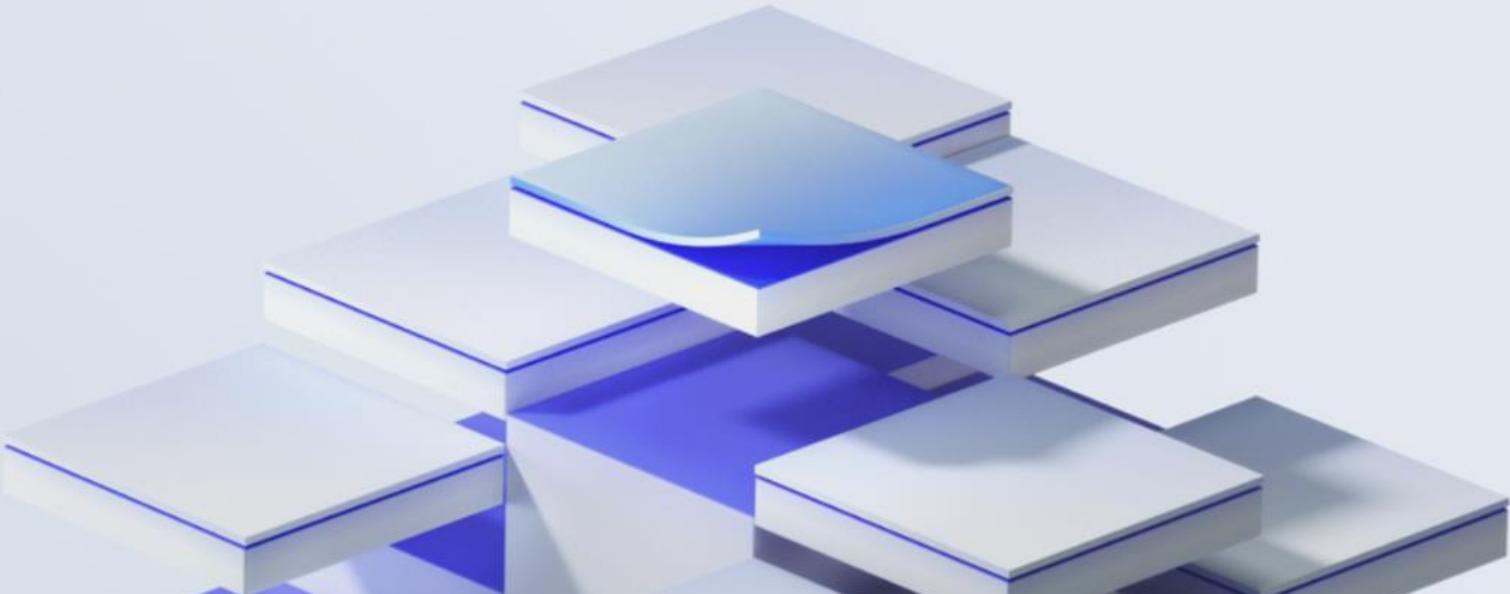
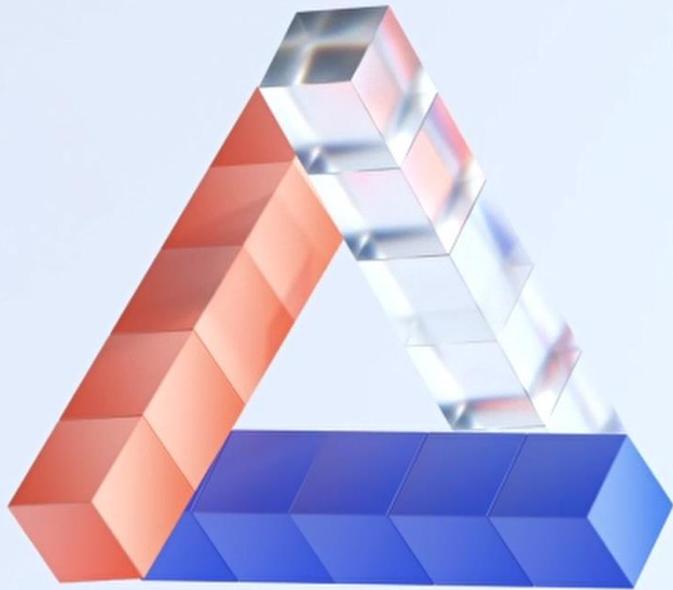




# 오픈소스와 이너소스 전략을 통한 개발 역량 강화 및 사례

최영락, 유저스틴  
Microsoft





## I. 오픈 소스와 이너 소스

- 디지털 트랜스포메이션과 오픈 소스
- 이너 소스와 기업 개발 문화

최영락, Microsoft

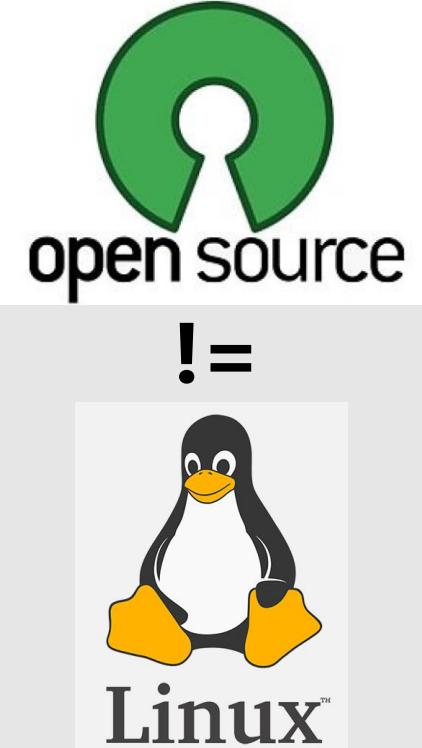
# #1. 디지털 트랜스포메이션과 오픈 소스





**GNU is not UNIX**

Linux  
Is  
Not  
UniX



# 다양한 오픈 소스 세상

- 공유 플랫폼을 통한 오픈 소스 발전



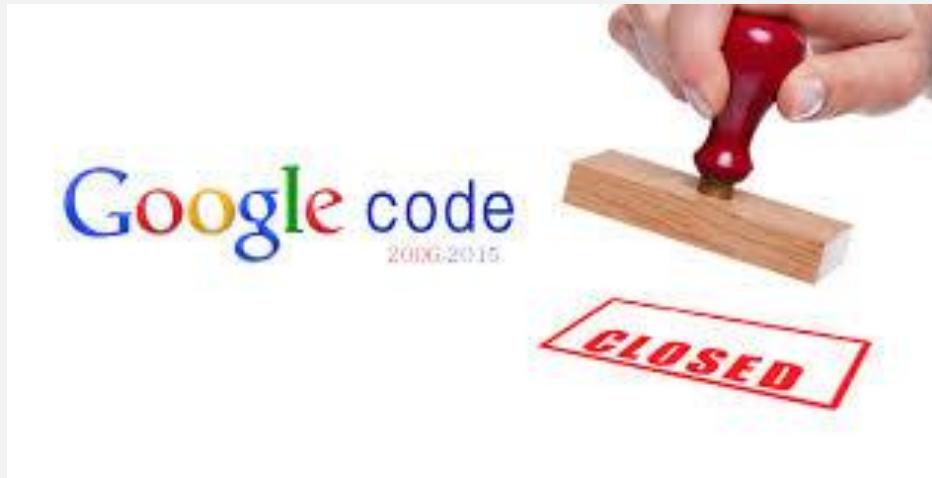
sourceforge



stackoverflow

# 다양한 오픈 소스 세상

- (공유 플랫폼이 항상 뜨지만은 않는...)



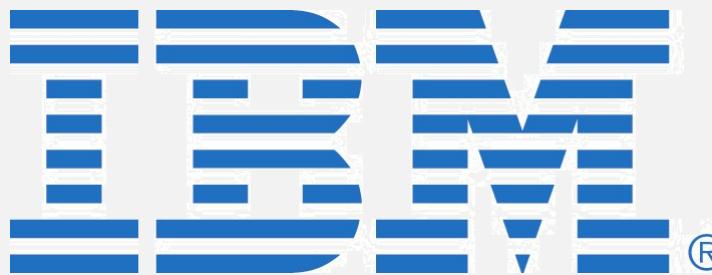
# 다양한 오픈 소스 세상

- Foundation (재단) 주도하에 발전하는 오픈 소스

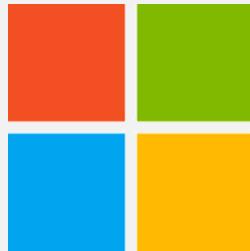


# 다양한 오픈 소스 세상

Company-driven 오픈 소스 (엄청 많음...)



Facebook  
Open Source



Microsoft



redhat®



NAVER

# 다양한 오픈 소스 생태계 유형

Individual

Company

Foundation

Github 한국 사용자 순위

순위	사용자	Stargazer
1	junegunn	★ 57727
2	keon	★ 29601
3	carpedm20	★ 25882
4	yunjey	★ 19743
5	franciscop	★ 16874
6	Kyubyong	★ 15639
7	devxoul	★ 15053
8	kjw0612	★ 14878
9	zziz	★ 13082
10	taki0112	★ 10840

순위	사용자	Stargazer
26	cruisediary	★ 4222
27	ildoonet	★ 3871
28	dahlia	★ 3818
29	yeun	★ 3782
30	andabi	★ 3729
31	rflyamcool	★ 3714
32	golbin	★ 3649
33	ggomaeng	★ 3606
34	mingrammer	★ 3550
35	jojoldu	★ 3500

mirrors of opendev.org/openstack

Read-only mirrors of a mix of official and unofficial projects hosted at <https://opendev.org/openstack/> by the OpenStack community.

<https://www.openstack.org/software/project-na...> [openstack@lists.openstack.org](mailto:openstack@lists.openstack.org)

Report abuse

Repositories 1.8k Packages People

Pinned repositories

<b>nova</b> OpenStack Compute (Nova) Python ★ 2.5k ⚡ 2.3k	<b>swift</b> OpenStack Storage (Swift) Python ★ 1.9k ⚡ 975	<b>neutron</b> OpenStack Networking (Neutron) Python ★ 1.1k ⚡ 1.4k
<b>glance</b> OpenStack Image Management (Glance) Python ★ 472 ⚡ 497	<b>cinder</b> OpenStack Block Storage (Cinder) Python ★ 525 ⚡ 785	<b>keystone</b> OpenStack Identity (Keystone) Python ★ 533 ⚡ 628

# 다양한 오픈 소스 생태계 유형

Individual

Company

Foundation

Microsoft  
Open source, from Microsoft with love  
Redmond, WA | https://opensource.microsoft.com | opensource@microsoft.com | Verified

Repositories 2.7k | Packages | People 4.2k | Projects 2

Grow your team on GitHub Dismiss

GitHub is home to over 40 million developers working together. Join them to grow your own development teams, manage permissions, and collaborate on projects.

[Sign up](#)

Pinned repositories

- vscode**  
Visual Studio Code  
TypeScript 82.3k ⚡ 11.8k
- TypeScript**  
TypeScript is a superset of JavaScript that compiles to clean JavaScript output.  
TypeScript 53.3k ⚡ 7.3k
- dotnet**  
This repo is the official home of .NET on GitHub. It's a great starting point to find many .NET OSS projects from Microsoft and the community, including many that are part of the .NET Foundation.  
HTML 11.4k ⚡ 1.8k
- calculator**  
Windows Calculator: A simple yet powerful calculator that ships with Windows  
C++ 18.4k ⚡ 2.9k
- monaco-editor**  
A browser based code editor  
JavaScript 16.8k ⚡ 1.5k
- terminal**  
The new Windows Terminal, and the original Windows console host -- all in the same place!  
C++ 51.5k ⚡ 5k

이제부터, 마이크로소프트에서 오픈  
소스와 함께 어떻게 발전 (디지털  
트랜스포메이션)하였는지를  
살펴봅시다



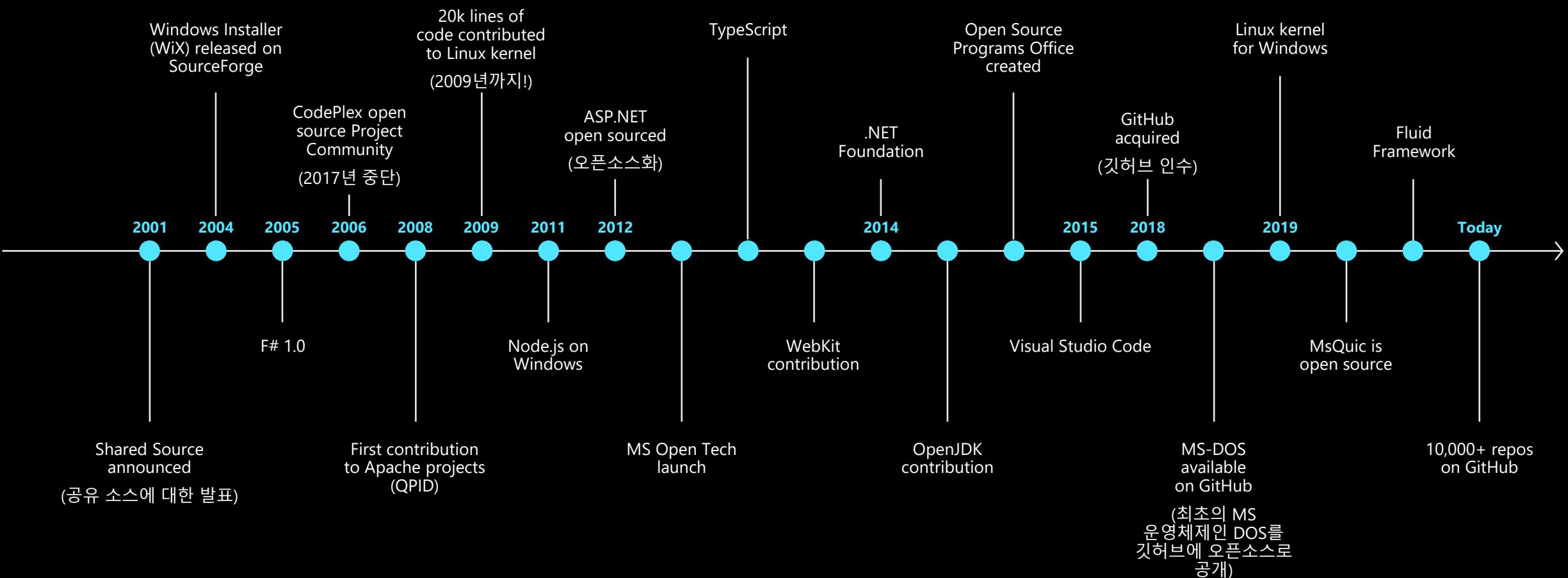
Linux is a cancer that attaches itself  
in an intellectual property sense to  
everything it touches.

— *Steve Ballmer* —

AZ QUOTES



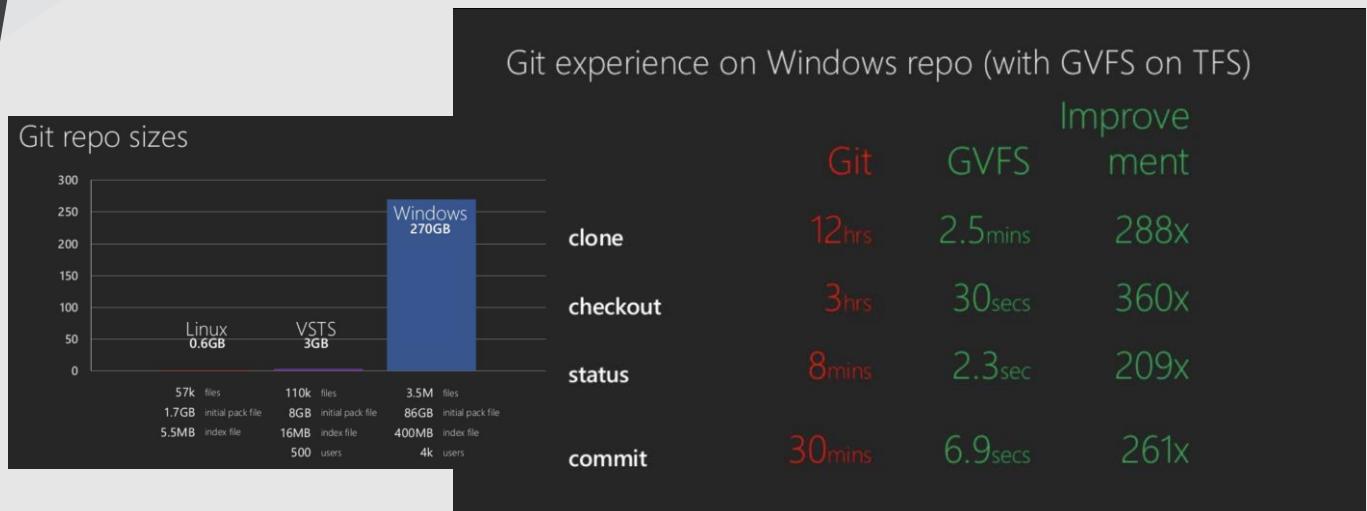
# 마이크로소프트 오픈 소스 역사



# 특히, 최근 6-7년간 있던 마이크로소프트 큰 변화

- Cloud First
- Digital Transformation
- With Open Source
- 회사 기조 & 비전
- 개발 기술 & 환경
- 열린 문화 & 변화

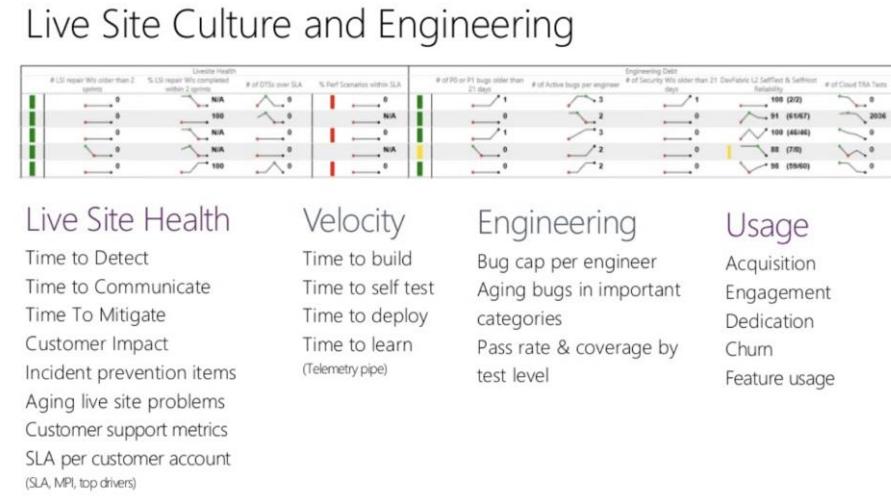
# DevOps와 마이크로소프트 Digital Transformation



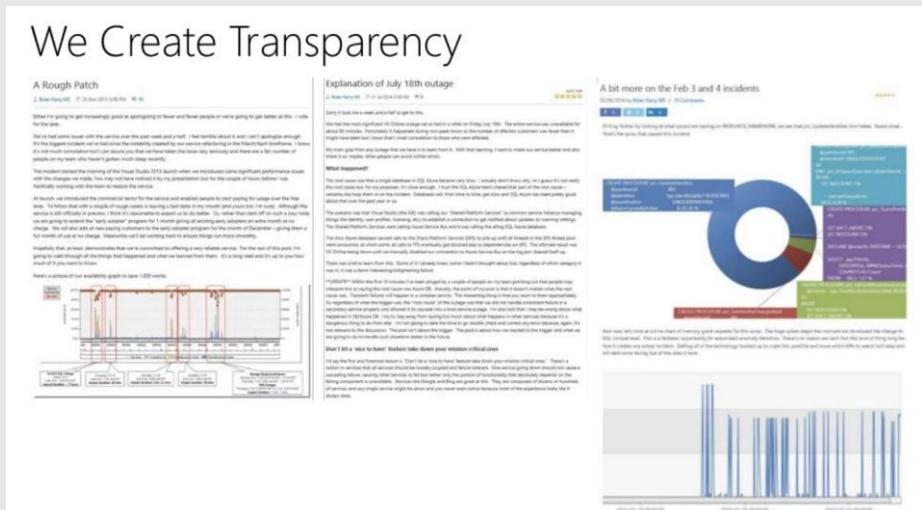
1. “Git” 버전 관리는 이제 필수
2. (내부 사용을 위한) 호환성 확보 & 툴 성능 개선
3. 관리자도 알아야 하는 Git 버전 관리

개발(Dev)과 운영(Ops)의 합성어인 DevOps는 고객에게 지속적으로 가치를 제공하도록 지원하는 사람, 프로세스 및 기술의 합집합입니다.

팀에게 DevOps는 어떤 의미일까요? DevOps는 개발, IT 운영, 품질 엔지니어링, 보안 등 이제껏 서로 단절되었던 역할들이 서로 조율하고 협업하여 더욱 안정적이고 뛰어난 제품을 생산할 수 있도록 지원합니다. DevOps 방식과 도구를 비롯한 DevOps 문화를 도입하는 팀은 고객 요구 사항에 보다 효과적으로 대응하고 더욱 안심하고 애플리케이션을 빌드하며 비즈니스 목표를 더 빨리 달성을 할 수 있습니다.



엔지니어링 & 문화 전반을 고려한 self-forming 팀 문화 조성



실패를 인정 & 공유하는 문화

## Listen to your customers

By analyzing aggregate telemetry

In-product “Send-a-smile” and surveys

Customer Support

Social postings through Email, Developer Community, Stack Overflow, Twitter, ...

Customer discussions at events, through our field and partners, and wherever we can find them

Directly with our largest customers, partners and key community influencers



고객 목소리 – 개발자들에 대한 커뮤니티 활동 격려

# With Open Sources



## Microsoft 오픈소스 소프트웨어 정책

회사 전체에 공개된 문서 정책을 통해 Microsoft 개발자들이  
오픈소스로 쉽게 구현하고 사용할 수 있도록 함



오픈소스  
사용



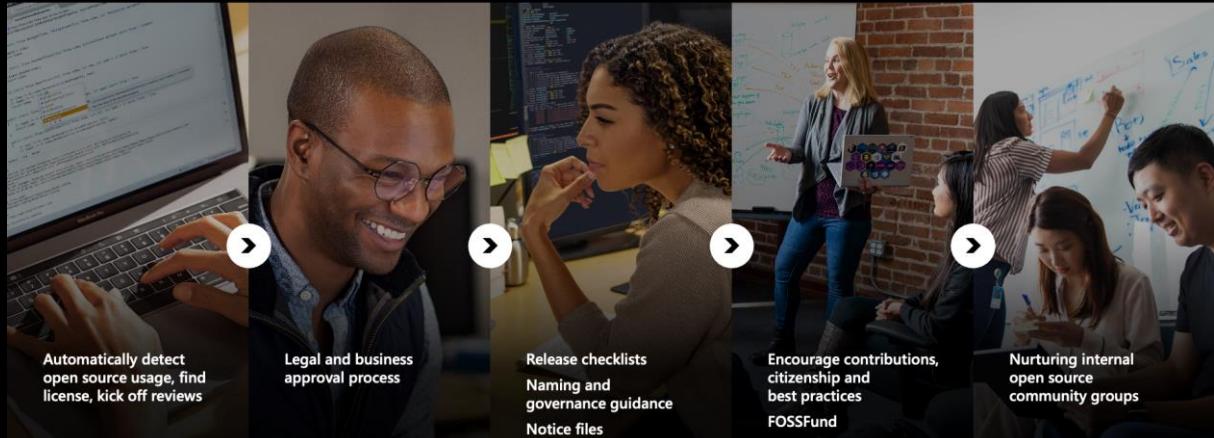
오픈소스  
컨트리뷰션



오픈소스  
소프트웨어 릴리스

[opensource.microsoft.com](https://opensource.microsoft.com) → "Our programs"에서 확인 가능

## 오픈소스 전담 기구 구성 (OSPO, Open Source Program Office)



OSPO에서 하는 일: 라이선스/보안 이슈 정리 & 규정 제정  
외부 오픈 소스를 위한 투자, 커뮤니티 활동 격려

## 오픈 소스에 친화적인 Azure 클라우드를 위한 Product 발전 (Digital Transformation)

Run your applications your way while optimizing IT costs



자사 제품에 대한 open-source friendliness 강화 & 파트너사 협력

### Embrace Open Source

Acknowledge that modern software development uses open source

Ensure that you use open source in a secure, compliant manner



브렌던번스  
(Brendan Burns)  
쿠버네티스 (컨테이너 관리)  
창시자 중 1명

귀도 반 로섬



파이썬 아버지

오픈 소스 사용 격려 & GitHub 사용 권장  
& 오픈 소스 분야 외부 개발자 영입 노력

그 결과, OSS DB, 쿠버네티스, AI 등등..  
github.com 내 Microsoft, Azure,  
MicrosoftDocs 등 organization에 저장소  
개수가 7,800여개가 있습니다!

그런데, 왜 저장소 개수가 이렇게 많을까요?

(사실 Archived된 저장소도 있어서?)

그런데, 왜 저장소 개수가 이렇게 많을까요?

(사실, Internal 저장소 개수까지 보면 더 많습니다)

# InnerSourcing

In 2014, Microsoft CEO Satya Nadella directed all Microsoft engineers to **"open source internally"** - anyone at the company can see anyone else's code and use it as needed.

This vision is now a day-to-day reality for Microsoft engineers.



## #2. 이너 소스와 기업 개발 문화



“이너 소스는 오픈 소스 소프트웨어 개발에 대한 모범 사례를 적용하여, 사내에서 오픈 소스 문화를 만들어가는 것입니다. 기업에서 여전히 상용 소프트웨어를 개발할 수 있으며, 내부적으로 오픈 환경에서 개발을 진행합니다. 이 용어는 2000년에 Tim O'Reilly에 의해 만들어졌습니다.”

“**Inner source is the use of open source software development best practices and the establishment of an open source-like culture within organizations. The organization may still develop proprietary software, but internally opens up its development. The term was coined by Tim O'Reilly in 2000.**”



# Let's take a look...

“기업” 고객을 위한 오픈 소스 관점에서 살펴봅시다

# 오픈 소스 커뮤니티에서의 **De-facto Standard**

- License  
(라이선스)
- Description  
(1-2줄 설명)
- README
- Code of conduct  
(개발에 있어서의 행동 강령)
- Contributing  
(컨트리뷰션 방법)
- Issue templates  
(이슈/버그를 이야기하기 위한 템플릿)
- Pull request template  
(소스 컨트리뷰션 설명을 위한 템플릿)



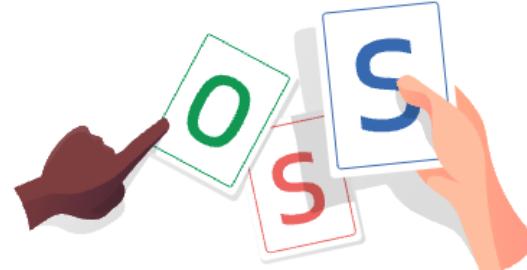
## 오픈 소스 가이드

오픈소스 소프트웨어는 여러분 같은 사람들이 모여 만듭니다. 프로젝트를 시작하고 성장시키는 방법에 대해 배워보세요.



### 오픈소스에 기여하는 방법

오픈소스에 기여하고 싶으세요? 초보자와 숙련자를 위한 오픈소스 기여 가이드입니다.



### 오픈소스 프로젝트 시작하기

오픈소스의 세계에 대해 자세히 알아보고 여러분의 프로젝트를 시작할 준비를 해보세요.



(그러면 이제 진짜 본격적으로...)

The image features a large, three-dimensional text logo for "Open Source". The letters are rendered in a vibrant blue color with a distinct halftone dot texture. They are set against a solid black background and are partially enclosed within a thin white rectangular border. The text is in a bold, sans-serif font, with "Open" on the first line and "Source" on the second line, creating a two-line effect.



사내에서 “집단 지성” 정보를  
함께 활용하기

# 이너 소스 이점



기업/조직  
전체에서  
코드를 재사용



(커밋/개발  
히스토리도 보면서)  
성장하고 새로운  
기술 향상



팀과 팀  
사이 마찰  
줄이기

# 이너 소스 - Fact Check

- 이너 소스는 회사 외부에 저작권을 유출할 우려가 있다.
- 이너 소스는 특정 관련자 (앱, 스크립트, infrastructure as code...)만 유용하다.
- 이너 소스는 모든 회사/기업에 유용하다.
- 이너 소스는 조직/기업 내 모든 직원이 프로덕션 코드 수정을 할 수 있도록 한다.
- 마이크로소프트는 이너 소스 회사이다.

# “One Engineering System” (1ES)

MicrosoftDMM / ContosoAir / Settings / Overview

Search

## Project Settings

ContosoAir

General

Overview

Teams

Permissions

Notifications

Service hooks

Dashboards

Boards

Project configuration

Team configuration

GitHub connections

Name  
ContosoAir

Description

Private

Enterprise

Public

Private

This determines who can view this project. [Learn more about project visibility.](#)

Save

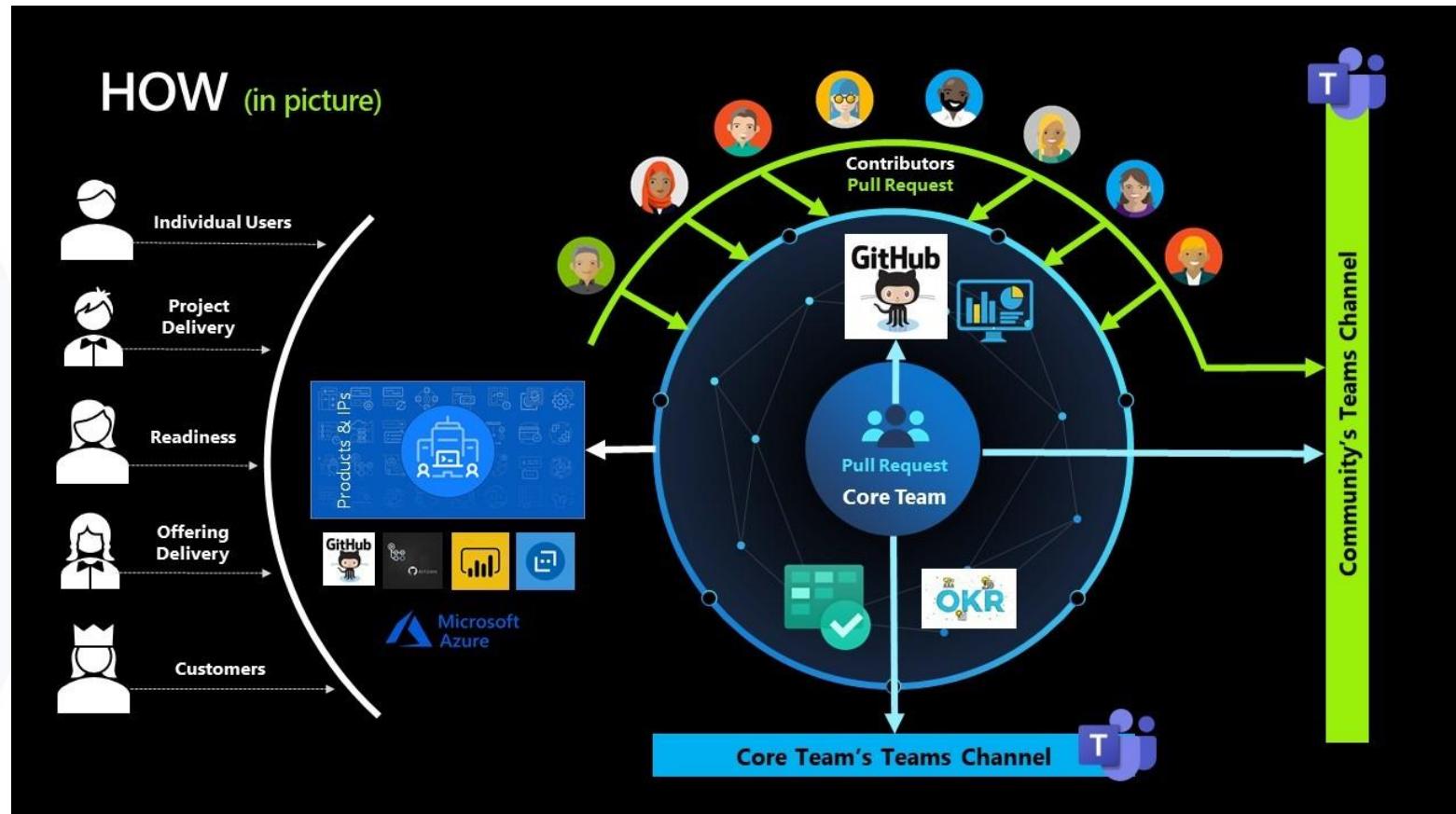


- Satya Nadella

(짧은 Demo)



# 이너 소스 모델 및 방법 예시



# 이너 소스 요약, 3가지 관점



Culture



Developer  
Enablement



Governance



## Resources

- [오픈 소스 가이드 \(한글\)](#)
- [Microsoft Learn: “GitHub를 사용하여 InnerSource 프로그램 관리” \(GitHub Learning Lab 활용\)](#)
- [<https://Innersourcecommons.org>](#)
- [<https://githubtraining.github.io/inner-source-theory>](#)
- [\[The 5 top myths about inner source | Microsoft Build 2020 | Channel 9 \\(msdn.com\\)\]\(https://msdn.com\)](#)



감사합니다!

# 개발자 커뮤니티 최신 소식을 확인하세요!

Microsoft 관련 개발자 여러 전문가들로부터  
최신 소식 및 행사 정보를 정기적으로 받으실  
수 있습니다.



<https://aka.ms/devKR>

