

(000) Use case

- Business model
- Smart factory
- Big Data Analytics

- 디지털 기술을 배우긴 하지만 자신의 업무 어디에 사용해야 하는지 모른다
- 어떻게 사용할 지도 모른다.
- 이유는,
 - ✓ 배우는 방식이 활용 측면보다는 요소 기술 측면에서 배우고,
 - ✓ 가르치는 내용도 적용할 수 있는 사례 중심이 아니다.
- 지금 상용화된 use case의 처음 시작의 순간으로 돌아가보면 답을 찾을 수 있다.

Use case 개념 정의

- 정의 : 해당 개념을 실제 실행하거나 구체화 하기 위해 필요한 Idea 도출 및 표준 Template 같은 것으로 적용 방법, 절차 및 Image
 ✓ 프로세스의 경우 예시 : Industry standard, 참조할만한 Best Practice
- 배경 : AI 를 도입한 사례가 점차 늘어나고 있지만, 아무도 시도하지 않은 영역에 선행하여 시도할 경우 적용 Idea가 필요하며 이때 Idea를 촉발 시킬 수 있는 예상 가능한 시범이 필요함
- 필요한 대상 영역 : 아직 충분한 실천 사례가 없는 개념적인 기술 영역
 - ✓ Smart Factory (현재는 참조 모형만 있을 뿐 산업 영역별 특수한 환경을 고려한 시범 케이스가 부족한 실정)
 - ✓ 9대 핵심 기술 영역의 현장 적용을 위한 Template
 - ✓ 특히, AI/ML을 활용한 빅데이터 분석의 경우 설계, 사업관리, 생산, 구매 업무 프로세스에 적용하기 위한 시범 케이스 필요함
- 대상 영역별로 시범 케이스가 필요한 내용은 상이함 : 빅데이터의 경우 Idea 도출 부분이 가장 필요한 영역

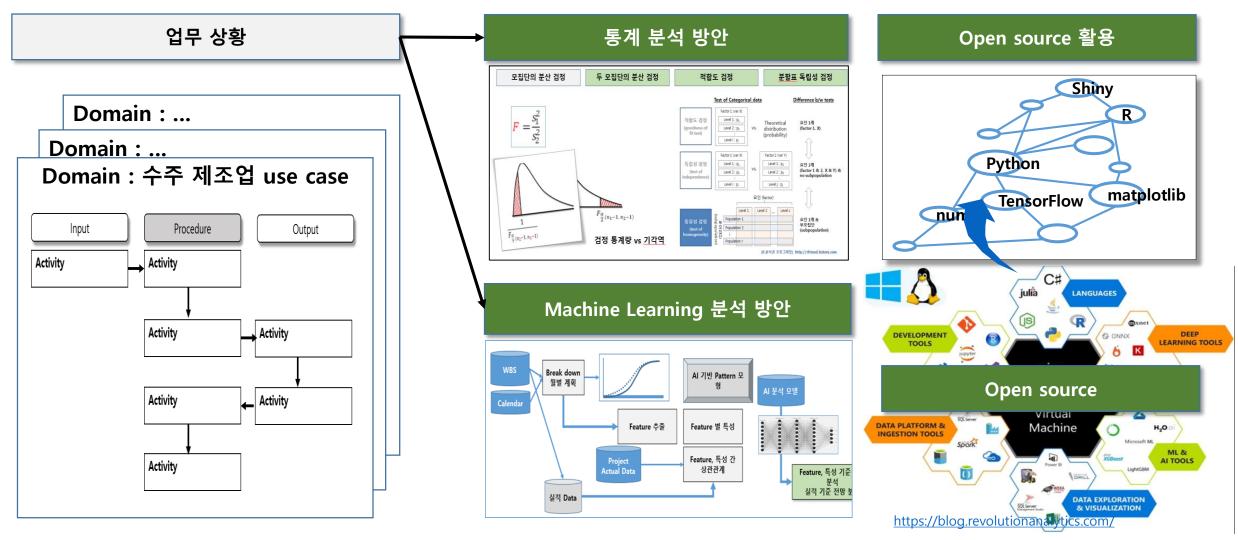
(331) DA use case procedure

- 사용자가 업무 적용할 Idea를 얻을 수 있도록
- use case가 핵심이며 app은 그것의 결과

Source: 331. DA_use_Case_procedure.pptx

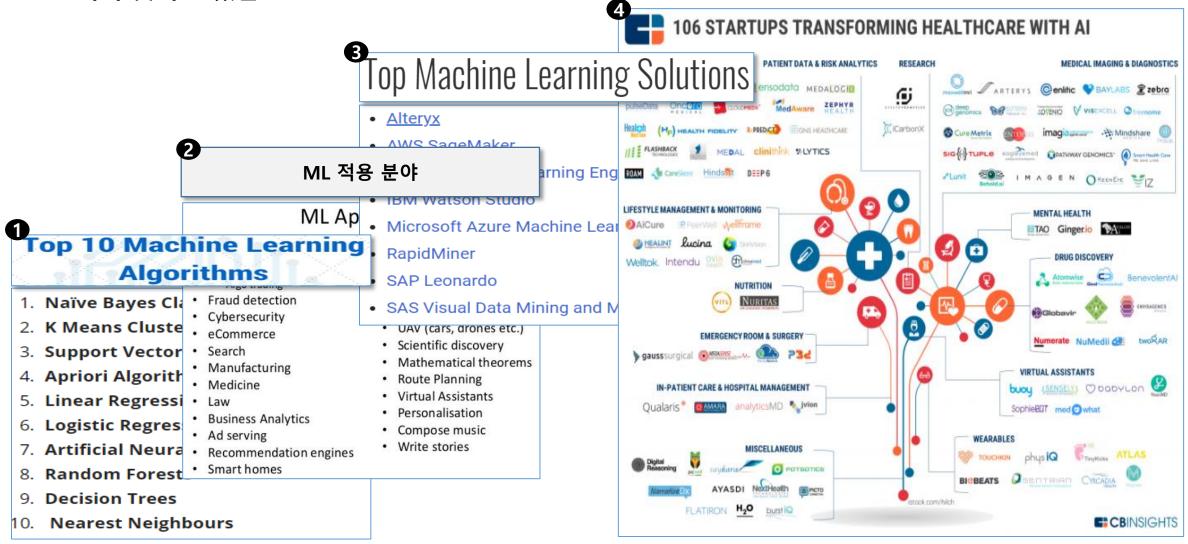


제조 현장에서 발생하는 업무 상황을 가정하여 그 상황에서 Open source를 이용 빅데이터 분석 절차, ML Algorithm 사용 방법을 제시한 것



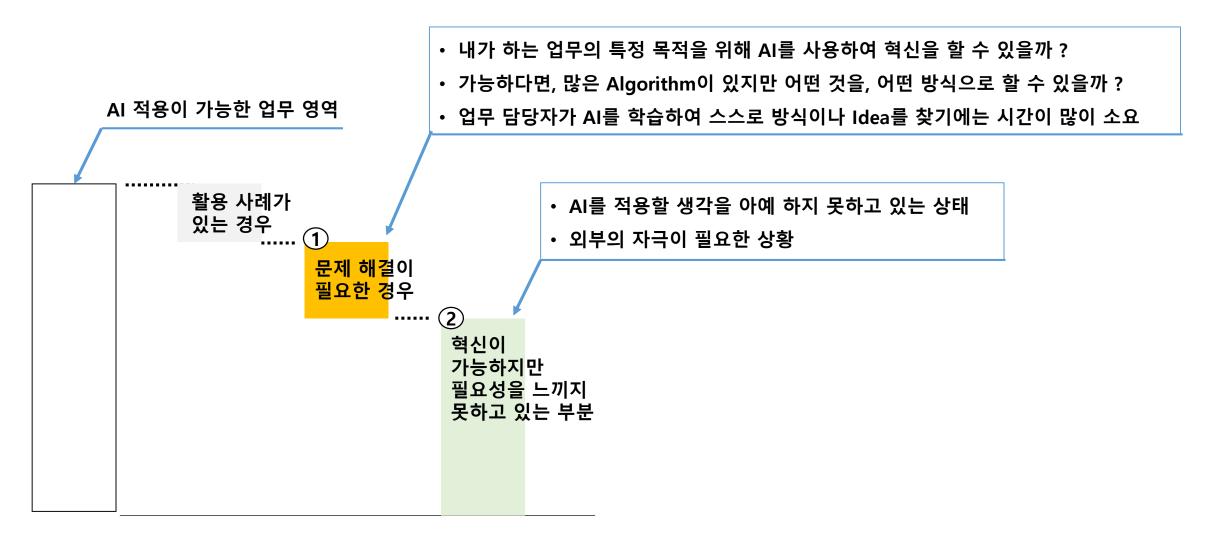


Algorithm 과 소개되고 AI를 이용한 다양한 적용 사례들이 계속 소개되지만 그 것을 자신의 업무에 활용은 잘 되지 못하고 있음



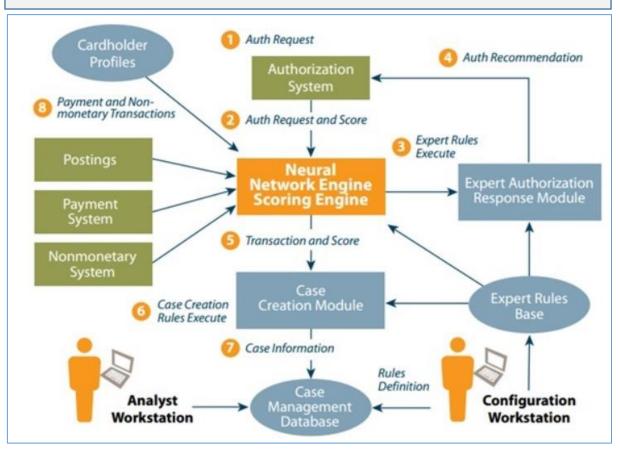
Source: https://www.dezyre.com/article/top-10-machine-learning-algorithms/202 <a href="https://www.dezyre.com/arti

이용 가능한 업무 영역이 있음에도, AI 적용 여부 결정에 많은 시간이 소요되거나, 아예 적용할 생각조차 하지 못하고 있음

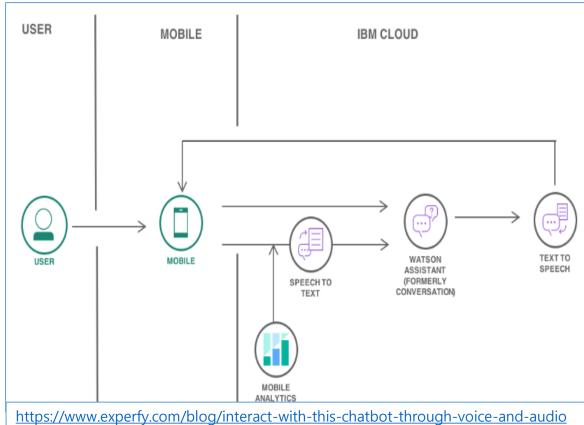


AI를 적용한 업무와 적용 절차를 기술한 것으로 사용자가 자신의 업무에도 사용할 수 있는 Idea를 도출하 도록 하기 위함

Neural Networks 이용한 사기와 정상 거래 여부 판단

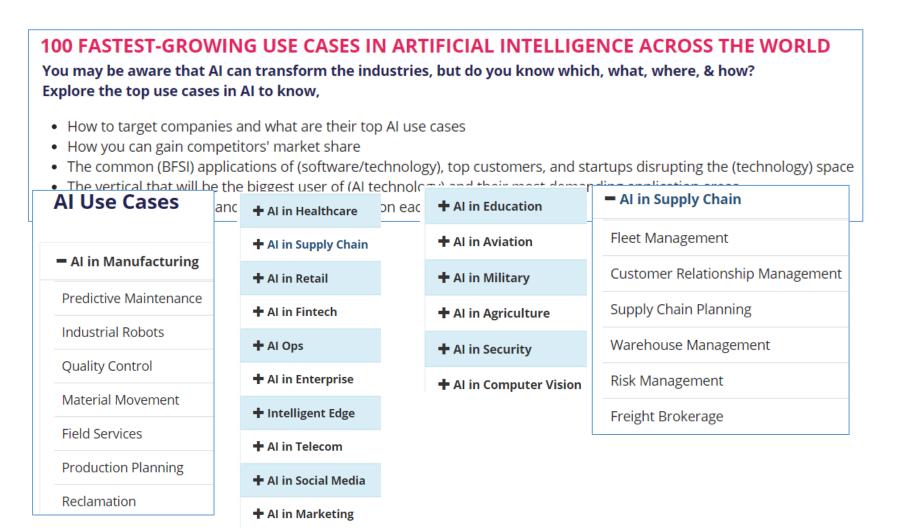


Interact with this Chatbot through voice and audio

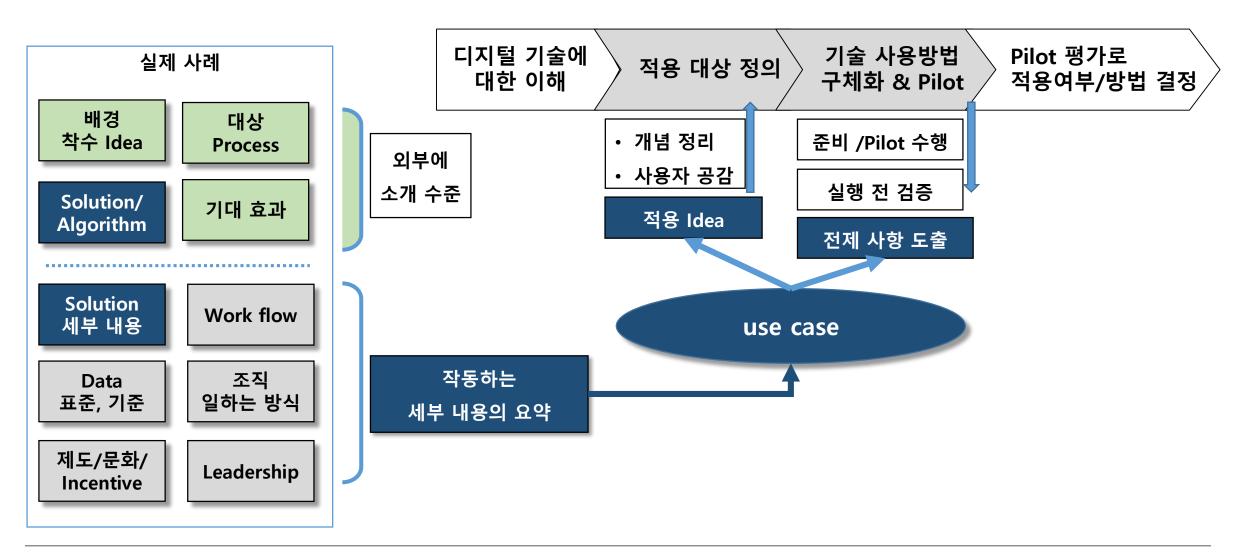


Source: https://www.marutitech.com/machine-learning-fraud-detection/

Algorithm 과 소개되고 AI를 이용한 다양한 적용 사례들이 계속 소개되지만 그 것을 자신의 업무에 활용은 잘 되지 못하고 있음



use case는 디지털 기술을 적용할 수 있는 Idea 도출의 Trigger 역할과 사용방법에 대한 Pilot 시도로 사전에 준비할 사항이나 필요한 역량을 도출할 수 있도록 Guide 역할



Source: 331. DA use case procedure

기술이나 이론은 어렵기만 하고 정작 사용하려면 어떻게 사용해야 하는지 모르는 것이 문제

use case 용어 의미

- 사용자 관점에서 디지털 기술을 적용한 특정 Case를 의미
- 적용할 대상 업무, 가능한 기술의 여러 사용 방식 중 하나를 소개하고
- 어떤 결과를 기대하는 지를 기술함으로써
- 기술 활용 이해를 높이고 새로운 사용 Idea를 제안할 수 있도록 함

적용 대상

기술 사용 방법

기대 결과

배경

목적

· 업무 담당자들이 핵심기술에 대하여 학습 후에 스스로 적용하기엔 많 은 시간과 시행 착오 필요

- 기업 출신 전문가들이 관련 기술의 이해를 기반으로 후배들에게 적용 할 수 있는 방법 중 하나의 방식을 Guide 로 제시
- 담당자의 눈높이에 맞는 설명으로 그들 스스로 Idea 도출하도록 유도

• 활용할 수 있는 솔루션에 대한 상호 비교, 장단점 Profile 작성

스스로 적용 Idea 도출

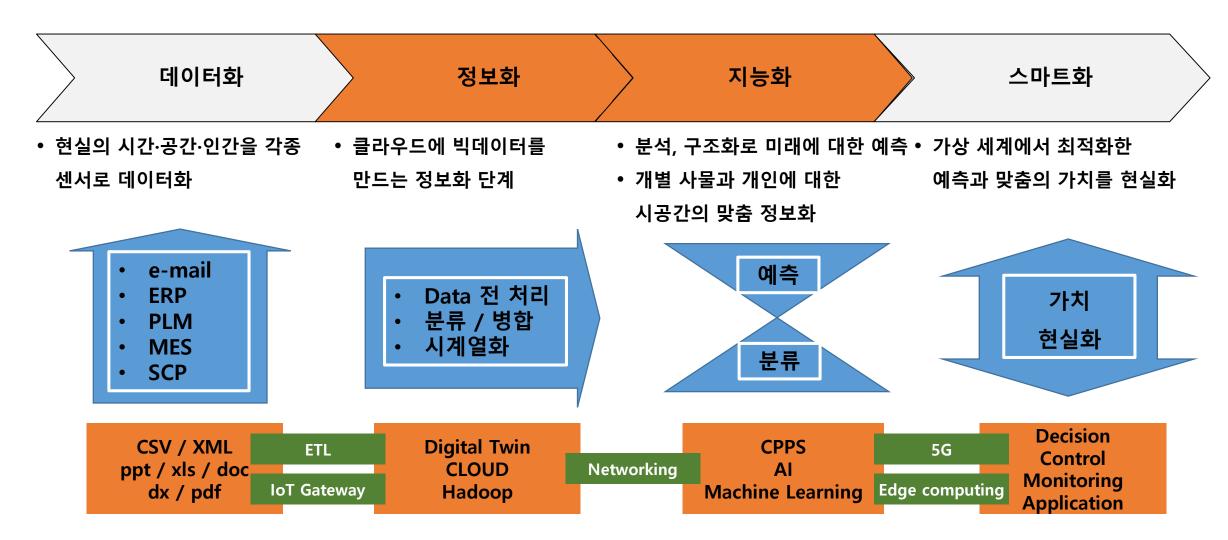
추가 사항

(431) Data Analytics process

- 프로세스별 데이터 분석 대상 도출 및 탐색
- 데이터 분석을 통한 새로운 가치 창출

Source: 431. BDA_process.pptx

현실세계의 데이터를 가상세계에서 Digital Twin으로 구조화하고 AI를 활용 여러가지 상황으로 Simulation 하여 최적의 의사결정이 될 수 있도록 가치를 현실화



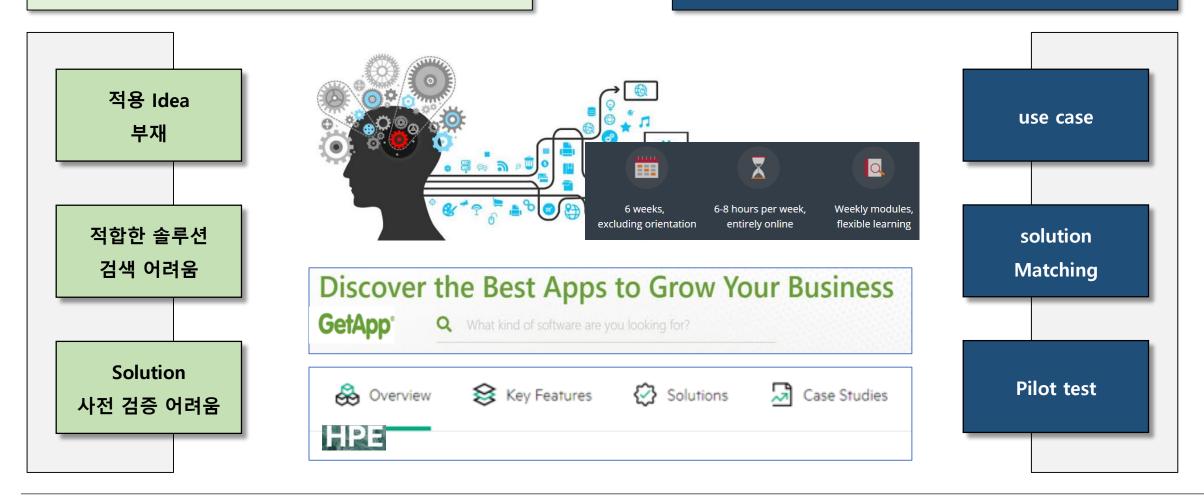
(431) why, BDA Platform

- 기존 Platform, Solutions review
- 사용자 중심 데이터 분석 플랫폼

Source: 431. BDA_why_platform_pilot.pptx

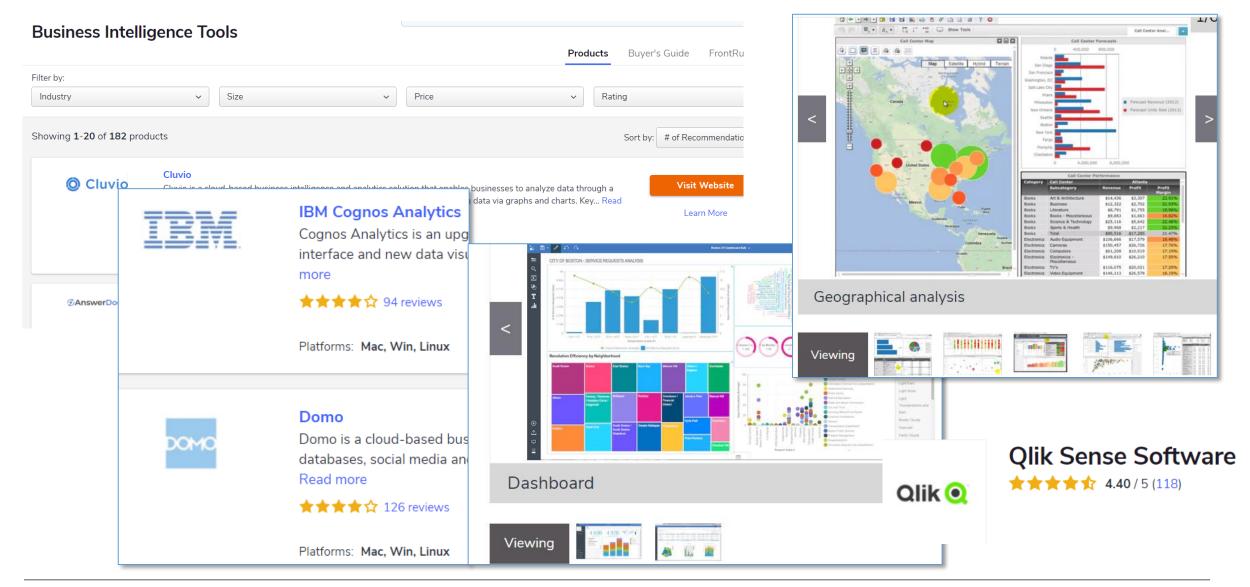
사용자가 업무에 데이터 분석 활용의 가능여부 및 적용 시기대사항에 대한 확신 부족

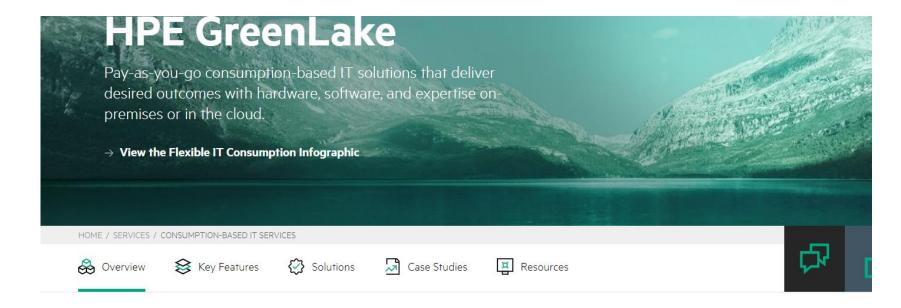
사용자가 use case 기반 스스로 분석 Pilot을 실시하여 검 증하고, 적합한 솔루션을 검색하여 평가



Source: https://medium.com/@samairasandberg05/11-ai-ml-app-ideas-for-startups-and-smes-in-2019-1573b36e1938







It's a consumption-based world

We live in a consumption world—music, TV shows, groceries, air travel, and much more. Why? Because services delivers a better outcome faster, in our personal lives and in business.

HPE GreenLake Database with EDB Postgres

Simplify operations and substantially reduce TCO for your entire database platform with a solution that allows you to focus on applications, data insights, and usage. Maintain security on premises and avoid platform lock-in.

데이터분석 플랫폼이 활성화 되지않는 이유

별첨

사용자의 기대사항과 애로사항에 대한 솔루션 공급사/전문가가 제시하는 방식에서 차이가 있음

Things Sensors, SCP, Devices 통신 데이터 데이터 조작, 분석 use cases 적용 대상, 기대효과 기업이 고민하는 범위

중요도

- 사용자 입장 중요도 순서 : 1번이 없으면 나머진 불 필요
- 솔루션 공급사 (3번 강조) : 3 → 2 → 1
- 기업에 3번 전문조직이 있음에도 활성화 안되는 이유

해결 방안

- 데이터 사용자가 use case 발굴을 손쉽게 할 수 있어야 하며, 거 기서 Idea 도출
- Pilot으로 검증하여 확신을 갖고
- 본 과제로 구체화 필요 (솔루션 공급사, 전문가 협업)

비용 부담 없이 use case 도출

사용자 편의성

4ir Platform : Solution 검색, Matching, use case pilot







Solution search

Matching

use case Pilot

Source: 431. 4ir Platform_main.pptx

19

(432) Data Analytics platform

- 현업 엔지니어가 직접 데이터 분석 및 모델 도출
- 분석에 적합한 알고리즘 추천 및 참조 모형
- 전체 Process(R&D~Service) 데이터분석 활용
- Open source based Cloud Platform

Source: 432. platform_pilot.pptx

현장의 엔지니어가 직접 사용할 수 있도록 Open source로 개발

데이터 선택 전처리 **Exploratory** 모델 선택 분석 및 검증 **Process map** 분석 Algorithm 검색/추천 Time series 기술 통계분석 **Data Flow Diagram** Source 검증 업무 Case별 참조 모델 Join, Merge **Dataset map Data cleansing** 외부 솔루션 연계 **Categories Template** web R web web python/TesorFlow 3rd party solution dplyr/R Shiny **TensorBoard** pandas, numpy **Customizing scope**

데이터 선택 Exploratory 모델 선택 전처리 분석 및 검증 Community source code

