

# 스타트업을 위한 주요 Azure 및 개발 서비스

최영락,  
Developer Product Marketing Manager  
(a.k.a. Field Developer Relations),  
Microsoft

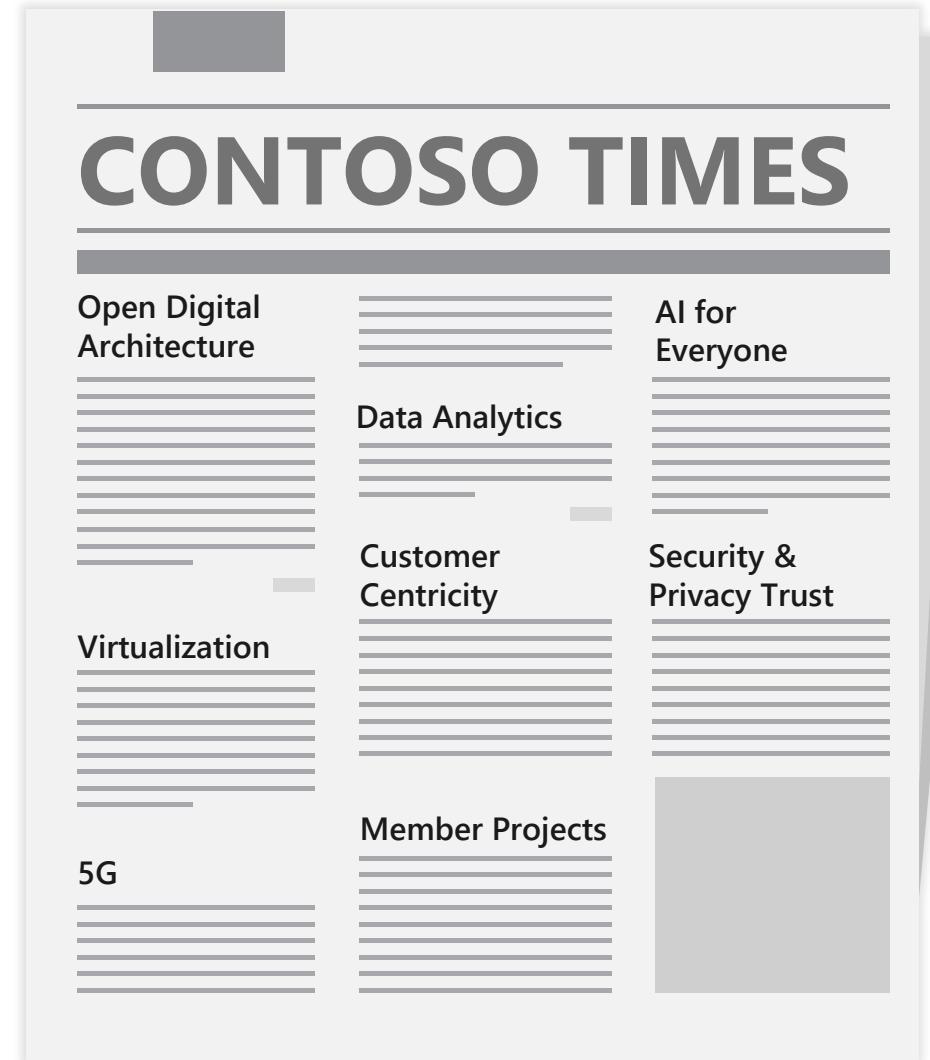
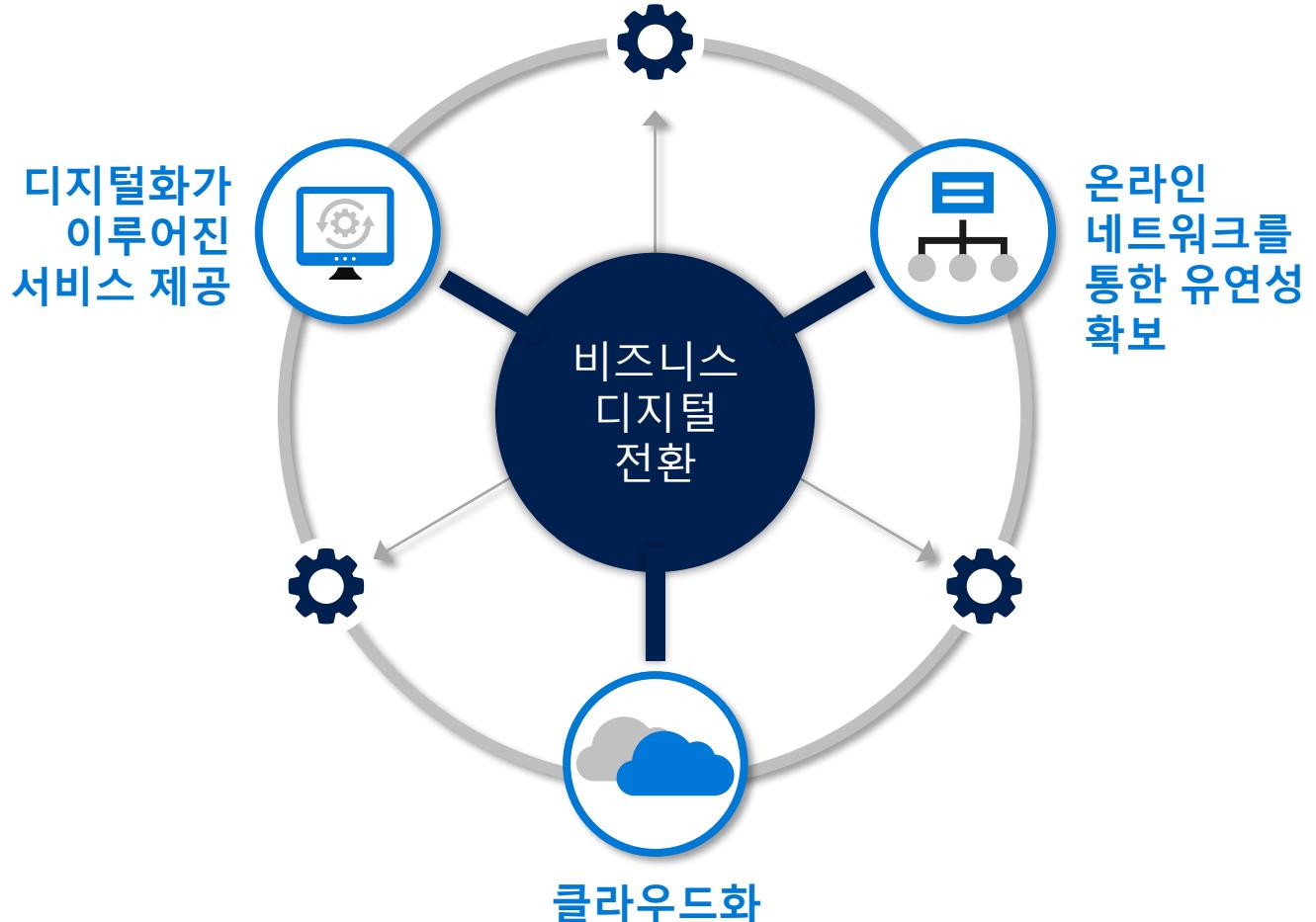


# 목차

1. 마이크로소프트 클라우드 소개
2. Azure 클라우드 소개
3. 스타트업을 위한 주요 Azure 서비스
4. 맷음말

# 1. 마이크로소프트 클라우드 소개

# 빠른 전환을 필요로 하는 비즈니스



# 클라우드와 Data: 모든 조직에서 필요로 하는 분석 & AI를 위한 첫 번째 발걸음



비즈니스  
프로세스에서의 중단  
해결



비용 절감 & CAPEX  
절감



새로운 인사이트  
발견

데이터로부터 보다 빠른 통찰력을 필요로 하는 현실 수요

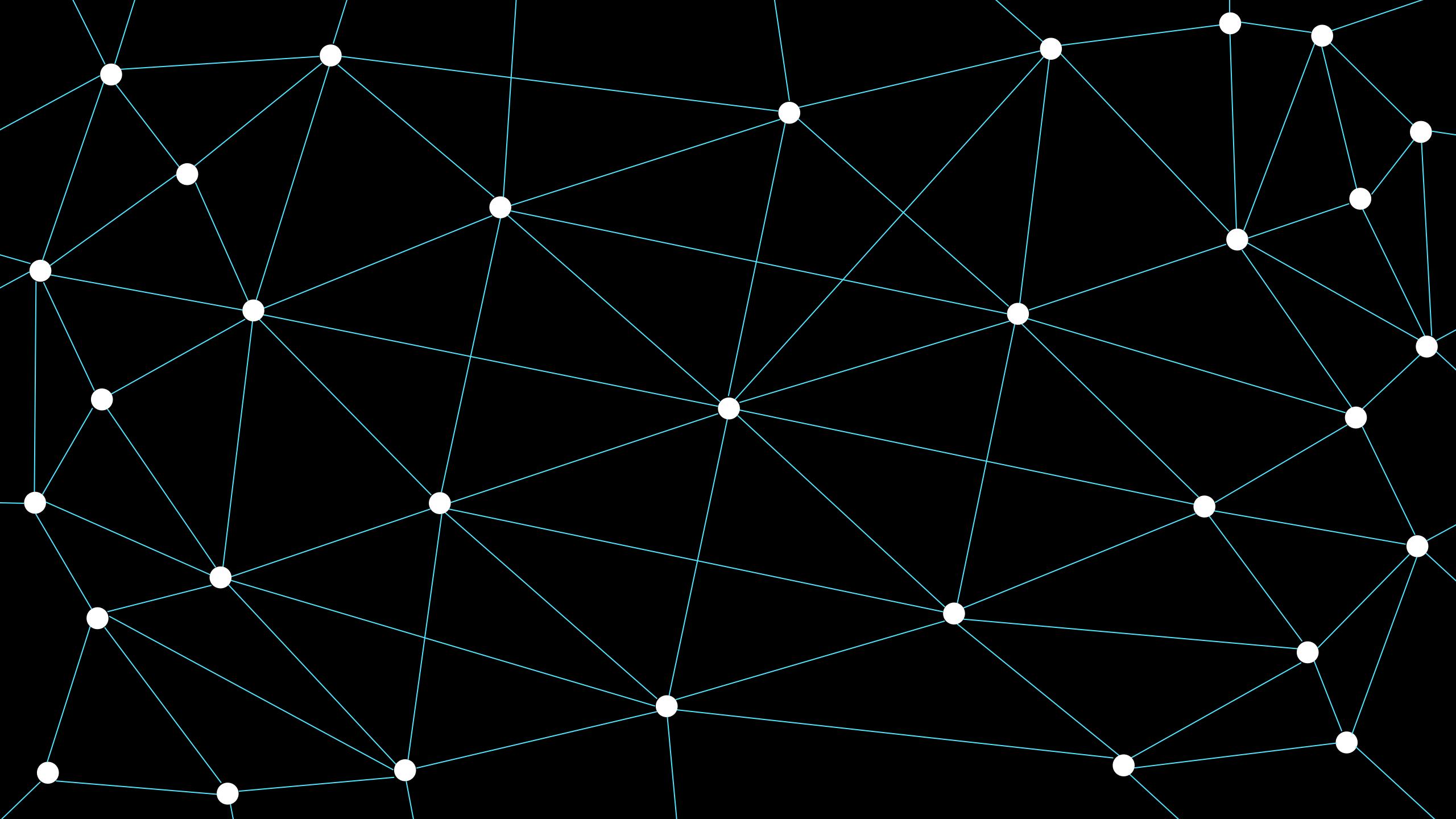
# 클라우드와 Network: Microsoft Azure Regions

66

Azure regions

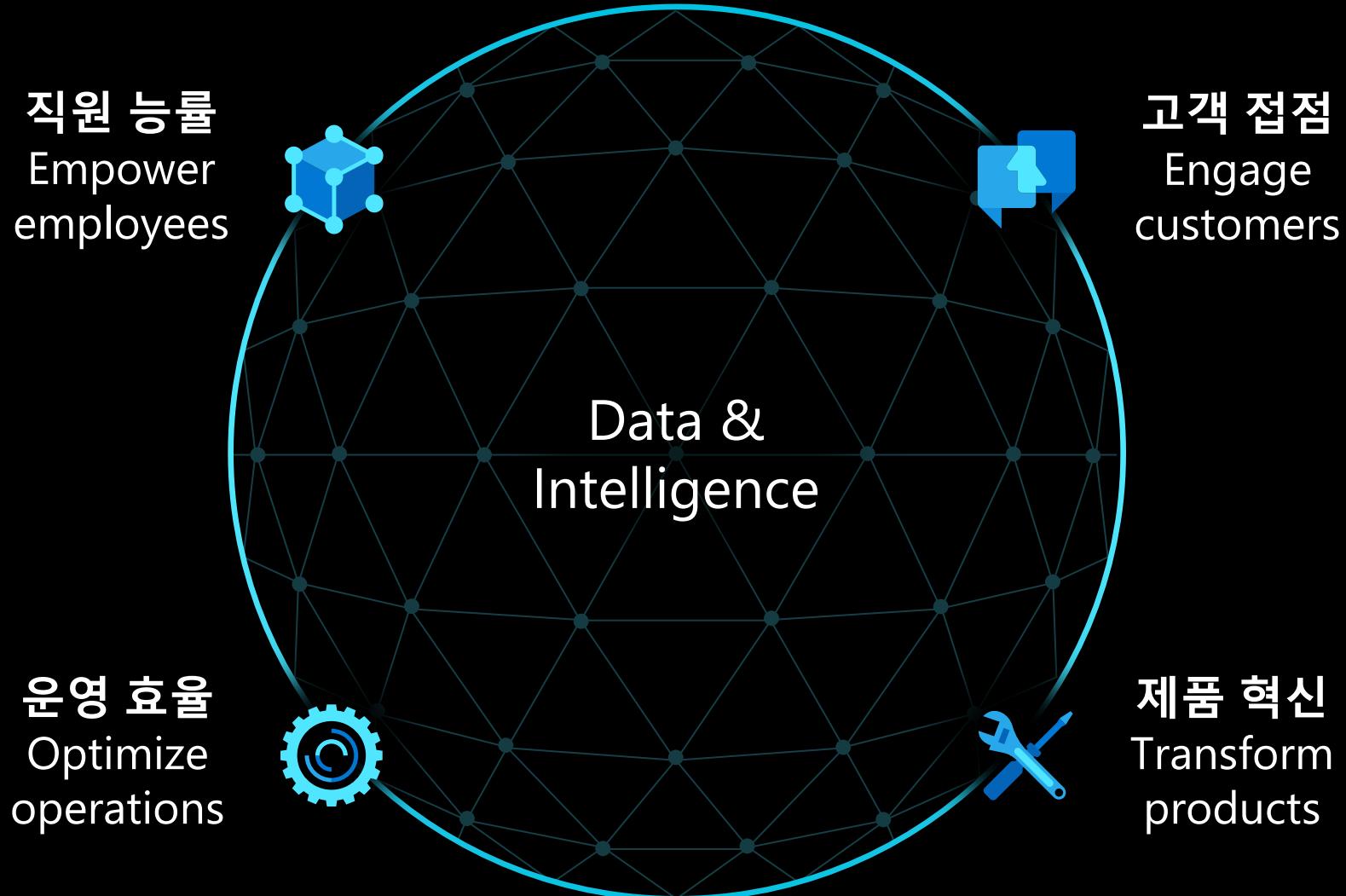
More than AWS &  
Google combined



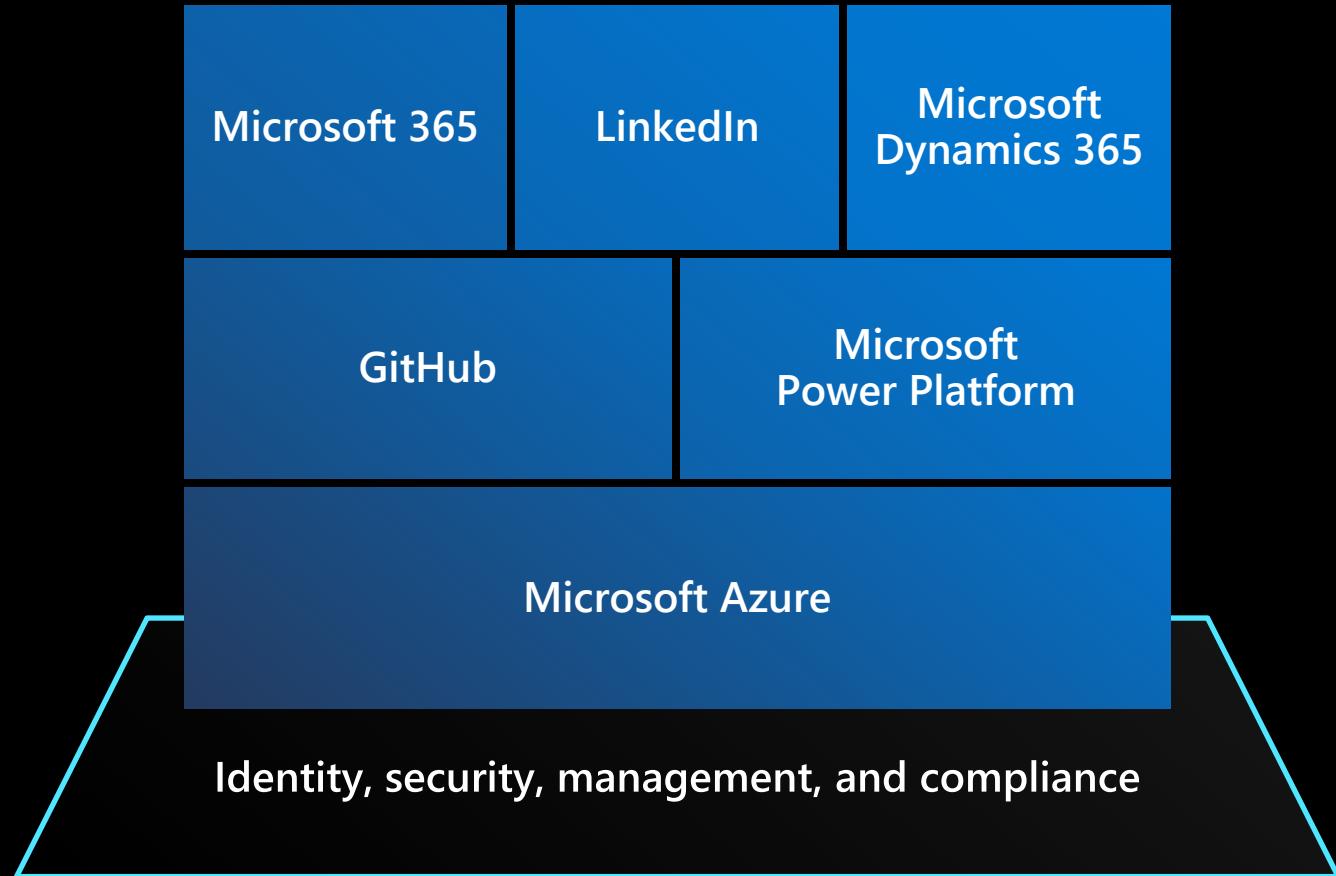


# 디지털 피드백 루프

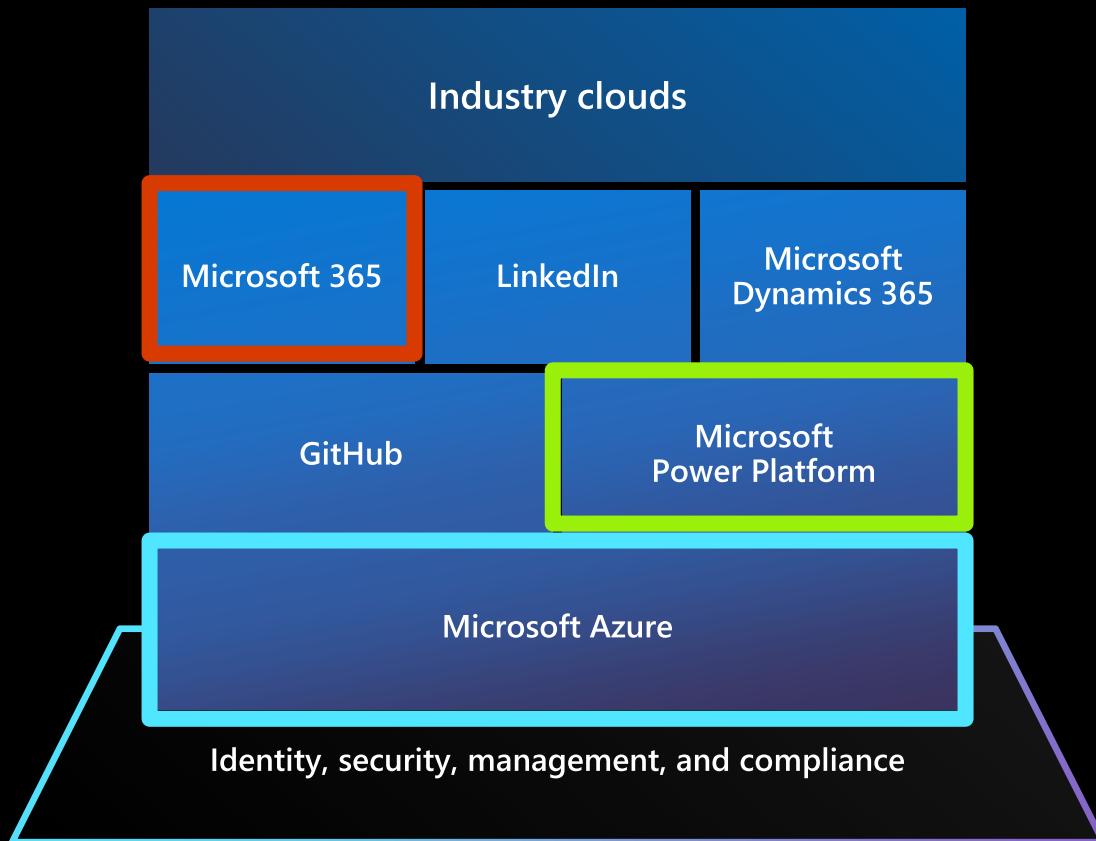
## Digital Feedback Loop



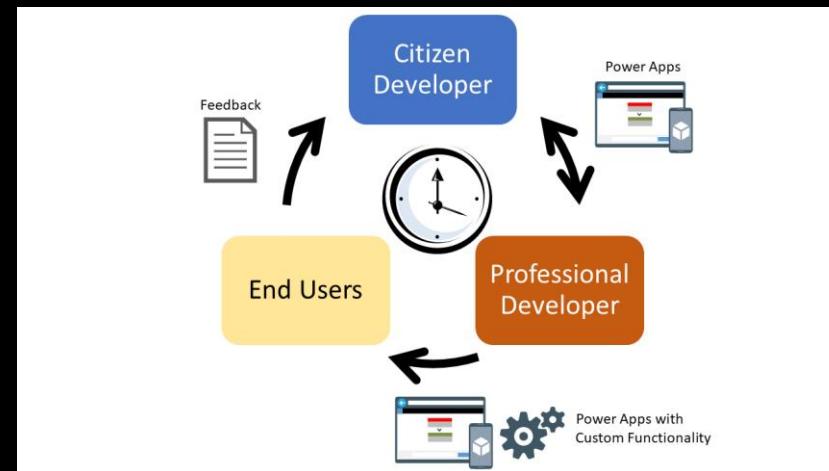
# Microsoft Cloud



# Microsoft Cloud

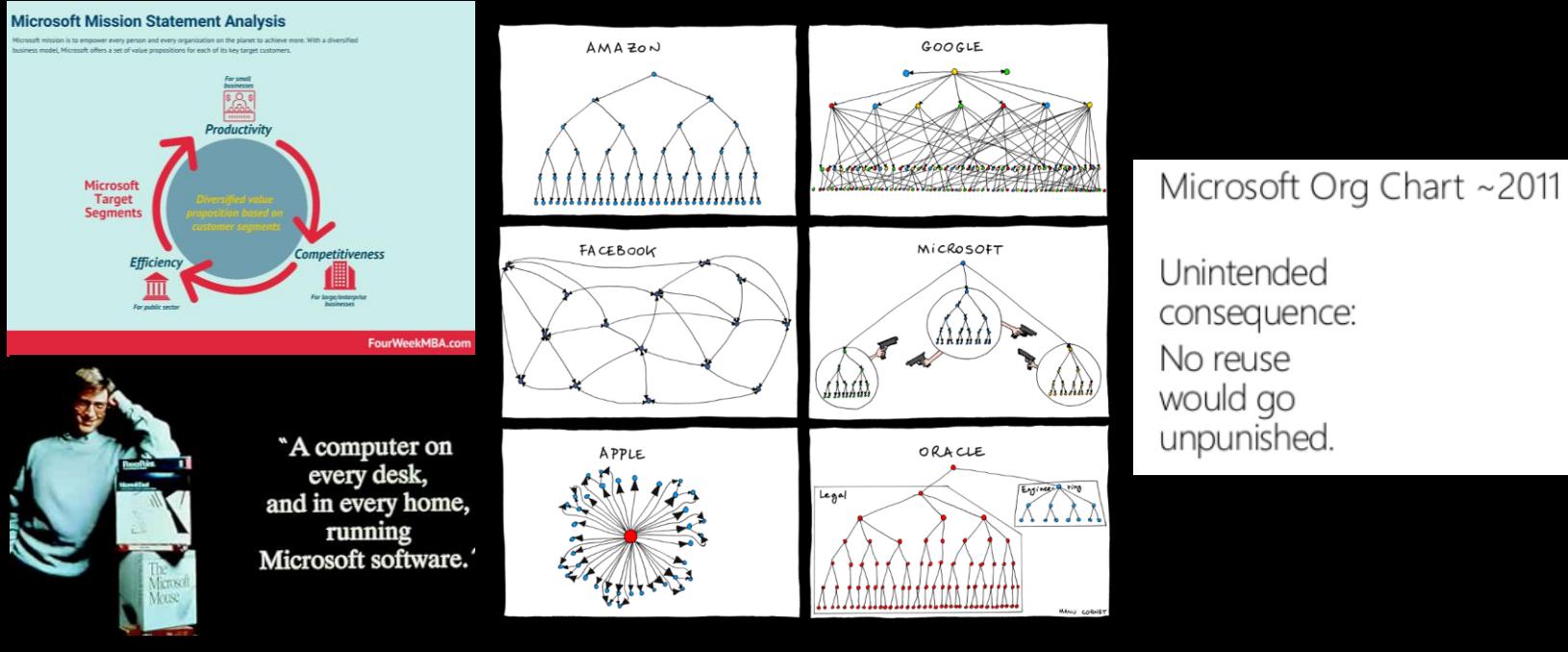


- (일상) 업무에 대한 생산성
- 클라우드를 인프라로 구현
- 모두가 협력하여 비즈니스에 도움



- 도메인 전문가: 비즈니스를 잘 아는 분들이 쉽게 개발 아이디어를 실현
- 전문 개발자: 전문 개발 지식으로 deep한 부분을 구현
- 최종 사용자와의 적극적인 피드백 교류

# Microsoft - Mission Statement changes (클라우드와 함께)



Microsoft는 지구상의 모든 사람과 조직이 더 많은 것을 성취할 수 있도록 역량을 지원하는 것을 사명으로 삼고 있습니다.

참고: Azure 클라우드 로고 변화

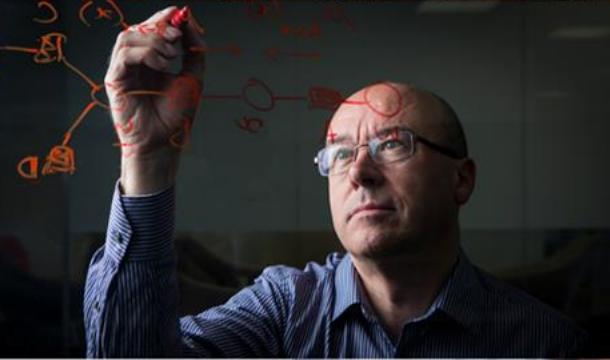
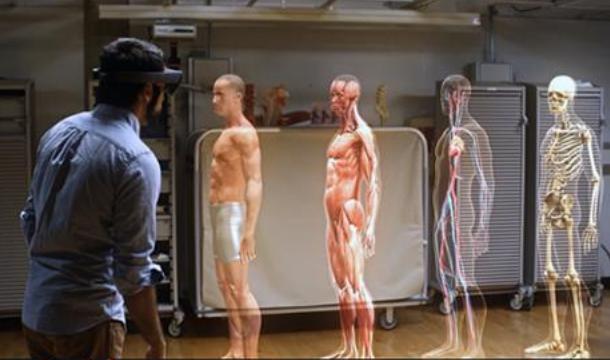


Windows Azure™



Windows Azure

# Microsoft AI

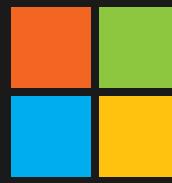


# D·N·A(Data, Network, AI) 예시: 1ms AI ML Video Processing in Edge





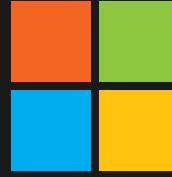
## 2. Azure 클라우드 소개



# Microsoft Azure

---

Invent with purpose



# Microsoft Azure

---

미래를  
대비하는  
설계&개발

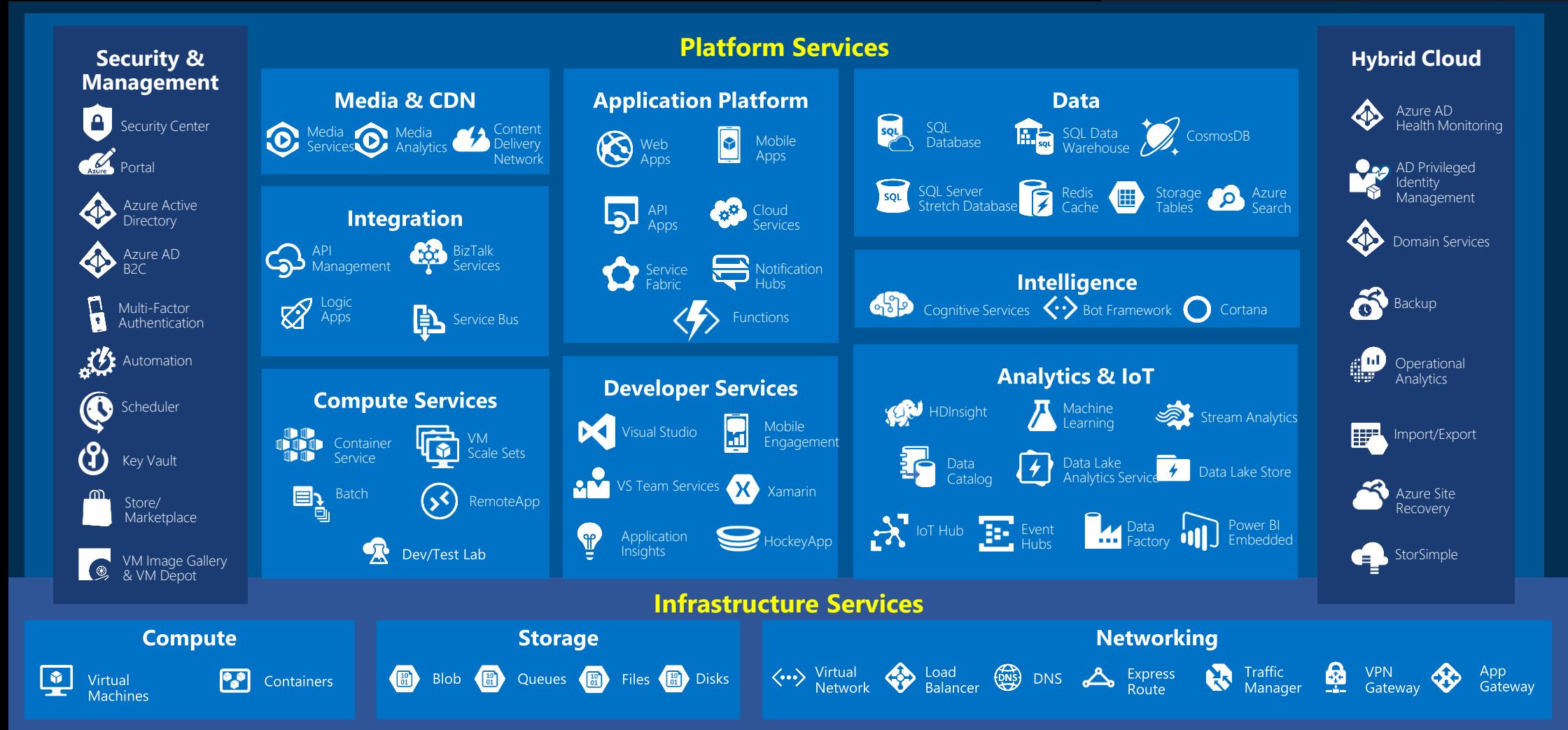
원하는대로  
직접 구축

안전하고  
Seamless한  
하이브리드 운영

신뢰 가능한  
클라우드

# Microsoft Azure Service

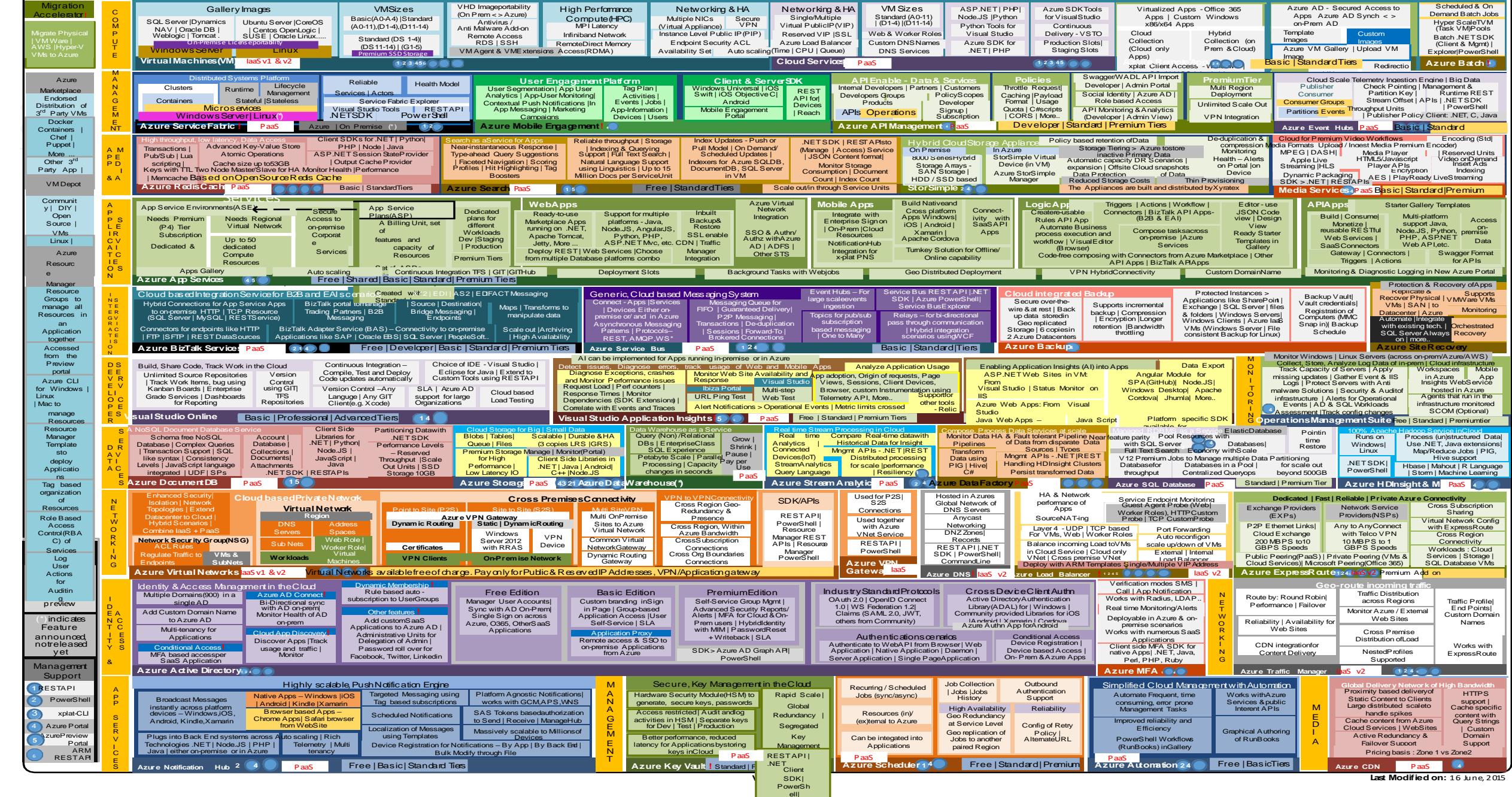
<https://azure.microsoft.com/ko-kr/services/>



**Datacenter Infrastructure (66 Regions Announced)**



Microsoft Azure - Services Overview



# 플랫폼과 Edge까지 아우르는 Azure



## Edge 장치를 위한 클라우드 & 서비스

Azure Stack Hub

Azure Stack Edge

Azure Sphere

Azure Kinect

HoloLens



## 서비스

웹

모바일

Mixed Reality

컨테이너

Events + Integration

데이터베이스

Analytics

AI + Machine Learning

Internet of Things

미디어 서비스



## 인프라

Compute

네트워킹

스토리지

보안

인증



## 도구

Visual Studio

Github

PowerApps

Power BI

# 플랫폼과 Edge까지 아우르는 Azure



**1,000 +**

**new capabilities**

(Microsoft 회계년도 기준, 2020년)

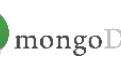
# 100+

## new updates

(2021년 5월, Build 2021 기준)

Updates to Azure AI services help accelerate implementation of common business scenarios / Azure Cognitive Services adds new capabilities for document translation and text analytics / New machine learning updates accelerate deployment of AI models / Azure app services can now run on Kubernetes clusters anywhere with Azure Arc / Azure API Management offers native support for WebSocket APIs / Azure Communication Services adds UI layer for calling and chat, audio and video recording, plus other calling capabilities / Azure Logic Apps updated with flexible hosting option stop provide better consistency and integration / New Azure Marketplace offers give customers more choice and flexibility to run Java EE workloads in the cloud / The Microsoft Build of OpenJDK gives a new, no-cost option to build Java apps anywhere / PowerShell support in Durable Functions helps manage complex Azure resource deployments / New Azure analytics and governance updates to improve integration and runtime capabilities / Updates for Azure Cosmos DB provide enhanced security, control and more / Azure Database for PostgreSQL and Azure Database for MySQL add low-cost and free options / Azure SQL Database adds ledger capability / .NET 6 Preview 4 offers new ways to build native, cross-platform apps, improved performance, minimal web APIs, and more / Azure Security Center now includes container scanning results, powered by GitHub Actions, to help customers scale DevSecOps / Introducing Developer Velocity Lab to improve developers' workflow and well-being / Visual Studio 2019 16.10 has productivity enhancements, improved Azure tooling and more / Azure Arc updates enable customers to use Azure cloud services anywhere / Azure Stack HCI updates enable customers to manage and monitor hybrid cloud workloads / Azure Bicep v0.4 is now available, with new features to improve workflow and validate code / New Azure Monitor capabilities to ease onboarding for developers and increase IT efficiencies / Elastic is now integrated into Azure portal / Azure IoT Edge update allows secure data connection and use of both Windows and Linux / Introducing the Green Software Foundation / Continuous Access Evaluation in Microsoft Graph now in preview / Azure Active Directory access reviews provide more control over access to privileged information / Azure Confidential Ledger provides a tamper-proof register for storing sensitive data / MS Identity Platform preview simplifies registering ASP.NET Core apps / Microsoft Graph data connect is now offered as an Azure-metered service / Microsoft Search Federation generally available later this year / New capabilities for Microsoft Graph connectors coming soon / Organization Explorer for Microsoft Outlook coming soon / Enhanced Microsoft Teams extensibility for meetings helps developers build more interactive and productive solutions / New features for Microsoft Teams Toolkit for Visual Studio and Visual Studio Code preview / New Developer Portal for Microsoft Teams now available / Unified development experience for message extensions in Microsoft Teams and Outlook on the web / Universal actions for Adaptive Cards in Microsoft Teams and Outlook now available / New subscription purchase experiences available within Microsoft Teams app store and Admin Center for third-party apps / Private preview of Fluid components in Teams chat / New automation insights in Power Automate with Process Advisor / New professional development tools for Power Apps help developers deliver low-code solutions / Power BI Embedded offers integration with Jupyter Notebooks, and PowerBI Premium adds Automation APIs to its deployment pipelines capabilities / Power BI Premium has real-time analytics and big data improvements / Power Fx now enables users to build apps using natural language with GPT-3—no coding required 5.1.6. / Low-code updates and fusion development for Power Platform coming soon / Power Virtual Agents improves chatbot builder experience / Startup boost and Sleeping tabs raise performance in Microsoft Edge / Microsoft Edge WebView 2 and WinUI 3 now generally available / Project Reunion 0.8 preview release / New cost-effective Windows on ARM-based PC for developers coming this summer / Support for Linux GUI apps available in the Windows Subsystem for Linux / Microsoft adds new capabilities to Windows search box / Windows Terminal 1.9 preview releases with new feature, Quake Mode

# 선택과 유연성에 따라 다양하고 창의적인 구축 가능

DevOps	<b>Nagios®</b>	 VAGRANT		 GRUNT					
Management	 CHEF™	 puppet labs	 ANSIBLE	 SALTSTACK			 libcloud		
Applications		 Joomla!	 Drupal™		 APPRENDA				
App frameworks & tools	 php	 nodeJS		 .JS	 Ruby	 IJ	 eclipse		
Databases & middleware		 redis	 CLEARDB	 cloudera	 MySQL	 mongoDB		 Couchbase	
Infrastructure			 redhat	 suse		 bitnami	 ORACLE LINUX	 FreeBSD	 docker

# Microsoft 클라우드를 사용하는 다양한 기업



Walmart Save money. Live better.



Rockwell  
Automation



Johnson  
Controls

MCKESSON  
Empowering Healthcare



HEINEKEN



SKANSKA



Honeywell

Schlumberger

EY  
Building a better working world

CBC & Radio-Canada



ThyssenKrupp

FUJITSU

TEMENOS  
The Banking Software Company

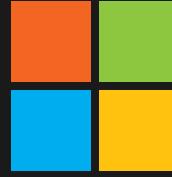
Wellmark  
BlueCross  
BlueShield

esri

HarperCollins

> 96%

of Fortune 500 use  
Microsoft Cloud



# Microsoft Azure

---

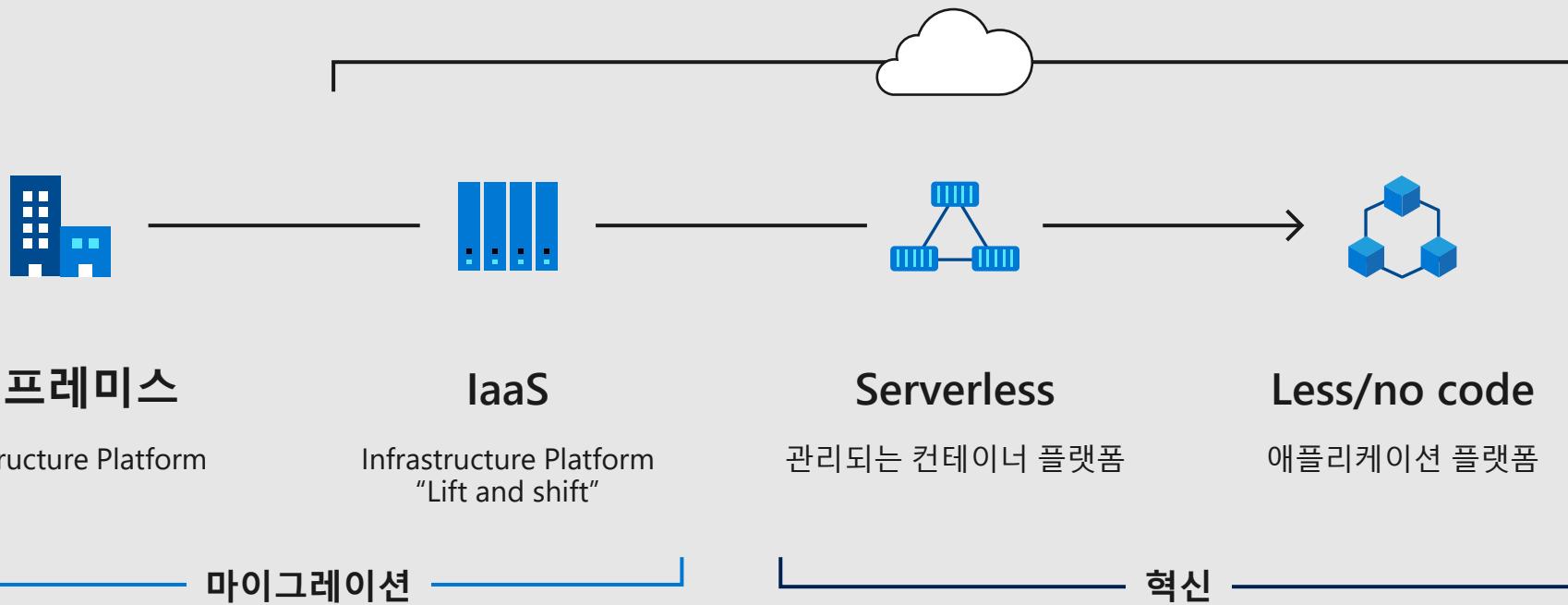
미래를  
대비하는  
설계&개발

원하는대로  
직접 구축

안전하고  
Seamless한  
하이브리드 운영

신뢰 가능한  
클라우드

# 클라우드로의 여정



# Azure IaaS: 마이그레이션된 워크로드를 위한 신뢰성있는 인프라

On-demand  
global scale

55  
전 세계 리전

150  
VM 크기 옵션

Comprehensive  
resilience: Availability  
sets, Availability  
zones, Region pairs

Microsoft 워크로드를  
위한 최상의 환경



Best hybrid cloud experience  
for Windows Server



Run SQL in Azure VMs most  
cost-effectively



Comprehensive protection  
for hybrid environments

Linux, 오픈 소스,  
& Red Hat



~50%  
of Azure VMs run Linux



1.4X  
growth of Linux



Co-located support  
with Red Hat

Purpose-built  
infrastructure



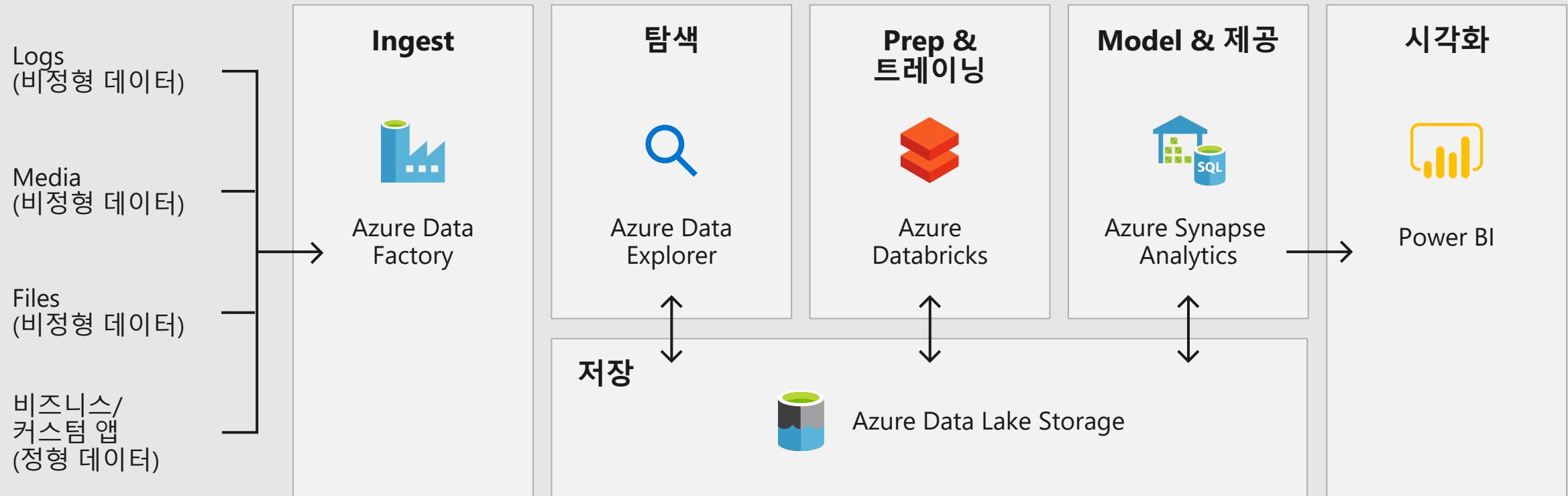
vmware®

ORACLE®

NetApp®

CRAY

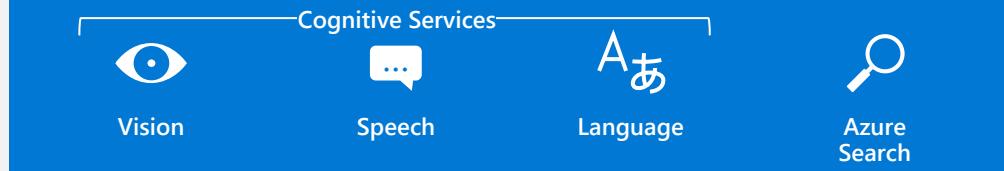
# Azure enables analytics at cloud scale



# Machine learning

## 정교하게 미리 학습된 모델

솔루션 개발을 손쉽게 구현하기 위한 방법



## 유용한 프레임워크 활용

고급 딥 러닝 솔루션을 구축하기 위한 방법



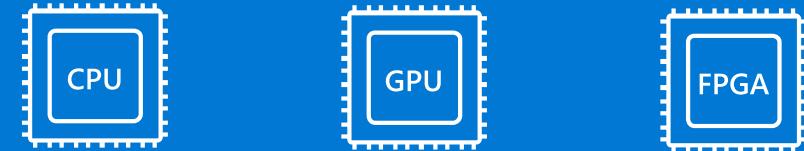
## 다양한 서비스 활용을 통합 생산성 향상

Data science와 개발팀을 위한 역량 강화



## 강력한 인프라스트럭처

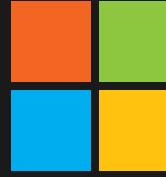
효율적이고 원활한 딥 러닝 환경제공



## 유연하고 다양한 배포 모델

인텔리전트 클라우드와 Edge환경 모두 적용가능한 배포 및 관리 지원





# Microsoft Azure

---

미래를  
대비하는  
설계&개발

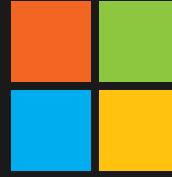
원하는대로  
직접 구축

안전하고  
Seamless한  
하이브리드 운영

신뢰 가능한  
클라우드

# Azure works with what you use





# Microsoft Azure

---

미래를  
대비하는  
설계&개발

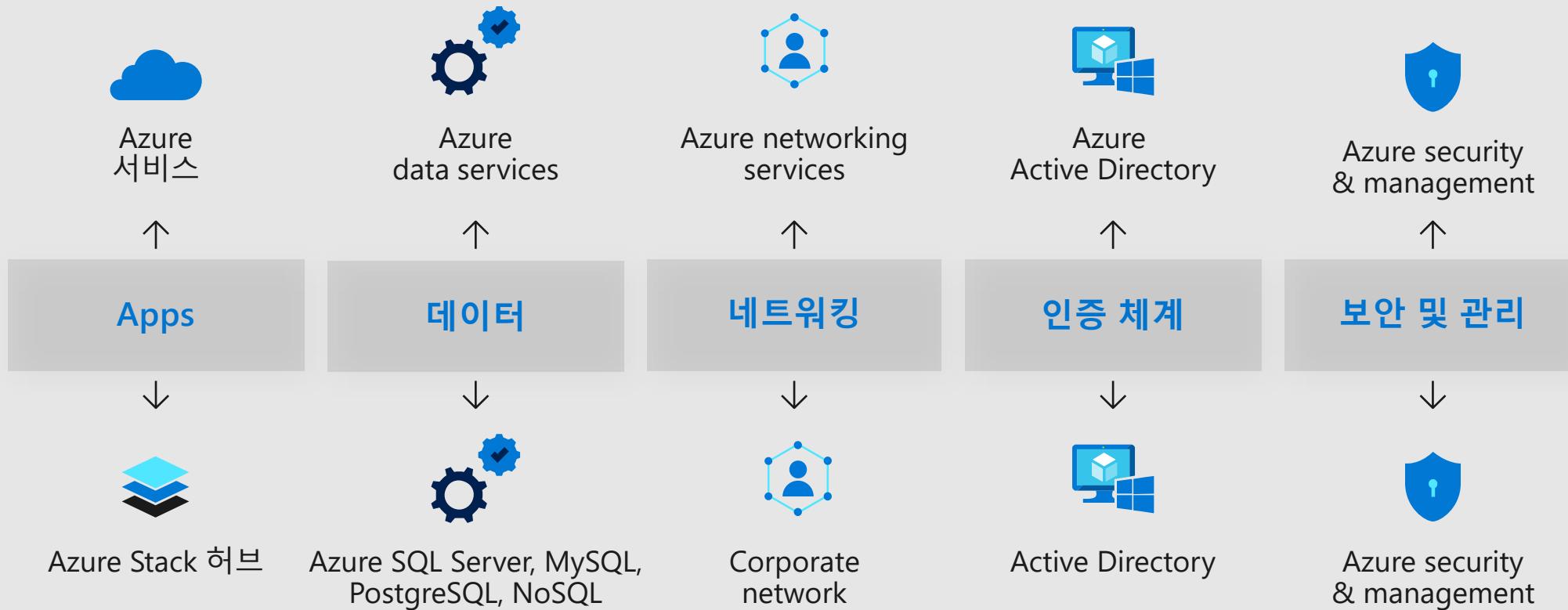
원하는대로  
직접 구축

안전하고  
Seamless한  
하이브리드 운영

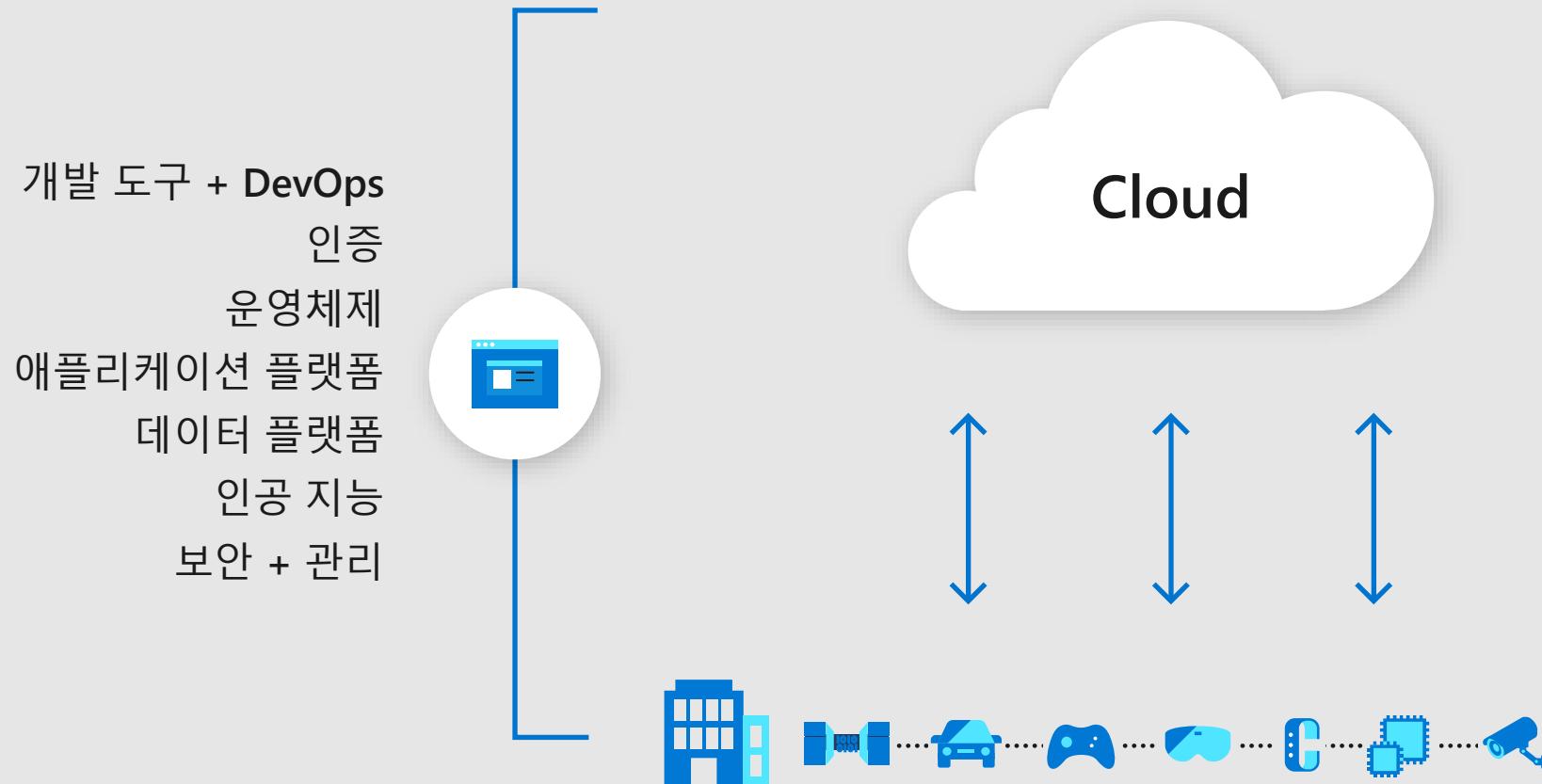
신뢰 가능한  
클라우드

# Azure

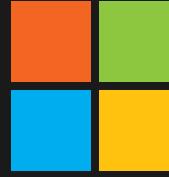
하이브리드 생태계를 내재화한 지속 & 통합된 하이브리드 클라우드



# Azure와 함께 하는 하이브리드 앱



Datacenters + Edge Devices



# Microsoft Azure

---

미래를  
대비하는  
설계&개발

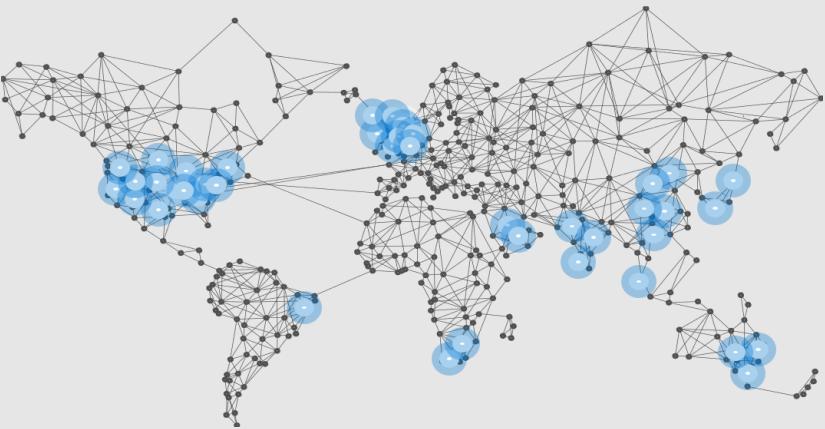
원하는대로  
직접 구축

안전하고  
Seamless한  
하이브리드 운영

| 신뢰 가능한  
클라우드



## Global



**55** Azure  
리전

Largest geographical footprint of any cloud provider with more than **55** Azure regions



## Secure



### Microsoft Cyber Defense Operations Center

>**3,500** full-time security professionals

**6.5 trillion** global signals daily

**\$1 billion** annual cybersecurity investment



## Compliant

**91**

Compliance  
offerings

### GLOBAL

- ISO 27001:2013
- ISO 27017:2015
- ISO 27018:2014
- ISO 22301:2012
- ISO 9001:2015
- ISO 20000-1:2011
- SOC 1 Type 2
- SOC 2 Type 2
- SOC 3
- CIS Benchmark
- CSA STAR Certification
- CSA STAR Attestation
- CSA STAR Self-Assessment
- WCAG 2.0 (ISO 40500:2012)

### U.S. GOVT

- FedRAMP High
- FedRAMP Moderate
- EAR
- ITAR
- DoD DISA SRG Level 5
- DoD DISA SRG Level 4
- DoD DISA SRG Level 2
- DFARS
- DoE 10 CFR Part 810
- NIST SP 800-171
- NIST CSF
- Section 508 VPATs
- FIPS 140-2
- CJIS
- IRS 1075
- CNSSI 1253

### INDUSTRY

- PCI DSS Level 1
- GLBA (US)
- FFIEC (US)
- Shared Assessments (US)
- SEC 17a-4 (US)
- CFTC 1.31 (US)
- FINRA 4511 (US)
- SOX (US)
- 23 NYCCR 500 (US)
- OSFI (Canada)
- FCA + PRA (UK)
- APRA (Australia)
- FINMA (Switzerland)
- FSA (Denmark)
- RBI + IRDAI (India)
- MAS + ABS (Singapore)
- NBB + FSMA (Belgium)
- AFM + DNB (Netherlands)
- AMF + ACPR (France)
- KNF (Poland)
- European Banking Authority (EBA)
- FISC (Japan)
- HIPAA BAA (US)
- HITRUST Certification
- GxP (FDA 21 CFR Part 11)
- MARS-E (US)
- NHS IG Toolkit (UK)
- NEN 7510:2011 (Netherlands)
- FERPA (US)
- CDSA
- MPAA (US)
- FACT (UK)
- DPP (UK)

### REGIONAL

- Argentina PDPA
- Australia IRAP Unclassified
- Australia IRAP PROTECTED
- Canada Privacy Laws
- China GB 18030:2005
- China DJCP (MLPS) Level 3
- China TRUCS / CCCPPF
- EU EN 301 549
- EU ENISA IAF
- EU Model Clauses
- EU – US Privacy Shield
- GDPR
- Germany C5
- Germany IT-Grundschutz workbook
- India MeitY
- Japan CS Mark Gold
- Japan My Number Act
- Netherlands BIR 2012
- New Zealand Gov CIO Framework
- Singapore MTCS Level 3
- Spain ENS High
- Spain DPA
- UK Cyber Essentials Plus
- UK G-Cloud
- UK PASF
- Korea ISMS





# 클라우드 & Azure 사용을 위해 알아야 할 서비스 모델

# Azure 서비스 모델 이해

Azure는 사용량 과금, 멀티 테넌트 서비스

구매 옵션:

사용한 만큼 지불(Pay-As-You-Go)

연간 구독(Annual subscription)

Microsoft 리셀러

기업 협정(Enterprise Agreement)

Azure 컴퓨트 옵션

(고객) 지원 옵션:

Developer

Standard

Professional Direct

Premier

# 클라우드 서비스 모델 이해

On Premises	Infrastructure as a Service	Platform as a Service	Software as a Service
Applications	Applications	Applications	Applications
Data	Data	Data	Data
Runtime	Runtime	Runtime	Runtime
Middleware	Middleware	Middleware	Middleware
O/S	O/S	O/S	O/S
Virtualization	Virtualization	Virtualization	Virtualization
Servers	Servers	Servers	Servers
Storage	Storage	Storage	Storage
Networking	Networking	Networking	Networking

You manage       Provider manages

# 클라우드 가격 산정 (예측)

제품     견적     FAQ

견적에 추가할 제품을 선택합니다.

Search products x

추천	Virtual Machines	Storage	Azure SQL Database
Compute	몇 초 내로 Windows 및 Linux 가상 머신 프로비전	내구성과 가용성이 높고 대량으로 확장 가능한 클라우드 저장소	관리되는 관계형 SQL Database-as-a-Service
네트워킹			
Storage			
Web	웹 및 모바일용의 강력한 클라우드 앱을 신속하게 구축		
모바일			
컨테이너			
데이터베이스			
분석			
AI + Machine Learning			
IoT(Internet of Things)			
통합			
ID			
보안			

**Virtual Machines**  
몇 초 내로 Windows 및 Linux 가상 머신 프로비전

**Storage**  
내구성과 가용성이 높고 대량으로 확장 가능한 클라우드 저장소

**Azure SQL Database**  
관리되는 관계형 SQL Database-as-a-Service

**App Service**  
웹 및 모바일용의 강력한 클라우드 앱을 신속하게 구축

**Azure Cosmos DB**  
어떤 규모의 사용에도 적합한 글로벌 분산형 멀티 모델 데이터베이스

**Machine Learning Studio**  
예측 분석 솔루션을 간단히 빌드, 배포 및 관리

**AKS(Azure Kubernetes Service)**  
배포, 관리 및 Kubernetes 작업 간소화

**Functions**  
서버가 없는 코드로 이벤트 처리

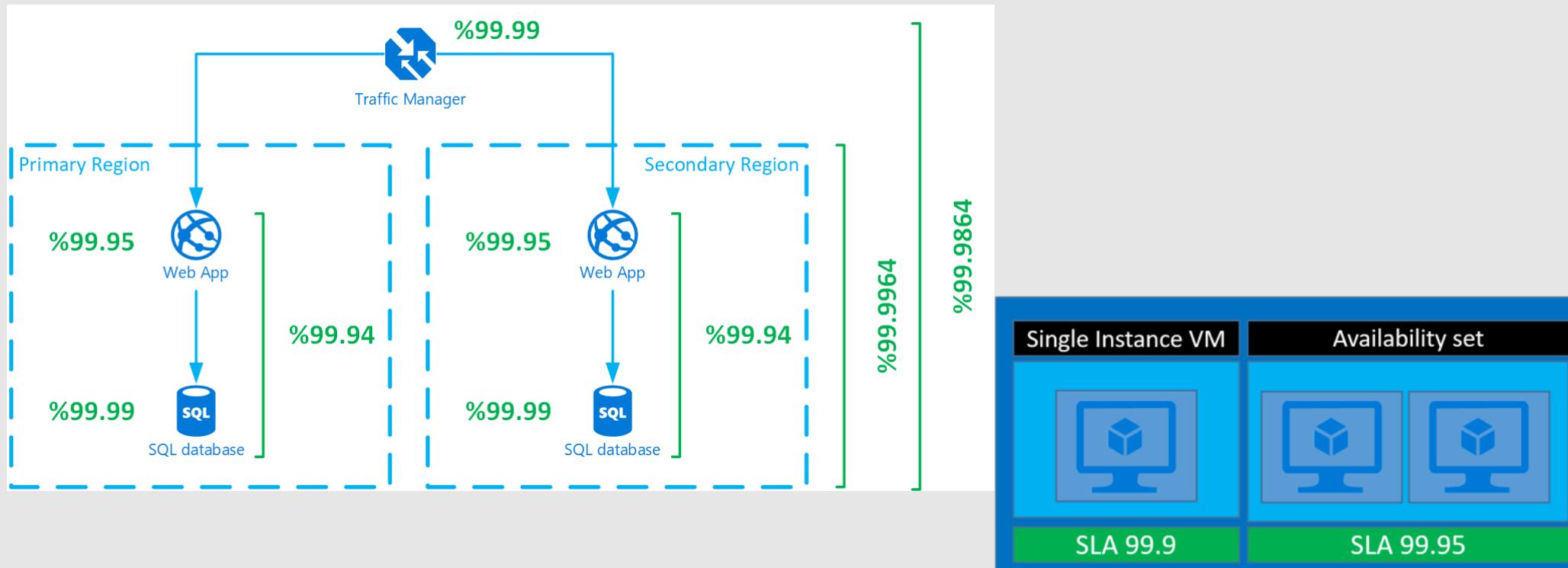
**Cognitive 서비스**  
스마트 API 기능을 추가하여 상황에 맞는 상호 작용을 사용하도록 설정

**비용 관리**  
클라우드 사용량은 최적화하고 클라우드 잠재력은 최대화

<http://azure.microsoft.com/ko-kr/pricing/calculator/>

# Azure SLA

서비스 종류에 따라 SLA 수준이 모두 다름  
가용성 세트 등 여부에 따라 달라짐



# 참고: 서비스 수준 계약 (SLA, Service Level Agreement)

"측정 지표" 기반으로 서비스 수준을 사전에 고지  
서비스 수준을 충족하지 못하는 경우, 기준에 따라 보상

참고: "SLA 비율" & "서비스 중단 시간"

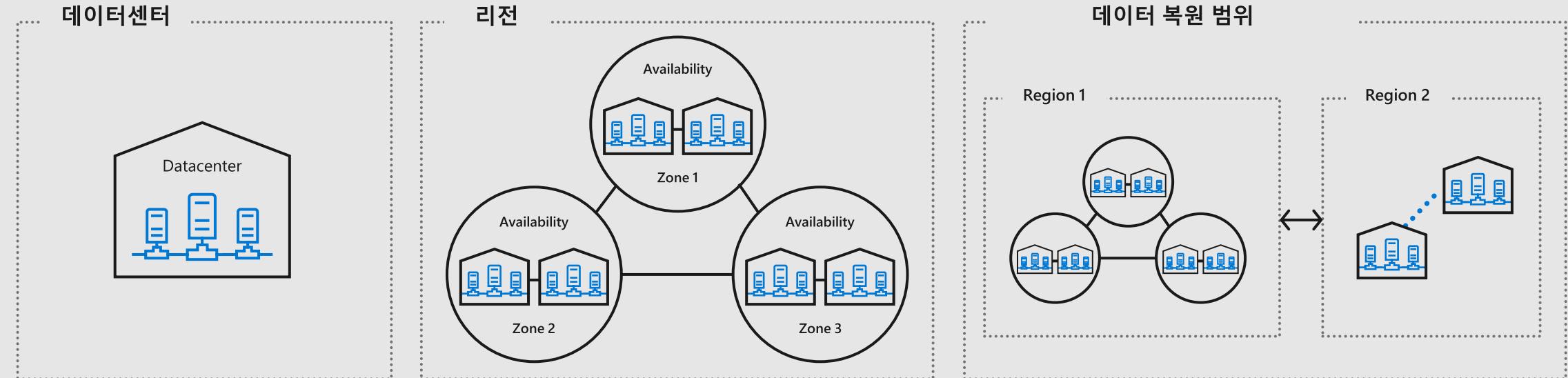
Availability %	Downtime per year	Downtime per month*	Downtime per week
90% ("one nine")	36.5 days	72 hours	16.8 hours
99% ("two nines")	3.65 days	7.20 hours	1.68 hours
99.9% ("three nines")	8.76 hours	43.2 minutes	10.1 minutes
99.99% ("four nines")	52.56 minutes	4.32 minutes	1.01 minutes
99.999% ("five nines")	5.26 minutes	25.9 seconds	6.05 seconds
99.9999% ("six nines")	31.5 seconds	2.59 seconds	0.605 seconds

# Azure “플랫폼”에서의 복원력 (resiliency)

하드웨어, 데이터센터, 리전 범위 정전 등에 대비하기 위한 복원 플랜

Power/facility

Region Pairs, Availability Zones, Availability Set



## Availability Sets

High availability protection from hardware failures in a datacenter

## Availability Zones

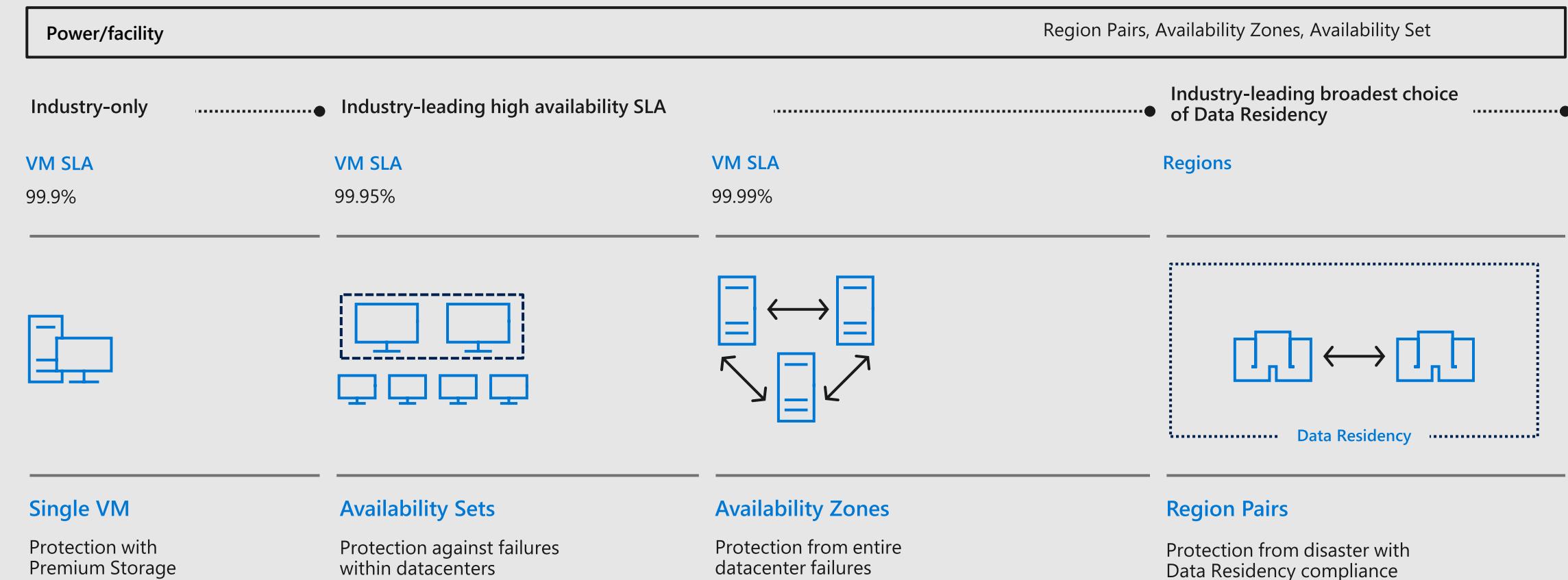
High availability protection against loss of datacenters. Multiple datacenters per physically separated zone. Each zone features independent network, cooling, and power

## Region Pairs

Protection for your data and applications from the loss of an entire region with Geo-redundant storage (GRS) and Azure Site Recovery

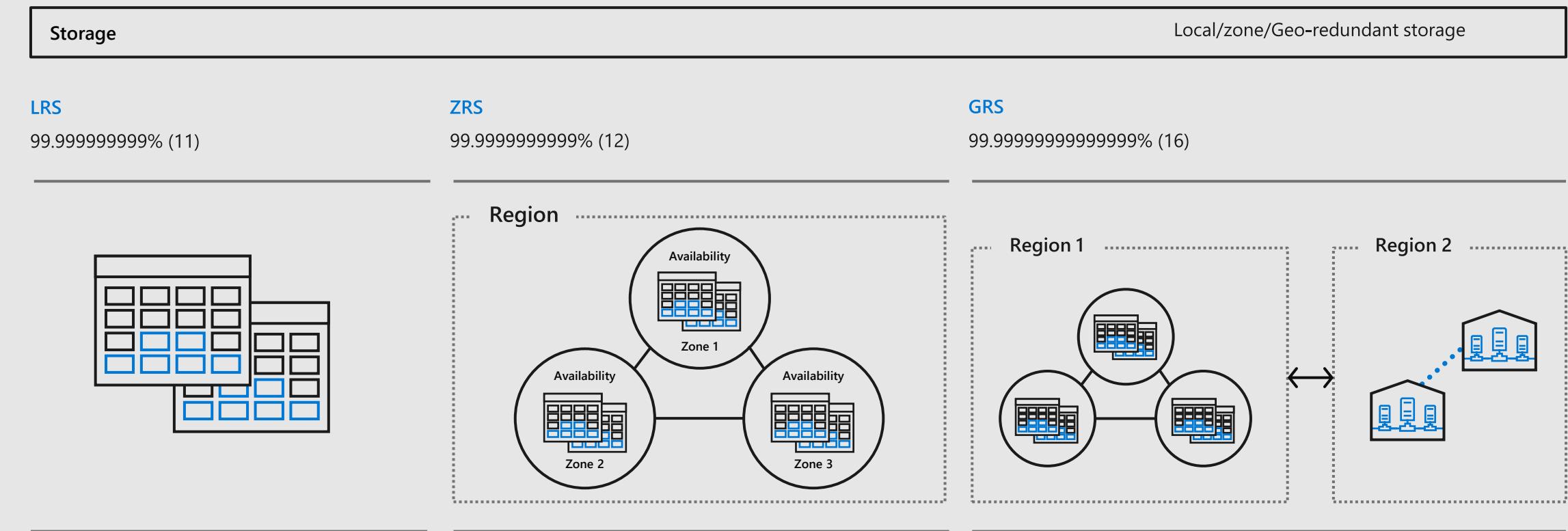
# Azure “플랫폼”에서의 복원력 (resiliency)

## 고가용성 SLA 지원



# Azure “플랫폼”에서의 복원력 (resiliency)

가용성 요구 사항에 기반한 다양한 복제 옵션을 제공하는 Azure 스토리지



## Locally redundant storage

The simplest, low-cost replication strategy that Azure Storage offers

## Zone-redundant storage

A simple option for high availability and durability

## Geo-redundant storage

Cross-regional replication to protect against region-wide unavailability

Azure를 써 보려면? (포털 & 주요 서비스를 중심으로..)

# Azure 포털 사용하기: 커스터마이징 가능

The screenshot shows the Microsoft Azure portal interface, specifically the 'Monitoring & Analytics' dashboard. The left sidebar lists various service categories like Resource groups, All resources, Recent, App Services, etc. The main dashboard area is titled 'Monitoring & Analytics' and displays several cards:

- Application**: Total of Failed requests by Operation name (CONTOSORETAILWEB). It shows two bar charts for 'GET Servi...' operations with 868 and 844 failed requests, each accounting for 42.9% and 41.7% of the total respectively.
- Security**: Shows the Security Center with 7 subscriptions and an Antimalware Assessment circle indicating 10 threats requiring attention (0 active, 0 remediated, 10 insufficient protection).
- Infrastructure & Network**: Service Map showing 9 machines reporting (last 30 min) and 11 all-time machines reporting. It also includes a Network Performance Monitor card with a warning icon and connectivity test details.
- System Update Assessment**: A donut chart showing 50 computers assessed across four categories: Need Critical Updates (12), Need Security Updates (1), Need Other Updates (21), and Up To Date (16).
- Availability test summary**: A scatter plot showing availability over time, with a value of 97.2%.
- Overview timeline**: A line chart showing server response times, page view load times, and server requests over a 24-hour period. Key values include 63.49 ms (server response time), 2.82 s (page view load time), and 29.19 k (server requests).
- Antimalware Assessment**: A circular gauge showing 10 threats requiring attention, with 0 active and 0 remediated.
- Network Security Group Analytics**: A line graph showing traffic over time (allow vs. block).
- Live Stream**: Shows a live stream from CONTOSORETAILWEB with 4 servers.
- Application map**: Shows the application map for CONTOSORETAILWEB over the last 24 hours.

# Azure 관리 도구

Azure 포털

Windows PowerShell

Azure Automation

Azure CLI

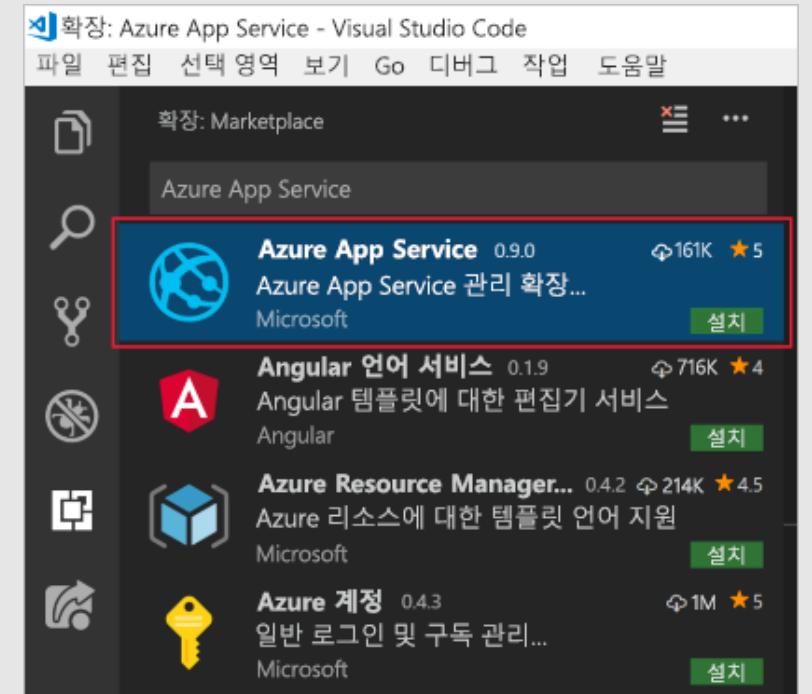
Visual Studio & Visual Studio Code

## Azure Container Service (AKS)

 Deploy to Azure

 Visualize

This template deploys an AKS cluster.



```
⟳ | Azure Cloud Shell
Requesting a Cloud Shell. Succeeded.
Connecting terminal...
Welcome to Azure Cloud Shell

Type "az" to use Azure CLI 2.0
Type "help" to learn about Cloud Shell

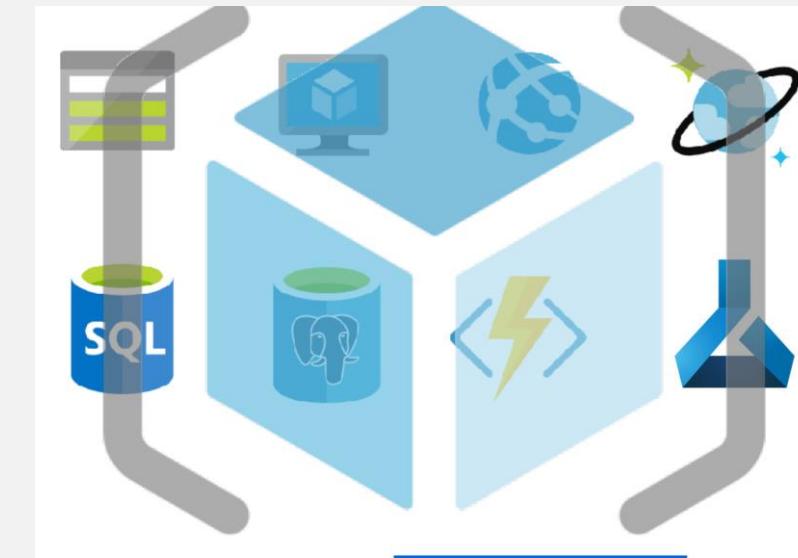
ian@Azure:~$ az vm list
[]
ian@Azure:~$ █
```

# Resource



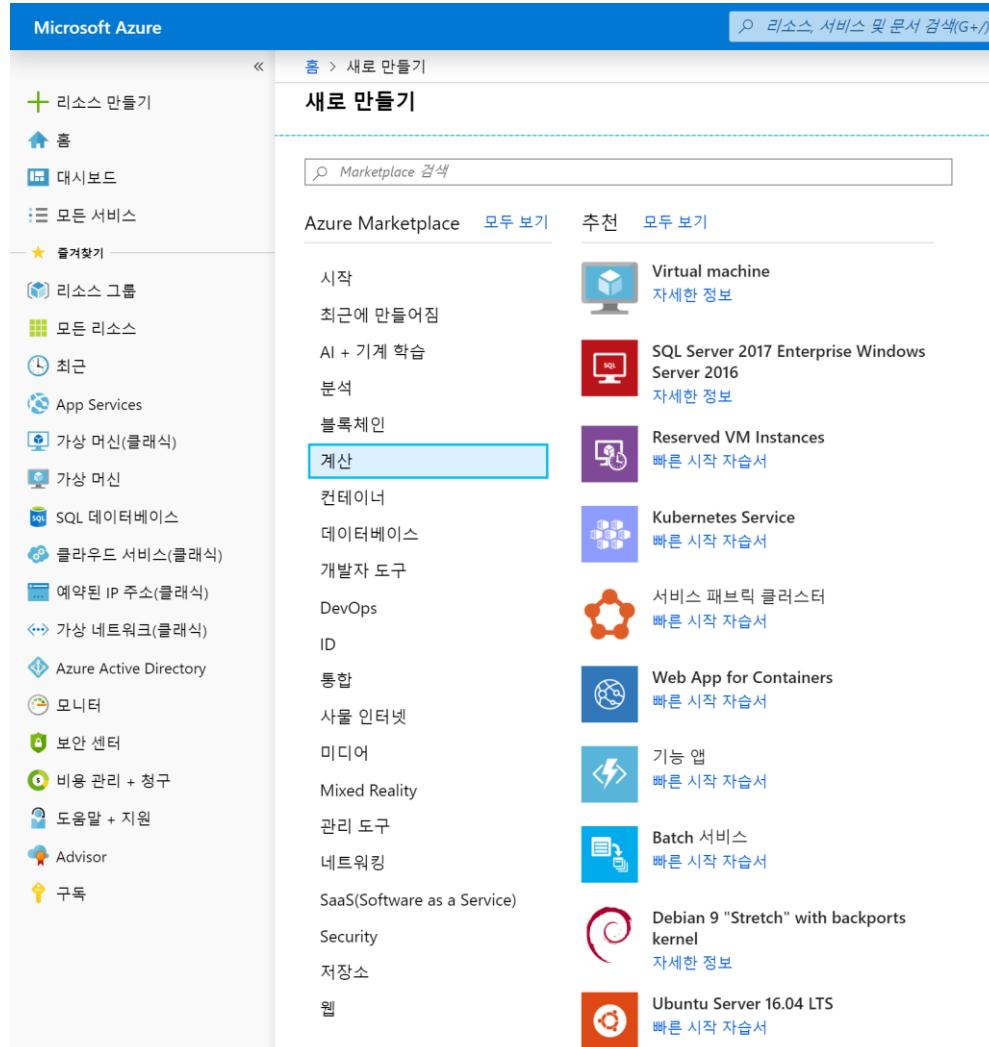
# Resource Group

# Subscription



# Azure 인프라 기반 서비스

## Compute (계산), 스토리지, 네트워크



- Azure 데이터 센터에 바로 구현
  - 필요한 비즈니스 요구 사항을 바로 구현
  - Azure 내에 전용 “데이터 센터”를 구성
- 데이터 센터로의 확장
  - Elasticity (신축성) 해결
  - Dev/test/pre-prod 등 다양한 환경

# Azure 컴퓨트 서비스 - 컨테이너 서비스

컨테이너는 가상화 환경이지만 가상 시스템과 달리 운영 체제는 포함되지 않습니다.

컨테이너는 가볍게 만들어져 동적으로 생성, 확장 및 중단되도록 설계되었습니다.



- Azure Container Instances: 컨테이너를 업로드 할 수 있는 컴퓨팅. 업로드만 하면 컨테이너가 실행됩니다.
- Azure Kubernetes Service: 많은 컨테이너를 관리하기 위한 컨테이너 클러스터 관리 서비스



# Azure 네트워크 서비스

Azure의 네트워킹을 이용하여 클라우드 및 On-premise 인프라와 서비스를 연결할 수 있습니다.



- Azure Virtual Network: 클라우드에서 VM을 생성하고 사용하는 IaaS 서비스



- Azure Load Balancer: 동일한 서비스의 VM을 확장하여 사용할 시 부하분산



- Virtual Network Gateway: 엔터프라이즈급 웹, 모바일 및 API 응용프로그램 구축, 배포 및 확장 할 수 있는 서비스



- Azure Application Gateway: HTTP 서비스를 위한 부하 분산



- Content Delivery Network: 정적 컨텐츠 가속 서비스

# Azure 저장소 서비스

Azure 저장소는 파일, 메시지, 테이블 및 기타 유형의 정보를 저장할 수 있는 서비스입니다.



- Blob storage: 저장 할 수 있는 데이터의 종류에 제한이 없으며 확장성이 뛰어납니다.
- Disk storage: 가상 컴퓨터, 응용 프로그램 및 기타 서비스용 디스크를 제공
- File storage: Azure 파일은 클라우드에서 완벽하게 관리되는 파일 공유를 제공
- Archive storage: 거의 액세스하지 않는 데이터를 위한 저장소 기능



# Azure 응용 프로그램 플랫폼

개발자 플랫폼을 구축하기 (PaaS)				
App Service	Service Fabric	Functions	Cloud Services	기타 PaaS 서비스
Web, mobile, API, and logic apps	Cloud native, microservices based apps	Serverless, 이벤트 기반 함수	Custom monolithic 3-tier stateless apps	Cloud Foundry, OpenShift, Apprenda, Jetlastic, etc.
웹 & 모바일	マイクロ서비스 (Microservices)	서비스 (Serverless) 계산	기존 프레임워크 사용	Third-party 프레임워크 활용

# Serverless란?

서버의 특성, 확장 등을 고려하지 않아도 개발 및 배포,  
서비스 운영이 가능한 것을 뜻함.

## FaaS (Function as a Service)

프로젝트 혹은 어플리케이션을 여러 개의 함수로  
나누어 Cloud 서비스에 업로드  
함수의 실행 횟수에 따라 비용 지불

AZURE FUNCTIONS



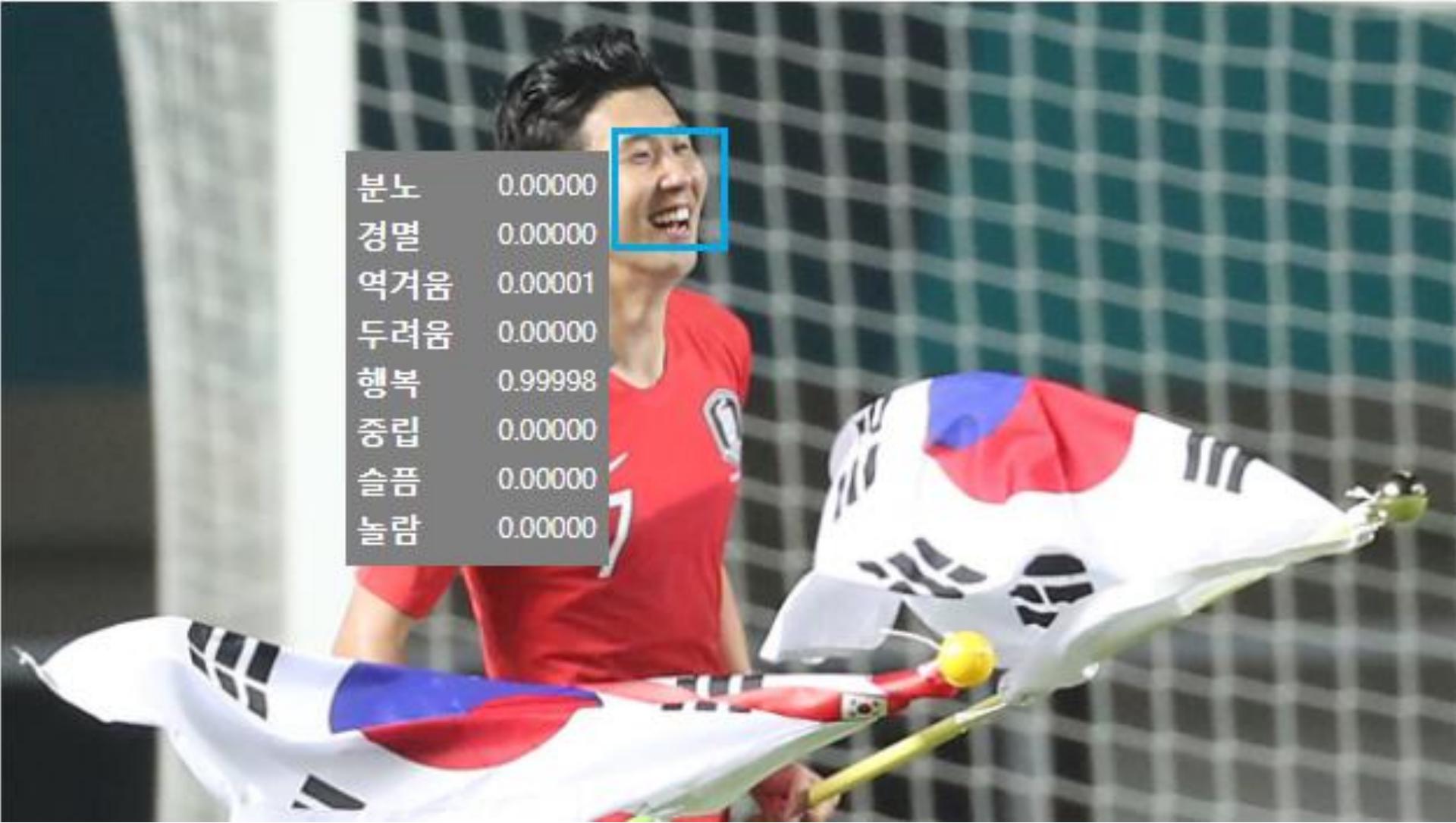
# Azure database services

Azure 데이터베이스 서비스는 완전히 관리되는 PaaS 데이터베이스 서비스로, 데이터베이스 관리에 많은 시간을 할애할 수 있습니다..



- Azure Cosmos DB: 처리량과 저장 공간을 탄력적이고 독립적으로 확장 할 수 있는 글로벌 분산 데이터베이스 서비스
- Azure SQL Database: 최신 안정 버전의 Microsoft SQL Server 데이터베이스 엔진을 기반으로 하는 관계형 데이터베이스 (DaaS)
- Azure Database Migration: 다운 타임을 최소화하면서 여러 데이터베이스 소스에서 Azure 데이터 플랫폼으로 원활하게 마이그레이션 할 수 있도록 설계된 완벽하게 관리되는 서비스





분노	0.00000
경멸	0.00000
역겨움	0.00001
두려움	0.00000
행복	0.99998
중립	0.00000
슬픔	0.00000
놀람	0.00000



Vision



영업팀에 문의: 080-822-1383



Search

내 계정

포털

Taehee

[개요](#) [슬루션](#) [제품](#) [설명서](#) [가격](#) [교육](#) [Marketplace](#) [파트너](#) [지원](#) [블로그](#) [기타](#)[체험 계정 >](#)

실제 작동되는 방식을 확인해보세요.



감지 결과:  
1개 얼굴이 감지됨

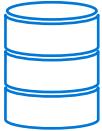
JSON:

```
[  
  {  
    "faceRectangle": {  
      "top": 105,  
      "left": 532,  
      "width": 107,  
      "height": 107  
    },  
    "scores": {  
      "anger": 1.80316306E-06,  
      "contempt": 1.624942E-09,  
      "disgust": 1.18741218E-05,  
      "fear": 3.7681E-09,  
      "happiness": 0.999983966,  
      "neutral": 2.3563814E-08,  
      "sadness": 1.48269271E-06,  
      "surprise": 8.357098E-07  
    }  
  }]
```

<https://azure.microsoft.com/ko-kr/services/cognitive-services/face/>

# DevOps를 활용한 개발 가속화

Prepare



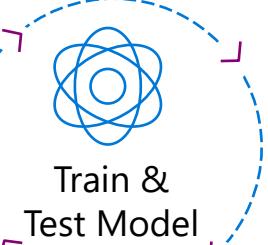
Prepare  
Data



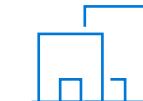
Build model  
(your favorite IDE)



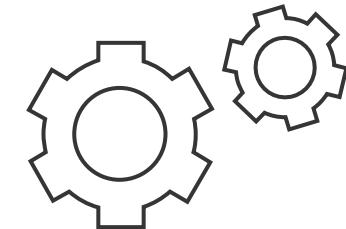
Deploy Service  
Monitor Model



Register and  
Manage Model



Build  
Image



# Azure in Korea

# Microsoft, ISMS 인증 획득

인증번호/유효기간 : ISMS-18-073 / 18-11-19~21-11-18



한국인터넷진흥원( <https://isms.kisa.or.kr/> ) 인증서 발급현황 조회

Home > ISMS > 인증서 발급현황

## 인증서 발급현황

종합 정보보호 관리체계를 만들어갑니다



### ■ 연도별 인증서 발급현황

전체  마이크로소프트

총 1건

인증번호	업체(기관)명	인증범위	유효기간	취소여부
ISMS 18-073	마이크로소프트 코퍼레이션	마이크로소프트 클라우드 서비스(Azure) 한국 리전의 인프라 운영	18-11-19 ~ 21-11-18	유지

# Microsoft, ISMS 인증 범위

## 마이크로소프트 클라우드 서비스(Azure) 한국 리전의 인프라 운영

Microsoft 한국 리전에 해당하는 데이터센터(한국 중부/남부)의 인프라와 한국 리전에서 서비스되는 Microsoft Azure 서비스의 운영 부문

### Public Cloud를 신청, 이용하는 고객 웹사이트 및 스마트폰 앱

- Microsoft Azure를 소개하고 서비스 신청을 접수하는 웹사이트
- 서비스 가입 이후 Azure를 운영, 관리하기 위한 Microsoft Azure Portal(클라우드 콘솔)
- Microsoft Azure 스마트폰 앱(Android, Apple)

### Microsoft 한국 리전에서 제공하는 모든 Azure 서비스

- Compute, 네트워킹, Storage, 웹+모바일, 컨테이너, 데이터베이스, 분석, IoT, 통합, 보안+ID, 개발자 도구, 관리 도구 등의 카테고리에서 제공되는 서비스
- 기타, 한국 중부/남부에서 제공되는 모든 Azure 서비스

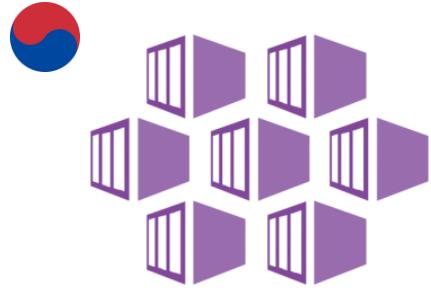
<https://azure.microsoft.com/ko-kr/global-infrastructure/services/>

Microsoft Azure를 개발, 운영, 보안하는 조직(미국 본사, 한국 법인 및 데이터센터), 정책/절차 및 관련 업무시스템

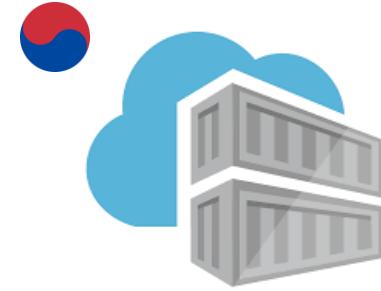


# Azure Application Modernization

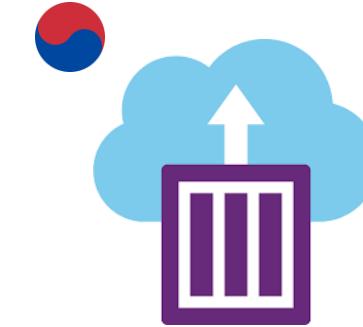
Azure Kubernetes Service(AKS)



Azure Container Registry(ACR)



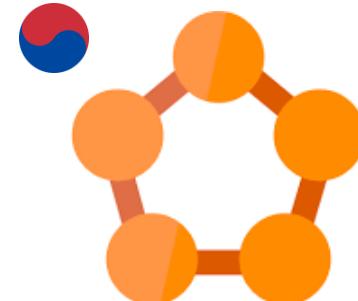
Azure Container Instances(ACI)



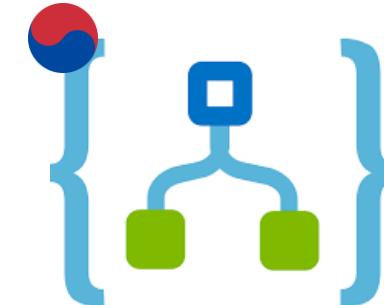
Azure Functions



Azure Service Fabric



Azure Logic Apps



# Azure 로드맵을 직접 확인하기

## Azure.com/productsbyregion

Azure.com/productsbyregion 에서는 어떤 기능 / 서비스가 제공되는지, 어디에서 사용할 수 있는지 보여줍니다.

미리보기 또는 향후 가용성 서비스에 대한 릴리스 일정을 제공하고, 엔지니어링 로드맵 일정을 지속적으로 업데이트 합니다.

 Microsoft Azure

Contact Sales: 1-800-867-1389  Search  My account Portal Evelyn 

[Overview](#)  Solutions Products  Documentation Pricing Training Marketplace  Partners  Support  Blog More  [Free account](#) >

Azure global infrastructure > Products by region

# Products available by region

With 54 announced regions, more than any other cloud provider, Azure makes it easy to choose the datacenter and regions that's right for you and your customers.

Azure global infrastructure: [Overview](#) [Azure regions](#) [Azure geographies](#) [Products by region](#) [Locations](#) [Featured regions](#) 

## Products

Browse  Search for a product  15 of 41 selected 

Regions

TABLE KEY:  Generally Available  In Preview  Future availability

	CANADA	EUROPE			UNITED KINGDOM		UNITED STATES				
Products	Non-regional	Canada Central	Canada East	North Europe	West Europe	UK South	UK West	Central US	East US	East US 2	No
AI + MACHINE LEARNING											
Azure Databricks											
Azure Batch AI											
Azure Bot Service											
Azure Search											
Cognitive Search											

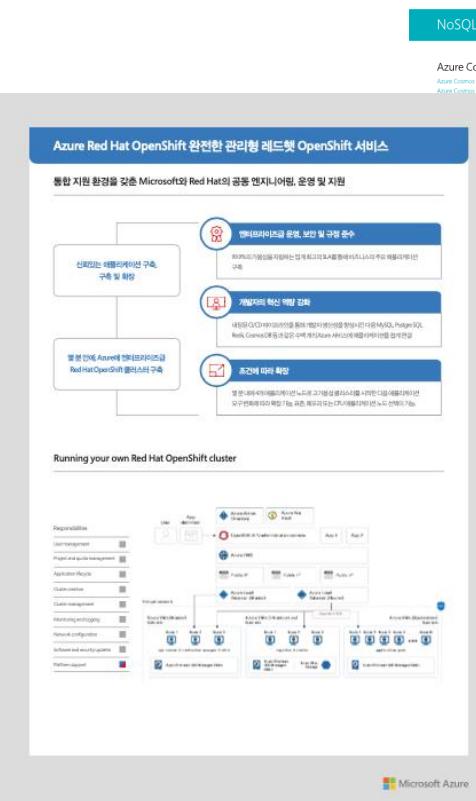
# Azure Value Pack

[aka.ms/valuepack](http://aka.ms/valuepack) (108 페이지)

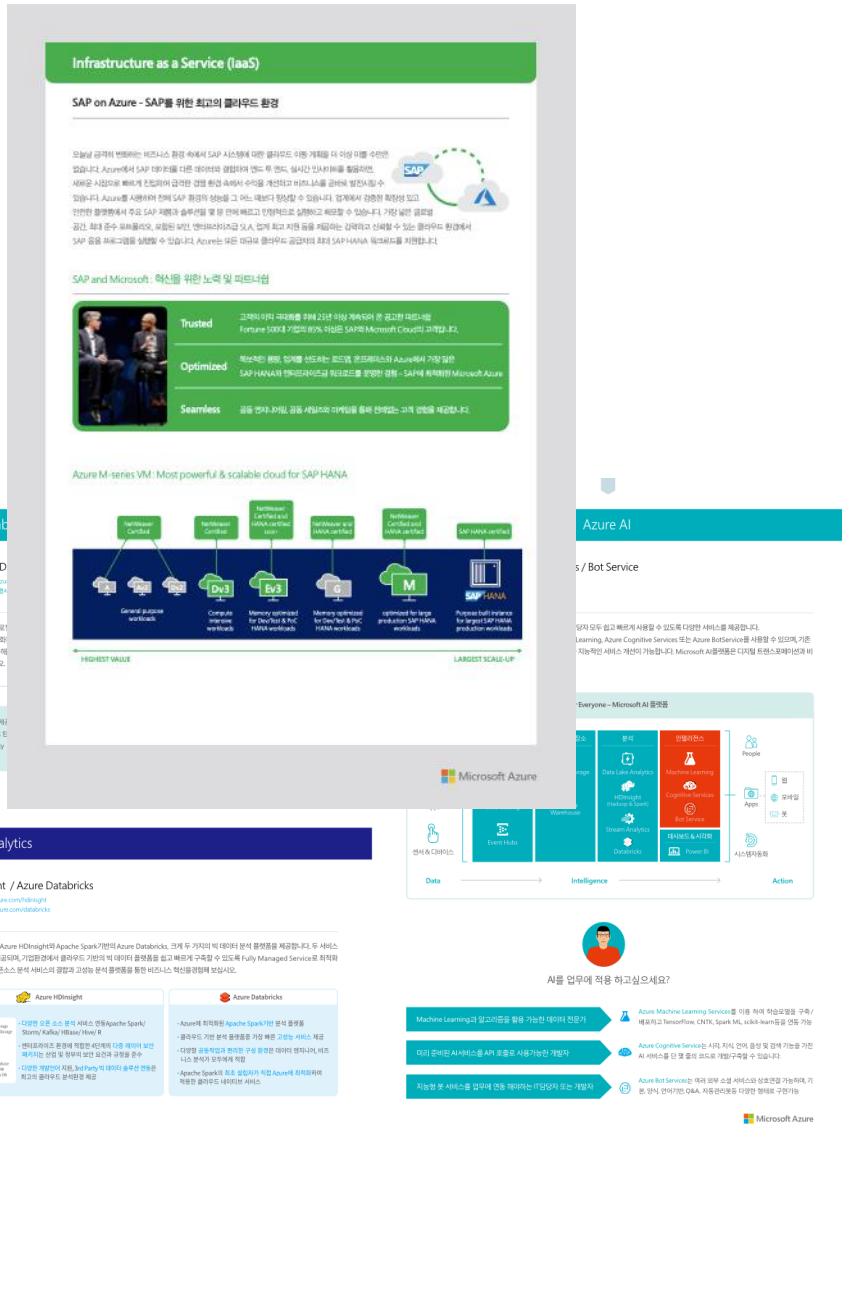
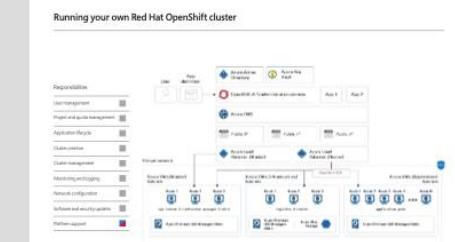
[aka.ms/valuepack-short](http://aka.ms/valuepack-short) (요약 버전, 16 페이지)



The landing page for the Microsoft Azure Customer Value Pack features a large title 'Microsoft Azure Customer Value Pack' on the left. On the right, there's a video player showing two people in a meeting. Below the video, the Microsoft Azure logo is displayed.



This section details the Azure Red Hat OpenShift service, highlighting its integration with Microsoft and Red Hat products. It covers topics like 'Red Hat OpenShift 운영, 보안 및 규정 준수', 'Red Hat OpenShift 액션 강화', and '발전 단계 Azure OpenShift와 Red Hat OpenShift 서비스 구축'.



The right side of the image shows several pages from the Azure Value Pack:

- Infrastructure as a Service (IaaS): SAP on Azure - SAP을 위한 최고의 클라우드 환경**: Describes SAP's migration to Azure, mentioning the SAP HANA Database as the most powerful & scalable cloud for SAP HANA.
- SAP and Microsoft: 협력을 위한 노력 및 파트너십**: Features a video of Steve Ballmer and Bill Gates, and three categories: Trusted, Optimized, and Seamless.
- Azure M-series VM: Most powerful & scalable cloud for SAP HANA**: Compares various Azure VM sizes for SAP HANA, ranging from 'HIGHEST VALUE' to 'LARGEST SCALE-UP'.
- Analytics**: Shows the Microsoft Analytics ecosystem, including Azure Databricks, HDInsight, Apache Spark, and Power BI.
- Machine Learning**: Details Azure Machine Learning, including Apache Spark MLlib, TensorFlow, and PyTorch.
- Cognitive Services**: Describes AI services like Azure Cognitive Services, including QnA Maker, Custom Vision, and Text-to-Speech.
- Bot Service**: Information about building conversational bots using Azure Bot Service.
- Everyone - Microsoft AI 플랫폼**: A summary of Microsoft's AI offerings across various business units.

A photograph of a man and a woman standing in what appears to be a modern office or lobby. They are both looking down at a tablet device held by the woman. The man is wearing a dark jacket over a light shirt, and the woman is wearing a grey top. The background shows large windows and architectural details.

### 3. 스타트업을 위한 주요 Azure 서비스

# Azure - 컨테이너 기반 서비스

컨테이너는 가볍게 만들어져 동적으로 생성, 확장 및 중단되도록 설계되었습니다.

Web App, IoT, 머신 러닝 서비스 등 많은 애저 서비스들이 “컨테이너” 배포를 지원



- Azure Container Instances: 컨테이너를 업로드 할 수 있는 컴퓨팅. 업로드만 하면 컨테이너가 실행됩니다.
- Azure Kubernetes Service: 많은 컨테이너를 관리하기 위한 컨테이너 클러스터 관리 서비스



# [참고] What are Containers?

## 컨테이너에 의한 서버 환경 - 개발자들에게 인기 있는 이유

어플리케이션은 어디에서든, 동일하게 동작함

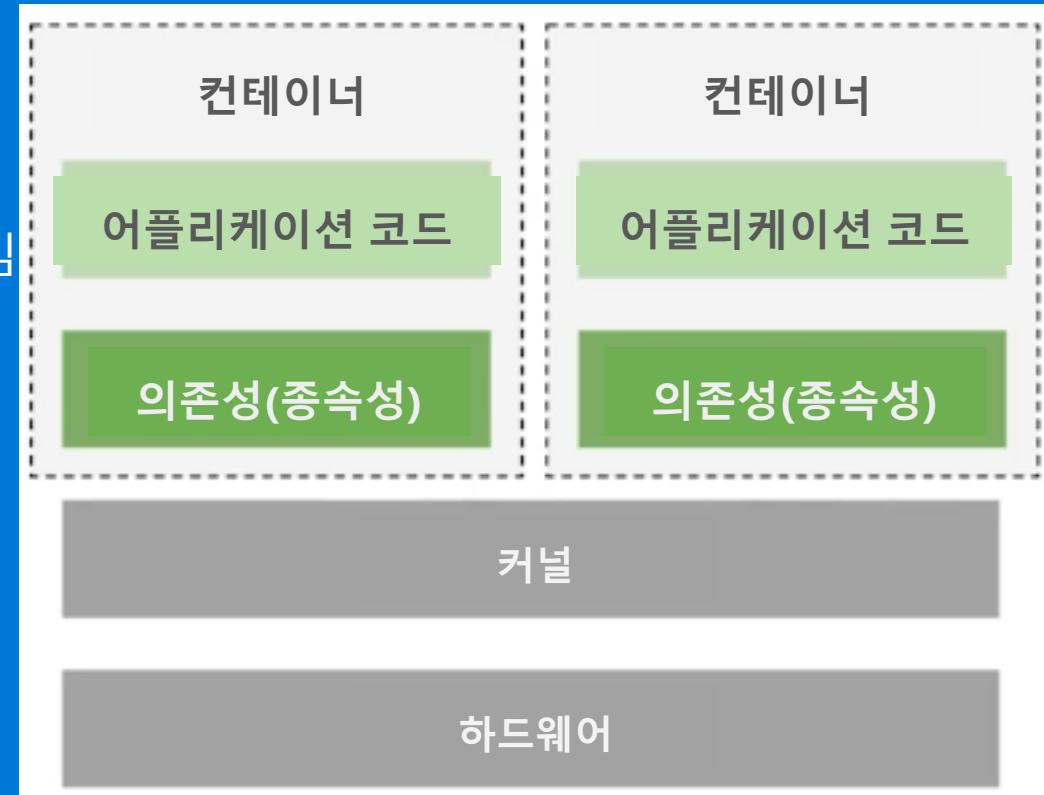
- 개발, 테스트, 프로덕션 어떤 환경에서든
- 베어메탈, 가상머신, 클라우드 어떤 환경에서든

패키지화된 어플리케이션은 개발 사이클의 속도를 빠르게 회전시킴

- 애자일한 생성과 배포가 가능
- 지속적인 통합/배포가 가능
- 단일 파일의 복사만으로 이를 가능하게 해줌

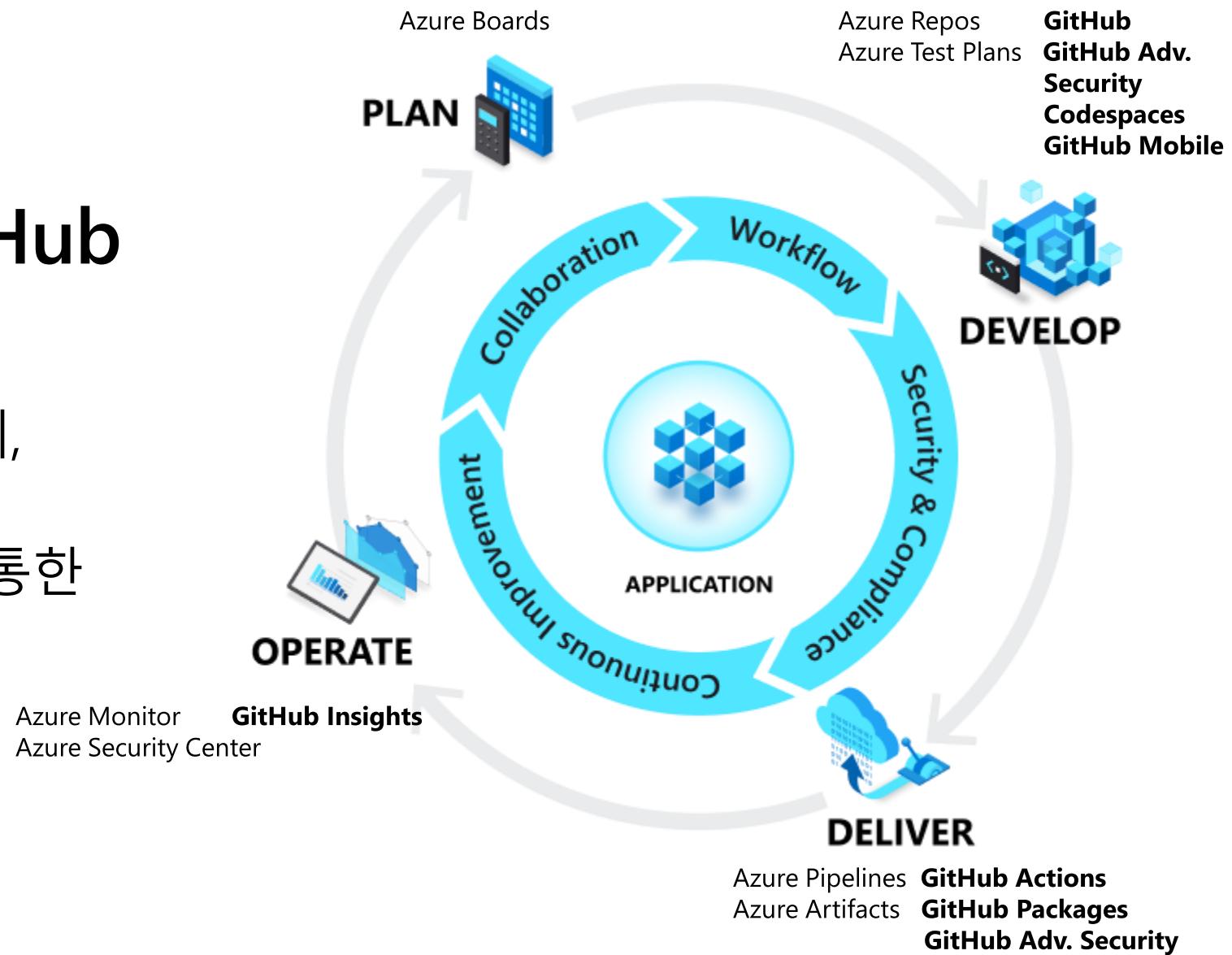
マイ크로서비스를 가능하게 해 주기 위한 방법을 제공:

- 분석 가능성(introspectable),
- 격리성(isolated), 탄력성(elastic)



# Azure DevOps + GitHub

개발자를 위한 많은 서비스를 포함한 Microsoft Azure 와 함께, Planet 코드 베이스를 기반으로 빌드가 이루어지는 GitHub 를 통한 진정한 DevOps 플랫폼 실현



# 애저 머신 러닝 & AI: 미리 학습된 모델을 API로 or 직접 빌드

## 정교하게 미리 학습된 모델

솔루션 개발을 손쉽게 구현하기 위한 방법



## 유용한 프레임워크 활용

고급 딥 러닝 솔루션을 구축하기 위한 방법



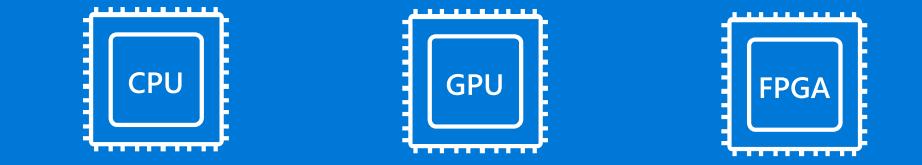
## 다양한 서비스 활용을 통합 생산성 향상

Data science와 개발팀을 위한 역량 강화



## 강력한 인프라스트럭처

효율적이고 원활한 딥 러닝 환경제공



## 유연하고 다양한 배포 모델

인텔리전트 클라우드와 Edge환경 모두 적용가능한 배포 및 관리 지원



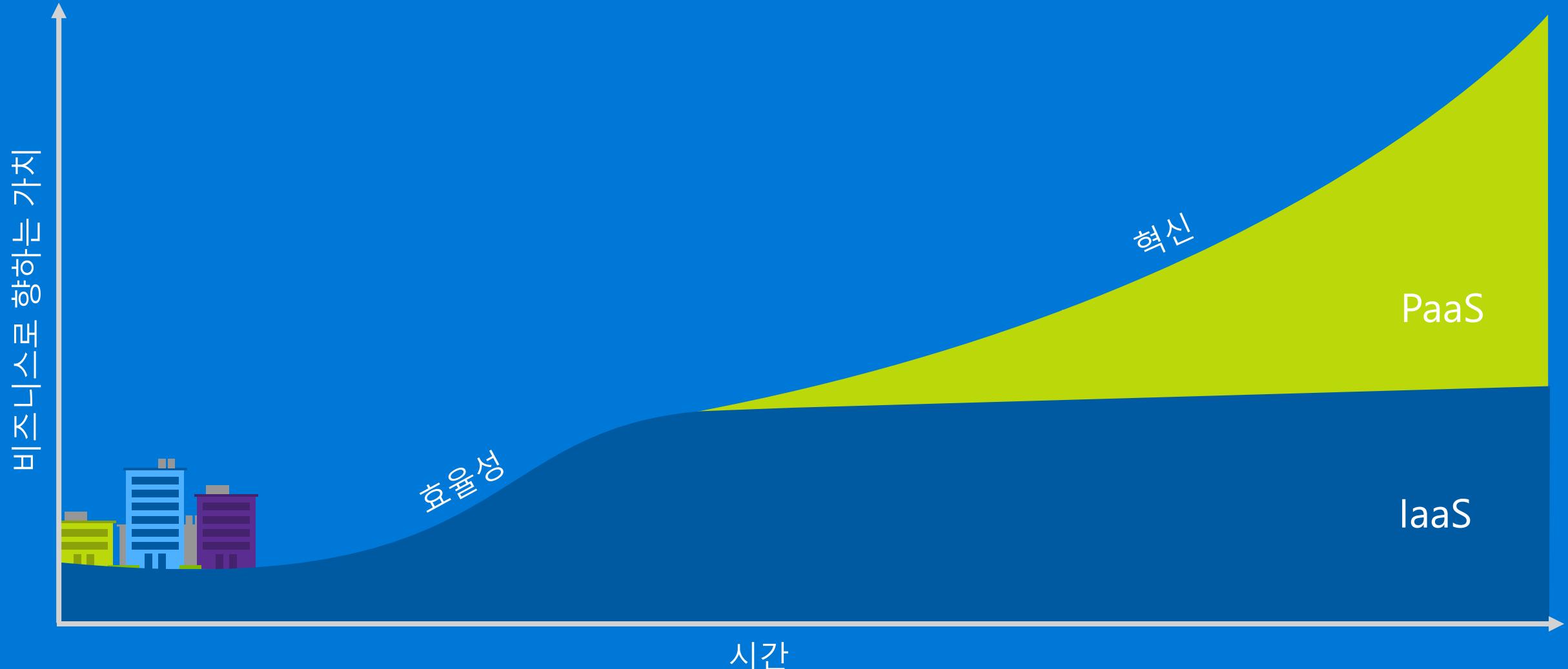
# MLOps: DevOps를 넘어선 머신러닝 + Operations

DEVOPS	MLOPS
코드 관리 (소스 파일)	코드 관리 (소스 파일) 데이터 파일, 노트북, README 등 문서 관리
인프라 관리 (as code)	인프라 관리 (as code) 환경 관리 (as code)
소스 코드/버전 제어	소스 코드 제어 실험 결과 추적 데이터셋 관리
실행 파일 빌드 빌드: 짧으면 수 분, 길게는 몇 시간 소요 (대부분) 상용 컴퓨팅 자원 또는 PaaS	모델 트레이닝 모델 트레이닝: 때로는 며칠/몇 주 소요 GPU 컴퓨팅
빌드 버전 관리	모델 버전 관리 재현 가능한 환경 관리
테스트 (deterministic) 코드 버그 수정	테스트 (probabilistic) 코드 버그 수정 and/or 데이터 모델 변경 / 모델 재트레이닝 등

# 4. 맷음말



# 인프라 기반으로도 가능한 클라우드

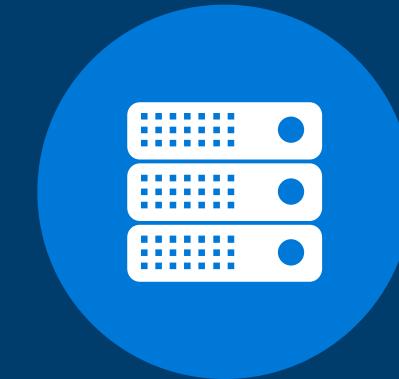


# 점차 변화하는 앱 개발 방식 세계

Mainframe  
Monolithic  
Client/Server  
3 Tier  
Component  
RAD  
Distributed  
SOAP  
SOA  
Web  
REST  
Mobile  
Microservices  
Containers  
Serverless



물리 머신



가상 머신



클라우드 인프라



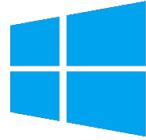
Born in  
the Cloud

Build on a developer  
platform (PaaS)



# Azure: Open & Easy

Operating System



Data



ORACLE®

Microsoft® SQL Server®

IBM®



SAP®

Development



Joomla!

Drupal™



Microsoft® .NET  
node.js

php  
python™

Java™

Tooling  
DevOps

Microsoft® System Center

eclipse  
Visual Studio™

puppet labs



CHEF™  
CODE CAN

Application  
Templates

Windows  
Microsoft® SQL Server  
mongoDB

SharePoint  
PostgreSQL  
memcached

drone.io  
Hortonworks

Couchbase  
elasticsearch

kafka  
DATASTAX

LAMP  
redis  
django  
Spark  
Nagios

# 마켓플레이스를 통한 Azure 사용 확장 + 직접 올리실 수도!!

## Virtual Machines



Windows Server  
2012 R2  
Microsoft



Hortonworks  
Data Platform  
Hortonworks



Barracuda Web  
Application  
Barracuda Networks...



VCC for Service  
Providers  
Veeam



LoadMaster Load  
Balancer ADC  
KEMP Technologies...



CoreOS Alpha  
(976.0.0)  
CoreOS

See all

모든 소프트웨어 요구  
사항을 충족시키는  
프리미어 스토어

## Developer services



SendGrid  
SendGrid



New Relic  
New Relic, Inc.



MongoLab  
MongoLab



Signiant Flight  
Signiant



ALERTLOGIC  
Alert Logic Log  
Manager-Security  
Alert Logic, Inc.



Face APIs  
Microsoft

See all

Azure에서 실행하도록  
인증 및 최적화

## API Apps



Office365  
Connector  
Microsoft



SharePoint Server  
Connector  
Microsoft



HDInsight  
Connector  
Microsoft



Salesforce  
Connector  
Microsoft



SAP Connector  
Microsoft

See all



QuickBooks  
Connector  
Microsoft

Linux & Windows 기반 솔루션

## Azure Active Directory applications



Box  
Integration by Micro...



Citrix  
Integration by Micro...



Citrix  
GoToMeeting



myDay  
By Concur



Concur  
Integration by Micro...  
Docusign  
Integration by Micro...

See all

쉬운 배포

# Resources

## Azure 피셜 (신상 + 활용 Azure)

: <https://aka.ms/azureficial>

## 애저 듣고 보는 잡학 지식

: <https://aka.ms/azureplaylist>

## Microsoft.Source 뉴스레터 등록

: <https://aka.ms/devKR>

## 슬기로운 Azure 생활 커뮤니티

: <https://www.facebook.com/groups/azurouslife>

## 한국 Azure 사용자 그룹

: <https://www.facebook.com/groups/kazure>



### Azure 피셜

18 videos • 4,288 views • Last updated on May 26, 2021

애저 듣고 보는 잡학지식: 주제별 ▾



By developers, for developers  
Microsoft.Source newsletter

Get technical articles, sample code, and information on upcoming events in Microsoft.Source, the curated monthly developer community newsletter.

- Keep up on the latest technologies
- Connect with your peers at community events
- Learn with hands-on resources

Sign up

# Thank you

ευχαριστώ

благодаря

ຂອບគ្មានគំរែប

Hvala

Köszönöm

Multumesc

多謝晒

Salamat Po

ありがとうございます

Obrigado

спасибо

Ďakujem

תודה

متشكر م

Kiitos

شكريه

Terima Kasih

Dank u Wel

Danke

ଧନ୍ୟ

شکراً

Teşekkürler

Grazie

谢谢

Dziękuję

Tack

Gracias

감사합니다