

기업별 AI 동향 조사

청년 AI · Big Data 아카데미
10기 B반 4조

강연지 김은영 오세현
우영빈 이동현 이정하

목 차

- [1] 포스코 [제조업 X 인공지능]
- [2] 구글 [IT기업X 인공지능]
- [3] 삼성 [IT기업 X 인공지능]
- [4] 네이버 [IT기업X 인공지능]
- [5] 쿠팡 [교육X 인공지능]
- [6] 신한은행 [금융X 인공지능]

posco

포스코 [제조업 X 인공지능]

제조업 X 인공지능

posco

: 세계에서 가장 경쟁력 있는 철강회사로 AI와 빅데이터 기반의
독보적인 생산관리 시스템을 갖추고 있는 기업

[AI · Big data 기반 **포스코만의** 생산 관리 시스템]

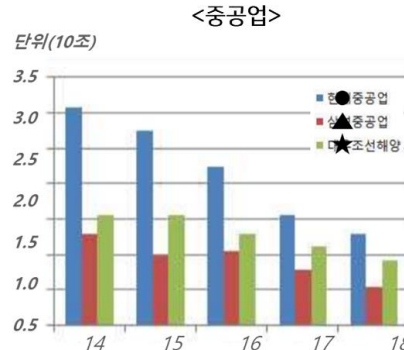
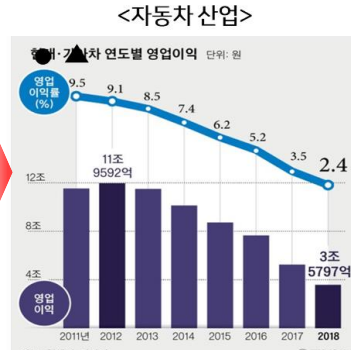


왜 제조업 X 인공지능 인가?

= 국내 제조업 시장의 **불황**

[국내 제조업 분야 별 영업 이익 그래프]

1. 낙후한 경제산업 구조
2. 글로벌 성장 패러다임 변화
3. 양날의 칼, 중국 경제
4. 노동시장의 경직성
5. 기업 환경의 악화



포스코 영업실적 추이 (조 원)



그 중 포스코는 독보적인
스마트 팩토리이자
등대공장으로서
제조업의 모범 사례

POSCO의 AI 기술력 분석

인공지능을 통한
전체 공정관리
시스템을 구축

딥러닝을 통한
공정별 품질관리
시스템 구축



자동 제어 기술로
작업자의
위험 부담 감소

품질 예측 시스템을 통해
원료 투입량 최적화 원가절감

[1] 제선 공정 자동제어 기술

Before



쇳물 온도 2시간마다 직접 확인
연원료 수동 샘플링 후 상태 체크

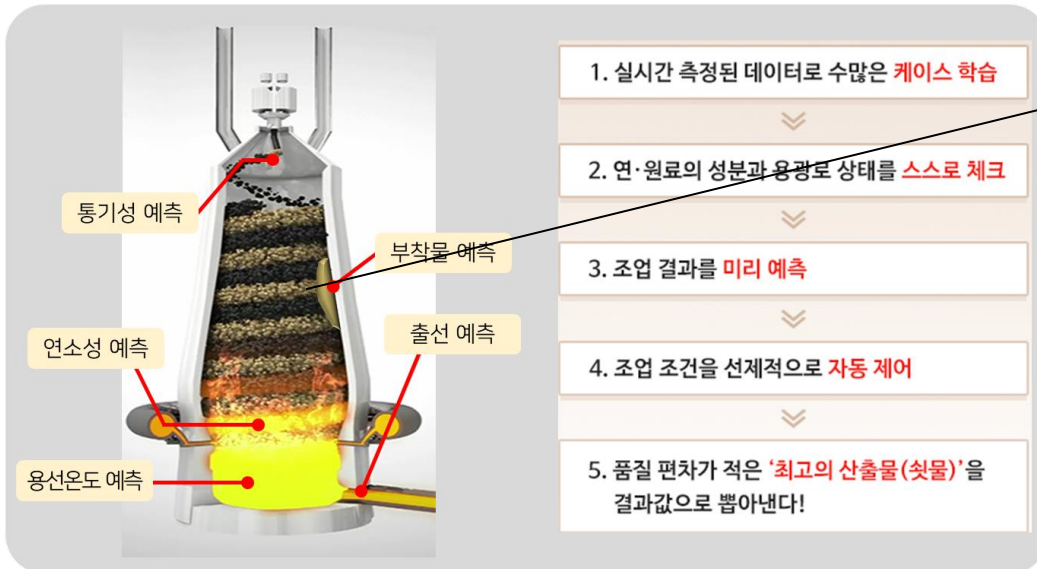
스마트과제

결정적 변수 디지털화 및 정형화
딥러닝으로 데이터 자동학습

After



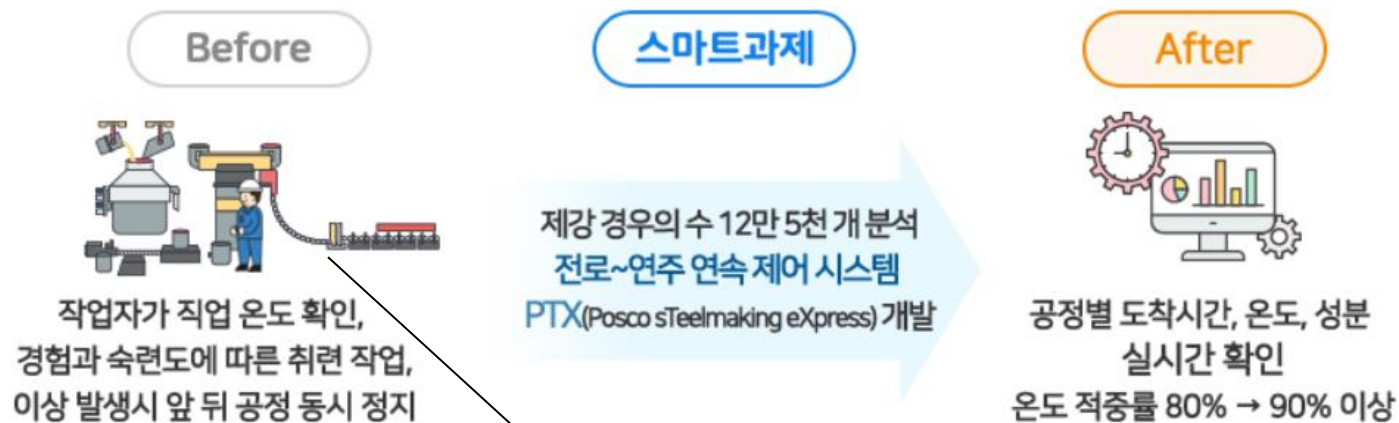
IoT, 카메라가 용광로 상태 자동 체크
1시간 후 상태까지 예측 관리
쇳물생산량 증가



딥러닝으로
데이터를 자동 학습하는
스마트 고로

IoT 카메라가 용광로 상태를
자동 체크하여 1 시간 후
상태까지 예측 관리, 이후
쇳물 생산량 증가

[2] 제강 공정 자동제어 기술



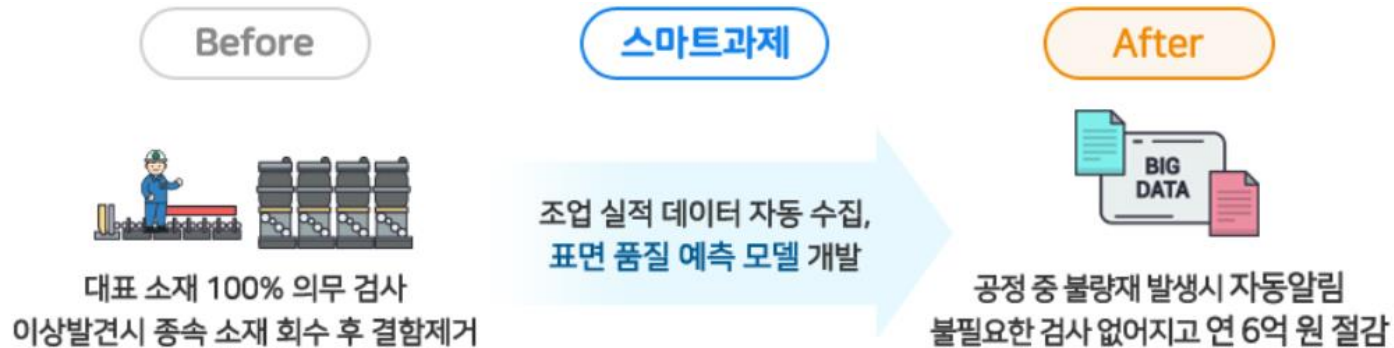
AI · 빅데이터 예측 기술

PTX(Posco sTeelmaking eXpress)

빅데이터 : 공정별 최적 시간, 온도, 성분
AI : 제강공정 최적 시간, 온도, 성분 예측 및 제어

연간 투입 원료 사용량의 60% 감소 가능

[3] 연주 공정 표면 품질 예측 기술



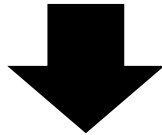
빅데이터 기반 표면 품질 예측 시스템

기존의 전수조사 방식으로 결함률 검사
인공지능 기술 적용을 통해
결함 예측 모델을 구축하여 결함 소재 선별
연간 약 6억원 원가절감 효과

POSCO의 발전 가능성과 미래



AI, Big Data, IoT 기반
스마트 솔루션 공급 브랜드 IXOTIVE 출시



기존 제조업계 회사들과 차별화된
IoT, Big Data, 인공지능 기술 보유

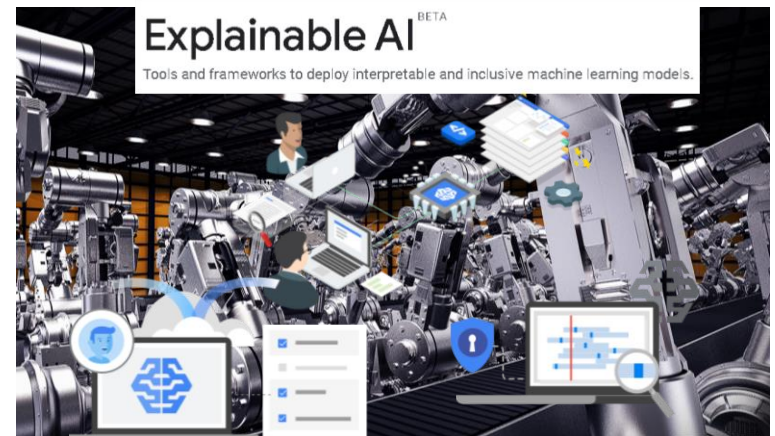
+

포스트 코로나 시대에도
철강, 신소재 등 핵심산업을 중심으로
지속성장 할 수 있는 가능성 내재

설명 가능한 AI

XAI [eXplainable AI] 적용을 시도

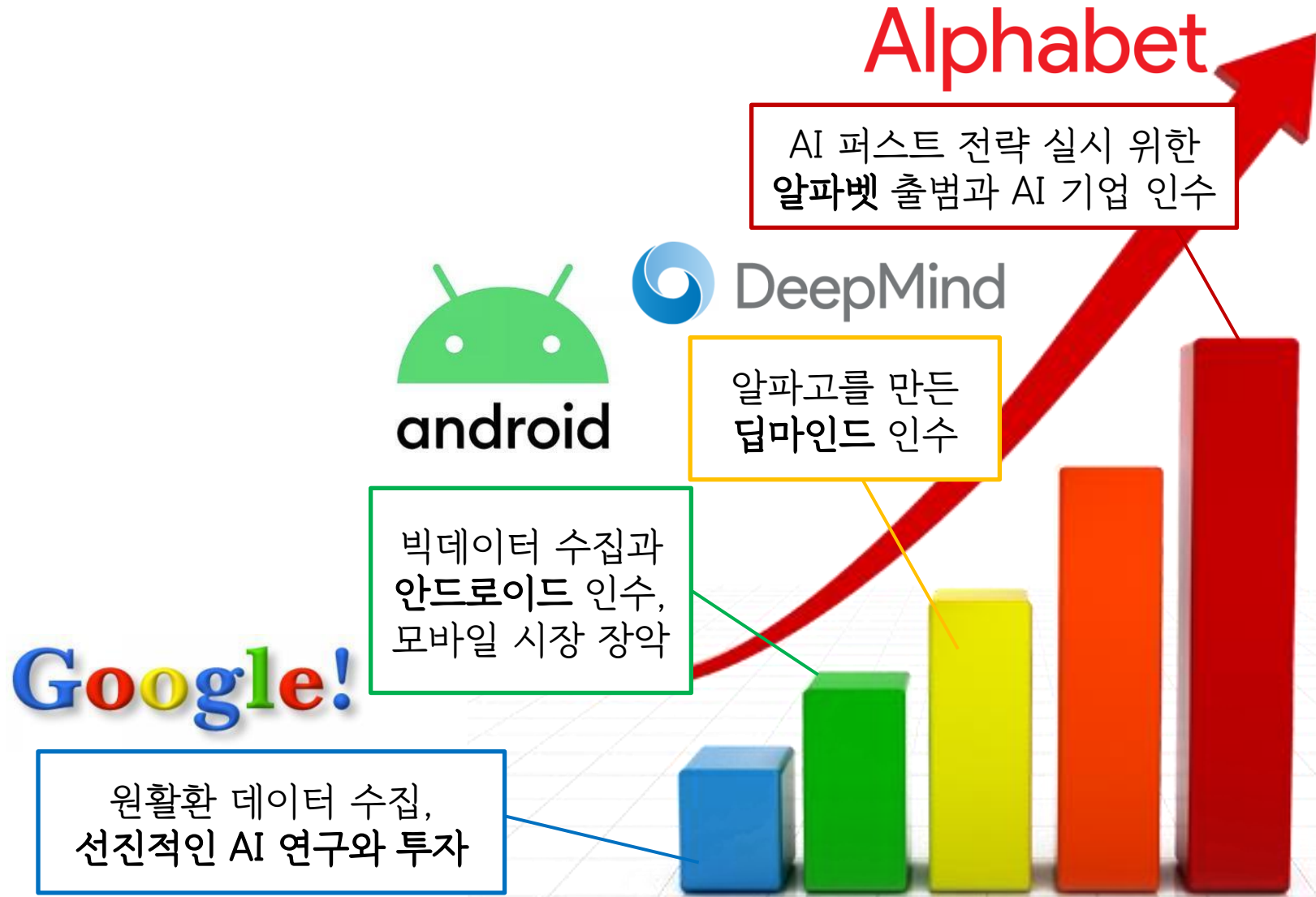
: 문제의 핵심원인과 해결과정 설명하는
인공지능 이론으로 AI가 판단하는 과정을
논리적으로 설명





구글 [IT 기업 X 인공지능]

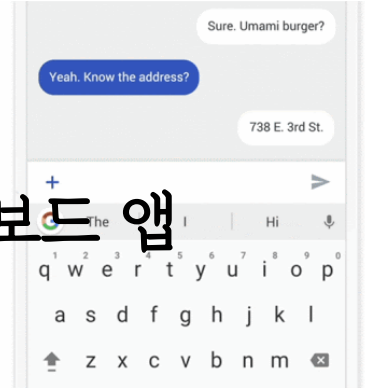
왜 구글 X 인공지능 인가?



구글 X 인공지능 적용 현황



G 보드:
가상 키보드 앱



Tensor Processing Unit



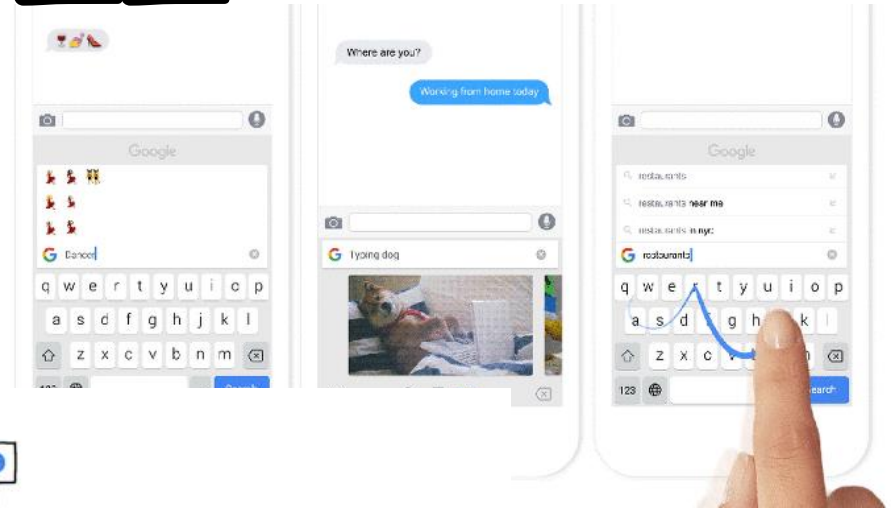
G 네스트: 각종 Iot 기기



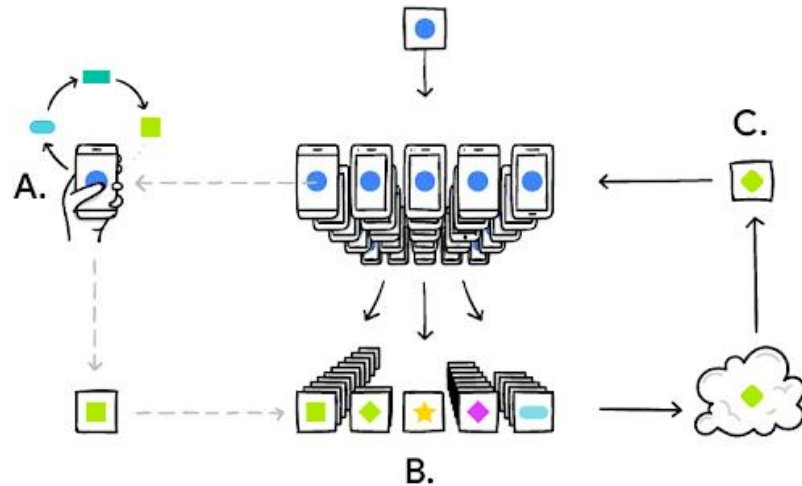
구글 어시스턴트
: 인공지능 비서

Google 의 G 보드

구글이 개발한 가상 키보드 앱,
사용자 맞춤형
인공지능 서비스를 제공



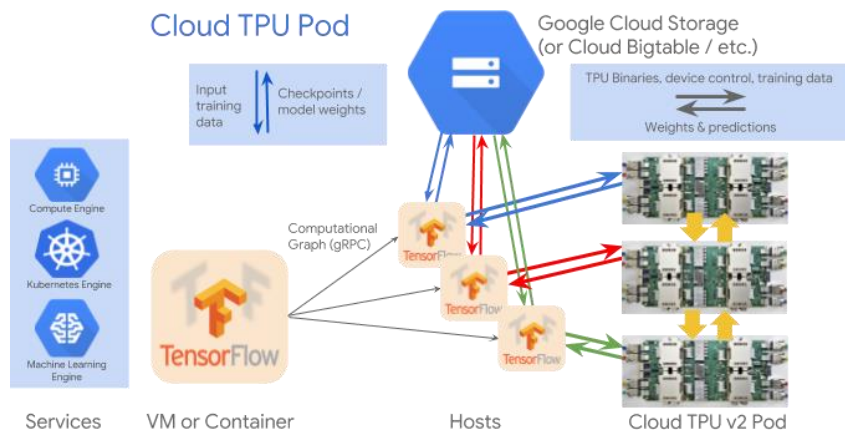
모바일 플랫폼
사용자 맞춤형
AI 서비스 제공



서버/클라우드
개선된 모바일
모델에 적용

사용자 결과 데이터
결과 데이터들로 모아
기존 모델을 개선

Google 의 Cloud TPU

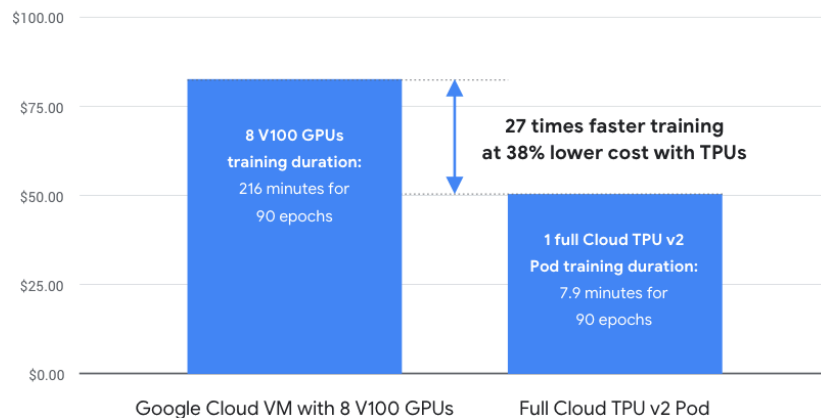


머신러닝의 혁신을 이끄는
특수목적 달성용 집적회로

기존 GPU 하드웨어 대비
27배 빠른 학습 속도와
38%의 자원 절약가능
→ 하드웨어 분야에서의 발전



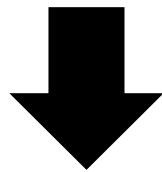
ResNet-50 Training Cost Comparison



Google 와 인공지능의 미래

Ambient Computing 지향
컴퓨터가 공기처럼 존재하는 세상

하드웨어 + 소프트웨어
+ 머신러닝의 3박자 갖추기



IT 분야에서 전세계 패러다임을
주도하는 기업으로
성장할 가능성이 풍부





삼성전자

삼성 [IT 기업 X 인공지능]

삼성 X 인공지능



삼성전자

ICT와 더불어 차세대 AI 기술 적용 제품 및 서비스의 선두기업

User Centric
사용자 중심
개인화 서비스

Always There
언제 어디서나 지원

Always Safe
안전과 보안

Always Helpful
사용자 개입 최소화

Always Learning
지속적 학습

왜 삼성 X 인공지능인가?

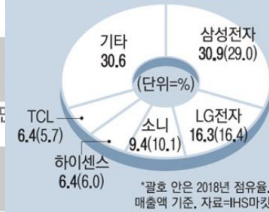
2019년 2분기 전세계 스마트폰 판매량 괄호 안은 시장점유율

	삼성	화웨이	애플	샤오미	오포	기타
2018년 2분기	7233만대 (19.3)	4984만 (13.3)	4471만 (11.9)	3282만 (8.8)	2851만 (7.6)	1억4609만 (39)
2019년 2분기	7511만대 (20.4%)	5805만 (15.8)	3852만 (10.5)	3319만 (9)	2811만 (7.6)	1억3491만 (36.7)

자료=가트너

총 3억6790만대

작년 글로벌 TV 시장점유율



"사용자 경험 중요성 ↑" 삼성전자, 美서 '테크 포럼 2019' 개최

발행일 : 2019.10.27

기사만 보기



전 세계 가장 폭넓은 제품 보유와
시장 점유율 차지

사용자 경험의 중요도 증가

AI를 활용하여 스마트폰이나 자율주행차, 가전 등의 데이터를
클라우드에 모으고 이 데이터를 재가공해 서비스 제공함을 목표



삼성은 다양한 제품과 서비스에 AI 기술을 적용하여
사용자에게 새로운 경험 전달할 수 있는 역량을 가지고 있다

SAMSUNG

의 인공지능 적용 현황

삼성전자

1 AI 기기



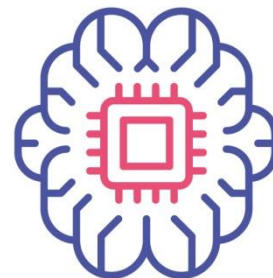
삼성의 경량화
AI 알고리즘으로
기존 딥러닝의
학습 시간 해결

2 Home Edge 플랫폼



다른 제조업체의
장치 간 동기화로
IoT를 위한 강력 에코
시스템 구축

3 온 디바이스 AI



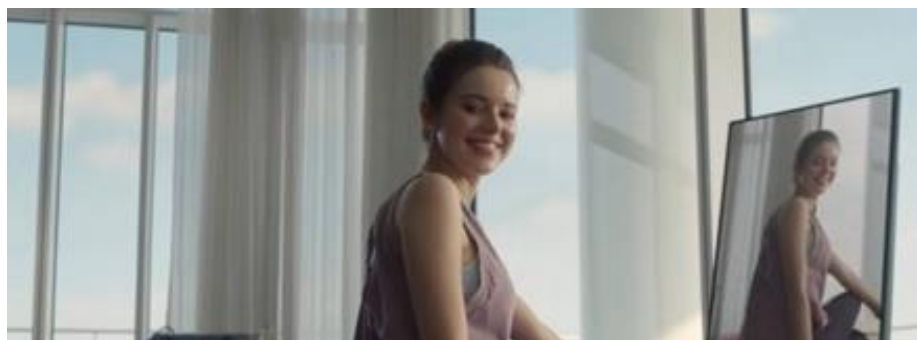
CPU, GPU, NPU
하드웨어 개선 및
알고리즘을 활용해
AI 기능 최적화와
개인정보 보호



삼성전자

의 지능형 로봇, 볼리

사람을 인식하며 함께 생활하며
인간의 삶을 돕는 반려 로봇



On-device AI 기능 탑재
가정 내 정보를 다루기 때문에
정보보안이 중요하여 기기 내에서
자체적으로 정보를 처리함으로써
위협요소 제거

+

Smart Things 플랫폼 활용
삼성전자의 다른 기기와 연결 가능

SAMSUNG
Ballie





삼성전자

의 AI 플랫폼, 네온

아바타의 움직임과 입 모양 등
모두 소프트웨어를 통해 구현

→ 사용자와 소통을 통해 상대방의
특징을 스스로 배우며 진화



코어 R3 소프트웨어를 이용해 구현

Reality
현실

Realtime
실시간

Responsive
즉각 반응



삼성전자

와 인공지능의 미래



총 7개의 삼성 글로벌 AI 센터,
지역 고유의 강점으로 AI 연구 진행

AI에 대한 과감한 R&D 투자 및 인재 영입

2019년에 독일 아이플리틱스가 발표한
AI 기술 특허 보유 기업 3위 차지

AI 접목 반도체 개발로 스마트폰, 가전, 자율 주행차 등
데이터를 수집하여 재가공 서비스 제공 가능

AI 후발주자에서 선두주자로 나설 수 있는
'초격차 기업' 으로서의 성장 가능성이 있음

NAVER

네이버 [IT 기업 X 인공지능]

네이버 X 인공지능

NAVER

풍부한 데이터를 기반으로
AI 트렌드를 이끄는 국내 최대 포털 사이트

한국 최대의 검색포털

전 세계 2억명이 사용하고
있는 메신저 'LINE' 보유

동영상 카메라 스노우,
네이버 웹툰에 딥러닝 적용

글로벌 ICT 기업으로서의
급성장과 세계 진출

왜 네이버 X 인공지능 인가?



“네이버 클로바의 목적은 스피커를 많이 파는 게 아니라
인공지능 플랫폼을 잘 구축해서 생태계를 만드는 것이다.”
- 네이버 한 대표

인공지능 분야의 연구로
머신러닝 전문가 투입

+

검색엔진과 콘텐츠로
대량의 데이터를 보유

전체 매출의 25%를 연구 개발에 투입,
1년에 1천억원을 인공지능에 투자하는 것을 목표

AI 플랫폼을 잘 구축해서
세계적인 인공지능 생태계를 만들고자 함

네이버 X 인공지능 적용 현황



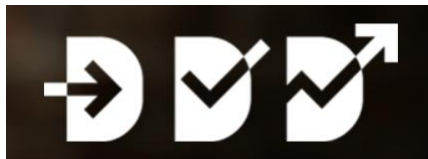
네이버 클로바
AI 인공지능 스피커

자율주행/AI 분야
스타트업 신규 투자

모바일 뉴스 홈에
AI 헤드라인 도입



네이버 랩스



D-커머스 프로그램

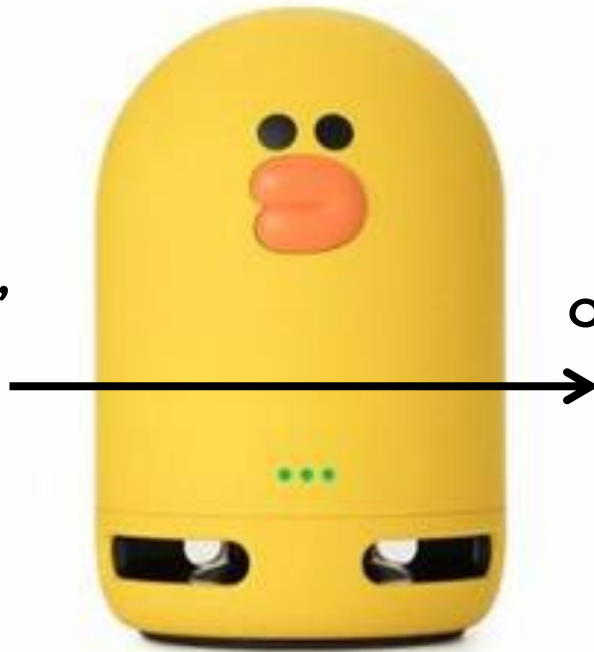


파파고 MAU
1000만 돌파

NAVER 의 Clova

“헤이 클로바,
오늘 날씨는 어때?”

사용자의 음성을
텍스트로 분석해
목적과 의도 판단



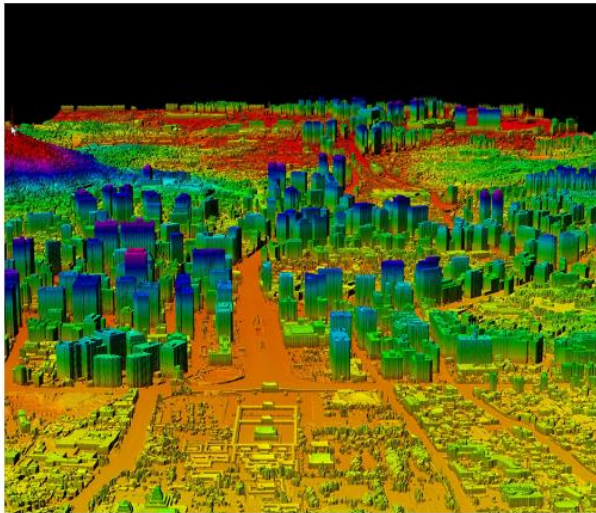
“오늘 포항 날씨는
아주 맑을 것으로 예상...”

결정된 정보를
문맥에 맞게 문장 생성,
음성 형태로 합성 후 출력

사용자 의도 + 빅데이터로
가장 적합한 정보 결정

NAVER 의 LAPS

네이버 랩스에서는 Ambient Intelligence(생활환경지능)을 목표로 자율주행자동차, 로봇틱스, 하이브리드 HD 맵 등을 개발하고 연구중



최근) 서울 전역을 3D로 ,
항공사진 기반
서울시 3D 모델링 연구 진행



도시 바람길 시뮬레이션,
IOT 센서 소방시설물 관리
자율 주행차 등을 위한
핵심 데이터로 사용 가능

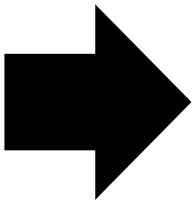
NAVER 와 인공지능의 미래



아시아와 유럽을 잇는
네이버 중심의
글로벌 AI 연구 (R&D) 벨트

+

선행 AI 기술 연구로
우수한 AI 인재 양성



네이버가 만든 글로벌 AI 연구 벨트를 이용한
국경을 자유롭게 넘나들며 무한한 인공지능 연구로
더 높은 AI 성장과 대한민국의 IT 부가가치 창출 가능

Riïid!

뤼이드 [교육 X 인공지능]

교육 X 인공지능

Riied! [뤼이드]

: 인공지능으로 학습자에게 최적의 학습 방안을 제공해
교육 기회의 평준화를 실천하는 기업

Standardization
교육 기회의 평준화

Creative Destruction
기존 교육 체제를 파괴

Global Standard
AI 튜터의 독보적인 기술

Paradigm Shift
교육 패러다임의 전환

왜 교육 X 인공지능 인가?

학습자 맞춤형
교육의 필요성 대두

+

코로나 19로 인한
재택 수업 증가

인공지능을 활용한 맞춤형 교육의 인기
각 교육기업의 인공지능 기술 확보 노력 대두



그 중 **Riïid!**는 독보적인 AI 엔진을 보유한
교육 인공지능 기업으로서의 선두주자

교육 X 인공지능 적용 현황

산타토의 SANTA TOEIC

교육용 어플리케이션. 내장된 AI 튜터가 학습자를 분석 후 학습 모델 추천과 예측을 통해 각자의 수준에 맞는 토익 공부를 가능하게 해 점수를 향상시키도록 도와준다.

공부할수록 보상받는
교육시스템의 시작

created by Riid! Inc.

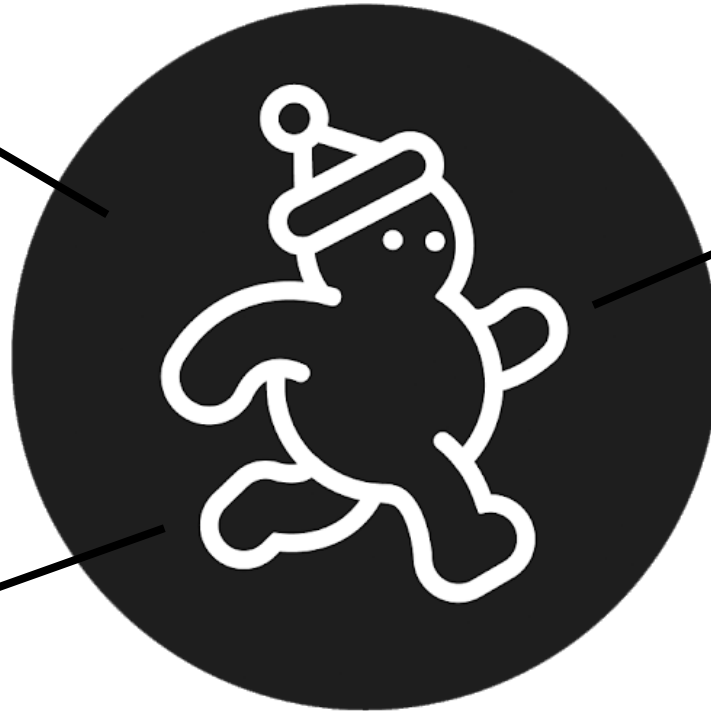


Riivid! 의 AI 기술력 분석

딥러닝을 통한
학습자 분석
Deep User
Analysis Network

딥러닝을 통한
강의 추천
Deep Lecture
Recommendation

딥러닝을 통한
문제 분석
Deep Question
Analysis



AI 엔진 : 산타 인사이드(SantA.Inside)

딥러닝을 통한 학습자 분석 Deep User Analysis Network

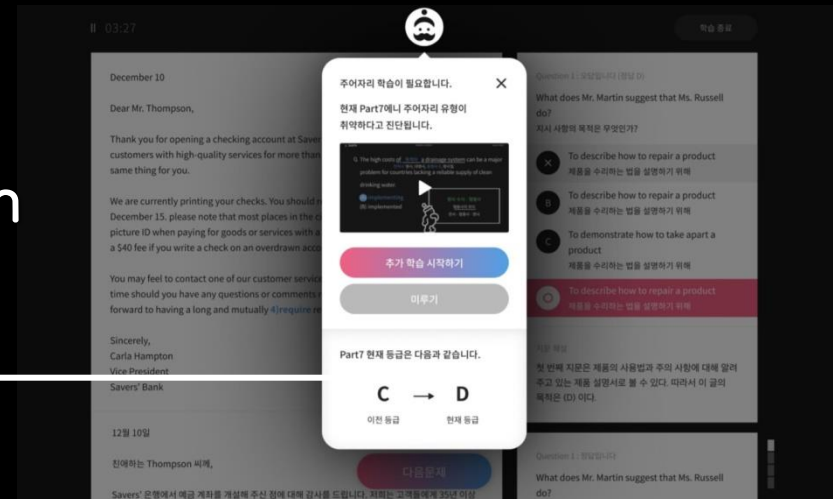
네트워크로 개개인의 학습자 분석을 통해
학습 효과가 높은 문제들을 선별해 제공

딥러닝을 통한 문제 분석 Deep Question Analysis

학습자의 반응 데이터를 분석해
벡터 모델로 바꾸고 유의미한 특징을 분류

딥러닝을 통한 강의 추천 Deep Lecture Recommendation

가장 취약한 파트의 강의
추천 알고리즘으로 점수 상승



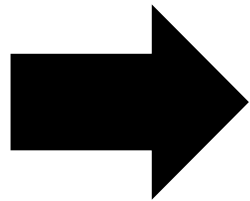
Riivid! 와 인공지능의 미래



강화학습 알고리즘과 프레임워크에
대한 특허를 2020년 4월에 취득

사내연구조직 AI 트라이브를
통해 꾸준히 인공지능에 대해 연구

= 교육 기회의 평준화 + 교육에서의 패러다임 전환



더 많은 교육 시장에서의 인공지능을
개발할 수 있는 기업으로 성장 가능

사교육 뿐 만 아니라 공교육에도
인공지능을 도입할 수 있는 기초 마련



신한은행

신한은행 [금융 X 인공지능]

금융 X 인공지능



신한은행

: 인공지능을 도입해 은행 고객과 직원에게
편리함을 제공하고 새로운 도전을 실천하는 금융기업

캐나다 AI 기업과
공동 연구개발 착수

AI 서비스 개발부터 운영까지
자동 처리 프로세스 구축

국내 금융권 최초
자체 클라우드 환경 구축

AI 를 활용한
Anti-피싱 플랫폼 개발

왜 금융 X 인공지능 인가?


직원의 업무
과중으로 인한
업무 효율성 저하

+

고령층 중
금융 소외자
발생

+

긴 상담
대기시간으로
피로도 급증

그 중  신한은행 은 단순 업무 자동화와
직원의 업무 효율성 증진을 위하여
금융업에 AI 기술을 도입한 선두주자



신한은행의 인공지능 적용현황

직원용 챗봇 'AI몰리'

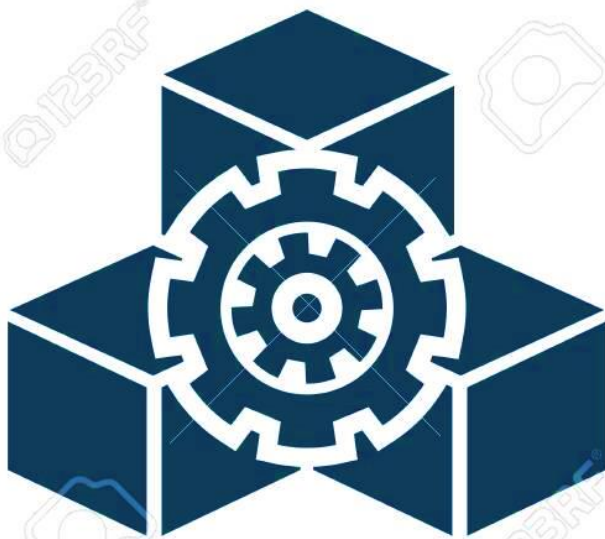
자연어 처리 딥러닝을 기반으로 대화형 챗봇 개발, 업무처리 지원

- ➔ 이를 통해 향후 5년 간 210억원 이상의 비용 절감과 하나의 업무를 처리하는데 20~30분의 시간을 절약
- ➔ AI 챗봇 몰리와 연계한 재무제표 자동입력 RPA 프로세스 이행

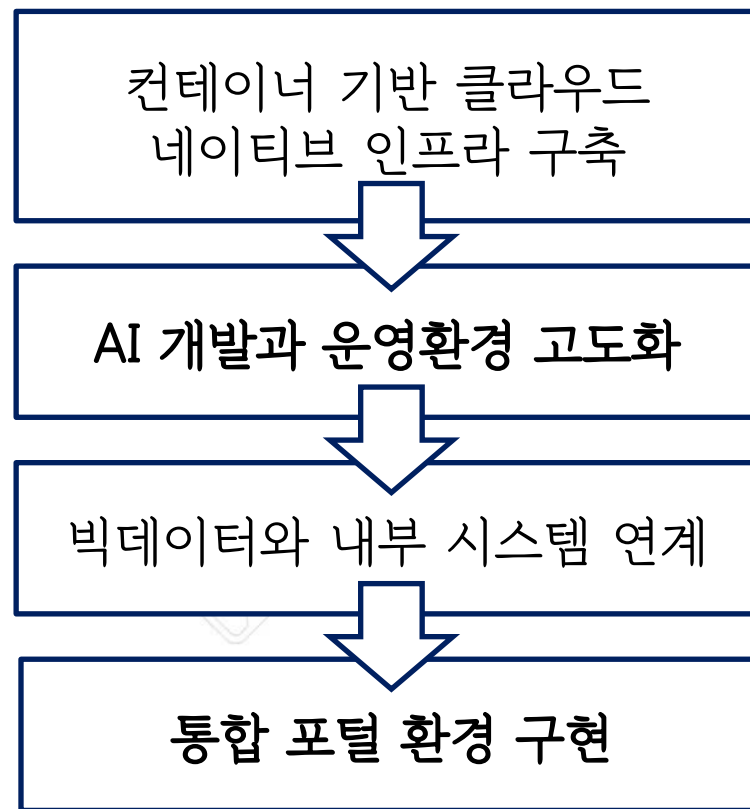


AI 코어 플랫폼 (SACP)

: 빅데이터와 내부 시스템을 연계하고,
음성지능 기술을 도입해 금융 음성모델을 확보하는 플랫폼 구축



PLATFORM



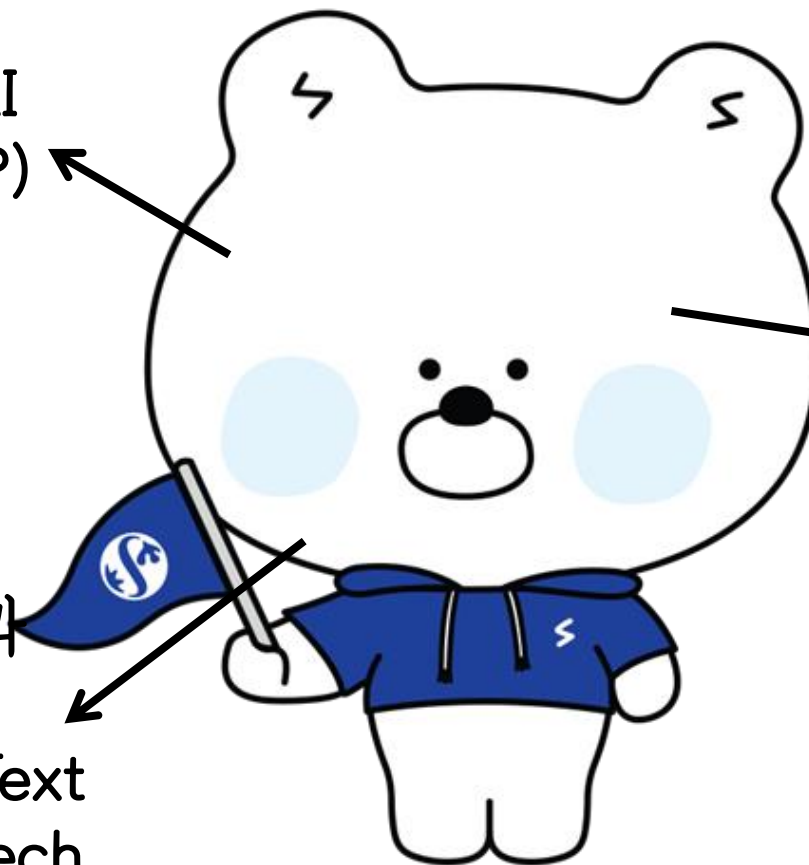


신한은행의 AI 기술력 분석

자연어 처리
기술을 통한 AI
챗봇 개발(NLP)

빅데이터와
내부시스템 연계
+
금융 음성모델
확보 플랫폼 구축

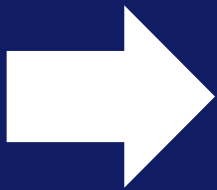
음성 인식과
음성 합성
Speech To Text
Text To Speech



신한은행과 인공지능의 미래

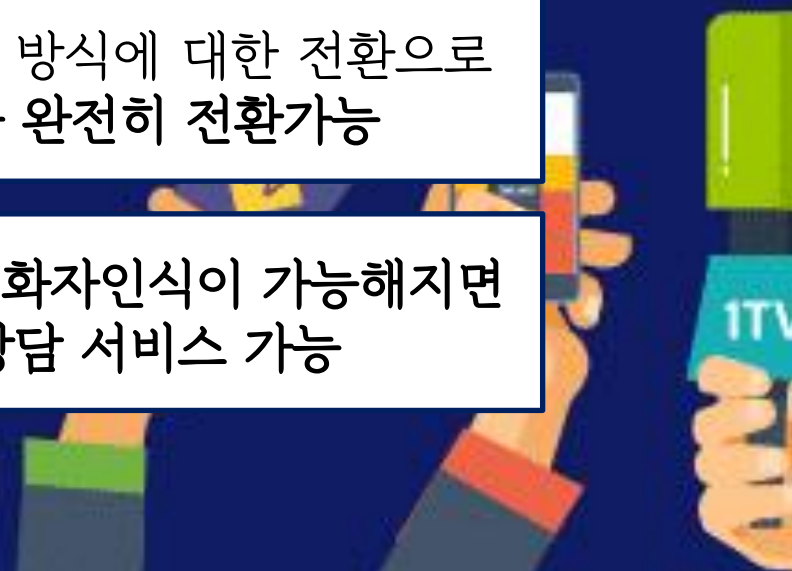
AI로 주가지수를 내다볼 수 있는
내일의 주가지수 서비스 개설 예정

목소리 특색에 상관없이
AI 음성봇이 무리 없이 응대를 할 수 있는
자연어 처리 기술이 기대됨



금융업에서의 기존 업무 방식에 대한 전환으로
금융 업무의 방식을 완전히 전환가능

음성인식에서 더 나아간 화자인식이 가능해지면
초 맞춤형 금융 상담 서비스 가능



감사합니다