

Barun ICT

12 & 1

December & January
newsletter **KOR**

바른ICT연구소는 ICT 관련 사회 현상 연구 및 대안을 모색하고 바람직한 사회적 가치를 위한 정책 방향을 제시합니다.
빠른 IT 보다는 바르고 건전한 IT 문화 구축에 기여하는 것을 목표로 세계적인 수준의 융합 ICT 연구소를 지향합니다.

BARUN ICT EVENTS

2018년, ICT의 가치 인식과 신뢰 구축

2018년 무술년(戊戌年) 새해가 밝았습니다. 밝아오는 새해에는 희망찬 꿈을 꾸고, 그 꿈이 이루어지는 기쁨과 행복이 가득한 해가 되시기를 기원합니다.

바른ICT연구소는 급변하는 사회변화 속에서 빠른 IT 보다 바르고 건전한 정보통신 문화와 제도 구축에 기여할 수 있도록 연세대학교 뿐만 아니라 국내외 정부, 공공기관, 기업, 전문가들과 다 학제적 융합 연구를 통해 내실을 다지고, Research Colloquium 시리즈를 운영하여 연구 역량과 교류를 강화하고 있습니다. 지난 한 해에도 Barun ICT Research Conference, Asia Privacy Bridge (APB) Forum, ISACA Korea Conference, 바른ICT 정책 토론회 등을 정기적으로 개최하고, International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners (ICDPPC)에 초청되어 참가하는 등 세계적인 융합 ICT 연구소로 도약하기 위한 발판을 마련하였습니다.

2018년, 연세대학교 바른ICT연구소는 더욱 내실 있는 세계적인 연구소로 한 걸음 더 나아가고자 합니다. 우선 정보사회의 혜택과 함께 나타난 정보격차, 프라이버시, ICT 과의존 등의 분야에서 사회 신뢰 구축에 기여하는 정책 관련 제도의 실효성 연구를 통하여 각 개인의 행복 증진과 바른 ICT 문화 형성에 기여하는 기초 연구를 추진하겠습니다. 둘째, 빅데이터, 딥러닝, 인공지능 등 지능정보 사회에서 우리의 일상생활에 스며들 새로운 ICT 기술이 가져올 수 있는 사회 문제와 두려움을 줄이는 연구 주제를



발굴하고 핵심 요소를 찾는 연구 역량을 키워나갈 것입니다. 셋째, 그동안의 Asia Privacy Bridge Forum 개최 등으로 쌓은 국내 외 네트워킹 구축과 국제 리더십 발휘 성과를 기반으로 우수 해외 연구소와 MOU 체결을 통해 국제 협력을 강화하고, 지속적인 연구 및 협업을 통하여 ICT의 어두운 부분을 밝히는 세계적인 연구소로 거듭나겠습니다.

무술년 새해, 연세대학교 바른ICT연구소에서는 IT의 잠재적 가치를 인지하고 사회구성원의 신뢰를 확보하여, 보다 행복한 삶을 누릴 수 있도록 기여하는 바른 ICT 문화 정착을 위해 노력하겠습니다. ICT 기술은 급변하지만 그 문화는 한 순간에 만들어지고 변하는 것이 아니기에, 여러분들의 지속적인 참여와 적극적인 지원을 부탁드립니다. 감사합니다. 🌈

2018년 1월, 바른ICT연구소 소장 김범수 올림

각 분야 논문상 및 공모전 수상 | 박재영 연세대학교 정보대학원 박사과정

기업의 정보보안 투자에 시장은 어떻게 반응하는가

- 2017 한국IT서비스학회 추계학술대회 우수논문상 수상

정보 보안의 필요성은 대두되고 있지만 아직까지 적극적인 투자가 이루어지고 있지 않는 실정이다. 본 연구에서는 사건연구방법론을 활용하여 기업의 정보보안 투자 공시에 대한 시장 반응에 공시 주체, 정보보안 투자 특성(투자목적, 자체개발), 업종이 미치는 영향을 살펴보고자 하였다. 2001년부터 2017년까지의 정보보안 투자 공시 76건을 분석에 활용하였고, 종속변수를 누적평균비정상수익률 즉, CAARs(-2,0)로 놓고 회귀분석을 실시한 결과, 자체 개발이 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 그리고 공시 주체와 투자목적 간 상호작용 효과가 있는 것을 확인하였다. 즉, 정보보안 투자가 상업적 활용이 목적인 경우에는 투자 주체가 직접 공시하는 것이 효과적인 반면, 내부 보안 강화를 위한 투자인 경우에는 벤더가 공시하는 것이 효과적인 것으로 드러난 것이다. 본 연구는 기업의 정보보안 투자 공시에 대한 시장 반응에 영향을 미치는 요인을 밝혔다는 점에서 학술적 의의가 있으며, 실무적으로는 기업의 경영진이 정보보안 투자 의사결정을 내리는데 도움을 줄 수 있을 것이라 기대한다. 📊

정보보호 공시 제도의 경제적 효과 분석

- 2017 사이버 안보(보안) 논문 공모전 우수상 수상

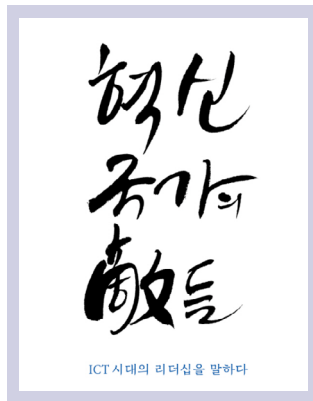
한국정보보호학회, 한국국제정치학회가 주관하고, 국가정보원, 국가보안기술연구소가 지원한 2017 사이버 안보(보안) 논문 공모전에서 위 주제로 참여한 논문이 우수상을 수상하였다. 정보보호 공시 제도란 기업이 정보보호 투자 및 인력 현황, 정보보호 관련 인증 등 정보보호 현황을 공개하는 것을 말한다. 2017년 11월 기준 정보보호 공시 제도에 참여한 기업은 단 8개에 불과하였으며, 이에 본 연구에서는 사건연구방법론을 활용하여 기업의 정보보호 공시가 기업 가치에 미치는 영향과 정보보호 공시 유형에 따라 시장 반응이 어떻게 달라지는지 경제적 효과 분석을 통해 정보보호 공시 제도의 개선방안을 도출하였다. 본 연구결과는 기업 경영진에게 정보보호 투자에 대한 의사결정의 기초를 제공했다는 점에서 의의가 있으며, 무엇보다 정보보호 공시 항목을 설계하는데 있어서 어떠한 측면을 강조해야 하는지에 대한 정책적 시사점을 제공한다고 볼 수 있다. 📊

온라인 사이트 이용약관 동의 절차 개선

- 소비자원(Korea consumer Agency), 소비자 지향성 공모전 우수상 수상

소비자 지향적 개선이 필요한 법령과 제도에 대한 개선 방안을 마련하고자 한국소비자원과 공정거래위원회에서 전 국민을 대상으로 실시한 공모전에서 위 주제의 제안서가 우수상으로 선정되었다. 현재 온라인 사이트 회원가입 시, 이용약관을 동의하는 과정에서 '모두(전체) 동의' 체크박스를 대부분 제공하고 있으나 '모두 동의'에 체크할 경우, 필수 항목 뿐 아니라 선택항목까지 체크되는 경우가 대다수이며 '모두 동의'에 대한 편의성으로 인해 소비자가 원하지 않는에도 불구하고 선택 항목에 무의식적으로 동의하게 되는 경우가 발생할 수 있다. 이때, 소비자는 원하지 않는 선택항목을 자신도 모르게 동의함으로써 피해를 입을 수 있기 때문에 필수 항목에 대해서만 '모두 동의'가 적용되도록 개선하거나 '모두 동의'를 필수 및 선택 항목으로 구분하는 개선안을 제안하였다. 본 내용이 우리의 온라인 이용 생활에 반영되어 소비자가 원하지 않는 개인정보를 제공하거나 불필요한 서비스를 이용하게 되는 등의 피해 사례를 줄임으로써 소비자의 권익이 더욱 증진되길 바란다. 📊

Book Review "ICT 시대의 리더십을 말하다. 혁신국가의 적들"



저자 백기승(1957~)

- 現 연세대학교 바른ICT연구소 초빙연구위원
성균관대학교 성균오픈소스SW센터 산학협력교수
- 한국PKI포럼 의장, 개인정보보호포럼 의장
- 前 한국인터넷진흥원장 원장
- 연세대학교 정치외교학과 (1980) 졸업

저자는 청와대 국정홍보비서관을 거쳐 한국인터넷진흥원(KISA) 4대 원장을 역임하였다. 원장으로 재임하던 중 ICT 시대의 미래에 대해 고민한 내용들이 고스란히 책에 담겨 있었고, 한 공공기관의 장으로서 정부와 리더가 나아가야 할 해법들을 경험을 통해 제시하고 있다.

제목만 보아도 저자가 하고 싶은 이야기를 유추할 수 있다. 저자는 우리나라 ICT 발전을 가로 막고 있는 ICT 인프라의 편중성과 과거 문화와 산업, 보고하기 식의 전시성 행사와 투자 등에 대해 우려하며 변화를 강조하는 센서, 통신, 디바이스, 플랫폼 등 다양한 IoT 기술과 클라우드, 핀테크, AI, VR, 드론 등의 혁신적 스마트 서비스 환경에서 그 해법을 찾을 수 있다고 했다. 이와 함께 국가 미래에 대한 장기적 비전의 부재에 대해서도 쓴소리를 가하며 이 시대의 리더에게 절실히 요구되는 안목과 통찰이 무엇인지 그리고 현재 ICT와 정보보호 관계자에게 필요한 리더의 역할을 다음과 같이 정의하고 있다.

1. 시대의 변화 속도에 걸맞는 기업이 정신의 혁신

“길을 모르면 길을 찾고, 길이 없으면 길을 닦아야지!”
“가장 나쁜 것은 방관자다. 주인은 결코 방관하지 않는다.” 존경받는 우리나라 창업가들이 남긴 말이다. 나라에 전란이 나면 군대가 나가 싸우듯 경제가 어려우면 기업인이 나서서 투자와 고용을 책임감으로 실천하고, 시대에 변화 속도에 걸맞은 기업이 정신의 혁신으로 활로를 모색해야 한다.

2. 협업과 조율, 그리고 화합

어느 한 기관이나 분야만의 독자적 판단과 결정으로는 시대흐름에 효과적으로 대응하고 성과를 내기 어렵다. 예

를 들어 우리나라는 정보통신, 자동차, 교통, 물류, 인프라 등 개별 산업분야는 앞서 있지만 무인 자동차, 전기자동차나 IoT, 핀테크, AI와 같이 융합이 필요한 부분에서는 왜 중국에 뒤지는지 고민하고 반성할 필요가 있다. 중앙집권적 지시, 다단계 위계 구조, 배타적 영역 구별이 하드웨어 중심의 성장을 컨트롤 하는데 효과적이었다면 콘텐츠 기반의 가치 창출이 필요한 시대에는 가치를 더해 줄 요소들이 스스로 결합하고 진화라는 개방적 플랫폼이 더 효율적이다. 하나의 목표 안에 모든 영역이 서로 녹아들 수 있는 화학적 융합이 중요하다.

3. ICT 진보 시대, 한국인터넷진흥원의 역할

국가 전체 인터넷 망의 95%에 달하는 민간부문의 사이버 안전을 담당해 온 한국인터넷진흥원의 역할이 단순 기술적 정보보호 역량 제고에 그쳐서는 안되고 인터넷과 정보보호의 조화와 균형적 진흥을 모색해야 하는 기관으로서 우리의 낡은 시스템, 정책, 법과 제도, 문화를 미래적으로 바꾸고 우리 사회가 경제, 산업, 기술발전을 수용하고 선도할 수 있도록 ICT 시대의 나침반이 되어야 한다.

공유 경제, O2O 서비스, 가정용 로봇, AI 의료진단 등 4차 산업혁명이라는 이름으로 진행되는 변화와 혁신은 모든 영역의 경계를 무너뜨리며 새로운 가치와 편의를 만들고 있다. 이로 인해 중첩된 정책과 제도의 모순이 드러나고, 영역 사이 갈등이 일어나기도 한다. 이러한 위기를 오히려 기회로 만들고 한국사회의 문제점에 대한 해결책을 제시한 지침서라 감히 말할 수 있으며, 책 표지와 중간 쉬어가기 페이지에는 재임 중 시간이 날 때마다 직접 쓴 시와 딸의 어릴 적 삽화가 등장해 저자의 감성적 면모도 함께 엿볼 수 있다. 

글 신아련(연세대학교 바른ICT연구소 연구원)

ICIS (International Conference on Information Systems) 2017 in Seoul



김범수 연구소장과 구윤모 연구교수(이상 바른ICT연구소)는 2017년 12월 10일부터 13일까지 4일간 세계정보시스템학회 (AIS)와 한국경영정보학회 (KMIS)의 주관으로 서울 COEX에서 개최된 ICIS (International Conference on Information Systems) 2017 in Seoul 에 참가했다.

ICIS는 정보시스템학 분야의 가장 명망 있는 컨퍼런스로, 관련된 최신 연구 동향과 아이디어를 공유하고 유관분야 전문가들 간의 네트워킹 활성화에 기여하고 있다.

ICIS 2017과 함께 진행된 한국경영정보학회 추계학술대회에서 구윤모 연구교수는 ISR (Information Systems Review) 우수 논문상 수상의 영예를 얻었다. 구윤모 연구교수는 본 논문에서 거래비용 이론 (Transaction Cost Economics)을 기반으로 한 정보기술 아웃소싱 프로젝트 (IT Outsourcing Project: IT)에서 고객사와 공급업체 간의 관계구조 유형을 두 가지로 나누어 제시하고, ITO가 수행되는 과정에서 발생하는 거래비용에 대한 분석을 통해 각각의 관계유형에 부합하는 성과 유형을 제시하였다.



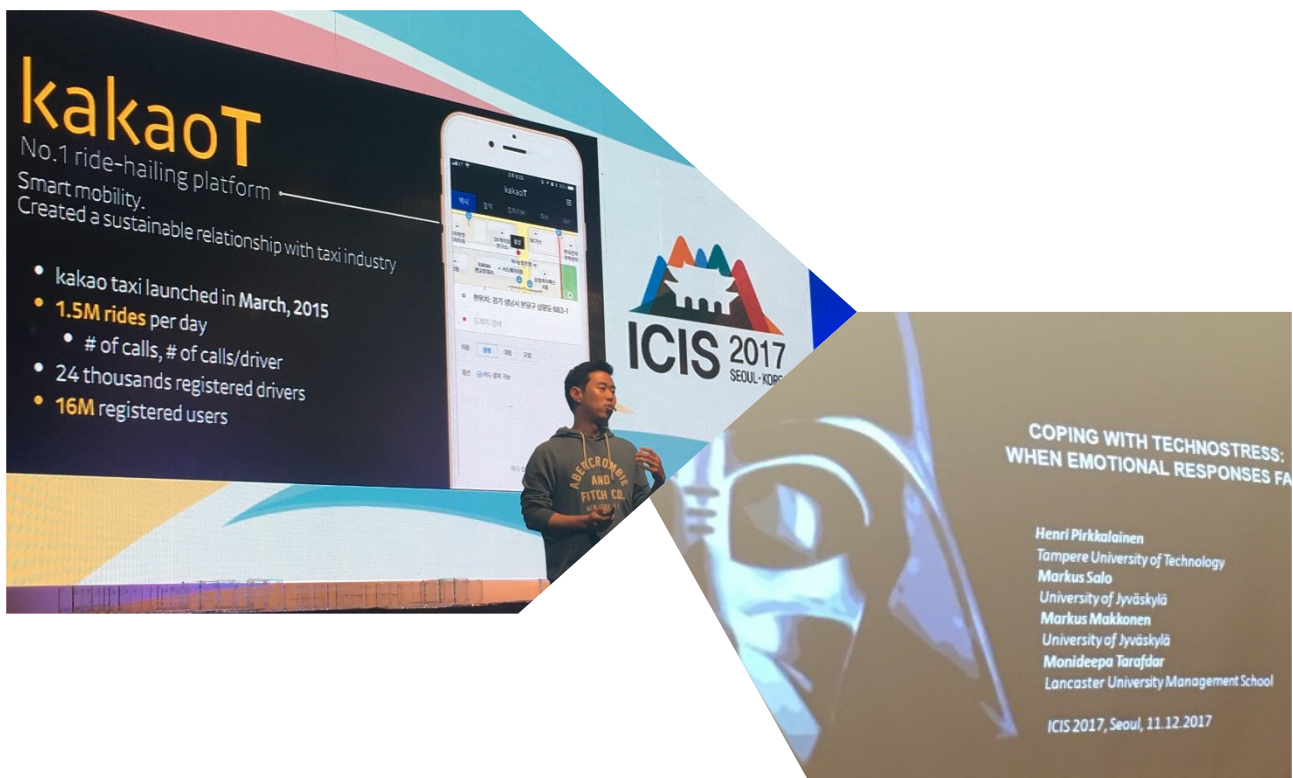
이번 ICIS 2017에서는 국내 최연소 CEO로 유명한 카카오의 임지훈 대표의 기조 연설을 시작으로 많은 연구자들이 그 동안 연구한 각자의 결과물들을 발표하였는데, 그 중 바른ICT와 관련된 매우 흥미로운 연구 주제가 있어 소개하고자 한다.

Pirkkalainen 외 3인이 진행한 본 연구는 개인 수준에서 정보기술 관련 스트레스(i.e., 테크노스트레스)의 완화 과정을 고찰하기 위한 두 가지의 새로운 관점을 ‘대처(coping)’의 시각에서 제시하고 있다. 즉, 스트레스를 유발하는 정보기술에 대한 사용자의 정서적 대처 반응을 ‘정보기술에 대한 거리두기(distancing from IT)’와 ‘스트레스 표출(distress venting)’을 중심으로 살펴보고 있는 것이다. 더불어, 앞서의 두 메커니즘이 개인 차원의 웰빙(well-being)에 항상 효과적인 것은 아니기 때문에, 저자들은 일반적 형태의 스트레스와 그에 대한 대처와 관련된 자기통제(self-regulation)까지 논의를 확장시키고 있다.

이 연구는 개인이 정보기술 관련 스트레스의 부정적 영향을 완화하기 위해 사용할 수 있는 메커니즘을 대처 관점에서 새롭게 설명함으로써, 테크노 스트레스와 관련된 연구 흐름에 기여할 것으로 기대된다.

바른ICT연구소는 이외에도 본 컨퍼런스와 함께 부대행사로 진행된 WISP (Workshop on Information Security and Privacy) 2017, WISE (Workshop on Information Systems and Economics) 2017, KrAIS Research Workshop 등에 참석하여 바른ICT와 관련된 최신 연구주제 및 아이디어를 공유하고 논의하였다. 

글 구윤모(연세대학교 바른ICT연구소 연구교수)



온라인 의사결정 시간에

영향을 미치는 요인 | 디지털융복합연구, 제15권 12호

김보라

연세대학교 바른ICT연구소

IT 발달과 더불어 과거에는 다뤄지지 않았던, 새롭게 등장한 변인들을 다루는 연구들이 늘고 있다. 특히, 모바일 사용이 일상화되면서 언제 어디서나 온라인에 접속해 일을 처리하는 속도가 빨라졌기 때문에 ‘어떤 결정을 내렸는가’ 뿐 아니라 ‘얼마나 빨리 결정을 내렸는가’ 역시 중요한 의사결정 요소로 주목을 받고 있다.

최근 발표된 연구논문에 따르면, 온라인 의사결정자의 충동성향과 의사결정자가 느끼는 기분 그리고 온라인으로 상호작용하는 상대방과의 거리가 의사결정 시간에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

구체적으로 개인의 충동성 요인 중에서도 ‘인지적 충동성향’과 의사결정 시간 사이에 유의한 관계가 포착되었는데, 집중에 어려움을 느끼는 사람일수록 의사결정 시간이 짧아졌고, 복잡한 문제를 싫어하는 사람일수록 자기 결정의 이유를 설명하는 데 시간을 덜 쓰는 것으로 나타났다. 또한 슬픔, 분노, 행복을 느끼는 사람들을 비교했을 때 행복을 느끼는 사람들의 의사결정 시간은 길고, 분노를 느끼는 사람들의 의사결정 시간은 짧은 경향이 있는 것으로 드러났다.

기존의 정서 이론에 따르면, 분노를 느끼는 사람들은 분노를 유발한 위험요소를 제거하기 위해 즉각적으로 반응하는 행동성이 높아지는 것에 반해, 행복은 긴급한 선택이나 대처를 요하는 정서가 아니고, 오히려 확장된 대안을 탐색하거나 창조적인 아이디어를 자극하는 정서로 알려져 있다. 따라서 각 정서가 유발한 이러한 행동경향성이 의사결정자의 결정 시간에도 영향을 미친 것으로 추측할 수 있다.

마지막으로, 의사결정자가 모르는 사람을 상대할 때보다 아는 사람을 대할 때 의사결정 시간이 더 길어지는 것으로 나타났다. 이는 잘 모르는 사람을 대할 때보다 구체적이고 상세한 정보를 알고 있는 사람을 대할 때 오히려 상대방에 대한 정보처리 시간이 더 필요했기 때문인 것으로 해석할 수 있다.

정보통신기술의 발달과 함께 온라인 활동의 신속성과 전파성은 더욱 증가하고 있고, 빠르게 내려진 결정의 파급력도 높아지고 있다. 필요한 정보를 꼼꼼하게 탐색하지 않고 신중하지 못한 결정을 내렸을 때의 부정적인 여파 역시 이전과 비교할 수 없을 만큼 치명적이다. 이러한 시대적 환경 변화를 고려해서 신속하면서도 정확하고 올바른 의사결정을 내리기 위해 필요한 선제조건들은 무엇인지 앞으로 지속적으로 연구가 이뤄질 필요가 있다.

보다 자세한 연구 결과는 [김보라(2017). 온라인 지능게임으로 알아본 심리적 변인이 의사결정 시간에 미치는 영향, 디지털융복합연구, 15권 12호 (12월호)]에서 확인할 수 있다. 



O2O서비스의 경제적 효과 분석, 차별화된 재화에 대한 질적정보 중개기능 관점에서

| 인터넷전자상거래연구, 제17권 제 6호

임지선

연세대학교 바른ICT연구소

최근 스마트 폰의 위치기반 서비스를 이용한 O2O (Online to Offline)서비스가 활성화되고 있다. O2O서비스란 온라인에서 생성된 수요를 오프라인으로 연결시키는 서비스로서 숙박공유업체인 에어비앤비와 택시 서비스업체인 우버 등이 대표적인 O2O서비스로 거론되고 있다. 한편, 스마트 폰 사용이 대중화됨에 따라 소비자들은 기존의 정보를 수동적으로 받아들이던 입장에서 벗어나 보다 능동적으로 정보 생산의 주체로 참여할 수 있게 되었다. 이러한 정보 생성에 있어서 소비자의 역할 변화는 기존에 온라인에서 다룰 수 없었던 판매자의 질적 정보에 대한 부분을 다양한 소비자 경험을 통해 생성 중개함으로써 기존의 공급자 중심의 표준화된 정보중개와는 다른 새로운 경제적 효과를 야기하고 있다.

본 논문은 표준화된 재화시장에서의 정보탐색비용을 가정하고 있는 Reinganum(1979) 분석 형을 확장하여 차별화된 재화에 대한 질적 정보중개기능을 가지는 O2O 서비스의 경제적 효과에 대하여 분석해 보았다. 분석결과, O2O서비스는 소비자로서 하여금 기존에 오프라인으로 획득할 수 없었던 재화의 질적 정보탐색비용을 효과적으로 낮춤으로써 소비자 선호에 맞는 보다 합리적 소비를 유도하고, 생산자 관점에서도 제품세분화를 통한 보다 분권화된 시장구조를 야기할 수 있는 것으로 분석되었다.

뿐만 아니라, 제품차별화의 정도가 클수록 O2O서비스를 통한 사회적 후생증가효과는 커지는 것으로 나타났으며, 제품이 상향 평준화되어 있을 때보다 하향 평준화되어 있을 때 O2O서비스로 인한 사회적 후생증가효과는 커지는 것으로 나타났다.

이는 차별화된 재화의 소비가 기존의 동질적 재화의 소비와는 달리 온라인에서의 정보 중개가 가능하다 하더라도 실제 소비를 위해서는 오프라인으로 이동이 불가피하거나 혹은 오프라인에서의 직접 소비가 소비자에게 더 큰 편익을 주기 때문이다. 또한, O2O서비스의 질적 정보중개기능은 재화의 차별화의 정도가 클수록 재화가 하향 평준화되어 있을수록 소비자에게 정보 탐색에 대한 더 큰 유인을 제공하게 되는데 궁극적으로 이는 O2O서비스를 통한 해당시장에서의 더 큰 사회적 가치창출을 유도하는 것으로 분석되었다. 



청년층 직장인의 SNS 이용동기에 따른

사용시간의 결정요인에 대한 연구 | 디지털융복합연구, 제15권 12호

박용완

연세대학교 바른ICT연구소

오늘날 우리나라 청년층의 삶은 온라인과 오프라인을 구분해서 논하기 어려울 정도로 삶에서 온라인이 차지하는 영역이 점차 증가하고 있다.

정보통신정책연구원이 매년 반복해서 조사하는 ‘한국 미디어 패널 조사’의 정기조사 결과에 따르면, 우리나라의 SNS(Social Network Services 또는 Social Network Sites) 이용률은 2013년 31.3%, 2015년 39.9%, 2016년 44.2%로 해마다 증가하고 있는 것으로 보고되고 있다. 특히, 20대 청년층의 SNS 이용률은 다른 세대보다 매우 높은 것으로 보고되고 있는데, 20대의 경우 전체의 75.6%의 인원이 SNS를 이용한다고 응답할 만큼 높은 수치를 나타내고 있다.

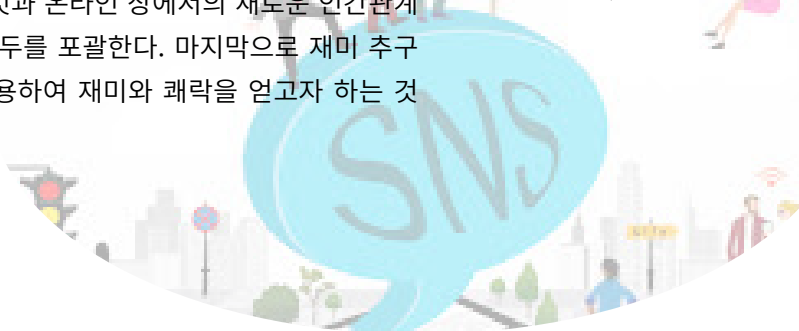
연세대학교 바른ICT연구소의 박용완 박사가 전주대학교 옥지호교수와 함께 연구한 논문에서는 SNS 이용동기를 정보 교류(또는 정보 추구), 친목/인맥 관리(인적 네트워크 또는 교류 동기), 그리고 재미 추구(오락)의 세 가지로 구분하여 접근하였다.

정보 교류 동기는 SNS를 통해 뉴스나 정보, 관련 지식을 비교적 적은 비용으로 쉽고 빠르게 얻기 위한 목적으로 SNS를 활용하는 경우를 가리킨다. 친목/인맥 관리의 대인 관계를 형성 또는 확장하기 위한 목적으로 SNS를 활용하는 것을 가리키는데, 현실에서의 인간관계를 온라인에 반영하려는 것과 온라인 상에서의 새로운 인간관계를 확장하는 것 모두를 포괄한다. 마지막으로 재미 추구 동기는 SNS를 이용하여 재미와 쾌락을 얻고자 하는 것을 의미한다.

이러한 세 가지 SNS 이용 동기의 분류에 근거하여 본 연구에서는 SNS 이용 동기의 결정요인으로서 SNS 이용자가 갖는 다양한 특성들, 예를 들면 직장 관련 요인, 인구통계적 요인, 건강 및 심리 상태, 성격 요인 등의 영향을 탐색적으로 규명해 보고자 한다.

한국직업능력개발원이 조사한 한국교육고용패널(KEEP: Korean Education & Employment Panel) 자료 중 고등학교 3학년 코호트 자료를 활용하여 분석을 진행하였고, 분석결과는 다음과 같았다, 친목 및 인맥관리를 위해 SNS를 사용하는 직장인이 작은 규모의 기업에 근무하는 경우 SNS 사용시간을 늘어나는 행태를 보였고, 재미 추구를 위해 SNS를 사용하는 직장인들은 외국기업 소속일수록, 그리고 임금이 높을수록 SNS의 사용시간이 증가하였다. 정보 교류를 위해 SNS를 하는 직장인들은 건강이 좋지 않을수록, 그리고 주관적 행복 수준이 더 높을수록 SNS 사용시간이 더 높았다.

반면에, 친목 및 인맥 관리를 위해 SNS를 하는 직장인들은 육체적 건강수준이 낮을수록, 주관적 행복 수준이 낮을수록, 그리고 직무만족도가 낮을수록 SNS의 사용시간이 증가하였다. 자세한 내용은 한국디지털정책학회에서 발간하는 디지털융복합연구 15권 12호의 논문(“청년층 직장인의 SNS 이용동기에 따른 사용시간의 결정요인에 대한 연구”)에서도 확인가능하다. 



제조업에서의 성공적인 기술투자 전략에 대한 연구: 퍼지셋 질적비교 분석 | ISR (Information Systems Review), 제19권 4호

구요

연세대학교 바른ICT연구소

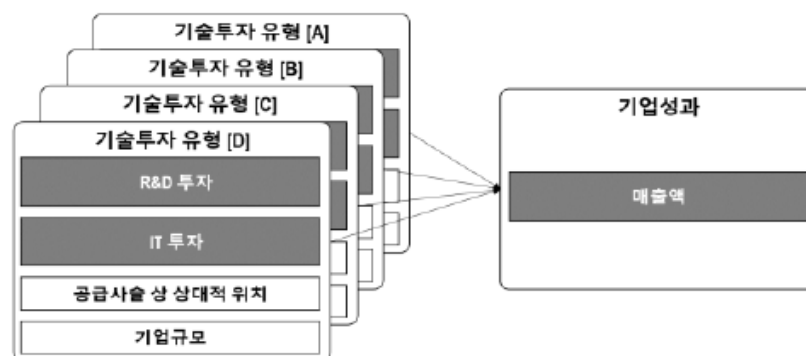
재무적 성과 측면의 높은 불확실성에도 불구하고, 기업들은 기술에 대한 투자를 지속적으로 확대하고 있다. 이는 기업들이 단기적 운영효율성의 증대는 물론 지속적 경쟁우위를 창출하고 유지하는 데 있어 기술투자를 중요하게 인식하고 있기 때문이다. 주목할 점은 개별 기업의 기술투자 전략과 그에 따른 세부적인 양상 혹은 패턴이 동일 산업 내에서도 상이한 모습을 보이고 있으며, 이러한 차이점이 궁극적인 기업성과의 차이로 이어지고 있다는 것이다.

본 연구는 이러한 기술투자를 전통적인 R&D 투자와 IT 투자로 구분하고, 두 가지 유형의 기술투자가 조합되어 만들어 내는 일종의 기술투자 패턴이 기업규모 및 공급사슬 상에서의 위치에 따라 기업성과에 어떤 영향을 미치고 있는 지에 대해 살펴보았다. 이를 위해 국내 562개 제조 기업을 대상으로 수집된 데이터를 퍼지셋 질적비교분석(fsQCA: fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis)을 통해 살펴보았다.

여기서 퍼지셋 질적비교분석은 사례중심 연구방법론인 질적 분석(Qualitative analysis)과 변수중심 연구방법론인 양적 분석(Quantitative analysis)의 통합을 시도한 연구방법론 이다(이승윤, 2014). 즉, 질적 분석방법론이 가

진 사례 수의 한계를 극복하고자 하였으며, 양적 분석방법론과 비교했을 때 결합된 요인들의 인과관계가 내포하는 인과적 복잡성을 살펴보는 데 더 적합한 연구방법론이다. 특히 fsQCA는 기존의 이분법적 불리언(Boolean) 집합논리에 기초한 질적비교분석(QCA)을 발전시킨 방법론으로, QCA 방법론에 퍼지셋 논리를 적용함으로써 데이터 분석에서 정보의 손실을 최소화 하고자 하였다(Ragin, 2008). 이와 같은 fsQCA 방법론은 행정학, 사회학, 경영학 등 사회과학분야 연구에서 널리 활용되고 있다.

퍼지셋 질적비교분석 결과, 상대적으로 기업규모가 큰 기업의 경우 세부적인 기술투자 패턴이 기업성과에 미치는 영향의 정도가 낮은 것으로 나타난 반면, 규모가 작은 기업의 경우 그 영향의 정도가 큰 것으로 나타났으며, 공급사슬 상에서의 위치에 따른 영향 역시 큰 것으로 나타났다. 이는, 기업규모가 작은 기업일수록 높은 기업성과를 얻기 위해서는 주어진 경영환경에 따라 보다 적합한 형태의 기술투자 전략이 요구된다는 것을 의미한다. 🌈



[그림] 상황 요인을 고려한 최적 기술투자 패턴

홍정의 박사

- 한동대학교 경영경제학부 조교수 임용



서울대학교 경제학부 석박사 통합 과정을 마친 홍정의 박사는 2016년 4월까지 연구소에서 함께 했다. 이후 주택금융공사 주택금융연구원 국제 협력팀에 재직하며, '주택임대시장 구조변화가 가계부채에 미치는 영향'을 연구하여 가계부채의 한 형태임에도 기존에 집계되지 않았던 전세보증금의 규모를 추산하여 제시하였고, 전세시장의 구조변화가 가계부채의 규모에 어떤 영향을 주었는지 간접 추정하는 연구에 집중하였다. 재직 시, 헤럴드 경제신문에서 칼럼을 연재하기도 하였다.

9월부터는 한동대학교 경영경제학부 조교수로 임용 되었고, 최근 바른ICT연구소 임지선 박사와 'O2O서비스의 경제적 효과분석: 차별화된 서비스 재화에 대한 질적 정보중개기능의 관점에서' 라는 논문을 한국전자상거래학회에 투고하여 게재 확정 되었다. 그 내용은 뉴스레터 이번 호에서도 확인 가능하다. 🌐



홍정현 박사

- 삼성전자 메모리사업부 CL3(책임연구원) 입사

한양대학교 컴퓨터통신공학(세부전공: 이중 컴퓨팅) 석,박사 학위를 6년 만에 취득한 홍정현 박사는 바른ICT 연구소에서 공학 분야를 담당하며 GPU 활용 병렬화 및 컴퓨팅 프레임워크 구현, 모바일 프로세서를 위한 저전력 병렬처리 기법, 딥 러닝 프레임워크 성능 개선 연구 등을 수행하였다.

이번 12월부터는 삼성전자 메모리 사업부에 입사하여 현재 솔루션 개발실, Controller 개발팀의 CL3(책임연구원)으로 재직 중이다. 미래기술파트 차세대 메모리 아키텍처 설계 부분을 담당하고 있으며, 공학도로서 더욱 고차원 적인 기술환경에서 일하게 될 그를 응원한다. 🌐

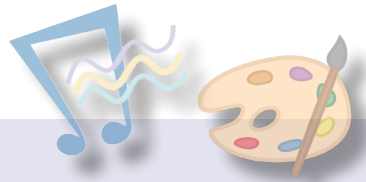
이중엽 연구원

- 소프트웨어정책연구소 SW 신기술 및 관련 정책 연구분야 선임연구원으로 이직



연세대학교 정보대학원에서 박사과정 중인 이중엽 연구원은 한국인터넷진흥원 인터넷 기반본부 전자거래산업단 블록체인확산팀에서 책임연구원으로 재직하다 12월부터 소프트웨어정책연구소로 이직하며 SW 신기술 및 관련 정책 연구를 담당하고 있다.

소프트웨어정책연구소는 4차산업혁명을 주도할 SW 및 융합신산업을 고민하는 연구기관으로 소프트웨어 정책을 구상 해 나갈 ICT 집현전이라 할 수 있다. 이중엽 연구원은 4차 혁명시대에 깊이 있는 고민, 그리고 한번 더 살펴보는 끈기로 ICT로 발생하는 다양한 문제해결에 도움이 되는 연구를 진행 하겠다는 포부를 전했다. 새로운 곳에서 시작하는 앞으로의 그의 행보가 기대된다. 🌐



AI, 인간의 예술활동에 발을 들이다.

김선주 | 연세대학교 영어영문학과

우리가 예술이라는 말과 함께 떠올리는 이미지들이 있다. 창작의 고통에 힘겨워 하면서도 머리를 쥐어짜는 작가의 표정이나, 캔버스를 가로지르는 화가의 화려한 붓질이나, 곡조에 심취해 몸까지 흔들리는 음악가의 모습 같은 것이다. 예술이라고 하면 우리는 예술혼을 불태우는 사람의 모습을 생각했고, 기계가 글을 쓰거나, 그림을 그리거나, 작곡을 해내는 상상은 과학적 판타지에 불과했는데, 최근 상상이 현실로 나타나는 뉴스가 심심찮게 보도되고 있다.

인공지능 연구가 놀라운 성과를 보이면서 실험실 밖으로 나와 이제는 다양한 예술의 영역에도 들어왔다. 곧 우리는 인공지능 예술가의 수상을 지켜보게 될지도 모른다. 일본의 연구팀이 인공지능을 이용하여 쓴 단편 소설은 닛케이 호시 신이치 문학상 본선에 진출했다. 또 렛거스대, 찰스턴대, 페이스북 인공지능 리서치랩은 기계 학습으로 기존 회화 스타일을 반영한 새로운 추상 작품을 만들었다. 전문가들도 사람의 작품인지 인공지능의 작품인지를 구분하기 힘들 정도인데다, 인간의 작품보다 높은 평가를 받았다고 한다. 인공지능이 실로 놀라운 속도로 인간이 하던 일들을 배워 하더니, 이제는 창의력을 요하는 일에서 로봇이 더 성과가 좋은 경우도 들려온다.

그러나 우리가 예술을 모두 기계에게 맡길 수 있을지는 아직 알 수 없다. 최근 중국에서 출판된 AI 시집에 대한 반응을 자세히 살펴보면 인공지능 예술에 대한 엇갈리는 관점이 드러난다. <유리창을 잃어버린 햇살 阳光失了玻璃窗>이라는 이 시집은 마이크로소프트의 챗봇 샤오빙(小冰)이 쓴 139편의 시를 담고 있다. 이를 문학 분야의 큰 도약이라고 평가하는 긍정적인 언급이 있는가 하면, 어색한 어조나 운율을 지적하는 비평가도 있다. 또 삶의 경험이 없는 문학은 성립하지 않는다고 주장하면서, 인공지능 예술의 존재 자체를 근본적으로 부정하는 관점도 있다.

인공지능 예술이 대단한 예술성을 마스터한 것도 아니고, 인간을 떠나서는 예술의 의미가 없으니 인간이 예술을 아예 놓아버릴 것도 아니다. 로봇의 예술에 대해 어떠한 관점을 갖든, 인간이 예술을 독점하지도, 포기하지도 않을 것은 분명하다. 여러 의견이 오가는 가운데, 눈여겨볼 법

한 실험이 하나 있다. 구글의 개발자 팀이 만든 A.I. 듀엣이라는 웹사이트이다. 사용자가 멜로디를 연주하면 답가를 연주해주는 이 알고리즘은 예술을 창작하는 기계를 만들 고자 개발됐지만, 실험을 진행하면서 드러난 것은 그 이상이었다. 연주하는 사람들이 답가가 연주되는 동안에도 새로운 멜로디를 연주하면서 연속으로 알고리즘과 합주를 보여주었던 것이다. 이 실험은 알고리즘의 가능성을 보여주는데 그치지 않고, 새 기술을 활용해 예술적 쾌감을 얻고, 다른 사람들에게 영감을 주고, 존재하지 않았던 새로운 형태의 예술을 시도하는 놀라운 인간의 능력을 시사한다.

이와 같은 실험은 우리가 예술의 미래에 대해 긍정적인 태도를 갖도록 인도한다. 아직 인공지능의 예술에 대해서 기뻐하거나 슬퍼할 때가 아니라고 하더라도, 인간의 창의력과 창조력이 인공지능의 도움으로 한발 더 나아갈 수 있음은 분명하다. 또 때때로 인공지능 사회에 대한 비판적인 관점이 낙관론을 밀어내더라도, 기술을 활용하는 인간의 놀라운 능력을 주시하면 희망적인 미래에 대한 신뢰를 회복할 수 있다. 인공지능 연구에 힘입어 인간의 창의력을 폭발시킬 수 있는 가능성이 세계 곳곳에서 보고되고 있기 때문이다. 

[References]

*IFL Science. "AI creates art that critics can't distinguish from human-created work." November 26, 2017.

Accessed January 15, 2018. <http://www.iflscience.com/technology/ai-creates-rather-wonderful-art-that-fools-critics-its-not-humanmade/>.

*Olewitz, Chloe. "A Japanese AI program just wrote a short novel, and it almost won a literary prize." Digital Trends. March 24, 2016. Accessed January 15, 2018. <https://www.digitaltrends.com/cool-tech/japanese-ai-writes-novel-passes-first-round-national-literary-prize/>.

*Weller, Chris. "Chinese poetry scholars are 'disgusted' by a new book written by a robot." Business Insider. June 07, 2017. Accessed January 15, 2018. <http://www.businessinsider.com/chinese-poetry-written-by-robot-2017-6>.

*Price, Rob. "Google built an AI that will play piano duets with you." Business Insider. February 17, 2017. Accessed January 15, 2018. <http://www.businessinsider.com/google-ai-experiment-plays-piano-duets-neural-networks-2017-2>.

본 기획 연재에서는 Barun ICT를 주제로 하여 일반인 및 대학생이 작성한 Essay 중 Best Essay로 선정된 4편의 에세이를 매달 한편씩 소개한다. 에세이는 영문으로 쓰여진 원문을 수록하였다.

Virtual Reality: Rehabilitation for Juvenile Offenders

Written By So-jeong Oh

(Department of Education, Yonsei University)

Juvenile delinquency is becoming a serious problem in South Korea. Incidents of assaults by middle school students in Busan and Daejeon, which happened a couple of months ago in September, 2017, have shocked the public and raised awareness about the need to reduce juvenile delinquency. Youth detention centers play an important role in reducing juvenile delinquency. The purpose of youth detention centers is to train and educate juvenile offenders so that they do not commit any more crime and adjust well to the society after they are released. However, the current system in youth detention centers does not seem to show positive effects in rehabilitating juvenile offenders. According to The Chosun Ilbo, a major newspaper in South Korea, the second conviction rate of the juvenile offenders in South Korea has increased from 6.1% in 2006 to 15.2% in 2015 (Kwun). It has been suggested that more powerful rehabilitation programs need to be introduced to youth detention centers, and one of them is the virtual reality program.

Virtual reality (VR) means "creating immersive, computer-generated environments that are so convincing users will react the same way they would in real life" (Emspak). The users wear a headset which provides realistic images and sounds. VR programs are already being used to rehabilitate drug addicts and alcoholics. Under the VR program, the drug addicts wears the headset and watches the simulation of people taking drugs, and practices to resist the temptation of drugs. However, a problem many juvenile offenders are facing that can also be treated with VR programs is anger management. Thus, VR programs are effective rehabilitation tools for youth detention centers because it connects juvenile offenders with real life, provides a personalized therapy, and motivates the juvenile offenders to participate in the therapy.

First of all, a virtual reality program is an effective rehabilitation tool because it connects the incarcerated juvenile offenders with real life. A successful rehabilitation program must create an environment that is as close to real life as possible. The purpose of rehabilitation is to prevent juveniles from making the same mistake twice and return to society to live a productive life. Juvenile offenders cannot experience various real life situations in youth detention centers because they are incarcerated and blocked from the outside world. VR programs can train them to control anger in various real life situations by creating a simulated, realistic environment. According to the Asian Forum for Corrections, VR programs are effective because they increase immersion by providing realistic virtual environments (Ryu, 7). VR programs use visual immersion devices and artificially created environments to provide a simulated experience to users. Although the offenders are physically segregated from the outside, they can experience the real world through the generated images. For example, the offenders can experience via VR technology situations in which their friends are insulting them at school. By practicing to deal with the situations that often occur in real life and evoke anger, the offenders can learn how to deal with such situations and control their anger. This will help reduce the second conviction rate of the juvenile offenders.

Second, virtual reality programs provide a personalized therapy for individual juvenile offenders. A successful rehabilitation tool must provide personal treatments for every client because individualized programs increase the effect of training. Virtual reality programs offer a personalized therapy which considers the users' past experience. Personalized treatments using VR programs are already being conducted for posttraumatic stress disorder (PTSD) patients. For example, a war veteran can treat one's PTSD by experiencing the battlefield through VR (Ryu, 7).



This can also be applied to juvenile offenders. For example, if an offender has a posttraumatic stress disorder caused by domestic violence, and this is the reason causing his or her anger, the personalized VR program can treat PTSD and the offender's anger management issues. The VR program can generate a situation in which the offenders' parents are yelling at him or her. The offender can practice how to deal with such situations and overcome the trauma.

Another way the virtual reality program offers a personalized therapy is by checking the users' condition, and deciding the stimulus level according to the condition. In a VR program, the users can select the level of anger stimuli through a smart system (Ryu, 10). If the offender is in a bad mood and is not able to successfully control his or her anger, the offender can select a program that evokes less anger than usual. This will prevent the juvenile offenders from being overstressed by the generated simulation, and thereby increase the effect of the training.

Finally, virtual reality program also motivates the juvenile offenders to actively participate in the therapy. VR programs use games and simulation during the therapy, which grabs the users' interest and motivates them to actively participate. Virtual reality programs also stimulate the users' sight, smell, and auditory senses, which also increase their participation. According to Wilson, about 20% of the people who are not willing to participate in rehabilitation programs are still interested in rehabilitation programs via virtual reality (qtd in Ryu). The effect of training increases when the trainees are self-motivated. Therefore, VR programs can effectively rehabilitate the juvenile offenders by making them interested in the therapy and thereby encouraging them to participate voluntarily in the program.

While some argue virtual reality programs are not adequate as a rehabilitation tool in youth detention centers because the VR equipment is too expensive, if the juvenile offenders are successfully rehabilitated, it will lead to the decrease of the social cost caused by the crimes and treatments for further mental illnesses. According to Raji Wahidi, the CEO of Virtual Rehab, rehabilitation through virtual reality programs reduces

the social expense of treating mental illnesses (qtd in Lee). If VR headsets usually cost from about 400 dollars to 800 dollars, the cost of the virtual reality programs is not too expensive considering the positive effects and the economic benefits it will bring.

To conclude, virtual reality program can successfully rehabilitate juvenile offenders with anger management issues in youth detention centers by exposing them to various situation similar with the outside world, providing individualized therapies, and increasing the training effectiveness by motivating the offenders to participate. Although some worry about the cost of the program, rehabilitation through VR can reduce the total social expense caused by juvenile offenders. Juvenile delinquency is an important issue considering both the developmental aspects of the youth, and the order and safety of the society. An effective tool to rehabilitate juvenile offenders is needed to prevent them from committing the crime again, and to help them adjust to society after they are released. An effective rehabilitation tool must connect the patient with the real world, give personalized therapies, and motivate the patient. Virtual reality meets all these standards, and can be the best solution. 

[References]

- *Emspak, Jesse. "What is Virtual Reality?" 22 March. 2016, www.livescience.com/54116-virtual-reality.html
- *Lee, Jung Hyun. "VR Technology Used For Inmate Rehabilitation" 25 Nov. 2016, zdnet.co.kr/news/news_view.asp?article_id=20161125154331
- *Kim, Yeon Joo. "Juvenile Delinquency Is Becoming More Serious" 6 Sept, 2017. news.chosun.com/site/data/html_dir/2017/09/06/2017090600316.html
- *Ryu. "The Implications of Recent Developments of Anger Management Virtual Reality Cognitive Behavioral Therapy (VR-CBT) Program for Juvenile Offenders " Sept 2015, <http://www.earticle.net/article.aspx?sn=261050>

파리에 등장한 자전거 세어링

Jeremy Li

International Student Ambassador 3기
연세대학교 경영학과



프랑스 북부 릴에 이어 수도 파리에 무제한 셀프서비스 Gobee 자전거가 등장했다. Gobee는 공유 자전거의 확대에 도전하는 기업으로 곧 파리를 점령할 것으로 기대된다. 현존하는 시스템의 한계점을 극복하고, 어디서나 자전거를 이용할 수 있도록 하는 간단한 컨셉이다. 프랑스와 유럽에 공유 자전거를 확대하기 위해 사용되는 기술은 홍콩의 회사들이 제공한다.

Gobee 서비스를 이용하기 위해서 가입 절차는 필요하지 않다. 모바일 애플리케이션으로 자전거 잠금을 풀어 30분에 유료화 50센트 정도에 이용하고 선택한 목적지에 자전거를 반납하면 된다. 자전거는 GPS를 장착해 반납 후 바로 다른 이용객을 맞을 수 있도록 설계되었다. 창립자 코헨 Raphaël Cohen에 따르면 앞으로의 과제는 시외로도 자전거를 이용할 수 있는 시스템을 프랑스와 유럽 전역에 구축하는 것이다.

이미 홍콩에 수 천대의 자전거를 출시한 바 있는 Gobee는 프랑스 릴과 파리에 400대의 새로운 자전거를 출시하였는데, 파리 안에 자전거 관련 시설이 늘어나고 있는데다 프랑스의 공공자전거 대여 시스템인 벨리브(Velib) 관리권이 JC데코(JCDecaux)에서 스무브(Smoove)로 이전한 덕분에 유럽 진출이 비교적 용이했다고 한다. 터미널이 필

요 없어지면서 관련 인프라 구축 비용이 크게 줄어 들고 설치가 쉬워졌기 때문이다. 덕분에 공공 보조금을 받지 않고, 투자자들의 도움만으로 시설 운영이 가능하다.

그러나 기존 사업자들은 몇가지 부담을 지적한다. 반납처와 자전거의 체결 부분이 없어 도난 위험이 있고, 공공장소의 혼잡을 유발할 수 있다는 점 등이다. 싱가포르에서는 이러한 시스템이 증가하면서 정부 주도로 새로운 주차공간을 따로 마련하게 되었다.

이러한 여러 비판에 대해서 창립자 코헨은 다음과 같이 설명하고 있다. 증가하는 수요에 대비하여 보도 블록의 차한대 크기의 공간이면 열 두 대의 자전거를 보관할 수 있으며, 튼튼한 차체와 이용자의 앱 내 신고를 통해 현장에서 기술자가 사용자를 도울 수 있도록 관리하고 있다. 또한 공공자전거 대여 시스템은 친환경적이라는 장점이 있다. 중국에선 시장규모가 2년만에 하루 2,500만 건의 이용이 발생하는 시장으로 성장했고, 선전시 지역에 대기오염을 10%나 감소하는 성과를 올리기도 했다. 🌱

[References]

<https://www.lesechos.fr/industrie-services/tourisme-transport/030676736832-un-nouvel-acteur-sur-le-marche-des-velos-partages-debarque-a-paris-2120647.php>

전문가들, 인공지능(AI)에 보안 결정권 부여할까

Minja Marjomaa

International Student Ambassador 2기
연세대학교 경제학과

"여러 많은 부문에서 인공지능(AI)이 인간보다 더 낫다는 점은 이미 알려진 사실입니다." 지난 10월 핀란드 헬싱키 컨벤션 센터에서 열린 인공지능과 보안전문가 포럼에서 나온 말이다.

이번 포럼에서 열린 전문가 패널 토론에 참석한 청중을 대상으로 물어본 결과, 대다수의 사람들이 인공지능이 스스로 특정 회사의 보안 규칙을 업데이트 하는 것에 동의한다고 밝혔다. 기계가 옳고 그름의 기준을 학습한다면, 이것을 보안 정보에 적용해서도 쓸 수 있지 않겠냐는 것이다. 물론 모든 인공지능(AI)이 이러한 수준의 이해력을 보이는 것은 아니다.

패널 토론에 참석한 IBM의 보안 전문가 Christian Givskov는 "기계에게 뭐든 가르칠 수 있다면, 보안도 가르칠 수 있어야죠."라는 의견을 내 놓았다. 이따금 위협적으로 보일 수 있는 인공지능과 정보 보안 문제에 대해서도 그는 낙관적인 견해를 보였다. 인공지능의 사용은 인간의 능력을 한 걸음 더 나아가게 하는 데 있다며, 프로그램이 종종 편향적인 관점을 습득하는 경우가 있는데, 기계가 무엇이 옳고 그른지 통합적으로 학습한다면 인공지능이 보안 향상에 도움이 될 것이라 주장했다.

다른 패널인 F-Secure의 인공지능 전문가 Matti Aksela와 시스코(Cisco)의 보안 수석 Marko Haarala는 앞선 의견에 동의하면서도, 여전히 기계가 이해하지 못하는 것들의 존재를 인정한다. Marko Haarala는 인공지능을 흑백이라는 단어로 묘사한다. "기계는 0과 1로 세상을 바라봅니다. 때문에 흑백의 결정을 하고, 망설임도 없습니다."

그렇다면, 이제 가장 중요한 철학적 질문을 던지게 된다. 과연 우리 인간은 언제쯤 인공지능에 의존할 수 있을까? Matti Aksela는 프로그램 유저들이 알고리즘의 설계를 이해하는 것이 시작이라고 강조한다. 인공지능 전문가들과의

지속적인 상호작용, 그리고 유저들이 기계의 작동원리를 이해하는 것이 보안의 핵심이라는 것이다. 세상에 완벽한 것은 없고, 인공지능이 모든 문제를 해결 해 주지도 않을 것이기 때문이다. 오히려 성급하게 접근하면 새로운 문제를 만들어 낼 수도 있다. Christian Givskov는 인공지능이 해커들에게도 유리하게 사용될 수 있음을 언급하였다.

또다른 논점은 프로그램을 어떻게 가르칠 것인가에 대한 것이다. 자의적인 논리를 심어주는 것은 문제의 소지가 있으며, 예시를 통해 가르치는 것이 필요하다. 프로그램이 보안 공격을 예방하는 방법을 가르치려면 어떻게 공격이 일어나는지에서 시작해야한다. 그러면 누군가는 첫번째 희생양이 되어야 하는데, 이 때문에 현재 많은 회사들은 모델을 바꾸어 첫 희생양이 없이도 러닝을 가능하게하는 방법에 집중하고 있다.

이러한 일부 우울한 전망에도 불구하고, 포럼에 참석한 전문가들은 기본적으로 인공지능에 대한 큰 신뢰를 가지고 있었다. 그리고 기업 보안 규칙을 개선하는데 있어 인공지능에 독자적 권리를 부여하는 것에 대해서도 모든 패널들이 동의 의사를 밝혔다. 패널토론에 함께한 청중들에게 설문한 결과에서도 74%의 청중이 동의하는 것으로 나타나 기업 보안에 있어서 만큼은 인공지능에 자리를 내어줄 준비가 된 것으로 보인다. 

로봇, 동경대 입학시험 상위 20% 하다.



Badam Nyamdulam

International Student Ambassador 1기
연세대학교 일반대학원 경영학과

지난 4월, 2017 테드 컨퍼런스에서 인공지능(AI) 전문가 아라이 노리코(Noriko Arai)는 자신의 토다이(역주: 동경대학교의 일본식 약어) 로봇을 주제로 강연했다. 토다이는 일본에서 가장 명망 높은 대학인 동경대 입학 시험을 치를 수 있도록 프로그래밍 된 로봇이다. 동경대 입학 시험은 수학, 영어, 과학, 600단어 에세이 등의 7개의 영역으로 구성되어 있다. 토다이의 시험 성적은 합격선에 도달하지 못했지만, 전체 수험생 기준 상위 20%에 해당하는 성적을 거두었다.

기계나 로봇이 제조업과 저숙련 노동에서부터 차차 화이트칼라 직종까지 점차 노동력을 대체할 것이라는 주장에 대해 아라이는 이러한 예언이야말로 현 교육의 맹점을 보여주는 증거라 역설한다. 많은 학생들이 공부를 하면서 진정한 의미를 이해하고 받아들이는 대신 마치 토다이와 같은 로봇처럼 사실을 외우고 재생산하는 식의 공부를 한다는 것이다. 그리니 자신의 일자리가 로봇에 의해 대체될 것이라는 공포가 어찌 없겠는가.

많은 연구에서 말하는 것처럼 미래의 어느 시점에 이르면 토다이를 비롯한 다른 인공지능(AI)들이 불가피하게

인간의 기억력과 인지능력을 넘어서리라는 것이다. 그러나 인간은 패턴을 인식하고, 창의적으로 기획하고, 문제를 해결하는 일에 있어서 만큼은 기계를 능가한다. 인간은 읽고 나서 '이해'라는 것을 할 수 있기 때문이다. 적어도 아직까지 컴퓨터는 그런 일을 해낼 수 없다는 것이 그녀의 의견이다.

토다이는 때때로 실수를 한다. 150억개의 문장이 저장되어 있음에도 어린 아이들도 풀 수 있는 간단한 객관식 문제를 틀리고 만다. 그러나 그녀가 진행한 후속 연구에서 중학생의 1/3이 단순한 독해 문제를 틀리는 것을 보면서, 쉬운 문제를 푸는 데 있어 기계만의 문제가 아닌 인간의 인지능력 또한 부족할 때가 있음이 관찰되었다.

아라이는 마지막으로 다음과 같은 의견을 덧붙였다. "우리는 이제 새로운 방식의 교육을 생각해야 한다. 아이들에게 교과서 본문을 외우게 하는 것 말고, 분석하고 비판적으로 생각하는 법을 가르쳐야 한다. 우리는 지금까지 관찰된 것들을 바탕으로 신중하게 인공지능과 인간의 공존에 대해서 생각해야 한다." 🤖

[Reference]

<http://news.gogo.mn/r/214554> - mongolian site

<http://www.businessinsider.com/robot-beat-most-students-on-university-tokyo-entrance-exam-2017-9> -

English site

* 본 연구소에서 제공되는 바른ICT뉴스레터는 국내외 우수 ICT 연구 동향 및 연구 결과를 정리하여 제공합니다.

* 바른ICT뉴스레터를 정기적으로 받아보고 싶으신 분은 news@barunict.kr 로 이메일 주시기 바랍니다.



Publisher 김범수 | Editor-in-Chief 김보라 | Editor 신아련

서울시 서대문구 연세로 50 연세대학교 302동 연세·삼성학술정보관 720호
Phone: +82-2-2123-6694 | www.barunict.kr

