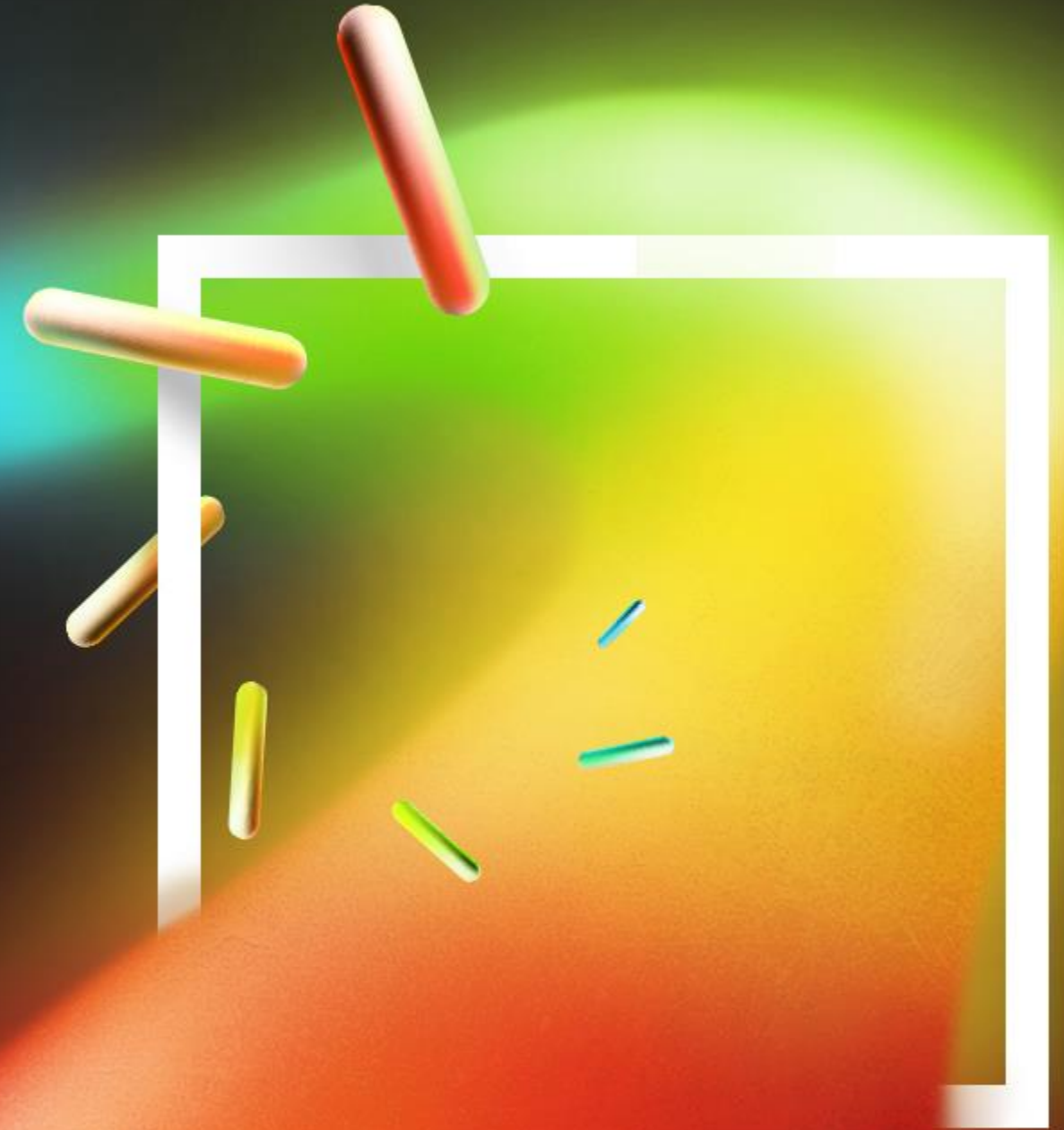




# Microsoft Everywhere 2022



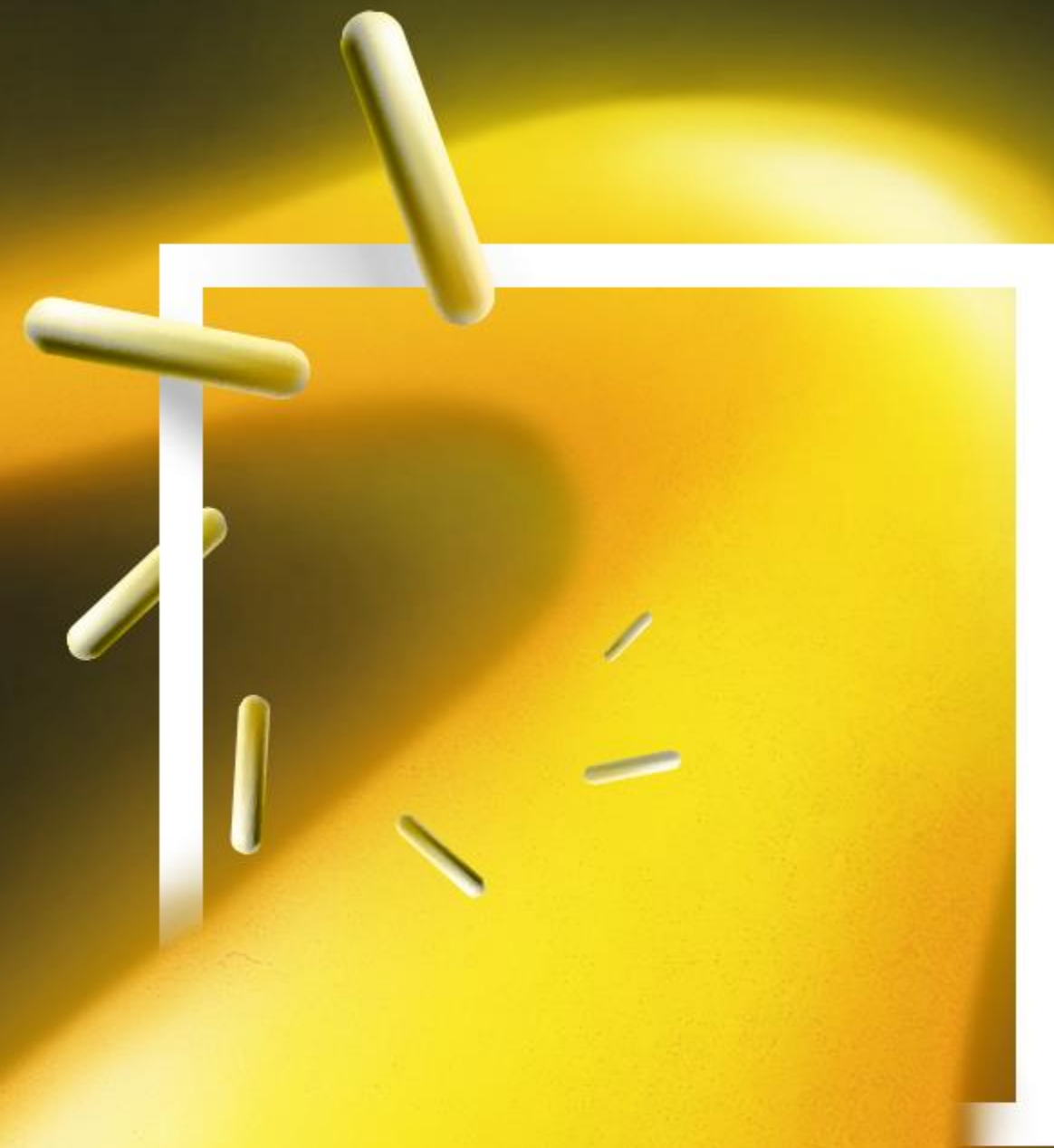


# Microsoft Everywhere 2022

Series 4

**Enable:** 새로운 가능성을 만드는 개발

2022년 4월 27일(수) 오후 2시 - 6시







# DevOps와 혁신

김현석(Mike Kim) 매니저, 마이크로소프트  
Apps & Innovation 한국 담당

## Microsoft Everywhere 2022

Series 4

Enable: 새로운 가능성을 만드는 개발





# 디지털화의 시작

# 소프트웨어 개발의 발전과 진화

## 대규모 혁신



## 안전한 글로벌 협업



## 생산적인 빌드



안전한  
글로벌 협업

개발  
속도

대규모  
혁신

생산적인  
빌드

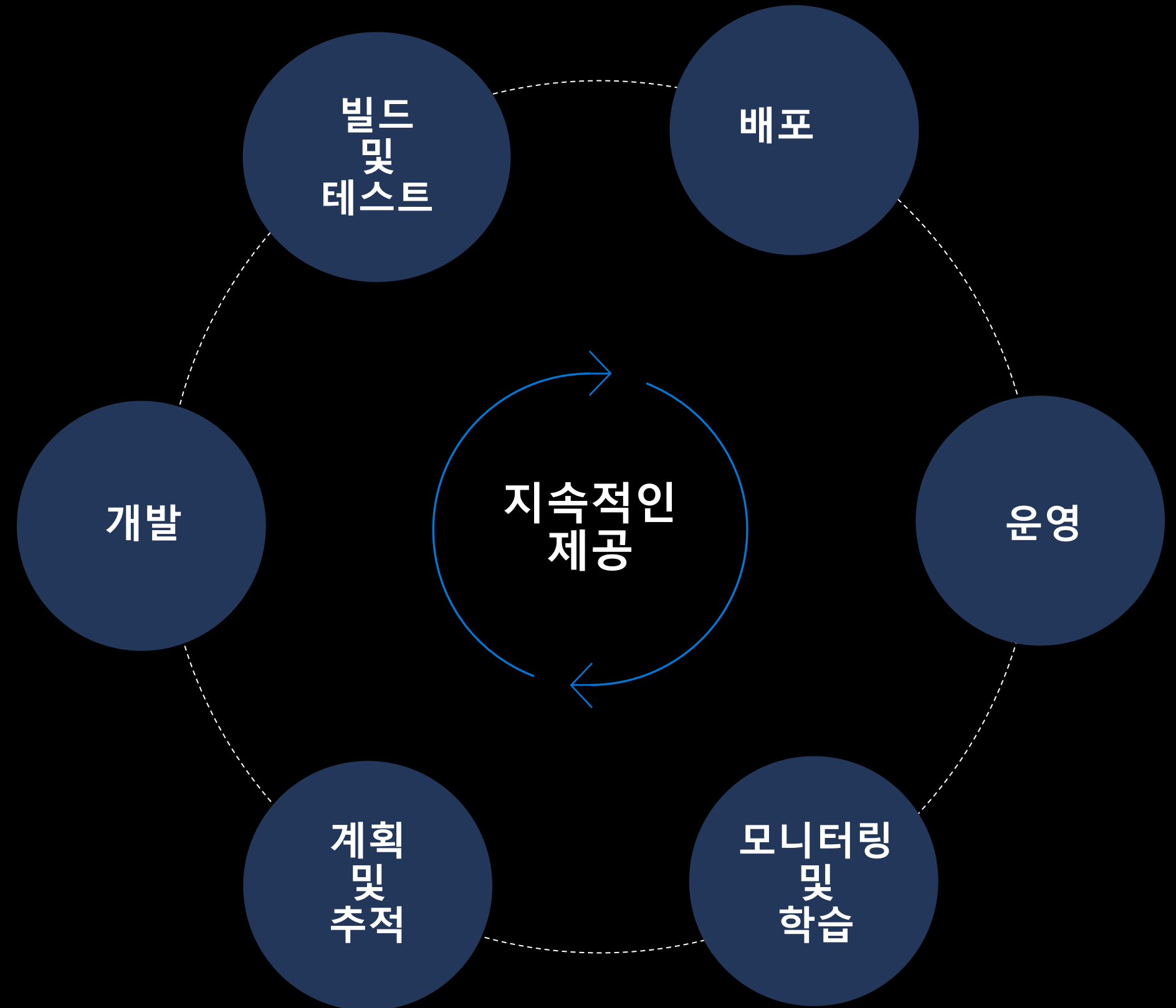


# DevOps 개요

사람. 프로세스. 제품.



DevOps는 최종 사용자에게  
지속적인 가치를 제공하는 **사람,**  
**프로세스, 제품**의 결합체입니다.



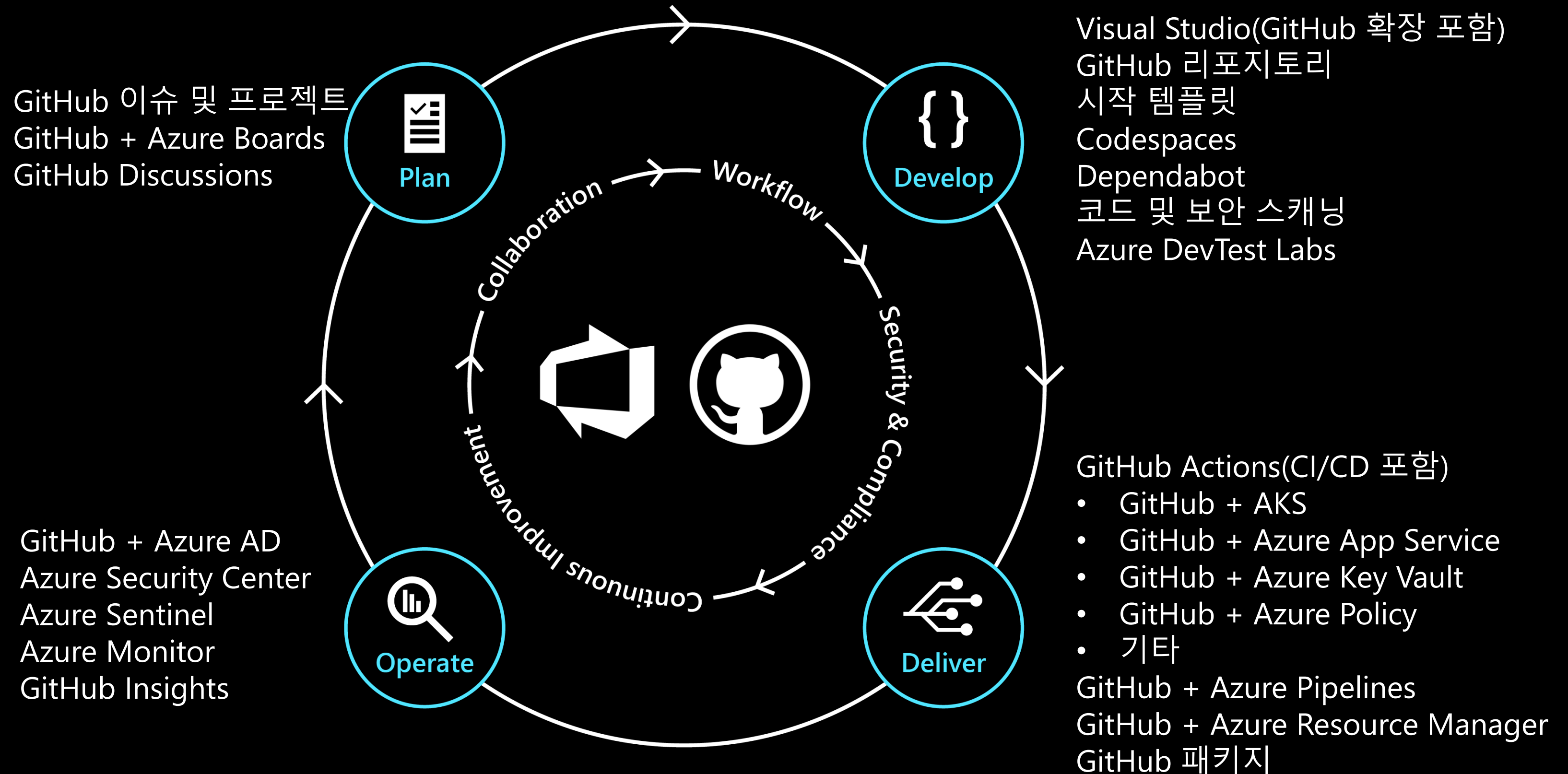


# 대규모 혁신





# Visual Studio + Azure + GitHub = 탁월한 결과물



# 앱의 미래



클라우드 네이티브



인텔리전트



다른 작업을  
기반으로 빌드



고객 경험 중심



# 인텔리전스



# MLOps



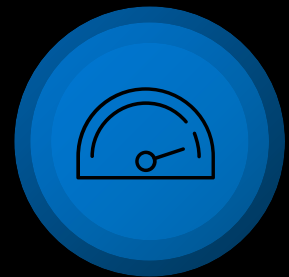
실험 및 모델을 중앙에서 로깅



감사 내역을 중앙에서 유지 관리



데이터 사이언티스트가 토픽 브랜치 중심으로 작업



DevOps 방식 적용(CI/CD, IaC 등)



# MLOps를 포괄하는 DevOps의 “발전”

데이터 모델 버전 관리  
= 코드 버전 관리



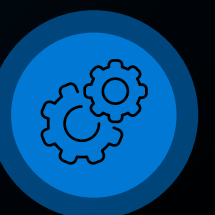
고객 데이터를 다루는  
경우 필요한 감사 요구  
사항



모델 재사용과  
소프트웨어 재사용은  
차이가 있음

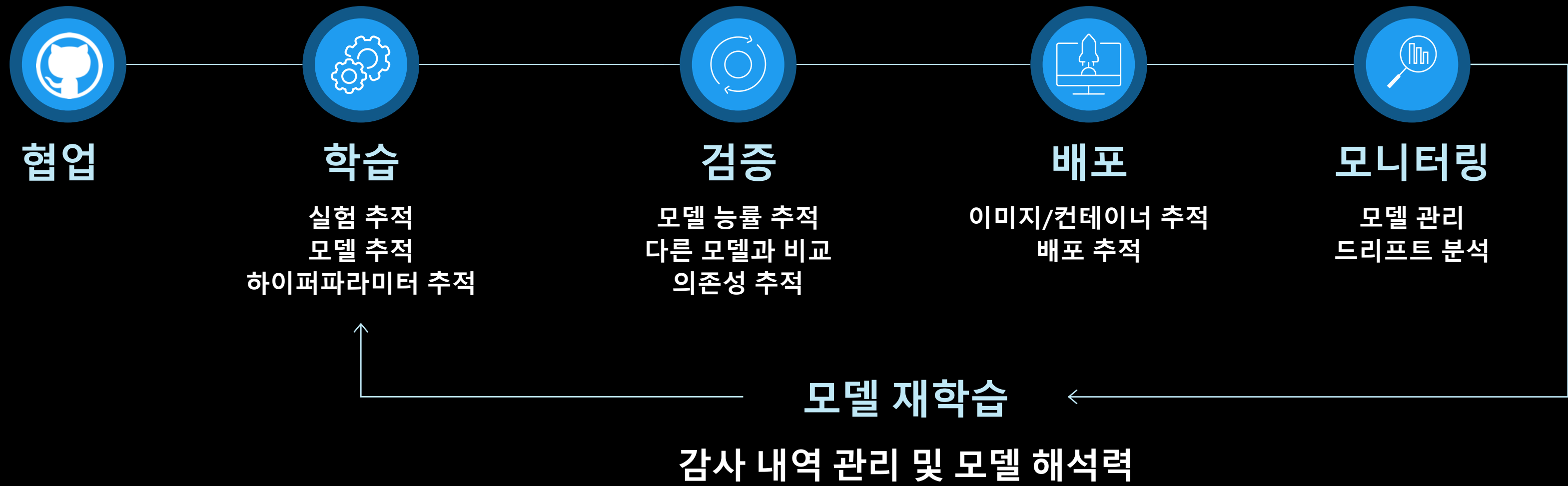


모델은 시간이 지남에  
따라 성능이  
저하되므로 재학습이  
반드시 필요



Microsoft는 이 분야를 이끄는 독보적인 기업입니다. Gartner의 2021년 보고서,  
*Magic Quadrant for Enterprise Agile Planning Tools*는 머신 러닝을 다뤄온 Microsoft의 업력이 계획 데이터를 분석하고  
DevOps의 새로운 시대를 여는 데 도움이 될 것이라고 말합니다.

# MLOps



# Azure 기반 MLOps 모범 사례

- 재사용이 가능한 머신 러닝 파이프라인으로 모델 생성
- 핵심은 자동화
- 성능 모니터링
- 드리프트 모니터링 및 필요 시 모델 재학습
- 모든 아티팩트에 대해 자동 감사 내역 생성





보안



# 기업의 보안 우려 사항



58%

개발 및 보안 사일로

협업하지 않는 보안팀과  
개발팀



62%

원점 회귀(Shift Left)

개발 단계에서 보안을 통합하지  
않는 기업들



60배

보안 비용

개발 단계가 아닌 프로덕션에서  
보안 결점을 수정하는 데 소요되는  
비용



218일

수정 시간

취약점을 탐지하는 데  
소요되는 평균 시간

# DevSecOps

## DevSecOps 개요

개발 + 보안 + 운영

DevSecOps는 DevOps의 진화된 버전으로 개발자, 보안팀, 운영팀이 가치와 일관된 보안을 지속적으로 제공하는 문화를 조성합니다.

## DevSecOps의 3가지 핵심 원칙:



원점 회귀 보안



가시성



책임 공유

# DevSecOps 방식 확장

GitHub



Azure

Dependabot

Code QL

GitHub Advanced Security

GitHub Actions

Azure Security Center

Azure Monitor

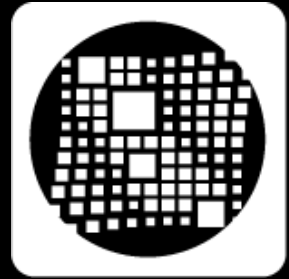
Azure Policy

Azure Key Vault



도구 공유





California  
**DEPARTMENT OF TECHNOLOGY**  
STRATEGY INNOVATION DELIVERY









# Microsoft 전반의 DevOps

➔ <https://aka.ms/DevOps-Stories>

10만5천 명

DevOps 플랫폼을  
사용하는 엔지니어 인원

440만 개

월별 빌드 수

500만 개

매일 검토되는  
작업 아이템 수

200만 개

월별 Git 커밋 수

5억 건

일일 테스트 실행  
건수

50만 개

매일 업데이트되는  
작업 아이템 수

85,000건

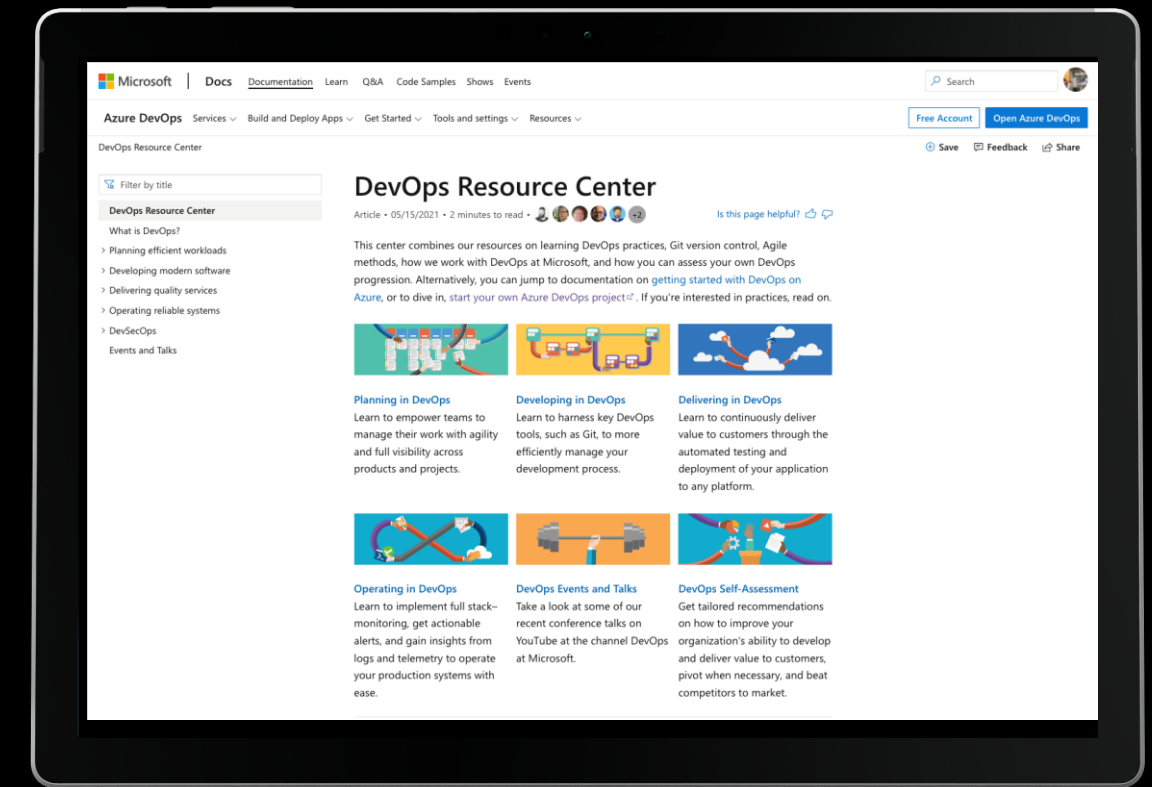
월별 배포 건수



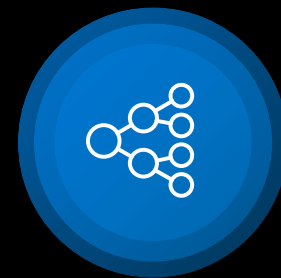
# 언제 어디서나 고객을 지원하는 Microsoft

Microsoft의 기술과 도구로 여러분을 도와드릴 수 있습니다.

 <https://aka.ms/devops>



원점 회귀 보안  
(Shift security left)



DevOps 간소화(Streamline)



혁신 가속



고객 서비스 개선



DevOps 학습 경로 활용



감사합니다!