

Lenovo

VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator 릴리스 노트



버전 8.6.0

주의

이 정보와 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에 [부록 A "주의사항" 7페이지](#)의 정보를 읽으십시오.

제30판 (2024년 12월)

© Copyright Lenovo 2014, 2024.

Portions □ Copyright IBM Corporation 2012, 202

권리 제한 및 제약 고지: GSA(General Services Administration) 계약에 따라 제공되는 데이터 또는 소프트웨어를 사용, 복제 또는 공개할 경우에는 계약서 번호 GS-35F-05925에 명시된 제약 사항이 적용됩니다.

목차

목차	i	제한 사항.	3
이 책에 대한 정보	iii	알려진 문제 및 임시 해결 방법	4
규칙 및 용어	iii	부록 A. 주의사항	7
웹 리소스.	iii	상표.	7
제 1 장. 버전 8.6.0의 새로운 기능 . .	1	중요 참고사항.	8
제 2 장. 알려진 제한 사항, 문제 및 임			
시 해결 방법	3		

이 책에 대한 정보

다음 릴리스 정보는 VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator(LXCI)에 대한 최신 정보를 제공합니다. Lenovo XClarity Integrator를 사용하여 VMware vCenter 관리 환경에서 시스템 정보를 얻고, 펌웨어를 업데이트하며, 전력 사용량을 모니터링하고, 예측된 장애를 관리하고, 고급 시스템 설정을 변경합니다.

규칙 및 용어

굵게 표시된 참고, 중요 또는 주의로 시작되는 단락은 핵심 정보를 강조하는 특정한 의미를 가진 주의사항입니다.

참고: 이 주의사항은 중요 제안사항, 지침 또는 조언을 제공합니다.

중요: 이 주의사항은 불편함이나 어려운 상황을 방지하는 데 도움이 될 수 있는 정보 또는 조언을 제공합니다.

주의: 이 주의사항은 프로그램, 장치 또는 데이터에 대한 잠재적 손상을 표시합니다. 이는 손상이 발생할 수 있는 지시 사항 또는 상황 바로 앞에 표시됩니다.

다음 테이블에서는 이 문서에 사용된 일부 용어, 머리글자어 및 약어에 대해 설명합니다.

표 1. 자주 사용되는 용어 및 머리글자어

용어/머리글자어	정의
BMC	베이스보드 관리 컨트롤러
LXCA	Lenovo XClarity Administrator
LXCI	Lenovo XClarity Integrator
PFA	예측된 장애 경고
UXSP	UpdateXpress System Packs

웹 리소스

다음 웹 사이트에서는 System x, Flex System, BladeCenter 서버 및 시스템 관리 도구의 이해 및 사용과 문제 해결을 위한 리소스를 제공합니다.

VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator 사이트

VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator의 최신 다운로드를 찾으십시오.

- [VMware용 Lenovo XClarity Integrator 웹 사이트](#)

Lenovo XClarity 솔루션을 사용한 시스템 관리

이 웹 사이트에서는 System x 및 Flex System 하드웨어와 통합하여 시스템 관리 기능을 제공하는 Lenovo XClarity 솔루션에 대한 개요를 제공합니다.

- [Lenovo XClarity 솔루션을 사용한 시스템 관리 웹 사이트](#)

Lenovo 기술 지원 포털

이 웹 사이트는 하드웨어 및 소프트웨어에 대한 지원을 찾는 데 도움이 됩니다.

- [Lenovo 지원 포털 웹 사이트](#)

ServerProven 웹 사이트

다음 웹 사이트에서 BladeCenter, Flex System, System x, xSeries[®] 하드웨어에 대한 하드웨어 호환성 관련 내용을 확인할 수 있습니다.

- [Lenovo ServerProven: BladeCenter 제품의 호환성](#)
- [Lenovo ServerProven: Flex System 새시의 호환성](#)
- [Lenovo ServerProven: System x 하드웨어, 응용 프로그램 및 미들웨어의 호환성](#)

VMware 웹 사이트

이 웹 사이트는 VMware 제품을 찾는 데 도움이 됩니다.

- [VMware 웹 사이트](#)

제 1 장 버전 8.6.0의 새로운 기능

여기에서는 VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator 버전 8.6.0의 새로운 기능과 향상된 기능에 대한 정보를 제공합니다.

새로운 기능 지원

- LXCI 어플라이언스의 디스크 용량을 관리

개선 사항

- vCenter용 LXCI를 배포할 때 vCenter에 선택적으로 등록
- 원격 플러그인 멀티 인스턴스 지원: 연결 모드에서 각 LXCI 플러그인 인스턴스를 하나의 vCenter에 등록
- CSR에서 SAN 지원
- 중첩된 LDAP 그룹을 검색 지원
- 보안 향상:
 - Lenovo XClarity Controller 2에서 시스템 보호 및 시동 암호가 사용되면 프롬프트 메시지를 제공합니다.
- vSphere LifeCycle Manager의 새 하드웨어 지원:
 - SR670
- 하드웨어 토폴로지에 대한 새로운 하드웨어 지원:
 - Lenovo ThinkAgile VX630 V3 CN(7D6X)
 - Lenovo ThinkAgile VX645 V3 CN(7D9K)
 - Lenovo ThinkAgile VX650 V3 CN/VX650 V3-DPU CN(7D6W)
 - Lenovo ThinkAgile VX665 V3 CN(7D9L)
 - Lenovo ThinkAgile VX635 V3 CN(7D9V)
 - Lenovo ThinkAgile VX655 V3 CN(7D9W)
 - Lenovo ThinkAgile VX850 V3 CN(7DDK)

새 하드웨어 지원

- Lenovo ThinkSystem SR670(7Y36, 7Y37, 7Y38)
- Lenovo ThinkSystem SR950 V3(7DC4, 7DC5, 7DC6)

새 소프트웨어 지원

Lenovo XClarity Administrator 4.2.0

제 2 장 알려진 제한 사항, 문제 및 임시 해결 방법

다음 제한 사항, 문제 및 임시 해결 방법을 VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator에 적용할 수 있습니다.

제한 사항

다음 제한 사항이 VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator에 적용됩니다.

- ESXi 독립 실행형 호스트에서 vSphere Lifecycle Manager 이미지 준수 보고서에 펌웨어 준수 세부 정보가 누락되었습니다.
독립 실행형 호스트에 대한 준수 검사를 수행할 때 준수 검사에 성공하더라도 준수 세부 정보가 누락될 수 있습니다. 이는 자동 페이지 새로 고침 또는 vCenter vLCM의 백엔드 버그로 인해 발생합니다. 버그에 대한 자세한 내용은 <https://kb.vmware.com/s/article/92226>의 내용을 참조하십시오.
임시 해결 방법: vSphere Lifecycle Manager가 설치된 독립 실행형 호스트에 대해 준수 검사가 성공적으로 완료될 때까지 이미지 준수 검사를 자주 수행합니다. 이 과정에서 다른 위치로 이동하거나 웹 페이지를 새로 고치지 마십시오.
- vLCM이 호스트의 펌웨어 수정에 실패하면 "알 수 없는 메시지" 정보가 표시됩니다.
vLCM이 호스트의 비준수 펌웨어 수정에 실패하면 수정 결과 페이지에 "알 수 없는 메시지" 정보가 표시됩니다. 이는 vSphere 7.0의 알려진 제한 사항이며 이후 버전의 vSphere 및 vCenter에서 해결될 예정입니다.
임시 해결 방법: 클러스터의 Check compliance(준수 확인)를 클릭한 후 호스트의 Firmware compliance(펌웨어 준수) 표를 보고 제대로 수정되지 않은 펌웨어 목록을 확인하십시오.
- VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator 버전 6.2.0을 사용하는 경우 버전 6.1.0 이전의 백업 데이터가 복원되지 않습니다.
VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator 버전 6.2.0을 사용하는 중이고 버전 6.1.0 이전의 백업 데이터를 복원하려는 경우 "데이터를 가져오지 못했습니다"라는 오류 메시지가 표시됩니다.
임시 해결 방법: VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator 버전 6.1.0을 배포하고 백업 데이터를 복원한 후 소프트웨어를 버전 6.2.0으로 업그레이드하십시오.
- VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator를 버전 5.4.0 이상으로 업그레이드하면 모든 기존 롤링 업데이트 작업이 유실됩니다.
VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator 5.3.1 이전 버전을 사용하는 경우 VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator를 버전 5.4.0 이상으로 업그레이드하면 모든 기존 롤링 업데이트 작업이 유실됩니다.
임시 해결 방법: VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator에 시작되지 않은 업데이트 작업이 예약된 경우 VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator를 버전 5.4.0 이상으로 업그레이드한 후에는 해당 업데이트 작업을 다시 만들어야 합니다.
- Lenovo XClarity Administrator에서 관리 설정한 후 사전 인증된 BMC에 대한 연결이 끊길 수 있음
Lenovo XClarity Integrator에서 이전에 로컬 BMC 계정을 사용하여 액세스를 요청한 BMC의 경우 Lenovo XClarity Administrator를 사용하여 BMC를 관리하도록 설정한 후에는 Lenovo XClarity Integrator가 BMC에 액세스하지 못합니다.
BMC를 관리 설정한 후에는 Lenovo XClarity Administrator가 모든 로컬 BMC 계정을 사용 불가능 상태로 만들기 때문에 Lenovo XClarity Integrator가 이전에 제공된 로컬 BMC 계정을 사용하여 BMC에 액세스할 수 없습니다.
임시 해결 방법: Lenovo XClarity Administrator에서 구성한 계정을 사용하여 Lenovo XClarity Integrator에서 BMC 액세스를 다시 요청하십시오.
- BMC SNMP 설정을 가져오고 설정하는 데 실패
구성 보기에서 BMC SNMP 설정을 가져오고 설정하는 데 실패할 수 있습니다.

SNMP 계정이 없거나 사용자 계정에 권한이 없는 경우 BMC SNMP 설정을 가져오고 설정할 수 없습니다.

임시 해결 방법: BMC에 로그인하여 사용자 계정 권한 수준을 supervisor로 변경하십시오.

- ESXi가 다른 서버에 설치된 USB 장치에서 시작된 경우 VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator가 제대로 작동하지 않을 수 있음

ESXi를 USB 장치에서 시작할 수 있습니다. 그러나 USB 장치를 다른 서버로 이동하고 이 USB 장치에서 서버를 시작하는 경우 서버가 Lenovo XClarity Integrator에서 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다.

이 문제는 ESXi 기록 정보가 Integrate Management Module과 일치하지 않는 경우에 발생합니다.

임시 해결 방법: 시스템 구성을 재설정하거나 ESXi를 서버에 다시 설치하십시오.

- VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator가 블레이드 서버에 대한 팬 속도와 열 정보를 표시하지 않음

블레이드 서버에 대한 작업을 수행하는 중에 전력 메트릭을 보려고 하는 경우 팬 속도와 열 정보 항목이 공백입니다.

블레이드 서버에 팬 또는 열 센서가 없으므로 팬 속도와 열 정보 항목이 공백입니다.

- 시각 장애가 있는 컴퓨터 사용자가 VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator에 액세스할 수 없음

시각 장애가 있는 컴퓨터 사용자가 사용하는 화면 판독 프로그램에서 VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator 그래픽 사용자 인터페이스의 버튼을 올바르게 읽을 수 없습니다.

이 문제는 VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator 사용자 인터페이스를 개발하는 데 사용된 DOJO의 제한 사항입니다. 화면 판독 프로그램에서 DOJO 버튼을 올바르게 읽을 수 없습니다.

- VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator는 사용자가 시작한 것보다 많은 수의 업데이트 패키지를 IBM 웹 사이트에서 다운로드할 수 있음

IBM 웹 사이트에서 업데이트를 다운로드하는 경우 다운로드되는 업데이트 패키지 수는 사용자가 지정한 수보다 많을 수 있습니다.

각 업데이트 패키지에는 필수 패키지가 있을 수 있으며 VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator는 이 패키지도 함께 다운로드합니다. 다운로드되는 패키지 번호가 다운로드 페이지에 표시되고 사용자가 시작한 업데이트 수보다 많이 표시될 수 있습니다.

알려진 문제 및 임시 해결 방법

다음 알려진 문제와 임시 해결 방법을 VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator에 적용할 수 있습니다.

- Lenovo XClarity Administrator(LXCA)가 버전 3.3.0으로 업그레이드되면 "Lenovo XClarity Integrator에서 호스트를 관리하지 않습니다"라는 오류 메시지가 표시됩니다.

LXCA가 버전 3.3.0으로 업그레이드된 후 LXCI 페이지(예: 시스템 개요 페이지 및 인벤토리 페이지)에 액세스하면 "Lenovo XClarity Integrator에서 호스트를 관리하지 않습니다"라는 오류 메시지가 표시될 수 있습니다.

임시 해결 방법:이 문제를 해결하려면 다음을 수행하십시오.

1. 버전 3.3.3 이상의 LXCA 수정 번들을 설치합니다.
2. LXCI를 버전 7.3.0으로 업그레이드하고 다시 시작합니다.

- LXCI V7.2.0의 전용 vcenter 서비스 계정을 생성할 때 펌웨어 및 드라이버 애드온 목록이 비어 있습니다.

LXCI V7.2.0의 전용 vCenter 서비스 계정을 생성할 때 Grant the needed privileges automatically(자동으로 필요한 권한 부여)를 선택하여 vCenter에 LXCI를 등록하고 vSphere Lifecycle Manager에 클러스터 이미지를 정의하면 펌웨어 및 드라이버 애드온 목록이 비어 있게 됩니다.

임시 해결 방법: vSphere 클라이언트 내에서 LXCI의 전용 vCenter 서비스 계정에 Sessions.ValidateSession 권한을 수동으로 부여합니다.

- Chrome을 사용하여 LXCI에 액세스하는 경우 "세션 ID가 누락됨" 메시지가 표시됩니다.

Chrome 80 이상 버전을 사용하여 LXCI에 액세스하고 LXCA를 등록하거나 LXCI 페이지에서 롤링 업데이트 기능을 사용하는 경우 "세션 ID가 누락됨" 메시지가 표시됩니다.

임시 해결 방법: Chrome 주소 표시줄에 chrome://flags를 입력한 다음, "SameSite by default cookies" 설정을 사용 안 함으로 설정하십시오.

- LXCI에 표시되는 펌웨어 버전이 최신이 아닙니다.

LXCI가 관리하는 서버에서, 서버를 다시 시작하지 않고 다른 도구(예: BMC 웹 인터페이스, LXCA)를 통해 서버 펌웨어를 업데이트하는 경우 LXCI의 표시된 펌웨어 버전이 최신이 아닐 수 있습니다.

임시 해결 방법: LXCI의 Managed servers(관리되는 서버) 페이지에서 서버를 선택하고 REFRESH INVENTORY(인벤토리 새로 고치기)를 클릭하십시오.

- 마우스 포인터를 구성 요소에 놓았을 때 새시 맵 보기 페이지에서 구성 요소 힌트 정보를 표시하지 못했습니다.

새시 맵 보기 페이지에서 마우스 포인터를 서로 다른 구성 요소들 위로 자주 이동하면 일부 구성 요소의 힌트 정보가 표시되지 않을 수 있습니다.

임시 해결 방법: 새시 맵 보기 페이지 오른쪽 상단 모서리에 있는 새로 고침 아이콘을 클릭하고 구성 요소 위에 마우스 포인터를 올리십시오.

- Get dynamic settings failed(동적 설정 가져오기가 실패했습니다). 오류가 구성 페이지에 표시됨

베이스보드 관리 컨트롤러에 IPMI 및 SNMP 사용자 계정이 없는 경우 vSphere 웹 클라이언트의 Lenovo XClarity Integrator 탭에서 Configuration(구성) 페이지를 열면 Get dynamic settings failed(동적 설정 가져오기가 실패했습니다). 오류가 표시됩니다.

임시 해결 방법: 관리 컨트롤러 웹 인터페이스에 로그인하여 IPMI and SNMP User Accounts(IPMI 및 SNMP 사용자 계정) 페이지를 열고 Lenovo XClarity Integrator에서 관리-컨트롤러 액세스를 요청할 때 지정한 사용자 계정을 추가하십시오. Flex 컴퓨팅 노드이고 CMM에서 중앙 집중식 사용자 관리를 사용하도록 선택한 경우 관리 컨트롤러에서 계정을 만들 수 없습니다. 이 경우, CMM 웹 인터페이스의 노드 계정 관리 페이지에서 Provision IPMI and SNMPv3 Account(IPMI 및 SNMPv3 계정 프로비저닝) 선택란을 선택하여 IPMI 사용자 계정을 관리 컨트롤러에 프로비저닝하십시오.

- Internet Explorer 10을 사용하여 Lenovo XClarity Administrator 인증서를 가져오지 못함

Lenovo XClarity Administrator 인증서(PEM) 파일을 Lenovo XClarity Integrator로 수동으로 가져오는 경우 Fail to upload certificate file(인증서 파일을 업로드하지 못함) 메시지와 함께 가져오기가 실패할 수 있습니다. 이는 Internet Explorer 10의 알려진 문제입니다.

임시 해결 방법: 다음 단계 중 하나를 수행하여 이 문제를 임시로 해결하십시오.

- Internet Explorer를 이후 버전으로 업그레이드하거나 다른 웹 브라우저를 사용하십시오.

- 인증서를 가져올 때 Paste certificate in PEM format(PEM 형식으로 인증서 붙여넣기)를 선택하십시오. Add from a file(PEM)(파일(PEM)에서 추가)을 사용하여 인증서를 추가하지 마십시오.

- IPv6 주소로 구성된 Lenovo XClarity Administrator를 등록하지 못함

IPv6 주소로 구성된 Lenovo XClarity Administrator 인스턴스를 등록하는 경우 페이지에서 Loading, Please wait...(로드 중입니다. 잠시 기다리십시오...) 메시지가 표시되지만 결과가 리턴되지 않습니다.

임시 해결 방법: Lenovo XClarity Administrator에서 인증서를 수동으로 다운로드하고 Manage trusted certificates(신뢰할 수 있는 인증서 관리) → Add(추가)를 클릭하여 Lenovo XClarity Integrator에 인증서를 추가하십시오. 자세한 정보는 *VMware vCenter용 Lenovo XClarity Integrator 설치 및 사용 설명서*를 참조하십시오.

부록 A. 주의사항

Lenovo가 모든 국가에서 이 책에 기술된 제품, 서비스 또는 기능을 제공하는 것은 아닙니다. 현재 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 한국 Lenovo 담당자에게 문의하십시오.

이 책에서 Lenovo 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급했다고 해서 해당 Lenovo 제품, 프로그램 또는 서비스만 사용할 수 있다는 것은 아닙니다. Lenovo의 지적 재산을 침해하지 않는 한, 기능상으로 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수도 있습니다. 그러나 기타 제품, 프로그램 또는 서비스의 운영에 대한 평가와 검증은 사용자의 책임입니다.

Lenovo는 이 책에서 다루고 있는 특정 내용에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 특허 출원 중일 수 있습니다. 이 책을 제공한다고 해서 특허에 대한 라이선스까지 부여하는 것은 아닙니다. 라이선스에 대한 의문사항은 다음으로 문의하십시오.

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

Lenovo는 타인의 권리 비침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여(단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증 없이 이 책을 "현재 상태대로" 제공합니다. 일부 국가에서는 특정 거래에서 명시적 또는 묵시적 보증의 면책사항을 허용하지 않으므로, 이 사항이 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 정보에는 기술적으로 부정확한 내용이나 인쇄상의 오류가 있을 수 있습니다. 이 정보는 주기적으로 변경되며, 변경된 사항은 최신판에 통합됩니다. Lenovo는 이 책에서 설명한 제품 및/또는 프로그램을 사전 통지 없이 언제든지 개선 및/또는 변경할 수 있습니다.

이 책에서 설명한 제품은 오작동으로 인해 인체 상해 또는 사망이 발생할 수 있는 이식 또는 기타 생명 유지 응용 프로그램에서 사용하도록 고안되지 않았습니다. 이 책에 포함된 정보는 Lenovo 제품 사양 또는 보증에 영향을 미치거나 그 내용을 변경하지 않습니다. 이 책의 어떠한 내용도 Lenovo 또는 타사의 지적 재산권 하에서 묵시적 또는 명시적 라이선스 또는 면책 사유가 될 수 없습니다. 이 책에 포함된 모든 정보는 특정 환경에서 얻은 것이며 설명 목적으로만 제공됩니다. 운영 환경이 다르면 결과가 다를 수 있습니다.

Lenovo는 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

이 책에서 언급되는 Lenovo 이외 웹 사이트는 단지 편의상 제공된 것으로, 어떤 방식으로든 이들 웹 사이트를 옹호하고자 하는 것은 아닙니다. 해당 웹 사이트의 자료는 본 Lenovo 제품 자료의 일부가 아니므로 해당 웹 사이트 사용으로 인한 위험은 사용자 본인이 감수해야 합니다.

본 책에 포함된 모든 성능 데이터는 제한된 환경에서 산출된 것입니다. 따라서 운영 환경이 다르면 결과가 현저히 다를 수 있습니다. 일부 성능은 개발 단계의 시스템에서 측정되었을 수 있으므로 이러한 측정치가 일반적으로 사용되고 있는 시스템에서도 동일하게 나타날 것이라고는 보증할 수 없습니다. 또한 일부 성능은 추정을 통해 추측되었을 수도 있으므로 실제 결과는 다를 수 있습니다. 이 책의 사용자는 해당 데이터를 본인의 특정 환경에서 검증해야 합니다.

상표

LENOVO, FLEX SYSTEM, SYSTEM X 및 NEXTSCALE SYSTEM은 Lenovo의 상표입니다. Intel 및 Xeon은 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation의 상표입니다. Internet

Explorer, Microsoft 및 Windows는 Microsoft 그룹의 상표입니다. Linux는 Linus Torvalds의 등록 상표입니다. 기타 모든 상표는 해당 소유자의 재산입니다. © 2024 Lenovo.

중요 참고사항

프로세서 속도는 마이크로프로세서의 내부 클럭 속도를 나타냅니다. 다른 요소 또한 응용 프로그램 성능에 영향을 줍니다.

프로세서 스토리지, 실제 및 가상 스토리지 또는 채널 볼륨을 언급할 때, KB는 1,024바이트, MB는 1,048,576바이트, GB는 1,073,741,824바이트를 나타냅니다.

하드 디스크 드라이브 용량 또는 통신 볼륨을 언급할 때 MB는 1,000,000바이트, GB는 1,000,000,000바이트를 나타냅니다. 사용자가 액세스할 수 있는 총량은 운영 환경에 따라 다를 수 있습니다.

Lenovo는 Lenovo 이외 제품에 대해서는 어떠한 진술 또는 보증도 하지 않습니다. Lenovo 이외 제품에 대한 지원은 Lenovo가 아닌 타사에서 제공됩니다.

일부 소프트웨어는 일반 정품 버전과 차이가 있을 수 있으며, 사용 설명서나 일부 프로그램 기능이 포함되지 않을 수도 있습니다.

Lenovo