

Azure DevOps 핸즈온랩 : Boards에서부터 Pipelines까지

Junhyun Bae, 클라우드메이트

Ian Choi, Developer Relations, Microsoft Korea

June 08, 2019

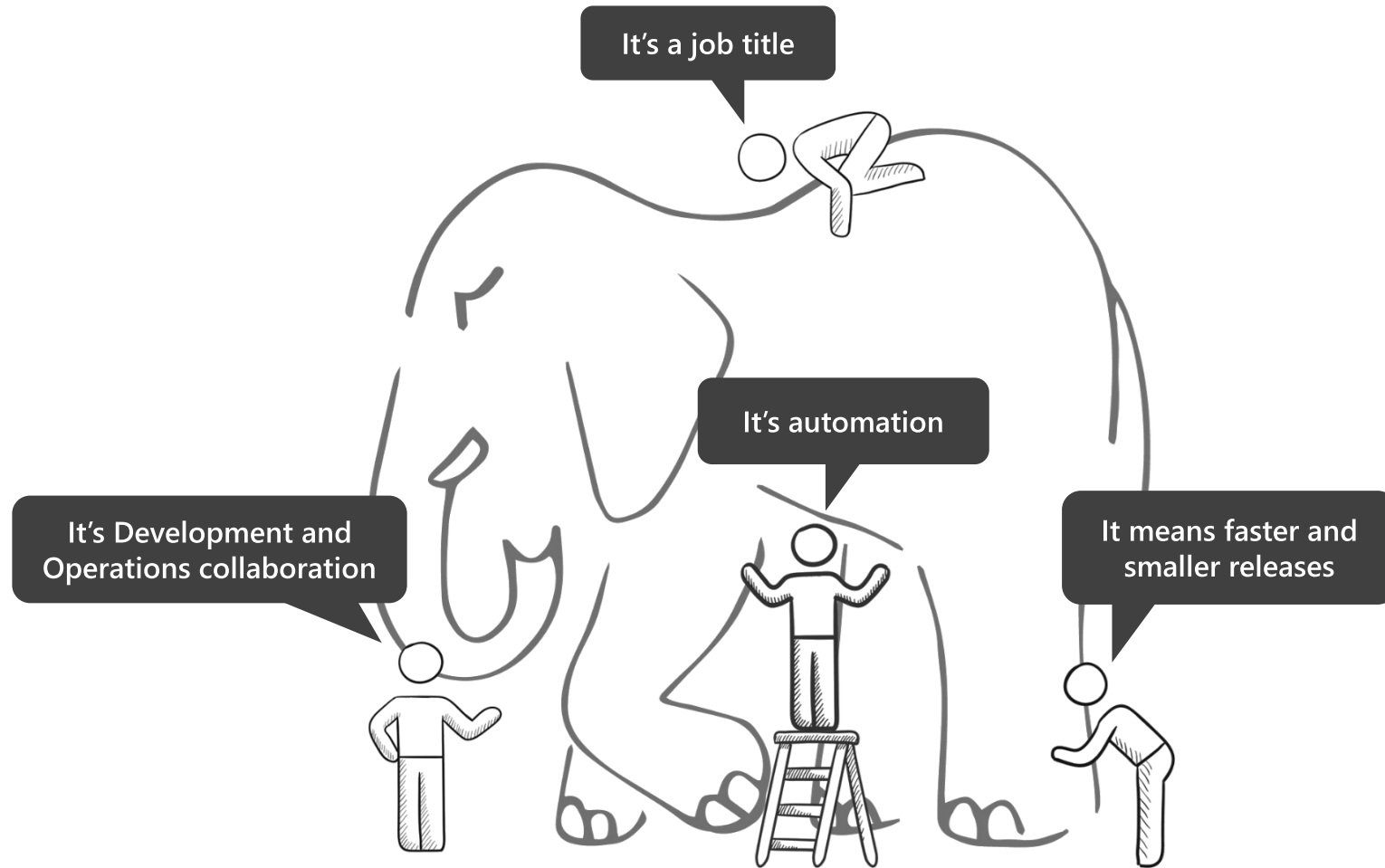
목차

1. DevOps, DevOps, DevOps
2. Azure DevOps
3. 실습 시나리오 소개
4. 실습 준비
5. 실습
6. 맺음말

1. DevOps, DevOps, DevOps

DevOps에 대해 살펴보기 전에,
먼저 **영상**을 봅시다...

DevOps란 무엇일까요?



DevOps란 무엇일까요?

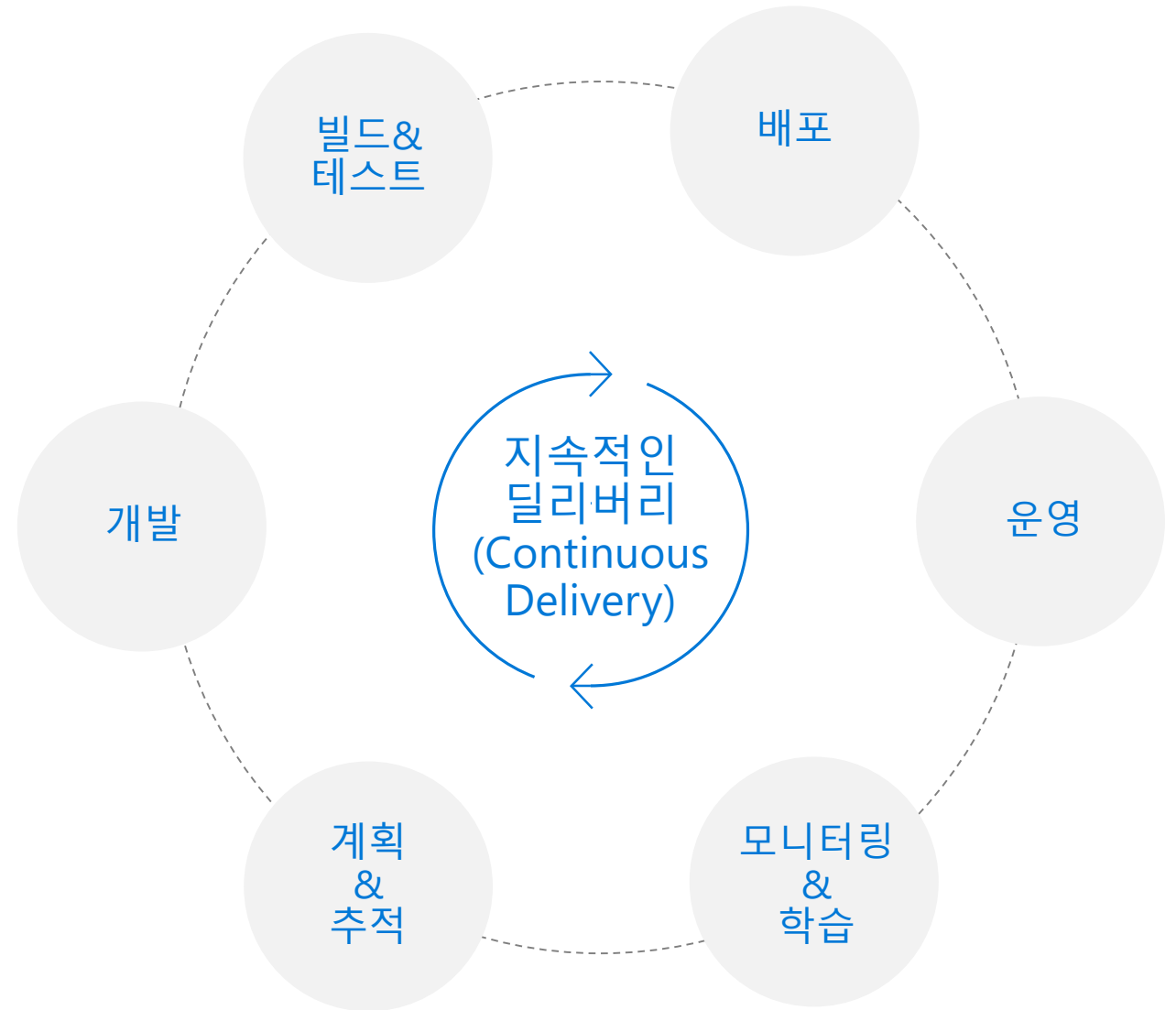
사람. 프로세스. 제품.



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.



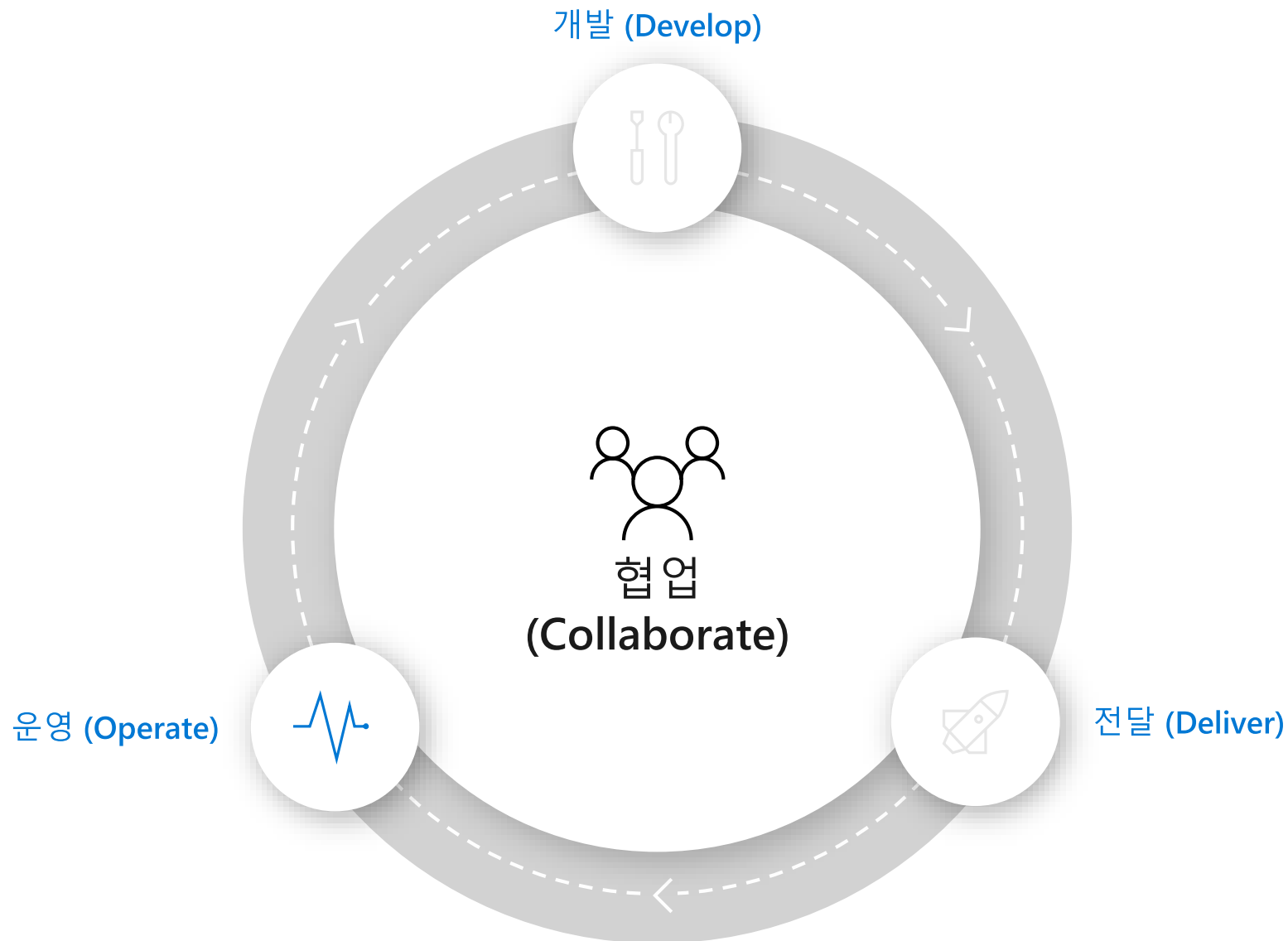
DevOps로 가치를 가속화합니다

목표 및 도구 공유

협업

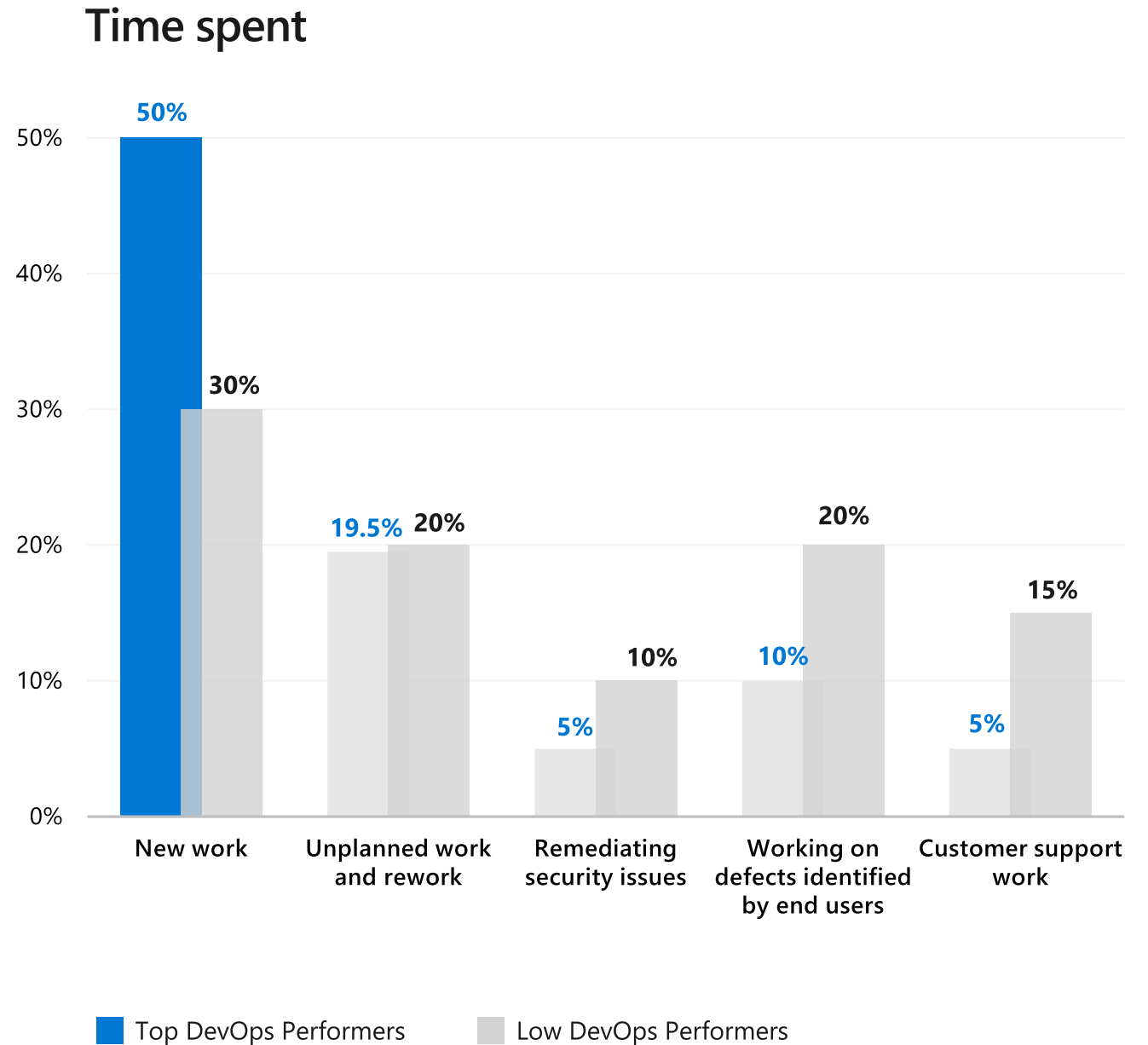
프로세스 자동화

지속적인 딜리버리 및 개선



제어 가능한 혁신

Top performing DevOps companies spend more time innovating and less time “keeping the lights on”



2. Azure DevOps

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.



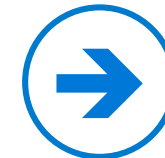
Azure Artifacts

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 Pipelines

오픈 소스에 대한 무제한 시간(분)을 제공하는 Linux, macOS 및 Windows용 클라우드 호스팅 파이프라인



모든 언어, 모든 플랫폼

Node.js, Python, Java, PHP, Ruby, C/C++, .NET, Android 및 iOS 앱을 빌드, 테스트, 배포합니다. Linux, macOS 및 Windows에서 병렬로 실행합니다.



확장 가능

커뮤니티에서 만든 다양한 빌드, 테스트, 배포 작업을 수백 개의 Slack - SonarCloud 확장과 함께 살펴보고 구현합니다.



컨테이너 및 Kubernetes

Docker Hub 및 Azure Container Registry 같은 컨테이너 레지스트리에 쉽게 이미지를 빌드하고 푸시합니다. 개별 호스트나 Kubernetes에 컨테이너를 배포합니다.

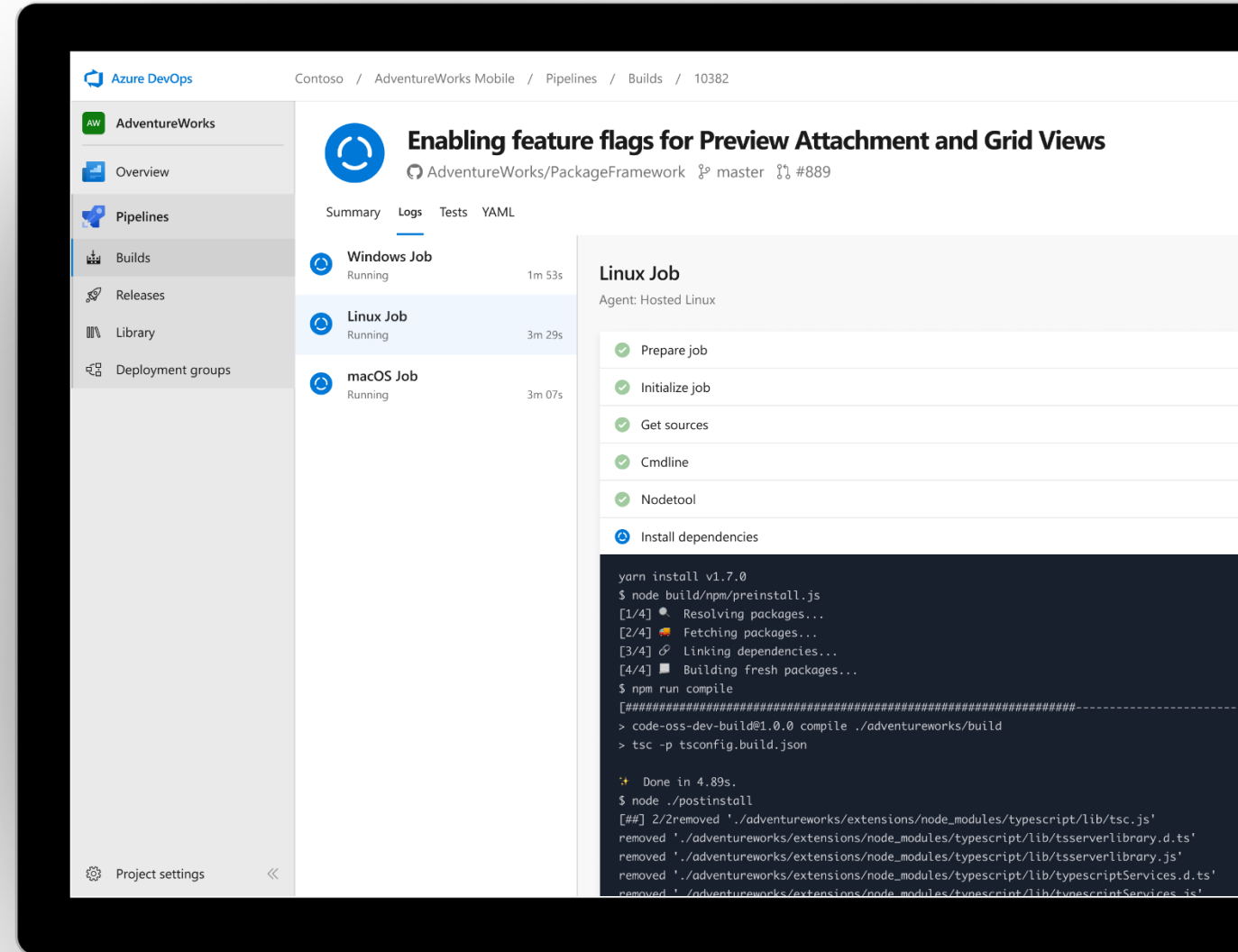


오픈 소스에 가장 적합

모든 오픈 소스 프로젝트에 대해 빠른 CI/CD(지속적인 통합/지속적인 업데이트) 파이프라인을 보장합니다. 모든 오픈 소스 프로젝트에 제공되는 10개의 체험 병렬 작업과 무제한 빌드 시간(분)을 이용하세요.



<https://azure.com/pipelines>



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.

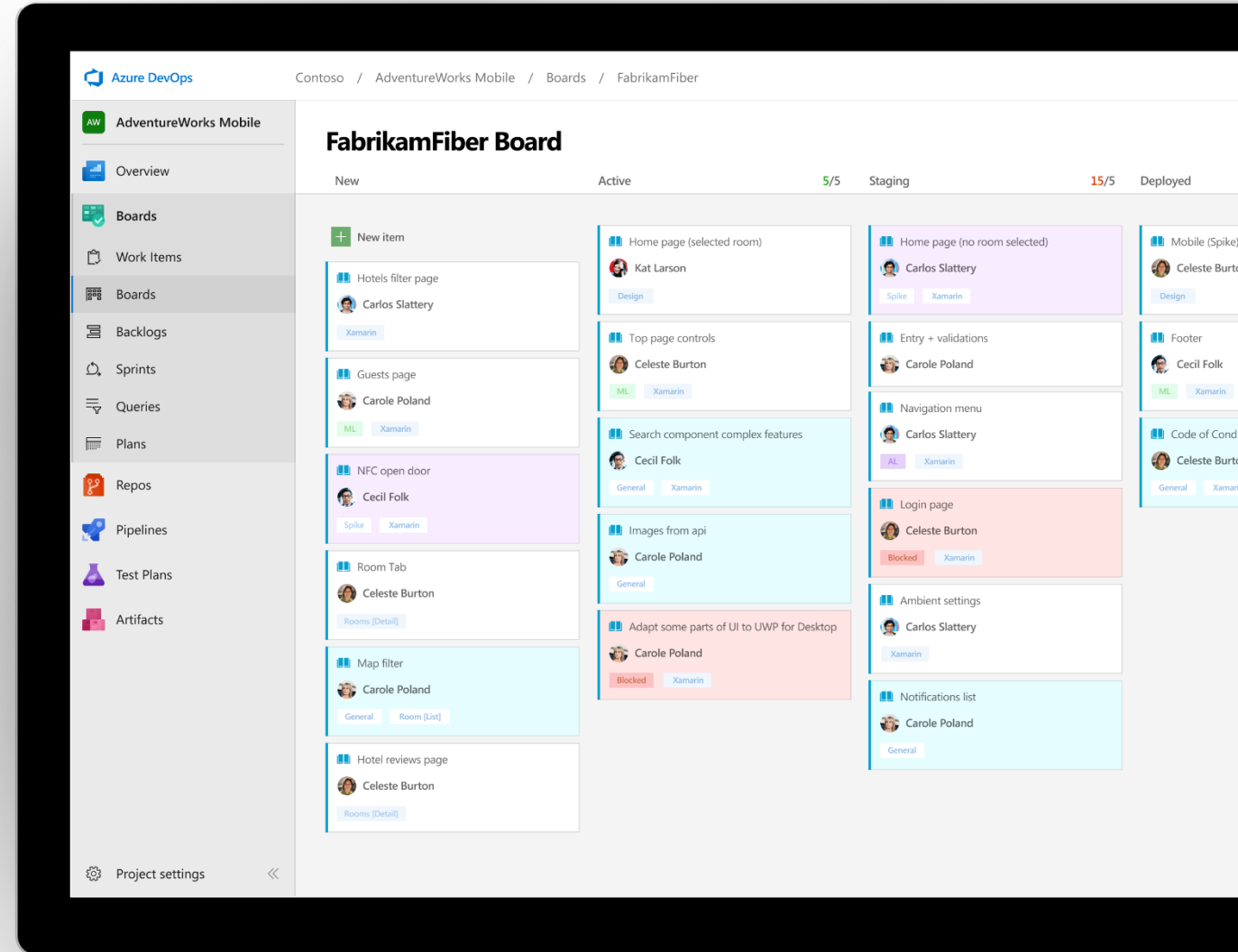


인사이트 제공을 위해 빌드된 도구

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



<https://azure.com/devops>



Azure Artifacts

공개 및 개인 소스에서 Maven, npm, NuGet 및 Python 패키지 피드를 만들고 공유



모든 패키지 형식 관리

Maven, npm, NuGet 및 Python의 범용 아티팩트 관리를 이용하세요.



패키지를 파이프라인에 추가

패키지를 공유하고 기본 제공 CI/CD와 버전 관리, 테스트를 사용하세요.

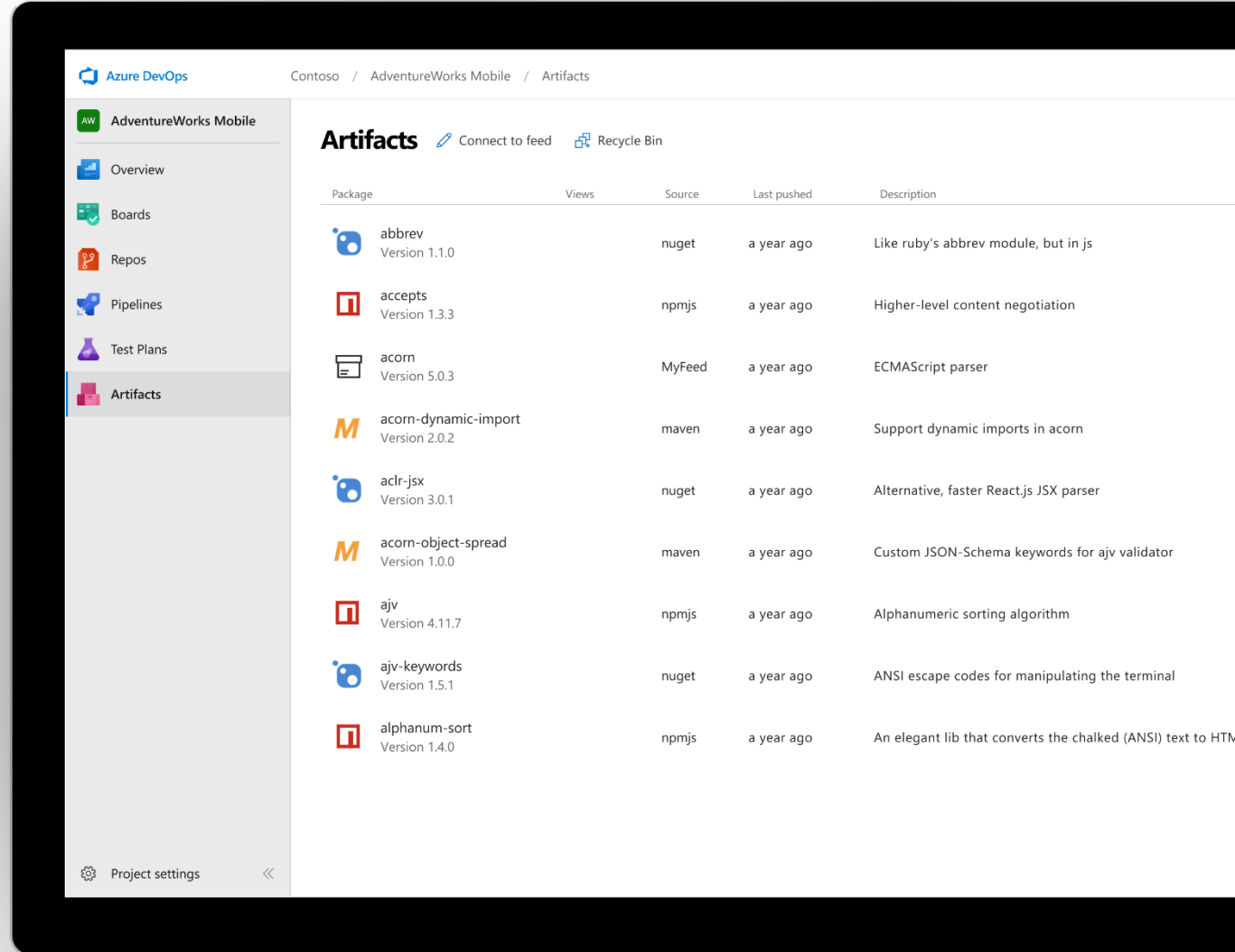


효율적으로 코드 공유

소규모 팀과 대기업에서 손쉽게 코드를 공유합니다.



<https://azure.com/devops>



Azure Repos

취미 프로젝트에서 세계 최대 리포지토리까지 확장되는 TFVC에 대한 무제한 전용 Git 리포지토리 호스팅과 지원을 활용해 보세요.



모든 Git 클라이언트 지원

어떠한 IDE, 편집기 또는 Git 클라이언트에서도 Git 리포지토리에 안전하게 연결하여 코드를 푸시할 수 있습니다.



웹훅 및 API 통합

마켓플레이스의 유효성 검사 및 확장을 추가하거나 웹훅 및 REST API를 사용하여 고유한 항목을 빌드하세요.

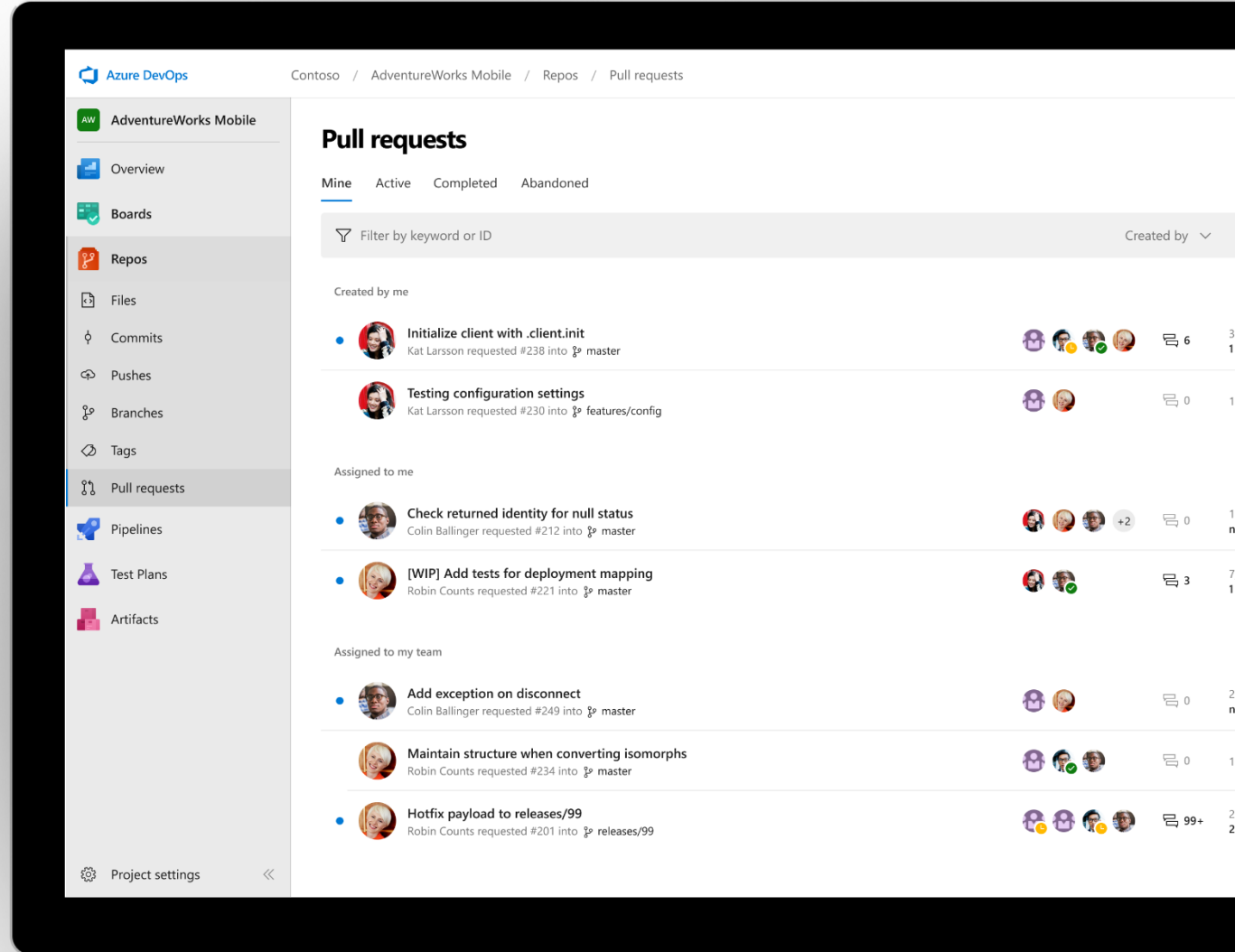


의미 체계 코드 검색

클래스와 변수를 이해하는 코드 인식 검색을 통해 원하는 내용을 빠르게 찾으세요.



<https://azure.com/devops>



Azure Test Plans

앱을 위한 계획된 테스트 및 예비 테스트 서비스를 사용하여 코드 품질을 높이세요.



다양한 데이터 캡처

발견된 결함을 수정할 수 있도록 테스트를 실행할 때 다양한 시나리오 데이터를 캡처합니다.



웹 및 데스크톱에서 테스트

데스크톱 또는 웹앱에서 테스트를 실행하여 애플리케이션을 테스트하세요.

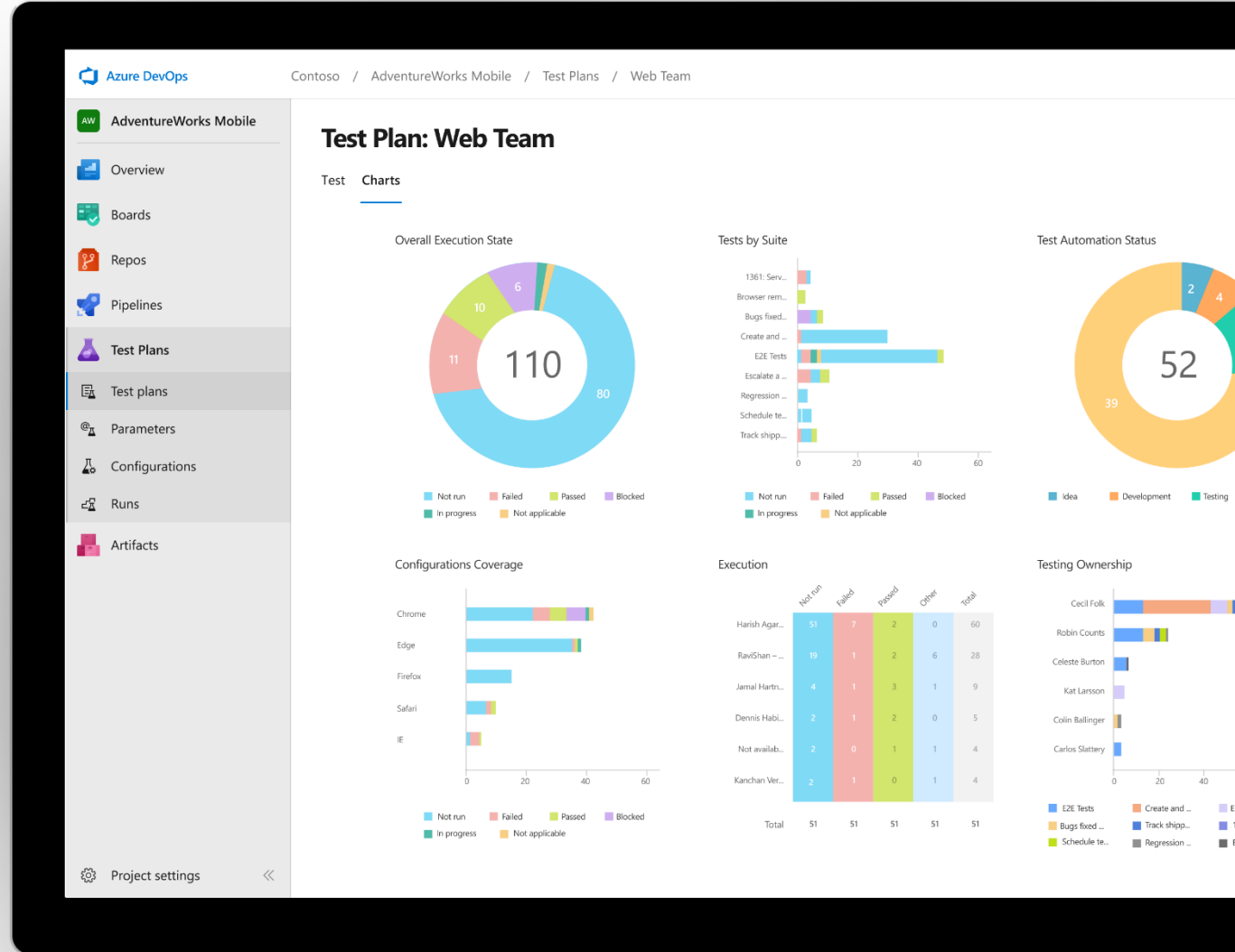


종단 간 추적 가능성 확보

스토리과 기능을 위해 종단 간 추적 가능성과 품질을 활용하세요.

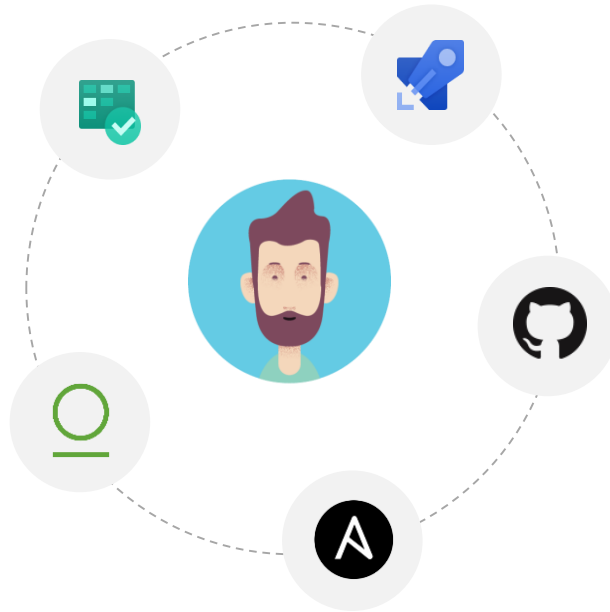


<https://azure.com/devops>

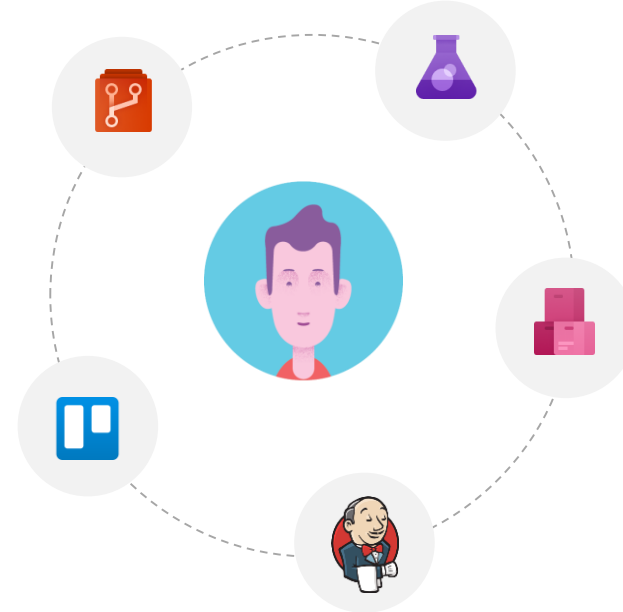


Azure DevOps: Choose the tools and clouds you love

Azure DevOps lets developers choose the tools that are right for them



Mix and match to create workflows with tools from Microsoft, open source or your favorite 3rd party tools



요구 사항에 가장 적합하도록 모듈식 Azure DevOps 도구를 조합하여 사용
- 기존 도구와 IDE, Marketplace의 수백개 통합 지원 -

Target any cloud, on-prem or both and deploy to the servers you need

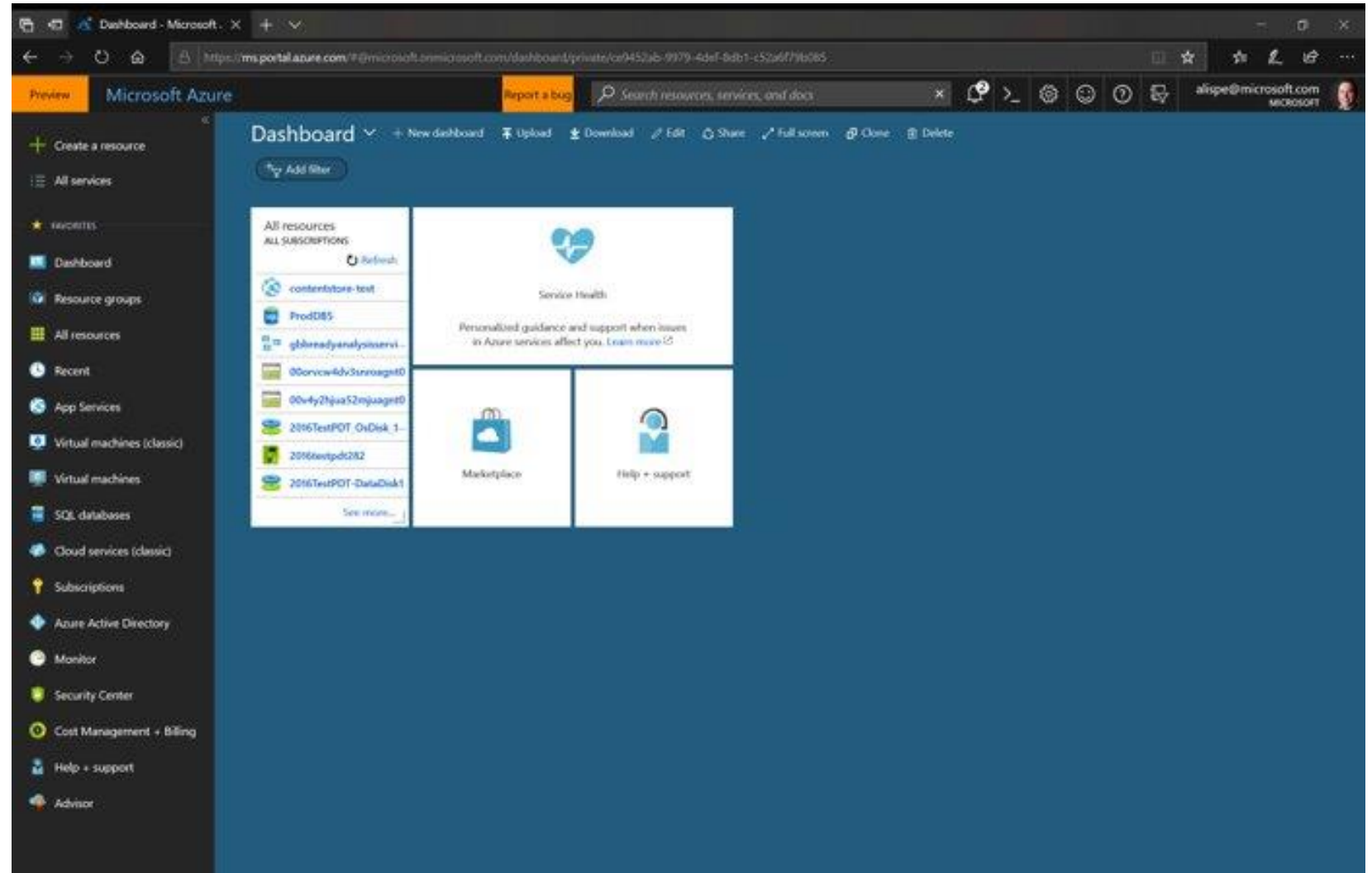


3. 실습 시나리오 소개

본 실습의 특징

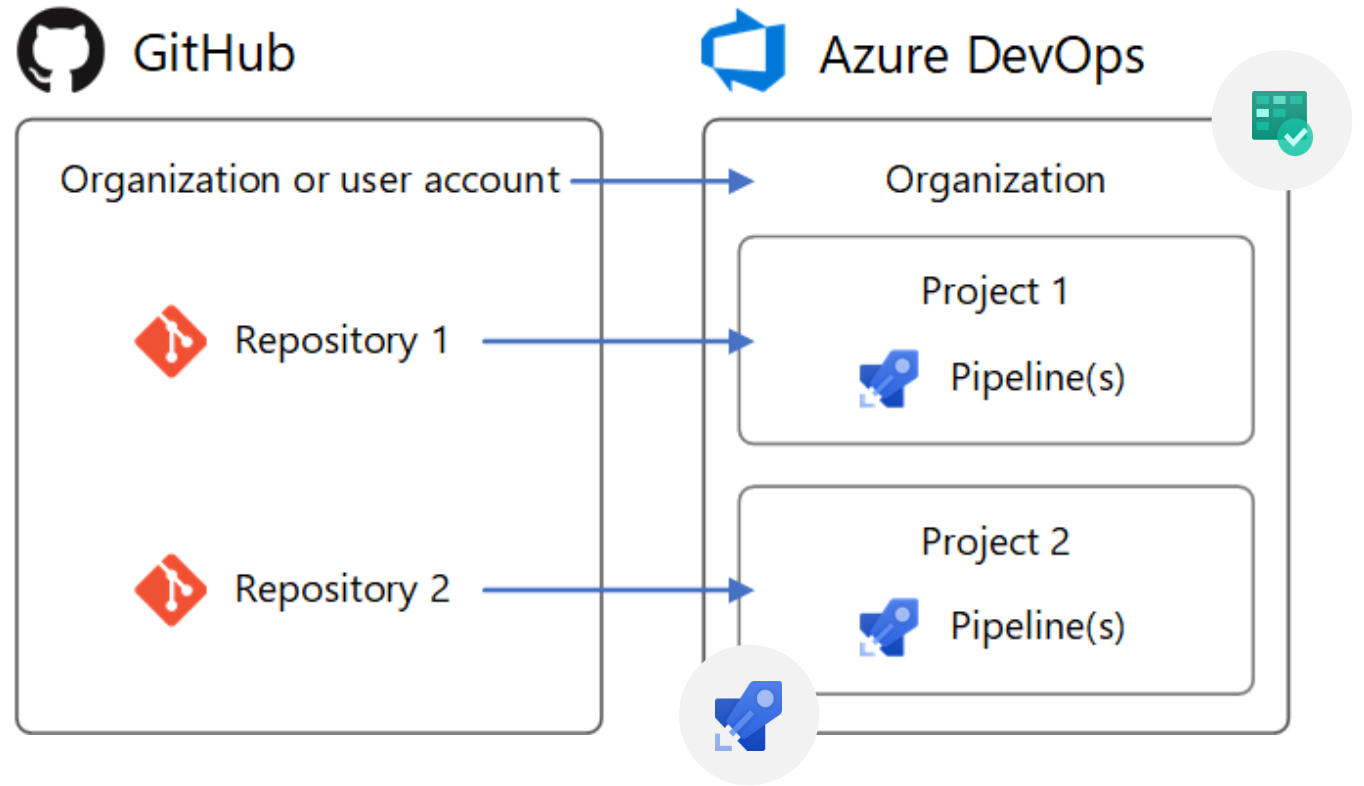
Azure Portal에 전혀 접속하지 않고 실습을 진행합니다(?!)

1. Azure DevOps는 Portal에 없습니다
2. Azure Portal에서 접근 가능한 VM, Web App, Azure Function 등을 사용하지 않습니다
3. <http://dev.azure.com> 에서 Azure DevOps를 배우면 Azure 뿐만 아니라 다른 클라우드 / 인프라에 DevOps 구현 또한 가능합니다



실습 목표

1. Azure DevOps - GitHub Connection 을 활용
2. Git Commit을 Trigger로 Dashboard Task 처리
3. GitHub Integration with Azure Pipelines 통합 진행
4. GitHub integration with Azure Boards 진행, Commit or Push 를 통해 TASK 진행 여부 확인
5. Azure Pipelines를 통해 github.io 에서 확인 가능



실습 프로젝트 저장소 소개

<https://github.com/ianychoi/DevOpsKoreaHOL>

ianychoi / DevOpsKoreaHOL

Unwatch ▾

2

★ Star

1

🍴 Fork

1

<> Code

🔔 Issues 0

🔗 Pull requests 0

📁 Projects 0

📖 Wiki

🛡 Security

📊 Insights

⚙ Settings

A repository for an Azure DevOps Hands-on-Lab with https://dev.azure.com/devopskr/DevOps_KOREA

Edit

Manage topics

🔄 6 commits

🌿 1 branch

📦 0 releases

👤 1 contributor

📄 View license

Branch: master ▾

New pull request

Create new file

Upload files

Find File

Clone or download ▾

ianychoi

Adds some exceptions into .gitignore

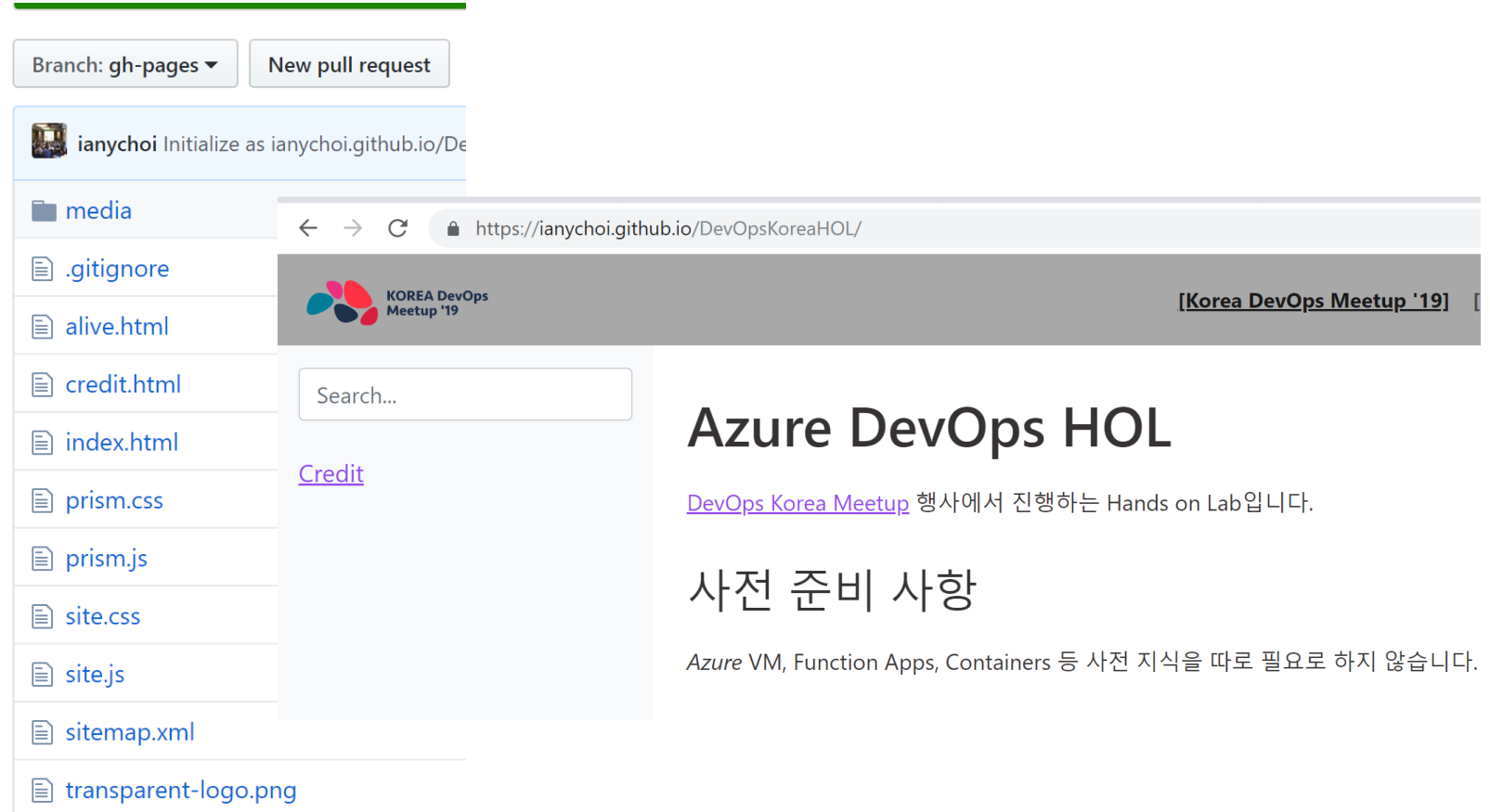
Latest commit 8e15a50 4 days ago

📁 api-docs	Uploads a sample document	4 days ago
📁 articles	Uploads a sample document	4 days ago
📁 generator	Init with files from fuse-open/docs	6 days ago
📁 media	Uploads a sample document	4 days ago
📁 static	Uploads a sample document	4 days ago
📄 .gitignore	Adds some exceptions into .gitignore	4 days ago

실습 프로젝트 저장소 특징

<https://github.com/ianychoi/DevOpsKoreaHOL>

1. Markdown으로 문서 작성
(articles 폴더 내부)
2. 어떤 Markdown을 문서로 빌드할 것인지 outline 파일에 지정
3. 문서 빌드 ([.NET Core 기반](#))
`dotnet run -p generator/src/generator.csproj -- . "http://localhost:8000/" _site`
4. HTML 파일 생성
5. GitHub: gh-pages 브랜치를 통해 결과 확인 가능



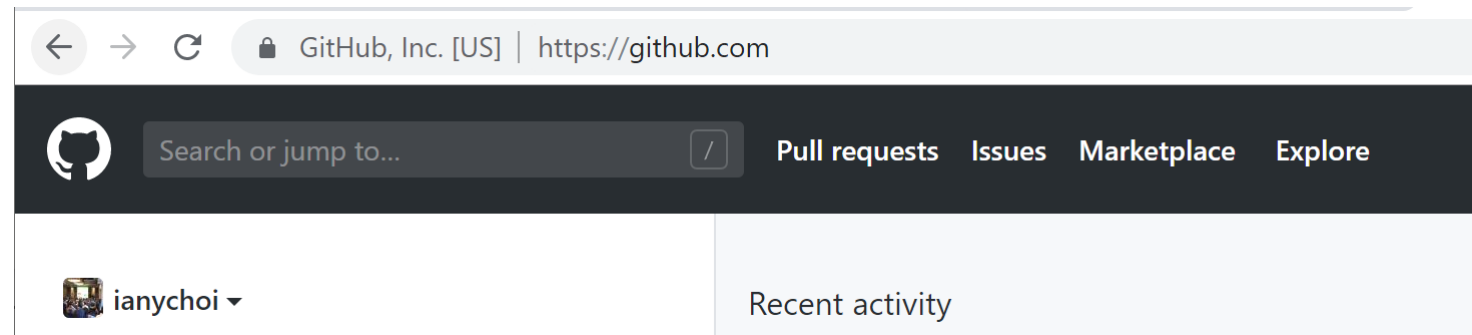
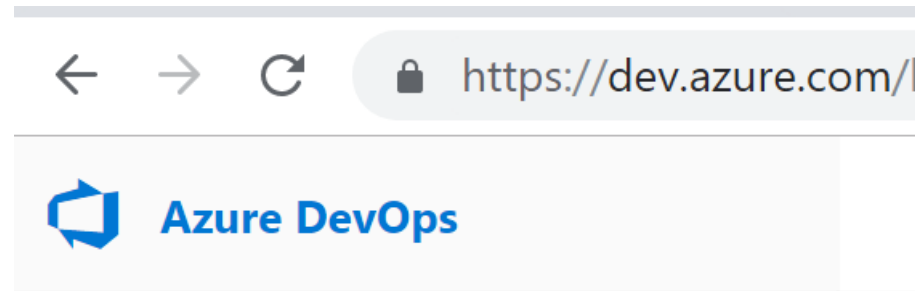
4. 실습 준비

실습 준비 사항

실습 준비에 필요한 항목은 다음과 같습니다

1. Git 도구 (Git 명령어 + ssh-keygen)
: <https://git-scm.com/downloads>
2. Azure DevOps 계정 (Public의 경우 무료 사용 가능)
3. GitHub 계정 (Public 저장소 무료, Private 저장소는 최대 5명까지 공동 사용 가능)

```
C:\W>ssh-keygen  
Generating public/private rsa key pair.  
Enter file in which to save the key (C:
```




5. 실습




실습


<https://ianychoi.github.io/DevOpsKoreaHOL/hol/hol.html>


<https://dev.azure.com/kr-devops/devopskr>


 Azure DevOps


kr-devops / devopskr / Overview / Summary





 devopskr


 Overview


 Summary


 Dashboards

 Wiki

 Boards


 Pipelines

 Artifacts

 devopskr

Public

Invite




About this project

Help others to get on board!

Describe your project and make it easier for other people to understand it.


+ Add Project Description




Project stats

Last 7 days

Boards

 25

Work items created

 10

Work items completed





Pipelines

45%

Builds succeeded

Members

4





Pipelines: Task 정의 & Build 결과 확인

Tasks Variables Triggers Options Retention History | Save & queue ↺

Pipeline
Build pipeline

Get sources
SystemOutCoding/DevOpsKoreaHOL master

Agent job 1
Run on agent

dotnet test
.NET Core

Bash Script
Bash

Install an SSH key
Install SSH Key

Bash Script
Bash

Copy Files to: gh-pages
Copy Files

Bash Script
Bash

✓ Bash Script

```
1  ##[section]Starting: Bash Script
2  =====
3  Task       : Bash
4  Description : Run a Bash script on macOS, Linux, or Windows
5  Version    : 3.148.2
6  Author     : Microsoft Corporation
7  Help       : [More Information](https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=613738)
8  =====
9  Generating script.
10 [command]"C:\Program Files\Git\bin\bash.exe" --noprofile --norc -c pwd
11 /d/a/_temp
12 ===== Starting Command Output =====
13 [command]"C:\Program Files\Git\bin\bash.exe" --noprofile --norc /d/a/_temp/78aa2b45-2e44-41f1-b1c9-7887bce4a39b.sh
14 warning: LF will be replaced by CRLF in alive.html.
15 The file will have its original line endings in your working directory
16 warning: LF will be replaced by CRLF in credit.html.
17 The file will have its original line endings in your working directory
18 warning: LF will be replaced by CRLF in index.html.
19 The file will have its original line endings in your working directory
20 warning: LF will be replaced by CRLF in alive.html.
21 The file will have its original line endings in your working directory
22 warning: LF will be replaced by CRLF in credit.html.
23 The file will have its original line endings in your working directory
24 warning: LF will be replaced by CRLF in index.html.
25 The file will have its original line endings in your working directory
26 [gh-pages ef1551d] Update HTMLs
27 2 files changed, 3 insertions(+), 4 deletions(-)
28 To github.com:SystemOutCoding/DevOpsKoreaHOL.git
29 9420260..ef1551d  gh-pages -> gh-pages
30 push success
31 ##[section]Finishing: Bash Script
32
```

Release All logs

✓ #55: FIXES AB#5
Triggered yesterday at 오후 5:00 for SystemOutCoding SystemOutCoding/DevOpsKoreaHOL master b54b338

Logs Summary Tests

Agent job 1
Pool: Hosted VS2017 · Agent: Hosted Agent

Started: 2019. 6. 8. 오후 5:01:06
... 1m 0s

✓ Initialize Agent · succeeded	<1s
✓ Prepare job · succeeded	<1s
✓ Initialize job · succeeded	4s
✓ Pre-job: Install an SSH key · succeeded	2s
✓ Checkout · succeeded	6s
✓ dotnet test · succeeded 1 warning	18s
✓ Bash Script · succeeded	15s
✓ Bash Script · succeeded	4s
✓ Copy Files to: gh-pages · succeeded	<1s
✓ Bash Script · succeeded	6s
✓ Post-job: Install an SSH key · succeeded	<1s
✓ Post-job: Checkout · succeeded	<1s
✓ Finalize Job · succeeded	<1s

실습

Boards: 커밋 메시지에 따른 상태 변경 & 연동 확인

USER STORY 5

5 session2 발표자료

준현 배 0 comments 협의 X +

State **Closed** Area devopskr Reason Acceptance tests pass Iteration devopskr\들어올아1

Updated by Azure Boards 24 hours ago

Description

Click to add Description

Acceptance Criteria

Click to add Acceptance Criteria

Discussion

IC Add a comment. Use # to link a work item, ! to link a pull request, or @ to mention a person.

FIXES AB#5

FIXES AB#5

master

SystemOutCoding committed yesterday **Verified** 1 parent c1a9889

Showing 1 changed file with 1 addition and 3 deletions.

4 articles/index.md

Line	@@
14	14
15	15
16	16
17	- 핸즈온랩을 시작해 봅시다. 같이 계신 분과 함께 즐거운 시간을 보냅니다.
18	-
19	- 안녕하세요 DevOps 2222
17	+ 핸즈온랩을 시작해 봅시다. 같이 계신 분과 함께 즐거운 시간을 TASK 5

Save & Close Follow

Development

+ Add link

b54b338 FIXES AB#5 FIXES AB#5 Updated 24 hours ago

Related Work

+ Add link

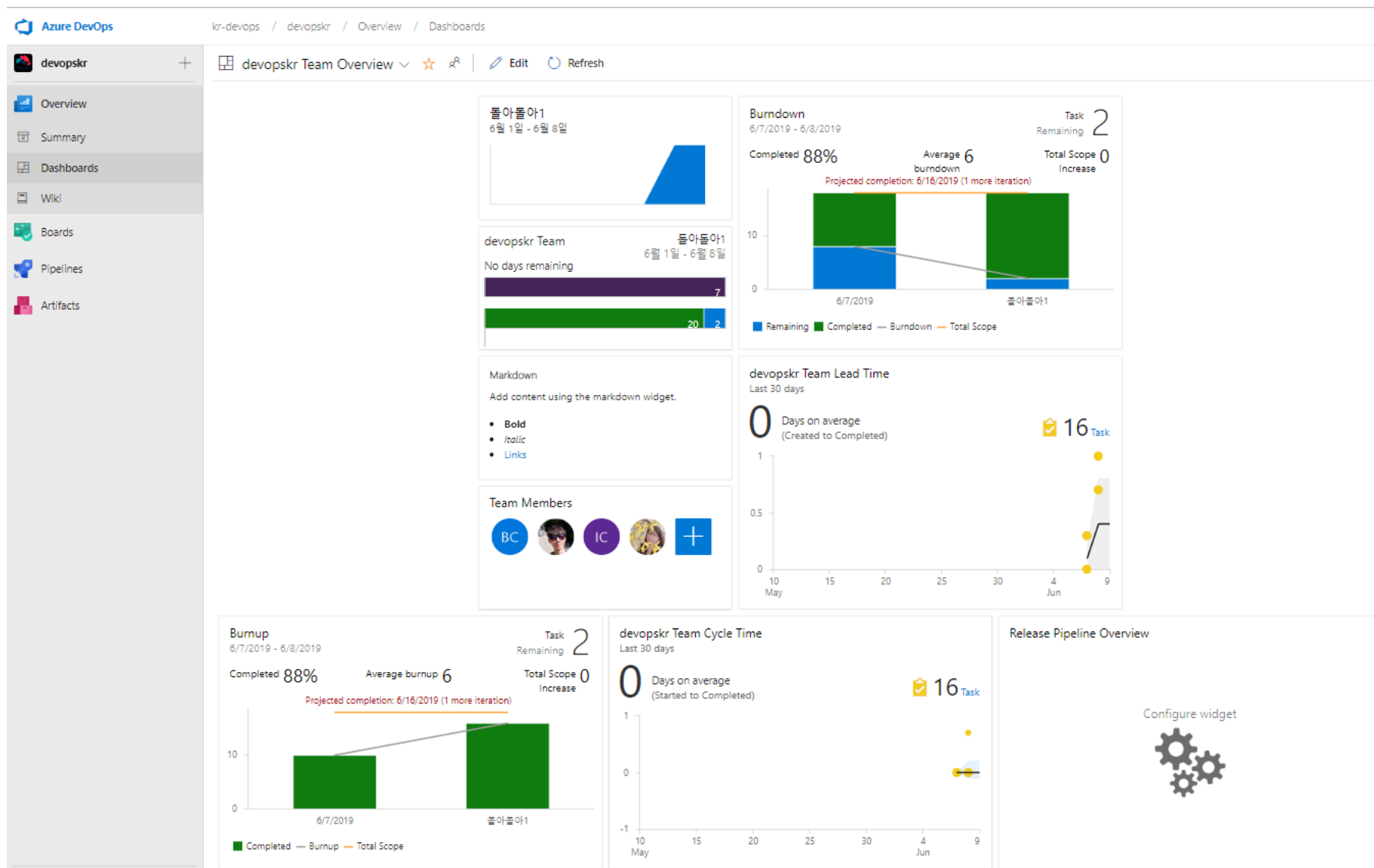
Child (7)

- 14 Azure DevOps 계정 만드는법 Updated 6/7/2019, Closed
- 11 Board Git 연동 확인 Updated 6/8/2019, Closed
- 24 Commit 연동 확인 Updated 6/8/2019, Closed
- 10 DevOps + Git Connection Updated 6/8/2019, Closed
- 15 Git Connection 설정법 Updated 6/7/2019, Closed
- 9 Git Fork Updated 6/8/2019, Closed

Show more (6 of 7)
Not shown: Child (1)

실습

참고: 대시보드



6. 맺음말

Azure DevOps



Azure Boards



Azure Repos



Azure Pipelines



Azure Test Plans



Azure Artifacts



Plan smarter, collaborate better, and ship faster with a set of modern dev services



Any developer, any platform, any cloud. Full support for hybrid cloud, on-premises & containers.



Use all the Azure DevOps services or choose just what you need to complement your existing workflows



Best in class builds for open source. Free unlimited build minutes for public projects and up to 10 free concurrent jobs across Windows, Linux and macOS



Get started for free for small teams, scales to support the largest enterprises



Azure DevOps Community Launch 자료

- 발표: <https://aka.ms/kr/devopslaunch2019/slides>
- 영상: <https://aka.ms/kr/devopslaunch2019/videos>



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