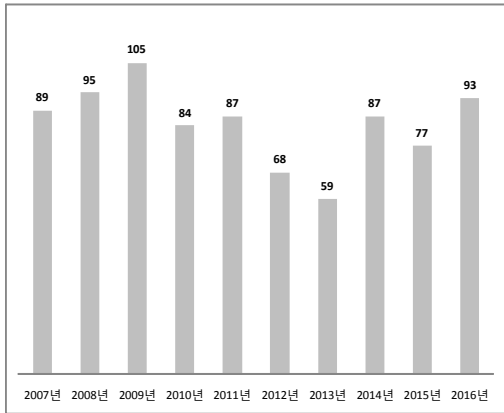
2016년까지 최근 10년 동안 게재된 연구논문을 연구 이슈별로 분석하였다.

(표 5) 최근 10년간 게재논문 수
(Table 5) Number of Research Papers

	1호	2호	3호	4호	5호	6호
2007년	13	13	13	16	17	17
2008년	17	14	15	15	17	17
2009년	17	17	17	19	18	17
2010년	17	15	13	15	11	13
2011년	11	15	14	16	15	16
2012년	15	13	12	11	9	8
2013년	8	8	8	10	11	14
2014년	16	13	14	15	14	15
2015년	12	13	11	15	12	14
2016년	13	12	14	18	19	17

논문지(Journal)는 매년 6회(2월, 4월, 6월, 8월, 10월, 12월) 발간하는데, 최근 10년 동안 규정에 의해 844편의 연구논문을 게재한 60권의 논문집을 발행하였다. 수많은 인터넷관련 이슈에 대한 연구논문이 투고되었으며 발행권당 평균 14편의 논문이 게재되었다.

2006년에 등재지에 등재되면서 인터넷 관련 연구논문



(그림 2) 최근 10년간 논문 게재 현황
(Figure 2) Publication Status for Recent 10 Years

이 증가하다가, 공학계열의 국내논문 실적에 대한 가중치 삭감으로 인해 하향세로 돌아섰다. 하지만 (그림 2)에서 묘사된 최근 3년간 연구논문 게재 추이는 관련연구 논문 투고 및 게재가 다시 증가하고 있음을 보여준다.

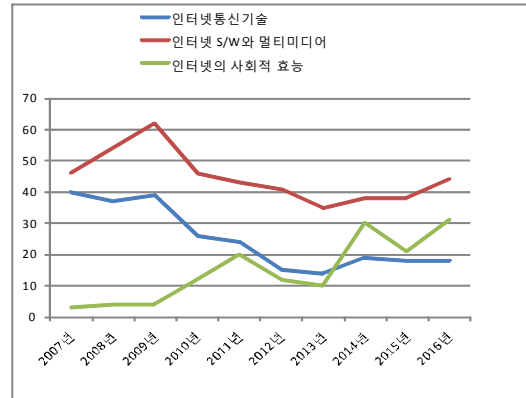
4.2 연구 이슈의 적절성 분석

도출된 인터넷 관련 20대 연구이슈의 적절성 제고를 위해 연구 범주 및 이슈별 게재내용을 조사하였다. 우선 인터넷 관련 연구 이슈를 그룹화 하여 3대 연구범주를 인터넷 통신 기술, 인터넷 S/W와 멀티미디어, 인터넷의 사회적 효능으로 구분하고 10년간 게재 추이를 살펴보았다.

(그림 3)은 인터넷 통신 기술 범주에서는 10년 전에 비해 상대적으로 게재논문 수가 감소하였고, 인터넷 S/W와 멀티미디어 범주의 논문은 꾸준히 게재되고 있으며, 인터넷의 사회적 효능 범주에서 관련 연구가 지속적으로 증가하고 있음을 보여주고 있다.

세부 이슈별 게재여부를 살펴보면, 우선 인터넷 통신 기술 분야를 살펴보면, 무선인터넷과 인터넷통신 규약 이슈가 지속적으로 탐구되어져 왔음을 알 수 있다. 또한 Internet Communication Component, Internet Security, 그리고 IoT Application 이슈에 관련된 연구논문이 2011년부터 끊임없이 게재된 사실은 이들 분야가 2010년 이후 각광을 받고 있음을 함축하고 있다.

그리고 Image Processing, Computer Graphic & Vision, Multimedia Application 이슈 등 Web상에서 활용되는 멀티미디어 이슈에 대한 연구는 지속적으로 이루어졌고, 인터



(그림 3) 연구범주별 게재 동향
(Figure 3) Publication Trend by Research Area

넷 S/W 분야의 다양한 이슈들에 대한 연구 수요도 꾸준히 유지되고 있음을 파악할 수 있다.

마지막으로 인터넷의 사회적 효능 분야에서는 5대 세부 이슈 전역에 있어 2011년부터 지속적인 연구 수행 및 게재가 수행되고 있음을 보여주었다.

5. 결 론

5.1 요약

본 연구는 인터넷 관련 이슈를 파악하고, 최근 정보기술 전반의 트렌드를 고찰하여 정리하였다. 그리고 이들을 바탕으로 인터넷과 관련된 연구 분야를 도출하여 제시하고, 인터넷정보학회 논문지에 게재된 연구논문을 조사하여 인터넷 관련 연구의 최근 10년 간 동향을 파악하였다.

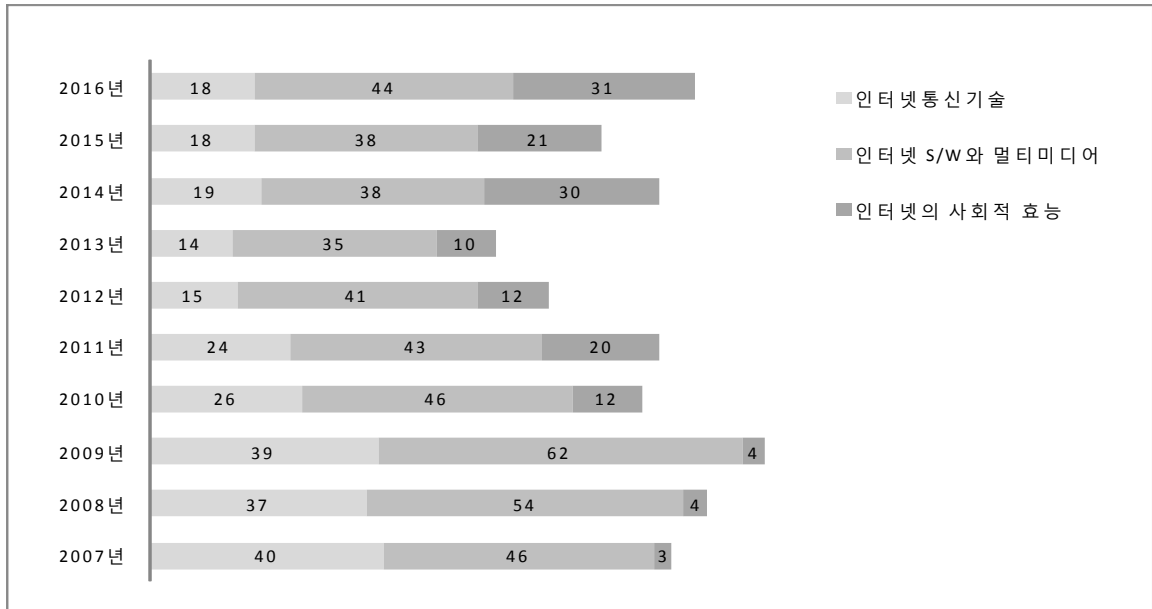
3대 연구 범주로 구분된 영역에서는 인터넷상에서의 S/W와 멀티미디어 관련 연구는 꾸준히 수행되고 있고, 인터넷 통신 기술 연구 비중이 감소하는 비해 인터넷의 사회적 효능 범주의 연구가 급증하는 동향을 확인했다.

결론적으로 본 연구에서 제시한 20개의 연구 분야에서 꾸준한 연구가 이루어졌고 최근 들어 연구가 더욱 활발히 진행되고 있는 것으로 나타났다. 이는 본 연구에서 제시한 인터넷 관련 20대 연구 이슈를 기반으로 학술적 연구뿐만 아니라 체계적인 실무적 대응이 가능하다는 점을 시사한다.

5.2 향후 이슈 및 연구 전망

(표 6) 최근 10년간 연구이슈별 논문 게재여부
 (Table 6) Publication Status based on Research Issue for Recent 10 Years

연구 이슈	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Future Internet Technology		√		√	√			√		√
Wireless Internet & Network	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Internet Security	√		√	√	√	√	√	√	√	√
Internet Communication Protocol	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Internet Communication Component	√	√	√		√	√	√	√	√	√
IOT Applications					√	√	√	√	√	√
Image Processing	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Computer Graphics & Vision	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Multimedia Applications	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Software Engineering		√	√	√	√		√		√	√
Mobile & Cloud Computing				√	√	√	√	√	√	√
Network OS & Middleware	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
DB, Big Data & Data Mining	√			√	√	√	√	√	√	√
Information Retrieve & Filtering	√		√		√	√	√	√	√	√
AI & Intelligent System	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Internet Education & Ethic		√	√	√	√	√	√	√	√	√
Internet Social Services	√				√	√	√	√	√	√
e-Business & m-Business	√	√		√	√	√	√	√	√	√
Internet Policy & Strategy	√				√	√	√	√	√	√
Web-based Application Management			√	√	√	√	√	√	√	√



(그림 4) 연구범주별 게재 현황
 (Figure 4) Publication Status by Research Area

본 연구에서 제시한 연구 이슈별 논문게재 증감 추이와 최신 정보기술 동향을 고려할 때, 인터넷의 사회적 효능에 대한 관심이 높아질 것이며, 이슈별로는 미래형 네트워크, 멀티미디어 응용, 빅 데이터, 인공지능, 인터넷 보안 분야의 연구가 수요가 급증할 것으로 추론된다.

세부적으로는 사물인터넷 환경을 실현하는 미래형 네트워크 기술 분야의 연구가 활발해질 것으로 기대된다.

그리고 멀티미디어 분야에서는 가상현실, 증강현실에 이어 더욱 진화된 혼합현실에 관한 연구가 주를 이룰 전망이다. 보안 분야에서는 생체정보를 식별하고 인증하는 기술 등 다양한 보안기술이 요구될 것이다. 실지로 2016년 12월 현재 구글은 구글글래스 (Google Glass)로, 마이크로소프트사는 홀로렌즈(Holo Lens)로 관련 시장을 선점하기 위해 노력하고 있으며, 애플사에서도 헤드셋 장치를 개발하여 테스트 중이다.

또한 빅 데이터 기술을 활용한 다양한 사업의 시나리오나 타당성 연구가 활성화 될 것으로 예상 된다. 마지막으로 현재 핫 이슈로 다시 떠오른 인공지능 분야는 자율

주행 자동차나 음성 로봇과 같은 다양한 형태로 인간을 대체하는 연구가 수행될 것으로 전망된다.

참고문헌(Reference)

- [1] Huawei. <http://www.huawei.com/en>, 2015.
- [2] Statista. "Internet Speed Ranking." <http://www.statista.com/chart/1065>, 2013.
- [3] John, Steve, "Doing Internet Research: Critical Issue and Methods for Examining the Net," SAGE Publication: London, 1999.
- [4] National Research Council, "The Future of Computing Performance: Game Over or Next Level?" 2011. <http://dx.doi.org/10.17226/12980>
- [5] Wikipedia. "Internet." <http://en.wikipedia.org>, 2016.
- [6] IDC Korea. "New Trends of IT in Korea." <http://www.kr.idc.asia>, 2016.

○ 저 자 소 개 ○

송 인 국(In Kuk Song)

A professor in the Department of Management at Dankook University, Suji, South Korea. He has received a B.S. degree, majoring in Computer Science at University of Tennessee. He was also conferred M.S. & D.S. degrees in the field of Information & System Management at George Washington University. His current research interests include Information Strategy, Big Data, and u-Health Services & Strategy.

E-mail : iksong@dankook.ac.kr

