

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

BARUN ICT Events

“OECD 제2차 국제정보보호포럼” 이스라엘, 정보보호 스타트업(StartUp) 성공의 비밀?

“IT산업에서 정보보호 제품과 서비스는 자동차의 브레이크와 같은 역할을 한다. 브레이크는 자동차를 멈추게 할 수 있을 뿐 아니라, 자동차를 더욱더 빠른 속도로 달릴 수 있게 하였다.” (OECD, 앤디 위코프)

이스라엘의 정보보호 기업들은 미국, 유럽 등 글로벌 정보보안 시장에 적극적으로 진출하여 성공하고 있으며, 시장 경쟁력을 가지고 있다. 어떻게 국가의 인구가 많지 않아 시장도 없는 중동의 조그마한 국가에서 세계적으로 경쟁력이 강한 정보보호 기업을 배출할 수 있을까?



11월 14~15일 런던에서 열린 OECD 제2차 글로벌정보보안포럼에서 이스라엘 야롬 국장(국가 사이버국)은 정보보안 기업의 성공과 경쟁우위는 이스라엘 정부의 체계적인 지원과 산업생태계 활성화 정책에 그 실마리가 있다고 밝혔다. 우선, 대학의 우수한 연구진과 산업계의 전문가가 공동으로 제품과 서비스를 만들도록 하는 연구협력팀이나 랩(Lab)을 통하여 협력하여 개발하도록 지원한다. 즉, 각 국가의 보안 시장에서 어떠한 제품이 필요한지 알고 있는 기업 전문가가 대학 연구진과 한팀으로 제품을 개발하도록 장려한다. 둘째, 정부는 창업팀이나 기업에 개발 및 운영 자금을 지원하는 것이 아니라, 정부가 필요한 새로운 제품을 개발하도록 적극적으로 요구한다. 정부 보안 수요를 반영한 제품이 완성되면 경쟁 입찰 없이 바로 제품을 구매하여 현장에 적용한다. 공무원과 국민의 요구를 반영하며 제품의 완성도와 편의성을 높인다. 셋째, 민간부문을 통한 자금의 조달이 우량기업에서는 정부 지원보다 훨씬 효과적이고 또한 이 기업이 세계 시장으로 진출하는데 도움이 된다. 더불어 기업간 협력과 제품 기술에 대한 정보 교류가 활발할 수 있도록 지원한다. 프랑스 사이버보안원(ANSSI) 기욤 푸파드 원장 역시 정부로부터의 재정적 지원이 산업발전에 기여하는 효과가 크지 않음을 설명하고, 투자기업 또는 클라우드 펀딩 등을 활용한 방법이 정보보호 기업 활성화에 더 효과적임을 강조하였다.

이어서, 프랑스 파리에서 열린 경제협력개발기구(OECD, Organization for Economic Cooperation and Development) 정기회의에서는 디지털혁신시대의 변화를 반영하여 ‘데이터 거버넌스 · 프라이버시(DGP, Working Party on Data Governance and Privacy)’ 작업반을 새롭게 출범하였다. 이 회의에서 바른ICT연구소 김범수 소장이 초대 부의장, 스티브 우드(영국)가 의장으로 선출되었다. 

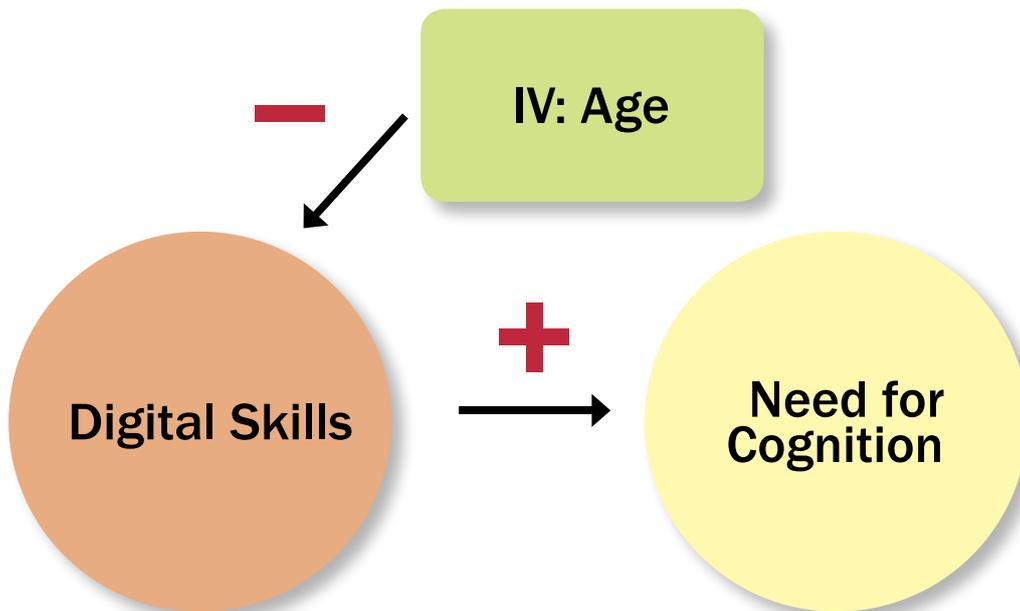
글: 김범수, 바른ICT연구소 소장, OECD 데이터거버넌스 · 프라이버시 부의장

디지털 이용능력, 고령층 인지욕구 유지 및 향상에 기여

Oh, Joohyun, Kang, Jeong-han (Forthcoming). Converting a digital minority into a digital beneficiary: Digital skills to improve the need for cognition among Korean older adults. Information Development.

오주현

연세대학교 바른ICT연구소 연구교수



디지털 기술이 어떻게 고령층의 웰빙에 기여할 수 있을지 디지털 이용능력과 인지욕구의 관계를 중심으로 살펴본 연구이다. 인지욕구(Need for Cognition)란 “인지적 노력을 필요로 하는 일에 참여하고 즐기는 개인 성향”으로 정의된다. 예를 들면 토론하기를 좋아하거나, 어떤 문제에 대해 새로운 해결 방법을 배울 때 즐겁다면 인지욕구가 높은 사람이라 할 수 있다. 인지욕구는 지능과는 다르며 행동에 대한 동기(motivation)이나 태도(attitude)로 볼 수 있다.

인지욕구는 그동안 안정적인 개인차 변인으로서 특정 행위의 선행변수로 연구되어 왔다. 스마트폰을 수용하는데 있어 인지욕구가 높은 사람은 유용성(usefulness)을 중요시하는 반면 인지욕구가 낮은 사람은 용이성(ease of use)을 중요시하는 등 차이가 있다는 것이다. 또한 인터넷을 기반으로 하는 디지털 미디어의 경우 TV와 달리 최소한의 인지적 노력이 필요하기 때문에 인지욕구가 인터넷 이용에 미치는 영향에 대한 연구가 진행되어왔다.

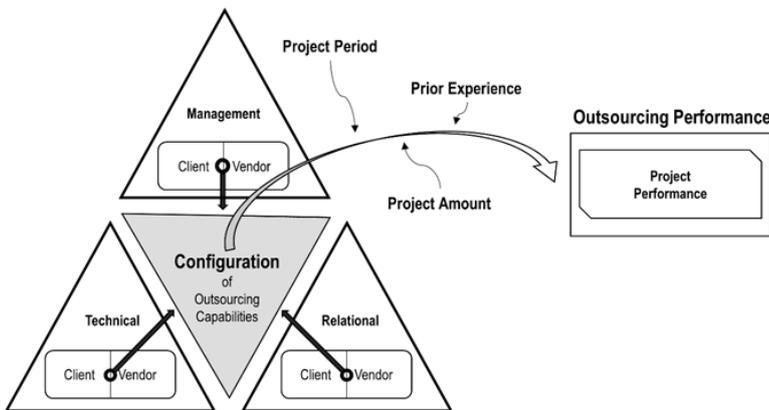
그렇다면 디지털 이용이 인지욕구에 미치는 영향은 어떠한가? 인지욕구는 안정적인 개인차 변인이지만 고정되어 있지 않고, 경험과 시간에 따라 변할 수 있다. 따라서 디지털 이용능력을 성공적 경험의 축적으로 보고 디지털 이용능력이 인지욕구에 미치는 영향에 대해 실증분석을 하였다. 방법론적으로 역인과관계를 검증하기 위해 도구변수를 사용하여 Two-stage least squares 회귀분석을 사용했으며, 분석결과 베이비붐 세대와 이전 세대에게서 디지털 이용능력이 높을수록 인지욕구가 높은 것을 확인했다. 이와 같은 결과는 디지털 이용능력을 향상시키기 위한 노력이 있을 경우 고령층의 인지욕구가 노화로 반드시 감소하는 것은 아니라는 점을 보여준다. 본 연구는 정보격차를 야기하는 원인을 찾는 것에서 나아가 디지털 기술이 실제 어떻게 고령층의 웰빙에 기여할 수 있을지 제시했다는 점에서 의의가 있다. 

IT 아웃소싱 성과에 미치는 영향: 고객사-공급업체 쌍무적 관점에서

Yunmo Koo, YoungKi Park, Juyeon Ham, Jae-Nam Lee (2019). "Congruent Patterns of Outsourcing Capabilities: A Bilateral Perspective", Journal of Strategic Information Systems.

구원모

부산연구원 연구위원



Conceptual Model

Configuration Elements	Project Performance							
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Client Side								
Management Capability	●	●	●	●	●	●	●	●
Technical Capability	●	●	●	●	●	●	●	●
Relational Capability	●	●	●	●	●	●	●	●
Vendor Side								
Management Capability	●	●	●	●	●	●	●	●
Technical Capability	●	●	●	●	●	●	●	●
Relational Capability	●	●	●	●	●	●	●	●
Project Period	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Project Amount	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Prior Experience	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗
Consistency	0.986	0.997	0.994	1.00	0.993	1.00	0.997	1.00
Raw Coverage	0.687	0.332	0.365	0.146	0.137	0.130	0.232	0.048
Unique Coverage	0.092	0.026	0.012	0.010	0.001	0.003	0.011	0.006
Overall Solution Consistency	0.783							
Overall Solution Coverage	0.986							

Bilateral Patterns of Outsourcing Capabilities for ITO Performance

다양한 능력과 기술을 겸비한 복수의 공급업체가 참여하는 정보기술 IT 아웃소싱(Multi-Vendor IT Outsourcing, 이하 MVO)이 지속적으로 증가하고 있다. MVO를 수행하는 기업은 조직 내부의 자원 (Resource) 뿐만 아니라 ITO (IT Outsourcing)를 통해 조직 외부의 자원을 유연하고 민첩하게 확보함으로써 급변하는 경영환경에 효과적으로 대응하고자 노력하고 있다.

MVO 관련 주요 이슈 중 하나는 특정 프로젝트에 함께 참여하고 있는 복수의 공급업체들이 모두 저마다의 고유한 특징(구조적, 기술적, 관계적)을 갖고 있을 뿐만 아니라, 프로젝트에서의 수행 영역과 그에 따른 역할 및 책임이 모두 다르기 때문에 프로젝트가 수행되는 과정에서 다양한 문제점(예: 업무범위 조정, 기술적 문제 해결 등)이 나타날 수 있다는 것이다. 기존 연구에서는 복수의 공급업체들이 참여하는 과정에서 발생할 수 있는 문제점의 해결 방안으로 고도화된 조직역량(Outsourcing Capability)을 강조하고 있다. 그러나 현재는 고객사(client)와 공급업체(vendor) 양측의 조직역량이 모두 중요하게 인식되고 있다. 그 이유는 양측의 조직역량이 서로에 대한 호혜적 관계를 기반으로 만들어지는 상호보완 효과 (Complementary effect)가 전체 프로젝트가 수행되는 과정과 최종적인 성과에 영향을 미칠 수 있기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 조직이 보유하고 있는 자원 그 자체보다는 가용한 자원의 동적 구성과 활용을 강조하는 조직역량이 최종적인 ITO 성과에 미치는 영향을 고객사와 공급업체 양측을 동시에 고려하는 쌍무적 관점(A Bilateral Perspective)에서 살펴보았다. 고객사와 공급업체 양측으로부터 수집된 데이터에 대한 퍼지셋 질적비교분석(fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis)을 수행하고, 도출된 결과를 기반으로 4개의 명제(proposition)를 제시하여 프로젝트 기간과 프로젝트 금액에 따라, 그리고 양 당사자의 사전 업무 경험의 기간을 고려하여 고객사와 공급업체 양측의 아웃소싱 능력을 개발해야 함을 제안했다. 🌐

한국IT서비스학회 2019 추계학술대회 “공동 창조를 위한 IT협력 생태계”



2019. 11. 13 (수)
한국과학기술회관(강남역)



스타벅스 카메라일 애플 티, 카드 홀더 등 현재 소비자들이 누리고 있는 서비스는 My Starbucks Idea를 통해 소비자가 온라인으로 제시한 다양한 아이디어를 기업이 반영한 공동 창조의 쉬운 예가 될 수 있다. ‘공동 창조’는 C. K. 프라할라드의 저서 “경쟁의 미래”에서 기업이 다양한 이해관계를 가진 관련자와 협동하여 새로운 가치를 창출하는 개념에서 제시되었다. 이러한 공동 창조가 효과적으로 이루어지기 위해서는 고객, 기업, 정부, 이해관계자를 연결할 수 있는 IT 생태계 조성이 필수적이다. 이에 한국IT서비스학회는 11월 13일(수요일) 한국과학기술회관에서 “공동 창조를 위한 IT 협력 생태계를 주제”로 추계학술대회를 개최했다.

이번 추계학술대회는 IT서비스를 중심으로 다양한 산업이 협력할 수 있는 생태계 구축과 발전을 논의하기 위하여 100여 편의 논문 및 사례발표가 진행되었고, 이상문 석좌교수(네브라스카주립대학교)의 기조강연을 통해 스마트 미래를 위한 살아있는 혁신 생태계의 역할을 강조했다. 특히, 혁신 생태계를 이끌고 있는 빅데이터, AI, 5G가 정보를 활용하는 기술이라는 점에서 별도로 정보보호 세션을 구성하여 정보관리의 중요성을 공유하였다. 개인정보보호 규범 체계와 충돌하고 있는 블록체인까지 정보보호 문제를 해결하기 위한 ‘형태보존 암호화 기술’ 개발 연구가 진행되고 있어(고려대학교 김지혜, 민대환) 정보보호를 위한 기술적 노력이 함께 수반되고 있음을 확인하였다.

연세대학교 바른ICT연구소는 2015년부터 정기적으로 Asia Privacy Bridge Forum (APB)을 개최하고 있으며 이를 통해 정보보호의 중요성을 대중에게 알리고, 국가간 정보 요청 및 협력을 위한 양식(CIR Toolkit)을 활용해 개인정보 및 프라이버시 보호에 국제적 협력 강화를 위한 노력을 하고 있다. 바른ICT연구소는 2020년 APB를 준비하고 있으며, 본 학술대회 참석을 통해 혁신적인 정보보호 생태계 구축을 위한 전략을 공유할 수 있는 시간을 가졌다. 

정리 연세대학교 바른ICT연구소 김미예 연구교수

‘사이버 오팔이’ 먼저 깨치는 아기들, 정말 괜찮을까?

[연합뉴스] 19.10.02

"ㅏㅑㅣㄱㅇㅇㅏㅣ" 유튜브에 이런 글자를 검색해보면 각종 만화, 동요 심지어 자장가까지 검색 된다. 이는 글자를 잘 모르는 아이들이 무작위로 친 글자의 검색 결과가 채널로 맞추어진 현상이며 이른바 ‘사이버 오팔이’라고 부른다. 사이버 오팔이를 먼저 깨치는 아기들은 정말 괜찮은 것일까? 과학기술정보통신부에 따르면 3~9세의 스마트폰 이용률이 2016년 60.8%에서 2018년 73.7%로 증가하였으며, 스마트폰 과의존위험군 역시 늘어나고 있는 것으로 나타났다. 연세대학교 바른ICT연구소의 연구결과에 따르면 부모의 10명 중 6명은 아이를 달래거나 방해받지 않고 자기 일을 하기 위해 아이에게 스마트폰을 노출시키고 있음을 보고했다. 연세대학교 바른ICT연구소 김범수 소장은 영유아의 스마트폰 과의존을 부추기는 원인으로 부모님들이 스마트폰을 육아도우미로 생각하고 있다는 점을 지적했다. 또한 영유아는 시청각 등 감각기관이 아직 완성된 단계가 아니기 때문에 빛에 자주 노출되거나 강한 소리나 음성에 노출되었을 때 적절한 시력, 청력이 나오지 않을 수 있어 주의를 당부했다. 스마트폰과 함께 자라는 세대는 이전과는 다른 방식으로 성장할 것이다. 하지만 기술 발전에 전적으로 의존하기보다 건강하게 자랄 수 있는 환경이 우선되어야 한다. 



출처 : <https://www.yna.co.kr/view/AKR20190920107000797?section=digital/all>

내 아이의 사생활, 내가 침해하고 있지는 않나요?

[SKT Insight SKT 5GX ICT컬럼, 연세대학교 바른ICT연구소 기고] 19.10.07

나의 지극히 개인적이고, 공개되면 심각한 프라이버시 침해할 가져올 수 있는 모습들(사워, 배변, 아파서 누워있는 모습 등)이 나의 동의 없이 소셜미디어에서 공유되고 있다면 어떤 기분이 들까? 실제 많은 부모가 자녀들의 귀엽고 양증맞은 모습들을 오래도록 기억하기 위해 또는 주위와 공유하기 위해 자녀의 동의를 구하지 않고 소셜미디어에 올리고 있다. 그러나 무심코 올린 내 아이의 사진으로 부모의 의도와는 다르게 악용 및 도용될 수 있는 개인정보를 공개하게 상황이 만들어지고 있다. 이러한 내용은 성인이 된 후 아이의 평판에 영향을 주거나 개인정보가 노출되는 위험한 요소들로 작용하게 된다. 따라서 아이의 사진은 단순히 내 것이 아닌 아이의 개인정보라는 사실을 인지하여 내 아이의 사생활을 보호해야 한다. 



출처 : <https://www.sktsinsight.com/118290>

모바일게임 셧다운제? 스마트폰 셧다운제가 올 수도 있다

[쿠키뉴스] 19.11.03

지난 9월 23일 여성가족부 국정감사에서 윤종필 의원은 "청소년의 휴대전화 과의존 문제가 심각하다"라며 모바일 게임 셧다운제의 필요성을 부각했다. 윤 의원은 셧다운제 도입은 청소년의 적절한 수면 시간을 확보하고 청소년의 인터넷 게임 과몰입 또는 중독 현상을 방지, 청소년의 건전한 성장과 발달에 기여하고 청소년의 인터넷 게임중독으로 인한 사회적 문제를 예방하기 위함이라고 밝혔다. 그러나 연세대학교 바른ICT연구소의 ‘스마트폰 이용행태 보고서(2016년 기준)’에 따르면 초등학생들이 가장 많이 사용하는 스마트폰 애플리케이션 카테고리는 음악과 동영상 등을 포함한 엔터테인먼트(40.2%)가 가장 높았으며, 게임은 차순위였다(28.7%). 중고등학생의 경우도 엔터테인먼트가 가장 높았으며(34.2%), 게임의 비율은 줄어든 반면(17.9%) SNS와 같은 소셜 미디어의 사용이 15.6%로 증가했다고 조사됐다. 이와 같이 과몰입의 원인을 더 이상 게임으로 국한해서 보면 안된다는 시각 또한 다분하다. 따라서 정부 차원의 규제가 아니더라도 보호자가 청소년의 스마트폰 이용 습관을 제어할 수 있는 수단을 활용하여 과의존을 예방할 필요가 있다. 



출처 : <http://www.kukinews.com/news/article.html?no=715679>

나도 혹시 확증편향에 빠진 것은 아닐까?

김하연

연세대학교 일반대학원 언론홍보영상학과



최근 유튜브 이용자를 대상으로 진행된 실험에 따르면, 유튜브의 추천 알고리즘이 유튜브 정치 뉴스 이용자의 편향성을 더욱 강화한다는 연구 결과가 나왔다. 실험 결과, 유튜브 시청 시간이 증가할수록 정치 콘텐츠가 편파적이지 않고 자신의 의견과 유사하다고 느끼는 것으로 나타났다. 정치 성향과 비슷한 추천 시스템에 계속 노출되면서 정당 지지도가 증가하는 모습이 나타난 것이다[1]. 이 밖에도 20대 응답자들이 더 강한 확증 편향을 보였는데, 이때 확증 편향이란 ‘선입관을 뒷받침하는 근거만 수용하고, 자신에게 유리한 정보만 선택적으로 수집하는 것’을 의미한다[2].

이용자 생산 콘텐츠(User Generated Contents, UGC)는 특정 부분만 강조되거나, 제작자의 의도가 가하게 반영된다는 특성이 있어 해당 콘텐츠를 이용하는 사람들의 확증 편향을 강화할 가능성이 높다. 나아가 유튜브의 경우 알고리즘을 사용해 지속적으로 이용자에게 그들이 좋아하거나 관심 있어 할 만한 영상을 추천한다. 그 결과, 이용자는 자신이 추구하는 성향의 콘텐츠에 노출되는 시간이 길어진다. 이는 이용자들이 비슷한 내용의 영상을

지속적으로 시청하게 되면서 자기가 보고 싶은 것만 보고, 믿고 싶은 것만 믿는 확증편향에 빠지기 쉽다는 문제로 이어질 수 있다.

유튜브는 개인화된 추천 서비스를 통해 이용자들의 체류 시간이 늘어나도록 만들었고, 그 결과 광고 수익이 증가함으로써 상업적으로 큰 이익을 얻고 있다[3]. 페이스북이나 인스타그램 또한 추천 서비스를 사용하고 있는데, 패션 쇼핑물에 자주 접속할 경우, 해당 쇼핑물의 광고가 뜨는 상황을 누구나 한 번쯤 경험해봤을 것이다. 이 밖에도 넷플릭스 역시 개인의 취향에 맞는 콘텐츠를 화면 상단에 나타나도록 배열하며 추천 서비스를 적극적으로 활용하고 있다[4].

추천 알고리즘을 통해 나와 관련 있는 ‘맞춤형’ 정보들을 자주 접하게 되면서, 우리의 일상은 더욱 편리해졌는지도 모른다. 그러나 지나치게 개인화된 정보들은 우리를 ‘필터 버블’에 가두어 그 안에 있는 세상만을 경험하게 함으로써 우리의 삶을 반쪽짜리로 만들 위험이 있다.

따라서 우리는 정보를 편식하게 만드는 알고리즘을 경계할 필요가 있고, 이를 사용해 제공되는 콘텐츠를 비판적으로 수용하는 자세를 갖출 필요가 있다. 🌐

출처: [1] 김효정 (2019, May 27). “5070 유튜브를 접수하다”. 주간조선. Retrieved from <http://weekly.chosun.com/client/news/viw.asp?nNewsNum=002559100011&ctcd=C02>
[2] 정계성 (2018, October 10). 가짜뉴스, 독자의 ‘확증편향’을 먹고 산다. 시사위크. Retrieved from <http://www.sisaweek.com/news/articleView.html?idxno=114369>
[3] 황상진 (2019, February 7). ‘확증 편향’ 키우는 ‘갯튜브’. 한국일보. Retrieved from <https://www.hankookilbo.com/News/Read/201902071782094618?did=NA&dtype=&dtypecode=&prnewsid=>
[4] 김효정 (2018, May 28). [필터버블의 뒷] 인공지능이 걸러낸 세상에 갇히게 되면. 주간조선. Retrieved from <http://weekly.chosun.com/client/news/viw.asp?ctcd=c02&nNewsNum=002509100003>

만져 ‘보고’, 들어 ‘본다’... 시각장애인을 위한 디스플레이 기술

김지수

연세대학교 (CTM) 창의기술경영학과



이미지 출처: freepik

일반적으로 인간은 약 70%의 정보를 시각으로 확인한다[1]. 우리는 눈을 통해 글을 읽고, 영화를 보며, 앞에 있는 사람이 누구인지를 인지한다. 그런 만큼 시각은 우리 삶에 있어 매우 중요하다. 하지만 시각장애인들은 시각적인 정보를 제공받을 수 없어 어려움이 많다. 현재 국내 시각장애인 인구는 약 267만 명으로[2], 전체 인구의 5% 이상을 차지하지만, 시각장애인들은 기술의 혜택을 받기 어렵다. 그러나 이런 이들을 위해 보는 것 대신 다른 방법으로 시각적인 정보를 제공할 수 있는 기술이 존재한다고 한다. 손으로 만져서 ‘보고’, 귀로 들어서 ‘보는’ 시각장애인용 디스플레이 기술이다.

‘닷 워치’(Dot Smartwatch)는 한국에서 세계 최초로 개발한 시각장애인용 점자 스마트 시계이다[3]. 가로 3줄, 세로 2줄의 점형 4개를 통해 시간을 알려주는 기본적인 기능을 제공할 뿐만 아니라, 앱을 통해 기기와 스마트폰을 연동 시켜 놓으면 메일, 문자, 전화 등의 알림을 점자로 표시하는 기능도 있다. 이는 뉴스의 글도 점자로 변환하여 읽을 수 있도록 도와주기 때문에 스마트폰 사용에 어려움을 겪던 시각장애인들의 기술 접근성을 크게 높였다는 평을 받는다.

한편 지난 10월 스탠퍼드 대학교의 셰이프 연구소(SHAPE Lab)에서는 시각장애인들이 컴퓨터로 3D 객체를 디자인하는 것을 돕기 위해 터치 기반 3D 디스플레이를 개발했다[4]. 여러 개의 긴 핀으로 이루어져 있는 이 디스플레이는 화면에 표시된 3D 객체 모델을 핀의 조합을 통해 울룩불룩하게 표현하여 직접 만져볼 수 있게 한다. 이에 따라 사용자는 시각적 어려움이 존재한다고 하더라도 모델을 직접 만져보면서 어떤 모양인지 가능할 수 있다. 아직 프로토타입 단계이지만, 개발이 진행된다면 기존 시각장애인들이 글자만 점자로 확인할 수 있었던 한계

를 넘어 스크린 상의 그림 형태도 인지할 수 있게 한다는 점에서 큰 기대를 받고 있다.

한편 소리를 통해 시각적인 정보를 제공하는 기술도 존재한다. 레이싱 청각 디스플레이(Racing-Auditory Display, RAD) 기술은 시각장애인들이 소리를 통해 레이싱 게임을 즐길 수 있도록 개발된 인터페이스이다[5]. RAD는 스크린 상의 레이싱카의 속도를 음향 크기의 변화를 통해 알려주고, 방향 전환 알림, 기타 트랙 정보를 소리를 통해 플레이어에게 알려 직접적으로 화면을 보지 않고도 게임을 즐길 수 있게 한다. 단순히 레이싱 게임을 넘어 여러 게임 및 디스플레이에 적용될 가능성이 있다는 점에서 가치가 있다.

기술의 발전은 특정 누군가만을 위해 이루어져서는 안 된다. 인간 전체의 삶의 질을 전반적으로 향상시키고, 한계를 극복하게 해줄 때 비로소 기술 발전이 가치가 있다고 말할 수 있다. 특히 정보의 가치가 나날이 커져가는 오늘날, 디스플레이 접근성이 부족한 시각장애인들에게 촉각과 청각을 통해 시각적 정보를 제공하는 것은 우리 사회가 기술을 통해 포용 사회로 나아갈 수 있게 하는 큰 발걸음이 될 것이다. 🚶

- 출처: [1] 장래혁 (2006, August 24). 눈을 감으면 우리의 뇌는 무엇을 할까. 오마이뉴스. Retrieved from http://www.ohmynews.com/NWS_Web/View/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0000355071
- [2] 보건복지부 (2018). 전국 장애추정 인구는 267만 명, 1만 명 당 539명 수준. Retrieved from http://www.mohw.go.kr/react/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=344591
- [3] 정혜선 (2019, March 15). 점자 스마트 시계, ‘닷 워치’로 문자 보내요. 브라보마이라이프. Retrieved from http://bravo.etoday.co.kr/view/atc_view.php?varAtcId=9533
- [4] Kubota, T. (2019, October 29). Stanford increasing access to 3D modeling through touch-based display. Stanford News. Retrieved from <https://news.stanford.edu/2019/10/29/touchable-display-helps-blind-people-create/>
- [5] Everts, H. (2018, March 6). For Blind Gamers, Equal Access to Racing Video Games. Columbia Engineering. Retrieved from <https://engineering.columbia.edu/press-releases/rad-blind-video-games>

'뛰는' ICT 악용 위에 '나는' ICT 대응 솔루션



나유진

연세대학교 국어국문학과

ICT 기술이 발달하고 웹이 눈에 띄게 성장하는 이면에 이를 악용하는 사례들이 나타나고 있다. 그러나 ICT 기술에 바탕을 둔 신종 범죄와 관련된 법적 규제나 대응 솔루션은 미비한 상황이다. 이렇듯 참고할 선행 사례가 많지 않은 환경 속에서 악용 사례를 방지하고 피해를 최소화하려는 방법은 어떤 것이 있을까?

이 질문에 대답이 될 수 있는 사례 중 하나가 불법콘텐츠 보안플랫폼이다. 디지털 보안플랫폼 '제로폭스(ZEROFOX)'는 각종 불법콘텐츠를 감지하고 삭제하는 서비스를 제공한다. 불법콘텐츠의 범주에는 루머를 포함한 가짜뉴스·악성댓글이나 판권·저작권 침해 등이 포함된다. 단순히 기업의 상업적 이익에 관련된 탐지 기능뿐 아니라 사회적으로 문제가 되는 아동성범죄 동영상이나 딥·다크 웹도 탐지할 수 있다. 이러한 보안플랫폼은 기존의 대응 솔루션보다 훨씬 절차가 간단하다. 해당 자료 검색 및 수집, 법률 자문, 해당 네트워크 사업자 요청 등의 절차를 생략했기 때문이다. 이들은 고객사들의 자체 DB 접근 권한을 갖고 API(응용프로그램인터페이스)까지 연결되었을 뿐만 아니라 강력한 ICT 기술을 이용해 불법콘텐츠를 감지한다[1].

이렇듯 더 강력한 불법콘텐츠 감지와 근절을 위해서는 발전된 ICT 기술을 빠르게 구동할 수 있는 능력을 갖추는 것이 중요하다. 다양한 언어를 번역해 인공지능(AI)으로 분석하는 능력, 자연어 처리(NLP), 디지털 이미지 인식 등이 그 예시다. '딥페이크'가 인공 지능을 기반으로 이미지와 영상을 합성한다면, 딥페이크를 감지하는 기술은 이를 넘어서 고도화된 인공지능 기술을 기반으로 머신러닝을 갖춰야 하는 식이다. 한편, 넓은 범위의 데이터베이스를 추적하고 이를 꾸준히 업데이트하려는 노력 또한 필요하다[1].

사실업체뿐만 아니라 제도 차원에서도 ICT 분야에서의

기술 악용 가능성을 막고자 하는 노력이 이어지고 있다. 대통령 소속 국가지식재산위원회는 '2020년 10대 정책 이슈'를 발표하면서 빅데이터 처리, 분석 과정에서 일어날 수 있는 저작권 침해에 대한 면책 적용 등 관련 법적 개선이 시급하다고 언급했다. 우리나라는 미국, 일본 등과 달리 데이터 마이닝에 대한 저작권 제한 규정이 불명확하기 때문에 기업·대학이 AI 기술 개발에 필요한 머신러닝 데이터 확보 등에 어려움을 겪고 있다[2]. 데이터마이닝은 과거에는 알지 못했지만 데이터 속에서 유도된 새로운 데이터 모델을 발견해 미래에 실행 가능한 정보를 추출하고 의사 결정에 이용하는 과정으로, 빅데이터의 분석 기법이다[3]. 빅데이터를 처리하는 과정에서 발생할 수 있는 저작권 제한 혹은 침해에 대한 정확한 규정이 마련될 때 비로소 빅데이터를 바탕으로 한 ICT 기술 연구에 박차를 가할 수 있다.

어떤 분야에서든 새로운 기술이 등장하면 그 기술을 악용하는 사례들이 발생하기 마련이다. ICT 분야도 이러한 법칙을 피해갈 순 없다. 저작권 침해, 가짜 뉴스 등 악용 사례도 다양하다. 콘텐츠와 데이터 자체의 보안을 강화하여 제삼자로 하여금 악용이 어렵도록 예방책을 마련하는 것과 악용·침해 사례가 발생했을 경우 빠르게 감지하고 피해가 번지기 전에 악용 콘텐츠를 삭제하는 대비책이 동시에 필요하다.

출처: [1] 김봉구 (2019, November 7). 불법콘텐츠 대응솔루션 '제로폭스' 국내 진출... "짜통·루머·사칭계정 바로 잡아낸다". 한국경제. Retrieved from <https://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=shm&sid1=105&oid=015&aid=0004237528>

[2] 최호 (2019, November 7) "빅데이터 저작권 침해 규정 명확히 하되 규제 풀어야"...지재위 2020년 10대 정책 이슈 발표. 전자신문. Retrieved from <https://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&oid=030&aid=0002850344&id1=001>

[3] 두산백과. "데이터마이닝", Retrieved from <https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1179774&cid=40942&categoryId=32841>



개인등록번호와 소셜 미디어를 연결하는 브라질 법안

Luca MEDEIROS



Global Student Reporter and Researcher

성균관대학교 정보통신공학부



소셜 네트워크 서비스(SNS)와 같은 개인 콘텐츠가 공개되는 모든 서비스에 이용자의 개인등록번호를 각 계정에 연결하는 법안이 올해 6월 브라질 하원에 제출됐다. 이 법안은 가짜 인물 소개를 파악하는 것뿐만 아니라 모욕적이고, 범죄적인 가짜 뉴스 작성자의 신원을 용이하게 찾아내기 위함이다[1].

파비오 파리아(Fábio Faria) 대변인은 “온라인 소셜 미디어 계정에 개인등록번호를 요구하는 계획이 모든 문제를 해결하지는 않지만, 책임 소재를 명확히 할 수 있다”라고 설명했다. 그는 “네트워크에서 이러한 원치 않는 이용자를 식별하는 것이 기본적인 개인의 권리를 존중하는 네트워크의 자유를 위한 첫 번째 단계”라며 법안의 정당성을 설명했다. 그러나 이 제안된 법안을 통해 범죄자가 개인 정보를 불법적으로 입수하거나 사용할 수 있는 위험에 대해 검열 및 대응 조치가 가능한지에 관한 질문에 대해서, 의회는 단순히 “조심해야 한다”라고 답변했다[2].

이 법안의 지지자들은 검증 가능한 자료를 포함하도록 SNS 응용 프로그램의 등록만 재조정하기 때문에 이 조치의 시행에 있어서 기술적인 어려움이나 높은 비용이 들지는 않을 것이라고 주장한다. 그러나 한 하원의원이 언급한 바와 같이, 이 법안은 사회에 미치는 영향에 대해 적절히 고려하지 않은 채 서둘러서 시행해서는 안 된다. 소셜 네트워크 기업을 제한하고 정보 보안과 개인 정보를 위태롭게 할 수 있기 때문이다. 또한 불법적인 사이버 활동과 관련된 기술발전으로 범죄자를 추적하는 대안적 방법을 고려해 볼 필요가 있다. 🌐

출처: [1] Portal Da Câmara Dos Deputados, <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2207075>.

[2] Redação (2019, September 20). Projeto de lei quer vincular CPF e CNPJ a contas em redes sociais. Veja. Retrieved from <https://veja.abril.com.br/tecnologia/projeto-de-lei-quer-vincular-cpf-e-cnpj-a-contas-em-redes-sociais/>.



인도의 식량 안보 문제를 해결하는 블록체인 기술

Rahul RAJ



Global Student Reporter and Researcher
연세대학교 국제대학원



세계에서 두 번째로 많은 인구를 보유한 인도는 ‘2018 세계기아지수’에서 119개 국가 중 103위를 차지했으며, 또한 “심각한 기아 수준”을 나타낸 45개 국가 중 하나로 선정되었다[1]. 현재 인도는 다른 나라와 마찬가지로 식량의 잉여·낭비와 불안 및 기아 현상이 혼합돼 나타난다. 실제로 인도는 전체 인구를 먹여 살릴 만큼 충분한 양의 식량을 생산하고 있다. 노벨상 수상자인 아마티야 센(Amartya Sen) 교수는 “인도의 식량 불안은 식량 부족 때문이 아니라 비효율적인 공급망 시스템 때문”이라고 지적한다[2]. 한편, 식품 조달의 비효율성, 식품 저장 및 유통 등 적절한 추적 가능성에 대한 실시간 정보 부족 상태에서 블록체인 기술을 사용하여 식량문제를 더 잘 관리할 수 있는 가능성 또한 존재한다. 인도의 공공 유통 시스템에 블록체인 기술을 도입하면 수동 오류를 제거하여 효율성을 향상시킬 수 있다. 이 밖에도 더 나은 추적 가능성 및 안전 거래를 위해 실시간으로 갱신된 데이터를 제공함으로써 식품 공급망에 부패한 중개인의 개입을 완전히 없애거나 근절시킬 수 있다[3].

세계식량계획(World Food Program)은 혁신적인 블록체인 기술을 사용하여 다양한 방식으로 효과적인 식품 지원 능력을 키워왔다. 블록체인 기술은 식품 공급망을 추적하는 것 외에도, 특히 신원이 없거나 은행 계좌를 가지고 있지 않은 난민 및 극빈층에 대한 이전을 감독하는 등 많은 것을 가능하게 한다[4]. 블록체인 기술은 금융 상품에 쉽게 접근할 수 있도록 하고 고유한 ID를 할당하며, 원하는 목표를 투명하게 수행하는 것이 장점이다. Nestle, Walmart 및 Unilever와 같은 민간 기업은 IBM과 협력하여 블록체인 기술을 사용하여 전체 식품 공급망을 모니터링했다[5]. 마찬가지로 인도는 식품 공급 및 정부에서 대상 수혜자에게 직접 혜택을 이전하기 위해 블록체인 기술을 통합할 수도 있다. 이 공급망의 핵심인 블록체인 기술은 결국 농부와 경제적으로 소외된 빈곤층에게 힘을 실어 줄 것이다. 해당 기술을 통해 전반적인 관리 비용이 줄어들고 농민의 수입이 증가해 시장 가격 변동이나 부패한 중개인의 부정적인 영향 및 기후 변화 등에 덜 취약해 질 것이다.

농업 생산성, 농민 재정 상태, 식량 안보, 빈곤, 투명하고 책임 있는 지배 구조는 모두 서로 연관된다. 블록체인과 같은 첨단 기술은 농업을 더 똑똑하고 분배 시스템을 보다 효율적이고 투명하게 만들 뿐만 아니라 재정적으로 빈곤한 농부를 포함, 인도의 식량 안보와 기아 문제 또한 해결할 수 있다. 그러나 전체적인 성공을 위해서는 실제로 해당 기술을 구현하기 전, 해결해야 할 몇 가지 과제가 있다. 블록체인 기술은 방대한 사이버 시스템을 처리하기 위해 엄청난 양의 에너지와 전문 기술 지식을 필요로 한다. 인도의 에너지 문제, 현지 전문인의 부족, 기술에 대한 대중의 신뢰 부족 등으로 인해 정부의 개입이 필요하다. 특히 재생 가능하고 효율적인 에너지를 제공하는 데 있어, 기술자와 지역 공무원들에게 적절한 교육 프로그램을 제공하고 블록체인에 대한 긍정적인 효과와 정확한 정보를 알려, 대중의 인식을 높이는 노력이 필요하다. 블록체인이 지닌 단점에도 불구하고, 블록체인은 식량 안보를 달성하고 인도의 기아를 근절하기 위해 많은 것을 제공할 것이다. 마찬가지로, 국가의 식량 안보 문제를 해결하기 위해 블록체인 기술을 사용할 때 효과적인 파트너십과 포용적인 정책 또한 필수적이다. 🌱

출처: [1] The Economic Times (2018, October 15). India ranks 103 on global hunger index. The Economic Times. Retrieved from <https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/indicators/india-ranks-103-on-global-hunger-index/articleshow/66226877.cms?from=mdr>
 [2] Sofi, J. (2018, December 11). How Blockchain Can Be Used to Address Food Security in India. Millennium Alliance for Humanity and Biosphere. Retrieved from <https://mahb.stanford.edu/blog/blockchain-can-used-address-food-security-india/>
 [3] Mehdiratta, M. (2018, June 19). Implementing Blockchain in India. INVEST INDIA. Retrieved from <https://www.investindia.gov.in/team-india-blogs/implementing-blockchain-india>
 [4] Smith, A. (2019, April 11). How the World Food Programme uses blockchain to better serve refugees. ITU News. Retrieved from <https://news.itu.int/how-the-world-food-programme-uses-blockchain-to-better-serve-refugees/>
 [5] Kirsten, S. (2018, August 21). 'Food Trust' partnership uses blockchain to increase food safety. ITU News. Retrieved from <https://news.itu.int/food-trust-blockchain-food-safety/>



WhatsApp, 테러 대비 정부의 데이터 접근을 허용해야 할까?

Wihogora Xandra



Global Student Reporter and Researcher

연세대학교 신소재공학과



소셜 미디어 플랫폼은 개인의 사회생활과 인맥을 강화하고 확장하기 위한 목적으로 사용됐다. 왓츠앱(WhatsApp), 페이스북(Facebook) 메신저 등 플랫폼에는 사생활 보호를 위해 종단간 암호화(end-to-end encryption)가 사용된다[1]. 종단간 암호화란 사용자가 주고받은 모든 데이터를 암호화 해 전송되는 기술로서 대화에 참여한 사용자가 있어야 암호화된 데이터를 풀 수 있다[2]. 그러나 사용자의 사생활 보호를 위해 적용된 기술이 범죄자들의 은밀한 대화를 돕고 있다[1].

지난 9월, 기술을 악용하는 범죄자들로 인해 영국과 미국 간 새로운 조약에는 테러, 소아성애자, 심각한 범죄 등으로부터 개인을 보호하기 위한 방법으로 백도어 개방(back door opening)이 제안되었다[3]. 백도어란 시스템 접근에 대한 사용자 인증 절차를 거치지 않고 응용 프로그램 또는 시스템에 접근할 수 있도록 하는 프로그램이다[3]. 블룸버그(Bloomberg)와 더 타임스(The Times)의 보도에 따르면, 영국과 미국 간의 새로운 조약은 페이스북(Facebook)이 메시징 앱에 백도어를 구축할 것을 강력히 요구할 것으로 전망했다[4].

플랫폼의 백도어 개방은 사회적 논란을 가져왔다. 이 정책이 수립되면 소셜 미디어 회사와 정부가 사용자 간에 주고받는 데이터의 암호를 해독할 수 있게 되기 때문이다. 개인정보보호 옹호자와 소셜 미디어 관리자는 이 정책에 반대하는 입장이다. 이들은 해당 정책이 해커뿐 아니라 소셜 미디어 회사나 집행 기관이 사용자의 허가 없이 개인의 사생활이 담긴 대화에 접근할 수 있는 문을 열어주는 것이라고 주장한다. 페이스북(Facebook)의 CEO 마크 저커버그도 이번 조약이 개인의 인권을 침해하는 상황을 만들었다고 주장했다[1].

이 새로운 정책의 지지자와 반대자 모두 나름의 논리를 가지고 있다. 미국, 영국을 비롯한 캐나다, 호주, 뉴질랜드 등 첩보 동맹 파이브 아이즈(Five Eyes)는 아동 학대나 테러 모의 등에 대처하기 위해 암호화된 메신저에 합법적으로 접근하여 정보를 수집할 수 있어야 한다는 입장이다. 그러나 백도어는 개인 메시지를 감시하는 행위로 프라이버시 침해 및 보안문제와 직결된다는 점에서 사회적 논의를 거쳐 조율해 나가야 할 것이다. 🌐

출처: [1] Cuthbertson, A. (2019, September 30). WhatsApp 'back door' could allow police to snoop on messages. Retrieved from <https://www.independent.co.uk/life-style/gadgets-and-tech/news/whatsapp-backdoor-police-facebook-encryption-privacy-a9126411.html>
[2] Wikipedia [Web] https://en.wikipedia.org/wiki/End-to-end_encryption
[3] Wikipedia [Web] [https://en.wikipedia.org/wiki/Backdoor_\(computing\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Backdoor_(computing))
[4] Doffman, Z. (2019, September 30). New WhatsApp And Facebook Encryption 'Backdoors'-What's Really Going On. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/zakdoffman/2019/09/29/whatsapp-backdoorwill-facebook-be-forced-to-break-message-encryption-as-reported/#146670fe1b38>.

연세대학교 바른ICT연구소

- ① 연구교수/Post-Doc 채용
- ② 행정직원 채용



채용분야

- **공학 분야:** 컴퓨터 사이언스/엔지니어링, 데이터 사이언스, 인공지능(AI), 머신러닝(딥러닝) 및 관련 분야
- **사회과학 분야:** 경제학, 경영학, 심리학, 사회학 등 관련 분야
- **행정 및 관리직**

수행업무

바른ICT연구소의 연구방향과 관련된 연구수행 및 국내외 대학, 연구소, 공공기관과 교류 및 공동 연구

지원방법

이력서, 자기소개서, 연구계획서, 연구실적 목록 제출 (이메일: barunict@barunict.kr)

문의

기타 자세한 사항은 홈페이지 www.barunict.kr, 02-2123-6694, QR코드 참조



- * 본 연구소에서 제공되는 바른ICT뉴스레터는 국내외 우수 ICT 연구 동향 및 연구 결과를 정리하여 제공합니다.
- * 본 뉴스레터에 게재되는 외부 기고글은 (컬럼, 글로벌 뉴스 등) 연구소의 공식적 의견이 아님을 밝힙니다.
- * 바른ICT뉴스레터를 정기적으로 받아보고 싶으신 분은 news@barunict.kr 로 이메일 주시기 바랍니다.



Publisher 김범수 | Editor-in-Chief 오주현 | Editor 장윤희 | Designer 이예은



서울시 서대문구 연세로 50 연세대학교 302동 연세·삼성학술정보관 720호
02-2123-6694 | www.barunict.kr(국문), www.barunict.org (영문)

