

## 국외출장 보고서

### 1. 출장개요

출장목적	○ 선진 IT기술의 성공사례와 스마트 복지 동향 조사 및 대응 준비					
출장동기 및 배경	○ 현 사회보장 관련 시스템이 4차 산업혁명 기술 기반에서 발전할 수 있도록 선진IT기술의 성공 사례와 스마트 복지 동향을 조사 ○ 4차 산업혁명 시대가 가져올 불확실한 일자리 변화와 디지털 혁신에 대응할 구조적 변화 준비					
출장기간	2017 . 12 . 3 . ~ 2017 . 12 . 10 . ( 6박 8일)					
출장국 (지역)	미국(샌프란시스코, 시애틀)					
방문기관	(기관방문) 에스케이피 US, 인텔, 팍사타 US, 마이크로소프트, 세컨프론트 (화상회의) 인포나빗(Infonavit), 미국 농무부(USDA), 폴라리스 등 다수					
출장자	소 속	직급	성명	성별	연령	출장중 담당업무
	임원실	임원	김○○	남	59	- 기관 총 책임자와 선진 IT기술 사례와 현안 토의 - 4차 산업혁명 시대 조직 대응을 위한 사례 조사
	사업분석부	1급	조○○	남	56	
	기획총괄부	1급	엄○○	남	52	
	복지정보개발부	2급	한○○	남	48	
	사업분석부	3급	이○○	남	44	
	기획총괄부	4급	김○○	남	40	
	기획총괄부	5급	안○○	남	35	
동행 기관명 및 인원						

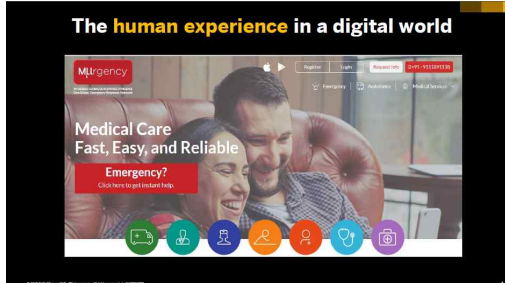
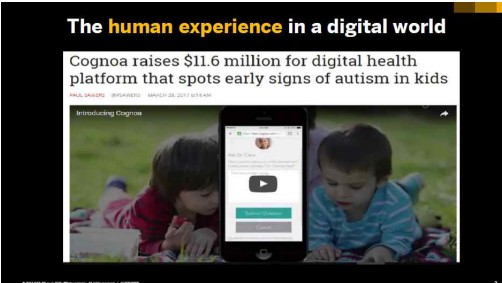


## 2. 출장일정

월일 (요일)		출발지	도착지	방문기관	업무수행내용	방문예정인물 (직책포함)
12.3.(일)	16:00 09:25	인천 KE023	샌프란시스코 KE023		출국	
4일	09:00 ~ 12:00	샌프란시스코		에스에이피 (SAP)	- EBC 방문, - 미주 사회복지 분야 레퍼런스	- Ferose V R (Sr. Vice President) - Paul O'Sullivan (Senior Vice President)
	13:00 ~ 18:00				- 공공 머신러닝과 인공지능 도입 사례	- Joyce Palacio (Solution Owner)
5일	09:00 ~ 12:00				- 디자인 씽킹 도입 및 운영 실태	- Lauran Grant (Head of Digital Innovation)
	13:00 ~ 18:00				Wrap-Up	- Bert Dempsey (Technical Sales Engineer)
6일	09:00 ~ 12:00			팍사타 US (Paxata US)	- 데이터 처리 기술 발전 수준 - 인큐텔(In Q Tel) 사례 조사	- Shankar Ganapathy (CRO/EVP)
	13:00 ~ 18:00			팍사타 US (Paxata US)	- 미주지역 빅데이터 전략 등	- Alex Macierich (Sr, Director) - Prakash Nanduri (Co-Founder and CEO) - Nenshad Bardolicala (Co-Founder And Chief Produce Officer) 등 8명
				인텔(Intel)	- Big DeepLearning 발전 사례	- Arturo Litvin (Protfolio Management)
7일	09:00 ~ 12:00			폴라리스 (Polaris)	- 감시활동 데이터 활용 사례	- Tessa Couture (Data Analyst)
	13:00 ~ 18:00			세컨프론트 (Second Front)	- 데이터 분석기법 적용 사례	- Rachel Olney (Vice President)
				팍사타 US (Paxata US)	Wrap-Up	
8일	09:00 ~ 12:00	샌프란시스코 AS351	시애틀 AS351		현지 이동	
	13:00 ~ 18:00	시애틀		마이크로소프트	- 클라우드, 머신러닝 전략	- Hyun Suk Shin (Technical Architect) - Joyjeet D Majumdar
9일	12:55 ~ (10일) 17:45	시애틀 KE020	인천 KE020		귀국	

### 3. 업무수행내용(주요 회의결과 등)

기관명	에스에이피(SAP US)	방문일자	'17.12.4.(월), session 1
기관 소개	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 에스에이피(SAP)는 오픈과 나눔을 기본 가치관으로 다양한 기관들과 협력·공유하여 사업을 추진</li> <li>○ SAP는 독일 기업으로 미국 사회에 진출하여 약 4천여 명의 고용을 창출하고 있으며, 실리콘밸리 내에서 미국인 외 직원을 가장 많이 고용하여 사회적 책임을 이행</li> <li>○ 스탠포드 대학과 협력하여 디자인씽킹을 지원하고, 공간을 지원함으로써 실리콘밸리의 공유 가치를 실천</li> </ul>		
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 참석자(및 발표자) <ul style="list-style-type: none"> <li>- SAP US 부사장 Ferose V R와 Paul O'Sullivan 등 발표자 다수</li> <li>- 우리 원 출장자(7명) 등</li> </ul> </li> <li>○ 조사내용 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 실리콘밸리 개방(Open)과 공유(Sharing)를 통해 진전해 왔고, 오픈소스 개념을 도입하고 발전시켜오고 있는 지역</li> <li>- 최근, 실리콘밸리의 스타트업 기업들은 클라우드 기반의 서비스 개발을 성공적으로 개발하여 사업화를 추진 중</li> <li>- (사례1) MUgency(응급처치 공유 시스템) <ul style="list-style-type: none"> <li>· 미국 지역 환경 상 주변 응급시설과 거리가 멀고, 지역에 따라 교통 체증이 심해 응급환자 발생 시 911 도착까지 장시간 소요</li> <li>· 이에, 클라우드 소싱 방식으로 응급상황이 발생한 인근의 전문의와 연결하여 응급조치를 받을 수 있도록 하는 시스템</li> <li>※ 두바이 경우 대통령 지시로 해당 서비스를 설치하여 응급상황 발생 시 7분 내 응답 가능케 함</li> </ul> </li> <li>- (사례2) Cognoa(발달장애 아동 판독 클라우드 서비스) <ul style="list-style-type: none"> <li>· 발달장애 의심 아동의 행동이 촬영된 동영상(2분 분량)을 Cognoa 웹 사이트에 등록하면 빠른 전문가의 진단과 치료 방법을 공유</li> <li>· 디지털 건강 플랫폼으로 1,160만 달러 모금</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		

- (사례3) By My Eyes(시각장애인 지원 스마트폰 어플)
    - 시각장애인이 간단한 회원가입 과정을 거쳐 식료품의 유통기간 확인, 사물의 상태 확인, 제품의 라벨읽기, 색깔 구분하기 등의 모든 일을 봉사자에게 물을 수 있으며, 화상 연결을 통해 시각장애인이 요청하면 보통 45초 이내 응답
  - (사례4) 물류회사 유피에스(UPS) 3D 프린팅 서비스 시도
    - UPS는 물류기업으로 신발 등의 다양한 반품 사례를 경험
    - 이에, 새로운 서비스 모델을 개발, 고객이 신발을 주문하는 경우 3D 프린트로 제작하여 고객에게 보내서 착용감을 확인하고 최종 결정하는 방식을 채택
- ※ 최적의 물류창고 운영으로 운영비 절감, 재고 감소 효과 발생

<p>(사례1) MUgency</p> 	<p>(사례2) Cognoa</p> 
<p>(사례3) Be My Eyes</p> 	<p>(사례4) UPS 3D Printing</p> 

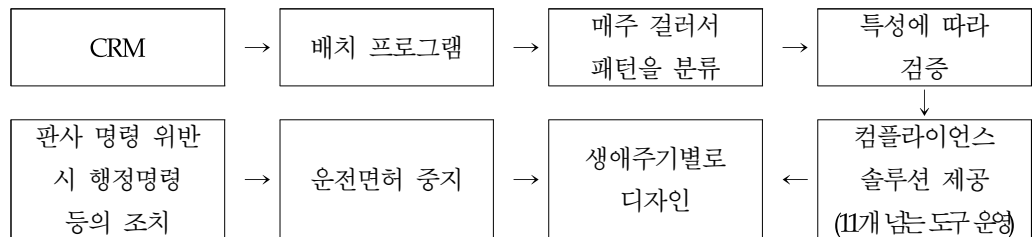
- (솔루션 소개 1) 퓨어리(AI HTML5)
  - 홈페이지 방문자 동선을 분석하여 찾고자하는 메뉴까지 최소의 클릭수로 접근할 수 있도록 메뉴 구성을 변경해 주는 솔루션
- (솔루션 소개 2) Law To Korea(법 분석 AI 시스템)
  - 한국 법 체계와 법률 변동사항 스캔하여 주는 시스템을 통해 SAP 시스템에 반영해야 하는 법적 검토사항을 모니터링

	<p>○ 주요 질의 및 답변</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- MUgency와 같이 응급조치 가능자를 연계하는 경우 의료행위에 관한 법적 문제가 제기될 수 있는데 미국 사회의 법적 준비?</li> <li>· 미국은 일반적으로 신기술 도입 시 개발을 우선하고, 법안 정비를 이후 진행하여 통산 약 10년의 법안 발의 및 계류, 시행기간을 거침</li> <li>- 정부로부터 제안을 받아 개발한 케이스?</li> <li>· 공공사업을 통해 개발한 사례는 아주 많으며, 이후 자세히 발표 예정(플로리다주(양육비 지원시스템) 등 다수)</li> <li>- Cognoa 경우 질병정보를 분석하고 있어 개인정보 동의 등에 부담이 있을 것으로 판단</li> <li>· 법적 정비가 이루어지지 않았으나, NGO와 같은 경우도 Cognoa의 공익적 목적에 동의하고 있으며, 본 사업의 확장 방안으로 자폐 치료 방식 등에도 검토하고 있음</li> </ul>		
기관명	에스에이피(SAP US)	방문일자	'17.12.4.(월), session 2
주요내용	<p>○ 참석자(및 발표자)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ann Coffin, Mary Whitacre, Beth Doredant, patterso Poulson, Emaily Carson 등 플로리다 주정부 양육비지원 업무 담당자</li> <li>- 우리 원 출장자(7명) 등</li> </ul> <p>○ 조사내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 미국은 법원에서 부모의 이혼 등으로 양육비 지원이 필요한 경우 법원의 결정에 따라 각 부모의 부담률을 정하고 양육비지원시스템에 등록하여 자동 관리</li> <li>- 모든 기준을 룰로 정의되어 있으며, 자동화된 프로세스에 직원들은 의도적으로 개입</li> <li>- 주요 관리정보로 주소, 사회보장번호, ECC 지불정보, 회계정보, 은행 계좌정보, 사망, 장애여부 등을 관리</li> <li>- 웹포털 또는 웹챗을 통해 신청된 고객의 요구를</li> </ul>		

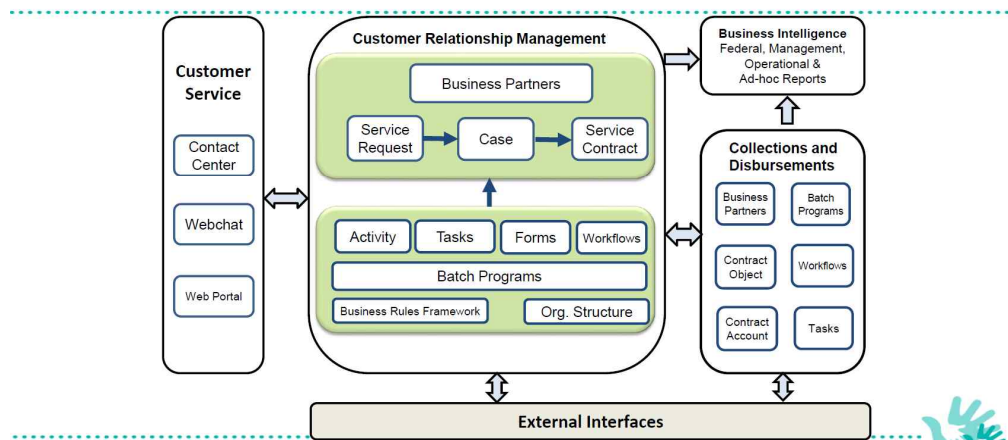
CRM(고객관계관리) 시스템을 통해 분석하고 결과를 제공

- 각 케이스별 사례를 추적해 지원하고 있어, 아동 욕구에 따른 사례관리로 양육지원을 요청

#### 【 주요 업무흐름 】



#### System Landscape



#### ○ 주요 질의 및 답변

- 배치프로그램과 스케줄링의 자동화 여부
    - 배치는 기본적으로 자동화되어 있으며, 룰은 변경 시 통상 입력 후 몇 분 또는 몇 시간 내에 반영되고 있음, 또한 상황에 따라 정책요소가 미묘한 경우 코딩이 아닌 룰을 변경할 수 있게 구성
  - 부정방지 프로세스 포함 여부
    - 부정한 사용을 막기 위해 권한체계 구분 등에 관한 프로세스는 있음. 향후, 사회보장번호, 신분증 등을 통한 보완책을 준비 중
- 예) 도움 주는 사람은 주소를 넣을 수 없도록 제한

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 자격을 책정하는 프로세스인가?</li> <li>· 자격의 적정성은 문제가 없으며, 본 프로그램은 개인에게 지급하는 것이 아니라 서비스가 요청받아 지불</li> <li>- 웹서비스에 인공지능(AI) 채팅 머신과 푸쉬 서비스 도입</li> <li>· 채팅 머신은 현재까지는 고려되어 있지 않으며, 푸쉬 서비스는 현재 없으나 향후 조사를 통해 추가 여부를 결정할 예정</li> </ul>		
기관명	에스케이피(SAP US)	방문일자	'17.12.4.(월), session 3
주요내용	<p>○ 참석자(및 발표자)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laura Grant, Paul O'Sullivan</li> <li>- 우리 원 출장자(7명) 등</li> </ul> <p>○ 조사내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부가 공유한 혁신적인 사업을 적용하는 일을 담당</li> <li>- Market &amp; Digital Trends               <ul style="list-style-type: none"> <li>· 미국 사회도 고령화 추세, 인력의 30%가 은퇴연령 도래</li> <li>· 정부의 투명성이 요구되고 있으며, 일부 조사 결과 정부 신뢰도는 19%에 불과, 세금 활용내용에 대한 공개가 요구</li> <li>· 기술 동향은 IoT, SNS Media가 확산</li> </ul> </li> </ul> <div data-bbox="427 1272 1436 1834" data-label="Figure"> <p><b>Market &amp; Digital Trends Impacting Government</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Changes in Workforce</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 30% of govt. workforce eligible to retire</li> <li>· Digital Natives spend almost 100 hours/month on mobile devices</li> </ul> </li> <li><b>Big Data</b> (IoT, Social)               <ul style="list-style-type: none"> <li>· 10% of data will come from embedded systems by 2020</li> </ul> </li> <li><b>CyberSecurity</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Only 38% of organizations feel prepared to meet the onslaught of sophisticated cybercrime.</li> </ul> </li> <li><b>Citizen Expectations</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Transparent, Outcomes-based</li> <li>· Easy to engage</li> </ul> </li> <li><b>Intelligent Services</b> (ML/AI, RPA, Blockchain)               <ul style="list-style-type: none"> <li>· ~45% of activities can be automated by technology</li> </ul> </li> <li><b>Cloud Computing</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 26 – avg. number of cloud services per agency</li> </ul> </li> </ul> </div> <p>· 50백만 사용자가 접속까지 전화는 75년, 라디오는 38년 TV는 13년, 페이스 북은 3.5년, 포켓몬은 6일에 61백만명 도달</p> <p>· 최근, 사용자는 모바일 기기 등을 통해 행위를 결정(Konw,</p>		

Go, Do, Buy)

- Digital Government

- 정부는 의사결정을 위한 다양한 정보를 원하며, 부서간 협업·통합·공유를 위한 클라우드 구축
- 이는 매년 1조 달러의 이익을 가져 올 것으로 기대
- 미군도 물품 조달 절차가 전체 10단계로 진행되던 것을 BPR을 통해 간소화 함

- Digital Government의 변화 사례


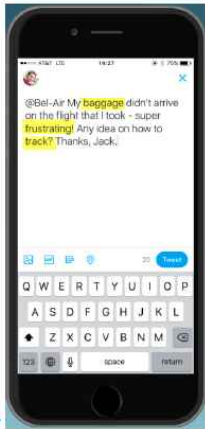
- 수입품에 휴대용 디바이스(RFID, 태그)로 확인하고 있으며, 입출국자 관리 디지털화 추진 중
- "Center For Disease Control"은 빅데이터를 통해 백신이 필요한 지역을 분석하고, 해당 지역에 백신을 보냄
- 미 육군과 해군은 ERP 시스템으로 모든 물자의 이동, 조달을 관리
- 인디애나주는 행정관리를 중앙형 모델로 개발 중
- 일리노이주는 200개 시스템 통합을 추진 중

○ 주요 질의 및 답변

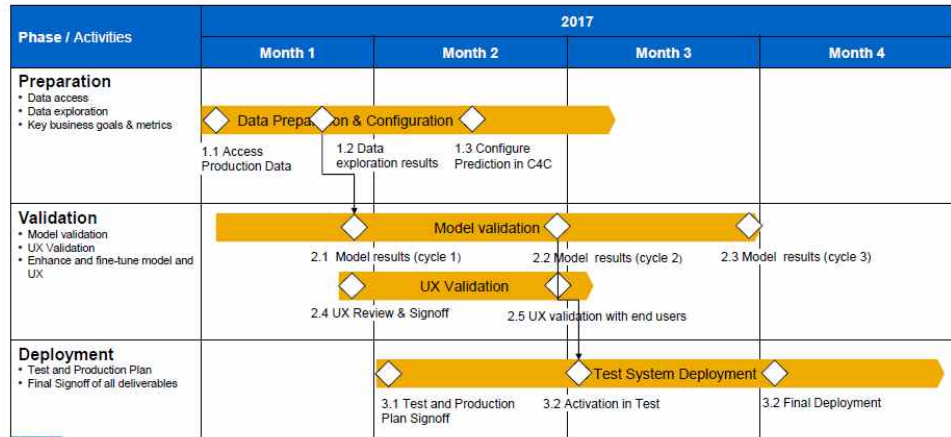
- 한국은 공직자 재산신고가 의무, 이렇게 투명성이 강조되는 시점에 왜 미국은 공개되지 않는가?
  - 미국은 50개 주별로 개별법이 존재, 일률적 기준 적용 어려움
- 미국의 공공 클라우드(Cloud) 도입 목적
  - 미국 디지털 정부는 웹사이트로 부터 시작하여 소프트웨어 인증 프로그램 등을 확대해 왔음. 또한, 시스템을 개별적으로 운영하는 것은 민첩성이 떨어짐. 업무 효율을 높이고 비용절감 효과를 위해 전통적인 아날로그에서 클라우드(Cloud)로 전환
- 미국 시민사회가 정부의 정보 수집을 불안해 하지 않는가?
  - 시민의 정보 공유가 악의적으로 활용되지 않는다는 것을 전제로 크게 개의치 않음. 이미, 정부는 개인에 대한 많은 정보를 알고 있다고 인식
- 미국 정부의 공공발주가 많은 것으로 보임. 공공 시스템을 각



	<p>주별로 운영하게 되면 운영인력, 유지보수 예산 등 불필요한 예산 지출이 많아 보이는데 어떨까?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 주별 개별법이 존재하고, 그에 따른 사업과 서비스가 많아 시스템이 개별 존재하는 것이 최선이라고 봄</li> </ul>		
기관명	에스에이피(SAP US)	방문일자	'17.12.5.(화), session 4
주요내용	<p>○ 참석자(및 발표자)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ○○○○○○○○○ Laffan, ○○○○ O'Sullivan</li> <li>- 우리 원 출장자(7명) 등</li> </ul> <p>○ 조사내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leonardo(AI/ML 등) 솔루션의 기계학습 절차와 비전 설명</li> <li>- 솔루션의 발전 가능성 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 모든 시스템에 적용 가능할 것으로 전망, 대화형 앱으로의 발전 가능성도 전망</li> <li>· 알고리즘의 발전은 이미지를 포함한 빅데이터 “딥러닝”이 가능하게 될 것임</li> <li>· (과거) Transaction ENT. → (현재) Digital ENT. → (2020년) Intelligent ENT.로 발전 전망</li> </ul> </li> </ul> <div style="text-align: center;"> <p><b>SAP needs to make the leap to become the Intelligent Enterprise</b></p> </div> <p>○ 주요 질의 및 답변</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 개별 업무를 AI 기반으로 전환하는 이유 <ul style="list-style-type: none"> <li>· AI 기반으로 업무를 줄이면 현 인력을 좀 더 창의적인 업무에 투입할 수 있으며, 이를 통해 타 기업에 비해 경쟁 우위를</li> </ul> </li> </ul>		

	점할 수 있게 해 줌		
기관명	에스에이피(SAP US)	방문일자	'17.12.5.(화), session 5
주요내용	<p>○ 참석자(및 발표자)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ○○○○○○○○ Sj, ○○○○ O'Sullivan</li> <li>- 우리 원 출장자(7명) 등</li> </ul> <p>○ 조사내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공지능 및 머신러닝 상담은 통계적 학습에 의해 과거 자료를 토대로 트레이닝 되어 응답</li> <li>- 현재 고객 불만을 문자로 접수 했을 때 카테고리 형성 등을 머신러닝을 통해 진행하고 있음</li> </ul> <p><b>Ticket Intelligence for Improved Agent Productivity</b> </p> <div data-bbox="438 1059 1425 1503">  <div> <p>Category: <input type="button" value="Post-Purchase"/> <input type="button" value="Luggage"/> <input type="button" value="Tracking"/></p> <p>Priority: <input type="button" value="High"/></p> <p>Time to Completion: <input type="button" value="2-4 hours"/></p> <p>Sentiment: <input type="button" value="Negative"/></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uses Deep learning - character level convolution neural networks for ticket category classification and ticket prioritization</li> <li>• Predict Ticket Time to completion based on historical ticket data sets</li> <li>• Predict customer sentiment using NLP and deep learning techniques.</li> <li>• Models works on multiple-languages.</li> </ul> </div> <p>○ 주요 질의 및 답변</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정보원 대다수 상담은 시스템 사용법에 대한 문의. 머신러닝을 통해 시스템 사용법 상담이 가능할까?</li> <li>· 인공지능은 상담 대상의 가족정보를 포함한 다양한 내용을 검토하고 있음. 정형화된 사용법 상담은 가능할 것으로 판단</li> <li>- 인공지능 기술을 사용한 상담시스템 구축까지의 소요시간</li> <li>· 기준 복잡도에 따라 소요기간은 다를 수 있으며, 신뢰도 향상을 위해 입력 자료와 결과가 충분히 주입되어야 효과성을 입증</li> </ul>		

## Engagement Plan



기관명

에스에이피(SAP US)

방문일자

'17.12.5.(화), session 6

주요내용

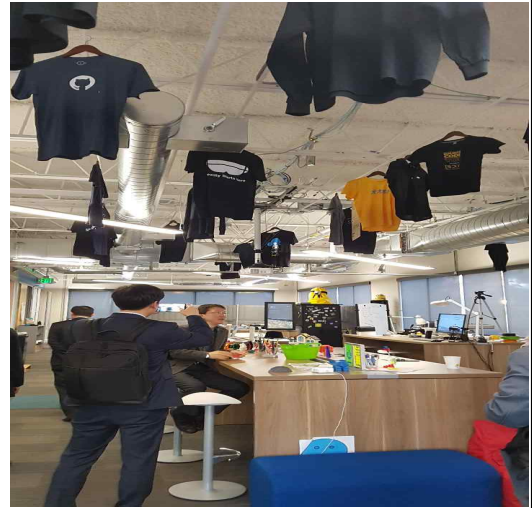
- 참석자(및 발표자)
  - ○○○○ Dempsey, ○○○○ O'Sullivan
  - 우리 원 출장자(7명) 등
- 조사내용
  - Hybris Mediation 소개
    - APP, IoT 등으로 교환되는 데이터를 Hybris Mediation Core엔진을 통해 분류, 분석, 정제하여 시스템으로 데이터를 제공하고 있음
    - 데이터를 취합, 포맷 변경 작업을 거치며, 개인정보 등 민감정보도 다루고 있음
    - 데이터는 [취합]→[변형·확장]→[품질관리(중복, 오류 제거)]→[표준화]를 거쳐 집적됨
  - 사회보장정보원에 어떤 방법으로 적용 가능한가?
    - 데이터 수집 때 머신러닝을 통해 데이터 정합성을 체크하고, 결과로 나타난 데이터를 적재할 수 있음
    - 금번 인공지능 자료검증 포털 POC 수행과정에 만들어진 정보원 모델은 수혜자 자격여부 심사 시 각종 데이터로

	<p>부정수급을 감지할 수 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 재산세 납부내역만을 활용 했음에도 그 성과가 확인되어, 다양한 데이터를 추가했을 때는 그 성과를 확대할 수 있을 것으로 추측</li> <li>· 검증되지 않은 데이터는 Hybris Mediation을 통해 자체 검증 및 재처리 과정을 거치게 됨</li> <li>- (사례1) Energy 트레이드 시장에 인공지능 적용 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 솔라패널, 발전소 등에서 발생한 전력 데이터를 받아 특정 알고리즘을 통해 최적의 비용으로 전력 활용기관에 배분</li> </ul> </li> <li>- (사례2) 삼성 App-Store 이상결재 현황 발견 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 사용자 App 구매 패턴 확인을 통해 비정상적인 구매량 발생 및 사기성 구매 등 감지</li> </ul> </li> <li>- (사례3) 네덜란드 우정청 우편물 중복 추적 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 우편물에 바코드가 중복으로 발생하는 경우 실시간으로 감지하는 기술에 인공지능 도입</li> </ul> </li> </ul> <p>○ 주요 질의 및 답변</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 원천 데이터에 오류가 있는 경우 검증 처리는 어떻게 하는가? <ul style="list-style-type: none"> <li>· 머신러닝을 통해 이상 데이터를 발견하는 것이 가능</li> </ul> </li> <li>- 머신러닝 적용을 위해 적합성 검증 선행이 필요 <ul style="list-style-type: none"> <li>· Hybris Mediation은 다른 도구와 비교하여 배치와 실시간이 모두 적용될 수 있어 대량의 데이터를 처리할 때 저가의 하드웨어에서도 구동이 가능한 강점이 있음</li> </ul> </li> <li>- 취약노인지원시스템과 같은 고객 중심 서비스에도 인공지능을 적용하는 사례가 있다면 소개 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 현재 한국의 서울대는 낙상 환자의 패턴 분석을 통해 예방 방안 만드는 사업을 추진 중</li> </ul> </li> </ul>		
기관명	에스에이피(SAP US)	방문일자	'17.12.5.(화), session 7
주요내용	<p>○ 참석자(및 발표자)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ○○○○○○ Palacio, ○○○○ O'Sullivan</li> <li>- 우리 원 출장자(7명) 등</li> </ul>		

	<p>○ 조사내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일종의 온라인 B2B 거래 포털로서 제약사 등을 포함하여 3백만 기업이 가입하여 연간 약 1조 달러의 거래가 이루어지고 있음</li> <li>- 클라우드와 머신러닝을 기반으로 공급-수급자 간 최적의 거래 환경을 제공하고 있음</li> <li>- 미국 일부 정부기관에서 도입하여 활용 중이며, 공공 예산 절감 47%, 업무 효율성 4배 향상 추정</li> <li>- 공급자 실적 및 재고관리, 의사결정 등을 지원</li> </ul> <p>○ 주요 질의 및 답변</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 클라우드 환경이라 보안상 취약 정도는? <ul style="list-style-type: none"> <li>· CIA, 병원, 수감소 등에서도 클라우드를 활용 중이며, 오히려 중앙 집중형 관리로 보안이 더 우수하다고 생각</li> </ul> </li> <li>- 네트워크 거래가 공공의 성격에 어떻게 적용될 수 있는가? <ul style="list-style-type: none"> <li>· 유통되는 약제 정보 등을 지역보건의료정보시스템 등에서 유용하게 활용 가능하다고 판단</li> <li>· 국내 법률, 정책 변화가 있지 않는 한 정보원에 응용하는 것은 한계가 있을 것으로 판단</li> </ul> </li> </ul>		
기관명	에스에이피(SAP US)	방문일자	'17.12.5.(화), session 8
주요내용	<p>○ 참석자(및 발표자)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ○○○○ O'Sullivan</li> <li>- 우리 원 출장자(7명) 등</li> </ul> <p>○ 조사내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AppHaus 소개 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 총 2개 층으로 구성된 건물로 다양한 실험, 회의 등을 진행할 수 있는 공간으로 전 세계에 약 30곳의 AppHaus 운영</li> <li>· 창의적 사고 및 발상을 유도하기 위한 공간 구성 및 회의 아이템을 제공</li> <li>· 애플의 스티브잡스도 동 공간에서 연구 등을 진행</li> </ul> </li> </ul>		

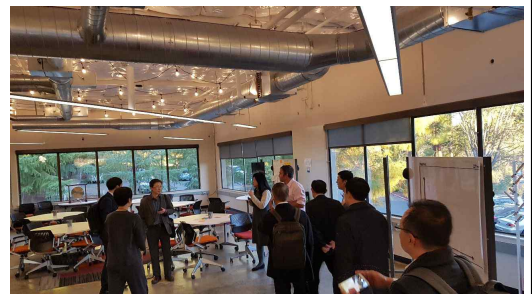
(1층) Design Thinking

- 직원 및 부서 간 협의를 위해 주로 운영
- 각 실험재료 및 3D 프린터 등이 구비되어 VR 솔루션 등을 동 공간에서 개발
- 창의적 상상을 할 수 있도록 어떤 활동에도 제약하지 않음



(2층) Design Thinking

- 회사-고객 간 전략적 실험을 진행하고 해법을 찾는 등 파트너십을 발휘하고 전문성을 공유하기 위한 공간
- 이용자가 영감을 얻을 수 있도록 높은 천장, 케이블이나 파이프를 노출하는 공간 디자인 인상 깊음
- 좌석 배치를 탄력적으로 할 수 있도록 모든 사무 가구에 바퀴 설치



○ 주요 질의 및 답변

- 디자인씽킹에 참여하는 인원은 어떻게 구성하는가?
  - 모든 분야, 모든 시민이 동등한 입장에서 의견을 듣고 새로운 아이디어를 찾는 것으로 관련 없는 부서도 함께 작업하여 독창적 아이디어를 창출. 어떤 경우는 아무것도 모르는 입장에서 폭넓게 사고하는 것도 필요
- 디자인씽킹을 진행하기 위한 절차나 주의사항은 어떤 것이

	<p>있는가?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 디자인씽킹 워크숍은 제3자의 객관적 진행이 필요하므로 전문가가 회의를 주도. 주의할 것은 실수를 두려워하지 말아야 하며, 다른 이의 의견에 비판하지 않고 자유롭게, 무엇이든 공유하여야 It한계를 극복할 수 있음. 가능한 시각적으로 인지할 수 있도록 포스트잇 등을 활용한 브레인스토밍 및 종이 등을 활용한 모형을 만드는 것을 권함</li> <li>- 정부기관 등에서 사회적 합의를 도출하기 위한 용도로 AppHaus를 이용하는 사례가 있는가?</li> <li>· 샌프란시스코, sausalito 지역에서 항구 확장에 대한 주민 반대에 부딪쳐 도시 공공 대표와 주민들이 함께 AppHaus에서 회의를 진행하고, 교통량 증가 등과 같은 다양한 문제점과 해결책을 고민하였음.</li> <li>· 서울시 박원순 시장은 부서 간 소통 및 시민의 소리를 듣고자 디자인씽킹을 실시한 사례 있음</li> <li>· 사회적 이슈 합의 및 부처 간 갈등 해결 및 협의를 위해 디자인씽킹을 활용하면 유용할 것으로 보임</li> <li>- 본 공간에 PC가 없는 이유?</li> <li>· 회의공간의 목적보다 협업하고, 창의적 사고를 돕기 위한 공간으로 PC는 필요하지 않음</li> </ul>		
기관명	에스에이피(SAP US)	방문일자	'17.12.5.(화), session 9
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 참석자(및 발표자) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ○○○○ Marshall ... 화상회의</li> <li>- 우리 원 출장자(7명) 등</li> </ul> </li> <li>○ 조사내용 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인디애나주의 문제 인식 및 개선</li> <li>· 인디애나주의 기존 업무처리 방식에서는 조사-수집-분석과정에 장시간이 소요되어 의사 결정하는 시점과 큰 시점 차 발생</li> <li>· 최신 정보로 의사결정을 할 수 있도록 빅데이터를 통해 정보 예측가능 기법을 추진</li> </ul> </li> </ul>		

- 인디애나주는 AppHaus와 성격이 유사한 혁신센터를 설립, 개선방안과 시민의 니즈(투명한 정보제공 및 오픈데이터)를 청취
- SAP HANA를 활용해 빅데이터 분석
- (사례1) 인디애나주 신생아 사망률 개선
  - 인디애나주는 상대적으로 높은 신생아 사망률을 개선하기 위하여 빅데이터 분석 및 시민들과 브레인스토일을 진행, 산모 건강관리 교육과 모자보건 의료서비스 필요성을 발견
  - 주 정부는 예산 재편성해 교육과 모자보건 의료서비스 확충을 추진하고, 나아가 고등학교 산모 교육 프로그램 등도 추진
- (사례2) 경찰청 교통사고 현황 데이터 활용
  - 사고 현황 데이터와 지도 정보와 결합하여 사고 다빈도 지역을 분석·예측하고 대상 지역에 교통경찰관을 배치
- (사례3) 지역별 마약 중독 원인 분석
  - 마약 중독자 문제가 지속되어 마약 중독 인원을 분석하고, 경찰과 보건 부처가 협의하여 중독자가 다수인 지역에 마약중독치료센터 예산을 증액 편성

#### ○ 주요 질의 및 답변

- 마약 중독치료와 관련하여 정부의 의사결정이 비교적 신속했다고 생각되는데 그 이유는 무엇에 있으며, 국회 등의 의사결정이 필요하지는 않는가?
- 마약중독치료 예산은 이미 배정·소요되고 있었으며, 단순히 담당 부처의 예산 재배정으로 가능하였음
- 물론, 국회의 의사결정도 필요하였으며, 이를 위해 국회의 협조와 주지사의 행정명령이 있었음. 우리의 보고와 정부의 행정명령까지 약 6개월 시간 소요
- 한국은 국가 통계 등을 통해 예산소요 등 이미 예측하고 있는데 굳이 "HANA"를 활용하여 분석이 이루어져야 했던 이유가 있는가?

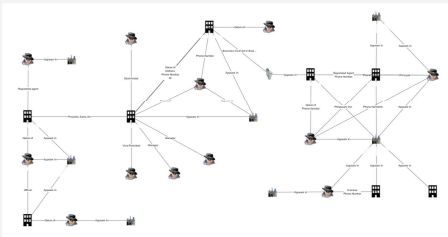
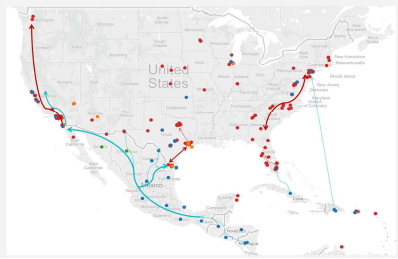


	· 4년 전 개발 당시 인디애나주는 통계 및 분석 툴이 없었으며, 이에 신속한 분석이 어려웠고, 공무원은 통상 보고의 책임은 있으나 성과에 대한 목표가 있지 않아 문제를 인식하는데 오랜 시간이 소요		
기관명	에스에이피(SAP US)	방문일자	'17.12.5.(화), session 10
주요내용	<p>○ 참석자(및 발표자)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A○○○○○○○○○○○○○○○ ... 화상회의</li> <li>- 우리 원 출장자(7명) 등</li> </ul> <p>○ 조사내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인포나빗(Infonavit, 국립근로자주택마련기금위원회) 소개</li> <li>· 근로자주택기금으로 고용주에게 근로자의 적정주택마련의 의무가 부여되므로, 고용주는 모든 근로자에 대한 근로자주택기금에 가입하고, 근로자별로 소득의 5%에 해당하는 금액을 적립</li> <li>· 멕시코 공공기관으로 한국의 주택공사와 유사한 역할을 하며, 국민들에게 거주지를 제공하기 위한 모기지(Mortgage) 프로젝트</li> <li>· 근로자 중심으로 다양한 기관이 서비스 제공하고 계획을 수립해 제공</li> </ul> <div data-bbox="395 1384 1321 1720"> <p>The diagram illustrates a data-driven process for housing support. It starts with data collection from multiple sources on the left, moves through a central analytical hub, and then distributes information through various digital and physical channels on the right. A feedback loop is shown at the bottom, indicating continuous improvement.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 인포나빗은 대상 국민의 70%를 가입회원으로 거느리고, 조성자금 8,500만 페소를 자랑하는 회사</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>【 사업 추진절차 】</b></p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">         자료수집 (SNS, 고용주, 직원, 민원, 기업, 단체 등)       </div> <div>→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">         Intelligent 분석       </div> <div>→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">         Worker 중심 분석·결정       </div> </div>		

	<p>○ 주요 질의 및 답변</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기업을 제외한 자영업자 정보 수집 방법?</li> <li>· 멕시코의 모든 회사 및 자영업자, 일용직 등은 보고의 의무가 있으며, 소득 자료를 등록하는 공공 포털을 통해 정보를 입력</li> </ul>		
기관명	에스에이피(SAP US)	방문일자	'17.12.5.(화), session 11
주요내용	<p>○ 참석자(및 발표자)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ○○○○ 파커, ○○○ 아인스타인 ... 화상회의</li> <li>- 우리 원 출장자(7명) 등</li> </ul> <p>○ 조사내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- USDA(미국 농무부) 소개</li> <li>· 약 10년 전 도입된 주정부에 개별(27개, 127개) 존재하는 ERP 중앙화 추진</li> <li>· 연방정부 업무지원을 위하여 고객 요구를 수용하여 웹기반의 시스템으로 구현</li> <li>- GRANT.GOV 소개</li> <li>· 연방정부의 프로젝트 지원 보조금으로 신청, 조사, 계약, 청구, 지불 등 절차에 따라 운영되고 있으며, 이를 시스템으로 구현</li> <li>· 시스템은 GRANT 대상자를 발굴하는 프로세스를 포함하여 운영되고 있음</li> </ul> <p>○ 주요 질의 및 답변</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국은 사회보장의 경우 금융정보 등을 조회하여 자격 여부를 판정하고 있는데 GRANT 대상자 조사 시에는 어떤 정보를 활용하고 있는가?</li> <li>· 개인이 대상이되는 GRANT는 사회보장번호, TAX Number 등을 활용하여 조사하고 있으며, 법인, 기업은 납세 정보를 통해 자격 여부를 조사, 금융정보는 조회하고 있지 않으며, 오프라인 심사를 실시하기도 함</li> <li>· 필수 구비서류 중 전년도 납세정보를 첨부하게 되어 있으며 GRANT.GOV 시스템 접근을 위해서는 미국 정부의 인증절차를 거치게 되어 있음</li> </ul>		

	- USDA FMA 사용자와 트랜잭션은 어느정도 발생하는가? · 정부기관 정보라 구체적 수치를 언급하기는 어려우나 USDA가 연방정부 중에서도 높은 편임		
기관명	인텔(Intel)	방문일자	'17.12.6.(수), session 1
주요내용	○ 참석자(및 발표자) - ○○○○○○ Litvin - 우리 원 출장자(7명) 등  ○ 조사내용 - 인텔(Intel) 캐피털(Capital) 소개 · 성장 가능성 높은 벤처에 전략적 투자를 위하여 1991년 인텔 자회사로 설립하여 투자 지원을 요청하는 1천 여개 벤처 중 1~2개 업체를 선별하여 투자 · 전체 투자 규모는 125억 달러이며, 투자 회사의 성공적 운영을 위해 인텔 캐피털의 고객사 사업과 연계하는 등 협력적 사업을 추진		
기관명	인텔(Intel)	방문일자	'17.12.6.(수), session 2
주요내용	○ 참석자(및 발표자) - Y○○○○○ - 우리 원 출장자(7명) 등  ○ 조사내용 - 빅데이터와 딥러닝 · 인텔 경영자는 향후 데이터 중요성을 인지하고 하드웨어 회사임에도 불구하고, 딥러닝을 위한 인메모리 서버 사업 시작 · 특히, 메모리 판매량을 증가시키기 위한 방안 중 하나로 "스파크(Spark)"를 위한 빅DL(BigDL)라이브러리 개발 출시 · 오픈소스로 배포해 호환성 높은 인텔 메모리로의 유입을 검토 - 딥러닝 구조  <div> <div>Apache Spark</div> <div>Data Frames</div> </div>		

	<table><tr><td>SQL</td><td>Spark R</td><td>Streaming</td><td>MLLib</td><td>BigDL</td></tr><tr><td colspan="5">Spark Core</td></tr></table>	SQL	Spark R	Streaming	MLLib	BigDL	Spark Core				
SQL	Spark R	Streaming	MLLib	BigDL							
Spark Core											
Resource Management	<table><tr><td>YARN</td><td>Zoo Keeper</td></tr></table>	YARN	Zoo Keeper								
YARN	Zoo Keeper										
	<table><tr><td>Flume</td><td>Kafka</td><td>HDFS</td><td>HBase</td><td>Par</td></tr><tr><td colspan="2">Data Input</td><td colspan="3">Storage</td></tr></table>	Flume	Kafka	HDFS	HBase	Par	Data Input		Storage		
Flume	Kafka	HDFS	HBase	Par							
Data Input		Storage									
	<ul style="list-style-type: none"><li>- 스파크(Spark) 강점<ul style="list-style-type: none"><li>· 저가의 서버에서도 딥러닝 가능</li><li>· 뇌신경과 유사한 알고리즘을 통해 10년간 축적된 데이터를 패턴 분석을 통해 분석(Front Action, Pre Action, DeWord)</li><li>· 상담에 활용중이며, 중국 보험사의 DM 발송 업무에도 활용 중</li></ul></li></ul>										
기관명	인텔(Intel)	방문일자	'17.12.6.(수), session 3								
주요내용	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 참석자(및 발표자)<ul style="list-style-type: none"><li>- ○○○○, Richard A</li><li>- 우리 원 출장자(7명) 등</li></ul></li><li>○ 조사내용<ul style="list-style-type: none"><li>- 인텔의 전략 : 데이터 컴퍼니<ul style="list-style-type: none"><li>· 경험에 의해 축적되는 각종 데이터 수집 및 분석</li><li>· 어떠한 방식으로 정보를 집합하고 활용 가능하도록 할지에 대해 고민 중</li></ul></li><li>- IoT 활용 사례<ul style="list-style-type: none"><li>· (사례1) "IMS EVOLVE" 소매관리시스템으로 스마트기기를 활용해 매장 내 냉장고 온도 및 상품의 재고량 등을 체크하여 주는 시스템, 클라우드 활용으로 유지보수 자동화</li><li>· (사례2) "V5 System" CCTV 보안관리 시스템으로 CCTV에서 이상행동(담을 넘거나 하는 행동)을 감지하고, 알려주어 스마트폰으로 실시간 확인 가능한 시스템</li><li>· (사례3) "ELE Field Sight" 사의 "MicroGrid 사이드</li></ul></li></ul></li></ul>										

	<p>컨트롤러“는 디젤, 태양광, 풍력발전 등에 IoT 기술을 적용하여 자동제어 및 원격제어가 가능하도록 함.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· (사례4) "NANTUM"은 IoT기술을 적용한 BMS(Building Management Sustem)로 보안카메라, 엘리베이터, 화재 경고장치, 냉난방, 각종 배터리 등을 자동 관리</li> </ul> <p>○ 주요 질의 및 답변</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 센서 등 IoT 기기에 대한 해킹 등 부작용에 대한 전문가 입장과 특히 단가 절감 시 부작용이 더 커질 것에 대한 견해</li> <li>· 해당 부분은 여러 가지 고민이 필요한 부분으로 언급하기 어려움</li> </ul>		
기관명	폴라리스(Polaris)	방문일자	'17.12.7.(목), session 1
주요내용	<p>○ 참석자(및 발표자)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Polaris 담당자 ... 화상회의</li> <li>- 우리 원 출장자(7명) 등</li> </ul> <p>○ 조사내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기관소개</li> <li>· 인신매매에 대한 자료를 취합·분석하여 국제적으로 공유하는 일을 담당</li> <li>- 빅데이터 활용 방향</li> <li>· 발생 분석은 인신매매의 추세, 인신매매 의심사업, 인신매매 조직을 분석함</li> <li>· 수집된 데이터를 분석하여 인신매매 주요 발생지역, 이동 경로 등을 시각화</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><b>Network Analysis</b></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>Geospatial Analysis</b></p>  </div> </div> <p>○ 주요 질의 및 답변</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인신매매와 관련된 자료를 수집하는 경로</li> </ul>		

	· 핫라인(인신매매, 신고 전화), 법원 등을 통해 관련 정보를 수집		
기관명	인큐텔(In-Q-Tel)	방문일자	'17.12.7.(목), session 2
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 참석자(및 발표자) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ○○○○○ Dixon ... 화상회의</li> <li>- 우리 원 출장자(7명) 등</li> </ul> </li> <li>○ 조사내용 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기관소개 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 1999년 CIA에서 설립한 벤처 자회사로 기술 이전 전문기관</li> <li>· 정부의 니즈를 발굴하고, 벤처기업을 선정·투자하여 시스템을 개발하고 있으며, 현재 50여개 협력사와 5천 8백여개 사업을 추진</li> </ul> </li> <li>- 데이터 전처리 기술에 투자 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 2014년부터 5개년 사업으로 추진 중에 있으며, 2014년 데이터 추출·적재, 2015년부터 자동화 2016년부터 프레임워크 구축 2018년까지 완료 예정</li> <li>· 항공사로부터 데이터를 받아 데이터 레이크에 적재하여 데이터 분석을 추진 중이며, 많은 항공사의 개별 시스템에서 데이터를 추출하기 때문에 오류, 공백 등 정합성이 낮음</li> <li>· 현재 머신러닝으로 데이터 보정 작업을 추진 중</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		
기관명	세컨프론트(Second Front)	방문일자	'17.12.7.(목), session 3
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 참석자(및 발표자) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ○○○○○○ Olney</li> <li>- 우리 원 출장자(7명) 등</li> </ul> </li> <li>○ 조사내용 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기관소개 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 미 국방부 관련 사업을 주로 수행하며 최근에는 클라우드와 머신러닝 관련 신기술 적용 사업 수</li> <li>· 정부의 니즈를 발굴하고, 벤처기업을 선정·투자하여 시스템을</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		

	<p>개발하고 있으며, 현재 50여개 협력사와 5천 8백여개 사업을 추진</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (사례1) 보훈처 의료정보 데이터 분석 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 세계 각지에 주둔한 미군의 본인의 의료정보를 종이 기록물로 보유</li> <li>· 이에 전출 및 전입 발생 시 전산 데이터가 아닌 종이 기록지로 이동지역으로 전달</li> <li>· 또한, 군인 전역 때 미군에서 보훈처로 데이터 제공하고 있으나, 2/3가량의 데이터가 손실 발생</li> <li>· 미군은 US DDS(Defence Digital Service) 설립하여 데이터 전처리 인공지능 기술을 이용하여 2년간 정리 작업(자료 수집, 분석, 카테고리 형성, 분배) 수행 ... 파일럿 실시</li> <li>· 이 모든 성과는 데이터 전처리 과정을 효율적으로 구축하고, 활용하였기에 가능</li> </ul> </li> <li>○ 주요 질의 및 답변 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 군인의 의료기록을 수집하는 사유 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 미군은 군 제대 후 보훈처에서 제공하는 각종 의료 서비스를 받을 수 있음. 이를 지원하기 위한 기반 데이터</li> </ul> </li> <li>- 군 정보라면 보안에 매우 민감할 것으로 추측, 보안 및 권한 관리 절차는 어떤가? <ul style="list-style-type: none"> <li>· 군 정보로 상세한 설명은 드릴 수 없지만 클라우드가 보안에 더욱 유리하다고 판단</li> </ul> </li> <li>- 정부는 정부 요구에 적합한 SI사업자를 어떤 방식으로 선별하고, 세컨프론트에서 SI업체가 있는가? <ul style="list-style-type: none"> <li>· 세컨프론트는 최전방 이라는 의미, 창업자가 군 출신으로 군에 필요한 사업을 찾고 선제적으로 제안함. 참고로 현재까지 실리콘밸리에서는 세컨프론트가 유일하게 수행</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		
기관명	팍사타 US(Paxata US)	방문일자	'17.12.7.(목), session 4
주요내용	<p>○ 참석자(및 발표자)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ○○○○○○○ Bardoliwalla</li> </ul>		

- 우리 원 출장자(7명) 등

#### ○ 조사내용

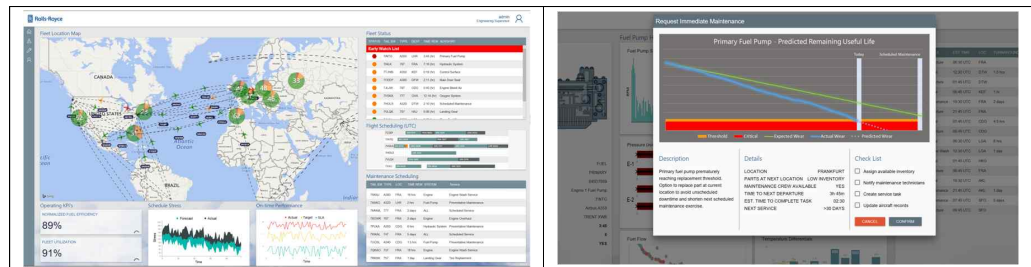
- 데이터 전처리 제품의 전략
  - 일종의 데이터 적재·분석 솔루션으로 클라우드 환경에서 머신러닝으로 구동되고 있으며, 데이터를 분석 관리하여 가속성이 뛰어나.
  - 인터페이스는 엑셀과 유사하여 사용이 용이하고 주요 고객은 IT 전문가 그룹보다 일반 컴퓨터를 활용하는 회사원들을 타겟으로 하고 있음
  - 테이블 조인 시 유사어(공백처리, 오타 등으로 동일 단어로 처리되지 않는 단어)를 머신러닝으로 구분하여 분석자료 활용
- (사례1) HMS(Health Management System)
  - 심평원의 건강보험 부정, 과오지급 검출을 위한 시스템과 유사하며, 기존 시스템으로 심사기간이 300일 가량 소요되던 것을 90일로 단축
  - 폐지 조인으로 PK값을 대사할 때 머신러닝을 통해 다른 데이터에도 유사 정보가 존재하는 경우 해당 값을 인지하여 결과를 도출해 줌
  - 최초 1회 부정, 과오지급 검출을 실시하여 \$147,000 발견
- (사례2) 스탠다드 차타드 은행
  - 다국적 은행은 위험인물의 거래를 차단할 의무가 있으며, 이를 지키지 못하는 경우 정부로부터 벌금을 부과 받음
  - 정부에서는 PEP 리스트라는 위험인물 정보를 은행에 제공하고 은행은 이 정보를 엑셀로 받아 거래 발생 시 대사하여 확인
  - 엑셀 활용 시 통상 업무가 21일 가량 소요되었으나 시스템을 구축·활용하게 됨으로써 1일로 단축
- (사례3) 맥도날드
  - 맥도날드는 모든 구매, 판매정보를 중앙 집중형으로 관리하여 일별 TB단위의 데이터가 움직이는 등 데이터 보관 및 분석에 한계점 발생
  - 이에 메타 데이터 관리 툴(Collibra)을 활용하여 중앙 데이터 레이크에 적재하는 방식을 활용함으로써 문제 해결



기관명	마이크로소프트(MSFT)	방문일자	'17.12.8.(금), session 1
주요내용	<p>○ 참석자(및 발표자)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ○○○○○○○○ D Majumdar, ○○○○ ○○○ Shin</li> <li>- 우리 원 출장자(7명) 등</li> </ul> <p>○ 조사내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 트렌드 변화 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 과거 데이터 집적은 DB였으나 현재는 클라우드로 전환 중이며 이를 통해 비용 발생을 최소화</li> <li>· 정형 데이터 보다 비정형 소셜 데이터의 중요성이 강조</li> </ul> </li> <li>- 코타나(Cortana) 활용 <ul style="list-style-type: none"> <li>· 딥러닝을 통해 낙상 패턴을 학습한 후, 침대에 있는 환자의 영상을 실시간으로 촬영하여 낙상 징후가 보이는 경우 경보하도록 적용</li> <li>· 챗봇에도 활용되고 있으며 언어이해 기술로 고객의 의사를 인지하기도 함. 다만, 인덱스 형성을 위하여 데이터 정제 과정은 필요</li> <li>· 음성 및 텍스트 번역 서비스도 제공하며, 특징적인 것은 프리젠테이션 발표 시 PPT 내용을 사전에 번역기가 스크린하여 업데이트하면 발표 내용 번역 정확도가 더욱 높아짐. 다만, 한국어 번역은 초기 상태임.</li> <li>· 음란게시물 판독 및 제거 ... 해당 기술은 MS사가 3년 연속 1위</li> </ul> </li> <li>- (사례1) 인력관리를 위한 활용 사례 <ul style="list-style-type: none"> <li>· A기업에서 IT인력 수급이 어려워 프로젝트의 팀웍을 강화하기 위해 직원들의 SNS 글 이력을 데이터 레이크(Lake)에 수집하여 분석하여 분위기를 저해하는 직원 전환 배치</li> </ul> </li> <li>- (사례2) 운전자 모니터링 시스템은 운전자가 눈을 감거나, 다른 곳을 주시하는 경우 위험 이상으로 판단할 때 경고</li> <li>- (사례3) 롤스로이스의 비행 안전관리 시스템 <ul style="list-style-type: none"> <li>· IoT를 적용하여 롤스로이스가 납품한 엔진을 사용하는 비행기들의 상태 정보를 수집하고 부품 수리 시점을 사전에</li> </ul> </li> </ul>		

안내하는 시스템

- 비행기의 수리 시점과 정비 가능 인력의 위치가 최적인 상황을 판단하여 수리 기간을 단축함으로써 부가적으로 발생하는 비용(공선 정선료 등)을 절감



## ○ 주요 질의 및 답변

- 한국은 사회보장 서비스 신청의 경우 공적 자료를 활용하고 있는데 신청부터 공적자료 수집까지 다소 시간이 소요됨.  
공적자료 수집 전에 인공지능을 활용하여 신청자의 신뢰도를 확보하는 것이 가능한가?
- 누적된 데이터를 활용하여 카테고리를 분류한다면 가능할 것으로 판단
- 챗봇의 기능으로 정보시스템에 대한 포괄적 상담이 가능하다고 보는가?
- 통상적인 상담 내용 중 과반수를 차지하는 내용이 있을 것이고, 이를 분석하여 인공지능으로 답변이 가능할 것임.  
다만, 사람의 경험으로 축적되는 사항은 어려울 것으로 판단.
- 우리 기관의 상담은 시스템 개발에 따른 사용법 문의가 많은데 이를 혁신하는 해답이 있는가?
- 완벽한 답은 아니지만, 일정한 부분을 매뉴얼화하여 챗봇으로 답변 가능하도록 할 수 있을 것으로 판단
- 우리 원이 가지고 있는 역할 중 사각지대 발굴에 관련된 역할이 있는데 개인정보 보호 문제와 함께 항상 고민이 되고 있음
- 각종 마스킹 처리 방법 등이 있을 수 있겠으나, 좀 더 고민이 필요한 부분이라고 봄

#### 4. 출장성과 · 시사점 및 향후 업무 활용계획

- (한국 사회복지 정보화 수준 매우 우수) 미 정부 공공기관 담당자를 비롯한 관련자 들은 다변하는 한국의 사회보장 법·제도에 대응하는 사회보장 정보 인프라는 매우 유연하면서도 촘촘하여 국제적 경쟁력을 인정
  - 미국은 복잡한 정부 및 사회구조 환경으로 인해 많은 업무가 수기 처리 또는 사람이 간접 개입을 지속하고 있으며, 수집 데이터를 사후 분석하는 체계가 대부분 운영
  - 또한, 우리와 같이 복지사각지대 발굴 등 선제적 분석과 예방의 필요성을 공감하지 못하는 것으로 조사
  - 다만, 4차 산업의 신기술(인공지능·IoT 등)은 사회 전반에 보급되고 있어 사회보장 분야에 넓게 적용되도록 PoC를 진행하거나, 이미 적용을 시작
- (창의적 공간 활용) 혁신 공간 구축과 운영 활성화를 위한 제도 마련을 통해 직원과 국민의 창의적 아이디어를 발전시킬 수 있도록 세심한 지원
  - 신규 사업추진과 연구과제 선정에 직원의 창의적인 아이디어 반영
  - 누구나 아이디어를 제안하고, 결과물로 실현될 수 있도록 전문 멘토링 양성
  - 공개·공유된 정보 융합을 위해 다양한 계층 전문가의 집단지성을 모으고, 개인의 창의적 아이디어에 그치지 않도록 지속 관리하는 노력 필요
  - 부처, 유관기관, 부서, 지역사회, 고객 등 다양한 계층 간 소통을 활용하고 파트너십을 통한 전문성 발휘
- (법·제도 준비) 미래 신기술 도입 때 예상되는 법·지침 저항에 대한 선제적 대응
  - 단기적으로 법·제도 변화에 민첩한 대응이 가능하도록 법무 인프라를 강화하고, 장기적으로 법·제도 변화 관리의 자동 전자화 전략 마련
  - 창의적이고 혁신적인 미래 신기술 개발을 지원하기 위해서 개발·연구(R&D) 조직의 역할과 기능 강화
  - 신기술 개발 성과를 법·제도에 효과적으로 반영되도록 대관 업무 강화 전략 수립 필요
- (의사결정 과학화 플랫폼 구축) 국민의 삶에 직접 영향 줄 수 있는 정책 기획 때 영향도 시뮬레이션 결과에 따라 정확한 의사결정을 내릴 수 있도록 인공지능 기술 적극 도입
  - 현 경영지원 시스템 중 인사, 회계, 자산관리 등 단위업무 차원의 개별화된 도입방안 검토
  - 도입 시 IT 전문가가 아닌 일반직원도 활용이 가능토록 직관적 UI가 용이

- (미래 예측하는 인공지능) 수집·분석 외에 예측·설계 가능한 시스템 설계
  - (현재) 다양한 기관의 데이터 및 정보 취합(또는 수집) → (미래)  
하둡기반에 정형·비정형 자료를 취합·분석·예측, 유관기관과 실용적 활용
  - 국민의 삶의 질 개선과 위험 예방 지능화 플랫폼 개발에 IoT 기술 적용
  - 데이터 증가량이 가속될 것임에 따라 설계부터 높은 확장성을 유지할 수 있는 빅데이터 아키텍처 설계에 클라우드 컴퓨팅 환경 적용
  - 데이터 전처리 과정에 인공지능 기술을 적용해 기존 데이터 정비 인력의 재배치 등을 통해 투자 효율을 높이려는 노력 필요
  - 온디맨드(On-Demand) 방식의 인공지능 인프라 구축
- (데이터 품질관리 확보) 레거시 시스템 데이터의 유사(관계)성 분석 강화
  - 다양한 디바이스의 오류 정보 발생 최소화를 위해 기능오류 없는 응용프로그램 개발
  - 기계가 스스로 학습 가능한 지식과 논리 능력을 쌓을 수 있는 방대하고 품질 우수한 인-아웃 데이터 추출
- ※ (선진기관 사례) 데이터를 필요에 따라 여러 층의 레이크에 구분·관리

붙임 1. 기관 방문 사진

기관명	에스에이피(SAP), 앱하우스(AppHaus)	방문일자	'17.12.4.(월)~5(화)
			
기관명	팍사타 US	방문일자	'17.12.6.(수)~7(목)
			
기관명	인텔	방문일자	'17.12.6.(수)~7(목)
			
기관명	마이크로소프트(MSFT)	방문일자	'17.12.8.(금)
			