SAMSUNG SDS

# REAL 2019

Realize your vision
through Digital Transformation

2019 . 5 . 8 . Wed . The Shilla Seoul

Brightics AI를 통한

# Data-Driven Business Innovation

삼성SDS 빅데이터분석팀

# Agenda

Ⅰ. 기업의 AI/Analytics 도입

Ⅱ. Data-Driven Business Innovation 사례

Ⅲ. AI플랫폼, Brightics AI

# Ⅰ.
# 기업의 AI/Analytics 도입

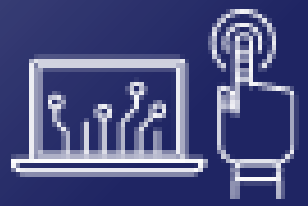
# 삼성SDS B2B AI 서비스

데이터 및 활용목적에 따라 분석형, 대화형, 시각형으로 나뉘며 융복합 추세 증가

| 분석형 (Analytic intelligence) | 대화형 (Conversational intelligence) | 시각형 (Visual intelligence) |
|---|---|---|
| 수치/로그데이터를 분석하여 **패턴인식, 결과예측 등 수행** | 인간언어를 이해하여 **질의응답, 업무지원 등 수행** | 이미지/동영상을 분석하여 **개체인식, 장면이해 등 수행** |
| | | |
| 설비 예지보전<br>제품 판매예측 | 대화형 고객서비스<br>업무프로세스 자동화 | 이미지 검색<br>제품 품질검사 |

# AI에 대한 기대와 오해

스스로 배우고 정확도 100% ?
일자리 뺏길 위협 ?



비부가가치 업무자동화 ?
적용효과는 아직 없는 ?

사람과 AI가 각각 잘하는 업무의 역량을 향상시켜
AI적용 전보다 짧은 시간에, 더 정확하고, 더 효과적으로 수행 가능

# AI 적용 Lessons Learned

지난 10년간 AI 서비스를 겪은 어려움과 미래방향

| AI 시작전 | | AI 적용/확산시 |
|---|---|---|
| • 원천 데이터 삭제<br>• 가공된 데이터만 보관 | 데이터 | • 목적별 데이터가 통합되어 End to End 서비스 활용<br>• 내/외부 데이터 추가/변경으로 데이터 표준화, 거버넌스 요구 |
| • AI전문가 0 (zero)<br>• AI필요역량 학습어려움 | 인력 | • 소수의 AI전문가 운영 → 업무담당자가 AI 직접 발굴/적용<br>• 전사 AI인력 양성하는 교육 및 체계 필요 |
| • 통계? 머신러닝? 하둡?<br>• 오픈소스로 공짜? | 기술 | • 데이터 증가와 복잡성 증가로 AutoML, DL등 신기술 도입 필요<br>• 일부업무 적용을 넘어 전체 업무 확산을 위한 플랫폼 필요 |
| • AI 적용과제 발굴 어려움<br>• AI적용효과 불신 | 활용 | • 실제 AI서비스로 연결되어 운영 / 관리 되는 모델 30% 이하<br>• 1회성 투자가 아닌 지속적으로 수집, 분석,적용,평가 Loop 필요 |

# AI 적용단계

| 착수기 | 검증기 | 활용기 | 확산기 |
|---|---|---|---|
| 데이터 수집<br>AI서비스 발굴 | AI서비스<br>Pilot 검증 | AI 서비스<br>개발 및 운영 | AI기반<br>전사적 DT* 추진 |
| • 데이터 수집, 통합방안<br>• 저장 인프라<br>• 업무 Painpoint와 AI적용효과 | • 데이터분석 모델 생성<br>• 분석 효과 예측 및 검증 | • 현업의 분석 모델 활용도<br>• 지속적인 모델 정확도 보정 | • 전사 솔루션과 연계<br>• 전담인력과 조직 확보 |

**단계별 성숙과정을 거쳐 전략적 AI적용 단계로 발전해가고 있음**

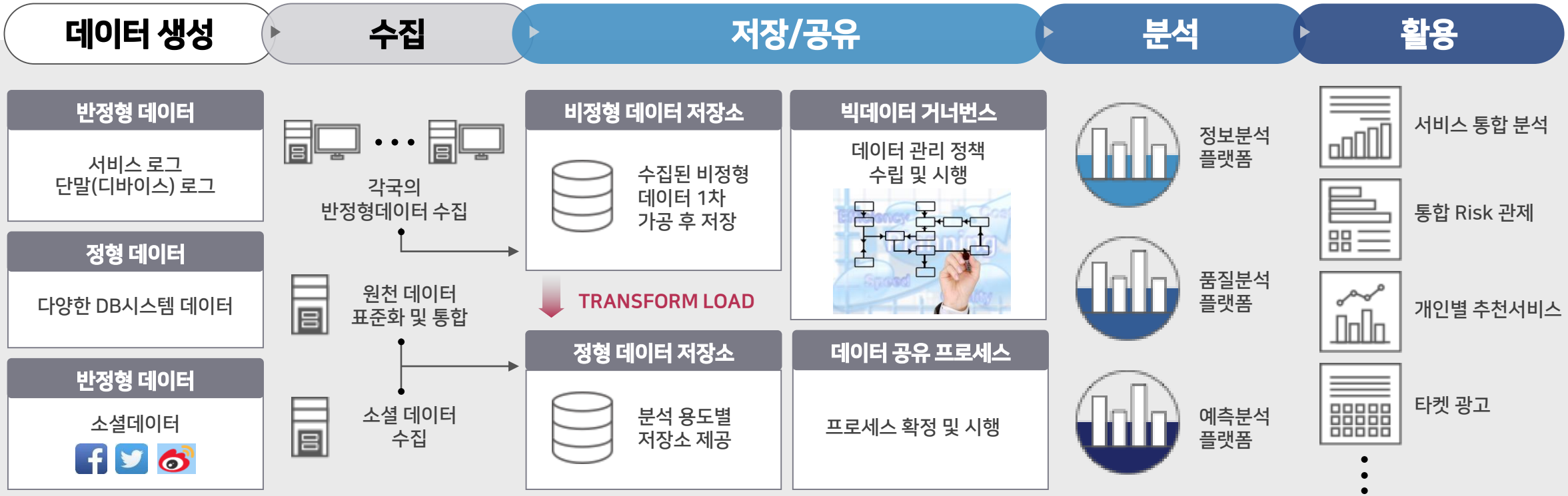
*DT:Digital Transformation

# Ⅱ.
# Data-Driven Business Innovation 사례

# ※데이터통합 및 저장

| 데이터 수집 AI서비스 발굴 | AI서비스 Pilot 검증 | AI 서비스 개발 및 운영 | AI기반 전사적 DT 추진 |
|---|---|---|---|

다양한 내·외부 데이터를 수집하여 자동으로 표준화하고 통합하여 목적별로 활용할 수 있게 함




## Datalake를 통해 신규 분석영역 확보 및 서비스 Insight 제공

# 데이터유통 by Insfiler

| 데이터 수집 AI서비스 발굴 | AI서비스 Pilot 검증 | AI 서비스 개발 및 운영 | AI기반 전사적 DT 추진 |
|---|---|---|---|

다양한 소스의 이종 데이터들을 표준화시켜 통합하여 마케팅 리서치용 프로파일 데이터 제공

소스데이터

**공공데이터**

행정안전부 인구데이터,
한국교통안전공단 데이터,
통계청 사회통계국 등

**민간데이터**

신용카드 사용 정보
검색어 로그 등

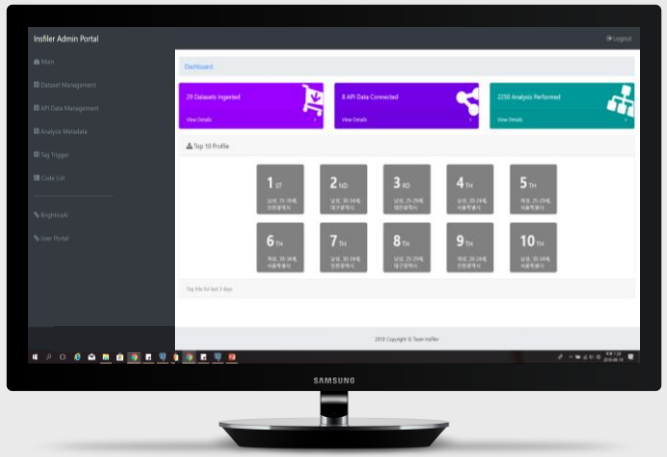
**자체수집데이터**

서비스,사용정보, 사용자정보,
위치정보 등

전처리→분석→시각화 자동 수행

이종 소스 데이터

분석 모델 &
시각화 설계서



POWERED BY 삼성SDS Brightics AI

https://insfiler.com/

Data Portal을 통해 제공

인구통계, 여행/문화/레저,
수입/지출, 직업, 학력, 이동수단 등

**멀티 데이터소스에서 자동으로 통합하고 다양한 목적으로 제공 및 유통**

# ※데이터 평가



데이터 초기 수집, 수집시스템 구축 후 데이터 활용수준을 평가하고 품질에 대한 지속적인 개선 필요

## DATA Health 검증 착수

### 데이터 관리 속성, 지표, 기준 수립 후 데이터 품질 진단

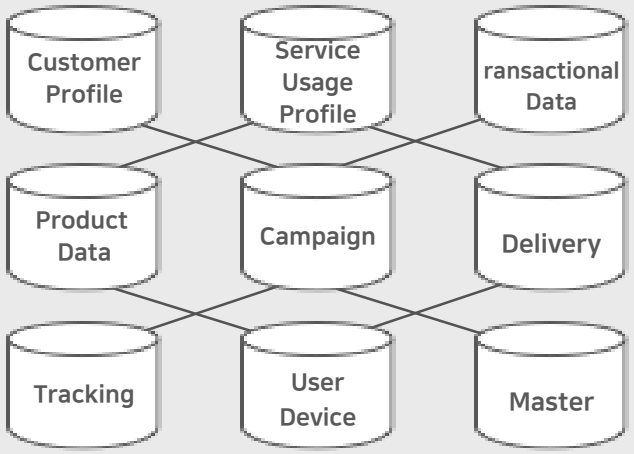
| Symptom | | |
|---|---|---|
| 0 | 정상치 | 정상 |
| | | 비즈니스/테이블 구조상 정상인 데이터 (결측률 |
| | | Outlier 5% 미만 |
| 1 | 결측치 | Filling Rate 80% 미만 |
| | | 데이터 수집 자체에 한계가 있는 데이터 |
| 2 | 이상치 | Range 확인 |
| | | 설계한 데이터 수집여부 확인 |
| | | Outlier 확인 |
| | | 형식 점검 |
| | | 기타 (인코딩, delimeter 포함 등) |
| 3 | 정보 불일치 | 테이블간 상이한 데이터 |
| 4 | 데이터 분석 미대상 | 내부 IT활용 데이터 |
| | | Unique Value가 하나인 데이터 |
| | | 마스킹 데이터 |
| | | 수집비용이 높아 적극적 수집을 포기할 데이터 |
| 5 | 정의 불분명 | Column : Description 또는 Value로 의미파악 |
| | | Code성 Value 의미파악 불가 |
| 6 | 정의서, DB 불일치 | Column 삭제 |

| DQI | DQI 유형 |
|---|---|
| 완전성 | 단순누락 |
| | 조건누락 |
| 적합성 | 형식오류 |
| 유효성 | 업무규칙 위반 |
| 일관성 | 참조위반 |
| | 연계생성오류 |
| | 불일치 |

| 오류 유형1 | 오류유형2 |
|---|---|
| 시스템 오류 | I/F 프로그램 오류 |
| | I/F 지연 오류 |
| | I/F 시점 오류 |
| | System 오류 |
| 프로세스 오류 | 운영 기준 차이 |
| | 운영 Rule 미준수 |
| | 운영 프로세스 미준수 |
| 운영주체 오류 | 운영주체 미확립 |

## 데이터 증상 확인

### 시스템 전체 테이블/칼럼에 대한 전수 검사 실시




## 조치 항목 도출

### 상시 Data Health 관리 가능한 체계 수립을 위한 Action Item 발굴

1. 시스템간 데이터 통합 로직 재점검
2. 데이터 인터페이스 Rule 준수 점검
3. 데이터 속성 재설계
4. Data Health Check Report 자동화

**데이터 품질확보로 분석모델 정확도, 활용성 제고**

# 환경 안전 분석

저가센서를 이용하여 먼지/습도/온도 영향을 분석하여 미세가스 검출력 향상

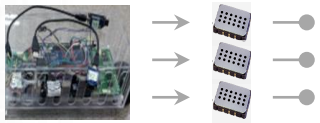
"가스감지를 위해
비싼 장비를 쓰자니
비용이 너무 과한데……"

## 수집

**고가장비 (1,000만원)**

**PID센서: 벤치마킹 기준**
광 이온화 검출
-범위: 1ppb~20,000ppm

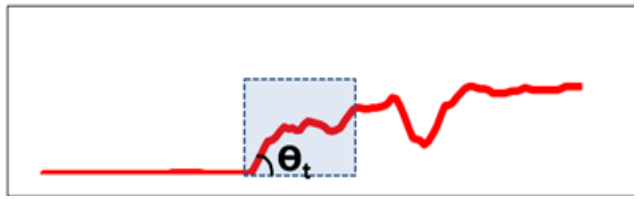
**저가장비 (5만원)**



**반도체저항 센서**
-MICS-2714,5914,5524
-범위: 1~300ppm

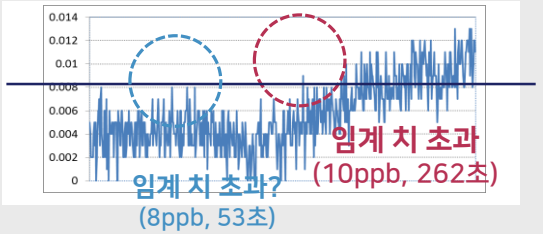
## 분석기술

3개 센서에서 데이터를 수집하여
정상상태를 학습하여 차이(잔차)를
기준으로 변동모델 생성

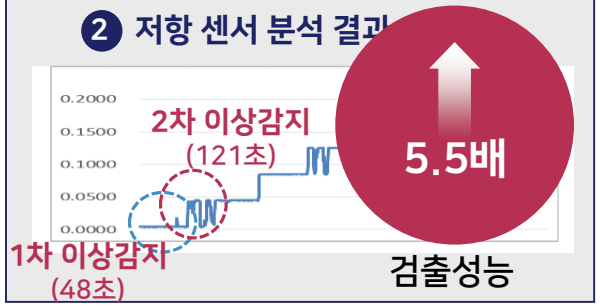



## 비교 결과

**1 고가센서 측정 결과**




**2 저항 센서 분석 결과**




**저가(1/200)센서로 고가대비 최대 5.5배 빠른 감지**

# 설계 도면 인식

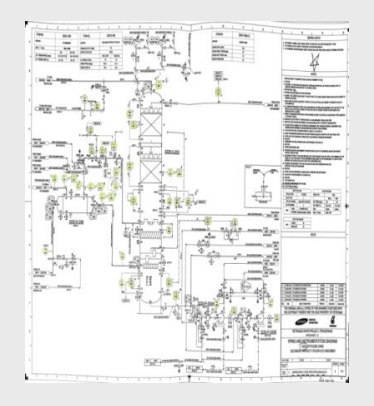


설계도면업무에 딥러닝 이미지처리를 적용하여 도면상 설계기호인식을 자동화하여 작업 효율화 달성

"수작업 도면검토로
견적이 부정확하고
시간도 오래걸려
피로도가 높은데…"

## P&ID 도면 딥러닝 이미지처리

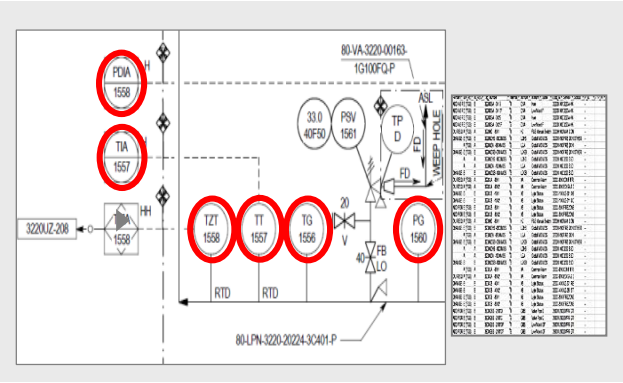
P&ID 도면 AI기반 기호 탐지 및 자동 인식



도면 원본

## P&ID 도면 자동 탐지

계기 자동탐지로 누락항목 도출




약 40배

수작업 대비 빠른 도면정보 자동탐지

40%

계기 자동 탐지로 누락 방지

**도면 정보 자동 탐지를 통해 자동화 40배 향상 및 견적비용 절감**



시각형 AI

# 암 발병 위험예측



EHR, MRI 이미지를 분석하여 암 발병위험 및 치료예후를 예측

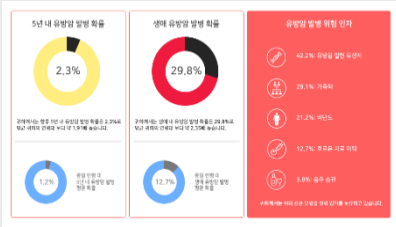
"암진단과 항암 환자의 예후 예측 정확도를 높이고 싶은데……"

## 유방암 발병 위험 예측

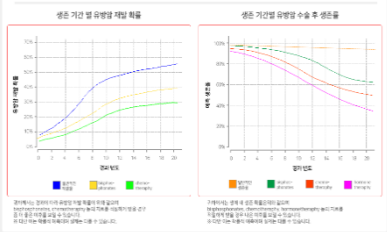
**진료 자료**
- 수술
- 항암, 방사선, 호르몬, 표적 치료
- 유전자검사 등

**생활습관 자료**
- 건강검진
- 암치유센터기록
- 교육
- 약물 복용력 등

유방암 발병 위험도 예측

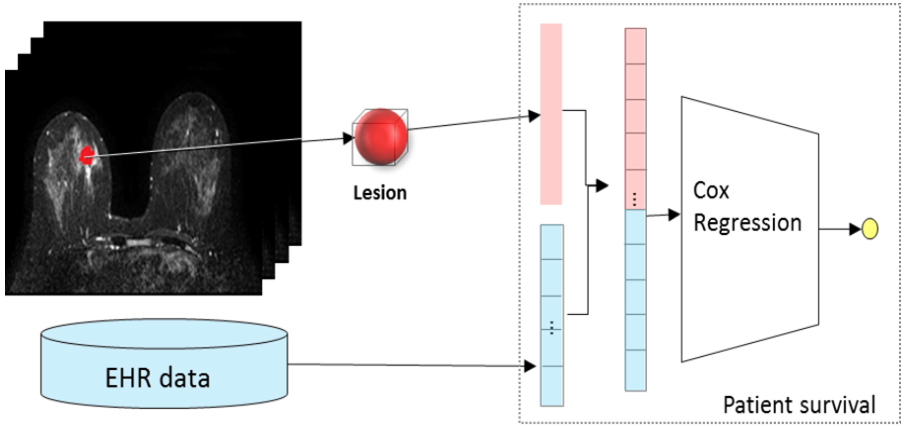



생존 기간별 유방암 재발



## 선행 항암 환자 예후 예측

정형 데이터(EMR)과 비정형(MRI 이미지) 데이터 통합




**정형/비정형 데이터로 개인맞춤형 유방암 재발 및 발병 예측**



분석형AI | 시각형 AI

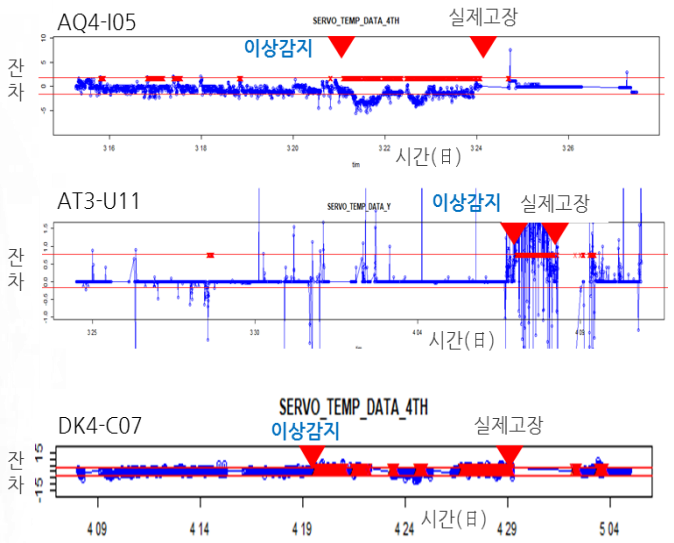
# 설비 이상감지



임계치기준 정비체계 → 다변량분석으로 사전예방체계로 설비 건강도 및 부품 수명예측

"모터를
고장 전에 감지할 수
있으면 좋을텐데……"

## 설비 이상감지 결과




FALSE ALARM을
제거하여
꼭 필요한
사전예측 필터링

24시간 ~ 5일전 설비이상 사전감지

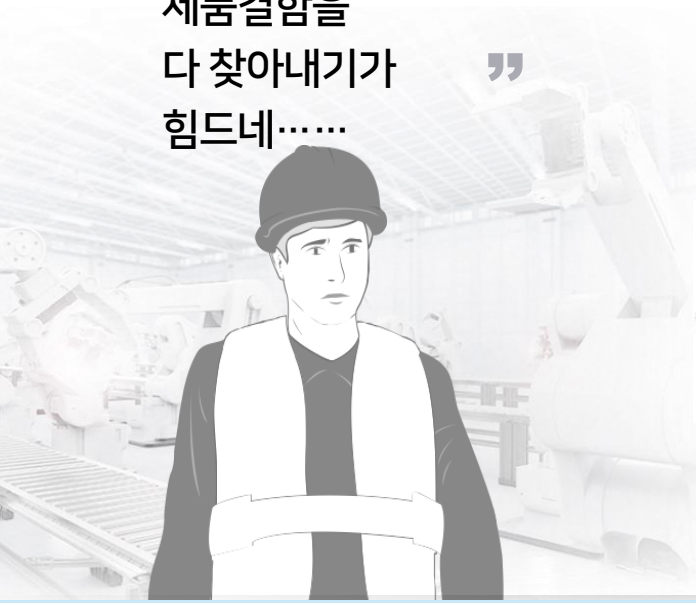
**설비이상 24시간~5일 조기감지하여 가동율 향상 및 운영비 절감**



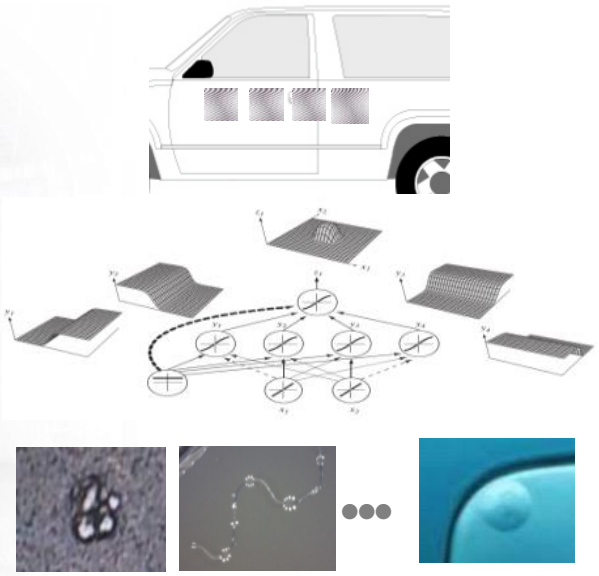
분석형 AI

# Defect image 인식

딥러닝 이미지 처리 기술을 통한 외관 품질검사 자동화로 일정한 품질 확보 및 작업 능률 개선



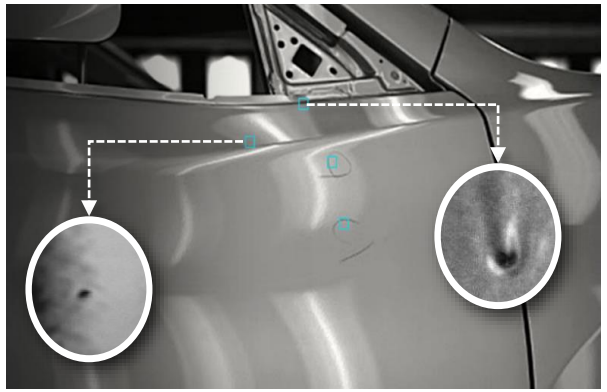

## 도장 Defect 패턴 데이터 확보



이미지 추출

Deep Learning 패턴모델링 및 분류

## Defect Image 검출 자동화



결함 검출

3.5배

육안검출 대비 결함검출율

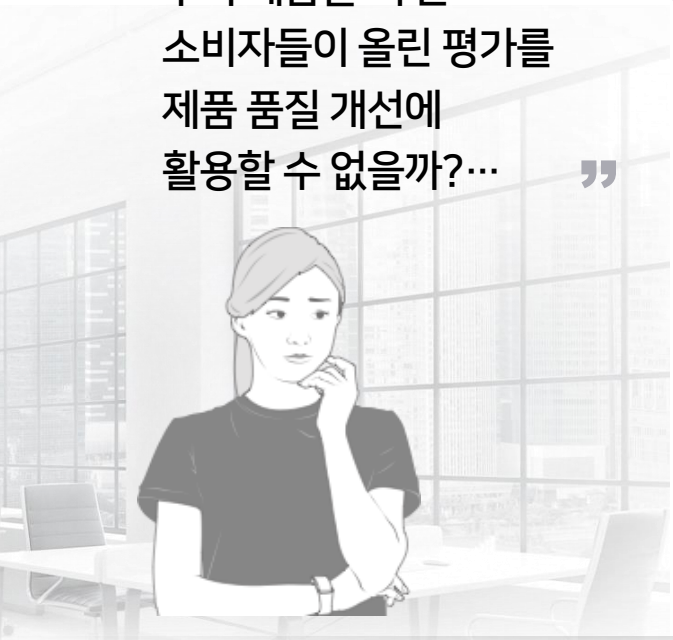
97%

육안검출 대비 알고리즘정확도

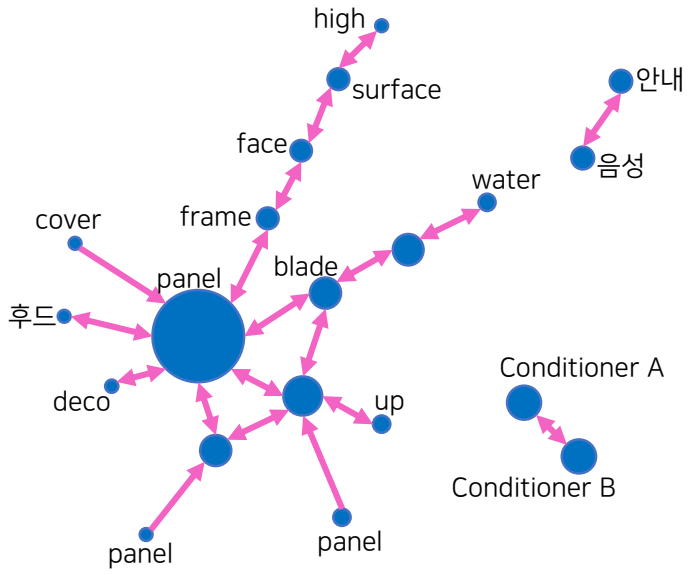
**도장품질 전문가 결함검출 대비 3.5배 Defect 검출**

# 통합 품질데이터 분석

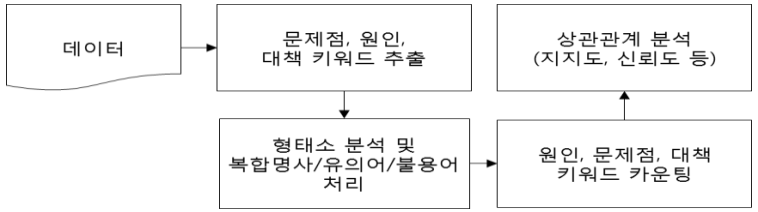
개발, 제조, 시장품질데이터를 통합분석하여 문제와 원인을 연계하고 설계에 반영하여 품질수준 향상




## 소셜데이터 분석




## 분석결과 활용으로 설계품질향상




**[데이터 모델링]**

| | cause | problem | support | confidence | lift | conviction |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 104 | comp,발생 | 진동 | 0.011303... | 0.769230769... | 26.51348... | 4.207611152... |
| 105 | comp | 진동 | 0.011303... | 0.612244897... | 21.10257... | 2.504124856... |
| 106 | 양하 | 진동 | 0.010550... | 0.903225806... | 31.13196... | 10.03353428... |

**[상관관계 분석]**

**제품 개발, 제조공정에서 발견하지 못하는 품질문제 조기에 파악**



대화형AI 분석형 AI

# 통합 스마트팩토리

| 데이터 수집<br>AI서비스 발굴 | AI서비스<br>Pilot 검증 | AI 서비스<br>개발 및 운영 | AI기반<br>전사적 DT 추진 |
|---|---|---|---|

업무별 제각각 추진되던 AI적용 → 전사 통합플랫폼을 도입하여 인텔리전트팩토리로 통합 지능화 추진

**설계 지능화**

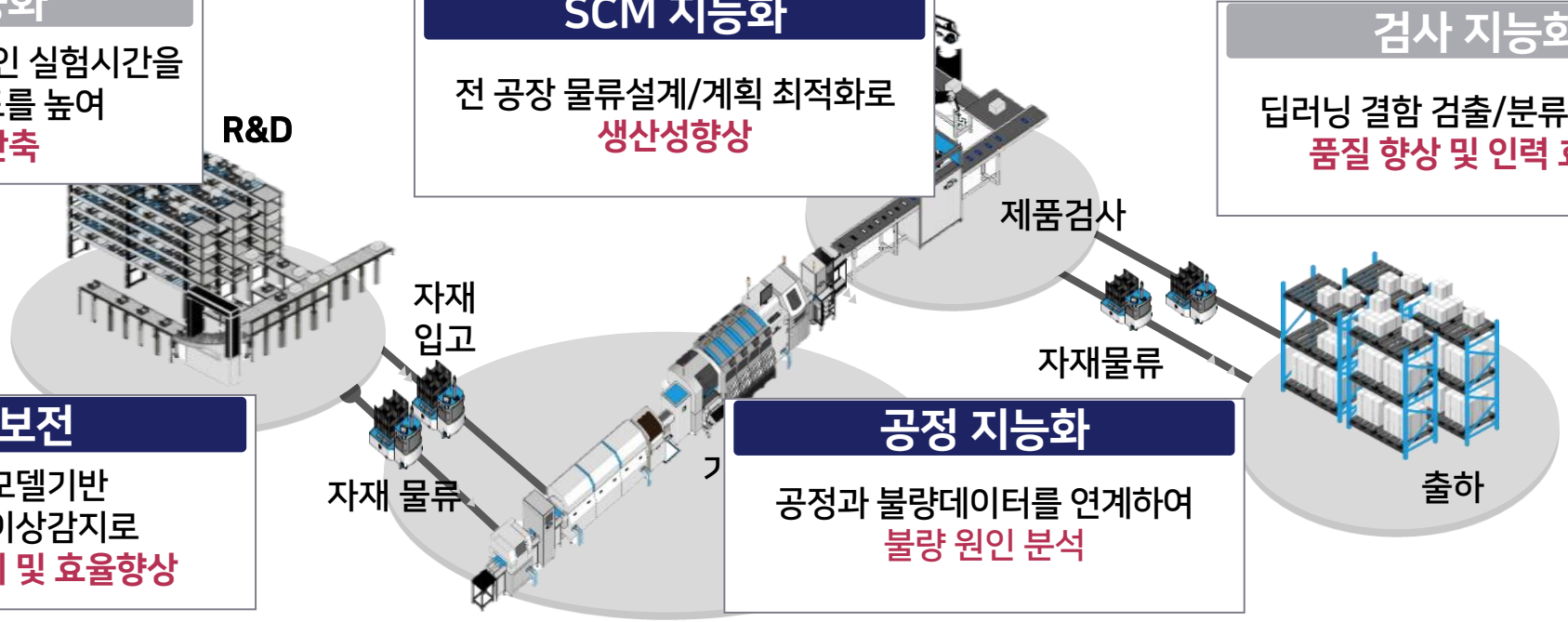
실험계획으로 물리적인 실험시간을
단축하고 정확도를 높여
**개발기간 단축**

**SCM 지능화**

전 공장 물류설계/계획 최적화로
**생산성향상**

**검사 지능화**

딥러닝 결함 검출/분류 자동화로
**품질 향상 및 인력 효율화**




**예지보전**

다변량 모델기반
제조설비 이상감지로
**설비 고장예지 및 효율향상**

**공정 지능화**

공정과 불량데이터를 연계하여
**불량 원인 분석**

## 공정데이터 통합 및 전사 AI플랫폼으로 End to End AI혁신



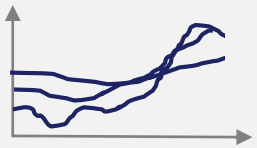
시각형AI | 분석형 AI

# 통합 판매수요 예측



법인/제품별 개별 분석 → 전사공통/법인특화 알고리즘으로 Refactoring 하여 알고리즘 추천 및 확산 용이

## Input Data



법인별 Baseline 데이터

마케팅

가격 변동

경쟁사

인센티브

축제 정보

출시/단종

## 목적별 분석 모델링

A사업부 — Brightics — 시계열분석(T), 패턴분석(P)

B사업부 — R — 사업특화(O)

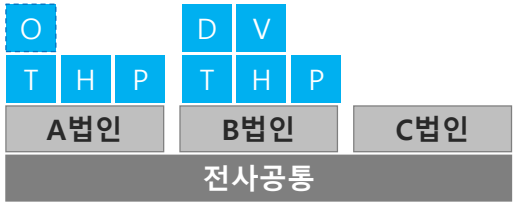
C사업부 — Python — 딥러닝(V)

모델 통합

New 법인 — 분석언어? — 알고리즘?

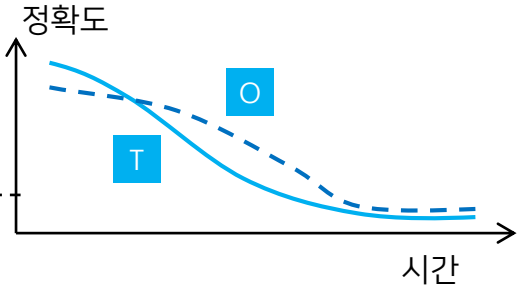
## 플랫폼

COE에서 전사 Governance 기반 분석 Tool, 분석모델 통합, 표준화하여 법인별 분석가이드 제공




수요예측 데이터와 법인, 제품별 예측모델을 통합

알고리즘 추천/적용




알고리즘 정확도 평가 법인, 제품 확대 용이

# 인력양성

현장을 이해하는 AI전문가 부족 → 현장 AI인력을 양성하는 교육,분석기술, BP확산체계 필요

### DS인력 외부 소싱 한계

- 업종전문가를 DS로 양성해야 효과大
- DS 교육, 인증 등을 통해 체계적인 양성

**DS 양성 교육**

### 분석 도구/환경의 높은 진입장벽

- Citizen DS에게 직관적인 플랫폼 도입
- 분석전문가, 업종전문가間 협업환경 필요

**분석 플랫폼 도입**

### 분석 부서내에서만 활용 경향

- 우수사례 확산을 위한 프로세스 정비
- 분석모델 Lifecycle 관리 및 성과측정

**BP 공유 체계 확보**

Ⅲ.

# AI플랫폼, Brightics AI

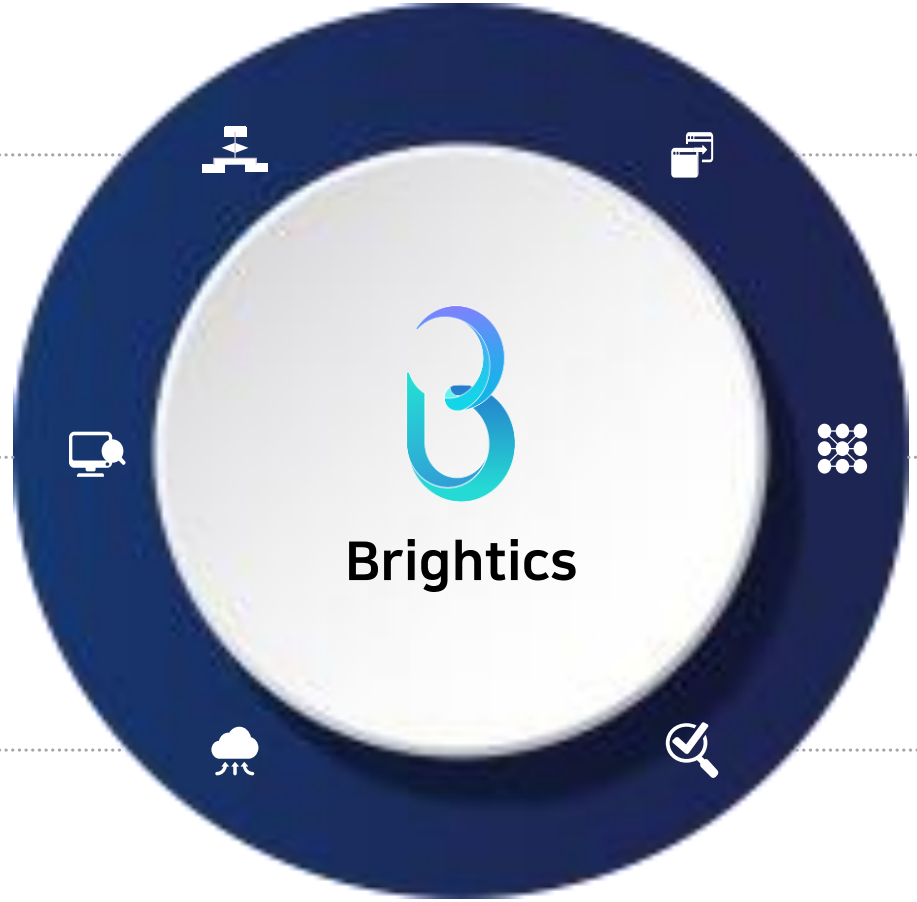
# Brightics 주요 특징

**1 통합 AI Platform**
Data Science 에 필요한 다양한
도구들의 Seamless 통합 환경 제공

**2 Autonomous/Optimization**
데이터 전처리 자동화 및 알고리즘
추천/최적화 기능제공

**3 정형/비정형 융합분석**
이미지, Text 등 비정형 데이터 처리
및 ML/DL 알고리즘 연동 분석 제공

**4 모델라이프사이클 관리**
사용자별 활용 가이드 확보
업종별 Prebuilt Model 확보



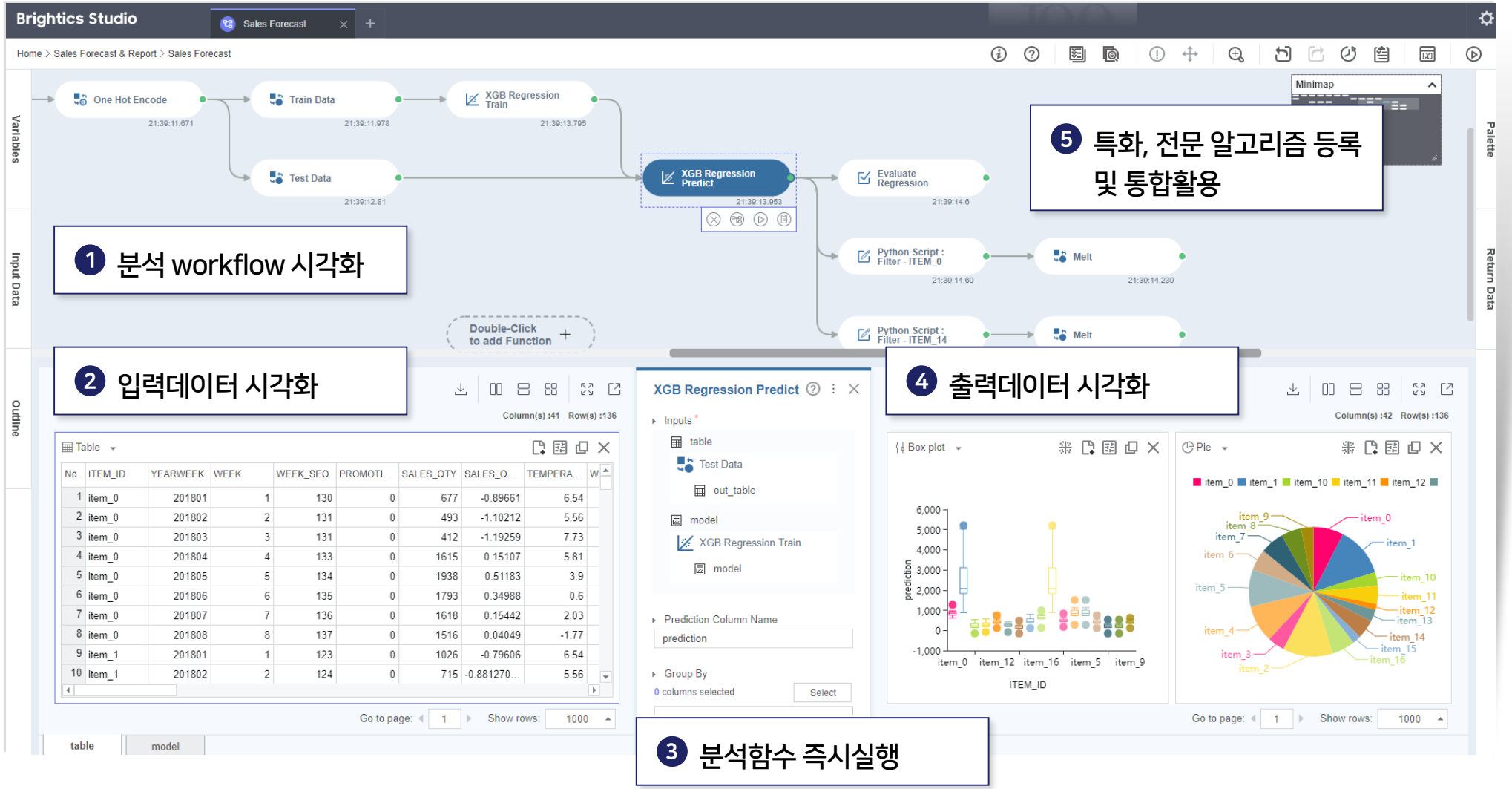

**5 Flexible Offering**
MSA를 통한 다양한 모듈 조합별
Offering 제공

**6 Edge Analytics**
다양한 AI 도구 및
Public Cloud의 ML/DL tool 연계

**7 3rd Party 확장**
다양한 AI 도구 및
Public Cloud의 ML/DL tool 연계

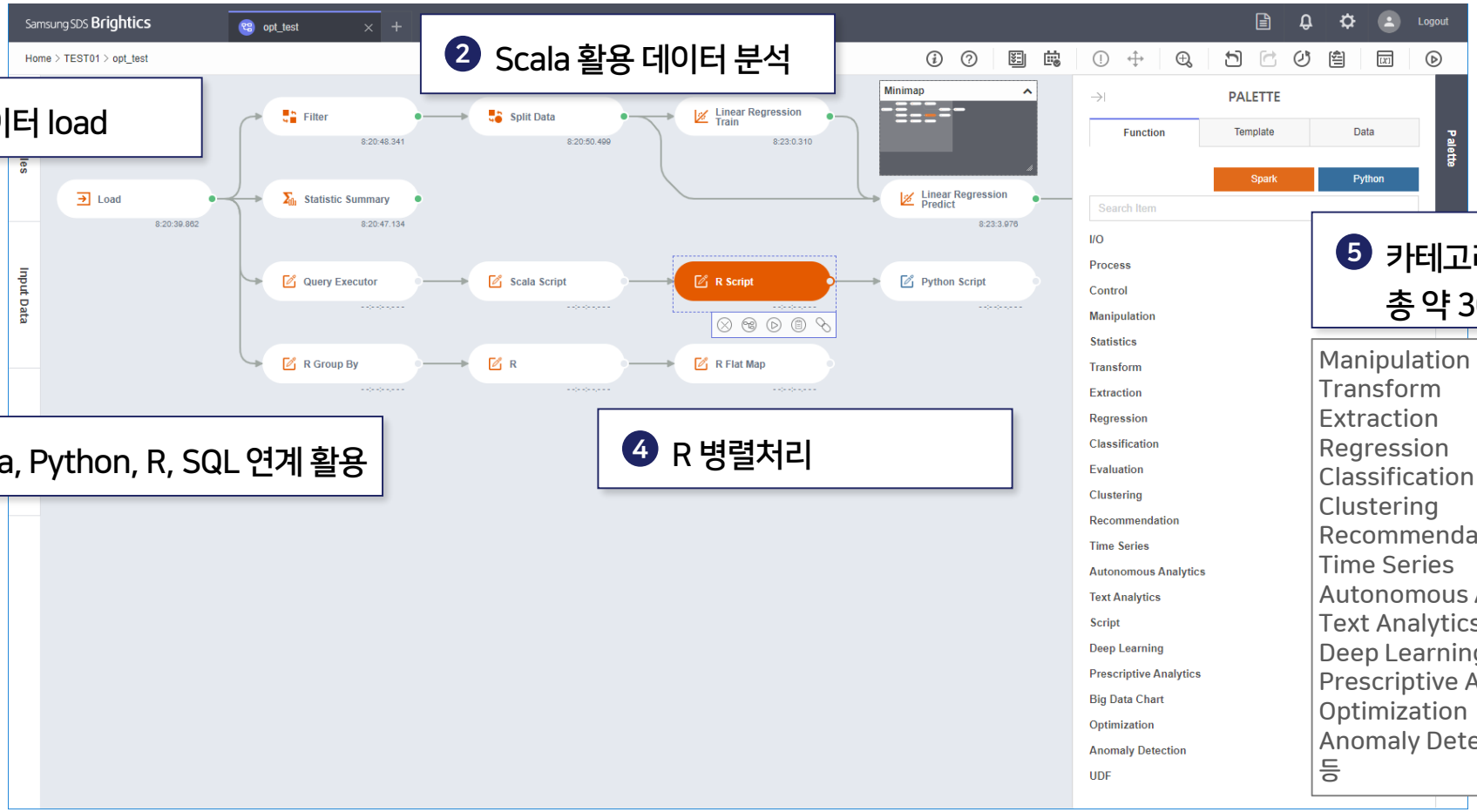
**8 SW 생태계 지원**
Brightics Studio 런칭 ('18.11)
PC/클라우드(Public/Private)
제한없이 사용가능

# ① 통합 AI Platform – 시각화된 분석환경



# ① 통합 AI Platform - 분석 언어間 연결

Scala(대용량), Python, R, SQL 을 하나의 시각화된 분석환경에서 활용가능 플랫폼




1 대용량 데이터 load

2 Scala 활용 데이터 분석

3 Scala, Python, R, SQL 연계 활용

4 R 병렬처리

5 카테고리별 알고리즘 제공
총 약 300 종

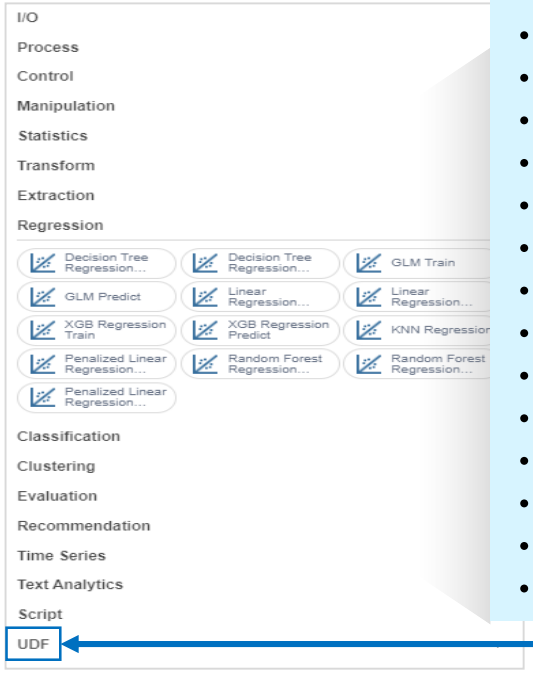
Manipulation
Transform
Extraction
Regression
Classification
Clustering
Recommendation
Time Series
Autonomous Analytics
Text Analytics
Deep Learning
Prescriptive Analytics
Optimization
Anomaly Detection
등

# ① 통합 AI Platform – 현장 & 분석 전문가 협업

도메인 특화 알고리즘 활용 필요 시 UDF(User Defined Function) 로 쉽게 만들어 활용 및 공유

## ☑현장 전문가

- 300종 이상의 I/O, 통계, 머신러닝, 텍스트분석 등 기본 탑재된 다양한 분석 알고리즘 활용

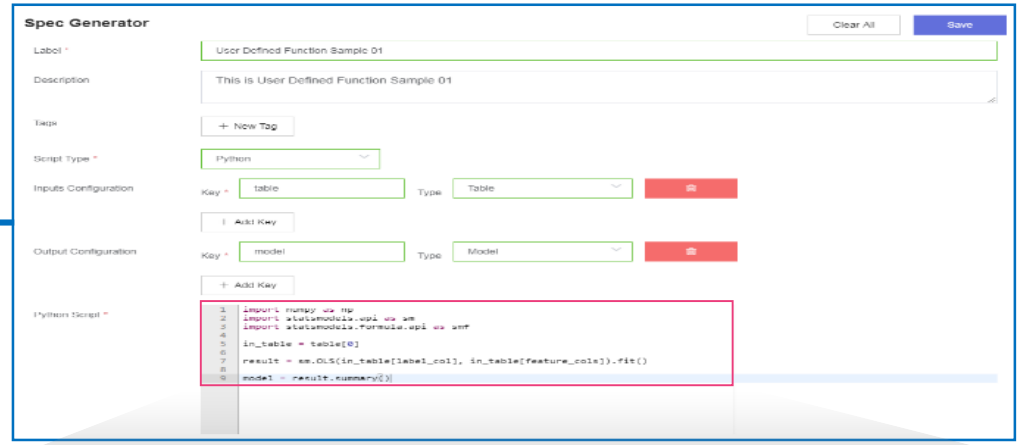



- Decision Tree
- GLM
- Linear Regression
- XGB
- KNN
- Random Forest
- Logistic Regression
- Support Vector Machine
- Navie Bayes
- K-meansGaussian Mixture
- Association Rule
- Collaborative Filtering
- Time Series Decompostion
- TF-IDF 등

**User Defined Function**

## ☑분석 전문가

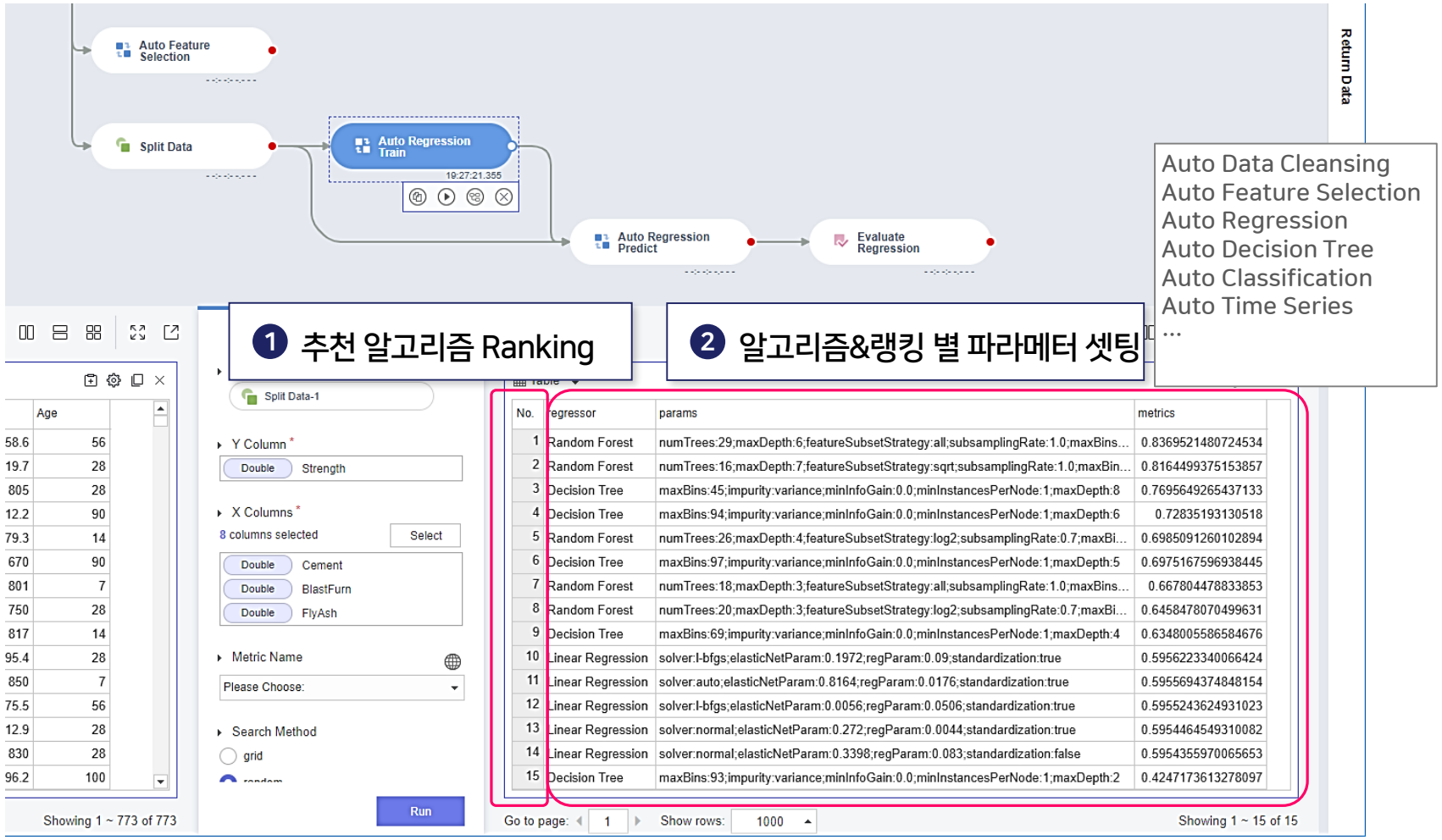
- 도메인 특화, 최신 발표 알고리즘 등 사용자




```
import numpy as np
import statsmodels.api as sm
import statsmodels.formula.api as smf
in_table = table[0]
result = sm.OLS(in_table[label_col], in_table[feature_cols]).fit()
model= result.summary()
```

# ② Autonomous - 최적 알고리즘 추천

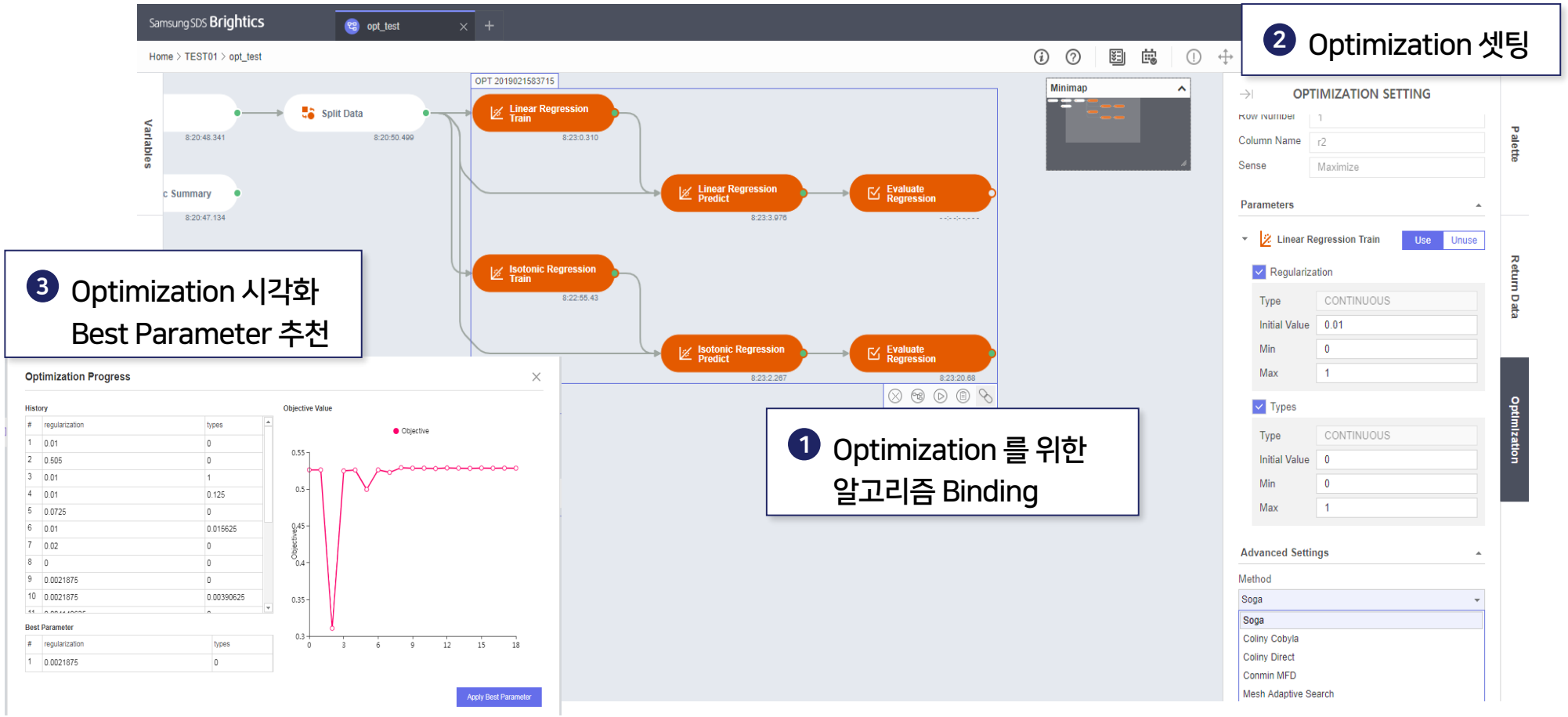
데이터 특성에 맞는 최적알고리즘 자동추천으로 반복적인 모델링 시간 단축




| No. | regressor | params | metrics |
|---|---|---|---|
| 1 | Random Forest | numTrees:29;maxDepth:6;featureSubsetStrategy:all;subsamplingRate:1.0;maxBins... | 0.8369521480724534 |
| 2 | Random Forest | numTrees:16;maxDepth:7;featureSubsetStrategy:sqrt;subsamplingRate:1.0;maxBin... | 0.8164499375153857 |
| 3 | Decision Tree | maxBins:45;impurity:variance;minInfoGain:0.0;minInstancesPerNode:1;maxDepth:8 | 0.7695649265437133 |
| 4 | Decision Tree | maxBins:94;impurity:variance;minInfoGain:0.0;minInstancesPerNode:1;maxDepth:6 | 0.72835193130518 |
| 5 | Random Forest | numTrees:26;maxDepth:4;featureSubsetStrategy:log2;subsamplingRate:0.7;maxBi... | 0.6985091260102894 |
| 6 | Decision Tree | maxBins:97;impurity:variance;minInfoGain:0.0;minInstancesPerNode:1;maxDepth:5 | 0.6975167596938445 |
| 7 | Random Forest | numTrees:18;maxDepth:3;featureSubsetStrategy:all;subsamplingRate:1.0;maxBins... | 0.667804478833853 |
| 8 | Random Forest | numTrees:20;maxDepth:3;featureSubsetStrategy:log2;subsamplingRate:0.7;maxBi... | 0.6458478070499631 |
| 9 | Decision Tree | maxBins:69;impurity:variance;minInfoGain:0.0;minInstancesPerNode:1;maxDepth:4 | 0.6348005586584676 |
| 10 | Linear Regression | solver:l-bfgs;elasticNetParam:0.1972;regParam:0.09;standardization:true | 0.5956223340066424 |
| 11 | Linear Regression | solver:auto;elasticNetParam:0.8164;regParam:0.0176;standardization:true | 0.5955694374848154 |
| 12 | Linear Regression | solver:l-bfgs;elasticNetParam:0.0056;regParam:0.0506;standardization:true | 0.5955243624931023 |
| 13 | Linear Regression | solver:normal;elasticNetParam:0.272;regParam:0.0044;standardization:true | 0.5954464549310082 |
| 14 | Linear Regression | solver:normal;elasticNetParam:0.3398;regParam:0.083;standardization:false | 0.5954355970065653 |
| 15 | Decision Tree | maxBins:93;impurity:variance;minInfoGain:0.0;minInstancesPerNode:1;maxDepth:2 | 0.4247173613278097 |

# ② Autonomous - Optimization

단위 알고리즘 및 알고리즘 묶음(그룹)의 복수 Parameters 자동 분석 시뮬레이션 환경 제공

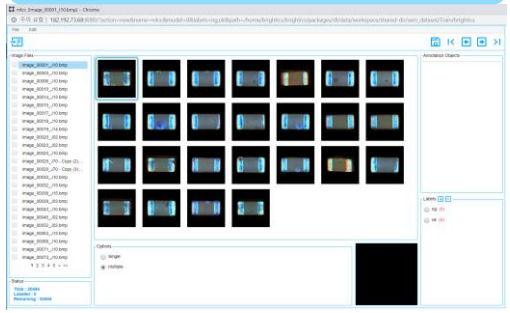


# ③ 정형/비정형 융합분석

이미지 데이터의 라벨링 반자동화 및 다양한 Text 데이터 처리 가능 기능을 통해
분석에 활용 가능한 데이터로 변환 후 다양한 ML/DL 알고리즘 연동 모델링 가능 환경 제공

Images

**Labeling 자동화**



Text

**Text 데이터 처리**

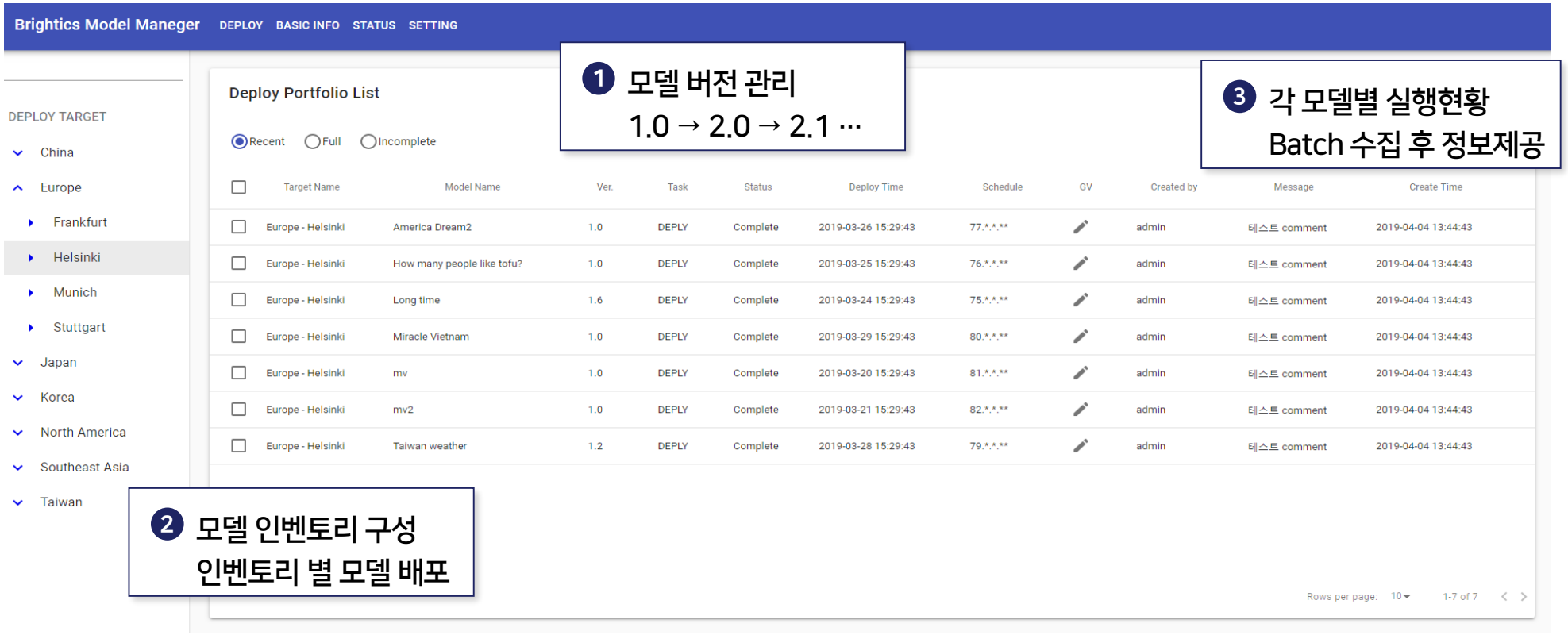
- ✓ 형태소분석
- ✓ 유의어변환
- ✓ Word2Vec
- ✓ Doc2Vec
- ✓ Extract Keyword
- ✓ Bag Of Words

- ✓ Term-Document Matrix
- ✓ Document-Term Matrix
- ✓ Word Count
- ✓ 전처리 등
  (문장부호, 숫자, 공백제거)

| | |
|---|---|
| Classification | Decision Tree<br>XGB<br>Random Forest<br>KNN |
| Clustering | K-Means<br>Hierarchical<br>Gaussian Mixture |
| Recommendation | Association<br>ALS<br>Collaborative |
| DeepLearning | Alexnet<br>VGG<br>Inception V3 등 |

# ④ 모델라이프사이클 관리 – Model Manager

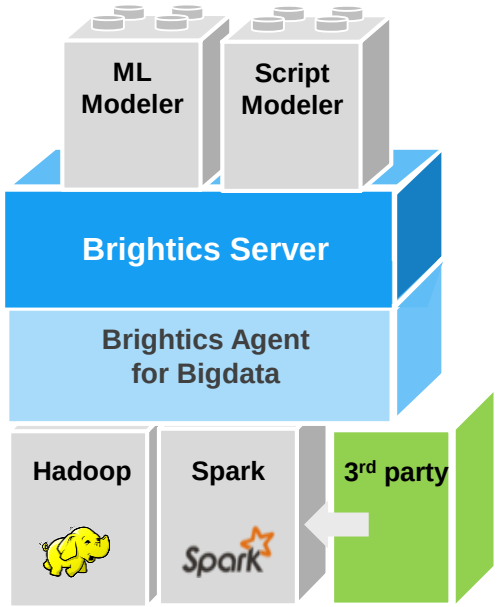
개발된 분석모델의 버전, 배포관리 및 수행 주기, 성능 모니터링 기능 제공

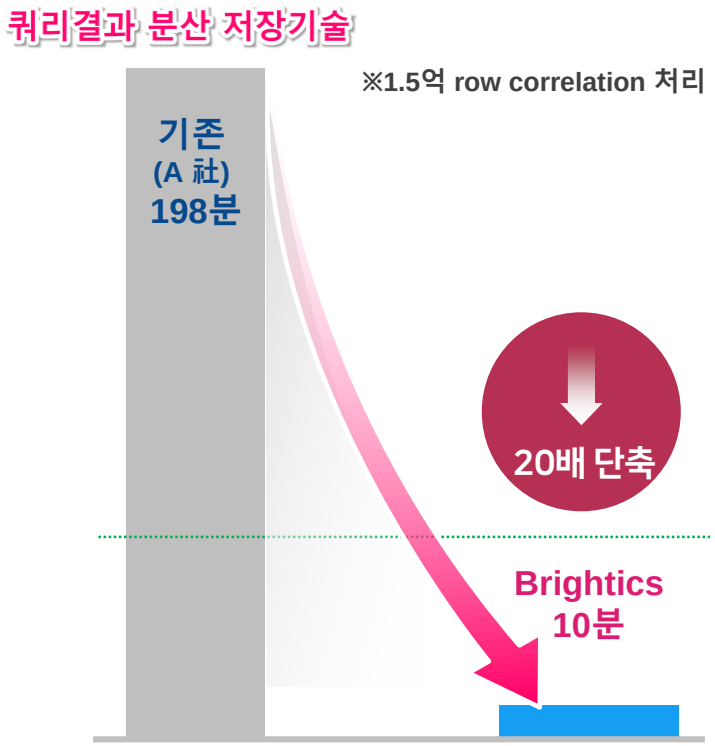


# ⑤ Flexible Offering - 대용량 데이터 분석

'12년 부터 Hadoop & Spark 을 활용하여 개발 / 운영 해온 노하우로 경쟁사 대비 빠른 대용량 데이터 분석 기능 제공

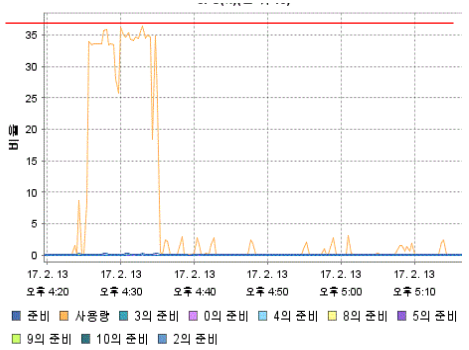
☑ 데이터 추출 분석성능 20배 향상 (한국 / 미국 특허)



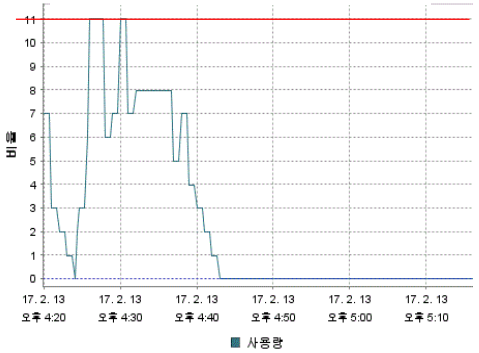




【 빠른 데이터 처리속도 】

CPU 사용량 최대 : 37%




MEM 사용량 최대 : 11%



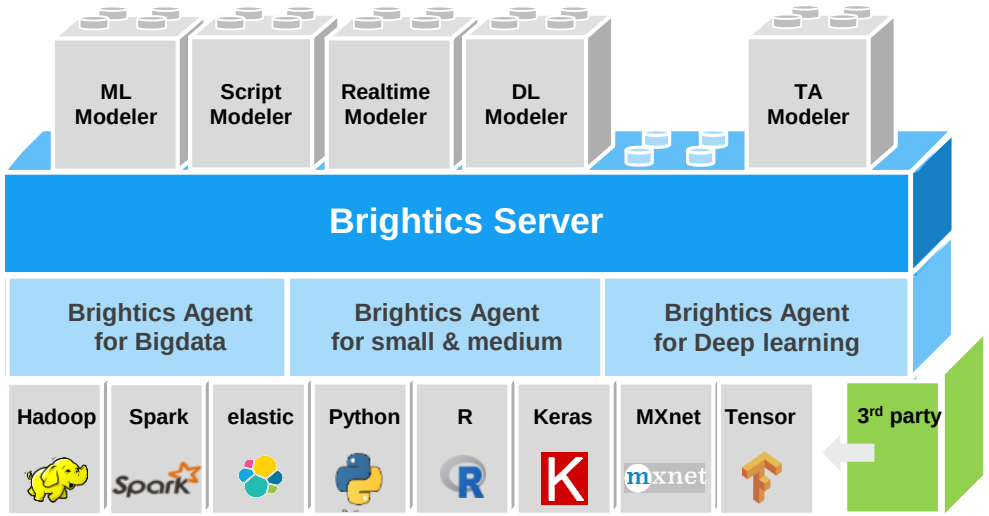

【 안정적 리소스 사용 】

# ⑤ Flexible Offering – MSA(Micro Service Architecture) 구조

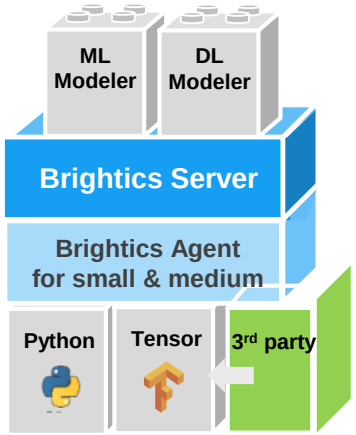
개발하고자 하는 AI 서비스 환경에 맞는 최적 구조로 Provisioning 하여 활용가능

☑ 목적에 맞게 다양한 분석환경 구성 가능한 MSA* 구조

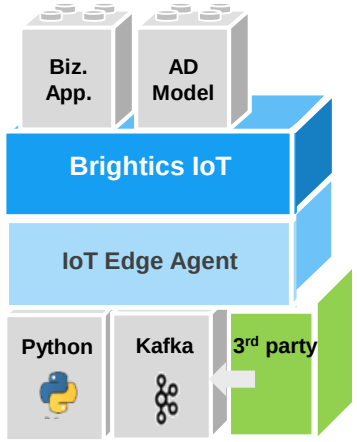
* Micro Service Architecture



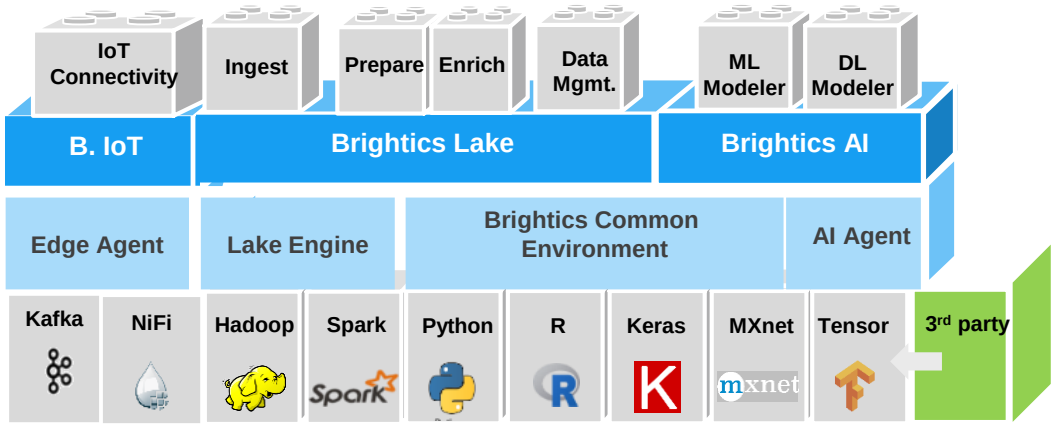

Brightics AI - Enterprise




Brightics AI - Standard




Brightics IoT with AD

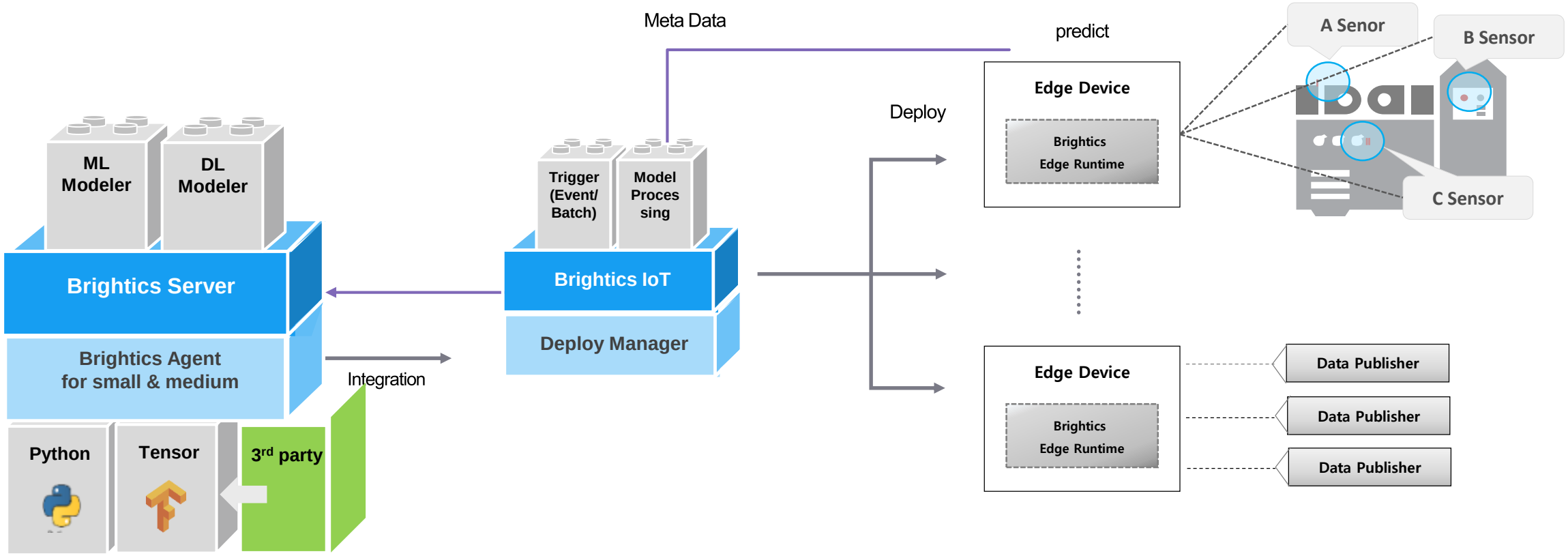



Brightics IoT & Lake

Brightics Lake & AI

# ⑥ Edge Analytics

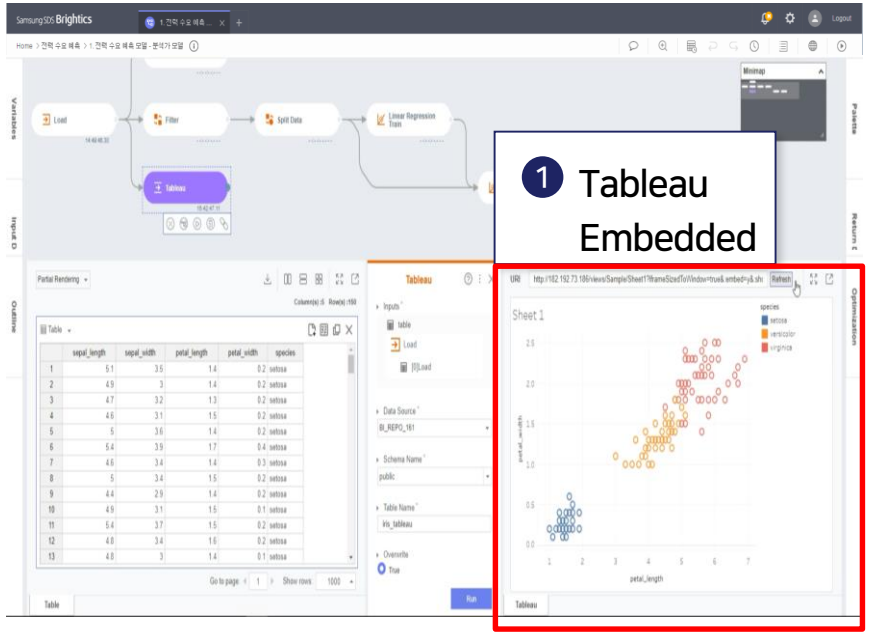
다수의 Edge Device에 분석 모델과 실행 엔진을 Deploy하여 분석서비스 제공



# ⑦ 3rd Party 확장

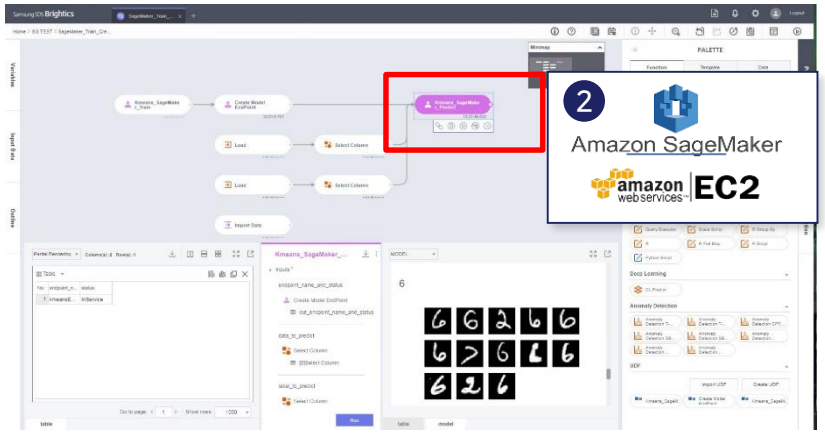
외부 시각화 툴 연계 : Tableau, Qlik, MSTR 등 BI 툴 연계
Public Cloud 연계 : AWS, MS Azure 등 다양한 DL/ML Tool 연동환경 제공

## 3rd Party BI Tools 연계




Brightics AI

## ML/DL Services on Public Clouds




Batch AI

Microsoft Azure

ML / DL
On Cloud

Google AutoML

# Ⅳ.
# 역량 강화 활동

# Data Scientist(DS) 전문인력 양성

학습-인증-협업 환경 플랫폼을 통해 현장의 다양한 분석 문제를 토론하며 개인의 Analytics 역량 강화

## Level 별 DS 역할 정의

**DS**

Level 1

필기시험 / 기초통계분석 실습

- 기초통계, 데이터 전처리 등

**Senior DS**

Level 2

필기시험 / 미니 분석 프로젝트

- 고급통계, 머신러닝, 시각화 등

**Principal DS**

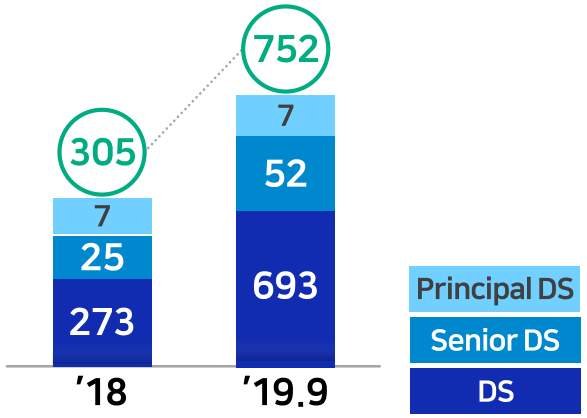
Level 3

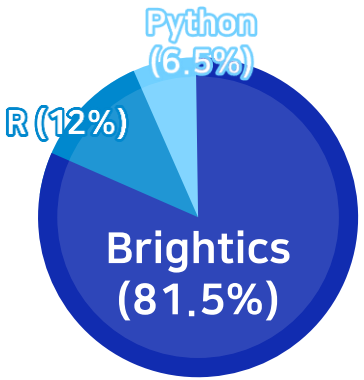
면접심사

- 업종특화 분석 전문성 검증

전문가의 지도에 따라 데이터 가공/통계분석 → 독자적 데이터 분석 수행 문제에 대한 해결책 제시 → 데이터분석 전체 프로세스 리딩

## 사내 DS 양성 및 인증




**DS Academy를 통한 DS 인증 관리**

- Data Scientist 인증 학습지원, 시험 신청, 결과 확인
- 응시후기, 합격 Tip 공유를 통해 인증 준비를 위한 정보 공유

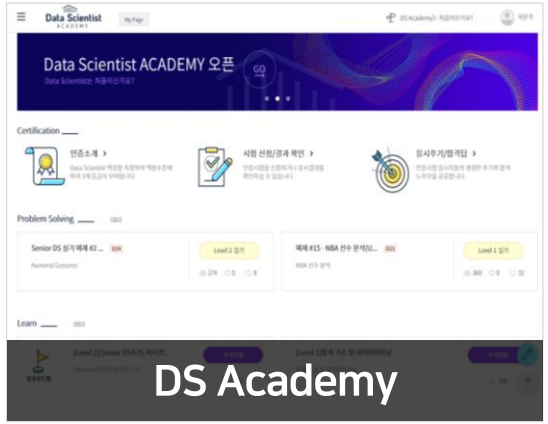
# Data Scientist(DS) 전문인력 양성

학습-인증-협업 환경 플랫폼을 통해 현장의 다양한 분석 문제를 토론하며 개인의 Analytics 역량 강화

## DS 양성교육 로드맵

| Level | 이러닝 | 사전학습 | 집합 |
|---|---|---|---|
| **Principal** Data Scientist LEVEL 3 | | | BP사례 공유 세미나 1일 |
| **Senior** Data Scientist LEVEL 2 | ① 데이터 분석 전문가 가이드 2개월 | 인공지능 및 기계학습 이론 8Hr *K-MOOC<br>① 파이썬 기본 2일 | ② Senior DS 양성과정 II (실습) 8일<br>① Senior DS 양성과정 I (이론) 7일 |
| Data Scientist LEVEL 1 | ④ 4차 산업혁명 딥러닝<br>③ 4차 산업혁명 머신러닝<br>② R을 활용한 데이터분석 기초<br>① 확률과 통계 개념 + 실력 완성 | A Crash Course in Data Science 14Hr * Coursera<br>통계의 기초 18Hr * KOCW | ③ 데이터 처리 및 분석 실습 5일<br>② 통계 및 머신러닝 집중반 3일<br>① 통계기초 및 데이터 마이닝 5일 |

## 온 · 오프라인 활동



DS Academy

분석가 Meet-up

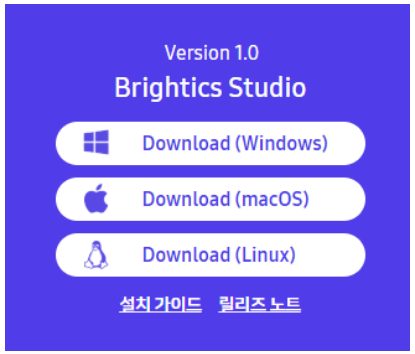
**DS Academy를 통한 분석 역량 강화**

- 온·오프라인 학습 컨텐츠를 로드맵에 따라 체계적으로 학습하며 개인 역량 강화
- 현장의 분석 문제를 상호 토론할 수 있는 환경 제공

# SW 생태계 확산

쉽게 AI서비스 개발 가능한 시각화된 분석 플랫폼 최초로 공개.  분석 Row수 제한없고 빠른 분석제공

## 멀티 OS 지원

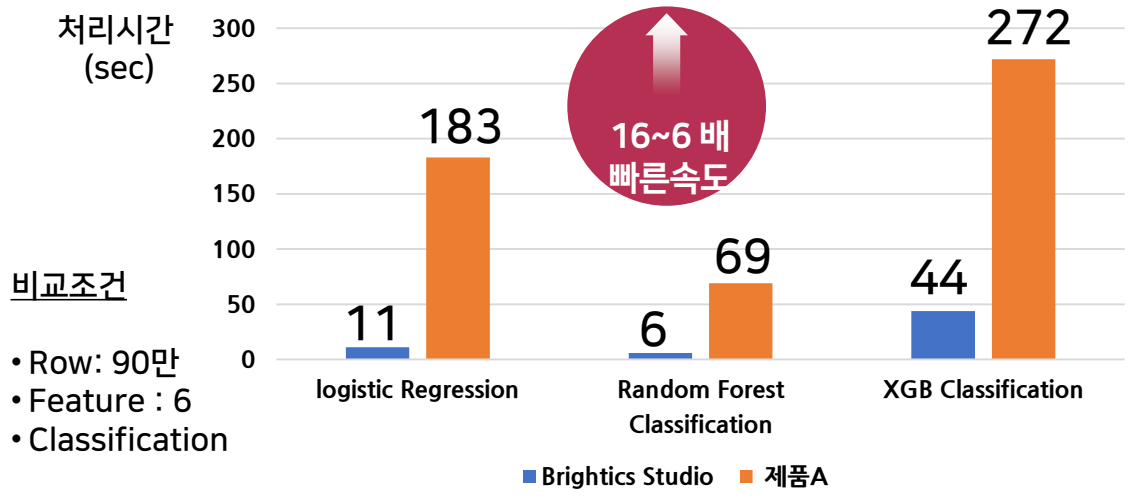



**www.brightics.ai**

Github : github.com/brightics/studio

- 오픈소스 1,000명/주 다운로드
- 튜토리얼 10,000회/주 조회

## Brightics vs A제품




비교조건

- Row: 90만
- Feature : 6
- Classification

### Brightics Studio를 통한 Academy 활동

- 7개 협약 체결 대학※에서 강의, 공동연구 , 캡스톤 프로젝트에서 AI 툴로 활용
- 국내외 대학생 대상 Brightics 분석 및 서비스 기획 공모전 개최

※ 성균관대, 한양대, 서울대, KAIST, 연세대, 이화여대, UNIST

SAMSUNG SDS

Realize your vision

www.samsungsds.com

# Q&A

http://brightics.ai
Email : brightics@samsung.com