2020. 7&8
July & August KOR

Barun ICT newsletter

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

연세대학교 바른ICT연구소 2020 하계워크숍, 언택트 시대의 새로운 도전

2020년 7월 13일. 바른ICT연구소 2020 하계워크숍이 진행됐다. 코로나19 사태의 장기화로 학계에 웨비나(web+seminar)가 익숙해진 것처럼 워크숍 역시 집단행사 방역관리 지침에 따랐으며 온/오프라인 병행으로 진행됐다. 어느덧 자리매김한 웨비나 문화는 공간 이동이 여의치 않은 이들도 멀리서 나마 시간을 함께 공유 할 수 있는 혜택을 주고 있음은 분명하다.

이번 하계워크숍은 '언택트 시대의 새로운 도전' 이라는 주제 하에 그동안의 연구소 성과를 공유하고 언택트 시대에 연구소가 나아가야 할 방향에 대해 논의하는 자리를 가졌다. 2020년 상반기, 연구의 성과는 어떤 것이 있었을까? 먼저 바른ICT연구소가 2019년부터 참여한 SK텔레콤 행복커뮤니티 프로젝트의 일환인 독거 노인 인공지능 돌봄 서비스 효과분석에 대한 연구가 있었고, 이는 온라인 기자간담회를 통해 공유되어 언론과 대중의 많은 관심을 받았다. 또한 연구진들의 국내외 저명 학술논문 게재를 비롯하여, SKT Insight ICT컬럼 기고를 통해 대중과 소통하고 있다. 이는 연구소 YouTube 채널을 통해 동영상으로도 접할 수 있다. 또한 코로나19 상황과 함께 고령층의 디지털 격차 문제가 드러나고 있음에 대해 심층 인터뷰 하였고, 가짜뉴스 확산과 관련하여 연구소 구성원들의 인터뷰가 YTN Science 다큐S프라임에 보도되기도 했다.

바른ICT연구소에서는 어떤 연구가 진행되고 있을까? 코로나19 사태와 함께 드러난 고령층의 디지털 격차문제, 그리고 온라인 교육 시행과 함께 나타난 청소년의 교육 격차, 고령층의 건강격차 등에 대해 지속성을 가지고 연구를 추진하고 있다. 이외에도 연세대학교 정보대학원 정보전략/정보보호 연구실과 함께 '개인정보보호 인증마크와 사용자의 신뢰', '조직구성원의 사이버로핑(Cyberloafing) 행동이 조직의 정보보호에 미치는 영향', 'Less Privacy Risk Makes Consumers Pay More', '인공지능 추천 서비스와 프라이버시 침해 우려', 'Effective IT System Capacity Planning Reflecting Sentiment Index' 등 연구가 진행되고 있다. 한편 9회를 맞이하는 국제 포럼인 Asia Privacy Bridge (APB) Forum 이 11월 웨비나 형식으로 개최 될 예정이다.

코로나19로 앞당겨 맞이한 언택트 시대, 바른ICT연구소 구성원은 선제적 연구와 연구결과의 공유를 통해 언택트 시대를 슬기롭게 대처해 나갈 수 있도록 노력할 것을 다시금 다짐하는 시간이었다.

정리: 연세대학교 바른ICT연구소 연구교수 **오주현**

핀테크 산업의 현주소와 발전방향

핀테크는 금융(Finance)과 기술(Technology)의 합성어로 금융과 정보통신기술(ICT) 융합을 통한 금융 서비스 및 산업의 변화를 통칭한다. 과거 '전자금융'이 기존 금융 서비스를 효율적으로 개선하는 전통적 의미의 핀테크라면 최근에는 소비자의 새로운 수요를 충족시키는 방향으로 발전하고 있다. 예컨대 '토스'와 '모인'이 100대 세계 핀테크 기업에 선정되었고, 모바일 뱅킹 등록 고객 수 및 일 평균 이용금액이 급속도로 빠르게 증가하고 있다. 우리나라가 핀테크의 후발주자이기는 하지만, 2019년도 금융혁신지원 특별법 시행, 즉 '금융규제 샌드박스'를 시행하면서, 획기적으로 다양한 형태의 금융서비스가 출현하고 있다. 카카오, 네이버 등 IT 기업이 핀테크 기술을 개발하고, 금융기업과 공생하면서 경쟁하는 구조로 핀테크 산업이 확장되고 있다. 이러한 배경하에 연세대 바른ICT연구소는 6월 19일, '핀테크 산업의 현 주소와 발전 방향'을 주제로 금융감독원 유광열 수석부원장의 리서치 콜로퀴움(웨비나)를 개최했다.

핀테크 혁신으로 금융거래의 자동화·비대면화가 확대되고 있는 가운데 규정을 준수하고 내부통제를 강화해야 하는 금융회사들의 금융 규제준수 업무는 레그테크(RegTech, Regulation + Technology)와 접목하여 정확성과 효율성을 높이는 방향으로 발전하고 있다. '레그테크'가 금융회사나 핀테크 업체의 입장에서 효율적인 금융규제 준수 방법을 모색하는 과정이라면, '섭테크(SupTech, Supervision + Technology)'는 금융당국의 입장에서 감독업무의 효율성을 제고하기 위한 방안으로 추진되는 기술이다. 인력이 부족한 금융감독원의 감독업무를 최대한 자동화하고, 금감원 직원들은 기계가 대체할 수 없는 고난위도의 판단이 요구되는 업무에 집중할 수 있도록 하는 방향으로 추진되고 있다.

핀테크는 개인의 경제생활에 구석구석 스며들었다. 국내의 한 커피전문점에서는 음료를 주문할 때 카드나 앱의 QR코드만으로 결제가 이뤄지고, 공인인증서나 상대방 계좌번호가 없어도 전화번호만 있으면 간편하게 송금할 수 있다. 그리고 24시간 온라인으로 원하는 금융상품에 가입할 수도 있다. 이 같은 신속함과 편의성을 바탕으로 핀테크는 금융산업의 변화를 주도하고 있으나 혁신에는 리스크가 따르기 마련이므로, 핀테크 산업과 관련해 금융소비자 보호 및 금융제도 안정을 위해 공정한 금융생태계 조성이 중요하다. 정부는 스몰라이센스 등 핀테크 기업의 성장을 지원하여야 하며, 감독당국은 정보기술(IT)력에 비해 금융지식·전문성 등이 부족한 핀테크 기업에 현장자문의 역할을 담당하여야 한다. 책임 있는 혁신으로 금융소비자 피해발생을 줄이고, 사람이 중심이 되어, 사회적 일자리 창출과 고령자 등 취약계층을 포용하는 방향으로 발전해야 할 것이다.

정리: 연세대학교 바른ICT연구소 연구교수 **박선희**

생각 정리의 기술, 시간 관리의 기술

연세대학교 바른ICT연구소는 한국정보화진흥원과 MOU를 맺고, 연구협력을 진행하고 있다. 그 중 하나가 2016년부터 참여한 스마트쉼캠페인이다. 건강한 디지털문화 조성 및 스마트폰 과의존 예방을 위해 기독교, 천주교, 불교 등 3대 종교단체, NGO, 기업, 교육/학계가 스마트쉼문화운동본부에 참여하여 다양한 전문인력양성, 캠페인, 토론회 등의 활동을 하고 있다. 바른ICT연구소는 교육/학계 부분 운영위원으로 두 차례 정책토론회를 진행한바 있다. 지난 7월 3일에는 스마트쉼운영위원회 위원장인 이동현 목사님을 모시고 '생각 정리의 기술, 시간 관리의 기술'을 주제로 리서치 콜로퀴움을 개최했다. 이동현 목사님은 구글 전문가이자, 시간 관리, 목표관리 등 강의와 저술 활동을 통해 정보통신기술의 스마트하고 혁신적인 기능을 널리 알리고 있다.

콜로퀴움의 전반은 생각 정리 기술에 관해 진행됐다. 핵심은 다음과 같다. 첫째, 생각 나열하기다. 아이디어를 내기 위해서는 생각을 끄집어 내야 한다. 따라서 머리속에 있는 생각을 형식없이 시각화하기 위해 손을 이용하여 적는다. 둘째, 생각 분류하기다. 시간, 장소, 우선순위, 과업에 따라 생각을 분류 하다보면 생각을 구조화 할 수 있고 한 눈에 살펴볼 수 있다. 셋째, 우선순위 정하기다. 생각을 행동으로 바꾸어 주는 단계이다. 중요도에 따라 숫자를 붙이고 해야 할 일을 중요도에 따라 순서를 정하는 것이다. 마지막으로 질문(육하원칙)을 통해 생각을 정리할 것을 권한다. 그리고 생각을 시각화하기 위해 생각정리를 위한 도구로 만다라트, 마인드맵, 로직트리, 브레인스토밍, 브레인라이팅, 질문지 법 등이 소개되었다.

콜로퀴움의 후반은 시간 관리의 기술이 진행됐다. 스마트폰이 시간을 순식간에 사라지게 하는 도구일 수 있지만, 유용한 앱을 활용한다면 시간을 효율적으로 사용하는데 도움이 될 수 있음을 강조했다. 특히 과잉 정보 시대에 시간 절약 기술은 필수 능력으로 구글 플랫폼과 앱을 활용한 일정관리, 할 일 관리, 아이디어 관리, 문서 관리, 인맥 관리 등의 노하우를 공유하는 시간을 가졌다.

정리: 연세대학교 바른ICT연구소 연구교수 **오주현**

중국 전자상거래 생태계 속 1인 크리에이터 컨텐츠의 잠재력

옥경영, 김미예(2020). 1인 크리에이터 컨텐츠와 구매의도에 대한 영향요인 분석. 기업경영연구, 27(2), 71-87.

김미예
연세대학교 바른ICT연구소 연구교수

2000년대 초반까지 우리가 대중적으로 소비할 수 있는 컨텐츠는 TV, 라디오, 신문, 인터넷을 통해 접할 수 있었으며, 주어진 정보만을 소비하였다. 하지만 2004년 2월 마크 주커버그가 페이스북을 개설하면서 사람들은 정보를 소비만 하는 것이 아니라 생산하여 공유할 수 있는 플랫폼에 노출되었다. 페이스북에 사진과 텍스트를 공유하던 패러다임은 2005년 1월 25일 구글 비디오와 2005년 2월 14일 YouTube 가 비슷한 시기에 서비스를 제공하면서 사용자가 생성하는 컨텐츠는 사진에서 동영상까지 다양해지기 시작했다. 2007년 6월 아이폰이 출시되며 사용자가 생성한 사진과 동영상 컨텐츠는 스마트폰을 통해 소셜미디어로 공유되는 문화가 활성화되기 시작했다. 스마트폰과 소셜 미디어를 통한 공유 문화속에서 과거 전통 미디어가 제공하는 컨텐츠를 수동적으로 바라보던 사용자는 이제 자신이 만든 컨텐츠를 대중에게 공유하고 더 나아가 개인이 방송을 할 수 있는 1인 미디어까지 연결된 것이다. 전통 미디어의 경우 제작자와 이용자가 구분되어 있었다면, 유튜브, 아프리카TV, 웨이보 등의 플랫폼을 기반으로 한 1인 미디어는 제작자와 이용자가 구분되지 않는 수평적 구조로 발전하였다(Filieri & McLeay, 2014; Hatzithomas, Boutsouki, Pigadas & Zotos, 2016).

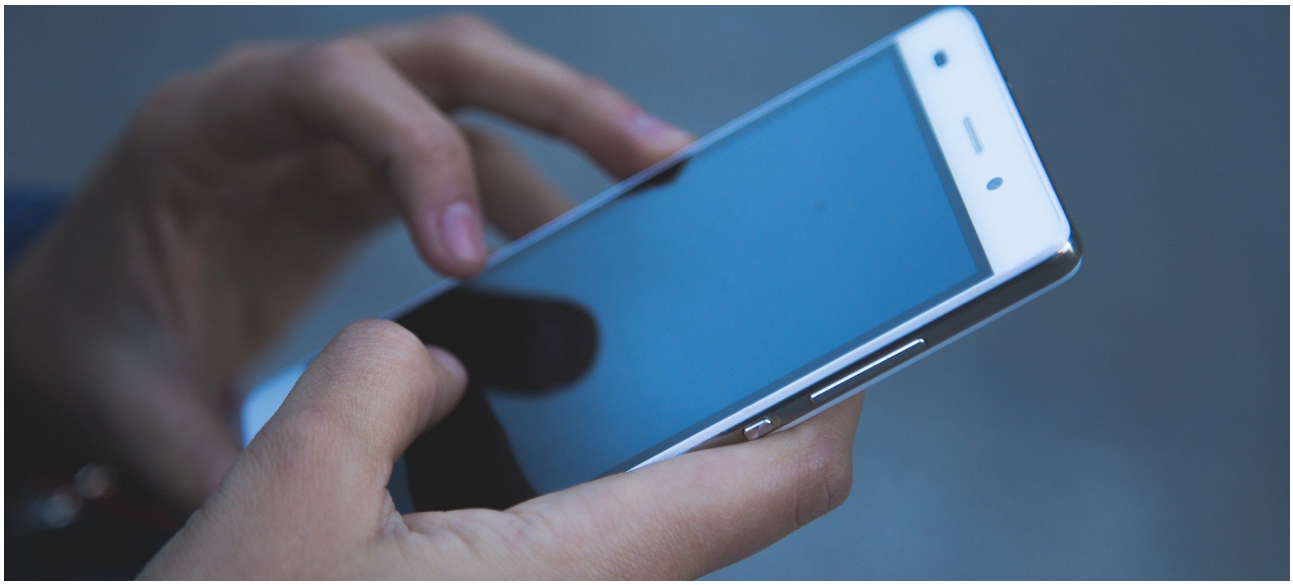
1인 크리에이터 컨텐츠가 확산되고 있는 현 시점에 미국과 한국 뿐 아니라, 중국 역시 1인 크리에이터의 성격을 가지고 있는 왕홍(인터넷 스타를 의미)은 1인 크리에이터 컨텐츠를 제공할 뿐 아니라 이를 통해 중국의 2030 소비 세대의 트랜드를 형성하거나 상품 선택에 영향을 미치고 있어(윤을요, 2017), 중국 1인 크리에이터들의 영향력을 지나칠 수 없다. 중국의 1인 크리에이터 컨텐츠는 이용자의 컨텐츠 이용 동기를 충족시킬 뿐 아니라, 해당 컨텐츠에서 제공하는 제품을 전자상거래로 바로 연결하여 소비자가 바로 구매할 수 있다는 점이 (서천천, 김미현, 2019) 일반적인 1인 크리에이터 컨텐츠와 구별된다. 따라서 본 연구는 1인 크리에이터 컨텐츠를 미디어 소비의 측면으로 이용충족 이론을 적용하여 중국 소비자의 1인 크리에이터 컨텐츠 이용 동기를 파악하고 (Katz, Blumler & Gurevitch, 1973; Alhabash & Ma, 2017), 컨텐츠 이용 동기가 향후 온라인 쇼핑에 대한 구매 의도와 어떻게 연결될 수 있는지 구조 모형을 통해 살펴보았다.

연구 결과, 1인 크리에이터 컨텐츠 이용 동기는 크게 쇼핑 동기, 컨텐츠 소비 동기, 시간 보내기 동기로 구분할 수 있었다. 또한 1인 크리에이터 컨텐츠 이용이 구매의도에 긍정적인 영향을 미치기 위해서는 몰입과 신뢰가 중요한 매개역할을 하고 있었다. 즉, 컨텐츠에 대한 신뢰와 몰입이 없는 이상 구매의도까지 직접적인 영향은 미치지 못했다. 마지막으로 1인 크리에이터 컨텐츠 만족은 구매의도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 컨텐츠를 전달하는 매체가 전통 미디어에서 소셜 미디어로 변화하여도 긍정적인 구매 의도로 연결되기 위해서 고려되어야 할 사항은 바로 컨텐츠 자체에 대한 만족도라는 점을 상기 시켜준다. 본 연구를 통해 확인한 중국의 1인 크리에이터 컨텐츠는 컨텐츠 자체로서의 이용 동기를 가지고 있을 뿐 아니라 전자상거래 구매의도까지 연결되고 있어, 전자상거래 생태계 속 1인 크리에이터 컨텐츠의 잠재력을 확인했다는 점에서 의의가 있다. 현재 한국의 경우 1인 크리에이터 컨텐츠와 전자상거래와의 연결은 여러 규제로 인해 어려운 상태이다. 단순히 컨텐츠를 생산하고 소비하는 과정을 넘어, 전자상거래 생태계속에서 생산자와 소비자를 연결하는 중요한 다리 역할을 할 수 있는 1인 크리에이터가 활약할 수 있는 샌드박스가 등장하길 기대해본다.

* 해당 글은 바른ICT연구소에서 SKT Insight에 기고한 내용입니다.

스마트폰이 우리의 삶의 미치는 긍정적인 영향

박선희
연세대학교 바른ICT연구소 연구교수



스마트폰을 신체의 일부처럼 사용하는 새로운 인류를 '포노사피엔스'라고 합니다. 휴대폰을 뜻하는 'Phono'와 생각, 지성을 뜻하는 'Sapiens'의 합성이지요. 최재붕 교수는 인문과 공학을 아우르는 통찰과 체계적인 데이터 분석을 통해, '포노사피엔스'라는 신인류의 등장으로 지난 10년간의 급격한 시장 변화가 이뤄졌고, 새로운 '문명'이 만들어졌다고 했습니다.

포노사피엔스는 누구도 강요하지 않았지만 TV와 신문을 끊었고, 스마트폰을 미디어와 정보의 창구로 선택했으며, 은행지점에 발길을 끊고 온라인 뱅킹을 선택했습니다. 스마트폰을 통해 우버, 에어비앤비, 넷플릭스, 유튜브 등 새로운 비즈니스에 접속해 세계시장으로 활보하고 있는 이들도 바로 포노사피엔스입니다. 이들의 선택은 상상 이상으로 빠른 속도로 확산되고 있습니다.

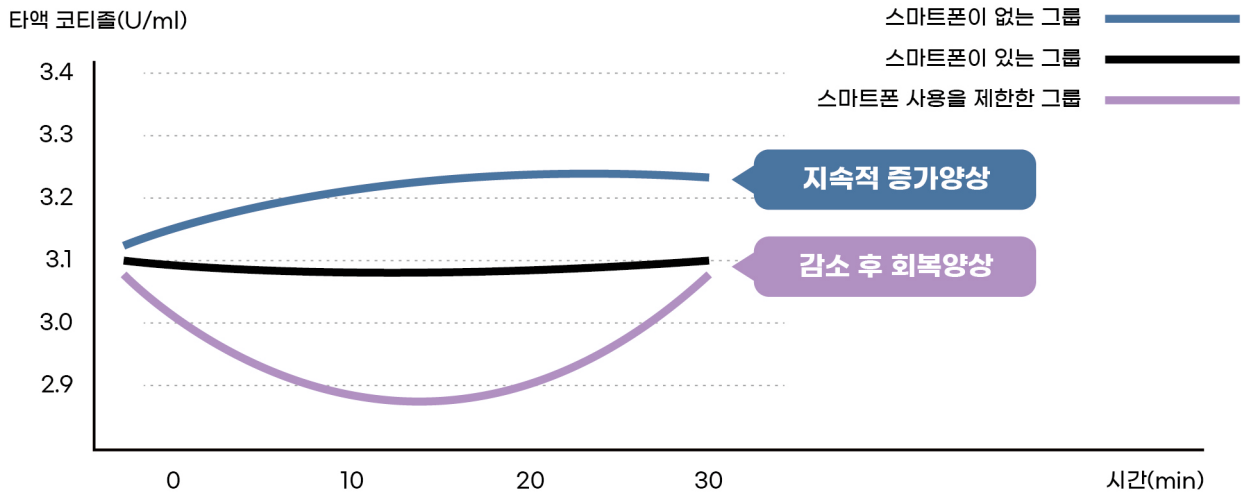
이러한 세상의 변화 속에서도, 여전히 아이들을 키우는 부모와 어른은 새로운 문명은 위험천만하다고 믿으며, 신문명의 부작용을 최소화하려는 상식에 따라, '소중한 내 아이에게는 몇 살 때부터 얼마만큼 스마트폰을 허용할 것인가?'가 등을 고민하곤 합니다. 실제로 겪는 어려움이지요. 어쩌면 그동안 스마트폰으로 인한 긍정적인 내용보다 정신적, 신체적 건강에 미치는 부정적인 영향에 대해서 더 많이 접했기 때문인지도 모릅니다.

미국 캘리포니아 대학의 한 연구소에서는 스마트폰이 우리의 삶에 미치는 긍정적인 영향에 대한 한가지 실험을 했습니다. 대학생 참가자 141명을 스마트폰을 사용할 수 있는 그룹과 스마트폰을 지니고 있지만 사용을 제한한 그룹, 그리고 스마트폰을 아예 소지하지 못한 세 그룹으로 나눈 다음, 약 8분 동안 사회적으로 배제된 상황(연구대상자를 옆에 두고 나머지 두 명이 친근하게 대화함)을 경험하게 한 전후에, 참가자들의 타액 스트레스 호르몬 측정과 자가보고 설문을 통해 스트레스 반응을 확인했습니다.

그 결과 스마트폰을 소지하지 못한 그룹은 사회적 배제 상황에 대해서 배제감, 거절감, 고립감을 경험했으며, 타액 스트레

스 호르몬의 변화 수준이, 실험 당시 스트레스를 받았다는 것을 보여줬습니다. 그런데 다음 결과가 특이합니다. 스마트폰을 소지하고 있지만 사용할 수는 없었던 그룹에서는 스트레스 호르몬의 변화 수준이 비교적 평탄했고, 스마트폰을 사용한 그룹과 유의한 차이가 없었다는, 즉 스트레스 반응이 경미했다는 겁니다.

인간은 본능적으로 사랑과 소속의 욕구가 있는 존재이기 때문에, 타인에 의해 배제감을 느끼게 된다면 이로 인한 스트레스로 심리적, 신체적 문제가 나타나며, 건강의 악화로 이어질 수 있습니다. 그런데 위의 실험 결과로 보면 스트레스 상황에서 스마트폰을 몸에 지니고 있는 것만으로도 스트레스에 완충작용을 했으며, 사회적 고립감이나 배제감이 야기될 상황에서 스마트폰이 정서적 안식처의 역할을 해주는 것으로 나타났습니다.



스트레스 경험 전후, 시간에 따른 타액 코티졸의 변화

앞으로는 스마트폰에 대한 신체적, 정신적 건강뿐만 아니라 우리의 삶에 미치는 긍정적인 측면에 대한 연구가 더 많이 나오면 좋겠습니다. 그러면 스마트폰 자체를 영향력이 있는 요망한 것이라고 치부하며 무조건 제한하거나, 단순히 좋다, 나쁘다라는 이분적인 사고에서 벗어나 스마트폰이 제공해주는 이익을 좀 더 과감하게 누려볼 수 있지 않을까요?

지능정보 시대에 스마트폰으로 가능한 무궁무진한 세상과 접속하여 편리함 이상의 삶을 누리며, 기능들을 합리적이고 윤리적으로 사용하면서 능동적이고 주도적인 포노사피엔스가 한번 되어보는 것도 나쁘지 않을 것 같습니다.

글로벌 '언택트 경제', 세계 최강 K-ICT가 주도한다

[인사이트코리아] 2020.06.01

전 산업에서 '언택트(untact·비대면)' 바람이 불고 있다. 코로나19 이후 비대면 시대에 맞는 사업 포트폴리오 구축은 기업들의 생존전략이 됐다. 이 가운데 미리 변화의 파고를 대비해온 SK텔레콤은 위기를 기회로 만들고 있다. SK텔레콤은 전사 재택근무 시행, 상시 디지털 워크 도입에 이어 주주총회 온라인 생중계, 언택트 채용 방식 도입, 온라인 간담회 개최 등 전 방위 영역에서 '디지털 전환'을 리드했다. 지난 5월 20일에는 기자간담회를 온라인으로 진행했다. SK텔레콤은 유튜브 채널을 통해 연세대학교 바른ICT연구소와 '인공지능 돌봄 서비스' 출시 1주년 성과 발표 기자간담회를 개최했다. 앞서 여러 기업이 온라인 기자간담회를 개최했지만, SK텔레콤의 중계 방식은 남달랐다. 발표자가 강단에 서서 발표하고 그 모습을 실시간 중계하는 방식에서 탈피해, SK텔레콤은 발표자가 전문 유튜버처럼 크로마키(영상 합성을 위한 배경) 앞에 앉아 방송을 진행하는 방식을 택했다. 또한 100% 실시간 생중계여야 한다는 고정관념에서 벗어나 사전 제작영상 중계와 실시간 생중계를 함께 활용하는 '하이브리드' 방식을 택해 눈길을 끌었다.

출처: http://www.insightkorea.co.kr/news/articleView.html?idxno=80298

나몰래 결제 버젓이...'첨단' 간편결제의 불안한 보안

[연합뉴스TV] 2020.06.09

지난 3일 가입자 1,700만 명을 자랑하는 모바일 금융 서비스 토스에서 본인도 모르게 결제되는 사고가 발생했다. 토스는 해킹이나 시스템상 문제가 아니라 개인정보가 다른 경로로 빠져나간 것으로 보고 피해 계정 차단과 함께 피해액을 환급해 주었다. 그러나 이용자들은 여전히 간편 결제 시스템의 보안 문제와 관련해 불안감을 느끼고 있다. 소비자원이 지난해 6개 모바일 간편 결제 이용자 1,200명을 조사한 결과, 개인정보 보안 만족도는 3.53점으로 평가항목 중 가장 낮았다. 전문가는 이를 두고 '편리함'만 추구할 것이 아니라, 스스로 안전성을 따져가며 이용할 필요가 있다고 지적했다. 김범수 바른ICT연구소 소장은 금융, 핀테크 관련된 사이트에서는 별도의 아이디나 비밀번호를 이용할 것을 권고했다.

출처: https://www.yonhapnewstv.co.kr/news/MYH20200609014700038?did=1825m

ICT를 넘어 '바른ICT'가 필요한 이유

[서울경제] 2020.06.14

ICT 강국인 한국에도 ICT의 혜택으로부터 소외된 사람들이 있다. 스마트폰을 만져본 적도 없고 컴퓨터 역시 써본 적 없는 노년층이다. 그 중에서도 홀로 거주하는 어르신들의 경우 ICT의 혜택으로부터 배제돼 있기 일쑤다. SK텔레콤은 지난해 4월부터 지방자치단체 및 사회적 기업과 함께 1년여간 홀몸 어르신들께 '인공지능 돌봄' 서비스를 제공해왔다. 어르신들께 인공지능(AI) 스피커 '누구 캔들'을 제공하고 맞춤형 교육과 문제 발생 시 도움을 제공할 ICT케어매니저를 배치한 것이다. 연세대 바른ICT연구소가 '인공지능 돌봄' 서비스 효과를 분석한 결과 홀몸 어르신들의 심리적 안녕감이 향상되고 디지털 기기 사용에 대한 태도가 긍정적으로 변화됐다. 특히 컴퓨터·스마트폰이 모두 없는 어르신들의 변화 폭이 컸다. ICT케어매니저의 도움으로 서비스를 쉽게 이용할 수 있었기 때문이다. 어르신들 가운데 인공지능 스피커를 매일 사용하는 비율은 73.6%, 일주일에 3회 이상 사용하는 비율은 95.5%에 달했다. 홀몸 어르신들의 행복감이 증가하고 고독감이 감소한 점도 이목을 끌었다. 인공지능 돌봄 서비스는 단순히 기기 제공에 그치지 않고 긍정적 디지털 경험과 눈높이에 맞는 이용 방법을 안내했다. 이를 통해 홀몸 어르신들의 디지털 기기 사용에 대한 자기 효능감을 크게 개선시켜 향후 제도 및 정책 마련에 시사하는 바가 크다.

출처: https://www.sedaily.com/NewsView/1Z40WJ6P2W

디지털 화폐(CBDC), 상용화로 나아가는 길

김하연
일반대학원 언론홍보영상학부

중국 중앙은행 디지털 화폐(CBDC)의 테스트용 지갑 이미지가 공개됨에 따라 디지털화폐에 관한 논의가 활발해질 전망이다[1]. 특히 코로나19 상황 속에 각국 정부는 경제적 위기 상황을 완화하기 위해 재난지원금을 지급했다. 그러나 이를 지급하는 과정에서 여러 '배달 사고'가 속출하였다. 우리나라의 경우 긴급 재난지원금을 불법으로 현금화하는 꼼수 행위가 성행하기도 하면서 은행 계좌나 수표 같은 전통적 방식보다 효율적인 수단이 필요하다는 주장이 더욱 힘을 싣고 있다[2]. 나아가 코로나 사태 이후 비대면 거래가 확산됨에 따라 디지털 화폐를 개발하려는 국가들이 점차 늘어나고 있다.

먼저 디지털 화폐란 중앙은행을 뜻하는 'Central Bank'와 '디지털 화폐(Digital Currency')를 합친 용어로, 각국 중앙은행이 발행한 디지털 화폐를 말한다. 디지털 화폐는 국가가 보증하기 때문에 일반 지폐처럼 가격 변동이 거의 없는 것이 특징으로 가격 변동이 실시간으로 이뤄지는 가상 화폐와는 차별된다[3].

앞서 언급된 중국의 경우, 2022년 베이징 동계올림픽에서 디지털 화폐를 전면 활용하는 것을 목표로 개발에 앞장서고 있다. 외부에 공개된 자료에 따르면, 디지털화폐 앱에는 바코드를 이용한 결제, 송금, 결제 요청, P2P(개인 간) 결제 등의 기능이 포함된다. 현재 중국 중앙은행이 일부 국영 상업은행에 디지털화폐 시범 운영을 허가한 상황으로, 향후 중국이 자체 디지털 화폐를 보유한 최초의 국가가 될 가능성이 높다[1].

한편 우리나라 역시 디지털 화폐 개발에 뛰어들었다. 한국은행은 내년부터 디지털화폐를 시험 운용할 예정으로, 미래의 지급결제 환경 변화에 대응하기 위해 관련 연구를 추진할 계획이라고 밝혔다. 이는 코로나19 사태를 거치며 비대면 거래가 확산됨에 따라 당초 예정보다 빨리 개발에 뛰어든 것으로 해석된다[4].

그렇다면 디지털 화폐가 상용화되기 위한 길은 순탄하기만 할까? 이 과정에서 우려되는 문제점을 어떻게 극복할 수 있을지 생각해 볼 필요가 있다. 먼저, 디지털 소외 계층에게 디지털 화폐의 사용이 새로운 장벽이 될 가능성이 있다. 디지털 화폐가 모바일 앱을 통해 구현될 경우 비대면 거래에 익숙하지 않은 디지털 소외계층에겐 여전히 어렵고 낯선 존재로 느껴질 것이다. 따라서 모든 사람들이 사용할 수 있는 화폐로 거듭나기 위해서는 디지털 취약계층을 대상으로 관련 금융교육을 적극적으로 시행할 필요가 있다.

한편 한국은행은 중앙은행이 직접 디지털 화폐를 유통할 때 개인정보보호를 침해할 문제가 발생할 수 있으며, 화폐의 익명성을 보장할 경우에는 범죄행위 등에 악용될 가능성이 있다고 밝혔다[5]. 이러한 맥락에서 디지털 화폐를 유통하고 관리하는 은행은 기술적으로 안정된 시스템을 구축하고, 보안성을 최고 수준으로 유지할 필요가 있다. 특히 시중은행에서 개인정보 유출이나 해킹 사고가 발생한 경험이 있기에, 이를 교훈 삼아 개인정보를 보호하고 관리하기 위한 체계를 갖추고 정보 보안성을 높일 때 디지털 화폐의 많은 사람으로부터 환영받게 될 것이다.

출처: [1] 임유경 (2020, April 16). 중국, 디지털 위안화 발행 초읽기...테스트 지갑 이미지 공개. 지디넷코리아. Retrieved from https://www.zdnet.co.kr/view/?no=20200416102255
[2] 정인선 (2020, June 2). 코로나19, 디지털 화폐 논의의 불씨를 살리다. 한겨레. Retrieved from http://www.hani.co.kr/arti/economy/economy_general/947465.html
[3] 오로라 (2020, April 22). 지폐는 가라, 중국이 당긴 '디지털 화폐' 전쟁. 조선일보. Retrieved from http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2020/04/21/2020042104523.html
[4] 강창욱 (2020, April 7). 디지털화폐 시기상조라더니… 한은, 내년 'CBDC' 시험운용. 국민일보. Retrieved from http://news.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0924131848&code=11151300&cp=nv
[5] 이영호 (2020, April 17). [가상화폐 뉴스] 한은이 분석한 디지털 화폐 발행 문제점. 한국경제TV. Retrieved from http://www.wowtv.co.kr/NewsCenter/News/Read?articleId=A201804170538&t=NN

너는 좋은 인공지능이니, 나쁜 인공지능이니? AI 윤리를 고민하다

김지수
연세대학교 창의기술경영학과(CTM)

무엇이 옳고, 무엇이 그른가? 인류가 수백, 수천 년 동안 고민해왔던 문제다. 많은 철학자와 각계각층의 사람들은 윤리에 대한 기준을 세워왔고, 이는 법이라는 제도로 발전하여 우리 사회를 정의롭고 공평한 곳으로 만들기 위해 끊임없이 변화하고 있다. 그중에서도 트롤리(광차) 딜레마는 인류가 아주 오랜 시간 동안 고민해 온 윤리적 딜레마 상황이다. 트롤리 딜레마의 내용은 다음과 같다. 선로를 달리고 있는 트롤리의 브레이크가 고장났다. 선로 앞에는 5명의 광부가 이를 보지 못한 채 일을 하고 있다. 기관사는 옆 선로로 방향을 틀 수 있는데, 그 선로에는 1명의 광부가 일하고 있다. 그렇다면 1명 대신 5명을 구하기 위해 선로를 변경하는 것은 윤리적으로 옳은 행동일까? 만약 기관사가 아무런 선택을 내리지 않는다면, 5명이 죽더라도 기관사는 책임이 없을까? 인류가 고민해왔던 이 딜레마는 선택에 따른 도덕적 정당성에 대해 논의한다.

현재 우리는, 인공지능의 시대에 살고 있다. 아직 완벽하지는 않지만, 스스로 운전할 수 있는 자율주행자동차가 개발되고 있으며, 언젠가는 탑승자의 개입이 없어도 스스로 운전할 수 있는 완벽한 수준에 도달할 것이다. 그렇다면 자율주행자동차가 트롤리 딜레마의 상황에 마주한다면, 인공지능은 어떠한 판단을 내려야 할까? 그리고 인공지능이 내린 판단에 대한 책임은 인공지능에 있을까? 아니면 인공지능을 개발한 기업에 있을까? 2016년의 테슬라와 구글의 자율주행자동차 사고 사례를 살펴보면, 레벨 3의 제한적 자율주행자동차의 경우 상황에 따라 운전자와 기업에게 책임이 다르게 돌아갔다[1]. 테슬라의 경우 상황 판단을 통해 충분히 수동 조작이 가능했음에도 하지 않은 운전자에게 책임을 물었고, 구글의 경우 인공지능 설계에 있어 주행 시 발생할 수 있는 상식적인 상황에 대한 설계가 제대로 이루어지지 않았다는 점에서 기업에 책임을 물었다. 하지만 향후 완전한 자율주행자동차가 출시될 경우엔 이러한 결정은 훨씬 복잡해진다. 국내 현행법상 인공지능에는 사고 등에 대한 책임 능력이 인정되지 않는다[2]. 그렇기 때문에 인공지능의 윤리는 결국 인공지능을 학습하는 데이터의 제공과 이에 대한 사회적 합의가 중요하다.

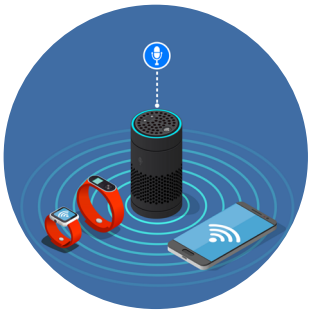
빅데이터를 통해 학습한 인공지능은 분명 우리 사회의 많은 문제를 해결해주고 있고, 더 많은 문제를 해결할 잠재력이 존재한다. 하지만 인공지능을 학습시킬 데이터를 제공하는 것은 인간이다. 2016년 마이크로소프트는 인공지능 챗봇 '테이'를 개발했다. 하지만 데이터를 학습함에 있어 데이터 제공자인 소비자들이 인종차별, 성차별 등의 비윤리적인 데이터를 제공함에 따라 심각한 논란을 일으키기도 했다[3]. 또한, 2015년 '구글 포토'는 흑인 사진을 고릴라로 분류해 논란을 빚었다[4]. 아까 언급했던 트롤리 딜레마의 상황에서 인공지능이 백인과 흑인 중 한 명만을 선택할 수 있을 때, 만약 인공지능이 흑인을 사람이 아닌 고릴라로 잘못 분류해 흑인을 사망에 이르게 했다면, 단순히 한 명을 무작위로 선택한 것에 비해 책임은 훨씬 클 것이다. 그렇다면 사고 발생 후에 인공지능을 수정하는 과정을 통해 이러한 문제를 해결할 수 있을까? 날로 복잡해지는 인공지능의 설계 특성상, 사고 후 인공지능의 내부를 검사하는 것은 불가능에 가까우며, 가능하더라도 굉장히 비효율적일 것이다. 그렇기 때문에 인공지능의 발전에 앞서, 우리 스스로 인공지능의 윤리에 대해 충분히 토의하고, 고민하고, 합의해야 한다.

국내에서는 방송통신위원회가 AI 윤리 원칙을 발표하면서 사람 중심의 AI 알고리즘 설계를 강조하고 있으며, 영국에서는 세계 최초로 '데이터 혁신윤리센터'를 설립하여 AI 윤리 고민에 한 발짝 씩 다가서고 있다[5]. 결국 인공지능은 사람 중심적이어야 한다. 인공지능은 인간에게 유익하도록 개발되어야 하며, 인간에게 공정하고, 인간 스스로가 책임질 수 있어야 한다. 인공지능이 앞으로 계속해서 발전하기 위해서 우리 모두의 관심이 절실히 필요한 시기이다. AI 윤리에 대한 고민과 합의가 충분히 이루어져 올바른 AI의 발전이 이루어지길 기대한다.

출처: [1] 구태언 (2019, November 28). [연재] 자율주행자동차 사고 나면 누구 책임일까? (3). Korea IT Times. Retrieved from http://www.koreaittimes.com/news/articleView.html?idxno=94343
[2] 정용철 (2018, March 5). 'AI 의료'시대 개막, 책임 명확히 하는 가이드라인 마련 시급. 전자신문. Retrieved from https://www.etnews.com/20180305000206
[3] 임유경 (2016, February 6). MS, 새 챗봇 '조AI' 출시…"막말 테이 잊어주세요". ZDNet Korea. Retrieved from http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?artice_id=20161206100524
[4] 구본권 (2019, January 9). 기계학습의 맹점, '흑인=고릴라' 오류가 알려주는 것. 한겨레. Retrieved from http://www.hani.co.kr/arti/science/future/877637.html
[5] 마인즈랩 (2020, May 25). AI 윤리 : 사람 중심의 기술을 고민하다. 네이버 포스트. Retrieved from https://post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=28360316&memberNo=45704243

소외층을 위한 ICT 기술

나유진
연세대학교 국어국문학과



이미지 출처: Designed by macrovector, Freepik

ICT 기술은 종종 사회적 약자를 소외시킨다는 비판을 받아왔다. ICT 발달이 고도화될수록 디지털 소외 계층의 고립이 강화된다는 것이다. 디지털 소외 계층으로는 저소득층, 장애인, 농어촌, 고령층 등의 정보 취약계층이 해당되며, 이들의 디지털 정보화 수준은 일반 국민 대비 69.9%에 그치고 있다[1].

이러한 명암을 극복하기 위해 사회 약자층을 도울 수 있는 ICT 기술들이 고안되고 있다. 인공지능 스피커 '누구(NUGU)'가 제공하는 인공지능 돌봄도 그중 하나다. 어르신 돌봄 서비스에 특화된 이 기술은 인공 지능 스피커와 대화를 나누며 외로움을 덜고, "아리아 살려줘"라고 외치면 ICT케어센터 또는 ADT캡스에 전화를 걸어 위급상황을 전달한다. 이 밖에도 기억력 향상 훈련을 통해 치매 발현을 지연시키는 등의 기능이 탑재됐다. 우리나라가 초고령 사회로 진입하는 가운데 이러한 기술은 어르신들의 정서 안정과 안전 지킴이, 우울증과 소외감 극복을 돕는 데 이용될 수 있다. 이는 SK텔레콤이 연세대 바른ICT연구소와 공동으로 서비스 효과 및 이용자 행태를 조사·분석한 결과, 외로움 해소에 기여하고 사회적 안전망 역할을 하고 있음을 보여준다[2].

ICT 기술을 적극적으로 활용한 원격 진료 역시 소외층에게 도움이 될 수 있다. 의료시설이나 인력이 부족하거나 도시로 이동하기 힘든 여건의 소외 지역민들에게 유용하게 활용될 수 있기 때문이다[3]. 최근에는 치매 어르신과 발달장애인의 실종을 예방할 수 있는 손목시계형 추적 장치 '스마트 지킴이'가 등장하기도 했다. SK텔레콤은 서울시와 사물인터넷(IoT) 기술을 기반으로 한 사회적 약자 안전 서비스에 대한 업무 협약을 체결해 추적 장치를 개발한 것이다. IoT 전용망인 로라(LoRa}와 위성항법시스템(GPS) 기반의 트래커와 전용 앱, 통합 안전 플랫폼으로 구성된 이 장치는 실시간 위치 파악이 용이하다는 장점이 있다. 이는 치매 노인이나 발달장애인 등의 취약계층이 실종의 위험에서 멀어지도록 도와준다[4].

디지털 소외계층을 위한 ICT 기술은 앞으로도 계속해서 등장해야 한다. PC와 스마트폰, 무인발권기(키오스크) 같은 새로운 기술이 사회에 자리 잡으면서 디지털 정보 격차가 극대화되고 있기 때문이다. 단순히 '디지털 소외층'을 타깃으로 한 기술뿐만 아니라 일상생활에서 사용되는 ICT 기술에도 이들을 위한 고려가 포함되어야 할 것이다. 이를 위해 정부와 지방자치단체 등이 협력해 디지털 정보화 교육 과정을 늘리는 노력이 필요한 시점이다[5].

출처: [1] 김문기 (2020, March 23) [ICT가 복지다] ①4차산업혁명시대, 커지는 ICT 명암. 아이뉴스24. Retrieved from http://www.inews24.com/view/1250789
[2] 김재섭 (2020, June 8) '인공지능 돌봄'이 어르신 안전·정서 지킨다. 한겨레. Retrieved from https://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=shm&sid1=105&oid=028&aid=0002500232
[3] 이진경 (2020, May 18) "의료사각 혜택" "오진 가능성"… 원격의료 논의 재부상 [심층기획]. 세계일보. Retrieved from http://www.segye.com/newsView/20200517511506?OutUrl=naver
[4] 한현주 (2020, June 14) 통신3사, '따뜻한 ICT'로 디지털 소외계층 품었다. 글로벌 이코노믹. Retrieved from https://news.g-enews.com/ko-kr/news/article/news_all/202006131130272393becd74a0af_1/article.html?md=20200613165815_R
[5] 이창균 (2020, May 23) 고령층 버거 주문, 금융 거래 쩔쩔…"청년 매칭 ICT 교육을". 중앙일보. Retrieved from https://news.joins.com/article/23783760

이미지 출처: NUGU 공식 홈페이지(2020, July 21). Retrived from https:// www.nugu.co.kr/device/nugu_candle/

어나니머스(Anonymous)의 귀환: 핵티비즘(Hacktivism)

Grecia Dominique PANIAGUA

Global Student Reporter and Researcher
연세대학교 국제학대학원

미국 미니애폴리스에서 조지 플로이드가 경찰관에 의해 사망한 이후, 지난 2주간 #BlackLivesMatter(흑인의 생명은 소중하다) 운동이 확산되었다. 이러한 시민운동과 함께 핵티비즘 또한 확산되었고, 이에 어나니머스(Anonymous)라고 불리는 단체가 다시 돌아왔다. 핵티비즘이란 "정치·사회적 목적을 달성하기 위해 해킹을 하거나 목표물인 서버컴퓨터를 무력화하는 기술을 만드는 운동"을 의미한다[1].

핵티비스트(hacktivist)로 잘 알려진 '어나니머스'는 정의를 위해 기술을 사용하여 항의하는 단체이다. 그들은 주로 기관, 정부, 단체 등의 웹사이트를 해킹하지만, 단체원의 신상이 알려져 있지 않고 수장이 없기 때문에 단체 차원에서의 구체적인 행동을 취하기는 어렵다. 이들은 주로 웹사이트를 해킹해 그들이 전하고자 하는 메시지와 이미지 등을 개재한다. 이와 동시에 어나니머스는 서비스 거부 공격(Distributed Denial of Service; DDoS)을 통해 웹 포털에 엑세스를 막고 서버를 마비시키기도 한다. 이들은 2008년, 사이언톨로지교(Church of Scientology)를 상대로 일련의 해킹 활동을 벌인 프로젝트 채놀로지(Project Chanology)로 인해 유명해졌고, 이후 Operation Payback(2010년), Operation Safe Winter(2013년), Operation KKK(2015년) 등의 핵티비즘 운동을 이어 나갔다[2]. 2016년도부터는 사회 운동에 적극적으로 참여하지 않았지만, 지난 몇 주간 #BlackLivesMatter 운동이 확산됨에 따라 그들이 다시 입장을 표명하기 시작했다.

지난 5월 28일, 어나니머스 단체원이 조지 플로이드를 사망에 이르게 한 경찰관에 대한 처벌을 요구하고, 그렇지 않을 경우 MDP의 범죄들을 세상에 알리겠다고 협박하는 내용의 영상이 페이스북에 개재되었다. 이후 미니애폴리스의 공식 웹사이트에 사이버 공격이 가해졌고, 해당 웹사이트는 마비되었다. 두명의 어나니머스 단체원들은 이메일과 비밀번호가 담긴 데이터베이스를 유출했는데, 전문가들은 해당 데이터가 이미 온라인에서 수집 가능했다는 점을 지적했다. 이번 사건의 경찰들이 조지 플로이드의 살해 혐의로 처벌을 받은 현시점에서, 어나니머스가 공격을 멈출지 아니면 이어나갈지는 아무도 알 수 없다.

디지털 시대에서 어나니머스가 영웅으로 칭송받고 있기는 하지만, 한편으로는 자신들의 메시지를 전달한다는 명목하에 사회적 규율과 법을 어기는 범죄자로 여겨지기도 한다. 확실한 것은 어나니머스가 그 어떤 규율로도 통제되지 않는 익명의 온라인 단체라는 것이다. 이들이 디지털 시대의 진정한 로빈 후드가 될 수 있을 지 귀추가 주목 된다.

출처: [1] 김창욱 (2015, September 7). [ICT 시사용어]핵티비즘. 전자신문. Retrieved from https://www.etnews.com/20150907000114
[2] Chandler (2013, March 12). How Anonymous Works. Retrieved from https://computer.howstuffworks.com/anonymous.htm
[3] Sands (2016, March 19). What to Know About the Worldwide Hacker Group 'Anonymous'. abcNEWS. Retrieved from https://abcnews.go.com/US/worldwide-hacker-group-anonymous/story?id=37761302
[4] Paganini (2020, June 2). There was no data breach in the cyberattack against Minneapolis Police. Security affairs. Retrieved from https://securityaffairs.co/wordpress/104181/hacking/minneapolis-police-dataleak-doubts.html

Wechat에 새로 출시된 개인신용등급 시스템

Qiyan Emily WU

Global Student Reporter and Researcher
연세대학교 언더우드국제대학

이미지 출처: Designed by rawpixel.com, Freepik

ICT가 삶에 가져온 많은 긍정적 변화 중, 소셜 네트워크 서비스(SNS)로 인한 통합적인 커뮤니케이션은 우리 삶을 보다 편리하게 해주었다. 중국의 메신저 'Wechat'은 'WhatsApp'과 비슷한 어플리케이션으로, 중국의 월 평균 사용자 수는 10억 명, 국제 사용자 수는 1~2억 명 수준에 육박한다. 지난 몇 년간, 'Wechat'은 자사의 기능과 사용범위를 늘리기 위해 많은 노력을 기울였다. 이에 지난 6월 3일, 해당 소셜 미디어 플랫폼은 처음으로 'payment points'라는 개인 신용 등급 시스템을 개시해 사람들의 소비 행동과 전체적인 신뢰도를 기반으로 등급을 매기는 서비스를 제공하기 시작했다[1].

사실, 중국에서 온라인 신용 등급 시스템을 개시한 것은 이번이 처음이 아니다. 지난 2015년부터 알리바바의 계열사인 'Ant Financial'은 'Zhima(Sesame) Credit'이라는 애플리케이션을 통해 알리페이 사용자들의 사회적 신뢰도를 측정하였다[2]. 2년 전, 텐센트 또한 자사의 사회적 신용 시스템을 설계하였으나 출시한 지 하루 뒤에 알 수 없는 이유로 급작스럽게 출시를 취소하였다. 현재 'Wechat Pay'가 'Alipay' 보다 더 많이 사용된다는 점에서 이번 'Wechat'이 출시한 신용 시스템은 'Zhima'의 주 경쟁상대가 되거나 심지어는 더 앞서갈 전망이다.

비록 사회적 신용 시스템이 일상에서 주로 사용되고 있지는 않지만, 높은 점수를 갖는 것은 분명 많은 장점과 이득을 가져다줄 것이다. 현재 점수의 범위는 300에서 850으로, 텐센트(Wechat의 모회사)의 CEO인 마화텅(Ma Huateng)은 자신의 신용 점수가 835점임을 공개한 바 있다. 높은 점수를 보유하고 있는 회원들은 기숙사 보증금 면제, 휴대용 배터리나 우산과 같은 비품에 대한 무료 대여, 택시와 공공서비스에 대한 후불제와 같은 여러 혜택을 받을 수 있다. 또한, 이러한 점수는 온라인 스토어 매니저들이 몇몇 사용자를 우대하거나 각기 다른 신용 수준의 고객에게 특정 전략을 제시하는 등 개인 점수에 기반해 'Wechat' 고객들을 관리할 수 있게 도와준다.

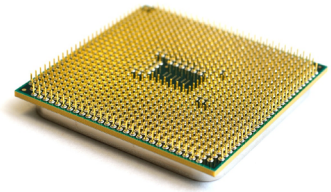
디지털 송금과 온라인 결제 수단은 중국의 캐시리스(Cashless) 사회를 촉진했다. 하지만 개인의 신용도와 신뢰도가 새로운 신분 증명 수단으로 자리 잡으면서 이러한 온라인 결제 방식 또한 구식이 될 가능성이 높다. '결제 포인트'의 장기적 영향은 아직 연구될 필요가 있으나, 수백만 명의 Wechat 사용자들에게 새로운 삶의 방식을 제공했다는 점은 분명하다.

출처: [1] Gill, Chris. Wechat launches personal credit rating for 600m users (May 12). Asia Times Financial. Retrieved from: https://www.asiatimesfinancial.com/wechat-launches-personal-credit-rating-for-600m-users
[2] Hvistendahl, Mara. Inside China's vast new experiment in social ranking (Dec, 2017). Retrieved from: https://www.wired.com/story/age-of-social-credit/

휴먼 마이크로칩(Human Microchips)의 빛과 그림자

Grecia Dominique PANIAGUA

Global Student Reporter and Researcher
연세대학교 국제학대학원



"열쇠를 잃어버렸다고? 문제없어, 마이크로칩만 있으면 뭐든지 할 수 있으니까!"

지난 몇 년간 마이크로칩은 전 세계적으로 인기를 끌었다. 스웨덴 시민들은 피부 조직 밑에 마이크로칩을 삽입한 후 이를 사용해 대중교통을 이용하고, 물건을 구매하며, 컴퓨터에 로그인하거나 데이터 등을 저장한다[1]. 마이크로칩 삽입은 엄지와 집게손가락 사이에 쌀알만 한 무선 주파수 장치(radio frequency identification, RFID)를 넣는 것으로, 5분가량 소요된다. 배터리가 필요 없는 RFID 임플란트는 근거리에 있는 것을 식별한 후 전송한다[2]. 관련 기술 회사인 바이오헥스 인터내셔널은 RFID 마이크로칩 외에도 근거리 무선 통신(Near Field Communication, NFC) 마이크로칩을 개발했다. RFID 임플란트와 달리 NFC 칩은 다른 사람의 정보를 저장하거나 읽지 않는 것이 특징이다[3].

마이크로칩은 우리에게 그다지 새로운 발명품은 아니다. 2차 세계대전 이후, 의사들은 핵물질과 동물들을 추적하거나 특정 질병을 치료하기 위해 수년간 사용해 왔다. 신경 자극기, 삽입형 심장 모니터, 청각 장치, 장기 이식형 연속 포도당 모니터링 시스템 이외에도 마이크로칩은 무수히 많은 곳에서 긍정적으로 활용된다[4]. 심지어 일부 전문가들은 마이크로칩이 알레르기나 일상에서의 약물 복용과 같은 중요한 의료 기록을 보관하는 데 도움이 될 수 있다고 주장한다[2].

마이크로칩은 우리 사회에서 긍정적으로 사용되는 한편, 우려가 되는 부분도 존재한다. 가장 큰 문제점은 상용화로 인해 사생활 침해나 개인의 동의 없이 정보를 추적할 수 있다는 것이다. 특히, 국가 안보라는 목적 아래, 이주민들에게 마이크로칩 착용을 강요하는 일이 발생할 가능성이 있다. 정부나 기업은 사람들의 지출과 구매 내역을 더 쉽게 확인할 수 있을 것이고, 직원들이 사무실에 있는지, 몇 번의 쉬는 시간을 가지는지, 심지어 화장실 가는 횟수도 추적할 수 있다. 이 외에도 마이크로칩 또한 여타의 기계들처럼 해킹의 가능성 또한 존재한다.

이러한 위험성 때문에 스웨덴 이외의 다른 국가들에서는 마이크로칩의 삽입이나 이용 등이 제한되고 있다. 미국, 캘리포니아, 메릴랜드, 네바다, 뉴햄프셔, 오클라호마, 유타, 위스콘신 등에서는 사람들이 강압이나 설득으로 피부에 마이크로칩을 삽입하는 것을 금지하고 있다. 그리고 아칸소, 인디애나, 미주리, 몬태나주에서는 기업들이 직원들에게 마이크로칩을 사용하도록 요구하는 것을 금지하는 법이 시행되고 있다[3].

마이크로칩은 논쟁의 여지가 있음에도 불구하고, 최근 들어 더 많은 사람들이 이를 사용하는 모습이다. 디지털화가 끊임없이 확산되는 세상에서 마이크로칩은 앞으로 우리에게 상당히 매력적인 도구가 될 수 있다. 열쇠나 비밀번호를 기억할 필요 없이 집이나 차를 열 수 있고, 손만 대면 물건을 살 수 있는 등 마이크로칩으로 인해 다양한 행동들이 가능하기 때문이다. 그러나 이러한 상황 속에서 우리는 마이크로칩이 야기할 수 있는 여러 문제점 또한 주의 깊게 생각해 볼 필요가 있다.

출처: [1] 김창욱 (2015, September 7). [ICT 시사용어]핵티비즘. 전자신문. Retrieved from https://www.etnews.com/20150907000114
[2] Chandler (2013, March 12). How Anonymous Works. Retrieved from https://computer.howstuffworks.com/anonymous.htm
[3] Sands (2016, March 19). What to Know About the Worldwide Hacker Group 'Anonymous'. abcNEWS. Retrieved from https://abcnews.go.com/US/worldwide-hacker-group-anonymous/story?id=37761302
[4] Paganini (2020, June 2). There was no data breach in the cyberattack against Minneapolis Police. Security affairs. Retrieved from https://securityaffairs.co/wordpress/104181/hacking/minneapolis-police-dataleak-doubts.html

중국의 라이브스트리밍 문화: 전자상거래 소매업의 온상

Qiyan Emily WU

Global Student Reporter and Researcher
연세대학교 언더우드국제대학

우리에게 매우 친숙한 라이브 스트리밍이 소매업 판매를 촉진하고, 가장 효율적인 브랜드 홍보 방법으로 통하면서 다시 한번 사람들의 이목을 끌고 있다. 현재 중국 전체 상품 매출에서 라이브 스트리밍 매출이 차지하는 비중은 3%에 불과하지만 최근 3년간 이 같은 산업의 성장률은 해마다 두 배 가량 높아지고 있다. 데이터 분석 업체에 따르면 지난해 중국의 라이브 스트리밍 전자상거래를 통해 발생한 총 거래액은 610억 달러에 달했고, 올해는 1,360억 달러로 두 배 가량 늘어날 전망이다[1].

라이브 스트리밍 문화의 출현은 2000년대 후반으로 거슬러 올라간다. 원래 온라인에서 개인이 자신의 재능을 뽐내고 대중들의 관심을 끌 수 있는 플랫폼으로 시작되었지만, 점차 다른 소매상들과의 협업으로 그 영역이 확대됨에 따라 전자상거래 쇼핑 환경이 조성되었다. 특히, 정보통신기술은 라이브 스트리밍 비디오의 품질을 향상시켜 대중들의 접근성을 높여주는 촉진제가 되었다. 또한 기존 2D 쇼핑 방식과 달리 증강현실(Augmented Reality, AR)과 같은 신기술로 라이브 스트리밍의 시청자들이 다양한 각도에서 제품을 살펴볼 수 있게 됐다. 그 결과 소비자와 제품 간의 친밀도가 높아졌고, 온라인 결제 방식 도입으로 시청자들의 실시간 구매가 가능해졌다. 기술의 발달과 최근 코로나19 팬데믹 상황을 경험한 지금, 라이브 스트리밍 산업은 포스트 코로나19 시대를 맞아 더욱 성장할 전망이다.

그러나 모든 브랜드가 라이브 스트리밍 판매에 적합한 것은 아니다. 라이브 스트리밍 문화를 전반적인 전자상거래 유통에 통합하기 이전에 여러 요소를 고려할 필요가 있다. 싱가포르의 전자상거래 플랫폼인 쇼페(Shopee), 스웨덴의 라이브커머스 스타트업인 밤바우저(Bambuser) 등 몇몇 글로벌 기업들이 자사 제품을 판매하기 위해 서로 다른 마이크로 인플루언서 및 브랜드들과 협업하기 시작했다[2]. 다만 라이브 스트리밍 이용자 대다수가 젊은 층임을 고려할 때, 기업들은 인구·문화적 요소들에 관한 분석을 철저히 선행해야 할 것이다.

상품 판매를 위한 라이브 스트리밍 서비스는 코로나19 시대에 몇 안 되는 수혜자 중 하나임에는 분명하다. 전자상거래의 향후 동향은 예측하기 어렵지만, 라이브 스트리밍 문화는 그 성장을 지속해 다양한 산업과 국가에서 그 위상이 높아질 것이다.

이미지 출처: Designed by Freepik

출처: [1] Pymnts. (2020, June 16. Live Streaming Set For Huge 618 Festival In China. PYMNTS. Retrieved from https://www.pymnts.com/news/retail/2020/live-streaming-set-for-huge-618-festival-in-china/
[2] O'Connell, Phoebe. (2020, Junuary 30). Live commerce has risen in the East, will it settle in the West?. CONTAGIOUS. Retrieved from https://www.contagious.com/news-and-views/Live-commerce-where-shopping-meets-entertainment

우리의 주머니 속 교실이 된 언어 학습 앱

Paloma CARRILLO-GALLEGOS

Global Student Reporter and Researcher
연세대학교 언더우드국제대학

전 세계적으로 친구와 가족 간의 의사소통이 온라인으로 훨씬 더 많이 이루어지고 있으며 온라인 화상 앱 또한 학교와 직장에서 주요 매개체가 되어가고 있다. 온라인 강좌는 사실 우리 곁에 꽤 오랫동안 존재해 왔는데, 그 중에서도 이동 중 학습 방법이 다시금 주목받고 있다. 이동 중 학습 방법이란 지하철이나 버스에서 보내는 이동 시간에 짧은 수업을 효율적으로 수강하는 것을 말하며, 대표적인 예로는 언어 학습 앱이 있다.

긴 하루를 보내는 직장이나 학교생활을 마친 뒤, 듀오링고(Duolingo)와 같은 앱들은 그들의 매체 특성을 효과적으로 이용해 언어 학습을 재미있고 생산적이며, '줄 서서 기다린 순간' 에도 공부하기 쉽게 만들어졌다[1]. 예를 들어, 듀오링고는 꾸준한 연습을 장려하기 위해 학습 과정에 비디오 게임 요소들을 포함시켰다. 플레이어 또는 학습자가 게임처럼 제한된 '생명(하트)'을 갖고 학습에 임하고 정해진 일수 혹은 주일에 걸쳐 수강한 것에 대한 보상을 얻도록 만들어졌다[1]. 학습을 '과제'가 아닌 '게임'으로 프레임함으로써, 꾸준히 공부할 수 있게 하고, 목표를 보다 쉽게 달성할 수 있도록 하는 전략을 구사한다[2].

유사한 앱으로 바벨(Babbel)의 '비즈니스 스페인어' 커리큘럼은 특수한 언어 분야에 초점을 맞추고 있다[3]. 사용자의 모국어와 배우고자 하는 언어를 바탕으로 수업을 조정해, 개인화된 학습 형식을 지향하기 때문이다[4]. 한 연구에서 참가자의 약 95%가 "듀오링고는 사용하기 쉬웠다"는 것에 동의했고[5], 바벨에 대해서도 같은 결과가 나왔다[6]. 또한 미시간 주립대학의 연구에서는 85명의 참가자 중 절반 이상이 바벨을 12주 동안 사용하면서 말하기 실력이 향상된 것으로 확인됐다[7].

그러나 앱 연구에 참여한 사람 중 36%가 12주 기간이 지난 후에는 앱 사용을 중단한 것으로 나타났는데, 이는 프로그램의 '편리함과 효과적임'과 관계없이 '학습 시간'이 절대적으로 언어 능력에 가장 중요한 요소인 것으로 확인됐다[7]. 나아가 언어 습득에는 온라인 교실 밖에서 이루어지는 대인관계 연습도 매우 중요한데, 이는 수업을 통해 언어 자체에 대해 배울 수 있겠지만, 공식적, 비공식적인 대화 방법을 이해하기 위해서는 대화 그 자체에 참여해야 함을 의미한다.

바벨과 듀오링고는 학습 프로그램을 대학 한 학기 과정과 동일하게 구성하고, 이를 앱 형식으로 제공한다[1]. 앱의 경우, 출퇴근 시간 사용이 용이함에 따라 사용자가 한 개 또는 그 이상의 언어를 쉽게 시작할 수 있고 자신에게 맞는 속도로 편안하게 학습을 할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 언어는 문법, 말하기, 발음, 읽기 및 쓰기 능력과 같이 여러 방면으로 발달돼야 하므로, 학습자들은 기초를 다지기 위해 다양한 공부 방법을 활용할 필요가 있다. 바벨, 듀오링고와 같은 프로그램은 우리 주머니 속 핸드폰을 통해 구현된다. 우리는 이를 적극 활용하는 것과 동시에 일상에서 다양한 언어적 경험의 중요성 또한 간과해서는 안 될 것이다.

출처: [1] Duolingo (2018, March 27). Duolingo: The Best Way to Learn a Language (2018). YouTube. Retrieved from https://www.youtube.com/watch?v=SUz6oBiRlxk
[2] Duolingo. (n.d.) The best new way to learn a language. Duolingo. Retrieved from https://www.duolingo.com/
[3] Babbel. (n.d) About Babbel For Business. Babbel. Retrieved from https://www.babbelforbusiness.com/
[4] Babbel. (n.d.) The Babbel Method. Babbel. Retrieved from https://about.babbel.com/en/
[5] Roumen. & Grego,. (2012, December). Duolingo Effectiveness Study : FINAL REPORT. Retrieved from http://static.duolingo.com/s3/DuolingoReport_Final.pdf
[6] Roumen. & Grego,. (2016, September). The Babbel Efficacy Study : FINAL REPORT. Retrieved from https://press.babbel.com/en/releases/downloads/Babbel-Efficacy-Study.pdf.
[7] Kim & Brooks,. (2020, June 8). NEW STUDY GIVES INSIGHT ON EFFECTIVENESS OF LANGUAGE LEARNING APPS. MSU TODAY. Retrieved from https://msutoday.msu.edu/news/2020/new-study-gives-insight-on-effectiveness-of-language-learning-apps/

Barun ICT Research Center awards the Best Prize about ICT issues monthly.
This series publishes the winning student essays each month.

Hitting that "Like" Button: Do You Really Mean It?

Written By **Seungmin BAEK**
English Language and Literature

I have a love-and-hate relationship with my Instagram like button. Although I know that the number of likes doesn't reflect the quality of my posts, I can't help but keep noticing it on other users' as well as my posts. The number of likes has become such an important standard in today's society. We rely on it to figure out not only the popularity of certain cafés, but also to learn about the "majority opinion" on controversial issues. The discourse on the digital divide had been mainly about the effect of offline socioeconomic factors on individuals' digital use. However, the current emphasis on the like button makes us consider that this may not be the case anymore. In order to figure out the actuality of the digital divide, I have examined three articles; "Digital footprints: an emerging dimension of digital inequality" by Micheli, Lutz and Büchi, "America's Real Digital Divide" by Naomi Schaefer Riley, and lastly, "Three fallacies of digital footprints" written by Kevin Lewis.

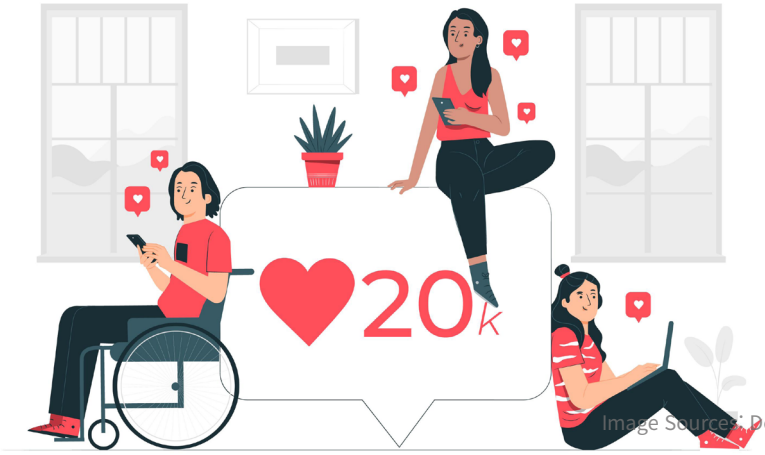


Image Source: Designed by stories, Freepik

The three authors differ in their main object of analyzation regarding the digital divide, as while Micheli et al. and Riley focus on digital use, Lewis focuses on online contexts. Accordingly, as the solution to digital inequality, Micheli et al. and Riley suggest improving digital literacy while Lewis emphasizes understanding the connection between digital data and their contexts. I strongly concur with Lewis that online contexts are crucial in understanding digital inequality. Therefore, in order to properly address this challenge, inclusive digital platforms must be newly designed.

In analyzing the digital divide, Micheli et al. and Riley study digital usage while Lewis studies online contexts. Micheli et al. focus on digital data and say that "[d]igital footprints, if accessible and analyzed with appropriate tools, offer an

extremely accurate profile of an internet user" (3). They argue that digital data precisely represent users online and therefore allow internet algorithms to make discriminatory decisions. As an example, Micheli et al. show deceptive marketing, where the lower socioeconomic class are frequently offered advertisements for colleges that "ha[ve] little value in the job market" (3). The authors portray the reproduction of social inequalities by digital footprints, a cycle where each constantly leads to the other. On a similar note, Riley analyzes screen time. She states that "too often the message we send low-income and less-educated parents is that screen time is going to help their children" (5). However, this is only partially true as excessive screen time increases mental and physical risks, according to Riley. The author emphasizes that although excessive screen time is harmful, those of lower socioeconomic status remain uninformed of the dangers. Therefore, by explaining how parents of lower socioeconomic status expose their children to harmful consequences, Riley implies how screen time and inequality are closely related.

Contrastively, Lewis focuses on online contexts. Unlike Micheli et al., he points out that because all digital communications are mediated in some way, "we must recognize that we are not examining natural behaviors" when analyzing digital footprints (2). Lewis claims that digital data are prone to distortion according to the methods of collection as well as the intention of the collectors. In this sense, he implies the difficulty in painting an accurate picture of an individual and their socioeconomic status by simply looking at digital data. Therefore, he emphasizes online contexts in which digital data are generated in order to figure out their connection to inequality.

Accordingly, as a solution to digital inequality, Micheli et al. and Riley focus on digital literacy, while Lewis suggests understanding the connections between digital data and their online contexts. Micheli et al. state that "the ability to manage one's own digital footprints successfully can be understood as a component of digital literacy" (3). In other words, the authors include shaping one's own digital data in their notion of digital literacy, as it can bring change in users' offline capital. Hence, Micheli et al. emphasize improving digital literacy in order to solve the inequality caused by digital footprints. Riley also shares this view, as she states the "real digital divide" is "not between children who have access to the internet and those who don't" but is actually "between children whose parents know that they have to restrict screen time" and those whose parents do not (5). By emphasizing the significance of restricting children's screen time, the author focuses on the importance of adequate digital use. Therefore, Riley also implies improving digital literacy as the solution for digital inequality.

Lewis, on the other hand, emphasizes connecting digital data to their online contexts in order to understand how inequalities are generated in the digital area. The author states that "some people may "turn up" in our data more or less frequently than others- and it is often unclear what these differences capture and whether it is a distinction we care about" (2). In other words, Lewis implies that it is difficult to figure out the actuality of inequalities by looking at digital data alone. Furthermore, he says that "digital contexts- like all social contexts- carry norms that powerfully

shape human behavior" and that digital data cannot be "interpreted without at least some basic understanding of the cultural contexts in which they occur" (2). Lewis argues that people's choices in the digital area may be products of norms of different online platforms. Therefore, he implies that understanding these norms and contexts in which digital data are generated is important in solving inequality created in the digital area today.

Having read the three articles, I strongly concur with Lewis that the reduction of digital data into a binary division distorts user opinions. Like Lewis claims, online contexts in which digital data are generated and collected often reduce users' opinions into a binary system, such as "swiping right" and "swiping left" in the case of Tinder (2). I strongly agree with Lewis as this limited method of opinion representation can be easily observed in digital platforms I frequently use. Methods of expressing opinion are divided into simply "liking" the post or not. Instagram and Youtube, two of the currently biggest social media platforms, are using this system of dividing user opinions on content into likes and non-likes. Furthermore, as Lewis points out, "interactions and expressions are constrained by technology in both complex and deceptively simple ways" therefore leading "[v]ery small feet" to "produce flipper-sized footprints" (2). I again concur with Lewis that the method of reducing digital data can lead to overrepresentation as well as underrepresentation of user opinions. The restricted set of choices on online platforms are likely to fail at genuinely representing individual opinions. Although user opinions on specific content can be infinite according to the number of individuals, many people simply resort to liking or not liking the content, due to the online contexts reducing data into a binary selection. Therefore, this reduction fails to paint an accurate picture of users' diverse opinions.

Image Sources: Designed by Freepik

Hence, I believe the actuality of today's digital divide lies in these online contexts that reduce user opinions based on binary choices, as it encourages platform designs that only acknowledge mainstream opinions and ignore opinions considered "unpopular". Many entrepreneurs, such as Colcol, now consider the number of likes as a social currency that evaluates the popularity of certain brands and products (1). This fact points out that the reduction of user opinions into likes and dislikes has also led to the quality of content becoming reduced to its number of likes. Content with many likes now become "good quality" content. The fact that likes now act as a social currency also points out that many online platforms are designed in a way to make this evaluation by number of likes possible. The logic is simple- it's a convenient way of visualizing the significance, or "popularity", of contents. However, most platforms are designed to then list the contents from top to bottom, with top rankings having most exposure, based on the number of likes. Certainly, many of us probably had an experience where our comments disappeared into the abyss of infinite comments, because it wasn't as "liked" compared to other comments.

This kind of platform design creates an online system in which minor opinions are likely to be ignored, leading to inequality in representation. Majority opinions are highly acknowledged as more likes leads to more exposure, and more exposure then again, leads to more likes. Therefore, most liked contents become constantly mainstream. This platform design ultimately contributes to an environment in which opinions considered minor, are highly likely to be ignored, due to lack of exposure caused by a small number of likes. This indicates the significance of online contexts in

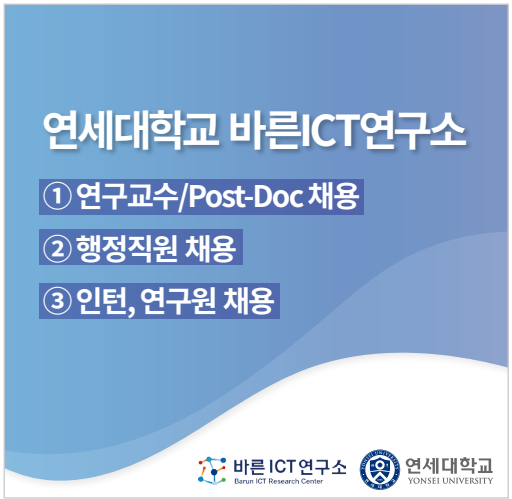
analyzing inequality as the method of data generation affects users' online representation. One's opinion disappearing simply because the majority does not relate to it, creates digital inequality in which minor voices remain unheard. Therefore, online contexts are the key factor in today's digital divide, as it causes the overrepresentation of major opinions and the underrepresentation of minor ones.

To address this challenge, digital platforms must be newly designed to be inclusive of diverse opinions. There are two ways of achieving an inclusive platform design. The first solution is to replace the like button with a scale. In other words, presenting users with a variety of reactions, that is not divided into either a like or dislike. This way, users will be able to react to others' content according to what they genuinely think, allowing fair representation. The second solution is to give all opinions the same amount of exposure. The most effective way of achieving this would be to eliminate "likes" on digital platforms altogether. Without this system of reducing opinions into liking and not liking, digital platforms will allow diverse opinions to be exposed for an equal amount of time, as the creation of a majority opinion based on the number of likes would be more difficult. This is the solution that is slowly starting to become implemented by Instagram as it will allow users to focus more on diverse contents, rather than feedback according to Mosseri, the chief executive of the platform (4). These solutions that prevent reduction of digital data, including users' opinions, will help build a more inclusive digital platform, thereby contributing to the prevention of inequalities caused by underrepresentation.

Micheli et al., Riley, and Lewis all focus on different factors in analyzing digital inequality, each on digital footprints, screen time, and online contexts of digital data. I concur with Lewis the most, as I believe online contexts in which data are collected into binary systems of "like" and "dislike" on many digital platforms create inequality as it encourages the underrepresentation of minor opinions. Therefore, inclusive platform designs in which diverse opinions can be fairly expressed are necessary to address this problem. It is no wonder why we obsess over the number of likes on our social networking sites. We are constantly made to think it is what defines the quality as well as the majority of the content by online contexts and digital platforms that have developed into reducing our reactions into either liking it or not. So, ask yourself why you hit that like button on your Facebook, Youtube, and Instagram. Do you really mean it?

Sources: [1] Colcol, Fritz. "The Importance of Social Currency." Forbes, 3 Mar. 2020, www.forbes.com/sites/theyec/2020/03/03/the-importance-of-social-currency/#54ddfc941678. Accessed 18 Jun. 2020.
[2] Lewis, Kevin. "Three fallacies of digital footprints." Big Data & Society, vol. 2, no. 2, 2015, pp. 1-4. Sage Journals, doi: 10.1177/2053951715602496. Accessed 7 Jun. 2020.
[3] Micheli, Marina et al., "Digital footprints: an emerging dimension of digital inequality." Journal of Information, Communication and Ethics in Society, vol. 16, no. 3, 2019, pp. 242-250. Emerald Insight, doi: 10.1108/JICES-02-2018-0014. Accessed 7 Jun. 2020.
[4] Paul, Kari. "Instagram tests hiding how many people like a post. That has influencers worried." The Guardian, 15 Nov. 2019, www.theguardian.com/technology/2019/nov/15/instagram-likes-influencers-social-media. Accessed 23 Jun. 2020.
[5] Riley, Naomi Schaefer. "America's Real Digital Divide." The New York Times, 11 Feb. 2018, www.nytimes.com/2018/02/11/opinion/america-digital-divide.html. Accessed 7 Jun. 2020.

연세대학교 바른ICT연구소 채용공고



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**
- **연구인턴**

수행업무

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

지원방법

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

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

Main Role

- Building Relations with International Experts
- Engaging in Cutting Edge ICT Research Projects
- Participating in Barun ICT Research Center Events
- Publish or Contribute to Barun ICT Global News Articles

How to Apply

Please, E-mail your CV to barunict@barunict.kr
Finalists will be interviewed individually

Benefits

- Up to 600,000 won scholarship per semester
- Opportunities to publish your articles in Barun ICT Newsletter & Global News
- Certificate of Global Student Reporters & Researchers, Barun ICT Research Center, Yonsei University

* Any questions, please contact 02-2123-6694, barunict@barunict.kr(e-mail), barunict.org(home page)

* 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.

연세대학교 YONSEI UNIVERSITY
바른 ICT 연구소 Barun ICT Research Center
Publisher 김범수 | Editor-in-Chief 오주현 | Editor 장윤희 | Designer 나경화
서울시 서대문구 연세로 50 연세대학교 302동 연세·삼성학술정보관 720호
02-2123-6694 | www.barunict.kr(국문), www.barunict.org (영문)