Inspiron 5482
서비스 설명서

컴퓨터 모델: Inspiron 5482
규정 모델: P93G
규정 유형: P93G001

참고, 주의 및 경고

노트: "참고"는 제품을 보다 효율적으로 사용하는 데 도움이 되는 중요 정보를 제공합니다.

주의: "주의"는 하드웨어 손상이나 데이터 손실의 가능성을 설명하며, 이러한 문제를 방지할 수 있는 방법을 알려줍니다.

경고: "경고"는 재산상의 피해나 심각한 부상 또는 사망을 유발할 수 있는 위험이 있음을 알려줍니다.

© 2018 Dell Inc. 또는 자회사. 저작권 본사 소유. Dell, EMC 및 기타 상표는 Dell Inc. 또는 자회사의 상표입니다. 기타 상표는 각 소유자의 상표일 수 있습니다.

2018 - 08

개정 A00

목차

1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 7
시작하기 전에 7

2 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 8

3 안전 지침 9
정전기 방전 - ESD 방지 9
ESD 현장 서비스 키트 10
ESD 현장 서비스 키트의 구성요소 10
ESD 방지 요약 10
민감한 구성요소 운반 10
장비 들어 올리기 11

4 권장 도구 12

5 나사 목록 13

6 베이스 덮개 분리 14
절차 14

7 베이스 덮개 장착 16
절차 16

8 배터리 분리 18
필수 구성 요소 18
절차 18

9 배터리 장착 20
절차 20
작업후 필수 조건 21

10 코인 셀 배터리 분리 22
절차 22

11 코인 셀 배터리 장착 23
절차 23

12 메모리 모듈 분리 24
필수 구성 요소 24
절차 24

13 메모리 모듈 장착 25
절차 25
작업후 필수 조건 26

14 솔리드 스테이트 드라이브/인텔 옵테인 메모리 모듈 제거 27
필수 구성 요소 27
절차 27

15 솔리드 스테이트 드라이브/인텔 옵테인 메모리 모듈 장착 29
절차 29
작업후 필수 조건 29

16 하드 드라이브 분리 30
필수 구성 요소 30
절차 30

17 하드 드라이브 장착 32
절차 32
작업후 필수 조건 33

18 방열판 분리 34
필수 구성 요소 34
절차 34

19 방열판 장착 35
절차 35
작업후 필수 조건 35

20 팬 분리 36
필수 구성 요소 36
절차 36

21 팬 장착 37
절차 37
작업후 필수 조건 37

22 스피커 분리 38
필수 구성 요소 38
절차 38

23 스피커 장착 39
절차 39
작업후 필수 조건 39

24 I/O 보드 제거 40
필수 구성 요소 40
절차 40

25 I/O 보드 장착 41
절차 41
작업후 필수 조건 41

26 전원 어댑터 포트 분리 42
필수 구성 요소 42
절차 42

27 전원 어댑터 포트 장착 43
절차 43
작업후 필수 조건 43

28 무선 카드 분리 44
필수 구성 요소 44
절차 44

29 무선 카드 장착 46
절차 46
작업후 필수 조건 46

30 디스플레이 조립품 분리 47
필수 구성 요소 47
절차 47

31 디스플레이 조립품 장착 49
절차 49
작업후 필수 조건 50

32 지문 판독기가 장착된 전원 버튼 분리 51
필수 구성 요소 51
절차 51

33 지문 판독기가 장착된 전원 버튼 장착 52
절차 52
작업후 필수 조건 52

34 시스템 보드 제거 53
필수 구성 요소 53
절차 53

35 시스템 보드 장착 56
절차 56
작업후 필수 조건 58

36 터치패드 분리 59
필수 구성 요소 59
절차 59

37 터치패드 장착 61
절차 61
작업후 필수 조건 62

38 손목 받침대 및 키보드 어셈블리 제거 63
필수 구성 요소 63
절차 63

39 손목 받침대 및 키보드 어셈블리 교체 64
절차 64
작업후 필수 조건 64

40 장치 드라이버 65
Intel 칩셋 소프트웨어 설치 유틸리티 65
비디오 드라이버 65
인텔 직렬 IO 드라이버 65
인텔 직렬 IO 드라이버 65
Intel Trusted Execution 엔진 인터페이스 65
인텔 가상 버튼 드라이버 65
무선 및 Bluetooth 드라이버 65

41 시스템 설정 67
Boot Sequence(부팅 순서) 67
탐색 키 67
BIOS 개요 67
BIOS 설정 프로그램 시작하기 68
시스템 설치 옵션 68
CMOS 설정 지우기 73
BIOS(시스템 설정) 및 시스템 암호 지우기 73

42 문제 해결 74
BIOS 플래싱 74
BIOS 플래시(USB 키) 74
강화된 사전 부팅 시스템 평가(ePSA) 진단 74
ePSA 진단 실행 75
진단 75
Intel Optane 메모리 활성화 76
Intel Optane 메모리 비활성화 76
Wi-Fi 전원 주기 76
잔류 전원 방출 77

43 도움말 보기 및 Dell에 문의하기 78
자체 도움말 리소스 78
Dell에 문의하기 78

1

컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에

노트: 이 문서의 이미지는 주문한 컴퓨터의 구성에 따라 조금씩 다를 수 있습니다.

시작하기 전에

1 열려 있는 파일을 모두 저장하고 닫은 다음 사용 중인 응용 프로그램을 모두 종료합니다.

2 컴퓨터를 종료하십시오. **Start(시작)** > **Power(전원)** > **Shut down(종료)**을 클릭합니다.

노트: 다른 운영 체제를 사용하고 있는 경우 해당 운영 체제의 설명서에서 종료 지침을 참조하십시오.

3 컴퓨터 및 모든 연결된 장치를 전원 콘센트에서 분리하십시오.

4 키보드, 마우스, 모니터 등과 같은 연결된 모든 네트워크 기기와 주변 장치를 컴퓨터에서 분리합니다.

5 해당하는 경우, 모든 미디어 카드 및 광학 디스크를 컴퓨터에서 분리합니다.

2

컴퓨터 내부 작업을 마친 후에

△ | **주의: 컴퓨터 내부에 나사가 남아 있거나 느슨한 나사가 존재하는 경우 컴퓨터가 심각하게 손상될 수 있습니다.**

1 나사를 모두 장착하고 컴퓨터 내부에 남아 있는 나사가 없는지 확인합니다.
2 컴퓨터 작업을 시작하기 전에 분리한 모든 외부 장치, 주변 장치 및 케이블을 컴퓨터에 연결합니다.
3 컴퓨터 작업을 시작하기 전에 분리한 모든 미디어 카드, 디스크 및 기타 부품을 다시 장착합니다.
4 전원 콘센트에 컴퓨터와 연결된 모든 장치를 연결합니다.
5 컴퓨터를 켭니다.

3

안전 지침

컴퓨터의 손상을 방지하고 안전하게 작업하기 위해 다음 안전 지침을 따르십시오.

⚠ **경고: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어보십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.**

⚠ **경고: 컴퓨터 덮개 및 패널을 열기 전에 전원을 모두 분리합니다. 컴퓨터 내부에서 작업한 후 전기 콘센트에 연결하기 전에 덮개, 패널 및 나사를 모두 장착합니다.**

△ **주의: 컴퓨터의 손상을 방지하려면 작업 표면이 평평하고 깨끗한지 확인합니다.**

△ **주의: 구성 요소 및 카드의 손상을 방지하려면 구성 요소 및 카드를 잡을 때 핀이나 단자를 잡지 말고 모서리를 잡습니다.**

△ **주의: Dell 기술 지원 팀에서 승인하거나 지시한 경우에만 문제 해결 및 수리 작업을 수행해야 합니다. Dell사에서 공인하지 않은 서비스로 인한 손상에 대해서는 보상하지 않습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침 또는 www.dell.com/regulatory_compliance의 지침을 참조하십시오.**

△ **주의: 컴퓨터 내부의 부품을 만지기 전에 컴퓨터 뒷면 금속처럼 도색되지 않은 금속 표면을 만져 접지하십시오. 작업하는 동안 컴퓨터의 도색되지 않은 금속 표면을 주기적으로 만져 내부 구성부품을 손상시킬 수 있는 정전기를 제거하십시오.**

△ **주의: 케이블을 분리할 때는 케이블을 직접 잡아 당기지 말고 커넥터나 당김 탭을 잡고 분리하십시오. 일부 케이블에는 잠금 탭이나 손잡이 나사가 있는 커넥터가 달려 있으므로 이와 같은 종류의 케이블을 분리하기 전에 이러한 탭이나 손잡이 나사를 해제해야 합니다. 케이블을 분리하는 경우 커넥터 핀이 구부러지지 않도록 평평하게 두어야 합니다. 케이블을 연결하는 경우 포트 및 커넥터가 올바르게 정렬되었는지 확인하십시오.**

△ **주의: 매체 카드 판독기에서 설치된 카드를 모두 눌러 꺼냅니다.**

정전기 방전 - ESD 방지

ESD는 확장 카드, 프로세서, 메모리 DIMM, 시스템 보드와 같이 민감한 전자 구성 요소를 다룰 때 아주 중요한 부분입니다. 너무 짧은 시간으로 충전할 경우 간헐적인 문제 또는 제품 수명 단축 등 원인 불명으로 회로가 손상될 수 있습니다. 업계에서 전력 요구 사항의 완화와 집적도 향상을 요구함에 따라 ESD 보호에 대한 관심이 높아지고 있습니다.

최근 Dell 제품에 사용된 반도체의 집적도 향상으로 인해 정전기로 인한 손상 정도가 이전 Dell 제품에 비해 높아짐에 따라 일부 부품 처리에 승인된 이전 방법이 더 이상 적용되지 않게 되었습니다.

두 가지 대표적인 ESD 손상 유형으로는 치명적인 오류와 간헐적으로 발생하는 오류가 있습니다.

- **치명적인 오류** – 이러한 오류는 ESD 관련 오류의 약 20%를 차지합니다. 장치 기능이 즉각적으로 완전히 손실되는 오류입니다. 정전기 충격을 받은 메모리 DIMM, 메모리가 누락되었거나 작동하지 않을 경우 비프음 코드와 함께 "POST 실행 안 됨/화면이 표시되지 않음(No POST/No Video)" 증상이 생성되는 오류 등이 치명적인 오류에 해당됩니다.
- **간헐적으로 발생하는 오류** – 이러한 오류는 ESD 관련 오류의 약 80%를 차지합니다. 간헐적인 오류의 비율이 높다는 것은 손상이 발생했을 때 대부분 즉각적으로 인지할 수 없다는 것을 의미합니다. DIMM이 정전기 충격을 받았지만, 흔적을 거의 찾아볼 수 없으며, 손상과 관련된 외적인 증상이 즉각적으로 생성되지 않습니다. 몇 주 또는 몇 달이 지나면 흔적이 서서히 사라질 수 있으며 그러는 동안 메모리 무결성, 간헐적인 메모리 오류 등의 성능 저하가 발생할 수 있습니다.

인지하고 문제를 해결하기 어려운 손상 유형은 간헐적으로 발생하는 오류입니다. 이것은 잠복(잠재 또는 "walking wounded") 오류라고도 합니다.

ESD 손상을 방지하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- 접지 처리가 제대로 된 유선 ESD 손목 접지대를 사용하십시오. 무선 정전기 방지 스트랩은 정전기 방지 기능이 충분하지 않기 때문에 더 이상 사용할 수 없습니다. 부품을 처리하기 전에 섀시를 건드리면 ESD 손상에 대한 민감도가 증가하여 부품에 적절한 ESD 보호를 제공하지 않습니다.
- 정전기 방지 공간에서 정전기에 민감한 구성 요소를 다룹니다. 가능하면 정전기 방지 바닥 패드와 작업 패드를 사용하십시오.

- 정전기에 민감한 구성 요소의 포장을 푸는 경우, 부품 설치 준비를 한 후 정전기 방지 포장재에서 제품을 꺼내십시오. 정전기 방지 패키징을 풀려면 먼저 몸에 있는 정전기를 모두 제거해야 합니다.
- 정전기에 민감한 구성 요소를 운반하기 전에 정전기 방지 용기나 포장재에 넣습니다.

ESD 현장 서비스 키트

모니터링되지 않는 현장 서비스 키트는 가장 일반적으로 사용되는 서비스 키트입니다. 각 현장 서비스 키트에는 정전기 방지 처리된 매트, 손목 스트랩, 결합 와이어라는 3가지 주요 구성요소가 포함되어 있습니다.

ESD 현장 서비스 키트의 구성요소

ESD 현장 서비스 키트의 구성요소는 다음과 같습니다.

- **정전기 방지 처리된 매트** - 정전기 방지 처리된 매트는 제전 성질을 띠므로 서비스 절차 중에 부품을 위에 놓을 수 있습니다. 정전기 방지 처리된 매트를 사용할 때는 손목 스트랩이 꼭 맞아야 하며, 결합 와이어가 매트와 작업 중인 시스템에서 표면에 아무것도 덮여 있지 않은 모든 금속에 연결되어 있어야 합니다. 서비스 부품을 올바르게 배포한 후에는 ESD 백에서 분리하여 매트에 직접 놓을 수 있습니다. ESD에 민감한 품목은 손으로 잡거나, ESD 매트에 놓거나, 시스템에 설치하거나, 백에 넣어도 안전합니다.
- **손목 스트랩 및 결합 와이어** - 손목 스트랩과 결합 와이어를 손목과 하드웨어에서 표면에 아무것도 덮여 있지 않은 금속 간에 직접 연결하거나(ESD 매트가 필요하지 않은 경우) 정전기 방지 처리된 매트에 연결하여 매트에 임시로 놓인 하드웨어를 보호할 수 있습니다. 손목 스트랩과 결합 와이어를 작업자의 피부, ESD 매트 및 하드웨어 간에 물리적으로 연결하는 것을 결합이라고 합니다. 현장 서비스 키트는 반드시 손목 스트랩, 매트 및 결합 와이어와 함께 사용하십시오. 절대 무선 손목 스트랩을 사용하지 마십시오. 손목 스트랩은 사용함에 따라 내부 와이어가 마모되거나 파손되기 쉬우므로 돌발적인 ESD 하드웨어 손상을 방지하기 위해서는 손목 스트랩 테스터를 사용하여 정기적으로 점검해야 합니다. 손목 스트랩과 결합 와이어는 최소 1주일에 한 번 테스트하는 것이 좋습니다.
- **ESD 손목 스트랩 테스터** - ESD 스트랩 안에 있는 와이어는 시간이 지남에 따라 파손되기 쉽습니다. 모니터되지 않는 키트를 사용할 때는 각 서비스 방문 전에 스트랩을 정기적으로 테스트하는 것이 가장 좋으며, 최소 1주일에 한 번 테스트해야 합니다. 손목 스트랩 테스터가 이 테스트에 가장 적합합니다. 손목 스트랩 테스터가 없는 경우 지사에 보유 여부를 확인하십시오. 테스트를 수행하려면 손목 스트랩의 결합 와이어를 손목에 감고 테스터에 꽂은 후 버튼을 눌러서 테스트를 시작합니다. 테스트에 성공하면 녹색 LED가 점등되고, 테스트에 실패하면 빨간색 LED가 점등되고 경보가 울립니다.
- **절연체 요소** – 플라스틱 방열판 케이스 등과 같은 ESD에 민감한 장치는 정전기가 매우 잘 발생하는 절연체인 내부 부품과 멀리 분리해 놓아야 합니다.
- **작업 환경** - ESD 현장 서비스 키트를 배포하기 전에 고객 현장의 상황을 평가하십시오. 예를 들어, 서버 환경에 키트를 배포하는 것은 데스크탑 또는 휴대용 환경에 키트를 배포하는 것과 다릅니다. 서버는 일반적으로 데이터 센터 내에 있는 랙에 설치되지만 데스크탑 또는 휴대용 환경은 일반적으로 사무실 책상에 배치됩니다. 항상 깔끔하게 정리되어 있고 넓으며 막혀 있지 않은 평평한 작업 공간을 찾으십시오. 이 공간은 ESD 키트를 충분히 배포할 수 있도록 넓어야 하며 수리하는 시스템을 놓을 공간도 더 있어야 합니다. 작업 공간에는 ESD 사고를 유발할 수 있는 절연체도 없어야 합니다. 작업 공간에서는 스티로폼 및 기타 플라스틱과 같은 절연체를 항상 민감한 부품에서 30센티미터 또는 12인치 이상 떨어진 곳으로 옮긴 후에 하드웨어 구성요소를 물리적으로 다루어야 합니다.
- **ESD 포장** - ESD에 민감한 모든 장치를 정전기 방지 포장재로 포장한 후에 배송하고 받아야 합니다. 금속으로 된 정전기 차폐 백을 사용하는 것이 좋습니다. 그러나 부품이 파손된 경우 항상 새 부품을 받은 것과 동일한 ESD 백 및 포장을 사용하여 해당 부품을 반품해야 합니다. ESD 백을 접은 후 테이프로 밀봉하고 들어 있던 것과 같은 포장 발포제와 함께 새 부품을 받은 원래 상자 안에 넣어야 합니다. ESD에 민감한 장치의 포장은 ESD 방지 작업대에서만 풀어야 하며, 부품을 절대 ESD 백 위에 놓아서는 안 됩니다. 백 안쪽에만 정전기 차폐 처리가 되어 있기 때문입니다. 부품은 항상 손으로 잡거나, ESD 매트에 놓거나, 시스템에 설치하거나, 정전기 방지 백에 넣으십시오.
- 민감한 구성요소 운반 - 교체용 부품이나 Dell에 반품할 부품과 같이 ESD에 민감한 장치를 운반할 때는 정전기 방지 백에 넣어 운반하는 것이 안전합니다.

ESD 방지 요약

Dell 제품을 정비하는 모든 현장 서비스 기술자가 항상 기존의 유선 ESD 손목 접지대와 정전기 방지 처리된 보호용 매트를 사용하는 것이 좋습니다. 또한 기술자는 정비 중 민감한 부품을 모든 절연체 부품과 분리하고 민감한 구성요소를 운반할 때 정전기 방지 백을 사용해야 합니다.

민감한 구성요소 운반

교체용 부품이나 Dell에 반품할 부품과 같이 ESD에 민감한 장치를 운반할 때는 정전기 방지 백에 넣어 운반하는 것이 안전합니다.

장비 들어 올리기

무거운 장비를 들어 올릴 때는 다음 지침을 따르십시오.

△ **주의: 50파운드보다 무거운 장비를 들어 올리지 마십시오. 항상 다른 사람에게 도움을 요청하거나 기계 인양 장치를 사용하십시오.**

1 발을 바닥에 안정적으로 딛습니다. 발 사이를 벌려서 안정적인 자세를 취하고 발가락을 바깥쪽으로 향합니다.
2 배에 힘을 줍니다. 장비를 들어 올릴 때 배의 근육이 허리를 받쳐주어 장비 무게의 균형을 조절할 수 있습니다.
3 허리가 아닌 다리를 사용하여 들어 올립니다.
4 장비에 몸을 바짝 붙입니다. 허리 쪽에 가까이 붙일수록 허리에 가해지는 부담이 줄어듭니다.
5 장비를 들어 올리든 내려 놓든 허리를 바로 세웁니다. 몸의 무게를 장비에 싣지 않습니다. 몸과 등을 비틀지 않습니다.
6 장비를 내릴 때에는 이 지침의 역순을 따르십시오.

4

권장 도구

이 문서의 절차를 수행하기 위해 다음 도구가 필요할 수 있습니다.

- Phillips(+) 스크루 드라이버 #1
- 일자 드라이버
- 플라스틱 스크라이브

5

나사 목록

표 1. 나사 목록

구성 요소	고정 위치	나사 유형	수량	나사 이미지
베이스 덮개	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M2x6	6	
배터리	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M2x3	4	
하드 드라이브 조립품	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M2x3	4	
하드 드라이브 브래킷	하드 드라이브	M3x3	4	
SSD	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M2x3	1	
I/O 보드	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M2x3	2	
팬	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M2x3	2	
무선 카드	시스템 보드	M2x3	1	
전원 어댑터 포트	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M2x3	1	
전원 버튼	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M2x3	2	
USB Type-C 브래킷	시스템 보드	M2x3	2	
시스템 보드	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M2x2 빅헤드	6	
터치패드 브래킷	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M2x2 빅헤드	3	
터치패드	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M2x2 빅헤드	4	
디스플레이 조립품	손목 받침대 및 키보드 어셈블리	M2.5x5	6	

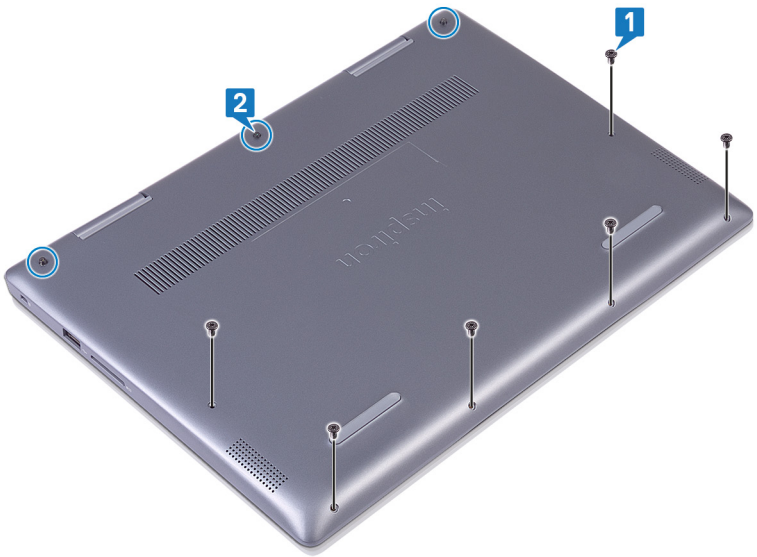
6

베이스 덮개 분리

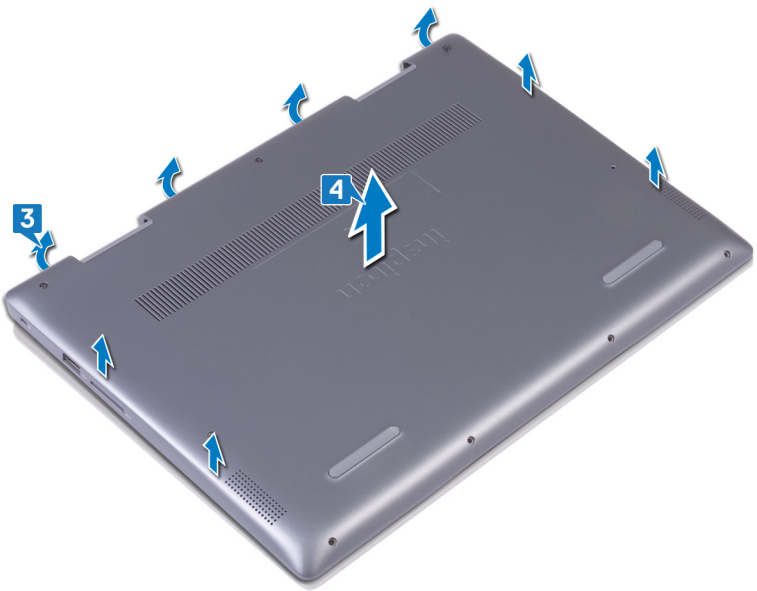
⚠ **경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.**

절차

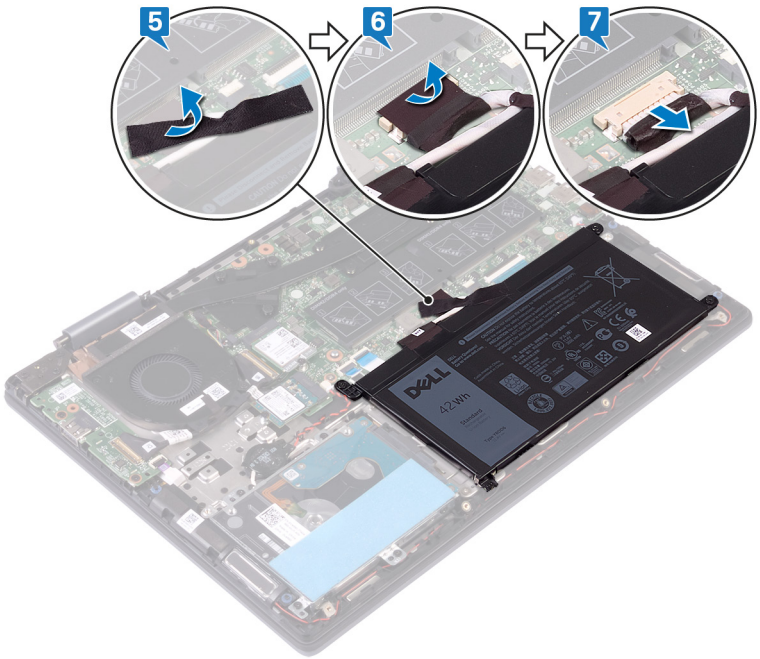
1 베이스 커버를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 6개의 나사(M2x6)를 제거합니다.
2 베이스 커버를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 3개의 조임 나사를 풉니다.



3 손끝을 이용해 베이스 커버를 왼쪽 상단의 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 살짝 들어 올립니다.
4 베이스 커버를 들어 올려 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.



5 배터리 케이블을 배터리에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
6 배터리 케이블을 배터리 케이블 커넥터에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
7 시스템 보드에서 배터리 케이블을 분리합니다.



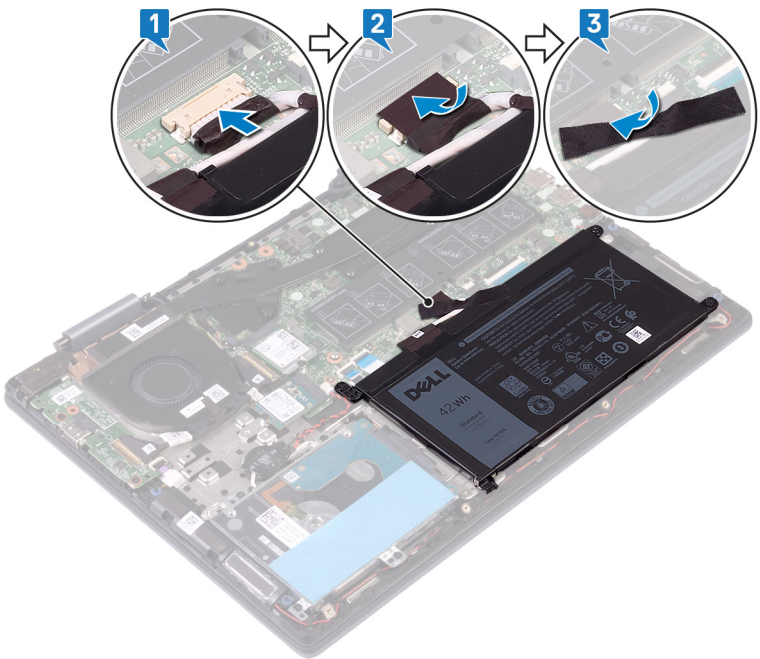
8 컴퓨터를 뒤집고 디스플레이를 연 후 전원 버튼을 약 15초간 눌러 시스템 보드를 접지시킵니다.

베이스 덮개 장착

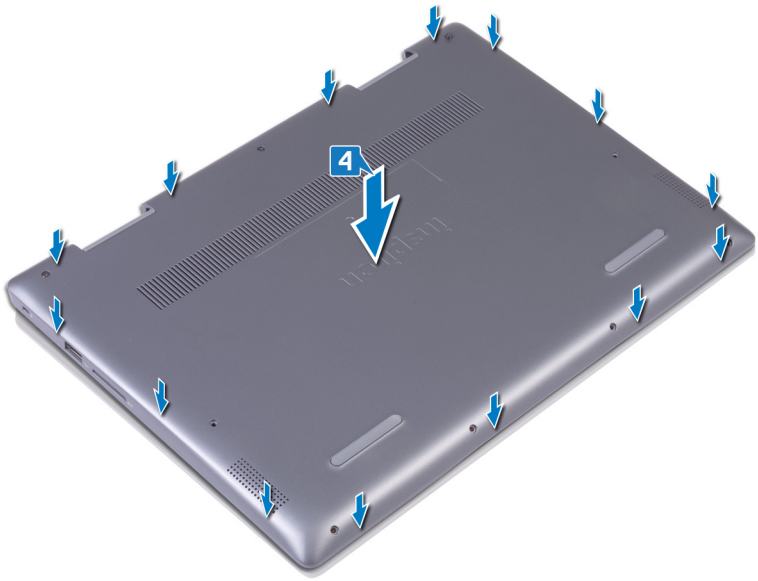
⚠ **경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.**

절차

1 디스플레이를 닫고 컴퓨터를 뒤집습니다. 배터리 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
2 배터리 케이블을 배터리 케이블 커넥터에 고정하는 테이프를 부착합니다.
3 배터리 케이블을 배터리에 고정하는 테이프를 부착합니다.



4 베이스 커버의 탭을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 슬롯에 맞추고 베이스 커버를 제자리에 끼워 넣습니다.



5 베이스 커버를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 3개의 조임 나사를 조입니다.

6 베이스 커버를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 6개의 나사(M2x6)를 장착합니다.

배터리 분리

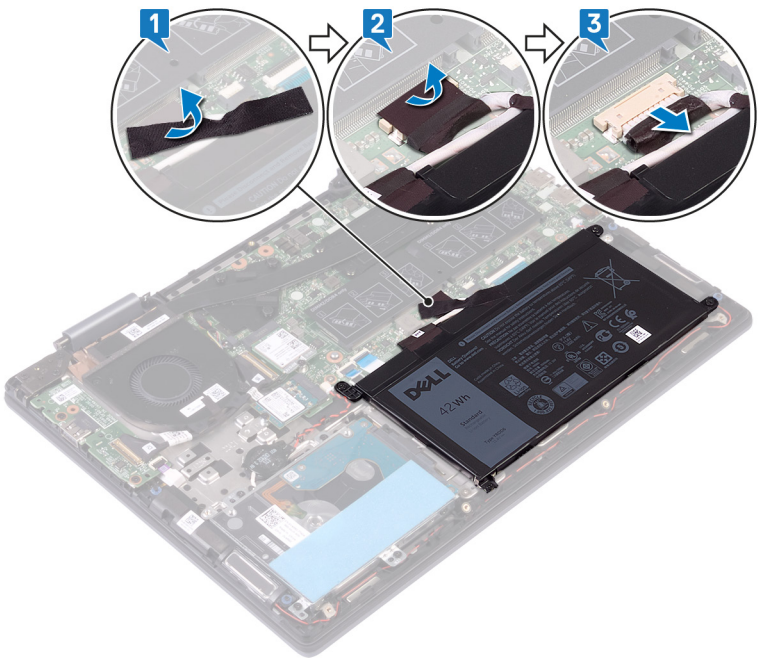
⚠ **경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.**

필수 구성 요소

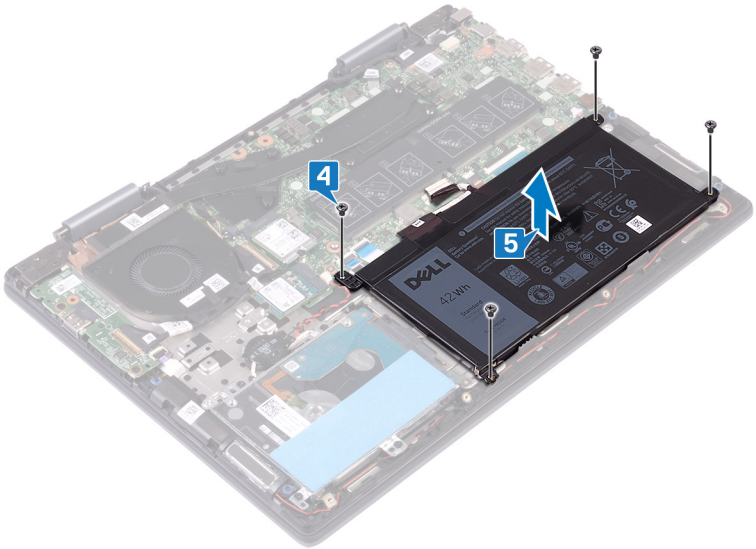
베이스 덮개를 분리합니다.

절차

1 배터리 케이블을 배터리에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
2 배터리 케이블을 배터리 케이블 커넥터에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
3 시스템 보드에서 배터리 케이블을 분리합니다.



4 배터리를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 4개의 나사(M2x3)를 제거합니다.
5 배터리를 들어 올려 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.

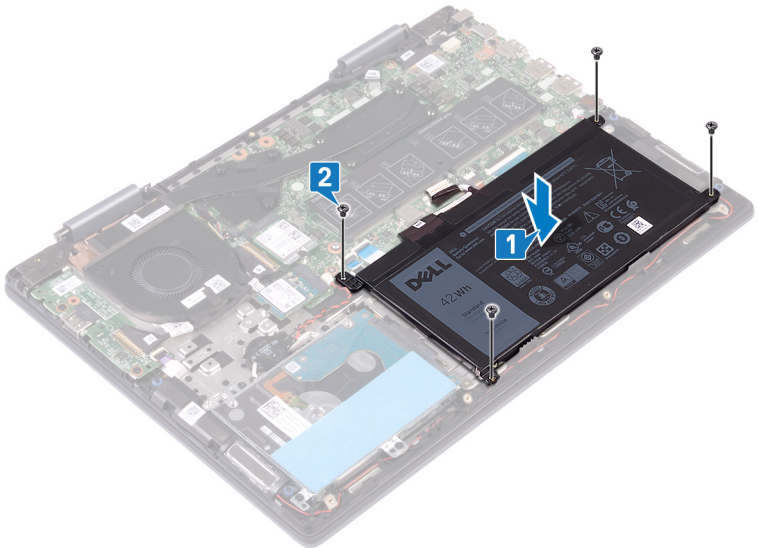

4
5
42Wh

배터리 장착

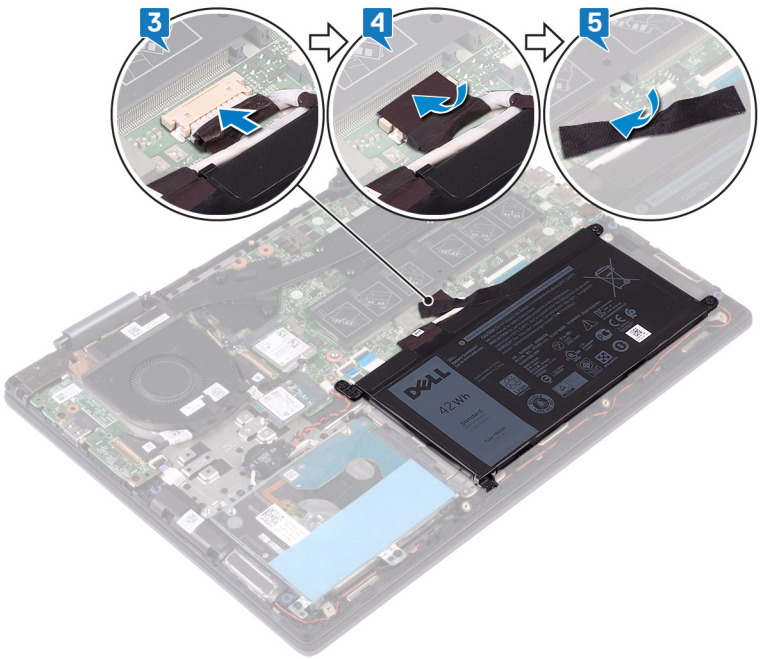
경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1 배터리의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 조립품의 나사 구멍에 맞춥니다.
2 배터리를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 4개의 나사(M2x3)를 장착합니다.



3 배터리 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
4 배터리 케이블을 배터리 케이블 커넥터에 고정하는 테이프를 부착합니다.
5 배터리 케이블을 배터리에 고정하는 테이프를 부착합니다.



작업후 필수 조건

베이스 덮개를 장착합니다.

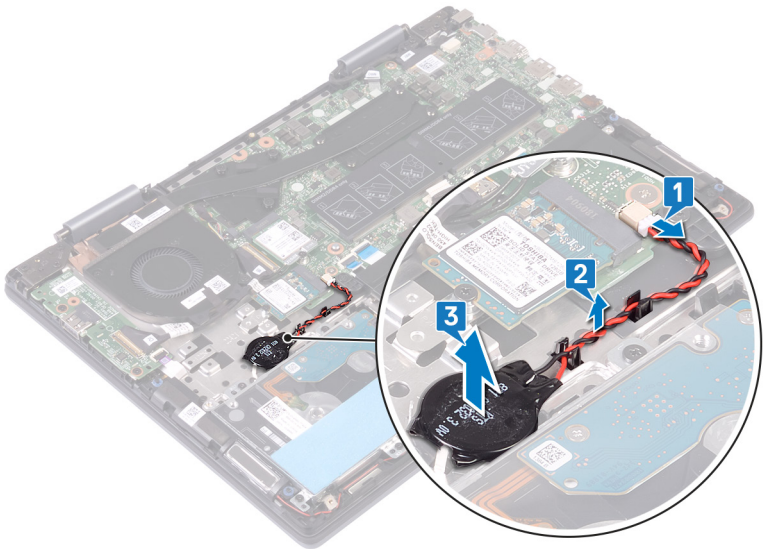
코인 셀 배터리 분리

경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

주의: 코인 셀 배터리를 분리하면 BIOS 설정 프로그램 설정을 기본값으로 재설정합니다. 코인 셀 배터리를 제거하기 전에 BIOS 설정 프로그램 설정을 기록하는 것이 좋습니다.

절차

1 시스템 보드에서 코인 셀 배터리 케이블을 분리합니다.
2 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 라우팅 가이드에서 코인 셀 배터리 케이블을 제거합니다.
3 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 코인 셀 배터리를 떼어냅니다.

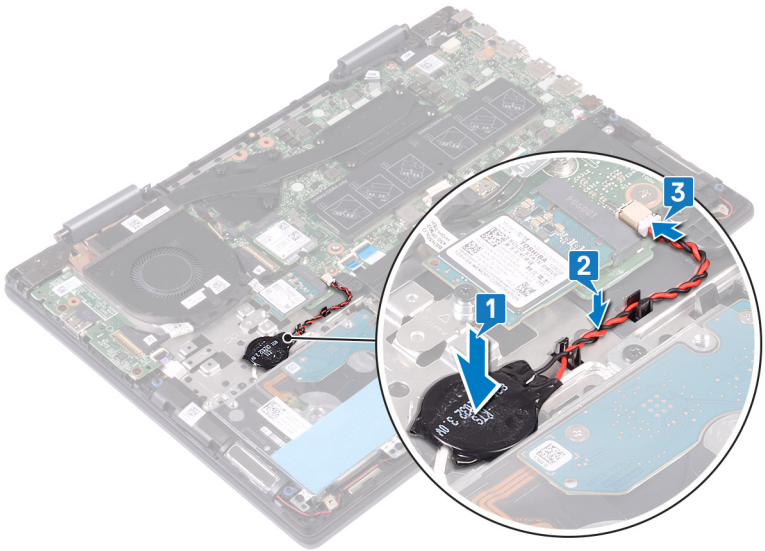


코인 셀 배터리 장착

경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 코인 셀 배터리를 부착합니다.
2 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 라우팅 가이드를 통해 코인 셀 배터리 케이블을 배선합니다.
3 시스템 보드에 코인 셀 배터리 케이블을 연결합니다.



메모리 모듈 분리

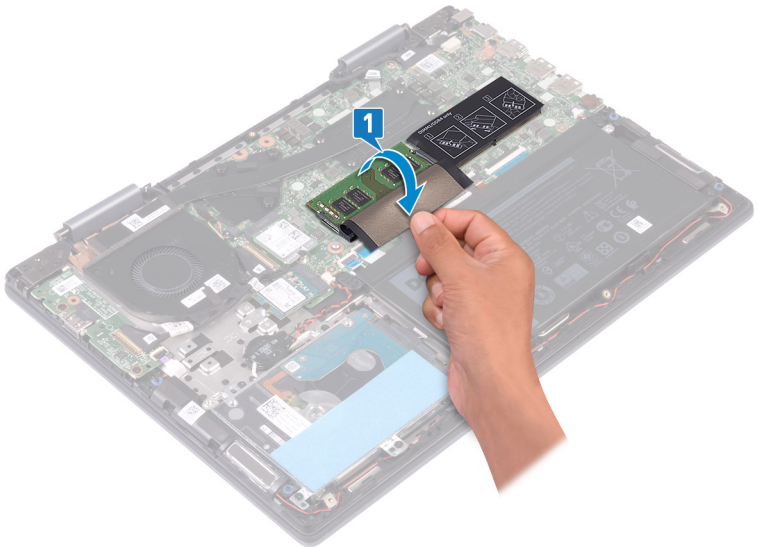
⚠ **경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.**

필수 구성 요소

베이스 덮개를 분리합니다.

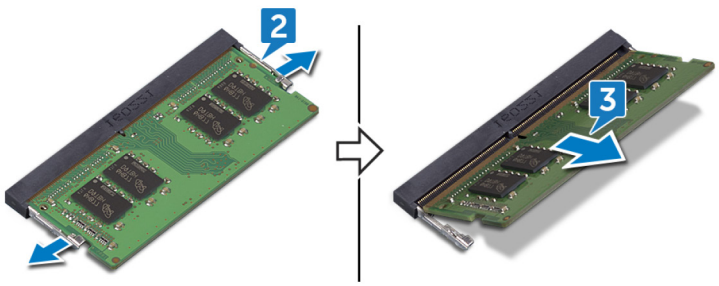
절차

1 시스템 보드에서 메모리 모듈을 찾고 메모리 모듈을 덮고 있는 마일라 테이프를 들어 올립니다.



2 메모리 모듈이 튀어 나올 때까지 메모리 모듈 슬롯의 양쪽 끝에 있는 고정 클립을 손끝으로 조심스럽게 벌립니다.

3 메모리 모듈 슬롯에서 메모리 모듈을 분리합니다.

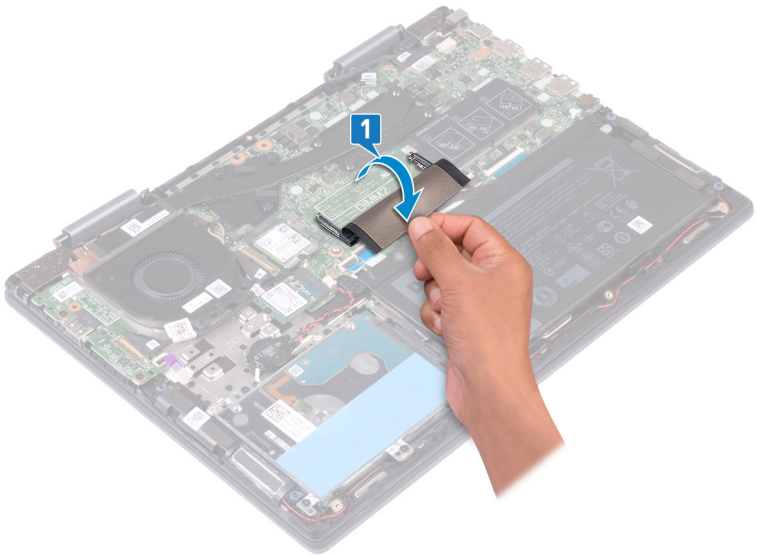


메모리 모듈 장착

경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1 시스템 보드에서 메모리 모듈을 찾고 메모리 모듈을 덮고 있는 마일라 테이프를 들어 올립니다.

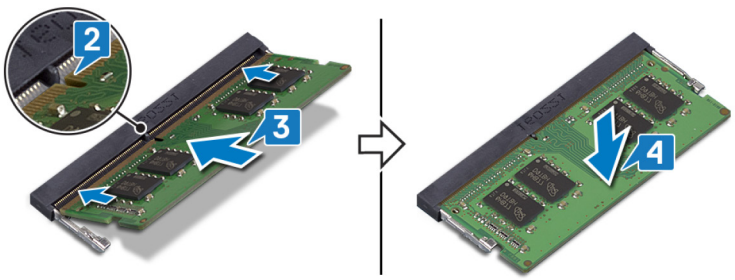


2 메모리 모듈의 노치를 메모리 모듈 슬롯의 탭에 맞춥니다.

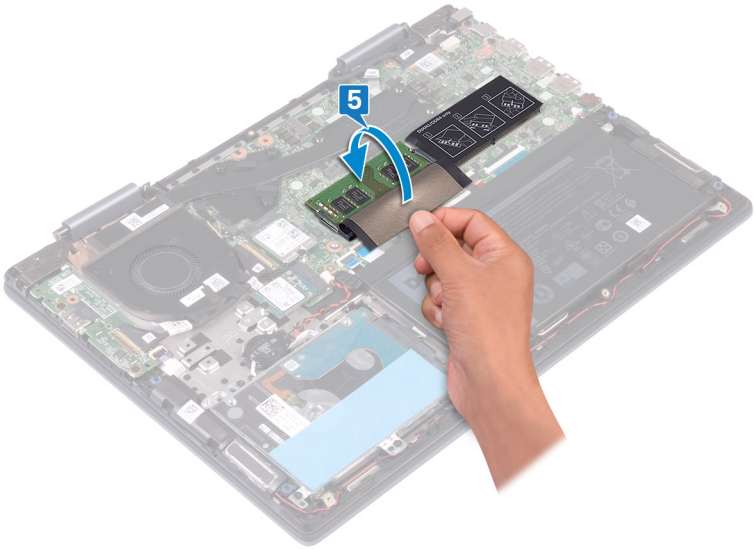
3 메모리 모듈을 일정한 각도로 슬롯에 단단히 밀어 넣습니다.

4 딸깍 소리가 나면서 제자리에 고정될 때까지 메모리 모듈을 아래로 누릅니다.

노트: 소리가 나지 않으면 메모리 모듈을 분리했다가 다시 설치합니다.



5 시스템 보드에서 메모리 모듈을 덮고 있는 마일라 테이프를 떼어냅니다.



작업후 필수 조건

베이스 덮개를 장착합니다.

솔리드 스테이트 드라이브/인텔 옵테인 메모리 모듈 제거

컴퓨터에서 인텔 옵테인 메모리 모듈을 제거하기 전에 인텔 옵테인 메모리를 비활성화해야 합니다. 인텔 옵테인 메모리 비활성화에 대한 자세한 내용은 인텔 옵테인 메모리 비활성화를 참조하십시오.

경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

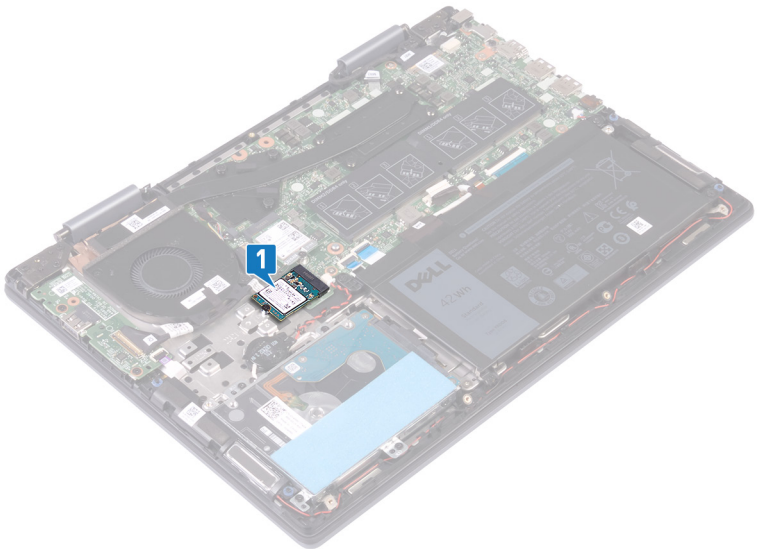
필수 구성 요소

주의: 컴퓨터에서 인텔 옵테인 메모리 모듈을 제거하기 전에 인텔 옵테인 메모리를 비활성화해야 합니다. 인텔 옵테인 메모리 비활성화에 대한 자세한 내용은 인텔 옵테인 메모리 비활성화를 참조하십시오.

베이스 덮개를 분리합니다.

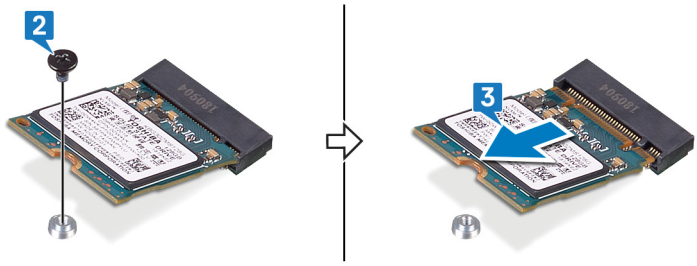
절차

1 시스템 보드에서 솔리드 스테이트 드라이브/인텔 옵테인 메모리 모듈을 찾습니다.



2 솔리드 스테이트 드라이브/인텔 옵테인 메모리 모듈을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 나사(M2x3)를 제거합니다.

3 솔리드 스테이트 드라이브/인텔 옵테인 메모리 모듈 슬롯에서 솔리드 스테이트 드라이브/인텔 옵테인 메모리 모듈을 밀어서 제거합니다.


2
3

솔리드 스테이트 드라이브/인텔 옵테인 메모리 모듈 장착

인텔 옵테인 메모리 모듈을 장착한 후 인텔 옵테인 메모리를 활성화합니다. 인텔 옵테인 메모리 활성화에 대한 자세한 내용은 인텔 옵테인 메모리 활성화를 참조하십시오.

경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

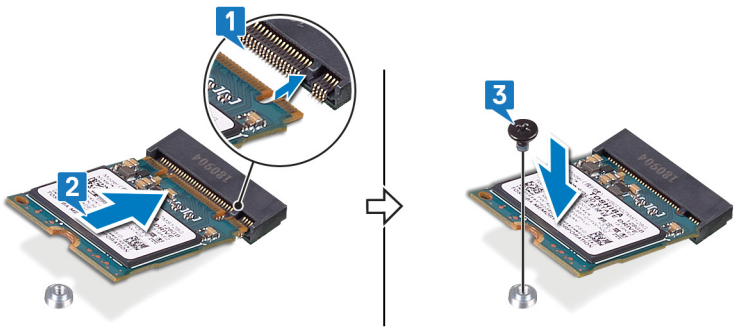
주의: 솔리드 상태 드라이브는 충격에 약합니다. 솔리드 상태 드라이브를 다룰 때는 주의합니다.

절차

1 솔리드 스테이트 드라이브/인텔 옵테인 메모리 모듈의 노치를 솔리드 스테이트 드라이브/인텔 옵테인 메모리 모듈 슬롯의 탭에 맞춥니다.

2 솔리드 스테이트 드라이브/인텔 옵테인 메모리 모듈을 일정 각도로 솔리드 스테이트 드라이브/인텔 옵테인 메모리 모듈 슬롯에 단단히 밀어 넣습니다.

3 솔리드 스테이트 드라이브/인텔 옵테인 메모리 모듈의 다른 쪽 끝을 아래로 누르고 솔리드 스테이트 드라이브/인텔 옵테인 메모리 모듈을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 나사(M2x3)를 장착합니다.



작업후 필수 조건

베이스 덮개를 장착합니다.

주의: 인텔 옵테인 메모리 모듈을 장착한 후 인텔 옵테인 메모리를 활성화합니다. 인텔 옵테인 메모리 활성화에 대한 자세한 내용은 인텔 옵테인 메모리 활성화를 참조하십시오.

하드 드라이브 분리

컴퓨터가 인텔 옵테인 메모리로 가속되는 SATA 스토리지 장치를 사용 중인 경우 SATA 스토리지 장치를 제거하기 전에 인텔 옵테인을 비활성화합니다. 인텔 옵테인 비활성화에 대한 자세한 내용은 인텔 옵테인 비활성화를 참조하십시오.

경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

주의: 하드 드라이브는 쉽게 손상될 수 있습니다. 하드 드라이브를 조심스럽게 다룹니다.

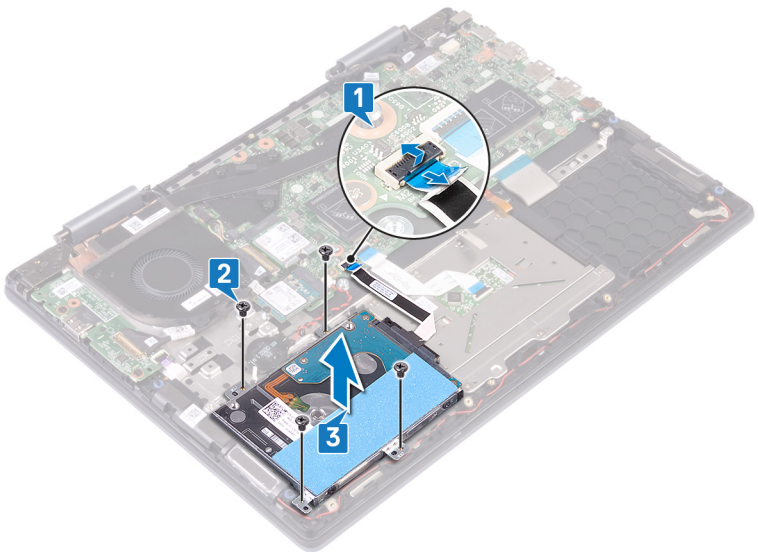
주의: 데이터 손실 위험이 있으므로 컴퓨터가 켜져 있거나 절전 모드인 상태에서 하드 드라이브를 분리하지 마십시오.

필수 구성 요소

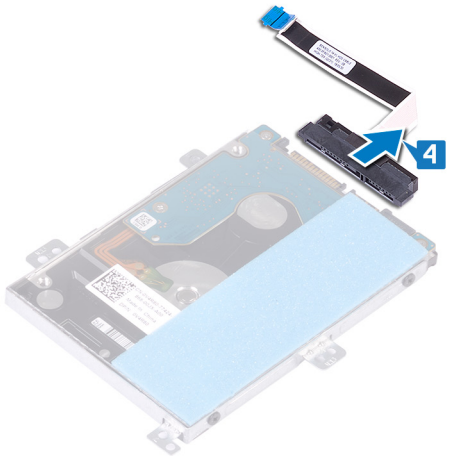
1 베이스 덮개를 분리합니다.
2 배터리를 분리합니다.

절차

1 래치를 열고 시스템 보드에서 하드 드라이브 케이블을 연결 해제합니다.
2 하드 드라이브 어셈블리를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 4개의 나사(M2x3)를 제거합니다.
3 하드 드라이브 어셈블리를 케이블과 함께 들어 올려 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.

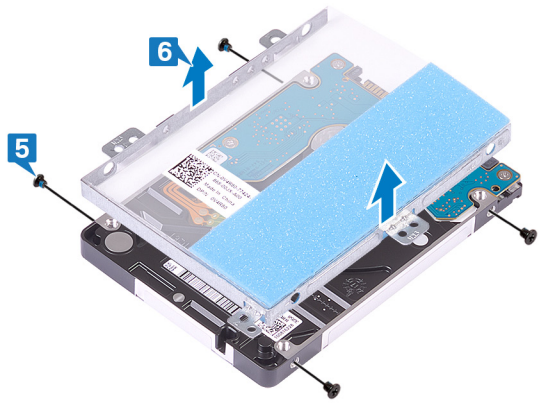


4 하드 드라이브 조립품에서 인터포저를 분리합니다.



5 하드 드라이브 브래킷을 하드 드라이브에 고정시키는 4개의 나사(M3x3)를 분리합니다.

6 하드 드라이브 브래킷을 들어 올려 하드 드라이브에서 분리합니다.



하드 드라이브 장착

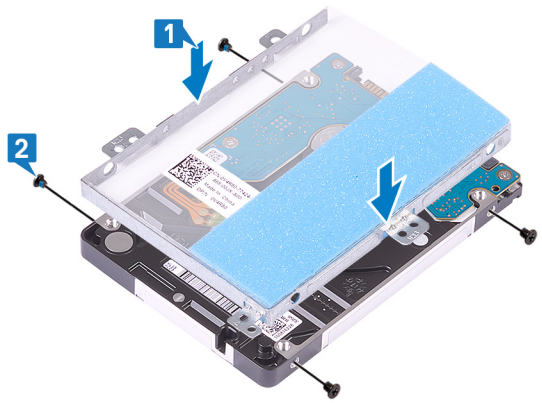
SATA 스토리지를 장착한 후 인텔 옵테인을 활성화합니다. 인텔 옵테인 활성화에 대한 자세한 내용은 인텔 옵테인 활성화를 참조하십시오.

경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

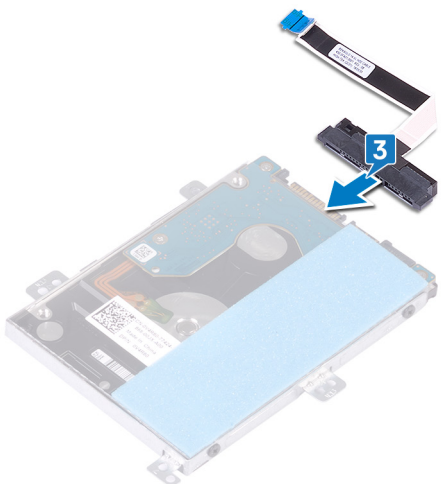
주의: 하드 드라이브는 쉽게 손상될 수 있습니다. 하드 드라이브를 조심스럽게 다룹니다.

절차

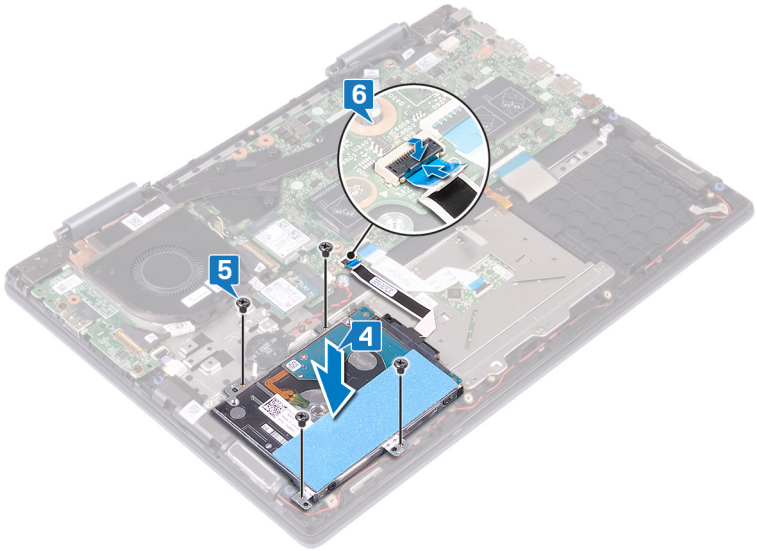
1 하드 드라이브 브래킷의 나사 구멍을 하드 드라이브의 나사 구멍에 맞춥니다.
2 하드 드라이브 브래킷을 하드 드라이브에 고정시키는 4개의 나사(M3x3)를 장착합니다.



3 하드 드라이브 조립품에 인터포저를 연결합니다.



4 하드 드라이브 어셈블리의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 나사 구멍에 맞춥니다.
5 하드 드라이브 어셈블리를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 4개의 나사(M2x3)를 장착합니다.
6 하드 드라이브 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 연결합니다.



작업후 필수 조건

1 배터리를 장착합니다.
2 베이스 덮개를 장착합니다.

방열판 분리

⚠ **경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.**

⚠ **경고: 방열판은 정상 작동 중에 뜨거워질 수 있습니다. 충분한 시간 동안 방열판을 식힌 후에 만지도록 하십시오.**

△ **주의: 프로세서의 최대 냉각 기능을 보장하려면 프로세서 방열판의 열 전달 영역을 만지지 마십시오. 피부에 묻어있는 오일은 열 그리스의 열 전달 기능을 저하시킬 수 있습니다.**

필수 구성 요소

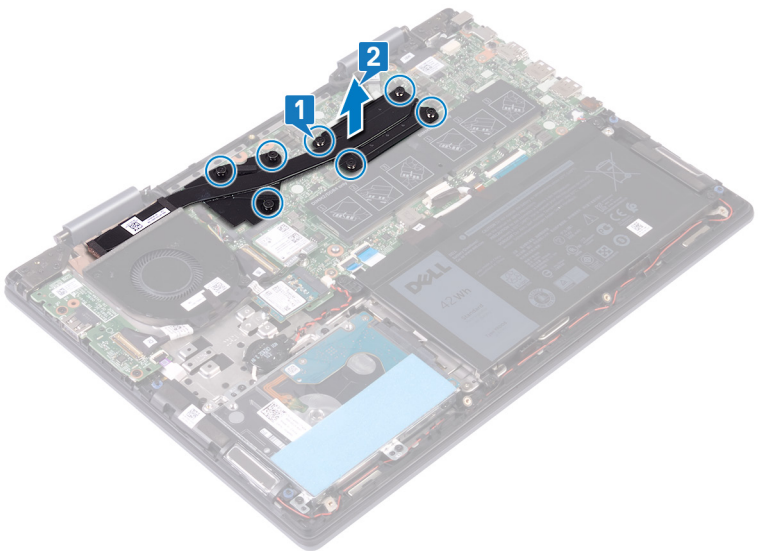
베이스 덮개를 분리합니다.

절차

1 방열판을 시스템 보드에 고정하는 7개의 조임 나사를 방열판에 표시된 번호 역순으로 풉니다.

ⓘ **노트: 주문한 구성에 따라 나사의 수는 다를 수 있습니다.**

2 방열판을 들어 올려 시스템 보드에서 분리합니다.



방열판 장착

경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

주의: 방열판을 잘못 맞추면 시스템 보드 및 프로세서가 손상될 수 있습니다.

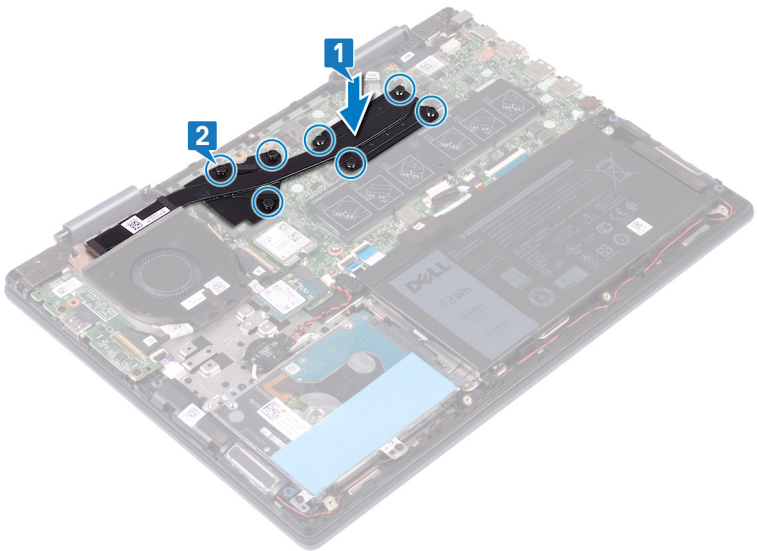
노트: 시스템 보드 또는 방열판을 장착할 경우 키트에 제공된 열 패드를 사용하여 열 전도성을 확보합니다.

절차

1 방열판의 나사 구멍을 시스템 보드의 나사 구멍에 맞춥니다.

2 방열판을 시스템 보드에 고정하는 7개의 조임 나사를 방열판에 표시된 번호 순서대로 조입니다.

노트: 주문한 구성에 따라 나사의 수는 다를 수 있습니다.



작업후 필수 조건

베이스 덮개를 장착합니다.

팬 분리

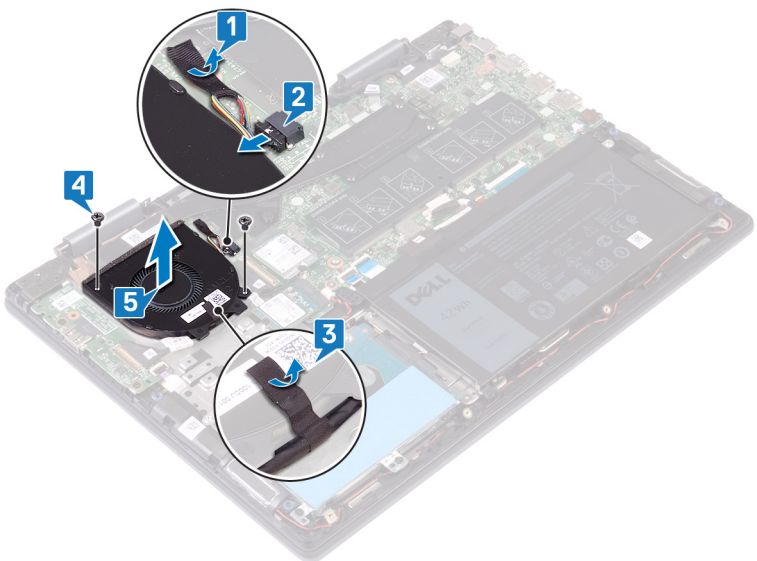
⚠ **경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.**

필수 구성 요소

베이스 덮개를 분리합니다.

절차

1 팬 케이블을 시스템 보드에 고정시키는 테이프를 떼어냅니다.
2 시스템 보드에서 팬 케이블을 분리합니다.
3 I/O 보드 케이블을 팬에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
4 팬을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M2x3)를 제거합니다.
5 팬을 들어 올려 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.

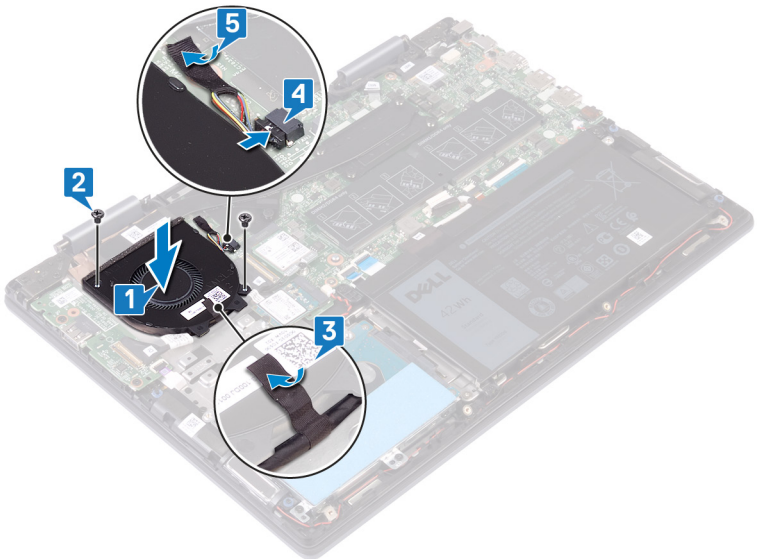


팬 장착

경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

1 팬의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 나사 구멍에 맞춥니다.
2 팬을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M2x3)를 장착합니다.
3 I/O 보드 케이블을 팬에 고정하는 테이프를 부착합니다.
4 팬 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
5 팬 케이블을 시스템 보드에 고정시키는 테이프를 부착합니다.



작업후 필수 조건

베이스 덮개를 장착합니다.

22

스피커 분리

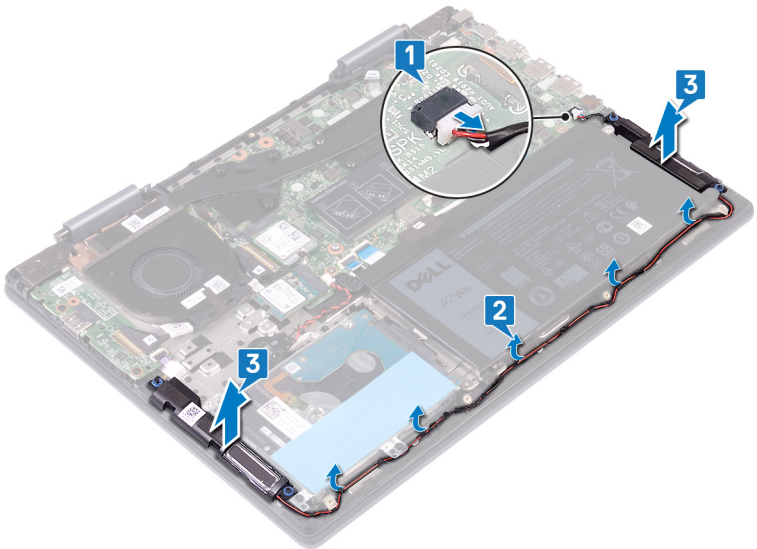
⚠ **경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.**

필수 구성 요소

베이스 덮개를 분리합니다.

절차

1 시스템 보드에서 스피커 케이블을 분리합니다.
2 케이블 라우팅을 확인하고 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 라우팅 가이드에서 스피커 케이블을 제거합니다.
3 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 스피커와 해당 케이블을 제거합니다.



스피커 장착

⚠ **경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.**

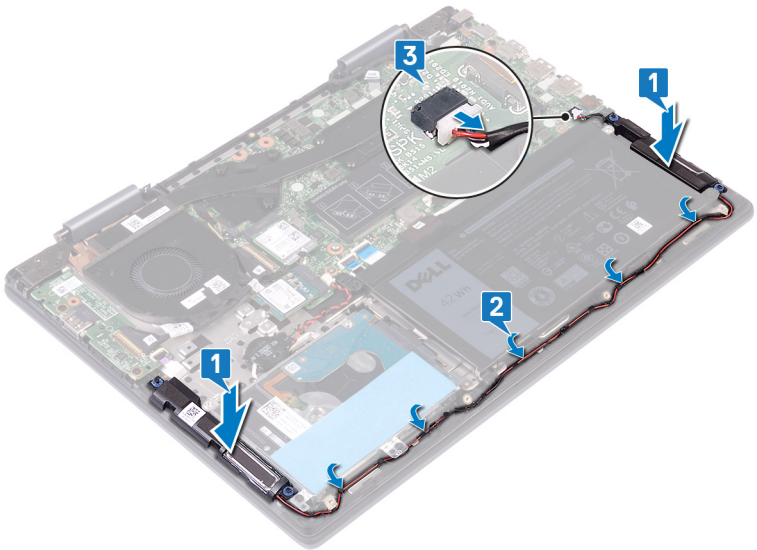
절차

1 정렬 포스트를 사용하여 스피커를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 맞추어 놓습니다.

ⓘ **노트: 스피커를 장착하는 동안 스피커가 위로 밀리는 경우 고무 그로밋을 장착합니다.**

2 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 라우팅 가이드를 통해 스피커 케이블을 배선합니다.

3 시스템 보드에 스피커 케이블을 연결합니다.



작업후 필수 조건

베이스 덮개를 장착합니다.

I/O 보드 제거

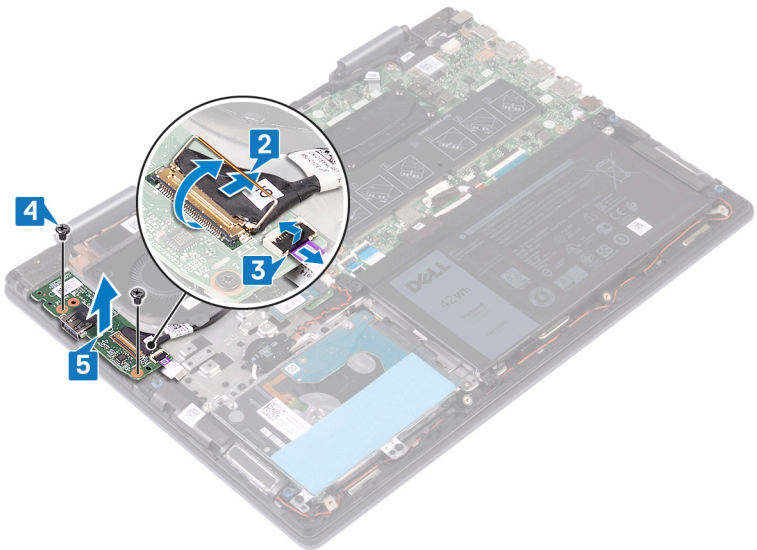
⚠ **경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.**

필수 구성 요소

베이스 덮개를 분리합니다.

절차

1 I/O 보드 케이블을 I/O 보드에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
2 래치를 열고 I/O 보드에서 I/O 보드 케이블을 연결 해제합니다.
3 I/O 보드에서 지문 판독기 보드 케이블을 연결 해제합니다.
4 I/O 보드를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M2x3)를 제거합니다.
5 I/O 보드를 들어 올려 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.

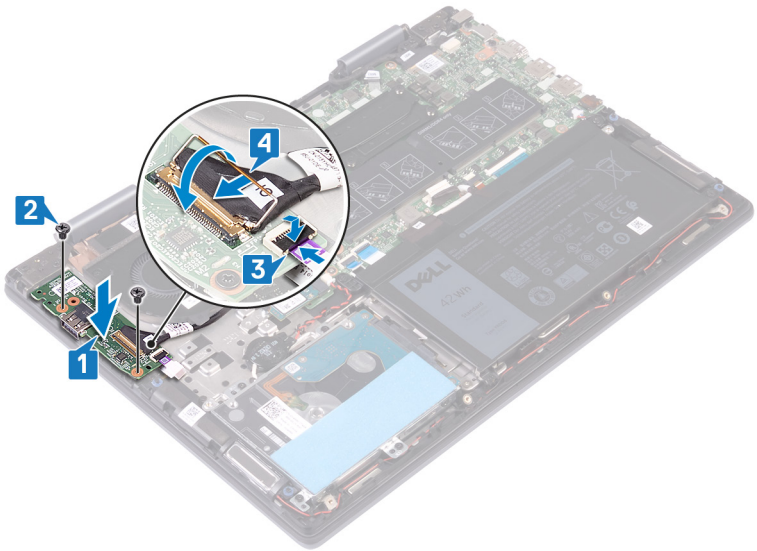


I/O 보드 장착

⚠ **경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.**

절차

1 I/O 보드를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 놓은 다음, I/O 보드의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 나사 구멍에 맞춥니다.
2 I/O 보드를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M2x3)를 장착합니다.
3 지문 판독기 케이블을 I/O 보드의 커넥터에 밀어 넣고 래치를 닫아서 케이블을 고정합니다.
4 I/O 보드 케이블을 I/O 보드의 커넥터에 밀어 넣고 래치를 닫아서 케이블을 고정합니다.
5 I/O 보드 케이블을 I/O 보드에 고정시키는 테이프를 부착합니다.



작업후 필수 조건

베이스 덮개를 장착합니다.

전원 어댑터 포트 분리

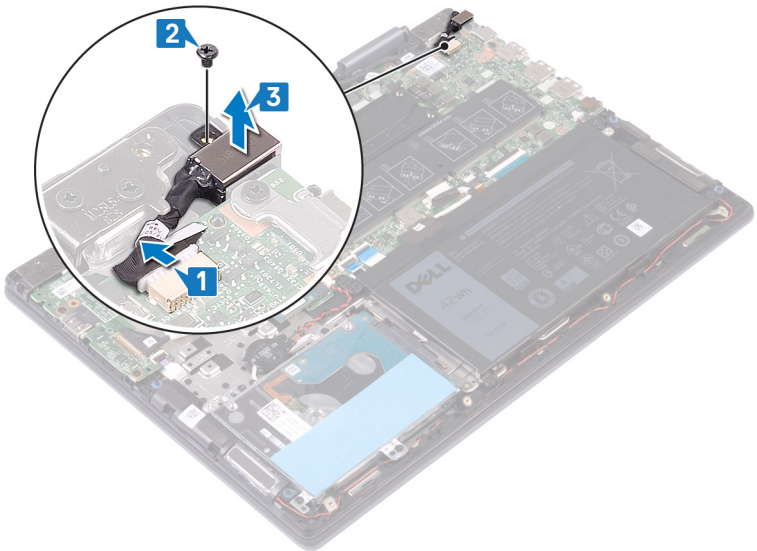
⚠ **경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.**

필수 구성 요소

베이스 덮개를 분리합니다.

절차

1 시스템 보드에서 전원 어댑터 포트 케이블을 분리합니다.
2 전원 어댑터 포트를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 나사(M2x3)를 제거합니다.
3 전원 어댑터 포트 및 해당 케이블을 함께 들어 올려 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.



전원 어댑터 포트 장착

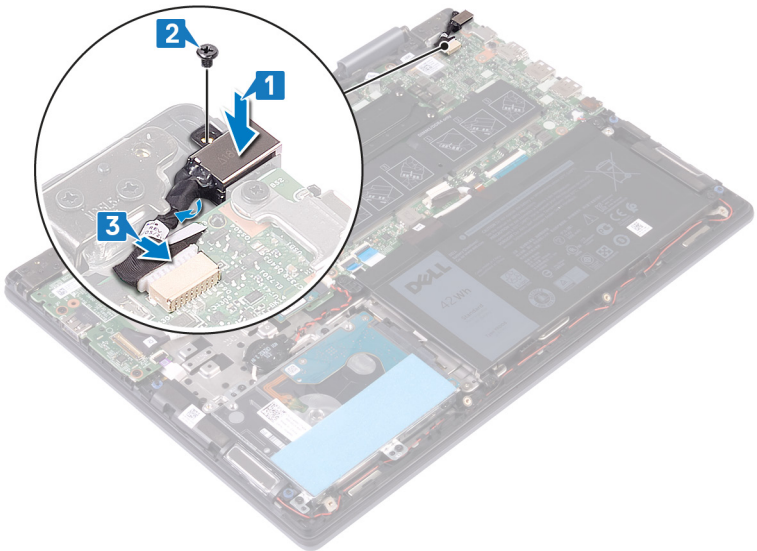
⚠ **경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.**

절차

1 전원 어댑터 포트를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 슬롯에 놓고 전원 어댑터 포트의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 나사 구멍에 맞춥니다.

2 전원 어댑터 포트를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 나사(M2x3)를 장착합니다.

3 전원 어댑터 포트 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.



작업후 필수 조건

베이스 덮개를 장착합니다.

무선 카드 분리

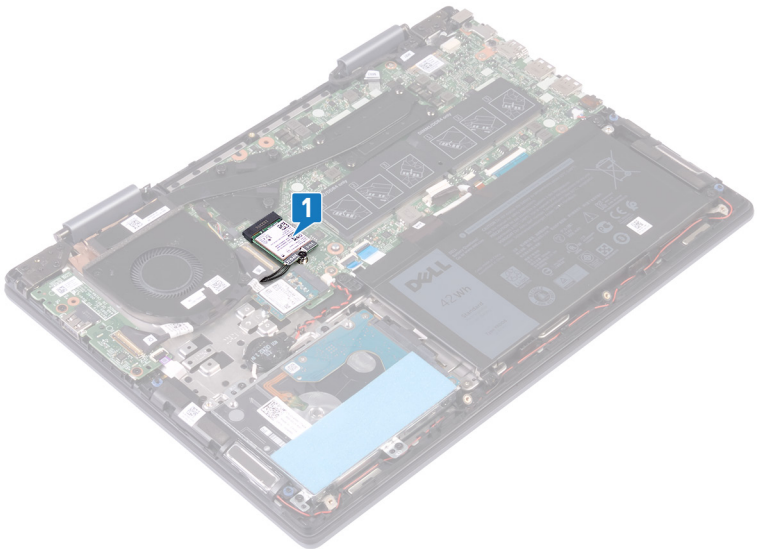
⚠ **경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.**

필수 구성 요소

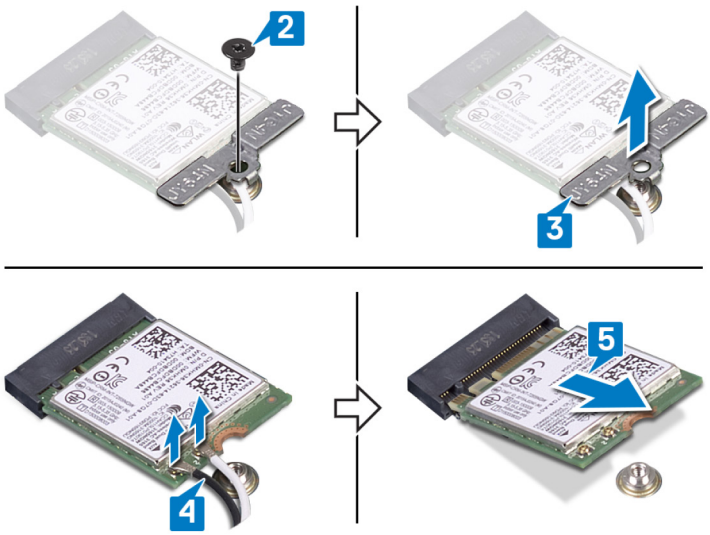
베이스 덮개를 분리합니다.

절차

1 시스템 보드에서 무선 카드를 찾습니다.



2 무선 카드 브래킷과 무선 카드를 시스템 보드에 고정하는 나사(M2x3)를 제거합니다.
3 무선 카드 브래킷을 무선 카드에서 들어 올립니다.
4 무선 카드에서 안테나 케이블을 분리합니다.
5 무선 카드를 밀어서 무선 카드 슬롯 밖으로 빼냅니다.


2
3

4
5

무선 카드 장착

경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

절차

주의: 무선 카드의 손상을 방지하려면 카드 아래에 케이블을 올려 놓지 마십시오.

1 무선 카드에 안테나 케이블을 연결합니다.

2 무선 카드의 노치를 무선 카드 슬롯의 탭에 맞춘 후 무선 카드를 일정한 각도로 무선 카드 슬롯으로 밀어 넣습니다.

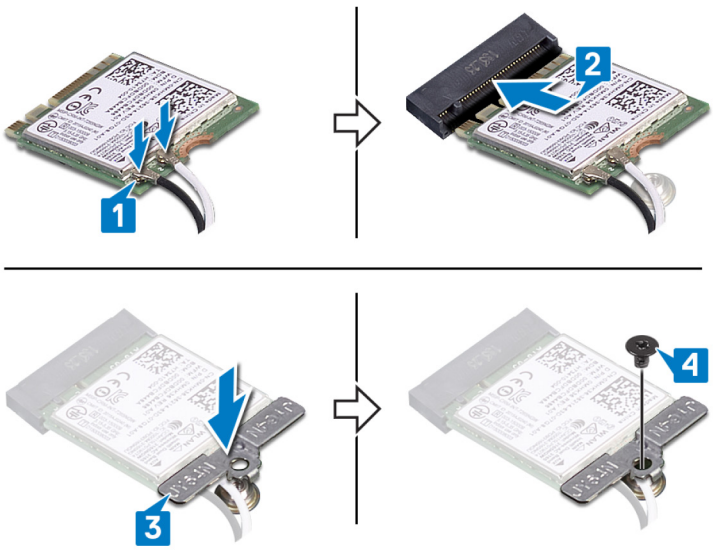
다음 표에는 컴퓨터에서 지원되는 무선 카드의 안테나 케이블 색상표가 제공됩니다.

표 2. 안테나 케이블 색상표

무선 카드의 커넥터	안테나 케이블 색상
주(흰색 삼각형)	흰색
보조(검정색 삼각형)	검정색

3 무선 카드 및 시스템 보드의 나사 구멍을 무선 카드 브래킷의 나사 구멍에 맞춥니다.

4 무선 카드 브래킷과 무선 카드를 시스템 보드에 고정하는 나사(M2x3)를 장착합니다.



작업후 필수 조건

베이스 덮개를 장착합니다.

디스플레이 조립품 분리

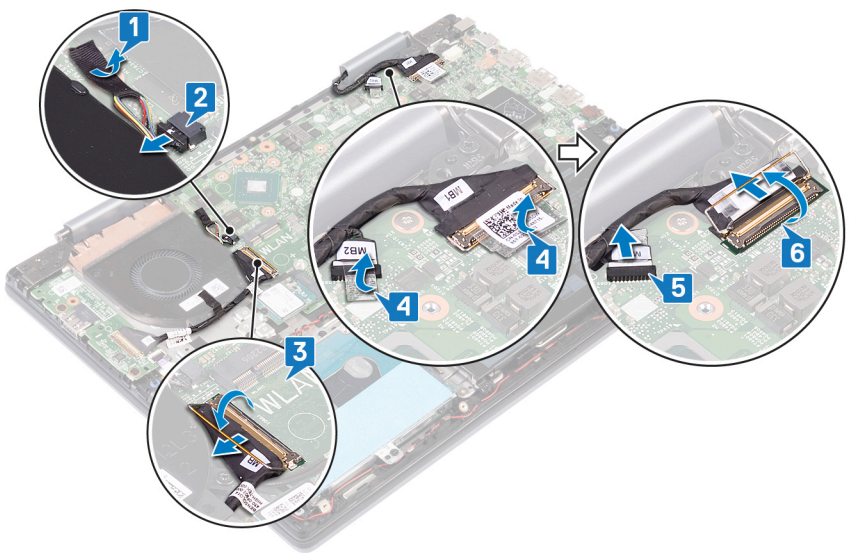
경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

필수 구성 요소

1 베이스 덮개를 분리합니다.
2 무선 카드를 분리합니다.

절차

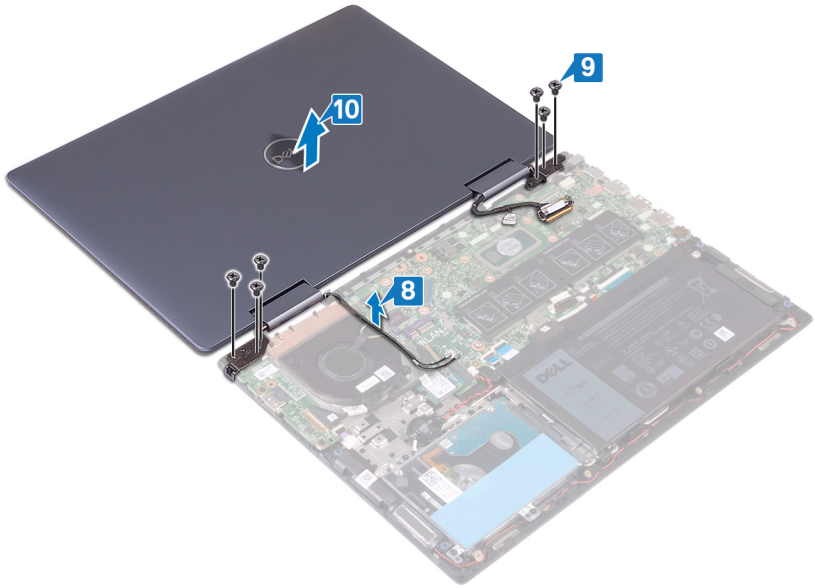
1 팬 케이블을 시스템 보드에 고정시키는 테이프를 떼어냅니다.
2 시스템 보드에서 팬 케이블을 분리합니다.
3 래치를 열고 시스템 보드에서 I/O 케이블을 연결 해제합니다.
4 터치스크린 케이블 및 디스플레이 케이블을 시스템 보드의 해당 커넥터에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
5 래치를 열고 시스템 보드에서 터치스크린 케이블을 연결 해제합니다.
6 래치를 열고 시스템 보드에서 디스플레이 케이블을 연결 해제합니다.



7 컴퓨터를 뒤집어 디스플레이를 완전히 열어 놓습니다. 그런 다음 평평한 표면에 컴퓨터를 뒤집어 놓습니다.

주의: 컴퓨터를 부드럽고 깨끗한 곳에 두어 디스플레이에 흠집이 생기는 것을 방지합니다.

8 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 라우팅 가이드에서 안테나 케이블을 제거합니다.
9 디스플레이 어셈블리를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 6개의 나사(M2.5x5)를 제거합니다.
10 디스플레이 어셈블리를 가볍게 들어 올려 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.


9
10
8

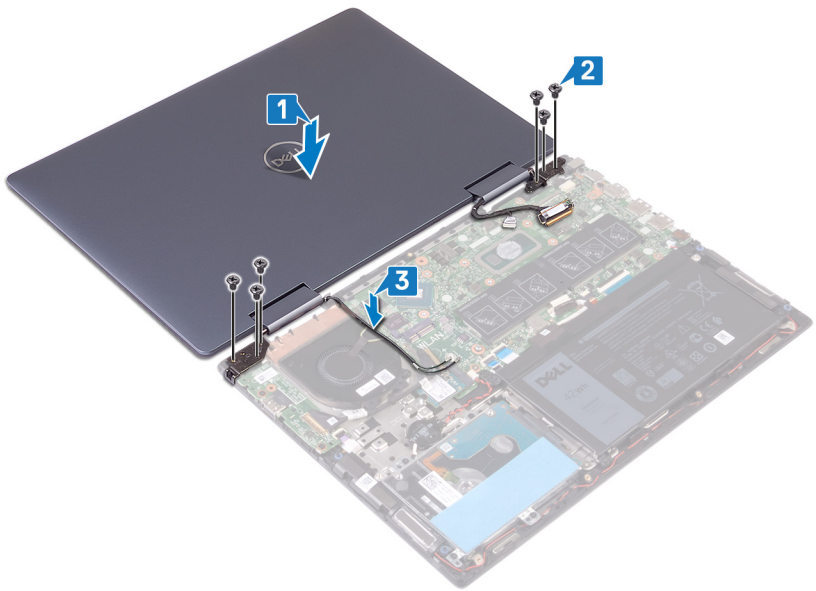
디스플레이 조립품 장착

경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

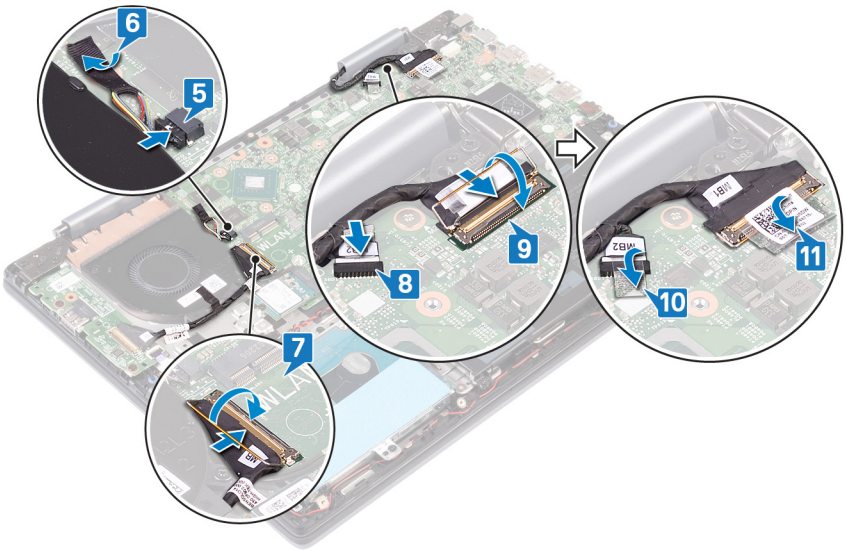
절차

주의: 컴퓨터를 부드럽고 깨끗한 곳에 두어 디스플레이에 흠집이 생기는 것을 방지합니다.

1 디스플레이 어셈블리의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 나사 구멍에 맞춥니다.
2 디스플레이 어셈블리를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 6개의 나사(M2.5x5)를 장착합니다.
3 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 라우팅 가이드를 통해 안테나 케이블을 배선합니다.



4 디스플레이를 닫고 컴퓨터를 뒤집어 놓습니다.
5 팬 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
6 팬 케이블을 시스템 보드에 고정시키는 테이프를 부착합니다.
7 I/O 케이블을 시스템 보드의 슬롯에 밀어 넣고 래치를 닫아 케이블을 고정합니다.
8 터치스크린 케이블을 시스템 보드의 슬롯에 밀어 넣고 래치를 닫아 케이블을 고정합니다.
9 디스플레이 케이블을 시스템 보드의 슬롯에 밀어 넣고 래치를 닫아 케이블을 고정합니다.
10 터치스크린 케이블을 시스템 보드에 고정하는 테이프를 부착합니다.
11 디스플레이 케이블을 시스템 보드에 고정시키는 테이프를 부착합니다.



작업후 필수 조건

1 무선 카드를 장착합니다.
2 베이스 덮개를 장착합니다.

지문 판독기가 장착된 전원 버튼 분리

경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

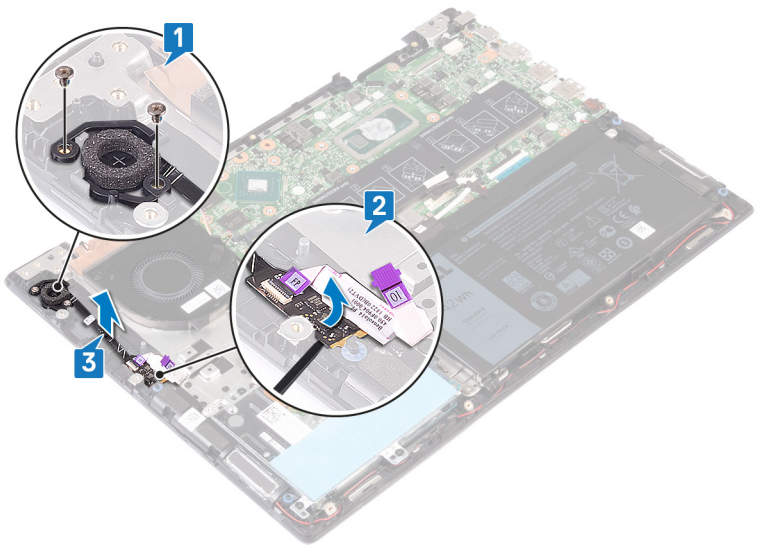
노트: 지문 판독기와 함께 제공된 컴퓨터만 해당됩니다.

필수 구성 요소

1 베이스 덮개를 분리합니다.
2 I/O 보드를 분리합니다.
3 무선 카드를 분리합니다.
4 디스플레이 어셈블리를 분리합니다.

절차

1 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 지문 판독기가 장착된 전원 버튼을 고정하는 2개의 나사(M2x3)를 제거합니다.
2 래치를 열고 지문 판독기 케이블 커넥터가 장착된 전원 버튼에서 지문 판독기가 장착된 전원 버튼 케이블을 연결 해제합니다.
3 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 지문 판독기가 장착된 전원 버튼을 떼어냅니다.



지문 판독기가 장착된 전원 버튼 장착

경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

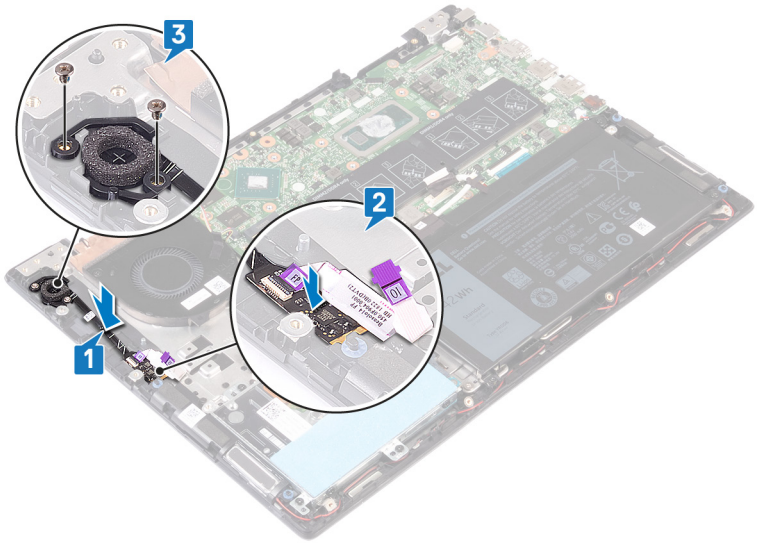
노트: 지문 판독기와 함께 제공된 컴퓨터만 해당됩니다.

절차

1 지문 판독기가 장착된 전원 버튼을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 슬롯에 놓습니다.

2 지문 판독기가 장착된 전원 버튼 케이블 커넥터 래치를 열고 지문 판독기가 장착된 전원 버튼 케이블을 지문 판독기가 장착된 전원 버튼에 연결합니다.

3 지문 판독기가 장착된 전원 버튼을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M2x3)를 장착합니다.



작업후 필수 조건

1 디스플레이 어셈블리를 장착합니다.

2 무선 카드를 장착합니다.

3 I/O 보드를 장착합니다.

4 베이스 덮개를 장착합니다.

34

시스템 보드 제거

⚠ **경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.**

ⓘ **노트: 해당 컴퓨터의 서비스 태그는 시스템 보드에 저장되어 있습니다. 시스템 보드를 장착한 후 BIOS 설정 프로그램에서 서비스 태그를 입력해야 합니다.**

ⓘ **노트: 시스템 보드를 교체하면 BIOS 설정 프로그램을 사용하여 변경된 BIOS 변경사항이 모두 제거됩니다. 시스템 보드를 교체한 후에는 적절히 변경해야 합니다.**

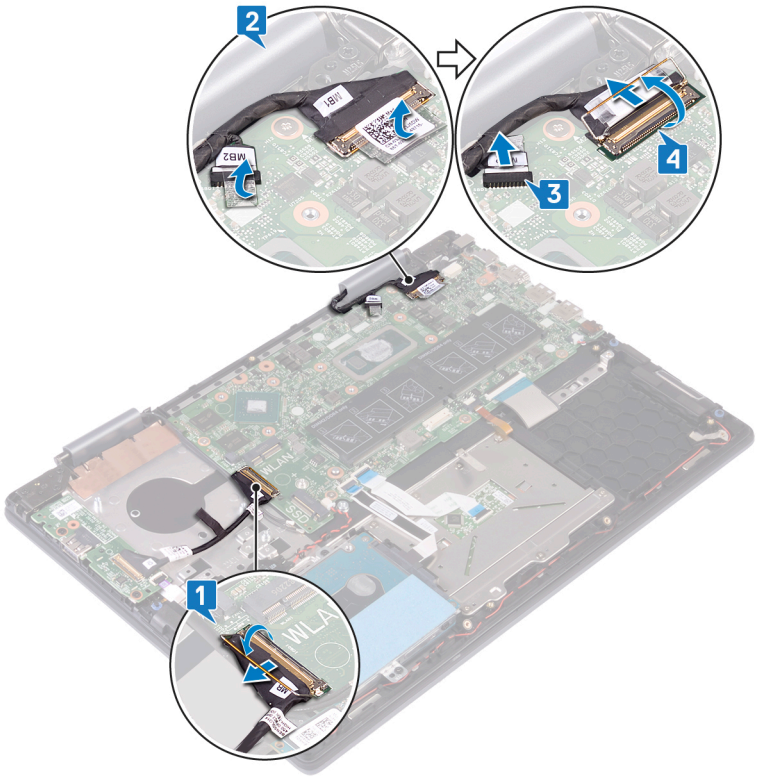
ⓘ **노트: 시스템 보드에서 케이블을 분리하기 전에 커넥터의 위치를 기록하여 시스템 보드를 교체한 후에 정확하게 다시 연결할 수 있도록 합니다.**

필수 구성 요소

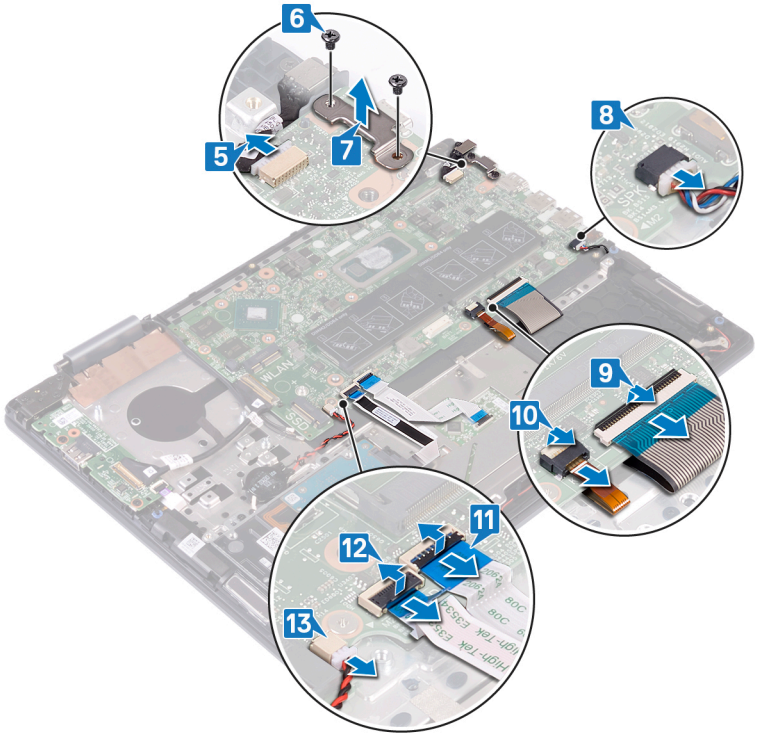
1 베이스 덮개를 분리합니다.
2 배터리를 분리합니다.
3 메모리 모듈을 분리합니다.
4 코인 셀 배터리를 분리합니다.
5 솔리드 스테이트 드라이브/인텔 옵테인 메모리 모듈을 제거합니다.
6 팬을 분리합니다.
7 방열판을 분리합니다.
8 무선 카드를 분리합니다.

절차

1 래치를 열고 시스템 보드에서 I/O 보드 케이블을 연결 해제합니다.
2 디스플레이 케이블 및 터치스크린 보드 케이블을 시스템 보드에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
3 시스템 보드에서 터치스크린 보드 케이블을 연결 해제합니다.
4 래치를 열고 시스템 보드에서 디스플레이 케이블을 연결 해제합니다.

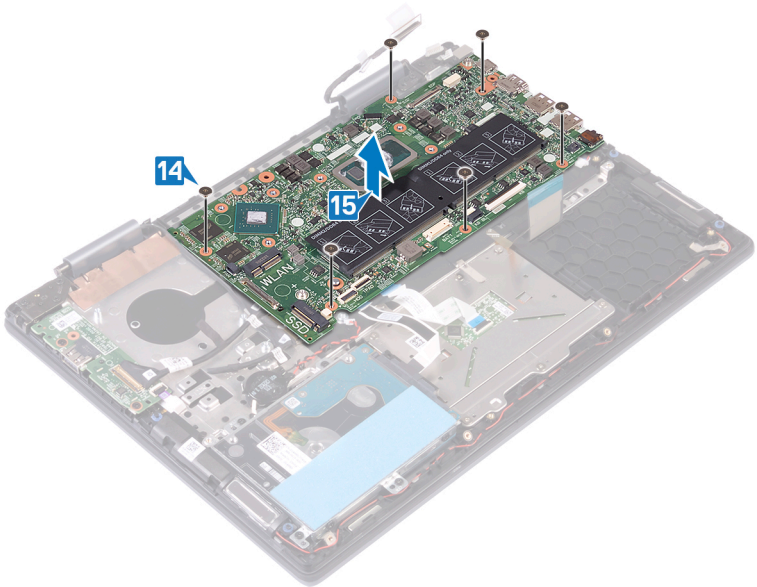


5 시스템 보드에서 전원 어댑터 포트 케이블을 분리합니다.
6 USB Type-C 포트 브래킷을 시스템 보드 및 손목 받침대 어셈블리에 고정하는 2개의 나사(M2x3)를 제거합니다.
7 USB Type-C 포트 브래킷을 들어 올려 시스템 보드에서 분리합니다.
8 시스템 보드에서 스피커 케이블을 분리합니다.
9 래치를 열고 시스템 보드에서 키보드 케이블을 연결 해제합니다.
10 래치를 열고 시스템 보드에서 키보드 백라이트 케이블을 연결 해제합니다.
11 래치를 열고 시스템 보드에서 터치패드 케이블을 연결 해제합니다.
12 래치를 열고 시스템 보드에서 하드 드라이브 케이블을 연결 해제합니다.
13 시스템 보드에서 코인 셀 배터리 케이블을 분리합니다.



14 시스템 보드를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 6개의 나사(M2x2)를 제거합니다.

15 시스템 보드를 들어 올려 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.



35

시스템 보드 장착

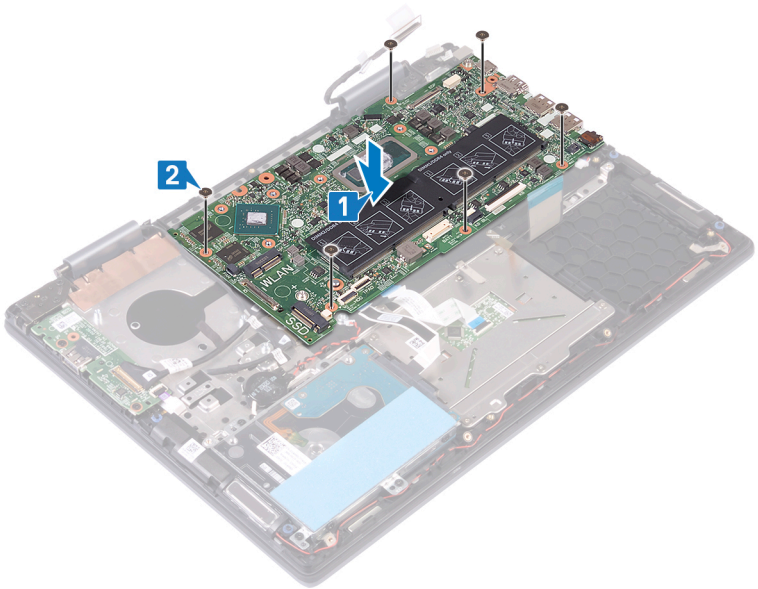
경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

노트: 해당 컴퓨터의 서비스 태그는 시스템 보드에 저장되어 있습니다. 시스템 보드를 장착한 후 BIOS 설정 프로그램에서 서비스 태그를 입력해야 합니다.

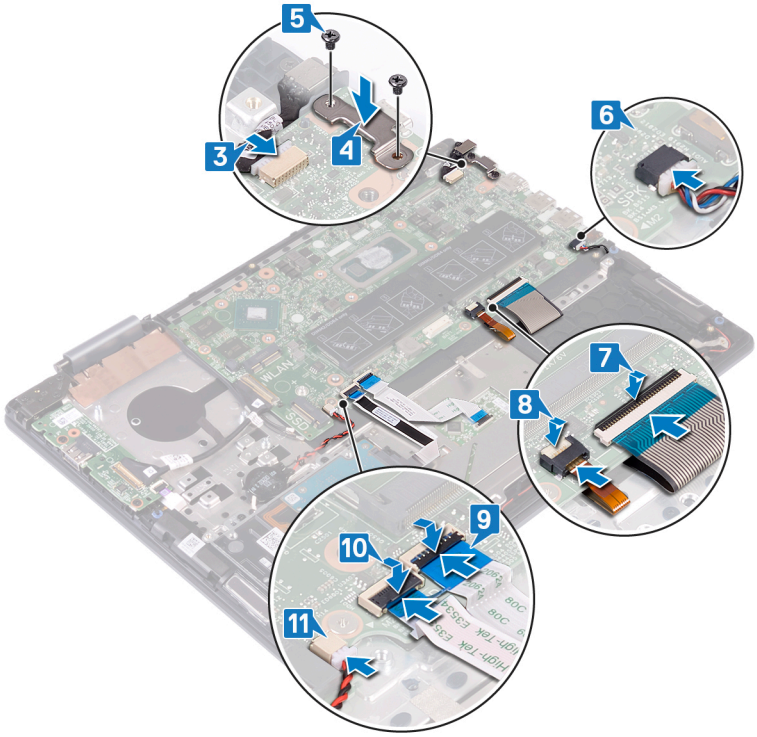
노트: 시스템 보드를 교체하면 BIOS 설정 프로그램을 사용하여 변경된 BIOS 변경사항이 모두 제거됩니다. 시스템 보드를 교체한 후에는 적절히 변경해야 합니다.

절차

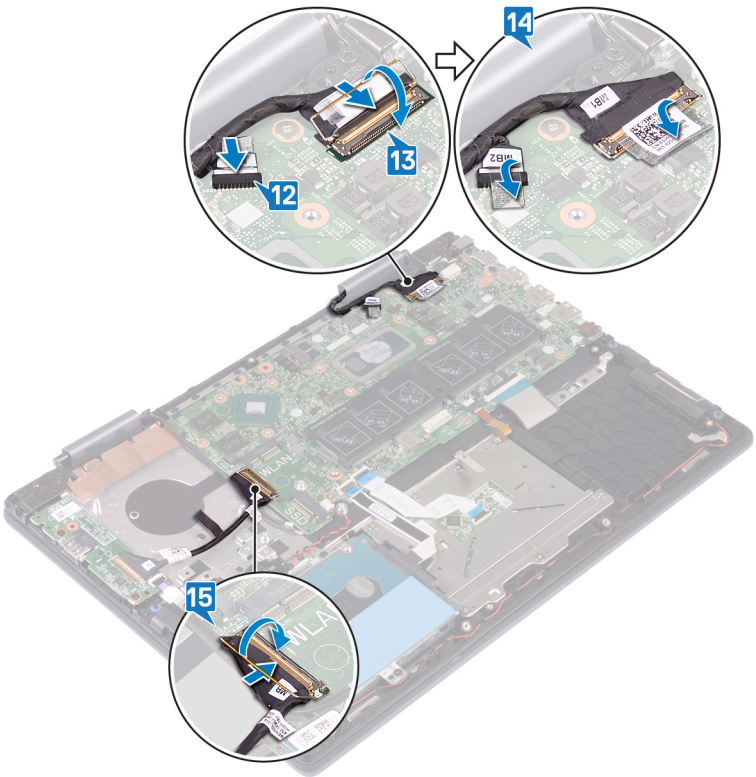
1 시스템 보드의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 나사 구멍에 맞춥니다.
2 시스템 보드를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 6개의 나사(M2x2)를 장착합니다.



3 전원 어댑터 포트 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
4 USB Type-C 포트 브래킷의 나사 구멍을 시스템 보드의 나사 구멍에 맞춥니다.
5 USB Type-C 포트 브래킷을 시스템 보드에 고정하는 2개의 나사(M2x3)를 장착합니다.
6 시스템 보드에 스피커 케이블을 연결합니다.
7 키보드 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 밀어 넣은 후 래치를 눌러 케이블을 고정합니다.
8 키보드 백라이트 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 밀어 넣고 래치를 닫아 케이블을 고정합니다.
9 터치패드 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 밀어 넣은 후 래치를 닫아 케이블을 고정합니다.
10 하드 드라이브 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 밀어넣고 래치를 눌러 케이블을 고정합니다.
11 시스템 보드에 코인 셀 배터리를 연결합니다.



12 터치스크린 보드 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
13 디스플레이 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 밀어 넣은 후 래치를 눌러 케이블을 고정합니다.
14 디스플레이 케이블 및 터치스크린 보드 케이블을 시스템 보드의 해당 커넥터에 고정하는 테이프를 부착합니다.
15 I/O 보드 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 밀어넣고 래치를 닫아 케이블을 고정합니다.



작업후 필수 조건

1 무선 카드를 장착합니다.
2 방열판을 장착합니다.
3 팬을 장착합니다.
4 솔리드 스테이트 드라이브/인텔 옵테인 메모리 모듈을 장착합니다.
5 코인 셀 배터리를 장착합니다.
6 메모리 모듈을 장착합니다.
7 배터리를 장착합니다.
8 베이스 덮개를 장착합니다.

터치패드 분리

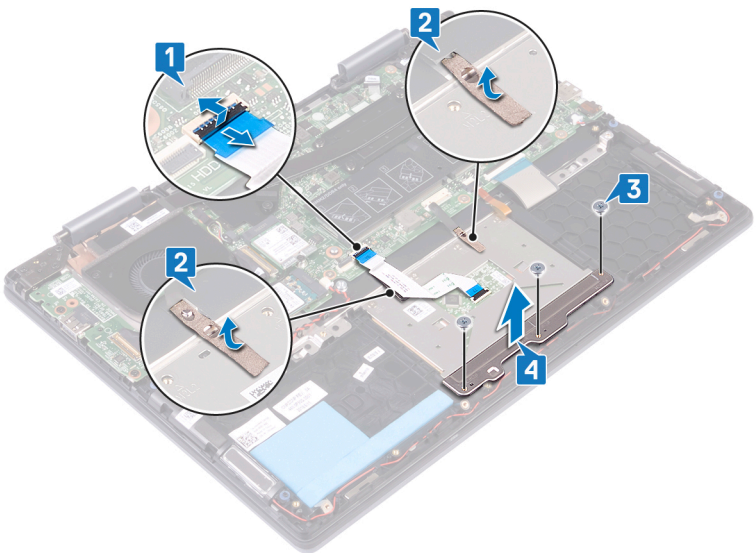
⚠ **경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.**

필수 구성 요소

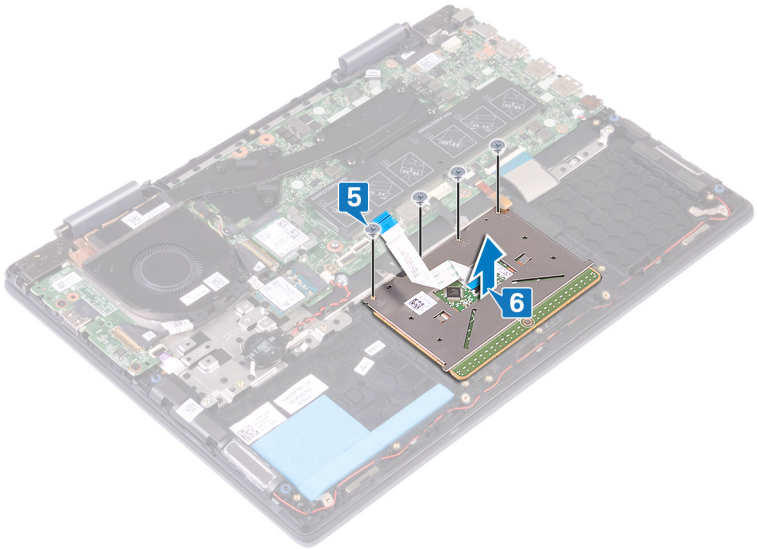
1 베이스 덮개를 분리합니다.
2 배터리를 분리합니다.

절차

1 래치를 열고 시스템 보드에서 터치패드 케이블을 연결 해제합니다.
2 터치패드를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 테이프를 떼어냅니다.
3 터치패드 브래킷을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 3개의 나사(M2x2)를 제거합니다.
4 터치패드 브래킷을 들어 올려 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.



5 터치패드를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 4개의 나사(M2x2)를 제거합니다.
6 터치패드를 케이블과 함께 터치패드 브래킷 아래에서부터 일정한 각도로 들어 올려 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에서 분리합니다.

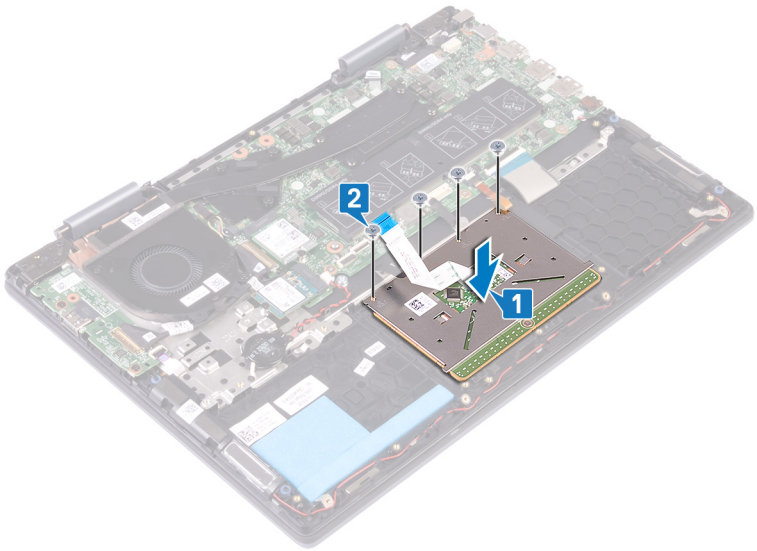

5
6

터치패드 장착

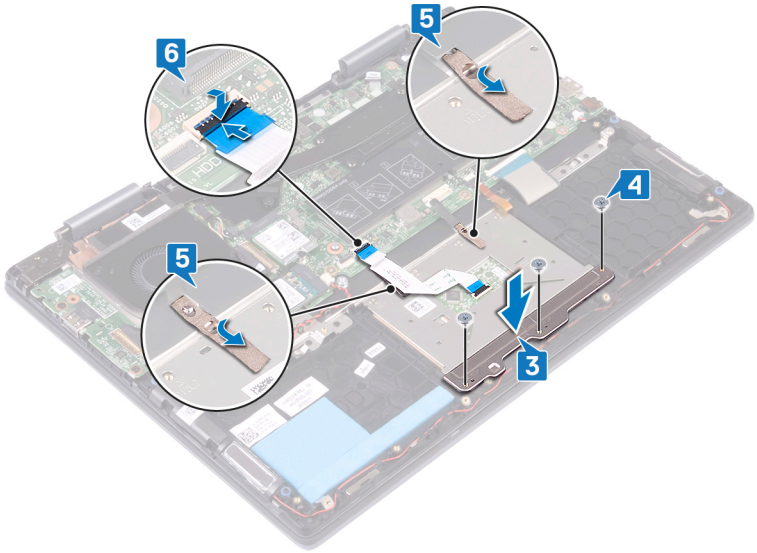
⚠ **경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.**

절차

1 터치패드의 나사 구멍을 손목 받침대 및 키보드 어셈블리의 나사 구멍에 맞춥니다.
2 터치패드를 손목 받침대 및 키보드 어셈블리에 고정하는 4개의 나사(M2x2)를 장착합니다.



3 터치패드 브래킷의 나사 구멍을 터치패드의 나사 구멍에 맞춥니다.
4 터치패드 브래킷을 터치패드에 고정하는 3개의 나사(M2x2)를 장착합니다.
5 터치패드를 키보드 실드에 고정하는 테이프를 부착합니다.
6 터치패드 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 밀어 넣은 후 래치를 닫아 케이블을 고정합니다.



작업후 필수 조건

1 배터리를 장착합니다.
2 베이스 덮개를 장착합니다.

손목 받침대 및 키보드 어셈블리 제거

⚠ **경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.**

필수 구성 요소

1 베이스 덮개를 분리합니다.
2 배터리를 분리합니다.
3 메모리 모듈을 분리합니다.
4 코인 셀 배터리를 분리합니다.
5 솔리드 스테이트 드라이브/인텔 옵테인 메모리 모듈을 제거합니다.
6 하드 드라이브를 분리합니다.
7 방열판을 분리합니다.
8 팬을 분리합니다.
9 I/O 보드를 분리합니다.
10 스피커를 분리합니다.
11 전원 어댑터 포트를 분리합니다.
12 무선 카드를 분리합니다.
13 디스플레이 어셈블리를 분리합니다.
14 지문 판독기가 장착된 전원 버튼을 제거합니다. (설치된 경우)
15 시스템 보드를 분리합니다.
16 터치패드를 제거합니다.

절차

사전 요구 사항에 명시된 절차를 수행하고 나면 손목 받침대와 키보드 어셈블리가 남습니다.

손목 받침대 및 키보드 어셈블리 교체

⚠ **경고: 컴퓨터 내부에서 작업하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보고 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 단계를 따르십시오. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 지침을 따르십시오. 추가 안전 모범 사례는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.**

절차

손목 받침대 및 키보드 어셈블리를 깨끗하고 평평한 표면에 놓습니다.

작업후 필수 조건

1 터치패드를 장착합니다.
2 시스템 보드를 장착합니다.
3 지문 판독기가 장착된 전원 버튼을 장착합니다. (설치된 경우)
4 디스플레이 어셈블리를 장착합니다.
5 무선 카드를 장착합니다.
6 전원 어댑터 포트를 장착합니다.
7 스피커를 장착합니다.
8 I/O 보드를 장착합니다.
9 팬을 장착합니다.
10 방열판을 장착합니다.
11 하드 드라이브를 장착합니다.
12 솔리드 스테이트 드라이브/인텔 옵테인 메모리 모듈을 장착합니다.
13 코인 셀 배터리를 장착합니다.
14 메모리 모듈을 장착합니다.
15 배터리를 장착합니다.
16 베이스 덮개를 장착합니다.

40

장치 드라이버

Intel 칩셋 소프트웨어 설치 유틸리티

장치 관리자에서 칩셋 드라이버가 설치되어 있는지 확인합니다.

www.dell.com/support에서 칩셋 업데이트를 설치합니다.

비디오 드라이버

장치 관리자에서 비디오 드라이버가 설치되어 있는지 확인합니다.

www.dell.com/support에서 비디오 드라이버 업데이트를 설치합니다.

인텔 직렬 IO 드라이버

장치 관리자에서 인텔 직렬 IO 드라이버가 설치되어 있는지 확인합니다.

www.dell.com/support에서 드라이버 업데이트를 설치합니다.

인텔 직렬 IO 드라이버

장치 관리자에서 인텔 직렬 IO 드라이버가 설치되어 있는지 확인합니다.

www.dell.com/support에서 드라이버 업데이트를 설치합니다.

Intel Trusted Execution 엔진 인터페이스

장치 관리자에서 Intel Trusted Execution 엔진 인터페이스 드라이버가 설치되었는지 확인합니다.

www.dell.com/support에서 드라이버 업데이트를 설치합니다.

인텔 가상 버튼 드라이버

장치 관리자에서 Intel Virtual Button 드라이버가 설치되어 있는지 확인합니다.

www.dell.com/support에서 드라이버 업데이트를 설치합니다.

무선 및 Bluetooth 드라이버

장치 관리자에서 네트워크 카드 드라이버가 설치되어 있는지 확인합니다.

www.dell.com/support에서 드라이버 업데이트를 설치합니다.

장치 관리자에서 Bluetooth 드라이버가 설치되어 있는지 확인합니다.

www.dell.com/support에서 드라이버 업데이트를 설치합니다.

시스템 설정

노트: 컴퓨터 및 설치된 장치에 따라 이 섹션에 나열된 항목이 표시될 수도 있고 표시되지 않을 수도 있습니다.

Boot Sequence(부팅 순서)

부팅 순서를 사용하여 시스템 설치가 정의하는 부팅 장치 순서를 생략하고 직접 특정 장치(예: 광학 드라이브 또는 하드 드라이브)로 부팅할 수 있습니다. 전원 켜기 자체 테스트(POST) 중에 Dell 로고가 나타나면 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

- F2 키를 눌러 시스템 설정에 액세스
- F12 키를 눌러 1회 부팅 메뉴 실행

부팅할 수 있는 장치가 진단 옵션과 함께 원타임 부팅 메뉴에 표시됩니다. 부팅 메뉴 옵션은 다음과 같습니다.

- 이동식 드라이브(사용 가능한 경우)
- STXXXX 드라이브

  노트: XXX는 SATA 드라이브 번호를 표시합니다.
- 광학 드라이브(사용 가능한 경우)
- SATA 하드 드라이브(사용 가능한 경우)
- 진단

  노트: 진단을 선택하면, ePSA 진단 화면이 표시됩니다.

시스템 설정에 액세스 하기 위한 옵션도 부팅 시퀀스 화면에 표시됩니다.

탐색 키

노트: 대부분의 변경한 시스템 설정 옵션과 변경 사항은 기록되지만, 시스템을 다시 시작하기 전까지는 적용되지 않습니다.

키	탐색
위쪽 화살표	이전 필드로 이동합니다.
아래쪽 화살표	다음 필드로 이동합니다.
Enter	선택한 필드에서 값을 선택하거나(해당하는 경우) 필드의 링크로 이동합니다.
스페이스바	드롭다운 목록(있는 경우)을 확장하거나 축소합니다.
탭	다음 작업 영역으로 이동합니다. **노트: 표준 그래픽 브라우저에만 해당됩니다.**
에스컬레이션	주 화면이 보일 때까지 이전 페이지로 이동합니다. 주 화면에서 Esc 키를 누르면 저장하지 않은 변경 사항을 저장하라는 메시지가 표시되고 시스템을 다시 시작합니다.

BIOS 개요

주의: 컴퓨터 전문가가 아닌 경우 BIOS 설정 프로그램의 설정을 변경하지 마십시오. 설정을 변경할 경우, 컴퓨터가 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.

노트: BIOS 설정 프로그램을 변경하기 전에 나중에 참조할 수 있도록 BIOS 설정 프로그램 화면 정보를 기록해 두는 것이 좋습니다.

BIOS 설정 프로그램을 사용하여 다음과 같은 작업을 수행합니다.

- 해당 컴퓨터에 설치된 하드웨어 정보 찾기(예: RAM 크기, 하드 드라이브 크기 등)
- 시스템 구성 정보를 변경합니다
- 사용자 선택 가능한 옵션 설정 또는 변경(예: 사용자 암호, 설치된 하드 드라이브 유형, 기본 장치 사용 또는 사용 안 함 등)

BIOS 설정 프로그램 시작하기

1 컴퓨터를 켜거나 다시 시작합니다.

2 POST 중에 DELL 로고가 표시되면 F2 프롬프트가 표시되는 즉시 F2 키를 누릅니다.

노트: F2 프롬프트는 키보드가 초기화되었다는 것을 나타냅니다. 이 프롬프트는 잠깐만 나타나므로, 표시되는지 잘 살폈다가 F2키를 누릅니다. F2 프롬프트가 나타나기 전에 F2 키를 누르면 이 키 입력이 손실됩니다. 시간이 초과되어 운영 체제 로고가 나타나면 바탕화면이 표시될 때까지 기다린 다음 컴퓨터를 끄고 다시 시도합니다.

시스템 설치 옵션

노트: 컴퓨터와 설치된 장치에 따라 이 섹션에 나열된 항목이 표시될 수도 있고, 표시되지 않을 수도 있습니다.

표 3. 시스템 설치 옵션- 시스템 정보 메뉴

General-System Information	
시스템 정보	
BIOS Version	BIOS 버전 번호를 표시합니다.
Service Tag	컴퓨터의 서비스 태그를 표시합니다.
Asset Tag	컴퓨터의 자산 태그를 표시합니다.
오너십 태그	컴퓨터의 소유자 자산 태그를 표시합니다.
Manufacture Date	컴퓨터의 제조 날짜를 표시합니다.
Ownership Date	컴퓨터의 소유 날짜를 표시합니다.
Express Service Code	특급 서비스 코드를 표시합니다.
메모리 정보	
Memory Installed	설치된 총 컴퓨터 메모리를 표시합니다.
Memory Available	사용 가능한 총 컴퓨터 메모리를 표시합니다.
Memory Speed	메모리 속도를 표시합니다.
Memory Channel Mode	단일 모드 또는 이중 채널 모드를 표시합니다.
Memory Technology	메모리의 사용된 기술을 표시합니다.
DIMM A Size	DIMM A 메모리 크기를 표시합니다.
DIMM B size	DIMM B 메모리 크기를 표시합니다.
프로세서 정보	
프로세서 유형	프로세서 유형을 표시합니다.
Core Count	프로세서의 코어 수를 표시합니다.
Processor ID	프로세서 확인 코드를 표시합니다.
Current Clock Speed	프로세서의 현재 클럭 속도를 표시합니다.
Minimum Clock Speed	프로세서의 최소 클럭 속도를 표시합니다.

General-System Information	
Maximum Clock Speed	프로세서의 최대 클럭 속도를 표시합니다.
Processor L2 Cache	프로세서 L2 캐시 크기를 표시합니다.
Processor L3 Cache	프로세서 L3 캐시 크기를 표시합니다.
HT Capable	프로세서가 하이퍼스레드(HT)가 가능한지 여부를 표시합니다.
64-Bit Technology	64비트 기술을 사용하는지 여부를 표시합니다.
장치 정보	
SATA-0	컴퓨터의 SATA-0 장치 정보를 표시합니다.
SATA-1	컴퓨터의 SATA-1 장치 정보를 표시합니다.
LOM MAC Address	컴퓨터의 LOM(LAN On Motherboard) MAC 주소가 표시됩니다.
비디오 컨트롤러	컴퓨터의 비디오 컨트롤러 유형을 표시합니다.
dGPU Video Controller	컴퓨터의 개별형 그래픽 정보가 표시됩니다.
Video BIOS Version	컴퓨터의 비디오 BIOS 버전을 표시합니다.
비디오 메모리	컴퓨터의 비디오 메모리 정보를 표시합니다.
Panel Type	컴퓨터의 패널 유형을 표시합니다.
Native Resolution	컴퓨터의 기본 해상도를 표시합니다.
Audio Controller	컴퓨터의 오디오 컨트롤러 정보를 표시합니다.
Wi-Fi Device	컴퓨터의 무선 장치 정보를 표시합니다.
Bluetooth Device	컴퓨터의 Bluetooth 장치 정보를 표시합니다.
Battery Information	Bluetooth가 컴퓨터에 설치되어 있는지 여부를 표시합니다.
Boot Sequence	
Boot Sequence	부팅 순서를 표시합니다.
Boot List Option	사용 가능한 부팅 옵션을 표시합니다.
Advanced Boot Options	
Enable Legacy Option ROMs	Legacy Option ROMs(레거시 옵션 ROM)를 활성화 또는 비활성화합니다.
UEFI 부팅 경로 보안	F12 부팅 메뉴에서 UEFI 부팅 경로를 부팅할 때 관리자 암호를 입력하는 사용자를 활성화 또는 비활성화합니다.
Date/Time	현재 날짜를 MM/DD/YY 형식으로 표시하고 현재 시간을 HH:MM:SS AM/PM 형식으로 표시합니다.

표 4. System setup options—System Configuration menu

시스템 구성	
SATA Operation	내장형 SATA 하드 드라이브 컨트롤러의 작동 모드를 구성합니다.
드라이브	보드의 다양한 드라이브를 활성화하거나 비활성화합니다.
SMART Reporting	시스템 시작 중에 SMART(Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology)를 활성화 또는 비활성화합니다.
USB Configuration	
Enable Boot Support	USB 대용량 스토리지 디바이스(예: 외부 하드 드라이브, 옵티컬 드라이브 및 USB 드라이브)에서의 부팅을 활성화 또는 비활성화합니다.
Enable External USB Port	외부 USB 포트에 연결된 USB 대용량 스토리지 디바이스에서의 부팅을 활성화 또는 비활성화합니다.
USB PowerShare	USB PowerShare를 활성화 또는 비활성화합니다.

시스템 구성	
오디오	내장형 오디오 컨트롤러를 활성화 또는 비활성화합니다.
Keyboard Illumination	키보드 조명 기능의 모드를 선택할 수 있습니다.
Keyboard Backlight Timeout on AC	전원 어댑터가 연결되어 있을 때 키보드 백라이트의 시간 초과 값을 정의할 수 있습니다.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	컴퓨터가 배터리로 실행 중일 때 키보드 백라이트의 시간 초과 값을 정의할 수 있습니다.
Miscellaneous Devices	다양한 온보드 장치를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.
Enable Camera	카메라를 활성화 또는 비활성화합니다.

표 5. 시스템 설치 옵션—비디오 메뉴

비디오	
LCD Brightness	배터리 및 AC 전원과 별개로 패널 밝기를 설정합니다.

표 6. 시스템 설치 옵션—보안 메뉴

보안	
Admin Password	관리자 암호를 설정, 변경 또는 삭제합니다.
System Password	시스템 암호를 설정, 변경 또는 삭제합니다.
Internal HDD-0 Password	내장 하드 디스크 드라이브 암호를 설정, 변경 또는 삭제합니다.
Strong Password	강력한 암호 사용을 활성화 또는 비활성화합니다.
Password Configuration	관리자 암호 및 시스템 암호에 허용되는 최소 및 최대 문자 수를 제어합니다.
Password Bypass	시스템을 다시 시작하는 동안 시스템(부팅) 암호와 내장형 HDD 암호를 생략할 수 있습니다.
Password Change	관리자 암호가 설정되어 있을 때 시스템 및 하드 디스크 암호에 대한 변경 내용을 활성화 또는 비활성화합니다.
Non-Admin Setup Changes	관리자 암호가 설정되어 있을 때 설정 옵션에 대한 변경 내용이 허용되는지 여부를 결정합니다.
UEFI Capsule Firmware Updates	UEFI 캡슐 업데이트 패키지를 통한 BIOS 업데이트를 활성화 또는 비활성화합니다.
PTT Security	운영 체제 PTT(플랫폼 보안 기술) 표시를 활성화 또는 비활성화합니다.
Computrace(R)	Absolute Software에서 제공하는 선택적 Computrace(R) 서비스의 BIOS 모듈 인터페이스를 활성화 또는 비활성화합니다.
Admin Setup Lockout	관리자 암호가 설정되어 있을 때 사용자가 Setup(설정)에 들어가지 못하도록 차단할 수 있습니다.
Master Password Lockout	Master Password Lockout(마스터 암호 잠금) 지원을 활성화 또는 비활성화합니다.
SMM Security Mitigation	추가 UEFI Security Mitigation(UEFI 보안 마이그레이션) 보호를 활성화 또는 비활성화합니다.

표 7. 시스템 설치 옵션—보안 부팅 메뉴

보안 부팅	
Secure Boot Enable	보안 부팅 기능을 활성화 또는 비활성화합니다.
Secure Boot Mode	사용자가 보안 부팅 모드 선택을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	사용자 지정 모드를 활성화 또는 비활성화합니다.

보안 부팅

Expert Key Management	Expert Key Management(전문 키 관리) 기능을 활성화 또는 비활성화합니다.
Custom Mode Key Management	전문 키 관리에 대한 사용자 지정 값을 선택합니다.

표 8. 시스템 설치 옵션—Intel 소프트웨어 가드 확장 메뉴

인텔 소프트웨어 가드 확장

Intel SGX Enable	Intel 소프트웨어 가드 확장자를 활성화 또는 비활성화합니다.
Enclave Memory Size	Intel 소프트웨어 가드 확장자 인클레이브 전용 메모리 크기를 설정합니다.

성능

Multi Core Support	여러 코어를 활성화합니다. 기본값: 활성화.
Intel SpeedStep	Intel SpeedStep 기술을 활성화 또는 비활성화합니다. 기본값: 활성화. **노트: 활성화하는 경우, 프로세서 클럭 속도와 코어 전력이 프로세서 부하에 따라 동적으로 조정됩니다.**
C-States Control	추가 프로세서 절전 상태를 활성화 또는 비활성화합니다. 기본값: 활성화.
Intel TurboBoost	프로세서의 Intel TurboBoost 모드를 활성화 또는 비활성화합니다. 기본값: 활성화.
HyperThread Control(하이퍼 스레딩 제어)	프로세서의 하이퍼스레드를 활성화 또는 비활성화합니다. 기본값: 활성화.

전원 관리

AC Behavior	AC 연결 시 자동으로 시스템의 전원을 켤 수 있습니다.
Enable Intel Speed Shift Technology	인텔 스피드 시프트 기술 지원을 활성화 또는 비활성화합니다.
Auto On Time	매일 또는 미리 선택한 날짜 및 시간에 컴퓨터가 자동으로 켜지도록 설정할 수 있습니다. 이 옵션은 Auto On Time(자동 켜짐 시간)이 매일, 평일 또는 선택한 요일에 설정된 경우에만 구성할 수 있습니다. 기본값: 비활성화
USB Wake Support	USB 디바이스가 대기 모드의 컴퓨터를 재개하도록 활성화합니다.
Block Sleep	OS 환경에서 절전 모드로 들어가지 못하게 차단할 수 있습니다.
Advanced Battery Charge Configuration	시작 시간부터 지정한 작업 기간까지 Advanced Battery Charge Configuration(고급 배터리 충전 구성) 기능을 활성화합니다.
Primary Battery Charge Configuration	사전 선택한 사용자 지정 충전 시작 및 중지 정보로 기본 배터리 충전을 설정합니다. 기본값: 적응형

POST 동작

Adapter Warnings	어댑터 경고를 활성화 또는 비활성화합니다. 기본값: 활성화.
Fn Lock Options	Fn 잠금 모드를 활성화 또는 비활성화합니다.
Fastboot	부팅 프로세스의 속도를 설정합니다.

인텔 소프트웨어 가드 확장	
	기본: 전체
Extend BIOS POST Time	BIOS POST 시간을 설정합니다.
전체 화면 로고	이미지가 화면 해상도와 일치하는 경우 전체 화면 로고를 표시할 수 있습니다.
Warning and Errors	부팅 프로세스 중 경고 및 오류가 감지되면 컴퓨터를 일시 중지할 수 있습니다.
MAC Address Pass Through	외부 NIC MAC 주소를 대체합니다.

표 9. 시스템 설치 옵션—가상화 지원 메뉴

가상화 지원	
Virtualization	VMM(Virtual Machine Monitor)이 Intel 가상화 기술이 제공하는 추가 하드웨어 기능을 활용할지 여부를 지정합니다.
VT for Direct I/O	VMM(Virtual Machine Monitor)이 Direct I/O용 Intel 가상화 기술이 제공하는 추가 하드웨어 기능을 활용할지 여부를 지정합니다.

표 10. 시스템 설치 옵션—무선 메뉴

무선	
Wireless Switch	무선 장치를 무선 스위치로 제어할 수 있을지 여부를 결정합니다.
Wireless Device Enable	내부 무선 장치를 활성화 또는 비활성화합니다.

표 11. 시스템 설치 옵션—유지관리 메뉴

유지관리	
Service Tag	시스템의 서비스 태그를 표시합니다.
Asset Tag	시스템 자산 태그를 생성합니다.
BIOS Downgrade	시스템 펌웨어의 이전 버전으로의 플래시를 제어합니다.
Data Wipe	모든 내부 스토리지 장치에서 데이터를 안전하게 지웁니다.
BIOS Recovery	사용자가 사용자 기본 하드 드라이브 또는 외부 USB 키의 복구 파일을 통해 손상된 BIOS 조건을 복구할 수 있습니다.
First Power On Date	소유권 날짜를 설정합니다.

표 12. 시스템 설치 옵션—시스템 로그 메뉴

시스템 로그	
BIOS Events	BIOS 이벤트를 표시합니다.
Thermal Events	열 이벤트를 표시합니다.
Power Events	전원 이벤트를 표시합니다.

표 13. 시스템 설치 옵션—SupportAssist 시스템 해상도

SupportAssist 시스템 해상도	
Auto OS Recovery Threshold(자동 OS 복구 임계값)	SupportAssist 시스템 해상도 콘솔 및 Dell OS 복구 도구에 대한 자동 부팅 흐름을 제어합니다.
SupportAssist OS Recovery(SupportAssist OS 복구)	특정 시스템 오류가 있을 때 SupportAssist OS 복구 도구에 대한 자동 부팅 흐름까지 제어합니다.

CMOS 설정 지우기

주의: CMOS 설정 지우기를 통해 컴퓨터의 BIOS 설정을 재설정할 수 있습니다.

1 베이스 덮개를 분리합니다.
2 시스템 보드에서 배터리 케이블을 분리합니다.
3 코인 셀 배터리를 분리합니다.
4 1분간 기다립니다.
5 코인 셀 배터리를 장착합니다.
6 배터리 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
7 베이스 덮개를 장착합니다.

BIOS(시스템 설정) 및 시스템 암호 지우기

시스템 또는 BIOS 암호를 지우려면 www.dell.com/contactdell에 설명된 대로 Dell 기술 지원에 문의하십시오.

노트: Windows 또는 애플리케이션 암호를 재설정하는 방법에 대한 자세한 내용은 Windows 또는 애플리케이션과 함께 제공되는 문서 자료를 참조하십시오.

42

문제 해결

BIOS 플래싱

사용 가능한 업데이트가 있거나 시스템 보드 교체 후 BIOS를 플래싱(업데이트)해야 할 수 있습니다.
BIOS를 업데이트하려면 다음 단계를 따릅니다.

1 컴퓨터를 켭니다.
2 www.dell.com/support로 이동합니다.
3 **Product support(제품 지원)**을 클릭해 제품의 서비스 태그를 입력한 후 **Submit(제출)**을 클릭합니다.

노트: 서비스 태그가 없는 경우 수동으로 자동 검색 기능을 사용하여 컴퓨터 모델을 찾습니다.

4 **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)** > **Find it myself(직접 찾기)**를 클릭합니다.
5 컴퓨터에 설치된 운영 체제를 선택합니다.
6 페이지를 아래로 스크롤하여 **BIOS**를 확장할 수 있습니다.
7 **Download(다운로드)**을 클릭하여 컴퓨터 BIOS의 최신 버전을 다운로드합니다.
8 다운로드가 완료된 후 BIOS 업데이트 파일을 저장한 폴더로 이동합니다.
9 BIOS 업데이트 파일 아이콘을 두 번 클릭하고 화면의 지침을 따릅니다.

BIOS 플래시(USB 키)

1 "BIOS 플래시"에 있는 1 ~ 7단계의 절차에 따라 최신 BIOS 설정 프로그램 파일을 다운로드합니다.
2 부팅 가능한 USB 드라이브를 생성합니다. 자세한 내용은 www.dell.com/support의 기술 문서 SLN143196을 참조하십시오.
3 BIOS 설정 프로그램 파일을 부팅 가능한 USB 드라이브에 복사합니다.
4 부팅 가능한 USB 드라이브를 BIOS 업데이트가 필요한 컴퓨터에 연결합니다.
5 컴퓨터를 재시작하고 Dell 로고가 화면에 표시되면 **F12** 키를 누릅니다.
6 **One Time Boot Menu(일회성 부팅 메뉴)**에서 USB 드라이브로 부팅합니다.
7 BIOS 설정 프로그램 파일 이름을 입력하고 **Enter** 키를 누릅니다.
8 **BIOS Update Utility**(**BIOS 업데이트 유틸리티**)가 나타납니다. 화면의 지시사항에 따라 BIOS 업데이트를 완료합니다.

강화된 사전 부팅 시스템 평가(ePSA) 진단

주의: ePSA 진단 프로그램은 해당 컴퓨터를 테스트하는 데만 사용합니다. 이 프로그램을 다른 컴퓨터에 사용하면 유효하지 않은 결과 또는 오류 메시지가 표시될 수 있습니다.

ePSA 진단(시스템 진단이라고도 함) 프로그램은 하드웨어에 대해 완전한 검사를 수행합니다. ePSA는 BIOS에 내장되어 있으며 BIOS에 의해 내부적으로 실행됩니다. 내장형 시스템 진단 프로그램은 특정 장치 그룹 또는 장치에 대해 일련의 옵션을 제공하여 사용자가 다음을 수행할 수 있게 합니다.

- 자동으로 테스트 또는 상호 작용 모드를 실행합니다.
- 테스트를 반복합니다.
- 테스트 결과를 표시 또는 저장합니다.
- 오류가 발생한 장치에 대한 추가 정보를 제공하기 위해 추가 테스트 옵션으로 세부 검사를 실행합니다.
- 테스트가 성공적으로 완료되었음을 알리는 상태 메시지를 봅니다.
- 테스트 중 발생하는 문제를 알리는 오류 메시지를 봅니다.

노트: 특정 장치를 위한 일부 테스트는 사용자 상호 작용을 요구합니다. 진단 테스트를 수행할 때는 항상 컴퓨터 터미널 앞을 지켜야 합니다.

자세한 내용은 Dell EPSA 진단 3.0을 참조하십시오.

ePSA 진단 실행

1 컴퓨터를 켭니다.
2 컴퓨터가 부팅될 때 Dell 로고가 나타나면 F12 키를 누릅니다.
3 부팅 메뉴 화면에서 **Diagnostics(진단)** 옵션을 선택합니다.
4 왼쪽 하단의 화살표를 클릭합니다.
진단 전면 페이지가 표시됩니다.
5 오른쪽 하단 모서리의 화살표를 클릭하여 페이지 목록으로 이동합니다.
감지된 항목이 나열됩니다.
6 특정 장치에서만 진단 테스트를 실행하려면 Esc를 누른 다음 **Yes(예)**를 눌러 진단 테스트를 중지합니다.
7 왼쪽 창에서 장치를 선택하고 **Run Tests(테스트 실행)**을 클릭합니다.
8 문제가 발생하면 오류 코드가 표시됩니다.
오류 코드와 인증 번호를 확인하고 Dell사에 문의하십시오.

진단

전원 및 배터리 상태 표시등:

컴퓨터의 전원 상태 및 배터리 상태를 나타냅니다.

흰색 켜짐 - 전원 어댑터가 연결되어 있고 배터리를 충전 중입니다.

주황색 켜짐 - 배터리 잔량이 매우 부족합니다.

꺼짐 - 배터리가 완전히 충전되었습니다.

예를 들어, 전원 및 배터리 상태 표시등이 황색으로 2번 깜박인 다음 일시 중지되고, 이어서 흰색으로 3번 깜빡인 다음 일시 중지됩니다. 이 2, 3 패턴은 컴퓨터가 꺼지면서 메모리 또는 RAM이 감지되지 않음을 나타낼 때까지 계속됩니다.

다음 표에서 표시등의 다양한 패턴과 의미를 설명합니다.

표 14. 진단

표시등 패턴	문제 설명
2,1	CPU 오류
2,2	시스템 보드: BIOS 및 ROM 장애
2,3	메모리 또는 RAM이 발견되지 않음
2,4	메모리 또는 RAM 장애
2,5	잘못된 메모리 설치
2,6	시스템 보드 또는 칩셋 오류
2,7	LCD 장애
3,1	CMOS 배터리 오류
3,2	PCI/비디오 카드 오류
3,3	복구 이미지를 찾을 수 없음
3,4	복구 이미지를 찾았지만 유효하지 않음

카메라 상태 표시등: 카메라가 사용 중인지 여부를 나타냅니다.

- 흰색으로 켜짐 - 카메라가 사용 중입니다.
- 꺼짐 - 카메라가 사용 중이 아닙니다.

Caps Lock 상태 표시등: Caps Lock가 활성화되어 있는지 또는 비활성화되어 있는지 여부를 나타냅니다.

- 흰색으로 켜짐 - Caps Lock 활성화
- 꺼짐 - Caps Lock 비활성화

Intel Optane 메모리 활성화

1 작업 표시줄에서 검색 상자를 클릭한 후 `Intel 빠른 스토리지 기술`을 입력합니다.
2 **Intel Rapid Storage Technology(Intel 빠른 스토리지 기술)**를 클릭합니다.
Intel Rapid Storage Technology(Intel 빠른 스토리지 기술) 창이 표시됩니다.
3 **Status(상태)** 탭에서 **Enable(활성화)**를 클릭하여 Intel Optane 메모리를 활성화합니다.
4 경고 화면에서 호환 가능한 빠른 드라이브를 선택하고 **Yes(예)**를 클릭하여 계속해서 Intel Optane 메모리를 활성화합니다.
5 **Intel Optane memory(Intel Optane 메모리)** > **Reboot(재부팅)**을 클릭하여 Intel Optane 메모리의 활성화를 완료합니다.

노트: 전체 성능 이점을 보려면 활성화한 이후 응용프로그램을 최대 3번까지 실행해야 할 수 있습니다.

Intel Optane 메모리 비활성화

주의: Intel Optane 메모리를 비활성화한 후 Intel 빠른 스토리지 기술 드라이버를 분리하려 하지 마십시오. 분리하는 경우 블루 스크린 오류가 발생합니다. Intel 빠른 스토리지 기술 사용자 인터페이스는 드라이버를 제거하지 않고도 분리할 수 있습니다.

노트: 시스템의 Intel Optane 메모리 모듈 또는 Intel Optane 메모리가 가속화한 SATA 스토리지 장치를 분리하기 전에 Intel Optane 메모리를 비활성화해야 합니다.

1 작업 표시줄에서 검색 상자를 클릭한 후 `Intel 빠른 스토리지 기술`을 입력합니다.
2 **Intel Rapid Storage Technology(Intel 빠른 스토리지 기술)**를 클릭합니다.
Intel Rapid Storage Technology(Intel 빠른 스토리지 기술) 창이 표시됩니다.
3 **Intel Optane Memory(Intel Optane 메모리)** 탭에서 **Disable(비활성화)**를 클릭하여 Intel Optane 메모리를 비활성화합니다.
4 경고를 수락하는 경우 **Yes(예)**를 클릭합니다.
비활성화 진행률이 표시됩니다.
5 **Reboot(재부팅)**을 클릭하여 Intel Optane 메모리의 비활성화를 완료하고 컴퓨터를 다시 시작합니다.

Wi-Fi 전원 주기

Wi-Fi 연결 문제로 인해 컴퓨터에서 인터넷에 액세스할 수 없는 경우 Wi-Fi 전원 주기 절차를 수행할 수 있습니다. 다음 절차는 Wi-Fi 전원 주기를 수행하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

노트: 일부 ISP(Internet Service Providers)는 모뎀/라우터 콤보 디바이스를 제공합니다.

1 컴퓨터를 끕니다.
2 모뎀을 끕니다.
3 무선 라우터를 끕니다.
4 약 30초간 기다립니다.
5 무선 라우터를 켭니다.
6 모뎀을 켭니다.
7 컴퓨터를 켭니다.

잔류 전원 방출

잔류 전원은 전원을 끄고 배터리가 분리된 후에도 컴퓨터에 남아 있는 정전기입니다. 다음 절차는 잔류 전원을 방출하는 방법에 대한 지침을 제공합니다.

1 컴퓨터를 끕니다.
2 컴퓨터에서 전원 어댑터를 분리합니다.
3 약 15초간 전원 버튼을 눌러 잔류 전원을 방전시킵니다.
4 전원 어댑터를 컴퓨터에 연결합니다
5 컴퓨터를 켭니다.

43

도움말 보기 및 Dell에 문의하기

자체 도움말 리소스

다음과 같은 자체 도움말 리소스를 이용해 Dell 제품 및 서비스에 관한 정보 및 도움말을 얻을 수 있습니다.

표 15. 자체 도움말 리소스

Dell 제품 및 서비스 정보	www.dell.com
Dell 도움말 및 지원 앱	
도움말 액세스	Windows 검색에서 `Help and Support`를 입력한 다음 Enter를 누릅니다.
운영 체제에 대한 온라인 도움말	www.dell.com/support/windows
문제 해결 정보, 사용자 설명서, 설치 지침서, 제품 사양, 기술 지원 블로그, 드라이버, 소프트웨어 업데이트 등	www.dell.com/support
다양한 컴퓨터 우려 사항에 대한 Dell 기술 문서.	1 www.dell.com/support로 이동합니다. 2 **Search(검색)** 상자에 제목 또는 키워드를 입력합니다. 3 **Search(검색)**를 클릭하여 관련 기사를 검색합니다.
제품에 관한 다음 정보를 알아보십시오. • 제품 사양 • 운영 체제 • 제품 설치 및 사용 • 데이터 백업 • 문제 해결 및 진단 • 출하 시 및 시스템 복원 • BIOS 정보	www.dell.com/support/manuals의 *Me and My Dell(미 앤 마이 델)*을 참조하십시오 제품과 관련된 *Me and My Dell(미 앤 마이 델)*을 찾아보려면 다음 중 하나를 통해 제품을 식별합니다. • **Detect Product(제품 감지)**를 선택합니다. • **View Products(제품 보기)** 아래의 드롭다운 메뉴를 통해 제품을 찾습니다. • 검색 창에 **Service Tag number(서비스 태그 번호)** 또는 **Product ID(제품 ID)**를 입력합니다.

Dell에 문의하기

판매, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제에 관하여 Dell에 문의하려면 www.dell.com/contactdell을 참조하십시오.

노트: 제공 여부는 국가/지역 및 제품에 따라 다르며 일부 서비스는 소재 지역에 제공되지 않을 수 있습니다.

노트: 인터넷 연결을 사용할 수 없는 경우에는 제품 구매서, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 찾을 수 있습니다.