



오픈 소스 개발자를 위한 통합 툴체인

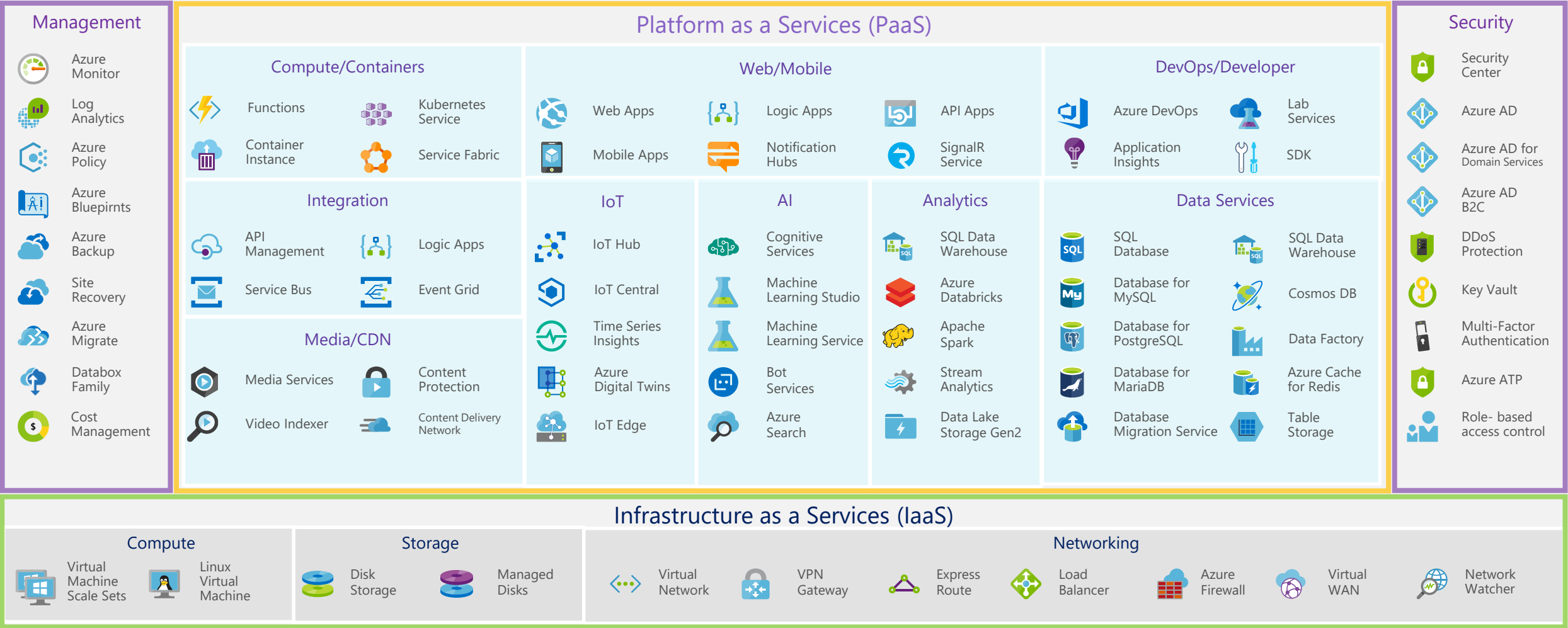
Ian Choi
Developer Product Marketing Manager, Microsoft APAC

목차

1. Azure, 오픈 소스, 그리고 통합 툴체인
2. 다양한 확장 기능과 함께 하는 Visual Studio Code
3. DevOps와 함께 하는 툴체인 확장
4. Assessment를 통한 오픈 소스 마이그레이션 여정

1. Azure, 오픈 소스, 그리고 통합 툴체인

Azure 서비스 (상위 레벨)



Azure Datacenter Infrastructure



Microsoft ❤️ Open Source

2012

TypeScript released
Git support added to TFS and Visual Studio

2014

Satya "Microsoft loves Linux"
Microsoft org on GitHub created
.NET Foundation created

2015

Visual Studio Code released
HDInsight (Hadoop/Ubuntu) announced
Microsoft jointly forms Node.js foundation

2016

.NET Core 1.0
PowerShell Core
Windows Subsystem for Linux in Windows 10
Microsoft joins Linux Foundation
GitHub recognizes Microsoft as a top open source contributor

2017

Microsoft Azure Kubernetes Service launched
Draft, Brigade, Kashti projects submitted to Kubernetes community
Microsoft joins Cloud Native Computing & Cloud Foundry Foundations
SQL 2017 on Linux
Windows source code moved to Git
Azure Databricks (Apache Spark) announced

2018

Visual Studio Code ranked #1 developer tool
Azure Service Fabric Open Sourced
Azure Sphere with Linux kernel
Intent to acquire GitHub announced
~5,000 Microsoft employees committing to open source projects on GitHub
Azure trending to 50% Linux
Microsoft continues as largest contributor to open source projects on GitHub

2012

2014

2015

2016

2017

2018

선택과 유연성에 따라 다양하고 창의적인 구축 가능

DevOps

Nagios®



Management



Applications



App frameworks
& tools



nodeJS



Databases &
middleware



cloudera



Infrastructure



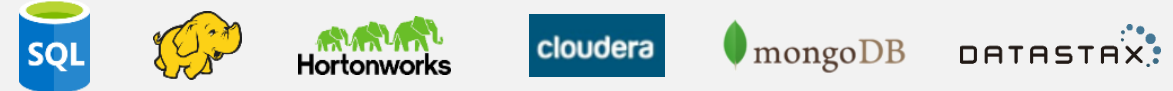
대중적인 도구 및 프레임워크와의 높은 호환성

Microsoft ❤️ Open Source

관리



데이터베이스 & 미들웨어



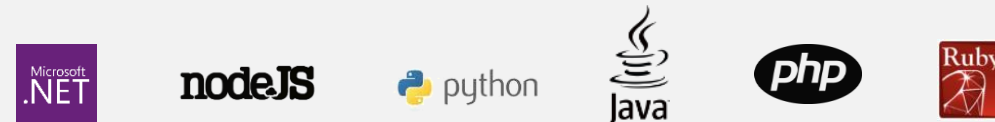
다양한 응용 프로그램



인프라

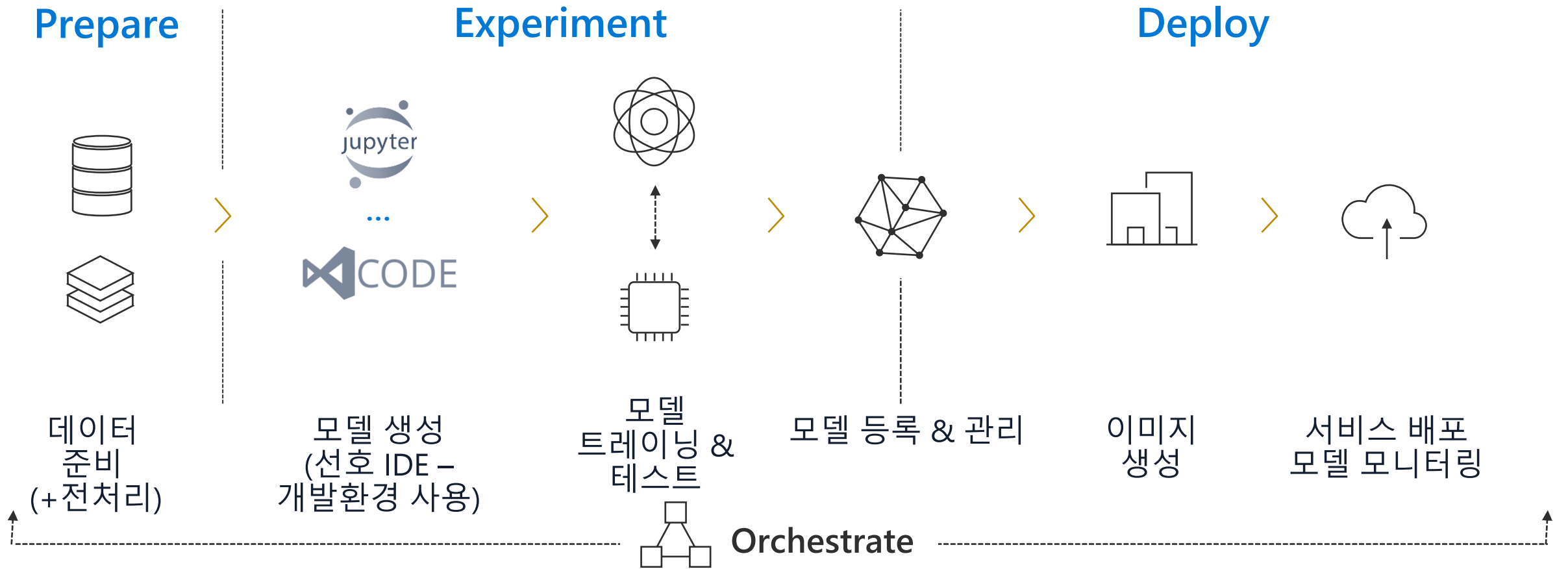


앱 프레임워크



통합 툴체인

예시: 머신 러닝 – 데이터 준비부터 실험, 배포까지



2. Visual Studio Code with Extensions

Visual Studio Code란?

Visual Studio Code Docs Updates Blog API Extensions FAQ

Search Docs

Download

Version 1.39 is now available! Read about the new features and fixes from September.

Code editing. Redefined.

Free. Built on open source. Runs everywhere.

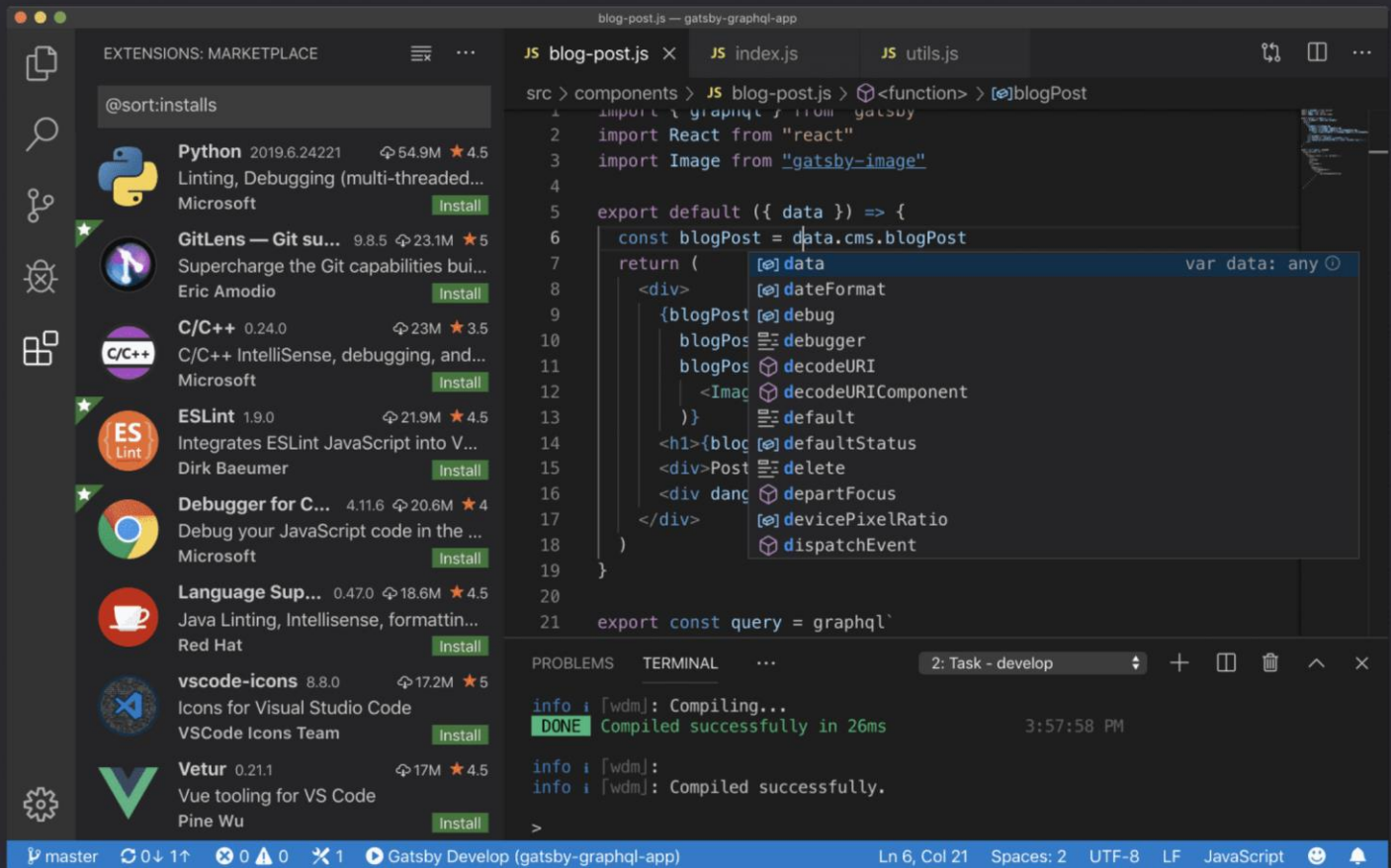
Download for Mac

Stable Build



Other platforms and Insiders Edition

By using VS Code, you agree to its
license and privacy statement.



함께 사용 가능한 언어:

VS Code for

XML

Lua

Markdown

Groovy

Why Visual Studio Code?



편집기에서 보다 많은 것들을 정확하게

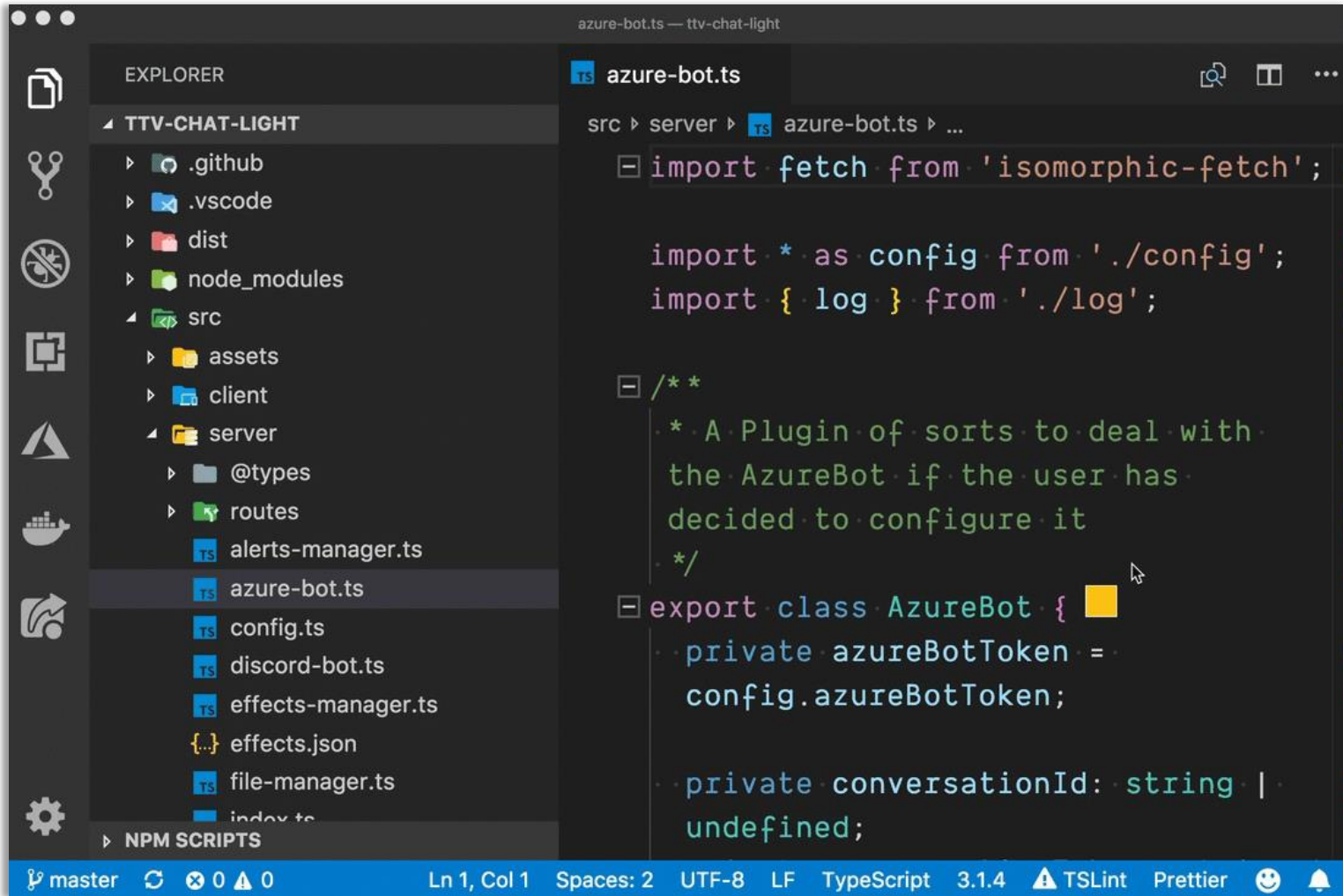


(사용) 경험에 대한 커스터마이징



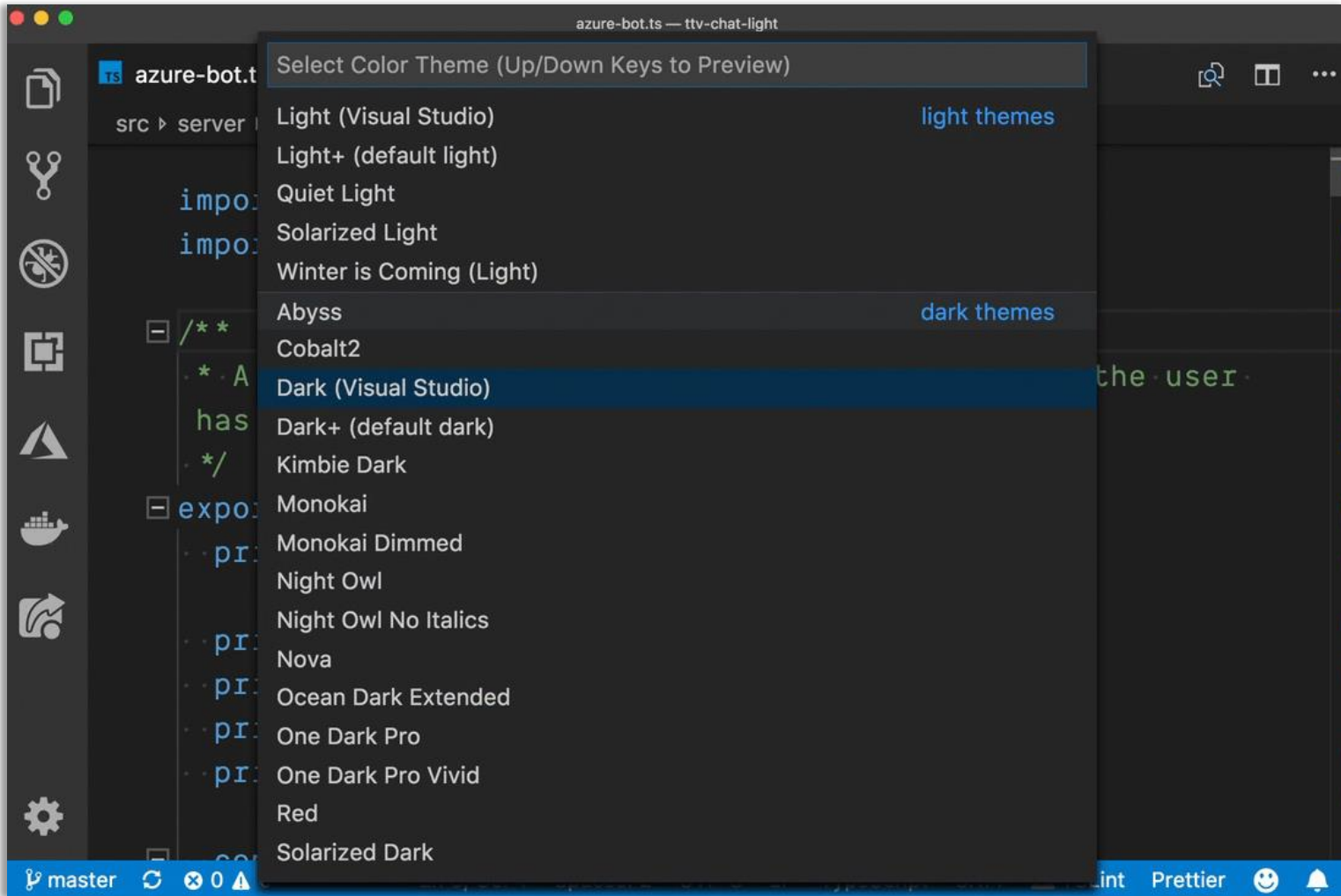
모두를 위한 확장

편집기에서 보다 많은 것들을 정확하게



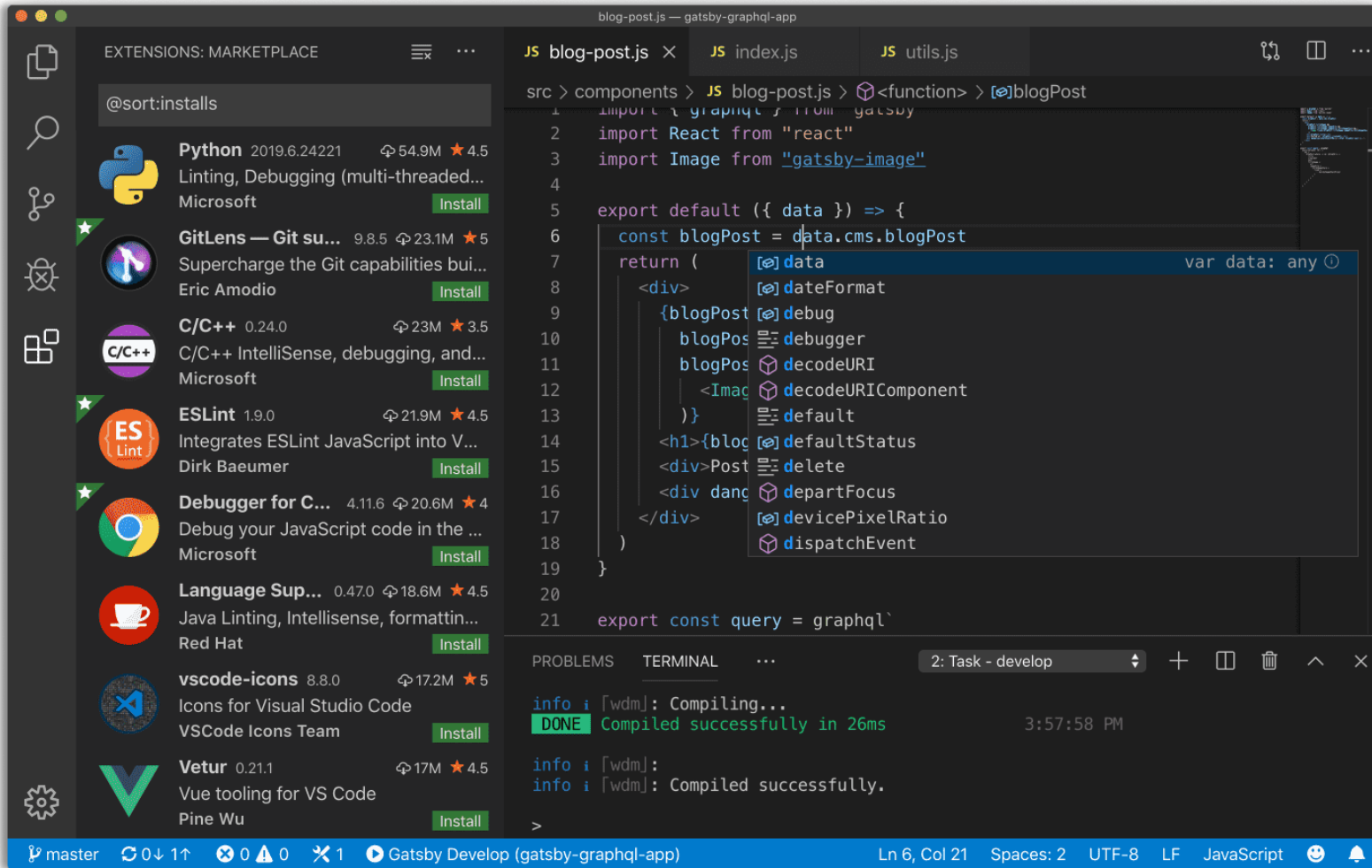
- 코드 편집
- 소스 제어 관리
- 디버그
- 터미널 내장
- 다른 사람과 협력

커스터마이징



- 색 & 아이콘 테마
- 폰트
- 구문 강조
- 키 바인딩
- 코드 예제(snippets)

모두를 위한 확장

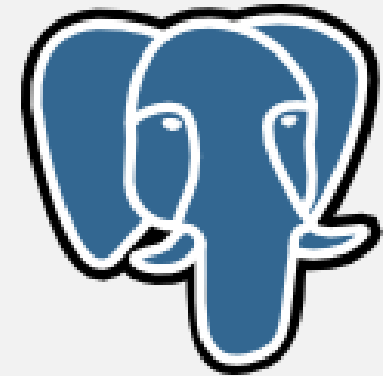


- Linters
- 프로그래밍 언어
- 디버거
- Formatters
- 확장팩

VS Code 데모



CLOUDFOUNDRY



And many more!!!

3. Toward Unified Toolchain by DevOps

DevOps란 무엇일까요?

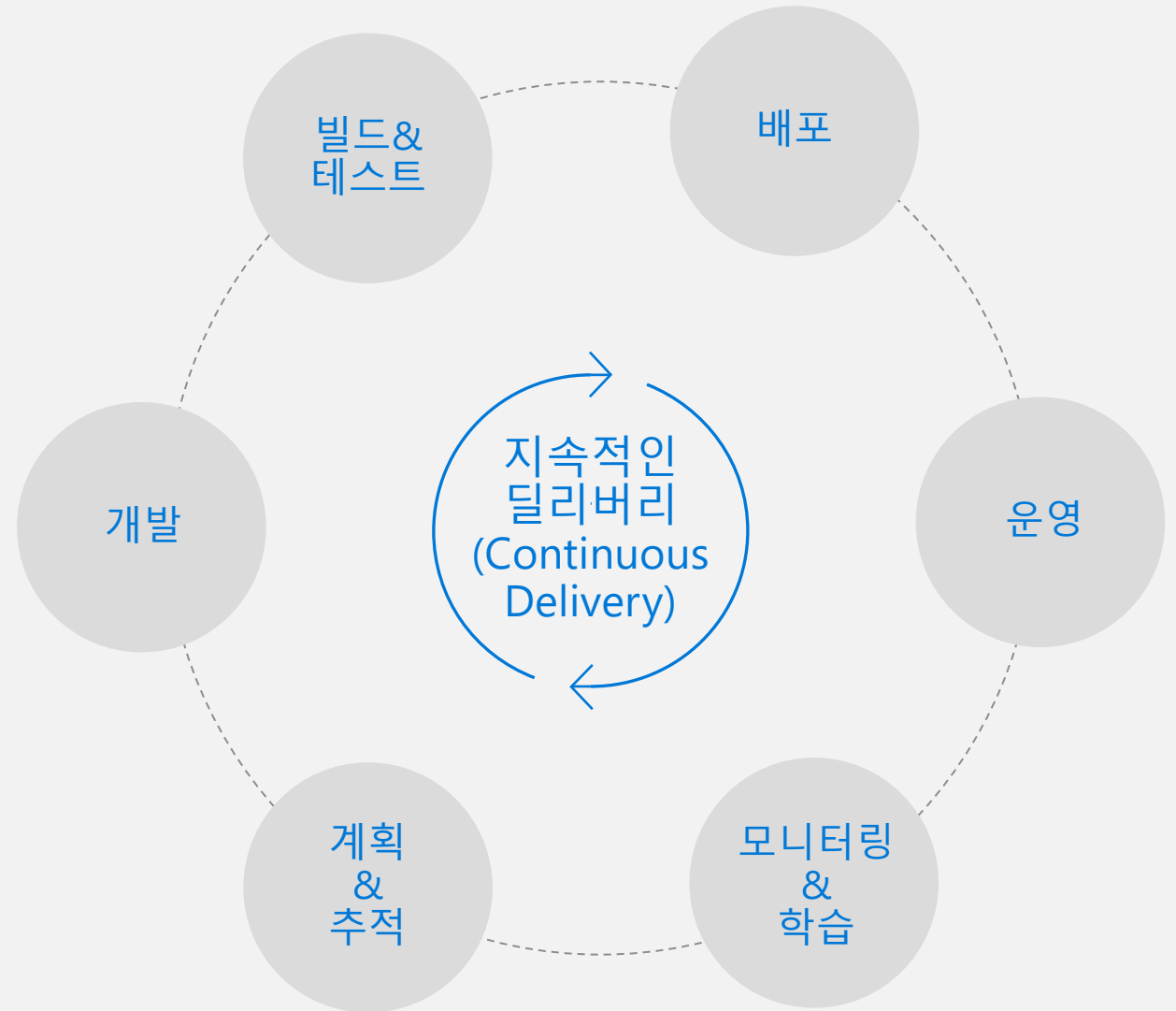
사람. 프로세스. 제품.



DevOps는 **사람**, **프로세스**,
제품이 함께 결합하여 최종
고객에게 가치를 지속적으로
전달하게 해 줍니다.



DevOps is the union of **people**, **process**,
and **products** to enable continuous
delivery of value to your end users.



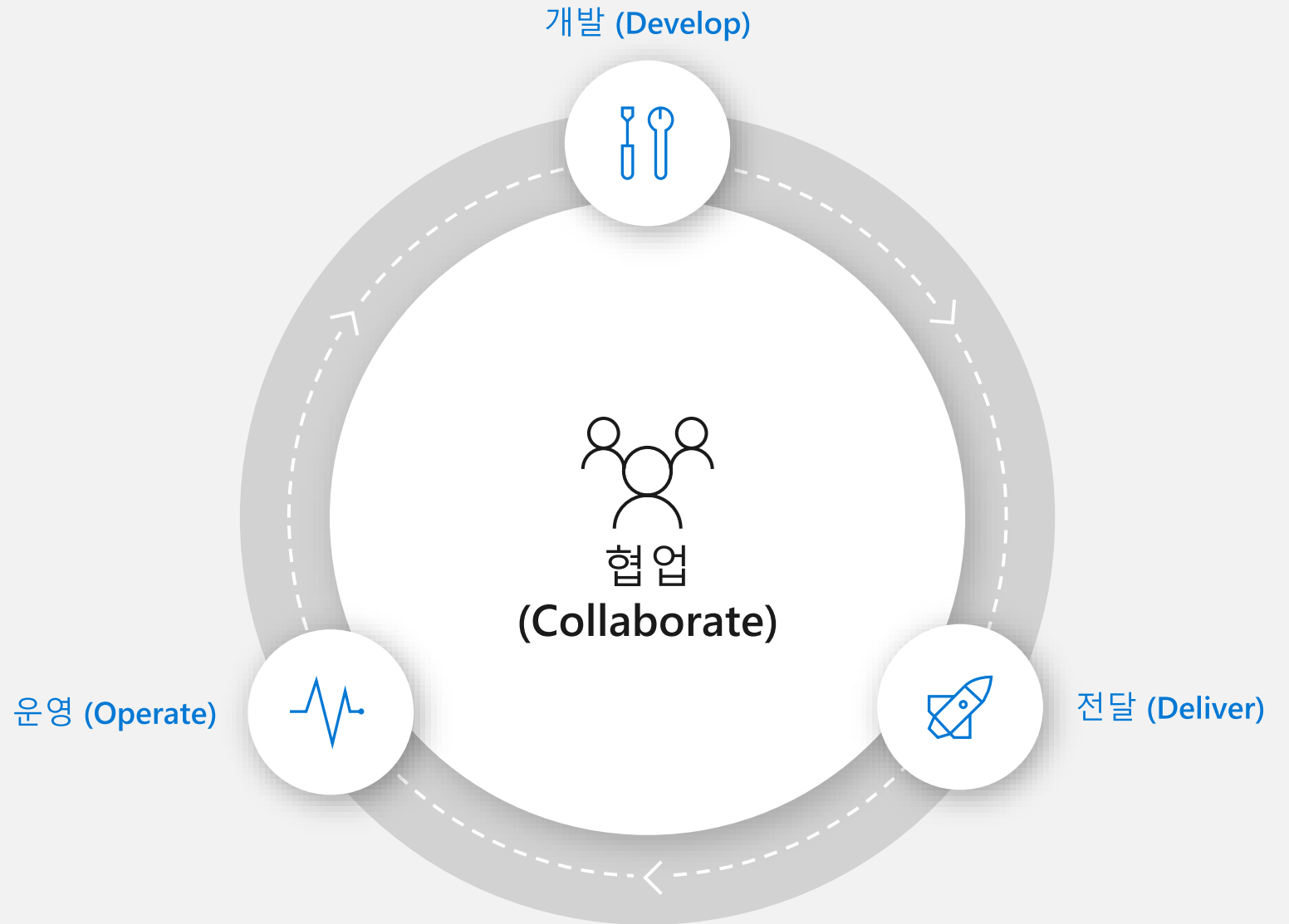
DevOps로 가치를 가속화합니다

목표 및 도구 공유

협업

프로세스 자동화

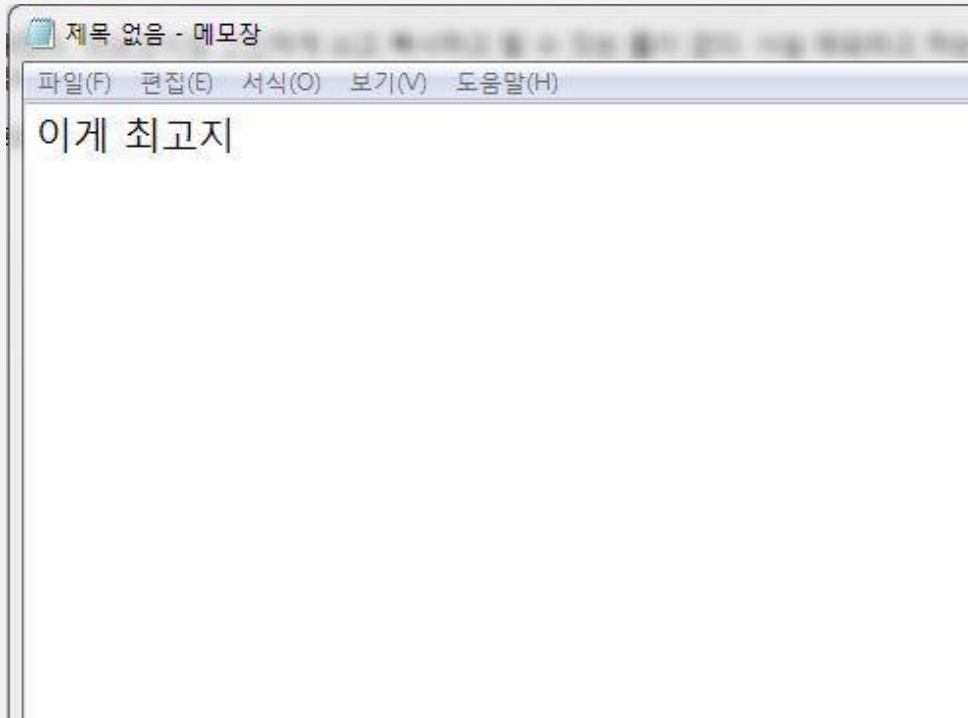
지속적인 딜리버리 및 개선













다양한 소프트웨어 개발 도구

IDE (Integrated Development Environment)

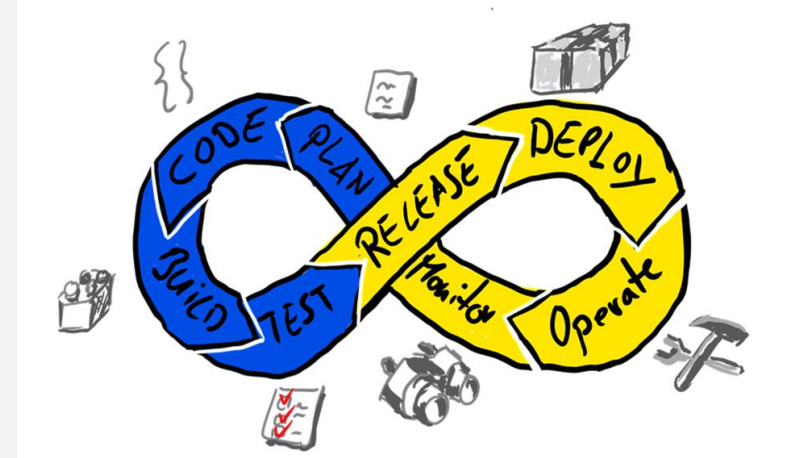
- 정말 다양한 개발 도구(IDE, 통합 환경)가 있으며, 개발 환경에 따라 선호도가 달라집니다.



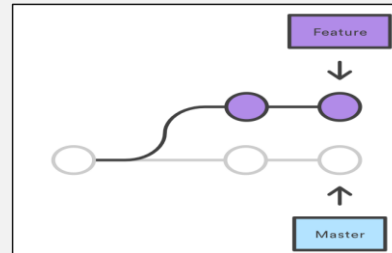
IDES FOR WEB DEVELOPMENT		PRICE	PLATFORMS	MULTI LANGUAGE SUPPORT	AUTO COMPLETE
	Visual Studio Code	FREE	Windows, macOS, Linux	Yes	Yes
	PhpStorm	-	-	Yes	Yes
	WebStorm	\$0-\$129/YR	Windows; macOS; Linux	Yes	Yes
	Vim	-	Linux, macOS, Windows	Yes	Yes (with aid of cta)
	Atom	-	Windows, Mac, Linux	Yes	Yes (plugin)
	Brackets	-	Windows; macOS; Linux	-	-
	Sublime Text	\$80	Windows; macOS; Linux	Yes	Yes
	Komodo IDE	-	Windows; OSX; Linux	Yes	Yes
	NetBeans	-	Windows, macOS, Linux	Yes	Yes
	Emacs	-	Unix-like, Windows	Yes	Yes

다양한 소프트웨어 개발 도구

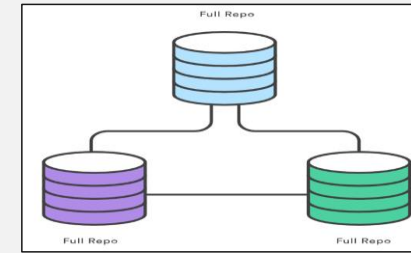
Version control protocols & related tools



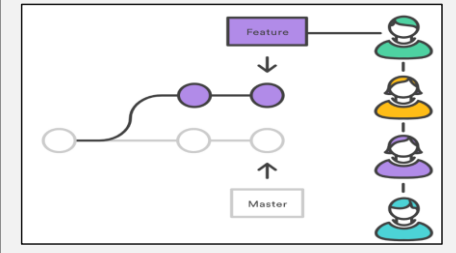
Feature branches



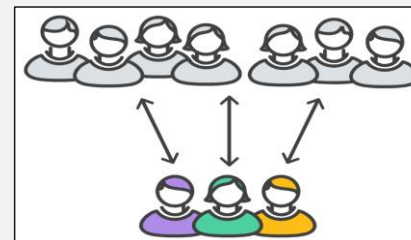
Distributed development



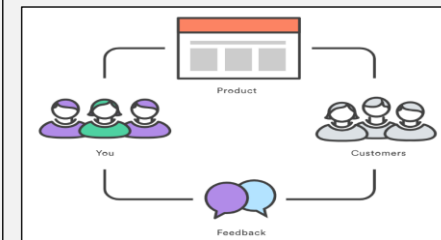
Pull requests



Community

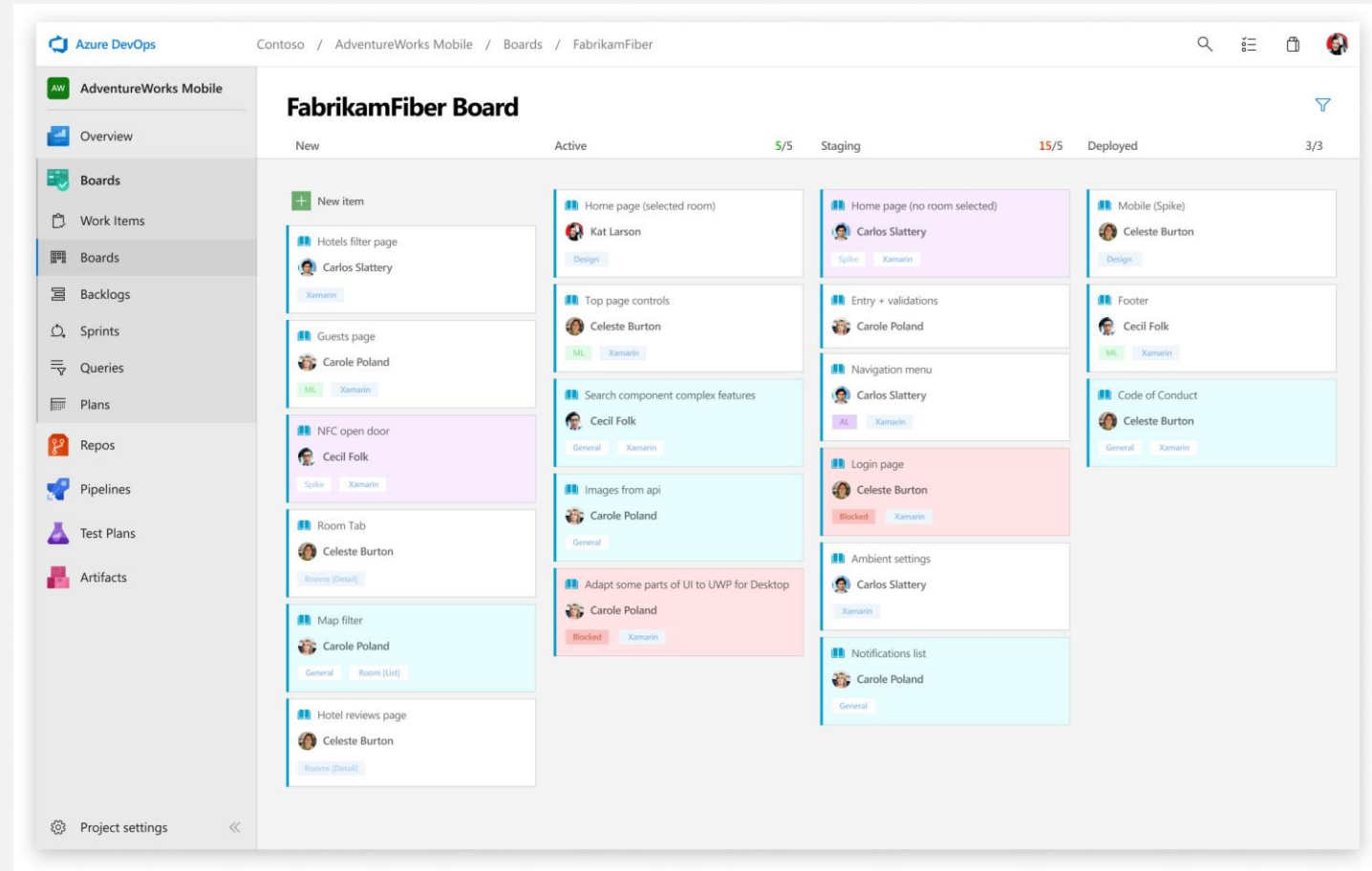


Release cycles



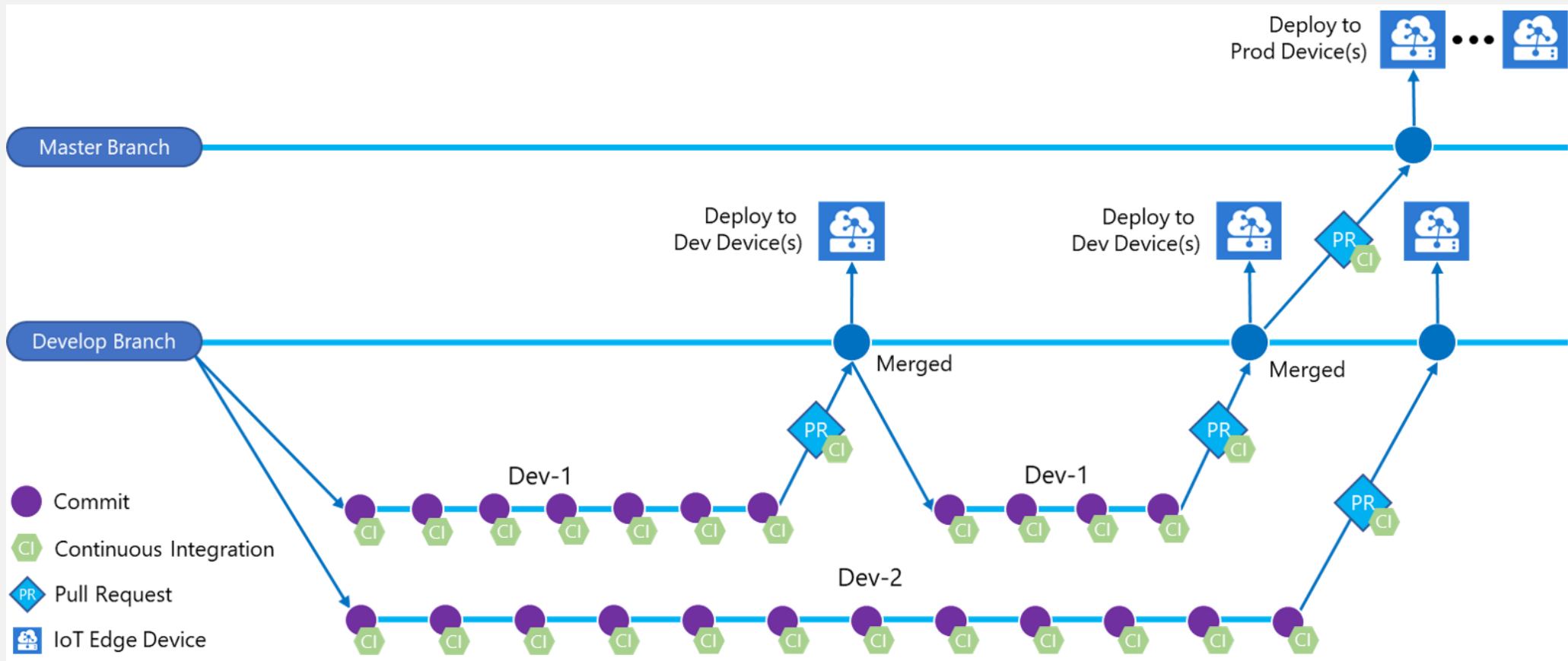
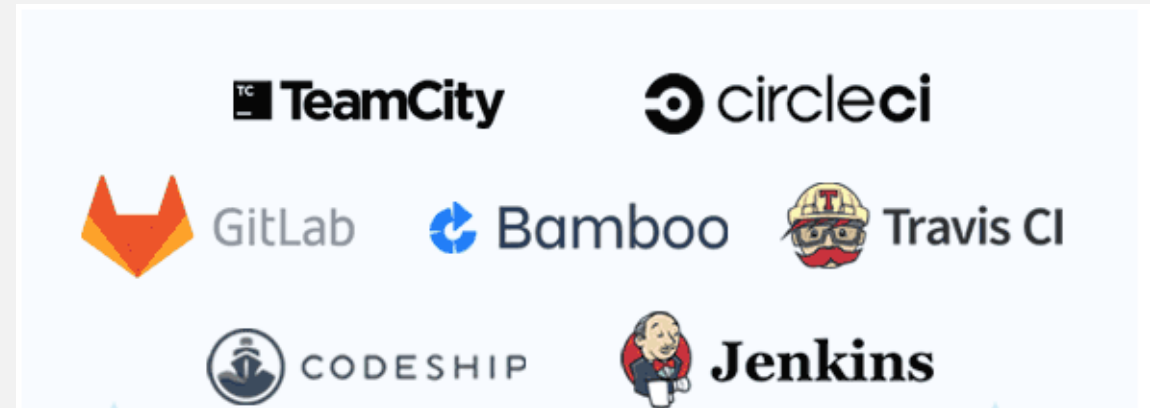
다양한 소프트웨어 개발 도구

Project management tools



다양한 소프트웨어 개발 도구

Continuous integration/deployment



Azure DevOps

모든 팀, 앱, 플랫폼을 위한 지속적인 딜리버리



Azure Boards

검증된 agile 도구로 팀 전반에 걸쳐 작업을 계획하고, 추적하고, 논의하여 가치를 더욱 빠르게 전달합니다.



Azure Test Plans

수동 및 예비 테스트 도구를 사용하여 자신 있게 테스트하고 제공하세요.



Azure Pipelines

어떤 언어, 플랫폼, 클라우드에서도 동작하는 CI/CD로 빌드, 테스트 및 배포를 수행합니다. GitHub 또는 다른 Git 공급자와 연결하여 지속적으로 배포합니다.



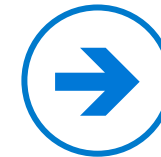
Azure Artifacts

클릭 한 번으로 패키지를 만들고, 호스트하고, 팀과 공유하며, CI/CD 파이프라인에 아티팩트를 추가합니다.



Azure Repos

클라우드에 호스팅된 무제한 사설 Git 저장소를 얻고, Pull Request 및 고급 파일 관리와 함께 보다 나은 코드 빌드를 위한 협업을 진행합니다.



<https://azure.com/devops>

Azure Boards

Kanban 보드, 백로그, 팀 대시보드, 사용자 지정 보고를 사용한 작업 추적



아이디어부터 출시까지 지속적으로 관리

모든 개발 단계에서 모든 아이디어를 추적하여 팀이 작업 항목과 직접적으로 연결된 모든 코드 변경에 계속 맞출 수 있도록 합니다.



스크럼 지원

팀이 기본 제공되는 스크럼 보드 및 계획 도구를 사용하여 스프린트, 스탠드업 및 계획 회의를 실행할 수 있습니다.

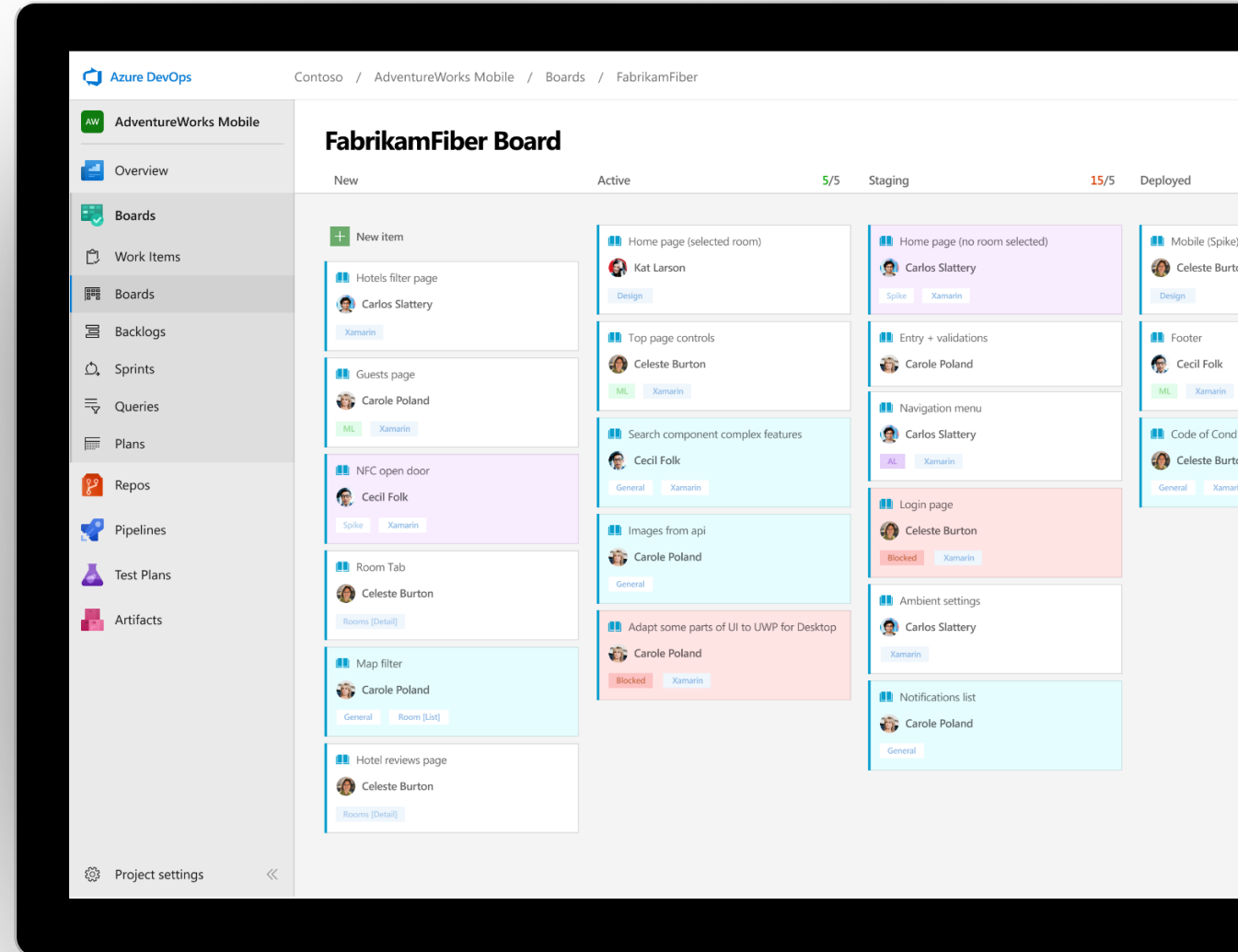


인사이트 제공을 위해 빌드된 도구

강력한 분석 도구와 대시보드 위젯을 통해 프로젝트의 상태에 대한 새로운 인사이트를 얻을 수 있습니다.



<https://azure.com/devops>



Azure DevOps에서 직접 살펴보는 기능

Tasks Variables Triggers Options Retention History | Save & queue

Pipeline
Build pipeline

Get sources
ianychoi/demo-django-deploy-with-azure-devops master

Agent job 1
Run on agent

Use Python 3.x
Use Python version

#! 빌드에 필요한 패키지 설치
Bash

#! 유닛 테스트를 수행하고, 그 결과를 XML로 저장
Bash

Publish Test Results **/TEST-*.xml
Publish Test Results

#! 배포할 프로젝트를 zip으로 압축
Bash

Artifact 발행: archive
Publish build artifacts

#! 프로젝트 내 static 내역 수집
Bash

Artifact 발행: static
Publish build artifacts

devopskr Team Overview Refresh

Sprint Burndown

Sprint Overview

Markdown
Add content using the markdown widget.
• **Bold**
• *Italic*
• [Links](#)

Team Members

Burndown
6/7/2019 - 6/8/2019
Completed 89% Average burndown 6 Task Remaining 2
Projected completion: 6/17/2019 (1 more iteration)
Total Scope Increase 1

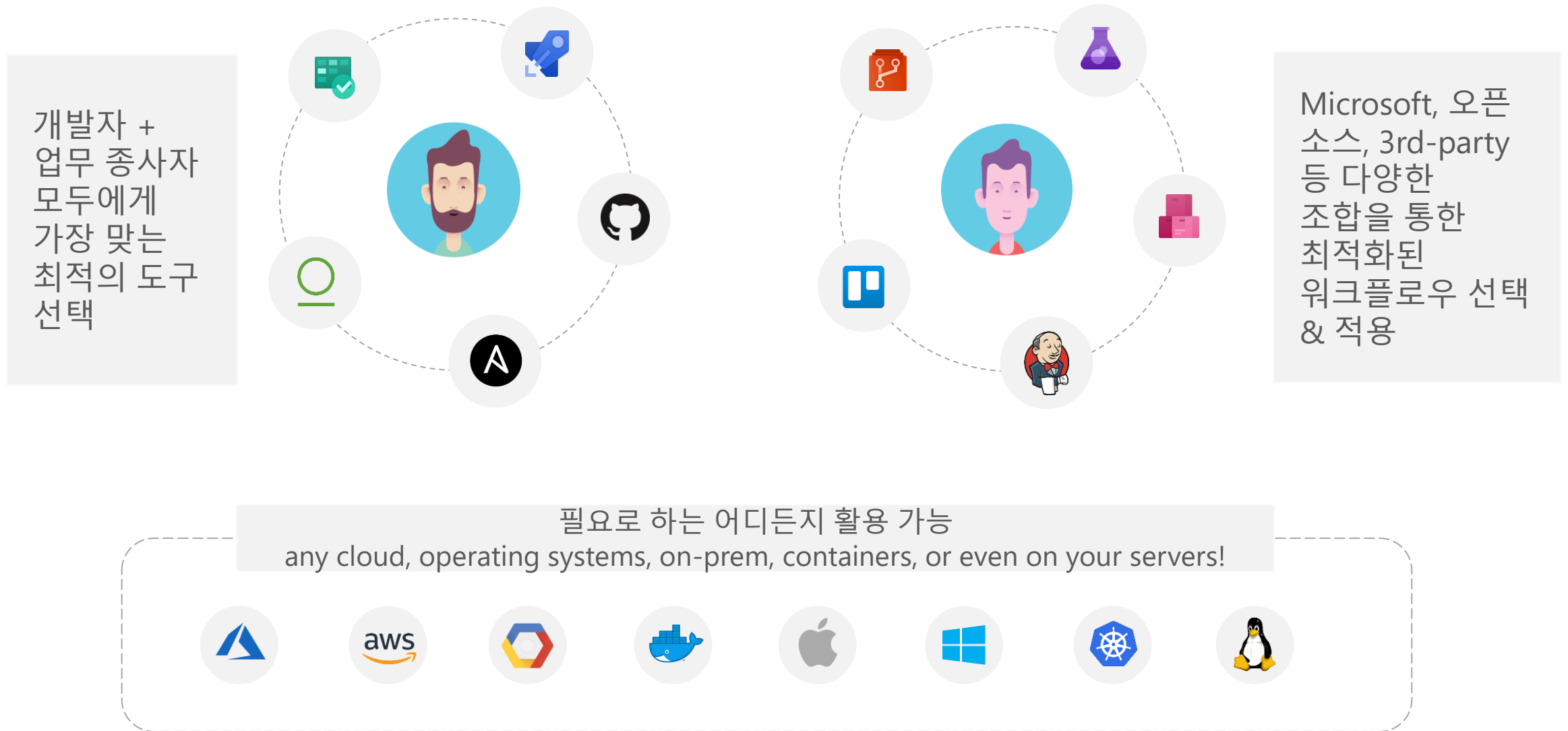
devopskr Team Lead Time
Last 30 days
0 Days on average (Created to Completed) 17 Task

Burnup
6/7/2019 - 6/8/2019
Completed 89% Average burnup 6 Task Remaining 2
Projected completion: 6/17/2019 (1 more iteration)
Total Scope Increase 1

devopskr Team Cycle Time
Last 30 days
0 Days on average (Started to Completed) 17 Task

Release Pipeline Overview
Configure widget

Azure DevOps: 클라우드 & CI/CD 통합 툴체인을 위한 방향



4. Assessment를 통한 오픈 소스 마이그레이션 여정

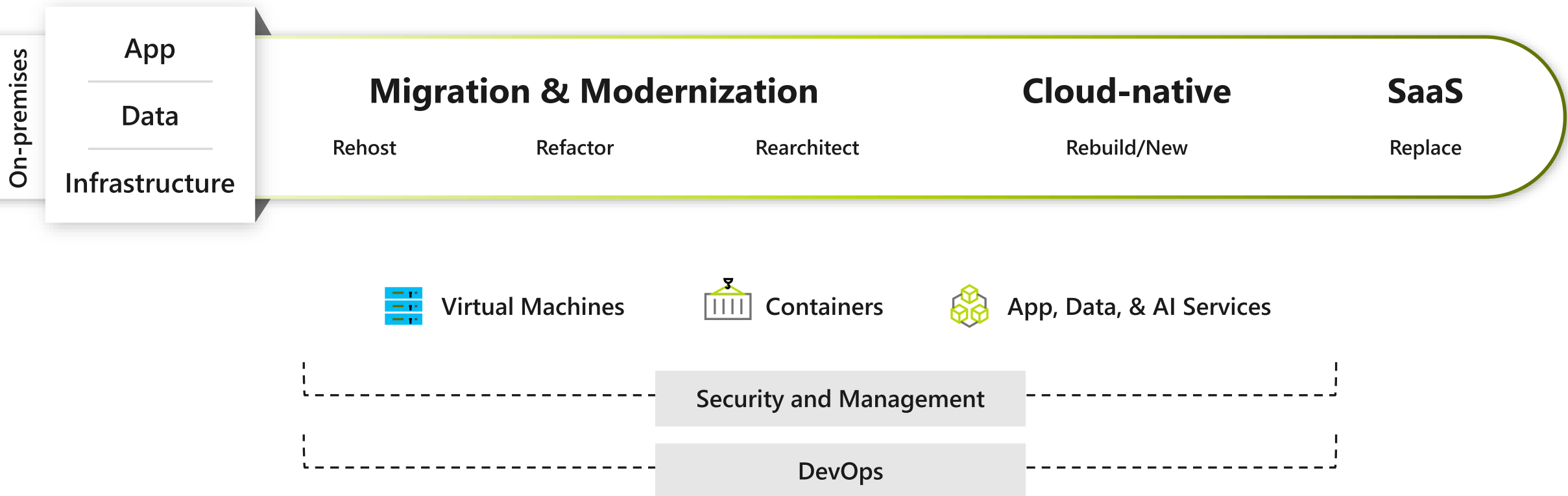
오픈 소스, 클라우드와 App 모더니제이션 여정

1. Lift & Shift

2. Refactoring

3. Rearchitecting

4. Rebuild/New



App Modernization 진단 프로그램 개요



Cloud, 다양한 Needs로 도입 증가

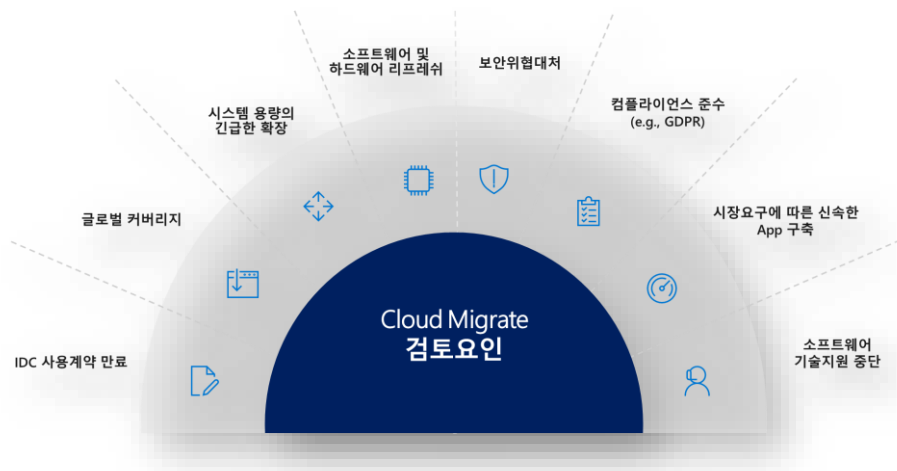
- 80%의 CIO들이 비즈니스 리더들로부터 자체 데이터센터 환경에서 Cloud로의 마이그레이션 검토에 대한 요청을 강하게 받고 있습니다.
- Cloud 도입시 Rehost 방식 이외에 Platform as a Service 장점을 활용하기 위한 Replatform 방식으로 고려도 늘어나고 있습니다.

앱현대화, 비즈니스 민첩성 확보

- 비즈니스 민첩성 확보를 위해 IT 및 개발 조직에서 현재 레거시 어플리케이션에 대한 Application Modernization은 신중히 고려되어야 합니다.
- Application Modernization을 위해 Cloud에서 제공하는 최신 기술들을 활용하는 것에 대해 전문가들이 제안하고 있습니다.

App진단, Cloud 적합도 분석 필수

- "App Modernization 진단 프로그램"**은 어플리케이션 소스코드 및 형상데이터 분석을 통해 Cloud로의 이전 옵션에 대한 적합도 및 소스코드 레벨의 필요 변경 사항을 제시하고, 이를 기반으로 이전에 필요한 공수를 진단해 드리는 프로그램입니다.
- Application Modernization 옵션으로 VM, Container, App Service 활용 방식에 대해 Cloud 비용 제시 및 안전한 어플리케이션 운영을 위한 Security 서비스 구성방안도 제안해 드립니다. 또한 DB 분석을 통해 PaaS 이전시 적합도 및 고려사항을 제시해 드립니다.
- 진단은 글로벌 차원에서 검증된 [UnifyCloud사의 CloudPilot](#) 툴을 활용하여 Microsoft에서 전문 파트너사와 함께 무료로 제공됩니다.



- ✓ App Assessment: NET, Java, PHP
- ✓ DB Assessment: MS SQL, Oracle, MySQL

문의: appmodern@microsoft.com

예: 기존 Java 앱에 대한 클라우드 마이그레이션 평가 툴

CloudPilot Version 2.0

Project Name: cloudpilottdemoproj

+ Add Application + Add Database + Add Application Dependencies

Application Details

Application Name *

Application Type * Web application

Platform * Java

Source Code Location ☐ Pom file path ☒ Application folder path

CloudPilot Version 2.0

Application Name: cloudpilottdemoproj

Application Platform

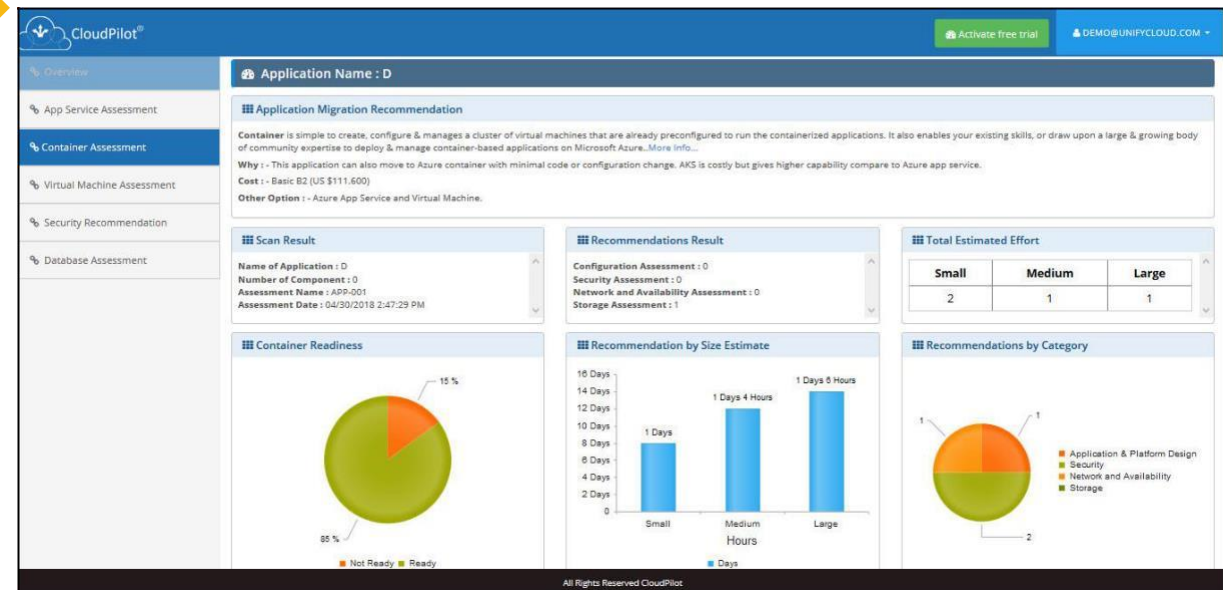
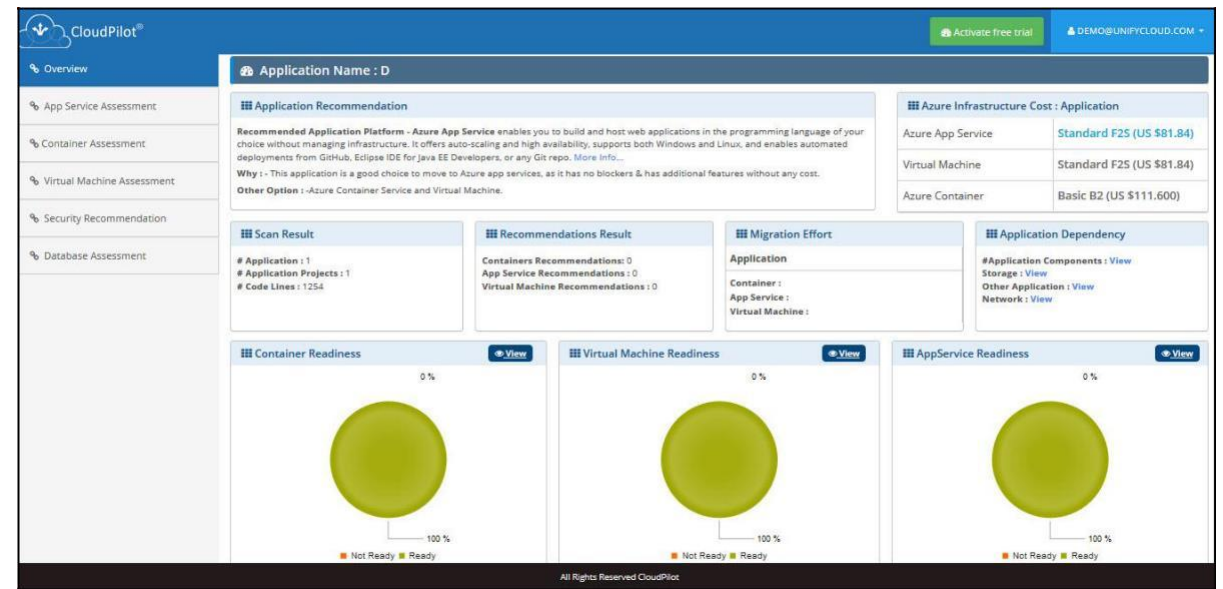
☐ .Net Web Application

Application platform ☐ 32 bit ☐ 64 bit

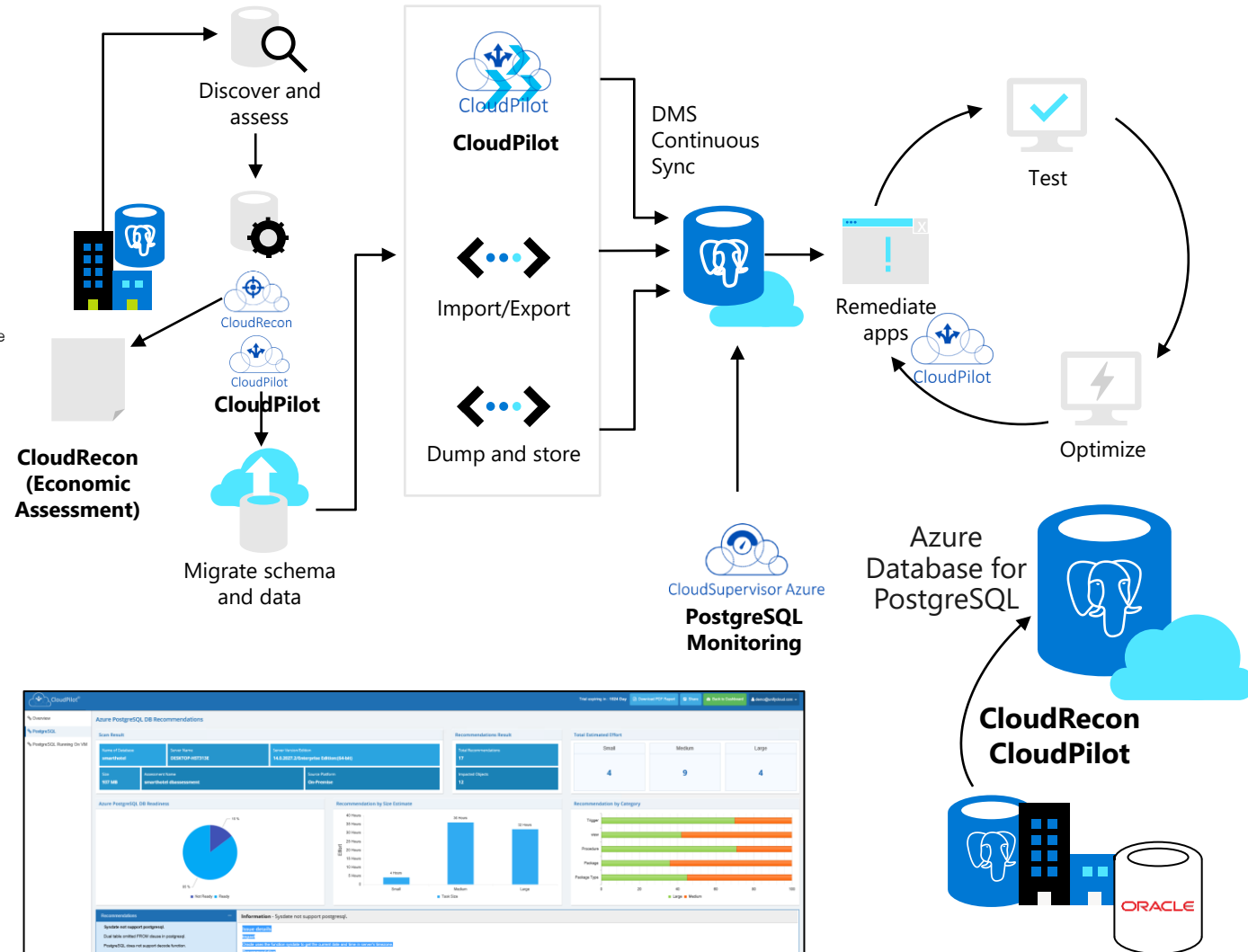
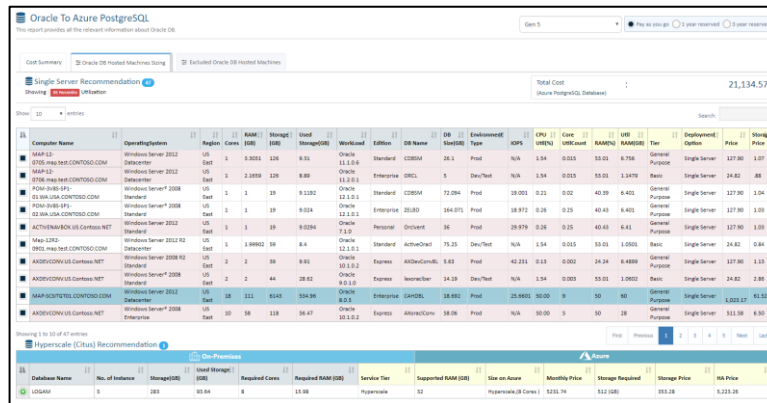
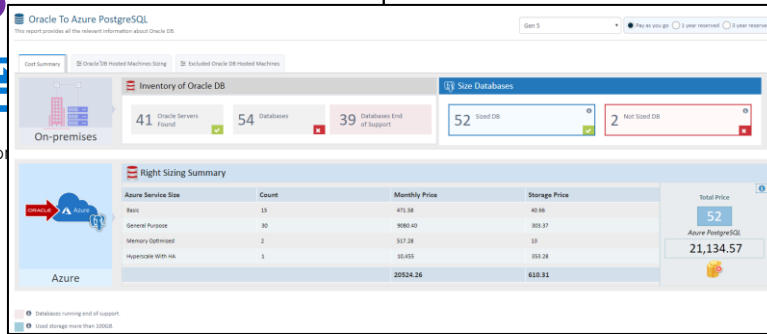
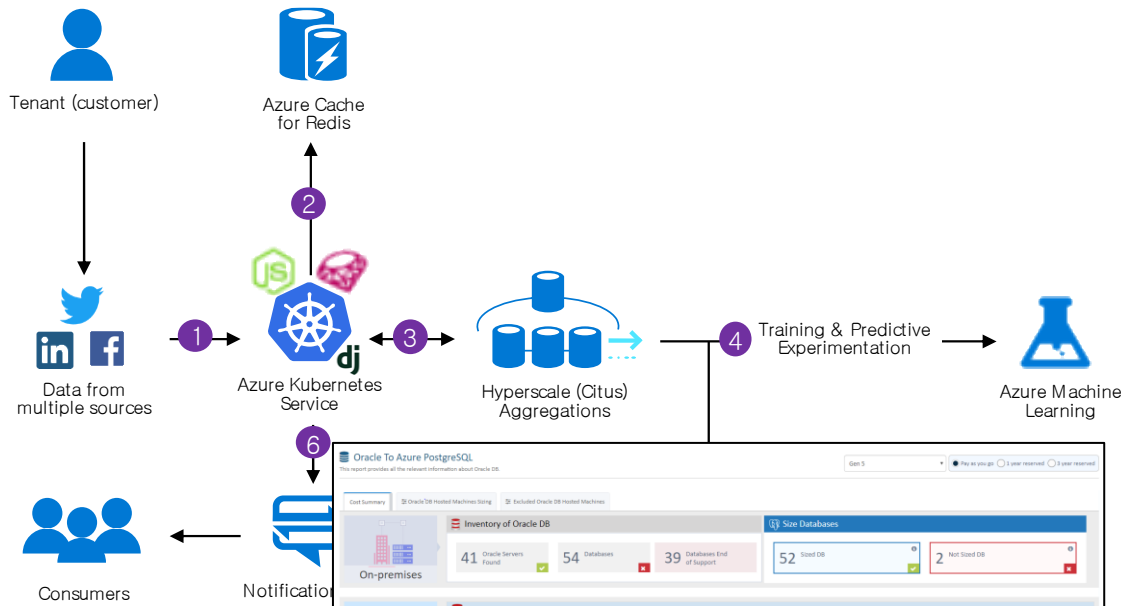
☒ Java Web Application

Application Platform ☐ 32 bit ☒ 64 bit

☐ Others



오픈 소스 DB (PostgreSQL on Azure)+다양한 아키텍처 지원



온프레미스/VM 기반
기존 PostgreSQL /
Oracle / 타 관리 서비스

Thank You

ευχαριστώ Salamat Po متشكراً شكراً Grazie
благодаря ありがとうございます Kiitos Teşekkürler 谢谢
ឧបត្ថម្ភ Obrigado شكریه Terima Kasih Dziękuję
Hvala Köszönöm Tak Dank u wel ДЯКУЮ Tack
Mulțumesc спасибо Danke Cám ơn Gracias
多謝晒 Ďakujem תודה நன்றி Děkuji 감사합니다

