

ThinkPad

사용 설명서

ThinkPad E450, E455 및 E450c

참고: 본 제품과 설명서를 사용하기 전에, 다음을 주의 깊게 읽어보십시오.

- 안전 수칙, 보증 및 설치 설명서
- *Regulatory Notice*
- "중요 안전 수칙" vi페이지
- 부록 E"주의사항" 145페이지

안전 수칙, 보증 및 설치 설명서와 *Regulatory Notice*가 웹 사이트에 업로드되었습니다. 이러한 문서를 참고하려면 <http://www.lenovo.com/UserManuals>로 이동하여 화면의 지시사항을 따르십시오.

제5판 (2016년 7월)

© Copyright Lenovo 2014, 2016.

제한적인 권리: "GSA"(General Services Administration) 계약에 따라 제공되는 데이터 또는 소프트웨어의 사용, 복제 또는 공개에는 계약서 번호GS-35F-05925에 명시된 제한사항이 적용됩니다.

목차

먼저 읽어야 할 사항	v
중요 안전 수칙	vi
즉각적인 조치가 필요한 상황	vii
서비스 및 업그레이드	vii
전원 코드 및 어댑터 관련 사항	viii
전원 연장 코드 및 관련 장치에 관한 사항	viii
플러그 및 콘센트 관련 사항	ix
전원 공급 장치 주의사항	ix
외장 장치 관련 사항	ix
배터리 사용에 관한 일반 사항	x
충전식 내장 배터리 주의사항	x
비충전식 코인 셀 배터리 주의사항	x
발열 및 제품의 환기 관련 사항	xi
전류 관련 안전 수칙	xi
LCD(Liquid Crystal Display) 관련 사항	xii
헤드폰 또는 이어폰 관련 사항	xii
추가 안전 수칙	xiii
제 1 장. 제품 개요	1
컴퓨터 제어 장치, 커넥터 및 표시등의 위치	1
앞면	1
오른쪽 면	3
왼쪽면	4
밑면	5
상태 표시등	6
중요 제품 정보 위치	7
시스템 유형 및 모델 정보	7
FCC ID 및 IC 인증 정보	8
Windows 운영 체제 레이블	8
컴퓨터 기능	9
컴퓨터 사양	10
운영 환경	10
Lenovo 프로그램	11
Lenovo 프로그램 액세스	11
Lenovo 프로그램 소개	12
제 2 장. 컴퓨터 사용	15
Lenovo 컴퓨터 등록	15
자주 발생하는 문제	15
Windows 운영 체제에 관한 도움말 보기	17
특수 키	17
기능 키 및 키 조합	18
Windows 키	19
ThinkPad 포인팅 장치	19
ThinkPad 포인팅 장치 사용	19
트랙 패드 터치 제스처	25

ThinkPad 포인팅 장치 사용자 정의	26
TrackPoint 포인팅 스틱의 캡 교체	26
전원 관리	27
AC 전원 사용	27
배터리 상태 점검	28
배터리 충전	28
최대 배터리 사용 시간	28
배터리 전원 관리	29
절전 모드	29
배터리 취급	30
네트워크에 연결	31
이더넷 연결	31
무선 연결	31
외부 디스플레이 사용	33
외부 디스플레이 연결	34
디스플레이 모드 선택 중	34
디스플레이 설정 변경	35
오디오 기능 사용	35
카메라 사용	36
플래시 미디어 카드 사용	36
제 3 장. 컴퓨터 기능 확장	39
ThinkPad 옵션	39
ThinkPad OneLink Dock	39
ThinkPad OneLink Pro Dock	40
제 4 장. 사용자와 컴퓨터	43
컴퓨터 사용 시 주의사항	43
올바른 자세에 관한 정보	43
올바른 사용	44
내게 필요한 옵션 정보	44
여행 시 ThinkPad 사용	47
여행 시 주의사항	47
여행용 옵션 부품	47
제 5 장. 보안	49
기계식 잠금 장치 연결	49
암호 사용	49
암호 입력	49
시동 암호	49
감독자 암호	50
하드 디스크 암호	52
하드 디스크 보안	54
지문 판독기 사용	55
하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에서 데이터 삭제 시 주의사항	57

방화벽 사용	58
바이러스로부터 데이터 보호	58
제 6 장. 고급 구성	59
새 운영 체제 설치	59
Windows 7 운영 체제 설치	59
Windows 8.1 또는 Windows 10 운영 체제 의 설치	60
장치 드라이버 설치	61
ThinkPad Setup 프로그램 사용	61
Main 메뉴	62
Config 메뉴	62
Date/Time 메뉴	66
Security 메뉴	66
Startup 메뉴	71
Restart 메뉴	72
시스템 UEFI BIOS 업데이트	73

제 7 장. 관리 및 주의사항	75
문제 예방을 위한 도움말	75
최신 장치 드라이버 설치	76
컴퓨터 사용 시 주의사항	77
컴퓨터 덮개 청소에 관한 주의사항	78

제 8 장. 컴퓨터 문제 해결	81
컴퓨터 검사	81
문제 해결	81
컴퓨터가 응답하지 않는 경우	81
키보드에 액체를 흘린 경우	82
오류 메시지	82
메시지가 없는 오류 코드	84
오류 경고음	85
메모리 모듈 문제	86
네트워킹 문제	86
키보드 및 기타 포인팅 장치 문제	88
디스플레이 및 멀티미디어 장치의 문제	89
지문 판독기 문제	94
배터리 및 전원 문제	94
드라이브 및 기타 저장 장치 문제	97
소프트웨어 문제	98
포트 및 커넥터 문제	98

제 9 장. 복구 개요	99
Windows 7 운영 체제 복구 개요	99
복구 미디어 작성 및 사용	99
백업 및 복구 작업 수행	100
Rescue and Recovery 작업 공간 사용	101
백업 미디어 작성 및 사용	102
기본 설치된 프로그램 및 장치 드라이버 다시 설치	103
복구 문제 해결	104

Windows 8.1 운영 체제 복구 개요	104
컴퓨터 새로 고침	104
공장 기본 설정으로 컴퓨터 재설정	104
고급 시동 옵션 사용	105
Windows 8.1을 시작할 수 없는 경우 운영 체 제 복구	105
복구 미디어 작성 및 사용	105
Windows 10 운영 체제 복구 개요	106
컴퓨터 재설정	107
고급 시작 옵션 사용	107
Windows 10을 시작할 수 없는 경우 운영 체 제 복구하기	107
복구 USB 드라이브 작성 및 사용	107

제 10 장. 장치 교체	109
정전기 방지	109
코인 셀 배터리 교체	109
저장 드라이브 교체	112
메모리 모듈 교체	116
키보드 교체	119

제 11 장. 지원	127
Lenovo에 문의하기 전에	127
도움말 및 서비스 받기	127
컴퓨터 검사 프로그램 사용	128
Lenovo 지원 웹 사이트	128
Lenovo에 문의하기	128
추가 서비스 구매	129

부록 A. 무선 규격 정보	131
UltraConnect 무선 안테나의 위치	131
무선 관련 정보	131
무선 라디오 준수 정보	132
무선 규격 안내 사항 위치	133
인증 관련 정보	133
수출 분류 주의사항	133
전자파 방출 관련 사항	133
미 연방통신위원회(FCC) 적합성 선언	133
B급 기기 방출에 대한 캐나다 산업 규정 준수 확인문	134
유럽연합 - 전자파 적합성(EMC) 지시 사항 또는 라디오 장비 지시 사항에 관한 준수	134
B급 기기 준수 사항에 대한 독일어 설명	135
한국 B급 준수 사항 설명	135
VCCI B급 기기 준수 사항에 대한 일본어 설 명	135
정격 전류가 20A 이하인 주 전원에 연결하는 제품에 대한 일본 준수 사항 설명	135
일본에서의 AC 전원 코드에 대한 주의사 항	136
대만의 Lenovo 제품 서비스 정보	136
유라시아 적합성 마크	136

브라질 오디오 관련 고지 사항	136	유럽 연합 RoHS.	141
부록 B. WEEE 및 제품 재활용 정보 . 137		터키어 RoHS.	141
중요 WEEE 정보	137	우크라이나 RoHS	141
일본의 재활용 지침.	137	인도 RoHS.	141
브라질 제품 재활용 정보	138	중국 RoHS.	142
유럽 연합 배터리 재활용 정보	139	부록 D. ENERGY STAR 모델 정	
대만 배터리 재활용 정보	140	보	143
미국 및 캐나다의 배터리 재활용 정보	140	부록 E. 주의사항.	145
중국 제품 재활용 정보	140	상표.	145
부록 C. Restriction of Hazardous			
Substances 지시 사항(RoHS) . . . 141			

먼저 읽어야 할 사항

중요 제안사항에 따라 알맞은 환경에서 올바르게 취급해야 컴퓨터를 오랫동안 사용할 수 있습니다. 그렇지 않으면 상해의 위험이 있거나 컴퓨터가 고장날 수 있습니다.

컴퓨터에서 발생하는 열에 주의하십시오.



컴퓨터가 작동 중이거나 배터리가 충전 중일 때에는 컴퓨터의 밑면, 팜 레스트 및 기타 일부 부품에 열이 발생합니다. 온도는 배터리 충전 수준 및 시스템 사용량에 따라 다릅니다.

오랫동안 컴퓨터를 신체에 접촉할 경우, 옷을 입고 있더라도 불쾌감을 느낄 수 있으며 심하면 화상까지도 입을 수 있습니다.

- 손, 무릎 또는 신체 일부를 컴퓨터의 뜨거워진 부분에 오랫동안 접촉하지 않도록 하십시오.
- 키보드 사용 시 팜 레스트에서 손을 떼어 주기적으로 휴식을 취하십시오.

AC 전원 어댑터에서 발생하는 열에 주의하십시오.



AC 전원 어댑터가 전기 콘센트와 컴퓨터에 연결된 경우 열이 발생합니다.

컴퓨터를 오랫동안 신체에 접촉할 경우, 옷을 입고 있더라도 화상을 입을 수 있습니다.

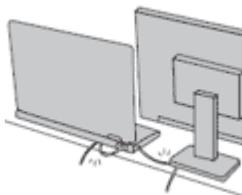
- 사용 중인 AC 전원 어댑터를 신체에 접촉하지 마십시오.
- 보온용으로 사용하지 마십시오.

컴퓨터가 물에 젖지 않도록 주의하십시오.



컴퓨터에 액체를 엌지르거나 감전되지 않도록 컴퓨터에 액체성 물체를 가까이 두지 마십시오.

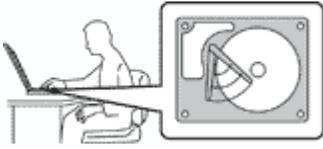
케이블이 손상되지 않도록 보호하십시오.



케이블에 강한 힘을 가하면 손상되거나 끊어질 수 있습니다.

통신 회선 또는 AC 전원 어댑터, 마우스, 키보드, 프린터 또는 기타 전자 장치의 케이블이 밟히거나, 발에 걸리거나, 시스템 또는 다른 물건에 의해 손상되거나, 컴퓨터 작동을 방해하지 않도록 케이블을 정리하십시오.

이동 시 컴퓨터 및 데이터를 보호하십시오.



하드 디스크 드라이브 또는 하이브리드 드라이브가 장착된 컴퓨터를 옮기기 전에 다음 중 하나를 수행하십시오.

- 컴퓨터의 전원을 끄십시오.
- 절전 모드로 설정하십시오.
- 컴퓨터를 최대 절전 모드로 설정하십시오.

이렇게 하면 컴퓨터 손상 및 데이터 손실을 방지할 수 있습니다.

컴퓨터를 조심스럽게 다루십시오.



컴퓨터, LCD 화면 또는 외장 장치에 무거운 물체를 올려놓거나, 떨어뜨리거나 부딪치거나, 긁거나, 진동을 가하거나, 비트는 등의 물리적인 충격을 가하지 마십시오.

컴퓨터를 조심스럽게 운반하십시오.



- 적절한 완충 및 보호 장치가 있는 전용 가방을 사용하십시오.
- 컴퓨터를 너무 꼭 맞는 가방에 넣지 마십시오.
- 컴퓨터를 가방에 넣기 전에 컴퓨터가 절전 모드나 최대 절전 모드인지 또는 꺼져있는지 확인하십시오. 컴퓨터의 전원이 켜져 있는 동안에는 컴퓨터를 가방에 넣지 마십시오.

중요 안전 수칙

참고: 중요 안전 수칙을 먼저 읽어보십시오.

다음은 노트북 컴퓨터를 안전하게 사용하기 위한 정보입니다. 제품 구매 시 함께 제공된 문서를 잘 보관하고, 문서에 기재되어 있는 모든 정보를 준수하십시오. 본 문서에 기재된 정보는 구매 계약서 또는 Lenovo® 보증 제한 설명서의 내용에 영향을 미치지 않습니다. 자세한 정보는 컴퓨터와 함께 제공된 **안전 수칙, 보증 및 설치 설명서**의 "보증 정보"를 참고하십시오.

Lenovo는 고객의 안전을 최우선으로 생각합니다. 본 제품은 효율성과 안전성을 만족시킬 수 있도록 개발되었습니다. 그러나 컴퓨터는 전기로 작동하는 전자 제품입니다. 전원 코드와 전원 어댑터 그리고 그 밖의 부품이 올바르게 사용되지 않은 방법으로 사용될 경우, 신체적인 손상 또는 재산상의 손해를 야기할 수 있는 잠재적인 위험 요소를 내포하고 있습니다. 이러한 위험 요소를 줄이려면 제품과 함께 제공된 문서에 수록된 지시를 따르고, 작동 설명서의 모든 경고 문구를 주의해서 읽어야 하며, 본 문서에 수록된 정보를 주의 깊게 살펴보아야 합니다. 제품과 함께 제공된 문서의 내용을 숙지하고 준수함으로써 제품 사용 중 발생할 수 있는 위험으로부터 스스로를 보호하고 보다 안전한 작업 환경을 만들 수 있습니다.

참고: 본 정보에는 전원 어댑터 및 배터리에 관련된 사항도 포함되어 있습니다. 노트북 컴퓨터 이외에도 몇몇 제품(스피커, 모니터 등)에는 외장 전원 어댑터가 포함되어 있습니다. 전원 어댑터를 사용하는 제품이 있다면 아래 정보를 숙지하시기 바랍니다. 또한 컴퓨터의 전원이 연결되어 있지 않은 때에도 컴퓨터에는 시스템 시계를 작동시키기 위한 코인 셀 배터리가 장착되어 있으므로, 배터리 안전 정보는 모든 컴퓨터 제품에 적용됩니다.

즉각적인 조치가 필요한 상황

제품은 오용 및 취급상의 부주의로 인해 파손될 수 있습니다. 파손 상태가 심각한 일부 제품의 경우에는 검사 및 수리가 끝날 때까지 제품을 사용해서는 안 됩니다.

모든 전자 제품을 사용할 때와 마찬가지로, 제품이 켜져 있을 때에는 항상 세심한 주의를 기울이십시오. 드물게는 제품에서 냄새 또는 연기가 나거나 불꽃이 일어날 수 있습니다. 또는 뭔가가 터지거나 깨지는 듯한 소리나 증기가 새는 듯한 소리가 날 수도 있습니다. 이러한 현상은 안전하게 통제할 수 없게 된 내부 전자 부품의 단순 고장일 수도 있으며, 또는 잠재적인 위험 상황을 의미하는 것일 수도 있습니다. 그러나 이런 문제를 간과하여 위험을 감수하거나 사용자 스스로 문제를 진단하지 말고 고객 지원 센터에 문의하여 안내를 받으십시오. 서비스 및 지원 전화번호 목록은 <http://www.lenovo.com/support/phone> 웹 사이트를 참고하십시오.

컴퓨터와 컴퓨터 부품을 자주 검사하여 파손이나 노화 또는 고장 징후를 확인하십시오. 부품의 상태가 확실하지 않다면 컴퓨터를 사용하지 마십시오. 고객 지원 센터 또는 제조업체로 해당 제품의 검사 방법을 문의하고, 필요한 경우 제품을 수리하십시오.

드문 현상이지만 컴퓨터에 다음과 같은 문제가 발생하거나 그 밖의 안전 관련 문제가 발생하는 경우, 제품의 사용을 중단하고 고객 지원 센터의 안내를 받기 전까지는 전원 플러그 및 전화선을 제품에서 분리해 두십시오.

- 전원 코드, 플러그, 전원 어댑터, 연장 코드, 과전류 방지기 또는 전원 공급 장치가 금이 가고 깨져 있거나 손상되어 있는 경우
- 과열 징후가 보이거나 연기, 불꽃, 화재 등이 발생한 경우
- 배터리가 손상(금이 가거나 흠이 패임 또는 굽힘)되거나 배터리에서 내용물이 흐르는 경우 또는 배터리에 불순물이 쌓여 있는 경우
- 제품에서 터지는 소리나 깨지는 소리 또는 증기가 새는 듯한 소리가 나거나 이상한 냄새가 강하게 나는 경우
- 컴퓨터 제품이나 전원 코드 또는 전원 어댑터 위에 액체가 흐른 자국 또는 물체가 떨어진 자국이 있는 경우
- 컴퓨터 제품, 전원 코드 또는 전원 어댑터가 물에 노출된 경우
- 제품이 떨어지거나 손상된 경우
- 지침을 따랐으나 제품이 올바르게 작동하지 않는 경우

참고: Lenovo에서 제조하지 않은 제품(전원 연장 코드 등)에 위와 같은 증상이 나타나는 경우, 제품의 사용을 중단하고 해당 제조업체에 문의하여 자세한 안내를 받거나 제품을 적절히 교체한 후 사용하십시오.

서비스 및 업그레이드

고객 지원 센터 및 설명서에서 지시한 경우가 아니라면 사용자가 직접 제품을 수리하지 마십시오. 제품은 공인된 서비스 요원을 통해서만 서비스받으십시오.

참고: 일부 컴퓨터 부품은 사용자가 직접 업그레이드하거나 교체할 수 있습니다. 업그레이드는 보통 옵션입니다. 고객이 설치할 수 있는 교체 부품을 고객 교체 가능 유닛(CRU)이라고 합니다. Lenovo는 사용자가 CRU를 교체하거나 옵션 부품을 설치해도 괜찮은 경우, 설치 설명서를 함께 제공합니다. 부품을 설치 또는 교체할 때 사용자는 모든 지시사항을 철저히 따라야 합니다. 전원 상태 표시등이 꺼졌다고 해서 제품 내부에 전압이 없는 것은 아닙니다. 전원 코드가 있는 제품의 덮개를 열기 전에 항상 제품의 전원이 꺼져 있으며, 제품의 코드가 모든 전원으로부터 분리되어 있는지 확인하십시오. 부품의 교체와 관련된 문의 사항이 있는 경우, 고객 지원 센터에 문의하시기 바랍니다.

전원 코드를 분리한 후에 컴퓨터 내에 움직이는 부품이 없는 경우에도 안전을 위해 다음과 같은 경고가 필요합니다.



경고:
위험하게 움직이는 부품에 손가락 및 기타 신체 부위를 가까이하지 마십시오.

경고:



컴퓨터 덮개를 열기 전에 컴퓨터를 끄고 컴퓨터의 열이 식을 때까지 몇 분간 기다리십시오.

전원 코드 및 어댑터 관련 사항



위험

컴퓨터 제조업체에서 제공한 전원 어댑터 및 전원 코드만을 사용하십시오.

전원 코드는 안전 규격에 맞는 제품이어야 합니다. 독일의 경우 H05VV-F, 3G, 0.75mm² 또는 그 이상의 제품을 사용하십시오. 다른 국가의 경우 해당 지역의 안전 규격 제품을 사용하십시오.

전원 코드를 전원 어댑터 또는 다른 물체에 감아 두지 마십시오. 전원 코드를 감아서 보관하면 코드에 마모, 균열 또는 주름이 발생할 수 있습니다. 이런 증상은 제품의 안전한 사용을 저해할 수 있습니다.

전원 코드는 항상 사람에 의해 밟히거나 걸리지 않게 하고 다른 물체 사이에 끼지 않도록 배선하십시오.

전원 코드 및 제품 어댑터는 물기가 없는 곳에 두십시오. 예를 들어 싱크대, 욕조, 화장실 근처 또는 액체 세제로 청소한 바닥에는 전원 코드 및 전원 어댑터를 두지 마십시오. 특히 잘못된 사용으로 인해 전원 코드 또는 전원 어댑터가 파손되어 있는 경우, 액체는 단락을 유발할 수 있습니다. 또한 액체는 점진적으로 전원 코드의 단자 및/또는 어댑터의 커넥터 단자를 부식시키므로, 결국 전원 코드 및 어댑터의 과열을 초래할 수 있습니다.

전원 코드와 신호 케이블은 항상 올바른 순서로 연결하고, 모든 전원 코드 커넥터가 콘센트 및 소켓에 끝까지 단단하게 연결되어 있는지 확인하십시오.

전원 어댑터의 AC 입력 단자 부분이 부식되어 있거나 AC 입력 단자 부근 또는 그 밖의 부분에 플라스틱 변형 등과 같은 과열의 흔적이 있는 경우, 사용하지 마십시오.

양쪽 끝의 접점 중 어느 쪽에라도 부식 및 과열의 흔적이 보이거나, 손상된 것으로 보이는 전원 코드는 절대로 사용하지 마십시오.

전원 연장 코드 및 관련 장치에 관한 사항

사용 중인 전원 연장 코드나 과부하 방지 장치, UPS(무정전 전원 공급 장치) 그리고 멀티탭이 제품의 작동에 필요한 전기적 요건을 충족하는 제품인지 확인하십시오. 해당 장치에 과부하를 주지 마십시오. 멀티탭을 사용하는 경우, 멀티탭에 가해지는 부하는 멀티탭의 정격 입력 이내여야 합니다. 전력 부하량이나 전원 요구 사항 또는 정격 입력에 관해 궁금한 사항이 있으면 전기 기술자에게 문의하십시오.

플러그 및 콘센트 관련 사항



위험

컴퓨터에 연결하여 사용하려는 전기 콘센트(벽면의 전원 콘센트)가 손상되거나 부식되어 보이는 경우, 공인 전기 기술자가 콘센트를 교체하기 전까지 해당 콘센트를 사용하지 마십시오.

플러그를 구부리거나 개조하지 마십시오. 플러그가 손상된 경우, 제조사에 문의하여 새로운 플러그로 교체하십시오.

전기를 많이 소모하는 가정용 또는 상업용 제품과 함께 전기 콘센트를 사용하지 마십시오. 함께 사용하는 경우, 불안정한 전압으로 인해 컴퓨터, 데이터 또는 컴퓨터에 연결된 장치가 손상될 수 있습니다.

3구 플러그가 있는 제품도 있습니다. 이 플러그는 접지된 전기 콘센트에만 사용할 수 있으며, 일종의 안전 기능입니다. 접지되지 않은 콘센트에 이 플러그를 사용하려고 하면 안전 기능이 손상될 수 있습니다. 콘센트에 플러그를 연결할 수 없는 경우 전기 기술자에게 문의해 인증된 콘센트 어댑터를 설치하거나, 기존 콘센트를 접지된 안전한 콘센트로 교체하십시오. 전기 콘센트가 절대로 과부하되지 않도록 하십시오. 전체적인 시스템 부하량은 분기 회로 정격의 80%를 초과해서는 안 됩니다. 전력 부하량이나 분기 회로 정격에 관해 궁금한 사항이 있으면 전기 기술자에게 문의하십시오.

사용하려는 콘센트가 올바르게 배선되어 있으며, 기기 근처에 있어 손쉽게 사용할 수 있는지 확인하십시오. 전원 코드에 무리를 줄 정도로 전원 코드를 너무 팽팽하게 연결하지 마십시오.

전원 콘센트가 연결하려는 제품에 대해 올바른 전압 및 전류를 공급하는지 확인하십시오.

전원 플러그를 콘센트에 연결하거나 분리할 때에는 무리한 힘이 가해지지 않도록 주의하십시오.

전원 공급 장치 주의사항



위험

전원 공급 장치의 덮개 또는 다음과 같은 레이블이 부착된 부품을 분해하지 마십시오.



위와 같은 레이블이 부착되어 있는 모든 부품에는 인체에 위험한 전압이나 전하량 및 에너지 준위가 존재합니다. 이러한 부품의 내부에는 수리가 가능한 부분이 없습니다. 위와 같은 레이블이 부착된 부품의 고장이 의심스러운 경우, 서비스 센터에 문의하십시오.

외장 장치 관련 사항

경고:

컴퓨터 전원이 켜진 동안 USB 및 1394 케이블 이외의 외장 장치 케이블을 연결하거나 분리하지 마십시오. 연결하거나 분리하는 경우, 컴퓨터에 손상을 줄 수 있습니다. 이러한 손상을 방지하려면 컴퓨터를 종료하고 5초 이상 기다린 후, 외장 장치를 분리하십시오.

배터리 사용에 관한 일반 사항



위험

Lenovo에서 제공하는 배터리는 각 제품에 대한 호환성 검사를 마친 제품으로, 정품 배터리로만 교체할 수 있습니다. Lenovo에서 지정하지 않은 배터리 또는 분해되거나 수리된 배터리는 보증에서 제외됩니다.

배터리를 오남용할 경우, 배터리에 과열, 누액 심지어는 폭발이 발생할 수 있습니다. 사고를 방지하려면 다음을 준수하십시오.

- 배터리를 열거나 분해하거나 수리하지 마십시오.
- 배터리에 충격을 가하거나 구멍을 내지 마십시오.
- 배터리를 단락시키거나 물 또는 기타 액체에 노출시키지 마십시오.
- 배터리를 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.
- 화기에 가까이 두지 마십시오.

배터리가 손상되었거나 방전되었거나 배터리 단자에 이물질이 묻어 있을 경우 사용을 중지하십시오.

충전식 배터리 또는 충전식 배터리가 내장된 제품은 약 30 ~ 50% 충전된 상태로 실온에서 보관해야 합니다. 과방전을 방지하기 위해 일 년에 한 번 정도 배터리를 충전할 것을 권장합니다.

배터리를 매립하여 폐기하지 마십시오. 배터리를 폐기할 때는 해당 지역의 관련 조례 및 법규를 따르십시오.

충전식 내장 배터리 주의사항



위험

충전식 내장 배터리를 교체하지 마십시오. 배터리 교체는 Lenovo 공인 수리점 또는 Lenovo 공인 기술자에 의해 이루어져야 합니다.

배터리를 충전할 때에는 제품 설명서에 명시된 지시사항을 엄격히 준수하십시오.

Lenovo 공인 수리점 또는 기술자는 현지 법률 및 규정에 따라 Lenovo 배터리를 재활용합니다.

비충전식 코인 셀 배터리 주의사항



위험

코인 셀 배터리를 잘못 교체하면 폭발의 위험이 있습니다. 배터리에는 소량의 유해 물질이 포함되어 있습니다.

100°C(212°F) 이상으로 과열되면 안 됩니다.

다음 경고문은 미국 캘리포니아주에 거주하는 사용자에게 적용됩니다.

캘리포니아 과염소산염 정보:

이산화망간 리튬 배터리가 들어 있는 제품에는 과염소산염이 포함될 수 있습니다.

과염소산염 물질이 포함되어 있으므로 취급 시 주의를 요합니다.
www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate를 참조하십시오.

발열 및 제품의 환기 관련 사항



위험

컴퓨터, AC 전원 어댑터 및 기타 장치의 전원을 켜거나 배터리를 충전하면 열이 발생합니다. 특히, 노트북 컴퓨터의 경우에는 크기가 작으므로 상당한 열이 발생합니다. 제품의 발열에 관해서는 다음과 같은 기본적인 주의사항을 따르십시오.

- 컴퓨터가 작동 중이거나 배터리가 충전 중일 때에는 컴퓨터의 밑면, 팜 레스트 및 기타 일부 부품에 열이 발생합니다. 손, 무릎 또는 신체 일부를 컴퓨터의 뜨거워진 부분에 오랫동안 접촉하지 않도록 하십시오. 팜 레스트에 손바닥을 댄 채로 키보드를 오랫동안 사용하지 마십시오. 일반적인 작동 중에도 컴퓨터에서 열이 발생합니다. 발열량은 배터리 충전 수준 및 시스템 사용량에 따라 다릅니다. 오랫동안 컴퓨터를 신체에 접촉할 경우, 옷을 입고 있더라도 불쾌감을 느낄 수 있으며 심하면 화상까지 입을 수 있습니다. 키보드 사용 시 팜 레스트에서 손을 떼어 주기적으로 휴식을 취하십시오. 또한 장시간 키보드를 사용하지 마십시오.
- 인화성 물질 또는 폭발성 물질이 있는 근처에서 컴퓨터를 사용하거나 배터리를 충전하지 마십시오.
- 사용자의 안전과 편의, 컴퓨터의 안정적인 작동을 위해 컴퓨터에는 통풍구, 냉각팬 및 방열판이 있습니다. 컴퓨터를 침대나 소파, 카펫, 그 밖의 부드러운 표면에 올려두는 등의 취급상의 부주의로 통풍구가 차단될 수 있습니다. 통풍구, 냉각팬 및/또는 방열판을 막거나 가리거나 기능을 해제하지 마십시오.
- AC 전원 어댑터가 전기 콘센트와 컴퓨터에 연결된 경우 열이 발생합니다. 사용 중인 어댑터가 신체에 닿지 않도록 하십시오. 보온용으로 AC 전원 어댑터를 사용하지 마십시오. 컴퓨터를 오랫동안 신체에 접촉할 경우, 옷을 입고 있더라도 화상을 입을 수 있습니다.

안전을 위해 항상 다음과 같은 기본적인 주의사항을 따르십시오.

- 컴퓨터의 플러그를 연결할 때에는 덮개를 닫아 두십시오.
- 컴퓨터 외부에 먼지가 쌓이지 않았는지 정기적으로 확인하십시오.
- 베젤의 통풍구 및 기타 구멍에서 먼지를 제거하십시오. 먼지가 많거나 통행이 많은 위치에 컴퓨터가 있는 경우, 자주 청소하십시오.
- 통풍구 앞을 막지 마십시오.
- 컴퓨터를 가구 안에서 작동시키거나 보관하지 마십시오. 과열될 위험이 높습니다.
- 컴퓨터 내부 온도는 35°C(95°F)를 초과하지 않아야 합니다.

전류 관련 안전 수칙



위험

전원, 전화, 통신 케이블 등의 전류는 위험합니다.

감전의 위험을 피하려면 다음과 같은 주의사항을 따르십시오.

- 번개를 동반한 폭풍우 시 컴퓨터를 사용하지 마십시오.
- 번개가 치는 날에는 케이블을 연결 또는 분리하거나 본 제품을 설치, 보수 또는 다시 구성하지 마십시오.
- 모든 전원 코드는 접지된 유선 콘센트에 올바르게 연결하십시오.
- 본 제품에 연결할 장치를 유선 콘센트에 올바르게 연결하십시오.
- 신호 케이블을 연결 또는 분리할 때 가능하면 한 손으로만 잡으십시오.

- 화기나 물 근처에서 또는 구조 손상이 있는 경우에는 장치의 전원을 켜지 마십시오.
- 설치 및 구성 과정에서 별도의 지시사항이 없는 경우, 장치의 덮개를 열기 전에 연결된 전원 코드, 배터리 및 모든 케이블을 분리하십시오.
- 내부 부품함이 제자리에 장착된 경우에만 컴퓨터를 사용하십시오. 내부 부품 및 회로가 노출되어 있는 경우에는 컴퓨터를 사용하지 마십시오.



위험

본 제품이나 주변 장치를 설치 및 이동하거나 덮개를 열 때 다음 절차에서 설명한 대로 케이블을 연결하거나 분리하십시오.

연결할 때:

1. 전원을 모두 끄십시오.
2. 먼저 모든 케이블을 장치에 연결하십시오.
3. 커넥터에 신호 케이블을 연결하십시오.
4. 콘센트에 전원 코드를 연결하십시오.
5. 장치의 전원을 켜십시오.

분리할 때:

1. 전원을 모두 끄십시오.
2. 먼저 콘센트에서 전원 코드를 분리하십시오.
3. 커넥터에서 신호 케이블을 분리하십시오.
4. 장치에서 모든 케이블을 분리하십시오.

컴퓨터에 모든 기타 케이블을 연결하기 전에 콘센트에서 전원 코드를 분리하십시오.

컴퓨터에 다른 모든 케이블을 연결한 후에만 콘센트에 전원 코드를 다시 연결할 수 있는 경우도 있습니다.



위험

천둥 번개가 치는 동안에는 어떠한 교체 작업도 하지 말고 벽에 있는 전화 단자에서 케이블을 연결하거나 제거하지 마십시오.

LCD(Liquid Crystal Display) 관련 사항

경고:

LCD는 유리로 만들어졌으므로 컴퓨터에 무리한 힘을 가하거나 떨어뜨리면 LCD가 파손될 수 있습니다. LCD가 파손되어 내부의 액정이 눈에 들어가거나 손에 묻으면 즉시 깨끗한 물로 15분 이상 닦아 내십시오. 조금이라도 이상을 느끼면 즉시 병원에 가서 의사의 진찰을 받아야 합니다.

참고: 수은을 함유한 형광등 램프(예: 비LED)가 있는 제품의 경우, 액정 화면(LCD)의 형광등에는 수은이 함유되어 있습니다. 현지 법률에 따라 폐기하십시오.

헤드폰 또는 이어폰 관련 사항

경고:

이어폰이나 헤드폰의 음압이 너무 클 경우 청력이 손상될 수 있습니다. 이퀄라이저를 최대한으로 조정하면 이어폰 및 헤드폰 출력 전압이 증가하여 음압이 높아집니다. 따라서 청력 손상을 방지하기 위해 이퀄라이저를 적절한 수준으로 조정하십시오.

헤드폰 또는 이어폰 커넥터의 출력이 EN 50332-2 사양을 준수하지 않을 경우, 볼륨을 높은 상태에서 장시간 헤드폰 또는 이어폰을 사용하면 청력이 손상될 수 있습니다. 컴퓨터의 헤드폰 출력 커넥터는 EN 50332-2 Sub clause 7을 준수해야 합니다. 이 사양에서는 컴퓨터의 최대 광대역 실제 RMS 출력 전압을 150mV로 제한합니다. 청력 손상을 방지하기 위해 사용 중인 헤드폰 또는 이어폰이 EN 50332-2(Clause 7 Limits)에 규정된 광대역 특성 전압 75mV를 준수하는지 확인하십시오. EN 50332-2를 준수하지 않는 헤드폰을 사용할 경우, 음압이 너무 높아 위험할 수 있습니다.

Lenovo 컴퓨터의 패키지에 헤드폰 또는 이어폰 세트가 있는 경우, 헤드폰 또는 이어폰과 컴퓨터는 EN 50332-1 사양을 준수하도록 맞추어져 있습니다. 타사의 헤드폰 또는 이어폰을 사용하는 경우, EN 50332-1(Clause 6.5 Limitation Values)을 준수하는지 확인하십시오. EN 50332-1을 준수하지 않는 헤드폰을 사용할 경우, 음압이 너무 높아 위험할 수 있습니다.

추가 안전 수칙

포장재 주의사항



위험

비닐 봉지는 위험할 수 있으니 질식의 위험이 있으니 유아 및 소아의 손에 닿지 않는 장소에 보관하십시오.

유리 재질 부품 관련 주의사항

경고:

제품의 일부 부품은 유리로 제작되었을 수 있습니다. 이러한 유리 재질의 부품은 제품을 단단한 표면에 떨어뜨리거나 상당한 충격을 가할 경우 파손될 수 있습니다. 유리가 파손된 경우 파손된 부위를 만지거나 제거하려고 하지 마십시오. 전문 서비스 기술자를 통해 이를 교체하기 전까지 제품 사용을 중단하십시오.

본 설명서는 보관해 두십시오.

제 1 장 제품 개요

이 장에서는 커넥터 위치, 중요 제품 레이블 위치, 컴퓨터 기능, 사양, 운영 환경 및 기본 설치된 프로그램에 대한 정보를 제공합니다.

이 장에는 다음 항목이 포함되어 있습니다.

- "컴퓨터 제어 장치, 커넥터 및 표시등의 위치" 1 페이지
- "중요 제품 정보 위치" 7 페이지
- "컴퓨터 기능" 9 페이지
- "컴퓨터 사양" 10 페이지
- "운영 환경" 10 페이지
- "Lenovo 프로그램" 11 페이지

컴퓨터 제어 장치, 커넥터 및 표시등의 위치

이 섹션에서는 컴퓨터 하드웨어의 기능을 소개하여 컴퓨터를 사용할 때 필요한 기본 정보를 제공합니다.

앞면



그림 1. ThinkPad E450, E455 및 E450c 앞면

1 마이크	2 카메라
3 전원 버튼	4 TrackPoint® 포인팅 스틱
5 시스템 상태 표시등	6 지문 판독기(일부 모델에 해당)
7 ThinkPad® 트랙 패드	8 TrackPoint 버튼(일부 모델에 해당)
9 미디어 카드 슬롯	

1 마이크

오디오를 처리할 수 있는 프로그램과 함께 내장 마이크를 사용하면 소리와 음성을 캡처할 수 있습니다.

모델에 따라 컴퓨터에 마이크가 제공될 수 있습니다.

2 카메라

카메라를 사용하여 사진을 찍거나 화상 회의를 할 수 있습니다. 자세한 내용은 "카메라 사용" 36페이지를 참고하십시오.

3 전원 버튼

전원 버튼을 눌러 컴퓨터를 켜거나 컴퓨터를 절전 모드로 전환합니다. 컴퓨터 전원을 끄는 방법은 "자주 발생하는 문제" 15페이지를 참고하십시오.

컴퓨터가 전혀 응답하지 않는 경우, 전원 버튼을 4초 이상 눌러서 컴퓨터 전원을 끌 수 있습니다. 컴퓨터 전원을 끌 수 없는 경우, 자세한 정보는 "컴퓨터가 응답하지 않는 경우" 81페이지를 참고하십시오.

전원 버튼 작동 설정을 정의할 수도 있습니다. 예를 들어, 전원 버튼을 누르면 컴퓨터를 종료하거나 절전 모드 또는 최대 절전 모드로 전환되도록 설정할 수도 있습니다. 전원 버튼의 기능을 변경하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 제어판으로 이동한 다음 범주에서 제어판 보기를 큰 아이콘 또는 작은 아이콘으로 변경하십시오.
2. **전원 옵션** → **전원 단추 작동 설정**을 클릭하십시오.
3. 화면의 지시사항을 따르십시오.

ThinkPad 포인팅 장치

4 TrackPoint 포인팅 스틱

7 ThinkPad 트랙 패드

8 TrackPoint 버튼(일부 모델에서 사용 가능)

키보드에는 ThinkPad 포인팅 장치가 있습니다. 트랙포인트를 이용하면 포인터 이동, 선택, 끌기 등의 모든 동작을 키보드 입력 자세에서 손가락을 이용해서 한 번에 처리할 수 있습니다. 자세한 내용은 "ThinkPad 포인팅 장치" 19페이지를 참고하십시오.

5 시스템 상태 표시등

ThinkPad 로고의 발광점은 시스템 상태 표시등과 기능이 같습니다. 표시등에 대한 자세한 정보는 "상태 표시등" 6페이지를 참고하십시오.

6 지문 판독기(일부 모델에 해당)

일부 모델에는 지문 판독기가 있습니다. 지문 인증 기술은 지문을 암호로 사용하여 간편하고 안전한 사용자 액세스를 제공합니다. 지문 판독기에 대한 자세한 정보는 "지문 판독기 사용" 55페이지를 참고하십시오.

9 미디어 카드 슬롯

본 컴퓨터에는 미디어 카드 판독기가 장착되어 있어 미디어 카드 슬롯이 제공됩니다. 카드에 있는 데이터를 읽으려면 플래시 미디어 카드를 이 미디어 카드 슬롯에 삽입하십시오. 지원되는 카드에 대한 자세한 내용은 "플래시 미디어 카드 사용" 36페이지를 참조하십시오.

오른쪽 면



그림 2. ThinkPad E450, E455 및 E450c 오른쪽면

1 USB 3.0 커넥터	2 HDMI™ (High-Definition Multimedia Interface) 커넥터
3 이더넷 커넥터	4 AC 전원 커넥터
5 Lenovo OneLink 커넥터	

1 USB 3.0 커넥터

USB(Universal Serial Bus) 3.0 커넥터는 USB 키보드 또는 USB 마우스와 같은 USB 호환 장치를 연결하는 데 사용됩니다.

참고: USB 케이블을 USB 커넥터에 연결할 때, USB 기호가 위로 향하게 하십시오. 그렇지 않으면 커넥터가 손상될 수 있습니다.

2 HDMI 커넥터

HDMI(High-Definition Multimedia Interface) 커넥터를 사용하여 HDMI 호환 가능한 오디오 장치나 HDTV(High-definition Television) 같은 비디오 모니터에 컴퓨터를 연결하십시오.

참고: 지원되는 ThinkPad OneLink Dock에 컴퓨터를 연결한 경우 컴퓨터에 있는 HDMI 커넥터 대신 도크에 있는 HDMI 커넥터를 사용하십시오.

3 이더넷 커넥터

이더넷 커넥터를 사용하여 LAN(Local Area Network)에 컴퓨터를 연결하십시오.



위험

감전의 위험이 있으므로 전화 케이블을 이더넷 커넥터에 연결하지 마십시오. 이더넷 케이블만 이 커넥터에 연결할 수 있습니다.

이더넷 커넥터는 네트워크 연결 상태를 표시하는 두 개의 표시등이 있습니다. 녹색 표시등이 켜져 있으면 컴퓨터가 LAN에 연결된 것입니다. 노란색 표시등이 깜박이면 데이터를 전송 중인 것입니다.

참고: ThinkPad OneLink Dock 또는 ThinkPad OneLink Pro Dock에 컴퓨터를 연결한 경우 컴퓨터에 있는 이더넷 커넥터 대신 도킹 스테이션에 있는 이더넷 커넥터를 사용하십시오.

4 AC 전원 커넥터

5 Lenovo OneLink 커넥터

AC 전원 어댑터를 AC 전원 커넥터에 연결하면 컴퓨터에 AC 전원을 공급하고 배터리를 충전할 수 있습니다. 지원되는 ThinkPad OneLink Dock 또는 ThinkPad OneLink Pro Dock 옵션을 Lenovo OneLink 커넥터에 연결하면 컴퓨터의 성능이 확장될뿐만 아니라 컴퓨터에 AC 전원을 공급하고 배터리를 충전할 수 있습니다.

Lenovo OneLink 커넥터를 이용하려면 먼저 Lenovo OneLink 커넥터에서 커넥터 덮개를 제거해야 합니다.

참고: 커넥터 덮개를 보관해야 합니다. Lenovo OneLink 커넥터를 사용하지 않을 경우 덮개를 Lenovo OneLink 커넥터에 다시 부착하십시오.

왼쪽면



그림 3. ThinkPad E450, E455 및 E450c 왼쪽면

1 보안 잠금 장치 슬롯	2 통풍구
3 Always On USB 커넥터	4 콤보 오디오 커넥터

1 보안 잠금 장치 슬롯

컴퓨터 도난 방지를 위해 이 보안 잠금 장치 슬롯에 맞는 보안 케이블 잠금 장치를 구입하여 컴퓨터를 움직이지 않는 물체에 고정하십시오.

2 통풍구

통풍구와 내부 팬은 컴퓨터 내부의 공기를 순환시키고 적절한 냉각 온도를 제공하며 특히 마이크로프로세서의 냉각을 담당합니다.

참고: 적절한 공기 순환을 유지하려면 통풍구 앞에 장애물을 두지 마십시오.

3 Always On USB 커넥터

다음과 같은 상태인 경우에도 Always On USB 커넥터를 통해 기본적으로 일부 모바일 디지털 장치 및 스마트폰을 충전할 수 있습니다.

- 컴퓨터가 켜져 있거나 절전 모드 상태인 경우
- 컴퓨터가 최대 절전 모드 상태이거나 꺼져 있는 상태에서 AC 전원은 연결되어 있는 경우

컴퓨터가 최대 절전 모드이거나 꺼진 상태에서 컴퓨터가 AC 전원에 연결되지 않은 경우 이러한 장치를 충전하려면 다음과 같이 하십시오.

- **Windows® 7의 경우:** Power Manager 프로그램을 시작하고 **글로벌 전원 설정** 탭을 클릭한 다음 화면의 지시사항에 따르십시오.
- **Windows 8.1 및 Windows 10의 경우:** Lenovo Settings 프로그램을 시작하고 **전원**을 클릭한 다음, 화면의 지시사항에 따르십시오.

프로그램 시작 방법에 관한 지침은 "Lenovo 프로그램 액세스" 11 페이지의 내용을 참고하십시오.

주의: USB 케이블을 이 커넥터에 연결할 때, USB 기호가 위로 향하게 하십시오. 그렇지 않으면 커넥터가 손상될 수 있습니다.

4 콤보 오디오 커넥터

컴퓨터에서 소리를 들으려면 3.5mm 4극 플러그 헤드폰 또는 헤드셋을 콤보 오디오 커넥터에 연결하십시오.

참고:

- 기능 스위치가 달린 헤드셋을 사용하는 경우, 헤드셋을 사용하는 동안 이 스위치를 누르지 마십시오. 기능 스위치를 누르면 헤드셋 마이크를 사용할 수 없게 되고, 컴퓨터의 내장 마이크가 대신 사용됩니다.
- 콤보 오디오 커넥터는 일반 마이크를 지원하지 않습니다. 자세한 내용은 "오디오 기능 사용" 35페이지를 참고하십시오.

밑면

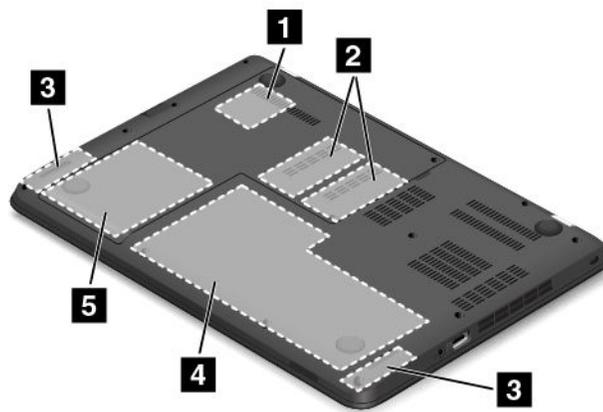


그림 4. ThinkPad E450, E455 및 E450c 밑면

1 무선 LAN 카드 슬롯	2 메모리 업그레이드 슬롯
3 스피커	4 내장 배터리
5 저장 드라이브	

1 무선 LAN 카드 슬롯

본 컴퓨터에는 무선 LAN 연결 설정을 위한 무선 LAN 카드가 장착되어 있을 수 있습니다.

2 메모리 업그레이드 슬롯

메모리 업그레이드 슬롯에 메모리 모듈을 장착하여 컴퓨터의 메모리 용량을 늘릴 수 있습니다. 메모리 모듈은 Lenovo에서 옵션으로 구입할 수 있습니다.

3 스피커

컴퓨터에는 스테레오 스피커 한 쌍이 장착되어 있습니다.

4 배터리

AC 전원을 사용할 수 없는 경우 배터리를 통해 컴퓨터를 사용할 수 있습니다.

5 저장 드라이브

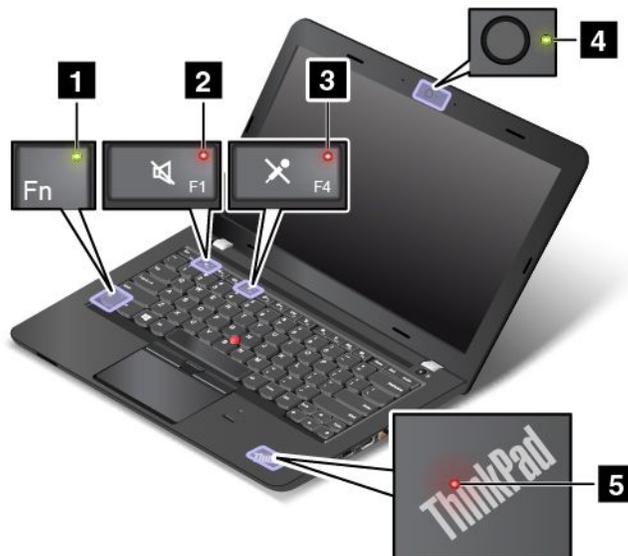
본 컴퓨터에는 업그레이드가 가능한 대용량 저장 드라이브가 설치되어 있습니다. 모델에 따라 저장 드라이브는 다양한 저장 요구에 맞는 저장 드라이브로 업그레이드될 수 있습니다.

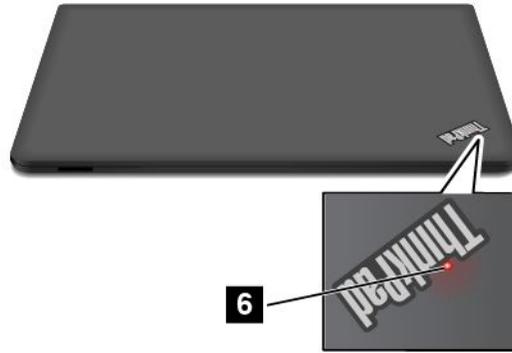
참고: 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 여유 공간이 적은 이유는 숨겨진 서비스 파티션이 있기 때문입니다. 이 감소분은 용량이 더 작은 솔리드 스테이트 드라이브에서 더욱 뚜렷합니다.

상태 표시등

본 컴퓨터에는 컴퓨터의 상태를 표시하는 여러 상태 표시등이 있습니다.

참고: 컴퓨터에 따라 키보드가 다음 그림과 다를 수 있습니다.





1 Fn Lock 표시등

Fn Lock 표시등이 Fn Lock 기능의 상태를 보여줍니다. 자세한 내용은 "특수 키" 17페이지를 참고하십시오.

2 스피커 음소거 표시등

스피커 음소거 표시등이 켜져 있으면 스피커가 음소거됩니다.

3 마이크 음소거 표시등

마이크 음소거 표시등이 켜져 있으면 마이크가 음소거됩니다.

4 카메라 상태 표시등

카메라 상태 표시등이 켜져 있으면 카메라가 사용 중입니다.

5 6 시스템 상태 표시등

본 컴퓨터에는 팜 레스트 및 외부 덮개에 ThinkPad 로고가 하나씩 있습니다. 각 ThinkPad 로고의 발광 점은 시스템 상태 표시등의 기능을 하며 컴퓨터의 상태를 식별할 수 있도록 도와줍니다.

- **3번 깜박임:** 컴퓨터가 최초로 전원에 연결된 것입니다.
- **빠르게 깜박임:** 컴퓨터가 최대 절전 모드로 전환 중입니다.
- **느리게 깜박임:** 컴퓨터가 절전 모드 상태입니다.
- **꺼짐:** 컴퓨터가 꺼져 있거나 최대 절전 모드 상태입니다.
- **켜짐:** 컴퓨터가 정상 모드로 켜져 있습니다.

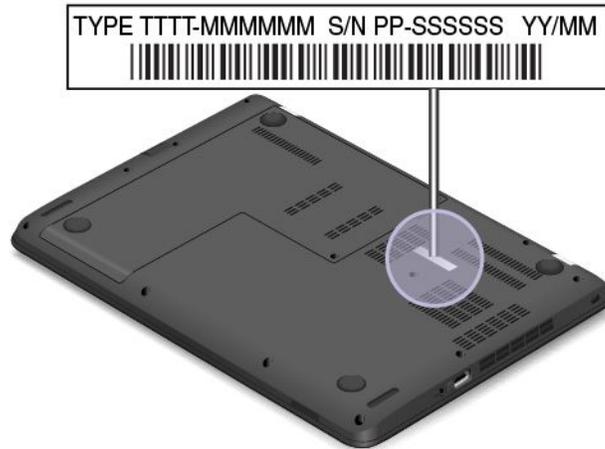
중요 제품 정보 위치

이 섹션에서는 시스템 유형 및 모델 레이블, FCC(Federal Communications Commission) ID 및 IC 인증 레이블, Windows 정품 인증서 레이블 그리고 Microsoft® 정품 레이블을 찾는 데 도움이 되는 정보가 제공됩니다.

시스템 유형 및 모델 정보

시스템 유형 및 모델 레이블에 따라 컴퓨터를 구분할 수 있습니다. Lenovo에 서비스 문의를 하실 경우, 담당 지원 기술자가 컴퓨터를 식별할 때 유용한 시스템 유형과 모델 정보를 알려주시면 더욱 신속하게 서비스를 제공할 수 있습니다.

다음 그림은 컴퓨터의 시스템 유형 및 모델 정보의 위치를 나타냅니다.



FCC ID 및 IC 인증 정보

FCC 및 IC 인증 정보는 아래 그림과 같이 본 컴퓨터 덮개에 있는 레이블로 식별할 수 있습니다.



기본 설치된 무선 모듈의 경우 이 라벨로 Lenovo 설치 무선 모듈의 실제 FCC ID 및 IC 인증 번호를 식별합니다.

참고: 기본 설치된 무선 모듈을 임의로 제거하거나 교체해서는 안 됩니다. 모듈 교체 시 잊지 말고 먼저 Lenovo 서비스에 문의하십시오. Lenovo는 무단 교체로 비롯된 손상에 대해 절대로 책임지지 않습니다.

Windows 운영 체제 레이블

Windows 7 정품 인증서: Windows 7 운영 체제가 사전 설치된 컴퓨터 모델은 정품 인증서 레이블이 컴퓨터 덮개 또는 배터리 격실 내부에 부착되어 있습니다. 정품 인증서는 해당 컴퓨터가 Windows 7 제품에 대한 라이선스를 보유하고 있으며 Windows 7 정품 버전이 사전 설치되어 있음을 가리킵니다. 일부 경우, Windows 7 Professional 라이선스 다운그레이드 권한의 약관에 따라 이전 Windows 버전이 사전 설치되어 있을 수도 있습니다. 정품 인증서에는 컴퓨터에 라이선스가 허가된 Windows 7의 버전과 제품 ID가 인쇄되어 있습니다. Lenovo 제품 복구 디스크 세트를 사용하지 않고 원본에서 Windows 7 운영 체제를 다시 설치하려는 경우, 제품 ID가 꼭 필요합니다.

Windows 8, Windows 8.1 및 Windows 10 Microsoft 정품 레이블: 컴퓨터가 제작된 지리적 위치, 날짜 및 해당 컴퓨터에 사전 설치된 Windows 8, Windows 8.1 또는 Windows 10의 버전에 따라 컴퓨터의 정품 레이블이 덮개에 붙어 있을 수 있습니다. 다양한 유형의 Microsoft 정품 레이블 그림은 <http://www.microsoft.com/en-us/howtotell/Hardware.aspx>를 참고하십시오.

- 중국에서는 Windows 8, Windows 8.1 또는 Windows 10이 사전 설치된 모든 컴퓨터 모델에 Microsoft 정품 레이블이 필요합니다.
- 다른 국가 및 지역의 경우, Windows 8 Pro, Windows 8.1 Pro 또는 Windows 10 Pro 라이선스를 보유한 컴퓨터 모델에만 Microsoft 정품 레이블이 필요합니다.

Microsoft 정품 레이블이 없다고 해서 사전 설치된 Windows 버전이 정품이 아님을 가리키는 것은 아닙니다. 사전 설치된 Windows 제품이 정품인지 구별하는 방법에 대한 자세한 내용은 Microsoft에서 제공하는 <http://www.microsoft.com/en-us/howtotell/default.aspx>의 내용을 참고하십시오.

Windows 7 제품과 달리, 컴퓨터에 사용이 허가된 제품 ID 또는 Windows 버전을 나타내는 육안으로 확인 가능한 외부 표시가 없습니다. 대신에 제품 ID는 컴퓨터 펌웨어에 기록되어 있습니다. Windows 8, Windows 8.1 또는 Windows 10 제품을 설치할 때마다 설치 프로그램이 컴퓨터 펌웨어의 유효성과 제품 ID의 일치 여부를 확인하여 제품을 활성화합니다.

일부의 경우, Windows 8 Pro, Windows 8.1 Pro 또는 Windows 10 Pro 라이선스 다운그레이드 권한의 약관에 따라 이전 Windows 버전이 사전 설치되어 있을 수도 있습니다.

컴퓨터 기능

이 절에는 컴퓨터의 기능 목록이 나와 있습니다.

컴퓨터의 시스템 속성을 보려면 다음을 수행하십시오.

- **Windows 7의 경우:** 시작 메뉴를 열고 **컴퓨터**를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 **속성**을 클릭하십시오.
- **Windows 8.1의 경우:** 바탕 화면으로 이동한 다음 포인터를 화면의 오른쪽 위 또는 오른쪽 아래 모서리로 이동하여 참을 표시합니다. 그런 다음 **설정** → **PC 정보**를 클릭합니다.
- **Windows 10의 경우:** 다음 중 하나를 수행하십시오.
 - 시작 메뉴를 열고 **설정**을 클릭합니다. **설정**이 표시되지 않을 경우 **모든 앱**을 클릭하여 모든 프로그램을 표시한 다음, **설정** → **시스템** → **관련 정보**를 클릭합니다.
 - 시작 버튼 을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오. 그런 다음 **시스템**을 선택하십시오.

메모리

- DDR3 LV SDRAM(Double Data Rate 3 Low-voltage Synchronous Dynamic Random Access Memory)

저장 장치

- 2.5인치 폼 팩터, 높이 7mm의 하드 디스크 드라이브
- 2.5인치 폼 팩터, 높이 7mm의 솔리드 스테이트 드라이브
- 2.5인치 폼 팩터, 높이 7mm의 하이브리드 드라이브

화면

컬러 디스플레이는 TFT(Thin Film Transistor) 기술을 사용합니다.

- 크기: 355.6mm(14.0인치)
- 해상도:
 - LCD: 최대 1366 x 768 또는 1600 x 900(모델에 따라 다름)
 - 외부 모니터: 최대 2048 x 1536
- 밝기 조절 장치

- 카메라
- 마이크

키보드

- 6줄 키보드
- ThinkPad 포인팅 장치
- 기능 키

인터페이스

- 외부 모니터 커넥터(HDMI 커넥터)
- 콤보 오디오 커넥터
- 두 개의 USB 3.0 커넥터
- 한 개의 Always On USB 커넥터(USB 2.0)
- RJ45 이더넷 커넥터
- 4-in-1 미디어 카드 슬롯
- Lenovo OneLink 커넥터
- AC 전원 커넥터

무선 기능

- 통합 무선 LAN
- 통합 Bluetooth

보안 기능

- 지문 판독기(일부 모델에 해당)

컴퓨터 사양

이 섹션에는 컴퓨터의 실제 사양에 대한 정보가 있습니다.

크기

- 너비: 339mm(13.35인치)
- 깊이: 239mm(9.41인치)
- 높이: 24.4mm(0.96인치)

발열량

- 45W(160Btu/hr) 또는 최대 65W(222Btu/hr)(모델에 따라 다름)

전원 소스(AC 전원 어댑터)

- 교류 전원 입력(50 ~ 60Hz)
- AC 전원 어댑터의 입력 범위: 100 ~ 240V AC, 50 ~ 60Hz

운영 환경

이 섹션에서는 컴퓨터 운영 환경에 대한 정보를 제공합니다.

환경:

- 가압 없는 최대 고도: 3,048m(10,000피트)
- 온도:
 - 2,438m(8,000피트)까지의 고도
 - 작동: 5.0°C ~ 35.0°C(41°F ~ 95°F)
 - 저장소: 5.0°C ~ 43.0°C(41°F ~ 109°F)
 - 2,438m(8,000피트) 이상의 고도
 - 압력이 없는 조건에서 작동 시 최대 온도: 31.3°C(88°F)

참고: 배터리를 충전할 때 배터리의 온도는 10°C(50°F) 이상이어야 합니다.

- 상대 습도:
 - 작동: 8% ~ 80%
 - 저장소: 5% ~ 95%

가능하면 통풍이 잘 되며 직사광선이 들어오지 않는 건조한 곳에 컴퓨터를 두십시오.

주의:

- 선풍기, 라디오, 에어컨 및 전자렌지 등의 전기 제품은 컴퓨터로부터 먼 곳에 두십시오. 이러한 전기 제품은 강력한 자기장을 생성하여 모니터 및 하드 디스크 드라이브 또는 하이브리드 드라이브의 데이터를 손상시킬 수 있습니다.
- 컴퓨터 또는 기타 연결 장치의 위나 옆에 음료수를 두지 마십시오. 컴퓨터 또는 연결 장치에 음료수를 었지르면 단락이나 기타 손상이 발생할 수 있습니다.
- 키보드 위에서 음식물을 먹거나 담배를 피우지 마십시오. 키보드에 음식물이 떨어지거나 연기가 들어가면 손상을 줄 수 있습니다.

Lenovo 프로그램

본 컴퓨터에는 쉽고 안전하게 작업할 수 있도록 Lenovo 프로그램이 기본 설치되어 있습니다.

참고: 사용 가능한 프로그램은 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다.

Lenovo에서 제공하는 프로그램 및 기타 컴퓨터 관련 문제의 원인 및 해결 방법에 대한 정보를 확인하려면 다음 웹 사이트로 이동하십시오.

<http://www.lenovo.com/support>

Lenovo 프로그램 액세스

컴퓨터에 있는 Lenovo 프로그램에 액세스하려면 다음과 같이 하십시오.

- **Windows 7 및 Windows 10의 경우:**
 1. 시작 버튼을 클릭하여 시작 메뉴를 엽니다. 프로그램 이름으로 프로그램을 찾습니다.
 2. 시작 메뉴에 프로그램이 표시되지 않으면 **모든 프로그램**(Windows 7) 또는 **모든 앱**(Windows 10)을 클릭해서 모든 프로그램을 표시합니다.
 3. 프로그램 목록에서도 해당 프로그램을 찾을 수 없으면 검색 상자를 이용해서 프로그램을 검색합니다.
- **Windows 8.1의 경우:**
 1. Windows 키를 눌러 시작 화면을 엽니다. 프로그램 이름으로 프로그램을 찾습니다.
 2. 시작 화면에 프로그램이 표시되지 않으면 화살표 아이콘 을 클릭해서 앱 화면을 엽니다.
 3. 앱 화면에서도 해당 프로그램을 찾을 수 없으면 검색 상자를 이용해서 프로그램을 검색합니다.

참고: Windows 7 운영 체제를 사용하는 경우 일부 Lenovo 프로그램은 설치 준비가 완료되어 있습니다. 먼저 해당 프로그램을 설치하지 않으면 위 방법을 통해 프로그램을 찾을 수 없습니다. Lenovo 프로그램을 설치하려면 Lenovo PC Experience 프로그램에 액세스하고 **Lenovo Tools**를 클릭한 다음, 화면의 지시사항을 따르십시오.

Lenovo 프로그램 소개

이 절에서는 Lenovo 프로그램에 대해 간단히 소개합니다. 컴퓨터 모델에 따라 일부 프로그램은 사용 불가능한 경우가 있습니다.

Access Connections™	Access Connections 프로그램은 위치 프로파일을 작성하고 관리하는 연결 보조 프로그램입니다. 각 위치 프로파일에는 집 또는 사무실과 같은 특정 위치에서 네트워크 인프라에 연결하는 데 필요한 모든 네트워크 설정과 인터넷 구성 설정이 저장되어 있습니다.
(Windows 7)	위치를 이동할 때 위치 프로파일을 전환하면 매번 수동으로 설정을 다시 구성하고 컴퓨터를 다시 시작할 필요 없이 쉽고 빠르게 네트워크에 연결할 수 있습니다.
Active Protection System™	컴퓨터 내부의 충격 감지 센서가 시스템 기울어짐이나 과도한 진동 또는 충격 등 드라이브의 손상을 초래할 수 있는 환경을 감지하는 경우, Active Protection System 프로그램은 내부 저장 드라이브(예: 하드 디스크 드라이브)를 보호하여 손상을 방지합니다.
(Windows 7, Windows 8.1 및 Windows 10)	내부 저장 드라이브는 작동 중일 때 더 손상되기 쉽습니다. 그 이유는 내부 저장 드라이브가 작동하는 중이 아닌 경우 시스템이 내부 저장 드라이브의 회전을 중단시키는 것은 물론 드라이브의 읽기 및 쓰기 헤드를 데이터가 저장되지 않은 영역으로 이동시킬 수 있기 때문입니다.
	충격 감지 센서가 안정된 환경(시스템이 기울어진 정도, 진동 또는 충격이 미미한 경우)을 감지하면 내부 저장 드라이브가 다시 작동합니다.
Auto Scroll Utility	이 프로그램은 창 동작에 관한 사용 경험을 개선해 줍니다. 포그라운드 응용 프로그램의 창 위치가 자동으로 조정됩니다. 사용자 인터페이스의 스크롤 바도 자동으로 조정됩니다.
(Windows 7 및 Windows 8.1)	
Communications Utility	Communications Utility 프로그램을 사용하여 내장 카메라 및 오디오 장치의 설정을 구성할 수 있습니다.
(Windows 7)	
Fingerprint Manager Pro, Lenovo Fingerprint Manager 또는 Touch Fingerprint Manager	컴퓨터에 지문 관독기가 포함되어 있는 경우 Fingerprint Manager Pro 프로그램, Lenovo Fingerprint Manager 프로그램 또는 Touch Fingerprint Manager 프로그램을 사용하여 지문을 등록하고 암호에 연결할 수 있습니다. 지문 인증을 통해 암호를 대체할 수 있으며, 간단하고 안전하게 액세스할 수 있습니다.
(Windows 7 및 Windows 8.1)	
Hotkey Features Integration	Hotkey Features Integration은 컴퓨터의 특수 키 및 버튼으로 유틸리티 프로그램을 선택 및 설치할 수 있게 만들어 주는 유틸리티 패키지입니다. 특수 키 및 버튼은 접근성과 유용성 요구 사항을 충족하도록 설계되었습니다. 관련 유틸리티 프로그램을 설치하면 특수 키 및 버튼으로 모든 기능을 사용할 수 있습니다.
(Windows 7, Windows 8.1 및 Windows 10)	

Lenovo Companion (Windows 8.1 및 Windows 10)	<p>좋은 기능이라면 액세스하고 이해하기가 편해야 합니다. Companion을 사용하면 바로 그렇습니다.</p> <p>Lenovo Companion으로 다음과 같이 할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터 성능을 최적화하고 컴퓨터의 상태를 모니터링하고 업데이트를 관리합니다. • 컴퓨터에서 사용 설명서에 액세스하고 보증 상태를 확인하고 사용자 지정 보조프로그램을 봅니다. • 사용 방법 관련 기사를 읽어보고, Lenovo 포럼을 살펴보고, 믿을만한 출처의 기술 뉴스, 기사 및 블로그의 최신 내용을 접할 수 있습니다. <p>Lenovo Companion은 컴퓨터 활용 방법에 대해 알려주는 Lenovo만의 특별한 콘텐츠로 가득 차 있습니다.</p>
Lenovo PC Experience (Windows 7, Windows 8.1 및 Windows 10)	<p>Lenovo PC Experience 프로그램을 사용하면 Active Protection System 및 Lenovo Solution Center 등과 같이 다양한 프로그램에 쉽게 액세스할 수 있으므로 작업이 좀 더 쉽고 안전해집니다.</p> <p>참고: Windows 10 운영 체제의 모든 프로그램 목록이나 검색 상자에서는 이 프로그램을 찾을 수 없습니다. 이 프로그램에 액세스하려면 제어판으로 이동하십시오. 범주를 통해 제어판을 보고 하드웨어 및 소리 → 장치 및 프린터를 클릭한 다음, 사용자의 컴퓨터 이름으로 된 장치를 더블 클릭하십시오.</p>
Lenovo Settings (Windows 8.1 및 Windows 10)	<p>Lenovo Settings 프로그램을 사용하면 내 컴퓨터를 휴대용 핫스팟으로 바꾸고, 카메라 및 오디오 설정을 구성하며 전원 설정 최적화 및 다중 네트워크 프로파일 생성과 관리를 통해 컴퓨팅 경험을 개선할 수 있습니다.</p>
Mobile Broadband Connect (Windows 7 및 Windows 10)	<p>Mobile Broadband Connect 프로그램을 사용하면 지원되는 무선 WAN 카드를 통해 모바일 광대역 네트워크에 컴퓨터를 연결할 수 있습니다.</p>
Message Center Plus (Windows 7)	<p>Message Center Plus 프로그램에는 시스템 업데이트에 대한 경고 및 주의가 필요한 상태에 대한 경고와 같이 Lenovo의 중요한 안내 사항을 알려주는 메시지가 자동으로 표시됩니다.</p>
Password Manager (Windows 7 및 Windows 8.1)	<p>Password Manager 프로그램을 사용하여 Windows 프로그램 및 웹 사이트의 인증 정보를 자동으로 캡처하여 입력할 수 있습니다.</p>
Power Manager (Windows 7)	<p>Power Manager 프로그램은 간편하고 유연하며 완전한 컴퓨터 전원 관리 기능을 제공합니다. 이 프로그램으로 컴퓨터의 성능을 유지하면서 전원을 절약하는 최적의 전원 설정을 수행할 수 있습니다.</p>
Recovery Media (Windows 7 및 Windows 10)	<p>Recovery Media 프로그램을 사용하면 하드 디스크 드라이브의 내용을 공장 기본 설정으로 복원할 수 있습니다.</p>
Rescue and Recovery® (Windows 7)	<p>Rescue and Recovery 프로그램은 원 버튼 복구 및 복원 솔루션입니다. 여기에는 자체 복구 도구 세트가 포함되어 있어서 Windows 운영 체제를 시작할 수 없는 상황에서도 컴퓨터의 문제를 진단 및 해결하고 시스템 충돌을 복구하는 데 도움을 줍니다.</p>
System Update (Windows 7 및 Windows 8.1)	<p>System Update 프로그램을 사용하면 소프트웨어 패키지(장치 드라이버, UEFI(Unified Extensible Firmware Interface) BIOS(Basic Input/Output System) 업데이트 및 타사 프로그램)를 다운로드하고 설치하여 컴퓨터의 소프트웨어를 최신으로 유지할 수 있습니다.</p>

제 2 장 컴퓨터 사용

다음은 일부 컴퓨터 구성 요소 사용에 관한 정보입니다.

이 장에는 다음 항목이 포함되어 있습니다.

- "Lenovo 컴퓨터 등록" 15페이지
- "자주 발생하는 문제" 15페이지
- "특수 키" 17페이지
- "ThinkPad 포인팅 장치" 19페이지
- "전원 관리" 27페이지
- "네트워크에 연결" 31페이지
- "외부 디스플레이 사용" 33페이지
- "오디오 기능 사용" 35페이지
- "카메라 사용" 36페이지
- "플래시 미디어 카드 사용" 36페이지

Lenovo 컴퓨터 등록

컴퓨터를 등록하면 데이터베이스에 고객 정보가 입력되어, 제품이 리콜되는 경우나 제품에서 심각한 문제가 발견되는 경우 Lenovo로부터 연락을 받을 수 있습니다. 또한 일부 지역에서는 등록된 사용자에게 우대 서비스를 제공합니다.

컴퓨터를 Lenovo에 등록하면 다음과 같은 혜택도 받을 수 있습니다.

- Lenovo에 도움을 요청할 때 보다 신속하게 서비스를 받음
- 무료 소프트웨어 및 특별 프로모션 기회 자동 알림

Lenovo에 컴퓨터를 등록하려면 <http://www.lenovo.com/register>로 이동하여 화면의 지시사항을 따라 컴퓨터를 등록하십시오.

Windows 7 운영 체제를 사용하는 경우 기본 설치된 Lenovo Product Registration 프로그램을 통해 컴퓨터를 등록할 수도 있습니다. 컴퓨터를 한동안 사용하고 나면 해당 프로그램이 자동으로 실행됩니다. 화면의 지시사항에 따라 컴퓨터를 등록합니다.

자주 발생하는 문제

다음은 컴퓨터를 효과적으로 사용하는 데 도움이 되는 몇 가지 팁입니다.

컴퓨터의 성능을 최대한 활용하려면 다음 웹 페이지로 이동하여 문제 해결에 대한 도움말 및 자주 발생하는 문제에 대한 응답 등의 정보를 찾아 보십시오.

<http://www.lenovo.com/support/faq>

다른 언어로 작성된 사용 설명서를 구할 수 있습니까?

- 다른 언어로 작성된 사용 설명서를 다운로드하려면 <http://www.lenovo.com/support>로 이동하십시오. 그런 다음 화면의 지시사항을 따르십시오.

컴퓨터 전원은 어떻게 끄니까?

- **Windows 7의 경우:** 시작 메뉴를 연 다음 시스템 종료를 클릭하십시오.
- **Windows 8.1의 경우:** 다음 중 하나를 수행하십시오.
 - Windows 키를 눌러 시작 화면으로 이동한 다음 화면의 오른쪽 위 모서리에 있는 전원 아이콘을 클릭한 후 **시스템 종료**를 클릭하십시오.
 - 포인터를 화면의 오른쪽 상단이나 오른쪽 하단 모서리로 이동하여 아이콘을 표시합니다. 그런 다음 **설정 → 전원 → 시스템 종료**를 클릭합니다.
- **Windows 10의 경우:** 시작 메뉴를 열고 **전원**을 클릭한 다음 **시스템 종료**를 클릭하십시오.

참고: 설정 키  를 눌러 설정 참을 열 수도 있습니다.

제어판에는 어떻게 액세스합니까?

- **Windows 7의 경우:** 시작 메뉴를 연 다음 **제어판**을 클릭합니다.
- **Windows 8.1의 경우:** Windows 키를 눌러 시작 메뉴를 열고 화살표 아이콘  을 클릭하여 앱 화면을 연 다음 **제어판**을 클릭합니다.
- **Windows 10의 경우:** 시작 버튼을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음 **제어판**을 클릭합니다.

이동 중에 배터리 전력을 더욱 효율적으로 사용하려면 어떻게 해야 합니까?

- 전력을 절약하거나 프로그램을 종료하거나 파일을 저장하지 않고 작동을 대기시키려면 "절전 모드" 29페이지를 참고하십시오.
- 성능 및 전력 소비 간에 최적의 밸런스를 유지하려면 전원 계획을 작성한 후 적용하십시오. "배터리 전원 관리" 29페이지를 참고하십시오.
- 오랜 시간 동안 컴퓨터를 꺼두는 경우에는 배터리를 분리하여 배터리 전력이 소모되는 것을 방지할 수 있습니다. 배터리 사용에 대한 자세한 정보는 "전원 관리" 27페이지를 참고하십시오.

하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에 저장된 데이터를 안전하게 삭제하려면 어떻게 해야 하나요?

- 컴퓨터 도난 및 무단 사용 방지 방법은 제 5 장 "보안" 49페이지 섹션을 참고하십시오.
- Password Manager 프로그램을 사용해서 컴퓨터에 저장된 데이터를 보호합니다. 상세 정보는 해당 프로그램의 도움말 정보 시스템을 참고하십시오.
- 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 데이터를 폐기하기 전에 "하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에서 데이터 삭제 시 주의사항" 57페이지를 반드시 읽어 보십시오.

프레젠테이션을 하거나 외부 디스플레이에 연결하려면 어떻게 하나요?

- "외부 디스플레이 사용" 33페이지 절차를 따라야 합니다.
- 바탕 화면 확장 기능을 사용하면 컴퓨터 화면과 외부 모니터 양쪽에서 화면을 출력할 수 있습니다.

장치를 연결 또는 교체해야 하는 경우에는 어떻게 해야 하나요?

- 컴퓨터 장치 교체에 대한 자세한 내용은 제 10 장 "장치 교체" 109페이지를 참고하십시오.

컴퓨터 사용 기간이 어느 정도 흘러서 속도가 느려졌습니다. 어떻게 해야 하나요?

- "문제 예방을 위한 도움말" 75페이지에 따라 진행하십시오.
- 기본 설치 진단 소프트웨어를 사용하여 문제를 직접 진단하십시오.
- 제 9 장 "복구 개요" 99페이지에서 복구 해결 방법을 확인하십시오.

바탕 화면 또는 시작 화면이 열리도록 Windows 8.1 시동 동작을 변경할 수 있습니까?

Windows 8.1 운영 체제에서는 기본으로 바탕 화면 또는 시작 화면이 열리도록 컴퓨터를 설정할 수 있습니다. 기본 시동 화면을 설정하려면 다음을 수행하십시오.

1. 바탕 화면에서 포인터를 화면 하단의 작업 표시줄로 이동하고 작업 표시줄을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
2. **속성**을 클릭하십시오. 작업 표시줄 및 탐색 속성 창이 표시됩니다.
3. **탐색** 탭에서, **시작 화면** 섹션을 찾은 후, 다음 중 하나를 수행하십시오.
 - 바탕 화면을 기본 시동 화면으로 설정하려면 **로그인하거나 화면에서 모든 앱을 닫을 때 시작 화면 대신 데스크톱으로 이동**을 선택합니다.
 - 시작 화면을 기본 시동 화면으로 설정하려면 **로그인하거나 화면에서 모든 앱을 닫을 때 시작 화면 대신 데스크톱으로 이동** 확인란의 선택을 해제합니다.
4. **확인**을 클릭하여 새 설정을 저장하십시오.

이 온라인 사용 설명서에 액세스할 수 없는 경우에 사용할 수 있도록 다음 섹션을 인쇄한 후 컴퓨터와 함께 보관하십시오.

- "새 운영 체제 설치" 59페이지
- "컴퓨터가 응답하지 않는 경우" 81페이지
- "전원 문제" 95페이지

Windows 운영 체제에 관한 도움말 보기

Windows 도움말 정보 시스템은 컴퓨터를 최대한 활용할 수 있도록 도와주는 Windows 운영 체제 사용법에 대한 자세한 정보를 제공합니다. Windows 도움말 정보 시스템에 액세스하려면 다음 중 하나를 수행하십시오.

- **Windows 7의 경우:** 시작 메뉴를 연 다음 **도움말 및 지원**을 클릭합니다.
- **Windows 8.1의 경우:** 포인터를 화면의 오른쪽 위 또는 아래 모서리로 이동하여 참을 표시합니다. 그런 다음 **설정** → **도움말**을 클릭합니다. 또한 Windows 8.1 운영 체제에서는 시작 화면 또는 앱 화면에서 열 수 있는 **도움말+팁** 응용 프로그램을 제공합니다.
- **Windows 10의 경우:** 시작 메뉴를 열고 **시작**을 클릭하십시오. 작업 표시줄에서도 도움말, 앱, 설정 등을 검색할 수 있습니다.

특수 키

컴퓨터에는 더욱 쉽고 효과적으로 작업할 수 있도록 몇 가지 특별한 키 및 버튼이 있습니다.



기능 키 및 키 조합

키보드에는 몇 가지 특수 키가 있습니다. 이 키는 Fn 키와 기능 키 **1**로 구성되어 있습니다.

다음과 같이 하면 키보드 속성 창에서 Fn 키 및 기능 키를 구성할 수 있습니다.

1. 제어판으로 이동한 다음 범주에서 제어판 보기를 큰 아이콘 또는 작은 아이콘으로 변경하십시오.
2. 키보드를 클릭하십시오. 키보드 속성 창에서 **Fn 및 기능 키** 또는 **ThinkPad F1-F12 키** 탭을 클릭하십시오.
3. 선호하는 옵션을 선택합니다.

- **Fn** + **Esc** FnLk Fn Lock 기능을 설정 또는 해제합니다.

Fn Lock 기능을 사용 설정한 경우: Fn Lock 표시등이 켜져 있습니다. F1-F12를 입력하려면 기능 키를 직접 눌러야 합니다. 각 키에 아이콘으로 인쇄되어 있는 특수 기능을 실행하려면 Fn 키를 누르고 해당 기능 키를 눌러야 합니다.

Fn Lock 기능을 사용 불가능으로 설정한 경우: Fn Lock 표시등이 꺼집니다(기본 모드). 각 키에 아이콘으로 인쇄되어 있는 특수 기능을 실행하려면 기능 키를 직접 눌러야 합니다. F1-F12를 입력하려면 Fn 키를 누르고 해당 기능 키를 누르십시오.

-  F1: 스피커를 음소거 또는 음소거 해제합니다. 스피커가 음소거되면 스피커 음소거 표시등이 켜집니다. 음소거로 설정한 후 컴퓨터 전원을 끈 경우, 컴퓨터 전원을 다시 켜도 설정은 그대로 적용됩니다. 사운드를 켜려면 스피커 음소거 키  F1, 스피커 볼륨 감소 키  F2, 또는 스피커 볼륨 증가 키  F3을 누릅니다.
 -  F4: 스피커의 볼륨을 낮춥니다.
 -  F5: 스피커의 볼륨을 높입니다.
 -  F6: 마이크를 음소거 또는 음소거 해제합니다. 마이크가 음소거되면 마이크 음소거 표시등이 켜집니다.
 -  F7: 디스플레이를 어둡게 합니다.
 -  F8: 디스플레이를 밝게 합니다.
- 두 개의 키를 눌러 컴퓨터 화면 밝기를 일시적으로 변경할 수 있습니다. 기본 밝기 수준을 변경하려면 Windows 알림 영역의 배터리 상태 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다. 그런 다음 **화면 밝기 조절**을 클릭하고 원하는 대로 설정을 변경합니다.
-  F9: 외부 디스플레이를 관리합니다. 자세한 정보는 "외부 디스플레이 사용" 33페이지를 참고하십시오.

참고: LCD 화면과 외부 모니터 사이를 전환하는 데 Windows+P 키 조합도 사용할 수 있습니다.

- : 무선 기능을 설정 또는 해제합니다. 무선 기능에 관한 자세한 정보는 "무선 연결" 31 페이지를 참고하십시오.
- 
 - Windows 7의 경우: **제어판**을 엽니다.
 - Windows 8.1의 경우: **설정** 참을 엽니다.
 - Windows 10의 경우: 설정 창을 엽니다.
- 
 - Windows 7의 경우: **Windows 검색**을 엽니다.
 - Windows 8.1의 경우: **검색** 참을 엽니다.
 - Windows 10의 경우: Cortana® 검색 상자를 엽니다.
-  열어 놓은 모든 프로그램을 봅니다.
- 
 - Windows 7의 경우: **컴퓨터**를 엽니다.
 - Windows 8.1 및 Windows 10의 경우: 모든 프로그램을 봅니다.
- **Fn+B:** Break 키와 동일한 기능을 가지고 있습니다.
- **Fn+P:** Pause 키와 동일한 기능을 가지고 있습니다.
- **Fn+S:** SysRq 키와 동일한 기능을 가지고 있습니다.
- **Fn + K:** ScrLK 키와 동일한 기능을 가지고 있습니다.

Windows 키

Windows 7 및 Windows 10의 경우: Windows 키 **2**를 눌러 시작 메뉴를 엽니다.

Windows 8.1의 경우: Windows 키 **2**를 눌러 현재 작업 공간과 시작 화면 사이를 전환합니다.

또한 Windows 키를 다른 키와 함께 사용하여 다른 기능을 실행할 수 있습니다. 자세한 정보는 Windows 운영 체제의 도움말 정보 시스템을 참고하십시오.

ThinkPad 포인팅 장치

ThinkPad 포인팅 장치를 사용하면 포인터 이동, 왼쪽 버튼 클릭, 오른쪽 버튼 클릭 및 스크롤과 같이 기존 마우스의 모든 기능을 수행할 수 있습니다. ThinkPad 포인팅 장치를 사용하면 회전 및 확대/축소와 같은 다양한 터치 제스처도 수행할 수 있습니다.

ThinkPad 포인팅 장치 사용

모델에 따라 컴퓨터의 포인팅 장치는 다음 그림과 다소 차이가 있을 수 있습니다. 포인팅 장치 사용에 관한 자세한 사항을 보려면 해당 링크를 클릭하십시오.

- "TrackPoint 버튼이 있는 ThinkPad 포인팅 장치" 20페이지



- "TrackPoint 버튼이 없는 ThinkPad 포인팅 장치" 23페이지



TrackPoint 버튼이 있는 ThinkPad 포인팅 장치

이 유형의 ThinkPad 포인팅 장치는 다음 구성 요소로 구성되어 있습니다.

- 1 TrackPoint 포인팅 장치
- 2 트랙 패드



기본적으로 터치 제스처를 사용하도록 설정되어 있으면 TrackPoint 포인팅 장치 및 트랙 패드를 둘 다 사용할 수 있습니다. 설정을 변경하려면 "ThinkPad 포인팅 장치 사용자 정의" 26페이지의 내용을 참고하십시오.

TrackPoint 포인팅 장치

TrackPoint 포인팅 장치를 사용하면 포인팅, 클릭 및 스크롤과 같이 기존 마우스의 모든 기능을 수행할 수 있습니다.

TrackPoint 포인팅 장치는 TrackPoint 포인팅 스틱과 TrackPoint 버튼 세트로 구성되어 있습니다.

- 1 TrackPoint 포인팅 스틱
- 2 왼쪽 클릭 버튼(기본 클릭 버튼)
- 3 오른쪽 클릭 버튼(보조 클릭 버튼)
- 4 스크롤 바



TrackPoint 포인팅 장치를 사용하려면 다음 지시사항을 따르십시오.

참고: 손의 위치를 타이핑 자세로 놓고 검지 또는 중지를 사용하여 포인팅 스틱의 미끄럼 방지 캡에 힘을 줍니다. 엄지는 왼쪽 클릭 버튼 또는 오른쪽 클릭 버튼을 누를 때 사용합니다.

• 포인팅

TrackPoint 포인팅 스틱을 **1** 사용하여 화면에서 포인터를 이동합니다. 포인팅 스틱을 사용하려면 포인팅 스틱 미끄럼 방지 캡에 힘을 주어 키보드와 평행 방향으로 미십시오. 그에 따라 포인터가 움직이지만 포인팅 스틱 자체는 움직이지 않습니다. 포인팅 스틱을 미는 힘의 정도에 따라 포인터의 이동 속도가 달라집니다.

• 왼쪽 클릭

항목을 선택하거나 열려면 왼쪽 클릭 버튼 **2**을 누릅니다.

• 오른쪽 클릭

단축키 메뉴를 표시하려면 오른쪽 클릭 버튼 **3**을 누릅니다.

• 스크롤

포인팅 스틱에 힘을 주어 세로 또는 가로 방향으로 움직이는 동안 점으로 된 스크롤 바 **4**를 누르고 있습니다. 그러면 문서, 웹 사이트 또는 앱을 스크롤할 수 있습니다.

트랙 패드

트랙 패드 표면 전체에서는 손가락 움직임과 터치를 감지합니다. 트랙 패드를 사용하여 기존 마우스의 모든 포인팅, 클릭 및 스크롤 기능을 수행할 수 있습니다.

트랙 패드는 기능에 따라 두 개의 영역으로 나눌 수 있습니다.

- 1 왼쪽 클릭 영역(기본 클릭 영역)
- 2 오른쪽 클릭 영역(보조 클릭 영역)



트랙 패드를 사용하려면 다음 지시사항을 참고하십시오.

- **포인트**
트랙 패드 표면을 한 손가락으로 밀면 그에 따라 포인터가 움직입니다.
- **왼쪽 클릭**
항목을 선택하거나 열려면 왼쪽 클릭 영역 **1**을 누릅니다.
왼쪽 클릭 동작을 수행하려면 트랙 패드 표면의 아무 곳이나 한 손가락으로 두드리면 됩니다.
- **오른쪽 클릭**
단축키 메뉴를 표시하려면 오른쪽 클릭 영역 **2**을 누릅니다.
오른쪽 클릭 동작을 수행하려면 트랙 패드 표면을 두 개의 손가락으로 두드리기만 해도 됩니다.
- **스크롤**
두 손가락을 트랙 패드에 놓고 세로 또는 가로 방향으로 움직입니다. 그러면 문서, 웹 사이트 또는 앱을 스크롤할 수 있습니다. 두 손가락이 서로 약간 떨어져 있어야 합니다.

트랙 패드를 사용하면 다양한 터치 제스처를 수행할 수도 있습니다. 터치 제스처 사용에 대한 자세한 사항은 "트랙 패드 터치 제스처" 25페이지의 내용을 참고하십시오.

트랙 패드 표면에 기름이 묻어 있는 경우 먼저 컴퓨터를 끄십시오. 그런 다음 부드럽고 보풀이 없는 천에 미온수 또는 컴퓨터 세정제를 적셔 트랙 패드 표면을 부드럽게 닦으십시오.

TrackPoint 버튼이 없는 ThinkPad 포인팅 장치

이 유형의 ThinkPad 포인팅 장치는 다음 구성 요소로 구성되어 있습니다.

- 1 포인팅 스틱
- 2 트랙 패드



사용자 취향에 따라 포인팅 장치를 다음 모드 중 하나로 사용할 수 있습니다.

- TrackPoint 모드
- 트랙 패드 모드
- 클래식 TrackPoint 모드

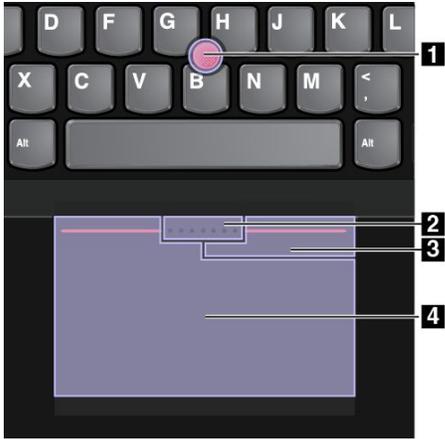
포인팅 장치 모드를 변경하려면 "ThinkPad 포인팅 장치 사용자 정의" 26페이지를 참고하십시오.

참고: 기본적으로 TrackPoint 모드 및 트랙 패드 모드는 둘 다 사용할 수 있습니다. 이 중 하나를 사용할 수 있습니다.

TrackPoint 모드

TrackPoint 모드에서는 포인팅 스틱을 사용하여 포인터를 이동하고 트랙 패드를 사용하여 왼쪽 버튼 클릭, 오른쪽 버튼 클릭 및 스크롤과 같은 기타 동작을 수행합니다.

트랙 패드를 사용하여 다양한 터치 제스처를 수행할 수도 있습니다. 터치 제스처 사용에 대한 자세한 내용은 "트랙 패드 터치 제스처" 25페이지를 참고하십시오.



1 포인트

포인팅 스틱을 사용하여 화면에서 포인터를 이동합니다. 포인팅 스틱을 사용하려면 포인팅 스틱 미끄럼 방지 캡에 힘을 주어 키보드와 평행 방향으로 미십시오. 그에 따라 포인터가 움직이지만 포인팅 스틱 자체는 움직이지 않습니다. 포인팅 스틱을 미는 힘의 정도에 따라 포인터의 이동 속도가 달라집니다.

2 스크롤

포인팅 스틱에 힘을 주어 세로 또는 가로 방향으로 움직이는 동안 점으로 된 스크롤 막대를 누르고 있으십시오. 그러면 문서, 웹 사이트 또는 앱을 스크롤할 수 있습니다.

3 오른쪽 버튼 클릭

단축키 메뉴를 표시하려면 오른쪽 버튼 클릭 영역을 누릅니다.

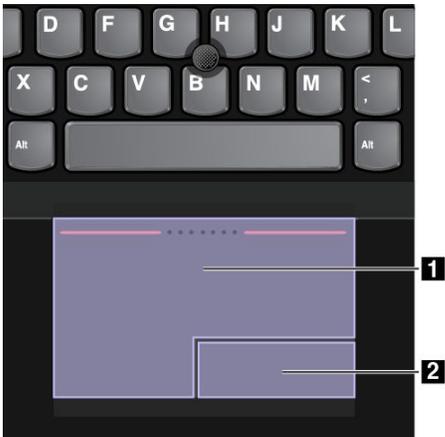
4 왼쪽 버튼 클릭

항목을 선택하거나 열려면 왼쪽 버튼 클릭 영역을 누릅니다.

트랙 패드 모드

트랙 패드 모드에서는 트랙 패드를 사용하여 포인터 이동, 왼쪽 버튼 클릭, 오른쪽 버튼 클릭 및 스크롤과 같은 모든 동작을 수행합니다.

트랙 패드를 사용하여 다양한 터치 제스처를 수행할 수도 있습니다. 터치 제스처 사용에 대한 자세한 내용은 "트랙 패드 터치 제스처" 25페이지를 참고하십시오.



포인트

트랙 패드 표면을 한 손가락으로 밀면 그에 따라 포인터가 움직입니다.

스크롤

두 손가락을 트랙 패드에 놓고 세로 또는 가로 방향으로 움직입니다. 그러면 문서, 웹 사이트 또는 앱을 스크롤할 수 있습니다. 두 손가락이 서로 약간 떨어져 있어야 합니다.

1 왼쪽 버튼 클릭

항목을 선택하거나 열려면 왼쪽 버튼 클릭 영역을 누릅니다.

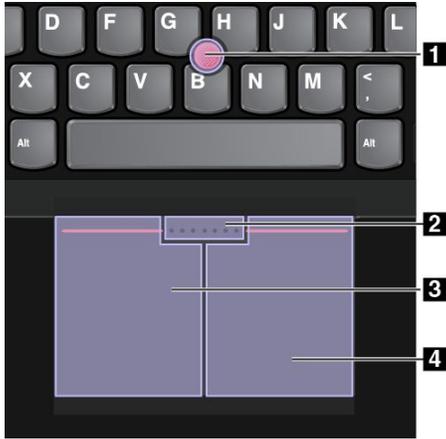
2 오른쪽 버튼 클릭

단축키 메뉴를 표시하려면 오른쪽 버튼 클릭 영역을 누릅니다.

클래식 TrackPoint 모드

클래식 TrackPoint 모드에서는 포인팅 스틱을 사용하여 포인터를 이동하고 트랙 패드를 사용하여 왼쪽 버튼 클릭, 오른쪽 버튼 클릭 및 스크롤과 같은 기타 동작을 수행합니다.

참고: TrackPoint 모드와 비교했을 때 클래식 TrackPoint 모드에서는 트랙 패드의 오른쪽 및 왼쪽 버튼 클릭 영역이 동일하게 나누어지도록 오른쪽 버튼 클릭 영역을 확대합니다. 하지만, 터치 제스처가 비활성화되어 클래식 TrackPoint 모드에서는 사용할 수 없습니다.



1 포인팅

포인팅 스틱을 사용하여 포인터를 이동합니다. 포인팅 스틱을 사용하려면 미끄럼 방지 캡에 힘을 주어 키보드와 평행 방향으로 미십시오. 그에 따라 포인터가 움직이지만 포인팅 스틱 자체는 움직이지 않습니다. 포인팅 스틱을 미는 힘의 정도에 따라 포인터의 이동 속도가 달라집니다.

2 스크롤

포인팅 스틱에 힘을 주어 세로 또는 가로 방향으로 움직이는 동안 점으로 된 스크롤 막대를 누르고 있으십시오. 그러면 문서, 웹 사이트 또는 앱을 스크롤할 수 있습니다.

3 왼쪽 버튼 클릭

항목을 선택하거나 열려면 왼쪽 버튼 클릭 영역을 누릅니다.

4 오른쪽 버튼 클릭

단축키 메뉴를 표시하려면 오른쪽 버튼 클릭 영역을 누릅니다.

트랙 패드 표면에 기름이 묻어 있는 경우 먼저 컴퓨터를 끄십시오. 그런 다음 부드럽고 보풀이 없는 천에 미온수 또는 컴퓨터 세정제를 적셔 트랙 패드 표면을 부드럽게 닦으십시오.

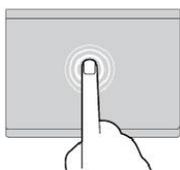
트랙 패드 터치 제스처

트랙 패드 표면 전체에서 손가락의 터치와 움직임이 감지됩니다. 트랙 패드를 사용하여 기존 마우스에서 하던 포인팅 및 클릭 동작을 수행할 수 있습니다. 트랙 패드를 사용하여 다양한 터치 제스처를 수행할 수도 있습니다.

다음 섹션에서는 누르기, 드래그하기 및 스크롤하기와 같이 자주 사용하는 일부 터치 제스처에 대해 설명합니다. 자세한 제스처는 ThinkPad 포인팅 장치의 도움말 정보 시스템을 참고하십시오.

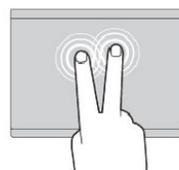
참고:

- 손가락을 두 개 이상 사용할 경우에는 손가락 위치가 서로 약간 떨어져 있어야 합니다.
- TrackPoint 포인팅 장치로 마지막 동작을 한 경우에는 일부 제스처를 사용할 수 없습니다.
- 일부 제스처는 특정 앱을 사용할 때만 인식이 가능합니다.



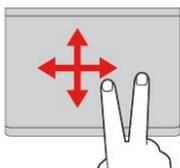
누르기

항목을 선택하거나 열려면 한 손가락으로 트랙 패드의 아무 곳이나 누릅니다.



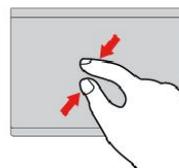
두 손가락으로 누르기

단축키 메뉴를 표시하려면 두 손가락으로 트랙 패드의 아무 곳이나 누릅니다.



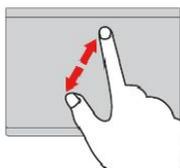
두 손가락으로 스크롤하기

두 손가락을 트랙 패드 위에 올려 놓고 세로 또는 가로 방향으로 움직입니다. 그러면 문서, 웹 사이트 또는 앱을 스크롤할 수 있습니다.



두 손가락으로 축소

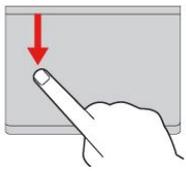
두 손가락을 트랙 패드 위에 올려 놓은 다음 가까이 오므려서 축소합니다.



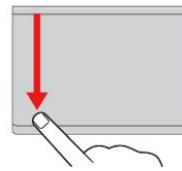
두 손가락을 벌여서 확대

두 손가락을 트랙 패드 위에 올려 놓은 다음 두 손가락 사이를 넓게 벌려 확대합니다.

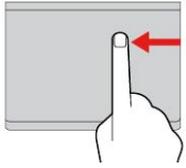
다음 섹션에서는 Windows 8.1 운영 체제에서 사용하는 일부 터치 제스처에 대해 설명합니다.



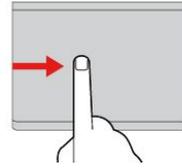
위쪽 가장자리로부터 밀기
시작 화면이나 현재 앱에서 명령어 메뉴를 표시하려면 한 손가락으로 트랙 패드의 위쪽 가장자리에서부터 아래로 밀니다.



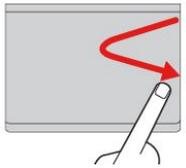
아래쪽 가장자리로부터 밀기
현재 앱을 닫으려면 한 손가락으로 트랙 패드의 위쪽에서 아래쪽 가장자리로 밀니다. 바탕 화면에서 이 제스처를 수행하면 바탕 화면이 닫히고 시작 화면이 표시됩니다.



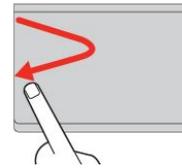
오른쪽 가장자리로부터 밀기
아이콘을 표시하려면 한 손가락으로 트랙 패드의 오른쪽 가장자리에서 안쪽으로 밀니다.



왼쪽 가장자리로부터 밀기
이전에 사용한 앱을 보려면 한 손가락으로 트랙 패드의 왼쪽 가장자리에서 안쪽으로 밀니다.

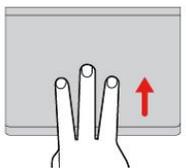


오른쪽 가장자리에서 안쪽으로 살짝 밀었다가 반대로 밀기
참을 숨기려면 한 손가락으로 트랙 패드의 오른쪽 가장자리에서 안쪽으로 살짝 밀었다가 반대로 미십시오.

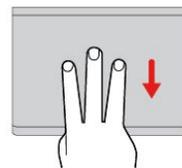


왼쪽 가장자리에서 밀었다가 당기기
모든 참을 표시하려면 한 손가락으로 트랙 패드의 왼쪽 가장자리에서 밀었다가 당깁니다.

다음 섹션에서는 Windows 10 운영 체제에서 사용하는 일부 터치 제스처에 대해 설명합니다.



세 손가락을 위로 밀기
세 손가락을 트랙 패드 위에 올려 놓은 후 위로 밀어서 작업 보기를 열면 열려 있는 모든 창을 확인할 수 있습니다.



세 손가락을 아래로 밀기
세 손가락을 트랙 패드 위에 올려 놓은 후 아래로 밀면 바탕 화면이 표시됩니다.

ThinkPad 포인팅 장치 사용자 정의

ThinkPad 포인팅 장치를 더 편리하고 효율적으로 사용하도록 사용자 정의할 수 있습니다. 예를 들어, TrackPoint 포인팅 장치, 트랙 패드 또는 둘 다 사용하도록 선택할 수 있습니다. 터치 제스처를 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정할 수도 있습니다.

ThinkPad 포인팅 장치를 사용자 정의하려면 다음을 수행하십시오.

1. 제어판으로 이동하십시오.
2. **하드웨어 및 소리** → 마우스를 클릭하십시오. 마우스 속성 창이 나타납니다.
3. 마우스 속성 창에서 화면의 지시사항에 따라 사용자 정의를 완료하십시오.

TrackPoint 포인팅 스틱의 캡 교체

TrackPoint 포인팅 스틱의 캡 **1**은 탈부착이 가능합니다. 일정 기간 동안 캡을 사용하면 새 캡으로 교체를 고려할 수 있습니다.

새 캡이 필요하시면 Lenovo에 문의하십시오. Lenovo에 문의하기 위한 각종 정보는 제 11 장 "지원" 127페이지에서 확인할 수 있습니다.

참고: 다음 그림에서 보이는 것과 같은 홈 **a**이 있는 캡을 사용하는지 확인합니다.



전원 관리

전기 콘센트 없이 컴퓨터를 사용하면 컴퓨터는 배터리 전력으로 작동합니다. 컴퓨터의 각 부품에서 소모하는 전력은 서로 다릅니다. 전력 소모량이 많은 부품을 자주 사용하는 작업을 하면 배터리 전원이 훨씬 빨리 소모됩니다.

ThinkPad 배터리를 사용하면 전원 공급 없이 오랜 시간 컴퓨터를 사용할 수 있습니다. 이동성은 어디에서든 작업할 수 있는 혁신적인 비즈니스 환경을 제공합니다. ThinkPad 배터리를 사용하면 전기 콘센트에 연결하지 않고도 오랫동안 컴퓨터를 사용할 수 있습니다.

AC 전원 사용

컴퓨터의 전원은 배터리 또는 AC 전원을 사용합니다. AC 전원을 사용하는 동안에는 자동으로 배터리가 충전됩니다.

컴퓨터와 함께 AC 전원 어댑터와 전원 코드를 휴대하십시오.

- AC 전원 어댑터: 노트북 컴퓨터에 사용할 수 있도록 AC 전원을 변환합니다.
- 전원 코드: AC 콘센트와 AC 전원 어댑터를 연결합니다.

AC 전원에 연결하기

컴퓨터를 AC 전원에 연결하려면 다음과 같이 하십시오.

주의: 부적합한 전원 코드를 사용하면 컴퓨터가 심각하게 손상될 수 있습니다.

참고: 목록에 나열되어 있는 작업을 순서대로 수행했는지 확인하십시오.

1. 전원 코드를 AC 전원 어댑터에 연결하십시오.
2. AC 전원 어댑터를 컴퓨터의 전원 커넥터에 연결하십시오.
3. 전기 콘센트에 전원 코드를 연결하십시오.

AC 전원 어댑터 사용에 대한 팁

- AC 전원 어댑터를 사용하지 않을 때에는 전원 콘센트로부터 분리하십시오.
- AC 전원 어댑터 변압기 팩이 변압기에 연결되어 있을 때에는 전원 코드를 세계 감아 두지 마십시오.
- 배터리를 충전하기 전에 배터리의 온도가 10°C(50°F) 이상인지 확인하십시오.
- AC 전원 어댑터가 컴퓨터에 연결되어 있고 배터리가 장착되어 있으면 배터리를 충전할 수 있습니다. 다음과 같은 경우에는 배터리를 충전해야 합니다.

- 새 배터리가 장착된 경우
- 잔여 전원 비율이 낮은 경우
- 오랫동안 배터리를 사용하지 않은 경우

배터리 상태 점검

포인터를 Windows 알림 영역의 배터리 상태 아이콘으로 옮겨 배터리 상태를 확인합니다. 배터리 상태 아이콘은 배터리의 남은 전력을 백분율로 표시하며 충전하지 않은 상태에서 얼마 동안 컴퓨터를 사용할 수 있는지 알려줍니다.

배터리 전력 소모율은 충전된 배터리를 가지고 컴퓨터를 얼마나 오래 사용할 수 있는가를 나타냅니다. 사용자마다 컴퓨터 사용 습관이 다르고 컴퓨터에 대한 요구도 다르기 때문에 얼마나 오랫동안 배터리를 충전하고 사용할 수 있는지 예측하기는 어렵습니다. 배터리 사용 시간에 영향을 미치는 두 가지 중요한 요소는 다음과 같습니다.

- 작업을 시작할 때 남아 있는 배터리 용량.
- 사용자가 컴퓨터를 사용하는 방식. 예:
 - 저장 드라이브에 액세스하는 빈도
 - LCD 화면 밝기
 - 무선 기능 사용 빈도

Windows 7 운영 체제에서 배터리 경보 설정

Windows 7 운영 체제의 경우, 배터리 전원이 특정 레벨 이하로 떨어질 경우 세 가지 이벤트(경보가 꺼지고, 메시지가 표시되며, LCD가 꺼짐)가 발생하도록 컴퓨터를 프로그래밍할 수 있습니다.

배터리 경보음을 사용 가능 상태로 설정하려면 다음을 수행하십시오.

1. Power Manager 프로그램을 시작하십시오.
2. **글로벌 전원 설정** 탭을 클릭하십시오.
3. **배터리 부족 경보** 또는 **배터리 매우 부족 경보**에서 전원 수준의 백분율 및 동작을 설정하십시오.

참고: 배터리 전원이 부족해 컴퓨터가 절전 모드나 최대 절전 모드로 전환되는데도 경보 메시지가 표시되지 않았다면 컴퓨터가 정상 작동 상태로 복귀할 때 메시지가 표시될 수 있습니다. 정상 작동 상태를 재개하려면 메시지가 나타날 때 **확인**을 클릭하십시오.

배터리 충전

잔여 전원의 백분율이 낮은 것으로 확인되거나 남아 있는 전원이 낮아 경보가 울리는 경우, 배터리를 충전하거나 충전된 배터리로 교체해야 합니다.

AC 콘센트가 근처에 있는 경우, AC 전원 어댑터를 콘센트에 꽂고 커넥터를 컴퓨터에 삽입하십시오. 배터리를 완전히 충전하는 데는 3-6시간 정도 소요됩니다. 충전 시간은 배터리 크기와 물리적 환경의 영향에 따라 다릅니다. 언제나든 Windows 알림 영역에서 배터리 상태 아이콘을 통해 배터리 충전 상태를 확인할 수 있습니다.

참고: 배터리의 수명을 최대화하기 위해 95% 이상 전력이 남아 있는 상태에서는 충전이 시작되지 않습니다.

최대 배터리 사용 시간

배터리 수명을 연장하려면 다음과 같이 하십시오.

- 충전된 배터리가 완전히 소모될 때까지 배터리를 사용하십시오.
- 배터리를 완전히 충전시킨 후 사용하십시오. Windows 알림 영역에 있는 배터리 상태 아이콘을 보면 배터리가 완전히 충전되었는지 여부를 알 수 있습니다.

- 전원 절약 모드와 같은 전원 관리 기능을 항상 사용하십시오.

배터리 전원 관리

컴퓨터의 성능과 전원 절약 사이에서 최상의 밸런스를 확보하려면 전원 계획 설정을 조절하십시오. 전원 계획 설정을 조절하려면 다음을 수행하십시오.

1. 제어판으로 이동한 다음 범주에서 제어판 보기를 큰 아이콘 또는 작은 아이콘으로 변경하십시오.
2. **전원 옵션**을 클릭하십시오.
3. 화면의 지시사항을 따르십시오.

자세한 내용은 해당 프로그램의 도움말 정보 시스템을 참고하십시오.

절전 모드

전력 보존을 위해 활용할 수 있는 절전 모드는 다음과 같습니다. 이 섹션에서는 각 모드에 대해 설명하고 배터리 전원을 효율적으로 사용할 수 있는 팁을 제공합니다.

• 화면 끄기 모드(Windows 7에만 해당)

LCD는 많은 배터리 전력을 소모합니다. 화면을 끄고 컴퓨터를 화면 꺼짐 모드 상태로 하려면 Windows 알림 영역에 있는 배터리 게이지 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **화면 끄기**를 선택하십시오.

• 절전 모드

절전 모드에서는 작업이 메모리에 저장된 후 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브와 LCD 화면이 꺼집니다. 컴퓨터의 절전 모드가 해제되면 작업이 몇 초 내에 복원됩니다.

컴퓨터를 절전 모드로 전환하려면 Fn+4를 누르십시오.

다음을 수행하여 컴퓨터를 절전 모드로 전환할 수도 있습니다.

- **Windows 7의 경우:** 시작 메뉴를 연 다음 **시스템 종료** 버튼 옆에 있는 화살표를 클릭하십시오. 표시되는 메뉴에서 **절전**을 클릭하십시오.
- **Windows 8.1의 경우:** Windows 키 를 눌러 시작 화면으로 이동한 다음 전원 아이콘 을 클릭한 후 **절전**을 클릭하십시오.
- **Windows 10의 경우:** 시작 메뉴를 열고  **전원**을 클릭한 다음 **절전**을 클릭하십시오.

• 최대 절전 모드

이 모드를 사용하면 실행 중인 프로그램을 종료하거나 파일을 저장하지 않고도 컴퓨터의 전원을 끌 수 있습니다. 컴퓨터가 최대 절전 모드로 전환되면 사용 중인 프로그램, 폴더 및 파일이 모두 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에 저장된 후 컴퓨터의 전원이 꺼집니다.

최대 절전 모드로 전환하려면 다음과 같이 하십시오:

- **Windows 7의 경우:** 시작 메뉴를 연 다음 **시스템 종료** 버튼 옆에 있는 화살표를 클릭하십시오. 표시되는 메뉴에서 **최대 절전 모드**를 클릭하십시오.
- **Windows 8.1 및 Windows 10의 경우:** 먼저 전원 버튼의 기능을 정의한 다음 전원 버튼을 눌러 컴퓨터를 최대 절전 모드로 전환합니다.

절전 모드 해제 기능을 사용 불가능으로 설정한 상태에서 컴퓨터가 최대 절전 모드로 진입한 경우 컴퓨터는 더 이상 전력을 소비하지 않게 됩니다. 절전 모드 해제 기능은 기본적으로 사용 불가능으로 설정되어 있습니다. 절전 모드 해제 기능을 사용 설정한 상태에서 컴퓨터가 최대 절전 모드로 진입한 경우 컴퓨터는 약간의 전력을 소비하게 됩니다.

절전 모드 해제 기능을 설정하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 제어판으로 이동해서 **시스템 및 보안**을 클릭하십시오.
2. **관리 도구**를 클릭하십시오.
3. **작업 스케줄러**를 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.

4. 왼쪽 창에서 절전 모드 해제 기능을 사용하도록 설정할 작업 폴더를 선택하십시오. 예약된 작업이 표시됩니다.
5. 예약된 작업을 클릭한 후 조건 탭을 클릭하십시오.
6. 전원에서 이 작업을 실행하기 위해 절전 모드 종료 확인란을 선택하십시오.

무선 끄기

Bluetooth 또는 무선 LAN 등의 무선 기능을 사용하지 않는 경우에는 꺼두십시오. 전력 유지에 도움이 됩니다. 무선 기능을 끄려면 무선 전환 키 를 누르십시오.

배터리 취급

이 시스템은 특정 시스템에 알맞도록 특별하게 고안된 배터리만 지원합니다. 해당 배터리는 Lenovo 또는 인증 받은 제작사에서 제작합니다. 인증 받지 못한 배터리 또는 다른 시스템용으로 고안된 배터리는 지원하지 않습니다. 인증 받지 못한 배터리 또는 다른 시스템용으로 고안된 배터리를 설치하면 충전이 되지 않습니다.

주의: Lenovo는 인증받지 않은 배터리의 성능이나 안전에 대해 책임을 지지 않으며 이러한 배터리의 사용으로 인해 발생하는 오류나 손상에 대해 보증을 제공하지 않습니다.

참고: 인증 받지 않은 배터리를 설치하면 다음 메시지가 표시됩니다. "이 시스템에서 지원되지 않는 배터리를 설치하였으므로 충전되지 않습니다. 이 시스템에 맞는 Lenovo 배터리로 교체하십시오."



위험

배터리를 분해하지 마십시오.

그렇게 하면 배터리가 폭발하거나 누액이 나올 수 있습니다.

Lenovo에서 지정하지 않은 배터리 또는 분해되거나 수리된 배터리는 보증에서 제외됩니다.



위험

충전식 배터리를 잘못 교체하면 폭발의 위험이 있습니다. 배터리에는 소량의 유해 물질이 포함되어 있습니다. 사고를 방지하려면 다음 주의사항을 준수하십시오.

- Lenovo에서 권장하는 유형의 코인 셀 배터리로만 교체하십시오.
- 화기에 가까이 두지 마십시오.
- 과도한 열에 노출시키지 마십시오.
- 물 또는 습기에 노출시키지 마십시오.
- 단락시키지 마십시오.
- 서늘하고 습기가 없는 장소에 보관하십시오.
- 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오.

배터리는 소모품입니다. 배터리가 너무 빨리 소모되는 경우에는 Lenovo에서 권장하는 유형의 새로운 배터리 팩으로 교체하십시오. 배터리 교체에 관한 자세한 정보는 고객 지원 센터에 문의하십시오.



위험

배터리를 떨어뜨리거나, 찌그러뜨리거나, 배터리에 구멍을 내거나, 강한 힘을 가하지 마십시오. 배터리를 올바르게 사용하지 않거나 취급하는 경우, 배터리가 가열되어 가스가 방출되거나 배터리 또는 코인 셀 배터리가 불꽃을 내며 "폭발"할 수 있습니다. 사용 중인 배터리가 손상된 경우 또는 배터리에서 누액이 흐르거나 배터리 접점에 이물질이 끼어 있는 경우, 해당 배터리의 사용을 중단하고 제조업체로부터 새로운 배터리를 구입하십시오.



위험

배터리를 충전할 때에는 제품 설명서에 명시된 지시사항을 엄격히 준수하십시오.



위험

배터리를 매립하여 폐기하지 마십시오. 배터리를 폐기할 때는 해당 지역의 관련 조례 및 법규와 회사의 안전 수칙에 따라 폐기하십시오.



위험

코인 셀 배터리를 잘못 장착하면 폭발의 위험이 있습니다. 장착된 리튬 배터리에는 리튬이 함유되어 있으며, 올바르게 취급 및 폐기하지 않으면 폭발할 수 있습니다. 배터리의 교체 시에는 동일 규격의 배터리만을 사용하십시오. 사고를 방지하려면 다음 사항을 준수하십시오. (1) 배터리를 물속에 던지거나 담그지 마십시오. (2) 100°C 이상 가열하지 마십시오. (3) 수리하거나 분해하지 마십시오. 배터리를 폐기할 때는 해당 지역의 관련 조례 및 법규와 회사의 안전 수칙에 따라 폐기하십시오.

네트워크에 연결

컴퓨터에는 인터넷 및 기타 네트워크에 컴퓨터를 연결할 수 있는 네트워크 카드가 하나 이상 설치되어 있습니다.

이더넷 연결

컴퓨터에 내장된 이더넷 기능을 사용하여 로컬 네트워크나 광대역망에 컴퓨터를 연결할 수 있습니다.



위험

본 컴퓨터에는 이더넷 커넥터가 있습니다. 감전의 위험이 있으므로 전화 케이블을 이더넷 커넥터에 연결하지 마십시오.

무선 연결

무선 연결은 케이블을 사용하지 않고 전파만 이용해서 데이터를 전송합니다.

비행기 모드에서는 모든 무선 기능이 해제됩니다. 비행기 모드를 해제하려면 다음과 같이 하십시오.

- Windows 8.1의 경우: 화면 오른쪽 가장자리에서 밀어서 참을 표시하고 설정 → PC 설정 변경 → 네트워크를 누른 다음 비행기 모드를 해제합니다.
- Windows 10의 경우: 시작 메뉴를 열고 설정을 클릭하십시오. 설정이 표시되지 않는 경우 모든 앱을 클릭하여 모든 프로그램을 표시한 다음, 설정 → 네트워크 및 인터넷 → 비행기 모드를 클릭합니다. 비행기 모드를 해제합니다.

컴퓨터에 장착된 무선 장치에 따라 다음과 같은 무선 네트워크를 사용할 수 있습니다.

- 무선 LAN 연결
- Bluetooth 연결

무선 LAN 연결 사용

무선 근거리 통신망(LAN)은 사무실 건물 또는 가정과 같이 비교적 좁은 영역에서 사용합니다. 이 네트워크 유형에는 802.11 표준을 기반으로 하는 장치를 연결할 수 있습니다.

이 컴퓨터는 내장 무선 네트워크 카드와 구성 유틸리티가 내장되어 있어서 무선 연결을 설정하거나 연결 상태를 모니터링할 수 있습니다. 사무실, 회의실 및 집에서도 유선 연결을 할 필요 없이 네트워크에 연결할 수 있습니다.

무선 LAN 연결을 설정하려면 다음과 같이 하십시오.

1. Windows 알림 영역에서 무선 네트워크 연결 상태 아이콘을 클릭하십시오. 사용 가능한 무선 네트워크 목록이 표시됩니다.
2. 네트워크를 더블 클릭해서 연결합니다. 필요에 따라 필요 정보를 제공합니다.

위치가 바뀌면 컴퓨터가 사용 가능한 무선 네트워크에 자동으로 연결됩니다. 자세한 내용은 Windows 도움말 정보 시스템을 참고하십시오.

무선 LAN 기능 사용에 대한 팁

최상의 연결 상태를 만들려면 다음 지침을 따르십시오.

- 가급적 무선 LAN 액세스 포인트와 컴퓨터 사이에 장애물이 없는 위치에서 컴퓨터를 사용하십시오.
- 컴퓨터의 덮개를 90도를 약간 넘는 각도로 열어 둡니다.
- 컴퓨터의 무선 기능(802.11 표준)을 Bluetooth 옵션과 동시에 사용할 경우, 데이터 전송 속도가 느려지거나 무선 통신 성능이 저하될 수 있습니다.

무선 LAN 연결 상태 확인

Windows 알림 영역에 있는 무선 네트워크 연결 상태 아이콘을 통해 무선 LAN 연결 상태를 확인할 수 있습니다. 막대가 커질수록 더 좋은 신호입니다.

Windows 7 운영 체제의 경우 Windows 알림 영역에서 Access Connections 페이지, Access Connections 상태 아이콘 또는 Access Connections 무선 상태 아이콘을 확인할 수도 있습니다.

Access Connections 페이지:

-  무선 라디오의 전원이 꺼져 있거나 신호가 없습니다.
-  무선 라디오의 전원이 켜져 있습니다. 무선 연결의 신호 강도가 불량합니다. 신호 강도를 높이려면 컴퓨터를 무선 액세스 포인트 근처로 옮기십시오.
-  무선 라디오의 전원이 켜져 있습니다. 무선 연결의 신호 강도가 최저 수준입니다.
-  무선 라디오의 전원이 켜져 있습니다. 무선 연결의 신호 강도가 최상입니다.

Access Connections 상태 아이콘:

-  활성 상태인 위치 프로파일이 없거나 위치 프로파일이 존재하지 않습니다.
-  현재 위치 프로파일의 연결이 끊겼습니다.
-  현재 위치 프로파일이 연결되었습니다.

Access Connections 무선 상태 아이콘

-  무선 라디오의 전원이 꺼져 있습니다.
-  무선 라디오의 전원이 켜져 있습니다. 연관이 없습니다.
-  무선 라디오의 전원이 켜져 있습니다. 신호가 없습니다.
-  무선 라디오의 전원이 켜져 있습니다. 무선 연결의 신호 강도가 최상입니다.
-  무선 라디오의 전원이 켜져 있습니다. 무선 연결의 신호 강도가 최저 수준입니다.
-  무선 라디오의 전원이 켜져 있습니다. 무선 연결의 신호 강도가 불량합니다. 신호 강도를 높이려면 컴퓨터를 무선 액세스 포인트 근처로 옮기십시오.

Bluetooth 사용

Bluetooth는 가까이 있는 장치를 서로 연결할 수 있으며 주로 주변 장치를 컴퓨터에 연결하고 휴대용 장치 및 PC 간에 데이터를 전송하는 데 사용됩니다. 또는 휴대폰과 같은 장치를 사용하여 원격으로 제어하고 통신하는 데 사용됩니다.

모델에 따라 컴퓨터가 Bluetooth 기능을 지원할 수 있습니다. Bluetooth 기능을 통해 데이터를 전송하려면 다음과 같이 하십시오.

참고: 컴퓨터의 무선 기능(802.11 표준)을 Bluetooth 옵션과 동시에 사용할 경우, 데이터 전송 속도가 느려지거나 무선 통신 성능이 저하될 수 있습니다.

1. Bluetooth 기능이 사용 설정되어 있는지 확인하십시오.

- **Windows 7의 경우:** 무선 라디오 제어 키  를 누르고 Bluetooth 기능을 켭니다.
- **Windows 8.1의 경우:**
 - a. 포인터를 화면의 오른쪽 상단이나 오른쪽 하단 모서리로 이동하여 아이콘을 표시합니다.
 - b. **설정** → **PC 설정 변경** → **PC 및 장치** → **Bluetooth**를 클릭합니다.
 - c. Bluetooth 기능을 켭니다.
- **Windows 10의 경우:** 다음 중 하나를 수행하십시오.
 - 시작 메뉴를 열고 **설정**을 클릭합니다. **설정**이 표시되지 않을 경우 **모든 앱**을 클릭하여 모든 프로그램을 표시한 다음, **설정** → **장치** → **Bluetooth**를 클릭합니다. Bluetooth 기능을 켭니다.
 - 시작 메뉴를 열고 **설정**을 클릭합니다. **설정**이 표시되지 않을 경우 **모든 앱**을 클릭하여 모든 프로그램을 표시한 다음, **설정** → **네트워크 및 인터넷** → **비행기 모드**를 클릭합니다. Bluetooth 기능을 켭니다.

2. 전송할 데이터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.

3. **전송 위치** → **Bluetooth 장치**를 선택하십시오.

4. Bluetooth 장치를 선택한 다음 화면의 지시사항을 따르십시오.

자세한 내용은 Windows 도움말 정보 시스템 및 Bluetooth 도움말 정보 시스템을 참고하십시오.

외부 디스플레이 사용

프로젝터 또는 모니터와 같은 외부 디스플레이를 사용하여 프레젠테이션을 하거나 작업 공간을 확장할 수 있습니다. 이 절은 외부 디스플레이를 연결하고, 디스플레이 모드를 선택하고, 디스플레이 설정을 변경하는 방법에 대해 설명합니다.

본 컴퓨터는 다음과 같은 화면 해상도를 지원합니다. 단, 이 해상도를 사용하려면 외부 모니터가 해당 해상도를 지원해야 합니다.

- 최대 1920 x 1200(외부 디스플레이가 VGA 커넥터에 연결되어 있는 경우)
- 최대 2560 x 1600(외부 디스플레이가 Mini DisplayPort 커넥터에 연결되어 있는 경우)

외부 디스플레이에 대한 자세한 내용은 외부 디스플레이와 함께 제공되는 설명서를 참고하십시오.

외부 디스플레이 연결

유선 디스플레이 또는 무선 디스플레이로 확장할 수 있습니다. 유선 디스플레이는 케이블을 사용하여 HDMI, VGA 또는 Mini DisplayPort 커넥터에 연결할 수 있습니다. 무선 디스플레이는 Wi-Di(무선 디스플레이) 또는 Miracast® 기능을 통해 추가할 수 있습니다.

• 유선 디스플레이 연결

참고: 외부 모니터를 연결하는 경우, 페라이트 코어를 갖춘 비디오 인터페이스 케이블이 필요합니다.

1. 외부 디스플레이를 컴퓨터에 있는 적절한 비디오 커넥터(VGA 커넥터 Mini DisplayPort 커넥터 또는 HDMI 커넥터 등)에 연결합니다.
2. 외부 디스플레이를 콘센트에 연결합니다.
3. 외부 디스플레이를 켜십시오.

외부 디스플레이를 검색할 수 없는 경우 다음과 같이 하십시오.

- **Windows 7 및 Windows 8.1의 경우:** 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 **화면 해상도** → **감지**를 클릭합니다.
- **Windows 10의 경우:** 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 **디스플레이 설정** → **감지**를 클릭합니다.

• 무선 디스플레이 연결

참고: 무선 디스플레이를 사용하려면 컴퓨터와 외부 디스플레이가 모두 Wi-Di 또는 Miracast 기능을 지원하는지 확인하십시오. 무선 디스플레이를 사용하려면 컴퓨터와 외부 디스플레이가 모두 Wi-Di 또는 Miracast 기능을 지원하는지 확인하십시오. Wi-Di 기능은 Windows 7 운영 체제 및 Intel Celeron® 마이크로프로세서가 설치된 컴퓨터에서 사용할 수 없습니다.

- Windows 7의 경우:

시작 메뉴를 열고 **장치 및 프린터** → **장치 추가**를 클릭합니다.

- Windows 8.1의 경우

1. 포인터를 화면의 오른쪽 상단이나 오른쪽 하단 모서리로 이동하여 아이콘을 표시합니다.
2. **장치** → **프로젝터** → **무선 디스플레이 추가**를 클릭합니다.
3. 원하는 무선 디스플레이를 선택하고 화면의 지시사항을 따르십시오.

- Windows 10의 경우

다음 중 해당하는 작업을 선택하여 수행하십시오.

- 시작 메뉴를 열고 **설정**을 클릭합니다. **설정**이 표시되지 않을 경우 **모든 앱**을 클릭하여 모든 프로그램을 표시한 다음, **설정** → **장치** → **연결된 장치** → **장치 추가**를 클릭합니다.

- Windows 알림 영역에서 알림 센터  아이콘을 클릭하십시오. **연결**을 클릭하십시오. 원하는 무선 디스플레이를 선택하고 화면의 지시사항을 따르십시오.

자세한 내용은 Windows 도움말 정보 시스템을 참고하십시오.

디스플레이 모드 선택 중

바탕 화면과 앱을 컴퓨터 디스플레이, 외부 디스플레이 또는 양쪽 모두에서 표시할 수 있습니다. 비디오 출력을 표시하는 방법을 선택하려면 디스플레이 모드 전환 키 를 누른 다음 원하는 디스플레이 모드를 선택합니다.

4가지 디스플레이 모두가 있습니다.

- **분리:** 비디오 출력을 컴퓨터 화면에만 표시합니다.

참고: 상황에 따라 **분리, PC 화면만, 컴퓨터만** 또는 **프로젝터 분리**가 표시될 수 있습니다.

- **복제:** 컴퓨터 화면과 외부 디스플레이 모두에 동일한 비디오 출력을 표시합니다.
- **확장:** 컴퓨터 디스플레이의 비디오 출력을 외부 디스플레이로 확장합니다. 두 디스플레이 사이에서 항목을 드래그하여 움직일 수 있습니다.
- **프로젝터만:** 비디오 출력을 외부 디스플레이에만 표시합니다.

참고: 상황에 따라 **프로젝터만** 또는 **보조 화면만**이 표시될 수 있습니다.

참고: DirectDraw 또는 Direct3D®를 사용하는 DOS 또는 프로그램을 전체 화면 모드로 표시하는 경우, 기본 디스플레이에서만 비디오 출력을 표시합니다.

디스플레이 설정 변경

컴퓨터 디스플레이와 외부 디스플레이 설정을 모두 변경할 수 있습니다. 예를 들어, 기본 디스플레이와 보조 디스플레이를 정의할 수 있습니다. 또한 해상도와 방향도 변경할 수 있습니다.

디스플레이 설정을 변경하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **화면 해상도**(Windows 7 및 Windows 8.1) 또는 **디스플레이 설정**(Windows 10)을 선택합니다.
2. 구성하려는 디스플레이를 선택합니다.
3. 원하는 대로 디스플레이 설정을 변경합니다.

참고: LCD 화면의 해상도를 외부 디스플레이보다 높게 설정하면 외부 디스플레이에서 화면의 일부만 볼 수 있습니다.

오디오 기능 사용

본 컴퓨터에는 다음과 같은 장치가 장착되어 있습니다.

- 스피커
- 마이크
- 콤보 오디오 커넥터, 직경 3.5mm(0.14인치)

본 컴퓨터에는 다음과 같이 다양한 멀티미디어 오디오 기능을 지원하는 오디오 칩이 장착되어 있습니다.

- Intel High Definition Audio 지원
- MIDI(Musical Instrument Digital Interface) 및 MP3(Moving Picture Experts Group Audio Layer-3) 파일 재생
- PCM(Pulse-code Modulation) 및 WAV(Waveform Audio File Format) 파일 녹음 및 재생
- 연결된 헤드셋과 같이 다양한 음원으로부터 녹음

다음 표는 컴퓨터, ThinkPad OneLink Dock 또는 ThinkPad OneLink Pro Dock에 연결된 오디오 장치의 지원되는 기능을 보여 줍니다.

표 1. 오디오 기능 목록

커넥터	3.5mm 4극 플러그 헤드셋	일반 헤드폰	일반 마이크
콤보 오디오 커넥터	헤드폰 및 마이크 기능 지원	헤드폰 기능 지원	지원되지 않음
지원되는 ThinkPad OneLink Dock 또는 ThinkPad OneLink Pro Dock의 콤보 오디오 커넥터	헤드폰 및 마이크 기능 지원	헤드폰 기능 지원	지원되지 않음

녹음을 위한 구성

최상의 녹음을 위한 마이크를 구성하려면 SmartAudio 프로그램을 사용하십시오. 프로그램을 시작하려면 제어판으로 이동한 다음 **하드웨어 및 소리** → **SmartAudio**를 클릭하십시오.

카메라 사용

모델에 따라 컴퓨터에 카메라가 탑재되어 있기도 합니다. 카메라를 사용하여 사진을 찍거나 화상 회의의릴 할 수 있습니다.

카메라를 시작하고 카메라 설정을 구성하려면 다음과 같이 하십시오.

- **Windows 7의 경우:** Communications Utility 프로그램을 시작하십시오. "Lenovo 프로그램 액세스" 11 페이지를 참고하십시오.
- **Windows 8.1의 경우:** 시작 화면에서 **카메라**를 클릭합니다.
- **Windows 10의 경우:** 시작 메뉴를 열고 모든 앱 목록에서 **카메라**를 클릭합니다.

카메라가 실행되면 녹색의 카메라 사용 중 표시등이 켜집니다.

통합된 카메라를 사진 찍기, 비디오 캡처, 화상 회의 등의 기능을 제공하는 다른 프로그램과 함께 사용할 수도 있습니다. 카메라를 다른 프로그램과 함께 사용하려면 프로그램 중 하나를 열고 사진 찍기, 비디오 캡처, 화상 회의 등의 기능을 시작합니다. 그러면 카메라가 자동으로 시작되고 녹색 카메라 사용 중 표시등이 켜집니다. 카메라를 프로그램과 함께 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 프로그램의 도움말 정보 시스템을 참고하십시오.

카메라 설정 구성

비디오 출력 화질을 조정하는 등 사용자 요구 사항에 맞게 카메라 설정을 구성할 수 있습니다.

카메라 설정을 구성하려면 다음을 수행하십시오.

- **Windows 7의 경우:** Communications Utility 프로그램을 시작하여 원하는 대로 카메라 설정을 구성하십시오.
- **Windows 8.1의 경우:** 다음 중 하나를 수행하십시오.
 - 카메라를 사용 중인 프로그램에서 직접 카메라 설정을 구성합니다. 상세 정보는 해당 프로그램의 도움말 정보 시스템을 참고하십시오.
 - 시작 화면에서 **Lenovo Settings**를 클릭합니다. 그런 다음 **카메라**를 클릭하십시오. 화면의 지시사항을 따라 원하는 대로 카메라 설정을 구성하십시오.
- **Windows 10의 경우:** 다음 중 하나를 수행하십시오.
 - **카메라** 앱을 열고 오른쪽 위에 있는 설정 아이콘을 클릭합니다. 화면의 지시사항을 따라 원하는 대로 카메라 설정을 구성하십시오.
 - 시작 메뉴에서 **Lenovo Settings**를 클릭합니다. 그런 다음 **카메라**를 클릭하십시오. 화면의 지시사항을 따라 원하는 대로 카메라 설정을 구성하십시오.

플래시 미디어 카드 사용

본 컴퓨터에는 미디어 카드 판독기 슬롯이 있습니다. 이 슬롯은 다음과 같은 카드를 지원합니다.

- MMC(MultiMediaCard)
- SDXC(Secure Digital eXtended-Capacity) 카드
- SD(Secure Digital) 카드
- SDHC(Secure Digital High-Capacity) 카드

참고: 본 컴퓨터는 SD 카드용 CPRM(Content Protection for Recordable Media) 기능을 지원하지 않습니다.

주의: 플래시 미디어 카드에 데이터를 전송하거나, 카드에서 데이터를 전송하는 경우에는 전송이 완료될 때까지 컴퓨터를 절전 모드 또는 최대 절전 모드로 전환하지 마십시오. 데이터가 손상될 수 있습니다.

플래시 미디어 카드 장착

주의: 카드를 설치하기 전에 금속 테이블이나 접지된 금속 물체를 만지십시오. 이 과정을 통해 사용자의 신체에 미치는 정전기의 영향을 줄일 수 있습니다. 정전기는 카드를 손상시킬 수 있습니다.

다음과 같이 카드를 장착하십시오.

1. 카드의 방향이 올바른지 확인하십시오.
2. 카드를 4-in-1 미디어 카드 판독기 슬롯에 단단하게 삽입하십시오.

설치된 플래시 미디어 카드에 대해 플러그 앤 플레이(plug-and-play) 기능이 활성화되지 않는 경우 다음을 수행하여 기능을 활성화하십시오.

1. 제어판으로 이동하십시오.
2. **하드웨어 및 소리**를 클릭하십시오.
3. **장치 관리자**를 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.
4. **동작** 메뉴에서 **레거시 하드웨어 추가**를 선택하십시오. 하드웨어 추가 마법사가 시작됩니다.
5. 화면의 지시사항을 따르십시오.

플래시 미디어 카드 제거

주의:

- 카드를 제거하기 전에 먼저 카드를 정지하십시오. 그렇지 않으면 카드의 데이터가 손상되거나 손실될 수 있습니다.
- 컴퓨터가 절전 모드 또는 최대 절전 모드인 경우에는 카드를 제거하지 마십시오. 카드를 제거하면 시스템이 정상 작동 상태로 복귀되지 않을 수 있습니다.

플래시 미디어 카드를 제거하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 숨겨진 아이콘을 표시하려면 Windows 알림 영역의 삼각형 아이콘을 클릭하십시오. 그런 다음 **하드웨어 안전하게 제거 및 미디어 꺼내기** 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
2. 제거할 항목을 선택하여 카드를 중지하십시오.
3. 카드를 눌러 컴퓨터에서 꺼내십시오.
4. 카드를 제거하고 향후 사용을 대비하여 카드를 잘 보관하십시오.

참고: Windows 운영 체제에서 카드를 꺼낸 후 컴퓨터에서 카드를 제거하지 않으면 카드에 더 이상 액세스할 수 없습니다. 카드에 액세스하려면 카드를 먼저 꺼낸 후 다시 삽입해야 합니다.

제 3 장 컴퓨터 기능 확장

이 장에서는 컴퓨터 기능 확장을 위해 하드웨어 장치 사용 방법에 대한 지시사항을 제공합니다.

- "ThinkPad 옵션" 39페이지
- "ThinkPad OneLink Dock" 39페이지
- "ThinkPad OneLink Pro Dock" 40페이지

ThinkPad 옵션

Lenovo의 기타 하드웨어 장치 및 업그레이드를 통해 사용자 요구 사항에 맞게 컴퓨터의 성능을 향상시킬 수 있습니다. 옵션으로는 메모리 모듈, 저장 장치, 네트워크 카드, 포트 리플리케이터, 배터리, 전원 어댑터, 프린터, 스캐너, 키보드, 마우스 등이 있습니다.

전 세계 어디에서든 24시간 365일 언제든지 Lenovo 웹 사이트를 통해 옵션 부품을 구매할 수 있습니다. 컴퓨터가 인터넷에 연결되어 있기만 하면 신용 카드를 사용하여 손쉽게 구매할 수 있습니다.

Lenovo에서 옵션을 구매하려면 다음 사이트를 방문하십시오.
<http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html>

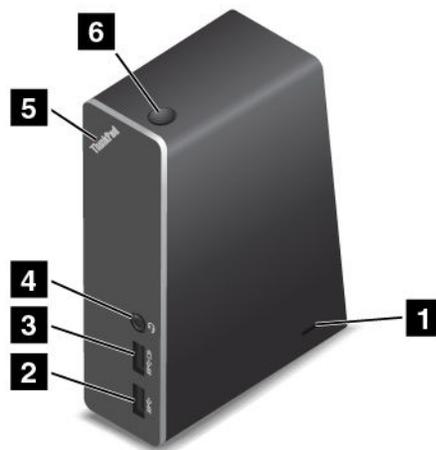
ThinkPad OneLink Dock

모델에 따라 컴퓨터가 ThinkPad OneLink Dock(이하 도크)을 지원할 수도 있습니다. 작동 기능을 확장하려면 컴퓨터를 도크에 연결하십시오.

이 절에서는 도크에 대한 기본 정보를 제공합니다. 도크 사용에 관한 자세한 정보는 도크와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

참고: 모델에 따라 일부 도크는 이 절의 그림과 다소 차이가 있을 수 있습니다.

앞면



1 보안 잠금 장치 슬롯: 도크의 도난을 방지하려면 이 보안 잠금 장치 슬롯에 맞는 보안 케이블 잠금 장치(예: Kensington 스타일의 케이블 잠금 장치)를 구입하여 도크를 책상, 테이블 또는 다른 임시 고정 장치에 고정시킬 수 있습니다.

- 2 USB 3.0 커넥터:** USB 3.0 및 USB 2.0과 호환되는 장치를 연결하는 데 사용됩니다.
- 3 Always on USB 커넥터:** 컴퓨터가 절전 모드, 최대 절전 모드 또는 꺼진 상태에서도 Always on USB 커넥터를 통해 기본적으로 일부 모바일 디지털 장치 및 스마트폰을 충전할 수 있습니다. 보다 자세한 내용은 도크와 함께 제공되는 문서를 참고하십시오.
- 4 콤보 오디오 커넥터:** 3.5mm(0.14인치), 4극 플러그를 갖춘 헤드폰 또는 헤드셋을 연결할 때 사용합니다.
- 5 시스템 상태 표시등:** 발광 ThinkPad 로고에 있는 표시등은 컴퓨터의 표시등과 동일한 기능을 합니다. 자세한 내용은 "상태 표시등" 6페이지를 참고하십시오.
- 6 전원 버튼:** 도크에 있는 전원 버튼은 컴퓨터의 전원 버튼과 동일한 기능을 합니다.

뒷면



- 1 USB 2.0 커넥터:** USB 2.0과 호환되는 장치 연결에 사용합니다.
- 2 이더넷 커넥터:** 도크를 이더넷 LAN에 연결할 때 사용합니다. 이 커넥터의 표시등은 컴퓨터에 있는 것과 동일한 기능을 보유하고 있습니다.
- 3 HDMI 커넥터:** HDMI와 호환되는 디지털 오디오 장치 또는 비디오 모니터를 연결할 때 사용합니다.
- 4 전원 커넥터:** AC 전원 어댑터를 연결할 때 사용합니다.
- 5 Lenovo OneLink 커넥터:** Lenovo OneLink 커넥터를 컴퓨터에 연결합니다.

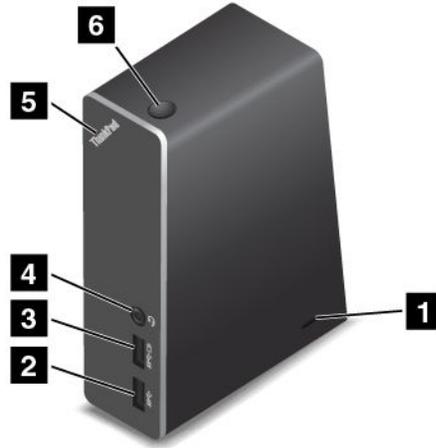
ThinkPad OneLink Pro Dock

모델에 따라 컴퓨터가 ThinkPad OneLink Pro Dock(이하 도크)를 지원할 수도 있습니다. 작동 기능을 확장하려면 컴퓨터를 도크에 연결하십시오.

이 절에서는 도크에 대한 기본 정보를 제공합니다. 도크 사용에 관한 자세한 정보는 도크와 함께 제공된 설명서를 참조하십시오.

참고: 모델에 따라 일부 도크는 이 절의 그림과 다소 차이가 있을 수 있습니다.

앞면



1 보안 잠금 장치 슬롯: 도크의 도난을 방지하려면 이 보안 잠금 장치 슬롯에 맞는 보안 케이블 잠금 장치(예: Kensington 스타일의 케이블 잠금 장치)를 구입하여 도크를 책상, 테이블 또는 다른 임시 고정 장치에 고정시킬 수 있습니다.

2 USB 3.0 커넥터: USB 3.0 및 USB 2.0과 호환되는 장치를 연결하는 데 사용됩니다.

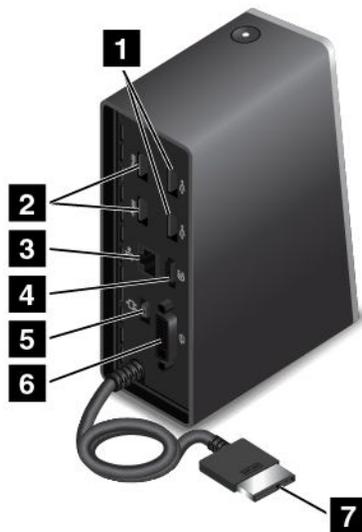
3 Always on USB 커넥터: 컴퓨터가 절전 모드, 최대 절전 모드 또는 꺼진 상태에서도 Always on USB 커넥터를 통해 기본적으로 일부 모바일 디지털 장치 및 스마트폰을 충전할 수 있습니다. 보다 자세한 내용은 도크와 함께 제공되는 문서를 참고하십시오.

4 콤보 오디오 커넥터: 3.5mm(0.14인치), 4극 플러그를 갖춘 헤드폰 또는 헤드셋을 연결할 때 사용합니다.

5 시스템 상태 표시등: 발광 ThinkPad 로고에 있는 표시등은 컴퓨터의 표시등과 동일한 기능을 합니다. 자세한 내용은 "상태 표시등" 6페이지를 참고하십시오.

6 전원 버튼: 도크에 있는 전원 버튼은 컴퓨터의 전원 버튼과 동일한 기능을 합니다.

뒷면



1 USB 2.0 커넥터: USB 2.0과 호환되는 장치를 연결할 때 사용합니다.

- 2 USB 3.0 커넥터:** USB 3.0 및 USB 2.0과 호환되는 장치를 연결하는 데 사용됩니다.
- 3 이더넷 커넥터:** 도크를 이더넷 LAN에 연결할 때 사용합니다. 이 커넥터의 표시등은 컴퓨터에 있는 것과 동일한 기능을 보유하고 있습니다.
- 4 DisplayPort® 커넥터:** DisplayPort 커넥터를 사용하는 고성능 모니터, 직접 구동 모니터 또는 기타 장치를 연결하는 데 사용됩니다.
- 5 전원 커넥터:** AC 전원 어댑터를 연결할 때 사용합니다.
- 6 DVI 커넥터:** DVI(Digital Visual Interface) 연결을 지원하는 모니터를 연결하는 데 사용됩니다.
- 7 Lenovo OneLink 커넥터:** Lenovo OneLink 커넥터를 컴퓨터에 연결합니다.

제 4 장 사용자와 컴퓨터

이 장에서는 내게 필요한 옵션, 올바른 자세 및 해외 여행 시 ThinkPad 사용에 관한 정보를 제공합니다.

컴퓨터 사용 시 주의사항

컴퓨터 사용 시 작업 능률을 향상시키고 보다 편안하게 작업하기 위해서는 올바른 자세 습관이 중요합니다. 사용 중인 장비와 작업 공간을 사용자의 취향과 수행하고 있는 작업에 맞게 배치하십시오. 또한 건강한 작업 습관을 가지면 작업 능률이 향상되고 컴퓨터를 편안하게 사용할 수 있습니다.

다음 항목은 작업 영역 정렬, 컴퓨터 장비 설정 및 건강한 작업 습관 정착에 대한 정보를 제공합니다.

Lenovo는 장애가 있는 고객을 위한 최신 정보와 기술을 제공하고 있습니다. 이 영역에서 Lenovo가 기울이는 노력을 간략히 설명하는 내게 필요한 옵션 정보를 참고하십시오. "내게 필요한 옵션 정보" 44페이지를 참고하십시오.

올바른 자세에 관한 정보

사용자의 실제 작업 환경이 자주 변할 수 있지만 주변에 밝은 조명을 설치하고 바르게 앉는 자세와 함께 컴퓨터를 올바르게 배치하면 작업 능률을 올리고 보다 편리하게 사용하는 데 도움이 될 수 있습니다.

아래의 그림은 컴퓨터 사용 시 일반적인 자세의 예입니다. 이러한 환경이 아니더라도 아래의 제안사항은 대부분 준수할 수 있는 기본적인 사항입니다. 좋은 습관을 기르면 그만큼 효율적으로 작업할 수 있습니다.



일반적인 자세: 같은 자세로 장시간 작업하면 피로해지기 쉬우므로 작업 자세를 조금씩 규칙적으로 바꾸십시오. 또한 작업 중간에 짧은 휴식을 자주 취하는 것이 잘못된 작업 자세로 인한 불편함을 방지하는 데 도움이 됩니다.

디스플레이: 화면과의 거리는 편안하게 볼 수 있는 거리인 510-760mm(20-30인치) 정도를 유지하십시오. 머리 위의 조명이나 외부 광원으로 인해 디스플레이가 반사되거나 반짝이지 않도록 하십시오. 디스플레이 화면을 깨끗하게 유지하고 화면이 선명하게 보이도록 화면 밝기를 조절하십시오.

머리 자세: 머리와 목을 편안하고 바른(수직 또는 곧은) 자세로 유지하십시오.

의자: 등받이가 있고 높이 조절이 가능한 의자를 사용하십시오. 원하는 자세에 맞게 의자 높이를 조절하십시오.

팔과 손의 위치: 팔과 손, 손목을 편안하고 바른(수평인) 자세로 유지하십시오. 키를 세게 두드리지 말고 가볍게 타이핑하십시오.

다리 위치: 넓적다리 부분은 바닥과 수평이 되도록 하고, 발은 바닥이나 발걸이에 편안하게 올려 놓으십시오.

여행 중일 때

이동 중이거나 임시적인 환경에서는 위에서 설명한 사항을 준수하지 못할 수도 있습니다. 그러나 가능하면 위에서 제시한 제안사항을 지키는 것이 좋습니다. 바른 자세를 유지하고 적당한 조명을 사용하면 업무의 효율을 높이면서 편안하게 작업하는 데 도움이 됩니다.

시력에 관한 주의사항

ThinkPad 노트북 컴퓨터의 LCD 화면은 엄격한 규격에 맞추어 설계되어 있어서, 깨끗하고 선명한 이미지와 크고 밝은 화면으로 눈에 편안함을 제공합니다. 그러나 장시간 집중해서 컴퓨터를 사용하면 눈이 피로해질 수 있습니다. 눈이 쉽게 피로하고 불편함이 느껴지면 안과 의사에게 진료를 받으십시오.

올바른 사용

다음 지침을 준수하면 작업 능률이 향상되고 더욱 편리하게 사용할 수 있습니다.

올바른 자세와 휴식: 컴퓨터에 앉아 작업하는 시간이 길수록 자세 유지가 중요합니다. "올바른 자세에 관한 정보" 43페이지를 준수하십시오. "올바른 자세"는 작업 자세에 따르는 불편함을 방지하기 위한 최선의 방법입니다. 자세를 조금씩 바꾸거나 짧은 휴식을 자주 갖는 것도 컴퓨터를 올바르게 사용하기 위한 필수적인 요소입니다. 컴퓨터는 가볍고 이동할 수 있으므로 사용자는 컴퓨터를 다양한 위치로 움직여 원하는 자세로 작업할 수 있습니다.

작업 공간 배치: 편안한 자세를 위해서 사용자의 취향에 알맞게 작업 공간, 의자 및 기타 사무기기 등을 조정하여 사무용 가구가 익숙해지도록 하십시오. 사무실 환경이 아닌 곳에서 작업하는 경우, 올바른 자세와 휴식 시간 사용에 대해 특별히 주의하십시오. 또한, 사용자의 필요에 알맞게 컴퓨터를 확장하거나 변경할 수 있는 ThinkPad 제품 솔루션이 많습니다. 이러한 옵션 중 일부는 <http://www.lenovo.com/essentials>에서 확인할 수 있습니다. 조정 기능을 비롯하여 원하는 기능을 제공하는 도킹 솔루션 및 외부 제품을 살펴 보십시오.

내게 필요한 옵션 정보

Lenovo에서는 청각, 시각 및 이동에 제한이 있는 사용자가 정보와 기술을 손쉽게 접하도록 폭 넓은 지원을 하고 있습니다. 이 섹션에서는 이러한 사용자가 컴퓨터를 최대한 사용할 수 있도록 도움을 줄 수 있는 방법에 대한 정보를 제공합니다. 웹사이트 <http://www.lenovo.com/accessibility>에서도 접근성 관련 최신 정보를 확인할 수 있습니다.

바로 가기 키

다음 표에는 컴퓨터를 보다 쉽게 사용할 수 있는 바로 가기 키가 포함되어 있습니다.

참고: 키보드에 따라 일부 바로 가기 키를 사용할 수 없는 경우가 있습니다.

바로 가기 키	기능
Windows 로고 키 + U	접근성 센터 열기
8초 동안 오른쪽 Shift	필터 키 켜기 또는 끄기
5회 Shift	고정 키 켜기 또는 끄기
5초 동안 Num Lock	토글 키 켜기 또는 끄기
왼쪽 Alt+Left Shift+Num Lock	마우스 키 켜기 또는 끄기
왼쪽 Alt+Left Shift+PrtScn(또는 PrtSc)	고대비 켜기 또는 끄기

자세한 내용을 보려면 <http://windows.microsoft.com/>으로 이동한 후 다음 키워드를 입력하여 검색 하십시오. 바로 가기 키, 키 조합, 바로 가기 키.

접근성 센터

사용자는 Windows 운영 체제의 접근성 센터를 통해 물리적, 인지적 요구에 맞게 컴퓨터를 구성할 수 있습니다.

접근성 센터를 사용하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 제어판으로 이동하여 범주별로 제어판이 보이는지 확인하십시오.
2. **접근성** → **접근성 센터**를 클릭하십시오.
3. 화면의 지시사항에 따라 도구를 사용하십시오.

접근성 센터를 구성하는 도구는 대개 다음과 같습니다.

- 돋보기
돋보기는 항목을 더 잘 볼 수 있도록 전체 화면이나 화면의 일부를 확대할 수 있는 유용한 유틸리티입니다.
- 내레이터
내레이터는 화면에 표시된 내용을 큰 소리로 읽어 주고 오류 메시지와 같은 이벤트를 설명하는 화면 판독기입니다.
- 화상 키보드
물리적 키보드를 사용하지 않고 컴퓨터에 데이터를 입력하려는 경우, 화상 키보드를 사용할 수 있습니다. 화상 키보드는 표준 키를 모두 갖추고 있는 시각적 키보드입니다. 마우스 또는 다른 포인팅 장치를 사용하여 키를 선택하거나 컴퓨터가 멀티 터치 화면을 지원하는 경우 키를 눌러 선택할 수 있습니다.
- 고대비
고대비는 화면에서 일부 텍스트와 이미지의 색상 대비를 높이는 기능입니다. 결과적으로 해당 항목이 더욱 뚜렷해지고 식별이 쉬워집니다.
- 사용자 설정 키보드
키보드 설정을 조정하면 키보드를 보다 쉽게 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 키보드로 포인터를 제어하도록 설정할 수도 있고, 특정 키 조합을 통해 더 쉽게 글자를 입력할 수도 있습니다.
- 사용자 설정 마우스
마우스 설정을 조정하면 마우스를 보다 쉽게 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 포인터 모양을 변경하면 마우스로 보다 쉽게 창을 관리할 수 있게 됩니다.

음성 인식

음성 인식을 사용하면 음성으로 컴퓨터를 제어할 수 있습니다.

음성으로만 프로그램 시작, 메뉴 열기, 화면에 있는 개체 클릭하기, 문서에 텍스트 입력 및 이메일 쓰고 보내기를 할 수 있습니다. 키보드와 마우스로 하는 모든 작업을 음성으로 할 수 있습니다.

음성 인식을 사용하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 제어판으로 이동하여 범주별로 제어판이 보이는지 확인하십시오.
2. **접근성** → **음성 인식**을 클릭하십시오.
3. 화면의 지시사항을 따르십시오.

화면 판독기 기술

화면 판독기 기술은 기본적으로 소프트웨어 프로그램 인터페이스, 도움말 정보 시스템 및 다양한 온라인 문서에 초점을 두고 있습니다. 화면 판독기에 대한 추가 정보는 다음을 참고하십시오.

- 화면 판독기에서 PDF 읽기.
<http://www.adobe.com/accessibility.html?promoid=DJGVE>
- JAWS 화면 판독기 사용.
<http://www.freedomscientific.com/jaws-hq.asp>

- NVDA 화면 판독기 사용.
<http://www.nvaccess.org/>

화면 해상도

컴퓨터의 화면 해상도를 조정하여 화면에서 텍스트 및 이미지를 읽기 쉽게 설정할 수 있습니다.

화면 해상도를 조정하려면 다음과 같이 하십시오.

Windows 7 및 Windows 8.1의 경우:

1. 마우스 오른쪽 버튼으로 바탕 화면의 빈 영역을 클릭한 다음 **화면 해상도**를 선택하십시오.
2. 화면의 지시사항을 따르십시오.

Windows 10의 경우:

1. 바탕 화면의 빈 영역에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭한 다음 **디스플레이 설정 → 고급 디스플레이 설정**을 선택하십시오.
2. **해상도**에서 사용자가 원하는 설정을 선택합니다.

참고: 해상도를 너무 낮게 설정하면 일부 항목이 화면에 제대로 구현되지 않을 수 있습니다.

사용자 지정 가능한 항목 크기

항목의 크기를 변경하여 화면에 나타나는 항목을 보기 쉽게 설정할 수 있습니다.

- 항목 크기를 일시적으로 변경하려면 접근성 센터에서 돋보기 도구를 사용하십시오. "접근성 센터" 45페이지를 참고하십시오.
- 항목 크기를 영구적으로 변경하려면 다음을 수행하십시오.
 - 화면에서 모든 항목의 크기를 변경합니다.
 1. 제어판으로 이동하여 범주별로 제어판이 보이는지 확인하십시오.
 2. **모양 및 개인 설정 → 디스플레이**를 클릭합니다.
 3. 화면의 지시사항에 따라 항목 크기를 변경하십시오.
 4. **적용**을 클릭하십시오. 이 변경 내용은 다음 번 운영 체제 로그인 시 적용됩니다.
 - 웹 페이지에서 항목의 크기를 변경합니다.
 Ctrl을 누른 상태로 더하기 키(+)를 눌러 텍스트 크기를 확대하거나 빼기 키(-)를 눌러 축소합니다.
 - 바탕 화면 또는 창에서 항목의 크기를 변경합니다.

참고: 이 기능은 일부 Windows에만 있습니다.

휠이 있는 마우스일 경우, Ctrl을 누른 상태로 휠을 스크롤하여 항목 크기를 변경하십시오.

산업 표준 커넥터

본 컴퓨터는 보조 장치에 연결할 수 있는 산업 표준 커넥터와 함께 제공됩니다.

커넥터의 위치 및 기능에 대한 자세한 정보는 "컴퓨터 제어 장치, 커넥터 및 표시등의 위치" 1페이지의 내용을 참고하십시오.

액세스 가능한 형식의 문서

Lenovo는 올바르게 태그 처리된 PDF 파일 또는 HTML(HyperText Markup Language) 파일과 같은 전자 문서를 액세스 가능한 형식으로 제공합니다. Lenovo 전자 문서는 시각 장애인이 화면 판독기를 통해 문서를 읽을 수 있도록 개발되었습니다. 또한 문서의 각 이미지에는 적절한 대체 텍스트도 포함되어 있어서 화면 판독기 사용 시 시각 장애인이 이미지를 이해할 수 있도록 이미지를 설명합니다.

여행 시 ThinkPad 사용

이 절에서는 여행을 할 때 컴퓨터를 사용하는 데 유용한 정보를 제공합니다.

여행 시 주의사항

다음 주의사항에 유의하여 여행 중 컴퓨터를 더욱 안전하고 효과적으로 사용하십시오.

- 공항 보안 검색대에 있는 X선 장비에 컴퓨터를 통과시키는 동안에도 컴퓨터를 주시하여 도난을 방지하십시오.
- 기내용 또는 차량용 전기 어댑터를 준비했는지 확인하십시오.
- AC 전원 어댑터를 휴대하는 경우, 코드의 손상을 방지하기 위해 AC 코드를 어댑터로부터 분리하십시오.

비행기 여행 시 주의사항

기내에 컴퓨터를 가지고 가는 경우, 여행 시 주의사항을 확인하십시오.

- 컴퓨터 또는 무선 서비스(예: 인터넷, Bluetooth 등)를 사용하려는 경우, 탑승 전 제한 사항 및 가용성에 대해 항공사에 문의하십시오. 기내에서 컴퓨터 무선 기능 사용에 제한 사항이 있는 경우, 해당 제한 사항을 준수해야 합니다. 필요한 경우 탑승하기 전에 비행기 모드를 사용하십시오. 비행기 모드에서 모든 무선 기능을 해제합니다. 비행기 모드를 사용하려면 다음과 같이 하십시오.
 - **Windows 8.1의 경우:** 화면 오른쪽 가장자리에서 밀어서 참을 표시하고 **설정 → PC 설정 변경 → 네트워크**를 누른 다음 비행기 모드를 사용하도록 설정합니다.
 - **Windows 10의 경우:** 시작 메뉴를 열고 **설정**을 클릭하십시오. **설정**이 표시되지 않는 경우 **모든 앱을 클릭하여 모든 프로그램을 표시**하고 **설정 → 네트워크 및 인터넷 → 비행기 모드**를 클릭한 다음, 비행기 모드를 사용하도록 설정합니다.
- 기내의 앞좌석에 주의하십시오. 앞좌석 승객이 등받이를 누웠을 때 컴퓨터가 등받이와 닿지 않도록 LCD의 각도를 조절하십시오.
- 비행기 이륙 시에는 컴퓨터를 끄거나 최대 절전 모드 상태로 설정하십시오.

여행용 옵션 부품

다음은 여행 시 필요한 물품 목록입니다.

- ThinkPad AC 전원 어댑터
- ThinkPad AC/DC 콤보 어댑터
- 외부 마우스(사용이 익숙한 경우)
- 이더넷 케이블
- 충전된 보조 배터리
- 컴퓨터를 외부 충격으로부터 보호할 수 있는 전용 가방
- 외장 저장 장치

해외 여행 시 필요한 항목:

- 해당 국가에 적합한 AC 전원 어댑터
- 해당 국가의 전화선에 연결할 어댑터(모뎀 내장 모델의 경우)

여행용 옵션 부품을 구입하려면 <http://www.lenovo.com/essentials>로 이동하십시오.

제 5 장 보안

본 내용에서는 도난 및 인가되지 않은 사용으로부터 컴퓨터를 보호하는 방법을 설명합니다.

- "기계식 잠금 장치 연결" 49페이지
- "암호 사용" 49페이지
- "하드 디스크 보안" 54페이지
- "지문 판독기 사용" 55페이지
- "하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에서 데이터 삭제 시 주의사항" 57페이지
- "방화벽 사용" 58페이지
- "바이러스로부터 데이터 보호" 58페이지

기계식 잠금 장치 연결

컴퓨터의 도난 방지를 위해 기계식 잠금 장치를 ThinkPad에 장착할 수 있습니다.

잠금 장치에 연결된 금속 줄을 움직이지 않는 물체에 고정한 후, 기계식 잠금 장치를 컴퓨터에 연결하십시오. 자세한 정보는 잠금 장치와 함께 제공되는 설명서를 참고하십시오.

참고: 잠금 장치와 보안 기능에 대한 평가, 선택 및 사용에 대한 모든 책임은 사용자에게 있습니다. Lenovo는 잠금 장치 및 보안 기능의 기능이나 품질 또는 성능에 대해 언급하거나 평가하지 않으며 제품 보증의 책임을 지지 않습니다.

암호 사용

암호를 사용하여 컴퓨터의 무단 사용을 방지할 수 있습니다. 암호를 설정하면 컴퓨터 전원을 켤 때마다 화면에 프롬프트가 표시됩니다. 프롬프트에서 암호를 입력하십시오. 정확한 암호를 입력하지 않으면 컴퓨터를 사용할 수 없습니다.

시동 암호, 감독자 암호 또는 하드 디스크 암호를 설정한 경우 컴퓨터를 절전 모드에서 다시 시작할 때 자동으로 잠금 해제됩니다.

참고: Windows 암호가 설정되어 있는 경우에는 입력하라는 메시지가 나타납니다.

암호 입력



이 아이콘이 나타나면 시동 암호 또는 감독자 암호를 입력하십시오.



이 아이콘이 나타나면 사용자 하드 디스크 암호를 입력하십시오. 마스터 하드 디스크 암호를 입력하려면 F1을 누르십시오. 아이콘이 으로 변경되면 마스터 하드 디스크 암호를 입력하십시오.

참고:  아이콘으로 되돌리려면 F1을 다시 한 번 누르십시오.

시동 암호

시동 암호를 설정하면 컴퓨터에 무단으로 액세스하는 것을 방지해 줍니다.

시동 암호가 설정되어 있으면 컴퓨터를 켤 때마다 화면에 시동 암호 프롬프트가 표시됩니다. 컴퓨터를 사용하려면 정확한 암호를 입력해야 합니다.

시동 암호 설정, 변경 또는 제거

다음 과정을 진행하기 전에 본 지시사항을 인쇄하십시오.

시동 암호를 설정, 변경 또는 제거하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터 전원을 끄십시오. 약 5초 정도 기다린 다음 컴퓨터를 다시 켜십시오.
2. 로고 화면이 표시되면 F1을 눌러 ThinkPad Setup 프로그램을 시작하십시오.
3. 방향키를 사용하여 **Security** → **Password** → **Power-on Password**를 선택하십시오.
4. 필요에 따라 다음 중 하나를 수행하십시오.
 - 암호를 설정하려면 다음과 같이 하십시오.
 - a. **Enter New Password** 항목에 원하는 암호를 입력한 후 Enter를 누르십시오.
 - b. **Confirm New Password** 항목에 암호를 다시 입력하고 Enter를 누르십시오.
 - 암호를 변경하려면 다음과 같이 하십시오.
 - a. **Enter Current Password** 항목에 현재 사용 중인 시동 암호를 입력하고 Enter를 누르십시오.
 - b. **Enter New Password** 항목에 새 시동 암호를 입력하고 Enter를 누르십시오. 그런 다음 **Confirm New Password** 항목에 암호를 다시 입력하고 Enter를 누르십시오.
 - 암호를 제거하려면 다음과 같이 하십시오.
 - a. **Enter Current Password** 항목에 현재 사용 중인 시동 암호를 입력하고 Enter를 누르십시오.
 - b. **Enter New Password** 및 **Confirm New Password** 항목을 비워 두십시오. Enter를 두 번 누르십시오.
5. Setup Notice 창이 나타납니다. 계속하려면 Enter를 누르십시오.
6. F10을 누르십시오. Setup Confirmation 창이 나타납니다. **Yes**를 눌러 구성 변경 사항을 저장하고 종료하십시오.

참고: 암호는 기록해서 안전한 장소에 보관해 두는 것이 좋습니다. 그렇지 않으면 암호를 잊어버린 경우 Lenovo 지정 서비스 센터 또는 마케팅 담당자에게 컴퓨터를 가지고 가서 암호를 삭제해야 합니다.

감독자 암호

감독자 암호는 ThinkPad Setup 프로그램에 저장된 시스템 정보를 보호합니다. 감독자 암호를 설정한 경우 감독자 암호 없이는 컴퓨터 구성을 변경할 수 없습니다. 감독자 암호는 다음과 같은 보안 기능을 제공합니다.

- 감독자 암호만 설정한 경우 ThinkPad Setup 프로그램을 시작할 때 암호 프롬프트가 표시됩니다. 권한이 없는 사용자는 암호가 없으면 ThinkPad Setup 프로그램에 액세스할 수 없습니다.
- 컴퓨터 사용자가 시동 암호를 설정해 놓은 상태라도 시스템 관리자는 감독자 암호를 사용하여 컴퓨터에 액세스할 수 있습니다. 감독자 암호가 시동 암호보다 우선합니다.
- 감독자 암호와 시동 암호를 모두 설정해 놓은 경우, 감독자 암호가 있어야 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.
 - 시동 암호 변경 또는 삭제
 - 감독자 암호 변경 또는 삭제
 - 날짜 및 시간 변경
 - 시동 암호 및 하드 디스크 암호의 최소 글자 수 지정
 - 지문 인식 데이터 지우기
 - 다음 기능을 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정
 - Wake on LAN 및 Flash over LAN

- Lock UEFI BIOS Settings
- Password at unattended boot
- Boot Device List F12 Option
- Boot Order Lock
- Flash BIOS Updating by End-Users
- 내장 네트워크 장치
- 내장 무선 장치
- 내장 Bluetooth 장치
- 내장 네트워크 옵션 ROM
- 보안 모드
- 지문 판독기 우선순위

참고:

- 시스템 관리자는 시스템 관리를 쉽게 하기 위해 동일한 감독자 암호를 여러 대의 ThinkPad 노트북 컴퓨터에 설정할 수 있습니다.
- **Lock UEFI BIOS Settings** 옵션을 사용 설정한 경우 모든 BIOS 설정을 변경할 수 없습니다. 설정을 변경하려면 감독자 암호가 필요합니다.

감독자 암호 설정, 변경 또는 삭제

다음 과정을 진행하기 전에 본 지시사항을 인쇄하십시오.

시스템 관리자만 감독자 암호를 설정, 변경 또는 제거할 수 있습니다. 감독자 암호를 설정, 변경 또는 제거하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터 전원을 끄십시오. 약 5초 정도 기다린 다음 컴퓨터를 다시 켜십시오.
2. 로고 화면이 표시되면 F1을 눌러 ThinkPad Setup 프로그램을 시작하십시오.
3. 방향키를 사용하여 **Security** → **Password** → **Supervisor Password**를 선택하십시오.
4. 필요에 따라 다음 중 하나를 수행하십시오.
 - 암호를 설정하려면 다음과 같이 하십시오.
 - a. **Enter New Password** 항목에 원하는 암호를 입력한 후 Enter를 누르십시오.
 - b. **Confirm New Password** 항목에 암호를 다시 입력하고 Enter를 누르십시오.
 - 암호를 변경하려면 다음과 같이 하십시오.
 - a. **Enter Current Password** 항목에 현재 사용 중인 감독자 암호를 입력하고 Enter를 누르십시오.
 - b. **Enter New Password** 항목에 새 감독자 암호를 입력하고 Enter를 누르십시오. 그런 다음 **Confirm New Password** 항목에 암호를 다시 입력하고 Enter를 누르십시오.
 - 암호를 제거하려면 다음과 같이 하십시오.
 - a. **Enter Current Password** 항목에 현재 사용 중인 감독자 암호를 입력하고 Enter를 누르십시오.
 - b. **Enter New Password** 및 **Confirm New Password** 항목을 비워 두십시오. Enter를 두 번 누르십시오.
5. Setup Notice 창이 나타납니다. 계속하려면 Enter를 누르십시오.
6. F10을 누르십시오. Setup Confirmation 창이 나타납니다. **Yes**를 눌러 구성 변경 사항을 저장하고 종료하십시오.

참고: 암호는 기록해서 안전한 장소에 보관해 두는 것이 좋습니다. 이후부터 ThinkPad Setup 프로그램을 열면 감독자 암호 입력 프롬프트가 나타납니다. 감독자 암호를 잊어버리면 Lenovo에서 암호를 다시 설정할 수 없습니다. 이런 경우, Lenovo 대리점 또는 Lenovo 영업 담당자에게 컴퓨터를 가지고 가서 시스템 보드를 교체해야 합니다. 서비스 신청 시 제품 보증서 및 영수증이 필요하며 부품과 서비스 비용을 지불해야 합니다.

하드 디스크 암호

다음 두 가지 유형의 하드 디스크 암호로 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에 저장되어 있는 정보를 보호할 수 있습니다.

• 사용자 하드 디스크 암호

사용자 하드 디스크 암호만 설정되어 있고 마스터 하드 디스크 암호는 설정되어 있지 않은 경우, 사용자는 사용자 하드 디스크 암호를 입력해야 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 파일 및 응용 프로그램에 액세스할 수 있습니다.

• 마스터 하드 디스크 암호

마스터 하드 디스크 암호를 설정하려면 사용자 하드 디스크 암호도 설정해야 합니다. 마스터 하드 디스크 암호는 일반적으로 시스템 관리자가 설정하고 사용합니다. 마스터 키와 마찬가지로, 관리자는 마스터 암호를 사용하여 시스템의 모든 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에 액세스할 수 있습니다. 관리자는 마스터 암호를 설정한 다음 네트워크에 연결되어 있는 각 컴퓨터에 사용자 암호를 할당합니다. 사용자는 본인의 사용자 암호를 원하는 대로 변경할 수 있지만 관리자는 사용자 암호가 변경된 후에도 마스터 암호를 사용하여 사용자 하드 디스크에 계속 액세스할 수 있습니다.

마스터 하드 디스크 암호를 설정한 경우 시스템 관리자만이 사용자 하드 디스크 암호를 제거할 수 있습니다.

하드 디스크 암호 설정

다음 과정을 진행하기 전에 본 지시사항을 인쇄하십시오.

하드 디스크 암호를 설정하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터 전원을 끄십시오. 약 5초 정도 기다린 다음 컴퓨터를 다시 켜십시오.
2. 로고 화면이 표시되면 F1을 눌러 ThinkPad Setup 프로그램을 시작하십시오.
3. 방향키를 사용하여 **Security** → **Password** → **Hard disk 1 Password**를 선택하십시오.
4. 암호 창이 표시됩니다. **User** 또는 **User + Master**를 선택하라는 메시지가 나타납니다. **User**를 선택하면 오직 하나의 하드 디스크 암호가 필요합니다. 사용자 하드 디스크 암호 및 마스터 하드 디스크 암호를 설정하려는 경우 예를 들어, 관리자 또는 감독자인 경우 **User + Master**를 선택하십시오.
 - **User**를 선택한 경우, 다음과 같이 하십시오.
 - a. 새 암호를 입력하기 위한 창이 열리면 **Enter New Password** 항목에 새 암호를 입력한 다음 Enter를 누르십시오.
 - b. **Confirm New Password** 항목에 방금 입력한 암호를 다시 입력한 다음 Enter를 누르십시오.
 - **User + Master**를 선택한 경우, 다음을 수행하십시오.
 - a. 먼저 사용자 하드 디스크 암호를 설정하십시오. 사용자 하드 디스크 암호를 설정하라는 메시지 창이 나타나면 Enter를 눌러 계속하십시오. **Enter New Password** 항목에 새 사용자 하드 디스크 암호를 입력한 다음 Enter를 누르십시오. **Confirm New Password** 항목에 암호를 다시 입력하고 Enter를 누르십시오.
 - b. 그런 다음 마스터 하드 디스크 암호를 설정하십시오. 마스터 하드 디스크 암호를 설정하라는 메시지 창이 나타났을 때, 계속하려면 Enter를 누르십시오. **Enter New Password** 항목에 새 마스터 하드 디스크 암호를 입력한 다음 Enter를 누르십시오. **Confirm New Password** 항목에 암호를 다시 입력하고 Enter를 누르십시오.
5. Setup Notice 창이 나타납니다. 계속하려면 Enter를 누르십시오.

6. F10을 누르십시오. Setup Confirmation 창이 나타납니다. **Yes**를 눌러 구성 변경 사항을 저장하고 종료하십시오.

이후부터 컴퓨터 전원을 켜면 사용자 또는 마스터 하드 디스크 암호를 입력하여 컴퓨터를 시작하고 운영 체제에 액세스하십시오.

하드 디스크 암호 변경 또는 제거

하드 디스크 암호를 변경 또는 삭제하려면 다음과 같이 하십시오.

- **User + Master** 하드 디스크 모드인 경우 필요에 따라 **User HDP** 또는 **Master HDP**를 선택하여 암호를 변경할 수 있습니다.
 - **User HDP** 모드를 선택한 경우 다음 단계를 수행하여 사용자 하드 디스크 암호를 변경하십시오.
 1. **Enter Current Password** 항목에 현재 사용 중인 사용자 하드 디스크 암호를 입력하고 Enter를 누르십시오.
 2. **Enter New Password** 항목에 새 암호를 입력하고 Enter를 누르십시오. 그런 다음 **Confirm New Password** 항목에 암호를 다시 입력하고 Enter를 누르십시오.
 3. Setup Notice 창이 나타납니다. Enter를 다시 눌러 계속하십시오. 사용자 하드 디스크 암호가 변경됩니다.

참고: User HDP 모드에서는 하드 디스크 암호를 제거할 수 없습니다.

- **Master HDP** 모드를 선택한 경우 다음 단계를 수행하여 마스터 하드 디스크 암호를 변경하십시오.
 1. **Enter Current Password** 항목에 현재 사용 중인 마스터 하드 디스크 암호를 입력하고 Enter를 누르십시오.
 2. **Enter New Password** 항목에 새 마스터 하드 디스크 암호를 입력하고 Enter를 누르십시오. 그런 다음 **Confirm New Password** 항목에 방금 입력한 새 암호를 다시 입력하고 Enter를 누르십시오.
 3. Setup Notice 창이 나타납니다. 계속하려면 Enter를 누르십시오. 마스터 하드 디스크 암호가 변경됩니다.

참고: Enter New Password 항목과 Confirm New Password 항목을 공백으로 비워두고 Enter를 두 번 누르면 사용자 하드 디스크 암호와 마스터 하드 디스크 암호 모두 제거됩니다.

- **User** 하드 디스크 모드인 경우 다음 단계를 수행하여 사용자 하드 디스크 암호를 변경하십시오.
 1. "하드 디스크 암호 설정" 52페이지의 1단계에서 7단계까지 수행한 후 암호를 입력하여 ThinkPad Setup 프로그램을 실행하십시오.
 2. **Enter Current Password** 항목에 현재 사용 중인 사용자 하드 디스크 암호를 입력하고 Enter를 누르십시오.
 3. **Enter New Password** 항목에 새 암호를 입력하고 Enter를 누르십시오. 그런 다음 **Confirm New Password** 항목에 새 암호를 다시 입력하고 Enter를 누르십시오.
 4. Setup Notice 창이 나타납니다. Enter를 다시 눌러 계속하십시오. 사용자 하드 디스크 암호가 변경됩니다.

참고: Enter New Password 항목과 Confirm New Password 항목을 공백으로 비워두고 Enter를 두 번 누르면 사용자 하드 디스크 암호가 제거됩니다.

하드 디스크 암호 사용에 대한 팁

- **Security** 메뉴로 하드 디스크 암호의 최소 글자수를 설정할 수 있습니다.
- 8자리 이상의 하드 디스크 암호를 설정하는 경우, 이 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브는 8자리 이상의 하드 디스크 암호를 인식할 수 있는 컴퓨터에서만 사용할 수 있습니다. 8자리 이상의 하드 디스크 암호를 인식할 수 없는 컴퓨터에 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 설치한 경우에는 드라이브를 사용할 수 없습니다.

- 암호는 기록해서 안전한 장소에 보관해 두십시오. 사용자 하드 디스크 암호를 잊어버리거나 사용자 하드 디스크 암호와 마스터 하드 디스크 암호 모두를 잊어버린 경우에는 Lenovo에서 암호를 다시 설정하거나 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에서 데이터를 복구할 수 없습니다. 이 경우 Lenovo 대리점 또는 영업 담당자에게 컴퓨터를 가지고 가서 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 교체해야 합니다. 서비스 신청 시 제품 보증서 및 영수증이 필요하며 부품과 서비스 비용을 지불해야 합니다.

참고: eDrive 저장소 드라이브 또는 TCG(Trusted Computing Group) Opal 호환 저장소 드라이브는 자체 암호화 기능을 제공하여 데이터를 보호합니다.

- TCG Opal 호환 저장소 드라이브 및 TCG Opal 관리 소프트웨어 프로그램이 설치된 경우 TCG Opal 관리 소프트웨어 프로그램이 활성화되며 하드 디스크 암호는 사용할 수 없습니다.
- 컴퓨터에 eDrive 저장소 드라이브가 설치되어 있으며 Windows 8.1 또는 Windows 10 운영 체제가 기본 설치되어 있는 경우 하드 디스크 암호를 사용할 수 없습니다.

하드 디스크 보안

권한이 부여되지 않은 보안 공격으로부터 암호를 보호하려면 다음 팁을 따라 보안을 최대화하십시오.

- 내장 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 하드 디스크 암호 및 시동 암호를 설정하십시오. "시동 암호" 49페이지 및 "하드 디스크 암호" 52페이지의 절차를 참고하십시오. 보안을 위해서는 긴 암호를 사용하는 것이 좋습니다.
- 디스크 암호화 저장 드라이브가 컴퓨터에 설치되어 있는 경우 드라이브 암호화 소프트웨어(예: Microsoft Windows BitLocker® 드라이브 암호화)를 사용하여 권한이 부여되지 않은 액세스로부터 컴퓨터 메모리의 콘텐츠를 보호하는지 확인하십시오. "Windows BitLocker 드라이브 암호화 사용" 54페이지를 참고하십시오.
- 컴퓨터를 폐기, 판매 또는 양도하기 전에 저장된 데이터를 삭제하십시오. 자세한 정보는 "하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에서 데이터 삭제 시 주의사항" 57페이지를 참고하십시오.

컴퓨터의 내장 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브는 UEFI BIOS로 보호할 수 있습니다.

Windows BitLocker 드라이브 암호화 사용

권한이 부여되지 않은 액세스로부터 컴퓨터를 보호하려면 Windows BitLocker 드라이브 암호화와 같은 드라이브 암호화 소프트웨어를 사용하십시오.

Windows BitLocker 드라이브 암호화는 Windows 운영 체제의 일부 에디션에서 사용하는 필수 보안 기능입니다. 또한 컴퓨터를 분실하거나 도난당하더라도 컴퓨터에 저장된 운영 체제 및 데이터를 보호할 수 있습니다. BitLocker는 스왑 및 최대 절전 모드 파일을 비롯하여 모든 사용자 및 시스템 파일을 암호화함으로써 작동합니다.

BitLocker는 Trusted Platform Module을 사용하여 데이터 보호 기능을 향상시키고 초기 시동 구성 요소의 무결성을 보장합니다. 호환 가능 TPM은 V1.2 TPM으로 정의됩니다.

BitLocker 상태를 확인하려면 제어판으로 이동해서 **시스템 및 보안 → BitLocker 드라이브 암호화**를 클릭하십시오.

Windows BitLocker 드라이브 암호화에 관한 자세한 정보는 Windows 운영 체제의 도움말 정보 시스템을 참고하거나 Microsoft 웹 사이트에서 "Microsoft Windows BitLocker 드라이브 암호화 단계별 안내서"를 참고하십시오.

디스크 암호화 하드 디스크 드라이브, 디스크 암호화 하이브리드 드라이브 및 암호화 솔리드 스테이트 드라이브

일부 모델에는 디스크 암호화 하드 디스크 드라이브, 디스크 암호화 하이브리드 드라이브 또는 암호화 솔리드 스테이트 드라이브가 포함되어 있습니다. 이 기능은 하드웨어 암호화 칩을 사용하여 미디어, NAND 플래시 또는 장치 컨트롤러에 대한 보안 공격을 막는 데 도움이 됩니다. 암호화 기능을 효율적으로 사용하려면 내부 저장 장치에 대해 하드 디스크 암호를 설정하십시오.

지문 판독기 사용

모델에 따라 컴퓨터에 지문 판독기가 있을 수 있습니다. 지문 인증으로 Windows 암호를 대체할 수 있습니다. 이 방법으로 간편하고 안전하게 컴퓨터에 로그인할 수 있습니다. 지문 인증을 사용하려면 먼저 지문을 등록하십시오.

지문 등록

지문을 등록하려면 다음과 같이 하십시오.

• Windows 7 및 Windows 8.1의 경우

1. Lenovo Fingerprint Manager 프로그램을 시작하십시오. Lenovo Fingerprint Manager 프로그램 시작 방법에 관한 지시사항은 "Lenovo 프로그램" 11 페이지를 참고하십시오.
2. 필요한 Windows 암호를 입력하십시오.
3. 등록하려는 손가락에 해당하는 아이콘을 클릭한 다음 등록이 완료될 때까지 해당 손가락을 지문 판독기에 계속 쓸어 내리십시오. 자세한 내용은 "지문 입력" 55 페이지를 참고하십시오.
4. **마침**을 클릭하십시오. 지문이 등록되었습니다.

지문 판독기 사용 방법에 대한 자세한 정보는 Lenovo Fingerprint Manager 프로그램의 도움말 시스템을 참고하십시오.

• Windows 10의 경우

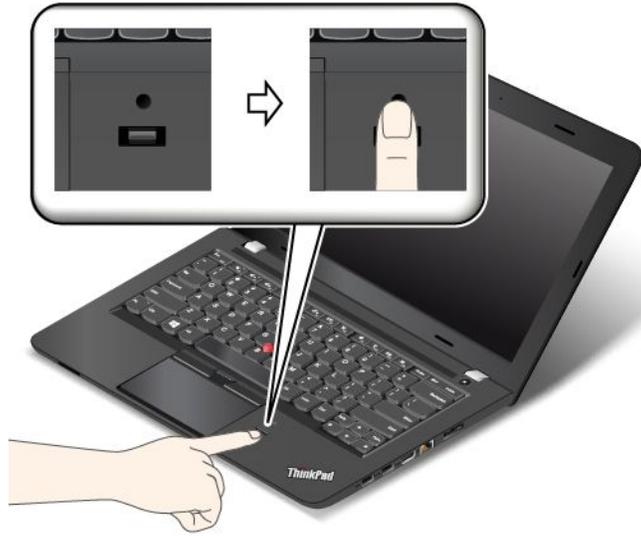
1. 우선, Windows 암호를 설정했는지 확인합니다.
2. 시작 메뉴를 열고 **설정**을 클릭합니다. **설정**이 표시되지 않을 경우 **모든 앱**을 클릭하여 모든 프로그램을 표시한 다음, **설정** → **계정** → **로그인 옵션**을 클릭합니다.
3. 화면의 지시사항에 따라 등록을 완료합니다.

참고: 손가락 부상을 대비하여 하나 이상의 지문을 등록하는 것을 권장합니다.

지문 입력

판독기에 지문을 입력하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 센서에 손가락 첫 마디가 오도록 하십시오.



2. 손가락에 약간의 힘을 주어 판독기 전체를 부드럽게 쓸어 내리십시오. 입력하는 도중에 손가락을 들어 올리지 마십시오.



지문 판독기 유지보수

다음과 같은 경우 지문 판독기에 손상을 주거나 정상적으로 작동하지 못하도록 할 수 있습니다.

- 지문 판독기 표면이 딱딱하고 뾰족한 물체로 긁힌 경우
- 지문 판독기 표면이 손톱 또는 딱딱한 물체로 긁힌 경우
- 더러워진 손가락으로 지문 판독기를 사용하거나 문지른 경우

다음과 같은 경우 보풀이 없는 부드럽고 마른 천을 사용하여 판독기 표면을 닦으십시오.

- 지문 판독기 표면이 더러운 경우
- 지문 판독기 표면에 물기가 있는 경우
- 지문 판독기가 자주 지문을 등록 또는 인증하지 못하는 경우

손가락이 다음과 같은 상태일 경우, 지문을 인식기에 등록 또는 인증하지 못할 수 있습니다.

- 손가락이 주름진 경우.
- 손가락이 거칠고 건조하거나 상처가 있는 경우.
- 손가락에 먼지, 흙 또는 기름이 묻어 있는 경우.
- 손가락 표면이 지문을 등록했을 때와 다른 경우.
- 손가락에 물기가 있는 경우.
- 등록되지 않은 손가락을 사용하는 경우

위와 같은 경우 다음과 같이 하십시오.

- 손가락의 더러움을 제거하기 위해 손을 씻거나 닦아내고 물기는 제거하십시오.
- 다른 손가락을 인증 등록하여 사용하십시오.
- 손이 건조한 경우 로션을 바르십시오.

지문 판독기 사용 방법에 대한 자세한 정보는 Lenovo Fingerprint Manager 프로그램의 도움말 시스템을 참고하십시오.

하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에서 데이터 삭제 시 주의사항

하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에 저장된 데이터 중 일부는 중요한 데이터일 수 있습니다. 운영 체제 및 응용 프로그램 소프트웨어와 같은 로드된 소프트웨어를 삭제하지 않고 타인에게 컴퓨터를 양도하면 라이선스 계약에 위배됩니다. 컴퓨터를 폐기, 판매 또는 양도하기 전에 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에 저장된 데이터를 삭제하십시오.

다음 방법으로 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에서 데이터를 삭제할 수 있습니다.

- 휴지통으로 데이터를 이동한 다음 휴지통을 비우십시오.
- 데이터를 삭제하십시오.
- 초기화하는 소프트웨어를 사용하여 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 포맷합니다.
- Lenovo에서 제공하는 복구 프로그램을 사용하여 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 공장 기본 설정으로 복구하십시오.

그러나, 이 조작은 데이터의 파일 위치만을 변경한 것일 뿐 데이터 자체를 삭제하지는 않습니다. 즉, Windows와 같은 운영 체제에서 데이터 검색 프로세스를 수행할 수 없을 뿐입니다. 데이터가 손실된 것처럼 보이지만 여전히 하드 디스크에 존재합니다. 따라서 데이터 복구 전문 소프트웨어를 사용하여 데이터를 읽는 것이 가능할 수도 있습니다. 악의적인 의도를 가진 사람이 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 중요 데이터를 읽어 악용할 소지가 있습니다.

데이터가 유출되지 않도록 하려면 컴퓨터를 폐기, 판매 또는 양도 시에 하드 디스크 드라이브 또는 하이브리드 드라이브의 모든 데이터를 삭제해야 합니다. 망치로 하드 디스크 드라이브 또는 하이브리드 드라이브에 충격을 가하거나 강한 자기장에 노출시켜 데이터를 물리적으로 파괴하면 데이터를 읽을 수 없습니다. 그러나 이런 용도로 개발된 소프트웨어(유상 소프트웨어)나 서비스(유상 서비스)를 사용하는 것이 좋습니다. 이 프로세스는 수 시간이 소요될 수 있습니다.

솔리드 스테이트 드라이브의 데이터 폐기를 위해 Lenovo는 Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive 도구를 제공합니다. 하드 디스크 드라이브의 데이터 폐기를 위해 Lenovo는 Secure Data Disposal™ 도구를 제공합니다. <http://www.lenovo.com/support> 로 이동하여 도구를 다운로드하십시오.

암호화 하드 디스크 드라이브, 디스크 암호화 하이브리드 드라이브 또는 암호화 솔리드 스테이트 드라이브가 지원되며 컴퓨터에 설치된 경우 암호화 키를 삭제하면 짧은 시간 내에 드라이브에 있는 모든 데이터를 논리적으로 삭제할 수 있습니다. 기존의 키를 사용하여 암호화된 데이터가 물리적으로 지워지지 않고 드라이브에 남아있는 경우에도 기존 키 없이는 암호를 해독할 수 없습니다. 이 기능은 Drive Erase Utility for Resetting the Cryptographic Key and Erasing the Solid State Drive를 통해 사용할 수 있습니다.

방화벽 사용

시스템에 방화벽 프로그램이 기본 설치되어 있는 경우 방화벽 프로그램은 인터넷 보안 위협 요소, 권한이 부여되지 않은 액세스, 침입 및 인터넷 공격으로부터 컴퓨터를 보호하며 개인 정보도 보호합니다.

방화벽 프로그램을 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 프로그램과 함께 제공되는 도움말 정보 시스템을 참고하십시오.

바이러스로부터 데이터 보호

바이러스 검사 및 치료를 위한 안티바이러스 프로그램이 컴퓨터에 기본 설치되어 있습니다. 안티바이러스 프로그램은 바이러스를 검사하고 치료하도록 설계되었습니다.

Lenovo는 컴퓨터에서 30일간 무료 사용 등록이 되어 있는 안티바이러스 소프트웨어의 전체 버전을 제공합니다. 30일 후에도 안티바이러스 소프트웨어 업데이트를 계속해서 받으려면 라이선스를 갱신해야 합니다.

바이러스 백신 소프트웨어 사용 방법에 대한 자세한 정보는 바이러스 백신 소프트웨어의 도움말 정보 시스템을 참고하십시오.

제 6 장 고급 구성

이 장에서는 다음과 같은 컴퓨터 구성에 대한 정보를 제공합니다.

- "새 운영 체제 설치" 59페이지
- "장치 드라이버 설치" 61페이지
- "ThinkPad Setup 프로그램 사용" 61페이지

새 운영 체제 설치

일부 상황에서는 새 운영 체제를 설치해야 할 수 있습니다. 이 절에서는 새 운영 체제 설치 방법에 대해 설명합니다.

Windows 7 운영 체제 설치

다음 과정을 진행하기 전에 본 지시사항을 인쇄하십시오.

주의: 새 운영 체제를 설치하면 숨겨진 폴더에 저장한 데이터를 비롯하여 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 모든 데이터가 삭제됩니다.

Windows 7 운영 체제를 설치하려면 다음과 같이 하십시오.

1. C:\SWTOOLS 디렉터리의 모든 하위 디렉터리 및 파일을 이동식 저장 장치에 복사하십시오.
 - Windows 7 운영 체제에 필요한 추가 파일은 C:\SWTOOLS\OSFIXES 디렉터리에 있습니다.
 - 장치 드라이버는 C:\SWTOOLS\DRIVERS 디렉터리에 있습니다.
 - 기본 설치 소프트웨어 프로그램은 C:\SWTOOLS\APPS 디렉터리에 있습니다.
2. ThinkPad Setup 프로그램을 시작하십시오. "ThinkPad Setup 프로그램 사용" 61 페이지를 참고하십시오.
3. **Startup → Boot**를 선택하여 **Boot Priority Order** 하위 메뉴를 선택하십시오.
4. 운영 체제 설치 프로그램이 포함된 드라이브(예: **USB HDD**)를 선택하십시오. 그 후 Esc를 누르십시오.
5. **Startup → UEFI/Legacy Boot**를 선택하십시오. 다음 중 하나를 수행하십시오.
 - Windows 7(32비트) 운영 체제를 설치하려면 **Legacy Only** 또는 **Both**를 선택하십시오.
 - 레거시 모드에서 Windows 7(64비트) 운영 체제를 설치하려면 **Legacy Only**를 선택하십시오.
 - UEFI 모드에서 Windows 7(64비트) 운영 체제를 설치하려면 **UEFI Only**를 선택하십시오.
6. F10 키를 눌러 ThinkPad Setup 프로그램을 종료하십시오.
7. Windows 7 운영 체제 설치 DVD를 외장형 광 드라이브에 삽입하고 컴퓨터를 다시 시작하십시오.

참고:

- 외부 USB 장치에서 설치 DVD 이미지를 시작하려 하거나 컴퓨터에 NVM Express 드라이브가 설치된 경우, 시작하기 전에 먼저 추가 구성을 설정해야 합니다. 자세한 정보는 <http://www.lenovo.com/support/installwin7viausb3>을 참고하십시오.
 - NVM Express 드라이브가 장착된 경우에도 추가 드라이버를 설치해야 합니다. 자세한 정보는 <https://support.microsoft.com/en-us/kb/2990941>을 참조하십시오.
8. Windows 7 운영 체제를 설치하기 전 백업한 C:\SWTOOLS 디렉터리를 복원하십시오.
 9. 장치 드라이버를 설치하십시오. "장치 드라이버 설치" 61 페이지를 참고하십시오.
 10. Windows 7 수정사항 모듈을 설치하십시오. Windows 7 수정사항 모듈은 C:\SWTOOLS\OSFIXES\ 디렉터리에서 찾을 수 있습니다. 자세한 내용을 보려면 다음 Microsoft 기술 자료 홈 페이지를 참고하십시오

오.

<http://support.microsoft.com/>

11. 예를 들어, ENERGY STAR 대기 모드용 Wake on LAN 사용 설정 패치와 같은 레지스트리 패치를 설치하십시오. 레지스트리 패치를 다운로드하고 설치하려면 다음 Lenovo 지원 웹 사이트를 방문하십시오.

<http://www.lenovo.com/support>

참고: 운영 체제를 설치한 후에는 ThinkPad Setup 프로그램에서 **UEFI/Legacy Boot** 초기 설정을 변경하지 마십시오. 그렇지 않으면 운영 체제가 올바르게 시작되지 않습니다.

Windows 7 운영 체제를 설치할 때 다음 국가 또는 지역 코드 중 하나가 필요할 수 있습니다.

국가 또는 지역	코드	국가 또는 지역	코드
중국	SC	네덜란드	NL
덴마크	DK	노르웨이	NO
핀란드	FI	스페인	SP
프랑스	FR	스웨덴	SV
독일	GR	대만 및 홍콩	TC
이탈리아	IT	미국	US
일본	JP		

Windows 8.1 또는 Windows 10 운영 체제의 설치

다음 과정을 진행하기 전에 본 지시사항을 인쇄하십시오.

주의:

- 새 운영 체제를 설치하면 숨겨진 폴더에 저장한 데이터를 포함한 내부 저장 드라이브의 모든 데이터가 삭제됩니다.
- 컴퓨터에 하드 디스크 드라이브 및 M.2 솔리드 스테이트 드라이브가 모두 장착되어 있는 경우 M.2 솔리드 스테이트 드라이브를 부팅 가능한 장치로 사용하지 마십시오. M.2 솔리드 스테이트 드라이브는 "캐시" 기능으로 사용하고 Intel Rapid Start Technology를 지원하기도 합니다.

Windows 8.1 또는 Windows 10 운영 체제를 설치하려면 다음과 같이 하십시오.

1. ThinkPad Setup 프로그램을 시작하십시오. "ThinkPad Setup 프로그램 사용" 61페이지를 참고하십시오.
2. **Startup → Boot**를 선택하여 **Boot Priority Order** 하위 메뉴를 선택하십시오.
3. 운영 체제 설치 프로그램이 포함된 드라이브(예: **USB HDD**)를 선택하십시오. 그 후 Esc를 누르십시오.
4. **Restart**를 선택하고 **OS Optimized Defaults**를 사용 중인지 확인하십시오. 그 후 F9 키를 눌러 기본 설정값을 적용하십시오.
5. Fn+F10 키를 눌러 ThinkPad Setup 프로그램을 종료하십시오.
6. 운영 체제 설치 프로그램이 포함된 드라이브를 컴퓨터에 연결하고 컴퓨터를 다시 시작하십시오.
7. 장치 드라이버 및 필요한 프로그램을 설치하십시오. "장치 드라이버 설치" 61페이지를 참고하십시오.
8. 장치 드라이버 설치 후 보안 패치와 같은 최신 모듈을 받으려면 Windows Update를 적용하십시오.
9. 취향에 따라 Lenovo 프로그램을 설치하십시오. Lenovo 프로그램에 대한 정보는 "Lenovo 프로그램" 11페이지의 내용을 참고하십시오.

참고: 운영 체제를 설치한 후에는 ThinkPad Setup 프로그램에서 **UEFI/Legacy Boot** 초기 설정을 변경하지 마십시오. 그렇지 않으면 운영 체제가 올바르게 시작되지 않습니다.

Windows 8.1 또는 Windows 10 운영 체제를 설치할 때 다음 국가 또는 지역 코드 중 하나가 필요할 수 있습니다.

국가 또는 지역	코드	국가 또는 지역	코드
중국	SC	네덜란드	NL
덴마크	DK	노르웨이	NO
핀란드	FI	스페인	SP
프랑스	FR	스웨덴	SV
독일	GR	대만 및 홍콩	TC
이탈리아	IT	미국	US
일본	JP		

장치 드라이버 설치

장치 드라이버는 컴퓨터의 특정 하드웨어 장치를 작동하는 프로그램입니다. 장치가 올바르게 작동되지 않거나 새 장치를 설치한 경우 해당 장치 드라이버를 설치하거나 업데이트해야 합니다. 예를 들어, Windows 7 운영 체제를 사용하는 경우 USB 3.0 커넥터를 사용하려면 USB 3.0 드라이버를 다운로드하고 설치해야 합니다.

최신 장치 드라이버를 다운로드하려면 다음과 같이 하십시오.

1. <http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers> 웹 사이트로 이동하십시오.
2. 컴퓨터의 모든 장치 드라이버를 보려면 제품 이름을 선택하십시오.
3. 원하는 장치 드라이버를 선택한 다음 화면의 지시사항을 따르십시오.

주의: 장치 드라이버를 Windows Update 웹 사이트에서 다운로드하지 마십시오. 장치 드라이버는 다음 웹 사이트에서 언제나 다운로드하십시오.

<http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers>

Windows 7 운영 체제를 사용하는 경우 장치 드라이버는 하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 C:\SWTOOLS\DRIVERS 디렉터리에서 찾을 수 있습니다. 자세한 내용은 "기본 설치된 프로그램 및 장치 드라이버 다시 설치" 103페이지를 참고하십시오.

ThinkPad Setup 프로그램 사용

ThinkPad Setup 프로그램을 사용하면 BIOS를 구성하여 해당 컴퓨터에 대한 각종 설치 구성을 선택할 수 있습니다.

컴퓨터 BIOS를 구성하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터의 전원을 켜십시오. ThinkPad 로고가 표시되면 F1을 누르십시오. ThinkPad Setup 프로그램이 시작됩니다.
 감독자 암호를 입력해야 할 경우에는, 올바른 암호를 입력하십시오. Enter를 눌러 암호 프롬프트를 건너뛰고 곧바로 ThinkPad Setup을 시작할 수도 있습니다. 암호를 입력하지 않은 경우, 감독자 암호로 보호되는 구성값을 변경할 수 없습니다. 자세한 정보는 "암호 사용" 49페이지를 참고하십시오.
2. 커서 키를 사용하여 탭을 선택하거나 커서 키를 사용하여 항목을 찾은 다음 Enter를 눌러 이를 선택하십시오. 끝이어서 하위 메뉴가 나타납니다.

참고: 일부 메뉴 항목은 컴퓨터가 해당 기능을 지원하는 경우에만 표시됩니다.

3. 다음 방법 중 하나를 사용하여 항목의 값을 설정하십시오.
 - F6 키를 눌러 높은 값으로 변경하십시오.

- F5 키를 눌러 낮은 값으로 변경하십시오.

참고: 기본 설정값은 **굵은체**로 표시되어 있습니다.

4. 다른 구성을 변경하려면 Esc를 눌러 하위 메뉴를 종료하고 상위 메뉴로 돌아가십시오.
5. 구성을 완료한 경우 F10 키를 눌러 저장하고 종료하십시오. ThinkPad Setup 메뉴에서 **Restart** 탭을 선택하면 제공되는 옵션 중 하나로 컴퓨터를 다시 시작할 수도 있습니다.

참고: F9 키를 눌러 컴퓨터를 기본 설정으로 복원할 수 있습니다.

Main 메뉴

ThinkPad Setup 프로그램을 시작하면 가장 먼저 다음과 같은 **Main** 메뉴가 표시됩니다.

- **UEFI BIOS Version**
- **UEFI BIOS Date (Year-Month-Day)**
- **Embedded Controller Version**
- **ME Firmware Version** (available on models with the Intel CPU)
- **Machine Type Model**
- **System-unit serial number**
- **System board serial number**
- **Asset Tag**
- **CPU Type**
- **CPU Speed**
- **Installed memory**
- **UUID**
- **MAC address (Internal LAN)**
- **Preinstalled OS License**
- **UEFI Secure Boot**

Config 메뉴

컴퓨터의 구성을 변경하려면 ThinkPad Setup 메뉴에서 **Config** 탭을 선택하십시오.

다음 표에 **Config** 메뉴 항목이 나열되어 있습니다. 기본 설정값은 **굵은체**로 표시되어 있습니다. 메뉴 항목은 사전 공지 없이 변경될 수 있습니다. 모델에 따라 기본 값이 다를 수 있습니다.

주의: 기본 구성값은 이미 최적화되어 있습니다. 구성을 잘못 변경하면 예상치 못한 결과가 발생할 수 있습니다.

표 2. Config 메뉴 항목

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	선택	설명
Network	Wake On LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • AC Only • AC and Battery 	<p>이더넷 컨트롤러가 Magic Packet(특별한 네트워크 메시지)을 수신할 때 컴퓨터 전원이 켜지도록 설정합니다.</p> <p>AC Only를 선택하면 AC 전원 어댑터를 연결하는 경우에만 Wake on LAN을 사용할 수 있습니다.</p>

표 2. Config 메뉴 항목 (계속)

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	선택	설명
			<p>AC and Battery를 선택하는 경우 전원의 종류에 관계없이 Wake on LAN을 사용할 수 있습니다.</p> <p>참고:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Magic Packet 유형의 Wake on LAN은 AC 전원이 필요합니다. • Wake on LAN 기능은 하드 디스크 암호가 설정되어 있는 경우 작동하지 않습니다.
	Ethernet LAN Option ROM (Legacy Only 시동 모드 또는 Legacy first 옵션을 사용한 Both)	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Ethernet LAN Option ROM을 로드하여 통합 네트워크 장치에서 시스템을 시동시킬 수 있도록 설정합니다.
	UEFI IPv4 Network Stack (UEFI Only 시동 모드 또는 UEFI first 옵션을 사용한 Both)	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	UEFI 환경에 대한 인터넷 프로토콜 버전 4(IPv4) 네트워크 스택을 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다.
	UEFI IPv6 Network Stack (UEFI Only 시동 모드 또는 UEFI first 옵션을 사용한 Both)	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	UEFI 환경에 대한 인터넷 프로토콜 버전 6(IPv6) 네트워크 스택을 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다.
	UEFI PXE Boot Priority (UEFI first 옵션을 사용한 Both 시동 모드, IPv6 및 IPv4 스택은 모두 사용 가능으로 설정)	<ul style="list-style-type: none"> • IPv6 First • IPv4 First 	UEFI PXE Boot용 Network Stack 우선 순위를 선택합니다.
USB	USB UEFI BIOS Support	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	USB 저장 장치에 대한 부팅 지원을 설정 또는 해제합니다.
	Always On USB	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Disabled 를 선택하면 USB 커넥터를 통해 외장 USB 장치를 충전할 수 없습니다.
	Always On USB Charge in battery mode	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Enabled 를 선택하면 AC 전원 어댑터가 연결되어 있는 상태에서 컴퓨터를 끄거나 최대 절전 모드인 경우 Always On USB 커넥터를 사용하여 일부 모바일 디지털 장치 및 스마트폰을 충전할 수 있습니다.

표 2. Config 메뉴 항목 (계속)

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	선택	설명
	USB 3.0 Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled • Auto 	<p>USB 2.0 및 USB 3.0 컨트롤러 사이에 공유되는 포트에 대해 USB 3.0 컨트롤러 모드를 설정하십시오.</p> <p>Auto를 선택하면 해당 USB 3.0 또는 USB 2.0 커넥터를 연결하고 배선할 수 있습니다.</p> <p>Enabled를 선택하면 USB 3.0 모드를 사용할 수 있고 USB 3.0이 운영 체제에서 지원될 수 있습니다.</p> <p>Disabled를 선택하면 USB 3.0 컨트롤러를 사용할 수 없고 숨겨지며 USB 3.0 커넥터가 USB 2.0 커넥터로 작동합니다.</p>
Keyboard/Mouse	TrackPoint	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>내장 TrackPoint 포인팅 장치를 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다.</p> <p>참고: 외부 마우스를 사용하려면 Disabled를 선택하십시오.</p>
	Trackpad	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>내장 트랙패드를 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다.</p> <p>참고: 외부 마우스를 사용하려면 Disabled를 선택하십시오.</p>
Display	Boot Display Device	<ul style="list-style-type: none"> • ThinkPad LCD • Analog (VGA) • HDMI • Display on Dock 	<p>부팅 중에 사용되는 디스플레이 장치를 선택합니다. 이 선택은 부팅 시간, 암호 프롬프트 및 ThinkPad Setup에 적용됩니다.</p>
	Total Graphics Memory	<ul style="list-style-type: none"> • 256MB • 512MB 	<p>Intel® 내부 그래픽 장치가 공유하는 전체 메모리를 할당합니다.</p> <p>참고:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 512MB를 선택하면 32비트 운영 체제에서는 사용 가능한 최대 메모리가 줄어들 수 있습니다. • 이 하위 메뉴는 Intel CPU 모델에서 사용할 수 있습니다.

표 2. Config 메뉴 항목 (계속)

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	선택	설명
Power	Intel SpeedStep® technology	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled <p>Mode for AC</p> <ul style="list-style-type: none"> Maximum Performance Battery Optimized <p>Mode for Battery</p> <ul style="list-style-type: none"> Maximum Performance Battery Optimized 	<p>컴퓨터 작동 시 Intel SpeedStep 기술이 적용된 모델의 경우, Intel SpeedStep 기술의 동작 모드를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> Maximum Performance: 항상 최고 속도 Battery Optimized: 항상 최저 속도 <p>참고: 이 하위 메뉴는 Intel CPU 모델에서 사용할 수 있습니다.</p>
	Adaptive Thermal Management	<p>Scheme for AC</p> <ul style="list-style-type: none"> Maximize Performance Balanced <p>Scheme for Battery</p> <ul style="list-style-type: none"> Maximize Performance Balanced 	<p>Maximize Performance를 선택하면 CPU 스로틀링이 줄어듭니다. Balanced를 선택하면 냉각팬 소음, 컴퓨터 온도 및 컴퓨터 성능이 균형 있게 조절됩니다.</p> <p>참고: 이 하위 메뉴는 Intel CPU 모델에서 사용할 수 있습니다.</p>
	CPU Power Management	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled 	<p>컴퓨터 활동이 없을 때 마이크로프로세서 클럭을 자동으로 중지하는 절전 기능을 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다. 일반적으로 이 설정은 변경하지 않아도 됩니다.</p>
	Intel (R) Rapid Start Technology	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled <p>Enter after:</p> <ul style="list-style-type: none"> Immediately 1 minute 2 minutes 5 minutes 10 minutes 15 minutes 30 minutes 1 hour 2 hours 3 hours 	<p>이 기능을 사용해서 솔리드 스테이트 드라이브에 필요한 특수 파티션을 만드십시오.</p> <p>사용하도록 설정하면 컴퓨터가 절전 상태에서 지정된 시간을 경과하면 저전력 상태로 전환됩니다. 그런 다음 몇 초 후에 정상 작동을 재개합니다.</p> <p>참고: 이 하위 메뉴는 Intel CPU 모델에서 사용할 수 있습니다.</p>
	Disable Built-in Battery	<ul style="list-style-type: none"> Yes No 	<p>시스템 서비스를 위해 배터리 전원 공급을 일시적으로 중지합니다. 이 항목을 선택하여 시스템이 자동으로 꺼지고 나면 서비스를 받을</p>

표 2. Config 메뉴 항목 (계속)

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	선택	설명
			준비가 완료된 것입니다. 참고: AC 전원 어댑터를 다시 연결하면 배터리가 자동으로 다시 활성화됩니다.
Beep and Alarm	Password Beep	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	이 옵션을 Enabled로 설정하면 시스템이 시동, 하드 디스크 또는 감독자 암호를 기다릴 때 경고음이 울립니다. 입력한 암호가 일치하는 경우와 구성된 암호와 일치하지 않는 경우에 각기 다른 경고음이 울립니다.
	Keyboard Beep	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	이 옵션을 사용하도록 설정하면 제어할 수 없는 키 조합을 누를 때 키보드 경고음이 울립니다.
Intel NFF	Intel NFF control	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	이 옵션으로 Intel NFF(Network Frame Forwarder) 기능을 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다.

Date/Time 메뉴

컴퓨터의 날짜 또는 시간을 변경하려면 ThinkPad Setup 메뉴에서 **Date/Time** 탭을 선택하십시오. 그런 다음 다음과 같이 하십시오.

1. 커서 키를 사용하여 **System Date** 또는 **System Time**을 선택하십시오.
2. 날짜 또는 시간을 입력하십시오.

Security 메뉴

컴퓨터의 보안 설정을 변경하려면 ThinkPad Setup 메뉴에서 **Security** 탭을 선택하십시오.

다음 표에 **Security** 메뉴 항목이 나열되어 있습니다. 기본 설정값은 **굵은체**로 표시되어 있습니다. 메뉴 항목은 사전 공지 없이 변경될 수 있습니다. 모델에 따라 기본 값이 다를 수 있습니다.

주의: 기본 구성값은 이미 최적화되어 있습니다. 구성을 잘못 변경하면 예상치 못한 결과가 발생할 수 있습니다.

표 3. Security 메뉴 항목

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	선택	설명
Password	Supervisor Password	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	"감독자 암호" 50페이지를 참고하십시오.
	Lock UEFI BIOS Settings	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	감독자 암호를 모르는 다른 사용자가 ThinkPad Setup의 항목을 변경하지 못하도록 하는 기능을 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다. 기본적으로 Disabled 로 설정됩니다. 감독자 암호를 설정하

표 3. Security 메뉴 항목 (계속)

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	선택	설명
			고 이 기능을 사용 설정한 경우 본인 이외의 어느 누구도 ThinkPad Setup 프로그램 항목을 변경할 수 없습니다.
	Password at Unattended Boot	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Password at unattended boot 를 선택하여 설정한 경우 전원 꺼짐 상태 또는 최대 절전 모드 상태에서 컴퓨터를 켜면 암호 프롬프트가 표시됩니다. Disabled 를 선택한 경우 암호 프롬프트가 표시되지 않습니다. 컴퓨터는 계속 작동하며 운영 체제를 로드합니다. 권한이 부여되지 않은 액세스를 방지하려면 운영 체제에 대한 사용자 인증 방식을 설정하십시오.
	Password at Restart	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Password at restart 를 선택하여 Enabled로 설정한 경우 컴퓨터를 다시 시작할 때 암호 프롬프트가 표시됩니다. Disabled 를 선택한 경우 암호 프롬프트가 표시되지 않습니다. 컴퓨터는 계속 작동하며 운영 체제를 로드합니다. 권한이 부여되지 않은 액세스를 방지하려면 운영 체제에 대한 사용자 인증 방식을 설정하십시오.
	Password at Boot Device List	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	보안 암호를 설정한 경우 이 옵션을 사용하여 F12 부팅 장치 목록을 표시할 때 보안 암호를 입력해야 하는지 여부를 지정합니다. 보안 암호 프롬프트를 표시하려면 Enabled를 선택하십시오. 사용자 동작을 요구하지 않고 진행하려면 Disabled를 선택하십시오.
	Password Count Exceeded Error	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	POST 0199 오류를 표시하고 보안 암호 프롬프트를 표시하려면 Enabled를 선택하십시오. POST 0199 오류를 숨기고 사용자 동작을 요구하지 않은 채로 진행하려면 Disabled를 선택하십시오.
	Set Minimum Length	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Password length options 	시동 암호 및 하드 디스크 암호의 최소 글자 수를 지정하십시오. 기본적으로 Disabled 로 설정됩니다. 감독자 암호를 설정하고 최소 글자수를 지정한 경우,

표 3. Security 메뉴 항목 (계속)

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	선택	설명
			본인 이외의 어느 누구도 글자 수를 변경할 수 없습니다.
	Power-On Password	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	"시동 암호" 49페이지를 참고하십시오.
	Hard Disk1 Password	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	"하드 디스크 암호" 52페이지를 참고하십시오.
UEFI BIOS Update Option	Flash BIOS Updating by End-Users	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Enabled 를 선택하면, 모든 사용자가 UEFI BIOS를 업데이트할 수 있습니다. Disabled 를 선택하면, 감독자 암호를 알고 있는 사용자만 UEFI BIOS를 업데이트할 수 있습니다.
	Secure RollBack Prevention	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Disabled 는 OS Optimized가 Disabled 로 설정된 경우의 기본값입니다. Enabled 는 OS Optimized가 Enabled 로 설정된 경우의 기본값입니다. Disabled 를 선택하면 이전 버전의 UEFI BIOS를 플래시할 수 있습니다.
Memory Protection	Execution Prevention	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	일부 컴퓨터 바이러스와 웜은 데이터만 허용되는 코드를 실행하여 메모리 버퍼 오버플로를 발생시킵니다. 운영 체제에서 DEP(Data Execution Prevention) 기능을 사용할 수 있는 경우, Enabled 를 선택하여 바이러스 및 웜 공격으로부터 컴퓨터를 보호할 수 있습니다. Enabled 를 선택한 후에 프로그램이 올바르게 작동하지 않는 경우, Disabled 를 선택하고 설정값을 다시 설정하십시오.
Virtualization	Intel Virtualization Technology	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Enabled 를 선택하면 VMM(Virtual Machine Monitor)에서 Virtualization Technology가 제공하는 추가 하드웨어 성능을 사용할 수 있습니다. 참고: 이 하위 메뉴는 Intel CPU 모델에서 사용할 수 있습니다.

표 3. Security 메뉴 항목 (계속)

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	선택	설명
	Intel VT-d Feature	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Intel VT-d는 Directed I/O용 Intel Virtualization Technology입니다. 사용 가능한 경우 VMM은 입출력(I/O) 가상화를 위해 플랫폼 인프라스트럭처를 활용할 수 있습니다.</p> <p>참고: 이 하위 메뉴는 Intel CPU 모델에서 사용할 수 있습니다.</p>
	AMD-V™ Technology	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Disabled를 선택하면 VMM에서 AMD Virtualization Technology가 제공하는 추가 하드웨어 성능을 사용할 수 있습니다.</p> <p>참고: 이 하위 메뉴는 AMD CPU 모델에서 사용할 수 있습니다.</p>
I/O Port Access	Ethernet LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Enabled를 선택하면, 이더넷 LAN 장치를 사용할 수 있습니다.
	Wireless LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Enabled를 선택하면 무선 LAN 장치를 사용할 수 있습니다.
	Bluetooth	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Enabled를 선택하면 Bluetooth 장치를 사용할 수 있습니다.
	USB Port	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Enabled를 선택하면 USB 커넥터를 사용할 수 있습니다.
	Memory Card Slot	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Enabled를 선택하면 메모리 카드 슬롯을 사용할 수 있습니다.
	Integrated Camera	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Enabled를 선택하면 내장 카메라를 사용할 수 있습니다.
	Microphone	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	Enabled를 선택하면 마이크(내장, 외장 또는 Line-In)를 사용할 수 있습니다.
	Fingerprint Reader	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Enabled를 선택하면 지문 판독기를 사용할 수 있습니다.</p> <p>참고: 이 하위 메뉴는 지문 판독기가 있는 모델에서 사용할 수 있습니다.</p>

표 3. Security 메뉴 항목 (계속)

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	선택	설명
Anti-Theft	Computrace Module Activation	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled Permanently Disabled 	<p>Computrace 모듈을 활성화하기 위한 UEFI BIOS 인터페이스를 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정합니다. Computrace는 Absolute Software의 옵션 모니터링 서비스입니다.</p> <p>참고: Computrace 모듈 활성화를 Permanently Disabled로 설정하면 다시는 이 설정을 사용 가능으로 설정할 수 없습니다.</p>
Secure Boot	Secure Boot	<ul style="list-style-type: none"> Disabled Enabled 	<p>Disabled는 OS Optimized가 Disabled로 설정된 경우의 기본값입니다. Enabled는 OS Optimized가 Enabled로 설정된 경우의 기본값입니다.</p> <p>UEFI Secure Boot 기능을 설정 또는 해제합니다. Enable를 선택하여 부팅 시간 중 인증받지 않은 운영 체제의 실행을 방지합니다. Disabled를 선택하여 부팅 시간 중 모든 운영 체제의 실행을 허용합니다.</p> <p>참고: Secure Boot를 설정하려면 시작 설정을 UEFI Only로 설정하고 CSM Support를 No로 설정해야 합니다.</p>
	Platform Mode	<ul style="list-style-type: none"> Setup Mode User Mode 	시스템 작동 모드를 지정합니다.
	Secure Boot Mode	<ul style="list-style-type: none"> Standard Mode Custom Mode 	시스템 작동 모드를 지정합니다.
	Reset to Setup Mode	<ul style="list-style-type: none"> Yes No 	이 옵션은 현재 플랫폼 키를 지우고 시스템을 Setup Mode 로 설정할 때 사용됩니다. 이 옵션으로 나만의 플랫폼 키를 설치하고 Setup Mode 의 Secure Boot 서명 데이터베이스를 사용자 지정할 수 있습니다. Secure Boot Mode는 Custom Mode 로 설정됩니다.

표 3. Security 메뉴 항목 (계속)

메뉴 항목	하위 메뉴 항목	선택	설명
	Restore Factory Keys	<ul style="list-style-type: none"> • Yes • No 	이 옵션은 Secure Boot 데이터베이스의 모든 키 및 인증서를 공장 기본 설정으로 복원하는 데 사용됩니다. 사용자 지정된 Secure Boot 설정은 삭제되고 기본 플랫폼 키가 Windows 8.1 및 Windows 10 운영 체제용 인증서를 포함하고 있는 원본 서명 데이터베이스와 함께 다시 만들어집니다.
	Clear All Secure Boot Keys	<ul style="list-style-type: none"> • Yes • No 	이 옵션은 Secure Boot 데이터베이스의 모든 키 및 인증서를 지우는 데 사용됩니다. 이 옵션을 선택하면 사용자 본인의 키와 인증서를 설치할 수 있습니다.

Startup 메뉴

컴퓨터의 시동 설정을 변경하려면 ThinkPad Setup 메뉴에서 **Startup** 탭을 선택하십시오.

주의:

- 시동 순서를 변경한 후에 복사, 저장 또는 포맷 작업을 할 때에는 올바른 장치를 선택했는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 데이터가 삭제되거나 덮어쓰일 수 있습니다.
- BitLocker™ 드라이브 암호화를 사용하는 경우 시동 순서를 변경하지 마십시오. BitLocker 드라이브 암호화는 시동 순서가 변경된 것을 감지하면 컴퓨터를 시작하지 못하도록 잠급니다.

원하는 드라이브에서 컴퓨터를 시작할 수 있도록 시동 순서를 임시로 변경하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터의 전원을 끄십시오.
2. 컴퓨터의 전원을 켜십시오. ThinkPad 로고가 나타나면 F12 키를 누르십시오.
3. 컴퓨터를 시작할 장치를 선택하십시오.

참고: Boot 메뉴는 컴퓨터가 어떤 장치에서도 시작할 수 없거나 운영 체제가 없을 때 표시됩니다.

다음 표에 **Startup** 메뉴 항목이 나열되어 있습니다. 기본 설정값은 **굵은체**로 표시되어 있습니다. 메뉴 항목은 사전 공지 없이 변경될 수 있습니다. 모델에 따라 기본 값이 다를 수 있습니다.

참고: 일부 항목은 컴퓨터가 해당 기능을 지원하는 경우에만 메뉴에 표시됩니다.

표 4. Startup 메뉴 항목

메뉴 항목	선택	설명
Boot		전원 버튼을 눌러 컴퓨터의 전원을 켤 때 사용할 부팅 장치를 선택하십시오.
Network Boot		컴퓨터가 LAN에서 시동될 때 사용할 부팅 장치를 선택하십시오. Wake On LAN 이 설정된 경우 네트워크 관리자는 네트워크 관리 소프트웨어를 사용하여 LAN에 있는 모든 컴퓨터의 전원을 원격으로 켤 수 있습니다.

표 4. Startup 메뉴 항목 (계속)

메뉴 항목	선택	설명
UEFI/Legacy Boot	<ul style="list-style-type: none"> • Both • UEFI Only • Legacy Only <p>UEFI/Legacy Boot Priority</p> <ul style="list-style-type: none"> • UEFI First • Legacy First <p>CSM Support(UEFI Only)</p> <ul style="list-style-type: none"> • No • Yes 	<p>시스템 시동 기능을 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Both: UEFI와 Legacy 중에서 시동 옵션의 우선 순위를 선택합니다. • UEFI Only: 컴퓨터가 UEFI 사용 운영 체제에서 시작됩니다. • Legacy Only: 컴퓨터가 UEFI 사용 운영 체제 이외의 운영 체제에서 시동됩니다. <p>참고: UEFI Only를 선택하면 UEFI 사용 운영 체제가 없는 부팅 가능한 장치에서는 컴퓨터를 시작할 수 없습니다.</p> <p>CSM(Compatibility Support Module)은 기존 운영 체제를 시작하는 데 필요합니다. UEFI Only를 선택하면 CSM Support는 선택 가능 상태가 됩니다. Both 또는 Legacy Only 모드에서는 CSM Support를 선택할 수 없습니다.</p>
Boot Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Quick • Diagnostics 	<p>POST 동안의 화면:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quick: ThinkPad 로고 화면이 나타납니다. • Diagnostics: 테스트 메시지가 나타납니다. <p>참고: POST 중에 Esc를 눌러 Diagnostic 모드로 들어갈 수도 있습니다.</p>
Option Key Display	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Disabled를 선택하면 POST 중에 "To interrupt normal startup, press Enter" 메시지가 표시되지 않습니다.</p>
Boot Device List F12 Option	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Enabled를 선택한 경우, F12 키가 인식되고 Boot Menu 창이 나타납니다.</p>
Boot Order Lock	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled 	<p>Disabled를 선택한 경우, 기본 우선 순위를 사용하여 컴퓨터가 시동됩니다. Enabled를 선택한 경우, 사용자 정의한 우선 순위를 사용하여 컴퓨터가 시동됩니다.</p>

Restart 메뉴

ThinkPad Setup 프로그램을 종료하고 컴퓨터를 다시 시작하려면 ThinkPad Setup 메뉴에서 **Restart**를 선택하십시오.

다음과 같은 하위 메뉴 항목이 나타납니다.

- **Exit Saving Changes:** 변경사항을 저장하고 컴퓨터를 다시 시작합니다.

- **Exit Discarding Changes:** 변경사항을 무시하고 컴퓨터를 다시 시작합니다.
- **Load Setup Defaults:** 공장 기본 설정으로 복원합니다.

참고: Windows 8 또는 Windows 10 인증 요구 사항을 충족하려면 **OS Optimized Defaults**를 사용 가능하도록 설정합니다. 이 설정을 변경하는 경우 **CSM Support**, **UEFI/Legacy Boot**, **Secure Boot** 및 **Secure RollBack Prevention**과 같은 일부 설정이 자동으로 변경됩니다.

- **Discard Changes:** 변경사항을 무시합니다.
- **Save Changes:** 변경사항을 저장합니다.

시스템 UEFI BIOS 업데이트

UEFI BIOS는 컴퓨터를 켜올 때 컴퓨터에서 가장 먼저 실행되는 프로그램입니다. UEFI BIOS는 하드웨어 구성요소를 초기화하고 운영 체제 및 다른 프로그램을 로드합니다.

플래시 업데이트 광 디스크 또는 Windows 환경에서 실행되는 플래시 업데이트 프로그램에서 컴퓨터를 시작하여 UEFI BIOS를 업데이트할 수 있습니다. 새 프로그램, 장치 드라이버 또는 하드웨어를 설치할 때 UEFI BIOS 업데이트가 필요한 경우도 있습니다.

UEFI BIOS 업데이트 방법에 대한 지시사항을 확인하려면 다음 웹 사이트로 이동하십시오.
<http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers>

제 7 장 관리 및 주의사항

ThinkPad 노트북 컴퓨터를 구입하여 사용하는 데 있어서 가장 중요한 점은 관리입니다. 주의사항을 준수하면 일반적인 문제들을 예방할 수 있습니다. 이 장에서는 컴퓨터를 문제없이 사용할 수 있는 방법을 제공합니다.

- "문제 예방을 위한 도움말" 75페이지
- "최신 장치 드라이버 설치" 76페이지
- "컴퓨터 사용 시 주의사항" 77페이지

문제 예방을 위한 도움말

- 가끔씩 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 용량을 확인하십시오. 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브가 가득 차면 Windows 운영 체제의 속도가 느려지고 오류가 발생할 수 있습니다.

하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 용량을 확인하려면 다음을 수행하십시오.

- Windows 7의 경우: **시작** → **컴퓨터**를 클릭하십시오.
- Windows 8.1의 경우: 파일 탐색기를 여십시오.
- Windows 10의 경우: 파일 탐색기를 열고 **이 PC**를 클릭하십시오.
- 정기적으로 휴지통을 비우십시오.
- 데이터 검색 및 읽기 속도를 향상시키려면 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 디스크 조각 모음 도구를 정기적으로 사용하십시오.
- 사용 가능한 디스크 공간을 늘리려면 사용하지 않는 응용프로그램을 삭제하십시오.

참고: 또한 프로그램이 중복 설치되어 있거나 구 버전의 프로그램이 함께 설치되어 있는지 확인하십시오.

- 이메일 클라이언트 프로그램에서 받은 편지함, 보낸 편지함, 지운 편지함 등의 폴더를 정리하십시오.
- 적어도 일주일에 한 번씩은 데이터를 꼭 백업하십시오. 중요한 데이터가 있는 경우에는 매일 백업하는 것이 좋습니다. Lenovo는 컴퓨터에서 사용할 수 있는 많은 백업 옵션을 제공합니다. 쓰기 가능한 외장형 광 드라이브는 대부분의 시스템에서 사용 가능하며 쉽게 설치할 수 있습니다.
- 시스템 복원 작업 스케줄을 설정하여 시스템 스냅샷을 주기적으로 작성하십시오. 시스템 복원에 관한 자세한 정보는 제 9 장 "복구 개요" 99페이지를 참고하십시오.
- 필요할 경우 장치 드라이버와 UEFI BIOS를 업데이트하십시오.
- <http://www.lenovo.com/support>에서 시스템의 프로파일을 작성하여 최신 드라이버 및 수정판을 유지하십시오.
- 타사의 하드웨어용 장치 드라이버를 업데이트하십시오. 호환성 관련 문제의 해결을 위해 업데이트하기 전에 장치 드라이버 관련 정보를 먼저 읽어 보십시오.
- 기록 관리 대장을 만드십시오. 중요한 하드웨어 또는 소프트웨어 변경이라든지, 드라이버 업데이트, 경험했던 문제와 문제 해결 방법 등을 기록하십시오.
- 컴퓨터를 기본 설치 상태로 복구하려면 다음과 같은 주의사항을 참고하십시오.
 - 프린터, 키보드와 같은 외장 장치를 제거하십시오.
 - 배터리가 충전되었고 컴퓨터가 AC 전원에 연결되었는지 확인하십시오.
 - ThinkPad Setup에 액세스한 다음 기본 설정을 로드하십시오.
 - 컴퓨터를 다시 시작하고 복구 작업을 시작하십시오.

- 디스크로 복구를 수행하는 경우, 디스크 제거를 요청하는 메시지가 나타나기 전까지 드라이브에서 디스크를 제거하지 마십시오.
- 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 문제가 의심되는 경우 고객 지원 센터에 문의하기 전에 "컴퓨터 검사" 81 페이지를 참고하여 드라이브 진단 테스트를 실행하십시오. 컴퓨터가 시작되지 않으면 <http://www.lenovo.com/hddtest>에서 파일을 다운로드하여 시동 가능한 자체 테스트 미디어를 작성하십시오. 테스트를 실행하고 모든 메시지 또는 오류 코드를 기록하십시오. 테스트 결과 실패 오류 코드 또는 메시지가 표시되는 경우, 고객 지원 센터로 해당 오류 코드와 메시지에 대해 문의하십시오. 담당자가 문제를 해결해 드릴 것입니다.
- 필요한 경우 <http://www.lenovo.com/support/phone>에서 각 나라 또는 지역의 고객 지원 센터 연락처 정보를 찾을 수 있습니다. 고객 지원 센터로 문의하려는 경우 컴퓨터 모델 타입, 일련 번호 등을 먼저 확인하십시오. 또한 컴퓨터에 오류 코드가 나타날 경우 오류 화면을 보관하거나 메시지를 적어 놓는 것이 좋습니다.

최신 장치 드라이버 설치

장치 드라이버는 운영 체제가 하드웨어 부품을 운영 또는 "구동"시키는 명령어를 포함하는 프로그램입니다. 컴퓨터에 있는 각각의 하드웨어 부품은 고유의 드라이버를 가집니다. 새 부품을 추가할 경우, 운영 체제는 해당 하드웨어 부품을 운영하는 명령어를 필요로 합니다. 사용자가 드라이버를 설치한 후에야 운영 체제는 하드웨어 부품을 인식하고, 사용할 수 있습니다.

참고: 컴퓨터에 있는 다른 파일과 마찬가지로 드라이버도 프로그램이기 때문에 쉽게 손상될 수 있으며, 손상될 경우 정상적으로 작동하지 않을 수도 있습니다.

최신 드라이버를 항상 다운로드할 필요는 없습니다. 그러나 하드웨어 부품의 성능이 저하되거나 새로운 부품을 추가한 경우에는 최신 드라이버를 다운로드하십시오. 그러면 문제의 원인이 되는 드라이버가 제거될 수도 있습니다.

웹 사이트에서 최신 드라이버 얻기

Lenovo 웹 사이트에서 업데이트된 장치 드라이버를 다운로드하여 설치하려면 다음과 같이 하십시오.

1. <http://www.lenovo.com/ThinkPadDrivers> 웹 사이트로 이동하십시오.
2. 컴퓨터에 대한 항목을 선택한 후 화면의 지시사항에 따라 필요한 소프트웨어를 다운로드하고 설치하십시오.

System Update를 사용하여 최신 드라이버 얻기

System Update 프로그램은 컴퓨터의 소프트웨어를 최신 상태로 유지하도록 도와줍니다. 업데이트 패키지는 Lenovo 서버에 저장되며 Lenovo 지원 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다. 업데이트 패키지에는 응용프로그램, 장치 드라이버, UEFI BIOS 플래시 또는 소프트웨어 업데이트가 포함됩니다. System Update 프로그램은 Lenovo 지원 웹 사이트에 연결할 때 자동으로 사용자 컴퓨터의 시스템 유형 및 모델, 설치된 운영 체제 및 운영 체제 언어를 인식하여 사용자 컴퓨터에 사용할 수 있는 업데이트를 확인합니다. System Update는 그런 다음 업데이트 패키지 목록을 표시하고 중요성을 쉽게 인식할 수 있도록 각 업데이트를 중요, 권장, 선택으로 분류합니다. 어느 업데이트를 다운로드하여 설치할 것인지는 전적으로 사용자가 결정할 수 있습니다. 원하는 업데이트 패키지를 선택하면 System Update 프로그램이 자동으로 업데이트를 다운로드하여 설치합니다.

System Update 프로그램은 컴퓨터에 미리 설치되어 있으며 바로 실행할 수 있습니다. 단지 인터넷에 연결되어 있기만 하면 됩니다. 수동으로 프로그램을 시작할 수도 있고 스케줄 기능을 사용하여 지정된 간격마다 자동으로 업데이트를 검색할 수도 있습니다. 심각도(중요 업데이트, 중요 및 권장 업데이트 또는 모든 업데이트)에 따라 검색하여 원하는 업데이트 유형만 선택한 목록에 포함되도록 스케줄된 업데이트를 사전 정의할 수도 있습니다.

System Update 프로그램 사용 방법에 대한 자세한 정보는 프로그램의 도움말 정보 시스템을 참고하십시오.

컴퓨터 사용 시 주의사항

컴퓨터는 정상 작동 환경에서 안정적으로 작동하는 신뢰성 높은 제품입니다. 단, 제품의 안정적인 작동을 위해서는 사용자도 컴퓨터 취급에 관한 상식을 알고 있어야 합니다. 이 절에 있는 주의사항을 준수하여 알맞은 환경에서 올바르게 취급하여야 컴퓨터를 최상의 성능으로 오랫동안 사용할 수 있습니다.

작업 장소 및 방법에 관한 주의사항

- 컴퓨터나 기타 부속 장치를 포장하는데 사용되었던 포장재는 질식의 위험이 있으니 유아 및 소아의 손에 닿지 않는 장소에 보관하십시오.
- 컴퓨터를 자석이나 켜져 있는 휴대폰, 전기 제품 또는 스피커로부터 멀리 떨어뜨려 주십시오(13cm 이상).
- 5°C/41°F 이하나 35°C/95°F 이상의 온도에 컴퓨터를 노출하지 마십시오.
- 휴대용 선풍기 또는 공기 청정기와 같은 일부 가전 제품은 음이온을 발생시킬 수 있습니다. 이러한 가전 제품 근처에 설치된 컴퓨터가 음이온에 장시간 노출되면 정전기가 발생할 수 있습니다. 키보드나 컴퓨터의 다른 부분을 손으로 만지거나 컴퓨터에 연결된 I/O 장치의 커넥터를 통해 정전기로 인한 방전이 발생할 수도 있습니다. 이러한 유형의 정전기 방전(ESD)은 사용자의 신체 또는 의복 등에서 발생하는 방전과 반대 개념이지만, 신체 또는 의복에서 발생하는 방전으로 인한 컴퓨터 오작동과 같은 위험을 초래할 수 있습니다.

본 컴퓨터는 정전기로 인한 손상을 최소화하도록 설계되고 제조되었습니다. 그렇지만 특정 수위 이상의 정전기는 ESD 위험을 증가시킬 수 있습니다. 그렇기 때문에 음이온이 발생하는 가전 제품 근처에서 컴퓨터를 사용하는 경우에는 다음 사항에 특별히 주의해야 합니다.

- 음이온이 발생하는 가전 제품에서 나오는 바람에 컴퓨터를 직접 노출시키지 마십시오.
- 컴퓨터와 주변 기기를 음이온이 발생하는 가전 제품에서 가능한 멀리 떨어진 위치에 설치하십시오.
- 가능한 경우 안전하게 정전기가 방전되도록 컴퓨터를 접지시키십시오.

참고: 모든 가전 제품이 심각한 정전기를 발생시키지는 않습니다.

컴퓨터 취급에 관한 주의사항

- 디스플레이와 키보드 또는 팜 레스트 사이에 물건(종이 포함)을 두지 마십시오.
- LCD 화면은 90도가 약간 넘는 각도로 열고 사용하도록 설계되어 있습니다. 컴퓨터 힌지에 손상을 줄 수 있으므로, 화면을 135도 이상으로 열지 마십시오.
- AC 전원 어댑터의 플러그가 연결되어 있는 경우 컴퓨터를 뒤집지 마십시오. 어댑터 플러그가 파손될 수 있습니다.

컴퓨터 운반에 관한 주의사항

- 컴퓨터를 이동하기 전에 미디어를 제거하고, 연결되어 있는 장치의 전원을 끄고, 전기 코드와 케이블을 분리하십시오.
- 열린 컴퓨터를 들어 올릴 때 밑면을 받쳐 드십시오. LCD 화면을 잡거나 들어올리지 마십시오.

저장 매체 및 드라이브 취급에 관한 주의사항

- 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 설치할 때 하드웨어에 포함된 지시사항을 따르고 필요한 부분에만 적당히 힘을 가하십시오.
- 기본 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 교체한 후에 드라이브 슬롯의 덮개를 다시 연결하십시오.
- 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 교체할 경우 드라이브 슬롯의 덮개를 다시 연결하십시오.
- 외장형 착탈식 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 사용하지 않을 때는 적절한 보관함에 보관하십시오.

- 다음 장치 중 원하는 장치를 장착하기 전에 금속 테이블이나 접지된 금속 물체를 만지십시오. 이 과정을 통해 사용자의 신체에 미치는 정전기의 영향을 줄일 수 있습니다. 정전기는 장치를 손상시킬 수 있습니다.

참고: 위의 모든 장치가 사용자의 컴퓨터에 포함되어 있지는 않습니다.

- 메모리 모듈
- 미니 PCI 카드
- SD 카드, SDHC 카드, SDXC 카드 및 MultiMediaCard와 같은 메모리 카드

이 과정을 통해 사용자의 신체에 미치는 정전기의 영향을 줄일 수 있습니다. 정전기는 장치를 손상시킬 수 있습니다.

- SD 카드와 같은 플래시 미디어 카드로 데이터를 전송하거나, 카드에서 데이터를 전송하는 경우에는 전송이 완료될 때까지 컴퓨터를 절전 모드 또는 최대 절전 모드로 전환하지 마십시오. 모드를 전환하면 데이터가 손상될 수도 있습니다.

암호 설정 시 주의사항

- 암호를 잊지 않도록 하십시오. 감독자 암호나 하드 디스크 암호를 잊어버린 경우 Lenovo에서는 암호를 재설정할 수 없으므로 시스템 보드, 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 교체해야 합니다.

지문 판독기 사용 시 주의사항

다음과 같은 경우 지문 판독기에 손상을 주거나 정상적으로 작동하지 못하도록 할 수 있습니다.

- 지문 판독기 표면이 끝이 날카로운 딱딱한 물체로 긁힌 경우
- 지문 판독기 표면이 손톱 또는 딱딱한 물체로 긁힌 경우
- 지문 판독기를 더러운 손가락으로 문지른 경우

다음과 같은 경우 보풀이 없는 부드럽고 마른 천을 사용하여 지문 판독기 표면을 닦으십시오.

- 지문 판독기 표면이 더러운 경우
- 지문 판독기 표면에 물기가 있는 경우
- 지문 판독기에 지문을 등록하거나 인증할 수 없는 경우

Lenovo 컴퓨터 등록

- Lenovo 사이트 <http://www.lenovo.com/register>에서 ThinkPad 컴퓨터를 등록하십시오. 자세한 내용은 "Lenovo 컴퓨터 등록" 15페이지를 참고하십시오.

컴퓨터 개조 금지

- 권한 부여된 ThinkPad 수리 기술자만 컴퓨터를 조립 해제하여 수리해야 합니다.
- 디스플레이가 열려 있거나 닫힌 상태로 유지되도록 래치를 수정하거나 테이프를 붙이지 마십시오.

컴퓨터 덮개 청소에 관한 주의사항

컴퓨터를 가끔씩 다음과 같은 방법으로 닦아 주십시오.

1. 주방에서 사용하는 순한 세제 혼합물을 준비하십시오. 세제는 연마분 또는 강한 화학품(예: 산 또는 알카라인)을 포함하지 않아야 합니다. 물과 세제를 5대 1의 비율로 혼합하여 사용하십시오.
2. 희석한 세제를 스펀지에 스며들게 하십시오.
3. 스펀지에서 최대한 물기를 제거하십시오.
4. 과도한 액체가 떨어지지 않도록 주의하여 원을 그리며 스펀지로 덮개를 닦으십시오.
5. 표면을 닦아 세제를 제거하십시오.
6. 흐르는 깨끗한 물로 스펀지를 헹구십시오.

7. 세제를 제거한 깨끗한 스펀지로 덮개를 닦으십시오.
8. 덮개 표면을 건조시키기 위하여 부드러운 마른 천으로 다시 닦아내십시오.
9. 표면이 완전히 마를 때까지 기다리고 천에서 보풀을 제거하십시오.

컴퓨터 키보드 청소에 관한 주의사항

컴퓨터 키보드를 청소하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 이소프로필 소독용 알코올을 먼지가 없는 부드러운 천에 묻히십시오.

참고: 클리너를 키보드에 직접 분사하지 마십시오.

2. 천으로 각 키의 윗면을 닦으십시오. 키는 하나씩 닦으십시오. 한 번에 여러 개의 키를 닦을 경우 천이 인접한 키 사이에 끼어 손상을 줄 수 있습니다. 이 때, 키 사이로 액체가 흘러 들어가지 않도록 주의하십시오.
3. 물기가 마르게 두십시오.
4. 키 아래의 부스러기 또는 먼지를 제거하려면 헤어 드라이어의 시원한 바람 또는 술이 있는 카메라 청소도구(camera blower)를 사용하십시오.

컴퓨터 LCD 청소에 관한 주의사항

컴퓨터 LCD 화면을 청소하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 보풀이 없는 부드러운 마른 천으로 디스플레이를 살살 닦으십시오. 화면에 흠집 같은 표시가 있다면 컴퓨터 덮개가 외부로부터 눌러졌을 때 TrackPoint 포인팅 스틱 또는 키보드로부터 얼룩이 옮겨진 것일 수도 있습니다.
2. 부드러운 마른 천으로 얼룩을 살살 닦거나 먼지를 털십시오.
3. 얼룩이 지워지지 않을 경우, 보풀이 없는 부드러운 천에 물과 이소프로필 알코올을 1대 1의 비율로 혼합하여 적시십시오.

참고: 클리너를 키보드에 직접 분사하지 마십시오.

4. 천을 꼭 짜십시오.
5. 디스플레이를 다시 한 번 닦으십시오. 이때 컴퓨터에 액체가 흐르지 않도록 주의하십시오.
6. 디스플레이의 물기를 완전히 말린 다음 디스플레이를 닫으십시오.

제 8 장 컴퓨터 문제 해결

이 장에서는 컴퓨터에 문제가 생겼을 때 해결 방법을 설명합니다.

- "컴퓨터 검사" 81 페이지
- "문제 해결" 81 페이지

컴퓨터 검사

컴퓨터에 문제가 발생하면 Lenovo Solution Center 프로그램을 사용하여 문제를 해결하십시오.

Lenovo Solution Center 프로그램을 통해 컴퓨터 문제를 해결할 수 있습니다. 이 프로그램에는 진단 테스트, 시스템 정보 수집, 보안 상태 및 지원 정보는 물론, 시스템 성능을 최상으로 사용하기 위한 힌트와 팁도 있습니다.

참고:

- Lenovo Solution Center 프로그램은 다음 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.
<http://www.lenovo.com/diags>
- Windows 7, Windows 8.1 또는 Windows 10 이외의 다른 Windows 운영 체제를 사용하는 경우, 컴퓨터 진단 프로그램에 관한 최신 정보는
<http://www.lenovo.com/diagnose>에서 찾을 수 있습니다.

컴퓨터를 설정하는 동안 복구 미디어를 만들지 묻는 메시지가 Lenovo Solution Center 프로그램에 의해 표시됩니다. 복구 미디어를 사용하여 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 공장 출하 상태로 복원할 수 있습니다. 자세한 내용은 "복구 미디어 작성 및 사용" 99 페이지를 참고하십시오.

Lenovo Solution Center 프로그램을 실행하려면 "Lenovo 프로그램 액세스" 11 페이지를 참고하십시오.

추가 정보는 Lenovo Solution Center 도움말 시스템을 참고하십시오.

참고: Lenovo Solution Center 프로그램을 실행한 후 사용자 스스로 문제점을 찾아서 복구할 수 없는 경우, 프로그램에 의해 작성된 로그 파일을 저장하여 인쇄하십시오. Lenovo 기술 지원 담당자에게 문의 시 로그 파일이 필요합니다.

문제 해결

컴퓨터에 오류가 발생하면 일반적으로 메시지 또는 오류 코드가 나타나거나 컴퓨터를 켤 때 경고음이 울립니다. 문제가 발생하면 적절한 섹션을 참고해 문제를 직접 해결하도록 하십시오.

컴퓨터가 응답하지 않는 경우

본 지시사항을 인쇄하여 나중에 참고할 수 있도록 보관하십시오.

컴퓨터가 전혀 응답하지 않는 경우(ThinkPad 포인팅 장치 또는 키보드가 작동하지 않음) 다음을 따르십시오.

1. 컴퓨터의 전원이 꺼질 때까지 컴퓨터, 연결된 ThinkPad OneLink Dock 또는 ThinkPad OneLink Pro Dock(이하 Dock이라고 함)의 전원 버튼을 누르고 있으십시오. 컴퓨터가 꺼진 후, 전원 버튼을 눌러 다시 시작하십시오. 컴퓨터가 켜지지 않을 경우, 2 단계로 가십시오.

참고: 배터리 커넥터 및 AC 전원 어댑터 또는 배터리 커넥터 및 Dock을 제거하여 컴퓨터를 재설정하지 마십시오.

2. 컴퓨터가 꺼져 있는 동안 컴퓨터에서 모든 전원(배터리 커넥터 및 AC 전원 어댑터 또는 배터리 커넥터 및 Dock)을 제거하십시오. 10초 동안 전원 버튼을 누르십시오. 컴퓨터에 배터리를 장착하지 않은 상태로 AC 전원 어댑터 또는 Dock을 연결하십시오. 컴퓨터가 계속 켜지지 않을 경우, 3 단계로 가십시오.

참고: 컴퓨터가 시작되어 Windows 환경으로 들어가면 정상적인 시스템 종료 과정을 사용하여 컴퓨터를 끄십시오. 컴퓨터가 꺼지면 배터리를 다시 장착하고, 컴퓨터를 다시 시작하십시오. 배터리를 다시 장착한 상태로 컴퓨터가 시작되지 않으면 배터리를 제거하고 다시 2단계로 가십시오. AC 전원으로는 시작할 수 있지만 배터리 장착 시에는 시작할 수 없는 경우, 고객 지원 센터로 문의하십시오.

3. 컴퓨터가 꺼져 있는 동안, 모든 전원(배터리 및 AC 전원 어댑터)을 제거하십시오. 컴퓨터에 연결된 모든 외장 장치(키보드, 마우스, 프린터, 스캐너 등)를 제거하십시오. 2 단계를 반복하십시오. 2 단계의 조치가 효과가 없다면 4 단계로 가십시오.

참고: 다음 단계는 컴퓨터에서 정전기에 민감한 장치를 제거하는 것에 관련된 사항입니다. 적절히 접지되어 있는지 확인하고 컴퓨터에 연결된 모든 전원을 제거하십시오. 장치를 제거하는 데 익숙하지 않거나 방법을 잘 모르는 경우에는 고객 지원 센터로 문의하십시오.

4. 컴퓨터가 꺼져 있는 동안, 전원과 외장 하드웨어 모두를 제거하십시오. 기본 메모리 모듈이 아닌 나중에 컴퓨터에 추가한 메모리 모듈을 제거하십시오. 추가 메모리 모듈을 제거하고 원래 메모리 모듈을 다시 장착한 다음 2단계를 반복하십시오. 컴퓨터가 여전히 켜지지 않을 경우, 컴퓨터와 함께 제공되는 사용 설명서의 고객 교체 가능 구성 요소를 참고하십시오.

컴퓨터가 여전히 시작되지 않으면 고객 지원 센터 및 고객 지원 전문가에게 문의하십시오.

키보드에 액체를 흘린 경우

노트북 컴퓨터를 사용하다 보면 키보드에 액체를 흘릴 가능성이 큼니다. 대부분 액체는 전도성이 있으므로 키보드에 흘린 액체는 잠재적으로 컴퓨터에 영구적인 손상을 줄 수 있는 수많은 단락을 일으킬 수 있습니다.

컴퓨터에 액체를 흘린 경우

주의: 사용자와 AC 전원 어댑터(사용 중인 경우) 사이에 전기 단락을 발생시킬 수 있는 액체가 없는지 확인하십시오. 컴퓨터 전원을 즉시 끄면 데이터나 작업 부분은 손실될 수 있으나 컴퓨터 전원을 켜 놓은 상태로 두면 컴퓨터를 사용할 수 없게 될 수도 있습니다.

1. 즉시 조심스럽게 AC 전원 어댑터 플러그를 빼십시오.
2. 컴퓨터 전원을 즉시 끄십시오. 컴퓨터 전원이 꺼지지 않는 경우 배터리를 제거하십시오. 컴퓨터의 전류를 빨리 차단할수록 전기 단락으로 인한 손상을 줄일 수 있습니다.
3. 컴퓨터 전원을 켜기 전에 액체가 모두 건조될 때까지 기다리십시오.

참고: 키보드의 교체를 원한다면 새 키보드를 구입할 수 있습니다.

오류 메시지

- **오류 코드 및 메시지:** 0177: 잘못된 SVP 데이터, POST 작업 중지.

원인 및 해결 방법: EEPROM에서 감독자 암호의 Checksum이 올바르지 않습니다. 시스템 보드를 교체해야 합니다. 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지:** 0183: EFI 변수에서 보안 설정의 CRC가 잘못되었습니다. ThinkPad Setup을 실행하십시오.

원인 및 해결 방법: EFI 변수에서 보안 설정의 Checksum이 올바르지 않습니다. ThinkPad Setup을 실행하여 보안 설정을 확인하십시오. 시스템을 다시 시작하려면 F10 키를 누른 다음 Enter 키를 누르십시오. 여전히 문제가 지속되면 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지:** 0187: EAIA 데이터 액세스 오류
원인 및 해결 방법: EEPROM에 액세스하지 못했습니다. 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 0188: 유효하지 않은 RFID 일련 번호 정보 영역
원인 및 해결 방법: EEPROM Checksum(block # 0 및 1)이 올바르지 않습니다. 시스템 보드를 교체하고 상자에 적혀 있는 제품 일련 번호를 재설치해야 합니다. 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 0189: 유효하지 않은 RFID 구성 정보 영역
원인 및 해결 방법: EEPROM Checksum(block # 4 및 5)이 올바르지 않습니다. 시스템 보드를 교체하고 UUID를 다시 설치해야 합니다. 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 0190: 배터리 부족 오류
원인 및 해결 방법: 배터리가 부족하므로 컴퓨터의 전원이 꺼집니다. AC 전원 어댑터를 연결하여 배터리를 충전하거나 충전된 배터리로 교체하십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 0191: 시스템 보안 - 유효하지 않은 원격 변경이 요청되었습니다.
원인 및 해결 방법: 시스템 구성 변경에 실패했습니다. 작동을 확인하고 다시 시도하십시오. 오류를 제거하려면 ThinkPad Setup 프로그램을 실행하십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 0199: 시스템 보안 - 보안 암호 다시 시도 횟수가 초과되었습니다.
원인 및 해결 방법: 이 오류 메시지는 잘못된 감독자 암호가 네 번 이상 입력되었을 경우에 나타납니다. 감독자 암호를 확인하고 다시 시도하십시오. 오류를 제거하려면 ThinkPad Setup 프로그램을 실행하십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 0251: 잘못된 시스템 CMOS Checksum
원인 및 해결 방법: 시스템 CMOS가 프로그램에 의해 손상되었을 수 있습니다. 컴퓨터는 기본 설정값을 사용합니다. ThinkPad Setup을 실행하여 설정값을 다시 설정하십시오. 계속 같은 오류 코드가 표시되면 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 0253: EFI 변수 블록 데이터가 손상되었습니다.
원인 및 해결 방법: 시스템 EFI 변수 블록 데이터가 손상되었을 수 있습니다. 컴퓨터는 기본 설정값을 사용합니다. ThinkPad Setup을 실행하여 설정값을 다시 설정하십시오. 계속 같은 오류 코드가 표시되면 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 0271: 실시간 시계 오류.
원인 및 해결 방법: 컴퓨터를 서비스받으십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 1802: 인가받지 않은 네트워크 카드가 장착되어 있습니다.
원인 및 해결 방법: 본 컴퓨터에서는 네트워크 카드를 지원하지 않습니다. 카드를 제거하십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 1820: 두 개 이상의 외장 지문 판독기가 연결되어 있습니다.
원인 및 해결 방법: 기본 운영 체제 내에서 설치한 인식 장치 이외의 모든 장치의 전원을 끄고 제거하십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 2100: HDD0(기본 HDD)의 감지 오류
원인 및 해결 방법: 하드 디스크 드라이브 또는 하이브리드 드라이브가 작동하지 않습니다. 하드 디스크 드라이브 또는 하이브리드 드라이브를 서비스받으십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 2101: HDD1(Ultrabay HDD)의 감지 오류

원인 및 해결 방법: 하드 디스크 드라이브 또는 하이브리드 드라이브가 작동하지 않습니다. 하드 디스크 드라이브 또는 하이브리드 드라이브를 서비스받으십시오.

- **오류 코드 및 메시지:** 2102: HDD2(미니 SATA)의 감지 오류
원인 및 해결 방법: 미니 SATA 장치가 작동하지 않습니다. 미니 SATA 장치를 서비스받으십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 2110: HDD0(기본 HDD)의 읽기 오류
원인 및 해결 방법: 하드 디스크 드라이브 또는 하이브리드 드라이브가 작동하지 않습니다. 하드 디스크 드라이브 또는 하이브리드 드라이브를 서비스받으십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 2111: HDD1(Ultrabay HDD)의 읽기 오류
원인 및 해결 방법: 하드 디스크 드라이브 또는 하이브리드 드라이브가 작동하지 않습니다. 하드 디스크 드라이브 또는 하이브리드 드라이브를 서비스받으십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 2112: HDD2(미니 SATA)의 읽기 오류
원인 및 해결 방법: 미니 SATA 장치가 작동하지 않습니다. 미니 SATA 장치를 서비스받으십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 2200: 컴퓨터 유형 및 일련 번호가 잘못되었습니다.
원인 및 해결 방법: 컴퓨터 유형 및 일련 번호가 잘못되었습니다. 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 2201: 컴퓨터 UUID가 잘못되었습니다.
원인 및 해결 방법: 컴퓨터 UUID가 잘못되었습니다. 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 냉각팬 오류.
원인 및 해결 방법: 냉각팬이 작동하지 않습니다. 컴퓨터를 즉시 종료하고 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 열 감지 오류.
원인 및 해결 방법: 온도 측정 센서가 올바르게 작동하지 않습니다. 컴퓨터를 즉시 종료하고 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 시스템은 Lenovo 정품이 아닌 배터리 또는 인증받지 않은 배터리를 지원하지 않습니다. 지원하지 않는 배터리를 사용할 경우, 시스템이 시작되어도 배터리는 충전되지 않습니다. 계속하려면 ESC 키를 누르십시오.
주의: Lenovo는 인증받지 않은 배터리의 성능이나 안전에 대해 책임을 지지 않으며 이러한 배터리의 사용으로 인해 발생하는 오류나 손상에 대해 보증을 제공하지 않습니다.
원인 및 해결 방법: 이 컴퓨터에 맞는 Lenovo 배터리로 교체하십시오. 계속 같은 오류 메시지가 표시되면 Lenovo 서비스에 연락해서 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.
- **오류 코드 및 메시지:** 이 시스템에서 지원되지 않는 배터리를 설치하였으므로 충전되지 않습니다. 이 시스템에 맞는 Lenovo 배터리로 교체하십시오." 계속하려면 ESC 키를 누르십시오.
원인 및 해결 방법: 이 컴퓨터에 맞는 Lenovo 배터리로 교체하십시오. 계속 같은 오류 메시지가 표시되면 Lenovo 서비스에 연락해서 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.

메시지가 없는 오류 코드

- **증상:** 화면에 아무 것도 나타나지 않음.
원인 및 해결 방법: Windows 7 운영 체제가 컴퓨터에 기본 설치된 경우 다음을 수행하여 모든 시스템 타이머(예: LCD 끄기 타이머 또는 공백 타이머)를 사용 불가능으로 설정할 수 있습니다.
 1. Power Manager를 시작하십시오.
 2. 전원 계획 탭을 클릭한 다음 사전 정의된 전원 계획에서 최대 성능을 선택하십시오.

- **증상:** 컴퓨터의 전원을 켰을 때 화면에 아무 것도 표시되지 않고 경고음도 없음

참고: 경고음이 울렸는지 확실하지 않다면, 전원 버튼을 4초 이상 눌러 컴퓨터를 끄십시오. 그런 다음 컴퓨터를 켜고 다시 들어보십시오.

원인 및 해결 방법: 다음 사항을 확인하십시오.

- 배터리가 올바르게 장착되었는지 확인하십시오.
- AC 전원 어댑터가 컴퓨터에 연결되어 있고 전원 코드는 작동 중인 전기 콘센트에 연결되어 있는지 확인하십시오.
- 컴퓨터의 전원을 켜보십시오. (확인하려면 전원 버튼을 다시 누르십시오.)
- 화면의 밝기 수준이 적절하게 설정됩니다.

시동 암호가 설정되어 있을 경우, 아무 키나 눌러 시동 암호 프롬프트를 표시한 다음 올바른 암호를 입력하고 **Enter**를 누르십시오.

위의 사항들을 모두 확인한 후에도 문제가 지속되면 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.

- **증상:** 컴퓨터의 전원을 켰을 때 텅 빈 화면에 흰색 커서만 표시됨

원인 및 해결 방법: 파티션 소프트웨어를 사용하여 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 파티션을 수정한 경우 파티션에 대한 정보 또는 마스터 시동 기록이 손상되었을 수 있습니다.

1. 컴퓨터의 전원을 껐다가 다시 켜십시오.
2. 여전히 화면에 커서만 나타나는 경우, 다음과 같이 하십시오.
 - 파티션 소프트웨어를 사용한 경우, 해당 소프트웨어를 사용하여 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에 대한 파티션을 검사하고 필요에 따라 파티션을 복구하십시오.
 - 시스템을 공장 기본 상태로 복원하려면 복구 솔루션을 사용하십시오.

문제가 지속되면 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.

- **증상:** 컴퓨터 전원이 켜져 있는데도 화면에 아무 것도 나타나지 않음.

원인 및 해결 방법: 화면 보호기나 절전 모드로 전환된 상태일 수 있습니다. 다음과 같이 하십시오.

- 화면 보호기를 종료하려면 TrackPoint 포인팅 장치 또는 ThinkPad 트랙 패드를 터치하거나 아무 키나 누르십시오.
- 컴퓨터를 절전 모드 또는 최대 절전 모드에서 정상 작동 상태로 복귀하려면 전원 버튼을 누르십시오.

오류 경고음

표 5. 오류 경고음

증상	원인 및 해결 방법
짧게 한 번 울리고 일시 정지한 다음 짧게 세 번 울리고 일시 정지한 다음 좀 더 짧게 세 번 울리고 한 번 짧게 울리는 경고음	메모리 모듈이 제대로 설치되었는지 확인하십시오. 올바르게 설치되었으나 경고음이 자주 울리면 컴퓨터를 서비스 받으십시오.
짧게 세 번 울리고 일시 정지한 다음 짧게 한 번 울리고 일시 정지한 다음 좀 더 짧게 한 번 울리고 세 번 짧게 울리는 경고음	PCI 자원 할당 장애입니다. 컴퓨터 전원을 끄고 ExpressCard 슬롯에서 장치를 제거하십시오. 경고음이 지속되면 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.
한 번 길게 그리고 두 번 짧게 울리는 경고음	비디오 기능에 문제가 있습니다. 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.
다섯 번 짧게 울리는 경고음	시스템 보드에 문제가 있습니다. 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.

메모리 모듈 문제

본 지시사항을 인쇄하여 나중에 참고할 수 있도록 보관하십시오.

메모리 모듈이 올바르게 작동하지 않을 경우, 다음 항목을 확인하십시오.

1. 컴퓨터에 메모리 모듈이 올바르게 장착되어 있는지 확인하십시오.
컴퓨터를 테스트하기 위해 공장 출하 시 설치된 메모리 모듈을 제외한 추가 설치된 모든 메모리 모듈을 제거한 후, 올바른 설치 방법에 따라 한 번에 하나씩 메모리 모듈을 다시 설치하십시오.
2. 컴퓨터 시동 중에 나타나는 오류 메시지를 확인하십시오.
POST(Power-On Self Test) 오류 메시지의 해당 조치사항을 따르십시오.
3. 모델에 설치된 UEFI BIOS가 최신 버전인지 확인하십시오.
4. 메모리 최대 크기 및 메모리 속도를 포함한 올바른 메모리의 구성 및 호환성을 확인하십시오.
5. 진단 프로그램을 실행하십시오. "컴퓨터 검사" 81페이지를 참고하십시오.

네트워킹 문제

다음은 일반적인 네트워킹 문제입니다.

이더넷 문제

- **증상:** 컴퓨터가 네트워크에 접속되지 않음

원인 및 해결 방법: 다음 사항을 확인하십시오.

- 케이블이 올바르게 장착되었는지 확인하십시오.
네트워크 케이블은 컴퓨터의 이더넷 커넥터와 허브의 RJ45 커넥터에 연결되어 있어야 합니다. 컴퓨터에서 허브까지의 최대 거리는 100m입니다. 케이블이 올바르게 연결되어 있고 허용 거리 이내에 있는 데도 문제가 지속되면 다른 케이블을 사용하여 보십시오.
- 올바른 장치 드라이버를 사용하십시오. 올바른 드라이버를 설치하려면 다음과 같이 하십시오.
 1. 제어판으로 이동해서 **하드웨어 및 소리 → 장치 관리자**를 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.
 2. **네트워크 어댑터**의 어댑터 이름 옆에 느낌표 !가 표시되면 올바른 드라이버를 사용하지 않고 있거나 드라이버를 사용할 수 없는 경우입니다. 드라이버를 업데이트하려면 강조표시된 어댑터를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하십시오.
 3. **드라이버 소프트웨어 업데이트**를 클릭한 후 화면의 지시사항을 따르십시오.
- 스위치 포트와 어댑터에 대한 Duplex 설정이 동일하게 되어있어야 합니다.
네트워크 어댑터의 설정이 Full Duplex인 경우 스위치 포트의 설정도 Full Duplex로 바꾸어야 합니다. Duplex 모드 설정이 잘못되어 있으면 시스템 성능이 저하될 수 있으며, 데이터의 손실이 발생하거나 연결이 끊길 수도 있습니다.
- 네트워크 환경에 적합한 네트워크 소프트웨어를 설치했는지 확인하십시오.
LAN 관리자에게 필요한 소프트웨어를 문의하십시오.

- **증상:** 특별한 이유 없이 어댑터가 작동하지 않음

원인 및 해결 방법: 네트워크 드라이버 파일이 손상되거나 손실되었을 수 있습니다. 올바른 장치 드라이버가 설치되었는지 확인하려면 위의 해결 방법을 참고하여 드라이버를 업데이트하십시오.

- **증상:** 컴퓨터가 Gigabit 이더넷 모델이고 1000Mbps의 속도를 사용하는 경우, 접속이 되지 않거나 오류가 발생함

원인 및 해결 방법:

- 카테고리 5용 케이블을 사용하고 있고, 네트워크 케이블이 올바르게 연결되어 있는지 확인하십시오.

- 1000 BASE-T 허브/스위치에 연결되어 있는지 확인하십시오(1000 BASE-X는 안 됨).

- **증상:** Wake on LAN 기능이 작동하지 않습니다.

원인 및 해결 방법:

- ThinkPad Setup에서 Wake on LAN이 사용 가능으로 설정되어 있는지 확인하십시오.
- Enabled로 설정이 되어 있는 경우에는 네트워크 관리자에게 필요한 사항을 문의하십시오.

- **증상:** 컴퓨터가 Gigabit 이더넷 모델이지만, 1000Mbps의 속도로 네트워크에 연결할 수 없고 대신 100Mbps의 속도로 네트워크에 연결됩니다.

원인 및 해결 방법:

- 다른 케이블을 사용해 보십시오.
- 링크된 컴퓨터가 auto-negotiate로 설정되어 있는지 확인하십시오.
- 스위치가 802.3ab와 호환되는지 확인하십시오(구리선 전송 방식).

무선 LAN 문제

증상: 내장 무선 네트워크 카드를 사용하여 네트워크에 연결할 수 없음

원인 및 해결 방법: 다음 사항을 확인하십시오.

- 비행기 모드가 꺼져 있습니다.
- 최신 버전의 무선 LAN 드라이버입니다.
- 컴퓨터가 무선 액세스 포인트 범위 내에 있습니다.
- 무선 라디오를 사용 가능하도록 설정했습니다.

참고: Windows 7 운영 체제를 사용하는 경우 Windows 알림 영역의 **숨겨진 아이콘 표시**를 클릭하십시오. Access Connections 아이콘이 표시됩니다. 아이콘에 대한 자세한 정보는 Access Connections 도움말 정보 시스템을 참고하십시오.

Windows 7 운영 체제의 경우 네트워크 이름(SSID) 및 암호화 정보를 확인하십시오. Access Connections 프로그램을 사용하여 대소문자 정보를 확인하십시오.

Bluetooth 문제

참고: 항상 연결 상태를 점검하고 다른 Bluetooth 사용 가능 장치에서 사용자가 연결하고자 하는 장치를 검색하는 것은 아닌지 확인하십시오. 동시 검색은 Bluetooth 연결에서 사용할 수 없습니다.

- **증상:** 헤드셋 프로파일 또는 AV 프로파일을 사용하는 Bluetooth 헤드셋/헤드폰이 연결되어 있으나 Bluetooth 헤드셋/헤드폰에서 소리가 나지 않고 로컬 스피커에서 소리가 나옴

원인 및 해결 방법: 다음 지시사항을 따르십시오.

1. Windows Media Player와 같은 사운드 장치를 사용하는 응용프로그램을 종료하십시오.
2. 제어판으로 이동해서 **하드웨어 및 소리** → **소리** → **재생**을 클릭하십시오.
3. 헤드셋 프로파일을 사용하는 경우 **Bluetooth 핸드 프리 오디오**를 선택하고 **기본값으로 설정** 버튼을 클릭하십시오. AV 프로파일을 사용하는 경우 **스테레오 오디오**를 선택하고 **기본값으로 설정** 버튼을 클릭하십시오.
4. **확인**을 클릭하여 소리 창을 닫으십시오.

- **증상:** Windows 7 운영 체제에서 전송한 PIM 항목이 기타 Bluetooth 사용 가능 장치의 주소록으로 올바르게 수신되지 않음

원인 및 해결 방법: Windows 7 운영 체제는 PIM 항목을 XML 형식으로 보내지만 대부분의 Bluetooth 사용 가능 장치는 vCard 형식으로 PIM 항목을 처리합니다. 다른 Bluetooth 사용 가능

장치가 Bluetooth를 통해 파일을 수신할 수 있는 경우, Windows 7에서 전송된 PIM 항목은 확장자가 .contact인 파일로 저장될 수 있습니다.

키보드 및 기타 포인팅 장치 문제

다음은 키보드 및 기타 포인팅 장치에서 일반적으로 발생하는 문제입니다.

ThinkPad 포인팅 장치 문제

- **증상:** 컴퓨터의 전원을 켜거나 정상 작동 상태로 복귀했을 때 포인터가 화면에 떠다님
원인 및 해결 방법: 정상 작동 상태에서 TrackPoint 포인팅 장치를 사용하지 않을 때 포인터가 화면을 떠다닐 수 있습니다. 이것은 결함이 아니라 TrackPoint 포인팅 장치의 정상적인 특성입니다. 포인터가 떠다니는 현상은 다음과 같은 조건에서 몇 초간 발생합니다.
 - 컴퓨터의 전원을 켰을 때
 - 컴퓨터가 정상 작동 상태로 복귀했을 때
 - TrackPoint 포인팅 장치를 오랫동안 누르고 있을 때
 - 온도가 변했을 때
- **증상:** TrackPoint 포인팅 장치 또는 ThinkPad 트랙 패드가 작동하지 않음
원인 및 해결 방법: ThinkPad 포인팅 장치 설정 창에서 TrackPoint 포인팅 장치 또는 ThinkPad 트랙 패드가 사용 가능으로 설정되어 있는지 확인하십시오.
참고: ThinkPad 포인팅 장치 창을 열려면 제어판으로 이동해서 **하드웨어 및 소리 → 마우스**를 클릭한 다음 **ThinkPad** 탭을 클릭하십시오.

키보드 문제

- **증상:** 키보드의 일부 키 또는 키보드 전체가 작동하지 않음
원인 및 해결 방법: 외장 숫자 키패드가 연결되어 있을 경우, 다음과 같이 하십시오.
 1. 컴퓨터의 전원을 끄십시오.
 2. 외장 숫자 키패드를 제거하십시오.
 3. 컴퓨터의 전원을 켜고 키보드를 다시 사용해 보십시오.키보드 문제가 해결되었다면 외장 숫자 키패드 및 외장 키보드를 다시 연결하여 보십시오. 커넥터가 올바르게 연결되어 있는지 연결 상태를 확인하십시오.
문제가 지속되면 다음을 수행하여 장치 드라이버가 올바르게 설치되어 있는지 확인하십시오.
 1. 제어판으로 이동하십시오. 제어판의 보기를 카테고리에서 큰 아이콘 또는 작은 아이콘으로 변경하십시오.
 2. **키보드**를 클릭하십시오.
 3. **하드웨어** 탭을 선택하십시오. **장치 속성** 창에서 다음 메시지가 있는지 확인하십시오. 장치 상태: 이 장치가 올바르게 작동하고 있습니다.여전히 키보드의 키가 작동하지 않는다면 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.
- **증상:** 문자를 입력하는 데 숫자가 표시됨
원인 및 해결 방법: 숫자 키 기능이 사용 가능 상태입니다. 사용 불가능으로 설정하려면 Fn+NumLock을 누르십시오.
- **증상:** 외장 숫자 키패드의 일부 키 또는 키패드 전체가 작동하지 않음
원인 및 해결 방법: 외장 숫자 키패드가 올바르게 연결되어 있는지 확인하십시오.

디스플레이 및 멀티미디어 장치의 문제

이 절에는 LCD 화면, 외부 모니터 및 오디오 장치를 포함하는 가장 일반적인 디스플레이 및 멀티미디어 장치의 문제가 포함되어 있습니다.

컴퓨터 화면 문제

- **증상:** 화면에 아무 것도 나타나지 않음.

원인 및 해결 방법: Windows 7 운영 체제가 컴퓨터에 기본 설치된 경우 다음을 수행하여 모든 시스템 타이머(예: LCD 끄기 타이머 또는 공백 타이머)를 사용 불가능으로 설정할 수 있습니다.

1. Power Manager를 시작하십시오.

2. **전원 계획** 탭을 클릭한 다음 사전 정의된 전원 계획에서 **최대 성능**을 선택하십시오.

컴퓨터에 Windows 8.1 또는 Windows 10 운영 체제가 기본 설치되어 있는 경우, 다음과 같이 하십시오.

1. 제어판으로 이동하여 범주별로 제어판이 보이는지 확인하십시오.

2. **하드웨어 및 소리 → 전원 옵션 → 고성능**을 클릭합니다.

3. 추가 계획을 표시한 다음 **고성능**을 선택합니다.

- **증상:** 컴퓨터의 전원을 켜고 화면에 아무 것도 표시되지 않고 경고음도 없음

참고: 경고음이 울렸는지 확실하지 않다면, 전원 버튼을 4초 이상 눌러 컴퓨터를 끄십시오. 그런 다음 컴퓨터를 켜고 다시 들어보십시오.

원인 및 해결 방법: 다음 사항을 확인하십시오.

- AC 전원 어댑터가 컴퓨터에 연결되어 있고 전원 코드는 작동 중인 전기 콘센트에 연결되어 있는지 확인하십시오.

- 컴퓨터의 전원을 켜보십시오. (확인하려면 전원 버튼을 다시 누르십시오.)

- 화면의 밝기 수준이 적절하게 설정됩니다.

시동 암호가 설정되어 있을 경우, 아무 키나 눌러 시동 암호 프롬프트를 표시한 다음 올바른 암호를 입력하고 **Enter**를 누르십시오.

위의 사항들을 모두 확인한 후에도 문제가 지속되면 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.

- **증상:** 컴퓨터의 전원을 켜고 텅 빈 화면에 흰색 커서만 표시됨

원인 및 해결 방법: 파티션 소프트웨어를 사용하여 저장 드라이브의 파티션을 수정한 경우 파티션에 대한 정보 또는 마스터 시동 기록이 손상되었을 가능성이 있습니다.

문제점을 해결하려면 다음을 시도하십시오.

1. 컴퓨터의 전원을 껐다가 다시 켜십시오.

2. 여전히 화면에 커서만 나타나는 경우, 다음과 같이 하십시오.

- 파티션 소프트웨어를 사용한 경우, 해당 소프트웨어를 사용하여 저장 드라이브에 대한 파티션을 검사하고 필요에 따라 파티션을 복구하십시오.

- 시스템을 공장 기본 상태로 복원하려면 복구 솔루션을 사용하십시오.

문제가 지속되면 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.

- **증상:** 컴퓨터 전원이 켜져 있는데도 화면에 아무 것도 나타나지 않음.

원인 및 해결 방법: 화면 보호기나 절전 모드로 전환된 상태일 수 있습니다. 다음 중 해당하는 작업을 선택하여 수행하십시오.

- 화면 보호기를 종료하려면 TrackPoint 포인팅 장치 또는 터치 패드를 터치하거나 아무 키나 누르십시오.

- 컴퓨터를 절전 모드 또는 최대 절전 모드에서 정상 작동 상태로 복귀하려면 전원 버튼을 누르십시오.

- **증상:** 화면에 아무 것도 나타나지 않음.

원인 및 해결 방법: 다음 지시사항을 따르십시오.

- 이미지를 가져오려면 밝기 증가 키 를 누르십시오.
- AC 전원 어댑터 또는 배터리를 사용하고 있고 배터리 게이지에 배터리가 있는 것으로 표시되는 경우 밝기 증가 키 를 눌러 화면을 밝게 설정하십시오.
- 컴퓨터가 절전 모드 상태인 경우, Fn을 눌러 절전 모드에서 복귀하십시오.
- 문제가 지속되면 아래 문제에 있는 원인 및 해결 방법을 수행하십시오.

• **증상:** 화면을 읽을 수 없거나 화면이 찌그러짐

원인 및 해결 방법: 다음 사항을 확인하십시오.

- 디스플레이 장치 드라이버가 올바르게 설치되었는지 확인하십시오.
- 화면 해상도와 색 품질이 올바르게 설정되어 있는지 확인하십시오.
- 모니터 종류가 정확한지 확인하십시오.

위의 설정을 확인하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터에 외부 모니터를 연결한 다음 전기 콘센트에 모니터를 연결하십시오.
2. 외부 모니터를 켜십시오.
3. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 다음과 같이 하십시오.

- **Windows 7 및 Windows 8.1의 경우:** **화면 해상도**를 클릭합니다.
- **Windows 10의 경우:** **디스플레이 설정**을 클릭하고 디스플레이 창을 전체 화면으로 표시한 다음 **고급 디스플레이 설정**을 클릭합니다.

참고: 컴퓨터에서 외부 모니터를 감지할 수 없으면 **감지** 버튼을 클릭하십시오.

4. 외부 모니터를 선택하고 **해상도**를 설정하십시오.
5. 다음과 같이 하십시오.
 - **Windows 7 및 Windows 8.1의 경우:** **고급 설정**을 클릭합니다.
 - **Windows 10의 경우:** **어댑터 속성 표시**을 클릭합니다.
6. **모니터** 탭을 클릭하십시오. 모니터 정보에서 모니터 종류가 올바른지 확인하십시오.

모니터 종류가 올바르면, 확인을 클릭하여 창을 닫으십시오. 그렇지 않을 경우 다음 단계의 지시사항을 따르십시오.

1. 세 개 이상의 모니터 유형이 표시되면 **일반 PnP 모니터** 또는 **일반 비PnP 모니터**를 선택하십시오.
2. **속성**을 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.
3. **드라이버** 탭을 클릭하십시오.
4. **드라이버 업데이트**를 클릭하십시오.
5. **컴퓨터에서 드라이버 소프트웨어 찾아보기**를 클릭한 후 **컴퓨터의 장치 드라이버 목록에서 직접 선택**을 클릭하십시오.
6. **호환 가능한 하드웨어 표시** 확인란을 지우십시오.
7. 외부 모니터에 맞는 제조업체 및 모델을 선택하십시오. 목록에서 해당 모니터를 찾을 수 없는 경우, 이 드라이버의 설치를 중단하고 모니터와 함께 제공된 드라이버를 사용하십시오.
8. 드라이버를 업데이트한 후, **닫기**를 클릭하십시오.
9. Windows 7 운영 체제의 경우, 색상 설정을 변경하려면 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **화면 해상도**를 클릭합니다. 고급 설정을 클릭하고 **모니터** 탭을 선택한 후 **색**을 설정하십시오.
10. **확인**을 클릭합니다.

• **증상:** 화면에 잘못된 문자가 표시됨

원인 및 해결 방법: 운영 체제나 프로그램이 정확히 설치되었는지 확인하십시오. 설치 및 구성이 올바르게 되어 있음에도 문제가 지속되면 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.

- **증상:** 컴퓨터의 전원을 끈 후에도 화면이 계속 켜져 있음

원인 및 해결 방법: 전원 버튼을 4초 이상 눌러 컴퓨터를 끈 다음 다시 켜십시오.

- **증상:** 컴퓨터를 켤 때마다 화면에 밝은 점과 이상 화소가 부분적으로 나타남

원인 및 해결 방법: 이것은 TFT(Thin-Film Transistor) 기술의 고유 특성입니다. LCD 화면은 수 많은 TFT로 구성되어 있습니다. 적은 수(10개 이하)의 화소가 빠지거나, 색이 다르거나, 밝은 점이 나타나는 현상은 항상 발생할 수 있습니다.

외부 모니터 문제

- **증상:** 외부 모니터에 아무 것도 나타나지 않음.

해결 방법: 이미지를 나타나게 하려면 디스플레이 모드 전환 키 을 누른 다음 원하는 모니터를 선택하십시오. 문제가 지속되는 경우 다음과 같이 하십시오.

1. 외부 모니터를 다른 컴퓨터에 연결하여 모니터가 올바르게 작동하는지 확인하십시오.

2. 외부 모니터를 컴퓨터에 다시 연결하십시오.

3. 외부 모니터와 함께 제공된 사용 설명서를 참고하여 지원되는 해상도와 새로 고침 빈도를 확인하십시오.

- 외부 모니터에서 컴퓨터 디스플레이와 동일한 해상도나 더 높은 해상도를 지원하면 외부 모니터로 화면을 보거나 컴퓨터 디스플레이와 외부 모니터로 동시에 화면을 보십시오.

- 외부 모니터가 컴퓨터 디스플레이보다 낮은 해상도를 지원하면 외부 모니터로만 화면을 보십시오. (컴퓨터 디스플레이 및 외부 모니터로 동시에 화면을 보는 경우, 외부 모니터 화면에 아무 것도 나타나지 않거나 화면이 찌그러져 보입니다.)

- **증상:** 외부 모니터의 해상도를 현재보다 더 높게 설정할 수 없음

원인 및 해결 방법: 모니터 정보가 올바른지 확인하십시오. 다음과 같이 하십시오.

1. 모니터 커넥터에 외부 디스플레이를 연결한 다음 전기 콘센트에 모니터를 연결하십시오.

2. 컴퓨터와 외부 디스플레이의 전원을 켜십시오.

3. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 다음과 같이 하십시오.

- **Windows 7 및 Windows 8.1의 경우:** 화면 해상도를 클릭합니다.

- **Windows 10의 경우:** 디스플레이 설정을 클릭하고 디스플레이 창을 전체 화면으로 표시한 다음 고급 디스플레이 설정을 클릭합니다.

참고: 컴퓨터에서 외부 모니터를 감지할 수 없으면 감지 버튼을 클릭하십시오.

4. 원하는 모니터의 아이콘(Monitor-2 아이콘은 외부 모니터용임)을 클릭하십시오.

5. 다음과 같이 하십시오.

- **Windows 7 및 Windows 8.1의 경우:** 고급 설정을 클릭합니다.

- **Windows 10의 경우:** 어댑터 속성 표시를 클릭합니다.

6. 모니터 탭을 클릭하십시오. 모니터 정보 창에서 모니터 종류가 올바른지 확인하십시오. 모니터 종류가 올바르게 확인을 클릭하십시오. 그렇지 않을 경우 다음 단계의 지시사항을 따르십시오.

7. 모니터 유형이 두 가지 이상 나타나는 경우, 일반 PnP 모니터 또는 일반 비 PnP 모니터를 선택하십시오.

참고: 이렇게 해도 문제가 해결되지 않으면 다음 단계를 계속 진행하여 모니터 드라이버를 업데이트하십시오.

8. 속성을 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.

9. **드라이버** 탭을 클릭한 다음 **드라이버 업데이트**를 클릭하십시오.
 10. **컴퓨터에서 드라이버 소프트웨어 찾아보기**를 클릭한 후 **컴퓨터의 장치 드라이버 목록에서 직접 선택**을 클릭하십시오.
 11. **호환 가능한 하드웨어 표시** 확인란을 지우십시오.
 12. 외부 디스플레이에 맞는 제조업체 및 모델을 선택하십시오. 목록에서 해당 모니터를 찾을 수 없는 경우, 이 드라이버의 설치를 중단하고 모니터와 함께 제공된 드라이버를 사용하십시오.
 13. 드라이버를 업데이트한 후, **닫기**를 클릭하십시오.
- **증상:** 화면을 읽을 수 없거나 화면이 찌그러짐
원인 및 해결 방법: 다음 사항을 확인하십시오.
 - 모니터 정보가 올바르고 적당한 모니터 종류가 선택되어 있습니다. 위 증상에 대한 해결 방법을 참고하십시오.
 - 다음을 수행하여 적절한 새로 고침 빈도가 선택되었는지 확인하십시오.
 1. 모니터 커넥터에 외부 모니터를 연결한 다음 전기 콘센트에 모니터를 연결하십시오.
 2. 컴퓨터와 외부 모니터의 전원을 켜십시오.
 3. 바탕 화면에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 다음과 같이 하십시오.
 - **Windows 7 및 Windows 8.1의 경우:** **화면 해상도**를 클릭합니다.
 - **Windows 10의 경우:** **디스플레이 설정**을 클릭하고 디스플레이 창을 전체 화면으로 표시한 다음 **고급 디스플레이 설정**을 클릭합니다.
 - 4. 원하는 디스플레이의 아이콘(**Monitor-2** 아이콘은 외부 디스플레이용임)을 클릭하십시오.
 - 5. 다음과 같이 하십시오.
 - **Windows 7 및 Windows 8.1의 경우:** **고급 설정**을 클릭합니다.
 - **Windows 10의 경우:** **어댑터 속성 표시**을 클릭합니다.
 - 6. **모니터** 탭을 클릭하십시오.
 - 7. 올바른 화면 새로 고침 빈도를 선택하십시오.
- **증상:** 화면에 잘못된 문자가 표시됨
원인 및 해결 방법: 운영 체제 또는 프로그램이 올바르게 설치되었는지 확인하십시오. 문제가 지속되면 외부 모니터 점검 서비스를 받으십시오.
- **증상:** 바탕 화면 확장 기능이 작동하지 않음
원인 및 해결 방법: 바탕 화면 확장 기능을 사용 가능하도록 설정하십시오. "외부 디스플레이 사용" 33페이지를 참고하십시오.
- **증상:** 바탕 화면 확장 기능을 사용하는 경우, 보조 디스플레이에서 더 높은 해상도 또는 새로 고침 빈도를 설정할 수 없음
원인 및 해결 방법: 기본 디스플레이의 해상도 및 색상 농도를 좀 더 낮게 변경하십시오. 위 증상에 대한 해결 방법을 참고하십시오.
- **증상:** 디스플레이 전환이 되지 않음
원인 및 해결 방법: 바탕 화면 확장 기능을 사용하는 경우, 이 기능을 해제하고 디스플레이 출력 위치를 변경하십시오. DVD 영화 또는 비디오 클립이 재생 중인 경우 재생을 중지하고 프로그램을 종료한 후, 디스플레이 출력 위치를 변경하십시오.
- **증상:** 모니터가 고해상도로 설정되어 있을 경우 외부 모니터에서 화면 위치가 정확하지 않음

원인 및 해결 방법: 고해상도를 사용하는 경우, 가끔 이미지가 화면의 왼쪽 또는 오른쪽으로 이동할 수 있습니다. 이런 현상을 수정하려면 외부 모니터가 설정된 디스플레이 모드(해상도 및 화면 주사율)를 지원 하는지 확인하십시오. 외부 모니터가 현재 설정을 지원하지 않는 경우, 모니터가 지원하는 디스플레이 모드를 설정하십시오. 설정된 디스플레이 모드를 모니터가 지원하는 경우, 모니터 자체에 대한 설정 메뉴로 이동하여 설정을 조정하십시오. 보통 외부 모니터에는 설정 메뉴에 액세스할 수 있는 버튼이 있습니다. 자세한 내용은 모니터와 함께 제공되는 문서를 참고하십시오.

오디오 문제

- **증상:** Wave 또는 MIDI 사운드가 올바르게 재생되지 않음

원인 및 해결 방법: 내장 오디오 장치가 올바르게 구성되어 있는지 확인하십시오.

1. 제어판으로 이동하십시오.
2. **하드웨어 및 소리**를 클릭하십시오.
3. **장치 관리자**를 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.
4. **사운드, 비디오 및 게임 컨트롤러**를 더블 클릭하십시오.
5. 다음 장치가 사용 가능으로 설정되어 있고 올바르게 구성되어 있는지 확인하십시오.
 - Conexant CX20672 SmartAudio HD

- **증상:** 마이크로 녹음된 소리가 작음

원인 및 해결 방법: 마이크 증폭 설정이 선택되어 있는지 확인하고 다음과 같이 설정하십시오.

1. 제어판으로 이동하십시오.
2. **하드웨어 및 소리**를 클릭하십시오.
3. **소리**를 클릭하십시오.
4. 소리 창에서 **녹음** 탭을 클릭하십시오.
5. **마이크**를 선택하고 **속성** 버튼을 클릭하십시오.
6. **수준** 탭을 클릭하고 마이크 증폭 슬라이더를 위로 움직이십시오.
7. **확인**을 클릭합니다.

참고: 볼륨 조절에 관한 자세한 정보는 Windows 온라인 도움말을 참고하십시오.

- **증상:** 볼륨 또는 밸런스 슬라이더가 움직이지 않음

원인 및 해결 방법: 슬라이더가 회색으로 보이는 경우 하드웨어에 의해 위치가 고정된 것이며, 해당 설정을 변경할 수 없습니다.

- **증상:** 일부 오디오 프로그램을 사용할 때 볼륨 슬라이더가 고정되지 않음

원인 및 해결 방법: 일부 사운드 응용프로그램이 사용될 때 슬라이더의 위치가 변하는 것은 정상입니다. 응용 프로그램이 볼륨 믹서 창의 설정을 인식하고 직접 설정을 변경할 수 있습니다. 이러한 예로 Windows Media Player가 있습니다. 일반적으로, 사운드 프로그램에는 자체적으로 소리를 조절하는 슬라이더가 있습니다.

- **증상:** 밸런스 슬라이더로 한 채널의 음을 소거시킬 수 없음

원인 및 해결 방법: 밸런스 슬라이더는 밸런스의 근소한 차이를 보완하기 위해 설계되었기 때문에 한쪽 채널의 음을 완전하게 소거할 수는 없습니다.

- **증상:** 볼륨 믹서 창에 MIDI 사운드에 해당하는 볼륨 조절 항목이 없음

원인 및 해결 방법: 하드웨어 볼륨 조절을 사용하십시오. 내장된 신디사이저 소프트웨어가 볼륨 조절을 지원하지 않는 경우입니다.

- **증상:** 마스터 볼륨을 최소로 설정한 경우에도 사운드를 끌 수 없음
원인 및 해결 방법: 마스터 볼륨을 최소로 설정한 경우에도 약간의 소리가 들릴 수 있습니다. 사운드를 완전히 끄려면 마스터 볼륨 조절로 이동하여 **스피커 음소거**를 선택하십시오.
- **증상:** 사운드를 재생하는 동안 컴퓨터에 헤드폰을 연결하면 스피커가 사운드를 생성하지 않음
원인 및 해결 방법: 헤드폰을 연결하면, 스트리밍이 자동으로 헤드폰에 전송됩니다. 스피커의 사운드를 다시 들으려면 해당 스피커를 기본 장치로 설정했는지 확인하십시오. 확인하는 절차는 다음과 같습니다.
 1. 제어판으로 이동한 다음, 범주에서 제어판 보기를 큰 아이콘 또는 작은 아이콘으로 변경하십시오.
 2. **SmartAudio** 아이콘을 클릭하십시오. SmartAudio 창이 열립니다.
 3. 재생 장치를 살펴 보십시오. 헤드폰을 연결한 경우 헤드폰이 기본 장치로 자동으로 설정되며 해당 헤드폰의 아이콘이 선택됩니다.
 4. 기본 장치로 다른 장치를 설정하려면 해당 스피커의 아이콘을 더블 클릭하십시오. 해당 아이콘에 선택 표시가 나타납니다.
 5. Windows Media Player와 같은 음악 프로그램을 사용하여 임의의 사운드를 재생하십시오. 스피커에서 사운드가 들리는지 확인하십시오.
 상세 정보는 SmartAudio의 도움말 정보 시스템을 참고하십시오.

지문 판독기 문제

- **증상:** 지문 인식 장치 표면이 더럽거나 물기가 있음
원인 및 해결 방법: 인식기 표면을 보풀이 없는 부드럽고 마른 천을 사용하여 닦으십시오.
- **증상:** 지문 인식 장치에 지문을 등록하거나 인증할 수 없음
원인 및 해결 방법: 지문 인식 장치 표면이 더럽거나 물기가 있는 경우 보풀이 없는 부드럽고 마른 천을 사용하여 인식기 표면을 닦으십시오.

지문 판독기 유지보수 방법에 대한 팁은 지문 판독기 유지보수를 참고하십시오.

배터리 및 전원 문제

이 절에는 배터리 및 전원 문제 해결에 대한 지시사항이 포함되어 있습니다.

배터리 문제

- **증상:** 컴퓨터 전원이 꺼졌을 때 배터리를 정해진 시간 이내에 완전히 충전할 수 없음
원인 및 해결 방법: 배터리가 과방전되었을 수 있습니다. 다음과 같이 하십시오.
 1. 컴퓨터의 전원을 끄십시오.
 2. 과방전된 배터리가 컴퓨터에 설치되어 있는지 확인하십시오.
 3. 컴퓨터에 AC 전원 어댑터를 연결하여 배터리를 충전하십시오.
 Quick Charger가 사용 가능한 경우 이를 사용하여 과방전된 배터리를 충전하십시오.
배터리를 24시간 이내에 완전히 충전할 수 없다면 새 배터리를 사용하십시오.
- **증상:** Windows 알림 영역의 배터리 상태 아이콘에서 완전히 방전되었다는 표시가 나타나기 전에 컴퓨터가 꺼지거나, Windows 알림 영역의 배터리 상태 아이콘에 완전히 방전된 것으로 표시되지만 컴퓨터가 작동함
원인 및 해결 방법: 배터리를 완전 방전한 다음 다시 충전하십시오.
- **증상:** 완전 충전된 배터리의 사용 시간이 짧음
원인 및 해결 방법: 배터리를 완전 방전한 다음 다시 충전하십시오. 여전히 배터리 작동 시간이 짧다면 새 배터리를 사용하십시오.

- **증상:** 완전 충전된 배터리를 장착해도 컴퓨터가 작동하지 않음
원인 및 해결 방법: 배터리 내부의 과전류 보호 장치가 작동되었습니다. 과전류 보호 장치를 재설정하려면 1분 동안 컴퓨터의 전원을 꺼두십시오. 그런 다음 컴퓨터를 다시 켜십시오.
- **증상:** 배터리가 충전되지 않음
원인 및 해결 방법: 배터리가 뜨거울 때는 충전이 되지 않을 수도 있습니다. 이런 경우 배터리를 컴퓨터에서 분리하여 잠시 상온에 놓아두고 열을 식히십시오. 배터리의 온도가 내려가면 다시 장착한 후 충전하십시오. 문제가 지속되면 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.

AC 전원 어댑터 문제

증상: AC 전원 어댑터가 컴퓨터 및 작동하는 전기 콘센트에 연결되어 있지만 전원 어댑터(전기 콘센트) 아이콘이 Windows 알림 영역에 표시되지 않거나,

원인 및 해결 방법: 다음 지시사항을 따르십시오.

1. AC 전원 어댑터의 연결이 올바른지 확인하십시오. AC 전원 어댑터 연결 지시사항은 컴퓨터와 함께 제공되는 *안전 수칙, 보증 및 설치 설명서*를 참고하십시오.
2. AC 전원 어댑터 연결이 올바르면 컴퓨터를 끄고 AC 전원 어댑터를 분리한 다음 기본 배터리를 제거하십시오.
3. 배터리를 다시 설치하고 AC 전원 어댑터를 다시 연결한 다음 컴퓨터를 켜십시오.
4. AC 전원 소스에 연결되었을 때 전원 어댑터 아이콘이 Windows 알림 영역에 계속 표시되지 않고 시스템 상태 표시등이 세 번 깜박거리지 않으면 AC 전원 어댑터와 컴퓨터를 수리하십시오.

참고: Windows 7 운영 체제를 사용하는 경우, 전원 어댑터(전원 플러그) 아이콘을 표시하려면 Windows 알림 영역에서 **숨겨진 아이콘 표시**를 클릭하십시오.

전원 문제

본 지시사항을 인쇄하여 나중에 참고할 수 있도록 보관하십시오.

컴퓨터에 전원이 공급되지 않는 경우 다음 항목을 확인하십시오.

1. 전원 버튼을 확인하십시오. 컴퓨터가 켜지면 전원 버튼이 켜집니다.
2. 모든 전원 연결 상태를 확인하십시오. 모든 멀티탭과 과전류 보호 장치를 제거하고 AC 전원 어댑터를 전기 콘센트에 바로 연결하십시오.
3. AC 전원 어댑터를 검사하십시오. 외관 손상 여부를 확인하고 전원 케이블이 어댑터와 컴퓨터에 올바르게 연결되어 있는지 확인하십시오.
4. 전기 콘센트에 다른 장치를 연결하여 AC 전원이 작동하는지 확인하십시오.
5. 모든 장치를 제거한 후 최소 장치만 연결된 상태에서 시스템 전원을 테스트하십시오.
 - a. 컴퓨터에서 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오.
 - b. LCD 화면을 닫고, 컴퓨터를 뒤집으십시오.
 - c. 밀면 덮개를 제거하고 배터리 케이블을 분리하십시오. "저장 드라이브 교체" 112페이지를 참고하십시오.
 - d. 메모리 모듈을 제거하십시오. "메모리 모듈 교체" 116페이지를 참고하십시오.
 - e. 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 제거하십시오. "저장 드라이브 교체" 112페이지를 참고하십시오.
 - f. 30초 간 기다린 후, 메모리 모듈과 배터리 또는 AC 전원 어댑터를 다시 설치하여 최소 장치만 연결한 상태로 컴퓨터를 테스트하십시오.
 - g. 위의 과정에서 제거했던 각 장치들을 한 번에 하나씩 다시 장착하십시오.

컴퓨터의 배터리 전원이 작동하지 않을 경우 배터리 케이블을 분리했다가 다시 연결하십시오. "저장 드라이브 교체" 112페이지를 참고하십시오.

전원 버튼 문제

증상: 컴퓨터가 응답하지 않고, 전원을 끌 수 없음

원인 및 해결 방법: 전원 버튼을 4초 이상 누르고 있으면 컴퓨터가 꺼집니다. 시스템이 여전히 꺼지지 않을 경우, AC 전원 어댑터와 배터리를 컴퓨터에서 분리하십시오.

시동 문제

본 지시사항을 인쇄하여 나중에 참고할 수 있도록 보관하십시오.

운영 체제가 로드되기 전에 오류 메시지가 나타난 경우 POST 오류 메시지의 해당 조치사항을 따르십시오.

POST가 완료된 후 운영 체제가 바탕 화면 구성을 불러오는 동안에 오류 메시지가 나타난 경우, 다음 항목을 확인하십시오.

1. Lenovo 지원 웹 사이트(<http://www.lenovo.com/support>)로 이동하여 오류 메시지를 확인하십시오.
2. Microsoft Knowledge Base 홈 페이지(<http://support.microsoft.com/>)로 이동하여 오류 메시지를 검색하십시오.

절전 모드 및 최대 절전 모드 문제

• **증상:** 컴퓨터가 갑자기 절전 모드로 전환됨.

원인 및 해결 방법: 마이크로프로세서의 온도가 너무 높으면, 컴퓨터를 식히고 마이크로프로세서와 내부 장비를 보호하기 위하여 컴퓨터는 자동으로 절전 모드로 전환됩니다. 절전 모드 설정을 확인하십시오.

• **증상:** Power-On Self Test 직후에 컴퓨터가 절전 모드로 전환됨 (시스템 상태 표시등이 천천히 깜박임)

원인 및 해결 방법: 다음 사항을 확인하십시오.

- 배터리가 충전되었는지 확인하십시오.
- 작동 온도가 허용치 이내에 있는지 확인하십시오. "운영 환경" 10페이지를 참고하십시오.

배터리가 충전되어 있으며, 컴퓨터 온도가 작동 허용 범위 안에 있다면 컴퓨터 점검 서비스를 받으십시오.

• **증상:** 위험 수준의 배터리 부족 오류가 발생하고 곧바로 컴퓨터의 전원이 꺼짐.

원인 및 해결 방법: 배터리의 전원이 부족합니다. 컴퓨터에 AC 전원 어댑터를 연결하거나 완전히 충전된 배터리로 교체하십시오.

• **증상:** Fn을 눌러서 절전 모드에서 정상 작동 상태로 복귀한 후 LCD 화면에 아무 것도 나타나지 않음

원인 및 해결 방법: 절전 모드에 있는 동안 외부 모니터가 분리되어 있거나 꺼져 있는지 확인하십시오. 외부 모니터와의 연결을 분리하거나 끈 경우에는 컴퓨터를 절전 모드에서 정상 작동 모드로 복귀하기 전에 외부 모니터를 다시 연결하거나 켜십시오. 외부 모니터를 연결하거나 켜지 않고 절전 모드에서 정상 작동 모드로 복귀할 때 컴퓨터 디스플레이에 아무것도 나타나지 않으면 밝기 증가 키 를 눌러서 컴퓨터 디스플레이를 켭니다.

• **증상:** 컴퓨터가 절전 모드에서 복귀하지 않거나 시스템 상태 표시등이 천천히 깜박이고 컴퓨터가 작동하지 않음

원인 및 해결 방법: 절전 모드에서 정상 작동 상태로 복귀하지 않는다면, 배터리가 거의 소모되어 자동으로 절전 모드 또는 최대 절전 모드로 전환된 경우일 수 있습니다. 시스템 상태 표시등을 확인하십시오.

- 시스템 상태 표시등이 천천히 깜박이는 경우 컴퓨터는 절전 모드 상태입니다. 컴퓨터에 AC 전원 어댑터를 연결하고 Fn을 누르십시오.

- 시스템 상태 표시등이 꺼져 있다면 컴퓨터 전원이 꺼져 있거나 최대 절전 모드 상태입니다. 컴퓨터에 AC 전원 어댑터를 연결하고 전원 버튼을 눌러 동작을 다시 시작하십시오.

여전히 절전 모드에서 정상 작동 상태로 복귀하지 않는 경우, 컴퓨터가 아무 반응이 없고 꺼지지도 않을 수 있습니다. 이런 경우에는 컴퓨터를 다시 설정해야 합니다. 컴퓨터를 다시 시작하면 저장해 두지 않은 데이터는 모두 잃어버리게 됩니다. 컴퓨터를 다시 설정하려면 전원 버튼을 4초 이상 누르십시오. 시스템이 여전히 꺼지지 않을 경우, AC 전원 어댑터와 배터리를 컴퓨터에서 분리하십시오.

- **증상:** 컴퓨터가 절전 모드 또는 최대 절전 모드로 전환되지 않음.

원인 및 해결 방법: 절전 모드 또는 최대 절전 모드에 대한 옵션이 사용 불가능으로 선택되어 있는지 확인하십시오.

컴퓨터가 절전 모드로 진입하지 못할 경우, USB 커넥터에 연결된 장치가 사용 중지 상태일 수 있습니다. 이런 경우, USB 장치를 분리했다가 다시 연결하십시오.

- **증상:** 컴퓨터가 최대 절전 모드에 있는 동안에 배터리가 조금씩 소모됨.

원인 및 해결 방법: 깨우기 기능을 사용하는 경우, 컴퓨터는 배터리를 조금씩 소모합니다. 이것은 결함이 아닙니다. 자세한 내용은 "절전 모드" 29페이지를 참고하십시오.

드라이브 및 기타 저장 장치 문제

이 섹션에는 하드 디스크 드라이브 문제, 하이브리드 드라이브 문제 및 솔리드 스테이트 드라이브 문제가 포함되어 있습니다.

하드 디스크 드라이브 및 하이브리드 드라이브 문제

- **증상:** 하드 디스크 드라이브 또는 하이브리드 드라이브에서 간헐적으로 달그락거리는 소음이 들림

원인 및 해결 방법: 다음과 같은 경우에 하드 디스크에서 소음이 날 수 있습니다.

- 하드 디스크 드라이브 또는 하이브리드 드라이브가 데이터에 대한 액세스를 시작하거나 완료할 때
- 하드 디스크 드라이브 또는 하이브리드 드라이브를 운반할 때
- 컴퓨터를 운반할 때

이것은 하드 디스크 드라이브 또는 하이브리드 드라이브의 일반적인 특성이며 결함이 아닙니다.

- **증상:** 하드 디스크 드라이브 또는 하이브리드 드라이브가 작동하지 않음

원인 및 해결 방법: ThinkPad Setup의 **Boot** 메뉴에서 하드 디스크 드라이브 또는 하이브리드 드라이브가 **Boot priority order** 목록에 포함되어 있는지 확인하십시오. 하드 디스크 드라이브가 **Excluded from boot order** 목록에 포함되어 있다면, 이 하드 디스크 드라이브는 사용할 수 없습니다. 목록에서 해당 항목을 선택한 후 Shift+1 키를 누르십시오. 이렇게 하면 해당 항목이 **Boot priority order** 목록으로 이동됩니다.

- **증상:** 컴퓨터의 하드 디스크 드라이브 또는 하이브리드 드라이브에 하드 디스크 암호를 설정한 후 드라이브를 다른 컴퓨터로 옮기면 이제 하드 디스크 암호를 잠금 해제할 수 없음.

원인 및 해결 방법: 컴퓨터는 고급 암호 알고리즘을 지원합니다. 해당 컴퓨터보다 오래된 컴퓨터는 이러한 보안 기능을 지원하지 않을 수 있습니다.

솔리드 스테이트 드라이브 문제

증상: Windows에서 데이터 압축 기능을 사용하여 파일 또는 폴더를 압축한 다음 압축을 풀 때 파일 또는 폴더에 대한 읽기/쓰기 프로세스가 느림.

원인 및 해결 방법: Windows에서 디스크 조각 모음 도구를 적용하면 데이터에 더 빠르게 액세스할 수 있습니다.

소프트웨어 문제

증상: 응용프로그램이 정상적으로 실행되지 않음.

원인 및 해결 방법: 다음 사항을 참고하여 문제의 원인이 응용프로그램에 의해 발생된 것인지 확인하십시오.

컴퓨터에 응용프로그램의 실행에 필요한 최소 메모리가 설치되어 있는지 확인하십시오. 자세한 사항은 응용프로그램과 함께 제공되는 설명서를 참고하십시오.

다음 사항을 확인하십시오.

- 응용프로그램이 현재 사용 중인 운영 체제에서 작동할 수 있는지 확인하십시오.
- 다른 응용프로그램이 컴퓨터에서 정상적으로 실행됩니다.
- 필요한 장치 드라이버가 설치되어 있습니다.
- 응용프로그램을 다른 컴퓨터에서 실행할 때는 정상적으로 작동합니다.

응용 프로그램을 실행할 때 오류 메시지가 나타날 경우 해당 응용 프로그램의 사용 설명서를 참고하십시오.

여전히 응용프로그램이 올바르게 실행되지 않으면 구입처 및 서비스 담당자에게 문의하십시오.

포트 및 커넥터 문제

다음은 일반적인 포트 및 커넥터 문제입니다.

USB 문제

증상: USB 커넥터에 연결된 장치가 작동하지 않음.

원인 및 해결 방법: 장치 관리자 창을 여십시오. USB 장치가 올바르게 장착되었는지, 컴퓨터 자원 할당과 장치 드라이버 설치가 올바른지 확인하십시오. 장치 관리자 창을 열려면, 제어판으로 이동해서 **하드웨어 및 소리 → 장치 관리자**를 클릭하십시오. 관리자 암호 또는 확인을 묻는 창이 표시되면 암호를 입력하거나 확인하십시오.

도크 문제

증상: 컴퓨터의 전원을 켜거나 정상 작동 상태로 돌아가려고 할 때 컴퓨터가 작동하지 않음.

원인 및 해결 방법: 다음 사항을 확인하십시오.

- ThinkPad OneLink Dock 또는 ThinkPad OneLink Pro Dock이 전원에 연결되어 있습니다.
- 컴퓨터가 ThinkPad OneLink Dock 또는 ThinkPad OneLink Pro Dock에 올바르게 연결되어 있습니다.

제 9 장 복구 개요

이 장에서는 Lenovo에서 제공하는 복구 원인 및 해결 방법에 대한 정보를 제공합니다.

- "Windows 7 운영 체제 복구 개요" 99페이지
- "Windows 8.1 운영 체제 복구 개요" 104페이지
- "Windows 10 운영 체제 복구 개요" 106페이지

Windows 7 운영 체제 복구 개요

이 섹션에는 Windows 7 운영 체제가 기본 설치된 컴퓨터에 Lenovo에서 제공하는 복구 솔루션에 대한 정보가 있습니다.

참고:

- 소프트웨어 또는 하드웨어 관련 문제가 발생했을 때 다양한 방법으로 소프트웨어를 복구할 수 있습니다. 일부 방법은 사용자의 운영 체제에 따라 차이가 있습니다.
- 복구 미디어의 제품은 다음의 경우에만 사용됩니다.
 - 컴퓨터에 기본 설치된 제품 복원
 - 제품 다시 설치
 - 추가 파일을 사용하여 제품 수정

새 하드 디스크 드라이브 기술로 인해 발생할 수 있는 성능 저하 또는 예상치 못한 작동을 방지하기 위해 다음 소프트웨어 프로그램 중 하나를 사용하여 백업하는 것이 좋습니다.

- Rescue and Recovery 버전 4.52 이상
- Acronis True Image 2010 이상
- Paragon Backup & Recovery 10 Suit 이상, Paragon Backup & Recovery 10 Home 이상

복구 미디어 작성 및 사용

복구 미디어를 사용하여 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 공장 기본 설정으로 복원할 수 있습니다. 복구 미디어는 컴퓨터를 다른 장소로 이동하거나 팔거나 재활용하는 경우 또는 다른 모든 복구 방법에 실패한 후 컴퓨터를 운영 상태로 만드는 경우에 유용합니다. 만약의 경우를 대비하여 복구 미디어는 가능한 한 빨리 작성하는 것이 좋습니다.

참고: 복구 미디어를 사용하여 수행할 수 있는 복구 작업은 복구 미디어가 작성된 운영 체제에 따라 다릅니다. 복구 미디어에는 시동 미디어와 데이터 미디어가 있을 수 있습니다. Microsoft Windows 라이선스는 오직 하나의 데이터 미디어 작성만을 허용하므로 작성한 복구 미디어는 안전한 장소에 보관하십시오.

복구 미디어 작성

이 섹션에서는 복구 미디어 작성 방법에 대해 설명합니다.

참고: 디스크 또는 외부 USB 저장 장치를 사용하여 복구 미디어를 작성할 수 있습니다.

복구 미디어를 만들려면 **시작 → 모든 프로그램 → Lenovo PC Experience → Lenovo Tools → Factory Recovery Disks**를 클릭하십시오. 그런 다음 화면의 지시사항을 따르십시오.

복구 미디어 사용

이 섹션에서는 각 운영 체제에서 복구 미디어를 사용하는 방법에 대해 설명합니다.

- 복구 미디어를 사용하여 컴퓨터를 공장 기본 설정으로만 복원할 수 있습니다. 다른 모든 복구 방법이 실패한 경우, 최후의 수단으로 복구 미디어를 사용하여 컴퓨터를 운영 상태로 만들어야 합니다.

주의: 복구 미디어를 사용하여 컴퓨터를 공장 기본 설정으로 복원할 경우, 현재 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에 있는 모든 파일이 삭제되고 공장 기본 설정으로 교체됩니다.

복구 미디어를 사용하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 복구 미디어 유형에 따라 시동 미디어(메모리 키 또는 기타 USB 저장 장치)를 컴퓨터에 연결하거나 시동 디스크를 외장형 광 드라이브에 삽입하십시오.
2. 컴퓨터를 켜 후 F12 키를 반복적으로 누르십시오. Boot Menu 창이 열리면 F12 키에서 손을 떼십시오.
3. 사용할 시동 장치를 선택하고 Enter를 누르십시오. 복원 프로세스가 시작됩니다.
4. 화면의 지시사항에 따라 작업을 완료하십시오.

참고:

1. 컴퓨터를 공장 기본 설정으로 복원한 후에는 일부 장치의 장치 드라이버를 다시 설치해야 합니다. "기본 설치된 프로그램 및 장치 드라이버 다시 설치" 103페이지를 참고하십시오.
2. 일부 컴퓨터에는 Microsoft Office 또는 Microsoft Works가 기본 설치되어 있습니다. Microsoft Office 또는 Microsoft Works 프로그램을 복구하거나 다시 설치하려면, *Microsoft Office CD* 또는 *Microsoft Works CD*를 사용해야 합니다. 이러한 디스크는 Microsoft Office 또는 Microsoft Works가 기본 설치된 컴퓨터에만 제공됩니다.

백업 및 복구 작업 수행

Rescue and Recovery 프로그램을 사용하여 운영 체제, 데이터 파일, 소프트웨어 프로그램, 개인 설정을 포함한 모든 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브 내용을 백업할 수 있습니다. Rescue and Recovery 프로그램은 다음과 같은 장소에 백업을 저장할 수 있습니다.

- 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 보호 영역
- 컴퓨터에 보조 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브가 설치된 경우 보조 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브
- 외장 USB 하드 디스크 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브
- 네트워크 드라이브
- 기록 가능한 디스크(이 선택 사양은 기록 가능한 외장형 광 드라이브가 필요함)

하드 디스크 드라이브의 내용을 백업한 후에 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 전체 내용을 복원하거나, 선택된 파일만 복원하거나, Windows 운영 체제 및 응용 프로그램만을 복원할 수 있습니다.

백업 작업 수행

이 섹션에서는 Rescue and Recovery 프로그램을 사용하여 백업 작업을 수행하는 방법에 대해 설명합니다.

1. Windows 바탕 화면에서 **시작 → 모든 프로그램 → Lenovo PC Experience → Lenovo Tools → Enhanced Backup and Restore**를 클릭하십시오. Rescue and Recovery 프로그램이 시작됩니다.
2. Rescue and Recovery 주 화면에서 **고급 Rescue and Recovery 실행** 화살표를 클릭하십시오.
3. **하드 드라이브 백업**을 클릭하고 백업 작업 옵션을 선택하십시오. 그런 다음, 화면의 지시사항에 따라 백업 작업을 마치십시오.

복구 작업 수행

이 섹션에서는 Rescue and Recovery 프로그램을 사용하여 복구 작업을 수행하는 방법에 대해 설명합니다.

1. Windows 바탕 화면에서 **시작 → 모든 프로그램 → Lenovo PC Experience → Lenovo Tools → Enhanced Backup and Restore**를 클릭하십시오. Rescue and Recovery 프로그램이 시작됩니다.
2. Rescue and Recovery 프로그램 주 화면에서 **고급 Rescue and Recovery 실행** 화살표를 클릭하십시오.
3. **백업에서 시스템 복원** 아이콘을 클릭하십시오.
4. 화면의 지시사항에 따라 복구 작업을 완료하십시오.

Rescue and Recovery 작업 공간에서 복구 작업 수행에 관한 자세한 정보는 "Rescue and Recovery 작업 공간 사용" 101페이지를 참고하십시오.

Rescue and Recovery 작업 공간 사용

Rescue and Recovery 작업 공간은 Windows 운영 체제에서 독립적으로 작동하는 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 보호되고 숨겨진 영역에 있습니다. 이 작업 공간에서는 사용자가 Windows 운영 체제를 시작할 수 없는 경우에도 복구 작업을 수행할 수 있습니다. Rescue and Recovery 작업 공간에서 다음과 같은 복구 작업을 실행할 수 있습니다.

- **하드 디스크 드라이브 또는 백업에서 파일 이동 백업**

Rescue and Recovery 작업 공간을 사용하면 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에 있는 파일을 찾아서 네트워크 드라이브 또는 USB 장치나 디스크와 같은 기록 가능한 다른 미디어로 전송할 수 있습니다. 이 솔루션은 파일을 백업하지 않았거나 마지막 백업 작업 이후 파일을 변경한 경우에도 사용할 수 있습니다. 또한 로컬 하드 디스크 드라이브, USB 장치 또는 네트워크 드라이브에 있는 Rescue and Recovery 백업에서 개별 파일을 이동 백업할 수 있습니다.

- **Rescue and Recovery 백업에서 하드 디스크 드라이브 복원**

Rescue and Recovery 프로그램을 사용하여 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 백업한 경우, Windows 운영 체제를 시작할 수 없더라도 Rescue and Recovery 백업에서 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 복원할 수 있습니다.

- **하드 디스크 드라이브를 공장 출하 상태로 복원**

Rescue and Recovery 작업 공간을 사용하면 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 전체 내용을 공장 기본 설정으로 복원할 수 있습니다. 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브에 파티션이 여러 개 있는 경우 다른 파티션은 변경하지 않고 C: 파티션만 공장 기본 설정으로 복원할 수 있는 옵션이 있습니다. Rescue and Recovery 작업 공간은 Windows 운영 체제와는 독립적으로 작동하기 때문에 Windows 운영 체제를 시작할 수 없는 경우에도 하드 디스크를 공장 출하 상태로 복원할 수 있습니다.

주의: Rescue and Recovery 백업에서 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 복원하거나 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 공장 기본 설정으로 복원하는 경우 기본 하드 디스크 드라이브 파티션(일반적으로 C: 드라이브)의 모든 파일이 복구 프로세스에서 삭제됩니다. 가능하면 중요한 파일을 복사해 두십시오. Windows 운영 체제를 시작할 수 없는 경우 Rescue and Recovery 작업 공간의 파일 이동 백업 기능을 사용하여 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 파일을 다른 미디어로 복사할 수 있습니다.

Rescue and Recovery 작업 공간을 시작하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터의 전원이 꺼져 있는지 확인하십시오.
2. 컴퓨터를 켜 후 F11 키를 반복적으로 누르십시오. 경고음이 들리거나 로고 화면이 표시되면 F11 키를 더 이상 누르지 마십시오.
3. Rescue and Recovery 암호를 설정한 경우, 프롬프트 메시지가 나타나면 암호를 입력하십시오. 잠시 후에 Rescue and Recovery 작업 공간이 나타납니다.

참고: Rescue and Recovery 작업 공간이 나타나지 않을 경우, "복구 문제 해결" 104페이지를 참고하십시오.

4. 다음 중 해당하는 작업을 선택하여 수행하십시오.

- 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브나 백업에서 파일을 이동 백업하려면 **파일 이동 백업**을 클릭한 후 화면의 지시사항을 따르십시오.
- Rescue and Recovery 백업에서 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 복원하거나 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 공장 기본 설정으로 복원하려면 **시스템 복원**을 클릭한 후 화면의 지시사항을 따르십시오.

Rescue and Recovery 작업 공간의 다른 기능에 관한 자세한 정보는 **도움말**을 클릭하십시오.

참고:

1. 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 공장 기본 설정으로 복원한 후에는 일부 장치의 장치 드라이버를 다시 설치해야 할 수 있습니다. "기본 설치된 프로그램 및 장치 드라이버 다시 설치" 103페이지를 참고하십시오.
2. 일부 컴퓨터에는 Microsoft Office 또는 Microsoft Works가 기본 설치되어 있습니다. Microsoft Office 또는 Microsoft Works 프로그램을 복구하거나 다시 설치하려면, *Microsoft Office CD* 또는 *Microsoft Works CD*를 사용해야 합니다. 이러한 디스크는 Microsoft Office 또는 Microsoft Works가 기본 설치된 컴퓨터에만 제공됩니다.

백업 미디어 작성 및 사용

디스크 또는 USB 하드 디스크 드라이브와 같은 백업 미디어를 사용하여 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 Rescue and Recovery 작업 공간에 액세스하지 못하게 하는 장애를 복구할 수 있습니다.

참고:

1. 백업 미디어를 사용하여 수행할 수 있는 복구 작업은 운영 체제에 따라 다릅니다.
2. 이동 백업 디스크는 모든 유형의 광 드라이브에서 시작할 수 있습니다.

백업 미디어 작성

이 섹션에서는 백업 미디어 작성 방법에 대해 설명합니다.

1. Windows 바탕 화면에서 **시작 → 모든 프로그램 → Lenovo PC Experience → Lenovo Tools → Enhanced Backup and Restore**를 클릭하십시오. Rescue and Recovery 프로그램이 시작됩니다.
2. Rescue and Recovery 주 화면에서 **고급 Rescue and Recovery 실행** 화살표를 클릭하십시오.
3. **이동 백업 미디어 작성** 아이콘을 클릭하십시오. 이동 백업 미디어 작성 창이 열립니다.
4. **Rescue Media** 영역에서 작성하려는 이동 백업 미디어의 유형을 선택하십시오. 디스크, USB 하드 디스크 드라이브 또는 보조 내장 하드 디스크 드라이브를 사용하여 이동 백업 미디어를 작성할 수 있습니다.
5. **확인**을 클릭하고 화면의 지시사항에 따라 백업 미디어를 작성합니다.

백업 미디어 사용

이 섹션에서는 작성한 백업 미디어 사용 방법에 대해 설명합니다.

- 디스크를 사용하여 백업 미디어를 작성한 경우 다음 지시사항을 사용하여 백업 미디어를 사용하십시오.
 1. 컴퓨터 전원을 끄십시오.
 2. 컴퓨터를 켜 후 F12 키를 반복적으로 누르십시오. Boot Menu 창이 열리면 F12 키에서 손을 떼십시오.
 3. Boot Menu 창에서 첫 번째 부팅 장치로 사용할 외장 광 드라이브를 선택하십시오. 그런 다음 이동 백업 디스크를 외장형 광 드라이브에 삽입하고 Enter를 누르십시오. 이동 백업 미디어가 시작됩니다.
- USB 하드 디스크 드라이브를 사용하여 백업 미디어를 작성한 경우 다음 지시사항을 사용하여 백업 미디어를 사용하십시오.
 1. USB 하드 디스크 드라이브를 컴퓨터의 USB 커넥터 중 하나에 연결하십시오.

2. 컴퓨터를 켜 후 F12 키를 반복적으로 누르십시오. Boot Menu 창이 열리면 F12 키에서 손을 떼십시오.
3. Boot Menu 창에서 첫 번째 시동 장치로서 USB 하드 디스크 드라이브를 선택한 후 Enter를 누르십시오. 이동 백업 미디어가 시작됩니다.

이동 백업 미디어가 시작하고 Rescue and Recovery 작업 공간이 나타납니다. Rescue and Recovery 작업 공간에서 각 기능의 도움말 정보를 참고할 수 있습니다. 지시사항에 따라 복구 프로세스를 완료하십시오.

기본 설치된 프로그램 및 장치 드라이버 다시 설치

사용자가 공장 출하 시에 제공된 기본 프로그램 및 장치 드라이버를 다시 설치할 수 있도록 해당 파일이 하드 디스크 드라이브에 저장되어 있습니다.

기본 설치 프로그램 다시 설치

기본 설치된 일부 응용 프로그램을 다시 설치하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터의 전원을 켜십시오.
2. C:\SWTOOLS 디렉터리로 이동하십시오.
3. APPS 폴더를 여십시오. 이 폴더에는 기본 설치 응용 프로그램의 이름으로 된 여러 하위 폴더가 있습니다.
4. 다시 설치할 응용프로그램의 하위 폴더를 여십시오.
5. **Setup**을 더블 클릭한 후 화면의 단계를 따라 응용 프로그램을 다시 설치하십시오.

기본 설치된 장치 드라이버 다시 설치

주의: 장치 드라이버를 다시 설치하면 컴퓨터의 현재 구성 설정이 변경됩니다. 따라서 컴퓨터에 발생한 문제를 해결해야 하는 경우에만 장치 드라이버를 다시 설치하십시오.

공장 출하 시 제공된 장치 드라이버를 다시 설치하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터의 전원을 켜십시오.
2. C:\SWTOOLS 디렉터리로 이동하십시오.
3. DRIVERS 폴더를 여십시오. 이 폴더에는 컴퓨터에 설치된 각종 장치의 이름으로 된 여러 하위 폴더(예: AUDIO, VIDEO)가 있습니다.
4. 해당 장치의 하위 폴더를 여십시오.
5. 다음 방법 중 하나를 사용하여 장치 드라이버를 다시 설치하십시오.
 - 해당 장치의 하위 폴더에서 텍스트 파일(확장명이 .txt인 파일)을 찾아보십시오. 이런 텍스트 파일에 장치 드라이버를 다시 설치하는 방법이 포함되어 있습니다.
 - 해당 장치의 하위 폴더에 설치 정보 파일(확장명이 .inf인 파일)이 있다면, 새 하드웨어 추가 프로그램(Windows 제어판에 있음)을 사용하여 장치 드라이버를 다시 설치할 수 있습니다. 하지만 이 프로그램을 사용하여 설치할 수 없는 장치 드라이버도 있습니다. 새 하드웨어 추가 프로그램을 실행한 후 장치 드라이버 입력 창이 나타나면 **디스크 있음**을 클릭한 후 **찾아보기**를 클릭하십시오. 그런 후, 장치의 하위 폴더에서 장치 드라이버를 선택하십시오.
 - 해당 장치 하위 폴더에서 실행 파일(.exe 확장자를 가진 파일)을 찾아 보십시오. 파일을 더블 클릭한 후, 화면의 지시사항을 따르십시오.

주의: 컴퓨터에 업데이트된 장치 드라이버가 필요한 경우는 Windows Update 웹 사이트에서 다운로드하지 마십시오. Lenovo 웹 사이트에서 업데이트된 장치 드라이버를 다운로드하십시오. 자세한 내용은 "최신 장치 드라이버 설치" 76페이지를 참고하십시오.

복구 문제 해결

Rescue and Recovery 작업 공간 또는 Windows 환경에 액세스할 수 없는 경우, 다음과 같이 하십시오.

- 이동 백업 미디어를 사용하여 Rescue and Recovery 작업 공간을 시작하십시오. "백업 미디어 작성 및 사용" 102페이지를 참고하십시오.
- 다른 모든 복구 방법이 실패하여 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 공장 기본 설정으로 복원해야 하는 경우 복구 미디어를 사용하십시오. "복구 미디어 작성 및 사용" 99페이지를 참고하십시오.

참고: 이동 백업 장치(내장 하드 디스크 드라이브, 디스크, USB 하드 디스크 드라이브 또는 기타 외장 장치)를 시동 장치 순서에서 첫 번째 부팅 장치로 설정하지 않은 경우, 이동 백업 미디어 또는 복구 미디어에서 Rescue and Recovery 작업 공간 또는 Windows 환경에 액세스할 수 없습니다. 먼저 ThinkPad Setup 프로그램에서 이동 백업 장치가 시동 장치 순서에 첫 번째 시동 장치로 설정되었는지 확인해야 합니다. 시동 장치 순서 임시 또는 영구 변경 방법에 대한 자세한 정보는 "Startup 메뉴" 71페이지를 참고하십시오.

백업 미디어와 복구 미디어 세트를 가능한 한 빨리 작성하고 향후를 대비하여 안전한 장소에 보관하십시오.

Windows 8.1 운영 체제 복구 개요

이 섹션에서는 Windows 8.1 운영 체제용 복구 솔루션에 대한 정보를 제공합니다.

Windows 복구 이미지는 본 컴퓨터의 복구 파티션에 기본 설치되어 제공됩니다. Windows 복구 이미지를 사용하면 컴퓨터를 기본 설정으로 복원하거나 공장 기본 설정으로 재설정할 수 있습니다.

Windows 복구 이미지 백업 또는 교체로 복구 미디어를 작성할 수 있습니다. 복구 미디어를 사용하면 Windows 8.1 운영 체제를 시작할 수 없는 상황에서도 컴퓨터의 문제를 해결할 수 있습니다. 복구 미디어는 가능한 한 빨리 작성하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 "복구 미디어 작성 및 사용" 105페이지를 참고하십시오.

컴퓨터 새로 고침

컴퓨터가 잘 작동되지 않고 최근 설치된 프로그램으로 인해 문제가 발생할 수 있는 경우, 개인 파일이 손실되거나 설정 변경 없이 컴퓨터를 새로 고칠 수 있습니다.

주의: 컴퓨터를 새로 고칠 경우 컴퓨터와 함께 제공된 프로그램 및 Windows Store에서 설치한 프로그램이 다시 설치되지만 나머지 프로그램은 모두 제거됩니다.

컴퓨터를 새로 고치려면 다음과 같이 하십시오.

1. 포인터를 화면의 오른쪽 상단이나 오른쪽 하단 모서리로 이동하여 아이콘을 표시합니다. **설정 → PC 설정 변경 → 업데이트 및 복구 → 복구를** 클릭합니다.
2. **PC 복구** 섹션에서 **시작 화면**을 클릭합니다.
3. 화면의 지시사항에 따라 컴퓨터를 기본 설정으로 복원하십시오.

공장 기본 설정으로 컴퓨터 재설정

컴퓨터를 재활용하거나 단지 다시 시작하려는 경우 컴퓨터를 공장 기본 설정으로 재설정할 수 있습니다. 컴퓨터를 재설정하면 운영 체제 및 컴퓨터와 함께 제공된 모든 프로그램이 다시 설치되고 모든 설정이 공장 기본 설정으로 재설정됩니다.

주의: 컴퓨터를 공장 기본 설정으로 재설정하면 모든 개인 파일 및 설정이 삭제됩니다. 데이터 손실을 방지하려면 보관할 모든 데이터의 백업 복사본을 만드십시오.

컴퓨터를 공장 기본 설정으로 재설정하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 포인터를 화면의 오른쪽 상단이나 오른쪽 하단 모서리로 이동하여 아이콘을 표시합니다. **설정 → PC 설정 변경 → 업데이트 및 복구 → 복구**를 클릭합니다.
2. **모든 항목을 제거하고 Windows 다시 설치** 섹션에서 **시작 화면**을 클릭하십시오. 그런 다음 **다음**을 클릭하여 작업을 확인하십시오.
3. 필요에 따라 다음 중 하나를 수행하십시오.
 - 빠른 포맷을 수행하려면 **내 파일만 제거**를 클릭하여 프로세스를 시작하십시오. 이 프로세스는 몇 분 정도의 시간이 소요됩니다.
 - 전체 포맷을 수행하려면 **드라이브를 완전히 정리**를 클릭하여 프로세스를 시작하십시오. 이 프로세스는 수 시간이 소요됩니다.
4. 화면의 지시사항에 따라 컴퓨터를 공장 기본 설정으로 재설정하십시오.

고급 시동 옵션 사용

고급 시동 옵션을 사용하면 컴퓨터의 펌웨어 설정 변경, Windows 운영 체제의 시동 설정 변경, 외부 장치에서 컴퓨터 시작, 시스템 이미지를 이용한 Windows 운영 체제 복원 등을 할 수 있습니다.

고급 시작 옵션을 사용하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 포인터를 화면의 오른쪽 상단이나 오른쪽 하단 모서리로 이동하여 아이콘을 표시합니다. **설정 → PC 설정 변경 → 업데이트 및 복구 → 복구**를 클릭합니다.
2. **고급 시작 옵션** 섹션에서 **다시 시작 → 문제 해결 → 고급 옵션**을 클릭합니다.
3. 원하는 시동 옵션을 선택한 다음 화면의 지시사항을 따르십시오.

Windows 8.1을 시작할 수 없는 경우 운영 체제 복구

컴퓨터의 Windows 복구 환경은 Windows 8.1 운영 체제에서 독립적으로 작동할 수 있습니다. 따라서 사용자가 Windows 8.1 운영 체제를 시작할 수 없는 경우에도 운영 체제 복구 또는 수리 작업을 수행할 수 있습니다.

부팅 시도를 두 번 연속 실패한 경우 Windows 복구 환경이 자동으로 시작됩니다. 그러면 화면의 지시사항에 따라 수리 및 복구 옵션을 선택할 수 있습니다.

참고: 복구 프로세스 수행 중에는 컴퓨터가 AC 전원에 연결되어 있어야 합니다.

복구 미디어 작성 및 사용

Windows 복구 환경 및 Windows 복구 이미지 백업으로 복구 미디어를 작성할 수 있습니다. 컴퓨터를 시작할 수 없는 상황에서도 복구 미디어를 사용하여 컴퓨터의 문제를 해결할 수 있습니다.

복구 미디어는 가능한 한 빨리 작성하는 것이 좋습니다. 복구 미디어를 한 번 작성하면 안전한 장소에 보관하고 다른 데이터를 저장하는 데 사용하지 마십시오.

복구 미디어 작성

복구 미디어를 작성하려면 최소 16GB의 저장 용량을 가진 USB 드라이브가 필요합니다. 필요한 USB 용량은 복구 이미지의 크기에 따라 다릅니다.

주의: 복구 미디어를 작성하면 USB 드라이브에 저장되어 있던 모든 것이 삭제됩니다. 데이터 손실을 방지하려면 보관할 모든 데이터의 백업 복사본을 만드십시오.

복구 미디어를 작성하려면 다음과 같이 하십시오.

참고: 컴퓨터가 AC 전원에 연결되어 있는지 확인하십시오.

1. 포인터를 화면의 오른쪽 상단이나 오른쪽 하단 모서리로 이동하여 아이콘을 표시한 다음 **검색**을 클릭하십시오.
2. **검색** 항목에서 복구를 입력하고 검색 버튼을 클릭하십시오. 그런 다음 **복구 드라이브 만들기**를 클릭하십시오.
3. 사용자 계정 컨트롤 창에서 **예**를 클릭하여 Recovery Media Creator 프로그램을 시작하십시오.
4. **PC의 복구 파티션을 복구 드라이브에 복사합니다.** 옵션을 선택했는지 확인하십시오. **다음**을 클릭하십시오.

중요: PC의 복구 파티션을 복구 드라이브에 복사합니다. 옵션을 선택 해제하면 복구 파티션 내용을 포함하지 않은 복구 미디어가 작성됩니다. 이 복구 미디어에서 컴퓨터를 시작할 수는 있지만 컴퓨터의 복구 파티션이 손상된 경우 컴퓨터를 복구할 수 없을 수도 있습니다.

5. 올바른 USB 드라이브를 연결하고 **다음**을 클릭하십시오.
6. 복구 드라이브 창에서 **만들기**를 클릭하십시오. 복구 미디어 작성이 시작됩니다.
7. 복구 미디어 작성이 완료되면 다음 중 하나를 수행하십시오.
 - 컴퓨터의 복구 파티션을 유지하려면 **마침**을 클릭하십시오.
 - 컴퓨터의 복구 파티션을 삭제하려면 **복구 파티션 삭제**를 클릭하십시오.

주의: 컴퓨터의 복구 파티션을 삭제하는 경우 복구 미디어를 안전한 장소에 보관하십시오. Windows 복구 이미지는 더 이상 컴퓨터에 저장되지 않으며, 컴퓨터를 기본 설정으로 복원하거나 재설정할 때 복구 미디어가 있어야 합니다.

8. USB 드라이브를 제거하십시오. 복구 미디어가 작성되었습니다.

복구 미디어 사용

컴퓨터를 시작할 수 없는 경우이거나 컴퓨터의 Windows 복구 이미지를 시작할 수 없는 경우 복구 미디어를 사용하여 컴퓨터를 복구하십시오.

복구 미디어를 사용하려면 다음과 같이 하십시오.

참고: 컴퓨터가 AC 전원에 연결되어 있는지 확인하십시오.

1. 컴퓨터의 전원을 켜거나 컴퓨터를 다시 시작하십시오. Windows 운영 체제가 시작되기 전에 F12 키를 반복하여 누르십시오. Boot 메뉴 창이 열립니다.
2. 복구 드라이브를 부팅 장치로 선택하십시오.
3. 기본 언어를 선택한 다음 기본 키보드 레이아웃을 선택하십시오.
4. **문제 해결**을 클릭하여 복구 솔루션 옵션을 표시하십시오.
5. 상황에 따라 해당하는 복구 솔루션을 선택하십시오. 예를 들어, 컴퓨터를 공장 기본 설정으로 재설정하려면 **PC 초기화**를 선택하십시오.

Windows 8.1 운영 체제에서 제공하는 복구 솔루션에 대한 자세한 정보를 보려면 다음 웹 사이트를 참고하십시오.

<http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=263800>

Windows 10 운영 체제 복구 개요

Windows 복구 프로그램을 사용하면 컴퓨터를 다시 설정하거나 고급 시작 옵션을 사용할 수 있게 됩니다.

복구 USB 드라이브는 가능한 한 빨리 작성하는 것이 좋습니다. Windows 복구 프로그램 백업 또는 교체로 복구 USB 드라이브를 저장하십시오.

자세한 내용은 "복구 USB 드라이브 작성 및 사용" 107페이지를 참고하십시오.

컴퓨터 재설정

컴퓨터의 성능이 만족스럽지 않은 경우 컴퓨터 재설정을 고려해 볼 수도 있습니다. 재설정 프로세스에서 사용자는 파일을 유지하거나 제거한 다음 Windows 운영 체제를 다시 설치할 수 있습니다.

컴퓨터를 재설정하려면 다음과 같이 하십시오.

참고: 운영 체제의 GUI(Graphical User Interface) 항목은 사전 공지 없이 변경될 수 있습니다.

1. 시작 메뉴를 열고 **설정**을 클릭합니다. **설정이 표시되지 않을 경우 모든 앱을 클릭하여 모든 프로그램을 표시한 다음, 설정 → 업데이트 및 보안 → 복구**를 클릭합니다.
2. 이 PC 초기화 섹션에서 **시작**을 클릭합니다.
3. 화면의 지시사항에 따라 컴퓨터를 다시 설정하십시오.

고급 시작 옵션 사용

고급 시작 옵션을 사용하면 컴퓨터의 펌웨어 설정 변경, Windows 운영 체제의 시작 설정 변경, 외부 장치에서 컴퓨터 시작, 시스템 이미지를 이용한 Windows 운영 체제 복원 등을 할 수 있습니다.

고급 시작 옵션을 사용하려면 다음과 같이 하십시오.

참고: 운영 체제의 GUI 항목은 사전 공지 없이 변경될 수 있습니다.

1. 시작 메뉴를 열고 **설정**을 클릭합니다. **설정이 표시되지 않을 경우 모든 앱을 클릭하여 모든 프로그램을 표시한 다음, 설정 → 업데이트 및 보안 → 복구**를 클릭합니다.
2. **고급 시작 옵션** 섹션에서 **다시 시작 → 문제 해결 → 고급 옵션**을 클릭하십시오.
3. 원하는 시동 옵션을 선택한 다음 화면의 지시사항을 따르십시오.

Windows 10을 시작할 수 없는 경우 운영 체제 복구하기

컴퓨터의 Windows 복구 환경은 Windows 10 운영 체제에서 독립적으로 작동할 수 있습니다. 따라서 사용자가 Windows 10 운영 체제를 시작할 수 없는 경우에도 운영 체제 복구 또는 수리 작업을 수행할 수 있습니다.

부팅 시도를 두 번 연속 실패한 경우 Windows 복구 환경이 자동으로 시작됩니다. 그러면 화면의 지시사항에 따라 수리 및 복구 옵션을 선택할 수 있습니다.

참고: 복구 프로세스 수행 중에는 컴퓨터가 AC 전원에 연결되어 있어야 합니다.

복구 USB 드라이브 작성 및 사용

Windows 복구 프로그램 백업으로 복구 USB 드라이브를 작성할 수 있습니다. 복구 USB 드라이브를 사용하면 기본 설치된 Windows 복구 프로그램이 손상된 상황에서도 문제를 해결할 수 있습니다.

복구 USB 드라이브 작성

복구 USB 드라이브를 만드는 데 사용하는 USB 드라이브의 저장 용량은 16GB 이상이어야 합니다. 필요한 실제 USB 용량은 복구 이미지의 크기에 따라 다릅니다.

주의: 작성 프로세스에 의해 USB 드라이브에 저장되어 있던 모든 것이 삭제됩니다. 데이터 손실을 방지하려면 보관할 모든 데이터의 백업 복사본을 만드십시오.

복구 USB 드라이브를 작성하려면 다음과 같이 하십시오.

참고: 다음 프로세스 수행 중에는 컴퓨터가 AC 전원에 연결되어 있어야 합니다.

1. 적절한 USB 드라이브(최소 16GB 이상의 저장 공간)를 연결하십시오.

2. 작업 표시줄에 있는 검색 상자에 recovery를 입력하십시오. 그런 다음 **복구 드라이브 만들기를** 클릭하십시오.
3. 사용자 계정 컨트롤 창에서 **예**를 클릭하여 Recovery Media Creator 프로그램을 시작하십시오.
4. 복구 드라이브 창에서 화면의 지시사항에 따라 복구 USB 드라이브를 만드십시오.

복구 USB 드라이브 사용

컴퓨터를 시작할 수 없으면 "문제 해결" 81페이지에서 해당 정보를 참조하여 직접 문제를 해결해 보십시오. 그렇게 해도 컴퓨터를 시작할 수 없으면 복구 USB 드라이브를 사용하여 컴퓨터를 복구하십시오.

복구 USB 드라이브를 사용하려면 다음과 같이 하십시오.

참고: 컴퓨터가 AC 전원에 연결되어 있는지 확인하십시오.

1. 복구 USB 드라이브를 컴퓨터에 연결하십시오.
2. 컴퓨터의 전원을 켜거나 컴퓨터를 다시 시작하십시오. Windows 운영 체제가 시작되기 전에 F12 키를 반복하여 누르십시오. Boot 메뉴 창이 열립니다.
3. 복구 USB 드라이브를 부팅 장치로 선택하십시오.
4. 선호하는 키보드 레이아웃을 선택하십시오.
5. **문제 해결**을 클릭하여 복구 솔루션 옵션을 표시하십시오.
6. 상황에 따라 해당하는 복구 솔루션을 선택하십시오. 그런 다음, 화면의 지시사항에 따라 프로세스를 마치십시오.

제 10 장 장치 교체

이 장에서는 컴퓨터의 하드웨어를 장착 또는 교체하는 방법에 대한 지시사항을 제공합니다.

- "정전기 방지" 109페이지
- "코인 셀 배터리 교체" 109페이지
- "저장 드라이브 교체" 112페이지
- "메모리 모듈 교체" 116페이지
- "키보드 교체" 119페이지

정전기 방지

정전기는 인체에 해롭지는 않지만 컴퓨터 구성 요소 및 옵션 부품에 심각한 손상을 초래할 수 있습니다. 정전기에 민감한 부품을 잘못 취급하면 부품이 손상될 수 있습니다. 옵션 또는 CRU의 포장을 제거한 경우, 지시사항에 따라 부품을 설치할 때까지 부품을 포함한 정전기 방지 포장재를 벗기지 마십시오.

옵션 부품 또는 CRU를 취급할 때나 컴퓨터 내부 작업을 하는 경우, 정전기에 의한 손상을 방지하려면 다음 사항을 준수하십시오.

- 움직임을 최소화하십시오. 움직임으로 인해 주변에 정전기가 발생할 수 있습니다.
- 부품을 항상 조심스럽게 다루십시오. 어댑터, 메모리 모듈 및 기타 회로 기판은 가장자리 부분을 잡으십시오. 절대로 노출된 전기 회로를 만지지 마십시오.
- 다른 사람이 부품을 만지지 못하도록 하십시오.
- 정전기에 민감한 옵션 부품 또는 CRU를 설치하는 경우, 부품이 들어 있는 정전기 방지 포장재를 컴퓨터의 금속으로 된 확장 슬롯 덮개 또는 기타 도포되지 않은 금속 표면에 적어도 2초 이상 접촉시키십시오. 이런 과정을 거치면 포장재 및 사용자의 신체에 미치는 정전기의 영향을 줄일 수 있습니다.
- 가능하면 정전기에 민감한 부품을 정전기 방지 포장재에서 벗긴 후 내려놓지 않은 상태에서 설치하십시오. 불가능한 경우 부품을 감싼 정전기 방지 포장재를 부드럽고 평평한 표면에 놓은 후 패키지 위에 부품을 내려 놓으십시오.
- 부품을 컴퓨터 덮개 또는 기타 금속으로 된 표면에 놓지 마십시오.

코인 셀 배터리 교체

다음 과정을 진행하기 전에, 본 지시사항을 인쇄하고 "중요 안전 수칙" vi 페이지를 읽으십시오.



위험

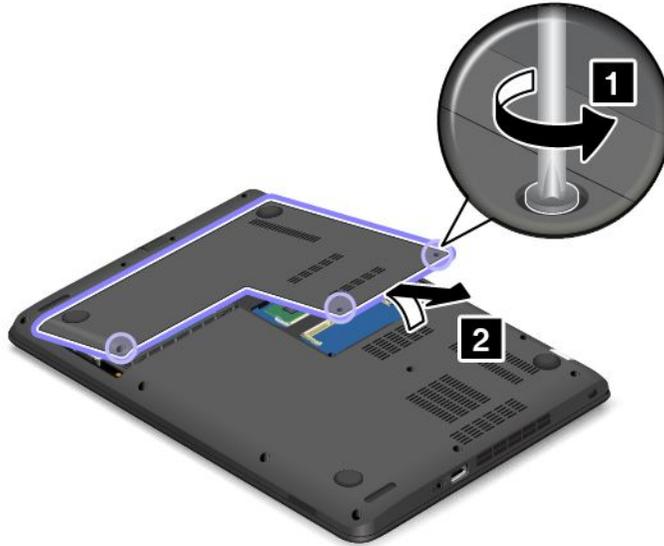
코인 셀 배터리를 잘못 교체하면 폭발의 위험이 있습니다. 코인 셀 배터리에는 소량의 유해 물질이 포함되어 있습니다. 사고를 방지하려면 다음 주의사항을 준수하십시오.

- **Lenovo에서 지정하는 배터리만 사용하십시오.**
- **화기에 가까이 두지 마십시오.**
- **과도한 열에 노출시키지 마십시오.**
- **물 또는 습기에 노출시키지 마십시오.**
- **단락시키지 마십시오.**

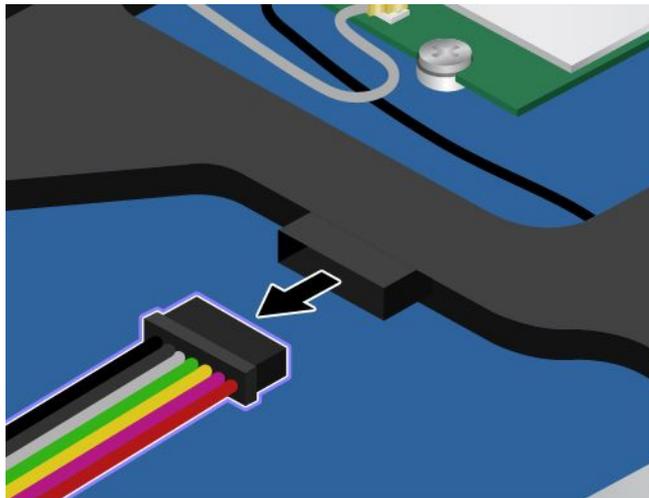
- 배터리를 떨어뜨리거나, 찌그러뜨리거나, 배터리에 구멍을 내거나, 강한 힘을 가하지 마십시오. 배터리를 올바르게 사용하지 않거나 취급하는 경우, 배터리가 가열되어 가스가 방출되거나 배터리 또는 코인 셀 배터리가 불꽃을 내며 "폭발"할 수 있습니다.

코인 셀 배터리를 교체하려면 다음과 같이 하십시오.

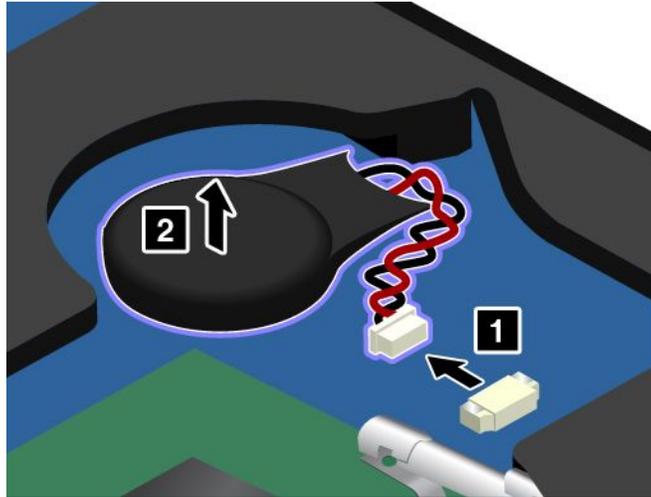
1. 컴퓨터 전원을 끄고, 컴퓨터로부터 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오. 컴퓨터의 열이 식도록 잠시 동안 기다리십시오.
2. LCD 화면을 닫고, 컴퓨터를 뒤집으십시오.
3. 나사를 풀고 **1** 덮개를 제거하십시오 **2**.



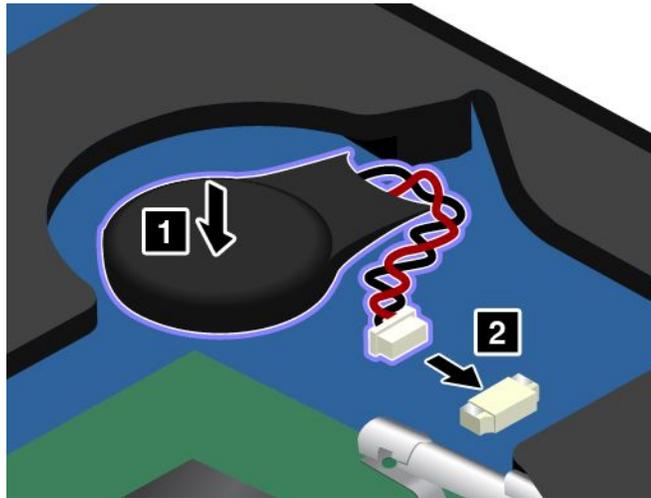
4. 기본 배터리 커넥터를 분리하십시오.



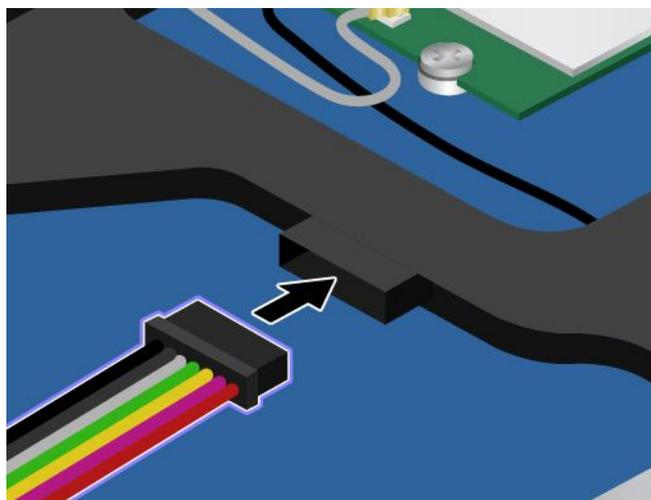
5. 커넥터를 분리하십시오 **1**. 그런 다음 코인 셀 배터리를 분리합니다 **2**.



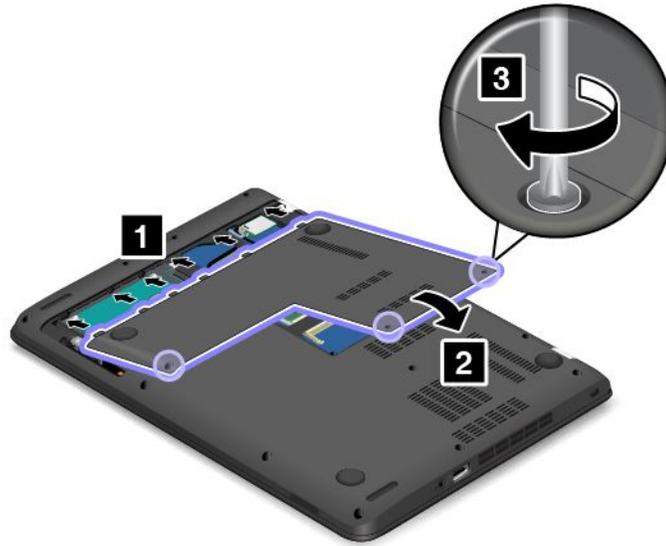
6. 코인 셀 배터리를 장착합니다 **1**. 그런 다음 커넥터를 연결하십시오 **2**.



7. 기본 배터리 케이블을 연결하십시오.



8. 덮개를 덮고 **1** 아래쪽으로 **2** 누르십시오. 나사를 조이십시오 **3**.



9. 컴퓨터를 바로 뒤집으십시오. AC 전원 어댑터와 모든 케이블을 연결하십시오.

저장 드라이브 교체

다음 과정을 진행하기 전에, 본 지시사항을 인쇄하고 "중요 안전 수칙" vi 페이지를 읽으십시오.

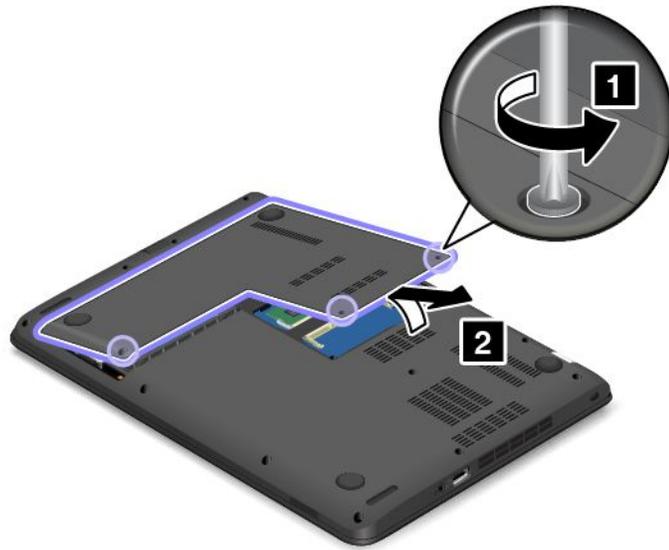
주의: 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브는 민감한 제품입니다. 부주의한 취급으로 데이터가 영구적으로 손상될 수 있습니다. 다음 지침을 준수하십시오.

- 업그레이드하거나 수리해야 하는 경우에만 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 교체하십시오. 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브의 커넥터와 슬롯은 잦은 교체나 드라이브 스와핑에 적합하도록 설계되지 않았습니다.
- 드라이브를 떨어뜨리거나 물리적 충격을 주지 마십시오. 완충 효과가 있는 부드러운 섬유류 위에 드라이브를 놓으십시오.
- 드라이브 덮개를 세게 누르지 마십시오.
- 커넥터를 만지지 마십시오.
- 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 제거하기 전에 해당 드라이브에 있는 모든 정보의 백업 사본을 만들고 컴퓨터를 끄십시오.
- 컴퓨터가 작동 중이거나 절전 모드 또는 최대 절전 모드에 있는 동안에는 드라이브를 제거하지 마십시오.

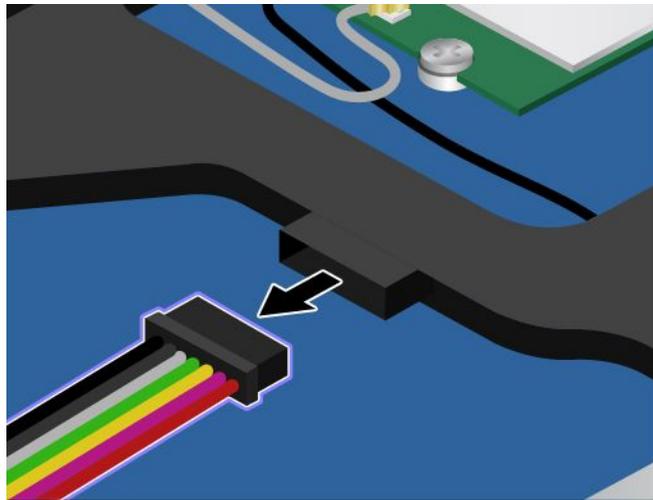
하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 교체하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터의 전원을 끄십시오. 그런 다음 컴퓨터에서 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오. 컴퓨터의 열이 식도록 잠시 동안 기다리십시오.
2. LCD 화면을 닫고, 컴퓨터를 뒤집으십시오.

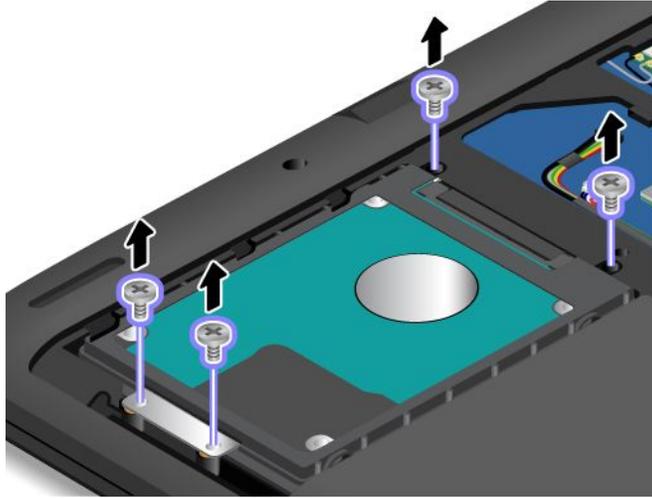
3. 나사를 풀고 **1** 덮개를 제거하십시오 **2**.



4. 배터리 커넥터를 분리하십시오.



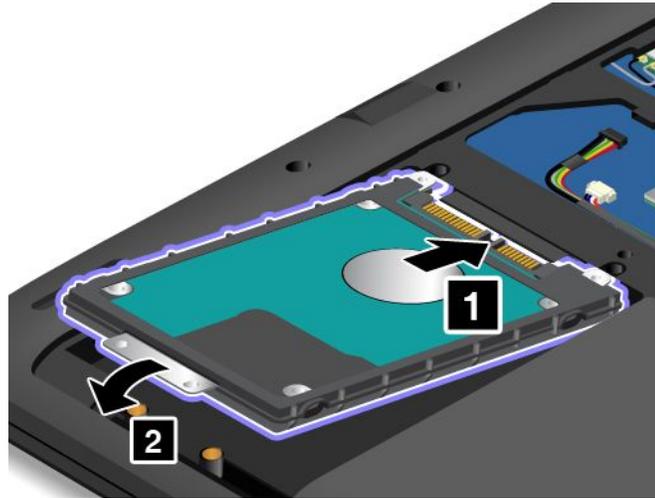
5. 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 고정하고 있는 나사를 제거하십시오.



6. 탭을 들어 올리고 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 제거하십시오.



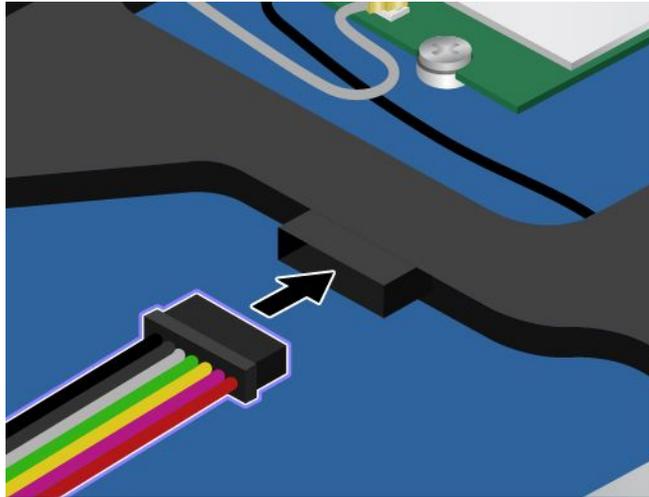
7. 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 슬롯에 삽입하고 **1** 제자리에 단단히 고정하십시오 **2**.



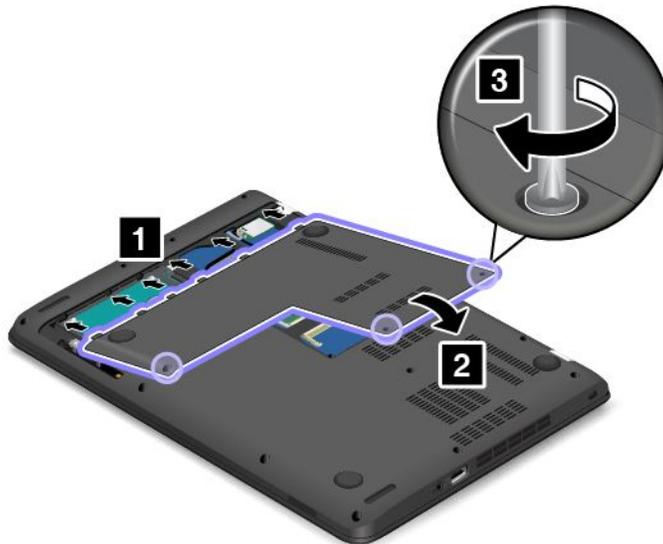
8. 나사를 조여 하드 디스크 드라이브, 하이브리드 드라이브 또는 솔리드 스테이트 드라이브를 고정하십시오.



9. 배터리 케이블을 연결하십시오.



10. 덮개를 덮고 **1** 아래쪽으로 **2** 누르십시오. 나사를 조이십시오 **3**.



11. 컴퓨터를 뒤집으십시오. AC 전원 어댑터와 모든 케이블을 연결하십시오.

메모리 모듈 교체

다음 과정을 진행하기 전에, 본 지시사항을 인쇄하고 "중요 안전 수칙" vi페이지를 읽으십시오.

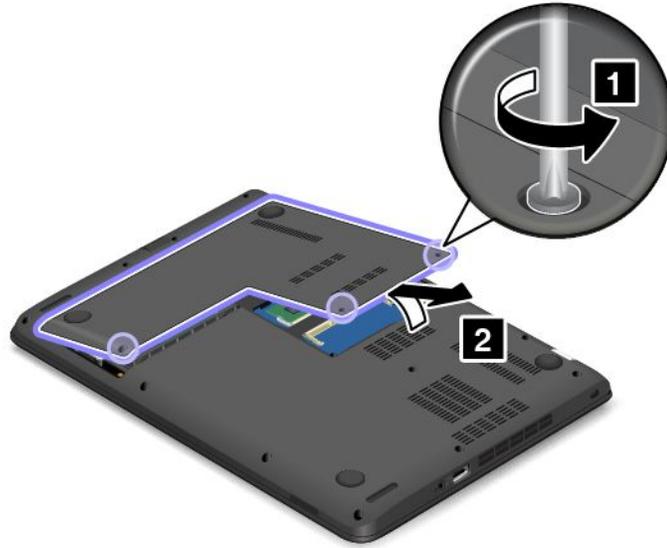
프로그램 실행 속도를 높일 수 있는 효과적인 방법은 메모리 용량을 추가하는 것입니다.

참고: 메모리 모듈의 작동 속도는 시스템 구성에 따라 다릅니다. 일부 조건에서 컴퓨터의 메모리 모듈이 최대 속도로 작동하지 않을 수 있습니다.

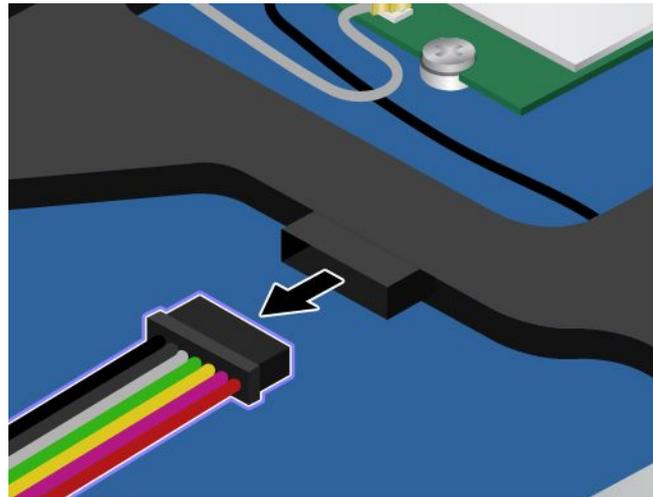
주의: 메모리 모듈을 설치하기 전에 금속 테이블이나 접지된 금속 물체를 만지십시오. 이 과정을 통해 사용자의 신체에 미치는 정전기의 영향을 줄일 수 있습니다. 정전기는 메모리 모듈을 손상시킬 수 있습니다.

메모리 모듈을 교체하려면 다음과 같이 하십시오.

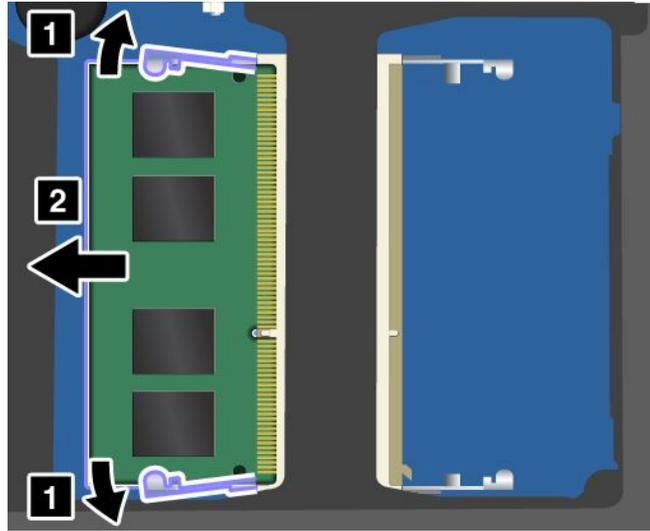
1. 컴퓨터의 전원을 끄십시오. 그런 다음 컴퓨터에서 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오. 컴퓨터의 열이 식도록 잠시 동안 기다리십시오.
2. LCD 화면을 닫고 컴퓨터를 뒤집으십시오.
3. 나사를 풀고 **1** 덮개를 제거하십시오 **2**.



4. 배터리 커넥터를 분리하십시오.

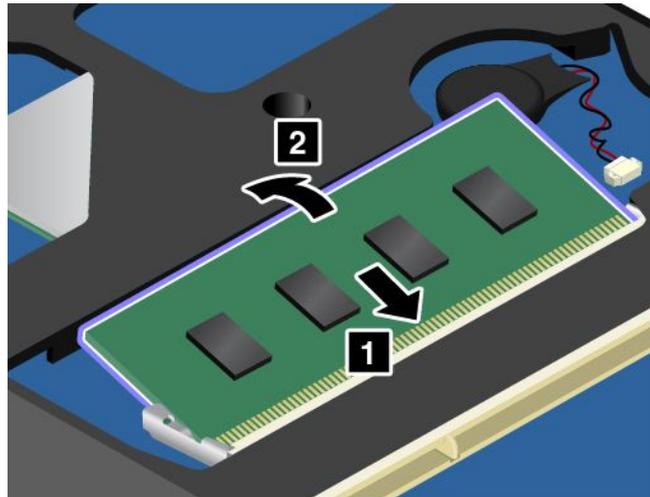


5. 메모리 슬롯 양쪽 면의 래치를 동시에 열고 **1** 메모리 모듈을 제거하십시오 **2**.

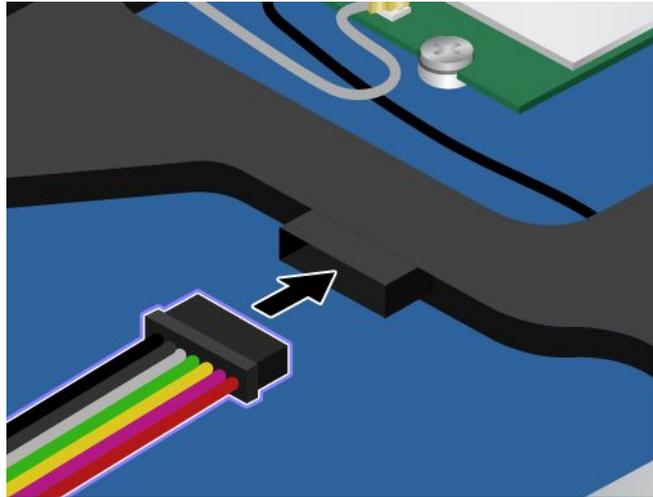


6. 새 메모리 모듈의 홈 끝부분을 메모리 슬롯의 접촉면으로 향하게 놓은 다음 메모리 모듈 **1**을 슬롯에 약 20도 정도의 각도로 삽입합니다. 찰칵 소리가 날 때까지 메모리 모듈을 아래로 눌러 고정하십시오 **2**. 메모리 모듈이 슬롯에 단단히 장착되어 쉽게 움직이지 않는지 확인하십시오.

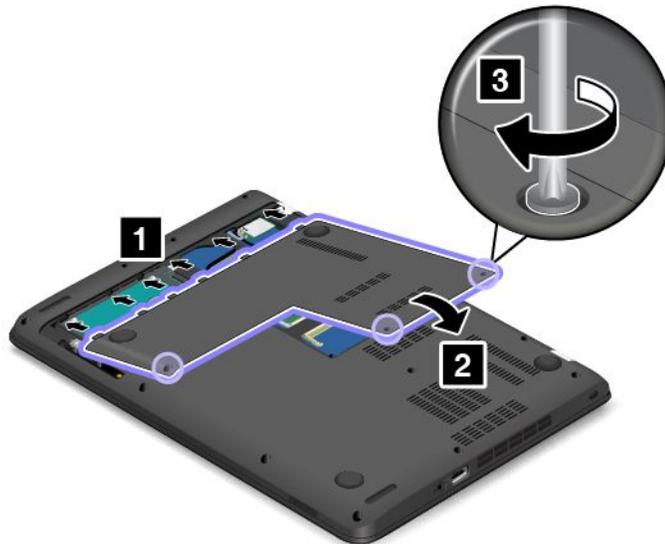
주의: 메모리 모듈의 접촉면을 만지지 않도록 주의하십시오. 그렇지 않으면 메모리 모듈이 손상될 수 있습니다.



7. 배터리 케이블을 연결하십시오.



8. 덮개를 덮고 **1** 아래쪽으로 **2** 누르십시오. 나사를 조이십시오 **3**.



9. 컴퓨터를 뒤집으십시오. AC 전원 어댑터와 모든 케이블을 연결하십시오.

키보드 교체

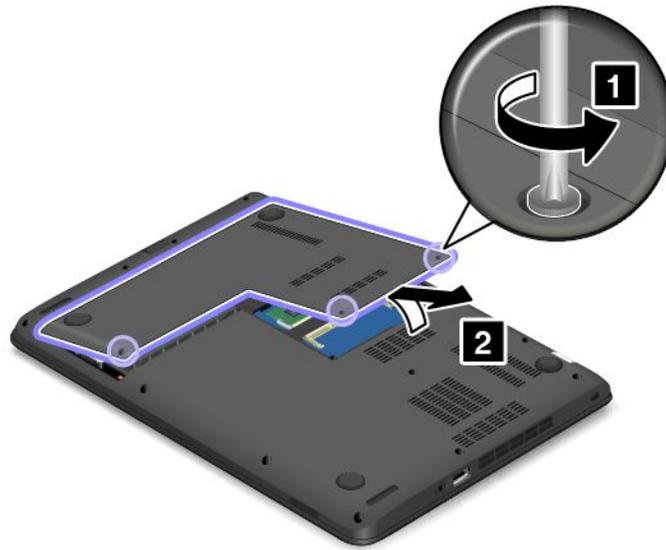
다음 과정을 진행하기 전에, 본 지시사항을 인쇄하고 "중요 안전 수칙" vi 페이지를 읽으십시오.

키보드 제거

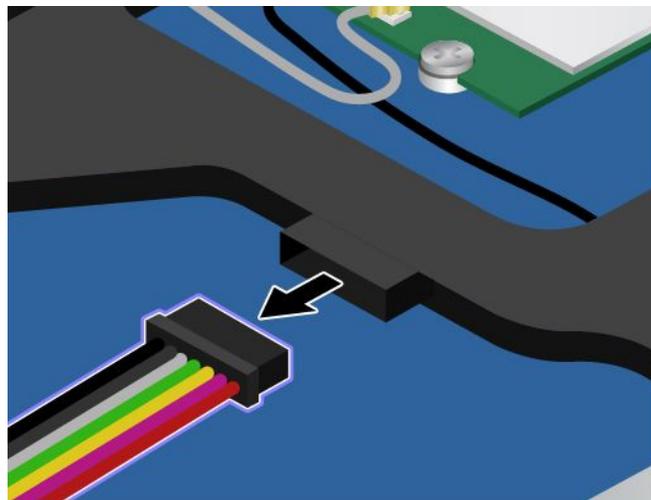
키보드를 분리하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 컴퓨터의 전원을 끄십시오. 그런 다음 컴퓨터에서 AC 전원 어댑터와 케이블을 모두 분리하십시오. 컴퓨터의 열이 식도록 잠시 동안 기다리십시오.
2. LCD 화면을 닫고, 컴퓨터를 뒤집으십시오.

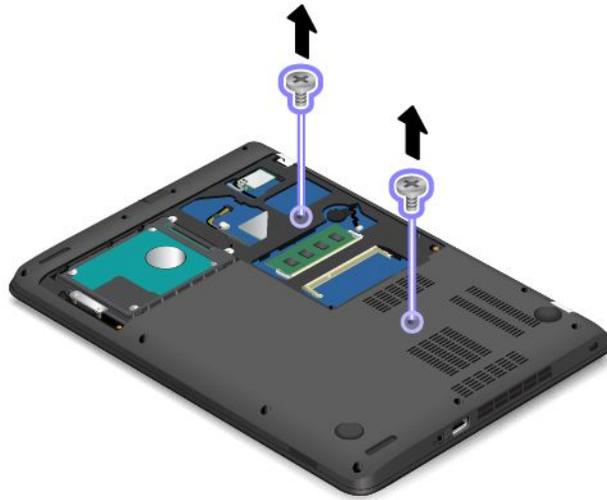
3. 나사를 풀고 **1** 덮개를 제거하십시오. **2**.



4. 배터리 커넥터를 분리하십시오.



5. 키보드를 고정하고 있는 나사를 제거하십시오.



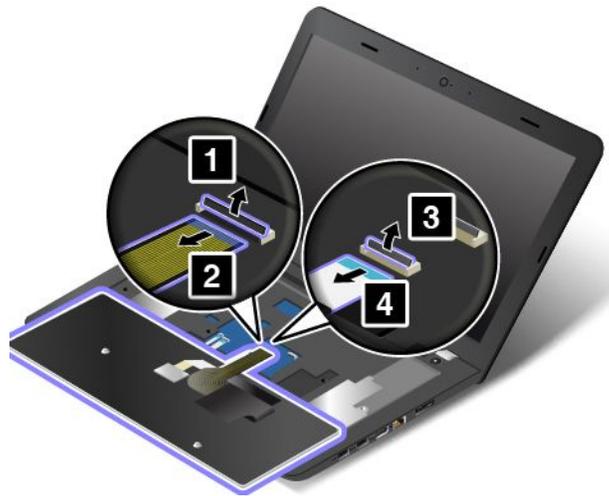
6. 그림에 표시된 방향으로 세게 밀어서 키보드를 여십시오.



7. 키보드의 아래쪽에 있는 커넥터가 보일 때까지 키보드를 위쪽으로 **1** 약간 들어올립니다. 그런 다음 그림과 같이 키보드를 뒤집습니다 **2**.



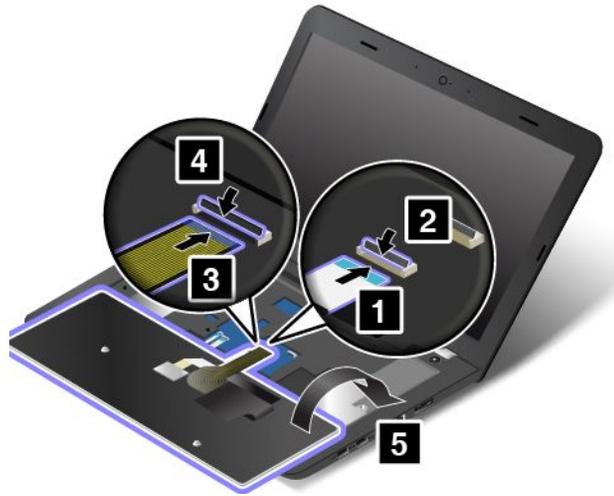
8. 키보드를 폼 레스트 위에 부드럽게 올려 놓고 커넥터를 분리하십시오. 그럼 다음 키보드를 제거하십시오.



키보드 장착

키보드를 장착하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 커넥터를 연결하고 키보드를 뒤집으십시오.



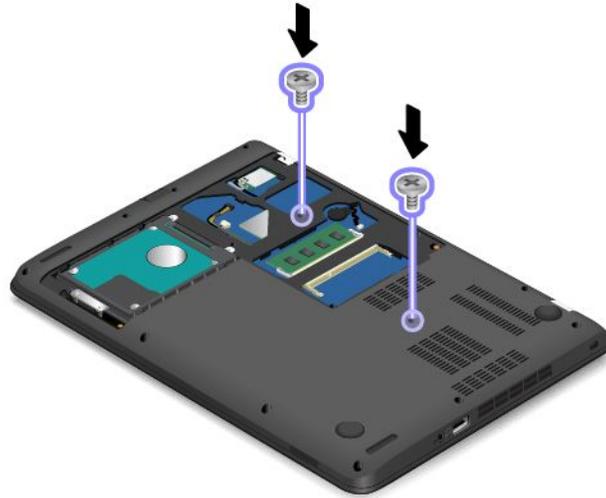
2. 그림과 같이 키보드를 키보드 베젤 프레임 밑에 있는 공간에 삽입하십시오. 그림과 같이 키보드의 모서리가 키보드 베젤 프레임 밑으로 들어가게 하십시오.



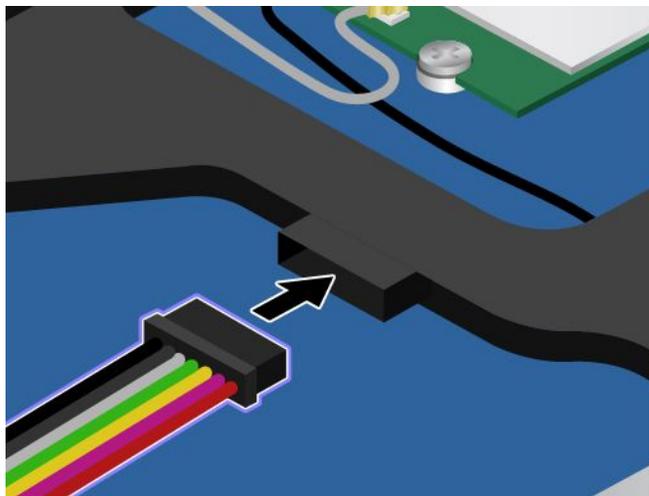
3. 화살표 방향으로 키보드를 미십시오.



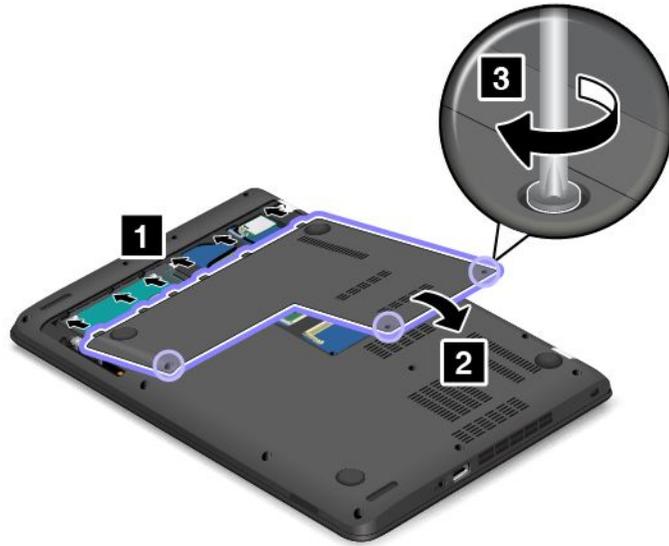
4. 나사를 조여 키보드를 고정합니다.



5. 배터리 케이블을 연결하십시오.



6. 덮개를 덮고 **1** 아래쪽으로 **2** 누르십시오. 나사를 조이십시오 **3**.



7. 컴퓨터를 뒤집으십시오. AC 전원 어댑터와 모든 케이블을 연결하십시오.

제 11 장 지원

이 장에서는 Lenovo 도움말 보기에 대한 정보를 제공합니다.

- "Lenovo에 문의하기 전에" 127페이지
- "도움말 및 서비스 받기" 127페이지
- "추가 서비스 구매" 129페이지

Lenovo에 문의하기 전에

대부분의 컴퓨터 문제는 오류 코드 설명에 나온 정보를 참고하거나 진단 프로그램을 실행하거나 Lenovo 웹 사이트를 참고하여 해결할 수 있습니다.

Lenovo 컴퓨터 등록

Lenovo에 컴퓨터를 등록하십시오. 자세한 내용은 "Lenovo 컴퓨터 등록" 15페이지를 참고하십시오.

System Update 다운로드

업데이트된 소프트웨어를 다운로드하여 컴퓨터에 발생한 문제를 해결할 수도 있습니다.

업데이트된 소프트웨어를 다운로드하려면 다음 웹 사이트로 이동하여 화면의 지시사항을 따르십시오.
<http://www.lenovo.com/support>

정보 기록

Lenovo 담당자에게 문의하기 전에 다음과 같은 컴퓨터 관련 정보를 기록해 두십시오.

문제 증상 및 상세 정보 기록

도움을 요청하기 전에 아래 질문에 대한 대답을 준비해 두십시오. 그러면 신속하게 도움을 받을 수 있습니다.

- 무엇이 문제입니까? 문제가 지속적입니까 아니면 일시적입니까?
- 오류 메시지가 나타납니까? 표시되는 경우 오류 코드는 무엇입니까?
- 사용 중인 운영 체제가 무엇입니까? 버전은 어떻게 됩니까?
- 문제가 발생했을 때 실행 중이던 소프트웨어 프로그램은 무엇이었습니까?
- 문제를 재현할 수 있습니까? 재현 가능하다면 어떻게 재현할 수 있습니까?

시스템 정보 기록

컴퓨터 밑면에 일련 번호 레이블이 있습니다. 시스템 유형 및 일련 번호를 기록하십시오.

- Lenovo 제품 이름은 무엇입니까?
- 시스템 유형은 무엇입니까?
- 일련 번호는 무엇입니까?

도움말 및 서비스 받기

Lenovo 제품과 관련된 도움말, 서비스, 기술 지원 또는 추가 정보가 필요한 경우, Lenovo에서 제공하는 다양한 소스를 통해 지원을 받을 수 있습니다. 이 섹션에서는 Lenovo 및 Lenovo 제품 관련 정보를 제공하는 위치, 컴퓨터 문제 발생 시 대처 방법 및 필요할 때 서비스 요청 대상 등을 설명합니다.

사용 중인 컴퓨터 및 기본 설치 소프트웨어에 대한 정보가 컴퓨터와 함께 제공되는 문서에 나와 있습니다 (해당하는 경우). 이 문서는 인쇄된 서적, 온라인 서적, readme 파일 및 도움말 파일을 포함합니다. 또한 WWW(World Wide Web)에서 Lenovo 제품 정보를 참고할 수도 있습니다.

Microsoft 서비스 팩은 Windows 제품 업데이트의 최신 소프트웨어 소스입니다. 서비스 팩은 웹 다운로드(연결 비용이 발생할 수 있음)나 디스크를 통해 제공됩니다. 구체적인 정보 및 링크를 보려면 <http://www.microsoft.com>으로 이동하십시오. Lenovo는 Lenovo가 사전 설치한 Microsoft Windows 제품의 서비스 팩과 관련한 설치 또는 질문에 대해 기술 지원을 제공합니다. 자세한 정보는 고객 지원 센터에 문의하십시오.

컴퓨터 검사 프로그램 사용

대부분의 컴퓨터 문제는 외부 도움 없이 해결할 수 있습니다. 컴퓨터에 문제가 발생하면 먼저 컴퓨터 문서의 문제 해결 정보를 읽어보십시오. 소프트웨어 문제가 의심되면 readme 파일과 도움말 정보 시스템 등 운영 체제 또는 응용 프로그램과 함께 제공되는 문서를 참고하십시오.

ThinkPad 노트북 컴퓨터는 하드웨어 문제 식별에 사용할 수 있는 진단 프로그램 세트가 제공됩니다. 진단 프로그램 사용에 관한 지시사항은 "컴퓨터 검사" 81페이지를 참고하십시오.

문제 해결 정보 또는 진단 프로그램을 사용하여 추가 또는 업데이트가 필요한 장치 드라이버나 기타 소프트웨어를 알 수 있습니다. Lenovo 지원 웹 사이트 <http://www.lenovo.com/support>에서 최신 기술 정보를 얻고 장치 드라이버 및 업데이트를 다운로드할 수 있습니다.

Lenovo 지원 웹 사이트

기술 지원 정보는 아래 Lenovo 지원 웹 사이트에서 제공됩니다.
<http://www.lenovo.com/support>

이 웹 사이트는 다음과 같은 최신 지원 정보로 업데이트됩니다.

- 드라이버 및 소프트웨어 문제
- 진단 솔루션
- 제품 및 서비스 보증
- 제품 및 부품 세부 사항
- 사용 설명서 및 기술 문서
- 기술 자료 및 FAQ

Lenovo에 문의하기

보증 기간 동안 사용자 스스로 문제를 해결할 수 없는 경우, 고객 지원 센터를 통해 전화로 정보 및 지원을 받을 수 있습니다. 보증 기간에 제공되는 서비스는 다음과 같습니다.

- 문제 진단 - 숙련된 전문가가 하드웨어 문제 여부를 판단하고 문제 해결에 필요한 조치 사항을 알려줍니다.
- Lenovo 하드웨어 복구 - 보증 기간 중 Lenovo 하드웨어로 인해 문제가 발생하는 경우 숙련된 서비스 담당자가 적합한 서비스를 제공해 드립니다.
- EC(Engineering Change) 관리 - 제품 판매 후에 변경이 필요할 수 있습니다. Lenovo 또는 지정 대리점에서 사용자의 하드웨어에 적용되는 EC(Engineering Change)를 수행합니다.

다음과 같은 작업은 서비스로 제공되지 않습니다.

- Lenovo에서 제조되지 않은 부품 또는 보증이 적용되지 않는 부품의 교체 또는 사용

참고: 보증되는 모든 부품에는 FRU XXXXXXXX 또는 FRU XXXXXXXXXXXX 형식의 7자 또는 10자 ID가 지정됩니다.

- 소프트웨어 문제 원인 식별

- 설치 또는 업그레이드의 일부로 UEFI BIOS 구성
- 장치 드라이버의 변경, 수정 또는 업그레이드
- 네트워크 운영 체제(NOS)의 설치 및 유지보수
- 응용프로그램의 설치 및 유지보수

Lenovo 하드웨어 제품에 적용되는 Lenovo 보증 제한의 이용 약관은 본 컴퓨터와 함께 제공된 *안전 수칙, 보증 및 설치 설명서*의 "보증 정보"를 참고하십시오.

컴퓨터의 문제를 해결하기 위해 전화로 기술 지원 담당자의 도움을 받는 경우 가능하면 컴퓨터 옆에 있도록 하십시오. 전화하기 전에 최신 드라이버 및 System Update를 다운로드했는지 확인하고 컴퓨터 검사 프로그램을 실행하여 정보를 기록해 두십시오. 기술 지원을 요청하기 위해 통화하는 경우 다음 정보를 제공해 주십시오.

- 시스템 유형 및 모델
- 컴퓨터, 모니터 및 기타 구성요소의 일련 번호 또는 구매 증빙 서류
- 문제에 관한 설명
- 정확한 오류 메시지 내용
- 시스템의 하드웨어 및 소프트웨어 구성 정보

전화번호

사용자의 국가 또는 지역의 Lenovo 서비스 및 지원 센터 전화번호 목록은 <http://www.lenovo.com/support/phone> 또는 컴퓨터와 함께 제공되는 *안전 수칙, 보증 및 설치 설명서*를 참고하십시오.

참고: 전화번호는 별도의 공지 없이 변경될 수 있습니다. 최신 전화 번호 목록은 <http://www.lenovo.com/support/phone>에 있습니다. 사용자의 국가 또는 지역에 해당하는 번호가 없는 경우, Lenovo 판매업체 또는 Lenovo 마케팅 담당자에게 문의하십시오.

추가 서비스 구매

보증 기간 및 이후에 추가 서비스(예: Lenovo 및 타사 하드웨어, 운영 체제 및 응용 프로그램에 대한 지원, 네트워크 설치 및 구성 서비스, 업그레이드 또는 확장된 하드웨어 복구 서비스, 사용자 지정 설치 서비스 등)를 구매할 수 있습니다. 서비스의 사용 가능성과 서비스 이름은 국가마다 다를 수 있습니다.

이러한 서비스에 대한 자세한 정보는 다음 사이트를 참고하십시오.
<http://www.lenovo.com/accessories/services/index.html>

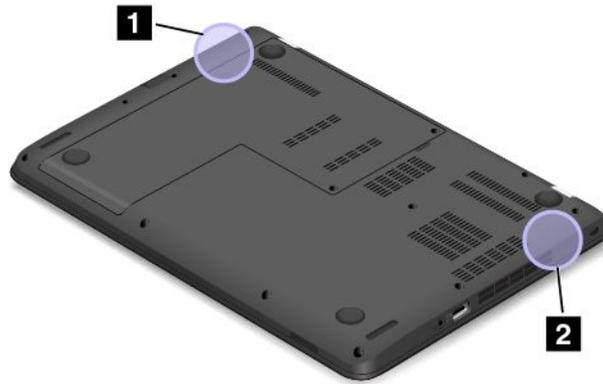
부록 A. 무선 규격 정보

최신 준수 정보는 <http://www.lenovo.com/compliance>에 있습니다.

UltraConnect 무선 안테나의 위치

ThinkPad 노트북 컴퓨터에는 내장 UltraConnect™ 무선 안테나 시스템이 최적의 수신 상태와 장소에 구매 받지 않는 무선 통신 환경을 제공합니다.

안테나 위치



- 1** 무선 LAN 안테나(보조)
- 2** 무선 LAN 안테나(기본)

무선 관련 정보

무선 네트워크 상호 운용성

무선 LAN 카드는 DSSS(Direct Sequence Spread Spectrum), CCK(Complementary Code Keying) 및/또는 OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing) 무선 통신 기술을 기본으로 한 모든 무선 LAN 제품과 호환될 수 있도록 설계된 제품으로서 다음 사항을 준수합니다.

- IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)가 정의하고 승인한 무선 LAN의 802.11b/g 표준, 802.11a/b/g, 802.11n 또는 802.11ac
- Wi-Fi Alliance에서 정의한 WiFi(Wireless Fidelity) 인증

Bluetooth 장치는 Bluetooth SIG에서 제정한 Bluetooth 규격 4.0 을 지원하는 모든 Bluetooth 제품과 호환되도록 설계되었습니다. 다음은 Bluetooth 장치가 지원하는 장치 또는 기능의 목록입니다.

- A2DP(고급 오디오 배포 프로필)
- AVCTP(오디오 비디오 제어 전송 프로토콜)
- AVDTP(오디오 비디오 배포 전송 프로토콜)
- AVRCP(A/V 원격 제어 프로필)
- BIP(기본 이미징 프로필)
- BPP(기본 프린팅 프로필)
- DUN(전화접속 네트워킹 프로필)

- FTP(파일 전송 프로파일)
- GAP(일반 액세스 프로파일)
- GAVDP(일반 A/V 배포 프로파일)
- HCRP(하드카피 케이블 교체 프로파일)
- HSP(Headset Profile)
- HFP(핸즈프리 프로파일)
- HID(휴먼 인터페이스 장치 프로파일)
- MAP(메시지 액세스 프로파일)
- OBEX(객체 교환 프로토콜)
- OPP(Object Push Profile)
- PAN(개인 영역 네트워킹 프로파일)
- PBAP(연락처 액세스 프로파일)
- SDP(서비스 검색 프로토콜)
- SYNC(동기화 프로파일)
- VDP(비디오 배포 프로파일)
- GATT(일반 특성 프로파일)
- 근접 연결 프로파일
- 위치 검색 프로파일
- 즉각적 정보 프로파일
- 배터리 상태 프로파일

무선 네트워크 사용 환경과 인체에 미치는 영향

이 컴퓨터에는 무선 주파수(RF) 안전 규격 및 권고 사항에 따르는 지침 대로 작동하는 통합 무선 카드가 장착되어 있습니다. 따라서 Lenovo는 이 제품이 사용 시 사용자에게 해가 가지 않는 안전한 컴퓨터임을 신뢰합니다. 이 안전 규격과 권고 사항은 국제 과학계의 공통된 의견과 광범위한 연구 문헌을 지속적으로 검토 및 해석하는 과학 위원 및 협회의 심의 결과를 반영하고 있습니다.

일부 상황이나 환경에서 건물 소유주나 조직의 담당자가 무선 장치 사용을 제한하는 경우도 있습니다. 해당하는 상황의 예는 다음과 같습니다.

- 비행기 탑승 시나 병원 또는 정유소 근처, 폭발 지역(전기 폭발성 장치), 의료용 임플란트 또는 본체가 마모된 전기 의료 장치(예: 심장 박동 조절 장치)
- 다른 장치 또는 서비스에 방해 위험이 감지되었거나 위험으로 식별된 기타 모든 환경

특정 장소(예: 공항이나 병원)에서의 무선 장치 사용에 관한 정책을 모를 경우 컴퓨터를 사용하려면 통합 무선 카드를 사용할 수 있는지 해당 조직에 문의하시기 바랍니다.

무선 라디오 준수 정보

무선 통신이 장착된 컴퓨터 모델은 무선 사용이 허가된 국가 또는 지역의 무선 주파수 및 안전 표준을 따르고 있습니다.

브라질 무선 라디오 준수 정보

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

This equipment is a secondary type device, that is, it is not protected against harmful interference, even if the interference is caused by a device of the same type, and it also cannot cause any interference to primary type devices.

멕시코 무선 라디오 준수 정보

Advertencia: En Mexico la operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones: (1) es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y (2) este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

무선 규격 안내 사항 위치

무선 규격 안내 사항에 대한 자세한 정보는 컴퓨터와 함께 제공되는 *Regulatory Notice*를 참고하십시오.

컴퓨터와 함께 *Regulatory Notice*가 제공되지 않은 경우에는 다음 웹 사이트에서 찾을 수 있습니다.
<http://www.lenovo.com/UserManuals>

인증 관련 정보

다음 표에 나온 정보는 제품 이름, 준수 ID 및 모델 타입에 대한 정보입니다.

제품명	준수 ID	모델 타입
ThinkPad E450	TP00067A	20DC 및 20DD
ThinkPad E455	TP00067A	20DE
ThinkPad E450c	TP00067A	20EH

수출 분류 주의사항

이 제품에는 미국 EAR(Export Administration Regulations) 및 ECCN(Export Classification Control Number) 5A992.c가 적용됩니다. 즉, EAR E1 국가 목록에서 수출이 금지된 국가를 제외하고 재수출할 수 있습니다.

전자파 방출 관련 사항

미 연방통신위원회(FCC) 적합성 선언

다음 정보는 ThinkPad E450, 모델 타입 20DC(Tx) 및 20DD(Rx), ThinkPad E455, 모델 타입 20DE, ThinkPad E450c, 모델 타입 20EH에 해당합니다.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult an authorized dealer or service representative for help.

Lenovo is not responsible for any radio or television interference caused by using other than specified or recommended cables and connectors or by unauthorized changes or modifications to this equipment. Unauthorized changes or modifications could void the user's authority to operate the equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Responsible Party:
 Lenovo (United States) Incorporated
 1009 Think Place - Building One
 Morrisville, NC 27560
 Phone Number: 919-294-5900



B급 기기 방출에 대한 캐나다 산업 규정 준수 확인문

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)

유럽연합 - 전자파 적합성(EMC) 지시 사항 또는 라디오 장비 지시 사항에 관한 준수

Models without a radio device: This product is in conformity with the protection requirements of EU Council Directive 2004/108/EC (until 19 April, 2016) and Council Directive 2014/30/EU (from 20 April, 2016) on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.

Models with a radio device: This product is in conformity with all the requirements and essential norms that apply to EU Council R&TTE Directive 1999/5/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to radio equipment.

Lenovo cannot accept responsibility for any failure to satisfy the protection requirements resulting from a non-recommended modification of the product, including the installation of option cards from other manufacturers. This product has been tested and found to comply with the limits for Class B equipment according to European Standards harmonized in the Directives in compliance. The limits for Class B equipment were derived for typical residential environments to provide reasonable protection against interference with licensed communication devices.

Lenovo, Einsteinova 21, 851 01 Bratislava, Slovakia



B급 기기 준수 사항에 대한 독일어 설명

Deutschsprachiger EU Hinweis:

Hinweis für Geräte der Klasse B EU-Richtlinie zur Elektromagnetischen Verträglichkeit

Dieses Produkt entspricht den Schutzanforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU (früher 2004/108/EC) zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit in den EU-Mitgliedsstaaten und hält die Grenzwerte der Klasse B der Norm gemäß Richtlinie.

Um dieses sicherzustellen, sind die Geräte wie in den Handbüchern beschrieben zu installieren und zu betreiben. Des Weiteren dürfen auch nur von der Lenovo empfohlene Kabel angeschlossen werden. Lenovo übernimmt keine Verantwortung für die Einhaltung der Schutzanforderungen, wenn das Produkt ohne Zustimmung der Lenovo verändert bzw. wenn Erweiterungskomponenten von Fremdherstellern ohne Empfehlung der Lenovo gesteckt/eingebaut werden.

Deutschland:

Einhaltung des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln

Dieses Produkt entspricht dem „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln“ EMVG (früher „Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten“). Dies ist die Umsetzung der EMV EU-Richtlinie 2014/30/EU (früher 2004/108/EWG) in der Bundesrepublik Deutschland.

Zulassungsbescheinigung laut dem Deutschen Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln, EMVG vom 20. Juli 2007 (früher Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten), bzw. der EMV EU Richtlinie 2014/30/EU (früher 2004/108/EC), für Geräte der Klasse B.

Dieses Gerät ist berechtigt, in Übereinstimmung mit dem Deutschen EMVG das EG-Konformitätszeichen - CE - zu führen. Verantwortlich für die Konformitätserklärung nach Paragraf 5 des EMVG ist die Lenovo (Deutschland) GmbH, Meitnerstr. 9, D-70563 Stuttgart.

Informationen in Hinsicht EMVG Paragraf 4 Abs. (1) 4:

Das Gerät erfüllt die Schutzanforderungen nach EN 55024 und EN 55022 Klasse B.

한국 B급 준수 사항 설명

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

VCCI B급 기기 준수 사항에 대한 일본어 설명

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。 VCCI-B

정격 전류가 20A 이하인 주 전원케이블에 연결하는 제품에 대한 일본 준수 사항 설명

日本の定格電流が20A/相以下の機器に対する高調波電流規制
高調波電流規格 JIS C 61000-3-2 適合品

일본에서의 AC 전원 코드에 대한 주의사항

The ac power cord shipped with your product can be used only for this specific product. Do not use the ac power cord for other devices.

本製品およびオプションに電源コード・セットが付属する場合は、それぞれ専用のものでありますので他の電気機器には使用しないでください。

대만의 Lenovo 제품 서비스 정보

委製商/進口商名稱: 荷蘭商聯想股份有限公司台灣分公司
進口商地址: 台北市內湖區堤頂大道2段89號5樓
進口商電話: 0800-000-702 (代表號)

유라시아 적합성 마크



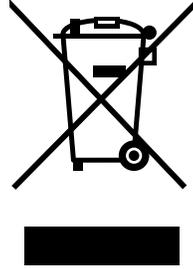
브라질 오디오 관련 고지 사항

Ouvir sons com mais de 85 decibéis por longos períodos pode provocar danos ao sistema auditivo.

부록 B. WEEE 및 제품 재활용 정보

Lenovo에서는 IT 장비 소유자가 사용할 수 없게 된 장비 처리 시 이를 재활용하도록 권장하고 있습니다. Lenovo는 장비 소유자가 IT 제품을 재활용할 수 있도록 다양한 프로그램 및 서비스를 제공합니다. Lenovo 제품 재활용에 관한 정보는 <http://www.lenovo.com/recycling>을 참조하십시오. 제품에 관한 최신 환경 정보는 <http://www.lenovo.com/ecodeclaration>에서 확인할 수 있습니다.

중요 WEEE 정보



Lenovo 제품의 WEEE 표시는 WEEE 및 전자제품 폐기물 규정(예: 유럽 WEEE 지침, 인도 전자제품 폐기물 관리 및 취급 규정, 2011)이 있는 국가에 적용합니다. 제품에 지역별 규정에 따라 WEEE(Waste Electrical and Electronic Equipment) 레이블이 표시됩니다. 이러한 규정은 각 지역 내에서 적용할 수 있는 중고 가전제품의 반환 및 재활용 규격에 따라 결정됩니다. 다양한 제품에 적용되는 이 레이블은 수명이 다한 제품을 수거하기 위해 수립된 수집 시스템에 의해 수거되어야 하며 제품을 임의로 폐기할 수 없음을 의미합니다.

WEEE 표시가 있는 전기전자제품(EEE) 사용자는 수명이 다한 제품을 일반 폐기물 형태로 처분해서는 안 되며 WEEE에 따라 반환, 재활용, 복구해야 하며 제품의 유해 물질로 인해 환경 및 인체에 미치는 영향을 최소화해야 합니다. Lenovo 전기전자제품(EEE)에는 수명이 다했을 때 유해 폐기물로 분류될 수도 있는 부품 및 구성 요소가 포함될 수 있습니다.

EEE 및 폐전기전자제품(WEEE)은 중고 EEE 또는 WEEE와 그 특성과 기능이 동일한 전기전자 장비를 판매하는 판매소나 어떤 대리점에도 무료로 인도할 수 있습니다.

WEEE에 대한 추가 정보는 <http://www.lenovo.com/recycling>을 참조하십시오.

헝가리 WEEE 정보

Lenovo는 생산자로서 헝가리 법률(Hungary Law) 제197호/2014 (VIII.1.) 제12조 제(1)-(5)항에 따른 Lenovo의 책임 이행과 관련하여 발생하는 비용을 부담합니다.

일본의 재활용 지침

Collecting and recycling a disused Lenovo computer or monitor

If you are a company employee and need to dispose of a Lenovo computer or monitor that is the property of the company, you must do so in accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources. Computers and monitors are categorized as industrial waste and should be properly disposed of by an industrial waste disposal contractor certified by a local government. In accordance with the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, Lenovo Japan provides, through its PC Collecting and Recycling

Services, for the collecting, reuse, and recycling of disused computers and monitors. For details, visit the Lenovo Web site at <http://www.lenovo.com/recycling/japan>.

Pursuant to the Law for Promotion of Effective Utilization of Resources, the collecting and recycling of home-used computers and monitors by the manufacturer was begun on October 1, 2003. This service is provided free of charge for home-used computers sold after October 1, 2003. For details, go to <http://www.lenovo.com/recycling/japan>.

Disposing of Lenovo computer components

Some Lenovo computer products sold in Japan may have components that contain heavy metals or other environmental sensitive substances. To properly dispose of disused components, such as a printed circuit board or drive, use the methods described above for collecting and recycling a disused computer or monitor.

Disposing of disused lithium batteries from Lenovo computers

A button-shaped lithium battery is installed inside your Lenovo computer to provide power to the computer clock while the computer is off or disconnected from the main power source. If you need to replace it with a new one, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a disused lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or an industrial-waste-disposal operator, and follow their instructions.

Disposal of a lithium battery must comply with local ordinances and regulations.

Disposing of a disused battery from Lenovo notebook computers

Your Lenovo notebook computer has a lithium ion battery or a nickel metal hydride battery. If you are a company employee who uses a Lenovo notebook computer and need to dispose of a battery, contact the proper person in Lenovo sales, service, or marketing, and follow that person's instructions. You also can refer to the instructions at <http://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>.

If you use a Lenovo notebook computer at home and need to dispose of a battery, you must comply with local ordinances and regulations. You also can refer to the instructions at <http://www.lenovo.com/jp/ja/environment/recycle/battery/>.

브라질 제품 재활용 정보

Declarações de Reciclagem no Brasil

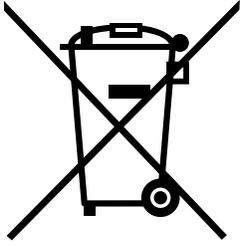
Descarte de um Produto Lenovo Fora de Uso

Equipamentos elétricos e eletrônicos não devem ser descartados em lixo comum, mas enviados à pontos de coleta, autorizados pelo fabricante do produto para que sejam encaminhados e processados por empresas especializadas no manuseio de resíduos industriais, devidamente certificadas pelos órgãos ambientais, de acordo com a legislação local.

A Lenovo possui um canal específico para auxiliá-lo no descarte desses produtos. Caso você possua um produto Lenovo em situação de descarte, ligue para o nosso SAC ou encaminhe um e-mail para: reciclar@lenovo.com, informando o modelo, número de série e cidade, a fim de enviarmos as instruções para o correto descarte do seu produto Lenovo.

유럽 연합 배터리 재활용 정보

EU



Notice: This mark applies only to countries within the European Union (EU).

Batteries or packaging for batteries are labeled in accordance with European Directive 2006/66/EC concerning batteries and accumulators and waste batteries and accumulators. The Directive determines the framework for the return and recycling of used batteries and accumulators as applicable throughout the European Union. This label is applied to various batteries to indicate that the battery is not to be thrown away, but rather reclaimed upon end of life per this Directive.

In accordance with the European Directive 2006/66/EC, batteries and accumulators are labeled to indicate that they are to be collected separately and recycled at end of life. The label on the battery may also include a chemical symbol for the metal concerned in the battery (Pb for lead, Hg for mercury, and Cd for cadmium). Users of batteries and accumulators must not dispose of batteries and accumulators as unsorted municipal waste, but use the collection framework available to customers for the return, recycling, and treatment of batteries and accumulators. Customer participation is important to minimize any potential effects of batteries and accumulators on the environment and human health due to the potential presence of hazardous substances.

Before placing electrical and electronic equipment (EEE) in the waste collection stream or in waste collection facilities, the end user of equipment containing batteries and/or accumulators must remove those batteries and accumulators for separate collection.

Disposing of lithium batteries and battery packs from Lenovo products

A coin-cell type lithium battery might be installed inside your Lenovo product. You can find details about the battery in the product documentation. If the battery needs to be replaced, contact your place of purchase or contact Lenovo for service. If you need to dispose of a lithium battery, insulate it with vinyl tape, contact your place of purchase or a waste-disposal operator, and follow their instructions.

Disposing of battery packs from Lenovo products

Your Lenovo device might contain a lithium-ion battery pack or a nickel metal hydride battery pack. You can find details on the battery pack in the product documentation. If you need to dispose of a battery pack, insulate it with vinyl tape, contact Lenovo sales, service, or your place of purchase, or a waste-disposal operator, and follow their instructions. You also can refer to the instructions provided in the user guide for your product.

For proper collection and treatment, go to:
<http://www.lenovo.com/lenovo/environment>

대만 배터리 재활용 정보



廢電池請回收

미국 및 캐나다의 배터리 재활용 정보



US & Canada Only

중국 제품 재활용 정보

《废弃电器电子产品回收处理管理条例》提示性说明

联想鼓励拥有联想品牌产品的用户当不再需要此类产品时，遵守国家废弃电器电子产品回收处理相关法律法规，将其交给当地具有国家认可的回收处理资质的厂商进行回收处理。更多回收服务信息，请点击进入

<http://support.lenovo.com.cn/activity/551.htm>

부록 C. Restriction of Hazardous Substances 지시 사항(RoHS)

제품에 관한 최신 환경 정보는 <http://www.lenovo.com/ecodeclaration>에서 확인할 수 있습니다.

유럽 연합 RoHS

This Lenovo product, with included parts (cables, cords, and so on) meets the requirements of Directive 2011/65/EU on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (“RoHS recast” or “RoHS 2”).

For more information about Lenovo worldwide compliance on RoHS, go to:
http://www.lenovo.com/social_responsibility/us/en/RoHS_Communication.pdf

터키어 RoHS

The Lenovo product meets the requirements of the Republic of Turkey Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

Türkiye AEEE Yönetmeliğine Uygunluk Beyanı

Bu Lenovo ürünü, T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı'nın “Atık Elektrik ve Elektronik Eşyalarda Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına Dair Yönetmelik (AEEE)” direktiflerine uygundur.

AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

우크라이나 RoHS

Цим підтверджуємо, що продукція Леново відповідає вимогам нормативних актів України, які обмежують вміст небезпечних речовин

인도 RoHS

RoHS compliant as per E-Waste (Management & Handling) Rules, 2011.

중국 RoHS

产品中有害物质的名称及含量

部件名称	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
印刷电路板组件	X	○	○	○	○	○
硬盘	X	○	○	○	○	○
光驱	X	○	○	○	○	○
LCD 面板 (LED 背光源)	X	○	○	○	○	○
键盘	X	○	○	○	○	○
内存	X	○	○	○	○	○
电池	X	○	○	○	○	○
电源适配器	X	○	○	○	○	○
底壳、顶盖和扬声器	X	○	○	○	○	○

注:

本表依据SJ/T 11364的规定编制。

○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572标准规定的限量要求以下。

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572标准规定的限量要求。标有“X”的部件, 皆因全球技术发展水平限制而无法实现有害物质的替代。印刷电路板组件包括印刷电路板(PCB)及其组件、集成电路(IC)和连接器。某些型号的产品可能不包含上表中的某些部件, 请以实际购买机型为准。

图示:



在中华人民共和国境内销售的电子信息产品上将印有“环保使用期限”(EPU)符号。圆圈中的数字代表产品的正常环保使用期限。

부록 D. ENERGY STAR 모델 정보



ENERGY STAR®는 에너지 효율적인 제품 및 시행을 통해 비용을 절감하고 환경을 보호하는 것을 목적으로 하는 U.S. Environmental Protection Agency와 U.S. Department of Energy의 합동 프로그램입니다.

Lenovo의 제품은 ENERGY STAR를 준수합니다. ENERGY STAR 마크는 컴퓨터에 부착되어 있거나 전원 설정 인터페이스에 표시되어 있는 것을 확인할 수 있습니다. ENERGY STAR 마크가 있는 다음 모델 타입의 Lenovo 컴퓨터는 ENERGY STAR 프로그램 요구사항에 맞게 설계되고 테스트되었습니다.

20DC (Tx), 20DD (Rx), 20DE 및 20EH

ENERGY STAR 인증 제품을 사용하고 컴퓨터의 전원 관리 기능을 활용하면 전력 소비를 줄일 수 있습니다. 전기 사용량을 줄이면 잠재적으로 비용이 절감되고 더 깨끗한 환경을 유지할 수 있으며 온실 가스 방출도 줄어듭니다.

Lenovo 컴퓨터의 ENERGY STAR 등급에 대한 자세한 정보를 보려면 <http://www.energystar.gov>를 참조하십시오.

Lenovo는 일상 생활에서 필수적인 에너지를 효과적으로 사용할 수 있도록 도와줍니다. 이를 위해 Lenovo 컴퓨터에는 일정 시간 동안 컴퓨터를 사용하지 않을 때 다음과 같은 효과적인 전원 관리 기능이 적용되도록 기본 설정되어 있습니다.

ENERGY STAR 인증 제품을 사용하고 컴퓨터의 전원 관리 기능을 활용하면 전력 소비를 줄일 수 있습니다. 전기 사용량을 줄이면 잠재적으로 비용이 절감되고 더 깨끗한 환경을 유지할 수 있으며 온실 가스 방출도 줄어듭니다.

ENERGY STAR 등급에 대한 자세한 정보는 다음 웹 사이트를 참고하십시오.
<http://www.energystar.gov>

Lenovo는 일상 생활에서 필수적인 에너지를 효과적으로 사용할 수 있도록 도와줍니다. 이를 위해 Lenovo 컴퓨터에는 일정 시간 동안 컴퓨터를 사용하지 않을 때 다음과 같은 효과적인 전원 관리 기능이 적용되도록 기본 설정되어 있습니다.

전원 계획: 기본값

- 디스플레이 끄기: 10분 후
- 컴퓨터 절전 모드: 20분 후

절전 모드에서 복귀하려면 키보드에서 Fn 키를 누르십시오. 이러한 설정에 대한 자세한 정보는 컴퓨터의 Windows 도움말 정보를 참조하십시오.

Lenovo 컴퓨터가 공장에서 출하될 때 Wake on LAN 기능이 사용 가능으로 설정되어 있으며 컴퓨터가 절전 모드인 경우에도 이 설정은 유효합니다. 컴퓨터가 절전 모드일 때 Wake on LAN 기능을 사

용 설정할 필요가 없는 경우에는 절전 모드에 대해 Wake on LAN 기능의 설정을 사용 불가능으로 전환하여 전력 소모를 줄이고 절전 모드 시간을 연장할 수 있습니다.

절전 모드에서 Wake on LAN의 설정을 사용하지 않으려면 다음을 수행하십시오.

1. 제어판으로 이동해서 **하드웨어 및 소리** → **장치 관리자**를 클릭하십시오.
2. 장치 관리자 창에서 **네트워크 어댑터**를 펼치십시오.
3. 네트워크 어댑터 장치를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **속성**을 클릭하십시오.
4. **전원 관리** 탭을 클릭하십시오.
5. **이 장치를 사용하여 컴퓨터의 대기 모드를 종료할 수 있음** 선택란의 선택을 취소하십시오.
6. **확인**을 클릭합니다.

부록 E. 주의사항

Lenovo는 이 자료에 기술된 제품, 서비스 또는 기능을 모든 국가에 제공하지는 않습니다. 현재 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 한국 Lenovo 담당자에게 문의하십시오. 이 책에서 Lenovo 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급하는 것이 해당 Lenovo 제품, 프로그램 또는 서비스만을 사용할 수 있다는 것을 의미하지는 않습니다. Lenovo의 지적 재산을 침해하지 않는 한, 기능상으로 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수 있습니다. 그러나 다른 제품, 프로그램 또는 서비스의 운영에 대한 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

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

Lenovo(United States), Inc.
1009 Think Place - Building One
Morrisville, NC 27560
고객만족센터 전화번호: 080-023-8080
전화번호: 1588-6782

이 문서의 비침해 보증, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여(단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증 없이 이 문서를 "있는 그대로" 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 문서에서 설명한 제품 및(또는) 응용 프로그램을 사전 통지 없이 언제든지 개선 및(또는) 변경할 수 있습니다.

이 문서에서 언급된 제품은, 오작동 시 인명의 손실 및 부상의 위험을 초래할 수 있는 체내 이식 및 기타 생명 유지 보조 장치의 용도로 제조된 것이 아닙니다. 이 문서에 포함된 정보는 Lenovo 제품 사양이나 보증에 영향을 주거나 이를 변경하지 않습니다. 이 문서의 어떠한 내용도 Lenovo 또는 제3자의 지적 재산권에 대한 명시적이거나 묵시적인 라이선스나 면책사항으로 작용하지 않습니다. 이 문서에 언급된 모든 정보는 특정 환경에서 얻어진 것으로, 하나의 예시로 제시됩니다. 다른 운영 환경에서 얻어지는 결과는 다를 수 있습니다.

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

이 정보에서 언급되는 비Lenovo 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 문서에 포함된 모든 성능 데이터는 제한된 환경에서 산출된 것입니다. 따라서 다른 운영 환경에서 얻어지는 결과는 본 문서의 결과와 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 문서의 사용자는 해당 데이터를 본인의 특정 환경에서 검증해야 합니다.

상표

다음 용어는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Lenovo의 상표입니다.

Lenovo
Access Connections

Active Protection System
Secure Data Disposal
ThinkPad
ThinkPad 로고
TrackPoint
UltraConnect

Intel 및 Intel SpeedStep은 미국 및/또는 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation 또는 그 계열사의 상표입니다.

Microsoft, Windows, Direct3D, BitLocker 및 Cortana는 Microsoft 그룹의 상표입니다.

AMD 및 AMD-V는 Advanced Micro Devices, Inc의 상표 또는 등록상표입니다.

HDMI 및 HDMI High-Definition Multimedia Interface라는 용어는 미국 및 기타 국가에서 사용되는 HDMI Licensing LLC의 상표 또는 등록 상표입니다.

기타 회사, 제품 및 서비스 이름은 해당 회사의 상표 또는 서비스표입니다.

ThinkPad®