

P R E S E N T A T I O N

# 28주차 주제 **MSA**

## MicroService Architecture

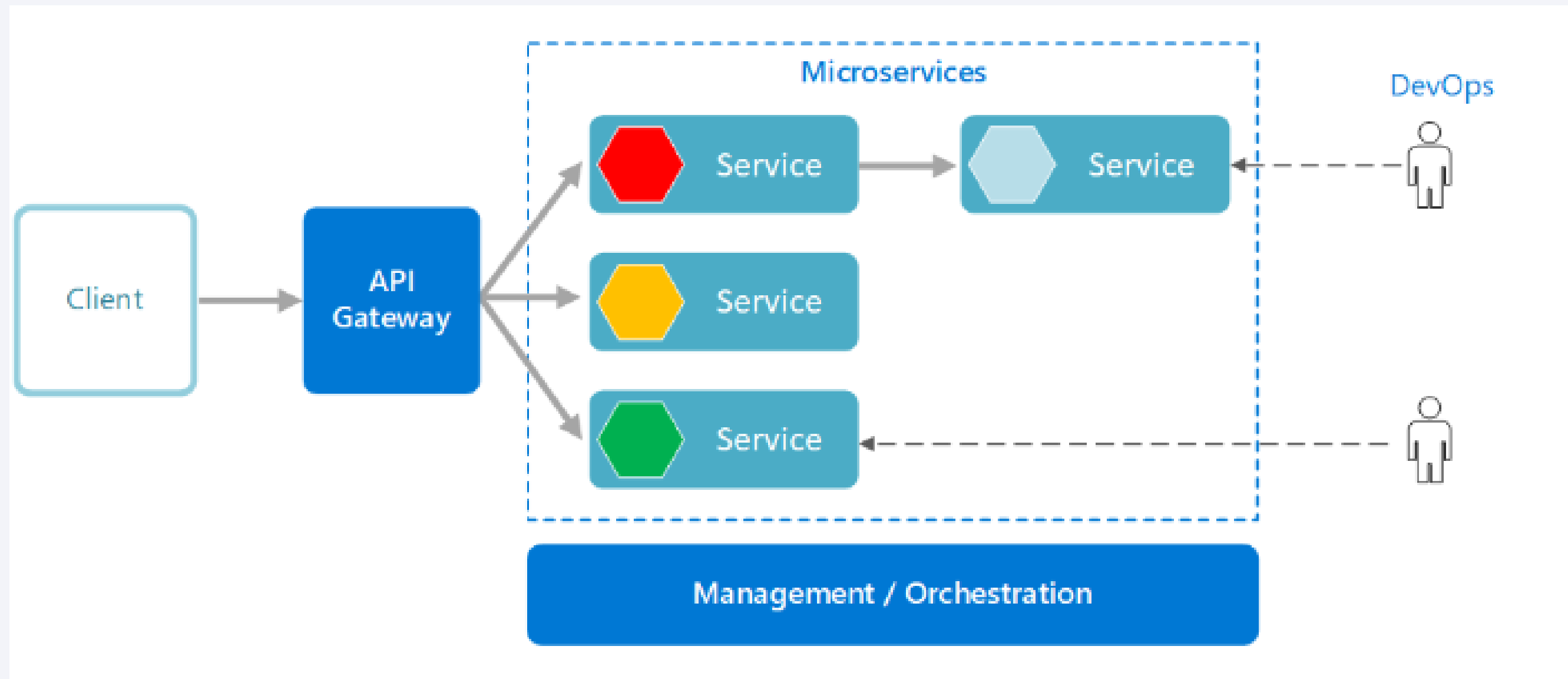
by mun



# MSA

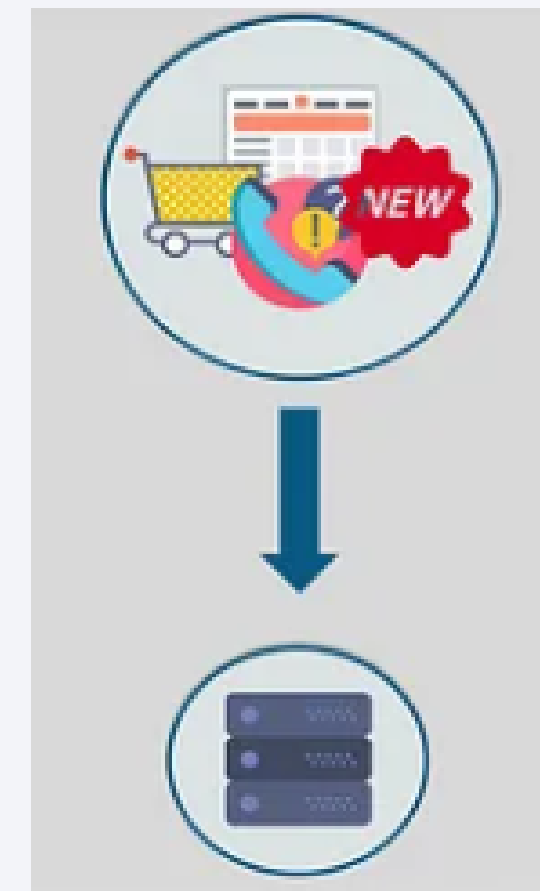
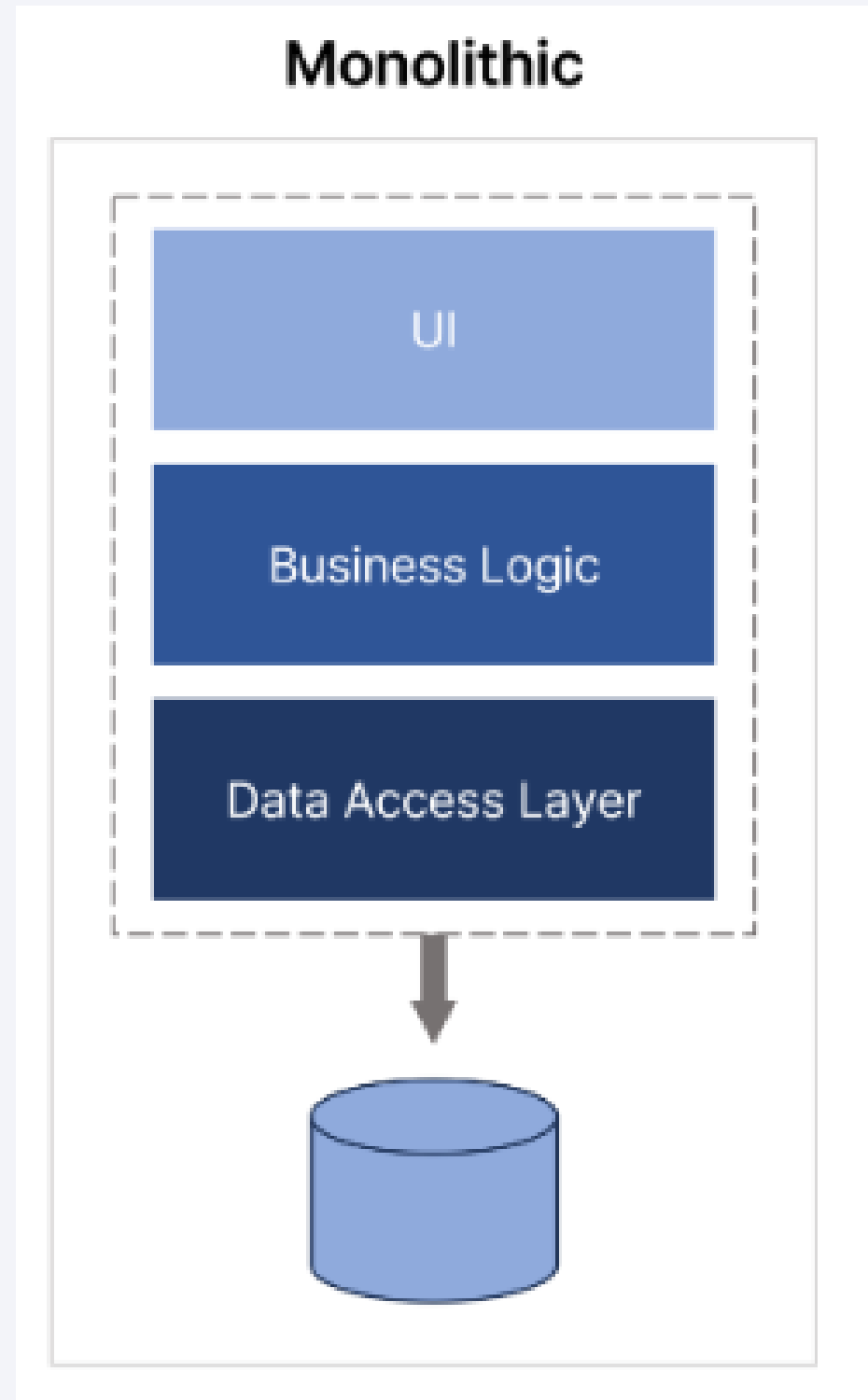
## MicroService Architecture

- 소프트웨어 시스템을 여러 작은 독립적인 서비스로 분할하여 개발하고 배포하는 방식
- 여러 개의 작은 서비스로 구성되어 각 서비스가 독립적으로 개발되고 배포되는 구조



# Monolithic Architecture

소프트웨어 애플리케이션을 하나의 단일한 독립 시스템으로 구축하는 소프트웨어 아키텍처 스타일



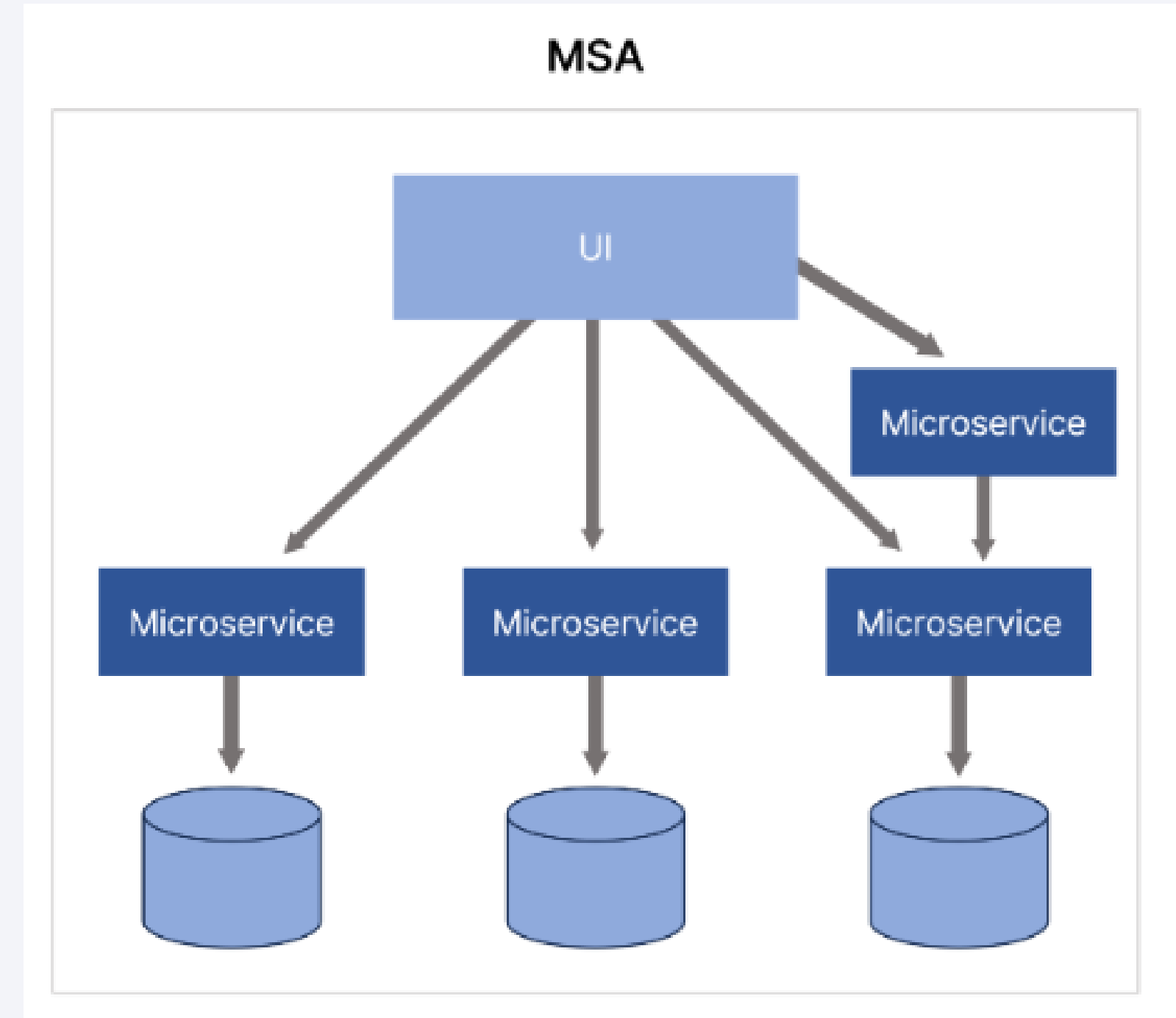
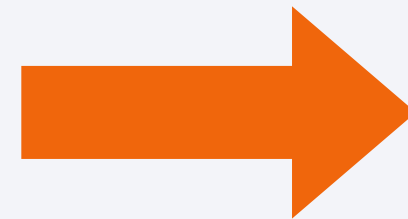
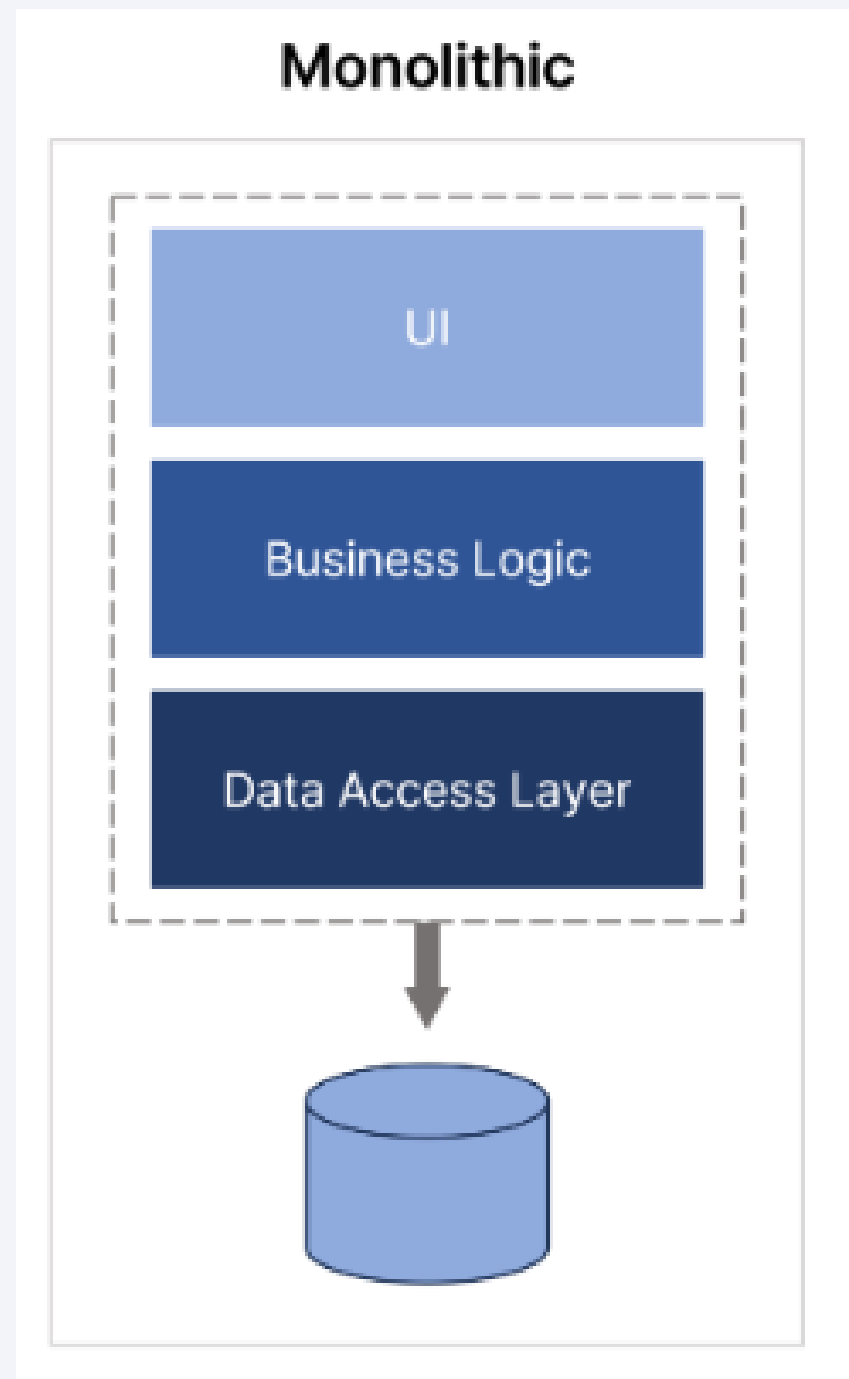
# Monolithic Architecture

소프트웨어 애플리케이션을 하나의 단일한 독립 시스템으로 구축하는 소프트웨어 아키텍처 스타일



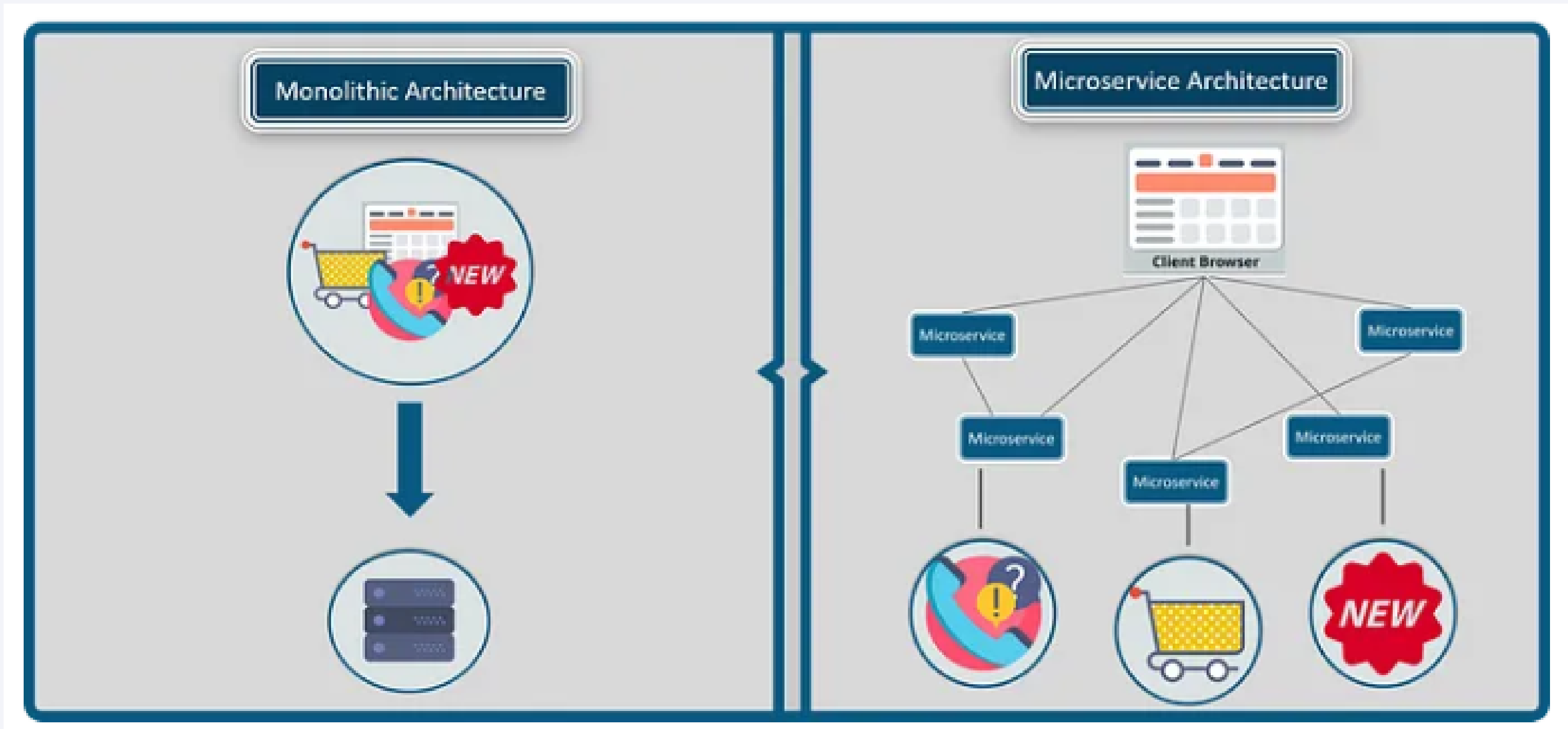
# MSA

소프트웨어 시스템을 여러 작은 독립적인 서비스로 분할하여 개발하고 배포



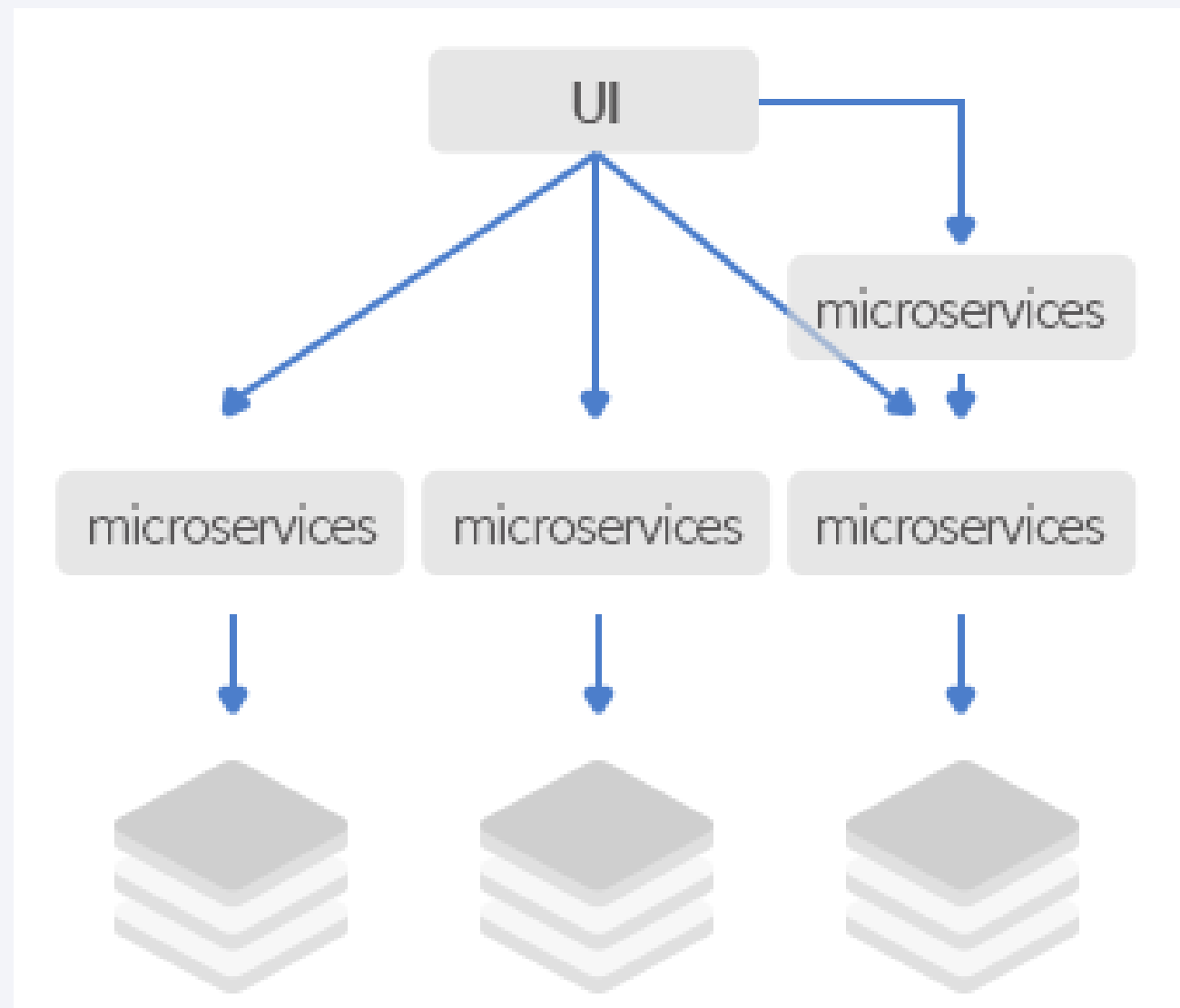
# MSA

소프트웨어 시스템을 여러 작은 독립적인 서비스로 분할하여 개발하고 배포



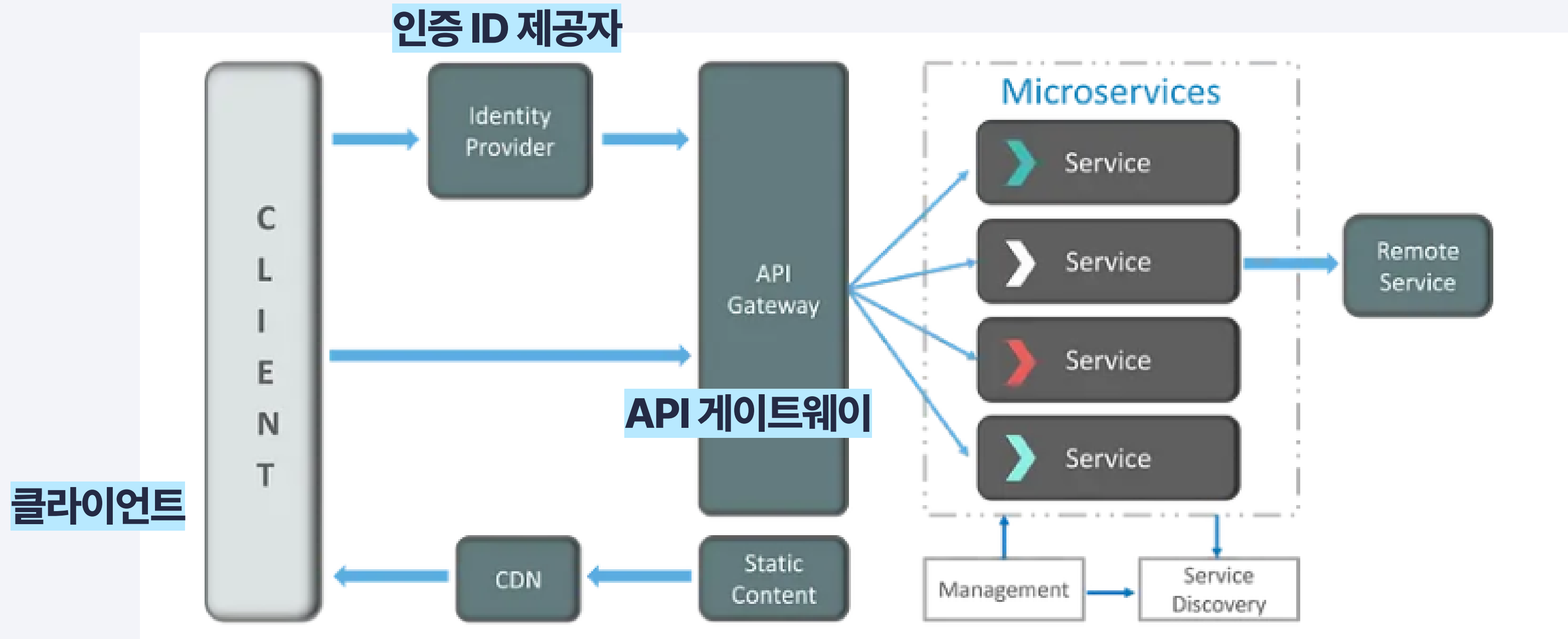
# MSA

소프트웨어 시스템을 여러 작은 독립적인 서비스로 분할하여 개발하고 배포



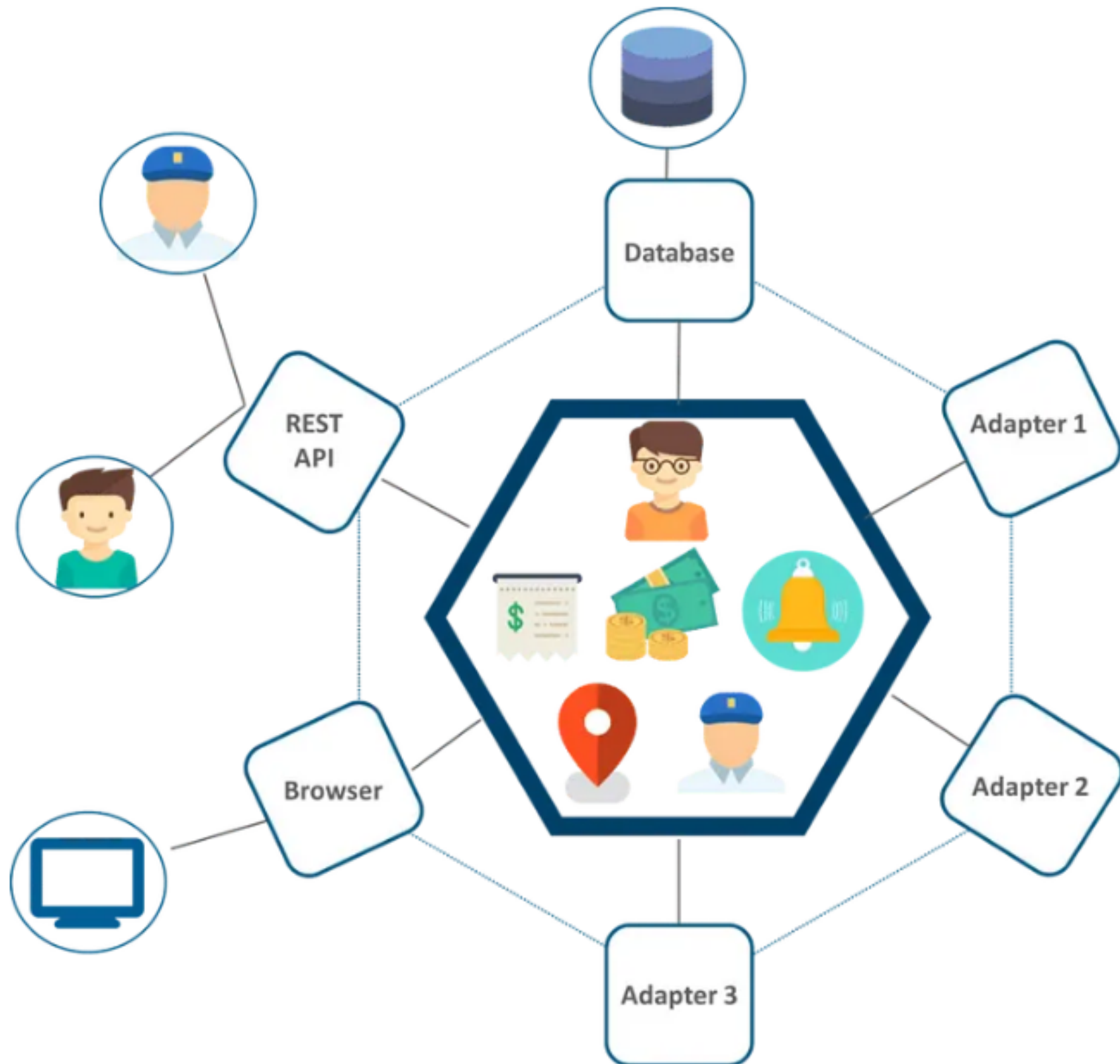
- 모듈 간 서로 다른 기술 스택 사용 가능
- 각 서비스 독립적 배포 가능
- 개발 유연성의 한계 극복
- 요구사항 처리 시 모놀리틱 시스템 대비 빠른 대처 가능
- 배포/롤백 리스크의 획기적 감소
- 장애 격리의 신뢰성
- 리소스의 효율적 사용

# MSA 구성 요소





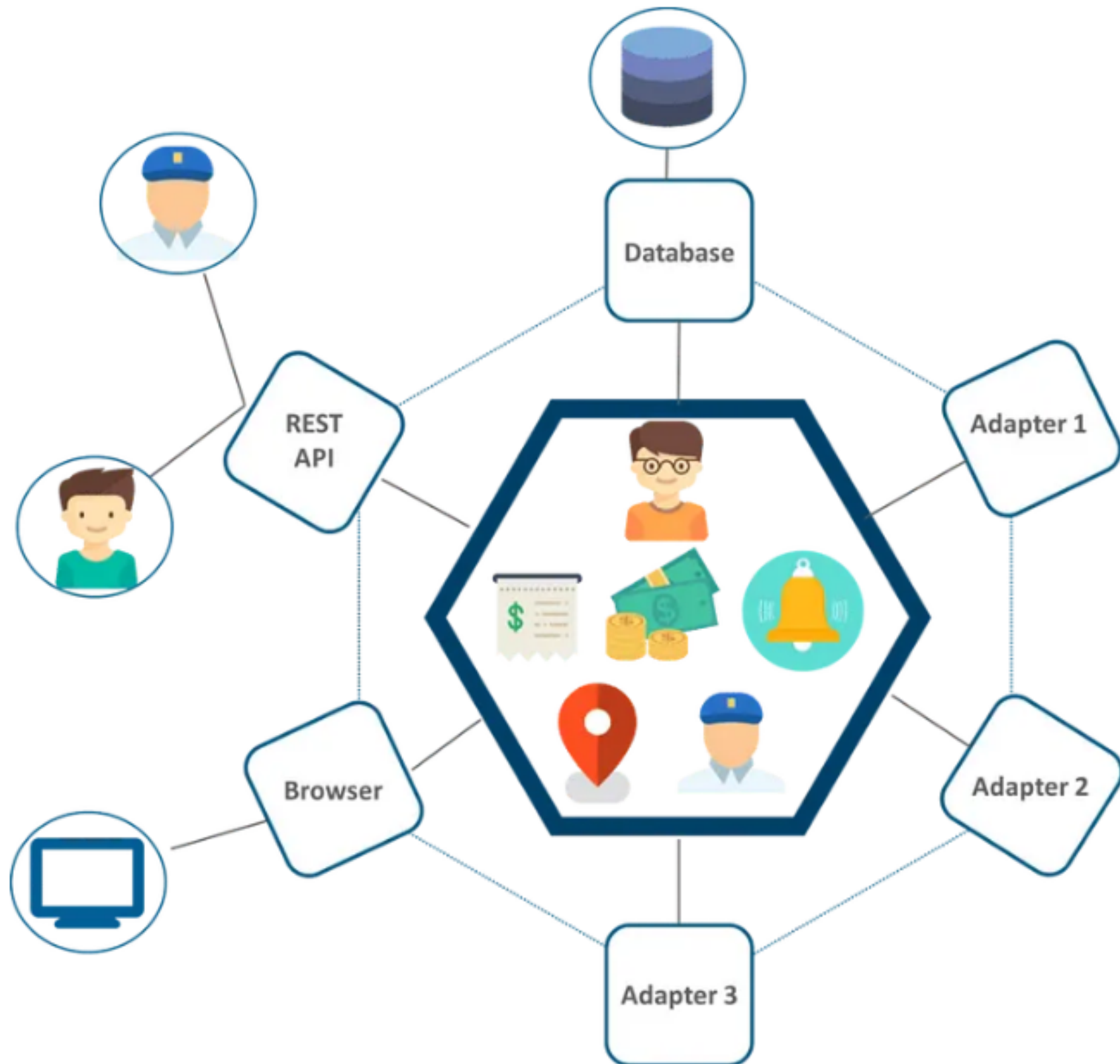
# 적용 사례 Uber



모놀리틱 아키텍처로 만들어짐  
단일 프레임 워크 사용

- REST API : 승객과 운전자를 연결하기 위해 사용됨
- 3가지 다른 어댑터 : 각각 요금청구, 요금지불, 이메일/메지시 전송을 처리하기 위해 API 내부에서 사용됨
- MySQL 데이터베이스 : 모든 데이터를 저장함

# 적용 사례 Uber



모놀리틱 아키텍처로 만들어짐  
단일 프레임 워크 사용

- REST API : 승객과 운전자를 연결하기 위해 사용됨
- 3가지 다른 어댑터 : 각각 요금청구, 요금지불, 이메일/메지시 전송을 처리하기 위해 API 내부에서 사용됨
- MySQL 데이터베이스 : 모든 데이터를 저장함

전 세계로 서비스 확장 → 문제 발생 !!

# 적용 사례 **Uber**

모놀리틱 아키텍처로 만들어짐

하나의 기능을 업데이트하기 위해  
모든 기능 배포하고 테스트해야 함

결하기 위해

하나의 레포지토리에서  
다수의 개발자가 수정하기 힘들

• 2가지 다른 실행타. 가가 요구청구, 요금지불,  
위해 API 내부에서

이터를 저장함

새로운 기능 적용에 따른  
인프라 성능 확장이 힘들

➤ 문제 발생 !!

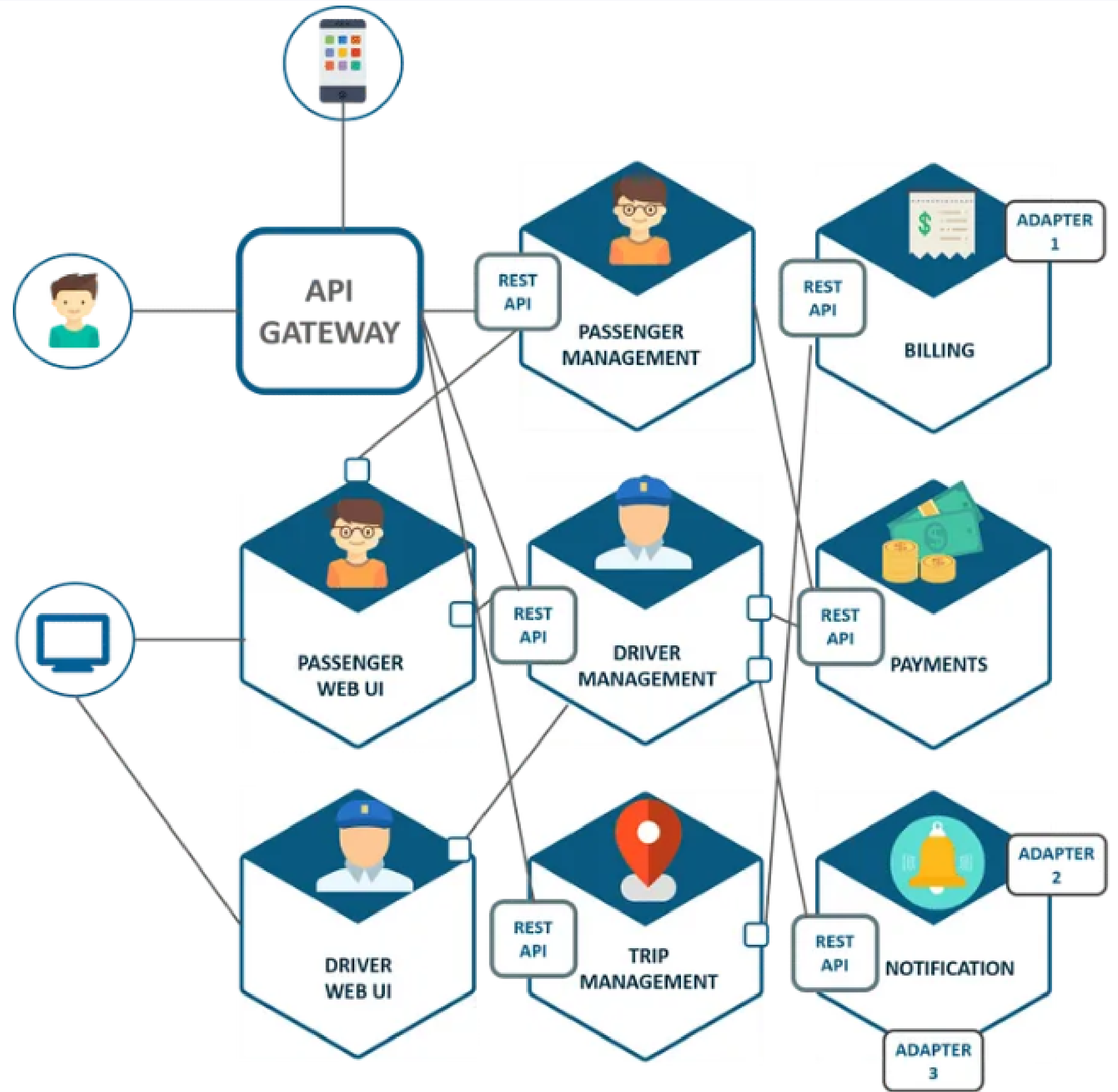


# 적용 사례 Uber

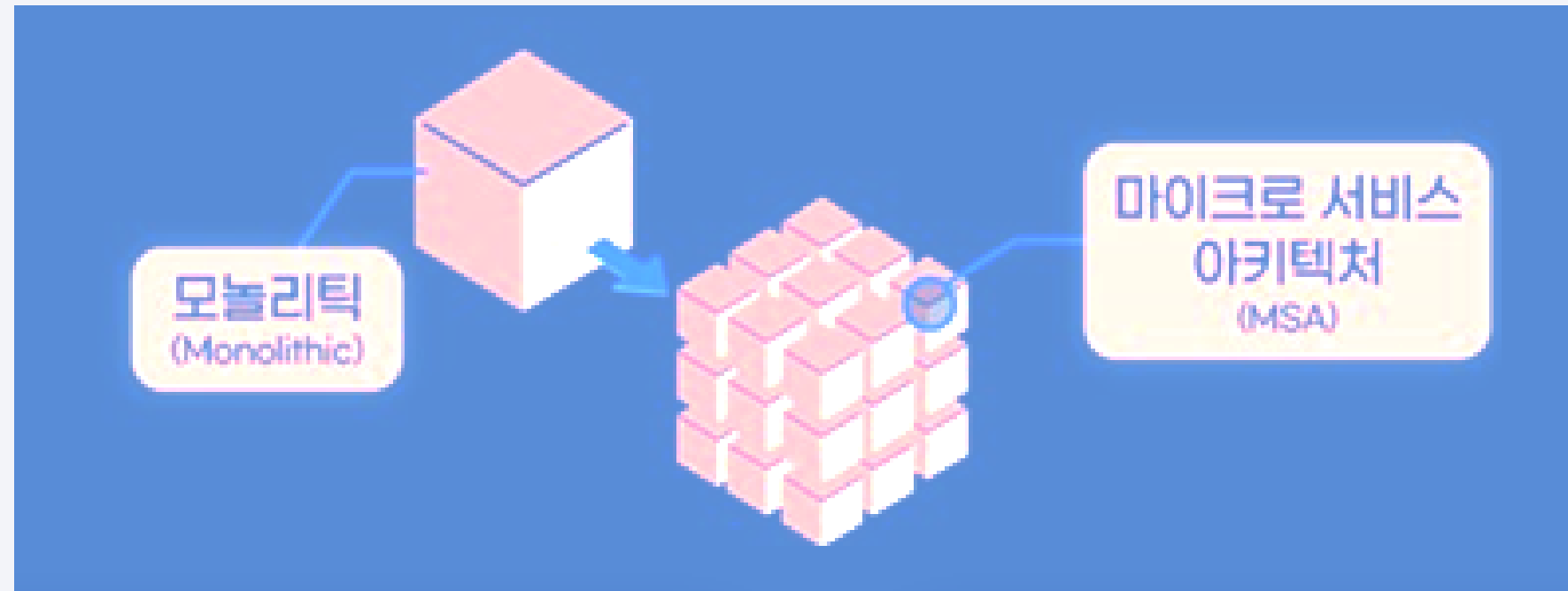
## 다중 코드베이스의 MSA 로 전환

- API 게이트웨이 등장
- API 게이트웨이로 모든 내부 요청 연결
- 각각의 유닛(서비스)은 독립적으로 분리되어 배포 가능하고 독립적으로 기능을 수행

문제 해결 !!



# 무조건 MSA 를 사용해라?



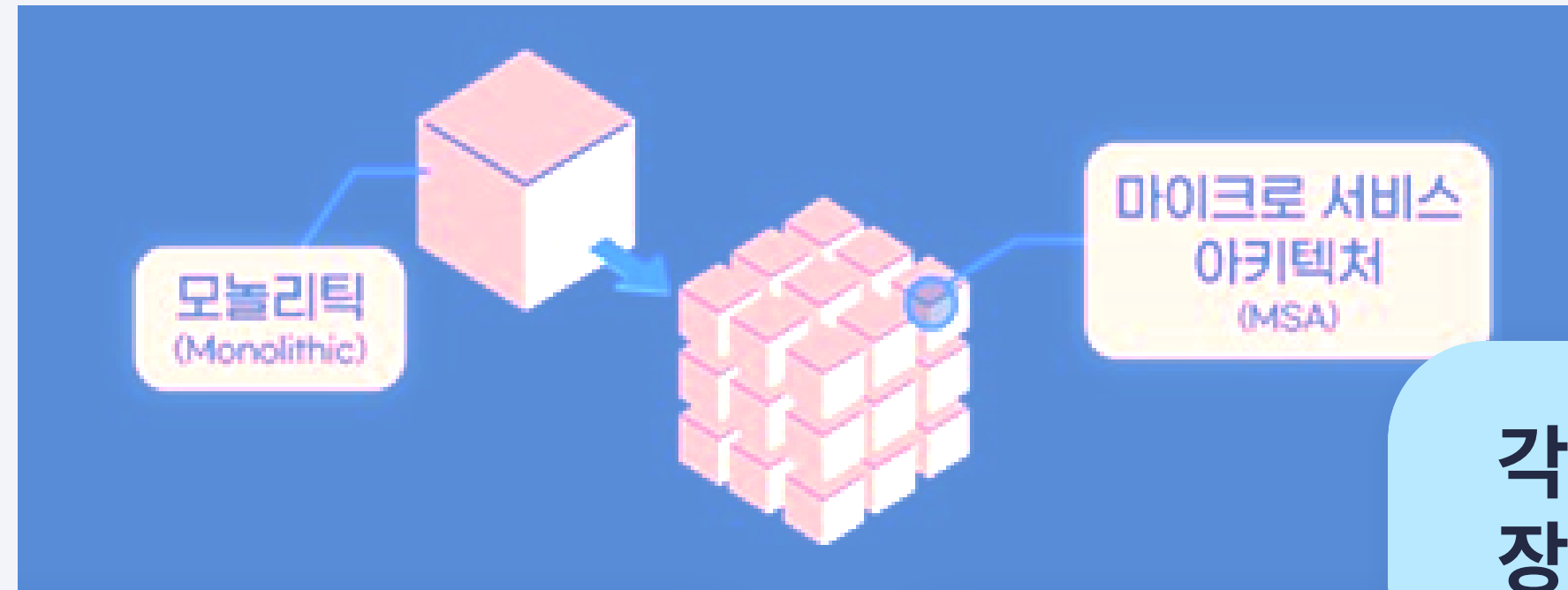
## 모놀리틱

- 초기 개발에 유리
- 빠른 프로토타입을 개발 가능
- 규모가 커질수록 관리 및 확장 어려움

## MSA

- 확장성 및 유연성 증가
- 서비스별 독립적 배포 가능
- 연결 구축 및 관리 복잡도 높음

# 무조건 MSA 를 사용해라?



각 아키텍처마다  
장단점이 있다

## 모놀리틱

- 초기 개발에 유리
- 빠른 프로토타입을 개발 가능
- 규모가 커질수록 관리 및 확장 어려움

## MSA

- 확장성 및 유연성 증가
- 서비스별 독립적 배포 가능
- 연결 구축 및 관리 복잡도 높음

**아키텍처의 장단점을 이해하고  
필요에 알맞게 사용해봐요**

# 감사합니다



참고 : [https://metanetglobal.com/bbs/board.php?bo\\_table=tech&wr\\_id=38](https://metanetglobal.com/bbs/board.php?bo_table=tech&wr_id=38),  
<https://sihyung92.oopy.io/architecture/woowa-msa-travel>, <https://www.osckorea.com/post/msa-micro-service-architecture-neun-mueosimyeo-wae-pilyohalggayo>, [https://mozzi-devlog.tistory.com/34#google\\_vignette](https://mozzi-devlog.tistory.com/34#google_vignette), <https://learn.microsoft.com/ko-kr/azure/architecture/guide/architecture-styles/microservices>