

업계 최초, 업계유일의 AI 기반 애플리케이션 현대화 도구

Mono2Micro를 통해 전통 앱을 MSA로 자동 변환하세요

오늘날 엔터프라이즈 워크로드의 20%만 클라우드 상에 존재하며, 80%에 해당하는 온프레미스 상의 기존 애플리케이션은 아직 클라우드에 맞게 현대화되지 못했습니다.

비즈니스 애플리케이션을 현대화하기 위해 가장 고난도이지만, 가장 좋은 방법은 마이크로서비스로 리팩토링하는 것입니다. 이를 통해 마이크로서비스를 독립적으로 개선하고 확장하여 비즈니스 민첩성과 서비스 제공 속도를 높일 수 있습니다. 하지만 기존 애플리케이션을 마이크로서비스로 나누는 것은 기존 코드를 분석할 수 있는 수준 높은 이해와 분석 능력을 필요로 하고, 반복적인 작업이 많고, 아키텍처의 재구성이나 재구현이 필요하기도 합니다. 기존에 수동으로 진행할 수밖에 없었던 마이크로서비스로의 리팩토링을 AI 기술을 통해 자동화할 수 있다면 어떨까요?

이제 IBM의 새로운 AI 기반 애플리케이션 현대화 도구인 **M2M(Mono to Micro)**를 통해 **보다 쉽고, 보다 빠르게 마이크로서비스로의 리팩토링을 자동화하고 클라우드 환경에 최적화된 클라우드 네이티브로 진화할 수 있습니다.**

IBM Mono2Micro

AI based automatic transformation of monoliths into microservices



Mono 2 Micro (M2M) 개요

Unlock: Modernize and leverage existing investments

애플리케이션 전환 문제점

- 기존 코드를 분석할 수 있는 수준 높은 이해와 분석능력 필요
- 작업을 반복적으로 수행해야 하고, 시간이 많이 소요됨
- 아키텍처의 재구성이나 재구현을 필요로 함

No Simple
Non Disruptive
No Economical

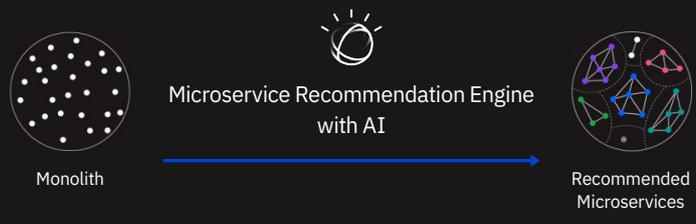


Full-scale 애플리케이션 전환
클라우드 활용 아키텍처 필요

IBM 제안 솔루션

Mono2Micro

AI based automatic transformation of monoliths into microservices



- 아키텍처가 리팩토링을 수행하기 위한 다양한 기능을 통해 수작업에 따른 각종 부작용과 시간, 비용을 절감
- 자동화된 마이크로서비스 권고 사항 이행
- 데드코드를 식별하여 마이크로 서비스 이행을 가속화

IBM Mono2Micro 소개

애플리케이션 리팩토링은 그 기능과 제공 서비스를 변경하지 않고 기존 코드를 재구성하는 프로세스입니다. 현재 리팩토링은 일반적으로 수동으로 수행되며 비용이 많이 들고 시간과 오류가 발생하기 쉽습니다.

IBM Cloud Pak for Applications을 통해 제공되는 IBM Mono2Micro(Beta)는 AI 기술을 이용하여 기존 엔터프라이즈 자바 애플리케이션의 전체 (또는 부분) 리팩토링 프로세스를 자동화하고 클라우드로의 전환을 혁신적으로 가속화하는 데 도움을 주는 도구입니다.

Mono2Micro는 데이터의 연관성 분석(정적분석)과 애플리케이션 런타임의 로그, 트레이스, 비즈니스 유즈케이스 분석(동적분석)을 통해 비즈니스 로직에 근거한 마이크로서비스 제안 모델에 데이터 연관성을 추가한 형태의 상세 분석 리포트를 제공하며, 분석결과에 따라 Java 애플리케이션을 마이크로서비스 형태로 분리하기 위한 가이드와 재구성에 필요한 산출물을 자동으로 생성해 줍니다.

Mono2Micro는 애플리케이션 코드 및 런타임에 적용되는 애플리케이션 동작을 추적하고 비즈니스 로직을 추출하며 최적의 마이크로 서비스 구성을 식별하는 IBM Research 기술을 기반으로 합니다. 프로그래밍 모델 및 애플리케이션 데이터 종속성을 고려하면서 마이크로 서비스 권장 사항을 자동으로 생성하게 됩니다. 이를 통해 리팩토링의 위험과 번거로운 코드 재작성에 대한 요구 사항을 최소화하여 높은 효율의 ROI를 제공합니다.

IBM Cloud Pak for Applications - 기존 앱 현대화 Mono2Micro

Unlock: Modernize and leverage existing investments

소스코드 정적분석

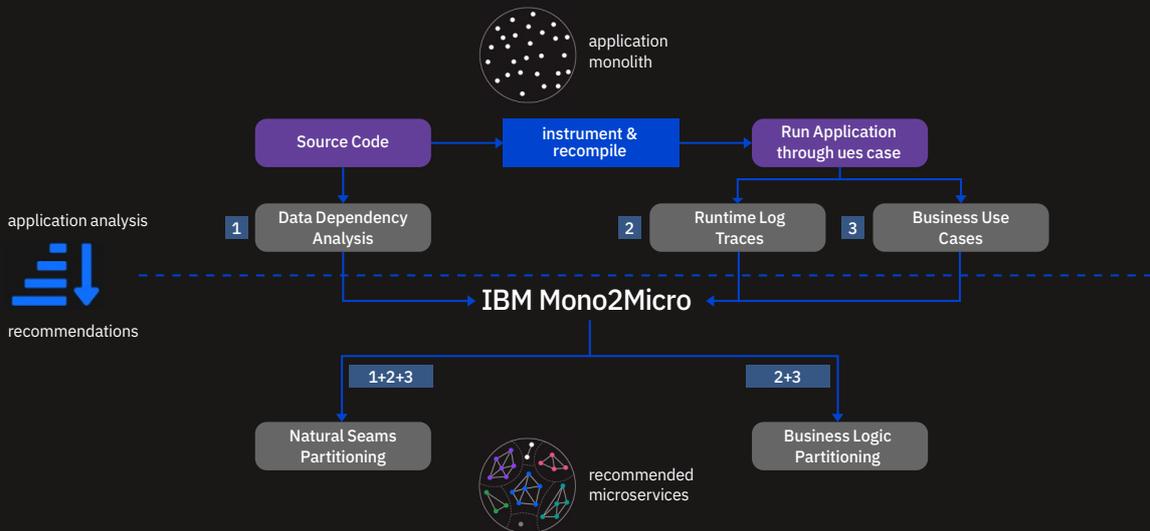
애플리케이션 동적분석

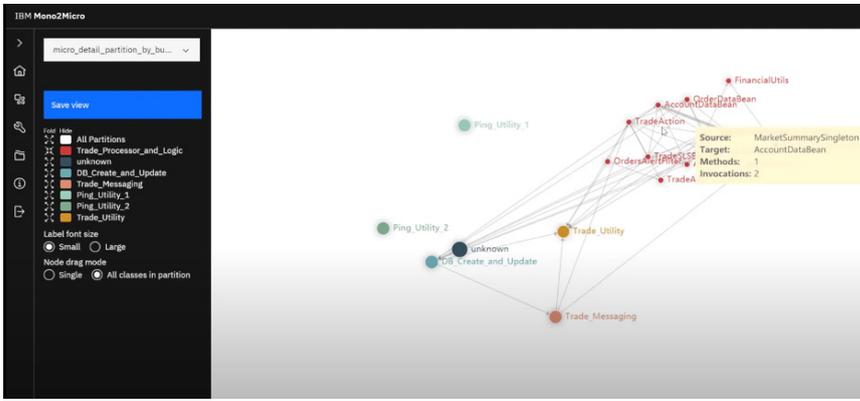
다양한 리포트 제공

마이크로서비스 전환지원

IBM Mono2Micro는 전통적인 고객의 애플리케이션을 자동으로 분석하고, 마이크로서비스화 지원

- 데이터와 앱 정적 분석
- 표준 Java 앱 지원
- 데이터베이스별 동적 분석
- 다양한 관점의 리포트
- 마이크로서비스 전환 가이드



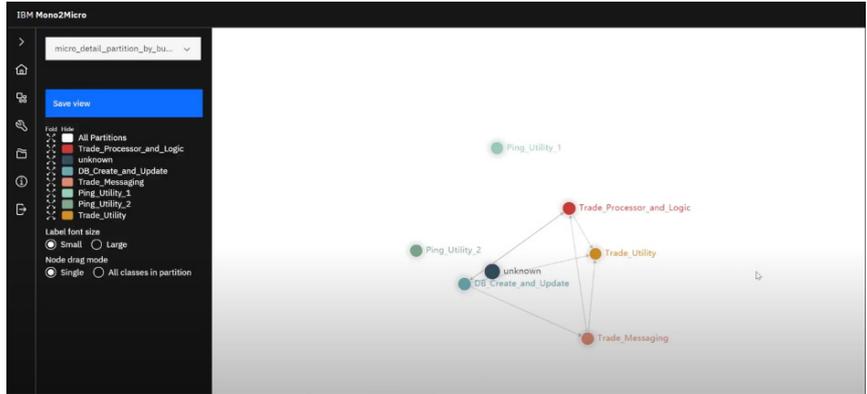


비즈니스 로직 기반 그룹화

Mono2Micro는 비즈니스 애플리케이션의 컨텍스트에서 런타임 호출 추적을 분석하여 클래스가 어떤 순서로 어떤 빈도로 상호작용하는지를 보여줍니다. 딥 러닝 및 머신러닝과 같은 기본 인공지능 기술을 통해 분석된 상호작용을 기반으로 비즈니스 로직 기반 클래스 그룹을 생성하여 클래스와 해당 메서드 간의 상관 관계, 기능적 유사성 및 기타 시간적 관계를 캡처합니다.

데이터 종속성 및 자연스러운 이음새 (seams) 기반 그룹화

Mono2Micro는 데이터 종속성 분석을 통해 비즈니스 로직 기반 그룹화를 더욱 강화합니다. 관련된 클래스 그룹을 데이터 종속성과 병합하여 자연스러운 이음새(seams) 기반 그룹을 생성합니다. 이러한 그룹화를 통해 Mono2Micro는 기존 클래스를 재작성해야 하는 필요성을 최소화합니다. 현재 애플리케이션 변환에 있어 세부 정보에 입각한 리팩토링 결정에 도움을 드립니다.



(소개 동영상 링크: https://mediacenter.ibm.com/media/1_5mqqlcb7)

IBM Cloud Pak for Applications

기업의 모든 환경에서 애플리케이션을 보다 신속하게 현대화, 구축, 배치 및 실행할 수 있도록 도와주는 IBM Cloud Pak for Applications를 통해 클라우드 전환을 보다 쉽게 가속화하십시오. 새롭게 선보이는 IBM Cloud Pak for Applications로 새로운 클라우드 네이티브 앱을 더 적은 위험으로 더 빠르게 배포하고, 지속적인 현대화를 통해 애플리케이션의 새로운 가치를 창출하고, 기존 애플리케이션을 최적화하여 개발 및 유지 관리 비용을 낮출 수 있습니다.

IBM Cloud Pak for Applications

Optimize : 기존 앱의 이관 및 실행	Unleash : 신규 클라우드 네이티브 솔루션 구축	Unlock : 앱 현대화 및 기존 투자 활용
일관된 사용자 경험		
Accelerators and Governance		
<p>기존 앱의 유연한 배포 및 관리 환경 제공 일관성 있는 최적의 앱 운영 환경 제공 앱 현대화 과정에 필요한 스케일링 지원</p> <p>WebSphere Application Server</p> <p>WebSphere ND WebSphere Base Liberty Core Mobile Foundation</p> <p>JBoss Enterprise Application Platform</p> <p>JBoss WS</p>	<p>엔터프라이즈 거버넌스를 통해 신속하고 생산적인 개발 환경 빠른 개발, 신속한 배포, 보안 및 통찰력을 통한 혁신 실현 다양한 엔터프라이즈 런타임 클라우드 네이티브 앱 개발 어디서나 배포할 수 있는 최고의 플랫폼 이식성 제공</p> <p style="text-align: center;">Accelerators for Teams & Enterprise Governance</p> <p>다양한 클라우드 네이티브 개발팀이 각자 고유한 운영, 보안 및 기술 표준을 준수하며 빠른 개발 혁신을 가능하게 함</p> <p>Red Hat CodeReady Workspaces (CRW)</p> <p>Enterprise Runtimes</p> <p>Quarkus / Node.js / Spring Boot / Vert.x / Cloud Functions / OpenJDK</p>	<p>앱 현대화를 위한 최적의 전환 및 개발 도구 제공 운영 전반에 걸친 비용, 개선 및 보안 관리 클라우드 및 컨테이너 기술의 운영상 이점 실현</p> <p>IBM Modernization & Developer Tools</p> <ul style="list-style-type: none"> Transformation Advisor Mono2Micro (Beta) NEW! Application Navigator WebSphere Migration Toolkit <p>Enterprise Dev tools & extensions for local IDE's</p>
IBM Containerized Software		
Logging	Monitoring	Container Platform and Operational Services
		SSO/IAM
		Operation

IBM Cloud Pak for Applications / © 2020 IBM Corporation

