

소위 정보통신강국이 외면하고 있는 사실 몇 가지

이천표

정보통신강국인가?

- 생산강국

- 반도체 수출과 휴대폰 수출; 그런데 반도체는 제조업 제품, 휴대폰도 제조업 제품, 이런 것들을 정보통신제품이라고 할 수 있나?

- 소비강국

- SW 및 많은 앱을 외국으로부터 수입해다 써
- 1인 1PC 시대(286 AT 데스크 톱, 이제 스마트 폰)
- 지하철에서의 무료 WiFi 이용 vs. 지하철에서의 NFC

- DDOS 공격 (밀접하고 집적된 통신 인프라, 한번 뚫리면?)

정보화사회에 대한 이해

- 네트워크
 - 유선 네트워크, 무선 네트워크
 - Cloud (microservices-container 라 analysis는 신종 인프라를 얼마나 활용?
그것을 따르는 log analysis 및 root cause analysis는?
단 이것을 운영하기 위해서는 API gateway 및 service mesh가 필요
- IoT, edge computing

정보화사회에 대한 이해

- Application
 - data-driven operating model
 - 고유의 killer application은 무엇일까?
- Content
 - 텍스트, audio, video, AR, VR
 - 한류 콘텐츠?
 - 게임은 예외
 - 콘텐츠가 현재 정도로 살아 남을 수 있었던 가장 큰 이유는 한글이라는 언어를 쓰는 것이 핵심

정보화사회에 대한 이해

• 법제

- Code is law(L. Lessig) vs. 실정법이 아니면 법이 아니야
- 우리 국회의 법률 양산(불완전한 법률일 가능성이 커)
- 법률의 행정부령에 위임이 과다해 후자가 사실상 법률의 역할(부동산 관련 법률, 공시지가 조정 <제주대 교수님>
- 헌법소원 <전삼현 교수님>, 부당하다고 생각하는 법률 집행에 대해 얼마나 법원에 쟁송을 일으켜 사법부의 해석을 얻어내고 있나?

빅테크에 대한 칭송과 그 그늘

- Platform은 정거장, 누구나 와서 그곳이 요구하는 규칙의 범위 내에서 하고 싶은 것을 할 수 있는 곳; platform속에 새로운 platform이 들어와 병렬적 또는 중첩적으로 존립
- 플랫폼이 어떤 방식으로 정리될 것인지는 차후 결정될 것으로 보임, 그런데 우리는 '플랫폼 노동자'가 활동하는 곳으로만 보고 있지 않나? 산업조직론에서의 플랫폼에 대한 논의, 그러나 platform 속에 새로운 platform이 들어와 병렬적 또는 중첩적으로 존재하고 경쟁하는 양상을 인지하려고 하지 않아, platform을 너무 좁게 해석하는 것은 아닌가?

빅테크에 대한 칭송과 그 그늘

- 빅 테크의 행태; 데이터의 사용 개인정보의 opt-in 또는 opt-out, 그 후 약관의 개정이나 소프트웨어를 업데이트하면서 패치 보내기 등으로 애초의 약속을 사실상 바꿔
- 그런데 이런 빅 테크의 행태를 파악하고 규율하는 것은 사실상 불가능, 또 우리는 원하든 원하지 않든 내외차별
- 비판: 미국 Facebook 알고리즘 문제의 방치, Netflix 내용의 연령별 차별화 못해 어린이 부적절한 콘텐츠에 노출
- 카카오, 네이버, 야놀자, 우아한 형제들; 불공정 사례 초래
- 대책: EU GDPR, 미국 반독점법, 우리 각종 행정형법

AI의 이해

- AI는 만능이 아니야(의사결정, 미래예측 등)
- AI를 누가 조작하나? 알고리즘을 의도적 인위적으로 바꿀 수 있나?
- AI는 새로운 데이터가 주어지고 그것 처리방법이 달라지게 됨에 따라 계속 달라지는 것
- AI bias를 explainable AI 및 ethical AI의 기치 아래에서 시정해보려고 하고 있으나 state of art가 만만치 않아, 그러나 deepfake 문제
- 우리는 세계 최초로 인앱결제 규제법을 만든 나라, Apple의 반발을 어떻게 처리하느냐가 세계인의 관심거리
- AI로 돈벌기 쉽지 않아, Deepmind나 Boston Dynamics는 아직 적자

유행 쫓아가기 1

- blockchain, 분산원장제도(decentralized ledger technology), 합의 알고리즘(consensus building), node computer의 과반 찬성, 실행이 매우 어려워, permissionless blockchain 대신 permissioned blockchain, 그러나 감시제도 없어, 중앙통제기관을 두고 감시하는 것 보다 어느 것이 나은지는 판명되어 있지 않아, 결과적으로 blockchain use cases는 별로 없어, 외국에서의 평가는 앞으로 5-10년 더 두고 보아야

유행 쫓아가기 1

- POW 및 POS, 비트코인 및 이더리움 이외에 POW를 사용하는 코인은 별로 없어
- blockchain 모델을 충실히 따르는 예는 별로 없어(많은 예가 POS, DPOS 등을 이용하면서 IoT 기술이나 smart contract를 써 기술적으로 거래의 진실성을 보강하려고 해)
- Smart contract
- DAO(decentralized autonomous organization)

유행 쫓아가기 1

- 비트코인, 이더리움, 아주 많은 종류의 가상화폐의 등장
- 가상화폐 거래소(2018년 미국 20여개 주 검찰총장이 거래소 운영에 대한 질문서를 보내, 중국 거래소 등은 대답을 거부, 결과가 어떻게 되었는지는?) 이때 제기된 주요한 쟁점은 거래소가 고객과의 거래관계에서 asymmetric information을 가지고 거래하고 있다는 것, 그럼에도 불구하고 거래소는 존속해 왔어
- ICO의 한 때 인기

유행 쫓아가기 2

- DeFi의 대두, 전통적 금융이 가지고 있는 금융소비자 보호장치 대부분을 결여하고 있어, 금융시 시스템이 발전해 온 역사를 무시, 규제산업인 금융산업에서 예외적 지위를 구가, 주요 거래 상품은 bitcoin, ethereum, 외국에서는 tether; (MMF 방식의) 대출과 NFT 들임, NFT는 unique하나 유동성은 아주 낮아
- 또 놀라운 사실이 그 실질 기능으로 보아서 dealer-broker에 불과 한 가상화폐 거래소가 deFi에서는 가장 상위의 핵심 금융기관이라는 점!
- 가상자산 기반 coinbase의 파생상품을 미국 시카고 상품선물거래소가 취급 시작
- 이것을 전통금융이 가상자산을 정식으로 인정한 것으로 해석, 여기에서는 가상자산에 방점을 두느냐 아니면 파생상품에 방점을 두느냐에 따라 의견이 갈릴 수 있어

유행 쫓아가기 3

- SWIFT의 대안으로 되고자 하여 국제송금을 위해 이용되는 블록 체인모델을 강구 중, 그런데 이것은 POW를 쓰는 permissionless blockchain model이 아니고 끼리끼리 사이의 합의로 consensus가 이루어졌다고 하는 smart-contract-augmented permissioned blockchain model이라는 사실임

유행 쫓아가기 3

- 아무튼 blockchain과 관련되어 이렇게 막연한 경사현상이 나타나고 있다는 것은 우리사회가 제대로 된 그것의 killer application을 변변히 가지고 있지 못하다는 것과 관계가 있는 것으로 보임
- 이는 최근의 인프라인 microservices-container 구조를 별로 논의하고 있지 않은 것과 대조적, 이것이 가장 널리 쓰이는 distributed network이기 때문, 단 이것을 위해서는 API gateway를 지녀야 함

유행 쫓아가기 4

- Metaverse; 게임 중시, 나의 아바타를 immersive virtual world 에 출연시켜 실제세상에서 하지 못하는 일을 하게 해, 그런데 이런 곳에서 활동할 수 있는 아바타를 어떻게 마련하는냐에 대해 의견이 갈리고 있어, 아무튼 이곳의 콘텐츠는 AR이나 VR 콘텐츠가 되어야, 그런데 이런 콘텐츠는 아주 전문가의 영역이라는 입장이 유력, GAN이나 GPT-3 등 최첨단 AI기술을 써야 함
- 2021년에 들어서 겨우 MS가 citizen scientist가 교육 훈련의 영역에서 쓸 수 있는 콘텐츠 제작 툴의 베타 버전을 내놓은 정도

개인정보보호의 명과 암

- CCTV, AICCTV, 자동차 블랙박스; 그런데 이들을 통해 이루어지는 개인정보 침해에 대해서는 무심
- 개인정보를 대놓고 보호하지 않는 케이스가 46종(CCTV, 자동차 블랙박스)
- data scraping
- data 3법, mydata 사업, 21개 사업자 인가
- 데이터 댐
- data labeling(전문가의 영역, 노인 일자리 사업, 좋은 명분을 가지는 일자리 만들기)
- 5억3천만개의 데이터의 라벨링을 마쳤다고(소프트웨어를 이용하는 라벨링)
- 이런 데이터와 mydata 사업자의 일은 어떤 방식으로든 연계되어야 해, 그러나 mydata 사업자조차도 라벨링된 데이터 사용에는 관심없어?

개인정보보호의 명과 암

- 너무 일반화된 행정형법, 미국의 행정형법(Shermann, Clayton, Salbane-Oxley 3개 뿐), 그러나 우리나라에서는 301개의 법에서 2중 또는 5중으로 처벌한다고(전국경제인연합회), 행정형법성 조항이 빠진 법률이 거의 없는 듯, 규정도 애매해, 변호사들은 그곳에서의 신체형을 문제삼고 있어, 그러나 행정형법 조항의 만연을 문제 삼아야
- QR code, 이것은 bar code의 개선안으로서 그 장점은 많은 정보를 담을 수 있다는 것, 그러나 우리 사회에서는 코로나 사태 하에서는 출입 관리 목적으로만 사용? 어차피 얻은 통계를 선용해야 하지 않을까?

핀테크

- 지급결제, 이것은 unbanked people을 전제로 하여 은행이 기피하는 결제 인수행위를 대신하려던 데서 유발된 것
- PayPal(미국에서 신용도를 받지 못해 신용카드를 사용할 수 없는 사람들)
- M-Pasa(케냐에서 은행 접근이 어려워 은행을 이용한 송금과 수금이 어려웠던 사람들)
- Alibaba(중국에서 은행 접근이 어려워 은행 이용이 어려웠던 사람들)
- 아프리카에서 최근 지급결제 핀테크가 우후죽순 늘어남, Opay(softbank), Wave(세네갈의 스타트업), Chipper Cash(Amazon), Flutterwave(Tiger Global이라는 미국 투자은행), 이들은 African Free Trade Area가 생겨나고, 국경을 넘나드는 결제의 필요에 따라 Pan-African Payment and Settlement System이 발족하게 된 것에 의해 촉발되었음

핀테크

- 반면 우리나라에서는 신용카드 발급이 쉬웠고 그 기능은 훌륭했어(금액제한이 없었고, 수수료는 싼) 또 편리, 이미 카드 사용이 일반화되어 있었어
- 핀테크 지급결제 사업을 하려던 삼성pay 조차도 카드를 이용하는 결제를 그대로 유지했어, 카드 수수료체계,
- 서울 페이<관에 의한 운영, 비효율 증폭>
- 그 동안 중국의 변신에 따라가지 못했으나 최근 중국의 공동번영 하의 이상한 조치로 한숨 돌릴 시간은 갖게 된 것 아닌가?

핀테크

- 차라리 외국에서의 전자상거래의 발전을 따라가지 못해 지급결제가 발전하지 못하고 지체되는 것이 더 큰 문제, 예컨대 중소기업 등 거래 대상 중 특성을 가진 것에 대해 특화해 취급하고 있는 현상 외면 (Amazon, Spotify, BigCommece 등)
- 지급결제 핀테크가 종래 B2C 중심에서 이제 중소기업을 대상으로 하여 B2B에도 신경을 쓰게 됨
- data-driven algorithm(데이터를 많이 구사하는 빅테크(특히 아마존)의 선도, venture capital의 참여

핀테크

- 코로나 19로 판매경로에서 점포 판매에서 배달 판매로 큰 변화가 있었음, 그러나 지급결제에서는 별 변화 없었음
- 우리나라에서는 핀테크가 왕성하지 못했어, 그 이면에서 키코, DLS, DLF, ETF, ETN 등의 파생상품 거래가 왕성했어, 이러한 상품을 중개한 증권사 또는 의사 금융기관이 파산하게 될 경우 원금을 모두 잃게 돼
- 즉 전통적 금융기관이 자주 선별적으로 부실화되었고 그런 종류가 아닌 핀테크 기업은 아무 역할이 없었음
- 이런 상황에서 deFi 금융기관은 부실화될 수 있는 기회조차 가지지 못했음

결어

- 이상은 세계 1등인 미국을 기준으로 잡고 평가한 것
- 중국의 눈부신 발전, 중국 보험회사가 세계 제일이라고 미국에서 칭송 받았음
- 컵에 물이 반쯤 차 있어, 찬 쪽과 빈 쪽 어느 쪽을 볼 것인가?
- 미국과 중국을 중심에 두고 따라 가려고 한 의식, 좀 덜 엄격한 다른 기준을 가지고 보면 우리나라는 그런대로 괜찮다고 보아야