

AI and Deep Learning

인공지능

제주대학교

변영철

<http://github.com/yungbyun/mllecture>

14년 전

Nokia

Samsung

Apple

Google

2007. 1

CA, USA



“

이건 마치 컴퓨터를 휴대폰 안에
집어넣은 것 같았다.

It was like Apple had stuffed a Mac computer
into a cellphone.

블랙베리 창업자 라자리디스가

1980

IBM



hp HEWLETT®
PACKARD



Panasonic



xerox



digital



SONY



TEXAS
INSTRUMENTS



HITACHI



MOTOROLA



UNISYS



제조 의 시대

1990

IBM



HITACHI



Panasonic



ALCATEL



NEC



SONY



FUJITSU



Nintendo®



FUJIFILM



SHARP



변화 의 시대

2015



혁명의 시대

사람으로 풀어보는 4차 산업혁명 이야기 | 최재붕

2017

글로벌 시가총액
TOP 8



₩ 895조

Google

₩ 765조



Microsoft

₩ 602조

amazon

₩ 536조

facebook.

₩ 500조

Tencent 腾讯

₩ 377조



Alibaba Group
阿里巴巴集团

₩ 345조

SAMSUNG

₩ 335조

사람으로 풀어보는 4차 산업혁명 이야기 | 최재봉

미스터 캡: 전세계 기업 시가총액 순위

로고	기업	국가	시가총액 USD	시가총액 KRW
	애플		8688 억달러	927 조원
	구글 (=알파벳)		7291 억달러	778 조원
	마이크로소프트		6599 억달러	704 조원
	아마존		5635 억달러	601 조원
	페이스북		5127 억달러	547 조원
	텐센트		4936 억달러	526 조원
	버크셔 해서웨이		4901 억달러	523 조원
	알리바바		4416 억달러	471 조원
	존슨앤존슨		3753 억달러	400 조원
	JP모건		3710 억달러	396 조원

	로고	기업	국가	시가총액 USD	시가총액 KRW
1		애플 		20784 억달러	2252 조원
2		사우디 아람코 		19086 억달러	2086 조원
3		마이크로소프트 		16206 억달러	1756 조원
4		아마존 		15868 억달러	1719 조원
5		구글 		12352 억달러	1338 조원
6		페이스북 		7966 억달러	863 조원
7		텐센트 		7279 억달러	789 조원
8		알리바바 		7230 억달러	783 조원
9		테슬라 		5678 억달러	615 조원
10		버크셔 해서웨이 		5422 억달러	587 조원

	IT · 인터넷		국가	시가총액 USD	시가총액 KRW
1		애플 		20784 억달러	2252 조원
2		마이크로소프트 		16206 억달러	1756 조원
3		아마존 		15868 억달러	1719 조원
4		구글 		12352 억달러	1338 조원
5		페이스북 		7966 억달러	863 조원
6		텐센트 		7279 억달러	789 조원
7		알리바바 		7230 억달러	783 조원
8		TSMC 		4717 억달러	511 조원
9		삼성전자 		4439 억달러	481 조원
10		엔비디아 		3357 억달러	363 조원

소비 패턴의 변화

신산업

밀레니얼 세대



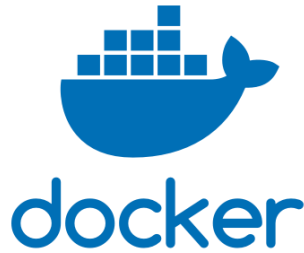
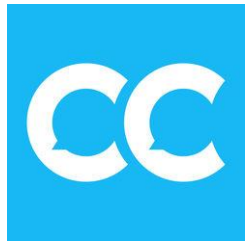
$$70 \cdot \frac{2}{3}$$

아이디어 하나로 순식간에 스타트업

The logo for Grab, featuring the word "Grab" in a green, rounded, sans-serif font.The Airbnb logo, consisting of a white outline of a stylized 'A' shape (a location pin) above the word "airbnb" in a white, lowercase, sans-serif font.

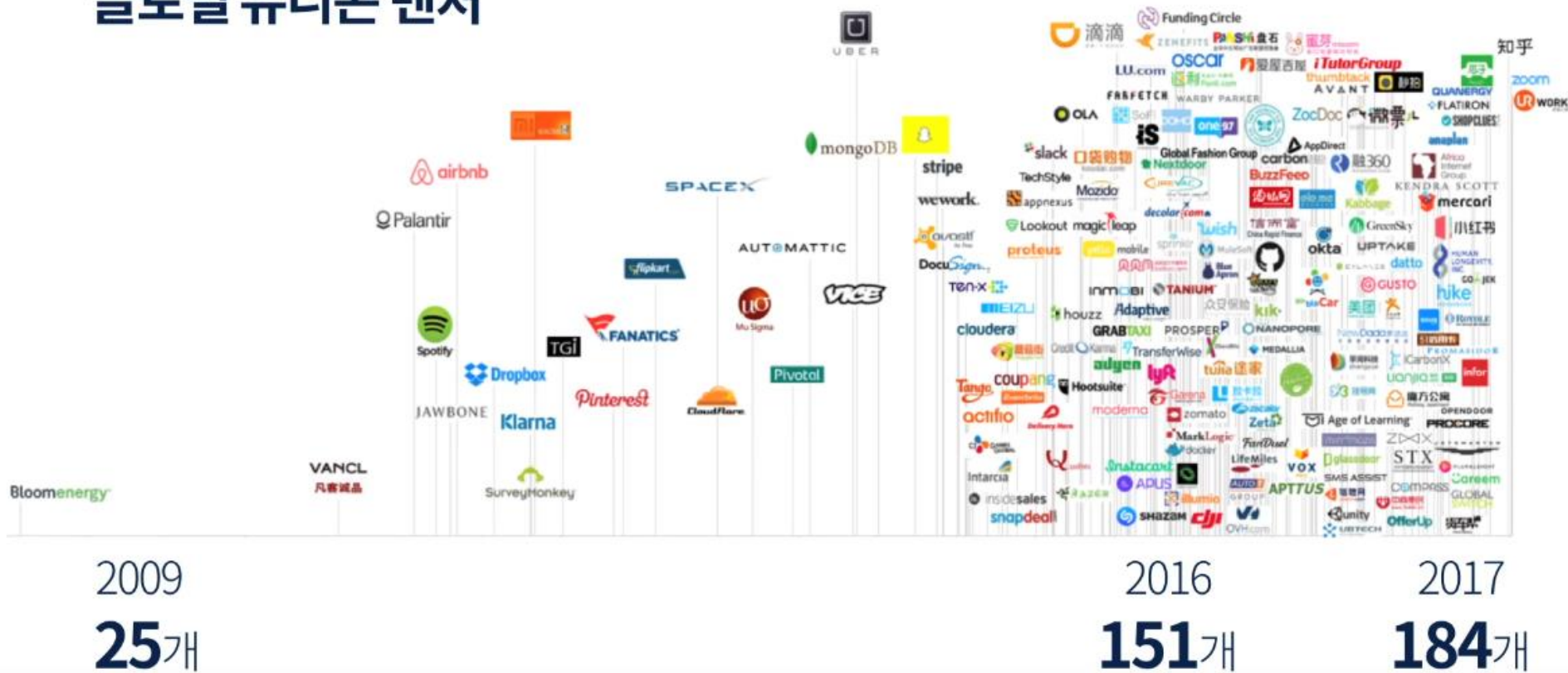
Smart Paradigm

너은 생각
깊어



기업 가치가 1조원 이상인 스타트업

글로벌 유니콘 벤처



“

스마트 패러다임이
세상을 바꾼다.

“

스마트 패러다임이
기업을 바꾸다.

“

스마트 패러다임에서
인공지능 패러다임으로

100 STARTUPS USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO TRANSFORM INDUSTRIES

CONVERSATIONAL AI/ BOTS



VISION



AUTO



ROBOTICS



CYBERSECURITY



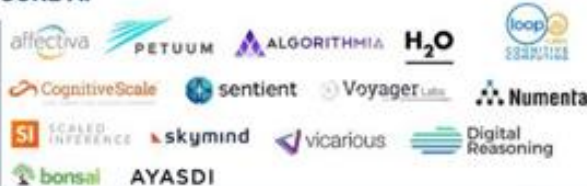
BUSINESS INTELLIGENCE & ANALYTICS



AD, SALES, CRM



CORE AI



HEALTHCARE



TEXT ANALYSIS/ GENERATION



IOT/IIOT



COMMERCE



FINTECH & INSURANCE



OTHER



인공지능에 근거한 가치 평가

Google

 Microsoft

amazon

지능이란?

(지능, intelligence, 知能)

현상을 이해하고 대처 방법을 알아내는
지적 활동 능력

인공지능(AI)

AI (Artificial Intelligence),
그러한 지능을 사람이
컴퓨터에 구현한 것

인공 폭포, 인공 위성

AI에서의 획기적인 사건

WORLD ECONOMIC FORUM

2016.1

COMMITTED TO
IMPROVING THE STATE
OF THE WORLD



“

4차 산업혁명을 논하다.

4th

Industrial Revolution
(산업혁명)

“

삶의 방식을 근본적으로
바꿀 기술 혁명 직전까
지 와 있다.

SNS, 빅데이터, 사물인터넷,
클라우드 컴퓨팅, 가상현실(VR),
증강현실(AR), 3D 프린팅, 로봇,
자율주행차, 드론, 바이오·나노
기술, 소재과학, 유전자가위,
양자컴퓨터, 블록체인, 인공지능
등의 첨단기술들이 발전·융합



AlphaGo



Lee Sedol





Google DeepMind

Challenge Match

R - 15 March 2016



AL PHUCHI
00:00:54

LEO SONG
00:01:00





Demis Hassabis, CEO of Google DeepMind

新AI AlphaGo Zero

Starting from scratch

- 체스, 4시간
- 일본 장기, 2시간
- 바둑, 하루



범용 플랫폼,

모든 곳에 활용가능

제품과 서비스의 지능화(AI)

4차 산업혁명의 핵심

지능형 가정 비서

amazon echo

구글 인공지능 비서

인공지능 비서

구글 어시스턴트

미용실 직원



Make your Futures
MyF

진짜 사람 같아진 '구글 AI'..
삼성·LG 생존, AI 투자에
달렸다.

컴퓨터가 잘하는 것,
사람이 잘하는 것

미래 먹거리는 '인공지능'(AI),
인재영입 팔걸은 네이버 · 카카오

계산대 없는 미래형 매장, '아마존
고' 정식 오픈

중국의 놀라운 '안면인식' 기술...
5만 명 콘서트서 수배범 체포

주52시간 근무 초읽기...금융권
'AI'로 무장

아마존 창고, AI 로봇이 초당 50건
씩 배송처리

정부, 4차산업혁명의 핵심, AI와
빅데이터에 1조 2천억원 투입

판커진 금융권 AI 전쟁...챗봇
고도화 프로젝트 속속 추진

AI 의사가 환자 24시간 관리하는
시대 온다.

AI Emotional Security:
인공지능 시대, 지능형 블록체인
보안기술 활용해야

“

스마트 패러다임에서
인공지능 패러다임으로

“Mobile-First to AI-First”

“

게임 체인저

인공지능 패러다임과 기업의 희망

"AI시대, 로봇이 '뉴욕타임스' 베스트셀러 작가 될 것"

중국의 놀라운 '안면인식' 기술...5만
명 콘서트서 수배범 체포

계산대 없는 미래형 매장,
'아마존 고' 정식 오픈

진짜 사람 같아진 '구글
AI'.. 삼성·LG 생존, AI
투자에 달렸다.

미 미사일 예측·탐지
AI프로젝트 추진,대북파일럿
프로그램도(종합)

AI 스피커 부른 '목소리'
흠친다.. 사생활
침해·보안위협 '우려'

시(詩) 쓰는 AI...“인간부터 첫 구절
읽어보시게”

미래 먹거리는
'인공지능'(AI), 인재영입
팔걸은 네이버·카카오

'세계는 AI인재
확보전'...中에도 뒤흔친 韓
"5000명 양성"
중국 13억 얼굴인식시스템
구축 추진...빅 브라더 사회
우려

무인공장 최선두 獨.. '로봇은
일자리를 죽이지 않는다.'

4차산업혁명의 핵심, AI와
빅데이터에 1조 2천억원 투입

판커진 금융권 AI 전쟁...챗봇
고도화 프로젝트 속속 추진

아마존 창고, AI 로봇이 초당
50건 씩 배송처리

AI 의사가 환자 24시간 관리하는
시대 온다.

금융은 필요하지만 은행은 사라질
것(Banking is necessary.
Banks are not, 빌게이츠)

AI Emotional Security: 인공지능
시대, 지능형 블록체인 보안기술
활용해야

주52시간 근무 초읽기...금융권
'AI'로 무장

2018년 금융권
AI·빅데이터·블록체인 등 활용
본격화

Digital Transformation 고객
가치 디지털 금융 CX

AI in Banking – An Analysis of
America's 7 Top Banks

How AI is remodelling the
world of banking and
finance

10년 후,
얼마나 많은 기업이
사라질까?

10년 후,
얼마나 많이 **세상**이
변할까?

의학, 공학
생명, 해양
인문, 경상
법학, 약학

개발자로서의 기회

인공지능으로 사람이 잘하는 일까지
인공지능, 어떻게?

이번 학습에서는

- 스마트 패러다임에서 인공지능 패러다임으로의 변화를 이해할 수 있다.
- 게임 체인저로서의 인공지능을 이해할 수 있다.
- 인공지능 기술의 중요성을 알 수 있다.