

스타트업 혁신 아이디어 구현을 위한

Amazon AI 클라우드 서비스 전략



윤석찬

아마존웹서비스 테크에반젤리스트



@channyun



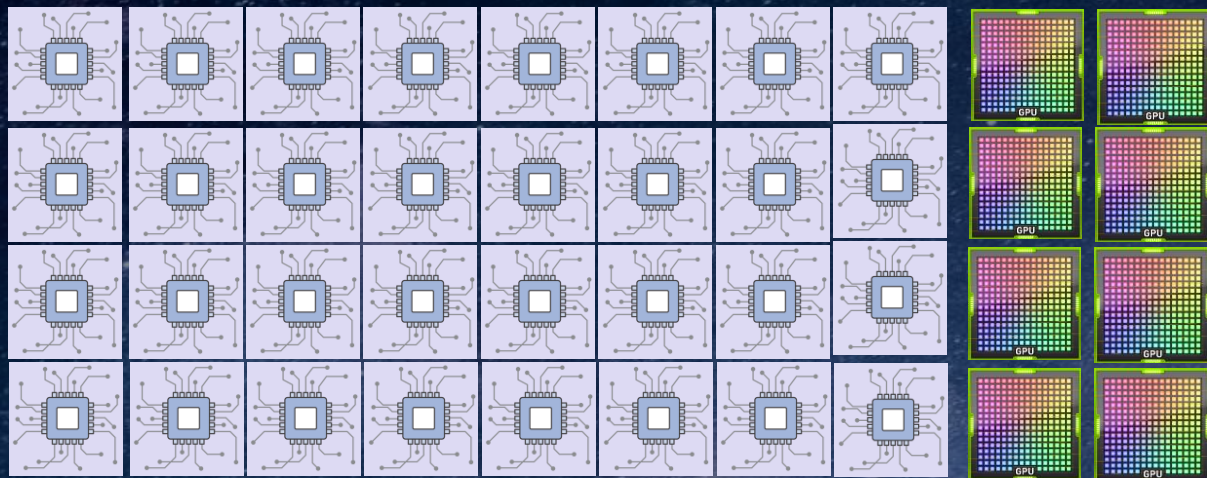
클라우드컴퓨팅



알파고를 만들어 본다면...

vCPU 32 / RAM 488GB

GPU 8 x NVIDIA K80



p2.8xlarge

= \$7.2 per hour

(버지니아 리전 기준)

x 20

vCPU 640

GPU 160

p2.8xlarge x 20

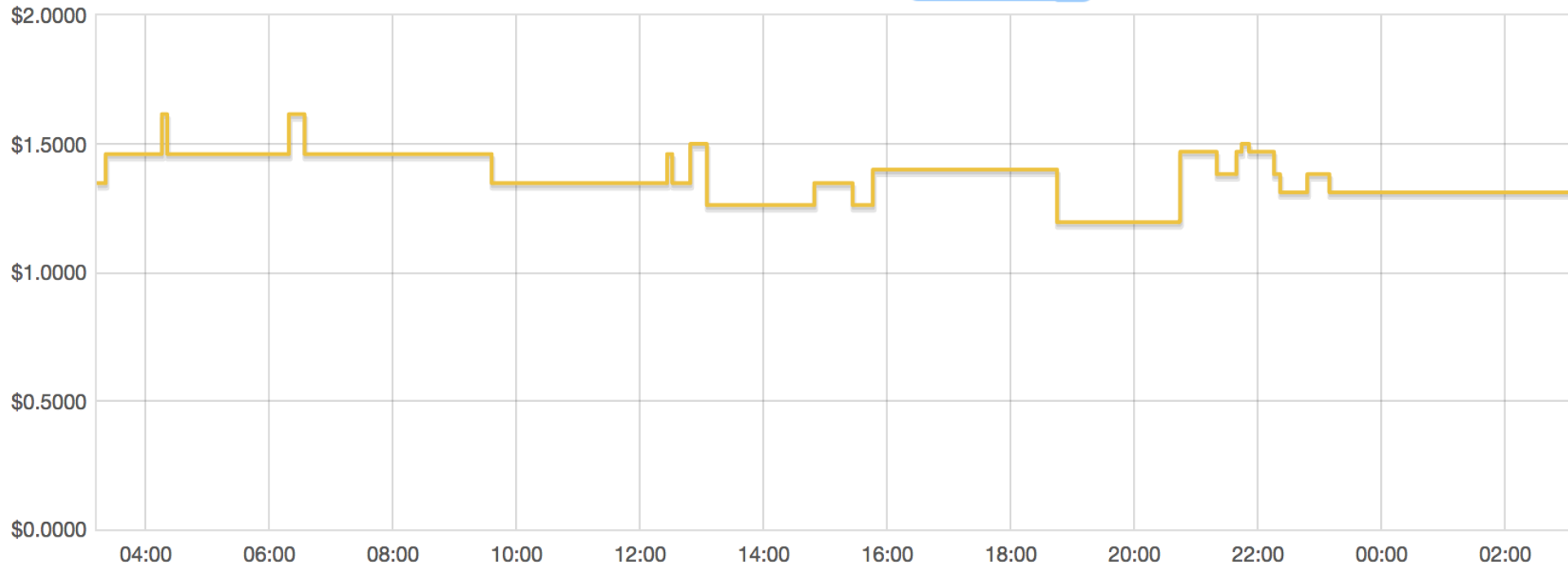
= \$144 per hour



Spot Instance Pricing History

x

Product: Linux/UNIX Instance type: p2.8xlarge Date range: 1 day Availability Zone: us-east-1a



Availability Zone | Price

us-east-1a \$1.3115

Date

1/23/2017, 3:13:38 AM UTC+0900

Spot Instances (80% ↓)

= \$30 per hour

Close

EC2 Dashb

Events

Tags

Reports

Limits

INSTANCES

Instances

Spot Requ

Reserved I

Scheduled

Dedicated

IMAGES

AMIs

Bundle Tas

ELASTIC BL

Volumes

Snapshots

NETWORK &

Security Gr

Elastic IPs

Placement Groups



ests > >>

Persistenc

알파고를 만들어 본다면...

```
$aws ec2-run-instances ami-b232d0db  
  --instance-count 20  
  --instance-type p2.8xlarge  
  --region us-east-1
```

```
$aws ec2-stop-instances  
  i-10a64379 i-10a64280 ...
```



클라우드 컴퓨팅이란?



필요한 만큼만
원할때 마다



인터넷으로
IT 자원을



사용한 만큼만
지불하는



대용량
서비스

글로벌 클라우드 인프라 확장



16 개 글로벌 리전(Region)
44 개 가용영역(AZ)

77 개 엣지로케이션

2 개 가용영역
3 개 엣지

고객 요구에 따른 폭넓은 클라우드 서비스 제공



빠른 민첩성을 무기로 기존 시장 파괴



Hotels



Storage



Gaming



Collaboration



Matchmaking

Supercell 글로벌 게임 사례



속도는 모든 기업에게 중요하다!

스타트업

게임

금융/리테일

미디어/인터넷

엔터프라이즈

우아한
형제들

직방

NEXON

netmarble

MIRAE ASSET
미래에셋

유안타증권

SBS

MBC

SAMSUNG

LG

요요요

MANGO
PLATE

NC SOFT

GAMEVIL

IBK 시스템

QUAD

KBS

S.M.
S.M. ENTERTAINMENT

SK telecom
hidden

HYUNDAI LOGISTICS

SMART
STUDY

Pikicast

com2US
컴투스

Smilegate
Entertainment

AMORE PACIFIC
CORPORATION



afreecaTV

pandora.tv

CJ 오쇼핑

KOLON GLOBAL

ENCORED

JANDI

SUNDAYTOZ

WEIZEN

DÆKYO
대교

동서식품

kakao

SK planet

GS SHOP

LOTTE.COM

잡플래닛

SendBird

HanbitSoft

wemade
rtertainment

MEGA MART

HANBUL

HANCOM
HANCOM INC.

INTERPARK

TMON

ASIANA AIRLINES

MEMEBOX

DEVSISTERS

NEOWIZ
GAMES

GOLFZON

한글스마트카드
Hanul Smart Card

HNT 하나투어

incruit
원크루브(주)

YES24.COM

JEJUair

EASTAR JET

클라우드 - 실험과 실행을 위한 도구

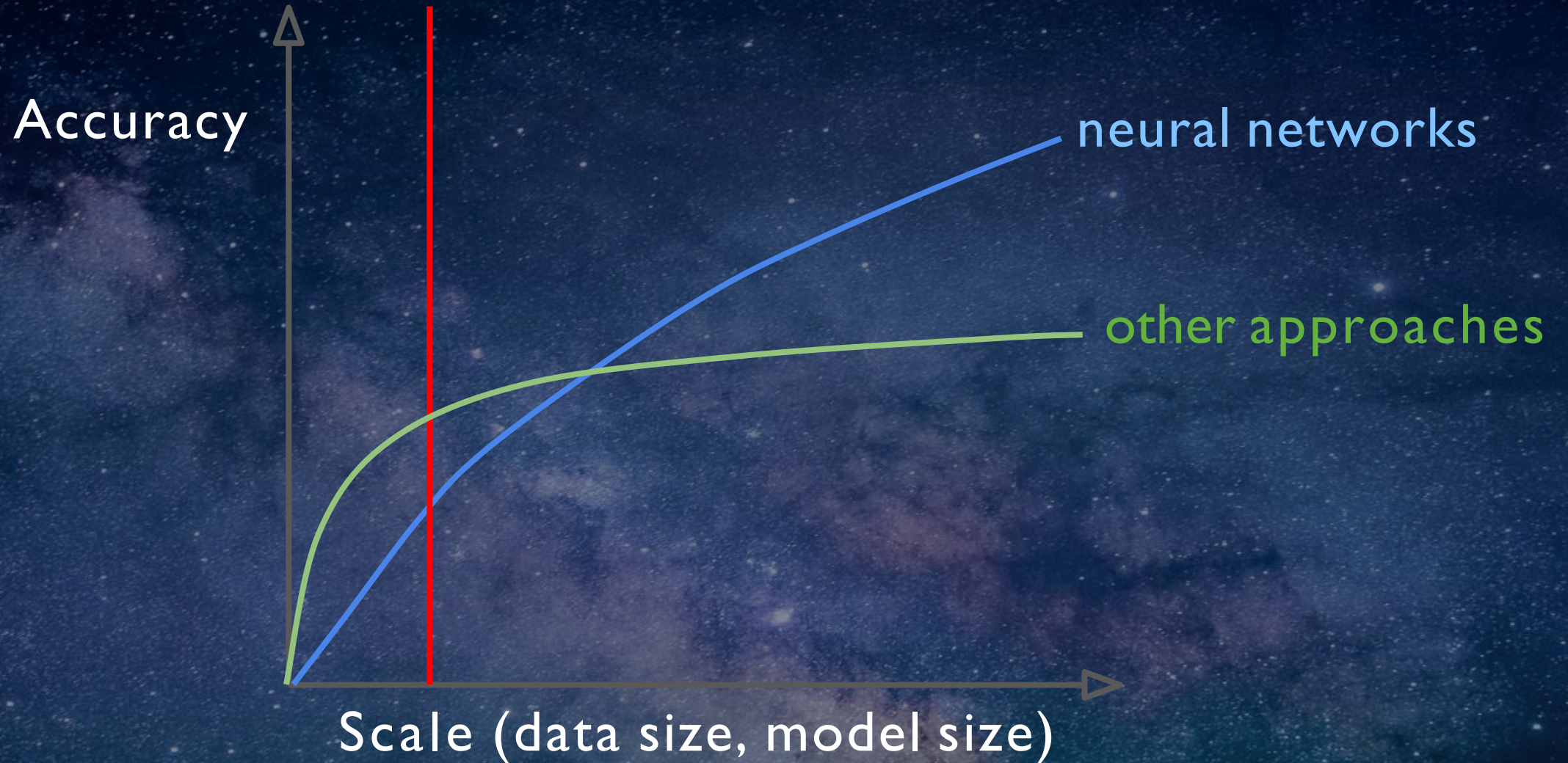


클라우드가 가져온 새로운 변화

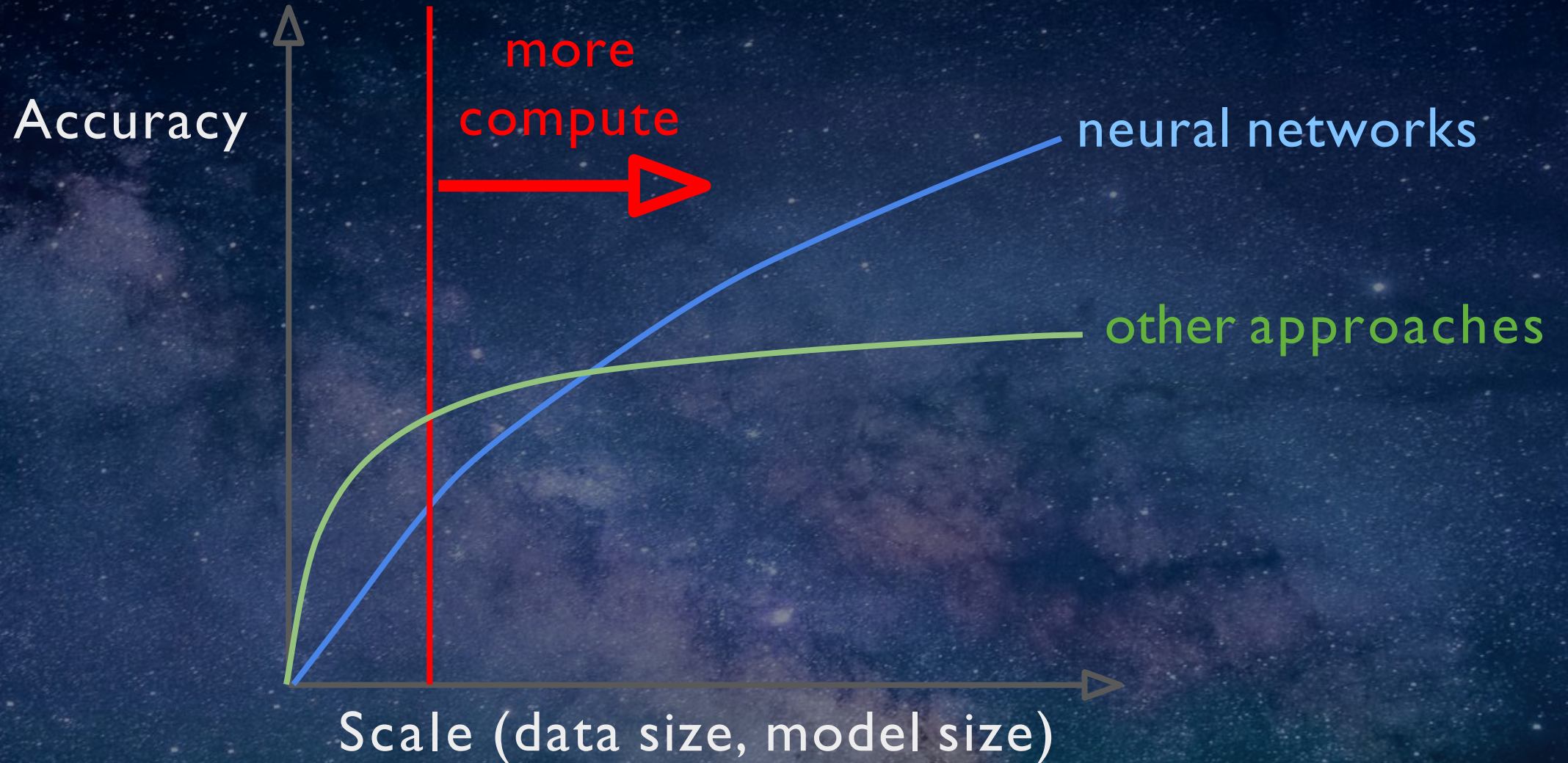


인공지능 기술

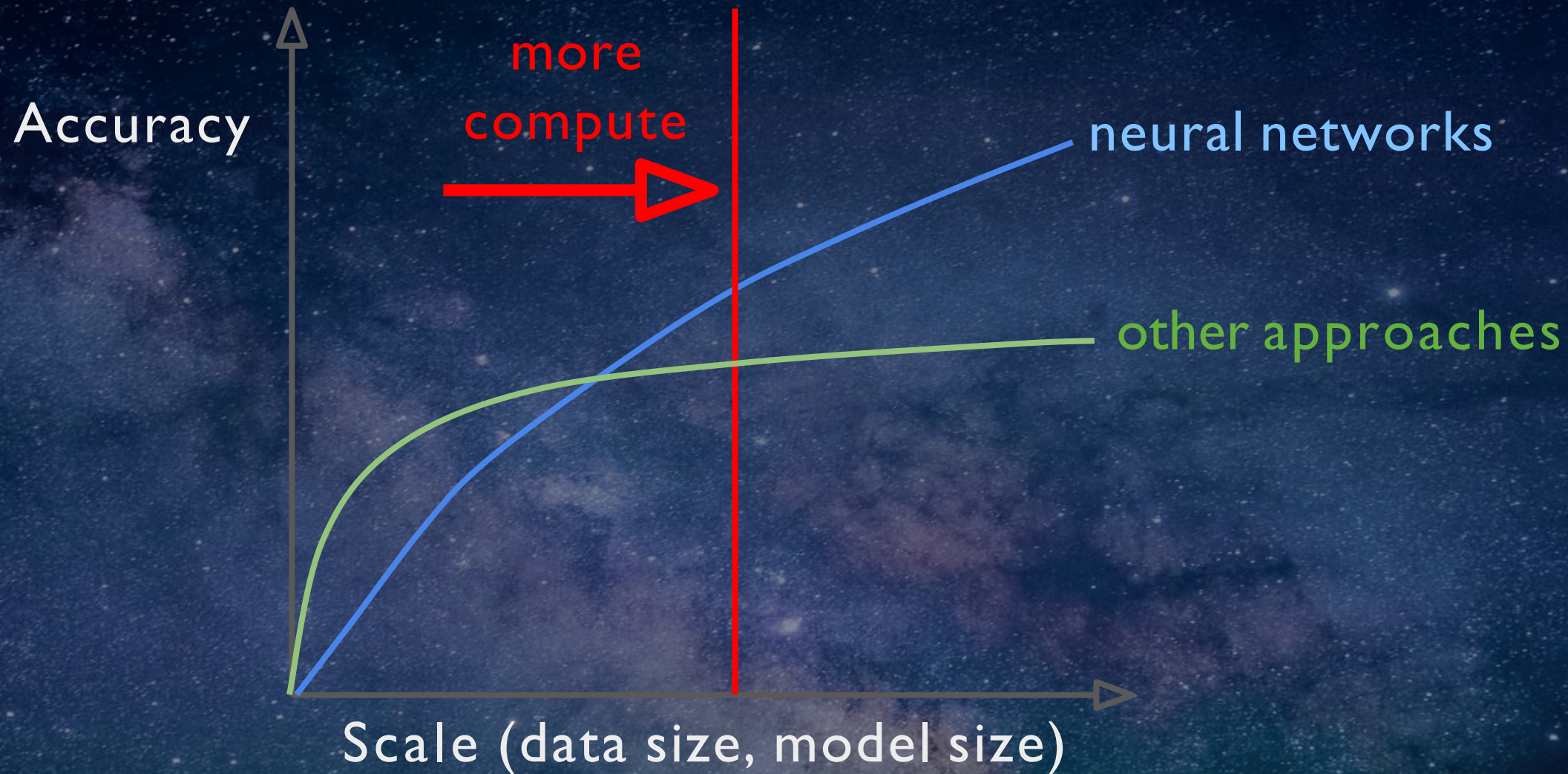
1980s and 1990s



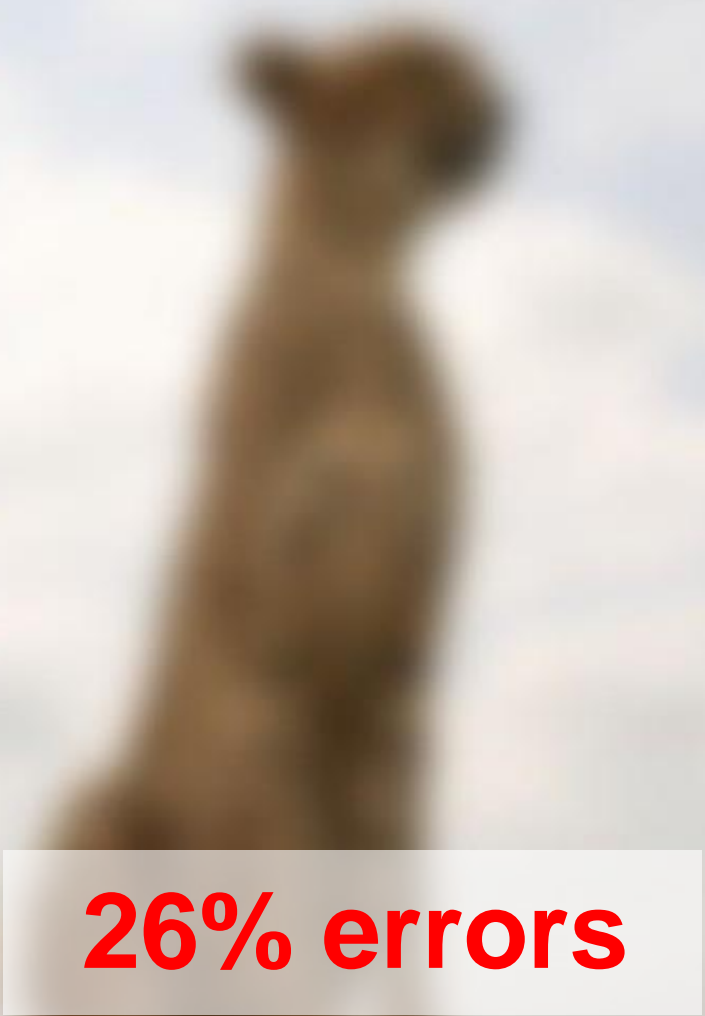
1980s and 1990s



Now

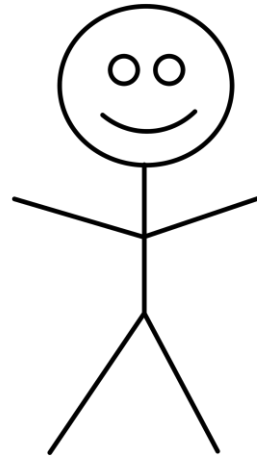


2011



26% errors

humans



5% errors

2016

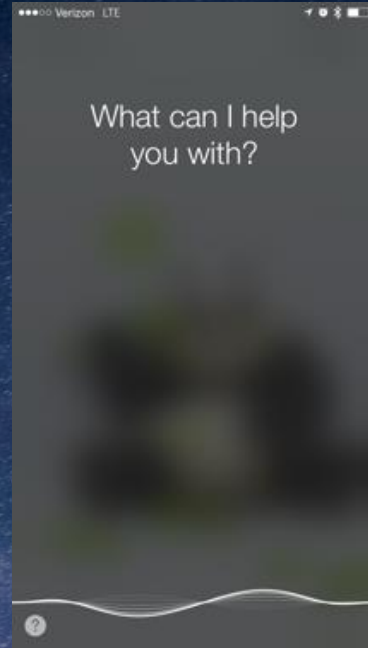


3% errors

다양한 딥러닝(Deep Learning) 활용 사례



이미지 패턴 분석



음성 인식 및
자연어 처리



자율 주행 자동차

Deep Learning 예제 - ImageNet Training 기반



BlindTool by Joseph Paul Cohen on Nexus 4 Mobile Application

Deep Learning 예제 - 강화 학습 및 실시간 인지



Deep Drone: Object Detection and Tracking for Smart Drones on Embedded System

https://web.stanford.edu/class/cs231a/prev_projects_2016/deep-drone-object__2_.pdf



Welcome to Amazon.com Books!

*One million titles,
consistently low prices.*

(If you explore just one thing, make it our personal notification service. We think it's very cool!)

SPOTLIGHT! -- AUGUST 16TH

These are the books we love, offered at Amazon.com low prices. The spotlight moves **EVERY** day so please come often.

ONE MILLION TITLES

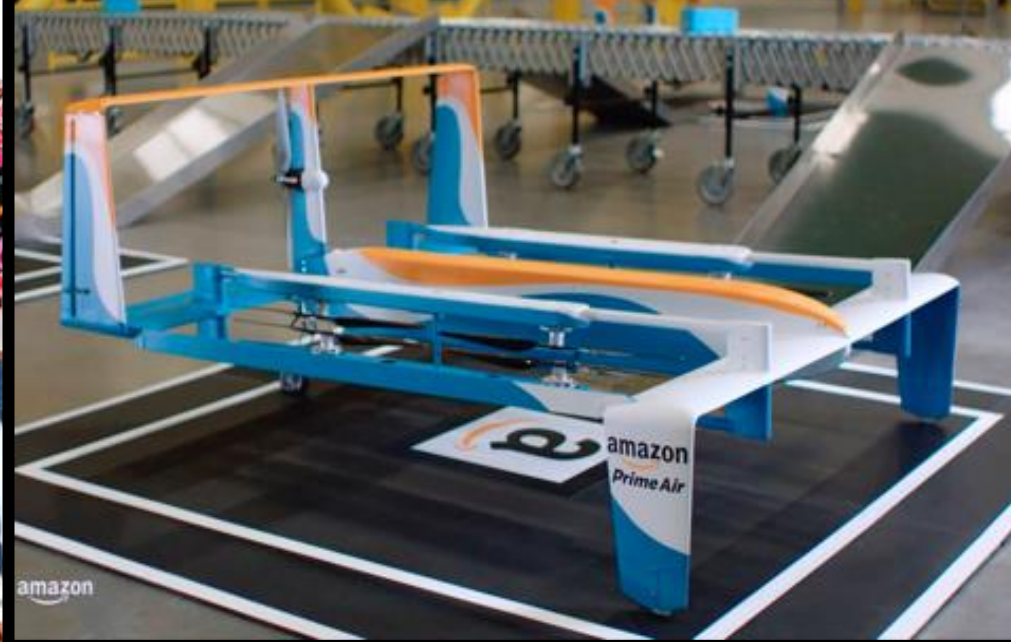
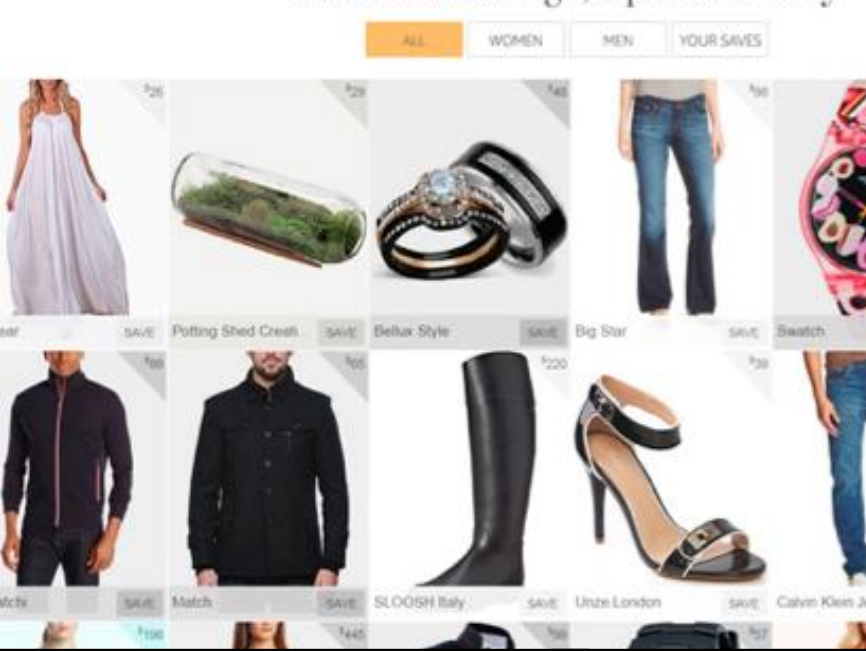
Search Amazon.com's [million title catalog](#) by author, subject, title, keyword, and more... Or take a look at the [books we recommend](#) in over 20 categories... Check out our [customer reviews](#) and the [award winners](#) from the Hugo and Nebula to the Pulitzer and Nobel... and [bestsellers](#) are 30% off the publishers list...

EYES & EDITORS, A PERSONAL NOTIFICATION SERVICE

Like to know when that book you want comes out in paperback or when your favorite author releases a new title? Eyes, our tireless, automated search agent, will send you mail. Meanwhile, our human editors are busy previewing galleys and reading advance reviews. They can let you know when especially wonderful works are published in particular genres or subject areas. Come in, [meet Eyes](#), and have it all explained.

YOUR ACCOUNT

Check the status of your orders or change the email address and password you have on file with us. Please note that you **do not** need an account to use the store. The first time you place an order, you will be given the opportunity to create an account.



WALK OUT
NO CHECKOUT

**JUST
WALK
OUT**

SHOPPING



WHAT IS AMAZON

ECHO?

—



Amazon Echo: The 1st Alexa-enabled Device

Amazon Echo sales up 9X compared to last year, company says in holiday roundup of 2016 winter sold “millions” of Echo devices.



Alexa 음성 서비스: 양방향 오픈 API



Alexa
Skills
Kit (ASK)



Alexa
Voice
Service (AVS)





다양한 디바이스로 음성 서비스 확대



ECHO



WATCH



WIRELESS SPEAKERS



E-READER



FITNESS BAND



TABLET



CAR

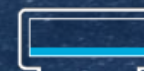
CAMERA



VR HEADSET

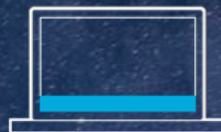


PHONE

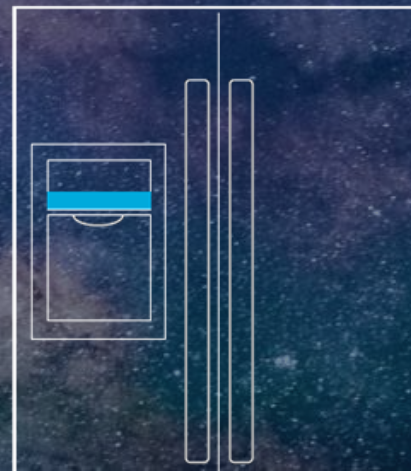


ALARM CLOCK

LAPTOP



REFRIGERATOR



LIGHTBULB



TELEVISION



TOASTER



“Alexa...”

ASV 서비스를 통한 나만의 에코 만들기

Do-It-Yourself Echo

- Raspberry Pi 3
- Micro SD Card (8 GB)
- USB 2.0 Microphone
- External Speaker
- Micro-USB power cable



ECHO HAS
SKILLS



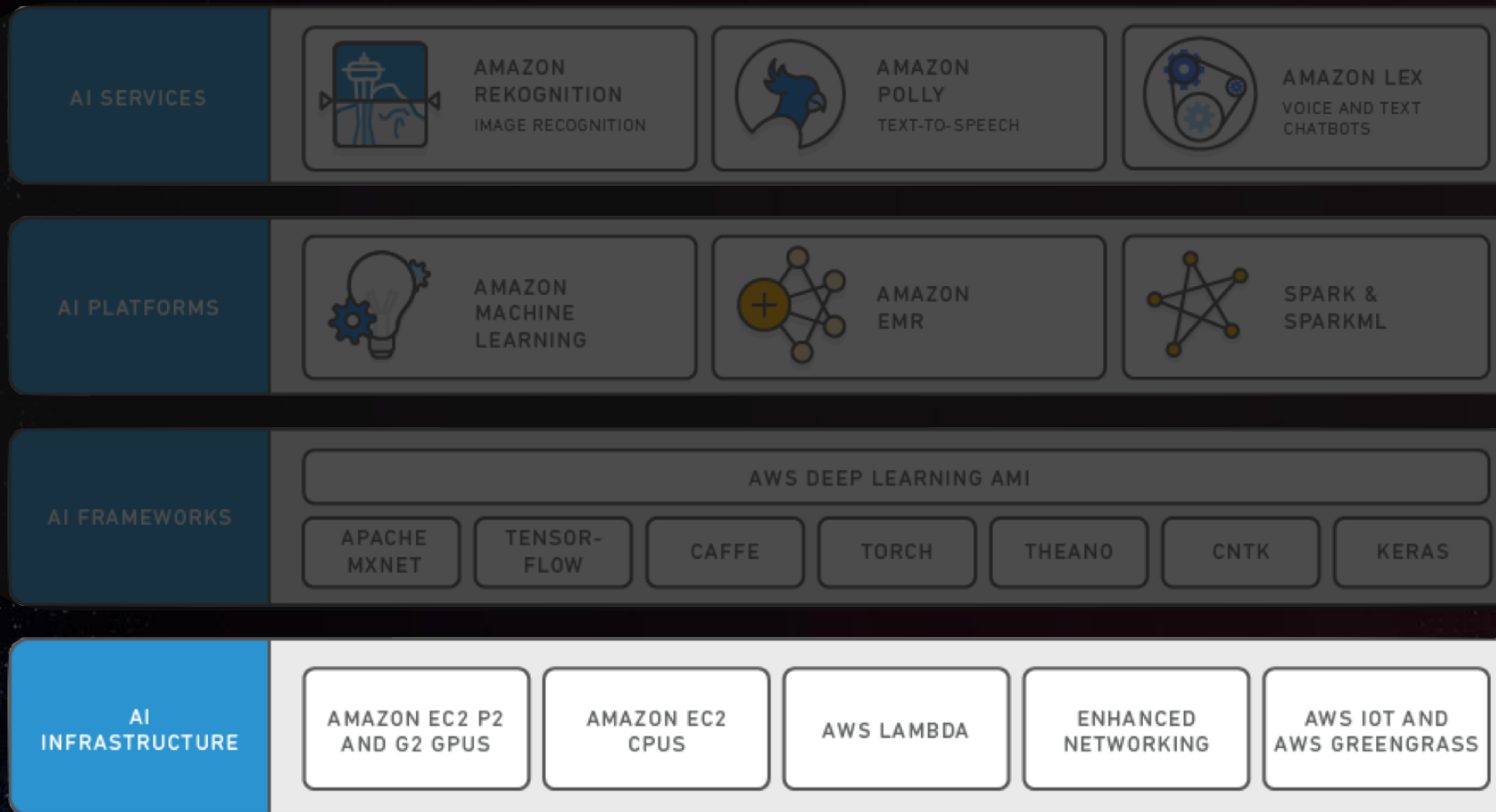
ALWAYS GETTING

SMARTER

—

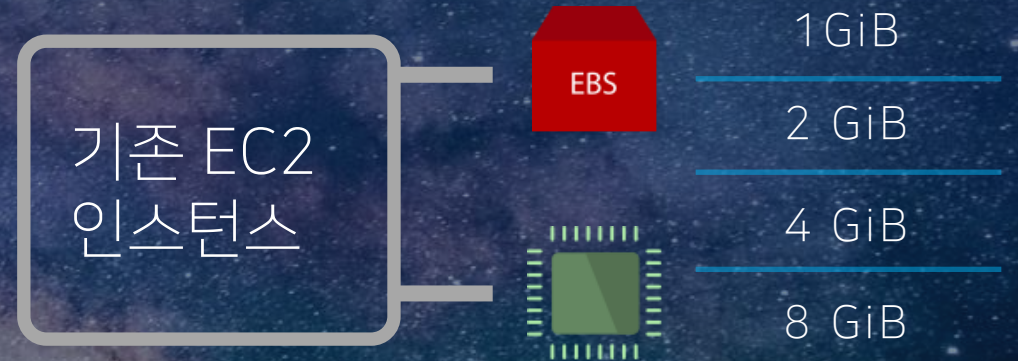
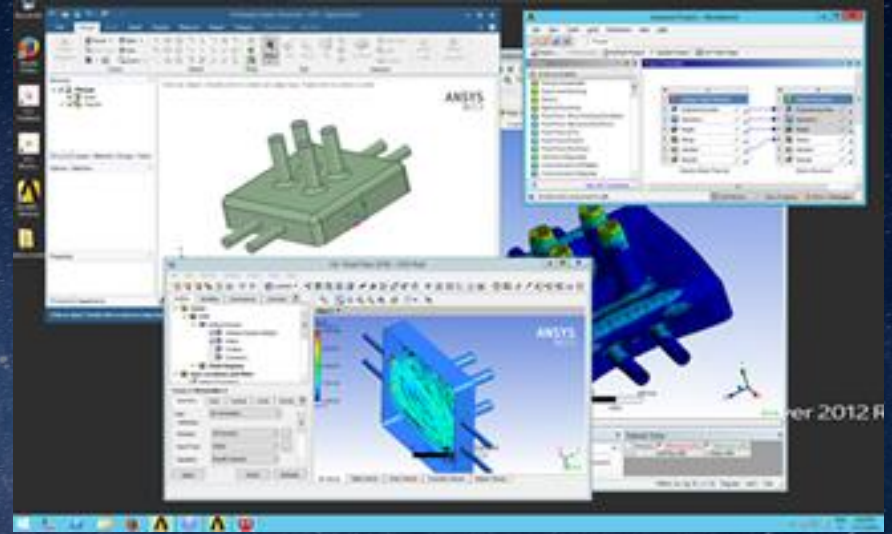
15,000+ Skills

모든 개발자를 위한 AI 솔루션!



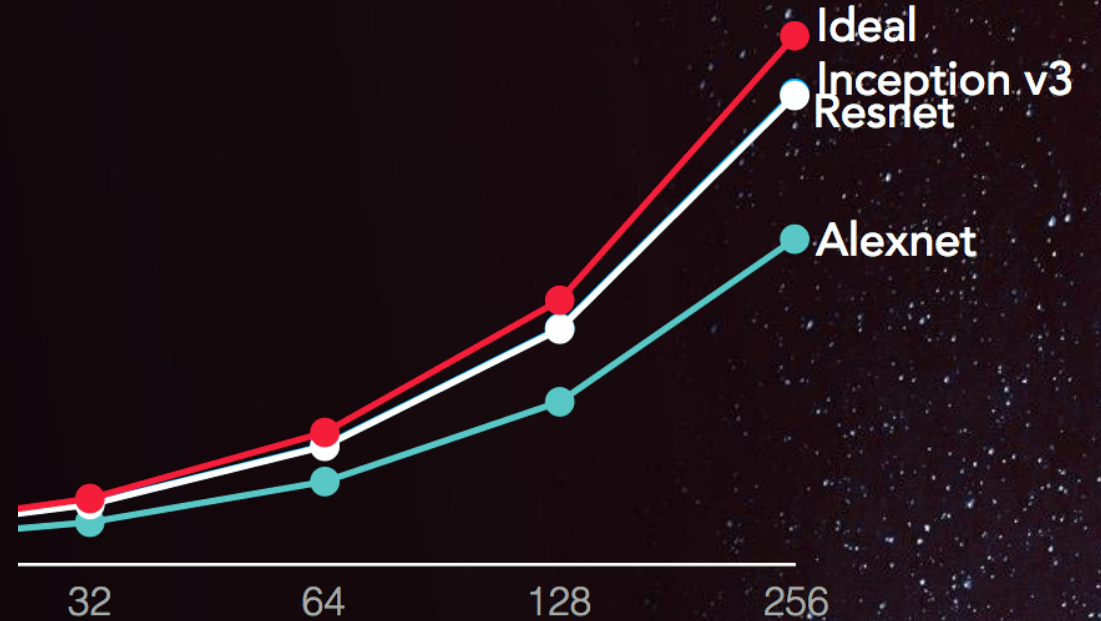
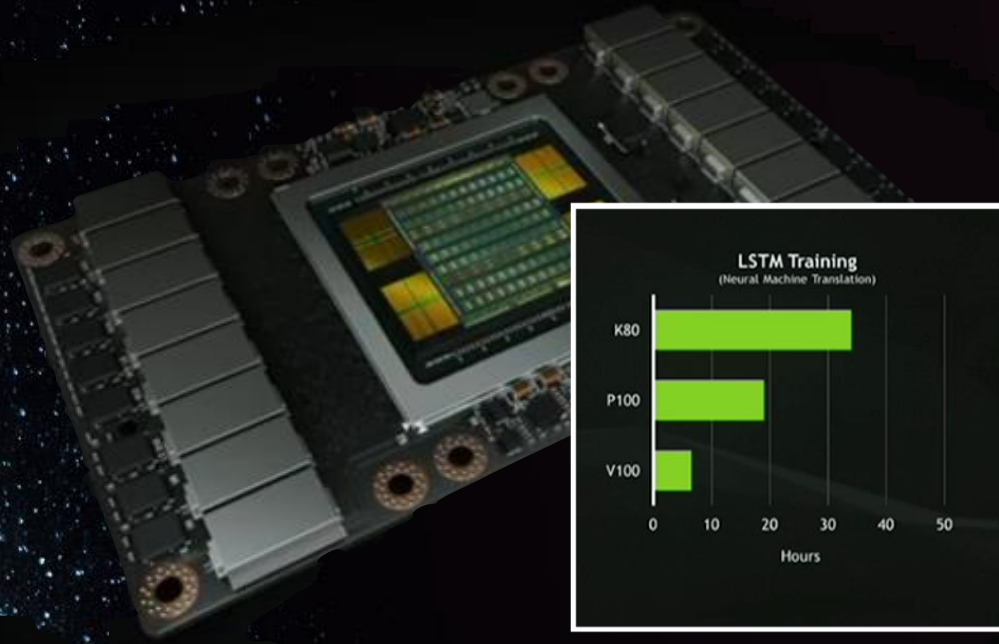
GPU 기반 그래픽 가속 기능

- **EC2 G3 인스턴스** **NEW!**
 - NVIDIA Tesla M60 (8GiB 메모리)
 - g3.4xlarge (1x GPU), g3.8xlarge (2x GPU), g3.8xlarge (4x GPU)
- **Elastic GPU** **NEW!**
 - M4, C4, X1 인스턴스에 추가 가능
 - Full GPU 인스턴스 보다 비용 효과적
 - OpenGL-호환 그래픽 애플리케이션에 최적화 (3D 모델링 등)



차세대 P2 인스턴스 및 오픈 소스 프레임워크

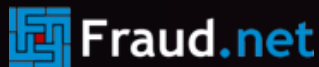
NEW!



AWS 기반 머신 러닝/딥러닝 활용 사례



보험 리스크 분석



온라인 부정 지불 감시



스포츠 플레이 예측



이미지 인식 기반 검색



컴퓨터 비전 API



Zestimate 서비스



클라우드 소싱 기반
지도 서비스



자율 주행
컴퓨터 비전 분석



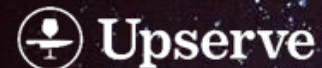
대용량 기계 학습



부동산 구매 예측 분석



동영상 추천 엔진 개발



고객 트래픽 분석

AWS 기반 머신 러닝/딥러닝 활용 사례



WANTED

이력서 파일 분석 및
취업자와 회사 매칭 분석

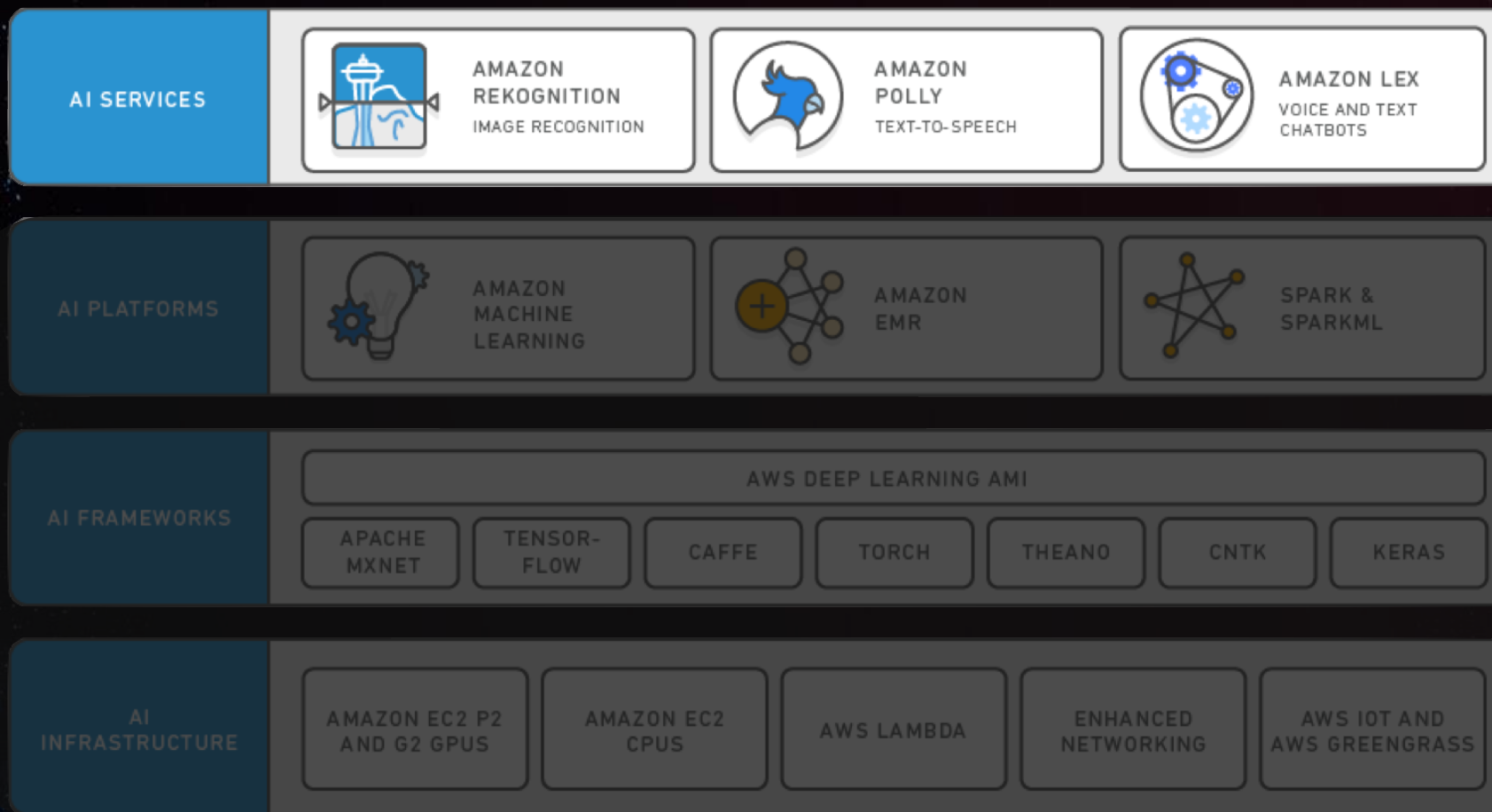


수학 문제 OCR 분석
및 검색 기능

buzzvil

잠금화면 콘텐츠 추천
및 필터링 기능

모든 개발자를 위한 AI 솔루션!



Amazon AI

모든 개발자에게 인공 지능 서비스를 활용할 수 있는 능력 제공



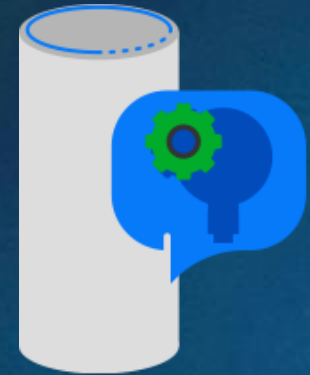
Amazon Rekognition ^{NEW!}

딥러닝 기반 이미지
인식 및 분석 서비스



Amazon Polly ^{NEW!}

딥러닝 기반
음성 합성 서비스



Amazon Lex ^{NEW!}

딥러닝 기반 음성 및 자연어
처리 인공지능 에이전트

Amazon Rekognition **NEW!**

대용량 이미지를 통한 딥러닝 트레이닝을 통한 이미지 인식, 검색 서비스



객체 및 장면
인지



얼굴 감정
인식



얼굴 유사성
비교



얼굴 인식



AWS services

Find a service by name or feature (for example, EC2, S3 or VM, storage).



Recently visited services



Rekognition



Mobile Hub



S3



Cognito



API Gateway

All services



Compute

- EC2
- EC2 Container Service
- Lightsail
- Elastic Beanstalk
- Lambda
- Batch



Developer Tools

- CodeStar
- CodeCommit
- CodeBuild
- CodeDeploy
- CodePipeline
- X-Ray



Internet of Things

- AWS IoT
- AWS Greengrass



Contact Center

Amazon Connect



Storage

- S3
- EFS
- Glacier
- Storage Gateway



Management Tools

- CloudWatch
- CloudFormation
- CloudTrail
- Config
- OnsWorks



Game Development

Amazon GameLift



Mobile Services

Mobile Hub

Helpful tips



Manage your costs

Get real-time billing alerts based on your cost and usage budgets. [Start now](#)



Create an organization

Use AWS Organizations for policy-based management of multiple AWS accounts. [Start now](#)

Explore AWS

Apache MXNet

Get started with the most scalable framework for deep learning in the cloud. [Learn more.](#)

Build Applications with AWS Lambda

Run and scale code for Python, Node.js, Java, or C# without provisioning or managing servers. [Learn more.](#)

Amazon Polly **NEW!**

딥 러닝을 사용하여 텍스트를 실제 같은 음성으로 전환 - 24개 언어 47개 목소리 지원

사람이 말하는 것과 유사함



정확한 텍스트 처리

Today in Las Vegas, NV it's 54°F.



"We live for the music", live from the Madison Square Garden.



이해도 높은 읽기

"Peter Piper picked a peck of pickled peppers."



누군가 우리집 초인종을 누르면
“땡땡~” 소리 대신

“OOO이 문앞에 왔어요”,
“모르는 사람이 문앞에 있어요”라고
말해줄 수는 없을까?



Amazon AI 서비스 활용한 스마트 초인종

1. 방문자가 초인종을 누른다

통신이 가능한 버튼

2. 초인종에 있는 카메라로 방문자 사진을 찍고,

명령을 받을 수 있는 카메라

3. 사진에 찍힌 얼굴이 아는 사람인지 확인해서,

얼굴을 검색할 수 있는 서비스

4. 집안의 인터폰이 누가 집앞에 있는지 말로 알려준다

상황에 따른 음성 생성 서비스

Amazon AI 서비스 활용한 스마트 초인종

1. 방문자가 초인종을 누른다
2. 초인종에 있는 카메라로 방문자 사진을 찍고,
3. 사진에 찍힌 얼굴이 아는 사람인지 확인해서,
4. 집안의 인터폰이 누가 집앞에 있는지 말로 알려준다



AWS IoT



Amazon S3

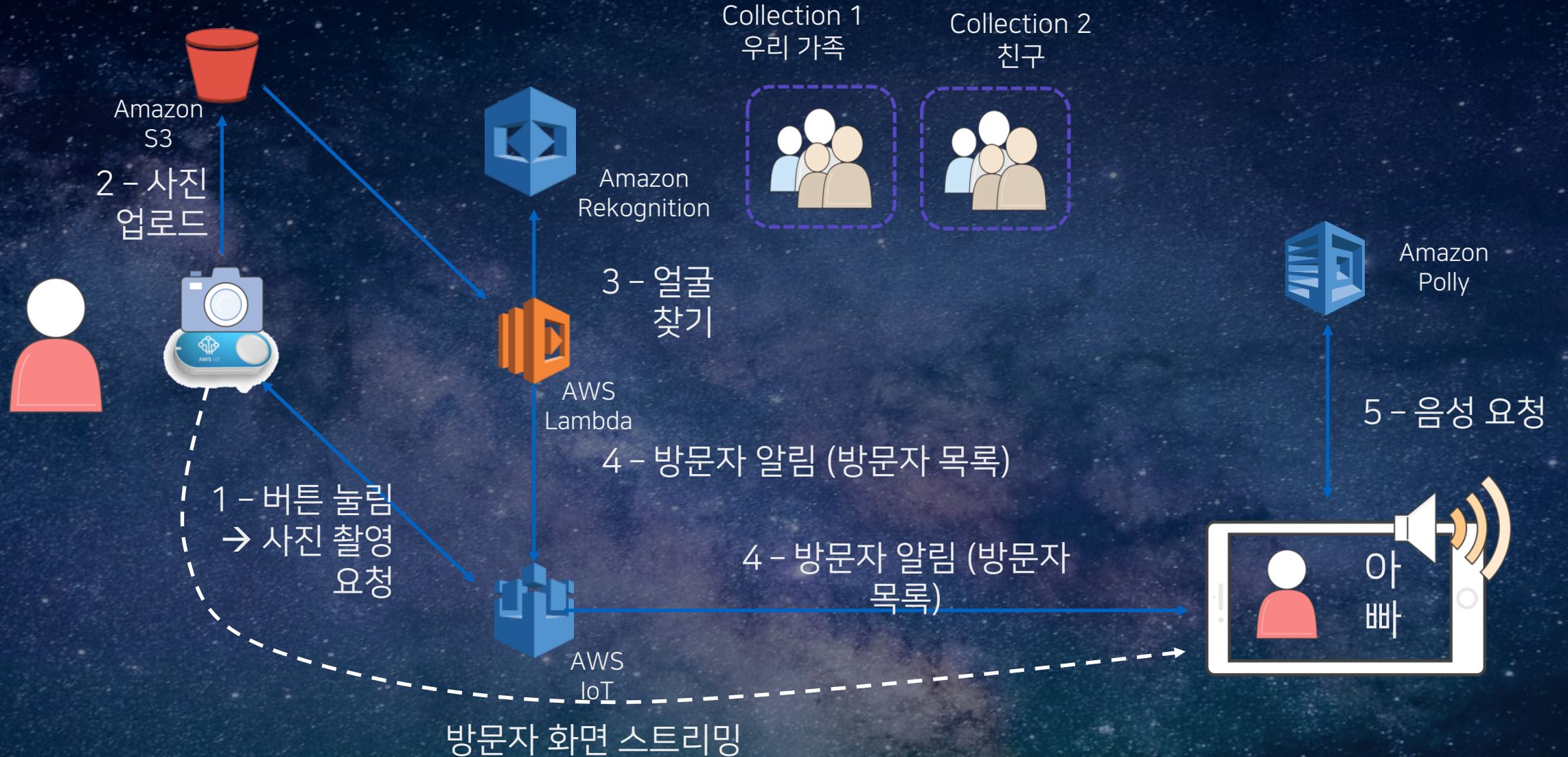


AWS Lambda

Amazon
Rekognition

Amazon
Polly

스마트 초인종 AWS 서비스 아키텍처



Alexa와 연동도 가능하겠네요!

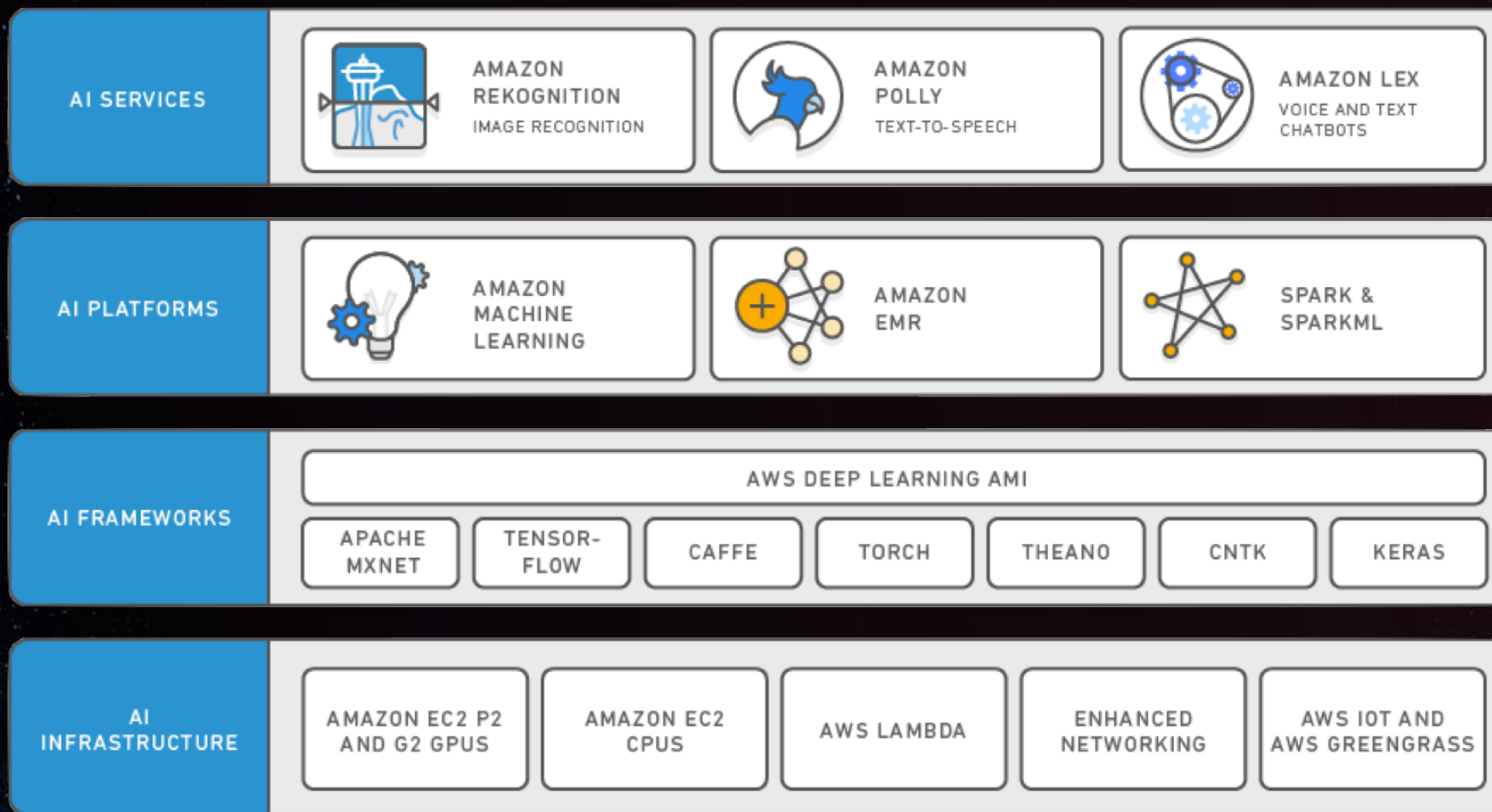
"Alexa, ask Door Watcher to open the main door."

"Alexa, ask Door Watcher to tell me who is at the door."



**Amazon AI + Alexa 서비스 이용한
어떤 재미있는 아이디어가 떠오르세요?**

모든 개발자를 위한 AI 솔루션!



스타트업을 위한 다양한 지원 프로그램

A screenshot of the AWS Startups page. The page features a dark blue header with the AWS logo, navigation links for '제품', '솔루션', '요금', '시작하기', and '더 보기', and a '가입' button. The main content area has a background image of a city skyline with construction cranes. The text reads 'AWS 스타트업' followed by a paragraph: '번뜩이는 아이디어에서부터 첫 번째 고객 유치, IPO와 그 후의 단계에 이르기까지 Amazon Web Services에서 스타트업의 구축과 성장을 지원합니다.' Below this is a yellow 'AWS 시작하기' button. At the bottom, there is a white navigation bar with links for 'AWS 스타트업 블로그', '고객 성공 사례', 'AWS Lofts', 'AWS Activate', 'Startups on Air', and 'AWS EdStart'.

aws.amazon.com/startups



“아마존 웹 서비스” 검색 후



“AWSKRUG” 검색 후
한국 사용자모임 커뮤니티 가입



Q&A



“윤석찬” 검색 후



문의하기: bit.ly/awskr-feedback

