



제4호

UX DISCOVERY

The Fourth UX Trend Report 2017

Confidential, Internal use only
The enclosed material is proprietary
to Rightbrain.

Artificial Intelligence

Robot

Car

ChatBot

VUX

Wearable

New Interaction

VR/AR

IoT/Product

Commerce

New App

Healthcare

제4호

UX DISCOVERY

The Fourth UX Trend Report 2017

저작권알림

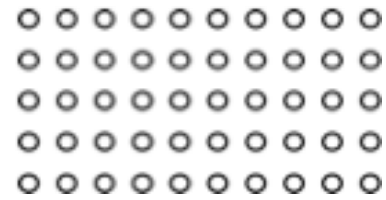
Copyright @ Rightbrain Inc. All Rights Reserved.
이 문서에 대한 저작권은 (주)라이트브레인에 있으며,
사전 승인 없이 재편집/재배포할 경우 관련 법령에 의거
민사상 또는 형사상의 법적 책임을 지게 됩니다.

2017.06.15

RIGHT
BRAIN

UX REPORTING PROCEDURE

라이트브레인 UX Discovery는 해외 다양한 매체들을 통해 하루 평균 50여 건의 트렌드를 탐색, 수집, 검토하며 아래의 과정을 거쳐 분석, 정리됩니다.



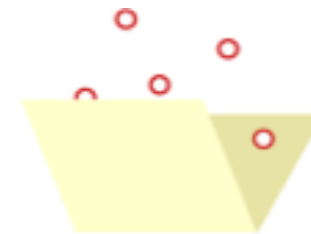
1. 탐색

신기술 관련 블로그 등에서 매일 50여 건의 트렌드를 탐색



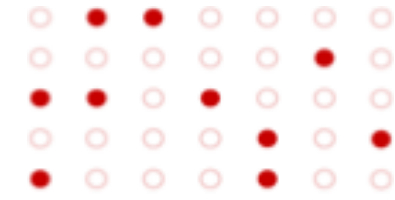
2. 판단

일 50여 트렌드의 개괄적인 내용을 모니터링하며, UX적으로 의미 있는 사례인지 판단, 일 평균 4~5건 선별



3. 수집

앞서 선별한 트렌드 사례를 트렌드 디렉토리에 저장



4. 검토

1주일에 1~2차례 해당 기간 동안 수집한 사례를 상세히 파악, UX적인 의미 여부를 재검토, 1주일에 10여 건 최종 선별



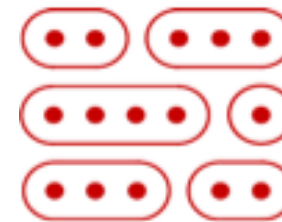
5. 사례 설명

검토 과정에서 추려낸 사례들을 한글로 번역, 부가적인 이미지 및 동영상 등 첨부



6. UX관점 분석

각 사례들이 UX관점에서 어떤 의미가 있는지 분석하고, 특별히 주목해야 할 내용을 기술



7. 가공

사례들을 분야별로 그룹핑, 출처 및 이미지소스 명시



8. 분야별 분석

각 분야별로 전체 또는 부분적인 주제에 대해 분석 수행. 각 사례들을 관통하는 패턴과 숨겨진 현황, 향후 전망 추가

거 봐요. AI라고 했잖아요

이번 UX Discovery 4호는 AI에 관한 사례가 가장 많습니다. 저희가 계속 얘기해 온대로 AI가 시대를 뒤흔들고 있습니다. 그러나 이제 시작이라는 점이 더 중요하죠. 올해부터 내년까지는 AI 관련 프로젝트가 물밀 듯이 쏟아져 나올 것으로 예상됩니다. Rightbrain UX1 Consulting group만 하더라도 AI와 직간접적으로 연관된 프로젝트들이 최근 들어서 많이 생겨나고 있습니다. 고객이 새로운 프로젝트에 대한 상담을 요청하시면, "AI는 어떻게 적용하실 생각이십니까?"를 물어보아야 하는 시대가 되었습니다.

AI나 VUX(Voice User Experience)를 얘기하면 그건 기술에서 알아서 할 문제이지 않느냐? 고 반문하시는 분들도 계신데, 기술은 단지 가능성이고 정작 사용자들에게 전달되는 것은 UX입니다. 연구실에 있던 기술을 실제 세계에 접목시켜야 하는 게 우리의 역할입니다. 긴말이 필요 없습니다. 기술이 열어놓은 가능성이 급격하게 시대를 변화시키고자 하고 있습니다. 오히려 그래서 UX는 이전보다 훨씬 더 중요해질 수밖에 없습니다. 다만 이전과는 다른 방법이 필요합니다. 고전적인 Design Thinking 프로세스는 이제 더 이상 통용되지 않습니다. 새로운 방법에 대한 고민과 기술에 대한 심도 깊은 이해가 필요합니다. 남들이 가는 길을 뒤에서 천천히 따라가면 된다고 생각하지 않으신다면요.

원래 UX Discovery는 300여 개의 사례를 소개해 왔지만, 이번 4호는 분량이 좀 적습니다. 핑계를 대자면 정말 정말 바빴고, 게다가 'Rightbrain Design Thinking Toolkit'이라는 새로운 전략 무기를 만드느라 심혈을 기울여야 했습니다. 분야를 보면 AI가 가장 많고 IoT나 New App, Healthcare 등은 이전보다 분량이 많이 줄었습니다. 음... 솔직히 UX 측면에서 매력적인 사례들이 별로 눈에 띄지 않았습니다. 몇몇 분야는 현재 진행 중인 일과 관련하여 일부러 포함시키지 않은 경우도 있습니다.

도움을 주신 분들

- 우리의 든든한 지지자 : 황기석 대표, 이정근 이사
- 실제 사례를 수집 / 분석하신 동료들 : 백인진 책임, 황윤하 선임, 김민지 선임, 김소연 선임, 박용민 사원, 김혜미 사원, 정지용 사원, 김다슬 사원, 고현 인턴
- 디자인 : 정광민 수석, 노승미 책임, 강송희 책임, 서지담 사원

우리의 리포트가 여러분들의 일과 학업에 도움이 되기를 기원하며..

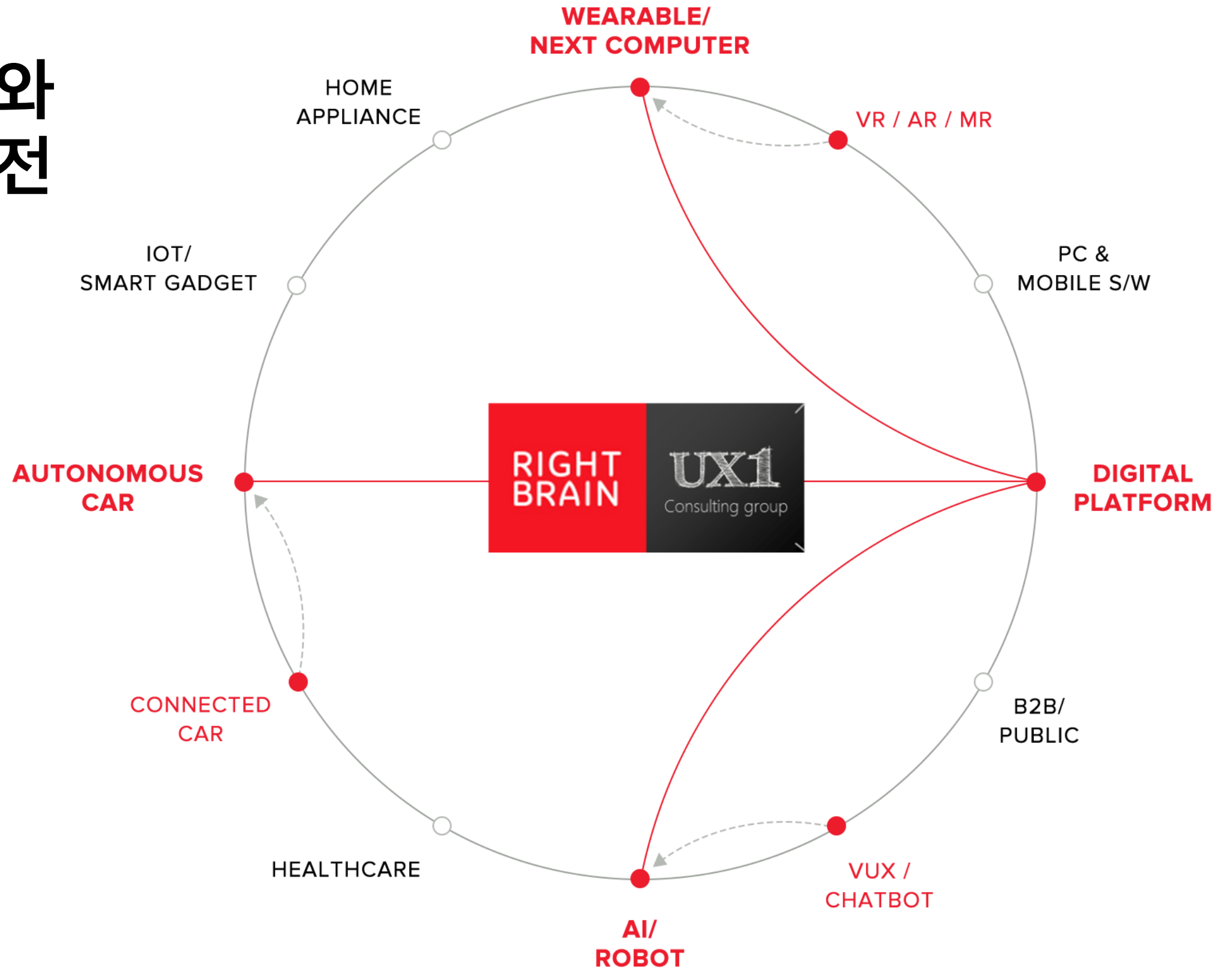
라이트브레인 UX1 컨설팅그룹 조 성 봉

Rightbrain Design Thinking Toolkit

UX1 Toolkit는 새로운 지식 기반 프로젝트 중 다양하고 구체적인 Motivation, Idea를 얻고 싶을 때 촉매제 역할을 하는 Toolkit입니다. UX1 Toolkit는 비즈니스 모델을 누구에게(Who), 인간의 심리적 경향을 바탕으로(Cognition), 어떤 기술로(Concept), 무엇을 통해(Object), 어떤 상황에서(Situation), 어떤 배경적 맥락에서(Context)에서 제공할 것인지 구체화시킬 수 있는 탁월한 방법입니다.



우리의 현재와 앞으로의 비전



01

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Google, AI-First World로의 도약

Google은 작년 10월 스마트폰 시장을 공략하기 위한 전략을 발표했다. Google의 CEO Sundar Pichai는 “과거 10년은 모바일 세상을 구축하고 스마트폰을 우리 삶의 원격 제어 장치로서 전환시켰다. 하지만 향후 10년은 가정, 직장, 자동차, 이동중에도 컴퓨팅이 보편적으로 사용 가능해지는 AI 세상으로 전환될 것이다”고 밝혔다. 최근 Google 2017 I/O에서는 “AI세계에서 우리는 모든 제품을 새롭게 구상하고 있다. 모든 제품에 Machine learning과 Deep Learning 및 컴퓨터 비전을 사용할 것이다”라고 말했다. 진정한 AI 세계로의 진입을 위해 Google은 데이터센터 전략의 일부인 클라우드 컴퓨팅 HW 및 SW 시스템 TPU 2세대를 공개했다. TPU는 오픈소스 Machine learning SW인 Tensorflow에 사용되는 HW이며 해당 기술을 개방하여 개발자가 AI Tool이나 앱을 개발할 때 사용 가능하다. 그 외 구글 렌즈, 의료진단 연구, VR/AR기술 구현 제품 및 툴 등을 발표했다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO GOOD BEST

Google이 AI-First 시대 흐름에 따라 모바일 시장에 집중할 것이라고 밝혔다. Google은 AI 가상 비서 시장에서 Amazon에 크게 밀리고 있기 때문에 모바일 AI 가상 비서 시장 공략을 선택했다. 정면 대결이 아닌 우회 대결을 선택한 것이 아니냐는 반응도 있다. 하지만 Back-End 영역의 Cloud에 대한 지속적인 개발을 통해 탄탄한 기반을 만들고 있는 중이며 AI 가상 비서 시장은 언젠가 뒤 바뀔 수 있으므로 앞으로의 Google이 나아가는 방향을 지켜봐야 할 것이다.

Mobile first to AI first

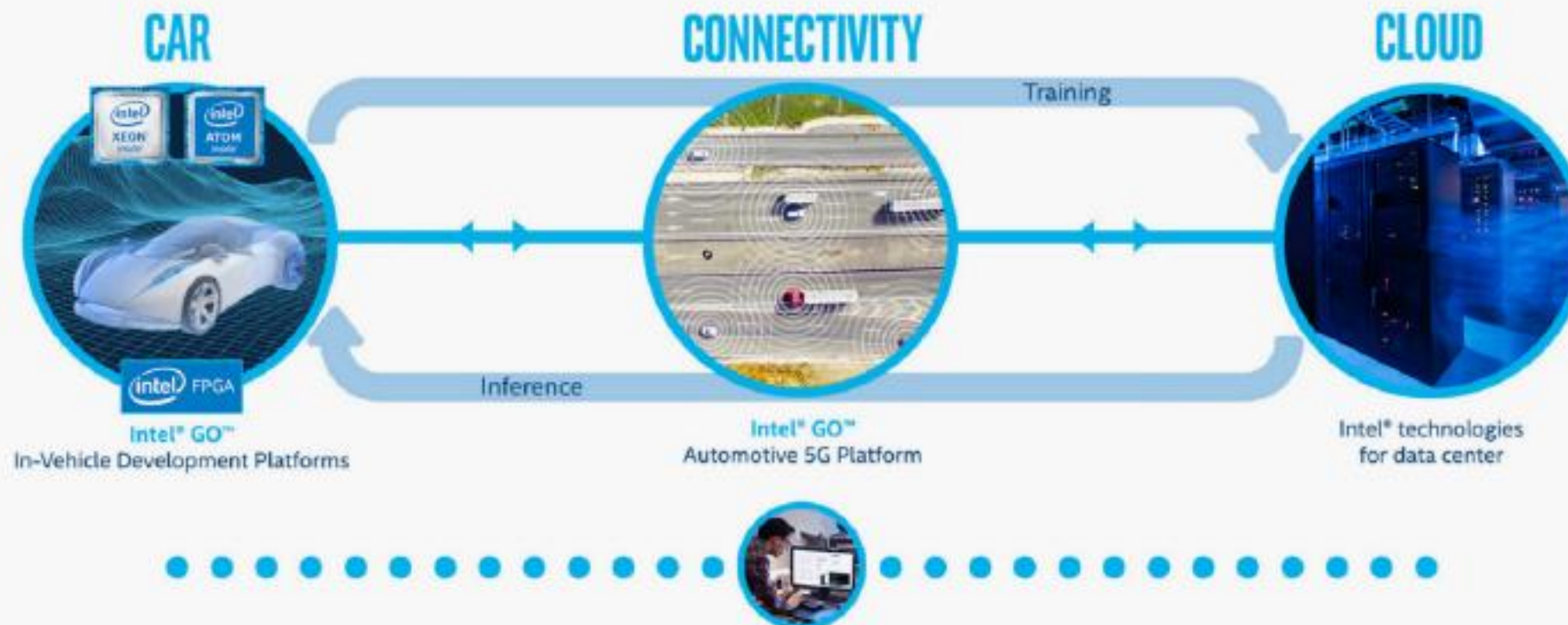


Intel GO, 반도체기업 Intel의 자율 주행 시장 진출

WORST	BAD	SOSO	GOOD	BEST
-------	-----	------	------	------

자율주행 차량들은 보통 엄청난 양의 컴퓨팅 성능을 소비하고 클라우드에서 처리할 수 있는 많은 양의 데이터를 생성한다. 자율 주행 차량 한 대당 생성되는 데이터 양은 매일 4,000GB에 이른다. 바로 이 부분이 반도체 기업인 Intel이 자율 주행 시장에 뛰어든 이유다. Intel은 Intel GO 자율주행 솔루션을 통해 엄청난 양의 병렬 및 직렬 컴퓨팅, CPU, FPGA, Deep learning용 하드웨어 가속화 기술이 포함된 유연한 아키텍처를 제공한다. 또한, 고성능 차량 내 컴퓨팅, 소프트웨어 개발 툴, 5G 연결성, 견고한 데이터센터 플랫폼, 인공지능 기술을 통합했다. Intel은 최근 CES 2017에서 자동차 업계 최초의 5G 지원 플랫폼인 'Intel GO Automotive 5G Platform'을 선보였다. 이 플랫폼은 다가오는 5G 모바일 네트워크와 연결될 예정이며 Machine learning용의 센서 데이터 업로드, 실시간 고해상도 지도 다운로드, 무선 펌웨어 및 SW 업데이트 등 광범위한 개발을 지원할 예정이다.

Intel은 지난 수십 년간 AI칩을 개발하고 AI기술에 중점을 둔 회사를 인수하면서 지속적으로 꾸준히 나아갔다. Mobileye회사를 사들이면서 본격적으로 자율주행차량 분야로 나아가는 중이다. 이제 SW/HW업체는 IT분야 경계를 넘어서서 다양한 분야와 협력하고 있다.



Google lens, Google의 미래

Google은 2017 I/O에서 AI First 전략 중 하나로 Google lens를 소개했다. Google lens는 Machine learning, AI, AR, 컴퓨터 비전을 사용하여 스마트폰 카메라를 통해 보거나 스마트폰에 저장된 사진을 인식하고 검토하여 정보를 알려준다. 예를 들어 카메라로 바로 앞에 있는 꽃을 비추면 어떤 종류의 꽃인지 알려주거나 카메라를 이용해 Wi-Fi 비밀번호를 찍으면 자동으로 네트워크에 로그인한다. 또한 길거리에서 카메라를 들고 비추면 바로 앞의 호텔 레스토랑이나 상점에 대한 리뷰 및 기타 정보를 제공한다. 가장 주목해야 할 점은 Google Assistant가 탑재되어 카메라에 비친 물체를 인식하여 스스로 판단하고 제어하는 역할까지 함으로서 AI 기능을 업그레이드시켰다. 해당 기능은 오래전부터 Google이 선보였던 기능이다. 기존 기술이 진화해 Google lens가 탄생했다. Google Lens의 기술은 새로운 것이라기보다 Google이 어떤 방향으로 나아가고 있는지 알려주는 예다. Google lens는 Google Photo와 Google Assistant에 제공된다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

이런 기술들은 삼성이 최근 발표한 S8의 빅스비에 서도 구현되고 있다. 무엇보다 Google이 예전에 발표한 기술과 크게 달라 보이지 않는다. 주목해야 할 점은 센서 기술의 미래다. Machine learning 덕분에 실제 센서는 하나만 사용하지만 100만개의 센서를 만들 수 있다. 구글 렌즈는 소프트웨어 기반의 AI 를 지원하는 가상 센서들로 구성된 단일 범용 슈퍼 센서다. Google이 힘써온 클라우드 기반 AI 서비스가 현실화된 예 중 하나인 것이다.



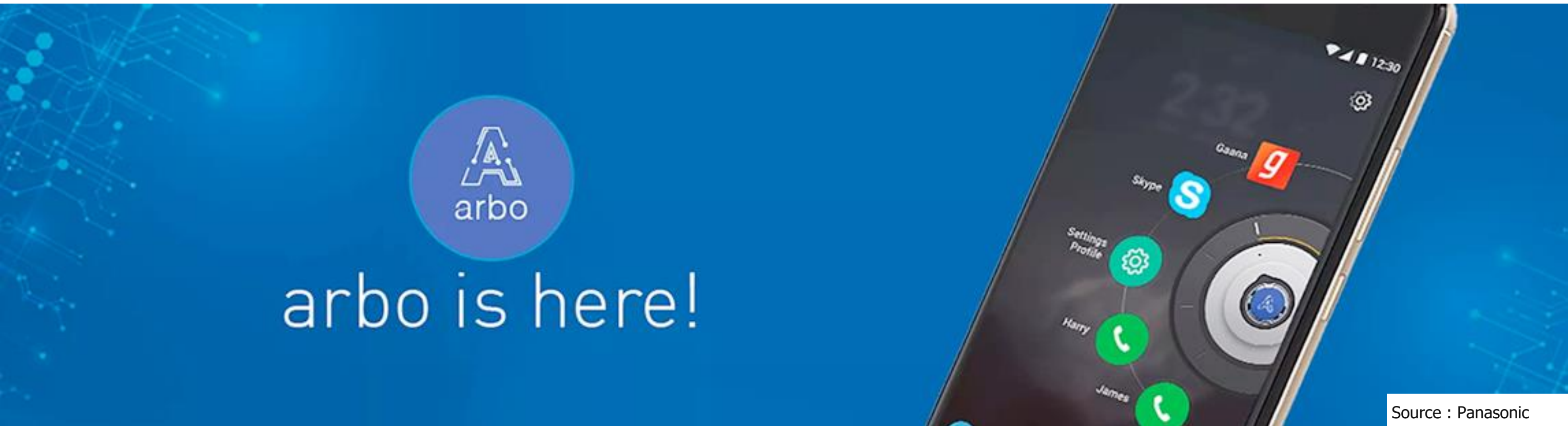
Arbo, Panasonic이 개발한 사용자 인터페이스 AI 가상 비서

Panasonic India Pvt.가 AI와 사용자 인터페이스를 통해 스마트폰 사용이 가능한 안드로이드 폰용 소프트웨어인 Arbo를 개발했다. 2017년 4월 5일에 출시될 Eluga ray max 스마트폰 시리즈에 적용된다. Arbo는 쉽고(한 손 사용) 빠르게(최대 3가지 동작) 사용할 수 있다는 것이 소프트웨어의 컨셉이다. 이에 따라 사용자 인터페이스는 한 손으로 직관적인 사용이 가능하도록 아이콘을 둥글게 원형, 방사형으로 배치했다. AI를 사용하여 시간과 위치에 따라 사용자의 행동을 분석하여 시간, 위치에 따라 자주 연락하는 전화번호, SNS 사용자, Application, Wi-fi, 볼륨 설정, IoT장치 연결 등을 화면에 자동으로 표시하고 사용자에게 제안한다. Panasonic India는 이 소프트웨어를 자동 디스플레이와 범위를 확대하고 사용자 인터페이스를 업데이트하여 유용성을 향상시킬 예정이다.

MOVIE PLAY

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

모두가 음성인식 AI 비서를 출시하는 와중에 인터페이스를 통한 AI 비서가 사용자에게 어떤 소구점을 줄 수 있을지 판단하기 어렵다. AI 음성 비서를 사용자들이 아직 실제 생활에서 유용하게 사용하지 않는 점을 파고들어 사용 중에 적절한 인터페이스와 기능을 제공하는 점이 매력포인트로 다가올 수 있을 것 같기는 하다. 하지만 음성인식 AI 비서 시장이 점점 가열되고 있는 중에 더욱더 도태될 가능성도 무시하지 못할 것이다.

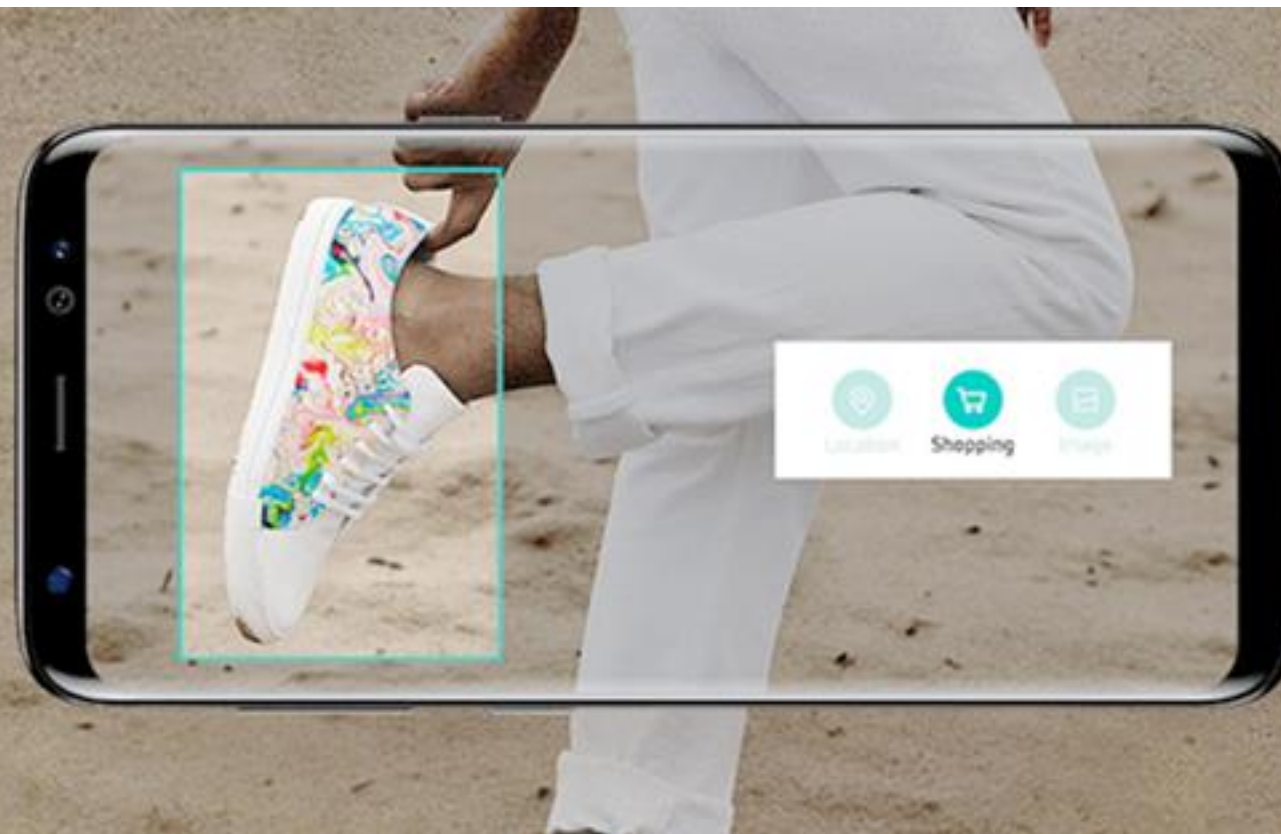


Bixby, Galaxy S8의 스마트 인공지능 비서



Bixby는 최근 출시된 삼성 Galaxy S8, S8+에 포함된 인공지능 비서다. Bixby의 장점을 3가지로 나눠보자면 첫 번째, 터치로 실행하는 모든 앱을 빅스비로 실행 가능하다. 대부분 앱안에서 일부 기능만 지원하지만 Bixby는 모든 앱을 실행할 수 있으며 완전하게 음성으로 실행할 수 있다. 두 번째, 앱 사용 도중에 불러와도 지금까지 진행되어온 상황을 인식하고 남은 과정을 마저 실행한다. 세 번째로 불완전한 문장을 말해도 사용자의 의도를 인지하고 명령을 실행한다. Deep learning 과정을 거쳐 사용자의 말버릇을 학습해 부정확하게 얘기해도 명령이 실행된다. S8에는 Bixby Voice, Bixby Vision, Bixby Home, Bixby Reminder와 같은 다양한 기능이 포함되어있다. 앞으로 Bixby를 사용하여 삼성의 TV, 에어컨 등과 상호 작용할 수 있다고 한다.

이미 많은 스마트폰 AI 가상비서가 출시되는 와중에 다소 늦은 시기에 삼성이 AI 가상비서를 출시했다. 이미 Siri, Google assistant, Amazon alexa의 기능이 고도화되고 있는 시점에서 사용자들은 Siri, google assistant 보다 더 똑똑한 것을 원한다. 다른 AI 가상비서와의 기술적인 차이는 다르지 않아 보이지만 확실히 기술의 최전선에 있다. 앞으로 스마트홈 시장으로 진출할 것으로 기대된다.

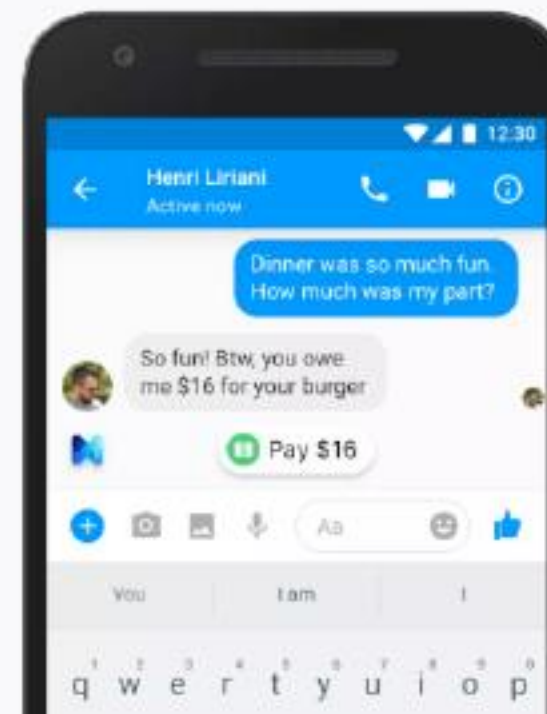
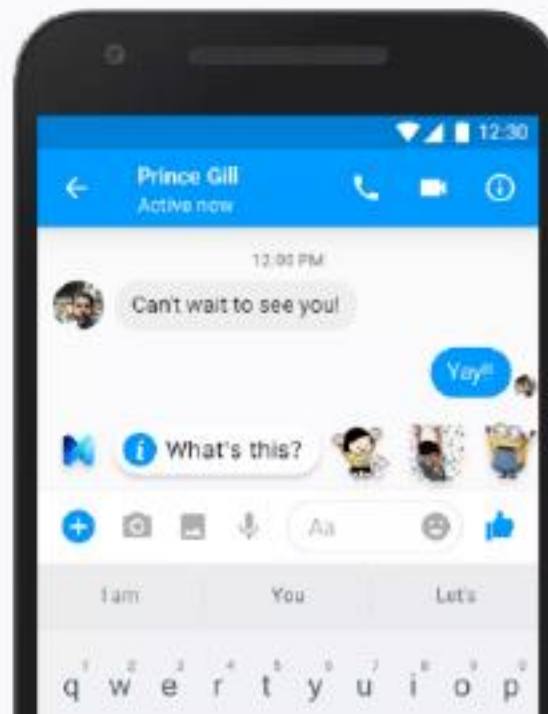


업그레이드된 M, Facebook messenger 가상 비서의 변신

Facebook이 개발한 가상비서 M은 페이스북 메신저에 포함된 AI로서 최근 업그레이드되어 출시됐다. M은 사용자들이 의사소통하고 일을 처리하는 방식을 풍부하게 할 수 있도록 인공지능과 Machine learning을 사용하여 컨텍스트를 고려한 콘텐츠 및 기능을 제안하는 것을 강화했고 Delivery.com을 통해 음식을 주문할 수 있게 되었다. M의 시스템은 대화를 분석하여 핵심 단어를 찾고 암시적 기능을 트리거한다. 이 기능을 위해 M은 정기적으로 메신저 대화를 모니터링한다. 만약 사용자가 친구와 저녁식사에 대해 대화 중이라면 M은 음식을 주문할 것을 제안한다. 주문부터 지불까지 메신저 안에서 해결할 수 있다. 또한 가장 나은 배트맨이 누구인지에 대해 친구와 논쟁하고 있으면 M은 그것을 투표로 바꿔준다. 외출에 대해 이야기 하고 있을 때 이를 감지하고 Uber, Lyft를 호출하는 버튼을 제공한다. M이 대화에 참여하길 원하지 않을 경우 설정에서 M을 끌 수 있다.



페이스북 가상 비서 M이 2017년 업그레이드되며 애플의 시리의 향상된 기능과 매우 흡사하고 페이스북이 한발 앞서 나가기 시작했다는 반응이 있다. 최신 스마트폰에 비서 기능을 선보인 삼성, 구글, 아마존, MS와 경쟁하기 위한 첫 단계라고 보여진다. 무엇보다 사용자가 명령하는 것이 아닌 대화 중의 텍스트, 맥락을 인식하여 기능을 추천한다는 점에서 Siri, Google 보다 낫다고 보여진다.



Adobe Sensei, Adobe의 AI

세계에서 가장 크고 강력한 SW회사 중 하나인 Adobe는 그래픽 및 웹디자인 시스템에 Machine learning과 이미지 인식 기술을 적용하고 있다. 통합 AI 및 Machine learning 프레임워크에서 고해상도 이미지, 사용자의 클릭 등 엄청난 양의 콘텐츠와 데이터 자산을 모두 활용하고 있으며 수백만 자산의 이미지 매칭, 문서의 의미와 정서 해석, 중요한 사용자 세그먼트의 세부적인 타겟팅까지 이루어진다. Adobe Creative cloud에서 Sensei는 사용자의 다음 행동을 예측한다. 주변의 픽셀 정보를 분석하여 사진에 존재하지 않는 요소를 살리고 문자의 모양을 인식하여 자동으로 글꼴을 재현하고 이미지에서 개체를 식별하여 사진 태그에 검색 가능한 단어를 추가한다. 또한 얼굴을 인식하고 눈썹, 입술 등에 랜드마크를 배치하여 클릭 한번으로 표정을 다양하게 변경할 수 있다. 또한 음성인식으로 사진을 편집할 수 있다. 사용자의 자연어 명령을 받아들여 이미지를 편집해준다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO GOOD BEST

Adobe는 몇십 년 전부터 쌓아온 전문성과 방대한 양의 콘텐츠, 고도화된 기술 소프트웨어, 많은 사용자를 갖고 있는 AI분야에서 무한대로 성장 가능한 회사다. 그리고 Adobe는 이미 4년전에 높은 수준의 이미지 편집을 음성으로 작업할 수 있는 'PixelTone'을 선보인 적 있다. 이미 Adobe는 AI시장에서 폭발적으로 성장하고 있다. 앞으로 Adobe가 보유하고 있는 자원으로 얼마나 더 성장할 수 있을지 기대된다.



Adobe Sensei

Cloud Video Intelligence API, 미디어 콘텐츠 인식 및 검색

Cloud Video Intelligence API는 TensorFlow와 같은 프레임워크를 사용하여 제작되었고 Youtube와 같은 대규모 미디어 플랫폼에 적용되는 Deep learning model을 사용한다. Google은 2014년에 이미 자동영상사물인식 특허를 등록한바 있다. 이 API는 동영상 안에 있는 객체를 감지하여 무엇인지 알아낼 수 있다. Google Cloud Storage에 저장된 동영상에 빠르게 주석을 추가하고 개, 꽃, 인간과 같은 명사와 달리기, 헤엄치기와 같은 주요 동사를 식별하고 동영상 내에서 그들이 일어나는 지점을 식별할 수 있다. 비디오, 샷, 프레임에서 관련 정보를 검색하여 잡음과 신호를 분리할 수 있는 기능도 있다.

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

이제는 음성인식을 넘어 비정형 데이터인 동영상까지 식별하는 수준까지 왔다. 그에 따라 글로벌 기업들의 영상 콘텐츠 검색 경쟁이 심화될 것으로 예상된다. 사람이 전체 동영상을 확인해야 하는 한계가 있긴 하지만 해당 기술을 통해 의료 영상 분석이 가능하고 또한 기존에 일일이 검색어를 태그처럼 사용해야 검색엔진에서 찾을 수 있는 반면 태그 없이도 동영상검색이 더 용이해질 것으로 예상된다.

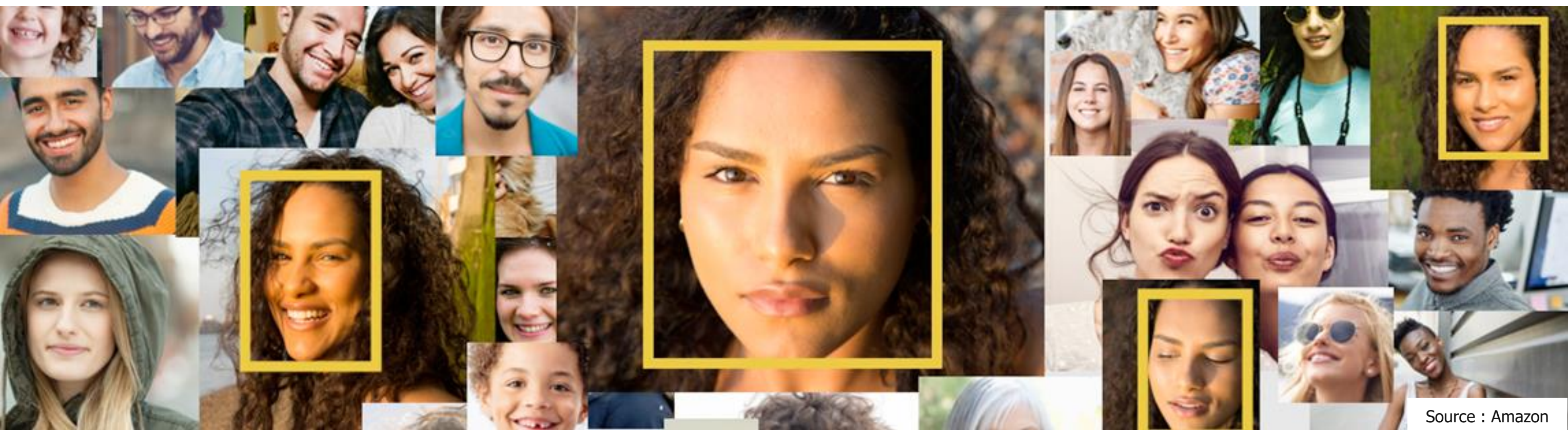


Amazon Rekognition, Deep learning을 기반으로 한 이미지 탐지 및 인식 서비스

Amazon Rekognition은 Deep learning 기술을 이용하여 컴퓨터 비전 연구팀이 수년에 걸쳐 수십 억장에 이미지를 매일 훈련 시키는 완전 관리형 서비스다. 수천 개의 객체와 장면 에 대한 정보를 응용프로그램에 사용가능하다. 각종 장면, 객체, 얼굴, 감정 등을 인식하여 이에 해당하는 라벨로 정보를 보여준다. 이미지에 하나 이상의 얼굴이 포함되어 있다면 얼굴과 경계선을 분리하여 정보를 제공한다. 또한 2개의 이미지를 이용해 동일인 여부를 분석해주고 여러 이미지 중 같은 이미지만 뽑아낼 수 있다. Rekognition은 클라우드 서비스로서 저장 인프라 설치와 처리, 확장성에 염려할 필요가 없다. 이미지검색 기능, 태그 기반 브라우징 등 대화형 검색 서비스에 적합하다. 또한 인증이나 보안서비스에서도 활용 가능하다.



거대 IT기업들이 음성인식과 더불어 활발하게 개발 중인 기술이 이미지 인식 기술이다. Rekognition은 얼굴인식에 특화되어 있다. 이러한 강점으로 얼굴 인식 결제, 얼굴 인식 인증 등 결제 및 보안 분야, 태그 기반의 브라우징이라는 장점을 살려 대화형 검색 서비스 등 무궁무진한 분야에서 활용 가능하다.



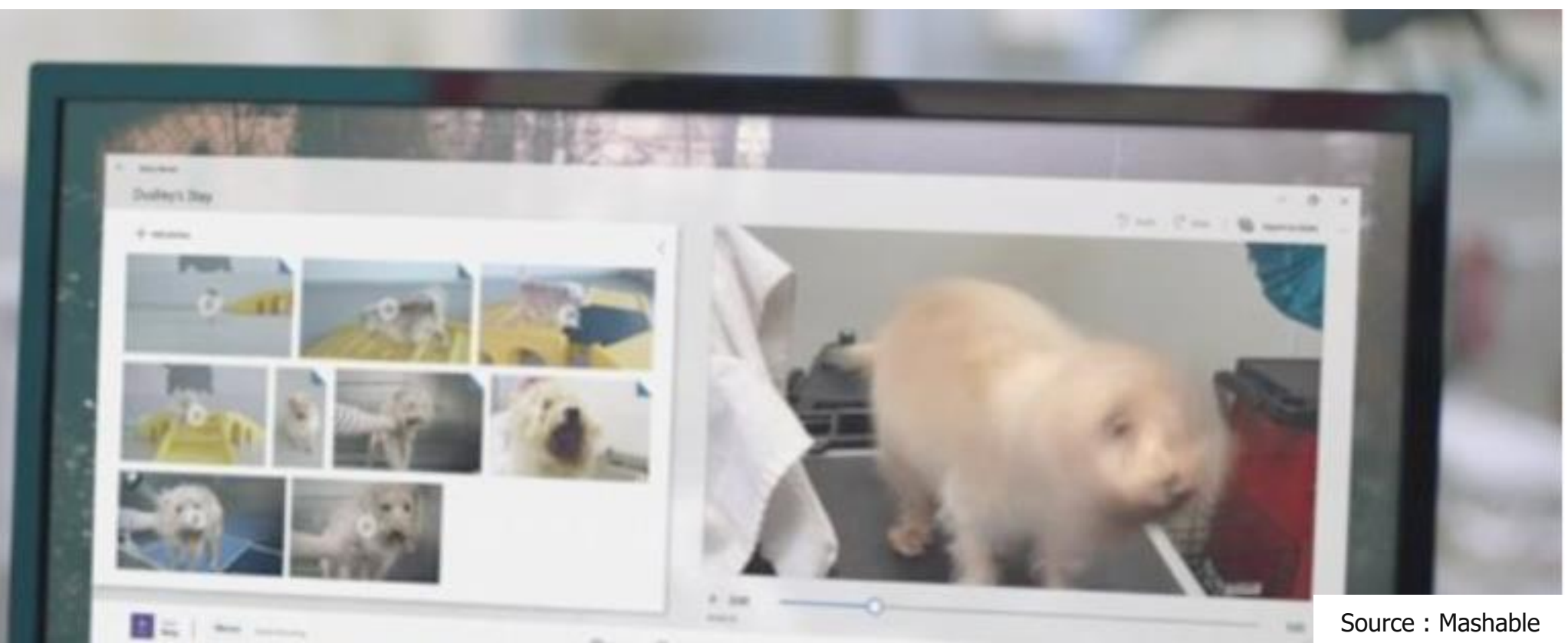
Windows Story Mix, 자동화된 동영상 편집기

MS는 개발자 컨퍼런스에서 AI를 기반으로 영상을 업로드하면 알아서 중요한 장면을 골라 자동 편집되는 Windows Story Mix를 출시했다. 인공지능과 Deep learning 기술 기반으로 사진과 동영상을 사용해 새로운 영상 제작을 돕는 도구다. 모든 프레임을 분석하여 machine learning을 적용하여 풍경, 물체, 사람을 포함하여 사진, 비디오 내부에 있는 것을 픽셀단위로 식별한다. 사진과 동영상 속 객체를 구분해 사람, 동물, 풍경 등 주제에 맞게 선별해 영상을 만든다. 원하는 객체를 선정해서 그 대상을 주인공으로 영상을 만들 수 있다. 배경음악과 테마도 함께 연동된다. OneDrive 클라우드에 저장된 사진, 비디오, 로컬시스템 저장소를 보고 자동으로 객체를 만든다. 인공지능은 한 번에 한 장소에서, 같은 그룹의 사람들과 함께 많은 활동과 같은 패턴을 찾는다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

이제는 누구나 영화감독이 될 수 있다. 복잡한 동영상 편집 기술을 누구나 할 수 있게, 쉽게 할 수 있도록 도와준다. 이제는 고민 없이 누구나 표현하고 싶은 것, 상상력을 현실로 만들 수 있다. 이제는 동영상 기술이 아닌 인간의 창조성에 더욱더 집중해야 할 때다.



GeoVisual Search, AI 기술로 지구 검색하기

Descartes Labs는 뉴 멕시코의 로스알라모스에 위치한 지형 공간 분석 신생기업이다. 이미지를 분류하고 방대한 양의 데이터에 적용할 수 있도록 개발하는데 주로 사용되는 Deep learning 및 Machine learning 알고리즘을 개발했다. 농업 및 기타 주요 산업 분야의 예측분석을 위한 Machine learning을 통해 위성 이미지 및 글로벌 데이터를 전문적으로 분석한다. GeoVisual Search는 공공위성 이미지의 일종이며 machine learning과 식물 물리학을 결합하여 인공이미지를 분석하고 작물 성장 패턴을 예측한다. 사용자가 지도의 아무 곳이나 클릭하면 알고리즘은 선택한 네모 이미지와 시각적으로 유사한 물체가 있는 위치와 물체목록을 제공한다. 예를 들어 풍력 터빈, 태양열 패널, 다리, 주차장 등을 클릭하면 유사한 모양의 물체와 위치가 검색된다. 이 기술은 학습하고 시간이 지남에 따라 향상될 수 있는 지능형 Machine learning 플랫폼을 기반으로 작동한다.

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

이런 기술들을 통해 당장 눈에 보이지 않는 패턴들을 찾을 수 있다. 간단하게는 지구 지형의 변화, 태양열 패널의 위치를 파악하여 지난 10년간 성장률과 속도를 분석 할 수 있고 농작물의 과거 수확량을 분석하여 앞으로의 수확량을 예측할 수 있다. 공공의 분야에서 넓게 응용 가능할 것으로 보인다.



Trademark, 이미지 인식 알고리즘을 통한 상표 검색 플랫폼

Trademark는 Machine learning을 통한 이미지 인식 도구를 사용하여 회사가 새로운 로고를 사용해도 되는지 결정하고 기존 상표를 위반할 수 있는 로고를 식별하는 프로세스를 개발했다. 사용자는 해당 플랫폼에 로그인하고 자신의 상표 이미지를 업로드하여 상표 비교 검색을 할 수 있다. 이 플랫폼은 사용자가 이미지를 업로드할 때 이미지의 의미뿐만 아니라 알고리즘을 통해 수학적 데이터를 인식한다. TrademarkVision은 유럽 연합 지적 재산 사무소와 IP Australia를 비롯한 여러 글로벌 데이터베이스에 연결되어 있다. IP Australia는 최근에 이 플랫폼의 알고리즘을 사용하여 최초의 호주 상표 검색 엔진을 출시했다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

특히, 저작권, 지적재산권에 대한 중요성이 높아짐에 따라 해당 플랫폼은 세계적으로 유용할 것으로 예상된다. 기업과 상점이 그들의 고유한 브랜드 로고를 찾아가는데 도움이 될 것이다.

The screenshot displays the TrademarkVision search interface. On the left, there is a search bar with a filter by keywords section showing suggestions like '29.03.01', '29.03.04', '29.37.09', '01.07.25', and '26.01.12'. Below the search bar is a grid of trademark results, each with a logo and a status indicator. On the right, there is a detailed analysis panel for a selected trademark, showing 'Top Descriptions' and 'Hierarchical Classification' with corresponding bar charts and percentages.

Description	Percentage
27.05.21 - one letter	25%
27.09.03 - letter 'c'	20%
27.09.04 - letter 'd'	14%
27.09.16 - letter 'p'	8%
27.09.05 - letter 'e'	7%

Classification	Percentage
27.05 - letters presenting a special form of writing	48%
27.05.21 - one letter	26%
27.05.01 - letters presenting a special form of writing	18%
27.05.24 - letters in light-coloured characters on a dark background	17%
27.09 - alphabet	41%
27.09.03 - letter 'c'	20%
27.09.04 - letter 'd'	14%
27.09.16 - letter 'p'	10%
27.09.05 - letter 'e'	8%
27.09.07 - letter 'y'	2%
25.04 - quadrilaterals	2%
25.04.18 - quadrilaterals containing one or more letters	31%
25.04.01 - squares	14%
25.04.07 - two quadrilaterals, one inside the other	13%
25.04.05 - one quadrilateral	
25.04.22 - quadrilaterals containing other inscriptions	

Meitu T8, AI가 찍어주는 셀카

중국의 Selfie App 'Meitu'는 Selfie에 특화된 'T8'을 출시했다. Meitu T8의 Magical AI Beautification은 인공 지능 기술이 피사체의 성별, 나이, 피부톤 등을 감지하여 셀카를 찍어준다. 치아 미백, 다크서클 조정, 피부 보정 등의 필터를 적용 가능하고 이 기능은 실시간 비디오에서도 작동한다. Meitu의 CTO Chang Wei에 따르면 Meitu의 AI는 그동안 수집해온 60억 장의 사진을 통해 최적의 사람 얼굴을 DB화하였고 이 DB를 기반으로 자연스러운 사진으로 보정한다고 밝혔다.

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

이제 AI로 60억 장의 인물 사진으로 우리는 바로 내 얼굴을 최적의 얼굴로 만들 수 있다. 하지만 사람의 최적의 얼굴이란 게 무엇일까? 이목구비가 또렷하고 조화롭고 눈이 크고 이마가 동그란 것? 외모지상주의를 부추길 수 있는 문제가 있지만 사용자들에게는 인기 있을 것으로 예상된다.



AIEd, 교육분야에서 AI의 활약

AI가 교육을 변화시키는 모습을 살펴보자. 첫 번째, AI는 학생에게 맞춤 코스 및 자료를 제공하게 해준다. Machine learning 알고리즘은 학생이 어려움을 겪고 있는 부분을 찾아 맞춤 자료, 연습 및 가이드를 제공한다. 동일한 알고리즘을 사용하여 학생들의 장점과 재능을 파악하여 전공을 선택할 수 있도록 도운다. 두 번째로, AI로 개인 교습이 가능하다. broadband 인터넷과 클라우드 컴퓨팅 서비스를 이용한 개인 교습을 온라인 플랫폼으로 이식하여 원격으로 수 천마일 떨어진 곳에 있는 사람들을 연결하여 교육할 수 있게 되었다. Brainly 서비스는 숙제 및 과제를 해결하기 위해 수백만의 학생들을 연결 시켜주는 소셜 미디어 플랫폼이다. 알고리즘을 사용하여 스팸 및 저품질 질문 및 답변을 걸러내고 질문과 답변의 품질을 올린다. 또한 AI는 교사를 돕는다. 오픈 온라인 코스 공급자 Coursera는 학생들이 질문에 대해 잘못된 대답을 제출했을 때 교사에게 알리고 올바른 답변으로 안내하는 메시지를 제공한다. AI 조교는 학생과 개인화된 상호작용을 통해 학생들에게 즉각적인 피드백을 제공하고 개념을 이해하도록 도울 수 있다.

WORST BAD SOSO GOOD BEST

교육분야에서의 AI는 어떨까? 현재도 태블릿 등을 활용하여 IT기술을 이용하고 있다. 정확한 답이 있는 수학 과목에서만 활용 가능 한 것이 아니라 학생에게 개인화된 학습 자료, 학습 레벨에 맞는 교육을 제공할 수 있다. 교육만이 아닌 학생들의 재능을 파악할 수도 있다. 이처럼 교육 분야 전반에서 AI가 어디까지 영향을 미칠지 기대가 된다.



Third space learning, 1:1 인공지능 수학 튜터

온라인 수학 1:1 교육 플랫폼 'Third Space learning'은 유니버시티 컬리지 런던 대학 과학자들과 공동으로 사상 최초의 인공지능 교사를 개발했다. 먼저 300여명의 교사를 채용한 후 학생들과 1:1 학습과정을 기록했다. 기록된 약 10만 건의 서면, 오디오 튜토리얼 데이터(학생들에게 여러 가지 예제를 제시하고 예제를 풀어가면서 기능과 방법을 이해할 수 있도록 하는 과정)를 인공지능에 입력했다. Machine learning을 통해 사람처럼 교수법을 익힌 인공지능은 마치 개인 교습교사처럼 학생들과 대화를 하면서 개인 지도를 하는 능력을 갖췄다. 현재 학생들은 가상 인공지능교사와 매주 45분간 1:1 수학 개인 교습을 받을 수 있다. 최근 이 플랫폼은 교사가 사용하는 교육 학습법을 지속적으로 모니터링하고 개선할 수 있는 방법을 제공하는 인공지능 소프트웨어로 업그레이드를 앞두고 있다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

수학은 논리적인 사고, 과정이 중요하고 정답이 정확히 나오는 과목이라 AI를 도입하여 활발하게 응용 가능하다. 또한 온라인이어서 장소를 뛰어넘어 세계 어디에서나 수학을 힘들어하는 학생들에게 도움을 줄 수 있다. AI는 단순히 정답을 알려주는 것이 아니라 재미있는 콘텐츠 등도 활용하여 학습해 준다.

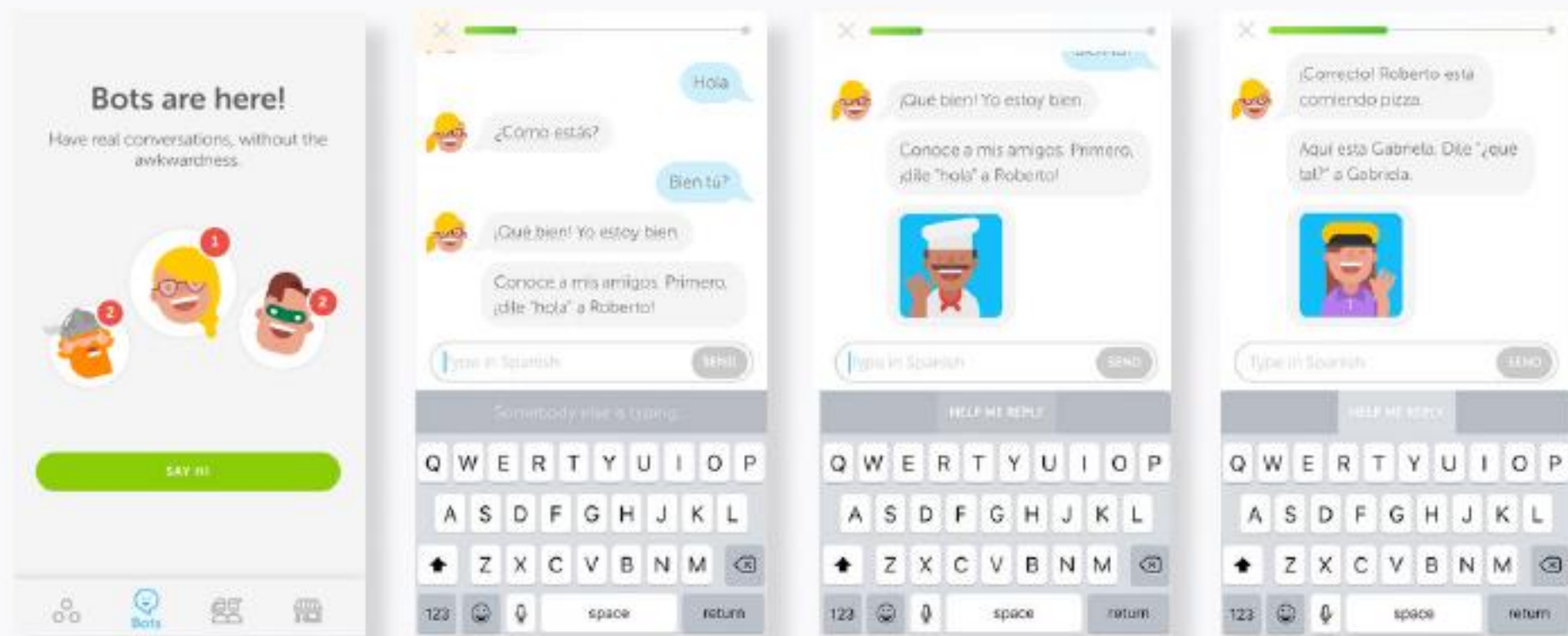


Duolingo, 인공지능으로 언어 배우기

Duolingo는 사용자가 새로운 언어를 배울 수 있도록 하는 AI 기반 언어 학습 응용프로그램이다. Duolingo는 이미 4년 전에 해당 플랫폼을 출시했으며 최근에 AI 기술을 이용한 Chatbot과 대화할 수 있는 기능을 개발하여 언어를 더 쉽게 학습할 수 있도록 업그레이드되었다. 각 Chatbot들에게는 개성을 부여했다. 웨프 로버트, 운전기사 르네, 에이다가 있으며 Chatbot들은 다 다르게 대답한다. '안녕'이라는 인사를 1가지가 아닌 여러가지의 '안녕'을 제공하고 답변도 1개가 아닌 여러가지를 제공한다. 응답하는 방법을 모를 경우 Duolingo에서 몇 가지 대답을 제안한다. 또한 이 서비스는 TTS(Text to Speech)를 사용하여 언어에 대한 발음을 배우기 위해 오디오를 제공한다. 오디오로 들은 문장을 입력하거나 예제 문장을 발음하여 올바르게 발음했는지 음성 인식을 통해 테스트한다. Duolingo는 현재 3개 국어만 지원하지만 앞으로 더 많은 언어가 되도록 개발할 예정이며 음성 대화도 개발할 계획이라고 밝혔다.



사람들이 언어를 익힐 때 가장 배우고 싶어 하지만 가장 어려운 부분이 바로 스피킹 부분이다. 그리고 스피킹을 잘하기 위해서는 외국인과 대화를 해야 한다고 한다. 이 점에서 Duolingo는 언어 스피킹을 배우는 데 크게 도움을 받을 수 있을 것 같다. 이 서비스가 발전하여 음성인식을 통해 정말 대화가 가능하다면 우리는 언어를 배우기 위해 따로 학원을 다닐 필요가 없을 것이다.



Amazon Go, 계산 기다릴 필요없이 Jusk Walk out shopping

온라인 쇼핑 기업 Amazon은 최근 미국 시애틀에 Brick and Mortar(오프라인 소매상) 형태의 식료품 가게 Amazon Go를 오픈했다. 고객은 상점에 들어가 원하는 물건을 집어서 상점을 떠나기만 하면 된다. 결제하기 위해 기다릴 필요 없이 Amazon 계정과 Amazon GO App만 있으면 된다. 상점 방문 후 고객의 Amazon 계정으로 결제가 청구되고 영수증이 발행된다.

Amazon은 이 서비스를 위해 컴퓨터 비전, 센서 융합 및 Deep learning 등 자율주행차량에 사용되는 것과 동일한 유형의 기술이 포함된 Just Walk Out 이라는 기술을 사용했다. 선반에서 물건을 가져오거나, 다시 가져다 둘 때 이를 자동으로 감지하고 가상 장바구니에 담는다. 현재 베타버전이 시행 중이며 Amazon 직원에게만 공개되어있다. 이후 2017년 초 대중에게 공개될 예정이다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

현재 Amazon이 Amazon Go를 위해 어떤 기술을 사용하는지 자세히 밝히진 않았지만 업계에서 이 기술이 100% 정확히 작동되는지 이슈로 떠오르고 있다. 쇼핑은 생각보다 복잡한 행위이며 기술이 작동 안 될 경우 절도 문제와 고객들이 물건을 제자리에 두지 않을 경우 등의 변수가 많기 때문이다. 하지만 그런 점을 떠나 온라인 쇼핑과 오프라인 쇼핑의 연결, 소매업의 자동화 관점에서 Amazon Go는 온, 오프라인 쇼핑에 큰 반향을 일으킬 것이며 소매업의 밝은 미래가 될 것이다.



Stitch Fix, AI 퍼스널 스타일리스트

Stitch Fix는 쇼핑을 즐기지 않거나 쇼핑할 시간이 없는 사람들을 대상으로 고객이 입력한 데이터만으로 옷 스타일을 추천해주고 배송해주는 서비스다. 사용자는 온라인으로 스타일 프로필을 작성한다. 블라우스를 좋아하는지, 좋아하는 색깔은 무엇인지, 드레스보다 청바지를 선호하는지 등의 질문에 답한다. 수집한 데이터 (몸무게, 키, 바디 웨이트 유형, 패브릭, 색상 선호도 등)을 기반으로 AI 알고리즘이 스타일을 제안한다. 이후에 전문 스타일리스트가 5가지를 골라 고객에게 배송하고 고객은 그 중 맘에 드는 옷은 입고 마음에 들지 않는 것은 반품한다. 이 회사를 만든 CEO는 Netflix의 데이터과학 및 엔지니어링 부 분 부사장이었던 Colson이다. Colson은 Netflix의 필터링 알고리즘을 업그레이드하여 사용했다고 밝혔다. 이 회사는 스타일리스트를 고객과 일치시키는 알고리즘, 고객이 서비스에 얼마나 만족하는지 계산하는 알고리즘, 제품을 고객과 일치시키는 스타일 알고리즘과 같은 수백 가지 알고리즘을 보유하고 있다.



보통 사람들은 스스로 원하는 옷을 찾아서 구매하거나 큐레이션 된 옷들을 보면서 옷을 산다. 자주 누군가 나한테 딱 맞는 옷을 추천했으면 좋겠다는 생각을 하는데, 그 이유는 너무 많은 쇼핑물과 너무 많은 옷들이 존재하고 그것을 검색하고 탐색하는 데 지치고 시간을 빼앗기기 때문이다. 이러한 사용자의 상태를 잘 파고들었고 AI를 적절히 사용했으며 고객이 마음에 들어 하지 않을 수 있는 점 등의 약점도 잘 보완했다.



Vi, 최초의 AI 개인 운동 트레이너

LifeBEAM은 원래 NASA와 미국 공군과 협력하여 우주여행이나 비행 훈련에서 조종사들의 평균 심장 박동 등의 실시간 생체 인식 추적 제품을 개발한 회사다. 이런 기술을 평범한 사람들의 생활 속으로 가져와 최첨단 인공지능과 결합하여 LifeBEAM Vi를 제작했다. Vi의 외형은 이어폰(Harmon Kardon)이지만 심박수를 모니터하고 활동을 추적하고, 음성 인식도 가능하며 고급 헤드폰 기능까지 가능한 개인 트레이너다. Vi는 인공 지능 엔진을 사용하여 정확한 심박수, 움직임 등 중요한 신체를 측정하는 바이오 센서가 있다. AI가 사용자의 목표, 몸의 상태, 운동습관 데이터를 바탕으로 학습하여 동기부여적 인사이트, 수용 가능한 운동 조언, 동반자 관계까지 될 수 있다. 사용자가 달릴 때마다 Vi는 학습한다. 심박수, 날씨, 속도와 같은 데이터 등은 운동 목표를 달성하는 데 필요한 재료로 사용된다. 예를 들어 달리기를 한후 Vi는 과도한 운동을 피하고 효과적으로 운동할 수 있고 궁극적으로 사용자의 목표를 달성하는데 도움이 되는 코칭 팁을 제공한다. 또한 운동 도중에 심장 박동수가 정상보다 높을 경우 감기에 걸릴 징후다. 그래서 Vi는 그 날 대체할만한 운동을 제안하고 트레이닝 계획을 재조정할 것이다. 또한 운동 페이스에 맞는 노래도 추천해준다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO GOOD BEST

보통 헬스케어의 경우 웨어러블 디바이스를 따로 두는 경우가 많으나 Vi는 이어폰을 매개로 사용하여 사용자가 디지털 디바이스를 늘릴 필요가 없다. (무려 고급 Harmon Kardon사) 운동을 지속적으로 하는 사람, 혼자서 운동하는 사람, 특히 운동선수들에게 가장 효과가 좋을 것으로 예상된다.



Dyson 360 eye, AI 로봇 진공청소기

최근 가전업체들은 청소기에 인공지능과 센서 기술을 적용하는 것을 집중 연구하고 있는 것으로 알려졌다. 특히 Dyson은 로봇과 인공지능에 중점을 둔 연구에 투자를 하고 있다고 밝혔다. 5년 동안 AI개발을 위한 인력을 7,000명 늘리고, 싱가포르에 커넥티드 기술과 지능형 기계를 위한 연구시설을 세웠다.

Dyson 360 Eye는 Dyson사 최초의 로봇 진공청소기로서 지난해 처음 공개됐다. 진정한 진공을 생성하기 위해 Dyson은 특허받은 사이클론 기술을 사용하였으며 360도 둘러볼 수 있는 카메라와 센서가 달려 있어 작동 즉시 평면지도를 만들어 집안 구조를 도식화하고 청소할 곳을 알아내고 필요할 때마다 스스로 배터리를 충전할 수 있다. 또한 체계적으로 청소 패턴을 계산하여 어디에서 청소해야 하는지를 인지한다. Wi-fi와 연결되어 있을 경우 클라우드에 접속해 업데이트와 기기 상태를 보고 한다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

가정용 전자제품은 이제 스스로 청소할 수 있다. 하지만 여전히 청소기의 크기 때문에 들어가지 못하여 청소가 되지 않는 부분은 해결되지 않았다. 하지만 그 외 IoT, 스스로 충전, 지형을 이해하여 청소 계획을 짜는 등 청소기는 스스로 움직이는 로봇처럼 모든 걸 수행한다.

dyson



IBM Watson with Art, AI가 파악한 예술가의 숨겨진 자화상

IBM이 개발한 Watson은 방대한 양의 데이터를 분석하여 우리가 발견하지 못한 통찰력을 줄 수 있는 인공지능이다. Watson이 데이터를 예술로 승화시키는 방법을 알아보자. Watson과 함께 예술가를 구성하여 찰스다윈, 엘레노어 루즈벨트, 니콜라 테슬라, 마리퀴리, 폴란드, 조세핀 베이커, 토마스.J.Watson 등 저명한 인물 7명의 알려지지 않은 본질을 밝히고 발견하기 위해 데이터를 사용한다. 첫 번째, Watson은 그들의 글, 편지, 연설, 스케치, 사진, 필기 노트, 음악까지 각인물과 관련된 방대한 양의 데이터를 읽는다. 언어 이해에 중점을 둔 API을 사용하여 텍스트에서 명시적으로 나오지 않은 일반적인 의미와 테마를 인식했다. 두 번째, Watson은 구조화된 데이터와 비정형 데이터를 분석한다. 세 번째, 우리가 발견할 수 없었던 인물들의 모습을 Watson이 발견했다. 네 번째, Watson이 발견한 이 정보로 작가들은 7명의 인물들을 새롭게 조명했다. 각 7명의 인물의 새로운 자화상은 다양한 IT기술을 이용하여 전시됐다.

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

예상하지 못했던 AI의 활용 예다. 우리가 생각했던 저명한 인물들의 숨겨진 면모를 조명해보는 차원에서는 괜찮지만 이 데이터가 인물의 실제 평가에 기록이 될 수 있을까? 이것이 인정될만한 데이터 인지를 떠나서 어쨌든 과거의 인물들에 대해 다양한 면모를 살필 수 있는 기회가 되었으며 인공지능이 가능한 영역을 넓혀준 계기가 되었다.

MOVIE PLAY



Art with Watson:
Hidden Portraits

Brain.fm, AI가 작곡해주는 두뇌에 최적화 음악 어플리케이션

Brain.fm은 음악을 통해 사람의 두뇌를 최적화된 상태를 만들어 주는 어플리케이션이다. 특이한 점은 작곡이 가능한 인공지능이 음악을 제공한다는 점이다. 이 인공지능은 신경학 및 음악 작곡에 특화되어 있다. 사용자는 Focus, Relax, Meditation, Nap, Sleep 등의 환경 모드를 선택할 수 있으며 각 모드에 대한 음악을 들을 수 있다. 사용자에게 따라 재생시간을 설정할 수 있다. Brain.fm의 서비스는 과학적 근거를 뒷받침하기 위해 신경 과학자와 협력해 제작하였다. 현재 Beta 서비스 중에 있으며 앱 및 웹으로 서비스 사용이 가능하다.

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

음악을 들으며 공부할 때 집중이 잘 된 경험이 있을 것이다. Brain.fm은 AI와 과학적 근거를 통해 만들어진 음악을 제공한다는 점이 새롭지만, 사용자마다 컨텍스트와 상태가 다르기 때문에 어떻게 최적화된 음악을 제공하는지 의문이다.



AutoDraw, Machine learning으로 전문가처럼 그림 그리기

Google이 만든 AutoDraw는 실시간으로 사용자가 그린 그림을 분석하여 보다 세련된 클립아트로 대체해주는 자동화된 그림 봇이다. 이 소프트웨어는 AI실험 시리즈의 일부로 출시하는 Google의 크리에이티브 Machine learning 데모 중 하나다. 이 소프트웨어는 이미지 인식의 기본 기술을 사용한다. 스마트폰, pc에서 사용 가능하며 사용자가 그냥 생각하는 것을 그리기만 하면 AI가 그리고자 하는 것이 무엇인지 알아낸다. DB에 있는 그림과 사용자가 그린 그림을 일치하는 항목들을 가상캔버스 상단에 목록으로 표시한다. 이 항목들 중에 사용자가 마음에 든 것을 클릭하면 자동으로 사용자가 그린 아마추어 그림에서 매끄러운 그림으로 대체한다.

MOVIE PLAY

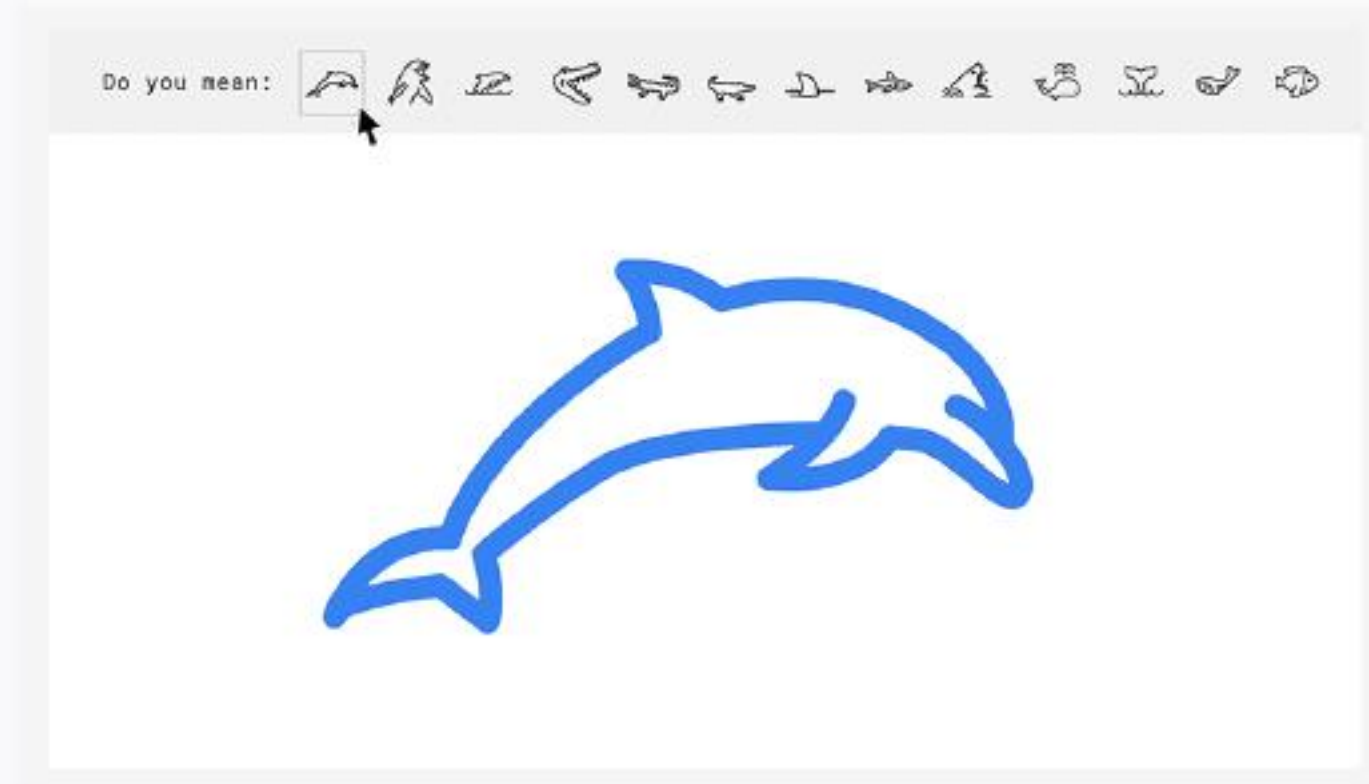
WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

이제는 AI를 통해 사용자 누구나 이미지 DB를 쉽게 얻을 수 있게 되었다. 물론 공짜는 아니다. Google은 사용자가 그린 이미지 DB를 얻어서 이미지 DB를 더 많이 저장하여 이미지 일치율을 더 늘린다. Google이 데이터베이스를 얻는 교묘한 방법이 아닐까.



AutoDraw

Fast drawing for everyone.



AI-CD β, 광고 크리에이티브 디렉터 로봇

런던의 광고 대행사인 McCann Japan은 최근 ISBA에서 세계최초의 AI 광고 감독을 발표했다. 그들은 지난 10년간 일본에서 가장 큰 상을 수상한 수상자들의 광고 데이터베이스를 광고를 성공하게 만드는 각 요소들을 매핑하고 태그를 지정하는 방식으로 해체했다. 그 후 MacCann은 인간 크리에이티브 디렉터인 Mitsuru Kuramoto를 초대하여 Clorets Mint tab에 대해 '10분 동안 지속되는 인스턴트 공기'에 대한 주제로 광고를 만드는 경쟁을 했다. AI-CD betta는 아이디어를 얻기 위해 DB를 뒤적였다. 결과는 인간 광고 감독이 54%의 표를 얻어 간신히 승리했다. Matsuzaka는 관객들에게 미래의 광고 대행사는 인간에 의해 만들어진 알고리즘에 기반을 둘 것이라고 말했다.

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

AI가 인간의 창의력, 창조 분야에까지 진출할 수 있을까? 해당 로봇은 인간의 창조능력까지 넘보는 한 예다. 데이터를 근거로 논리적인 결과물을 만들 순 있으나 인간의 무한한 창의력에서 나오는 결과물을 AI가 이길 수 있을까?

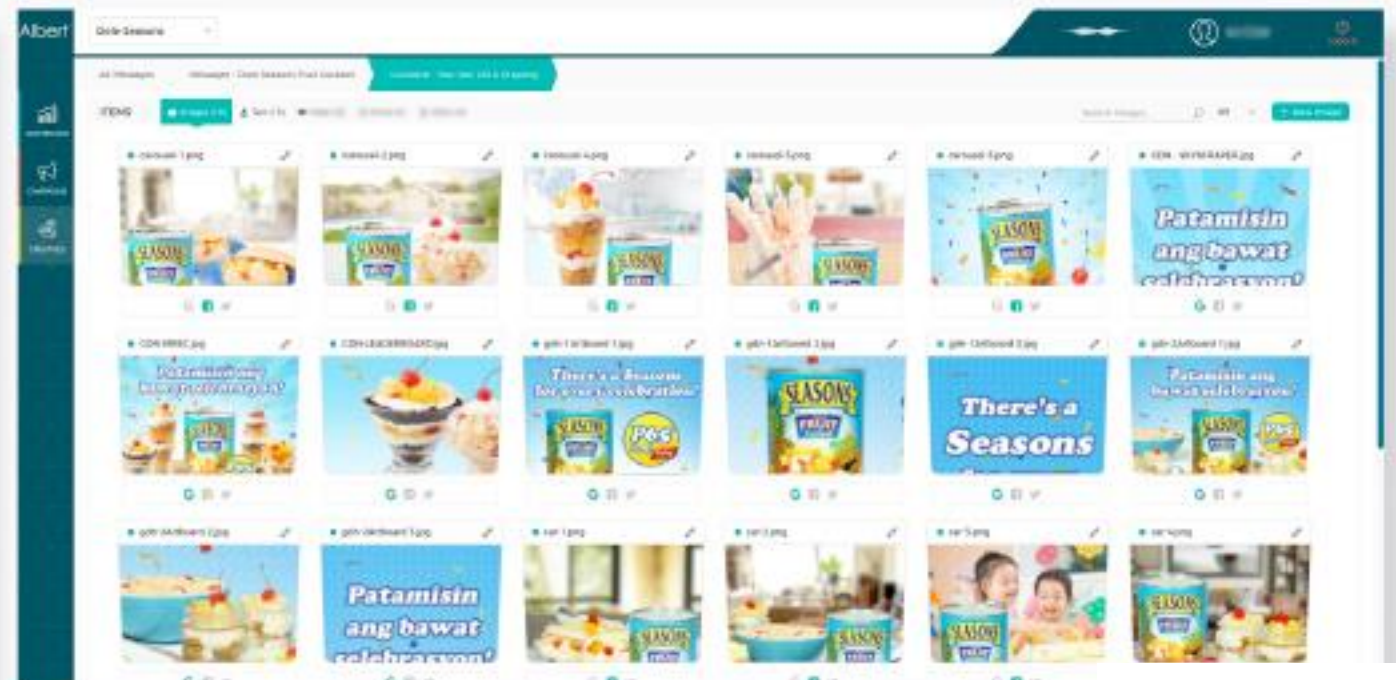


Albert, Dole의 AI 마케팅 플래너

Dole은 아시아에서 Seasons라는 과일 통조림을 판매하는 브랜드다. 이 브랜드는 Seasons를 두 가지 크기로 판매 중인데 수익성이 높은 작은 사이즈(822g) 통조림의 인지도와 판매량을 높이길 원했다. 이를 위해 AI회사인 Adgorithms가 만든 인공지능 플랫폼 Albert를 시험 삼아 테스트해보기로 했다. Dole은 디스플레이, 배너, Facebook 이미지 및 비디오가 포함된 전체 디지털 캠페인에 Albert를 사용했다. Dole은 먼저 캠페인별 페이스북 페이지에 대해 적어도 30,000명 이상의 팔로워를 얻는 KPI를 설정했다. 결과는 총합계 20만 개의 페이지에서 60,000명의 팔로워를 얻었다. 캠페인이 진행되면서 마닐라 주변 대도시 지역 중 한 도시에서 "좋아요"한 페이지당 평균 비용이 18% 낮다는 것을 발견했고 이 지역에 소셜 리소스를 할당했다. 또한 Facebook의 참여율은 PC보다 모바일이 40% 높은 것으로 나와 예산을 모바일로 전환했다. 그 결과 Dole은 전년 대비 매출이 87%나 증가했다고 밝혔다. Albert는 인간과 비교하여 여러 채널에서 다양한 조합의 잠재고객 및 광고 소재에 대한 테스트를 신속하게 실행하여 무엇이 가장 효과적인지 파악한 후 이를 바탕으로 최적화한다. 목표를 부여하면 예산을 관리하고 광고를 자동으로 입찰하고 구매하고 배치하는 등의 기능을 수행한다.



모바일이나 PC의 경우 사용자 로그, 클릭률, 전환율 등 모든 것이 데이터베이스이며 이미 많은 데이터베이스를 갖고 있기 때문에 예측하거나 분석하기가 용이하다. 그렇기 때문에 AI가 디지털 마케팅에 특화될 수밖에 없다. 이제 데이터 분석을 할 필요 없고 인사이트를 도출할 필요가 없다.



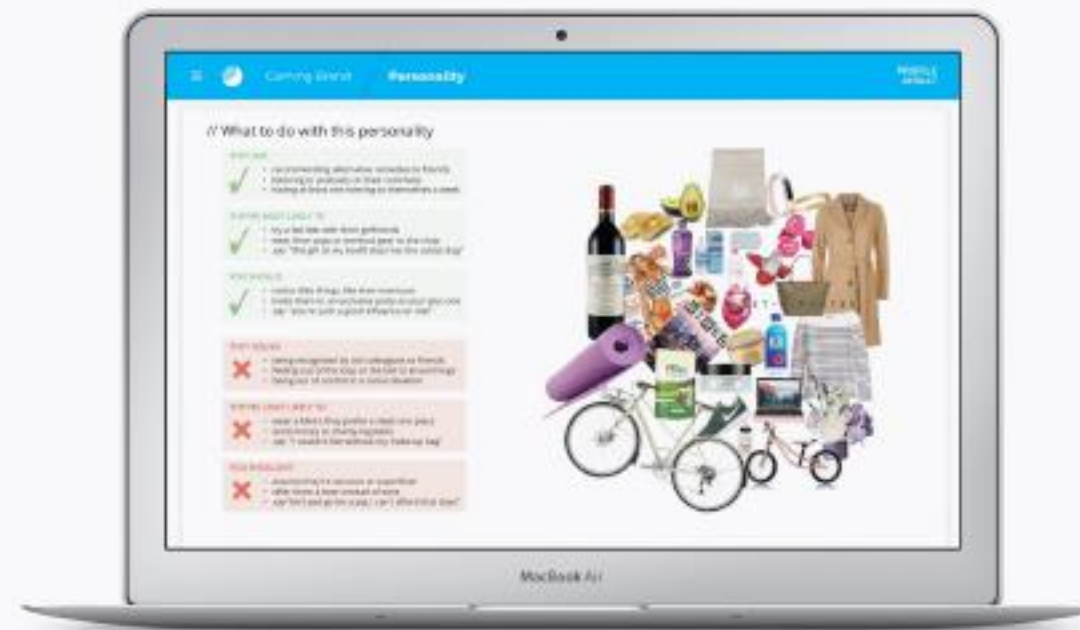
Codec, 최초의 AI 콘텐츠 마케팅 플랫폼

Codec의 AI 콘텐츠 마케팅 플랫폼은 인공지능과 Machine learning을 사용하여 고객이 무엇을 중요하게 생각하는지에 대해 정확하게 예측하여 브랜드, 발행자, 크리에이터들에게 어떤 콘텐츠를 만들어야 하는지 알려준다. 또한 많은 양의 텍스트 Codec은 고객이 누구인지 알아내기 위해 먼저 Facebook, Twitter, Instagram 및 Youtube에서 소셜 미디어 데이터를 수집한다. 그런 다음 AI를 사용하여 1,000명의 온라인 고객 집단을 만든다. 플랫폼은 비디오, 이미지, 텍스트를 분석하여 이 1,000여 명 사용자의 행동과 시간 경과에 따른 변화, 사용자 네트워크가 어떻게 상호작용하는지를 분석한다. 이 데이터를 통해 Codec은 적절한 마케팅 방법으로 최상의 콘텐츠를 선택하여 적시에 제공하는 것을 도와준다. 심지어 어떤 유명인이 고객과 소통하는 게 좋을지도 결정한다. 맞춤형 매트리스 회사 Eve는 Codec을 사용하여 월간 매출 100% 증가, 브랜드 인지도 300%가 증가했다. 최근 유니레버, 로레알 등의 브랜드가 이 Codec 마케팅 플랫폼을 사용하기 시작했다.

MOVIE PLAY



데이터 분석을 넘어서서 이제는 AI가 어떤 마케팅 콘텐츠를 제작 해야하는지, 그것을 어떻게 고객에게 배포할건지, 어떤 잠재고객이 있는지까지도 알려준다. 또한 콘텐츠의 힘이 큰 영향을 미치는 마케팅 분야에서 해당 서비스는 큰 반향을 일으키고 있다. 앞으로 굳이 마케팅분야에서 뿐 아니라 콘텐츠를 제작하고 게시, 배포하려는 모든 사람에게 이 플랫폼이 큰 역할을 할수 있을 것으로 예상된다.



Tinyclues Action™, 마케터의 아이디어를 구현하는 인공지능

Tinyclues Action은 지금까지 볼 수 없었던 혁신적인 차세대 마케팅 솔루션이다. 새로운 Tinyclues Action은 와우 팩터를 지원하는 AI기반의 고객 참여 솔루션이다. 이 솔루션은 Deep AI Targeting 기능과 대화형 캠페인 플래닝 경험을 결합한다. 첫째, 앞으로 며칠내에 고객이 어떤 아이템을 구매할 것인지 예측 가능하다. 이러한 Deep Targeting 기능은 고객의 과거 행동에 근거하여 목표를 변경하는 것에 의존하는 목적 중심 마케팅 규칙보다 낫다. 둘째, 캠페인을 진행하기 위한 적절한 볼륨, 푸쉬에 대해 즉각적인 피드백을 제공한다. 셋째, 마케팅 담당자가 지능형 플래닝을 통해 며칠~몇 주 동안 모든 채널에서 고객을 활성화하고 모든 고객이 적절한 마케팅 메시지를 받도록 전반적인 마케팅 계획을 수립하여 균형 있게, 일관성있게 할 수 있도록 도운다. 사용자 친화적인 인터페이스 덕분에 직관적이고 실용적인 경험을 제공한다. 결과적으로 자신의 DB에 있는 고객들에게 똑똑하고 타겟이 명확한 메시지를 전달할 수 있다.



해당 AI가 제공하는 데이터 기반의 정량화된 인사이트를 통해 마케터는 의사결정을 더 정확하고 빠르게 전략적으로 할 수 있다. 마케터는 이제 데이터 분석 대신 마케팅 전략과 가치 창출, 창조에만 집중하면 된다. AI가 이제 마케터의 Roll까지 변화시키고 있다.



The screenshot shows the 'Planning' section of the Tinyclues ACTION interface. It includes a header with the logo and navigation buttons for 'NEW EXPORT' and 'NEW CAMPAIGN'. The main content area is divided into two columns. The left column shows a weekly campaign schedule for 'Week 37 - This week' (Mon, Sept. 19 - Sun, Sept. 25) with a table of daily campaign counts. The right column shows 'Your week' performance metrics.

Week 37 - This week		Mon, Sept. 19 - Sun, Sept. 25	
Monday 19th	5 campaigns		
Tuesday 20th	3 campaigns		
Wednesday 21st	Today 3 campaigns		
Thursday 22nd	Tomorrow 2 campaigns		

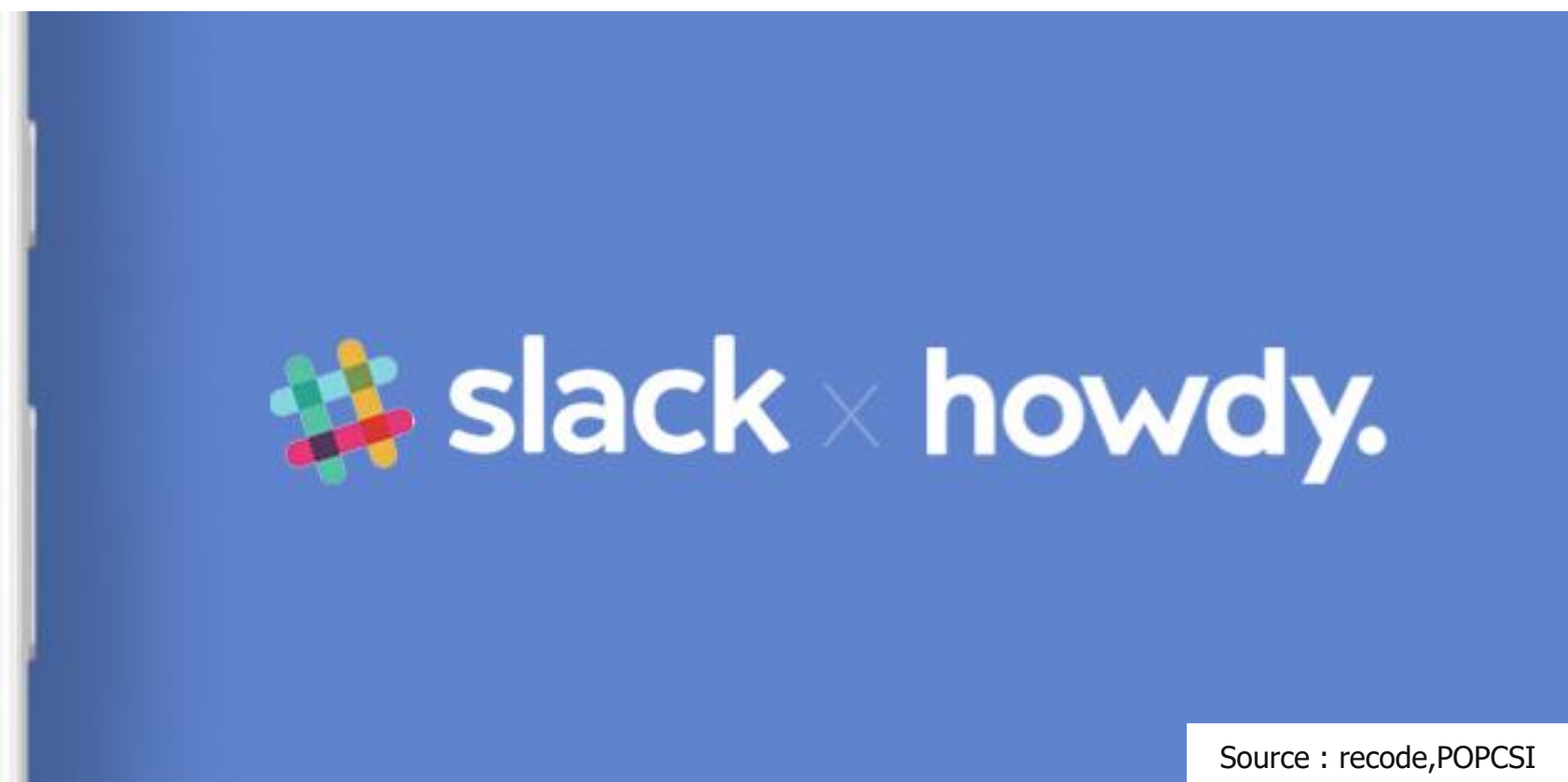
Your week	
🕒 21 scheduled campaigns	✉️ 1 050 000 total volume
👤 765 432 unique users	↔️ 1,7 average pressure

Slack+Bot, 오피스 매니저와 AI의 결합

300만 명의 직장인들이 업무 커뮤니케이션 툴로 사용중인 메시징 앱 Slack은 봇, Machine learning, 인공지능, RPA(Robotic Process Automatio:로봇프로세스 자동화-반복적인 단순 업무를 사람 대신 소프트웨어가 수행하도록 설계된 시스템)을 활용하고 있다. 현재 Slack은 비즈니스 협업 중 반복 작업과 통합 작업을 처리할 수 있는 500개 이상의 앱, 챗봇, 알고리즘을 개방하고 있다. 그중 가장 많이 알려진 봇을 소개 하자면,Howdy는 업무 미팅 봇으로,정보 배포 프로세스를 용이하게 하고 의사 결정 프로세스를 보다 투명하게 만들고 회의를 단축시킬 수 있다. Slack에서 온라인 미팅을 개설하여 사람들을 초대하고, 사람들의 응답 및 대화를 모두 수집하여 그에 대한 보고서를 작성하여 전달한다.



Slack Bot들을 통해 더 간단하고 시간만 소모되는 일을 로봇이 처리할 수 있게 되었다. 그에 따라 직장인들은 더 중요한 업무에 시간을 할애할 수 있으며 업무 효율성과 능률이 높아지고 작업 또한 양적, 질적으로 향상 된다. 앞으로 더 많은 유용한 봇들이 출시될 것으로 보인다.



Sugar.IQ, IBM Watson을 이용한 실시간 당뇨병 관리 앱

Medtronic과 IBM은 제10회 건강 2.0 가을 컨퍼런스에서 당뇨병 환자를 위한 최초의 관리 앱을 발표했다. Sugar.IQ를 사용하기 위해서는 사용자가 Medtronic 인슐린 펌프와 CGM을 사용해야만 한다. 이 앱은 IBM Watson의 인지 기술을 활용하여 당뇨병 데이터의 숨겨진 패턴을 찾아내고 혈당에 대해 3-4시간 전 미리 예측할 수 있으며 사용자의 식습관, 혈당 변화 등 개인의 과거 데이터를 바탕으로 변화 예측을 하는 단일 플랫폼으로 개인화된 인사이트를 제공한다. Sugar.IQ는 당뇨병 환자가 현재 건강 상태에 관한 중요한 질문에 답변해주고 건강상태를 모니터링 하고 향후 당뇨병을 개선하기 위해 할 수 있는 조치에 대해 도움을 주기 위해 고안되었다. 혈당 수치에 영향을 미치는 특정 행동과 습관이 포도당 수치에 미치는 영향을 알려준다. Glycemic Assist 기능을 통해 포도당 수치에 영향을 주는 특정 음식, 치료 관련 활동, 이벤트에 대한 알람을 준다. 음식 관련 정보를 제공하고 먹은 음식을 기록하여 특정 음식이 포도당에 미치는 영향에 대한 인사이트를 제공하는 등 개인 비서와 같은 역할을 한다. MiniMed Connect 웨어러블 기기와 함께 사용한다.

WORST BAD SOSO GOOD BEST

개인화된 혈당 변화를 예측하고 실시간으로 모니터링, 피드백을 주는 점이 가장 큰 장점이다. 하지만 Medtronic에서 제공하는 인슐린 펌프와 CGM을 가지고 있어야만 하고 때때로 휴대해야 하는 경우가 있을 수 있다. 그리고 사용자가 적극적으로 정해진 시간에 혈당량을 측정하고 먹은 음식을 기록해야지 정확도가 높아질 것이다. 하지만 사용자가 적극적으로 사용할 경우 당뇨병 치료와 건강 증진에 크게 유용할 것으로 기대된다.

MOVIE PLAY



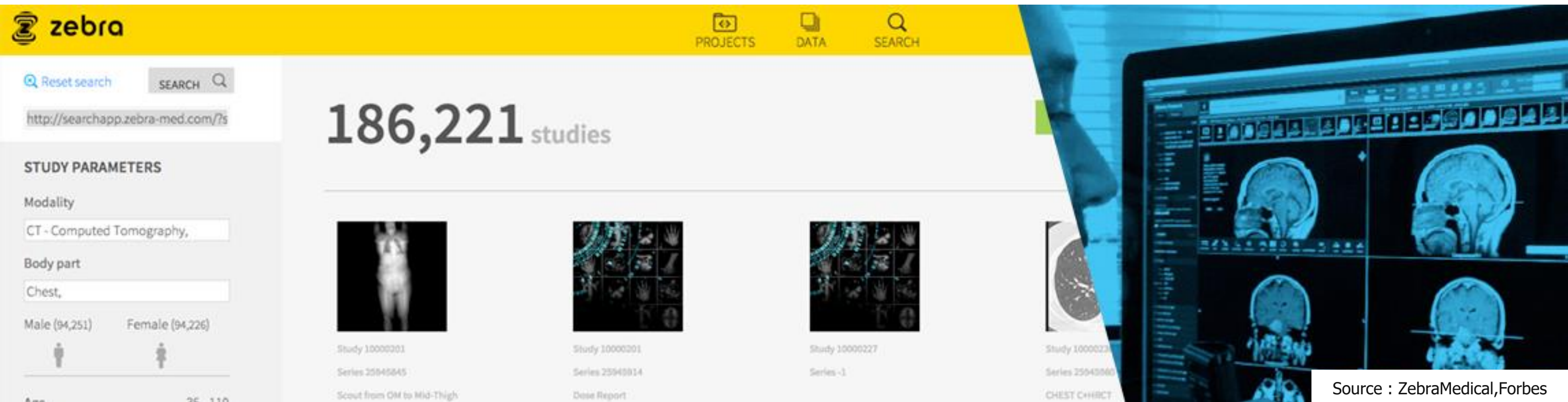
Zebra Healthcare vision, 이미지 분석을 통한 의료 진단

Zebra Healthcare vision은 방대한 이미지 DB와 Machine learning 기술을 결합하여 건강 상태를 자동으로 감지하고 진단하는 알고리즘을 구축했다. 수백만 명의 사람들이 웹을 통해 신속하고 정확한 의료 이미지 분석을 받을 수 있는 획기적인 서비스이다. 사람들은 CT 및 X선 이미지와 같은 의료 이미지 스캔을 Zebra의 온라인 서비스에 업로드 하고 주요 임상 상태에 대한 자동화된 분석을 받을 수 있다. 이 이미징 분석을 통해 의료기관은 질병 위험이 있는 환자를 식별하여 예방 치료를 제공하고 환자의 건강을 개선할 수 있다. 또한 의료 연구원들에게 전 세계적으로 가장 큰 구조화된 임상 데이터 세트를 제공하고 개발, 호스팅, 컴퓨팅 환경, 규제 및 상용화 서비스를 제공하여 연구용으로 사용할 수 있도록 제공한다.

MOVIE PLAY



누구나 CT,방사선 사진만 인터넷에 업로드하면 간단한 건강 상태를 알 수 있다는 점이 사용자가 병원에 가지 않아도 병을 예방하는 측면에서 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다. 병원이나 의사에서도 병원을 진단하는 절차가 훨씬 줄어들 것으로 기대된다.



Source : ZebraMedical,Forbes

피부암을 진단하는 AI, Stanford가 개발한 피부암 식별 알고리즘

스탠포드 연구원은 피부암을 식별할 수 있는 새로운 인공지능 알고리즘을 개발했다고 밝혔다. 과학저널 Nature에 따르면 이 알고리즘을 이용하면 암 걸린 두더지와 무해한 두더지를 90% 이상의 정확도로 구별할 수 있다고 한다. 연구원들은 피부암을 식별하는 방법을 시스템에 학습시키기 위해 Google 이미지 분류 Deep learning 알고리즘을 시작했다. 또한 2,032가지의 질병에 걸친 129,450개의 이미지 DB를 작성했다. 그 후 Deep 신경망 네트워크는 이러한 픽셀을 스캔하여 피부암 진단에 공통된 특성을 찾았다. 그 후 21명의 피부과 전문 의사와 1:1 테스트를 거쳐 악성 종양의 96%와 무해한 양성 종양의 90%를 정확하게 식별할 수 있게 되었다. 스탠포드는 이 시스템이 피부과 의사를 대체 하는 것이 아니라 초기 검진을 위해 저렴하게 사람들에게 제공하기 위한 것이라고 말했다. 집에서 피부암을 찾아낼 수 있도록 모바일 앱을 만드는데 사용할 수 있다고 제안한다.

WORST BAD SOSO GOOD BEST

특히 미국에서는 피부암이 매년 100만 명이 걸리는 흔하지만 심각한 질병이라고 한다. 만일 모바일 앱에 기술이 응용되어 상용화될 경우 많은 사람들이 이 병을 빠르게 인지하고 빠른 치료가 가능하게 될 것으로 예상된다.

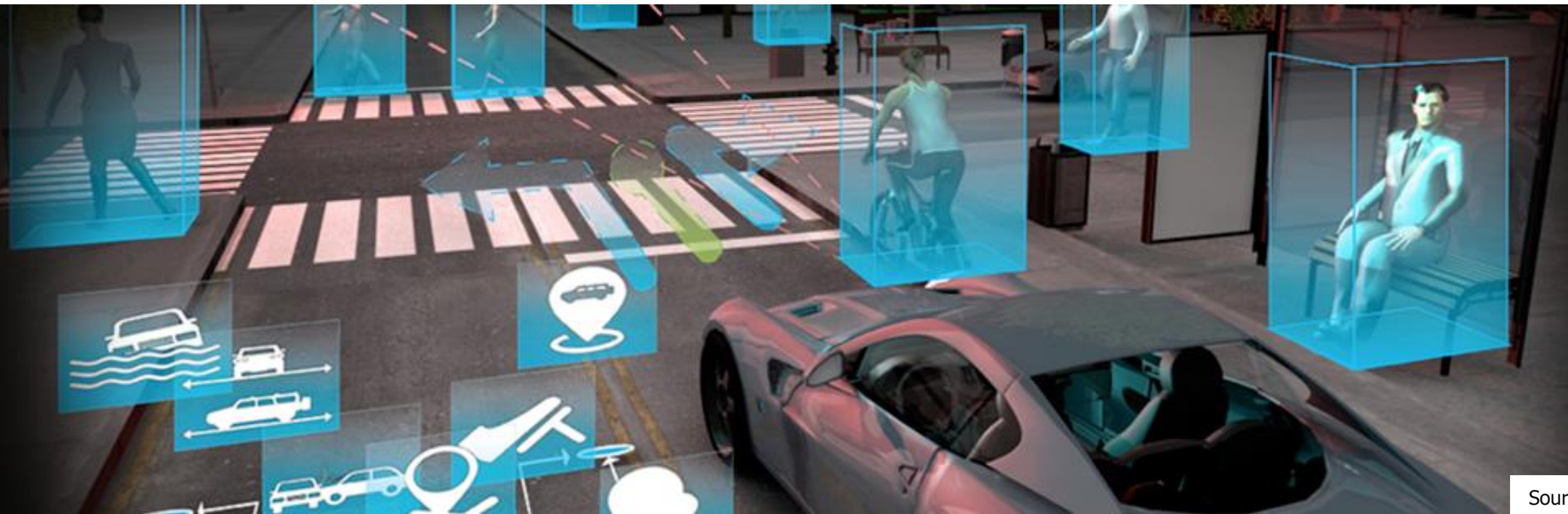


Lifetime Machine Learning, 생물학적 두뇌처럼 학습하는 인공지능

미국방위고등연구계획국 DARPA는 미래 인공지능을 성장시킬 수 있는 생명체처럼 생각하고 계속해서 배우는 '진짜' 두뇌처럼 학습하는 컴퓨터를 만들고 있다. 현재 개발되어 있는 AI들은 미리 프로그래밍된 Machine learning에 의존한다. 특정 요소나 상황을 구체적으로 설명하지 않는 한, Machine learning은 무엇을 해야 할지 스스로 결정하지 못한다. L2M의 기술적인 목표는 생명체처럼 생각하고 예상치 못한 문제에 임기응변으로 대응해 인간처럼 의사결정을 할 수 있도록 하는 것이다. 이 시스템은 성숙하고 경험을 쌓을수록 더 유연하게 사고 할 수 있다. 주변 상황 변화에 따라 해답을 추론하는 것도 가능해지며 마치 인간이 하는 것과 같이 '판단'을 할 수 있다. DARPA는 이 시스템이 도로의 사각지대 등에서 발생하는 돌발상황 등에 대처할 때 유용할 것으로 예상된다.



인공지능의 최종 목표는 인간이 되는 것일까? 감독관 없이 스스로 학습하는 인공지능, 인간이 사고, 의사결정 하는 것처럼 생각하는 인공지능에 대한 개발이 활발히 이루어지고 있다. 점점 인공지능은 사람을 필요로 하지 않는 독립적인 객체로 성장 중이다. 하지만 부정적으로만 생각해볼 필요 없이 자율 주행, 가상 비서 등 많은 분야에서 긍정적으로 활용 가능할 것으로 예상된다.



인공 Brain, 바이오 인공 지능 시대의 시작

SpaceX와 Tesla의 CEO인 Elon Musk는 작년 Neuralink Corp.라는 새로운 회사를 설립했다. 이 회사는 인간의 두뇌에 이식할 수 있는 칩을 만드는 데 중점을 두고 있으며 인간의 두뇌를 소프트웨어와 통합하는 뇌-컴퓨터 인터페이스 (Brain Computer Interface) 기술을 연구한다. 이 기술은 초소형 AI 기기를 뇌에 이식해 새로운 정보를 업로드하거나 다운로드하는 뉴럴 레이스라 불린다. 이 기술이 가능해진다면 전혀 모르는 언어를 말하거나 골프 스윙 노하우를 전달하여 타이거 우즈처럼 골프 스윙할 수 있는 것도 가능하다. 페이스북은 연구그룹 Building 8을 구성해 뇌의 언어중추를 해독하는 프로젝트를 시작했다. 뇌파를 이용해 생각만으로 글자를 쓰는 브레인타이핑 기술을 연구하기 시작했다. 향후 목표는 1분에 100단어를 쓸 수 있는 기술을 개발하는 것이다.

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

뇌와 인공지능을 연결해 자연지능을 높이는 것이 최근 뇌공학의 최대 화두다. 엘런 머스크가 뇌공학에서 인공지능과 인간이 공존하는 길이 뇌와 인공지능을 연결하여 인간의 지능을 업그레이드시키고 인공지능은 단순 작업에 투입해야 한다고 밝혔다. 하지만 결국 인간과 인공지능의 대결은 피할 수 없을 것으로 예상된다. 또한 많은 윤리문제와 논쟁을 피할 수 없을 것이다.



02

ROBOT

ElliQ, 노인의 적극적인 라이프스타일을 위한 동반자 로봇

이스라엘 기업 Intuition Robotics는 노인들의 삶의 질을 향상시키기 위해 동반자 로봇을 개발했다. 수 백만 명의 고령자의 삶에 긍정적인 영향을 줄 수 있는 사회적 로봇을 만드는 회사를 자처해온 Intuition Robotics는 인공지능 구동형 로봇 동반자 ElliQ를 만들었다. ElliQ는 자신을 표현하기 위해 감정, 말투 인터페이스, 소리와 조명, 이미지를 전달하는 신체언어와 같은 자연스러운 의사소통 방법을 사용한다. 또한 machine learning을 통해 사용자의 선호도, 행동 및 성격을 학습하고 그것을 기반으로 적극적으로 활동을 권장한다. 가정의 건강과 환경을 모니터링하는 능력도 갖췄다. ElliQ는 음악, Podcast, 오디오북, TV 시청 등을 할 수 있으며 약속 및 약물 복용 리마인드 기능도 있다. Intuition Robotics는 고령자가 직관적으로 기술과 상호작용하고 디지털 콘텐츠를 적극적으로 제안하여 참여를 고무하고 페이스북 메신저와 같은 채팅봇 기술로 지인과 쉽게 소통하는 등 적극적인 라이프 스타일을 추구할 수 있도록 하는 감성적 상호 작용 모델을 만드는 것이 목표라고 밝혔다.

MOVIE PLAY



WORST BAD SOSO GOOD BEST

의인화된 로봇의 형태가 인상적인 외관이다. 고개를 끄덕이는 행태나 사용자의 얼굴을 바라보는 듯한 모습은 로봇의 좋은 UX 디자인이라 할 수 있겠다. 로봇을 낯설어할 수 있는 고령자에게는 특히 친숙한 UX가 중요하다고 할 수 있겠다. 특히 고령자를 위한 디바이스에서는 숨어있는 서비스의 기능을 찾아서 사용하기 어렵기 때문에 먼저 사용 제안을 하는 Proactive한 기능이 중요하다고 할 수 있는데, ElliQ는 그러한 기능을 갖추고 있다.

iPal, 노인과 어린이를 위한 케어 로봇

Avatar Mind사는 3~8세 어린이들과 상호 작용할 수 있는 베이비시터 로봇 iPal을 개발했다. 이 로봇은 최신 자연어 이해, 클라우드 응용 프로그램을 사용하여 작동한다. iPal은 3피트 휴머노이드로서 가슴에 터치 스크린 태블릿이 있고 자연어를 사용하며 아이들이 좋아하는 것과 관심사를 기억한다. 부모는 스마트폰과 iPal의 내장 카메라를 통해 아이들과 영상채팅을 할 수 있으며 아이를 지켜볼 수 있다. 또한 wi-fi 및 bluetooth와 호환되어 원격으로 접근할 수 있고 클라우드와 연결된다. Avatar Mind의 설립자 지핑왕은 iPal은 어른의 감시 없이 3~8세 어린이들이 2시간 동안 혼자 지낼 수 있다고 말했다. iPal이 어린이만 대상으로 하진 않는다. 혼자 사는 독거노인들을 위해 동반자가 되기도 한다. iPal은 이들을 위해 의약품 규제 준수 및 의료 모니터링을 지원할 수 있으며 전문 의료서비스를 보완할 수 있다. iPal은 2017년 말에 중국에서 출시될 것으로 예상된다.

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

iPal 음성은 아이의 목소리이기 때문에 아이들에게 친근감 있게 다가갈 수 있겠지만, 반응이 느리고 제한적인 움직임을 보이기 때문에 집중력이 짧은 아이들이 쉽게 흥미를 잃을 수 있지 않을까 예상된다. 로봇의 외관이 사람에게 가까운 형태인 경우, 사용자들은 사람 같은 자연스러운 반응과 기능을 기대하기 때문에 로봇의 기능이 그 기대에 못 미친다면 로봇의 기능이 더 저평가될 수 있기 때문에 로봇의 외관 디자인이 이 더 중요해질 수 있다.



Block Machine, 일본의 배구 선수들의 스파이크 연습상대

일본의 배구 협회와 Tsukuba 대학교가 협력하여 만든 Block Machine은 일본 배구 국가대표의 연습을 돕고 있다. Block Machine은 쪽 뺀 팔 형태로 세 쌍을 이루고 있고, 초당 3.7m의 속력으로 선수들보다 빠르게 움직일 수 있다. 로봇의 움직임은 리모컨 역할을 하는 스크린을 통해 조작할 수 있다. 배구 선수들이 스파이크를 날리는 모습을 보고 로봇의 위치가 다양하게 맵핑된 버튼을 통해 스파이크를 막도록 훈련하는 방법이다. 이러한 훈련 방법은 아직 만나지 않은 상대 팀 선수들의 전술을 미리 경험해 볼 수 있다는 장점이 있다. 스파이크가 배구 게임에서 굉장히 효과적으로 점수를 얻을 수 있는 방법인 만큼, 스파이크 기량을 높이기 위한 효과적인 방법이 될 수 있을 것이다. 5월 싱가포르에서 열릴 IEEE International Conference on Robotics and Automation 학회에서 선보일 예정이라고 한다.

MOVIE PLAY

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

로봇의 강국인 일본은 다양한 분야에서 로봇을 활용하고 있고 그 예시 중 하나가 Block Machine 이다. 비록 Block Machine의 외형이 우스꽝스러워 보일지라도 일본의 국가대표 선수의 훈련에는 매우 효과적인 기능을 갖추고 있는 것은 분명해 보인다. 다만 아쉬운 점이 있다면 맵핑된 위치만으로 움직일 수 있다는 것이다. 선수들의 몸에 센서를 부착하여 Block Machine이 선수들의 움직임에 따라 블라킹을 할 수 있다면 자율도가 높고 훈련에 더 효과적일 수 있을 것 같다.



NIRYO ONE, 조립해서 사용하는 6개 축으로 움직이는 로봇 팔

NIRYO는 프랑스 출신의 엔지니어 두 명이 창업한 스타트업으로 NIRYO One이라는 로봇 팔을 개발하였다. NIRYO의 창업자들은 로봇의 상용화를 목표로 저렴하면서 실용적인 로봇을 만들었다. 6개의 축으로 움직임으로써 정확도와 섬세한 움직임이 가능하다. NIRYO One은 3D 프린트로 제작된 부품과 아두이노, 라즈베리 파이, 그 밖의 시스템으로 구성되어 있다. NIRYO One의 특징은 suction pump, 집게, 전자 자석이 부품으로 포함되어 있기 때문에 어떤 장소에서든 어떤 물건이든 집을 수 있다는 것이다. 또한 오픈 소스이기 때문에 개인 개발자 혹은 기관의 참여가 가능하여 기능의 확장 가능성이 무한하다는 것이다. 학교에서는 교육용으로 로봇을 조립하고 로봇을 학습시키는 과정을 통해 학생들에게 긍정적인 효과를 기대할 수 있다. 킥스타터의 모금액은 2만 유로였지만, 8만 유로 이상으로 모금액을 달성하였다.

MOVIE PLAY

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

NIRYO ONE의 가장 큰 장점은 저렴한 가격의 DIY 로봇이라는 점이다. 특히 저렴한 가격으로 학생들에게 로봇을 접할 수 있는 장벽을 낮추어 보급형 로봇으로서 교육적인 기회를 준다는 점에서는 매력적이다. 하지만 기능 측면에서 무엇인가 집어 든다는 기능만으로는 가정에서 어떤 식으로 활용이 될지 그림이 그려지지 않는다. 로봇 팔은 이미 산업 현장에서 많이 사용되고 있기 때문에 가정용이라기보다 산업용으로 활용 범위가 제한되지 않을까 생각된다.



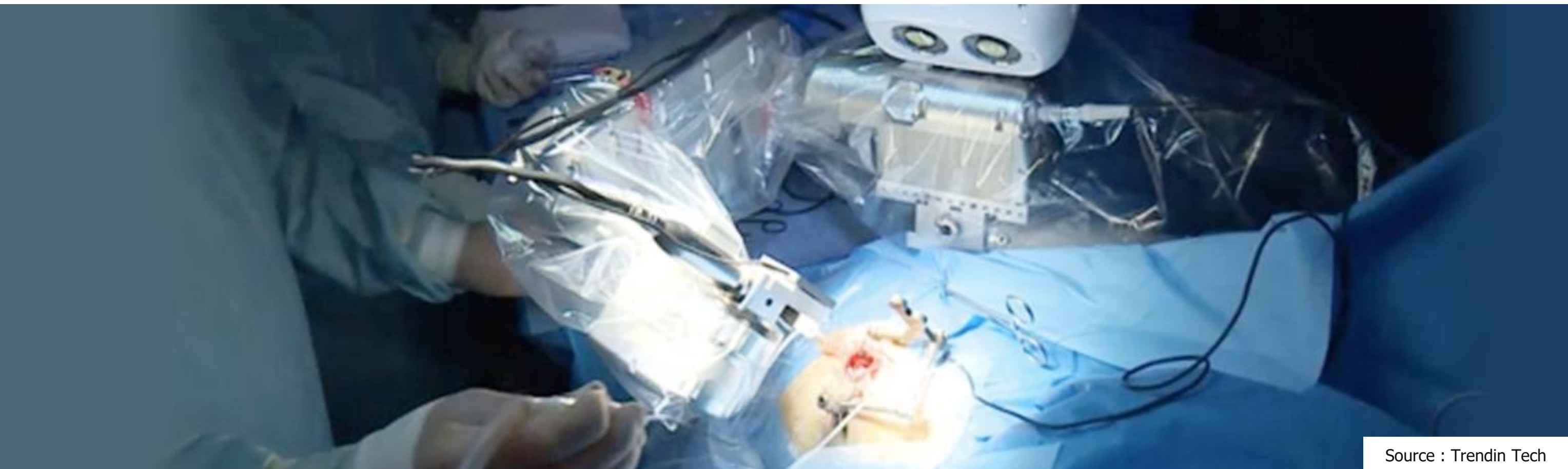
의학로봇, 51세 남성의 수술을 돕다

스위스의 베른 대학교의 생명의학 엔지니어링 연구소 ARTORG 센터의 교수인 Stefan Weber 교수는 로봇을 의학 분야에 활용하기 위해 8년 이상 연구를 수행해왔다. Weber 교수와 그의 팀원들은 사람의 두개골에 드릴로 미세한 구멍을 낼 수 있는 로봇을 디자인하고 개발하였다. 특히 이 기술은 인공 달팽이관 이식 수술의 핵심인 부분이다. 이식 수술 시, 미각과 얼굴 신경이 둘러싸고 있는 두개골 위치로 2.5 mm의 구멍을 뚫어야 하기 때문에 30~55%의 수술을 받은 환자들은 청각을 잃을 수 있다고 한다. Weber 교수의 로봇으로 수술을 진행한다면 입력한 정확한 위치의 값으로 수술이 가능하여 이러한 위험 부담을 줄일 수 있는 것이다. 실제 작년에 진행된 51세 남자의 인공 달팽이관 이식 수술을 첫 번째로 성공적으로 진행했고 이후 3개의 수술을 추가적으로 진행했다고 한다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

로봇이 의사의 역할을 100% 대체할 수 없지만, 인간이 실수할 수 있는 부분의 역할을 대신하여 위험 부담을 줄여준다면 많은 사람들이 로봇 수술을 선택할 것이다. 아직은 사람이 로봇에 위치 값을 넣어 구멍을 뚫는 수술을 수행하지만 나중에는 환자의 머리를 스캔하여 수술 부위를 판단할 수 있는 날이 오지 않을까 생각된다. 물론 사람의 판단이 빠질 수 없다고 생각된다.



Tarzan, 나무 늘보처럼 움직이는 농업용 로봇

조지아 공과대학의 Jonathan Rogers 교수와 그의 연구원들은 나무늘보처럼 움직이는 농업용 로봇을 만들었다. 실제 농업에서 드론이 널리 사용되고 있지만, 그들은 드론의 대체재가 될 수 있는 로봇을 만든 것이다. 줄을 잡고 타잔처럼 앞뒤로 움직이며 반동을 이용해 앞으로 나아가며 움직일 수 있다. Tarzan은 곡식들 사이를 누비며 내장된 카메라로 곡물을 촬영하고 측정하는 역할을 할 예정이라고 한다. 이 로봇은 하루 동안 태양열 에너지를 충전하면 되기 때문에 에너지 효율이 높다는 것이다. 올해 여름 조지아 주의 한 콩 농장에서 테스트를 진행할 예정이라고 한다.

MOVIE PLAY

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

나무늘보의 나무를 타는 움직임을 통해 영감을 받아 개발된 로봇이라는 점이 인상적이다. 농업용 드론이 아닌 농업용 로봇이라는 점에서 인상적이지만, 이 로봇을 사용하기 위해서는 와이어 줄을 설치해야 한다는 단점이 있다. 또한 팔이 움직이면서 농작물을 해칠 수 있기 때문에 일정 간격을 떨어뜨린 후 설치해야 할 것이다. 이러한 설치 비용 때문에 경작지가 드넓은 미국 같은 지역에서만 유용하게 사용될 수 있을 거라 예상된다.



The Method-2 robot, 4m 짜리 거대 로봇

한국 미래 기술 연구소의 임현국 대표와 팀원 30명은 이족 보행 로봇인 메소드 -2를 개발했다. 4m 의 큰 로봇에 올라타면 두 팔을 이용해 조종이 가능하다. 메소드-2의 외형 디자인을 위해 트랜스포머의 디자이너 비탈리 불가로프라고 한다. 이 로봇을 만들기 위해 모든 부품을 한국 미래 기술 연구소에서 제작했다고 한다. 약 2년 동안 대략 200억 원의 비용이 들었다고 한다.

메소드-2는 캘리포니아에서 3월에 열린 아마존의 MARS 2017 컨퍼런스에 참여했으며, 아마존 CEO인 제프 베저스가 직접 조정을 했다는 글과 사진을 트위터에 올려 화제가 되었다. 연합뉴스에 따르면, 한국 미래 기술 연구소 측은 메소드-2가 원전 사고 등 각종 재난 현장에 투입할 수 있는 로봇으로 활용될 수 있을 것을 기대한다고 한다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO GOOD BEST

Method-2가 한국의 한 연구소에서 제작되었다는 것이 믿기지 않는 동시에 자랑스럽다. 이 로봇이 외신에 소개되었을 때 아무도 믿지 않았다고 한다. 합성을 의심했고, 천장의 줄로 의지해서 움직일 수 있는 형태라고 생각했다고 한다. 이러한 의심은 MARS 2017 컨퍼런스에 등장하면서 사라졌을 것이다. 사람이 내부에서 직접 조정하기 때문에 움직임이 다른 로봇들보다 좀 더 자연스럽게 느껴진다.



Kuri, 가정용 홈 로봇

가정용 홈 로봇인 Kuri는 Mayfield Robotics라는 스타트업과 Bosch사가 만들었다. 외형이 얼굴과 몸 부분으로 나누어진 둥그런 귀여운 형태로 친근감을 불러일으킨다. 가슴 부분에는 LED가 탑재되어 있어 색상이 변하기도 한다. 카메라가 탑재되어 있고 와이파이 연결이 가능하여 사용자의 어플로 집안 상태를 확인할 수 있다. 또한 IFTTT를 통해 홈 디바이스와의 연결이 가능하다. 얼굴과 컨텍스트 인식이 가능하여 말을 할 순 없지만 얼굴의 끄덕임이나 눈의 깜빡임, 감정을 나타내는 소리를 통한 적절한 반응이 가능하다는 것이다. Kuri의 움직임은 앱을 통해 방과 방 이동 동선을 학습시켜주면 레이저 센서를 통해 이동 동선을 기억하여 이동이 가능하다고 한다. Kuri의 가격은 현재 \$700 로 판매 중이다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO GOOD **BEST**

Kuri의 가장 큰 장점은 정서적 교감이 가능하다는 것이다. 단순히 자신이 집에 없을 때 낯선 이가 침범하지 않았는지, 강아지는 잘 놀고 있는지, 아이가 잘 지내고 있는지를 감시하는 차원을 넘어 선 것이다. Kuri는 자신의 감정 (비록 프로그래밍 화되어 있지만)을 사람처럼 표현하는 점에서 홈 로봇으로서 가장 이상적인 모습이 아닌가 생각된다. 사람이 말을 걸면 목소리가 나는 쪽으로 고개를 들어 올린다든지, 소리를 지른다든지 장애물을 지나갈 때 쳐다보는 행동은 사랑스러운 애완용 로봇의 모습이다.



Gita, 짐을 운반해주는 집사 로봇

Piaggio 사의 사내 스타트업인 PFF (Piaggio Fast Forward)는 두꺼운 바퀴 형태의 파란 로봇을 개발했다. 사용자를 따라다니거나 자율 주행이 가능하고 주변 환경을 3D 맵으로 생성할 수 있다. Gita의 모서리에는 자전거 바퀴 모양과 같은 바퀴가 둘러싸여 있기 때문에 실내, 실외, 고르지 않는 지형, 오르막길, 보도블록이 깔린 길 등 어떤 지형에서든 안정되게 움직일 수 있다. 최고 시속 35km 수준으로 움직임이 가능하고, 수납이 가능하며 한번 충전 시 사람이 걷는 속도로 최대 8시간 동안 구동이 가능하다. Gita에 안전 잠금장치가 설치되어 있고 360도 카메라가 탑재되어 있어 보안에도 신경을 썼다. 하지만 사용자를 따라다니게 하려면 흰색 벨트를 착용해야 하는 단점이 있다.

WORST **BAD** SOSO GOOD BEST

Piaggio 사가 만든 만큼 주행의 안정감은 최고일 것이다. 하지만, 사용자를 따라다니기 위해서는 사용자가 흰색 벨트를 차야 한다는 단점이 있다. 보기에도 불편해 보이는 벨트를 차면서까지 Gita를 이용하고 싶은 매력적인 기능은 없어 보인다. 2016년 하반기에 나온 세그웨이 형태의 Ninebot이 훨씬 실용적인 로봇이라고 생각된다.



Milk maids, 치즈 공장에서의 일하는 로봇

덴마크의 치즈 제품을 생산하는 Arla 공장에서는 공정의 70% 정도가 자동화되어 있다. 젖소의 우유를 짜고, 샘플을 채취해서 우유의 단백질과 지방 성분을 분석하고, 멸균을 통해 박테리아를 없애고, 치즈를 응고시켜 포장하는 일까지 대부분의 일을 로봇이 하고 있다. 특히 젖소의 우유를 짜 때는 로봇 팔에 부착된 센서를 통해 젖의 위치를 찾아 우유를 짜내는 Suction의 위치를 자동으로 쫓을 수 있다. 이렇게 매일 3만 8천 리터의 우유를 얻을 수 있고 이 공장에서는 1년에 6만 톤 이상을 생산한다고 한다. 추후에는 모든 공정을 자동화할 계획이라고 한다.

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

Arla 공장을 보면서, 무엇을 로봇이라고 정의해야 하는가에 대한 의문이 생겼다. 치즈를 반복적으로 자르는 것도 로봇이라고 해야 할지, 포장만 하는 기계도 로봇이라고 해야 할지 혼란스럽다. 기계와 로봇을 자연어 처리 기반의 인공지능으로 구분할 수 있을까.

또한 Arla 공장의 자동화를 보면서 단순히 놀라움만을 느낄 수 없다. 모든 공정을 100% 자동화시킬 계획이라는 공장장의 인터뷰는 인간으로서 두려움을 느끼게 한다.



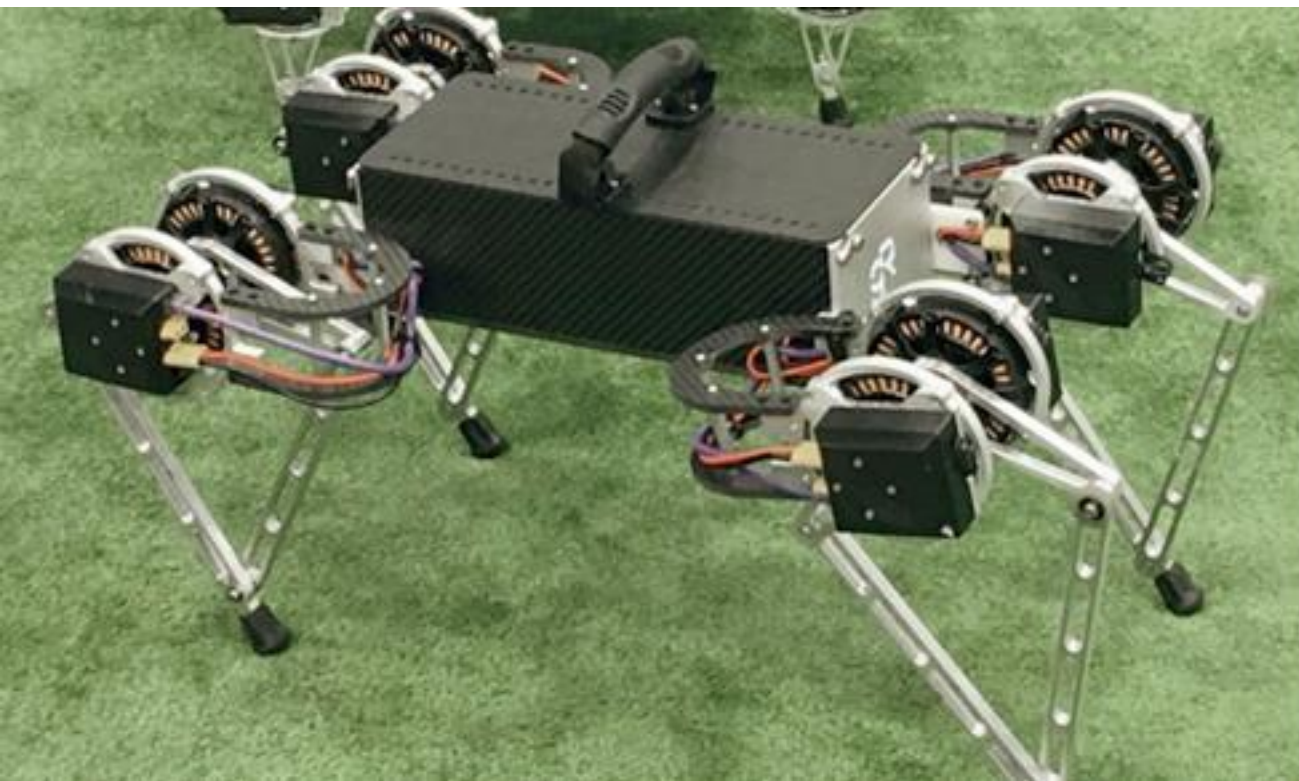
Minitaur, 어떤 지형이든 이동할 수 있는 로봇

펜실베이니아 대학과 PCI (Penn Center for Innovation) Venture의 합작 회사인 Ghost Robotics에서 네발 달린 이동 로봇을 개발했다. Minitaur은 2009년 NASA의 Spirit 탐사 차량이 화성의 토양에 박혀서 움직이지 못했던 바퀴의 한계를 극복할 수 있다고 확신할 수 있다. 왜냐하면 로봇의 네 다리 덕분에 오르막, 자갈길, 수풀, 눈 위 등 어떤 지형에서든 무리 없이 움직일 수 있기 때문이다. 걸어 다니는 것뿐만 아니라 점프를 하거나 뛰어내리거나 기어 올라갈 수도 있다. 로봇이 넘어지더라도 얼마든지 일어날 수 있고 뒤집히더라도 다리가 360도 회전하기 때문에 뒤집어진 상태에서 걸어갈 수 있다. 움직이는데 자유도가 높기 때문에 군사적 목적으로 폭발을 제거하거나 재난 현장에서 사람을 찾아 구조하는 역할을 기대한다고 할 수 있다. 추후에는 방수가 가능한 Minitaur로 개발을 하는 것이 단기적 목표라고 한다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

Minitaur 로봇은 마치 생명체 같다. 넘어져도 별떡 일어나고 미끄러운 눈 위에서는 최대한 넘어지지 않기 위해 안간힘을 쓰는 모습을 보면 그렇다. 단순히 걷는 것이 아닌 지면에 따라 역동적으로 보행 동작을 빠르게 전환함으로써 다른 보행 로봇과는 차별화를 두었다.



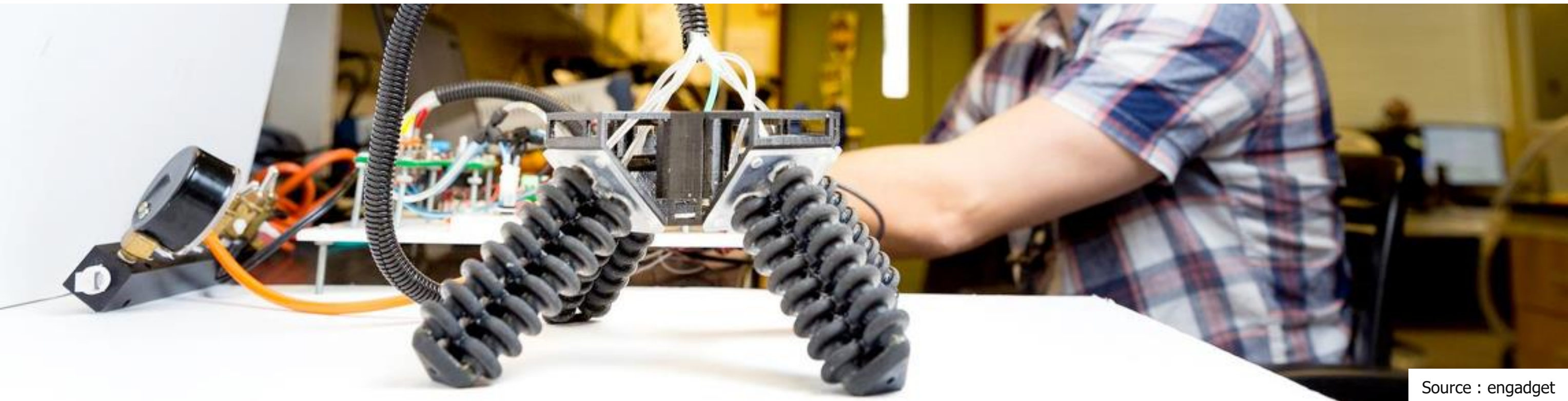
Soft-legged robot, 3D 프린터로 만든 움직임이 자유로운 로봇

캘리포니아 샌디에고 공과대학에서 3D 프린터로 제작한 로봇을 개발했다. 관절의 움직임이 자유로운 네 개의 다리로 이루어진 로봇으로 어떤 지형에서든 움직임이 자유로운 것이 특징이다. 이 로봇의 가장 큰 특징은 다리의 공기압을 이용하여 유연하게 움직일 수 있고 부드러운 소재로 만들어졌기 때문에 부러지거나 고장 날 수 있는 가능성이 적다는 것이다. 걸거나 낮게 기어 다닐 수 있는 움직임의 모드를 자유롭게 바꿀 수 있는 것 또한 장점이다. 1초에 20mm 정도 움직일 수 있다. 로봇의 크기가 작다 보니, 움직임을 컨트롤할 수 있는 센서와 밸브 등 부품이 내장되어 있지 않은 베타 버전이지만, 로봇의 기존과 다른 방식의 움직임을 제시하여 또 다른 가능성을 보여주었다고 할 수 있다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO GOOD BEST

Soft-legged robot의 움직임을 보면 해조류의 움직임과 비슷하다는 생각이 든다. 다리의 공기압을 이용해 움직이기 때문에 Minitaur 보다는 움직임이 자연스럽다. 특히, 걸거나 기어가는 모드일 때 두 발의 움직임이 동물의 움직임과 닮아있다. 걸어갈 때는 앞쪽 왼발과 뒤쪽 오른발이 함께 움직이고, 기어갈 때는 수영을 하듯이 앞쪽 양발이 먼저 움직이고, 뒤쪽 양발이 후에 움직이는 모습을 보인다.



Companion robot, 프로젝터 로봇

파나소닉은 CES 2017에서 음성 제어 지원이 되는 프로젝터 형 컨셉 로봇을 선보였다. 음성으로 명령을 내리면 이미지나 영상을 보여주는 로봇이다. 달걀 모양의 프로젝터로 바퀴가 달려 있어 책상과 같은 좁은 공간에서도 움직일 수 있다. 이 로봇의 목소리는 어린이 목소리로, 귀여운 어린아이를 페르소나 화 했다. 벽 뿐만 아니라, 평평한 곳 어디든 스크린을 비출 수 있다는 장점이 있다. 또한 와이파이와 블루투스가 내장되어 있어 클라우드 데이터에 접속할 수 있고 AI기반 자연어 처리 기술을 적용하고 있으며, 800만 화소 카메라와 적외선 센서가 내장되어 있다. 파나소닉은 이 로봇을 통해 배터리, 전원 솔루션, 시각 및 촉각, 내비게이션 솔루션, 동작 제어 등 파나소닉의 로봇과 관련된 기술을 통해 대중들의 피드백을 받고자 한 것이라고 한다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

로봇으로서 Companion robot의 장점은 어린아이를 통해 의인화시킨 것이다. 외형과 목소리의 분위기를 일치시켜 사용자가 로봇을 아이로 인지할 수 있도록 했기 때문이다. 프로젝터로서의 장점은 빔의 각도 조절이 자유롭기 때문에 어느 곳에든 빔을 쏠 수 있게 했다는 점이다. 상용화를 위해 개발한 로봇은 아니지만, 기존의 홈 디바이스 보다 프로젝터 로봇으로 컨셉을 잡았기 때문에 틈새시장을 잘 겨냥한다면 충분히 성공할 수 있을 거라 생각된다.



Panasonic

H-MEX, 외골격 보조 웨어러블 의료용 로봇 슈트

현대자동차는 CES 2017에서 H-MEX라는 하반신 마비 환자의 보행을 돕는 외골격 보조 의료용 로봇 슈트를 선보였다. 2.5km/h의 속력으로 걸을 수 있으며, 한번 충전 시 4시간 사용이 가능하다. H-MEX 뿐만 아니라, HUMA와 H-WEX 로봇 슈트도 선보였다. HUMA는 근력이 부족한 경우 운동 능력을 극대화 시켜주는 슈트로 군사용이나 산업 현장에서 활용되는 모델이라고 한다. H-WEX의 경우, 물건을 들어 올리는 작업을 반복하는, 엉덩이와 허리를 중심으로 움직이는 동작을 보조하는 슈트이다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

차량 제조사인 현대자동차가 H-MEX, H-WEX, HUMA를 개발한 것을 통해 이동 수단의 범위가 확장되었음을 알 수 있다. 하지만 이러한 로봇 슈트는 새로운 것이 아니다. 이미 많은 중소기업이나 다른 나라에서 의료용 로봇 슈트를 선보였기 때문이다. 그럼에도 이러한 뉴스가 반가운 것은 현대자동차와 같은 대기업의 로봇 슈트의 대량생산은 많은 사람들이 기술의 혜택을 누릴 수 있다는 기대감 때문이다.



Café X, 바리스타 로봇이 커피를 만들어주는 최초의 카페

창업자 Henry Hu가 개발한 Café X가 샌프란시스코에 2호점을 열었다. 무인 카페로 바리스타 로봇이 커피를 만들어주는 카페이다. Henry Hu는 손님의 기다리는 시간을 줄이고, 카페 시장에서의 마진을 남기기 위해 Café X를 만들게 되었다고 한다. 손님들은 Café X의 키오스크나 어플리케이션을 통해 주문을 할 수 있다. Café X는 투자 회사를 통해 5백만 달러의 자금을 지원받을 수 있었다고 한다. 무인 카페이지만, 로봇 내부를 청소하고 커피콩이나 우유를 리필 하기 위해 매일 사람이 관리를 하고 있다고 한다. Café X의 1호점은 홍콩에 위치한다.

MOVIE PLAY

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

CAFÉ X와 커피 자판기의 차이점이 과연 존재할까 의문이다. 물론 커피를 만드는 과정을 볼 수 있기 때문에 사람들의 흥미를 유발할 수 있을 것이다. CAFÉ X의 창업자가 간과한 것은 사람들이 왜 유명한 바리스타가 있는 커피를 맛보러 가거나 단골 카페에 가느냐인 것이다. 사람들은 단순히 커피를 맛보기 위해 가는 게 아니라, 바리스타와 닮아 있는 카페라는 공간이 좋아서 가는 것이기 때문이다.



Professor Einstein, 에듀테인먼트 용 미니 로봇

Professor Einstein은 Hanson Robotics 사가 개발한 교육용 장난감 로봇이다. 과학자 아인슈타인을 페르소나로 잡아 얼굴 표정, 말투, 외모가 아인슈타인과 매우 흡사하게 제작되었다. 이 로봇은 인공지능과 자연어 처리가 가능하여 과학과 관련 질문을 하면 선생님처럼 질문에 답을 해준다. Stein-O-Matic이라는 클라우드 어플리케이션을 통해 과학과 관련된 어떤 질문이든 답을 할 수 있다. 이 로봇의 가장 큰 특징은 표정이 사람처럼 자연스럽다는 것이다. 미간의 움직임, 입 주변의 움직임, 눈동자의 움직임, 혀를 내미는 움직임까지 마치 아인슈타인이 살아 있는 듯하게 제작하였다. 사람과 흡사하게 의인화된 로봇으로서 Professor Einstein은 아이들의 과학 교육을 도와줄 수 있는 장난감이자 선생님으로서의 역할이 가능한 것이다. 14.5 인치의 크기로 와이파이가 내장되어 있어 스마트폰과 태블릿과의 연동이 가능하다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

동영상을 보는 순간, Professor Einstein의 얼굴에서 눈을 떼지 못했다. 얼굴의 움직임이 너무 자연스럽게 혀를 내미는 모습이 아인슈타인이 살아 돌아온 듯하다. 특히 과학자로 유명한 아인슈타인을 모델로 만들어 아이들이 과학 공부를 하는 데 있어서 몰입을 도와주는 역할을 한다. 앱을 통해 과학과 관련된 게임을 하면 아인슈타인 로봇이 피드백을 해준다.

Professor
Einstein™
Your Personal Genius™

IMX382, 로봇의 빠른 반응을 이끌어낼 수 있는 초고속 센서

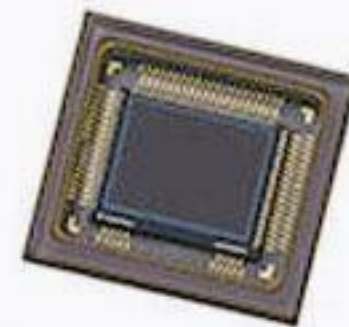
Sony는 현재 시중에 존재하는 이미지 센서 중에 33배나 빠른 초고속 센서인 IMX382를 개발했다. 이 센서는 초당 1000프레임으로 사물을 트래킹 할 수 있다. Sony의 초고속 센서가 로봇에 내장된다면 아무리 빠른 움직임의 사물도 트래킹이 가능하여 적절한 반응을 보일 수 있는 것을 의미한다. 예를 들어 생산 현장에서 빠르게 돌아가는 컨베이어 벨트 상에서 불량품을 찾아낸다든지, 생산 중 에러가 날 경우 즉시 중단을 할 수 있는 것이다. 특히 이 센서 칩은 색상과 빛과 같은 데이터를 이용하여 트래킹 해야 하는 사물과 배경을 굉장히 민감하게 구분할 수 있다. Sony에 따르면, 1cm 크기의 칩 하나로 주변의 반응에 적절한 반응을 이끌어 내는 로봇을 개발할 수 있기 때문에 컴팩트한 크기의 로봇 개발이 가능하다고 주장한다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

IMX382를 탑재한 로봇은 영화 '슈퍼맨'에서 슈퍼맨이 빠르게 날아오는 총도 피할 수 있는 것처럼 사물을 트래킹하는 능력이 굉장히 높아질 수 있다. 또한 더 이상 느리게 반응하는 로봇의 기능에 실망하지 않아도 된다. 이러한 센서나 칩의 성장은 로봇 산업이 성장할 수 있는 동력이 되어줄 것이다.

SONY



실리콘 압력 센서, 로봇에게 촉감을 전달할 수 있는 센서

미네소타 대학교에서 3D 프린터로 제작된 4mm 크기의 초소형 실리콘 압력 센서를 개발하였다. 이러한 센서는 로봇에게 촉감을 전달할 뿐만 아니라, 사고로 인해 감각을 잃은 사람들에게 전기 신호를 이용하여 뇌에 감각을 전달할 수 있게 되거나 수술 중 햅틱 피드백을 통해 수술이 잘못되지 않도록 미세한 움직임을 돕는 역할을 할 수 있는 것이다. 이 센서는 실리콘으로 제작되었기 때문에 늘어날 수 있는 장점이 있다. 이 센서는 실리콘 층, 68%의 은(Ag) 성분이 포함된 실리콘 층, 센서 층 등 여러 층으로 쌓아서 만들어진 것이다. 이 센서는 압력을 전기 신호로 바꾸어 로봇이 촉감에 대한 신호를 입력하는 역할을 하게 된다. 이 센서의 또 다른 특징은 평평한 지면이 아니더라도 사람의 손과 같이 굴곡이 있는 지면상에서도 제작 가능하다는 것이다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

현재 로봇은 진화 과정에 있다. 이전에는 로봇의 아웃풋에 관련된 개발에 초점이 맞추어졌다면, 현재는 인풋에 초점이 맞추어졌다고 할 수 있다. 로봇이 주위 환경을 받아들이는 감각 기관의 발달은 발전된 아웃풋을 만드는 데 도움이 될 것이다. 감각 센서, 자연어 처리, AI 등 로봇과 관련된 기술의 발달은 영화 'HER'의 형체가 있는 사만다 모습을 어렵지 않게 그려지도록 한다.

C-LEARN, 로봇의 학습을 도와주는 프로그램

MIT 산하 CSAL(Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory)에서 다른 로봇을 가르치는 로봇 기술을 개발했다. 기존의 기술인 시연을 통해 로봇을 학습시키는 방법과 개발자에 의해 코딩으로 로봇에게 모션을 학습시키는 방식인 동작 계획(Motion-planning) 기술이 결합된 것이다. C-LEARN의 개발자에 따르면, 이 프로그램을 통해서 코더가 아니더라도 여러 종류의 과제를 보다 쉽게 학습시킬 수 있다고 주장한다.

로봇을 학습시키는 방법은 C-LEARN 프로그램을 통해 로봇에게 Knowledge base라 불리는 축적된 다양한 동작과 관련된 알고리즘을 제공한다. 그 후 오퍼레이터는 3D 인터페이스를 통해 로봇에게 학습시키고자 하는 동작을 시연한다. 시연한 동작들과 관련된 Knowledge base를 로봇이 매칭시키고, 오퍼레이터에게 동작 계획을 제안하면 오퍼레이터는 제안한 동작 계획을 살펴보고 그대로 학습시키거나 동작 계획을 편집해서 학습시킬 수 있다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

코더가 아닌 입장에서 코딩을 모르더라도 로봇을 학습시킬 수 있는 기술은 반가운 소식이다. 나의 로봇이 할 수 있는 일에 대한 확장 가능성이 높아지기 때문이다. 어렵게 나열된 코드 언어가 아닌, 직관적인 3D 인터페이스를 통해 로봇을 학습시킬 수 있다는 것은 UX적 가치가 높다고 할 수 있다.



Bat Bot, 박쥐처럼 나는 로봇

캘리포니아 공과 대학의 한국인 정순조 교수와 캘리포니아 공과 대학과 일리노이 대학 출신의 개발자들은 박쥐처럼 나는 로봇을 개발하였다. 리모컨을 조정해 나는 모형 비행기와는 달리, Bat Bot의 특징은 자율비행이 가능하고 56μ 두께의 실리콘 날개와 3D 프린터로 만들어진 연결부위 그리고 탄소 섬유로 만든 뼈대로 이루어졌다. 이러한 조합은 놀라운 기동력과 회전, 직선 비행이 가능한 연속 동작을 수행이 가능하도록 해준다. 또한 소형 카메라가 내장되어 있어 특정 사물을 트래킹하여 비행하거나 날갯짓으로 착지가 가능한 것이다. 이 로봇은 하늘을 날 때 고속의 rotor (회전하는 부분)를 사용하지 않기 때문에 소음이 적어 감시나 경찰의 목적으로 사용이 가능하다고 한다. 정 교수에 따르면, 단순히 동물의 움직임을 똑같이 만들어 내는 게 목적이 아니라, 자연에 존재하는 생명체의 강점을 현재 존재하는 로봇의 기술에 적용시켜 좀 더 나은 기술을 발전시키는 것이 목적이라고 한다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

BatBot은 드론과 달리 고속 Rotor가 없어 소음이 적은 것이 가장 큰 장점이라 할 수 있다. 또한 비행 모드가 여러 가지이기 때문에 다양한 비행이 가능한 것이 특징이다. 하지만, 영상에서는 실내에서 테스트를 했기 때문에 비행이 안정되어 보이지만, 바람이 많이 불거나 눈, 비가 오는 상황에서도 안정적인 비행이 가능할지는 미지수이다. 기체가 가벼워 바람을 잘 못 탈 경우, 추락할 가능성이 높아 보인다.



CAPIO, 웨어러블 슈트를 이용한 로봇 원격조정 시스템

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

러시아의 과학자들과 독일의 DFKI 라는 German Research Centre for Artificial Intelligence 센터에서 CAPIO라는 로봇 원격 조정 시스템을 개발하였다. 그들은 독일에서 CAPIO 시스템을 통해 러시아에 AILA 라는 로봇을 원격 조정하는 데 성공하였다. 원격 조정을 하기 위해서는 상체 외골격 웨어러블 슈트를 입어야 한다. 놀랍게도 원거리에서도 AILA가 무엇인가 만졌을 때 웨어러블 슈트를 통해 햅틱 피드백을 전달해준다는 것이다. CAPIO를 개발한 과학자들은 러시아와 독일의 10배 거리인 국제 우주 정거장에 로봇을 보내 지구에서 원격 조정하는 것이 목표라고 했다. 또한 몸을 쓰지 못하는 중풍 환자의 경우, 그들의 회복을 위해 아바타로서 재활 치료를 도울 수 있을 것이라 기대하고 있다.

웨어러블 슈트의 무게와 부피가 줄어든다면, 활용도가 높다고 생각한다. 특히, 수중탐사, 인명 구조, 폭탄 제거 등 위험 요소가 있는 곳에서 활용이 가능하지 않을까 생각된다. 나사와 소니가 공동 개발한 Mighty Morphenaut라는 VR을 이용한 로봇 컨트롤 시스템이 있지만, PlayStation의 Move controller 보다는 세밀한 작업이 가능하기에 진화된 버전이라는 생각이 든다. 하지만 VR을 활용하지 않은 것이 아쉬운 점이다.

MOVIE PLAY



Relay, 호텔에서 일하는 룸 서비스 로봇

미국의 캘리포니아 로봇 회사인 Savioke는 Relay라는 룸서비스 로봇을 개발하였다. 룸서비스를 받기 위해서는 아이패드를 이용하여 주문을 하면 된다.スタッフが 손님이 주문한 물품 혹은 음식을 Relay의 상단 부분을 열어 넣고 방 호수를 입력하면 Relay가 방문 앞까지 배달을 해준다. 배달을 마친 후에는 충전을 하는 Docking station 되돌아올 수 있다. Relay는 엘리베이터를 탈 수 있고, 방문 앞에 도착을 하면 아이패드로 알리를 주고, 손님이 앱을 통해 확인 버튼을 누르면 뚜껑을 열어 배달한 물품을 꺼낼 수 있도록 해준다. 2017년에는 LA의 산타모니카 대로에 위치한 럭셔리 레지던스인 Ten Thousand에서 Relay의 서비스를 받아볼 수 있다고 한다.

MOVIE PLAY

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

호텔에서 룸서비스를 시키는 경우, 잠옷을 입고 있거나 샤워 가운을 걸치고 있을 때 배달을 온 호텔 직원을 마주하기 민망할 때가 있다. 이런 상황에서 Relay는 좋은 룸 서비스 직원일 수 있다. 하지만 우리가 요청한 물건을 받으면서 궁금했던 점을 직원에게 묻고 싶은 니즈는 충족시켜주지 못할 것이다. 궁금한 점이 있으면 다시 프런트 데스크에 전화를 해야 하는 번거로운 문제가 발생하기 때문이다.



PLOBOT, 아이들의 코딩 교육을 도와주는 로봇 장난감

Plobot은 NYU 로봇학 교수인 Rudi Cossovich와 전 구글 개발자인 Sean PurserHaskell이 개발한 로봇 장난감이다. 더 이상 코딩을 화면을 통해 배우지 않아도 된다. 말 그대로 Plobot과 놀면서 배울 수 있는 것이다. 구성품은 코드 언어가 적힌 카드와 작은 로봇이다. 명령어가 적힌 카드를 Plobot에 갖다 대면 카드에 적힌 대로 로봇이 움직이는 것이다. 카드에는 직진, 좌회전, 우회전 후진, LED 불빛의 색깔 바꾸기 등 간단한 명령어가 적혀 있다. 원하는 명령어 카드를 순서대로 갖다 댄 다음, 마지막으로 Play 카드를 대면 명령어들을 조합하여 로봇이 구동되는 것이다. Plobot은 킥스타터에서 35만 달러를 목표로 하였고, 39만 달러로 금액을 달성하였다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO GOOD BEST

아이들이 코딩을 언어로 배우기 전 프로그래밍에 대한 기초 이해력에 도움을 줄 수 있는 장난감이다. 개발자들의 의도처럼 놀이를 통해 몸으로 체득하는 방식은 보다 효과적이라 생각된다. 특히 명령어 카드에 그려진 그림은 글을 알지 못하는 아이라도 쉽게 놀이를 할 수 있도록 돕는 역할을 한다. 코딩을 처음 접하는 어른들에게도 도움이 될 정도로 유용한 로봇 장난감이라는 생각이 든다.

Plobot



Line-us, 펜으로 그림을 그리는 소형 로봇

Durrell과 Rob이 창업한 스타트업으로 로봇 팔을 이용하여 펜으로 그림을 그려주는 로봇을 개발하였다. Line-us가 그림을 그리게 하기 위해서는 앱을 이용해 직접 그림을 실시간으로 그리거나 이미 그려진 그림을 전송할 수 있다. Line-us는 Scratch, 아두이노, 라즈베리 파이, Python 등 여러 개발 언어와의 연동이 가능하다. 펜뿐만 아니라, 물감으로 그릴 수도 있거나 두 개의 Line-us를 동시에 작동시켜 그림을 그릴 수도 있다. 또한 원격 전송으로 멀리 떨어진 곳에서도 조작이 가능하다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

Line-us는 기술과 아날로그적 감성의 만남이라고 할 수 있겠다. 레이저 프린터로 뽑은 그림과는 다른 펜 그림만의 따뜻한 감성을 느낄 수 있을 것이다. 또 다른 사람이 그린 그림을 다운 받아 Line-us로 그릴 수 있다는 점이 장점일 수 있다. Line-us가 만든 사용자 시나리오 영상 중 인상 깊은 것은 멀리 사는 연인에게 러브레터를 실시간으로 쓰는 듯한 감성을 전달한다는 점이었다. SNS 메시지가 아닌 펜 그림이 전달해주는 감성은 그 어떤 가치보다 높다고 할 수 있다.



Leka, 발달 장애 아동들을 위한 스마트 토이 로봇

Leka는 미국의 캔자스 시티에 위치한 한 스타트업의 Marine과 Ladislav가 개발한 발달 장애 아동들을 위한 인터랙티브 멀티 센서 토이 로봇이다. Leka를 통해 발달 장애가 있는 아이들은 인지적, 정서적, 운동 기능을 향상시킬 수 있고, 사회성을 증진시킬 수 있는 사회적 상호작용에 대한 동기를 부여받을 수 있다. 이 로봇에는 센서가 내장되어 있어 아이들이 만지거나 뽀뽀를 하거나 굴리는 행동을 할 때 불빛이 바뀌거나 부드러운 진동을 주거나 노래가 나오므로써 상호작용을 유도한다. 스크린의 픽토그램과 Leka의 음성은 아이들이 일상생활을 위한 활동을 스스로 할 수 있도록 도움을 준다. 할 수 있는 놀이로는 숨바꼭질, 과일 맞추기 게임, 색깔 맞추기 게임 등이 있다. 각각의 발달 장애 아동들의 증상이나 상태가 다르기 때문에 아이의 상태에 맞게 앱을 통해 게임의 수준 등을 세팅할 수 있다. 즉, 아이들의 가족이 치료사의 역할을 할 수 있는 것이다. Leka는 Indiegogo에서 목표액의 1520%를 달성하였다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO GOOD BEST

언어 발달 장애, 운동 발달 장애, 자폐 증상을 보이는 아이에게 가장 부족한 것은 사회성이다. 자신의 의도를 전달하는 능력이 부족하기 때문에 또래와 잘 어울려 놀 수 없기 때문이다. 또래 역할을 Leka가 해준다는 점에서 이 아이들에게 꼭 필요한 로봇이다. 로봇은 아이들의 행동에 대해 긍정적인 피드백만 주기 때문에 아이들이 사회성을 높일 수 있는 좋은 치료 선생님, 친구라고 할 수 있겠다.



Flippy, 햄버거 조리가 가능한 로봇

Flippy는 Miso Robotics와 CaliBurger에 의해 개발된 햄버거 조리가 가능한 로봇이다. Flippy는 카메라, 센서가 탑재되어 있고 Deep Learning 기술을 사용하여 조리를 한다. 주방에서 재료를 찾아 패티를 굽고 뒤집을 수 있으며 온도감지와 요리시간을 썰 수 있다. 패티 굽기가 끝나게 되면 실제 요리사에게 치즈 및 토핑을 올려야 한다는 알람을 올려준다. Flippy는 기본적으로 사람과 같이 일하도록 설계되었으며, 향후 닭튀김, 채소 자르기, 설거지 등 주방 작업이 가능하도록 할 계획이다.

MOVIE PLAY

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

인간과 로봇이 공존하는 시대에서 어떤 식으로 일의 역할 분배를 할지 보여주는 사례다. 인간은 창의적인 방법을 고민하고 로봇이 할 수 없는 세밀한 작업을 담당할 수 있으며 로봇은 효율적으로 반복 작업이 가능한 부분을 담당할 수 있다. 로봇으로 인한 일자리 감소가 화두인 시대에서 Flippy는 기본 설계가 인간과 같이 협업이 가능한 로봇이 나오길 기대한다



현대자동차, 착용형 개인 이동 기기

현대 자동차는 자율주행 연구와 더불어 개인의 이동성(Mobility)에 대해 새로운 접근을 시도하고 있다. 현대뿐만 아니라 토요타나 혼다 등의 자동차 제조사들도 유사한 연구를 하고 있다. 착용형 로봇을 이용하여 이동성을 보완하거나 증대시키는데 그 연구가 집중되어 있는데, 크게 세가지 방향으로 진행되고 있으며, 모두 프로토타입 단계이다.

1. 마비와 같은 신체장애로 인해 보행에 어려움을 겪는 이를 위한 보조 장치로 직립보행 기능 제공함
약 18Kg으로 최대 도보속도는 2.5Km. 완전 충전 후 약 4시간 작동 가능함
2. 근로자가 짐을 들 때 신체적 무리를 줄여줄 수 있도록 하는 장치로 반복적인 작업이나 오래 견뎌할 때 신체 능력 이상의 지구력을 가질 수 있도록 함
약 4.5Kg으로 4시간 작동하며, 미세 조정을 위해 블루투스를 이용해 모바일 장치에 연결됨
3. 노인을 대상으로 ①과 ②의 기능결합에 운동 기능을 더한 것으로 일상 생활을 지원함
약 40Kg으로 최대 12km의 주행 보조 기능을 제공함

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

특정 사용자의 이동성(Mobility)을 보완하기 위해 보행에 도움을 주는 기기를 개발하는 것은 여러면에서 큰 의미가 있을 수 있다. 걷지 못하는 사람을 걷게하고, 인간의 한계를 넘어선 속도로 이동한다는 것은 어쩌면 신의 영역에 다가간 것으로도 보인다. 하지만, 착용 및 관리의 단계 자체가 없다고 느껴질 수 있을 정도로 발전하지 않는한 공간의 이동이 아닌 인간 단일 이동이 자동차가 가지는 가치를 넘어서거나 다른 가치를 가질 수 있을지 의문이다.



03

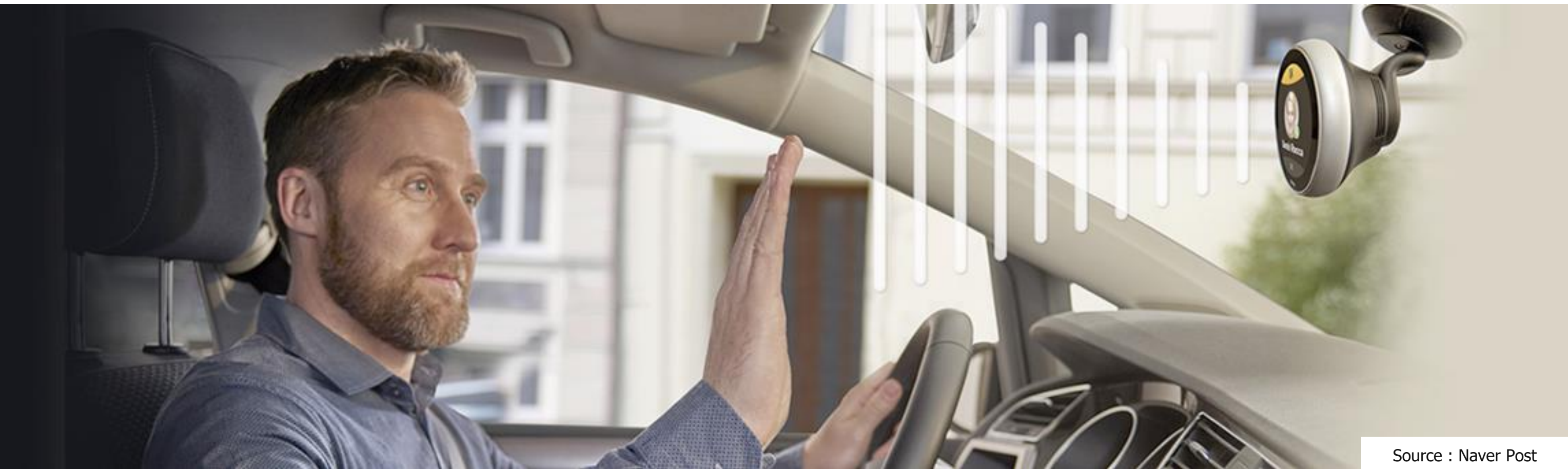
CAR

크리스, 안전운전을 위한 내 차안에 작은 비서

운전 중 스마트폰 사용으로 교통사고 위험이 증가하고 있다. 시속 60km 주행 중 2초만 한 눈을 판다면 약 34m를 눈감고 주행하는 결과를 보이며, 이는 졸음운전과 맞먹는 수준이다. 크리스(스마트 기기)는 스마트폰을 보지 않고 제스처 제어로 스마트폰 기능을 활용하여 안전운전을 하도록 도움을 준다. 3.2인치 TFT LCD원형 스크린과 음성, 제스처를 통해 전화, 메시지 확인, 음악, 네비게이션 콘텐츠를 활용할 수 있다. 석션 마운트를 통해 차량 창문에 부착하고 블루투스 4.0을 통해 스마트폰과 연동이 가능하다. 현재 독일어, 영어만 지원되며 클라우드 펀딩을 통해 공개가 되었고 현재는 마감된 상태이다. 가격은 159유로(약 19만 원)였으며 2017년 12월 배송 시작될 예정이다.

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

운전 중 스마트폰 사용으로 인한 안전 문제는 나날이 증가하고 있어 이를 해결하는 방안이 다양하게 제시되고 있다. 새롭게 출시되는 차량들은 이러한 문제를 해결해주는 기능이 탑재되는 추세이지만 그렇지 않은 차량들에 대해서는 '크리스'와 같은 보조 디바이스가 제공될 필요가 있어 보인다.



KT 기가지니, SK 누구, 국내 AI 비서 서비스 제휴

SK텔레콤과 KT의 음성인식 기반 인공지능(AI) 비서 '누구(NUGU)' 와 '기가지니' 가 2017년 서울 모터쇼 무대에 데뷔한다. 각각 현대기아 자동차와 연동되는 형태로 시연하였다. SK 텔레콤은 기아자동차와 함께 인공지능 기기'누구(NUGU)'를 이용하여 자동차 위치찾기, 시동켜고 끄기, 전조등/미등 켜고 끄기, 온도 설정 등의 기능을 실행하였고 차 안에서 집 안 조명, 온도, 가스 등 가전 기기를 제어하는 'C2H(Car to Home)'서비스도 선보였다. SK 텔레콤은 "올해는 인공지능 생태계의 문이 본격적으로 열리는 해"라며 "내부 엔진을 고도화하면서 외부 파트너사와 협력을 확대할 계획"이라고 말했다.

KT는 현대 자동차 '아이오닉'과 연동한 C2H(Car to Home)서비스를 시연했다. 행사장에서 이용자가 '기가지니'를 통해 원격으로 자동차 시동을 걸고 위치 안내를 받는 서비스를 선보였다. KT는 "현대자동차 '블루링크'의 오랜 운영 경험을 바탕으로 커넥티드카 서비스에 대한 기술과 노하우를 보유하고 있다" 며 "5G 자율주행 시대에는 더욱 풍성한 멀티미디어 콘텐츠를 차량에서 체험할 수 있도록 할 것"이라고 밝혔다.



커넥티드 카에 대한 관심이 높아지면서 사물인터넷 기술과 자동차가 결합되는 기술이 빠르게 발전하고 있다. 과거에는 자동차 밖에서 차량을 컨트롤 하는 기술들이 제시되었다면 최근에는 차량안에서 외부의 것들을 조작하는 방식들이 선보여진다. 기대성이 높은 부분이지만 현재 공개된 서비스는 단지 차안에서 집의 조명 on/off, 에어컨, 온도 등의 조절을 일방향적으로 실행만 하는 부분이 아쉬웠다. 조작 결과에 대한 전달 측면이 제시되었다면 향후 발전될 서비스에 대해 구체적 청사진이 그려지지 않았을까 생각된다.

현대자동차의 음성인식 기반 '인공지능(AI) 비서' 탑재 현황

구분	탑재 기술	주요 내용
해외 제휴	아마존 '알렉사'	집 안의 시스피커 통해 외부차량 원격 제어
	구글 어시스턴트	예: 차량시동을 켜고 냉·난방 온도 설정 등
국내 제휴	SK텔레콤 '누구'	서울모터쇼에서 신규차량과 동반전시 예정
	KT '기가지니'	예: 집 안의 AI비서 통해 외부차량 제어 등
독자 개발	명령어 기반 AI비서	차량에 탑재된 AI비서로 인포테인먼트 작동
	대화형 기반 AI비서	차안에서 디지털 비서와 대화하며 자율주행



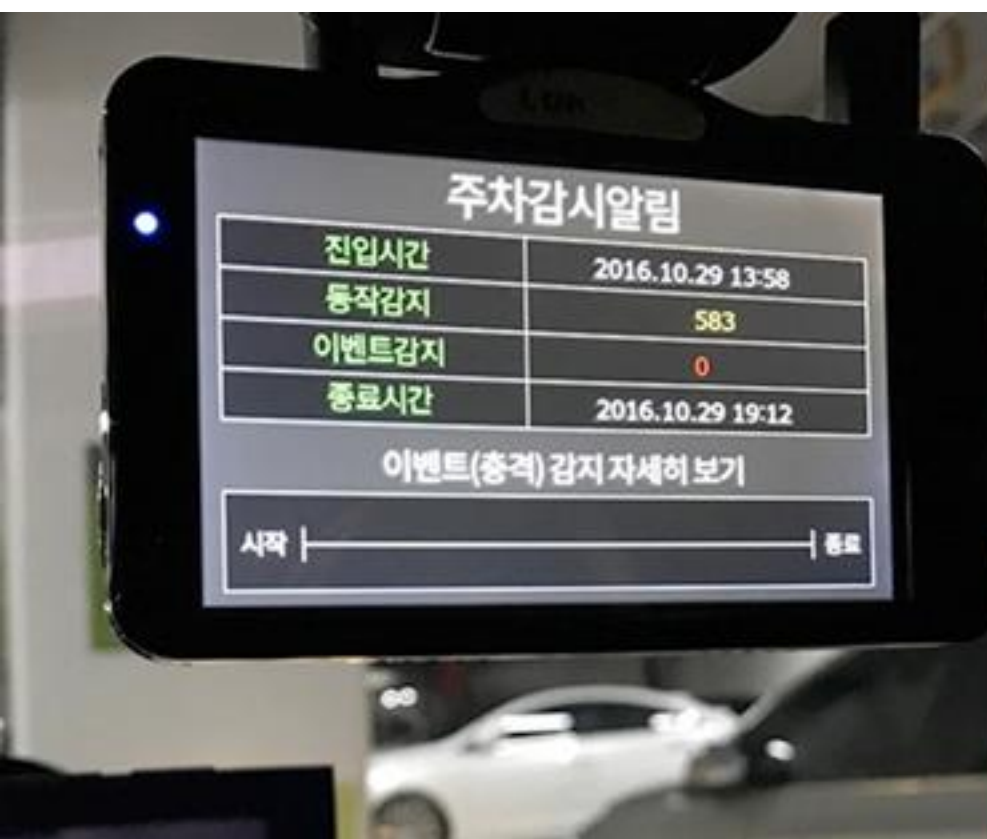
운전자 지원시스템(ADAS), 탑재된 차량 블랙박스

ADAS(Advanced Driver Assistance System)는 차선이탈 경보(LDSWS), 전방 차량 충돌 경보(FCWS), 전방 차량 출발 알림(FVSA)등의 기능을 통칭한 시스템을 말한다. 자동차의 눈이라고 할 수 있는 블랙박스에 ADAS 기능이 더해져 단순 녹화 뿐 아니라 운전자의 편의와 안전을 책임지는 ADAS 자동차 시스템까지 지원되는 것이다.

루카스 LK9795는 운전자의 안전을 위해 주행 중에는 조작을 할 수 없으며 주차후에 조작을 할 수 있다. 설치된 자동차 시동을 걸면 주차감시 알람이 뜨며 주차 중 내 차량에 무슨 굽힘이나 충격이 가해졌었는지 쉽게 알 수 있다. 3.97인치의 넓은 화면으로 녹화된 영상을 바로 볼 수 있다는 점도 큰 장점이다.

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

ADAS는 차량 운전 시 운전자의 편의를 돕는 기능으로 점점 자체 탑재가 된 차량들이 늘어나고 있다. 하지만 이러한 기능이 제공되지 않는 차량은 블랙박스를 통해 이러한 기능을 활용하고 있다. 블랙박스 또한 이 기능을 탑재하는 것이 점점 당연해지고 있어서 보다 다른 차별성이 요구되는 상황이다.



FT-4X, 도요타의 새로운 대쉬보드 디자인

2017 뉴욕 모터쇼에서 도요타는 기존에 볼 수 없었던 새로운 방식의 대쉬보드 디자인이 탑재된 컨셉 카를 선보였다. 양산보다는 밀레니엄 세대를 겨냥한 FT-4X 는 일반적 차량에서 볼 수 있었던 계기판의 공간에 디스플레이가 사라지고 스마트폰을 도킹할 수 있는 공간과 구성이 마련되었다. 최근 스크린과 계기판이 점점 커지고 있는 것과 정 반대의 형태를 띠는데 이는 최근 많은 운전자들이 스마트폰 GPS를 활용하는 측면을 반영한 것으로 보인다. 이러한 변화에 대해 소비자의 의견은 크게 갈리지만 어설픈 디자인된 계기판의 형태 보다는 더 나은 선택이라 보여진다.

WORST BAD SOSO GOOD **BEST**

최신 차량 클러스터, 센터페시아 트랜드는 다양한 디스플레이가 제공되는 것이다. 하지만 여러 기능들이 더해지고 구조가 복잡해지면서 사용자의 불만이 증가하고 있다. 이러한 상황에서 도요타의 FT-4 X는 정반대의 시각을 가지고 접근한 결과물로 보여진다. 특히 스마트폰 사용에 익숙한 사용자들의 드라이브 경험을 잘 반영한듯하며 도킹 된 스마트폰을 활용하여 차량에서 수집할 수 있는 데이터를 연동한다면 다양한 매력요소가 생길 것으로 예상된다.



Rimac CONCEPT_ONE, 1037마력의 전기차

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

콘셉트 원은 리막 오토모빌리가 처음으로 선보인 시판차이다. CEO 메이트 리막은 전기차도 충분히 빠를 수 있다는 사실을 보여주고 싶었다고 말하며 콘셉트 원을 소개했다. 최고 출력 1,037마력, 최대 토크 163.1 kg.m, 정지 상태에서 시속 100km 가속 시간 2.6초, 최고시속 355km를 자랑하는 콘셉트 원은 사실 맥라렌 P1같은 하이퍼 카에 속한다고 할 수 있다. 차체 무게는 1850kg으로 다소 무겁지만 효과적인 토크벡터링 시스템 덕분에 훨씬 가볍게 느껴진다. 대부분의 고성능 차가 일종의 토크벡터링 시스템을 갖추고 있지만, 콘셉트 원은 네 바퀴에 모두 전자식 토크벡터링을 적용하여 가장 완벽한 제어를 가능케 하는 궁극적 형태이다. 1회 충전 주행거리는 320km이다.

콘셉트 원은 빠르게 달리는 데 특화되어 있으며 운전의 재미를 보장한다. 기존 슈퍼카들이 사람을 홀리는 엔진음과 극적인 동력 전달을 핵심으로 여겼다면, 콘셉트 원은 가슴이 터질 듯한 가속과 토크벡터링 시스템을 통한 환상적인 핸들링으로 운전자의 마음을 사로잡는다. 아직 분명한 결점을 가지고 있지만 전기 슈퍼카의 가능성을 알리기에는 충분한 차라고 여겨진다.

전기차의 도입이 가까워 지면서 기존 운전자들은 기대와 함께 여러 걱정들도 함께 하기 마련이다. 그중 하나가 전기차의 스펙에 대한 측면인데, 기존 엔진을 가진 자동차에 비해 속도가 느리고 장시간 운전할 수 없다는 점을 우려한다. Rimac의 CONCEPT_ONE은 전기차가 절대 속도면에서 뒤지지 않는다는 점을 보여주었고 이러한 도전과 결과가 전기차에 대한 사람들의 인식을 바꿔줄 거라 기대한다.



Toyota Concept-i와 Yui, 자동차 AI Assistant

Las Vegas에서 열린 CES 2017에서 Toyota는 AI를 탑재한 새로운 컨셉카 Concept-I를 발표했다. 이 차는 사용자 경험 기술 개발을 통해 이동성 기술이 있어야 한다는 신념 'Kinetic warmth' 철학을 중심으로 개발됐다. 차량 안에는 Yui라는 사용자 인터페이스 AI assistant가 있다. Yui는 계기판을 중심으로 운전자와 탑승자 측면을 중심으로 차량 전면 에 나타나도록 되어있으며 중요한 정보를 전달하기 위해 빛, 소리, Touch 인터페이스를 사용하는 Yui의 능력을 향상시킬 수 있도록 디자인되었다. Yui는 운전자 및 탑승자와 대화하여 감정을 읽고 학습한다. 운전자의 표정, 상태를 읽고(운전자가 졸릴 경우 조명과 진동으로 교감신경을 자극하고 흥분 중일 때는 아로마로 마음을 진정시키도록 함) 적절한 조치를 취한다. 운전자의 심리에 따라 자동 운전 모드로 이행하는 등의 대응도 가능하다. Toyota는 이러한 기술을 'omotenashi'라는 일본의 원칙에 뿌리를 두고 개발했다고 밝혔다. Omotenashi는 '문맥적인 정보를 말하는 방식'이라고 설명했다. 이것은 적시에 사용자가 필요로 할 때 적당하게 적절한 방식으로 제공한다. Toyota는 따뜻하고 친근한 사용자 경험을 구축하는 데 중점을 두었고 감성과 기술을 통합하는 것이 미래를 위한 제안이라고 밝혔다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

운전자의 편의를 배려한 컨셉카는 이 전에도 다양한 방식으로 공개가 되었다. 하지만 운전자의 감성적 부분을 디페닝 기능을 통해 제공하는 측면이 새롭다. 운전자와 자동차가 교감한다는 결과가 단순히 조명 조절에 그친다는 점이 아쉽지만 이러한 서비스가 발전한다면 더 많은 기대효과를 가질 것으로 보인다.



보쉬 컨셉카 (제스처 인터페이스), 패턴 인식을 넘어선 제스처 인풋 방식

2022년까지 커넥티드카 시장은 매년 25%씩 성장할 것으로 예상되며 곧 다른 교통수단 및 스마트 홈 등과 커뮤니케이션을 시작할 것으로 보인다.

보쉬는 이러한 변화를 예상하고 서로 다른 영역들의 연결을 보여주는 컨셉트카를 공개했다. 이 차는 운전자가 앉는 순간 운전자의 얼굴을 인식하여 미러, 온도, 라디오, 스티어링 휠 등을 운전자의 개인 선호에 맞게 설정한다. 보쉬의 커넥티드 카에는 자동주행 모드가 있어 스티어링 휠에 있는 버튼을 누른 후 접으면 의자가 뒤로 밀리며 자동주행 모드로 변경되고 이 상태에서 화상회의가 가능하다. 이 컨셉카에서 가장 혁신적인 부분은 보쉬가 새롭게 디자인한 제스처 인터페이스이다. 인터페이스 패널 위에서 사용자의 손을 인식하여 다양한 제스처를 통해 명령을 내릴 수 있다. 일반적인 버튼이나 터치패널 같은 경우 조작 위치가 고정되어 있어서 운전자가 운전할 때 그 위치를 눈을 한번은 확인해야 한다는 불편함이 있고 이것이 큰 사고로 이어질 수가 있다. 하지만 보쉬가 디자인한 인터페이스 패널은 운전자의 시선은 도로에 고정한 채 손을 움직여서 명령을 내릴 수 있기 때문에 그러한 상황을 사전에 예방할 수 있다.

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

기존 차량에서 보여지는 제스처 인풋 방식은 특정 동작을 패턴처럼 인식하여, 사전에 저장된 명령을 전달하는 것이었다. 보쉬 컨셉카에서 보여준 제스처 인터페이스는 이러한 특정 패턴을 통한 인풋이 아닌 가상 키보드를 통해 입력하는 방식으로 보다 다양한 명령을 내릴 수 있게 한다. 다만 운전자가 주행 시 명령을 내리기에는 안전 측면에서 무리가 있어 보여 자율주행 혹은 운전자 이외의 사람이 사용하기에 더 효율적일 것 같다.



BMW -I 인사이드 퓨처, 홀로엑티브 터치 인터페이스

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

BMW가 2017 CES에서 미래형 인터리어인 'I 인사이드 퓨처'를 공개했다. 기본적 새시를 기반으로한 컨셉카에 인테리어 구조를 보여주는 이 자동차는 BMW 'I' 브랜드가 지향하는 미래적 내부공간의 모습을 훌륭하게 표현하였다. 자율주행 모드 일 때 운전대가 반으로 접혀 운전하지 않고 이동한다는 점을 고려해 내부 인테리어에 큰 중점을 뒀다. 이러한 공간활용은 에너지를 사라지고 배터리 동력이 차량 하부로 옮겨짐으로써 가능해 진 것이다. 이 컨셉카에서 또 눈여겨 봐야할 점은 홀로엑티브 터치 인터페이스이다. 공중에 나타나는 홀로그램을 조작해 차량 기능을 컨트롤 하며 패드의 카메라가 손의 움직임을 감지한 뒤 손끝의 위치가 가상 제어화면 중 하나에 접촉될 때마다 미세한 전류를 발생시켜 기능을 작동시킨다. 제스처 컨트롤 기반으로 한 홀로 엑티브 터치는 버튼 대신 직관적인 디스플레이 터치로 기존 자동차의 조작 부분에서 보여졌던 복잡함을 줄였다.

BMW는 지속적으로 사용자와 디스플레이 간 인터페이스와 관련된 혁신적 기술을 발표해왔다. 2015년에는 '제스처 컨트롤' 기능을, 2016년에는 손이 움직이는 궤적을 추적하는 '에어터치' 기능을 선보였었다. 이번에 선보인 '홀로 엑티브 터치' 기능은 마치 영화에 나오는 홀로그램 조작 방식처럼 허공에 뜬 이미지를 조작하는 방식으로 직관화된 인터랙티브 기능이 장점이라고 볼 수 있다. 더불어 물리 버튼이 사라짐으로 인해 깔끔해진 인터페이스 디자인은 사용자로 하여금 조작방식을 이해하는데 더 적은 시간을 소모하게 할 것이다.



현대자동차 '사출물 일체형 터치기술', 자동차만을 위한 터치 신기술

사출물 일체형 터치기술은 제한적인 자동차 환경에 적합한 터치 기술이다. 사출물 일체형 터치 기술의 장점은 먼저 소재에 구애받지 않는다는 점이다. 흔히 사용되는 유리, 플라스틱, 가죽, 나무나 금속에도 터치 기술을 입힐 수 있다. 예를 들어 가죽 소재의 스티어링 휠에 터치패드를 이식하는 것도 가능하다는 것이다. 이 기술은 레이저 가공으로 부품에 직접 전극을 입혀 일체화시킴으로 자동차 내부의 좁고 휘어진 공간에 적용이 가능하다. 기존의 터치 기술은 평면 형태로만 사용하기 때문에 이러한 적용이 어려웠다. 현대는 이 기술을 적용하여 오목형 중앙 집중 조작계를 개발하였다. 오목형 터치패드는 전방을 주시하며 운전하는 상황을 고려한 디자인이다. 일반적으로 사용하는 터치패드는 패드를 보지 않고서는 중심을 찾기 어렵고 활용 중에 손가락이 터치패드를 이탈하는 경우가 많다. 하지만 오목형 터치패드는 구조상 손가락을 얹게 되면 시각적 인지 없이도 패드의 중앙을 찾고 패드 밖으로 손가락이 이탈할 염려가 없어 운전자에게 매우 적합한 디자인이다. 이 이외에도 개발한 하이브리드 터치 버튼은 손가락을 얹는 동작만으로 원하는 버튼을 찾을 수 있게 한 기술로 운전자의 편의와 안전을 고려한 기술이다.

WORST BAD SOSO GOOD BEST

현재 자동차에 적용된 터치기술은 우리가 일반적으로 사용하던 터치기술을 그대로 가져온 경우가기에 자동차 내부의 공간과 운전 중이라는 제한적 상황에서 큰 문제가 발생하였다. '사출물 일체형 터치기술'은 좁고 휘어진 공간, 재질에 제한받지 않고 위치하여 큰 기대효과를 가진다. 특히 오목형 터치 패드는 사용자가 패드를 직접 보지 않고도 쉽게 조작을 할 수 있어 안전 운전에 큰 기여를 할 것이다.



NISSAN SAM, 자율주행 시대를 앞당길 시스템

닛산이 2017 CES에서 자율주행차 상용화를 위한 'SAM(Seamless Autonomous Mobility)'를 발표했다. SAM은 돌발상황이나 방해물에 의해 자율주행이 영향을 받지 않는, 끊임 없는 자율주행 기술로 미 항공우주국(NASA) 기술을 기반으로 개발됐다. 이 방안은 자율주행 자동차가 해결할 수 없는 문제를 인간이 직접 분석하고 해결한 뒤 이러한 데이터를 축적하여 차량 간 서로 공유하게 하는 방식이다. 현재 자율주행 시스템은 인간이 해결하면 매우 쉬운 문제를 직접 해결하지 못하는 경우가 많다. 이러한 주행 중 발생할 수 있는 모든 변수를 해결한 과정을 SAM 솔루션을 통해 데이터화하고, 이것을 클라우드 기반 인공지능을 통해 자율주행 차량에게 전달되게 하여 유사한 문제를 스스로 해결할 수 있도록 지원한다는 장점을 지닌다. 닛산 리서치 센터의 총괄책임자는 "항공기는 자율 비행이 가능하지만 안전하게 착륙시키기 위해서는 항공 관제 센터가 반드시 필요하다. SAM은 바로 이러한 역할을 하게 된다."라고 말했다.

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

자율주행의 시대가 마치 코앞으로 다가온 것 같지만, 아직 현실적 문제가 많이 놓여져 있다. 그중 하나가 도로 위에서 벌어지는 여러 돌발 상황을 무인 자동차가 해결하기에는 너무 많은 변수가 있다는 것이다. 'SAM'은 이러한 변수를 쉽게 해결하고 딥러닝 시스템과 같이 지속적으로 발전시켜 앞으로 다가올 완전 자율주행 시대를 보다 가깝게 할 것이다.



Mercedes Benz S, 12가지의 운전 보조 신기술

2017년 가을에 등장할 신형 S-클래스는 메르세데스-벤츠의 반자율 주행 기술을 한 차원 높여 다양한 부분에서 업데이트할 예정이다. 업데이트될 신기술은 현재 12가지가 공개되었다. 먼저 '능동형 차선 변경 보조(Active Lane Change Assist)' 기능은 차선 변경을 보다 편리하게 해준다. 예컨대 시속 80-180km 구간에서 차선을 바꾸고 싶을 때, 카메라와 레이더 센서가 주변 차를 스캔하여 안전하다고 판단하면 차가 스스로 자리를 옮긴다. 옆 차의 속도와 거리를 계산하기 때문에 충돌 위험이 없다. 다음으로 '앞차 따라가기(Following Vehicle in a tailback)' 기능은 가다서다 반복하는 구간에서도 30초 동안 시스템을 멈추지 않아 앞차가 30초 이내에 출발하면 자동으로 공무니를 쫓는다. '능동형 비상 정지 보조(Active Emergency Stop Assist)' 기능은 운전자가 건강 이상으로 조종 능력을 잃으면 1차적 경보를 울린 뒤 반응이 없을 시 스스로 안전한 차선으로 옮겨 속도를 줄인다. 완전히 정차한 뒤 비상 전화 시스템을 가동하고 도어 잠금창지를 풀어 주변 사람이 차 안으로 들어올 수 있게 돕는다. 이 밖에도 사각지대 보조, 원격 주차 보조, 회피보조, 차선 유지 보조 등 다양한 신기술이 도입되어 운전자의 편의와 안전을 도울 계획이다.

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

매일 같은 길을 몇 년 동안 운전한 드라이버라면 이러한 기능에 대해서 크게 매력을 못 느낄지도 모른다. 하지만 새로운 도로에 접어들었거나 운전 미숙한 드라이버는 벤츠의 운전 보조 기술이 몇 년 동안 같은 길을 운전한 숙련된 드라이버의 운전 실력을 단 시간 내에 갖게 해줄지 모른다. 숙련된 드라이버 입자에서도 자칫 실수를 내는 상황에서 이러한 기능이 있다면 큰 위험에 빠지지 않도록 해줄 것이다. 운전 사고는 미숙한 드라이버 보다 숙련된 운전자의 자만으로 이어지는 경우가 더 많기 때문이다.

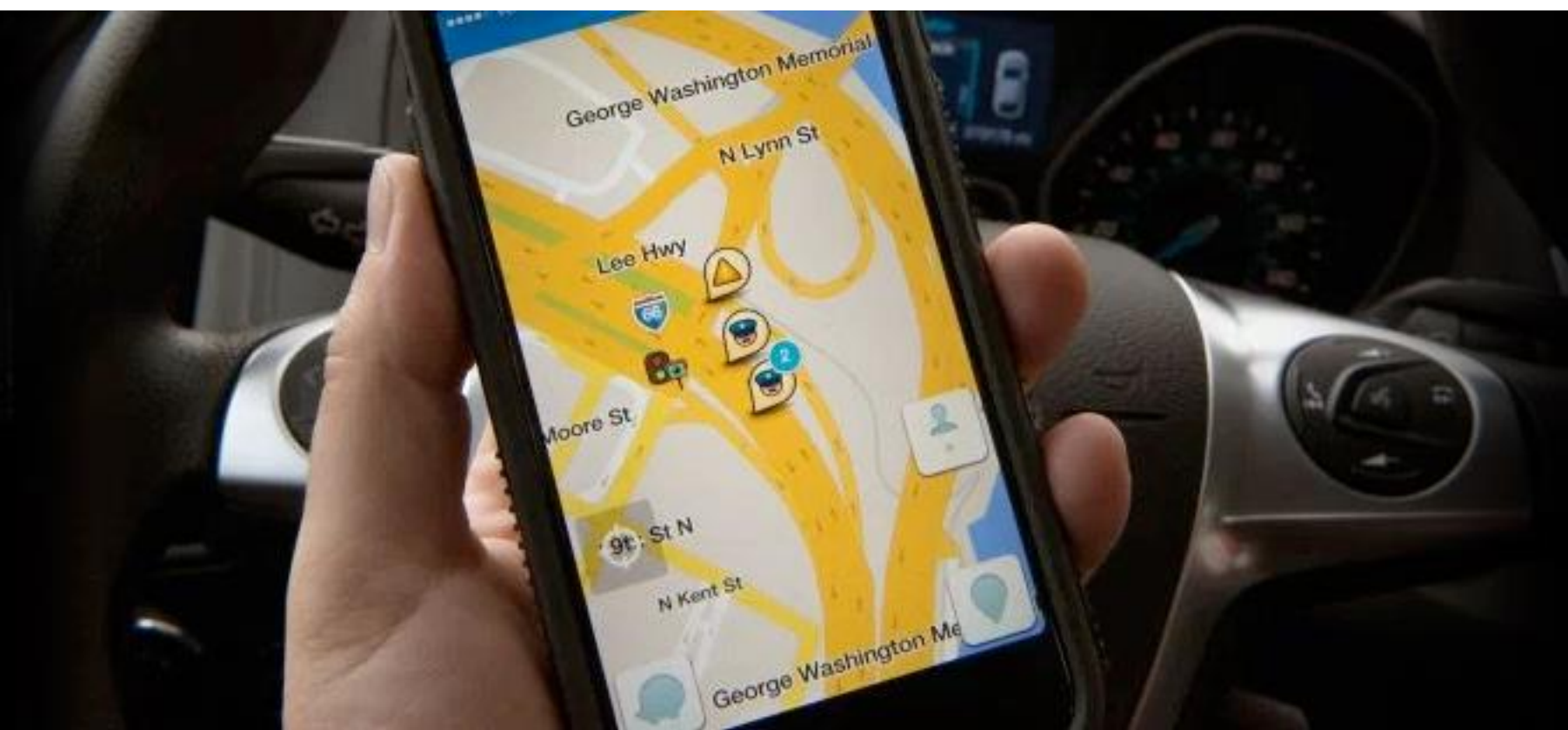


Waze, 실시간 운전자 정보를 공유하는 네비게이션 어플

5,000만 명의 커뮤니티 기반으로 제작된 교통정보 앱 'WAZE'는 근처의 다른 운전자들과 함께 정보를 나누는 어플이다. 실시간으로 주고받는 정보를 통해 지금 현재의 통근 상황을 발전시키는 것을 목표로 한다. 이 어플은 정체지역, 위험 지역뿐 아니라 경찰과 사고 지역을 사용자가 서로 등록하여 회피하고 싶은 경로를 미리 파악할 수 있다. 이러한 정보는 일반 운전자로 하여금 효과적인 경로를 탐색하는 데 도움을 줄 뿐 아니라 응급상황 발생 시 신속한 경로를 파악하게 함으로써 공공 안전에 기여하는 효과를 주고 있다.

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

정체 구간을 실시간으로 파악하여 미리 피하는 경우는 현재도 자주 보여지지만 디테일한 체크는 어려운 실정이다. 특히 경찰의 단속과 유가에 대한 정보를 볼 수 있다는 점은 매우 메리트가 크게 느껴진다. 자칫 운전자의 불건전한 의도로 빠질 수 있는 이 앱은 각 지역의 응급차량 운전자들에게 정보를 공유하고 제휴를 맺는다는 정책을 시행하여 공공 안전에 기여할 수 있다는 장점을 내세웠다. 경찰단속을 피해 간다는 점이 운전자 개인에게는 큰 메리트이지만 이로 인해 2차 문제가 발생할 수 있다는 점이 우려된다.



EVAM, 긴급차량을 위해 개발된 시스템

최근 긴급 자동차에 대한 인식이 많이 개선되어 사이렌 소리가 들리면 길을 열어주는 모습을 자주 볼 수 있게 되었다. 하지만 음악이나 라디오를 크게 틀어놓아서 이러한 소리가 들리지 않는다면? 혹은 은밀하게 범 죄자를 검거해야 하는 경우에 사이렌을 틀 수 없는 상황이라면? 이러한 상황을 극복하기 위한 새로운 시스템이 개발되었다. 스톡홀름에 있는 왕립 공대의 스웨덴 학생들의 아이디어로 시작된 이 기능은 비상 차량이 접근하는 다른 차량에게 경고를 하기 위해 무선 신호를 전송하는 방법을 개발하였다. EVAM이란 이름의 이 시스템은 RDS(Radio Data System)을 통해 라디오 청취자에게는 응급차량의 접근을 알려주고, 블루투스 연결이나 음원으로 음악을 듣는 경우에도 시스템을 잠시 멈추게 한다. 또한 고속도로 같은 경우에는 구급차가 멀리 있어도 미리 음악을 멈춰 운전자가 상황을 먼저 인지하게 만들어준다.

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

EVAM 기능은 긴급차량과 일반 차량과 원활한 소통을 가능하게 하여 교통안전 개선에 도움을 줄 듯하다. 긴급 차량 운전자들이 이 기능을 남용하거나 악용하는 사례만 발생하지 않고 사이렌 울림과 동시에 해당 기능이 자동으로 ON이 된다면 그 효과가 클 것으로 생각된다.



현대자동차, Google 홈을 이용한 차량 음성 제어

'OK Google, start up my car' 2017년 CES에서 Google과의 제휴를 통해 어시스턴트 서비스인 Google 홈으로 차량을 음성 제어할 수 있도록 지원할 계획을 발표했다. 집안에서 미리 시동을 걸어 주행을 준비하거나, Google 지도를 이용한 네비게이션 세팅 등 블루링크의 원격 액세스 기능을 Google 홈에 명령하여 제어 가능하게 된 것이다. 현대 자동차 서비스인 블루링크는 스마트폰을 이용해 원격으로 차량을 제어하고, 응급 상황 대처, 네비게이션 지원, 차량 관리 등을 돕는 시스템으로, Apple Watch나 Android Wear와 같은 스마트 워치로도 사용 가능하다. 이미 유사한 서비스가 지원되고 있지만, 공식적으로 Google 홈 어시스턴트를 이용해 자동차를 제어하는 것은 최초이기에 의미가 있다.

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

기능이나 기술, 자동차 발전에 따른 서비스 진화를 예측한 개념에서는 사실 새로울 것이 없다. 인공지능과 음성 제어, 홈 IoT 기기와의 연결 및 제어, 이동수단이 아닌 공간 개념의 자동차 등의 키워드는 많이 거론되어 왔다. 공식적으로 처음 서비스가 제공된다는 것에 의미가 있을 수는 있으나 실효성에 대해서는 의문이며, 사용자 입장에서 유용성의 가치가 있는 기능들이 더 많아지길 기대한다.

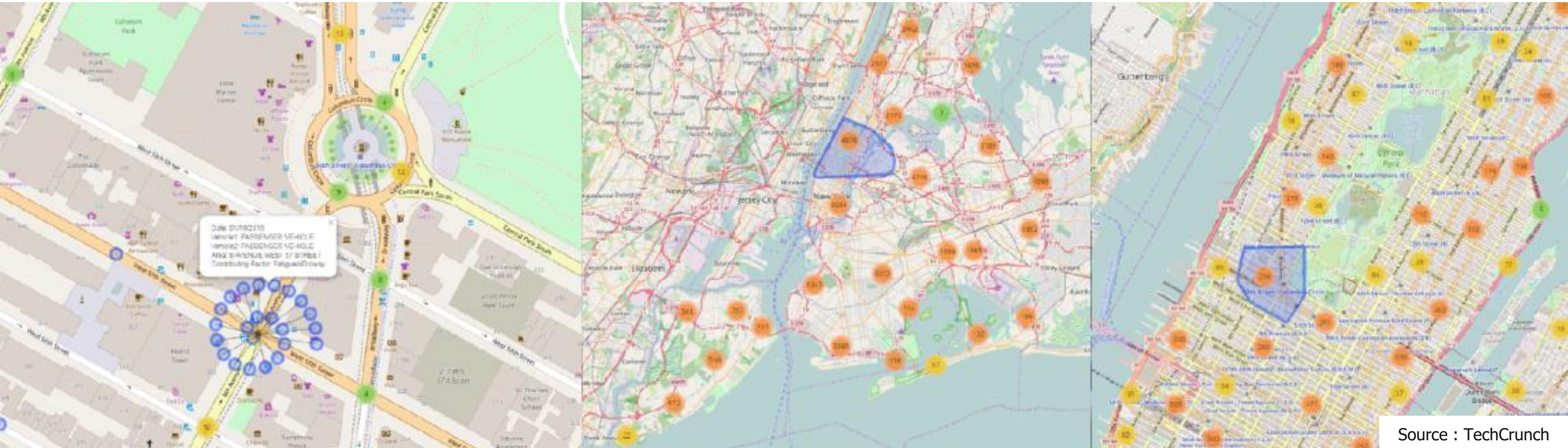


Solaria Labs, 인공지능을 이용한 안전한 길 예측

미국의 리버티 뮤추얼 보험회사(Liberty Mutual Insurance)의 기술 개발 연구소인 Solaria Labs는 웹상에 있는 사고 차량의 사진, 수습 견적, 위치 등의 정보를 수집하고, 교통량이나 사고 발생 지점 등의 정보가 있는 공용 데이터를 이용해 사고가 일어날 가능성이 높은 길을 예측하여 우회할 수 있는 길을 알려주고, 사고 시 수습에 들어가는 비용을 알려주는 인공지능 기반의 API를 개발했다. 이 API는, 손상된 자신의 차량을 찍어 앱에 업로드하면 인공지능이 수천 장의 사진 중 가장 유사한 정보 값을 찾아 즉시 사용자에게 제공해주는 형식이다. 또한 자동차 절도, 견인, 충돌과 같은 데이터를 공개하여 사용자가 안전한 노선이나 주차 위치를 찾을 수 있도록 도움을 제공한다. 특이한 점은 자사의 보험 정보를 이용해 사용자에게 더 유용한 정보를 제공해준다는 것이다. 업로드된 사용자 정보는 인공지능을 훈련시킬 목적으로 이용이 되는데, 타인에게 정보가 제공될 때는 익명으로 처리되며, 개인 정보는 서드파티에 정보를 공유하지 않을 것이라 밝혔다. 본 인공지능 API를 이용하고자 하는 개발자는 Solaria Labs 웹 사이트에서 신청할 수 있다.



사고, 견인지역 등 차량을 운행하는데 필요한 정보를 AI를 통해 제공해준다는 면에서 유용성의 가치를 충족시켜주는 기술이 될 수 있을 것으로 보여진다. AI를 러닝하는데 사용되는 정보의 출처 또한 신뢰를 더 해준다. 보험금 지급과 관련되어 기업의 횡포에 사용되는 도구가 될까 염려되지만, 분명 사용자에게 필요한 서비스임은 틀림없을 것으로 생각된다.



Ford, Amazon 에코의 통합

미국의 다국적 자동차 기업인 Ford(포드)가 CES 2017에서 Amazon과 손을 잡고, Echo(에코)를 이용해 집 안과 차량에서 음성으로 포드 차량을 조작할 수 있는 서비스를 제공할 것이라 발표했다. 1년 전 포드는 스마트 홈 장치와 차량의 조합에 대해 회의적 반응을 내비쳤기에 차량과 스마트 홈 기기의 결합은 예정된 수준으로 보인다. 알렉사(Alexa) 통합한 최초의 자동차 회사로 기존의 입장을 번복하기 위해 많은 노력을 기울였을 것으로 보인다. 자동차 안에서 음성을 통해 기능을 활성화 시킬 수 있으며, 오디오 북을 재생하거나 Amazon에서 물건을 주문하고 목적지를 검색하여 내비게이션에 전송할 수 있다. 집에서는 차량의 문 잠금 또는 해제, 차량 정보를 얻을 수 있다. 또한 삼성의 Gear S2, S3 스마트 워치와 통합하여 주차 시 장애물과의 거리를 알림 및 진동으로 제공하는 것을 선보였다. 네트워크는 AT&T의 4G LTE WiFi 핫스팟으로 사용 가능하며, 최대 10개의 기기를 차량과 연결할 수 있다.

MOVIE PLAY

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

IoT 기기와 차량의 연결에 대해 부정적이었던 포드사의 이러한 결정은 차량 및 IT 기술이 생활을 어떻게 바꾸어 나가고 있는지 보여주는 단적인 사례라 할 수 있다. 오랫동안 거론되어 온, 사용자를 중심으로 정보가 통합되고 어디서든 접속 가능한 유비쿼터스가 드디어 실제화되고 있다. 기능은 대부분의 자동차 기업이 제공하는 수준이지만, Amazon이라는 거대 커머스 기업과의 만남이 어떤 결과를 가져올지 기대해볼 만하다.



SO GETTING STUFF DONE IS AS EASY
AS JUST ASKIN[™]

Source : The Verge

Uber, 데이터를 이용한 교통 정보 제공

Uber 하면 공공연하게 택시를 위협하는 존재로 묘사되어져 왔다. 하지만 최근 Uber 무브먼트는 도시의 대중 교통 시스템(공공 서비스)을 개선하는데 도움이 될 수 있는 데이터(운전 기사 등을 통해 얻은 자사수집 정보)를 공유하겠다고 밝혔다. 데이터는 폐쇄된 도로가 트래픽에 미치는 영향이나 이동에 걸리는 시간 등의 내용을 가지고 있다. 이 정보가 제공되면 일반 택시 운전자도 막히는 길이나, 사고 지역 등 도로 위 이벤트 정보를 사용할 수 있다는 것이다.

이 서비스는 앞으로 보스턴, 마닐라, 시드니, 워싱턴 DC에서 우선 제공되며 그 범위를 차차 넓힐 계획이다. 그러나 워싱턴 포스트 등의 언론사에서는 Uber가 자사 앱을 홍보하기 위한 검은 속내를 감추고 있다는 입장이다.

WORST **BAD** SOSO GOOD BEST

글로벌하게는 Google 맵, 각 나라별로는 도로 교통 상황을 볼 수 있는 지도 및 내비게이션 서비스들이 존재한다. Uber가 제공하려고 하는 정보가 얼마나 특별할지는 모르겠지만, 공공 서비스를 위한 정보 개방이라는 선언이 무색해질 수도 있다고 생각한다. 도로 상황이 좋지 않아도 특별한 대안이 없을 수도 있다. 정상화가 되었음에도 업데이트가 느릴 수도 있다. Uber는 정보 개방보다 규제 및 금지 법규에 대한 대처가 우선되어야 할 것으로 보여진다.



Pearl, 스마트폰으로 모니터링 및 알림을 주는 후방 카메라

애플 출신의 3명의 엔지니어가 뭉쳐 자동차 용품을 만들어내는 회사 'Pearl(진주)'를 세웠다. 애플이나 다른 기술회사들이 새로 출시되는 차량을 대상으로 하거나, 자율주행과 관련된 기술을 만드는 데 주력했다면, Pearl은 기존에 있는 모든 차량에 사용될 수 있는 서비스를 만드는 데 주력하고 있다. 첫 제품인 RearVision은 차량 뒤 번호판에 프레임과 같이 설치하는 후방 카메라이다. 번호판에 드라이버를 이용해 고정하고, 차량 내부에 카메라와 스마트폰 앱을 연결해주는 OBD 어댑터를 포트에 연결하면 설치하는 간단하게 끝난다. 이후 Pearl에서 제공하는 앱을 켜면 자동으로 라이브 스트림을 스트리밍 해준다.(일반, 와이드 모드 존재) 두 개의 카메라를 가지고 있으며, 영상뿐만 아니라 장애물 알림(시각, 청각)까지 제공한다. 차량 內 거치할 수 있는 자석 마운트도 제공한다. 재미있는 것은 프레임 하단에 태양 전지 패널을 이용해 고화질 카메라가 움직일 수 있도록 자동으로 충전한다는 것이다. Android와 iOS를 지원하며, 현재 499달러에 판매되고 있다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO GOOD BEST

소위 스마트 카(커넥티드 카)라고 불리는 첨단 기술이 적용된 자동차가 시판된다 하더라도 대부분 사용자가 소유하기까지는 상당한 시간이 걸릴 것이다. 필요를 느끼지 못해서가 아니라 이미 가지고 있는 차량의 연식이나 새 차 구매 비용 등 많은 제약들이 따르기 때문이다. 본 제품은 경제적 부담을 낮추고 사용자들의 필요를 충족시킬 수 있다는 점과 쉬운 설치와 사용법으로 사용성을 높였다는 점에서 커넥티드 카로 발전하는 과도기에 스타트업과 같이 소규모 기업이 사용자에게 제공해주어야 할 방향성을 제시해준다.



BMW, 홀로그램을 이용한 센터페시아 조작

BMW는 2017 CES에서 컨셉 카에 홀로그램 기술(HoloActive Touch)을 적용한 센터페시아를 선보였다. 센터페시아 내 조작을 위한 사각 디스플레이 패널(메시 영역)이 있는데, 조작을 위한 버튼이 홀로그램으로 보여지며, 상단 디스플레이에 선택된 정보가 제공된다. 물리적 조작부가 없으나, 허공에서 보여지는 홀로그램 버튼에 사용자 손가락이 인접하였을 때 물리적 피드백을 제공하여 테슬라의 물리적 피드백이 상실된 센터페시아 조작부(센터페시아 전체 디스플레이로 제공)보다 향상된 기술을 보여주었다.

이것은 세 가지 기술이 혼합되어 구현된 것인데, 첫 번째는 숨겨진 거울을 이용해 3D 이미지를 공간으로 투사할 수 있는 기술이다. 두 번째는 투과성 메시 아래 초음파 사운드 시스템을 이용해 손가락 끝에 파동을 전송한다. 세 번째는 스티어링 휠 부분에 있는 카메라를 이용해 손가락의 위치를 정확히 파악하여 초음파를 정확히 전송할 수 있도록 한다. 여전히 메시 영역의 위치로 인해 전방 주시가 어려운 한계가 해결되지 못했으나, 향후 대시보드 위에서 입력과 출력을 제공할 예정이라고 밝혔다. 상용화까지 10~15년 정도 후일 것으로 예측하고 있다.

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

물리 버튼을 이용해 자동차를 조작하는 것은 전방 주시의 중요성으로 오랫동안 바뀌지 않는 방법이었다. 테슬라의 풀 디스플레이(Cluster, Center Fascia)가 혹평을 받는 것도 생명과 직결된 안전에 영향을 주기 때문일 것이다. 어포던스가 무엇보다 중요한 차량에서 여러 감각기관을 사용해야 한다는 것은 아무래도 운전자에게 무리를 준다. 허공에서 물리적 피드백을 준다고 해도, 메뉴를 눈으로 보고 선택한 뒤에 얻어지는 것이기에 아직 한계를 넘기에는 무리가 있어 보인다. 그러나, 기술이 좀 더 디테일해진다면, 자율주행이 보편화 된다면 이야기는 달라질 것으로 보인다.



현대자동차, 자율 주행 차량이 거주공간에 도킹되는 아이디어

2017 CES에서 현대 자동차는 'Mobility Vision'이란 이름으로 거주지와 차량을 조합한 스마트 홈 매쉬업을 컨셉을 발표했다. 자율 주행 차량이 집 포털에 도킹되는 형태로 사용자의 위치에 따라 공간이 구성되는 것이다. 차량을 이동수단뿐만 아니라 집안 내 가구의 역할(날아다니는 의자)까지도 담당할 수 있는 광의적 개념으로 아이디어를 확장시켰다. 언젠가 공간과 차량이 분리되어 목적지에 도달하고, 원하는 장소에 도킹 될 수 있는 것이다.

현대 자동차는 이동성과 생활 공간 및 작업 공간의 경계를 흐릿하게 하여 일상 생활에 자동차를 통합하는 것을 목표로 한다고 밝혔다. 또한, 거주 도중 차량이 여러 대로 늘어날 경우, 한 집에 여러 명이 거주할 경우 등의 변수에 대응할 방법에 대한 추가 방안을 모색 중이다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO GOOD BEST

산업 및 학계에서는 미래 자동차의 방향성이 가구, 공간 혹은 가전제품이라는 등의 여러 논의가 있다. 테슬라는 애착이 형성되는 가전제품이라는, 현대에서는 고정 공간에 차량을 도킹하는 방식으로 움직이는 공간과 가구라는 방향성을 제시했다. 컨셉이고 근미래에는 실현 불가능한 이야기겠지만, 공간이 분리되고 통합되고, 차량의 내부가 집의 내부가 되어 가구의 가치를 가지는 아이디어는 자동차 시장에 많은 영감을 줄 수 있을 것으로 보인다.



Tesla, 자동차의 새로운 정의

테슬라의 부사장 Chris Lattner는 테크쇼 Accidental Tech Podcast 에서 자동차가 냉장고 보다 조금 더 중요한 가전제품이 되길 원한다고 밝혔다. 자동차는 기름을 넣고, 닦고, 돌보고 유지하여 재미를 느끼는 대상이 아니며 이러한 일들을 사용자가 생각할 필요가 없게 만들어야 한다고 했다. 사용자의 생각과 같이 움직이고, 원하는 곳으로 이동시켜주는 역할을 충실히 수행하여 믿을 수 있는 도구(생산성을 높여주는)가 되어야 한다고 의사를 표명했다.

미래에 자동차를 소유한다는 개념은 바뀔 수 있다. 지금과 같이 개인이 소유하는 것이 아닌 대중교통과 같이 필요에 따라 취하는, 공유하는 형태가 될 수 있으며, 지금과 다르게 대중교통 사용자와 좀 더 밀접한 방식으로 진화할 수 있다. 테슬라는 '자동차 없는 사람 (un-car person)'이 일반적인 상황이 될 수 있을 것을 염두에 두고 진화를 준비 중이다.

WORST BAD SOSO GOOD **BEST**

독보적인 존재감을 내뿜는 테슬라가 자동차는 가전제품이 되어야 한다는 미래 방향성을 발표했다. 사용자가 관리할 필요도 없고 오롯이 이동이라는 기능을 수행하는 기기라는 것이다. 많은 차량 애호가들이 반대할 이야기겠지만, 굉장히 효율적인 주장이라는 생각이 든다. 테슬라이기에 이러한 방향성이 반영된 자동차가 어떤 모습일지 기대된다.



Intel x BMW x Mobileye, 3사가 합작한 완전 자율 주행



1년 전 Intel과 BMW와 Mobileye가 자율주행차량을 위해 2021년까지 협력할 것을 발표한 뒤 올해 2017 하반기에 완전 자율 주행 차량 테스트를 할 예정이라고 발표했다. 3사는 레벨 3(운전자가 핸들에서 손을 떼지 않고 눈감기)부터 레벨4(감정 상실)을 지나 레벨5(운전자가 없는 수준)의 마지막 단계를 달성하는 것이 이 프로젝트의 목표다. Mobileye는 센싱, 로컬라이제이션 및 운전자 정책에 대한 전문 기술을 제공하여 하나의 카메라로 운전 장면을 이해하고 감지하는 EyeQ5와 실시간 정밀 로컬라이제이션(REM)기술을 해당 차량에 제공한다. Intel은 Intel Atom에서 ZEON까지 확장 가능한 컴퓨팅 성능을 제공하여 코드 재작성 없이 100테라 플롭의 전력 효율성을 제공한다. 3사는 전문 지식을 결합하여 완전히 자동화된 주행 기술을 제공할 것이라는 포부를 밝혔다.



Uber가 인수한 OTTO, 자율 주행 트럭 본격화

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

애플, 테슬라, Google 등의 IT기업에서 일하던 엔지니어 40여 명이 모여 자율 주행 시스템 개발 회사 OTTO를 설립하여 Google보다 먼저 자율 주행 트럭을 개발했다. 이후 이 회사는 2016년 6월, 자율 주행 차를 개발 중인 Uber에 의해 인수되었다. 이들은 새 트럭을 개발하는 것보다 기존의 트럭에 자율 주행 시스템을 접목하는 방식을 사용한다. 트럭 운전자는 고속도로에서 트럭을 자율 주행 모드로 설정하고 휴식을 취하거나 식사를 할 수 있다. 이 시스템으로 인해 현재보다 두 배가 넘는 물류량을 동일한 시간에 운송하는 것이 가능하다고 예측된다. Uber는 최근 Volvo의 VNL780 트럭 3대가 자율 주행 시스템을 장착하여 버드와이저 맥주 2,000상자를 싣고 25번 고속도로를 120마일 주행하는 것에 성공했다고 공개했다.

MOVIE PLAY



WAYMO Pacifica, Google의 자율 주행차 브랜드



Waymo는 Google의 모회사인 Alphabet Inc.에서 분사한 자율 자동차 개발 회사다. Waymo CEO 존 크라프릭은 피아트 크라이슬러와 협력하여 100대의 Pacifica 미니 밴에 자율 주행 시스템을 장착했고 이 기술이 자동차 조립 라인에서 쉽게 설치될 수 있도록 노력해왔다. 그는“우리는 자동차 회사가 아니다. 우리는 더 나은 자동차를 만드는 것이 아니라 더 나은 운전자를 만드는 사업에 종사하고 있다.” 고 밝혔다. Waymo는 초기 프로토타입 미니 밴 몇 대를 200시간 이상의 극한 날씨 테스트를 포함하여 다양한 테스트를 진행해왔다. 이 차량에는 자동차 측면을 감싸는 자체 제작한 LiDAR가 있는데 단거리 및 장거리의 두 가지 유형의 LiDAR를 개발하여 자동차가 사람과 물체를 차량 가까이에서 볼 수 있게 하고 멀리 떨어진 작은 물체를 탐지할 수 있게 한다. 최근 Waymo는 시범 운영을 일반 대중에게 공개했다. Phoenix 지역 사람들의 참가 신청을 받고 있다.



04

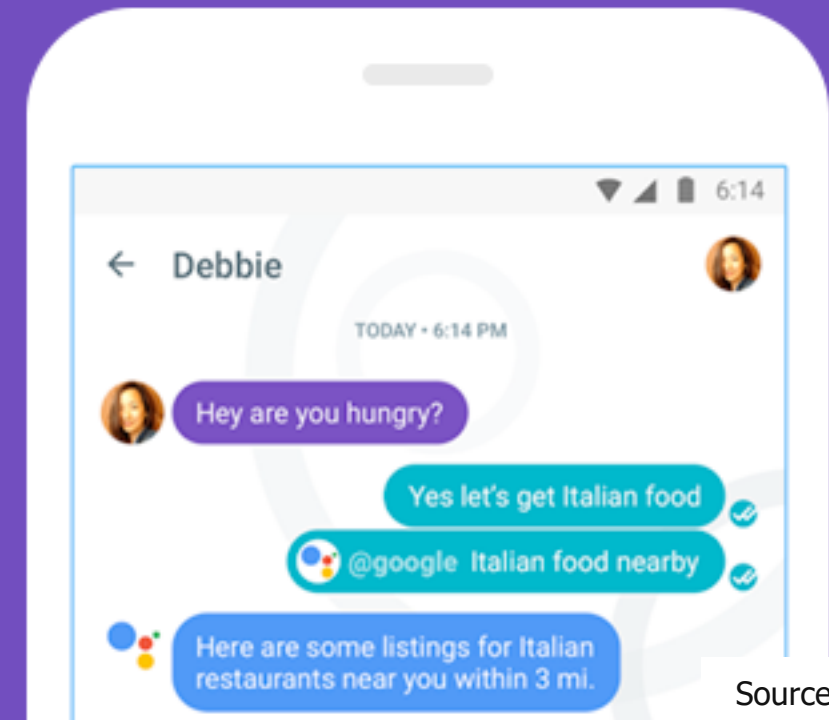
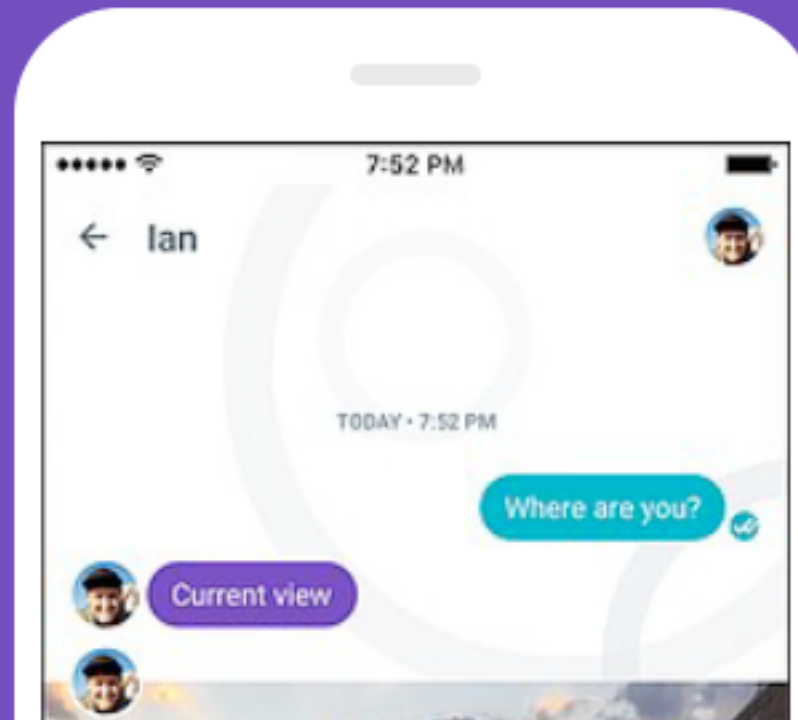
CHATBOT

Allo, Google의 두 번째 Mobile Smart messaging app

Google은 이미 Google Messenger 및 HangOut을 제공한다. Allo는 그 둘보다 더 진화된 인공지능 메시징 앱이다. Allo를 통해 친구와 메시지를 교환할 때 신경망은 말하는 내용을 이해하고 짐작하여 미리 추천 답을 제안한다. 자동으로 사용자의 말을 분석하고 빠른 답장을 제안하여 사용자가 전체 문장을 입력할 필요가 없다. 또한 친구로부터 도착한 사진을 분석하여 사물을 인지하여 답장을 제안한다. 예를 들어 졸업식 사진을 보낼 경우 '축하합니다' 등의 답변을 추천한다. 제일 중요한 기능은 인터넷 생활 핵심 요소인 Google 검색 엔진과 상호 작용할 수 있는 방식이다. 채팅 중에 Google 로봇에게 필요한 사진을 요청하거나 동료와 토론할 때 필요한 정보를 요청하고 그룹채팅 중에 레스토랑을 추천 받고 예약도 할 수 있다. Google은 온라인 정보나 서비스를 온라인 대화에 직접 반영하는 것이 목표다. Android와 iOS에서 모두 실행되며 Chromecast와 같은 기기를 통해 Google Home와 같은 기기에도 연결된다.

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

개인 정보 유출에 민감한 사용자에게는 저평가될 것으로 보인다. 기본적으로 연락처, 대화 내용, 개인 정보 등의 접근 권한을 허락해야 할뿐더러 주고 받는 메시지의 모든 내용 또한 서버에 저장되기 때문이다. 챗봇의 학습을 기대하는 사용자에게만 환영받지 않을까 하는 우려가 있다.



Melody, 의료용 AI Chatbot

중국에서 가장 큰 IT기업인 Baidu가 의사에게 환자의 건강상태 정보를 수집할 수 있게 해주는 AI 챗봇 'Melody'를 개발했다. Melody는 Deep learning과 자연어 처리 기술(NLP)를 결합했으며 2015년에 중국에서 출시된 Baidu Doctor와 통합했다. Melody는 환자의 건강상태에 대한 정보를 수집하여 의사에게 전달해준다. 또한 근처 지역 의사와 연결해주며 진료예약까지 할 수 있다. 환자가 Melody App를 열면 Melody는 증상이 지속된 기간, 심각성, 빈도 등의 질문과 상황에 맞는 질문, 환자가 언급하지 않았지만 증상과 관련되어있는 질문 등을 환자에게 한다. 이러한 질문은 의사에게 전달되어 환자를 진찰할 때 기본 정보가 되어 더 정확하게 진찰할 수 있도록 도우며 진료시간 또한 단축해준다. 또한 환자의 답변에 따라 필요한 진료를 직접 제안할 수도 있다. Baidu의 목표는 AI가 의사를 대신하는 것이 아니라 적극적인 치료를 장려하는 것이라고 한다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

병원 방문 전, 증상에 대해 검색해보고 검증되지 않은 정보에 대해 의구심을 가진 경험이 있을 것이다. 사용자는 해당 서비스를 통해 정보의 검증과 빠른 대처가 가능하고, 의사 측은 시간 단축 및 치료 준비가 가능할 것이다. 병원 방문이 쉽지 않은 소도시 거주자에게 유용할 것으로 보인다.

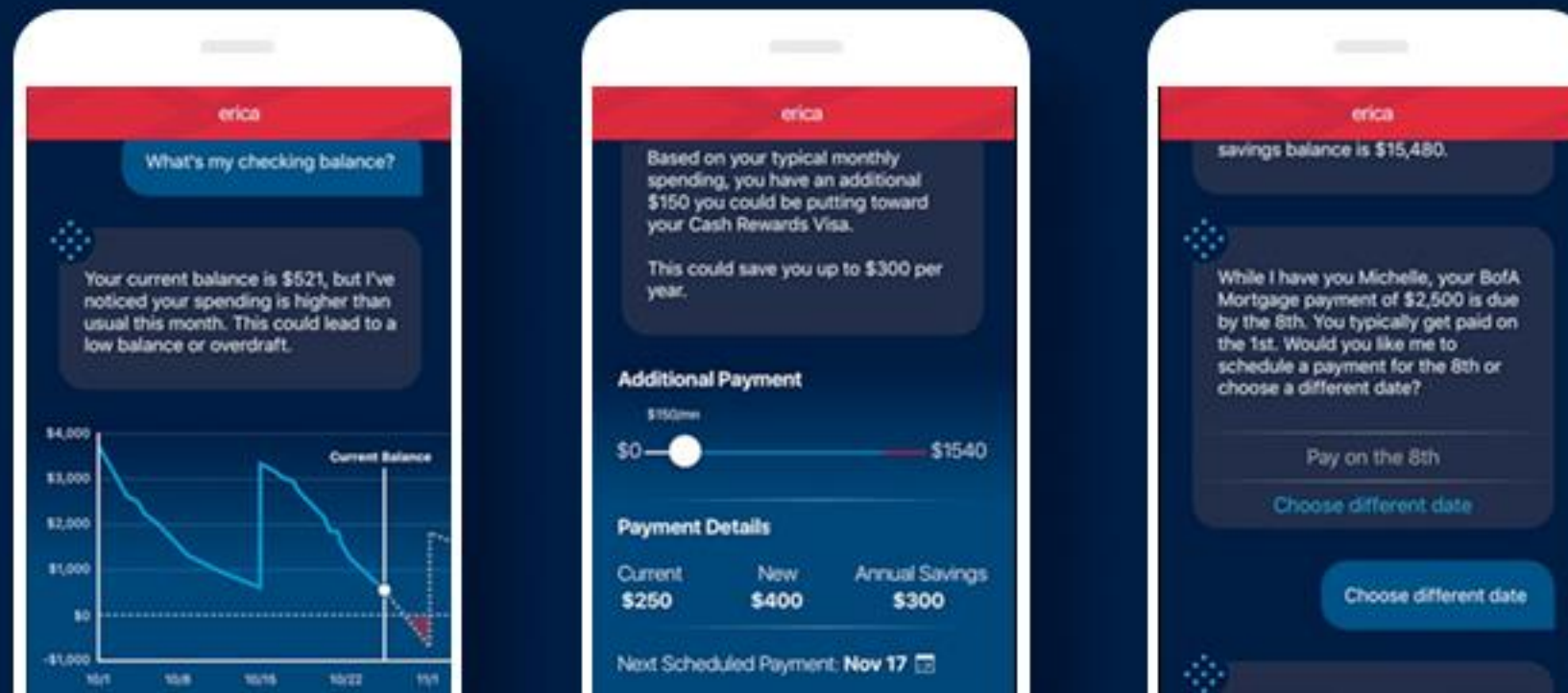


Erica, بانک오브아메리카 AI Chatbot

뱅크오브아메리카 은행 모바일 앱에서 새로운 디지털 비서 Erica가 제공될 예정이다. Erica는 최초의 은행 브랜드의 챗봇이다. 고객은 음성이나 텍스트를 통해 Erica와 채팅할 수 있다. بانک오브아메리카의 디지털 banking 책임자인 미셸 무어는 에리카와 함께 고객이 더 나은 재정 습관을 조성하도록 돕고자 한다고 밝혔다. 예를 들어 “당신의 빚을 줄이고 300달러를 절약할 수 있는 좋은 기회를 찾았습니다.”라는 메시지를 클릭하여 앱을 열면 “일반적인 월별 지출을 기준으로 추가로 150달러를 현금 보상 프로그램에 지불하면 최대 300달러까지 절약할 수 있습니다”라는 Erica의 조언을 받을 수 있다. Erica는 인공지능, 예측 분석 및 인지적 메시징을 사용하여 고객이 지불, 잔액확인, 비용절감 및 부채상환과 같은 일을 하도록 돕는다. Erica를 통해 بانک오브아메리카는 지속적으로 고객의 재정 상태를 분석하고 사용자의 이익을 위해 최적화하고 Machine learning을 이용하여 모든 금융 기능을 통합할 수 있는 기회를 제공할 것이라고 밝혔다. 해당 서비스는 2017년 하반기에 고객이 이용할 수 있다고 밝혔다.

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

해당 서비스에서 제공하는 정보가 영업 목적으로 보이지 않아야 한다. 고객의 안정적인 재정상태를 위한 조언으로 상품 권유를 할 수는 있으나, 사용자는 일방적인 권유에 대한 부담을 느낄 것이다.

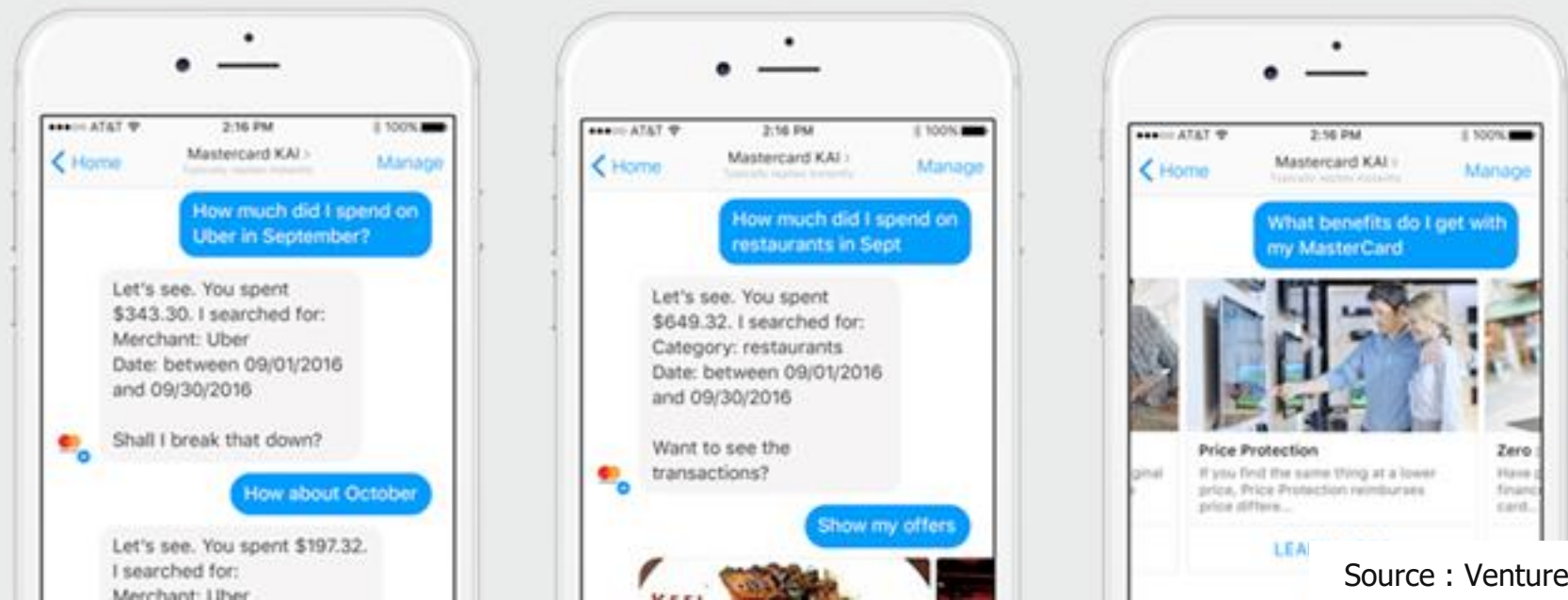


MasterCard KAI, Chatbot으로 은행거래부터 상거래까지

MasterCard는 고객 개인 재정 및 기타 주제에 대해 1,000가지 질문을 할수 있는 AI기반 로봇을 출시할 예정이다. 해당 서비스를 구축하기 위해 제휴한 기업은 Kasisto사의 KAI banking이다. 이 Chatbot을 통해 고객은 채팅, 메시지, 자연언어 인터페이스를 사용하여 자신의 재정을 모니터링하고 관리할 수 있다. 고객이 자신의 계좌에 대해 질문하고 구매 내역을 검토하고 지출 수준을 모니터링하고 특정 지출 종류에 대해 경고 설정, 자신의 소비/지출 상황에 맞는 재정 제안을 받을 수 있다. 또한 MasterCard는 상인과 고객을 이어 주는 봇도 개발 중이다. 고객이 가맹점 앱을 방문하여 기다리는 일 없이 상인과 직접 간단한 대화를 통해 거래를 할 수 있게 해준다. 메시징 플랫폼에서 항공사에서 소매업까지 다양한 업종과 쇼핑하고 거래할 수 있게 하여 안전한 디지털 결제와 인공 지능 기술을 결합하여 상거래를 보다 대화식으로 만들 예정이라고 밝혔다. MasterCard는 매달 해당 메신저를 사용하는 10억 명의 사람들에게 서비스를 제공하여 메시징 플랫폼에서 고객에게 카드 서비스를 확장하고 금융 정보와 의사 결정을 고객의 일상생활에 포함 시키는 것이 목표라고 한다. MasterCard KAI는 2017년 상반기 미국 마스터카드 신용카드 및 은행의 고객에게 제공될 예정이다.



카드 사용 시 가맹점을 파악하여 특정 지출에 대하여 경고를 주는 것에서 더 발전되어 사용자의 재정 패턴을 파악하고 불필요한 지출이 발생할 시점에 경고를 제시하는 것이 더 차별화할 수 있는 방안일 것이다.

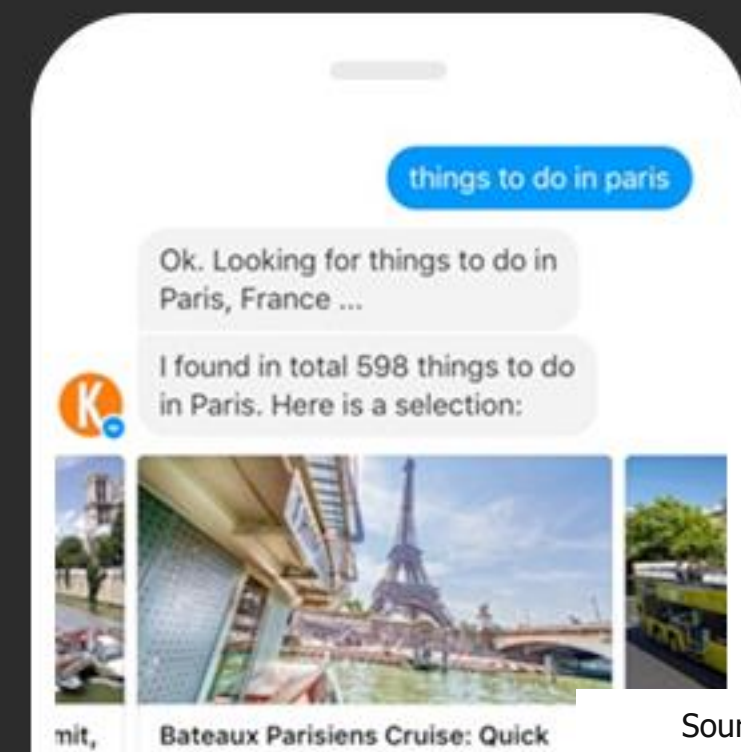
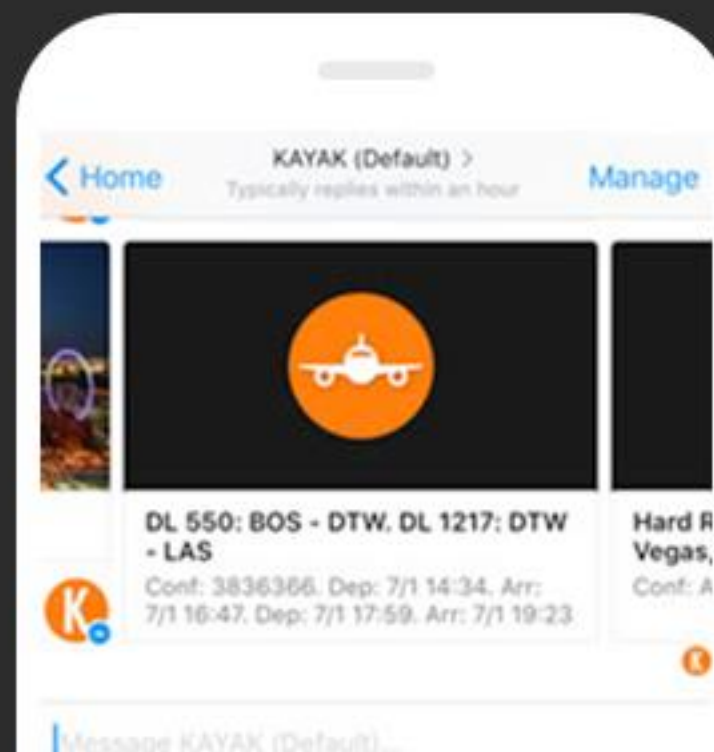


KAYAK, Facebook messenger에서 여행 예약하기

여행 검색, 예약사이트 Kayak은 페이스북 메신저에서 가능한 대화형 Chatbot을 개발했다. 여행 날짜를 입력하고 몇백 개의 검색결과를 탐색하는 구식 방법이 아닌 대화식 언어를 사용하여 항공편 및 호텔을 찾을 수 있다. 다른 Chatbot처럼, Kayak도 항공편이나 호텔에 대한 기본 자연어 검색 쿼리에 답변한다. "7월 4일 주말 동안 시카고에 있는 호텔을 검색해줘"라고 간단하게 물어보거나 "8월 4일 아침 휴스턴에서 시애틀까지 비행기로 이동하고 싶다"라고 간단히 말하면 된다. Kayak이 한 단계 더 나아간 것은 "600달러에 어디로 갈 수 있나요?", "700달러에 로맨틱한 여행이 하고 싶다" 등의 같은 질문에 목적지의 평균 월 가격을 기반으로 조언을 제공한다. 또한 여행 상태 알림을 메신저 내부에서 푸시 알림을 받을 수 있다. 게이트 변경, 항공편 지연 등 실시간 알림 또한 받을 수 있다. Kayak은 이미 예전부터 Amazon Echo와 Slack과 결합되면서 쌍방향 봇을 사용해왔다.



아무리 가고 싶은 여행지라도 비행기 티켓 금액이 부담된다면 다시 한번 고려하게 된다. 따라서 금액을 기준으로 검색할 수 있다는 것이 장점으로 보인다. 그러나 항공/호텔 등 여행 관련 업종에서 챗봇 서비스가 우후죽순으로 자라나는 현시점에서 Kayak만의 확실한 장점을 가질 필요가 있어 보인다.



Kik의 Bot shop, 타겟을 고려한 chatbot store

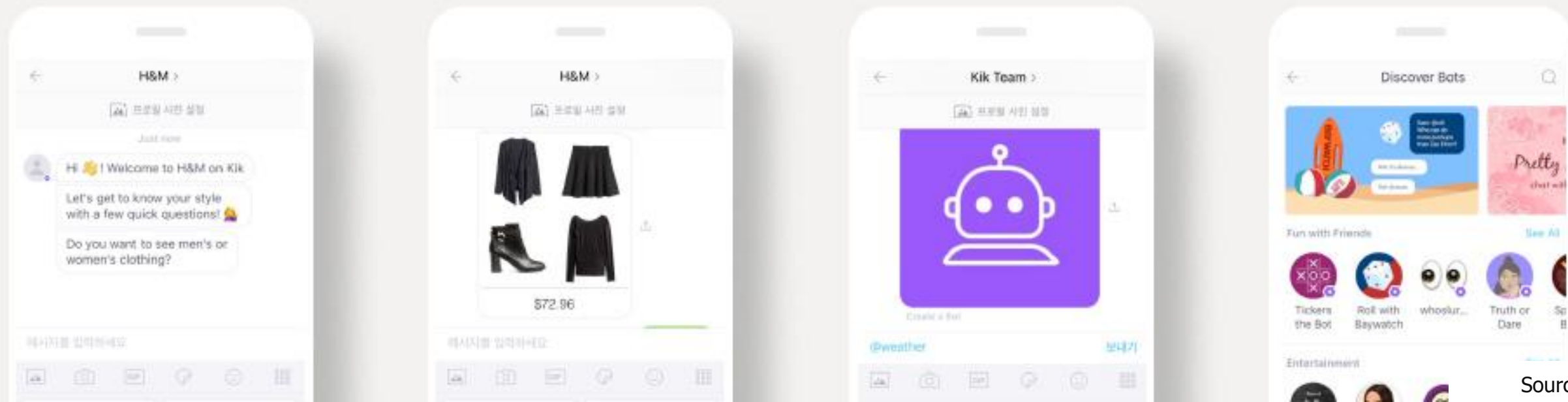
북미지역의 청소년 사이에서 큰 인기를 끌고 있는 메신저 app 'Kik'은 Sephora, Vine, H&M 등 다양한 파트너사의 챗봇을 app 내부에서 사용 가능한 'Bot shop' 서비스를 제공한다. 대다수의 스마트폰 사용자가 Application을 적게 다운받으며 주로 메신저 app에서 많은 시간을 보내고 있는 것에서 착안하여 다운로드 할 필요가 없으며 더 많은 대화를 위해 이미 익숙한 인터페이스를 활용하는 챗봇을 채택했다고 한다. 'Discover bots' 메뉴에서 'Fun with Friend', 'Entertainment', 'Meet New People', 'Games', 'Fashion&Beauty', 'Lifestyle' 등의 카테고리 내 챗봇을 선택하여 채팅을 시작할 수 있으며, 사용자는 원하는 질문을 하거나 키보드 공간에서 제공하는 추천 질문을 입력할 수 있다. 또한 '멘션 기능'을 활용하여 메신저 친구나 타 챗봇과의 대화에서 @ 기호를 입력하여 원하는 챗봇을 현재 대화에 호출할 수 있다.

'Bot shop'은 젊은 사용자를 고객으로 끌어들이 수 있다는 것을 장점으로 API 공개를 홍보하고 있으며, 실제로 현재 파트너들은 젊은 층을 타겟으로 하는 브랜드와 셀러브리티 등으로 구성되어 있다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO GOOD BEST

타 메신저 서비스에서도 Bot Store를 운영하고 있지만 'Kik'의 'Bot shop'이 특히 활성화된 것은 타겟을 고려하여 운영하기 때문이다. 젊은 층의 타겟을 가진 해당 서비스에서 타겟이 선호하는 브랜드 서비스를 모으고, 각 서비스 분류 기준 또한 타겟이 선호하는 카테고리 위주로 구성한 것이 차별점이다.



Tacobot, taco bell을 주문하는 새로운 방법

프랜차이즈 브랜드 Taco bell은 메시징 플랫폼 Slack과 협업하여 새로운 Taco bell 픽업 주문 서비스인 Taco bot을 출시 준비 중이다. 보도 자료를 통해 "팬이 원하는 곳이라면 언제 어디서나 브랜드를 보다 쉽게 이용할 수 있게 만들고 싶다"라고 출시 목적을 밝혔다.


Tacobot은 인공지능을 통해 메뉴를 추천받거나 주문이 가능하고, 토핑 등의 세부 주문 내역을 조정할 수 있다. 해당 서비스는 Taco bell에서 지향하는 날카롭고 재치있는 개성을 갖추는 것을 목표로 한다. Tacobot은 현재 비공개 베타모드이며, SAV Studios, Thought Catalog, Giphy, Fullscreen 및 FoodBeast 등의 회사에서 테스트를 진행 중이다.


WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

여러 가지 조합이 가능한 챗봇을 통해 타코를 주문하는 것은 사용자뿐만 아니라 주문을 받는 입장에서도 편리할 것이다. Tacobell은 해당 봇에서 브랜드가 지향하는 날카롭고 재치있는 개성을 갖추는 것을 강조하였는데, 이처럼 브랜드 아이덴티티를 보여주는 수단으로 구어체를 사용하는 챗봇은 활용 가치가 있다고 판단된다.



Today

 **human** 2:44 PM
can I get 1 soft taco with beef?

 **tacobot** BOT 2:44 PM
Sounds good. So right now, I've got 1 Soft Taco with:

- Seasoned Beef
- Cheese
- Lettuce

You know, you can add a bunch of stuff to anything on your order. Let me know if you want to see the whole list of add-ons.

Tips:

When you're finished with your order, just say "Check out".

If you want to add more than one of something, just say "Add 2 of these"

Domino's pizza, 이모티콘만으로 가능한 피자 주문 서비스

Domino는 페이스북 메신저에서 챗봇을 활용한 주문 서비스를 제공한다. 한정적인 메뉴만을 지원하다가 2017년 슈퍼볼 시즌을 맞이하여 모든 메뉴 군으로 지원 범위를 확대하였다. Domino's Pizza 공식 계정과의 대화에서 Get started를 입력하거나 이보다 더 단순하게 'PIZZA'나 피자 이모티콘을 입력하여 봇을 호출할 수 있다. 호출 이후에는 새로운 주문이나 이전 주문 반복이 가능하며 또한 주문/배달 상태를 확인할 수 있다. 해당 대화에서 사용자는 텍스트를 입력하지 않고 제공되는 선택지 버튼을 통해 간편하게 응답할 수 있다. 사전에 Easy order를 설정해둔 경우에는 'PIZZA'나 피자 이모티콘을 입력하기만 하면 추가 단계 없이 바로 주문이 실행된다. Domino의 챗봇 서비스는 'Anywhere'로 불리는 모바일 주문 도구 모음에 추가된 최신 버전이며, 챗봇 이외에도 스마트 워치, Twitter 및 Amazon Echo 등을 통해 주문이 가능하다.

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

페이스북 메신저를 통해 피자를 주문하는 것 자체는 큰 차별점이 아니다. 그러나 페이스북 메신저, 트위터, 스마트 워치, 아마존 에코 등을 통해 간단히 주문할 수 있는 도구들을 'Anywhere'로 통합하여 어느 디바이스/서비스에서든 동일한 명령-응답 체계를 가진다는 것이 유의미하다.

Order Domino's with
**FACEBOOK
MESSENGER**



MS ZO, EQ를 통해 인간을 이해하는 챗봇

인종차별적인 발언으로 큰 논란이 되어 공개 16시간만에 철회된 챗봇 Tay의 후속작으로 ZO가 출시되었다. 이는 중국과 일본에서 선보였던 AI 챗봇 '샤오이스(Xiaoice)'와 '린나(Rinna)'에 활용된 기술을 토대로 완성되었다. ZO는 인터넷 상에 존재하는 다양한 정보 및 사람 간의 대화 내용을 스스로 분석하여 고도로 감성적이며 지능적인 답변을 제시하는 학습 능력을 보유하고 있다. 그리고 정치, 종교 등 논란이 될 수 있는 이슈에 대해서는 답변을 회피하는 모습을 보인다.

ZO는 Kik 메신저를 통한 선공개 1주일 만에 11만 5천 명이 이용할 정도로 확산되었으며 마이크로소프트사의 챗봇 중 가장 긴 대화 시간 기록을 보유하고 있다. 현재 ZO는 'Kik'과 페이스북 메신저를 통해 사용 가능하며 추후 트위터나 'Snapchat' 등으로 확장될 계획이다.

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

인공지능의 기술적 발전도 중요하지만, 감성에 대한 고려 또한 중요하다. 우월한 지능을 갖춘 대상이 감성을 보이지 않는다면 이는 사용자로 하여금 거부감을 느낄 수 있는 요인이 될 것이다. Zo는 감성에 초점을 맞추어 이러한 거부감을 완화시키려고 하였다. 다만 Zo가 보여주는 감성이 얼마나 인위적이지 않은 지가 관건일 것이다.



Hello Vote, 유권자 등록을 도와주는 챗봇

미국에서는 투표에 참여하려면 유권자 등록 절차가 필요하다. 해당 절차가 투표 참여의 이탈률을 높이기 때문에 이를 해결하기 위해 고안된 것이 'Hello Vote'이다. 문자메시지나 페이스북 메신저를 통해 사용 가능하며, 사용자는 챗봇의 유도에 따라 주소, 생년월일 등 유권자 등록 절차에 필요한 일련의 정보를 입력하게 된다. 챗봇을 사용하면 90초 만에 쉬우면서 효율적으로 유권자 등록이 가능하다. 절차가 완료된 후에도 투표에 대해 상기시켜주거나 친구에게 투표를 독려하는 기능 등을 제공한다. 보도자료에 따르면 'HelloVote'를 개발한 'Fight For the Future'는 '민주주의는 참여에 달려 있으며, 기술은 전통적으로 사람들이 투표를 중단해오는 것을 상당히 줄일 수 있는 힘이 있다'라고 서비스 개발 목적을 밝히고 있다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO GOOD BEST

타 챗봇이 비즈니스 목적이었다면, 해당 서비스는 비영리단체에 의해 운영되는 공공의 이익을 위한 서비스이다. 프린터, 스마트폰, 우표가 없어도 유권자 등록이 가능해야 한다는 그들의 말처럼 챗봇을 통해 기존의 불편함을 개선한 좋은 사례라고 생각된다.

The image shows two parts of the Hello Vote service. On the left is the chatbot interface with a dark blue background. It features the 'hello! vote beta' logo and the 'FIGHT FOR THE FUTURE' slogan with a heart icon. The chatbot's messages are in purple bubbles: 'Hi! I'm HelloVote!', 'I can help you register to vote, remember to vote, and remind your friends to vote too.', and 'Try me out! Enter your phone number to start.' At the bottom, there is a text input field labeled 'Enter phone number' and a purple 'TEXT ME' button.

On the right is a screenshot of a text message conversation on a white background. The header shows 'Messages 384-387' and 'Details'. The messages are as follows:

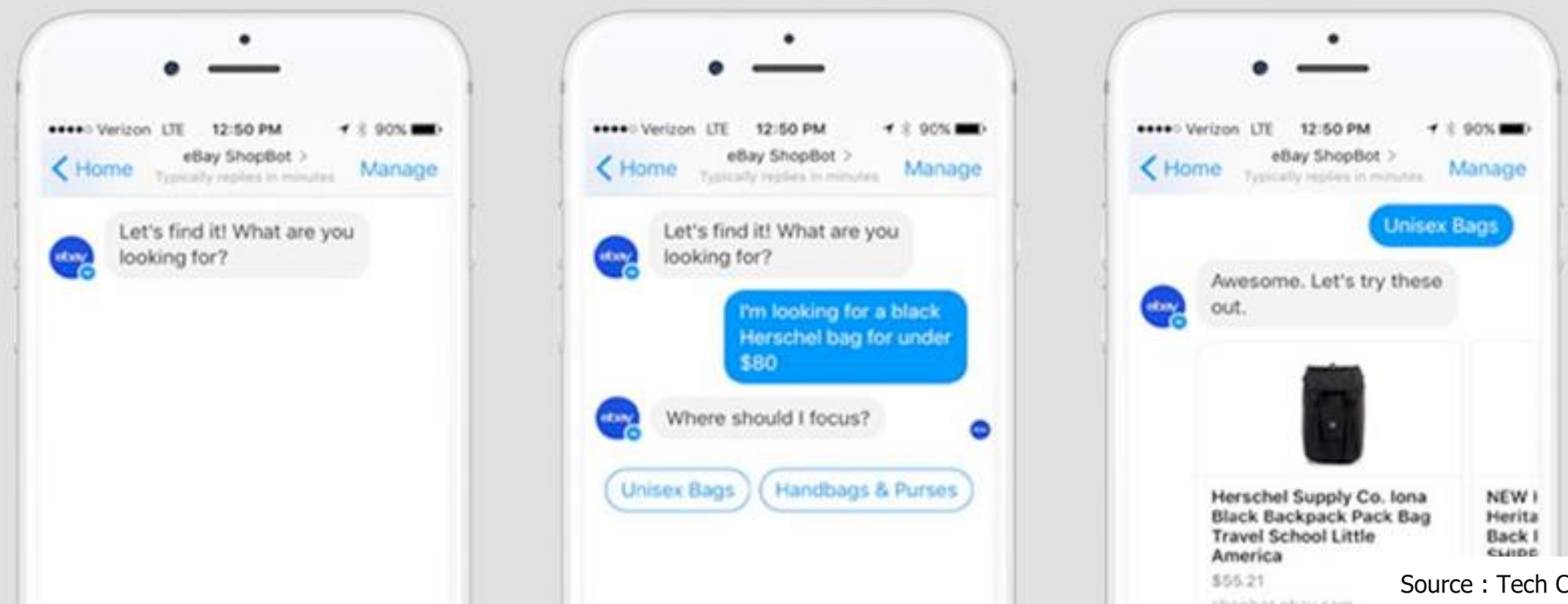
- Bot (grey bubble): 'Got it. Now, what's your zip code?' (User response: '13459' in green bubble)
- Bot (grey bubble): 'What's your street address in Worcester, MA?' (User response: '15 hill spektor' in green bubble)
- Bot (grey bubble): 'What day were you born? (month/day/year)' (User response: '02/16/1980' in green bubble)

eBay Shopbot, 새롭고 똑똑하고 쉬운 쇼핑 방법

eBay는 종합커머스사이트 최초로 쇼핑 비서 챗봇 'Shopbot'을 출시하였다. '고객이 10억 개에 달하는 이베이 상품 중 원하는 상품을 쉽게 찾을 수 있도록'하는 것을 목표로 페이스북 메신저 내에서 베타 버전을 운영 중이다. 사용자가 Shopbot과의 대화를 시작하면 텍스트나 사진으로 원하는 상품을 검색할 수 있고, Shopbot은 빠른 배송, 유행 상품, 인기순, 평점순, 중고 제품 등의 기준별로 상품 검색 결과를 제공한다. 이 외에도 상품 추천이나 컬렉션 탐색이 가능하며, 원하는 사이즈나 가격대를 설정할 수 있다. 원하는 상품 선택 시에는 eBay 사이트로 연결되어 주문 및 결제가 가능하다. 현재 전자제품, 패션, 완구 등의 제한된 상품 카테고리에 한하여 서비스를 제공 중이며 상품의 세부 사항과 관련된 검색은 아직 미흡하다. 그러나 eBay는 보도자료를 통해 사용자가 shopbot을 많이 활용할수록 원하는 결과를 더 잘 얻을 수 있다고 말하고 있다.

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

기존 사용자 정보를 보유하고 있는 이베이는 맞춤 정보를 제공하는 데에 유리하다. 또한 인공지능의 특성상 사용자가 해당 기능을 많이 활용한다면 더 정확한 결과를 얻을 수 있을 것이다. 다만 현재 Shopbot은 단순한 상품 검색만 가능하기 때문에 검색 이후에도 챗봇을 연속적으로 사용할 수 있도록 결제 및 주문 정보, 고객 지원 등에 대한 기능을 제공하는 것도 한 방법일 것이다.



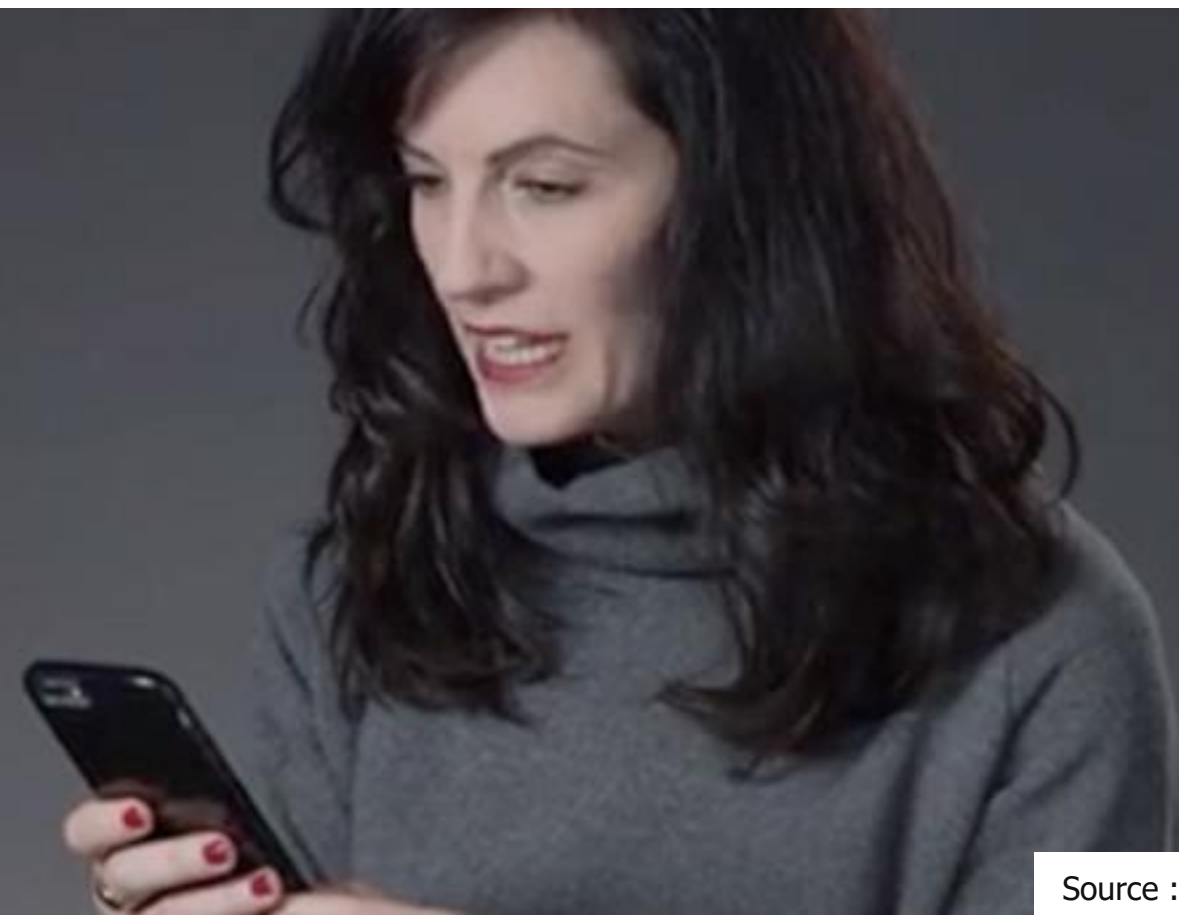
Starbucks My Starbucks Barista, 기존 app의 확장

지난 2016년 12월, 스타벅스는 AI기반의 챗봇 'My Starbucks Barista' 서비스를 발표하였다. (이하 MSB) 2017년 여름 공식 출시를 목표로 현재 미국 내 IOS 사용자 천 여 명을 대상으로 테스트를 진행 중이다. MSB는 별도의 서비스로 분리되는 것이 아니라, 기존 스타벅스 모바일 앱에 탑재될 예정이다. 사용자는 대화형 UI 내에서 음성이나 텍스트를 입력하여 음료를 주문하고 결제할 수 있으며 실제 바리스타와 이야기하는 것처럼 주문 및 결제 내역을 수정할 수도 있다. 스타벅스는 발표문을 통해 MSB 탑재로 고객 충성도와 참여도가 높아지고, 모바일 앱의 접근성 또한 높아지는 것을 기대한다고 전했다.

MOVIE PLAY

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

사이렌 오더로 주문 방식의 혁신을 보였던 스타벅스가 이번에는 기존 App에서 주문을 위해 거치던 단계들을 최소화할 수 있는 수단을 선보였다. 실제로 모바일 앱을 통한 판매는 전체의 27% 정도에 달한다고 하는데, 이를 더욱 상승시키고자 하는 목적으로 보인다. 다만 음료의 모든 레시피 구성을 변경할 수 있는 스타벅스의 주문체계에서 명확하게 옵션을 선택하는 것보다 챗봇을 통한 주문이 더 편리하다고 보기에는 어렵다.

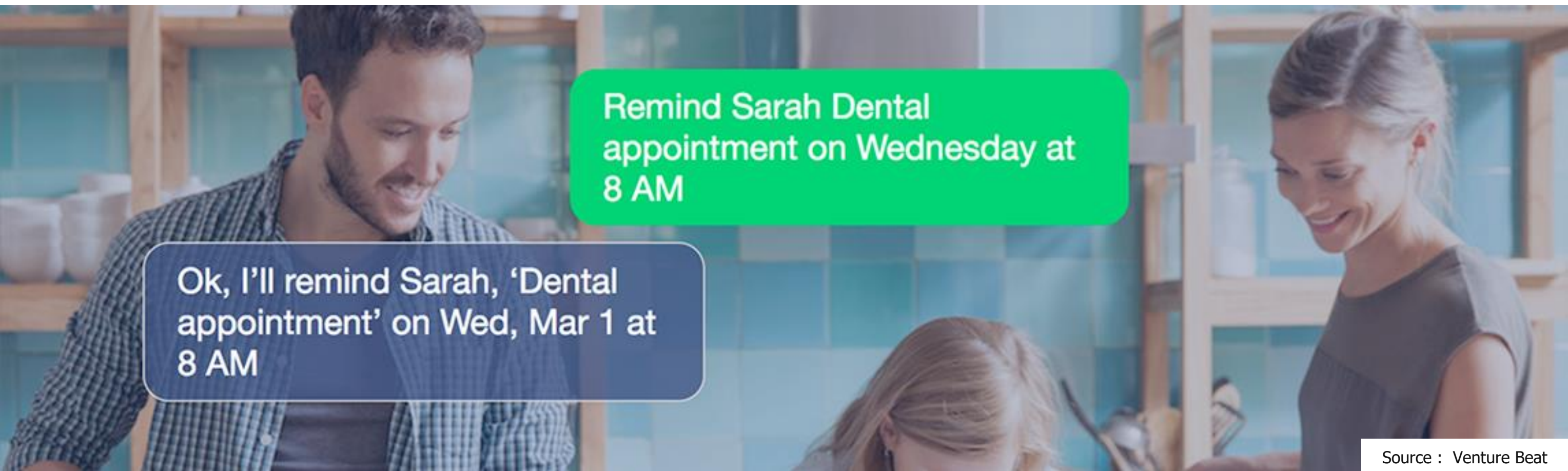


Yahoo Captain, 가족 구성원 간의 교류를 중개하는 챗봇

Captain은 가족 구성원 간의 미리 알림, 쇼핑 리스트, 할 일 목록 등을 관리 가능한 챗봇 서비스이다. 기존에는 SMS에 한정하여 서비스가 제공되었으나, 2017년 4월 페이스북 메신저로 그 범위가 확장되었다. Yahoo는 Captain을 '앱을 다운로드하지 않아도 텍스트를 통해 가족 교류를 효율화하는 조수'라고 표현한다, 사용자는 Captain에 메시지를 전송하여 공동 쇼핑리스트를 편집하거나 본인이나 구성원에게 일정을 상기시키는 등 전반적인 가족 생활 관리를 할 수 있다. 이외에도 그룹 관리나 @ 기호를 활용하여 가족 구성원과의 채팅도 가능하다.

WORST **BAD** SOSO GOOD BEST

1~2인 가구가 증가하는 사회 현상을 봤을 때 과연 구성원끼리의 의사소통 중개가 큰 메리트가 있을까 싶다. 다만 현재 수준에서 타인에게 무언가를 상기시키는 기능은 유의미하지만, 추후 캘린더나 일정 관리 등의 다른 서비스에서 충분히 소화될 수 있으므로 그 의미가 약화될 것이다.



Remind Sarah Dental
appointment on Wednesday at
8 AM

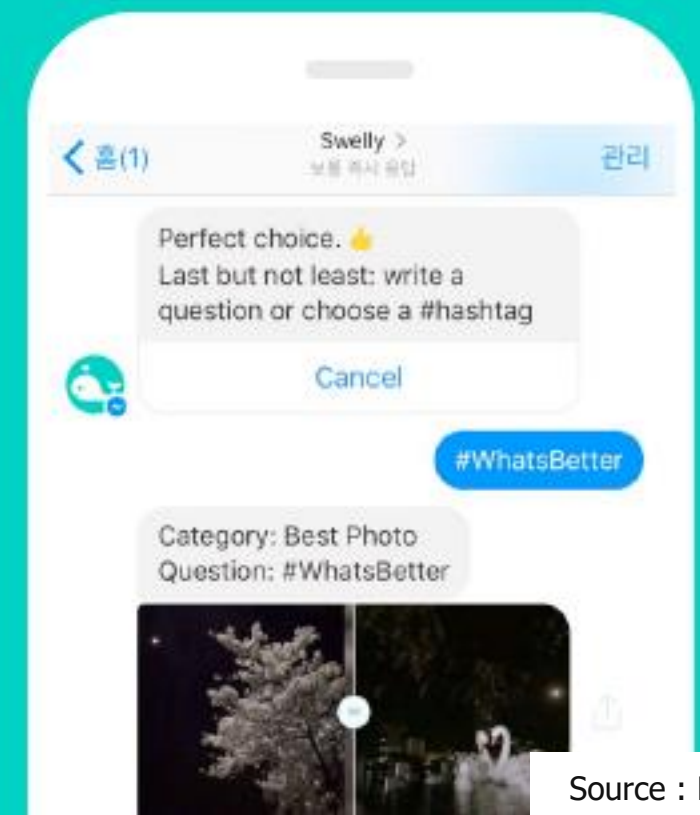
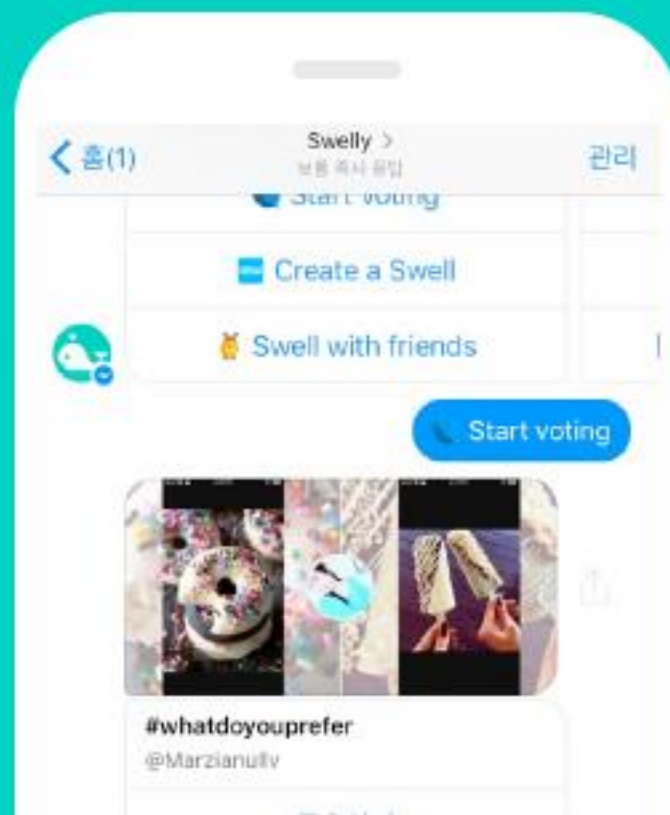
Ok, I'll remind Sarah, 'Dental
appointment' on Wed, Mar 1 at
8 AM

Swelly, 의사결정을 도우는 챗봇

Swelly는 소셜을 통해 의사 결정을 할 수 있는 서비스이다. 조작법이 매우 단순한 것이 특징인데, 사용자는 Swelly가 보내는 두 개의 사진 중 A or B를 선택하거나 Skip을 하면 된다. 이후 어떤 선택지가 다수표를 얻었는지에 대한 결과와 “당신은 주류네요”, “모두들 같은 곳에 투표했네요” 등의 간략한 코멘트를 제공한 뒤 지체 없이 빠르게 후속 투표를 제공한다. 그리고 사용자 스스로 'Swell'(서비스 내에서 투표를 지칭)을 만들 수도 있다. 선택이 필요한 2장의 사진을 올린 뒤 fashion, best photo 등의 카테고리를 선택하고, 원하는 질문이나 #What'sBetter, #WhatToBuy 등의 해시태그를 표시하여 불특정다수나 친구들의 투표를 받을 수 있다. Swelly는 현재 자체 app 외에도 페이스북 메신저, Kik, Telegram에서 제공되고 있다.



'햄릿 증후군'(결정장애)까지는 아니어도 누구나 선택이나 결정을 주저한 경험이 있을 것이다. 그런 상황에서 여러 명의 타인이 선택을 대신 해 준 결과를 제공받는 것은 도움이 될 수 있다. 귀여운 UI 컨셉과 서비스 내 빠른 속도감은 사용자가 해당 서비스를 가볍고 친근하게 여길 수 있게 만드는 요인으로 보여진다.

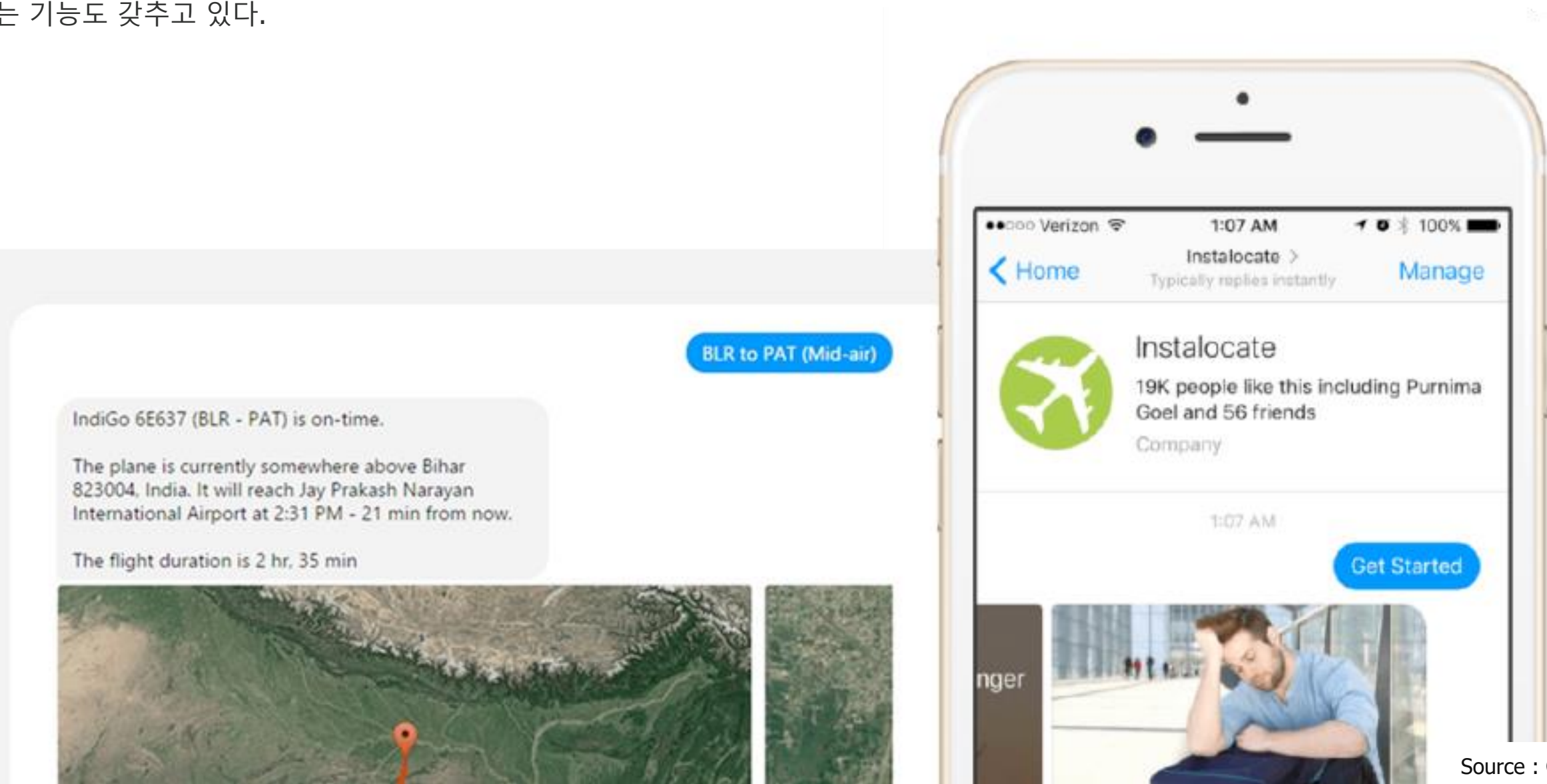


Instalocate, 비행 경험에 최적화된 기능

Instalocate는 페이스북 메신저를 통해 비행 경험 전반에 도움을 주는 챗봇 서비스이다. 항공 편명을 입력하면 공항 안내, 게이트 및 터미널 안내, 항공편 도착 및 출발 시간, 웹 체크인 및 수하물 수속, 보안 수속 대기 시간, 목적지 날씨, 공항 택시 예약 등의 정보를 제공한다. 이 외에도 실시간 비행 추적 및 지연 시간 안내가 가능하며, 탑승객은 가족이나 친구와 함께 비행 정보를 공유할 수 있다. Instalocate만의 특화된 점은 비행 지연에 대한 보상을 받는 데에 도움을 준다는 것인데, 비행 지연에 대한 대략적인 보상금만을 계산하는 것이 아니라 항공사에 청구하는 과정까지 보조하는 역할을 한다. 또한 고객 권리를 요약하여 비행 지연 및 취소에 대한 복잡한 약관들을 고객 기준으로 간결하게 정리하여 제공하는 기능도 갖추고 있다.

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

여행이나 비행에 관한 정보를 제공하는 서비스는 많다. 그러나 Instalocate는 비행 관련 정보와 함께 지연 보상에 대한 기능을 제공한다는 것이 차별점이다. AI를 활용하여 사용자의 권리, 특히 금전적인 권리에 대해 보상받는 것을 도와주는 유일한 서비스라는 것은 사용자를 끌어들이 수 있는 요인이라고 생각된다.



ChatShopper, 패션 쇼핑 도우미

Chatshopper의 'Emma'라는 이름의 패션 쇼핑 도우미는 채팅을 통해 완벽한 제품을 찾을 수 있도록 도우는 역할을 한다. 페이스북 메신저를 통해 서비스를 제공하며 상품 검색, 위시리스트 설정 등이 가능하다. 사용자는 원하는 제품군을 입력하거나 이미지를 업로드하여 상품을 검색할 수 있으며, 해당 검색 결과에서는 상세 보기, 구매하기, 위시리스트 추가하기, 유사 상품 보기 등의 기능을 제공한다. 또한 검색된 결과에서 색상, 사이즈, 금액 한도 등의 필터 설정도 가능하다.

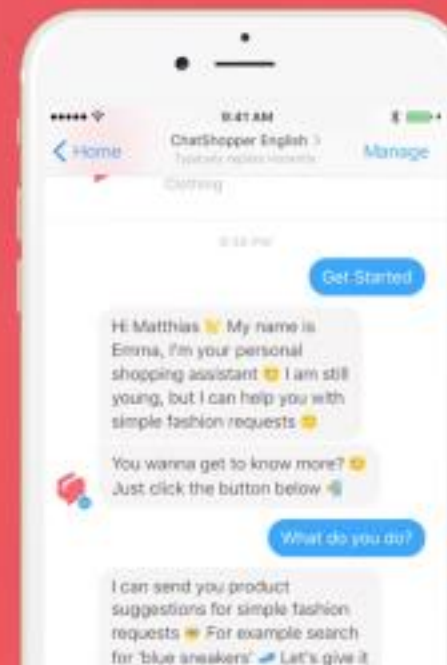


구체적인 상품명 없이 쇼핑하는 것은 많은 수고가 따르는 일이다. 이런 점에서 몇 번의 텍스트 입력으로 원하는 상품을 찾을 수 있다는 것은 매력적이다. 그러나 아직까지는 검색 정확도가 높지 않고, 상품의 세부 디테일에 대한 검색이 불가능한 것이 아쉽다.

chatShopper

Hi, my name is
Emma!

I am your personal fashion-shopping-assistant and I help you via chat to find the perfect products for you 😊



Chat on
Messenger

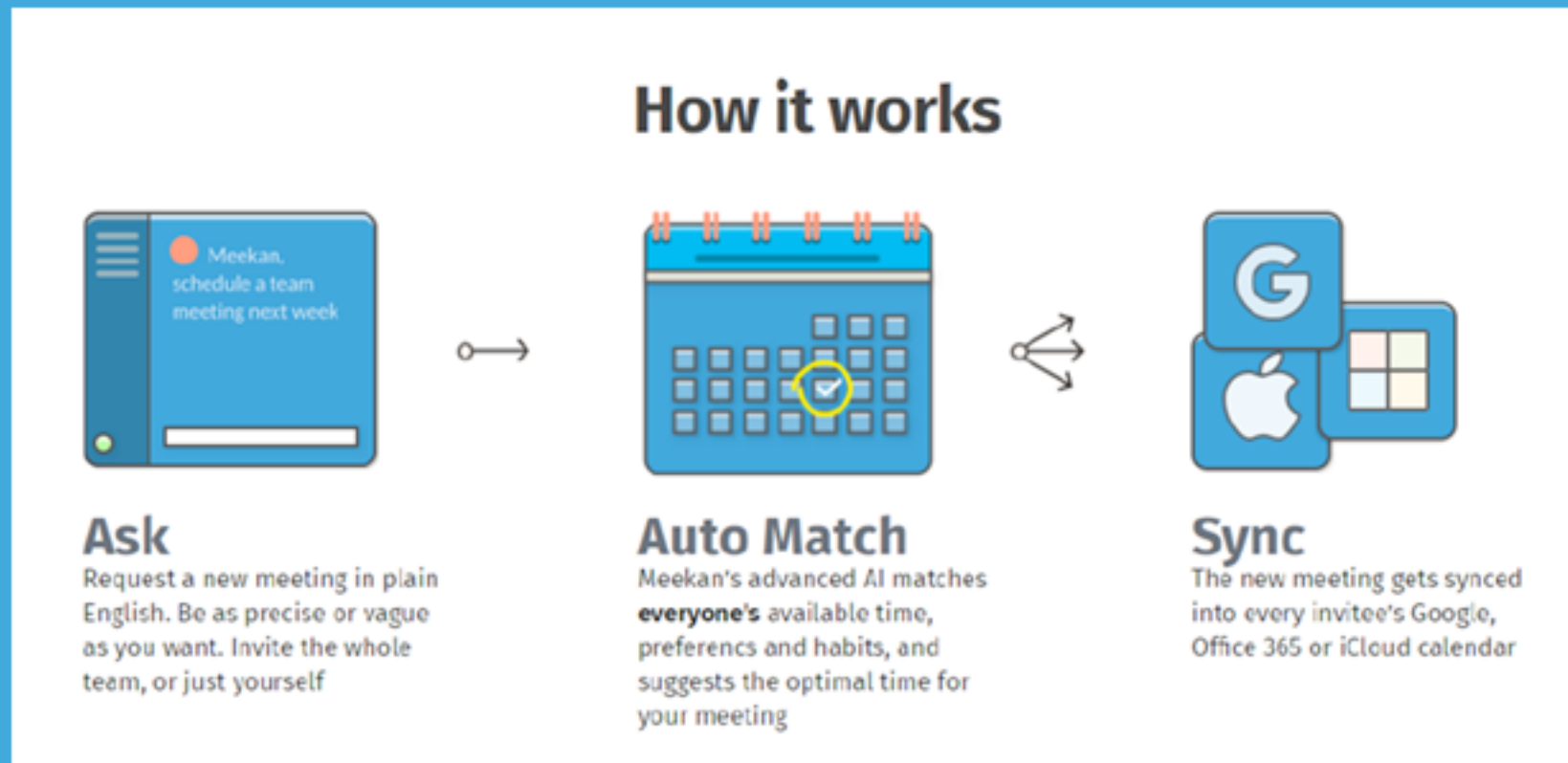
- ✓ Chat with Emma
- ✓ Discover your fashion products
- ✓ Instant responses
- ✓ Available 24/7

Meekan, 오피스 환경에 적합한 챗봇 서비스

Meekan은 Slack, MS Team, Hip chat 등의 비즈니스 플랫폼에서 구글 캘린더, Office365 캘린더, iCloud 캘린더를 연동하여 사용할 수 있는 캘린더 및 일정 관리 서비스이다. 개인의 일정만을 관리하는 것이 아니라 같은 업무 환경의 타인과 일정이 공유된다는 것이 특징이다. Meekan을 통해서 설정된 팀 내의 모든 사람의 캘린더를 동기화하여 회의가 가능한 최상의 시간대를 제공하거나, 각자의 일정에 맞추어 일정을 수정하는 것이 가능하다. 또한 개인 일정에 대한 비서 역할로, 일정에 대해 질문하면 일정 목록, 시간, 달력 스냅샷 등의 정보를 제공한다. 출장 일정을 입력했을 때 항공편 검색이 가능한 것도 특징이다. Meekan은 프라이버시 침해 가능성에 대해 '내 캘린더의 정보는 절대 타인과 공유되지 않으며, 해당 시간대에 모임이 가능한지 혹은 가능하지 않은지에 대해서만 연동이 된다'라고 밝혔다.



모든 사람의 일정을 대조하여 모임 시간을 잡는 것은 굉장히 번거로운 일이다. 이 과정을 AI를 통해 빠르고 쉽게 대체할 수 있는 것은 간단하면서도 핵심적인 기능이라고 생각된다. 다만 별도의 서비스로 분리되어 있기보다는 캘린더 서비스 내에 내장되어 있는 것이 더 편리하게 사용할 수 있는 방법이 될 수 있다고 보여진다.



meekan we need to set up a quick phone call tomorrow



Cool! So tomorrow with Jason, Dave, Amy and Ron
Matching calendars...

This looks like the best option:

1 Tomorrow at 2 PM

These are also quite good:

2 Tomorrow at 3:30 PM

3 Tomorrow at 10:00 AM (Amy is busy at this time)

4 Tomorrow at 11:30 AM (Dave is busy at this time)

05

VUX

유선 전화의 다음 세대 Amazon, Google

언제 어디서나 스마트폰을 가지고 다니기 때문에 최근에는 집에서 사용하는 유선 전화의 사용 비율이 줄어들고 있다. 그러나 웨스트리트 저널에 따르면 Google과 Amazon의 HOME, Echo 같은 인공지능 음성 기기가 집에서 사용하는 전화, 즉 유선 전화 역할을 대신 할 것이라고 예상한다. 현재 Google과 Amazon에서 인공지능 음성 기기에 전화를 걸고 받을 수 있는 기능을 추가할 것을 고려하고 있다. 음성 통신이 된다면 집안에서 스마트폰을 항상 휴대하지 않아도 되며 사용자의 행동 반경의 자유도가 높아진다. 그러기 위해서는 연락처와 동기화가 필요하다. Amazon 같은 경우 아직 연락처와 동기화할 수 있는 서비스를 제공하지 않는다. 또 하나의 중요한 요소는 통화 품질이다. 거리에 따라 사용자의 목소리가 얼마나 잘 들릴 수 있는가가 문제다. 현재 Google과 Amazon은 이런 문제를 해결하기 위해 노력하고 있다.

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

공간의 제약이 있는 유선전화, 소지해야 전화 통화를 할 수 있는 스마트폰, 이 두 기기의 단점을 보완할 수 있는 최적의 기기가 아닐까 하는 생각이 든다. 그뿐만 아니라 음성으로 쉽게 접근이 가능하고 통화뿐만 아니라 다양한 서비스를 사용할 수 있어 이용의 가치가 높다. 그러나 아직 기술적으로 안정적인 통화 품질이 보장되지 않아 사용자의 만족도를 얼마나 충족시킬 수 있는지 의문이 든다.



Google Home, Google이 만든 음성 인식 홈 비서

Google Home은 지능형 음성 인식 서비스를 제공하는 스마트 홈 스피커이다. 간단한 음성 명령으로 알람 설정, 조명 및 온도 조절, 간단한 게임, YouTube를 시청할 수 있다. 스마트폰에서 Google Assistant를 사용하는 것과 같다. 다만 스마트폰과 Google Home을 동시에 사용할 경우, 한 기기에서만 반응한다. "OK Google" 또는 "Hey Google"이라고 말하면 Google Home과 대화를 시작할 수 있다. 또한 Google Home은 컨텍스트를 이해한다. 예를 들어 "Hey Google, Lose Yourself to Dance를 틀어 줘"라고 말한 다음 "이 앨범은 뭐야?"라고 한 후, "Hey Google, 그 앨범을 연주해"라고 말하면 앨범의 이름을 사용하지 않아도 Google Home에 탑재되어 있는 Assistant가 상황을 이해하고 그에 맞는 답변을 제공한다. 또한, 웹 사용 히스토리 데이터, Gmail 데이터, GPS 트래킹 등 Google 계정을 통해 사용자의 다양한 데이터를 분석하여 정밀한 서비스를 제공한다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

Google Home의 큰 장점은 Gmail, Youtube 등 다양한 Google 서비스를 이용할 수 있다는 점이다. 집 내에서 스마트폰을 작동하지 않아도 "Hey Google", "OK Google" 한마디로 Email을 확인할 수 있고 Google 계정의 데이터를 분석하여 컨텍스트를 파악하여 내 정보를 등록하지 않아도 스스로 알려주는 비서 역할을 할 것이다. 그럼으로써 Google Home은 점점 사용자 생활에 필요한 기기로 자리 잡을 것이고 감성적인 측면에서 보안이 된다면 또 다른 사용자의 동반자가 되지 않을까 생각한다.



Google Home, 가족의 음성을 구별하는 음성 비서

2016년 출시된 Google Home은 등록된 계정의 정보 기반으로 서비스를 제공하였다. 사용자가 혼자 산다면 큰 불편함은 없겠지만 다른 누군가와 같이 산다면 문제가 발생한다. 하지만 2017년 Google Home은 최대 6명의 음성을 구별할 수 있도록 개선되었다. 이제 Google Home App에서 “multi-users is available.”이라는 카드를 볼 수 있을 것이다. 등록된 사용자 계정의 출퇴근 경로가 아닌 Google Home을 부르는 사용자의 출퇴근 경로를 알 수 있게 된 것이다. 소리를 인식하는 방식은 꽤 간단하다. 같이 사용하고 있는 사용자는 Google 계정을 Google Home과 연결하여 “OK Google”또는 “Hey Google”단어를 말하면 다른 사용자의 목소리를 인식하게 된다. 사용자의 목소리를 구별하여, 사용하고 있는 사용자의 맞춤 정보를 제공한다는 점은 개선이 되었다. 그러나 아직까지 개인 정보 노출의 뚜렷한 해결책을 보여주지 못하고 있어 Google Home을 이용하는 우려의 목소리는 계속되고 있다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO GOOD BEST

음성 인공 지능 서비스에서 다양한 음성을 구별할 수 있게 되어 일일이 계정을 바꾸는 수고를 덜어주고, 사용하는 사용자를 인식하여 개인 정보 노출을 어느 정도 방지할 수 있게 된다. 사용자에게 따라 정밀한 대화가 가능하여 또 하나의 가족 공동체가 될 것이다. 가까운 미래에 집 안에서 “OK Google” 하는 소리가 자연스럽게 들리지 않을까 예상된다.



Burger King, Google Home을 이용한 마케팅

패스트푸드 프랜차이즈 버거킹이 Google Home에 탑재되어있는 Google Assistant가 인지할 수 있는 문구를 TV 광고로 사용했다. 이 광고에서 버거킹 직원은 "OK Google, 와퍼 햄버거가 뭐야?(OK Google, what is the Whopper burger?)"라고 말한다. TV를 통해 들은 Google Home은 와퍼에 대한 설명을 하기 시작한다. 사용자는 원하든 원하지 않든 갑자기 와퍼의 설명을 듣게 된다. 이런 일이 가능한 이유는 Google Home이 광고에 나오는 음성을 인식하여, 위키피디아에 등록되어 있는 와퍼 정보를 알려주기 때문이다. 시대의 흐름을 잘 읽은 광고라고 볼 수 있으나 동시에 우려의 목소리가 나온다. Google Assistant가 어떤 음성이든 반응하고 있다는 점과 Google Assistant와 위키피디아가 악용될 수 있다는 점을 보여준 것이다. 현재 이런 문제를 보완하기 위해 Google, Amazon 등 지능형 음성 인식을 개발하는 회사에서는 등록된 사용자의 목소리를 구별할 수 있는 기술을 개발하고 있다.

MOVIE PLAY



변화되는 시대의 흐름을 잘 읽은 기발한 아이디어는 분명하다. 그러나 이 광고는 사용자에게 불편함을 준다. 또 하나의 음성 스팸이 탄생하는 순간이다. 사용자는 Google Home을 가지고 있는 사용자는 원하지 않는 광고에 시달리게 된다. 이 현상은 사용자에게 불쾌감을 주며 브랜드 이미지에 부정적인 영향을 준다. 새로운 광고의 패러다임이 생겼으나 받아드리는 사용자 입장에서 고려가 필요하다.



Amazon Alexa, 미래의 거대한 플랫폼

Amazon은 스피커 Echo를 도입시켜 간단한 질문 응답을 할 수 있는 서비스를 시작했다. 현재는 음성으로 음악을 재생하거나 생활 용품을 주문뿐만 아니라 농담까지 할 수 있다. Gartner에 따르면, 2017년까지 스마트 기기 중 음성 기술이 30%를 차지할 것이라고 예상하고 있다. 앞으로 스마트 기기를 조작하는 인터랙션보다 음성으로 조작하는 인터랙션의 비중이 높아질 것이다. 또한, Alexa는 화면이 없는 새로운 컴퓨팅 인터페이스를 제공하고 있다. Alexa는 원거리 마이크 때문에 집 내부 어디서나 음성 명령을 안정적으로 사용할 수 있다. 또한 Alexa와 연동된 기기 및 서비스들을 실행할 때, 특별한 행동 없이 음성으로 조작이 가능하여 다른 기기들을 조작할 필요가 없다. Amazon에서 개발자들에게 플랫폼을 개방하였다. 그 이후, Alexa는 1만개 이상의 기술을 보유하고 있다. 예를 들어 신용 카드 청구서를 지불 하거나 BBC News를 들을 수 있다. 심지어 Alexa에게 방귀를 꺾달라고도 요청 할 수 있다. Amazon은 Intel과 제휴하여 Alexa 기반의 스마트 스피커 디자인을 구축하고 Alexa의 음성 컨트롤을 스마트 홈 허브에 도입하였다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO GOOD BEST

작은 스피커 하나로 사용자의 음성으로 집에서 사용하는 기기들을 제어할 수 있다는 것은 집에 설치되어 있는 디바이스를 사용하는데 편리하게 해준다. 특히 원하는 디바이스를 사용하기 위한 행위를 단축시켜주고 사용의 빈도가 높아질 것이다. 가장 흥미로운 측면은 화면이 없는 새로운 인터랙션 방식을 만든 것이다. 사용자는 디스플레이를 보지 않아도 음성으로 기기와 상호작용이 가능하다. 아직까지 기술적으로 자연스러운 대화는 어렵다. 그러나 가까운 미래에 인공 지능 음성 서비스는 사용자의 생활에 필수품이 되지 않을까 예상된다.



Amazon Alexa, 자동차와 접목된 음성비서

Amazon Alexa는 현재 블루투스 스피커, TV, 가전제품 등 집안을 넘어서, 외부의 사용자 행동 범위까지 넓혀 가고 있다. 대표적으로 자동차이다. 현재 Alexa는 특정 Ford 차에 탑재되어 있다. 대표적으로 the Ford Focus Electric, Fusion Energi, the C-MAX Energi F 모델에 탑재되어 있다.

Fusion Energi 모델에서 Alexa를 통해 수행할 수 있는 6가지 기능이 있다. 차 잠금 제어 기능, 원격으로 시동 및 정지 기능 제어, 주행 거리 기록 점검, 배터리 충전량 확인, 타이어 압력 점검을 할 수 있다. 간단한 음성 명령을 통해 외부 생활 반경까지 사용자가 쉽게 제어할 수 있다. 이번 여름, SYNC 3를 사용하는 사용자는 차 안에서 Alexa를 통해 날씨 확인, 오디오 북 재생, 스마트 홈 장치 제어를 이용할 수 있으며, 이동 중 쇼핑, 커피 주문 등 다양한 일을 할 수 있다.

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

인공지능 음성 서비스가 외부의 사용자 생활 범위까지 확대해가면서 자동차의 운전 행태도 변화되고 있다.

아직까지 기술의 문제점과 안전에 대한 의문점이 남아 있는 상태이나 사용자의 생활에 편리함을 주는 건 확실하다. 앞으로 이동 수단뿐만 아니라 사용자의 전반적인 생활에 깊숙이 침투할 것이며 이에 부합한 새로운 경험을 줄 것이라고 기대한다.



Amazon Echo Look, 카메라가 결합된 음성 비서

카메라가 추가된 새로운 Echo look으로 이제 모든 것을 보고 들을 수 있다. 또한 이 카메라는 깊이를 감지하는 카메라로써 여러 각도로 전신 샷을 찍을 수 있다. Echo에게 'Alexa, 사진 찍기'와 'Alexa, 비디오 찍기'와 같이 음성으로 명령하면 자신의 모습을 사진과 비디오로 기록할 수 있다. Echo look으로 찍은 사진과 비디오는 모바일 App에 즉시 업로드되고(Amazon Cloud에 저장) SNS로 공유하고 매일 찍은 데일리룩으로 룩북을 만들 수 있다. 이 외에도 Machine learning 알고리즘과 스타일리스트의 조언을 결합한 'Style Check'기능도 있다. Echo look을 사용하여 두 가지 의상을 입고 찍은 뒤 Style check를 통해 어떤 옷이 더 나아 보이는지, 어떤 옷이 더 트렌디한지, 오늘 어떤 옷을 선택하면 좋은지 조언해준다. 또한 구매를 유도하는 추천 기능 'Inspired by your look'도 있다. 룩북에 있는 사용자가 입었던 옷들을 토대로 새로운 브랜드나 스타일을 추천한다.

MOVIE PLAY

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

Amazon이 Echo 후속모델로 카메라가 부착된 Look 모델을 출시했다. 하지만 핸드프리 카메라가 수행하는 기능은 패션에 관심 있는, SNS 사용빈도가 높은 사용자 외에 다른 사용자들에게는 큰 메리트가 없는 것으로 보인다. 결국 이 음성비서의 목적은 Amazon에서의 쇼핑인데 쇼핑으로 귀결될 수 있을 만한 기능인지 의구심이 든다. 사용자가 좀더 매력을 느낄 만한 기능, 자연스럽게 구매, 쇼핑으로 이어질 만한 기능이 나왔으면 한다.



Amazon Echo Show, Alexa가 내장된 터치 스크린 디바이스

Echo show는 일반적인 음성 비서 Echo와 동일한 기본 기능을 가지고 있지만, 디스플레이에서는 많은 기능이 추가됐다. 디스플레이는 사용자에게 Alexa 검색어에 대한 자세한 정보를 제공하며 좋아하는 뉴스 브리핑 및 Youtube 같은 동영상을 재생하는데 사용한다. 또한 Prime Photos에 저장된 사진을 끌어와서 디지털 사진 액자처럼 작동하기도 하고 Amazon Music에서 노래를 재생할 때 가사가 화면에 나타난다. 또한 Wi-fi로 연결된 CCTV에 연결할 수 있어 'Alexa, 현관을 보여줘'라고 명령하면 비디오로 확인할 수 있다. 가장 특별한 기능은 비디오 및 음성 통화 연결이다. Alexa 앱이 있는 경우 누구나 Echo Show를 통해 전화를 걸거나 받을 수 있고 'Drop In'이라는 기능을 통해 지정된 지인에게 언제든지 전화 가능하다. 현재 Amazon에서 \$299.99에서 선주문 가능하다.

MOVIE PLAY

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

Amazon이 Echo의 후속모델을 짧은 기간단위로 출시하고 있다. 이번에 발표된 Echo show는 기존의 음성 비서라는 것이 무색하게 디스플레이가 추가되어 음성 인식의 단점을 극복하지 못하고 디스플레이가 결국에 필요한 것이 아닌가 생각이 자연스럽게 든다. 하지만 디스플레이가 추가됨에 따라 사용자는 청각과 시각을 동시에 사용할 수 있고 더 많은 기능과 시각적으로 구체화한 정보를 얻을 수 있다는 점에서는 유용하다.



CapitalOne, Amazon LEX를 이용한은행 정보 확인 서비스

최근 Amazon이 공개한 Lex는 음성과 텍스트를 사용하는 애플리케이션에 대화형 인터페이스를 구축하는 서비스이다. LEX는 Alexa에서 사용되는 것과 동일한 Deep learning 기술로서 Amazon이 최근 모든 개발자에게 이 기술을 공개했고 Capitalone사에서 이 기술을 이용하여 은행 정보 확인 서비스를 오픈했다. Capitalone의 계정을 연결하면 Alexa를 통해 은행, 신용카드, 주택 용좌 계좌 등의 잔액을 확인할 수 있고 최근 거래에 따른 지출 내역, 다음 청구서 발행 날짜와 청구 금액 지불하기 등을 할 수 있다. 스마트폰에서 CapitalOne의 계정 정보와 신용카드 정보를 Alex와 연결한 후 Alexa에게 'Open Capital One'이라고 말한다. App이 켜진 후 '내 신용카드 잔액을 말해줘', '지난주 Amazon에서 얼마를 지출했니?', '신용카드 청구 기한은 언제까지니?' 등의 말을 하면 Alexa가 정보를 읽어준다. 또한 신용카드 청구금액 지불하기, 돈 송금하기 등을 음성으로 할 수 있다.

MOVIE PLAY

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

Amazon Alexa의 등장 후 다양한 서비스가 음성 비서와 접목되어 사용자에게 제공하고 있다. 그중에 자산관리 서비스 또한 빠지지 않고 등장했다. 하지만 CapitalOne이 제공하는 기능들은 개인적인 정보들이고 굳이 음성 비서를 통해 해야 할 필요가 있는 기능들인지 재고해볼 필요가 있다. 또한 보안 문제도 이슈로 떠오른다. 은행 정보를 이용한 쇼핑 촉진 및 좀 더 유용한 자산관리 기능이 필요할 것으로 보인다.

“Your current Venture® card balance is \$550.00.”

August, Alexa로 스마트 도어를 Lock In

2017년 여름, 스마트 도어락 회사 인 August는 August의 Alexa와 함께 서비스를 제공한다고 발표하였다. 문의 잠금 확인 여부, 여닫는 기능은 스마트 홈의 기본적인 기술이다. 집안일을 하고 있을 때, 집안에서 업무를 보고 있을 때, 누군가가 집으로 찾아왔을 때, 문 잠금을 확인하고 싶을 때, 사용자는 음성으로 이 모든 일을 해결할 수 있다. 굳이 현관문까지 갈 필요가 없다. 그러나 음성으로 문을 쉽게 열 수 있다는 점이 사용자에게 불안감을 줄 수 있다. 이 점을 고려하여 문을 열 때마다 PIN code(4~12자리)를 말하는 방법으로 보완했다. 사용자는 문을 열 때 마다 매번 PIN code를 말해야 하는 불편함이 발생한다. 이 부분은 현재 새로운 기술로 개선할 계획이라고 한다.

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

입증된 서비스 및 기기들을 Alexa를 통해 폭넓은 서비스를 사용할 수 있게 한다. August의 스마트 도어락은 그중 하나의 서비스이다. 도어락은 Home 서비스에서 필요한 기본적인 서비스다. 인공지능 음성 서비스를 이용하고자 하는 사용자들에게 Alexa를 구매하는 이유가 하나 더 늘어났다. 새로운 경험의 호기심을 자극하는 또 하나의 요소가 되지 않을까 생각한다.

*Alexa, ask August
to unlock my door*

Lenovo, Moto 스마트폰과 Alexa의 통합

Lenovo의 Moto 스마트폰에 Alexa를 탑재했다. Alexa를 이용하여 음성으로 스마트 홈 기기를 제어하고 뉴스를 확인하거나 Uber에서 택시를 요청할 수 있다. Alexa를 통해 사용자의 광범위한 생활을 조정할 수 있으며, 또 다른 음성 인식 비서의 제품으로 사용할 수 있다.

Moto 스마트폰은 일반적인 스마트폰처럼 잠금 해제를 할 필요가 없으며 간단한 질문을 통해 APP을 실행할 수 있다. 이로써 스마트폰 이용의 접근성이 좋아졌다. 또한 Moto Z 같은 경우, 스피커 및 프로젝터 같은 개별 부품을 모듈로 제공하여 스마트폰과 연결하여 사용할 수 있게 하였다.

WORST **BAD** SOSO GOOD BEST

스마트폰은 항상 소지하고 다니는 제품으로, 어느 정도 입증된 Alexa를 탑재하여 광범위한 생활을 제어한다는 점은 장점이 될 수 있으나 인공지능 음성 서비스가 항상 실행되어 생기는 배터리 문제, 개인정보의 안전성 등 이런 문제점을 얼마큼 해결할 수 있는지 의문이 든다. 그 외의 모듈 기능으로써 프로젝트 빔, 스피커 등 다양한 기능을 할 수 있어 정작 Moto의 차별화를 잃어버릴 수 있다는 점이 우려스럽다.



IBM Hayvn, 사이버 보안을 위한 AI 음성 시스템

IBM은 평균적으로 매일 200K 이상의 이벤트가 발생하고 연간 20K 시간을 잘못 탐지하는 것으로 나타났다. 이런 문제점을 보안하기 위해 Hayvn라는 인공 지능 음성 시스템 프로젝트를 시작했다. Hayvn는 보안 전문가와 상호작용할 수 있는 인공지능 보안 보조 시스템이다. 실시간으로 사용자 대신 모니터링을 해주고 경고가 발생한 경우 적절한 해결 방안을 스스로 제시해 준다. 프로젝트를 제안한 Mike Spisak는 음성으로 명령을 내린다면 시간 단축과 업무의 효율성이 올라갈 것이라고 예상한다. Hayvn는 IBM의 Watson 대화 기술을 이용할 예정이다. 특히 Watson application programming interfaces, BlueMix, IBM Cloud의 데이터를 이용할 것이다. 아직 베타 버전이며, Hayvn의 기술은 초기 단계이기 때문에 앞으로 검증해야 할 것들이 남아있다.

MOVIE PLAY

WORST BAD SOSO **GOOD** BEST

보안 업무 중 빠르게 처리해야 할 일을 음성으로 제어하여 시간을 단축하고 업무의 효율을 높인다는 점은 실무자들에게 반가운 일이다. 집뿐만 아니라 사용자가 있는 공간 어디에서든 인공지능 음성 시스템을 이용할 수 있다는 점은 사용자의 생활 방식을 바꿔준다. 아직까지 음성으로 시스템을 조작한다는 점은 시기상조이다. 그러나 가까운 미래는 음성조작이 중점 될 것이고 음성조작의 대안으로 화면 조작이 필요할 것이다.



Smart Speaker + VUX, 소통하는 스피커

스마트 스피커 시장이 몇 년 사이 성장을 보이고 있다. 스피커 하드웨어에 Amazon Alexa, Google Assistant와 같은 인공 지능 음성 서비스를 탑재하여 시장을 넓혀가고 있다. 음성 인식 비서 서비스 분야의 선두자로서 Amazon Alexa와 Google Assistant를 넘어 설 수는 없으나, 현재 보유하고 있는 음질 기술력을 통해 차별화된 가능성을 보여주고 있다. Clarity Speaker 같은 경우, Alexa를 탑재하였으며 디스플레이를 제공하여 터치 스크린 기능을 제공하였다. 최초로 스크린 터치가 되는 Alexa 하드웨어가 출시된 셈이다. 음성 명령을 통해 사용자는 Nest, TP-Link, Hue Lighting 등 집 안에 있는 모든 장치를 제어할 수 있다. 그뿐만 아니라 Netflix 및 Skype와 같은 서비스를 작동할 수 있으며 Google Play 스토어에서 직접 좋아하는 APP을 즐길 수 있다.

MOVIE PLAY

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

듣기 위한 스피커에서 듣고 말하고 소통하는 제품으로 시장을 넓혀가는 방향은 피할 수 없는 변화일 수도 있다. 스피커 음질의 장점을 보인 제품이 음성 인식 서비스에 초점이 되는 기기로 발전될 우려가 있으나 결과적으로 기존에 스피커를 사용하는 사용자에게 +a가 될 수 있는 새로운 가치를 제공할 것으로 예상된다.



Invoke Smart Speaker, 최초로 Cortana가 장착된 스마트홈 스피커

MS에서 개발한 Cortana는 Windows 컴퓨터에서만 만나볼 수 있었다. 최근 Cortana는 최초로 Harman Kardon이 만든 Invoke Smart Speaker와 접목하여 MS 최초 가정용 음성비서를 출시했다. Invoke Smart Speaker는 스마트 홈 디바이스를 제어하고 One Direction(RIP) 멤버를 지정하고, 알람 설정 등 다른 가정용 음성 비서가 하는 모든 일을 수행한다. 또한 다른 MS 제품과 긴밀하게 연결되어 있다. Outlook, Skype 등과 같은 다른 프로그램에 연결할 수 있다. 다른 음성비서와 다른 점이 바로 여기 있다. Invoke에서는 Skype를 핸드프리로 통화할 수 있는 기능이 존재한다. Skype를 사용할 수 있는 최초의 가정용 음성비서이며 360도 모든 방향으로 소리를 전달하고 상단에 있는 버튼으로 조명을 조작할 수 있다. 이 스마트 스피커는 2017년 가을에 미국에서 출시될 예정이다.

WORST BAD **SOSO** GOOD BEST

MS가 개발한 Cortana가 다른 음성비서와 달리 다소 늦게 스피커와 결합되어 가정용으로 출시됐다. 다른 음성비서 스피커와의 차별점은 Skype을 통한 음성통화, 고급 스피커회사의 음질이다. 하지만 큰 차별점으로 보이진 않는다. Amazon Echo가 현재 스마트홈 스피커 시장의 70%를 차지하여 선두로 달리고 있지만 다른 서비스들이 어떤 차별화를 시도하는지에 따라 판도가 달라질 수 있는 상황에서 MS가 좀 더 차별화에 힘써야 할 것이다.



PROVIDE A VALUABLE PRODUCT TO THE RIGHT MARKET

Contact Info : 02-3486-4211, sbc@rightbrain.co.kr

