

AIOps: 하이브리드 멀티클라우드에 대한 지능적 모니터링 및 예방적 관리

가시성을 향상하여 IT 운영 복잡성을
선제적으로 관리하고 성능을 향상할 수
있습니다.



목차

- 2 혁신과 복잡성 사이의 균형 유지
- 2 연구 방법
- 3 주요 트렌드
- 3 복잡한 IT 인프라 관리 시 조직이 직면하는 주요 문제
- 6 AIOps를 통한 클라우드 사용 혁신
- 7 디지털 혁신을 이룬 조직
- 7 IBM을 선택해야 하는 이유

혁신과 복잡성 사이의 균형 유지

오늘날 기업들은 고객의 요구 사항을 충족하고 지속 가능한 경쟁 우위를 점하기 위해 그 어느 때보다 더 빨리 혁신해야 합니다. 회사가 운영 중단을 진단하고 해결하는 데 집중하는 동안 잠재 고객은 경쟁사를 선택할 수 있습니다. 이럴 경우 수익이 감소되고 브랜드 충성도가 떨어질 수 있습니다. 문제가 발생하기 전에 선제적으로 잠재적인 문제를 찾아내어 해결책을 실행할 수 있다면 어떨까요? 한 주요 항공사는 이런 방식으로 날씨의 영향을 받을 수도 있는 항공편을 찾아내어 거의 실시간으로 고객에게 사전에 재예약을 권장했습니다. 인프라 가시성을 구현하고 사전 예방적 관리 능력을 실현하면 지속적인 혁신을 이룰 수 있지만 하이브리드 멀티클라우드 환경에서 이러한 지능적 관리 역할을 키우는 일은 초기 구축 단계에서 어려울 수 있습니다.

IT 인프라는 대부분의 비즈니스 운영에 필수적이며 현대적인 IT 리더는 미들웨어, 서버, 스토리지 및 네트워크 디바이스를 모니터링하기 위해 별도의 시스템을 사용합니다. 하이브리드 클라우드 환경의 복잡성으로 인해 기존 시스템의 성능이 제한되어 팀은 인프라를 촉진 요인이 되기보다는 방해 요인으로 간주할 수 있습니다.

기존 투자의 ROI를 극대화하면서 이러한 문제를 해결하려면 기업은 IT 인프라를 유연하고 확장 가능한 상태로 최적화해야 한다는 점을 인식해야 합니다. 그러지 못하면 뒤처질 위험이 있습니다. 그래서 기업들은 하이브리드 멀티클라우드 환경에서 포괄적인 가시성과 실행 가능한 인사이트를 제공하는 관리 콘솔로 관심을 돌리고 있습니다.

연구 방법

IBM Services는 IBM Market Development & Insights(MD&I)에 하이브리드 멀티클라우드 환경을 모니터링하고 관리할 때 수반되는 문제와 이점을 보다 심층적으로 파악하는 연구를 의뢰했습니다. 설문 조사 대상이었던 105명의 비즈니스 및 기술 리더 중 24%는 최고 정보 책임자(CIO)이거나 최고 기술 책임자(CTO)였으며 67%는 IT 디렉터이거나 IT 매니저였습니다. 이들의 응답을 통해 기존 환경 및 클라우드 환경, 그리고 클라우드 제공업체에 대한 가시성 확보가 매우 중대한 과제이며 IT 조직은 이러한 목적을 달성할 수 있는 클라우드 관리 플랫폼을 원하고 있음을 알 수 있었습니다. 가시성을 향상하면 전체 IT 환경에서 보다 일관적으로 관리 작업을 수행하고 비용과 사용 방식을 더욱 효과적으로 통제할 수 있습니다.

주요 트렌드

기업들이 워크로드를 클라우드로 이동하면서 워크로드 최적화를 위해 여러 플랫폼을 사용하고 있습니다. 그래서 운영이 더 복잡해질 수 있습니다. 여러 시스템을 사용하여 발생하는 복잡성은 기업이 각 개별 시스템이 제공하는 데이터 인사이트를 유기적으로 사용하지 않을 때 더욱 가중됩니다. 새로운 시스템 수용과 통합된 관리 수행 사이의 균형을 유지하는 일이 어렵기 때문에 기술 팀은 어려운 처지에 놓이게 됩니다. MD&I 설문 조사에 따르면 IT 리더 중 1/4만이 포괄적인 IT 운영을 효과적으로 모니터링하고 관리하고 있는 것으로 나타났습니다.

AIOps가 해결책을 제시할 수 있습니다. AIOps는 여러 소스, 자동화, 첨단 분석 및 인공지능(AI)을 활용하여 데이터를 수집함으로써 기존 IT 운영을 향상합니다. AIOps는 보다 효과적으로 가시성을 제공하고 선제적으로 문제를 파악하여 해결하고 IT 환경의 성과와 고객 경험을 향상할 수 있습니다. AIOps는 데이터를 분석하고 상관 관계, 패턴, 트렌드 및 위험을 파악하여 그 결과를 하나의 인터페이스를 통해 원시 데이터와 함께 보여줍니다. 사용자가 이전에 숨겨졌던 인사이트를 확인할 수 있도록 지원하는 AIOps는 이전 접근법에 비해 리소스 제약의 영향을 덜 받는 전략적 차별화 요소가 될 수 있습니다. AIOps는 사용자에게 운영 상태를 확인하고 문제가 발생하기 전에 더 효과적이고 효율적으로 관리하도록 지원하는 리소스를 제공할 수 있습니다.

IT 리더들은 복잡한 하이브리드 멀티클라우드 환경에 대한 가시성을 향상하여 실현할 수 있는 가치를 알고 있으며 특정 문제를 해결하기 위해 때로는 국지적 해결책을 채택합니다. 안타깝게도, 이러한 국지적 해결책은 하이브리드 멀티클라우드 인프라 전반에 대한 가시성을 제공하지 못하며 효과적이지 못할 수 있습니다.

복잡한 IT 인프라 관리 시 조직이 직면하는 주요 문제

여러 툴, 시스템 및 프로세스를 사용하여 하이브리드 멀티클라우드 환경의 가중된 복잡성을 관리하는 일이 설문 조사 대상 IT 리더들이 직면한 세 가지 주요 상위 문제 중 하나였습니다. 응답자의 절반이 이 문제가 주요 문제라고 응답했습니다. MD&I 설문을 통해 밝혀진 주요 문제는 세 가지 주요 영역으로 나눌 수 있습니다.

- 가시성 결여
- 과도한 복잡성 및 비용
- IT 상태 및 문제에 대한 인사이트 결여

그림 1. 전체 IT 환경을 관리할 때 수반되는 주요 문제

가시성 결여

IT 운영에 대한 파편화된 가시성



여러 클라우드에서의 비용 및 자산 활용도에 대한 실시간 가시성 결여



여러 툴, 시스템 및 프로세스를 사용하므로 클라우드 서비스 주문 및 프로비저닝 과정에서 지연 발생



과도한 복잡성 및 비용

여러 툴, 시스템 및 프로세스를 활용하여 복잡성 가중



클라우드 배포, 이용, 운영 및 거버넌스를 관리하는 데 필요한 다수의 사용자 인터페이스로 인한 복잡성



여러 툴, 시스템 및 프로세스를 활용하여 과도한 IT 운영 비용 발생

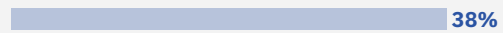


여러 클라우드에서의 지출을 통제하고 관리할 수 없음



IT 상태에 대한 인사이트 결여

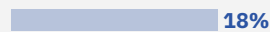
여러 클라우드 제공업체에 대한 일관적이지 못한 모니터링 및 관리



느린 문제 파악 및 해결로 인해 해결 시간 증가



운영 향상을 위해 데이터 인사이트를 활용하지 못함

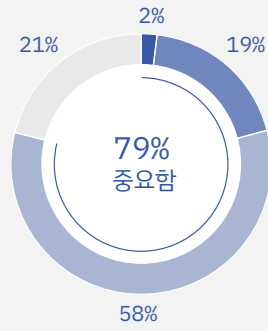


문제 선별이 지연되고 비효율이 발생하여 비용이 많이 드는 다운타임이 발생할 위험이 증가함

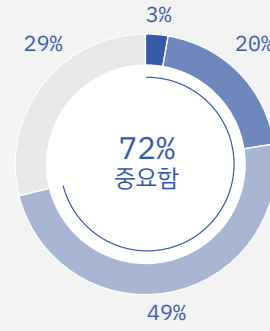


그림 2: 하이브리드 멀티클라우드 환경을 관리하는 데 중요한 역량

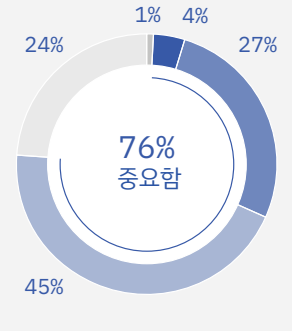
기존 환경 및 클라우드 환경에서 IT 운영에 대한 가시성 확보



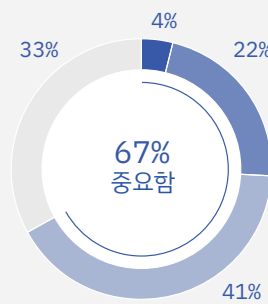
여러 클라우드 제공업체의 IT 운영에 대한 가시성 확보



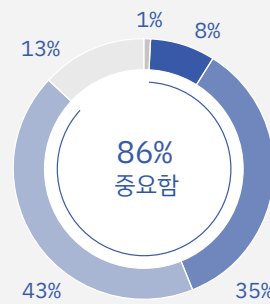
예측 분석을 통해 비용 절감 기회를 파악함



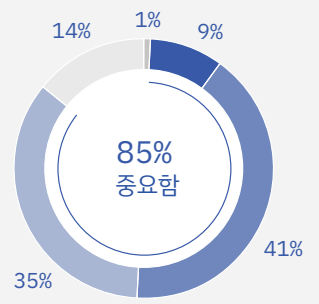
재무, 보안 및 규제 준수 정책을 사용하여 거버넌스 제어 지점을 마련하고 실행함



기존 IT 서비스 관리 (ITSM) 주문 추적 및 승인 워크플로우의 통합



단일 애플리케이션을 통해 모든 주요 제공업체들의 클라우드 서비스에 대한 액세스 제어



- 대단히 중요함
- 매우 중요함
- 약간 중요함
- 매우 중요하지 않음
- 전혀 중요하지 않음

가시성 결여

시스템의 수가 증가하고 복잡성도 가중되면서 조직은 운영을 포괄적으로 파악하는 데 지장을 받고 있습니다. MD&I 설문 조사에서 대규모 엔터프라이즈 조직 중 44%가 IT 운영에 대한 파악화된 가시성이 우려 사항이라고 답했습니다. 업계가 하이브리드 멀티클라우드 환경으로 전환되면서 이러한 투명성의 부재 문제는 계속 확장될 것입니다. 클라우드 플랫폼 전체를 파악하는 수단이 없으면 기업은 일상적인 시스템 모니터링 프로세스를 수행하지 못할 수 있으며 여러 클라우드 제공업체에 대해 일관적이지 못한 방식으로 모니터링을 진행할 수 있습니다. 설문 조사 대상 IT 리더 중 38%가 이를 주요 문제로 보고했으며 이러한 상황으로 인해 제공업체를 비효율적으로 활용하게 될 수 있습니다.

IT 리더는 하이브리드 멀티클라우드 환경 전반에 대한 가시성을 확보하여 얻을 수 있는 이점의 영향을 인식하고 있습니다. 관리 솔루션을 평가할 때 기존 환경과 클라우드 환경을 볼 수 있는 기능이 설문 조사 응답자에게 가장 중요한 기능 중 하나로 꼽혔습니다(그림 2 참조).

과도한 복잡성 및 비용

기존 IT 및 여러 클라우드에 걸쳐 여러 워크로드를 관리해야 하는 필요성 때문에 일상적 운영이 복잡해지고 오버헤드 비용이 증가할 수 있습니다. 설문 조사 대상 IT 리더 중 36%가 다수의 톨, 시스템 및 프로세스를 사용하여 발생하는 비용과 복잡성이 주요 문제라고 응답했습니다. 10가지 IT 운영 시스템을 10명이 관리하던 조직에는 이제 500가지 시스템과 연결을 관리하는 50명의 사람이 있을 수 있습니다. 그 결과, 조사된 주요 조직 중 47%가 클라우드 배포 환경, 이용, 운영 및 거버넌스 관리에 다수의 사용자 인터페이스를 사용하여 가중된 복잡성이 문제를 야기한다고 응답했습니다. 이러한 변화 때문에 여러 시스템에 대한 패턴과 트렌드를 파악하는 일이 더 어려워집니다. 팀을 교육하고 관리하는 데 추가되는 비용 또한 회사 입장에서는 부담스러울 수 있습니다.

IT 상태 및 문제에 대한 인사이트 결여

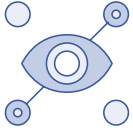
IT 상태 및 문제에 대한 인사이트 결여는 IT 조직에게 중요한 우려 사항입니다. 시스템 상태를 민감하게 파악하지 못하면 문제 선별을 지연시키고 비효율성을 유발하여 비용이 많이 드는 다운타임이 발생할 위험이 증가합니다. 조사된 기업 중 25%가 오늘날의 복잡한 IT 환경을 관리하면서 문제 확인과 해결이 느려지고 고객 서비스의 질이 저하된다는 점이 주요 문제라고 응답했습니다. AI와 데이터 인사이트를 적절히 활용할 방법이 없다면 이러한 문제로 인해 성능이 정체되고 워크로드를 선제적으로 관리하지 못하게 될 수 있습니다.

클라우드 플랫폼 전체를 파악하는 수단이 없으면 기업은 일상적인 시스템 모니터링 프로세스를 수행하지 못할 수 있으며 여러 클라우드 제공업체에 대해 일관적이지 못한 방식으로 모니터링을 진행할 수 있습니다.

AIOps를 통한 클라우드 지원 혁신

일상적 운영을 위한 가치

일상적 IT 운영을 담당하는 직원은 전술적이기보다는 전략적인 작업에 더 많은 시간을 사용하여 더 큰 영향을 주고 싶어 합니다. 시스템에 대한 최적의 가시성, 예방적 문제 해결을 가능하게 하고 IT 상태와 문제에 대해 더 빠른 인사이트를 제공하는 솔루션을 통해 전술적 작업에 필요한 시간을 단축하고 전략적 작업을 위한 시간을 확보할 수 있습니다.



기존 환경 및 클라우드 환경에 대한 가시성 향상



인프라 및 애플리케이션 상태 모니터링



머신 러닝과 AI를 통해 얻은 실행 가능한 인사이트 제공



기존 인프라 및 클라우드 인프라 관리

최적의 가시성

AIOps를 통해 가시성을 향상하면 IT 리더는 전체 IT 환경에 걸쳐 비용과 사용 방식을 더욱 일관적으로 관리하고 더 효과적으로 통제할 수 있습니다. 리더들은 결론에 도달하고 혁신하려면 시스템 전반에 대해 유기적으로 파악할 수 있어야 한다는 점을 알고 있습니다. 조사된 기업 중 78%는 여러 클라우드 제공업체의 IT 운영에 대한 가시성을 확보하는 일이 중요한 하이브리드 멀티클라우드 관리 역량이라고 응답했습니다. 머신 러닝(ML) 및 AI가 지원하는 AIOps는 엔터프라이즈 환경 전반에서 가시성을 향상하고 데이터를 활용하여 문제 해결을 지원합니다. 또한, MD&I 조사에 따르면 조직 중 79%가 기존 환경 및 클라우드 환경에 대한 가시성 확보가 클라우드 관리 제공업체의 중요한 역량이라고 응답했습니다.

AIOps를 통합하는 시스템을 사용하면 인텔리전스와 데이터 인사이트 덕분에 더 효율적이고 선제적으로 이러한 과제를 해결하고 더 빨리 결정을 내릴 수 있습니다. 설문 조사 응답자의 41%가 기존 데이터센터와 멀티클라우드 IT 환경에서 IT를 일관적이고 비용 효과적으로 관리하는 플랫폼을 사용하면 이득을 얻을 것으로 기대합니다. 이러한 플랫폼을 구현하면 즉시 새로운 프로세스의 효율성을 실현할 수 있으며, 일상적인 IT 운영을 담당하는 사람들은 액세스하기 간편한 보고서 하나를 통해 메인프레임, 애플리케이션, 미들웨어, 서버, 스토리지 및 네트워크에 대한 가시성을 얻을 수 있습니다.

예방적 문제 해결

AI와 데이터 인사이트를 사용하여 지속적으로, 그리고 선제적으로 성능을 향상하고 반복되는 문제를 줄일 수 있으면 브랜드 인식, 성능 및 오버헤드 비용에 영향을 줄 수 있습니다. 예방적 문제 해결은 AIOps를 통해 실현할 수 있는 전략적 차별화 요소입니다. 설문 조사에 응한 리더 중 35%가 선제적 모니터링을 통해 비용이 많이 드는 IT 운영 중단을 예방하는 클라우드 관리 플랫폼을 사용하면 이득을 얻을 수 있을 것으로 기대하고 있습니다. 기업이 AIOps 전략을 통합하면 제공되는 선제적 알림을 통해 IT 조직은 운영 중단을 예측할 수 있으며, 디스크 공간이 부족해질 경우 팀에게 이를 알려 시스템 성능을 향상할 수 있습니다.

더 빠른 IT 상태 인사이트

AIOps의 또 다른 전략적 이점은 문제를 빠르고 효율적으로 해결할 수 있다는 것입니다. 조사된 기업 중 22%는 클라우드 관리 플랫폼을 구현하여 문제가 발생한 디바이스를 신속하게 찾아냄으로써 가용성과 문제 해결 시간을 향상하여 이득을 얻을 것으로 기대합니다. 또한 29%는 서비스 관리와 고객 경험을 향상할 것으로 기대합니다. AIOps 기능을 포함한 클라우드 관리 플랫폼은 ML과 AI를 사용하여 선제적으로 IT 인프라의 데이터 패턴을 분석하고, 문제의 근본 원인을 파악하고, 팀에 해결책을 전달하고, 향후 인스턴스의 패턴을 인식하는 방법을 배울 수 있습니다. 팀은 번칙을 찾아내고 해석하기 위해 전체 데이터 세트를 대상으로 시간이 오래 걸리는 검색을 수행하는 대신 문제의 원인을 신속하게 파악할 수 있습니다.

디지털 혁신을 이룬 조직

MD&I 설문 조사에 따르면 조직의 89%는 앞으로 2년간 클라우드 제 공업체의 수를 증가시키거나 그대로 유지할 것으로 예측했습니다. 이 설문 조사는 전반적으로 사용되는 클라우드 제 공업체의 평균 수가 증 가할 것으로 예측되므로 매니지드 클라우드 서비스의 사용도 향후 1 년간 세 배로 증가할 것으로 보고했는데 이는 전혀 놀랍지 않습니다. AIOps를 활용한 인사이트를 제공하는 멀티클라우드 관리 플랫폼은 이용 가능한 다양한 클라우드 제 공업체를 활용하도록 지원하고 일관 적으로 폭넓은 선택권을 제공할 수 있습니다. 이처럼 여러 벤더 사이에 서 선택할 수 있는 자유를 통해 비즈니스 요구 사항에 맞는 적절한 클 라우드 리소스를 선택하고 벤더 종속성을 방지하기 위해 필요한 이동 성과 유연성을 구현할 수 있습니다. 기업들은 이제 팀 고유의 스킬에 맞게 톨을 조정하고 사용하기 쉬운 하나의 대시보드를 통해 모든 제 공 업체를 관리할 수 있습니다. 지능적 플랫폼을 사용하여 하이브리드 멀 티클라우드 환경 전반에서 데이터를 통합하고 합성하면, IT 운영 팀은 AI와 데이터 인사이트를 활용하여 지속적으로 성능을 향상하고, 반복 되는 문제를 줄이고, 기존 데이터센터와 멀티클라우드 IT 환경에서 IT 를 관리할 수 있습니다.

IBM을 선택해야 하는 이유

혁신을 위해 기업이 중점을 두는 주요 과제 중 하나는 클라우드를 통한 디지털 혁신 가속화입니다. 대부분의 조직은 향후 클라우드 환경이 하 이브리드 멀티클라우드 환경이 될 것으로 보고 있습니다. 하이브리드 접근법을 따르면 고객은 애플리케이션을 프라이빗, 전용 및 퍼블릭 클 라우드 인프라에 걸쳐 실행합니다. 멀티클라우드 접근법을 따르면 고 객은 광범위한 엔터프라이즈 워크로드를 지원하기 위해 다수의 클라 우드 제 공업체를 이용합니다.

하이브리드 멀티클라우드 IT 환경의 관리에 대한 IBM의 전반적인 견 해는 Kubernetes와 컨테이너 기반 기술을 사용하여 고객에게 일관적 으로 선택권을 제공하는 전략에 기초합니다. 고객은 Red Hat을 사용 하여 애플리케이션 이식성을 구현하기 위해 표준 컨테이너 기반 접근 법을 지원하여 벤더 종속을 방지할 수 있습니다. 또한 이용, DevOps, 운영 및 거버넌스 등 필요 영역에 초점을 맞춘 콘솔을 통해 셀프 서비 스 플랫폼에 액세스할 수 있습니다.

이러한 전략은 거의 모든 퍼블릭 클라우드 플랫폼에서 기본적으로 모든 호스팅된 Kubernetes 기반 환경을 지원하여 멀티클라우드 모델 을 가능하게 합니다. IBM은 서비스와 솔루션을 제공하여 고객이 혁신 여정의 어느 단계에 있던 고객의 디지털 혁신을 가속하고 클라우드 혁 신을 통해 비즈니스 가치를 실현하고 위험을 최소화하면서 기존 투자 를 활용할 수 있습니다.

IBM의 통합형 멀티클라우드 관리 플랫폼(MCMP)은 고객이 여러 클 라우드와 현재 데이터센터에서 워크로드를 관리하도록 지원하면서 다 음과 같은 이점을 제공합니다.

- 모든 클라우드와 데이터센터에서 이용, 배포, 운영 및 관리할 수 있 는 셀프 서비스 디지털 사용자 경험
- 현대적인 기술, 자동화, 셀프 서비스를 통해 민첩성 및 속도 구현
- 통합 거버넌스 및 관리를 통해 위험 감소
- 클라우드와 자동화를 활용하여 비용 절감
- 기존의 ITIL(Information Technology Infrastructure Library) 부터 사이트 신뢰성 엔지니어 및 DevOps 기반 클라우드 네이티브 접근법까지 전체 자산에 대한 가시성 및 통제력 제공

조직이 멀티클라우드 환경을 관리하도록 돕는 방법은 하이브리드 멀 티클라우드 환경 전반에서 가시성, 거버넌스 및 자동화를 지원하는 관 리 역량을 제공하는 것입니다. 이러한 역량의 예로는 멀티클러스터 관 리, 이벤트 관리, 애플리케이션 관리, 인프라 관리 그리고 기존 톨과 프 로세스를 활용한 통합이 있습니다.

AIOps를 통해 얻은 인사이트는 이용 가능한 다양한 클라우드 제 공업체를 활용하도록 지원하고 일관적으로 폭넓은 선택권을 제공할 수 있습니다.

자세한 정보

IBM Multicloud Management Platform이 하이브리드 클라우드 환경을 위한 거버넌스, 민첩성 및 통제력을 유지하면서 혁신을 지원하는 방법을 알아보려면 IBM 담당자 또는 IBM 비즈니스 파트너에게 문의하거나 아래를 방문하세요.

ibm.com/services/cloud/multicloud/management

클라우드 관리를 위한 IBM Services를 통해 **비즈니스 결과를 내고, 비용을 절감하고, 위험을 완화하세요.**

한국아이비엠주식회사

(150-945) 서울시 영등포구 국제금융로 10
서울국제금융센터(Three IFC)

IBM 홈 페이지:

ibm.com

IBM, IBM 로고 및 ibm.com은 전세계 여러 국가에 등록된 International Business Machines Corp.의 상표입니다. 기타 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 타사의 상표입니다. 현재 IBM 상표 목록은 웹 “[저작권 및 상표 정보](http://www.ibm.com/legal/copy-trade.shtml)”(www.ibm.com/legal/copy-trade.shtml)에 있습니다.

이 문서는 최초 발행일을 기준으로 하며, 통지 없이 언제든지 변경될 수 있습니다. IBM이 영업하는 모든 국가에서 모든 오퍼링이 제공되는 것은 아닙니다.

이 문서의 정보는 상품성, 특정 목적에의 적합성에 대한 보증 및 타인의 권리 침해에 대한 보증이나 조건을 포함하여(단, 이에 한하지 않음) 명시적이든 묵시적이든 일체의 보증 없이 "현상태대로" 제공됩니다.

IBM 제품은 제품이 제공되는 계약의 조건에 따라 보증됩니다.

© Copyright IBM Corporation 2020

96027596-KRKO-00