

Barun ICT 4 April KOR newsletter

연세대학교 바른ICT연구소는 다양한 ICT 관련 사회 현상 연구를 통해 바람직한 사회적 대안을 모색합니다. 빠른 IT 보다는 바르고 건전한 IT 문화 구축에 기여하는 것을 목표로 세계적인 수준의 융합 ICT 연구소를 지향합니다.

Spring 2019 Barun ICT Open House



연세대학교 바른ICT연구소는 지난 3월 6일(수) 연세·삼성학술정보관 7층 세미나실에서 오픈하우스(Open House) 행사를 진행했다. 이번 행사는 2015년 개소 이후 연구소 발전을 위해 애써온 모든 구성원들의 노고를 치하하고 구성원 간의 친목 도모를 통해 공동연구를 활성화하고 연구소의 지속적 발전을 도모하는 자리였다. 이번 행사는 연구소와 직간접적으로 관계된 모든 이에게 참여를 개방함으로써 바른ICT연구소를 대내외에 알릴 수 있는 계기가 되기도 했다. 행사는 김범수 소장의 환영사를 시작으로 클래식 미니콘서트, 바른ICT연구소 구성원 소개, 그리고 올해부터 새로운 포맷으로 시작되는 Global Student Report & Research 2019 안내의 순서로 진행됐다. 다과와 함께 진행된 Free Talk 순서에서는 참여한 학생들과 연구원들간의 자유로운 소통을 통해 바른ICT연구소에 대한 질의응답과 연구소에서 진행되고 있는 다양한 연구주제와 프로그램을 공유하는 시간을 가졌다. 특히, 올해부터 개편되는 Global Student Report & Researcher 2019의 경우, ICT와 관련된 다양한 분야의 전문가들과 밀접한 네트워크를 구축하는 것은 물론 실제 연구에 참여할 수 있는 기회를 제공하고 있어 많은 해외 대학생들의 관심이 집중되었다.

바른ICT연구소는 ICT산업의 발전 과정에서 불가피하게 파생되는 정보격차, 스마트폰 중독, 정보보호, 프라이버시 등의 사회적, 기술적 이슈에 대해 연구해 왔으며, 80여 차례의 세미나와 국제 컨퍼런스, 국내 워크샵, Asia Privacy Bridge Forum 등을 개최함으로써 ICT를 통해 인류의 행복을 증진시킬 수 있는 방안을 공유하고 의견을 나누는 기회를 마련해 왔다. 

Cybersecurity Workshop: Bridging Disciplines as a Gateway to the Cyber-Regulatory Future



2019. 03. 25

연세대학교 백양누리 더라운지 김순전홀(B111) / 언더우드관 2층 총장실



전 세계적으로 사이버 위협이 증가함에 따라 사이버 보안의 중요성이 날로 커지고 있다. 그에 따라, 사이버 상에서의 규제가 필요하다는 인식이 확산되고 있으며, 유관 분야의 연구에 있어서도 다학제적 접근이 요구되고 있다. 2019년 3월 25일, 연세대학교와 고려대학교는 컴퓨터과학/법학/정책학/인지과학/경영학 등 각 분야의 전문가들을 초빙하여 ‘Bridging Disciplines as a Gateway to the Cyber-regulatory Future’를 주제로 워크숍을 개최하였다. 세부 주제로는 1) Regulatory vacuums in cyberspace 2) The choice between law, soft law, and private standards 그리고 3) The effect of regulatory vacuums on national security 등이 포함됐다. 외교안보연구소 유준구 연구교수는 ‘Rule Based Cyber Security Governance’ 를 주제로 바탕으로 International Cyberspace Laws의 트렌드 및 이슈를 제시하였고, 바룬ICT연구소 김범수 소장은 소프트웨어 취약점 공개의 현황 및 장/단점에 대한 설명과 함께 지속적인 논의가 필요하다는 점을 역설하였다. 마지막으로 고려대학교 김형중 교수가 ‘Smart Contract Attacks against Cryptocurrencies’를 주제로 블록체인 기반 Smart Contract의 취약점을 제시하였다. 이번 워크숍을 시작으로 지속적인 논의과정을 통해 AI/블록체인 등 미래 기술 활용 과정에서의 사이버 보안 규제에 대한 Book chapter를 발간할 계획에 있다. 

스마트폰 과의존 대응을 위한 현장 간담회



2019. 03. 08

한국정보화진흥원 서울스마트심센터



지난 3월 8일(금), 한국정보화진흥원 서울스마트심센터에서 「스마트폰 과의존 대응을 위한 현장 간담회」가 개최됐다. 과학기술정보통신부 민원기 제2차관을 비롯한 학부모, 교사, 상담사, 종교계, 학계 및 민간단체 등을 대표해 참석한 관계자들은 이번 간담회를 통해 각계의 의견을 청취하고 공유하는 시간을 가졌다.

현장 간담회에 참석한 한 교사는 “수업 중에 디지털 기기를 유용하게 사용하고 싶지만 현실적으로는 어려움이 있다”며 수업 중 필요시 학생들에게 정보검색을 허용하나 여기서 그치지 않고, 채팅, 게임, 동영상까지 보는게 현실임을 토로했다. 또한 쉬는 시간에도 아이들이 함께 어울려 놀기 보다는 한명 한명이 외딴 섬처럼 각자 휴대폰을 가지고 놀고 있다며 안타까움을 전했다. 스마트심센터 상담사는 스마트폰에 과의존하게 되는 주요 이유로 스마트폰 그 자체보다는 가족이나 친구 등과의 관계 맺음의 문제 혹은 실질적인 놀이 도구의 부재 등과 같은 다양한 원인이 존재할 수 있음을 지적하며, 상담을 통해 원인을 파악하고 궁극적으로는 높은 수준의 디지털 시민성(digital citizenship)을 갖출 수 있도록 노력하고 있다고 언급했다.

김교룡 연세아이웰 소아청소년과 전문의는 생애주기 발달 과정 상 18개월까지 언어가 발달하며, 3세까지는 부모와 애착이 형성되고, 3~12세는 만족 지연(조절능력)이 형성되는 시기라는 점에서 2세까지는 미디어 노출을 최대한 피해야 하며, 3세 이후에는 자기조절능력을 키울 수 있는 방향으로 미디어 사용 교육이 이루어져야 한다고 주장했으며, 학계를 대표한 연세대학교 바른ICT연구소 김범수 소장은 영유아 뿐 아니라 고령층의 스마트폰 과의존 실태의 심각성에 공감하며 5G 통신환경 하에서 정보의 가치가 빛을 발하기 위해서는 역기능 문제에 대한 고려가 전제되어야 할 것이라고 말했다. 현장 간담회에서 제시된 의견이 정책에 반영되어 관계 부처·유관기관이 ‘바른 스마트폰 이용문화’를 정착시키는데 기여하길 기대한다. 

A Data Analytics Approach to the Cybercrime Underground Economy

An, J., & Kim, H. W. (2018). IEEE Access, 6, 26636-26652.

김희웅 연세대학교 정보대학원 교수

안정국 에이제이케이글로벌



사이버 위협이 급속히 확대되고 있음에도 불구하고 사이버 보안을 다루는 정보시스템 연구자들과 실무자들을 지도하는 역할을 할 수 있는 주체나 방법론에 대한 연구는 아직도 거의 이루어지지 않고 있다. 또한 사이버 범죄를 서비스화 하여 제공하는 범죄 비즈니스 모델인 Crime-as-a-Service(CaaS)에 대해서도 알려진 바가 거의 없다. 본 연구는 이러한 기존 연구의 간극과 우리가 직면하고 있는 실질적인 사이버 범죄 문제 중 하나인 사이버 범죄의 지하경제(Cybercrime Underground Economy)를 Design Science 관점에서 살

펴보았다. 이를 위해 우선 (1) 지하경제의 사이버 범죄 분석을 위한 데이터 분석 프레임워크 제안하고, (2) CaaS 및 Crimeware를 정의했다. 이후 (3) 관련 분류 모델을 구성하고 (4) 제안된 프레임워크와 분류 모델이 실제로 어떻게 구현될 수 있는지를 보여주기 위한 예제 애플리케이션을 개발했다. 끝으로, 개발된 애플리케이션을 통해 온라인 해킹 커뮤니티에서 얻어진 대규모 데이터 세트를 분석함으로써 사이버 범죄 지하경제를 살펴봤다.

조사결과, 2017년 봇넷(attack-related Crimeware)과 VPN(CaaS와 관련된 예방조치)의 보급이 가장 많이 증가했음을 알 수 있었다. 이것은 해커와 같은 공격자들이 공격대상 기관이 취한 예방 조치와 그 취약성을 모두 고려했다는 것을 의미한다. 잠재적인 공격대상 기관으로는 기술관련 기관(28%)이 가장 많았고 콘텐츠 관련 기관(22%), 금융기관(20%), 전자상거래 관련 기업(12%), 통신기관(10%) 등이 뒤를 이었다. 이는 다양한 업종에 걸친 광범위한 기관들의 기술에 대한 의존도가 높아짐에 따라 사이버 공격의 대상이 되고 있음을 보여주는 것으로 이해될 수 있다.

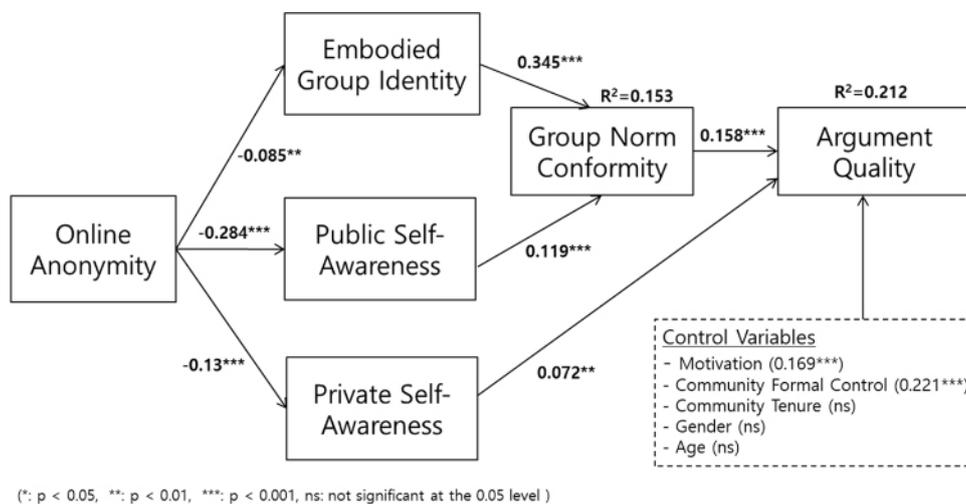
본 논문은 Design Science 접근법을 취함으로써 해당 분야의 설계 모델 및 방법론에 기여하고 있다. 세부적으로, 첫째, 프론트 애플리케이션의 예제를 만들어냄으로써, 제안된 프레임워크와 분류 모델이 실제로 어떻게 구현될 수 있는지를 입증했다. 둘째, 본 연구는 단일 분석 프레임워크 내에서 다양한 기법을 통해 대규모 데이터셋을 분석할 수 있다는 것을 보여주고 있으며, 현재 CaaS와 관련된 범죄예방 및 분류 모델이 부족한 상황에서 제시된 본 연구의 분류 모델은 더 많은 연구를 위한 기초자료가 될 수 있다. 셋째, 사이버 범죄와 소셜 미디어 연구자들이 직면하는 문제에 대한 새로운 접근방법을 제시했다. 즉, 자연어 처리와 기계 학습을 결합한 접근방식이 범죄 집단과 같은 모호한 전문용어를 자주 사용하는 폐쇄된 공동체를 연구하는데 적합한 방법임을 보여줬다. 마지막으로 본 연구는 정부 및 기업 차원에서 지하에서의 사이버 범죄에 효과적으로 대비하기 위한 유용한 가이드라인을 제시하고 있다. 

온라인 커뮤니티의 익명성이 개인 및 집단 정체성에 미치는 영향

Kim, K. K., Lee, A. R., & Lee, U. K. (2019). Information & Management, 56(1), 109-121.

이애리

상명대학교 경영학부 교수 / 연세대학교 바른ICT연구소 연구위원



익명성에 기댄 인간 행동을 어떻게 통제할 것인지에 관한 기존연구들은 자아-개념(self-concept)의 부분적 측면들에 주로 초점을 맞춘 경향이 있다. 그러나 사실 자아-개념은 단일하지 않으며 상황에 따라 여러가지 형태로 존재할 수 있다. 본 연구는 자아를 분절적인 시각이 아닌 전체적인 시각에서 바라보아야 한다는 관점에 따라 익명 온라인 커뮤니티에서 복수의 자아-개념이 어떻게 개인의 행동(온라인 토론)에 영향을 미치는지 알아보았다.

온라인 설문을 통해 수집된 1453명의 자료를 분석한 결과, 예상한대로 개인의 집단정체성(group identity)과 공적/사적 자기-인식(public and private self-awareness)은 동시에 작동하며, 개인이 온라인 공간에 게시하는 토론글의 질에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 기존에 알려진 것과 달리 온라인 익명성은 개인의 집단정체성을 약화시키는 것으로 드러났다. 마지막으로, 집단 규범 동조(group norm conformity) 요인-집단 구성원으로서 적합한 행동이라고 판단되는 기준에 따르는 것은 익명 커뮤니티에서 개인의 행동에 영향을 주는 중요한 조절요인인 것으로 나타났다.

본 연구는 자아-개념의 다양한 측면이 익명의 온라인 커뮤니티 활동에서 어떻게 드러나는지 알아보고, 온라인상에서의 익명성이 집단 동일시(즉, 집단 정체성 강화)를 일으키는지 아니면 집단으로부터 분리되는지 살펴보고 있다는데 학문적 의의가 있다. 이번에 분석한 자료는 온라인 커뮤니티 한 곳만을 대상으로 수집했으나 커뮤니티마다 개인의 정체성에 영향을 미치는 특성이 다를 수 있으므로, 향후 다양한 온라인 커뮤니티를 대상으로 자료를 수집하여 분석할 필요가 있다. 또한 집단 규범에 대한 동조가 온라인 게시글 품질에 영향을 주는 요인으로 나타났으므로, 커뮤니티 이용자들이 수준 높은 토론을 하도록 유도하기 위해 어떤 커뮤니티 규범이 적절할 것인지 고민해 볼 필요가 있을 것이다. 🌐

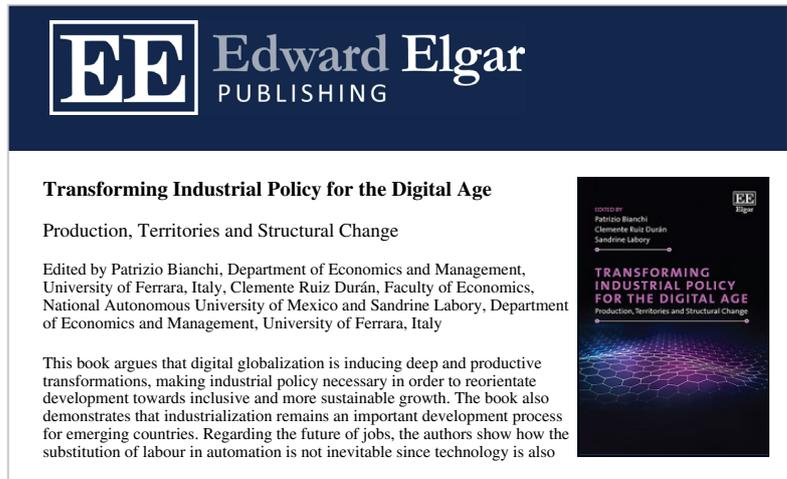
국가혁신체제의 다양성과 4차산업혁명 준비

Lee, J. H., The National Innovation System (NIS) and Readiness for the 4th Industrial Revolution in Transforming Industrial Policy for the Digital Age

이종호

연세대학교 바른ICT연구소 연구교수

본 연구는 2010년 이후 유럽의 이탈리아, 영국, 프랑스, 독일 등 4개국과 한국의 국가혁신체제를 분석하고 비교한다. Schwab가 2016년 세계경제포럼에서 거론하면서 유명해진 4차 산업혁명은 다양한 분야의 기술이 융합되는 과정에서 도출되는 혁신을 주요 특징으로 하고 있다. 따라서, 본 연구에서는 이러한 개념을 바탕으로 4차 산업혁명에 적합한 국가혁신체제의 특징을 도출하고 어떤 국가들이 그러한 특성에 더 가까운지 제시한다.



실증분석 과정에서는 국가혁신체제를 측정하기 위해 미국 등록 특허 데이터를 이용하였다. 미국 등록 특허는 개별 특허의 정보와 특허 인용 정보를 확인할 수 있으므로, 지식의 생산, 사용, 확산의 흐름을 확인할 수 있다는 장점이 있다. 본 연구에서는 이러한 특허인용 분석을 통해 인용된 특허 중 자국 특허의 비율을 측정하는 ‘기술의 현지화’, 인용된 특허의 기술분류 다양성을 측정하는 ‘기술의 독창성’, 인용된 특허와의 등록 년의 차이를 측정하는 ‘기술수명주기’를 측정하였다. 또한, 개별 국가들의 전체 기술분류 대비 등록 특허들의 기술분류 개수를 측정한 ‘기술의 다각화’, 특정년도에 나타난 개별 국가의 특허권자들의 분산 정도를 측정하는 ‘기술의 집중도’를 측정하였다.

분석 결과, 영국과 독일의 국가혁신체제는 기술의 독창성과 기술의 다각화가 높은 수준에 있음을 확인할 수 있는데, 두 국가가 4차 산업혁명을 준비하는데 매우 유리한 위치에 있다는 것을 보여준다. 반면, 이탈리아의 국가혁신체제는 가장 긴 기술수명주기를 보여주고 있지만, 기술의 독창성과 다각화 수준이 매우 낮아 4차 산업혁명에 대한 준비가 상대적으로 부족하다는 것을 보여준다. 그리고 프랑스의 국가혁신체제는 다섯 가지 지표 모두에서 중간 수준을 나타내고 있어, 명확한 특징을 보여 주지 못하고 있다. 앞선 결과들과 대조적으로, 한국은 기술의 다각화와 집중도가 매우 높게 나타나고 있다. 이러한 한국의 국가혁신체제는 지식의 현지화와 대기업 기반 국가혁신체제를 보이는 동아시아 모델의 전형적 특징을 갖고 있는 것으로 나타났다. 물론, 기술수명주기가 짧으며 대기업 기반의 국가혁신체제를 나타내는 것이 추격형 국가혁신체제를 잘 나타내는 특징이 될 수 있지만, 장기적인 관점에서 4차 산업혁명을 준비하기엔 상대적으로 부족한 측면이 있다고 볼 수 있다. 또한, 한국의 국가혁신체제는 타 국가들에 비해 기술의 독창성이 낮게 나타나고 있기도 하다.

요약하자면, 영국과 독일은 4차 산업혁명을 선도하는데 유리한 국가혁신체제를 가지고 있지만, 이탈리아와 프랑스는 그렇지 않다는 것이다. 그리고 한국의 경우 4차 산업혁명 시대를 보다 효과적으로 대비하기 위해서는 국가혁신체제를 영국 및 독일과 유사한 형태로 발전시키는 것이 유리할 것이라는 결론을 얻을 수 있었다. 🌐

출처 : <https://www.e-elgar.com/shop/transforming-industrial-policy-for-the-digital-age>



“과기정통부, 스마트폰 과의존 대응 위한 현장 소통 나서”

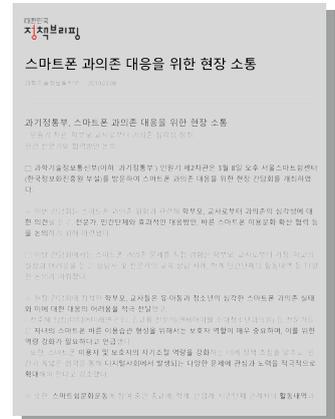
[데이터넷] 19.03.08

과학기술정보통신부는 민원기 제2차관을 중심으로 지난 3월 8일 서울스마트쉼센터에서 스마트폰 과의존 대응을 위한 현장 간담회를 개최했다고 밝혔다. 이번 간담회는 스마트폰 과의존 문제를 직접 경험한 학부모, 교사로부터 이야기를 듣고 민간과 학계 전문가들과 함께 효과적인 대응방안을 논의하기 위해 만들어졌다.

간담회는 스마트폰 이용자 및 보호자의 자기조절 역량을 강화하는데 정책적 초점을 맞추고 진행되었으며, 참석한 학부모, 교사들은 유·아동과 청소년의 심각한 스마트폰 과의존 실태와 대응의 어려움을 적극 전달하기도 했다. 함께 참여한 김범수 소장(연세대학교 바른ICT연구소), 전주혜 팀장(미디어미래연구소), 김교룡 전문의(연세아이웰 소아청소년과의원) 등 전문가들은 자녀의 바른 스마트폰 이용습관 형성을 위해서는 보호자의 역할이 매우 중요하며, 이를 위한 보호자의 역량 강화가 필요하다고 언급했다.

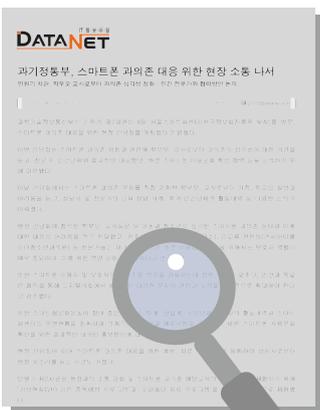
민원기 제2차관은 현장과의 소통 강화 및 스마트폰 과의존 예방교육의 효과를 직접 체험하기 위해 ‘가상현실(VR) 기반 중독예방 프로그램’과 ‘모래놀이 치료 프로그램’을 상담사의 진행으로 체험한 후, 가정과 학교 안에서 보여지는 스마트폰 과의존 실태를 확인할 수 있었으며, 정부 차원의 적극적인 대응방안 마련을 위해 현장에서 청취한 의견을 바탕으로 관계부처, 유관기관들과 협력하여 바른 스마트폰 이용문화를 정착 시키도록 하겠다고 밝혔다.

출처: <http://www.datanet.co.kr/news/articleView.html?idxno=131753>



“스마트폰 과의존 대응을 위한 현장 소통”

[정책브리핑] 19.03.08



과학기술정보통신부 민원기 제2차관은 3월 8일 서울스마트쉼센터를 방문하여, 스마트폰 과의존 대응을 위한 현장 간담회를 개최했다. 이번 간담회에는 학부모, 교사, 민간, 학계 전문가들이 참석하여 스마트폰 과의존 실태를 이야기하고 대응방안과 정책을 마련하기 위한 논의가 이루어졌다.

이번 간담회는 스마트폰 이용자 및 보호자의 자기조절 역량을 강화하는데 정책적 초점을 두고 진행되었으며, 이외에도 바른 스마트폰 사용문화 확산을 위한 홍보방안에 대한 논의도 진행됐다. 학계를 대표해 참석한 연세대학교 바른ICT연구소 김범수 소장은 영유아는 물론 고령층의 스마트폰 과의존이 심각한 상태에 놓여 있으며, 다가올 5G 환경 하에서 정보의 가치를 극대화하기 위해서는 정보기술로 인해 발생하는 역기능 문제에 대한 예방 및 해결책이 전제되어야 한다고 언급했다.

민원기 제2차관은 이번 간담회를 통해 스마트폰 실태에 대해서 다시 한번 확인하였고 현장에서 청취한 의견을 바탕으로 관계부처 및 바른ICT연구소 등 유관기관과 협력해 바른 스마트폰 이용문화를 정착하고 디지털 포용정책을 실현하기 위해 노력하겠다고 밝혔다.

출처: http://www.korea.kr/news/pressReleaseView.do?newsId=156320793&call_from=naver_news

▶ 관련 기사: [스포츠서울] <http://www.sportsseoul.com/news/read/736421>

[보안뉴스] <https://www.boannews.com/media/view.asp?idx=77697&kind=>

‘SNI 필드 차단 방식’으로 ‘야동’ 뿌리 뽑을 수 있을까



나유진

연세대학교 국어국문학과

방송통신위원회가 지난 2월 12일 https 방식의 불법 사이트에 대해 SNI 차단 방식 도입을 발표한 이후, 차단 정책을 반대하는 청와대 국민청원 참여자 수가 20만명을 넘기는 등 거센 후폭풍이 불었다[2]. 이 많은 사람들은 왜 정부의 정책에 반대하는 것일까?

정책에 대한 반대 이유를 알아보기 이전에, HTTPS와 SNI의 개념에 대해 짚어볼 필요가 있다. HTTPS는 하이퍼텍스트 보안 전송 프로토콜(hypertext transfer protocol over Secure Sockets Layer)을 뜻하는데, 기존의 HTTP(월드 와이드 웹 통신 프로토콜)를 암호화한 버전이다[1]. 불법음란물을 유통하는 사이트를 차단하기 위해 정부는 첫 번째로 단순 URL 주소 차단을 사용했지만, 통신 정보가 암호화되는 https로 쉽게 우회가 가능했다. 이를 해결하기 위해 정부가 두 번째로 사용한 방식은 DNS(Domain Name System) 차단 방식이다[3]. DNS 방식은 이용자가 불법 사이트에 접속하려고 하면 이용자와 사이트를 연결해 주는 인터넷 서비스 제공 사업자가 해당 주소를 확인한 뒤 행 주소는 접속이 차단된 사이트라는 경고 문구를 띄우고 접속을 막는 식이다[4]. 그러나 이 방식 역시 애플리케이션이나 프로그램을 사용하여 우회가 가능하다. 따라서 더 강화된 차단 방식을 고심하던 정부가 내린 선택이 SNI 필드 차단인 것으로 보인다. 이 차단방식은 ‘https’ 사용자들이 인증과정에서 주고받는 ‘SNI(Server Name Indication)’라는 데이터 전송 단위를 통해 불법 사이트 접속을 차단하는 방식이다. SNI 방식은 서버 접속을 원천 봉쇄하기 때문에 같은 IP주소에서 여러 개의 인증서를 사용해도 차단이 가능하다[5].

문제는 SNI 필드가 암호화 되지 않은 영역이라는 점이다. 전문가와 시민들은 사용자의 IP주소 같은 정보들이 암호화되기 전 단계에서 차단이 이루어지기 때문에 사용자에 대한 역추적으로 이어질 수 있다는 점을 지적하고 있다. 방송통신위원회는 이와 같은 우려에 대해 ‘불법 해외 사이트 차단, 검열·표현자유 침해 아니다’라는 대응을 내

놓았다[6]. 영상물등급위원회에서 합법적으로 19금 등급을 부여받은 성인영상물이 아니라 아동음란물 등 불법영상물에 대한 접근을 차단하는 것이며, SNI 필드 차단 방식은 ‘감청’과 무관하다는 입장이다.

방송통신위원회의 해명 자료에도 불구하고 논란은 사그라들지 않고 있다. 감청에 따른 사생활 침해, 표현의 자유 위축에 대한 우려와 더불어 과연 SNI 필드 차단 방식이 불법음란물 유통의 근절에 실효성이 있느냐는 문제 제기도 이어지고 있다. 또한, 일차원적인 사이트 차단 방식은 언제나 더 고차원적인 우회 방식을 통해 무력화될 수 있기 때문에 보다 근본적이고 실효적인 불법 음란물 유통 규제 방안의 마련이 요구되고 있다.

SNI 필드 차단 방식은 방송통신위원회가 지난 1월 24일 불법음란물 유통 근절을 위한 웹하드 카르텔 방지 대책을 내놓은 이후 시행된 사실상의 첫 번째 방침이지만, 우리 사회에 조직적으로 공고하게 자리 잡은 카르텔을 뿌리 뽑기에는 다소 역부족으로 보이는 것이 사실이다. 따라서 사회적 합의를 통해 관련 법안을 신설하고 처벌을 강화하는 등 실질적이고 근본적인 해결책 마련이 필요하다. 

출처: [1] 방송통신위원회. (2019, February 12). 방통위, 불법정보를 유통하는 해외 인터넷사이트 차단 강화로 피해구제 확대 - 대한민국 정책브리핑. Retrieved from <http://www.korea.kr/news/pressReleaseView.do?newsId=156316892>

[2] 임민철. (2019, February 17). [기자수첩] 'SNI 감청' 억울하다는 방통위, '국민 의혹' 해소해야 - 지디넷코리아. ZDNet Korea. Retrieved from <http://www.zdnet.co.kr/view/?no=20190215181310>

[3] 강일영. (2019, February 13). 접속 막힌 불법사이트.. SNI 필드 차단이 뭔가요? - IT동아. Retrieved from <http://it.donga.com/28713/>

[4] 하선영. (2019, February 15). [팩트체크] 정부, SNI 방식 음란사이트 차단...“인터넷 정보 감청 우려” - 중앙일보. Retrieved from <https://news.joins.com/article/23372607>

[5] 박은주. (2019, February 13). “SNI 필드차단?” 네티즌 ‘사찰’ 지적, 방심위에 물어보니... - 국민일보. Retrieved from <http://news.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0013061376&code=61121111&cp=nv>

[6] 방송통신위원회. (2019, February 14). 불법 해외사이트 차단, 검열·표현자유 침해 아니다 - 대한민국 정책브리핑. Retrieved from <http://www.korea.kr/news/actuallyView.do?newsId=148858369>

인간 삶의 플랫폼, 스마트 시티

김상현

연세대학교 건축학과



현재 도시에 사는 세계 인구는 39억 명으로 전 세계 인구의 55%에 이른다. 나아가 2050년에는 인류의 2/3가 도시에 살게 될 전망이다[1]. 인구가 천 만명이 넘는 메가 시티(mega city)가 증가하면서, 도시에는 교통, 환경, 안전 등과 관련된 많은 문제점이 나타나고 있다. 그리고 점점 늘어나는 도시의 문제점들을 IoT, 인공지능(AI), 5G, 빅데이터 등 4차산업혁명의 첨단 기술을 이용해 해결하는 것이 현재 스마트시티의 목표이다.

우리나라의 경우 10년 전인 2008년 ‘유비쿼터스 시티(U-City)’를 시작으로 꾸준히 스마트시티 사업을 추진해 왔지만, 시민들의 삶이 아닌 기술 발전에 초점을 둔 결과 시민들의 공감을 얻는데 실패했다. 정부는 이러한 실패 사례를 교훈 삼아 스마트시티를 ‘사람에 의한, 사람을 위한, 사람을 향하는 도시’로 만들고자 노력하고 있다[2]. 구체적으로, 우리나라 정부는 2018년 상반기에 세종시와 부산시를 스마트시티 국가시범도시로 선정해 사업을 진행하고 있다. 세종시는 세종 5-1 생활권을 중심으로 인공지능(AI)으로 도시를 운영하는 스마트시티를 추진하고 있다. 시민의 삶의 질을 높이기 위해 AI, 데이터, 블록체인 같은 첨단 IT기술을 적용하여 모빌리티, 교육, 에너지 및 환경, 거버넌스, 문화 및 쇼핑, 일자리의 7대 특화 서비스를 구현해 내는 것이 목표이다[3]. 모빌리티 분야를 좀 더 세부적으로 살펴보면, 도시 외부에 개인 소유 자동차를 주차하여 도시내 개인소유 자동차 수를 3분의 1로 줄임으로써 사람 중심의 걷기 좋은 도시를 만들고 교통 흐름 데이터 인공지능 분석, 5G 기반의 교통서비스, 스마트 신호 시스템 등을 통해 차량과 보행자 모두 정체 없는 원활한 교통환경을 조성하는 것을 목표로 하고 있다[4].

부산 에코델타시티(세물머리 지구)는 급격한 고령화와 일자리 감소 등 도시적 문제를 가지고 있던 기존의 문제를 해결하기 위해 로봇과 물관리 관련 신산에 초점을 맞

추고 있다. 예를 들어, 주차 로봇, 물류 이송 로봇, 가정용 AI 비서 로봇, 재활 로봇 등 시민들의 일상 생활 곳곳에 로봇을 도입할 계획이며 도시 생활정보와 5G 프리 와이파이, 지능형 CCTV등을 접목한 스마트 키오스크 단지화 지진, 홍수 등을 효과적으로 관리하기 위한 재난 통합관리 시스템이 구축될 예정이다[5].

이렇듯 스마트시티는 여러 장점들을 갖고 있지만 의도치 않게 발생할 수 있는 여러 문제점에 대해서도 생각해 봐야한다. 첫째, ‘기술 빈부의 격차’이다. 스마트시티 구축에 필요한 기술과 재정 문제로 모든 지역에 동등하게 스마트시티를 만들 수 없고 결국 일부 계층만 누릴 수 있는 ‘혜택’이 될 수 있다는 우려가 있다. 둘째, ‘정보격차’의 문제이다. 기술이 급속도로 발전하고 있는 이면에 이 기술들을 이용하지 못하는 사람들 역시 늘어나고 있다. 결국, 스마트시티가 제공하는 편리한 서비스를 모든 시민들이 보편적으로 사용하지 못하게 되는 문제가 발생할 수 있는 것이다[6]. 스마트시티는 모든 4차 산업혁명 기술을 포괄적으로 엮어 놓은 플랫폼이라 할 수 있다. 기술을 이용해 사람 중심의 도시 공간으로 만들고 삶의 질을 향상시키는 것이 스마트시티의 목표이기 때문에 4차 산업혁명이 불러올 수 있는 사회적 문제 역시 고려되어야 한다. 사람을 먼저 생각하고 그 안의 구성원들이 행복한 삶을 사는 스마트시티가 미래 우리 삶의 플랫폼이 되었으면 한다. 🌐

출처: [1] <http://www.zdnet.co.kr/view/?no=20180622163932>
 [2] <http://www.siminsori.com/news/articleView.html?idxno=202036>
 [3] <http://www.zdnet.co.kr/view/?no=20190213131112>
 [4] https://www.smartsejong5-1.kr/fairContents.do?FAIRMENU_IDX=6246&hl=KOR
 [5] <http://www.zdnet.co.kr/view/?no=20180129155730>
 [6] <https://www.sciencetimes.co.kr/?news=%EC%82%AC%ED%9A%8C%EC%A0%81-%EA%B4%80%EC%A0%90-%EB%85%B9%EC%95%84%EB%93%A0-%EC%8A%A4%EB%A7%88%ED%8A%B8-%EC%8B%9C%ED%8B%B0-%ED%95%84%EC%9A%94>

콜롬비아에서 집단폭행 촉진시키는 SNS의 이용

Andres Jimenez VILLA



International Student Ambassador 4기
연세대학교 국제대학원



2018년 10월 26일, 콜롬비아의 수도 보고타 남부의 시우다드 볼리바르에서 한 남성이 폭도에게 폭행을 당해 사망했다. 이번 사고는 메시징 응용프로그램인 Whatsapp상에서 그를 아동 납치범으로 비난하는 일련의 가짜메시지로 인해 발생했다[1]. 3일 후인 2018년 10월 29일 콜롬비아 제2의 도시 메데진에서 비슷한 사건이 또다시 일어났다. 한 사람이 폭도들의 공격을 받고 중상을 입었던 이 사건도 그를 아동 유괴범으로 잘못 판단해서 발생한 것이다. 이 역시 인근에서 발생한 어린이 유괴사건과 관련해 사람들 사이에 떠돌던 Whatsapp의 가짜 메시지에서 비롯되었다. 충격적인 점은 CNN이 현지 당국과 접촉해 사실 관계를 확인한 결과 그러한 어린이 유괴사건이 발생한 적이 없는 것으로 밝혀졌다는 것이다[2].

콜롬비아 국립대학교의 엘루소스(the Research Center Eilusos) 연구소에 따르면, 지난 5년간 콜롬비아에서 약 250건의 집단폭행 사고가 있었으며, 보고타에서만 54건의 신고가 접수됐고 전국적으로 32명의 사망자가 발생했다고 한다[3].

이러한 집단폭행과 관련된 연구에서는 다양한 페이스북 그룹들이 집단폭행(lynch)을 스스로 정의를 구현하는 하나의 형태로 여기며 이를 조장하고 있는 것으로 나타났다. 이 그룹들 중에서 “도둑들에 대한 집단폭행은 예스”, “강간범들에 대한 집단폭행 찬성” 또는 “정의 부재, 우리는 공공 집단폭행을 찬성한다”와 같은 반응을 발견할 수 있다. 콜롬비아 리브레 대학은 이러한 페이스북 그룹에 대한 연구를 통해 “보고타 시민의 64%가 폭력적 행동을 통해 자신의 손으로 정의를 내리는 것을 선호하며, 종종 정의의 속도가 느리다는 이유로 이러한 행동을 정당화한다”는 사실을 밝혀냈다[4].

우리는 지금 콜롬비아에 이미 존재해 왔던 일련의 사회적 문제가 Whatsapp 또는 페이스북과 같은 SNS의 잘못된 사용을 통해서 더욱 심각하게 확대되는 모습을 보고 있다. 콜롬비아 당국은 이들의 잘못된 메시지와 비난으로 인한 피해를 차단하기 위해 노력하고 있으며, 그러한 연쇄 메시지를 받은 모든 시민들에게 지역 경찰서에 신고하도록 유도하고 있다. 당국이 현시점에서 여러 해결책을 제안하고 있긴 하지만, 우리는 우리가 받는 메시지의 진실성을 검증해야 하며, 진실을 보장할 수 없는 메시지를 공유하는 데 있어 무거운 책임감을 가져야 할 것이다. 🇨🇴

출처: [1] EL ESPECTADOR (26th of Oct 2018). Elespectador.com. Retrieved from: <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/por-falsa-cadena-de-whatsapp-lynchan-habitante-de-ciudad-bolivar-articulo-820388>

[2] CNN (30th of October 2018). Cnnspanol.com. Retrieved from: <https://cnnspanol.cnn.com/2018/10/30/lynchan-a-varias-personas-en-colombia-por-rumores-falsos-difundidos-a-traves-de-redes-sociales-una-de-ellas-murio/>

[3] Penagos, J. (1st of November 2018). Elespectador.com. Retrieved from: <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/justicia-por-mano-propia-en-tiempos-de-redes-sociales-articulo-821489>

[4] EL ESPECTADOR (18th of Sept 2018). Elespectaor.com. Retrieved from: <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/en-bogota-64-de-los-ciudadanos-justifican-justicia-por-propia-mano-articulo-813031>



르완다, 원거리 인터넷 접속을 위한 인공위성 발사

Claudine UKUBEREYIMFURA



International Student Ambassador 1기

연세대학교 언더우드국제학부 정치학, 국제학 전공



2월 27일 르완다 정부는 영국의 글로벌 통신회사인 OneWeb과 함께 원거리 학교에서 인터넷에 접속할 수 있도록 하는 최초의 인공위성을 발사했다. 이 위성은 르완다 정부가 인터넷 연결성이 높은 국가로 변모하기 위한 노력의 일환으로 르완다 국민들에게 역사적인 날로 기억될 만큼 많은 흥분을 불러 일으키고 있다. 발사된 위성을 통해 첫 번째 혜택을 받은 학교 중 하나는 르완다 서쪽에 위치한 키부 호수의 응콤보(Nkombo) 섬에 있는 세인트 피에르 중등학교(St. Pierre Secondary School)이다[1]. 이전에 이 학교는 위치 문제 때문에 인터넷 접속을 위한 표준 광섬유 연결이 어려웠지만 이번 인공위성 발사를 통해 쉽게 인터넷에 접속할 수 있게 되었다. 인공위성에 붙여진 별명 ‘Icyerekezo’에서와 같이, 이번 발사를 통해 르완다 정부는 디지털 격차 문제에 대한 효과적인 해결책을 발견한 셈이다[2].

르완다 정부는 농촌 및 원거리 지역에서의 인터넷 접속과 관련된 평등한 기회를 제공하겠다는 방침을 자주 표명해 왔으며 이번 위성 발사가 그 목표를 달성하기 위한 중요한 진전이 될 것으로 보여진다. 르완다 국민들은 이번 인공위성 발사를 통해 정부의 온라인 서비스 뿐만 아니라 글로벌 교육 콘텐츠에 접근할 수 있게 됨으로써 교육 부문에서 의미 있는 변화를 경험하게 될 것으로 예상된다[3]. 또한, 이번 사례는 르완다 뿐만 아니라 광범위한 디지털 격차를 경험하고 있는 개발도상국을 위한 의미있는 사례가 될 것으로 보여진다.

OneWeb의 설립자이자 회장인 그레그 와일러(Greg Wyler)는 현재 세계 인구의 절반이 직면하고 있는 디지털 격차 문제를 줄이는 것이 그의 회사의 비전이라고 말했다. 특히, 르완다와 같은 개발도상국의 경우 적절한 기반 시설이 부족하기 때문에 디지털 격차가 더욱 심각한 문제가 될 수 있었다. 그러나 이번 인공위성 발사를 통해 원거리 지역에서도 세계의 온라인 서비스에 손쉽게 접근할 수 있는 초고속 인터넷의 혜택을 제공받을 수 있었으며, 이러한 사례는 정보격차 문제 해결을 위한 의미있는 시사점을 제공하고 있다고 할 수 있다. 🌐

출처: [1] “Rwanda Launches First-Ever Satellite to Connect Remote Schools to the Internet.” Face2Face Africa, 1 Mar. 2019, face2faceafrica.com/article/rwanda-launches-first-ever-satellite-to-connect-remote-schools-to-the-internet.

[2] Ibid

[3] Bizimungu, Julius. “Rwandan Schools to Benefit as One Web Launches Broadband Satellite Today.” The New Times | Rwanda, 27 Feb. 2019, www.newtimes.co.rw/news/rwandan-schools-benefit-one-web-launches-broadband-satellite-today.

말레이시아 그랩(Grab), 실종된 어린이 찾기 위해 경찰과 협력

Teo Po CIN



International Student Ambassador 3기
연세대학교 공과대학 컴퓨터공학과



말레이시아의 그랩(Grab)이 경찰과 협력하여 실종된 어린이 찾기에 협력할 것이라고 한다. 그랩은 싱가포르와 인접한 동남아시아 국가에서 차량호출서비스(ride-hailing), 승차공유(ride sharing), 음식배달서비스 및 물류서비스 등을 제공하는 싱가포르에 기반을 둔 기술 회사이다[1]. 실종된 어린이 찾기를 위해 그랩의 운전자 파트너들은 말레이시아 왕립 경찰(PDRM)에서 제공하는 NUR(National Urgent Response) Alert(국가긴급대응 경보)를 받고, 수신된 정보를 말레이시아 35개 도시의 운전자 파트너 네트워크를 통해 공유하게 된다[2,3].

말레이시아 정부 통신-멀티미디어 위원회(MCMC, Malaysian Communications and Multimedia Commission)는 국가긴급대응 경보 시스템이 범죄, 납치 또는 학대의 희생자가 될 수 있는 12세 미만의 실종 아동 관련 정보를 확산시키는 데 기여하고, 법 집행 기관이 신속히 범법자를 체포하고 조사할 수 있도록 하는데 기여할 것이라고 밝혔다.

여성가족마을개발부 차관인 한나 여오(Hannah Yeoh)에 따르면, 실종된 어린이 찾기를 위한 경찰의 노력 외에도 향후 수십만 명의 그랩 운전자가 PDRM, MCMC 및 어린이와 지역 사회를 안전하게 지키기 위해 노력하는 기타 조직에 많은 도움이 될 것으로 예상했다.

이처럼 법 집행 기관과 IT 플랫폼 간의 시너지 효과는 사회 문제를 해결하는 데 효과적일 수 있다. 기술 부문과 협력하여 국가긴급대응 경보와 같은 중요한 메시지를 대중에게 효과적으로 알릴 수 있기 때문이다. 결과적으로 더 많은 사람들이 오늘날 우리 사회의 필수적 책임 중 하나인 실종 어린이를 찾는 데 기여할 수 있을 것이다. 🌐

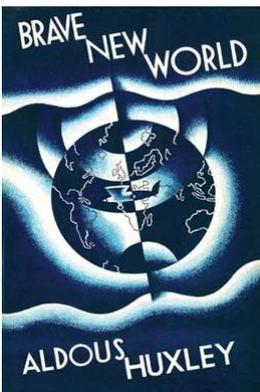
출처: [1] 1. (n.a). (2019). Grab(company). Retrieved from: [https://en.wikipedia.org/wiki/Grab_\(company\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Grab_(company))
 [2] 2. (n.a). (March 04, 2019). Announcement on NUR Alert Through Multimedia Messaging Services(MMS). Retrieved from: <https://www.skmm.gov.my/media/announcements/announcement-on-nur-alert-through-multimedia-messag.aspx>
 [3] 3. Qishin Tariq. (March 1, 2019). Grab drivers to receive NUR Alerts and help find missing children. Retrieved from: <https://www.thestar.com.my/tech/tech-news/2019/03/01/grab-works-with-police-to-give-drivers-nur-alerts/>

본 기획 연재에서는 바른ICT연구소가 개최한 에세이 공모전에서 당선된 Best Essay를 매달 한편씩 소개한다. 에세이는 영문으로 쓰여진 원문을 그대로 수록하였다.

What is Human Value in the 21st Century?

Written By Ji Min LEE

Philosophy, Yonsei University ('15)



In “Brave New World,” written by Aldous Huxley, people are governed by scientific technology. They are required to act like machines. Individuals are busy performing assigned roles and their emotions are controlled by drugs. When I heard the question, “what effect is technology having on humanity and the quality of life in the 21st century?” I thought humanity was what identified humans as humans. It is what separates human beings from other kinds of beings. It is a unique quality that other beings do not possess. But in “Brave New World,” the so-called civilized people lacked human values and human dignity. So, what about today’s brave new world of the 4th Industrial Revolution? What is humanity in the 21st century?

In his article “Why Technology Favors Tyranny,” a professor from Hebrew University of Jerusalem, Yuval N. Harari points out that people are beginning to think of themselves as “irrelevant,” since society is changing rapidly as technology develops [3]. Furthermore, the author of “Google and Facebook didn’t End Privacy,” Ian Bogost, declares that today’s privacy is already dead. Not only are Google and Facebook stalking our personal records through electronic devices, but also a complex of data businesses are also collecting, selling, and buying our data through various technology used in everyday life [1].

In contrast, Jamais Cascio, the author of his article “Get Smarter,” claims that mankind will adapt to the passing chaos caused by a massive amount of data. Cascio believes human intelligence will improve with the help of technology [2]. Although Harari and Cascio show contrasting opinions in predicting how the economic value of human will change along with the development of technology, they share the traditional perspective of humans as producers of their valuable products. On the other hand, Bogost suggests a new paradigm of how humans create their value, which regards humans as



valuable products themselves. I found that all three authors recognize human value from an economic point of view, and it made me think of the need for a new perspective to define the true value of humans.



The pessimistic prediction that Harari has on whether humans will remain worthy in the future is in conflict with Cascio's optimistic expectation. Harari warns that humans will lose their economic value and become useless since their jobs will be replaced by artificial beings made by humans [3]. In contrast, Cascio sees machines and computers not as job stealers, but as job assistants. He forecasts that people will think technology as a part of their intelligence which is outside their brains, and that with the help of this outer intelligence, people will become more useful than now [2]. Though the two authors hold opposing opinions regarding the economic worth of humans, they both regard human value in terms of productivity. Harari worries that humans will not be able to make constructive decisions and products any more. Similar to Harari, Cascio's optimism comes from the idea of an even more productive use of human intelligence. Therefore, both of the authors share the same concept about humans as producers who make worthy products.

On the other hand, Bogost goes beyond this traditional perspective of human and takes a new paradigm of human productivity. According to him, human beings will no longer remain in the area of producing goods any more. Bogost explains that people's personal information become the worthy commodities in the market based on the "relational model," which standardizes customers' data to utilize the information for marketing purposes [1]. His view shows that humans have become the worthy products themselves now. Every aspect of human life such as interests, habits, diets, exercise routines and many more have become the objects of bargaining among companies. In Bogost's new view of humans as commodities, the value of humans comes with a price tag - sold and bought. As individuals become commoditized and lose their unique personalities, dignity is lost.

Although the three authors have different viewpoints about the change of human value along with the development of technology, their opinions only focus on an economic aspect. Harari and Cascio understand people to be valuable or out of value by their productivity, whether what people produce are items or decisions. Likewise, Bogost claims that people's private information is the most economically valuable product, whether or not they accepted this transaction [1]. Therefore, these three authors use economic efficiency as a criterion to define human value.

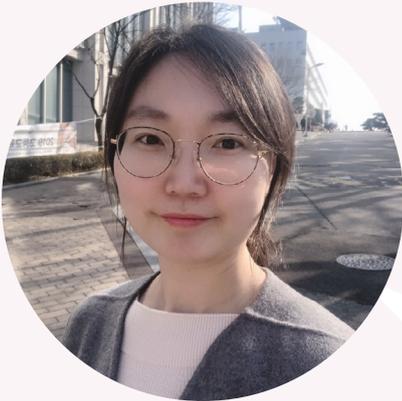
However, throughout history, the standard to measure human value has changed. Thus, the view of what defines

연세대학교 바른ICT연구소 연구교수/Post-Doc 채용

- 채용분야: 컴퓨터 사이언스, 인공지능(AI), 머신러닝(딥러닝) 등의 공학 박사학위 소지자
- 수행업무: 바른ICT연구소의 연구방향과 관련된 제반연구 수행
- 지원방법: 이력서, 자기소개서, 연구계획서, 연구실적 목록 제출 (이메일: barunict@barunict.kr)
- 기타 자세한 사항은 홈페이지 www.barunict.kr, 02-2123-6694, QR코드 참조.



바른ICT연구소 새식구를 소개합니다.



김미예
연세대학교
바른ICT연구소 연구교수

경력

한국연구재단 박사후연수, 숙명여자대학교 ICT융합연구소

학력

성균관대학교 경영학 박사

주요 연구

1. ICT 환경에서 마케팅 전략과 소비자행동의 변화
2. 온라인 플랫폼을 통해 표출되는 소비자의 상징 소비와 삶의 질과의 관계

하고 싶은 연구

1. ICT의 활성화로 인해 발생하는 언택트 마케팅(Untact Marketing)이 소비자 삶의 질에 미치는 영향
2. AI 챗봇 서비스로 인한 소비자 차별 문제와 개인정보활용에 대한 정책

* 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.



연세대학교
YONSEI UNIVERSITY

Publisher 김범수 | Editor-in-Chief 김보라, 구윤모 | Editor 장윤희 | Designer 이예은



바른 ICT 연구소
Barun ICT Research Center

서울시 서대문구 연세로 50 연세대학교 302동 연세-삼성학술정보관 720호
02-2123-6694 | www.barunict.kr

