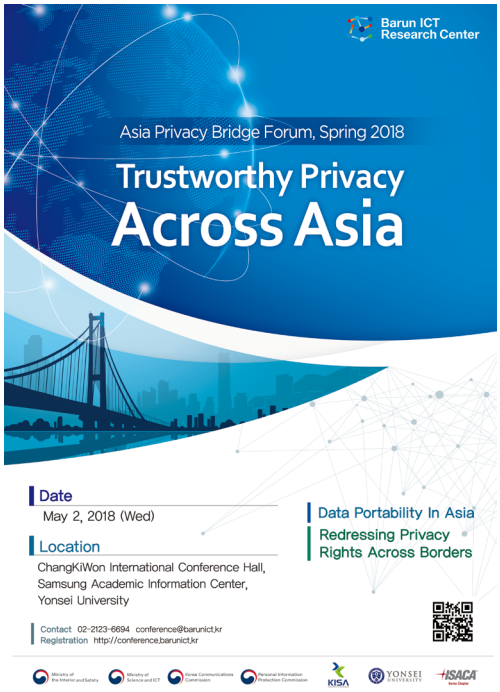
Barun ICT 4 April KOR newsletter

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.

BARUN ICT Upcoming Event

바른ICT연구소 3주년 및 Asia Privacy Bridge Forum, Spring 2018



Register

Trustworthy Privacy Across Asia

행정안전부 및 한국인터넷진흥원(KISA), 연세대학교 바른ICT연구소가 함께 주최하는 'Asia Privacy Bridge Forum, Spring 2018'이 다가오는 **5월 2일(수) 오후 1시 30분**부터 연세대학교 **연세·삼성학술정보관 장기원 국제회의실**에서 개최될 예정이다. 이번 APB Forum은 'Trustworthy Privacy Across Asia'를 주제로 아시아 각국의 정부기관, 학계, 기업의 개인정보보호 및 프라이버시 전문가들이 모여 개인정보유출 피해구제 방안과 데이터 이동성에 관한 정보를 공유하고 논의하는 자리가 될 것이다. 참가 신청 및 세부사항은 APB 홈페이지(http://conference.barunict.kr)에서 확인 할 수 있으며, 당일 현장등록도 가능하다.

올해 연세대학교 바른ICT연구소는 개소 3주년을 맞아 그동안의 연구소 성과와 업적을 발표하는 기념행사를 APB Forum 다음날인 5월 3일(목) 오전 10시, 연세대학교 백양누리 그랜드볼룸에서 진행할 예정이다.

Barun ICT & ISRL Out-Reach Program

Human-centric and Evidence-based ICT

지난 3월 22일(목) 저녁 7시, 연세대 정보대학원 정보전략/정보보호 연구실 및 바른ICT연구소 소장 이하 연구교수 및 연구원, 인턴, International Ambassadors들이 함께 모인 'Out-Reach Program'이 상암 무스쿠스에서 진행되었다. 이번 행사에서는 연구소 및 연구실의 새로운 구성원들이 인사를 나누고, 각자의 관심 연구 분야에 관해 이야기를 나누며 향후 연구진행 방향에 대한 의견을 공유하는 자리가 마련되었다.

NADOgive 대표이자 연세대 정보대학원에 재학 중인 김창기 박사과정은 'Social Change through a giving platform'을 주제로 한 내용을 발표했다. 해당 기부 플랫폼은 AI 기술을 통해 기부심리 성향을 분석하고 최적의 기부 프로그램을 개인에게 추천할 수 있으며, 복수교차 기부(위험분산 기부 실행)로 쉽고 안전한 기부를 도와주고 후원자 관리를 위한 빅데이터를 제공하는 등 다른 플랫폼과는 차별화된 핵심 서비스를 제공하고 있다. 이는 기부를 원하는 개인들의 알 권리와 기부자가 복수의 프로그램에 교차 기부가 가능하게 하여 대형 공익 법인과 중소형 공익 법인간 재정적, 정보적 격차해소를 실현 할 뿐만 아니라, 나아가 사회적으로 올바른 기부 문화 형성에도 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

중소형 공익법인을 돕는 가치공유 플랫폼인 NADOgive는 ICT를 기반으로 우리사회가 겪고 있는 경제적, 사회적 정보격차를 해소한다는 점에서 바른ICT연구소가 추구하는 가치와 연결되며, 앞으로 연구소와 NADOgive 및 관련 아이디어에 대한 협업도 기대해 볼 만하다.

Good & Avoidable Practices

by Barun ICT Research Center

Good & Avoidable Practices 사례모집

연세대학교 바른ICT연구소에서는 공공기관 및 민간기업, 개인 등의 ICT와 관련된 Good and Avoidable Practices 사례를 모집합니다. 우리 생활 곳곳에서 발견할 수 있는 ICT와 관련된 바람직한 혹은 피해야 할 사례를 아래 이메일로 보내주시면 내부 검토를 거쳐 대중들과 공유하고, 바른ICT를 위한 시사점을 제시하는데 활용하고자 합니다. **사례 제공자에게는 커피 쿠폰을 보내드리며, 선정 시 별도의 사례가 있을 예정**입니다. 여러분의 많은 관심과 참여를 부탁드립니다.

Example!

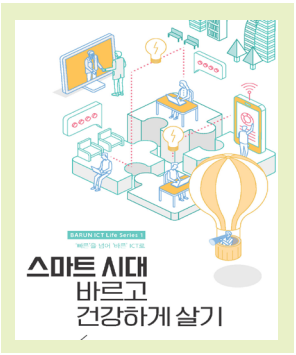
Good **'복잡한 정책 정보에 대한 접근성 향상' by FiscalNote, Korea**

Avoidable **'크런치모드 강제', '형식적 비밀번호 변경 요구'**

- **보내주실 곳** E-mail. news@barunict.kr
- **문의처** Tel. 02-2123-6694

[Source of Image: Icon made by Freepik from www. flaticon.com]

"BARUN ICT Life Series 1: 스마트 시대 바르고 건강하게 살기"



저자 김범수, 손봉수, 안미리, 윤혜정, 이애리, 이종범, 이중정, 정태명, 한상필

바른ICT연구소에서 그동안 준비해 온 'BARUN ICT Life series 1: 스마트 시대, 바르고 건강하게 살기' 도서가 4월 6일 출판되었다. 본 책은 ICT관련 다양한 주제들을 바탕으로 총 7개의 챕터로 구성되어 있으며, 우리 사회에 디지털 혁명이 가져다 줄 편리함과 그 이면의 위협에 대한 내용을 균형적인 시각으로 전달함과 동시에 이러한 사회문제들에 어떻게 대비해야 할지 방향을 제시하고 있다.

1장. 사이버 자아와 새로운 ICT 윤리

ICT가 급속히 발달함에 따라 일어나는 사회적, 경제적 패러다임 변화 속에서 사이버 자아에 대한 이해는 새로운 ICT 윤리 수립의 기초가 될 것이다.

2장. 경제학적 시각으로 바라본 모바일 중독

스마트폰을 일종의 '디지털 중독재'라 규정하고 기존의 물리적 중독재를 대상으로 사용된 경제학적 이론을 적용해 모바일 중독에 대한 규제적, 비규제적 정책을 살펴본다.

3장. 개인정보 유출에 대한 기업대응의 역할

기업의 입장에서 개인정보 유출은 일종의 서비스 실패라고 볼 수 있다. 본 챕터에서는 기존 마케팅 분야에서 광범위하게 연구되어 온 서비스 실패 및 회복과정에 대한 프레임 워크와 공정성 이론을 바탕으로 기업의 보상, 사과, 설명이라는 서비스 회복 노력이 소비자의 인지에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고 그 연구결과를 소개한다.

4장. 휴대전화 위치정보를 활용한 지하철 이용편의 증진

기존의 위치기반 서비스 구축사례와 지하철 내 혼잡도 개선에 적용할 수 있는 방법을 알아보고, 나아가 향후 이러한 기술이 다른 대중교통수단에까지 확장되어 시민들의 편의 증진을 도모할 수 있을지 논의해 본다.

5장. 고령화 사회 실버세대를 위한 ICT 기술

한국은 지난 40년간 고령 인구 증가율이 OECD국가 중 가장 높았다. 본 챕터에서는 고령화 사회 실버세대의 편의증진을 위해 필요한 기술이 무엇인지 알아보고 ICT기반 기술이 어떻게 활용될 수 있는지 다양한 서비스 사례를 소개한다.

6장. 노년층을 위한 스마트폰 사용 교육

이번 챕터에서는 노년층의 스마트폰 활용 통계와 교육 현황을 알아보고 실제 노년층의 스마트폰 교육에 관한 구체적인 요구사항과 시중에 출판된 교재들을 조사하여 분석한 것을 바탕으로 효과적인 교육전략을 도출하고 있다.

7장. 정보보호를 통한 ICT의 발전

새로운 산업의 발전과 서비스 확산과정에서 발생할 수 있는 정보보호 및 보안 이슈에 대해 살펴보고, 보다 안전하고 신뢰할 수 있는 플랫폼을 제공하기 위한 필수적인 정보보호 사안들을 제시하고 있다.

정리 신아련(연세대학교 바른ICT연구소 연구원)

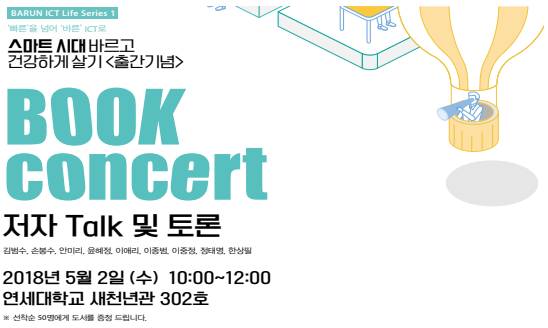
BARUN ICT Upcoming Event

일시 2018년 5월 2일 (수), 오전 10:00 ~ 오후 12:00
장소 연세대학교 새천년관 302호

※ 선착순 50명에게는 도서를 증정합니다.

머지않은 미래, 우리의 삶은 얼마나 달라질까?

- VR/AR/스마트 기기의 신체적/정신적/문화적 기회와 위협
- 개인정보 오남용으로 인한 시장 및 경제 실패
- 정보격차로 인한 양극화, 가치상실, 불행의 문제



디지털 스킬이 인지욕구에 미치는 영향

오주현 연세대학교 바른ICT연구소 연구교수
강정한 연세대학교 사회학과 교수

인지욕구(need for cognition)란 “인지적 노력을 필요로 하는 일에 참여하고 즐기는 개인적인 성향”으로 정의된다(Cacioppo & Petty, 1982). 인지욕구가 높은 사람은 많은 생각을 필요로 하는 일을 즐기는 성향이라면, 인지욕구가 낮은 사람은 이와 같은 인지적 노력이 필요한 상황을 피하려는 성향을 지닌 사람이다. 예를 들면, TV 광고를 볼 때 인지욕구가 높은 사람은 광고에서 주는 메시지나 상품의 구체적인 사양을 검토한 후 구매 의사를 결정하는 반면, 인지욕구가 낮은 사람은 메시지보다는 광고의 이미지나 광고 모델 등 주변 상황에 의해 의사 결정을 한다. 인지욕구는 미디어 수용에도 영향을 미치는데, 가령 인지욕구가 높은 사람은 스마트폰이 얼마나 유용한지가 스마트폰을 이용하는 결정적인 요인이 되는 반면 인지욕구가 낮은 사람은 스마트폰을 이용하기 쉬운지가 스마트폰 이용의 결정적인 요인이라는 것이다.

일반적으로 인지욕구가 높은 사람이 특정 사안에 관해 많은 정보를 획득하고, 정보에 기반을 두어 거듭 생각한 후 의사결정을 한다는 측면에서 이들이 효과적인 의사결정자로 여겨지지만 인지욕구는 ‘지능’이라기보다는 ‘태도’나 ‘동기’에 가깝다(*Cacioppo, Petty, Feinstein, & Jarvis, 1996)*. 따라서 그동안 '인지욕구'는 ‘성격’처럼 개인 차이를 설명하는 비교적 안정적인 개인 특성이라는점에서 인식, 의사결정, 행동 등의 설명변수로 다루어져왔다. 그러나 본 연구에서는 인지욕구가 안정적인 개인차 변인이기는 하나 선천적인(innate) 성향은 아니며, 학습이나 경험에 의해 변화 가능한 변수라는 점에 주목했다*(Cacioppo et. al., 1996; Spotts, 1994*). 따라서 본 연구에서는 인지욕구에 영향을 줄 수 있는 독립 변인으로 학습 또는 경험을 함축하는 디지털 기기 및 서비스 이용능력(digital skills)에 주목하였다.

디지털 서비스 이용능력이 인지욕구의 상승, 혹은 노년층에서 인지욕구의 유지에 미치는 영향을 추정하는데 가장 어려운 문제는 역인과관계의 위험이다. 즉, ‘인지 욕구가 높은 사람이 디지털 서비스 이용에 능할 것’이라는 가설이 ‘디지털 서비스를 잘 이용할수록 인지욕구가 높아질/유지될 것’이라는 가설보다 인과적으로 더 가능성이 높아 보이기 때문이다. 그러나 정보통신정책연구원의 2015 한국미디어패널 데이터를 활용한 예비분석 결과 역인과의 가능성을 통제하기 위한 도구변수(instrumental variable)로 ‘연령’을 활용할 수 있음을 확인하였으며, 디지털 이용능력이 인지욕구에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인했다. 특히 베이비부머를 포함한 고령층에서 유의미한 영향력이 나타났다. 이와 같은 결과는 디지털 기기 및 서비스를 잘 활용하면 고령층의 인지욕구를 향상시킬 수 있음을 밝히는 연구로서 향후 디지털 기술이 고령사회 문제 해결에 기여할 수 있는 방안에 대한 방향을 제시할 수 있을 것으로 기대한다.

동영상 압축에서의 고속 움직임 예측

박상효
연세대학교 바른ICT연구소 연구교수

[그림] 표준 코덱(H.264, H.265)을 위한 비디오 실험 영상의 해상도 변화와 기본 코딩 단위 비교

동영상 압축에서의 움직임 예측(Motion estimation) 기술은 시간적으로 상관이 있는 프레임 간에서 블록을 예측하는 기술로서 압축률과 계산 복잡도 측면에 결정적 영향을 끼친다. 이로 인하여 고속 움직임 예측 알고리즘은 비디오 부호화기(Encoder)의 복잡도(Complexity)를 줄이기 위한 연구들의 중심이 되어 왔다. 또한 고속 움직임 예측 알고리즘 관련 연구는 기존 압축률을 최대한 보존하는 것을 함께 고려해왔다. 그러나 이러한 움직임 예측의 복잡도는 HEVC 코덱에서 훨씬 많이 증가했는데, 이는 AVC/H.264 코덱보다 두 배의 압축률을 만족시키기 위해 다양한 변화들을 수용했기 때문이다. 일례로 HEVC 코덱은 AVC/H.264에 비해 더 많은 움직임 파티션(Motionpartition), 더 많은 움직임 방향(Motion direction), 그리고 더 정교한 움직임 정확도(Motion accuracy)를 채택하였다. 게다가 위 그림에서 나타나는 바와 같이 최근 비디오 해상도가 급격히 증가한 것을 고려할 때 움직임 예측의 복잡도는 분명 해결해야 할 문제라 할 수 있다.

HEVC의 복잡도를 경감시키기 위해서 본 연구자는 상기 서술한 HEVC의 다양한 변화들을 고려하는 움직임 예측의 생략 전략을 제안한다. 이는 양방향 움직임 예측(Bidirectional motion estimation)을 생략하는 전략으로 대부분의 압축률에 비효율적인 검색 지점을 피하고자 한다. 특히 단방향 움직임 예측(Unidirectional motion estimation)에는 없는 추가적인 보간 절차(Interpolation process)로 인한 높은 계산 복잡도를 가지고 있는 양방향 움직임을 위한 검색지점(Search point)을 피하는 것을 목표로 한다. 본 제안 방법은 예측 유닛(Prediction unit, HEVC의 특별한 특징 중 하나)의 문맥에 담긴 통계적 상관관계를 활용하여, 어떤 양방향 움직임 예측이 치명적인지 아닌지를 결정한다. 이러한 제안 전략을 활용하면, HEVC의 저복잡도 부호화(Lowcomplexity encoding)가 가능하고, 압축 성능도 합리적으로 유지할 수 있을 것으로 보인다.

본 움직임 예측 생략 전략의 성능을 증명하기 위하여 다음의 복잡도 측정방식을 주의 깊게 선택했다. 이는 관련 함수 호출 횟수, 실행 시간, 메모리 접근 횟수이다. 실험결과를 통해서 제안된 양방향 움직임 예측 생략 전략이 양방향 예측 시간 복잡도를 평균적으로 30%로 줄일 수 있었으며, 또한 다른 기존 방법들과 비교할 때 부호화 시간이나 함수 호출 횟수나 메모리 접근 측면에서도 모두 제안 기술이 더 우수함을 보였다. 그러므로 본 연구자가 제안하는 두 개의 움직임 예측 전략은 저복잡도 HEVC 부호화기에 고려되어야 할 것으로 보인다. 특히 실시간 방송 시스템이나 감시 카메라 어플리케이션 및 모바일 비디오 부호화 장치(전력 공급이 제한되는)를 위한 저복잡도 HEVC 부호화기를 구현함에 있어서 본 제안 기술들은 심사숙고 될 필요가 있다.

[Reference]
[1] S. Park, S. Lee, E. S. Jang, D. Jun, J. –W. Kang, “Efficient biprediction decision scheme for fast high efficiency video coding encoding,” J. Electron. Imaging, 25(6), pp. 063007 (2016)
[2] S. Park, “Motion Estimation Skipping Strategies for Low-Complexity HEVC Encoding,” PhD dissertation, Dept. Computer Science, Hanyang Univ., Seoul, South Korea (2017).

베이비붐 세대의 여가활동이 ICT 이용 능력에 미치는 영향

| 디지털융복합연구, 제16권 3호

오주현

연세대학교 바른ICT연구소 연구교수

고령화·정보화는 세계적인 흐름이다. 우리나라는 현재 65세 이상 인구의 비율이 14%가 넘는 고령사회로 진입했다. 의료기술의 발달과 평균 수명 연장, 더불어 오랜 기간 지속된 낮은 출산율은 상대적으로 고령화를 가속화 시키고 있다. 특히 베이비붐 세대의 생애주기가 장·노년층에 들어서는 시기가 됨에 따라 향후 고령 인구의 비율은 더욱 급속도로 증가 할 것으로 예측된다.

한편 베이비붐 세대가 길어진 노년기를 보내는 시기는 정보화 사회 혹은 정보화 사회에 기반을 둔 4차 산업혁명 시대일 것이다. 이들이 ICT를 잘 활용할 수 있다면 생활 편의성이 향상될 것이나 ICT 활용이 어려울 경우 노년기의 삶이 더욱 어렵게 느껴질 수 있다. 즉, 2000년대 초반 정보화 초기에는 ICT가 젊은 층을 중심으로 일반인들 사이에서 오락이나 재미를 위해 사용되었다면, 오늘날 ICT 활용은 일상생활을 영위해 나가기 위한 생활 기술(life skills)이 되었기 때문이다.

본 연구는 온라인 소통보다 오프라인에서 사회적 관계를 맺고 소통하는 것에 익숙한 베이비붐 세대의 특성을 반영하여 오프라인에서의 사회적 여가활동이 ICT 이용 능력에 미치는 영향을 살펴보았다. 즉, 오프라인 여가활동이 ICT 이용에 대한 동기, 교육 및 활용의 기회가 될 수 있다는 판단 때문이다. 실증분석은 정보통신정책연구원에서 제공하는 2016 한국미디어 패널조사를 활용하였으며, 그 중 1955~1963년에 출생한 베이비부머 1,139명을 대상으로 분석했다.

분석결과 오프라인에서의 야외 활동/운동, 사교 활동, 정치 활동, 종교 활동, 만들기/요리 등의 창작적 취미활동, 공연/문화 관람, 스포츠 경기 관람, 여가활동으로서 쇼핑 등 사회적 여가활동이 활발할수록 통합적 ICT 이용능력이 높은 것으로 나타났다. 구체적으로는 공연/문화 관람 활동이 통합적 ICT 이용 능력을 높이는 것으로 나타났으며, 창작적 취미활동은 동영상 콘텐츠 이용과 전자상거래 이용 능력에, 여가로서의 쇼핑 활동은 커뮤니케이션 이용능력과 정보검색 이용 능력에 유의한 효과를 미치는 것을 확인했다.

이와 같은 결과는 특정 시간, 특정 공간에서 이루어지는 정보화 교육 이외에 일상 속에서 반복되는 사회적 여가 활동이 베이비붐 세대의 ICT 이용 능력 향상에 기여할 수 있음을 시사한다. 즉, 여가활동이 새로운 정보기기 및 서비스에 대해 인지할 수 있는 기회가 될 수 있으며, 취미활동에 관한 정보를 찾아보는 등 이용 동기를 고취시킬 수 있을 뿐 아니라 함께 취미활동을 하는 사람들과 디지털 기기를 활용한 지속적인 소통 기회를 증가시키기 때문인 것으로 판단된다. 보다 자세한 내용은 한국디지털정책학회에서 발간하는 디지털융복합연구, 16권 3호(3월호) “베이비붐 세대의 여가활동이 ICT 이용 능력에 미치는 영향”에서 확인할 수 있다.

보안교육 및 보안서비스가 스팸 이메일 열람률을 낮출 수 있는가? | 정보화정책, 제25권 1호

김보라

연세대학교 바른ICT연구소 연구교수

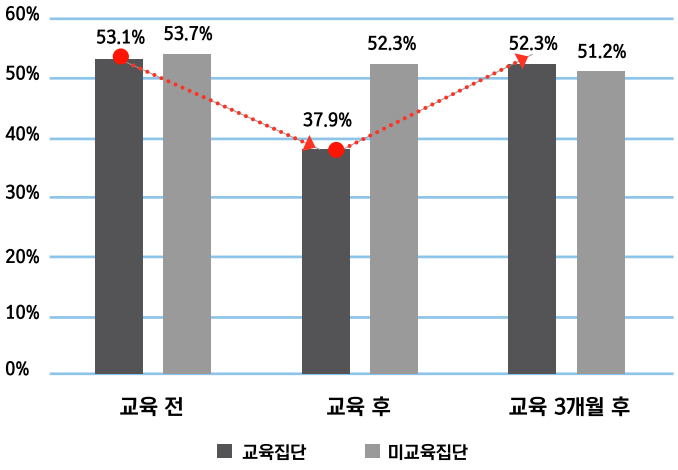
기업의 정보보안은 방화벽 설치, 백신프로그램 사용과 같은 물리적이고 기술적인 정보보안 뿐만 아니라 조직 구성원에 의한 보안 사고를 미연에 방지하기 위해 보안정책을 수립하거나 보안교육을 실시하는 등의 관리적 정보보안도 함께 균형적으로 이뤄져야 한다.

특히 조직 내부 구성원이 일상적인 업무 수행 중 실수로 보안 사고를 일으키는 경우(예: 저장매체나 이메일 등을 통하여 바이러스 또는 악성코드에 감염), 사적인 목적을 위해 의도적으로 위반 행위를 저지른 것이 아니기 때문에 기업 입장에서는 정보보안과 관련된 실무 교육 및 훈련을 통해 구성원의 보안의식을 강화함으로써 정보보안 수준을 개선할 수 있다.

본 연구는 현장실험을 통해 보안교육이나 보안서비스 제공이 조직구성원의 보안정책 준수 행동에 어떤 영향을 미치는지 알아보기 위해 국내 대기업 임직원을 대상으로 스팸 이메일 대응 교육을 실시한 후 이들의 실제 스팸 이메일 열람 여부를 측정했고, 3개월이 지난 후에도 교육 효과가 지속되는지 살펴보았다. 또한 보안서비스의 효과를 알아보기 위해 보안경고 알림 메시지를 제공한 후 스팸 이메일 열람 여부도 측정하였다.

실험 결과, 보안교육 직후 교육을 받은 집단은 교육을 받지 않은 집단에 비해 스팸 이메일 열람률이 훨씬 낮은 것으로 나타났다. 그러나 3개월 후에는 이러한 집단 간 차이가 사라져서 교육의 효과가 3개월 이상 지속되지는 않는 것으로 나타났다. 또한 수상한 이메일을 열기 전 화면에 나타나는 보안 위험 경고 메시지는 스팸 이메일의 열람률을 낮추는 데 매우 효과적인 것으로 나타났다.

보안교육이 단기적으로는 효과가 있으나 시간이 지날수록 효과가 사라지는 것을 확인하였기 때문에 기업에서는 보안교육 기간과 시행 횟수 등을 결정할 때 이 부분을 고려해 프로그램을 설계해야 할 것으로 보인다. 또한 보안경고 메시지가 아주 효과적이었다는 사실에 비추어 보안교육을 보완하는 여러 형태의 기술적 서비스가 지원된다면 교육 효과를 배가시킬 수 있을 것으로 기대된다. 보다 구체적인 연구의 내용과 결과는 [김보라, 이종원, 김범수 (2018). 보안교육 및 보안서비스가 조직구성원의 정보보안 정책 준수에 미치는 영향]에서 확인할 수 있다.



[표] 정보보안 교육집단과 미교육집단 이메일 열람률 비교

프랑스 시앙스포 미디어 연구 소장이자 사회학자, ‘도미니크 카르동’ 연세대학교 바른ICT연구소 방문 "앞으로 지속적인 교류 기대해"

프랑스의 저명한 인터넷 전문가이자 사회학자인 도미니크 카르동 교수가 주한 프랑스 대사관(La France en Corée)및 프랑스 문화원(Institut Français)을 통해서 지난 4월 14일(토) 연세대학교 바른ICT연구소를 방문했다. 카르동 교수는 2009년에 설립 된 프랑스 시앙스포(Sciences Po) 미디어 연구소 소장을 맡고 있으며, 사회과학과 인문학이 디지털화 되어 만들어지는 많은 양의 데이터를 활용할 수 있도록 돕는 연구를 하고 있다. 소수의 학자들과 아티클, 소프트웨어 또는 방법론에 관심이 있는 다수의 엔지니어들로 구성된 미디어 연구소에서 관심 있게 다루고 있는 연구주제는 다음과 같다.

• 방법론이 확립되지 않은 새로운 데이터로 어려움을 겪고 있는 연구자들을 돕는 디지털 방식

• 디지털화가 사회과학과 인문학, 특정분야의 경제학, 정치학, 역사학, 사회학을 주제로 한 미디어와 중재를 어떻게 변화시키는지 분석

• 디지털화가 어떻게 데이터의 양을 증가시키고 현재 존재하는 사례를 변화시키는지 확인하는 사회이론

한편 대산문화재단과 교보문고, 주한 프랑스대사관이 함께 주최하고 4월 16일(월) 광화문 교보빌딩 교보컨벤션 홀에서 열린 ‘2018 교보인문학석강-프랑스 석학 초청 공개대담’시리즈에 초청받은 카르동 교수는 ‘데이터 개방: 민주주의의 새로운 활력소가 될 것인가?’를 주제로 기조연설을 진행하였고, 데이터 개방이 민주주의에 미치는 영향에 대해 국내 전문가들과의 대담을 이어갔다. 대담자는 조형현 서울시 통계 데이터 담당 주무관, 권오현 민주주의적 온라인 플랫폼 빠흐띠(Parti) 창설자, 이삼열 연세대 행정학과 교수이자 공공문제연구소 소장이 참석했다.

본 행사는 일반적인 강연이 아닌 상호 교류가 가능한 대담형식으로 진행된 점에서 의의가 있고, 데이터 개방에 대한 필요성, 한국과 프랑스의 데이터 개방 실태, 데이터 개방이 사회의 신뢰성을 향상시켜 민주주의의 활력소가 될 수 있는지에 관해 양국의 의견을 듣는 자리가 되었다. 김범수 바른ICT연구소 소장은 본 대담에 초청받아 참석하였으며, "이번 연세대학교 바른ICT연구소와 프랑스 시앙스포 미디어연구소의 만남은 두 기관 사이의 학문적 관계를 맺는 계기가 되었다. 앞으로 시앙스포 미디어 연구소 및 카르동 교수와의 지속적인 연구교류를 진행할 계획"이라고 말했다.

번역용 AI의 대중화, 외국어 공부는 더 이상 필요 없는 걸까?

김지수
연세대학교 UIC 창의기술경영학과

영어로 무언가를 써본 사람이라면 구글번역기를 사용해 본 기억이 한번쯤은 있을 것이다. 하지만 조금이라도 영어에 대해 이해하는 사람이라면 금방 문제점을 찾을 수 있다. 바로 자연스럽지 않다는 것! 영어와 한국어는 언어의 특성상 문법이 전혀 다르기 때문에, 단어와 구 단위로 번역하는 이전의 통계 기반 번역 시스템 SMT(StatisticalMachine Translation)으로는 완벽하게 자연스러운 번역을 할 수가 없었다.

하지만 AI시대가 도래하면서 이 양상도 조금은 바뀌고 있다. 2016년에 들어서 새로운 번역 시스템인 NMT(Neural Machine Translation)가 개발되었고, 이 시스템에서는 머신러닝과 딥러닝 등 AI 학습을 통해 문장 단위로 번역이 이루어진다. 아직까지는 70~80%의 정확도 밖에 보여주지 못하지만, 일부에서는 인공지능의 성능이 강화되면 이 정확도도 훨씬 높아져 사람이 하는 번역을 대체할 수 있을 것이라 보는 시각도 있다. 일례로 알파고(AlphaGo) 역시 수많은 자체 대국을 통해 스스로 기량을 끌어올린 바 있다.

2018년 2월, 카카오는 인공지능 기술을 도입한 카카오 I를 이용해 정식으로 번역 서비스 사업에 뛰어들었다. 구글이나 네이버(파파고)보다 훨씬 늦게 시장에 진입했지만, 서비스 품질 면에서 자신만만한 태도이다. 그 이유는 딥러닝 기반으로 학습데이터를 문장 단위로 정렬해주는 블루 얼라인 도구를 자체 개선한 ABLEU Align 기술 덕분이다. 이 기술은 기존의 블루 얼라인이 다른 뜻으로 집계하는 '이쁘다', '예쁘다' 등의 유사어도 동일한 의미로 학습할 수 있게 해 번역 품질을 높이고 있다.

그렇다면 우리는 더 이상 외국어 공부를 하지 않아도 되는 것일까? 카카오 번역은 플러스친구의 형태로 챗봇(Chatbot)의 기능을 수행하면서 우리의 일상에 훨씬 깊숙이 다가왔다. 곧 앱을 통해서도 번역 서비스를 선보일 예정이며, 이제 모바일로 언제 어디서든 번역 서비스를 누릴 수 있게 되었다. 구글의 경우 지난 해 구글 어시스턴트가 내장된 블루투스 이어폰인 픽셀버드(Pixelbuds)를 출시하였는데 스마트폰의 구글 번역기가 상대방의 말을 들은 후 이를 번역하면 픽셀 버드가 그 내용을 사용자에게 읽어주는 기능을 갖추고 있다. 이처럼 정확도가 개선된 번역 기술이 지속적으로 개발되고 있지만 아직까지 전문 통•번역 인력만큼의 기술적 완성도에는 미치지 못하기 때문에 외국어 소통을 위한 교육 서비스 및 전문 통•번역 인력은 여전히 필요할 것으로 보인다.

지금 우리는 아날로그에서 자동화로 통•번역 서비스의 변환기를 맞이하고 있다. 다만 언어라는 것은 단순한 의사전달이 아닌 그 나라의 문화가 자연스레 투영되어 있는 소통의 도구라 볼 수 있다. 앞으로 통•번역 AI가 지속적인 발전을 거듭할 것은 분명 해 보이지만, 상황에 따라 달라지는 언어의 의미와 각 언어별 문화의 경계까지 넘어설 수 있을까? 사람이 아닌 AI를 통해 언어와 문화의 통합이 어디까지 이뤄질 지는 앞으로 우리가 지켜봐야 할 문제인 듯하다.

[Reference]
[1] http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2018022102109931043001 (경제신문디지털타임스)
[2] http://news.joins.com/article/22148154 (중앙일보)
[3] http://it.donga.com/27075/ (동아일보)
[4] http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2017/09/26/2017092601082.html

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

#3. Anti-cyberbullying: War in Yonsei

Ina PARK (Senior, English Language and Literature, Yonsei University)
Bella KeiKaPui (Junior, Sociology, Yonsei University)
Chelsea CHEN (Junior, English Language and Literature, Yonsei University)

Bullying, as one of the most serious problems occurring in schools causing physical and mental damages to students, fortunately, has been taken seriously by the government and lawmakers through laws and model policies (Law & Policies). However, the boom of technology and internet has created a new form of bullying, cyberbullying. The anonymity and accessibility of internet have enabled people to post anything attacking victims at any time, from any location, without any consequences. Thus, cyberbullying is more devastating than "traditional" bullying and more difficult to prevent. Also, the wide and daily use of internet has made cyberbullying a common problem, even in university. In a study released by the University of British Columbia, 25 to 30 percent of the young people admitted experiencing or taking part in cyberbullying, while only 12 percent of them admitted the same about offline bullying (Lohmann). In addition to the increasing rate of cyberbullying, the harmful and fatal impacts it brings to the victims, such as suicidal ideations, are more significant than offline bullying (Lewinsky).

In Korea, cyberbullying is treated seriously. According to the law, any statement, whether the claim is true or false, can be considered as defamation if it is made openly, vulnerable to copy-and-spread. Nevertheless, despite the clear statement about defamation in law, there is a lack of practical prevention and education programs regarding cyberbullying. While many countries have anti-bullying-and-cyberbullying organizations that cooperate with elementary and junior high schools to educate students to prevent cyberbullying, South Korea has none. As a result, cyberbullying has become an ongoing serious problem among young people, with little awareness of its seriousness and the irreversible impact on victims.

The problems of cyberbullying are prevalent in education, even at one of the top universities in Korea. Yonsei's online communities such as Seyeon-net struggles to control the insulting posts. In fact, some cases required intervention by the sexual harassment counseling center on campus and the police's cybercrime investigation team (Park, J.).

As Social Network Services developed, the "trend" of cyberbullying moved to SNS. There have been sexual cyberbullying cases such as male students sexually harassing female students by posting comments ranking female students based on their bodies (Park Y.), and spreading sexual videos of students through the SNS. These behaviors have led to countless jeers and mocks (Choi). In a recent case certain teammates of the candidates for the student president were accused of insulting and mocking a student from the election board in an SNS multi-chatroom, and a hand-written poster was posted in front of the library. According to the Yonsei Chunchu, the reporter claimed that defamation on one's character was being made and condoned in the chatroom (Jeon). The incident has drawn shock from many people because the defamation was committed by a 'politically conscious' student group that should be providing solutions to these problems. These cases clearly show that online defamation is an ongoing problem that has been taken lightly by many people including internet trolls.

How is cyberbullying different as an adult in university? In primary and secondary schools, cyberbullying that occur among adolescents are usually related to being an outcast of the popular group. However, in university, cyberbullying is deeply related to other social issues, such as sexual harassment and revenge sex videos. Thus, dealing with cyberbullying is critical also for solving other negative problems. According to Brian Wiseman of the University of Nevada's Education Leadership Department, "the importance of reporting procedure," "curriculum integration," "student-centered productions" and "focus on prevention rather than solely on punishment" are identified as essential elements to a preventative cyberbullying program (Wiseman). Therefore, Yonsei University should promote similar programs to solve campus cyberbullying.

Currently, Yonsei has a counseling center with expert counselors who help students understand their problems about various matters and help the students find specific solutions. However, cyberbullying victims need support, but they can be too embarrassed to confront adult counselors. In order to deal with current existing cyberbullying behavior, the most basic program Yonsei should create is a monitoring and reporting system to receive reports of cyberbullying and investigating cases. Since most of the campus websites such as Seyeon-net and Everytime are not run by Yonsei, the system should first cooperate with these independent sites to identify cyberbullying behavior on these websites such as defamation, hate speech, and other inappropriate comments then block them as soon as they are posted. The university should design a system to record the bullying contents and personal information about the students or professors who posted these contents, allowing administrators on the campus to track down cyberbullies and exercise punishment or provide follow-up education.

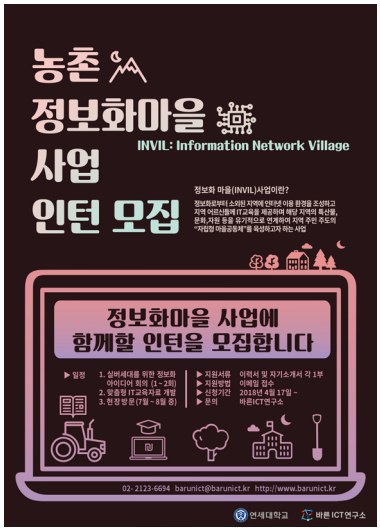
To build a reliable monitoring system to detect cyberbullying on campus, Yonsei should also establish a method to receive anonymous reports regarding cyberbullying behavior and individuals. According to the Cyberbullying Research Center, cyberbullying is performed through private messages and indirect defamation which may not be detected by a monitoring system. Therefore, it is necessary to receive reports of cyberbullying occurring on campus keep administrators informed about issues on campus. In addition, the anonymity of reporting makes informers feel protected from possible cyberbullying and less hesitant to report cyberbullying. By creating this monitoring and reporting system, Yonsei will be able to directly reduce the emergence of cyberbullying from online campus communities, increase report rate, expose more cyberbullying behavior, and facilitate educators to target specific offenders.

Along with a reporting and monitoring system, Yonsei also should establish sessions for prevention in RC (Residential College) 101 and create countermeasures. The aim of the RC101 course is to help freshman adapt to their college lives and offer various information about university life. More than half of the freshmen are satisfied with the course and agree that it is useful. RC 101 is a compulsory course taught by guidance counselors that are evaluated on a pass non-pass score which alleviates the burden of competition for students. Thus, the course can serve as a cyberbullying program. The content of the program should clearly involve the definition and range of cyberbullying, the serious impacts of cyberbullying on victims, possible solutions to take after being cyberbullied, and the importance and significance of reporting as a victim or witness. Yonsei can invite organization experts or activists to give speeches about cyberbullying related to various social issues. In addition, we also recommend Yonsei to create online video lectures about cyberbullying to target professors and other students. The video lectures should be wildly shared throughout the campus websites such as Portal and YSCEC, and serve as an educational tool for students who have been found guilty of cyberbullying.

Moreover, Yonsei University should launch a peer counseling helpline system and provide adequate training to volunteer students to advise victims in a professional manner without judgment. According to the report of Massachusetts Aggression Reduction Center, older professionals can be regarded as authority figures (Englander), so students who want to talk about their situations may be hesitant to visit general counselors. Due to the lack of education about the danger of cyberbullying, inappropriate comments or posts are often taken lightly by many people or considered as “jokes”. Although the victims are the ones who are shamed and mentally damaged, many of them are unaware that they have been cyberbullied. It becomes difficult for the victims to find ways to help themselves, and to ask for help even if they are aware of places such as the traditional counseling center.

The anti-cyberbullying sessions, the monitoring and reporting system, and the peer counseling helpline will successfully meet the needs of cyberbullying victims. Rather than relying solely on law enforcement, it’s time for Yonsei to lead the way to establish a systematic way to protect victims and stop cyberbullying on campuses.

[Reference]
[1] Choi, Myunghoon. [Press relying on video distribution, disclosing identities, and social voyeurism]. The Yonsei Chunchu. 7 May 2016.
[2] Jeon, Yehyeon, et al. [Former election board member, posts an accusation of <Palette>’s swears, abusive language, defamation of character]. The Yonsei Chunchu. 14 Dec 2017., chunchu.yonsei.ac.kr/news/articleView.html?idxno=23543.
[3] “Laws & Policies.” Stopbullying.gov. 8 September 2017, www.stopbullying.gov/laws/index.html#.
[4] Lohmann, Raychelle Cassada. “Cyberbullying versus Traditional Bullying.” Psychology Today, 14 May 2012
[5] Lewinsky, Monica. “The Price of Shame”. TED Conference, March 2015.
[6] Park, Yeseul. [Yonsei University, controversy over male chatroom sexual harassment‘habitually evaluate on female students’ looks and body figures for 2 years]. dongA.com. DongAIlbo. 6 Mar 2017., news.donga.com/3/all/20170306/83194140/1.
[7] Park, Jinyeong. [A lawless district on hand, Yonsei App].
[8] Wiseman, Brian, Cyberbullying in schools: A research study on school policies and procedures. 2011. University of Nevada, Disseration. UNLV digitalscholarship.unlv.edu/thesesdissertations/911.



농촌 정보화 마을 사업 인턴 모집

연세대학교 바른ICT연구소와 (사)실버넷 운동본부는 4월 25일(수) 업무협약(MOU)를 체결하고, 전북 무주군 무풍리 정보화마을 활성화 사업을 추진 중에 있다. 정보화 마을 조성사업은 2001년부터 대한민국 행정안전부에서 시행하는 농어촌 지역 정보시스템 구축 사업으로서 농어촌지역의 마을에 초고속 인터넷 이용 환경을 조성하고 전자상거래 등의 시스템을 구축하여 도농 간의 정보 격차를 해소하고, 지역 주민의 정보생활화를 유도하는 동시에 지역 경제를 활성화하여 주민의 삶의 질을 개선하려는 목적으로 시행되고 있다. 성공적으로 운영되고 있는 마을도 있지만, 전북 무주군 무풍리 정보화 마을과 같이 방치되어 운영이 제대로 되지 못한 곳들도 곳곳에 남아 있다. 이에 두 기관은 성과가 미진한 정보화 마을을 활성화하고자 본 혁신 사업에 참여하기로 결정했다.

전북 무주 마을 혁신 사업은 외진 시골 마을의 실버계층들이 인터넷 TV를 만들어 세상과 소통할 수 있는 채널을 만들어 주는 것을 목표로 하고 있다. 무주군, 무주반디팜, 실버넷TV, 연세대학교 바른ICT연구소, 시청자미디어재단 등이 함께 참여하며, 연세대학교 바른ICT연구소는 대학생들로 구성된 ICT 농활대를 구성하여 실버 층의 ICT 활용 능력 교육과 지원을 담당할 예정이다. 실제로 7-8월 중 현장방문이 있을 예정이며, 본 사업에 관심이 있는 학생들의 많은 참여를 기다리고 있다.

- **제출서류** 이력서, 자기소개서
- **보내주실 곳** E-mail. barunict@barunict.kr
- **문의처** Tel. 02-2123-6694

Spring 2018, 연세대학교 바른ICT연구소 해외인턴 모집

연세대학교 바른ICT연구소는 연구소가 주최하는 국제 컨퍼런스에 참가하여 전문가들과 교류하고, ICT관련 최신 글로벌 소식들을 취재하여 매월 연구소 뉴스레터에 아티클을 기고할 해외 인턴을 모집하고 있다. 지원대상은 본 모집공고에 관심 있는 연세대학교 또는 타 대학의 외국인 교환학생이며, 채용 절차는 아래 이메일로 제출된 C.V.를 검토하고 면접을 통해 최종 선발할 예정이다.

- **보내주실 곳** E-mail. barunict@barunict.kr
- **문의처** Tel. 02-2123-6694
- **마감일자** 4월 30일(월)

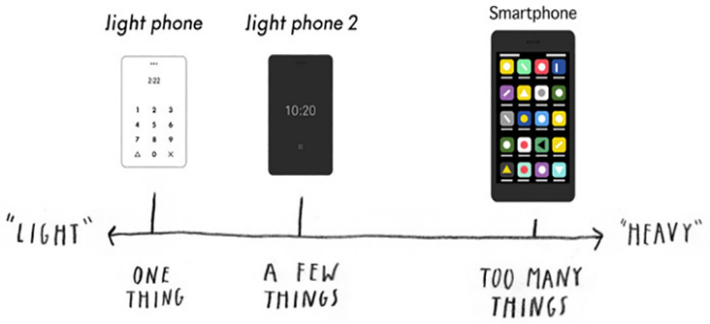
연세대학교 바른ICT연구소 SNS와 친구맺기를 하시거나
게시 글에 대해 **'좋아요'** 또는 **'링크 공유'** 등의 홍보 활동을 활발히 해주신 분들께 추첨을 통해
연구소에서 준비한 소정의 상품을 드릴 예정이니 많은 관심 부탁드립니다.

페이스북: Yonsei barunict 혹은 barun ict research center, 인스타그램: barunict

라이트 폰(Light Phone 2), 앱 중독의 치유방법이 될 수 있을까?

Nyamdulam Badam

International Student Ambassador 1기
연세대학교 일반대학원 경영학 전공



온라인에 지나치게 연결되어 있다고 느껴지는가? 잠들기 전 몇 시간씩 휴대폰 화면만 들여다보는 나 자신을 발견하지는 않는가? 결국 모든 것은 자신에게 달려있다는 것을 잘 알 것이다. 그럼에도 불구하고 우리는 이제 스마트폰 없이는 일상생활을 하기 어렵다. 지금부터 설명하는 이 휴대폰은 당신의 스마트폰 과중독을 헤쳐 나갈 수 있도록 도와줄 것이다.

브루클린의 스타트업인 라이트(Light)는 당사의 첫 미니멀리스트 폰의 신판 출시를 위해 인디고고(Indiegogo)에서 크라우드 펀딩을 진행하고 있다. 라이트 폰(Light Phone)이라 불리는 이 휴대폰은 작년 출시되었는데 주목할 만한 점은 거추장스럽고 산만한 현대 스마트폰의 인터넷, 문자, 이메일, 사진 등과 같은 기능들은 제외하고 휴대폰의 가장 기본적인 기능만 남기는 것이다. 이 휴대폰은 전화통화 및 9개의 전화번호를 저장할 수 있지만, 이외의 기능은 없다.

라이트사(Light)는 당사의 업그레이드 된 버전인 라이트폰 2(Light Phone 2)를 2019년 4월, 출시할 예정이다. 기본적인 통화와 문자 송수신, 자동응답, 전화번호부와 단축번호 기능만 수행하도록 제작된 이 휴대폰은 번호판이 터치스크린으로 바뀌었고, 이용하기도 쉬워졌다. 또한 알람 설정도 가능하다. 전화통화만 가능했던 이전 라이트의 업그레이드 버전인 것이다. 라이트 폰2는 현재 인디고고에서 225달러에 구매할 수 있는데, 이는 사전예약을 통해 400달러에서 할인된 가격이고, 이미 3000대의 주문이 시작되었다. 앞으로는 지도나 음악, 그리고 승차 공유 기능도 추가될 것으로 예상되는데, The Verge에 따르면 이는 Uber나 Lyft와의 파트너쉽을 통해 가능할 것으로 전망했다.

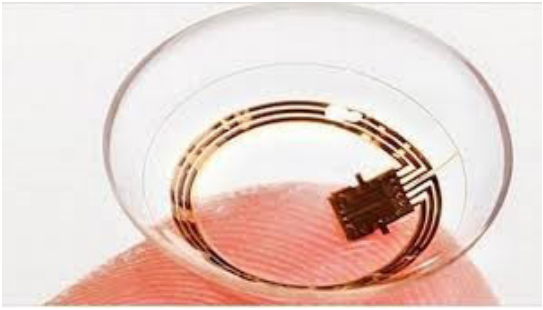
데서렛 뉴스와 조 홀리어(Joe Hollier)간의 인터뷰에서 조 홀리어는 지난 12월 10,000달러 이상 상당의 휴대폰을 판매했고 여전히 주문이 들어오는 중이라고 밝혔다. 조 홀리어는 카이웨이 탕(Kaiwei Tang)과 함께 휴대폰 사용을 줄이게끔 권장하는 라이트폰의 초기 프로젝트를 이끈 인물이다. 라이트폰 2는 자녀들에게 휴대폰을 선물하고는 싶지만, 소셜 미디어 앱을 이용하길 바라지는 않는 부모들에게 적합한 옵션으로 보인다. 그와 동시에 라이트 폰은 중학교 2학년이 되기 전까지는 스마트폰 사용을 자제하도록 권장하는 '열다섯 살까지 기다려요' 운동(Wait Till 8th)이 ABC 뉴스를 통해 알려진 이후 미국 50개 주에서 모두 인정되면서 계속해서 견인력을 얻고 있다.

[Reference]
[1] http://news.gogo.mn/r/223031 - Mongolian site
[2] http://www.businessinsider.com/light-phone-2-cure-for-app-addiction-2018-2#the-light-phone-2-is-a-more-powerful-version-of-the-original-device-6 - English site

스마트 콘택트렌즈를 이용한 시각의 확장

Shiori Sano

International Student Ambassador 2기
연세대학교 국제학 대학원



'VR(가상현실) 장치'라는 말을 들으면 아마 대부분의 사람들은 게임 산업이나, 항공 훈련, 병원에서의 수술 실습 등에서 활용되는 VR 헤드셋을 떠올릴 것이다. 그러나 사람들의 주목을 끌만한 VR기기는 비단 헤드셋뿐만이 아니다. IT 분야에 경쟁력이 있는 몇몇 국가에서 스마트 콘택트렌즈(Smart Contact Lenses)가 새롭게 등장하고 있다.

스마트 콘택트렌즈의 눈에 띄는 기능 중 하나는 바로 사진을 촬영할 수 있다는 것이다. 눈을 한 번 깜박이는 것만으로도 렌즈는 사용자의 명령을 인지하고 카메라처럼 작동하여 사진을 찍는다. 스마트 콘택트렌즈의 또 다른 기능은 AR(증강현실)을 이용하여 눈에 이미지를 중첩해서 보여주고, 자동 초점 맞추기 및 밝기 조절이 가능하며 녹내장이나 당뇨를 앓고 있는 환자들을 위해 질병상태나 혈당수치 등을 모니터링을 하는 것이다. 이러한 신기술에 대한 높은 기대감을 바탕으로 많은 기업에서는 스마트 콘택트렌즈의 실용화 작업에 노력을 기울이고 있다.

그렇다면 우리의 시각을 넓혀주는 이 신기술이 도입된 이후에 우리의 삶은 어떻게 변하게 될까? 먼저 스마트 콘택트렌즈는 우리가 스마트폰으로 보던 것을 직접 볼 수 있게 해 준다. 예를 들어 운전자들은 지도나 교통 가이드 어플리케이션을 이용해 목적지에 도착하고자 할 때, 고개를 숙여 길을 찾다가 행인을 치게 되는 경우가 있다. 스마트렌즈는 AR을 이용해 사람들이 경로와 현실세계를 동시에 볼 수 있도록 안내함으로써 이러한 문제를 해결한다. 이처럼 이 기기는 우리의 생활을 전보다 더욱 편리하게 만들어 줄 것으로 기대된다.

다만, 기업들은 다음과 같은 기술적 문제를 해결한 후에 스마트 콘택트렌즈를 시장에 내놓을 예정이다. 그 문제는 (1) 눈이라는 아주 민감한 신체부위에 미세한 기계가 달린 렌즈를 삽입하는 것의 안전성 여부 (2) 실제로 전기를 사용하여 기능이 작동하도록 하는 기술적 가능성 (3) 팁과 안테나가 달린 렌즈가 착용자의 인상을 부정적으로 만들 가능성 등이 있다. 이 작은 정보전달 기기가 더욱 완벽해지기 위해서는 좀 더 시간이 필요할 것으로 보인다.

[Reference]
[1] Google's smart contact lens partner delays human testing | The Drum. (日付なし). 読み込み 2018年3月29日, から http://www.thedrum.com/news/2016/11/19/googles-smart-contact-lens-partner-delays-human-testing
[2] Googleがスマート コンタクトレンズを開発、血糖センサと無線内蔵の医療用。LED内蔵も検討 - Engadget 日本版. (日付なし). 読み込み 2018年3月29日, から https://japanese.engadget.com/2014/01/16/google-led/
[3] VRデバイス、次にくるのはコレ!? まばたきで動くスマートコンタクトレンズ | DX LEADERS. (日付なし). 読み込み 2018年3月29日, から https://dxleaders.com/technology/322
[4] What is Virtual Reality? VR Definition and Examples | Marxent. (日付なし). 読み込み 2018年3月29日, から https://www.marxentlabs.com/what-is-virtual-reality/
[5] まもなく登場、スマートコンタクトレンズ ：日本経済新聞. (日付なし). 読み込み 2018年3月29日, から https://www.nikkei.com/article/DGXMZO09596110W6A111C1000000/
[6] 賢くなるコンタクトレンズ、カメラやセンサーの役割も ：日本経済新聞. (日付なし). 読み込み 2018年3月29日, から https://www.nikkei.com/article/DGXMZO27490470Y8A220C1000000/

웹 게시글을 통해 진단할 수 있는 양극성 장애

Teo Po Cin

International Student Ambassador 3기
연세대학교 컴퓨터 공학과

대만 국립 칭화대 연구원인 옌하오 황(Yen-Hao Huang), 이신 천(Yi-Shin Chen), 린헝 웨이(Lin-Hung Wei)는 소셜미디어 이용자가 올린 게시글을 통해 조울증의 초기증세를 진단할 수 있는 방법을 찾아냈다.

논문에 따르면 조울증이라 알려진 양극성 장애는 자해와 자살로 이어질 여지가 굉장히 높다. 하지만 조울증 환자들 중 다른 정신질환으로 오진 받는 경우가 70%에 달하기 때문에 초기증세를 빠르게 잡아내어 환자들이 최대한 일찍 치료를 받음으로써 심각한 결과를 초래하지 않도록 예방하는 것이 중요하다.

먼저 연구진은 2006년부터 2016년까지 400명의 조울증 환자가 게시한 수천 개의 트위터 게시글과 대조군으로서 임의의 트위터 이용자 게시글을 함께 수집했다. 그들은 이 두 그룹이 게시한 글들을 비교, 대조함으로써 어떠한 패턴을 찾고자 했으며 게시글을 올린 시간과 정상적인 수면 패턴이 어떠한 연관 관계를 보이는지도 분석했다.

이외에도 본 연구에서는 각 이용자들이 얼마나 자주 트윗을 하는지 보여주는 게시글을 올리는 빈도수와 이용자들의 단어 사용 습관이나 게시글의 감정적 요소가 함께 고려되었다. 또한 게시글에 사용된 단어들의 파열음 정도를 측정하기 위해 사용된 단어의 음성학적 특징을 이용하는 방법이 개발되었는데, 이는 감정적 흥분이나 분노를 가진 이용자들이 좀 더 많은 에너지가 담긴 단어를 사용할 것이라는 가정에 기반을 둔 것이다.

트위터 이용자가 조울증 진단을 받는 시기까지의 콘텐츠 변화를 시간별로 조사한 슬라이딩 윈도 접근 방식을 통해 추출한 데이터를 연구진들은 기계 학습 알고리즘을 이용하여 트위터 이용자가 조울증의 초기증세를 보이는지 식별해 냈다. 이 방법을 통해 얻은 연구결과는 91퍼센트 이상의 정확도를 보였다.

칭화대 연구진은 이용자들의 게시활동을 추적함으로써 조울증을 초기에 발견하여 처방을 받을 수 있도록 돕고 환자의 극단적 행동을 감소하는데 도움이 되길 기대한다고 전했다.

[Reference]
[1] https://www.bnext.com.tw/article/47737/nthu-bipolar-disorder-detection-from-twitter-posts
[2] https://www.technologyreview.com/s/609900/your-tweets-could-show-if-you-need-help-for-bipolar-disorder/

* 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
바른 ICT 연구소 Barun ICT Research Center

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