

StorageTek Tape Analytics

요구 사항 설명서

버전 2.1.0

E60945-01

2015년 1월

이 문서에는 Oracle StorageTek Tape Analytics(STA) 버전 2.1.0(이 문서의 발행 시점 기준)에 대한 요구 사항이 나와 있습니다. STA를 설치하고 구성하기 전에 다음 절을 검토하십시오.

- [라이브러리 요구 사항](#)
- [테이프 드라이브 요구 사항](#)
- [서버 요구 사항](#)
- [사용자 인터페이스 요구 사항](#)
- [매체 검증 요구 사항](#)
- [IBM RACF 메인프레임 요구 사항](#)
- [관련 문서](#)
- [설명서 접근성](#)

라이브러리 요구 사항

- [라이브러리 펌웨어 요구 사항](#)
- [라이브러리 하드웨어 요구 사항](#)

라이브러리 펌웨어 요구 사항

최상의 기능 및 사용자 경험을 위해 권장 또는 사용 가능한 최신 라이브러리 펌웨어로 업그레이드하십시오. 펌웨어 버전은 변경될 수 있습니다. 라이브러리 펌웨어 버전 확인에 대한 지침은 STA 설치 및 구성 설명서를 참조하십시오.

펌웨어를 업그레이드하려면 Oracle 지원 담당자와 함께 서비스 요청(SR)을 여십시오.

표 1. 라이브러리 펌웨어 요구 사항

펌웨어	SL150	SL500	SL3000	SL8500
최소	1.82	FRS 1485	FRS 3.61	FRS 8.01
		FRS 1493 ¹		FRS 8.36 ¹
다양한 구성 요소 상태 및 매체 검증을 비롯한 전체 STA 2.1.0 기능 세트에 대한 최소값	2.25	FRS 1501	FRS 4.31	FRS 8.36
릴리스 당시 권장된 요구 사항. 최신 펌웨어가 릴리스되었을 수 있음	2.25	FRS 1501	FRS 4.31	FRS 8.36

¹IBM LTO 4(암호화 사용), IBM LTO 5 및 IBM LTO 6에서 사용됩니다.

라이브러리 하드웨어 요구 사항

표 2. 라이브러리 하드웨어 요구 사항

라이브러리	구성 요소	요구 사항
SL3000 SL8500	HBT 카드	HBT(하이 메모리 드라이브 컨트롤러) 카드: 매체 검증 지원 및 다양한 드라이브 데이터 보고에 필요합니다. LTO 드라이브를 사용하는 라이브러리의 경우, ADI 모드를 사용으로 설정하려면 하이 메모리 HBT 카드가 필요합니다. HBT 카드의 메모리 레벨을 확인하려면 <i>STA</i> 설치 및 구성 설명서를 참조하십시오. 주: 모든 SL3000 라이브러리는 하이 메모리 카드와 함께 출하됩니다. 2006년 이후 모든 SL8500 라이브러리는 하이 메모리 카드와 함께 출하됩니다.
SL8500	컴플렉스	단일 컴플렉스의 모든 SL8500 라이브러리는 <i>STA</i> 응용 프로그램의 단일 인스턴스로 모니터링되어야 합니다.
모두	이더넷 연결	STA에서 각 라이브러리로 별도 연결: 각 라이브러리에는 IP 주소가 지정되어 있고 <i>STA</i> 서버에서 접근할 수 있어야 합니다. 주: SL8500 컴플렉스의 각 라이브러리에는 고유의 SNMP 에이전트가 있습니다. 따라서 <i>STA</i> 는 각 라이브러리에 별도로 연결할 수 있어야 합니다.

테이프 드라이브 요구 사항

- [StorageTek 드라이브 펌웨어 요구 사항](#)
- [LTO 드라이브 펌웨어 요구 사항](#)
- [ADI 요구 사항](#)

StorageTek 드라이브 펌웨어 요구 사항

STA에 제공되는 데이터의 품질은 표 3. “StorageTek 테이프 드라이브 펌웨어 — STA에 대한 최소 버전”에 나와 있는 TTI 레벨에 따라 달라집니다. TTI 레벨이 높아질수록 데이터 품질도 높아집니다. Oracle은 드라이브 모델에서 지원하는 가장 높은 TTI 레벨 및 해당하는 펌웨어를 사용할 것을 권장합니다. 펌웨어 버전은 변경될 수 있습니다.

펌웨어를 업그레이드하려면 Oracle 지원 담당자와 함께 서비스 요청(SR)을 여십시오.

표 3. StorageTek 테이프 드라이브 펌웨어 — STA에 대한 최소 버전

드라이브 모델	TTI 5.10	TTI 5.20	TTI 5.30	TTI 5.40	Media Validation Support ¹ TTI 5.40	Media Validation Support ¹ TTI 5.50
T10000A	1.44.108	1.46.109	1.48.112	–	–	–
T10000B	1.44.208	1.46.209	1.48.212	–	–	–
T10000C	NA	1.51.320	1.53.316	1.57.308	1.59.302	3.62.108
T10000D	–	–	–	4.07.104(FC/FCoE) 4.07.106(FICON)	4.07.106(FC/FCoE) 4.07.106(FICON)	발행 시점 현재 사용할 수 없습니다. Oracle 지원 담당자에게 문의하십시오.
9840C	1.44.510	1.45.503	–	–	–	–

드라이브 모델	TTI 5.10	TTI 5.20	TTI 5.30	TTI 5.40	Media Validation Support ¹ TTI 5.40	Media Validation Support ¹ TTI 5.50
9840D	1.44.710	1.45.703	-	-	-	-

¹FICON 환경에서 Complete Verify Plus 테스트는 지원되지 않습니다.

LTO 드라이브 펌웨어 요구 사항

펌웨어 버전은 변경될 수 있습니다. 펌웨어를 업그레이드하려면 Oracle 지원 담당자와 함께 서비스 요청(SR)을 여십시오.

표 4. HP LTO 테이프 드라이브 펌웨어 — STA에 대해 지원되는 버전

HP LTO 드라이브	최소	권장	SL8500	SL3000	SL500	SL150
LTO 3 LVD SCSI	G69S	G69S	-	-	예	-
LTO 3 FC 2Gb	L6HS	L6HS	예	예	예	-
LTO 3 FC 4Gb	M6BS	M6BS	예	예	예	-
LTO 4 LVD SCSI	B57S	B63S	-	-	예	-
LTO 4 FC 4Gb	H58S	H67S	예	예	예	-
LTO 5 전체 높이 FC 8Gb	I3CS	I6BS	예	예	예	-
LTO 5 전체 높이 SAS 6Gb	X3AS	X69S	-	-	예 ¹	-
LTO 5 절반 높이 FC 8Gb	Y5BS	Y68S	-	-	-	예
LTO 5 절반 높이 SAS 6Gb	Z55S	Z68S	-	-	-	예
LTO 6 전체 높이 FC 8Gb	J2DS	J3ES	예	예	예	-
LTO 6 절반 높이 FC 8Gb	22GS	23DS	-	-	-	예
LTO 6 절반 높이 SAS 6Gb	32DS	33ES	-	-	-	예

¹SL500 브리지된 기본 장치 필요

표 5. IBM LTO 테이프 드라이브 펌웨어 — STA에 대해 지원되는 버전

IBM LTO 드라이브	최소	권장	SL8500	SL3000	SL500	SL150
LTO 3 FC 2Gb	93G0	93G0	예	예	예	-
LTO 4 FC 2/4Gb	94D7	C7QH	예	예	예	-
LTO 4 FC 2/4Gb(암호화 사용) ¹	C7QH	C7QH	예 ²	예 ³	예 ²	-
LTO 5 FC 8Gb ¹	D2AC	E4J0	예 ²	예 ³	예 ²	-
LTO 6 FC 8Gb ¹	D8E4	E4J0	예 ²	예 ³	-	-

¹ADI 지원을 위해서는 4.17.12.35(최소) 펌웨어 및 동시 드라이브 펌웨어(표시된 대로)의 Belisarius 카드가 필요합니다.

²필요한 최소 라이브러리 펌웨어 버전은 표 1. "라이브러리 펌웨어 요구 사항"을 참조하십시오.

³ADI 모드는 발행 시점 현재 지원되지 않습니다.

ADI 요구 사항

ADI(Automation/Drive 인터페이스)를 지원하는 LTO 드라이브는 드라이브 구성 및 펌웨어 레벨에 따라 라이브러리에 다양한 데이터(예: 드라이브 성능 및 사용률)를 제공할 수 있습니다.

다양한 LTO 드라이브 데이터를 STA에 전송하기 위한 라이브러리의 경우 라이브러리 및 LTO 드라이브 모두에서 ADI를 사용으로 설정해야 합니다. ADI가 모두 사용으로 설정되어 있지 않으면 라이브러리는 LTO 드라이브에 대한 기본 데이터만 전송합니다.

ADI를 사용으로 설정하려면 라이브러리 재부트가 필요하므로 LTO 드라이브를 설치할 계획이 있는 경우 미리 사용으로 설정해야 합니다. SL3000 및 SL8500 라이브러리의 경우 라이브러리에 HBT(하이 메모리 드라이브 컨트롤러) 카드가 있는 경우에만 ADI를 사용으로 설정할 수 있습니다. 자세한 내용을 [“라이브러리 하드웨어 요구 사항”](#)을 참조하십시오.

ADI를 사용으로 설정하는 데 대한 세부 정보 및 지침은 *STA* 설치 및 구성 설명서를 참조하십시오.

서버 요구 사항

- [하드웨어 요구 사항](#)
- [운영 체제 요구 사항](#)
- [네트워크 요구 사항 및 권장 사항](#)

주:

Oracle은 STA가 전용 서버(STA 서버라고 함)에 설치되어 있는 경우에만 지원을 제공합니다.

STA 서버 크기

Oracle은 STA 2.1.0을 설치하거나 이 버전으로 업그레이드하기 전에 STA 서버 크기에 대해 Oracle 영업 담당자의 도움을 얻을 것을 권장합니다. 영업 담당자는 STA Server Sizing Tool을 사용하여 서버가 현장의 요구를 충족하는 적절한 크기로 조정되었음을 확인할 수 있는 가장 적합한 권장 사항을 제공합니다. 서버 크기는 다음을 비롯한 여러 요소에 따라 달라집니다.

- 모니터되는 라이브러리 수
- 매체 슬롯 수
- 드라이브 수
- 매체 수
- 시간당 교환

하드웨어 요구 사항

[표 6. “STA 서버 하드웨어 요구 사항”](#)에는 최소 및 권장 서버 하드웨어 요구 사항이 나와 있습니다. Oracle은 서버 구성이 디스크 베이, CPU 코어, RAM 슬롯 수에 있어 확장 가능하여 향후 데이터베이스 증가, 추가 라이브러리 요구 사항 및 STA 업그레이드를 수용할 수 있도록 할 것을 권장합니다.

표 6. STA 서버 하드웨어 요구 사항

하드웨어	구성
프로세서	Intel Xeon 시리즈 또는 동급 AMD CPU
CPU 코어	• 최소값: 6

하드웨어	구성
	<ul style="list-style-type: none"> 권장: 12 - 32개 또는 이 구성으로 확장 가능한 기능
메모리	<ul style="list-style-type: none"> 최소: 16GB RAM 권장: 32GB - 128GB RAM
운영 체제 디스크	듀얼 HDD 드라이브: <ul style="list-style-type: none"> 각각 600GB(단일 라이브러리, 일반) 각각 1TB(다중 라이브러리, 일반) 주: 데이터 교환 횟수가 증가함에 따라 데이터베이스의 크기도 증가합니다.
데이터베이스 데이터 및 로컬 백업 디스크	<ul style="list-style-type: none"> 최소: 각각 100GB 권장: 각각 250GB - 2TB
연결	기가비트 이더넷
플랫폼	모든 디스크 스토리지가 단일 플랫폼에 상주 권장되는 파일 시스템 레이아웃 및 할당에 대한 내용은 STA 설치 및 구성 설명서를 참조하십시오.

운영 체제 요구 사항

Oracle은 Oracle Enterprise Linux를 테스트하고 설명서를 제공하며 권장합니다.

주:

STA 2.1.0은 Linux 7.0 이상을 지원하지 않습니다.

표 7. STA에 대해 지원되는 운영 체제 버전

운영 체제	지원되는 버전
Oracle Enterprise Linux(OEL), 64비트(Oracle 커널)	<ul style="list-style-type: none"> 최소: 6.3 권장: 6.5
Red Hat Enterprise Linux(RHEL), 64비트(Red Hat 커널)	<ul style="list-style-type: none"> 최소: 6.3 권장: 6.5

네트워크 요구 사항 및 권장 사항

- STA 서버에는 정적 IP 주소가 있어야 합니다.
- Oracle은 SNMP UDP 안정성을 높이기 위해 STA 서버를 라이브러리와 동일한 서브넷에 둘 것을 권장합니다.
- STA가 2개의 별도 서브넷을 사용하는 이중 TCP/IP를 구성할 경우, 네트워크가 라이브러리와 STA 사이의 서브넷에서 SNMP 패킷 전달을 허용하도록 구성하십시오. 자세한 내용은 네트워크 관리자 및 Oracle 지원 담당자에게 문의하십시오.

사용자 인터페이스 요구 사항

표 8. STA 사용자 인터페이스 — 최소 요구 사항

항목	최소 요구 사항
화면 해상도	<ul style="list-style-type: none"> 1024 x 800 최소, 1280 x 1024(이상) 권장

항목	최소 요구 사항
브라우저 ¹	<ul style="list-style-type: none"> • Internet Explorer 9 • Firefox 13+ • Safari 5 • Google Chrome 20+
브라우저 설정, 플러그인 및 추가 기능	<ul style="list-style-type: none"> • JavaScript 사용 • Flash 11.2(최신 버전 권장) • 고유 모드로 모든 브라우저 실행 • 타사 추가 기능 사용 안함으로 설정 또는 제거
RTL 언어 지원	<ul style="list-style-type: none"> • RTL(오른쪽에서 왼쪽 방향) 언어는 Internet Explorer 8.0 또는 9.0에서만 사용할 수 있습니다.
스크린 리더 지원 기술	<ul style="list-style-type: none"> • JAWS 11이 권장됩니다. <p>접근성 정보는 STA 화면 기본 사항 설명서를 참조하십시오.</p>

¹다음은 공식적으로 지원되는 버전입니다. 기타 버전도 STA에서 작동할 수 있습니다.

매체 검증 요구 사항

매체 검증에 대해 STA를 사용하기 위한 최소 요구 사항은 아래에 나열되어 있습니다. STA를 구성한 후 매체 검증을 구성하려면 STA 사용 설명서를 참조하십시오.

주:

하나의 STA 인스턴스만 사용하여 매체 검증 작업을 수행하십시오. 동일 라이브러리에서 여러 인스턴스 사용은 지원되지 않습니다.

STA 요구 사항

- STA 2.1.0(최소)
- SNMP v3 프로토콜을 사용하여 라이브러리에 연결

주:

STA 2.0.x 매체 검증 요구 사항의 경우 STA 요구 사항 설명서의 해당 버전을 참조하십시오.

라이브러리 요구 사항

- 호환 펌웨어를 사용하는 SL8500 또는 SL3000 라이브러리([“라이브러리 펌웨어 요구 사항”](#) 참조)
- 하이 메모리 드라이브 컨트롤러(HBT) 카드
- SL Console 6.25(SL8500에 대해 최소), 6.50(SL3000에 대해 최소)
- SL Console에서 정의된 매체 검증 드라이브의 전용 풀

드라이브 요구 사항

- 호환 펌웨어를 사용하는 StorageTek T10000C 또는 T10000D 드라이브([“StorageTek 드라이브 펌웨어 요구 사항”](#) 참조). STA는 최소 펌웨어 레벨이 없는 드라이브에서 매체 검증을 시작하지 않습니다.

- 암호화된 매체를 검증하는 데 사용되는 드라이브는 암호화에 대해 사용으로 설정되고 OKM(Oracle Key Manager) 2.5(최소)에 연결되어야 합니다.

매체 요구 사항

- T10000T1 또는 T10000T2 매체
- 매체 검증은 Oracle의 StorageTek VSM(Virtual Storage Manager)에서 수행되는 StorageTek ALP(Automatically Linked Partitioning)로 포맷된 매체에 대해 지원되지 않습니다.

IBM RACF 메인프레임 요구 사항

RACF 인증에 대해 STA를 구성하려는 경우 다음 요구 사항이 적용됩니다. RACF에 대한 STA 구성 지침은 *STA 설치 및 구성 설명서*를 참조하십시오.

STA에 대해 RACF를 구성하려면 2개의 별도 패키지를 설치해야 합니다.

- ELS 7.0 및 7.1의 SMC 구성 요소에 속하는 STA에 대한 RACF 서비스. 메인프레임에서 이 RACF 서비스를 지원하려면 PTF를 설치해야 합니다.
- WebLogic에 설치해야 하는 WebLogic RACF Security Service Provider(또는 RACF SSP).

표 9. 필요한 IBM RACF 소프트웨어

소프트웨어/펌웨어	버전
STA/RACF에 대한 ELS PTF 버전	ELS 7.0 - L1H16DH(MVS)
주: STA/RACF는 HSC 6.2에서 지원되지 않습니다.	ELS 7.1 - L1H16DI(MVS)
	ELS 7.2 - 기본 코드(MVS)
IBM PTF 버전 ¹ (APAR PK69048의 경우) NCS/ELS HTTP 서버 연결에 대한 AT-TLS 암호화	z/OS 1.10 - 릴리스 1A0: UK39417 사용 가능 08/10/07
	z/OS 1.9 ² - 릴리스 190 : UK39419 사용 가능 08/10/07

¹최상의 성능

²통신 서버에 필요한 최소 레벨

관련 문서

STA 설명서 세트는 다음과 같은 문서로 구성됩니다.

STA 응용 프로그램 사용자용

- *STA 빠른 시작 안내서*—이 설명서에서는 STA 응용 프로그램 및 사용자 인터페이스의 몇 가지 기능에 대해 설명합니다.
- *STA 사용 설명서*—이 설명서에서는 대시보드, 템플릿, 필터, 경보, 실행 보고서, 논리적 그룹 및 STA 매체 검증을 비롯한 STA 응용 프로그램 기능 사용에 대한 지침을 제공합니

다. 이 설명서에서는 STA 사용자 이름, 전자 메일 주소, 서비스 로그 및 모니터되는 라이브러리와 SNMP 연결 관리에 대한 지침도 제공합니다.

- **STA 화면 기본 사항 설명서**—이 설명서에서는 STA 사용자 인터페이스에 대한 전체 세부 정보를 제공합니다. 여기에서는 화면 탐색 및 레이아웃과 그래프 및 테이블 사용에 대해 설명합니다.
- **STA 데이터 참조 설명서**—이 설명서에서는 모든 STA 테이프 라이브러리 시스템 화면 및 데이터 속성에 대한 정의를 찾아볼 수 있습니다.

STA 서버 및 응용 프로그램의 설치자 및 관리자용

- **STA 릴리스 노트**—STA 설치 및 사용 전에 이 문서를 읽어보십시오. 이 문서에는 알려진 문제를 비롯하여 중요한 릴리스 정보가 수록되어 있습니다. 이 문서는 STA 미디어 팩 다운로드에 포함되어 있습니다.
- **STA 요구 사항 설명서**—이 설명서에서는 STA 사용을 위한 최소 및 권장 요구 사항을 확인할 수 있습니다. 이 설명서에는 라이브러리, 드라이브, 서버, 사용자 인터페이스, STA 매체 검증 및 IBM RACF 액세스 제어와 같은 요구 사항이 포함되어 있습니다.
- **STA 설치 및 구성 설명서**—이 설명서에서는 STA 설치 계획, Linux 운영 체제 설치, STA 응용 프로그램 설치 및 라이브러리 모니터링을 시작하기 위한 STA 구성에 대해 설명합니다. 이 설명서에서는 STA의 새 버전으로 업그레이드에 대한 지침도 제공합니다.
- **STA 관리 설명서**—이 설명서에서 STA 서비스 구성, 데이터베이스 백업 및 복원, 데이터베이스 계정에 대한 암호 관리와 같은 STA 서버 관리 작업에 대한 정보를 참조할 수 있습니다.
- **STA 보안 설명서**—이 문서에서는 요구 사항, 권장 사항 및 일반 보안 원칙을 비롯한 중요한 STA 보안 정보를 확인할 수 있습니다.
- **STA 라이선스 정보 사용자 설명서**—이 설명서에서는 STA 제품을 통해 배포된 타사 기술의 사용에 대해 설명합니다.

설명서 접근성

오라클의 접근성 개선 노력에 대한 자세한 내용은 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>에서 Oracle Accessibility Program 웹 사이트를 방문하십시오.

오라클 고객지원센터 액세스

지원 서비스를 구매한 오라클 고객은 My Oracle Support를 통해 온라인 지원에 액세스할 수 있습니다. 자세한 내용은 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info>를 참조하거나, 청각 장애가 있는 경우 <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>를 방문하십시오.

Copyright © 2013, 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

본 소프트웨어와 관련 문서는 사용 제한 및 기밀 유지 규정을 포함하는 라이선스 합의서에 의거해 제공되며, 지적 재산법에 의해 보호됩니다. 라이선스 합의서 상에 명시적으로 허용되어 있는 경우나 법규에 의해 허용된 경우를 제외하고, 어떠한 부분도 복사, 재생, 번역, 방송, 수정, 라이선스, 전송, 배포, 진열, 실행, 발행, 또는 전시될 수 없습니다. 본 소프트웨어를 리버스 엔지니어링, 디스어셈블리 또는 디컴파일하는 것은 상호 운용에 대한 법규에 의해 명시된 경우를 제외하고는 금지되어 있습니다.

이 안의 내용은 사전 공지 없이 변경될 수 있으며 오류가 존재하지 않음을 보증하지 않습니다. 만일 오류를 발견하면 서면으로 통지해 주시기 바랍니다.

만일 본 소프트웨어나 관련 문서를 미국 정부나 또는 미국 정부를 대신하여 라이선스한 개인이나 법인에게 배송하는 경우, 다음 공지 사항이 적용됩니다.

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

본 소프트웨어 혹은 하드웨어는 다양한 정보 관리 애플리케이션의 일반적인 사용을 목적으로 개발되었습니다. 본 소프트웨어 혹은 하드웨어는 개인적인 상해를 초래할 수 있는 애플리케이션을 포함한 본질적으로 위험한 애플리케이션에서 사용할 목적으로 개발되거나 그 용도로 사용될 수 없습니다. 만일 본 소프트웨어 혹은 하드웨어를 위험한 애플리케이션에서 사용할 경우, 라이선스 사용자는 해당 애플리케이션의 안전한 사용을 위해 모든 적절한 비상-안전, 백업, 대비 및 기타 조치를 반드시 취해야 합니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 본 소프트웨어 혹은 하드웨어를 위험한 애플리케이션에서의 사용으로 인해 발생하는 어떠한 손해에 대해서도 책임지지 않습니다.

Oracle과 Java는 Oracle Corporation 및/또는 그 자회사의 등록 상표입니다. 기타의 명칭들은 각 해당 명칭을 소유한 회사의 상표일 수 있습니다.

Intel 및 Intel Xeon은 Intel Corporation의 상표 내지는 등록 상표입니다. SPARC 상표 일체는 라이선스에 의거하여 사용되며 SPARC International, Inc.의 상표 내지는 등록 상표입니다. AMD, Opteron, AMD 로고, 및 AMD Opteron 로고는 Advanced Micro Devices의 상표 내지는 등록 상표입니다. UNIX는 The Open Group의 등록상표입니다.

본 소프트웨어 혹은 하드웨어와 관련문서(설명서)는 제3자로부터 제공되는 콘텐츠, 제품 및 서비스에 접속할 수 있거나 정보를 제공합니다. 사용자와 오라클 간의 합의서에 별도로 규정되어 있지 않는 한 Oracle Corporation과 그 자회사는 제3자의 콘텐츠, 제품 및 서비스와 관련하여 어떠한 책임도 지지 않으며 명시적으로 모든 보증에 대해서도 책임을 지지 않습니다. Oracle Corporation과 그 자회사는 제3자의 콘텐츠, 제품 및 서비스에 접속하거나 사용으로 인해 초래되는 어떠한 손실, 비용 또는 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 단, 사용자와 오라클 간의 합의서에 규정되어 있는 경우는 예외입니다.

