

Dell Latitude E5470

소유자 설명서



참고, 주의 및 경고

① | **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.

1 컴퓨터에서 작업하기.....	6
안전 지침.....	6
컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에.....	6
컴퓨터 끄기.....	7
컴퓨터 내부 작업을 마친 후에.....	7
키보드 단축키 기능.....	7
2 분해 및 재조립.....	9
권장 도구.....	9
가입자 식별 모듈 SIM 카드.....	9
SIM(Subscriber Identification Module) 카드 설치.....	9
SIM(Subscriber Identification Module) 카드 분리.....	9
베이스 덮개.....	10
베이스 덮개 분리.....	10
베이스 덮개 설치.....	10
배터리.....	11
리튬 이온 배터리 지침.....	11
배터리 분리.....	11
배터리 설치.....	12
하드 드라이브.....	12
하드 드라이브 조립품 분리.....	12
하드 드라이브 조립품 장착.....	13
하드 드라이브 브래킷에서 하드 드라이브 분리.....	13
하드 드라이브 브래킷에 하드 드라이브 장착.....	14
솔리드 스테이트 드라이브 — 옵션.....	15
선택 사항인 M.2 SSD(Solid State Drive) 분리.....	15
선택 사항인 M.2 SSD 설치.....	15
PCIe SSD(옵션) 분리.....	15
PCIe SSD(옵션) 장착.....	16
메모리 모듈.....	16
메모리 모듈 분리.....	16
메모리 모듈 설치.....	17
WLAN 카드.....	17
WLAN 카드 제거.....	17
WLAN 카드 장착.....	17
WWAN 카드.....	18
WWAN 카드 분리.....	18
WWAN 카드 장착.....	18
도킹 프레임.....	18
도크 프레임 분리.....	18
도크 프레임 설치.....	19
터치패드.....	20
터치패드 버튼 분리.....	20

터치패드 버튼 설치.....	20
전원 커넥터 포트.....	21
전원 커넥터 포트 제거.....	21
전원 커넥터 포트 설치.....	21
키보드.....	22
키보드 분리.....	22
키보드 설치.....	22
디스플레이 조립품.....	23
디스플레이 어셈블리 제거 - 터치.....	23
디스플레이 어셈블리 설치 - 터치.....	24
디스플레이 힌지.....	24
디스플레이 힌지 제거 - 비터치.....	24
디스플레이 힌지 설치 - 비터치.....	25
스마트 카드 모듈.....	25
SmartCard 판독 보드 분리(선택 사양).....	25
SmartCard 판독 보드 설치(선택 사양).....	26
지문 판독기.....	26
지문 판독 보드(선택 사양) 분리.....	26
지문 판독 보드(선택 사양) 설치.....	27
LED 보드.....	27
LED 보드 분리.....	27
LED 보드 설치.....	28
방열판.....	28
방열판 조립품 분리.....	28
방열판 조립품 장착.....	29
스피커.....	29
스피커 분리.....	29
스피커 설치.....	30
시스템 보드.....	30
시스템 보드 제거.....	30
시스템 보드 설치.....	31
코인 셀 배터리.....	31
코인 셀 배터리 분리.....	31
코인 셀 배터리 장착.....	32
손목 보호대.....	32
손목 받침대 분리.....	32
손목 받침대 설치.....	33
3 시스템 설치 옵션.....	34
부팅 순서.....	34
탐색 키.....	35
시스템 설정 개요.....	35
시스템 설정에 액세스.....	35
일반 화면 옵션.....	35
시스템 구성 화면 옵션.....	36
비디오 화면 옵션.....	39
보안 화면 옵션.....	39

보안 부팅 화면 옵션.....	40
Intel SGX(Software Guard Extensions) 화면 옵션.....	41
성능 화면 옵션.....	41
전원 관리 화면 옵션.....	42
POST 동작 화면 옵션.....	43
가상화 지원 화면 옵션.....	44
무선 화면 옵션.....	45
유지 관리 화면 옵션.....	45
시스템 로그 화면 옵션.....	46
Windows의 BIOS 업데이트.....	46
시스템 및 설정 암호.....	46
시스템 및 설정 암호 할당.....	47
기존 시스템 및/또는 설정 암호 삭제 또는 변경.....	47
4 기술 사양.....	48
시스템:사양.....	48
프로세서 사양.....	49
메모리 사양.....	49
스토리지 사양.....	49
오디오 사양.....	49
비디오 사양.....	50
카메라 사양.....	50
통신 사양.....	50
포트 및 커넥터 사양.....	50
비접촉식 스마트 카드 사양.....	51
디스플레이 사양.....	51
키보드 사양.....	52
터치패드 사양.....	52
배터리 사양.....	52
AC 어댑터 사양.....	53
외관 사양.....	53
환경 사양.....	54
5 Diagnostics.....	55
ePSA(Enhanced Pre-Boot System Assessment) 진단.....	55
장치 상태 표시등.....	56
배터리 상태 표시등.....	57
6 Dell에 문의하기.....	58

컴퓨터에서 작업하기

안전 지침

컴퓨터의 손상을 방지하고 안전하게 작업하기 위해 다음 안전 지침을 따르십시오. 특별히 언급하지 않는 한, 본 설명서에 포함된 각 절차는 다음과 같은 상황을 가정합니다.

- 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽었습니다.
- 분리 절차를 역순으로 수행하여 구성요소를 교체하거나 설치(별도로 구매한 경우)할 수 있습니다.

⚠ 경고: 컴퓨터 덮개 또는 패널을 열기 전에 전원을 모두 분리합니다. 컴퓨터 내부에서 작업한 후에는 전원을 연결하기 전에 덮개, 패널 및 나사를 전부 장착합니다.

⚠ 경고: 컴퓨터 내부 작업을 하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보십시오. 자세한 안전 모범 사례 정보는 규정 준수 홈 페이지 www.dell.com/regulatory_compliance를 참조하십시오.

⚠ 주의: 대부분의 수리는 공인된 서비스 기사만이 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서의 권한 승인에 따라, 또는 온라인 또는 전화서비스 및 지원팀의 지시에 따라 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행해야 합니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 무상수리를 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

⚠ 주의: 정전기 방전을 방지하려면 분해 작업을 수행하기 위해 컴퓨터를 만지기 전에 손목 접지대를 사용하거나 지면에 접지된 도색되지 않은 금속 표면을 주기적으로 만져 사용자 몸의 정전기를 없애십시오.

⚠ 주의: 구성부품과 카드는 주의해서 취급하십시오. 카드의 구성 부품이나 단자를 만지지 마십시오. 카드를 잡을 때는 모서리나 금속 설치 받침대를 잡으십시오. 프로세서를 잡을 때는 핀을 만지지 말고 가장자리를 잡으십시오.

⚠ 주의: 케이블을 뽑을 때는 케이블을 직접 잡아 당기지 말고 커넥터나 당기기 탭을 당겨서 뽑으십시오. 일부 케이블에는 잠금 탭이 있는 커넥터가 달려 있으므로 이와 같은 종류의 케이블을 뽑을 때는 잠금 탭을 누르고 케이블을 뽑으십시오. 커넥터를 잡아 당길 때 커넥터 핀이 구부러지지 않도록 평평하게 하십시오. 케이블을 연결하기 전에 두 커넥터가 올바르게 정렬되었는지도 확인하십시오.

① **노트:** 컴퓨터와 특정 구성 요소의 색상은 이 설명서와 다를 수도 있습니다.

컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에

컴퓨터의 손상을 방지하기 위해, 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 다음 단계를 수행하십시오.

- 1 안전 지침을 반드시 따르십시오.
- 2 컴퓨터 덮개의 굽힘을 방지하기 위해 작업대 표면이 평평하고 깨끗한지 확인합니다.
- 3 컴퓨터를 끕니다.

⚠ 주의: 네트워크 케이블을 분리하려면 먼저 컴퓨터에서 케이블을 분리한 다음 네트워크 장치에서 케이블을 분리합니다.

- 4 컴퓨터에서 모든 네트워크 케이블을 분리합니다.
- 5 컴퓨터 및 모든 장착된 장치를 전원 콘센트에서 분리합니다.
- 6 컴퓨터 전원 플러그가 뽑혀 있는 상태에서 전원 버튼을 눌러 시스템 보드를 접지합니다.
- 7 덮개를 분리합니다.

⚠ 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: 시스템 과열을 방지하기 위해 시스템의 냉각기 콘센트 면이 벽에서 5cm 이상 떨어져 있는지 확인하십시오.

△ 주의: 시스템은 옆으로 배치할 수 없습니다. 측면 덮개에 장비가 없는지 확인하십시오.

컴퓨터 끄기

컴퓨터 내부 작업을 마친 후에

재장착 절차를 완료한 후 컴퓨터 전원을 켜기 전에 외부 장치, 카드, 케이블 등을 연결했는지 확인합니다.

△ 주의: 컴퓨터의 손상을 방지하기 위해 특정 Dell 컴퓨터를 위해 설계한 전용 배터리를 사용하십시오. 다른 Dell 컴퓨터용으로 설계된 배터리를 사용하지 마십시오.

- 1 배터리를 장착합니다.
- 2 베이스 덮개를 장착합니다.
- 3 포트 복제기, 또는 미디어 베이스와 같은 외부 장치를 연결하고 Express 카드와 같은 카드를 장착합니다.
- 4 컴퓨터에 전화선 또는 네트워크 케이블을 연결합니다.

△ 주의: 네트워크 케이블을 연결하려면, 먼저 케이블을 네트워크 장치에 꽂은 다음 컴퓨터에 꽂습니다.

- 5 전원 콘센트에 컴퓨터와 연결된 모든 장치를 연결합니다.
- 6 컴퓨터를 켭니다.

키보드 단축키 기능

아래 표는 E3 시리즈 키보드를 사용하는 단축키 기능 조합의 목록입니다.

표 1. 키보드 단축키

조합 키	83 키 키보드	104 키 키보드
<FN>+<F1>	슬립(Sleep)/최대 절전 모드를 시작합니다.	
<FN>+<F2>	BIOS에서 Post 동작 섹션의 Keypad(Embedded)(키패드(내장형)) 옵션은 기본적으로 'Fn Key Only(Fn 키만)' 옵션으로 설정되어 있습니다. 'By Numlock(Numlock으로)'으로 변경하지 않는 경우 사용자가 내장형 숫자 키를 사용하려면 <FN>+<F2> 키를 길게 눌러야 합니다.	해당 없음
<FN>+<F3>	스크롤 잠금을 활성화하거나 비활성화합니다.	
<FN>+<F5>	터치패드 및/또는 터치스틱을 활성화하거나 비활성화합니다.	
<FN>+<F7>	Dell Control Point를 실행합니다.	
<FN>+<F8>	여러 디스플레이를 활성화 또는 비활성화합니다. 옵션에는 클론 디스플레이 또는 외부 모니터에 대한 확장 디스플레이가 포함되어 있습니다. 또는 현재 보기를 외부 모니터에만 투영합니다.	
<FN>+<F10>	Windows Media Player에서 파일을 재생할 때 이전 트랙으로 돌아갑니다.	해당 없음
<FN>+<F11>	Windows Media Player에서 파일을 재생하거나 일시 중지합니다.	해당 없음
<FN>+<F12>	Windows Media Player에서 파일을 재생할 때 다음 트랙으로 이동합니다.	해당 없음
<FN>+ <End>	현재 데스크탑 화면을 인쇄합니다.	

조합 키	83 키 키보드	104 키 키보드
<FN>+ <Insert>	"중단"을 수행합니다. 이 키는 애플리케이션을 프로그래밍하고 디버깅하는 데 사용됩니다. 대부분의 응용 프로그램에는 이 기능이 없습니다.	
<FN>+ <위쪽 화살표>	LCD 밝기를 높입니다.	
<FN>+ <아래쪽 화살표>	LCD 밝기를 낮춥니다.	
<FN>+ <오른쪽 화살표>	키보드 백라이트 조명을 높이거나 낮춥니다.	
Windows 로고 키 및 <M> 키	열려 있는 모든 창을 최소화합니다.	
Windows 로고 키 및 <Shift>+<M> 키	모든 창을 최대화합니다.	
Windows 로고 키 및 <E> 키	Windows 탐색기를 실행합니다.	
Windows 로고 키 및 <R> 키	실행 대화 상자를 엽니다.	
Windows 로고 키 및 <F> 키	검색 결과 대화 상자를 엽니다.	
Windows 로고 키 및 <FN>+<Pause> 키	시스템 속성 대화 상자를 엽니다.	
<FN>+<PrtScr>	무선 켜기/끄기 전환	

분해 및 재조립

권장 도구

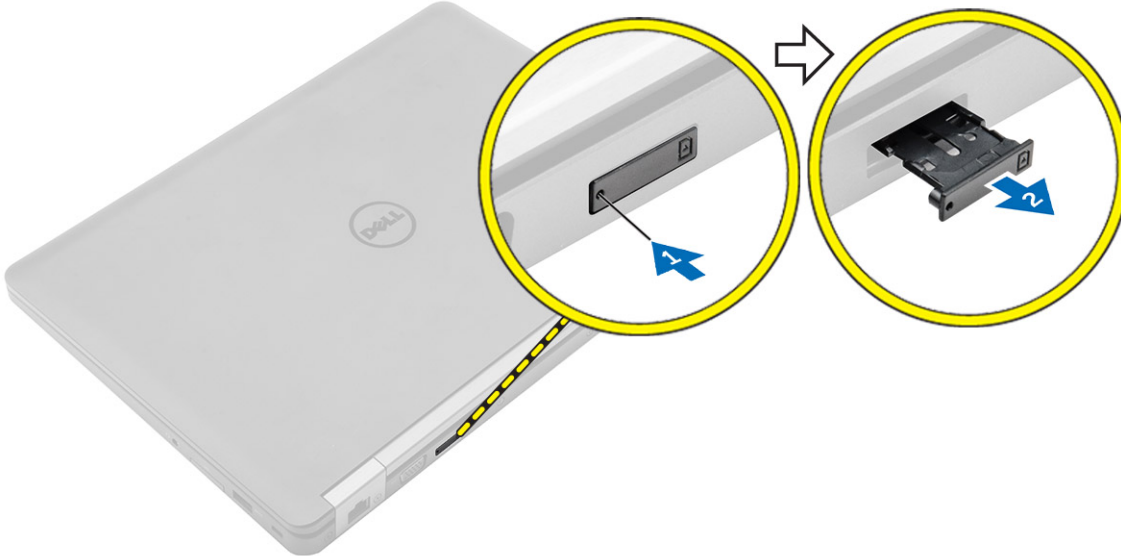
본 설명서의 절차를 수행하는 데 다음 도구가 필요합니다.

- #0 십자 드라이버
- #1 십자 드라이버
- 소형 플라스틱 스크라이브

가입자 식별 모듈 SIM 카드

SIM(Subscriber Identification Module) 카드 설치

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 종이 클립 또는 SIM 카드 분리 도구를 핀홀에 삽입하여 SIM 카드 트레이를 제거합니다[1].
- 3 SIM 카드를 SIM 카드 트레이에 넣습니다[2].
- 4 딸깍 소리를 내며 제자리에 끼워질 때까지 SIM 카드 트레이를 해당 슬롯에 밀어 넣습니다.



SIM(Subscriber Identification Module) 카드 분리

△ **주의:** 컴퓨터가 켜져 있을 때 SIM 카드를 분리하면 데이터가 손실되거나 카드가 손상될 수 있습니다. 컴퓨터의 전원이 꺼져 있는지 또는 네트워크 연결이 비활성화되어 있는지 확인하십시오.

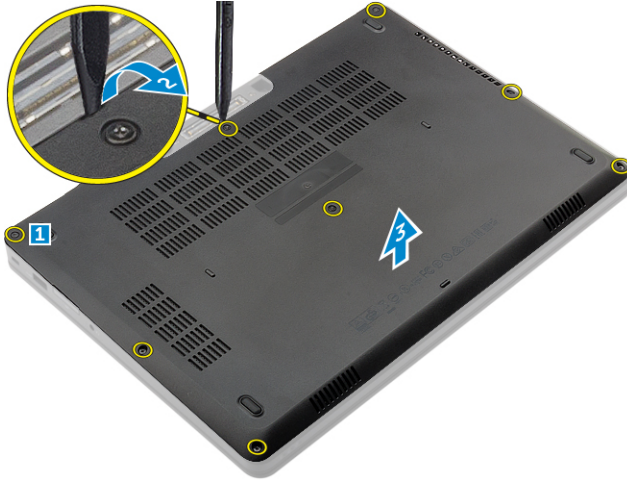
- 1 종이 클립 또는 SIM 카드 분리 도구를 SIM 카드 트레이의 핀홀에 삽입합니다.
- 2 SIM 카드 트레이에서 SIM 카드를 제거합니다.
- 3 딸깍 소리를 내며 제자리에 끼워질 때까지 SIM 카드 트레이를 해당 슬롯에 밀어 넣습니다.

베이스 덮개

베이스 덮개 분리

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음과 같이 베이스 덮개를 분리합니다.
 - a 베이스 덮개를 컴퓨터에 고정하는 나사를 분리합니다[1].
 - b 베이스 덮개를 가장자리에서부터 들어 올려 컴퓨터에서 분리합니다[2,3].

이 노트: 가장자리에서 베이스 덮개를 들어 올리려면 플라스틱 스크라이브가 필요할 수 있습니다.



베이스 덮개 설치

- 1 컴퓨터에서 베이스 덮개를 나사 구멍에 맞춥니다.
- 2 딸깍 소리가 나면서 제자리에 고정될 때까지 덮개의 가장자리를 누릅니다.
- 3 나사를 조여 베이스 덮개를 컴퓨터에 고정합니다.
- 4 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

배터리

리튬 이온 배터리 지침

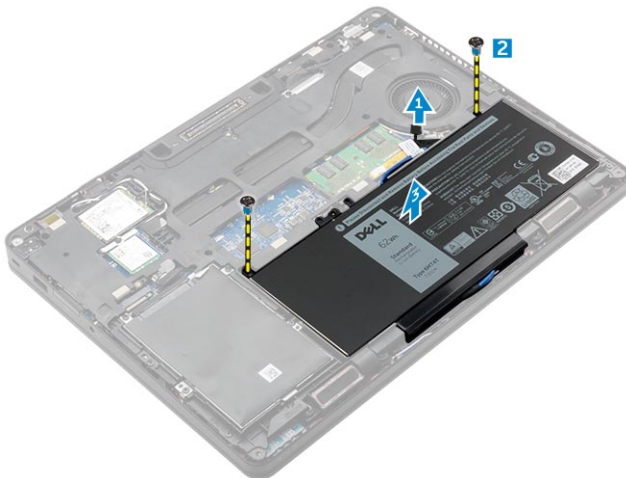
△ 주의:

- 리튬 이온 배터리를 다룰 때는 주의하십시오.
- 배터리를 시스템에서 제거하기 전에 최대한 방전합니다. 배터리를 방전하려면 A/C 어댑터를 시스템에서 연결 해제하여 배터리가 방전되도록 만들면 됩니다.
- 배터리를 찌그러뜨리거나 떨어뜨리거나 훼손하거나 외부 개체로 배터리에 구멍을 뚫지 마십시오.
- 고온에 배터리를 노출하거나 배터리 팩과 셀을 분해하지 마십시오.
- 배터리 표면에 압력을 가하지 마십시오.
- 배터리를 구부리지 마십시오.
- 툴을 사용해 배터리를 꺼내려 하거나 배터리에 힘을 가하지 마십시오.
- 배터리가 부풀어 디바이스에서 분리되지 않을 경우, 위험할 수 있으니 리튬 이온 배터리에 구멍을 뚫거나 배터리를 구부리거나 찌그러뜨려 분리하려고 하지 마십시오. 그러한 경우에는 전체 시스템을 교체해야 합니다. 지원 및 추가 지침이 필요하면 <https://www.dell.com/support>에 문의하십시오.
- 공인 Dell 파트너 또는 <https://www.dell.com>재 판매자로부터 정품 배터리를 항상 구입하십시오.

배터리 분리

① **노트:** 배터리를 시스템에서 분리하기 전에 최대한 방전합니다. 배터리를 방전하려면 A/C 어댑터를 시스템이 켜져 있는 동안에 시스템에서 분리하여 시스템이 배터리를 방전되게 만들면 됩니다.

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 베이스 덮개를 분리합니다.
- 3 배터리를 분리하려면:
 - a 시스템 보드의 커넥터에서 배터리 케이블을 분리합니다[1].
 - b 배터리를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 분리합니다[2].
 - c 배터리를 들어 올려 컴퓨터에서 분리합니다[3].
 - 배터리 표면에 압력을 가하지 **마십시오**.
 - 구부리지 **마십시오**.
 - 도구를 사용해 배터리를 꺼내려 하거나 배터리에 힘을 가하지 **마십시오**.
 - 위의 주의 사항에 따라 배터리를 제거할 수 없는 경우 Dell 기술 지원에 문의하십시오.



- 라우팅 채널에서 케이블을 빼내고[1] 케이블을 배터리에서 분리합니다[2].



배터리 설치

① | **노트:** 컴퓨터가 6셀 배터리를 지원하는 경우 하드 드라이브는 지원하지 않습니다.

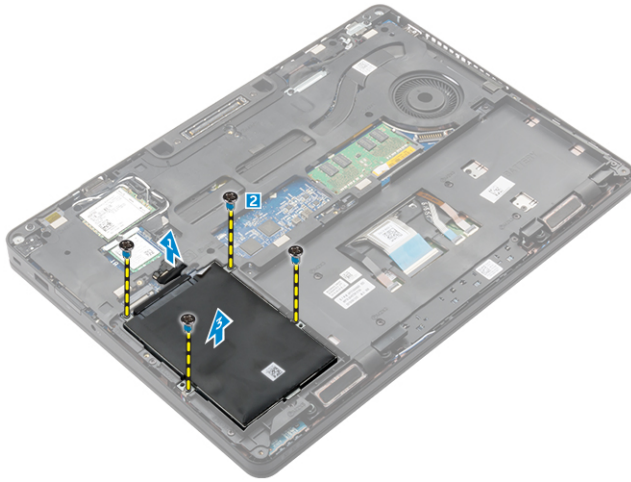
- 배터리 케이블을 배터리의 커넥터에 연결합니다.
- 배터리의 라우팅 채널을 통해 배터리 케이블을 배선합니다.
- 배터리를 컴퓨터의 슬롯에 삽입합니다.
- 전지를 컴퓨터에 고정하는 나사를 조입니다.
- 배터리 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 연결합니다.
- 베이스 덮개를 설치합니다.
- 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

하드 드라이브

하드 드라이브 조립품 분리

시스템이 하드 드라이브 조립품과 함께 제공되는 경우 다음 단계를 수행합니다.

- 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 다음을 제거합니다:
 - 베이스 덮개
 - 배터리
- 하드 드라이브 조립품을 분리하려면:
 - 시스템 보드의 커넥터에서 하드 드라이브 케이블을 분리합니다[1].
 - 하드 드라이브 조립품을 컴퓨터에 고정하는 나사를 제거합니다[2].
 - 하드 드라이브 조립품을 들어 올려 컴퓨터에서 분리합니다[3].



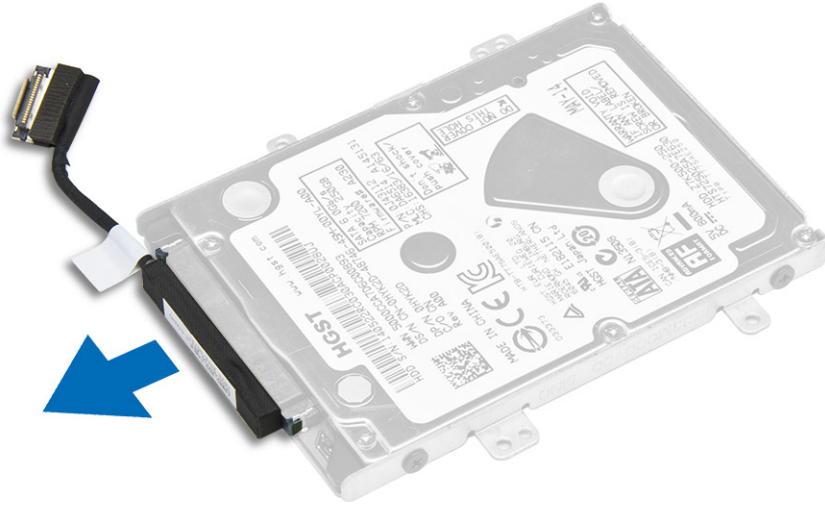
하드 드라이브 조립품 장착

시스템이 하드 드라이브 조립품과 함께 제공되는 경우 다음 단계를 수행합니다.

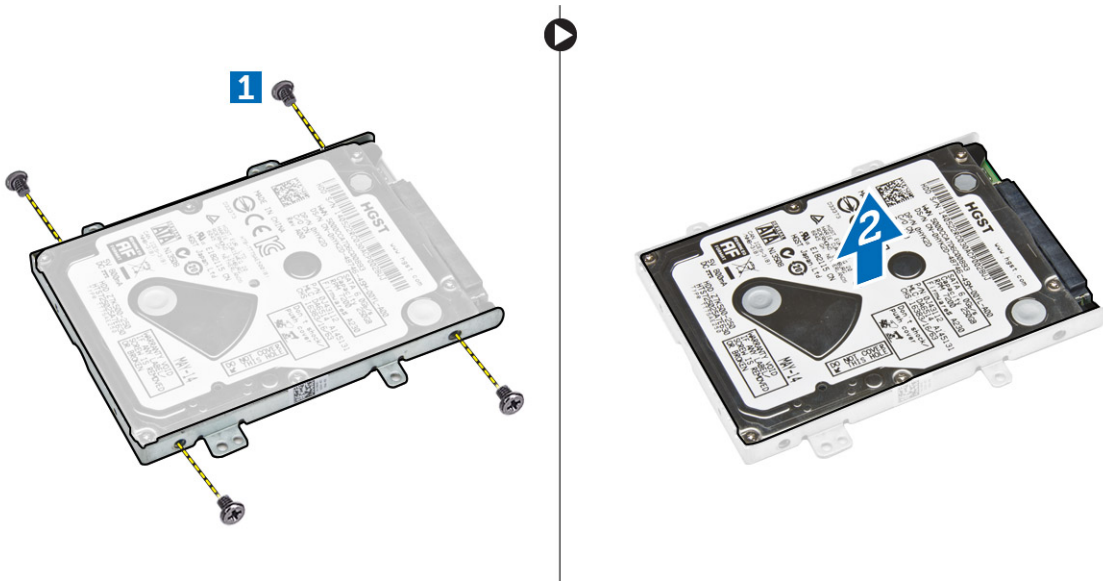
- 1 하드 드라이브 조립품을 컴퓨터의 슬롯에 삽입합니다.
- 2 하드 드라이브 조립품을 컴퓨터에 고정시키는 나사를 조입니다.
- 3 하드 드라이브 케이블을 하드 드라이브와 시스템 보드의 커넥터에 연결합니다.
- 4 다음을 설치합니다:
 - a 배터리
 - b 베이스 덮개
- 5 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

하드 드라이브 브래킷에서 하드 드라이브 분리

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음을 제거합니다.
 - a 베이스 덮개
 - b 배터리
 - c 하드 드라이브 조립품
- 3 하드 드라이브 케이블을 당겨 커넥터에서 분리합니다.



- 4 하드 드라이브 브래킷을 하드 드라이브에 고정시키는 나사를 제거하고[1], 하드 드라이브 브래킷에서 하드 드라이브를 들어 올립니다[2].



하드 드라이브 브래킷에 하드 드라이브 장착

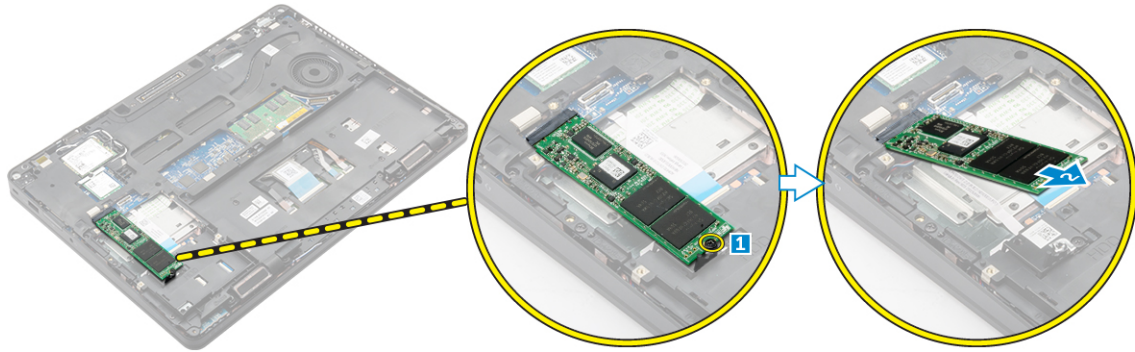
- 1 하드 드라이브 브래킷의 나사 구멍을 하드 드라이브의 나사 구멍에 맞춥니다.
- 2 하드 드라이브 브래킷에 하드 드라이브를 삽입합니다.
- 3 하드 드라이브를 하드 드라이브 브래킷에 고정시키는 나사를 조입니다.
- 4 다음을 설치합니다.
 - a 하드 드라이브 조립품
 - b 배터리
 - c 베이스 덮개
- 5 시스템 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

솔리드 스테이트 드라이브 — 옵션

선택 사항인 M.2 SSD(Solid State Drive) 분리

시스템이 M.2 SSD와 함께 제공되는 경우 다음 단계를 수행합니다.

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음을 제거합니다:
 - a 베이스 덮개
 - b 배터리
- 3 SSD를 제거하려면:
 - a SSD를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 분리합니다[1].
 - b SSD를 밀어 컴퓨터에서 들어 올립니다[2].



선택 사항인 M.2 SSD 설치

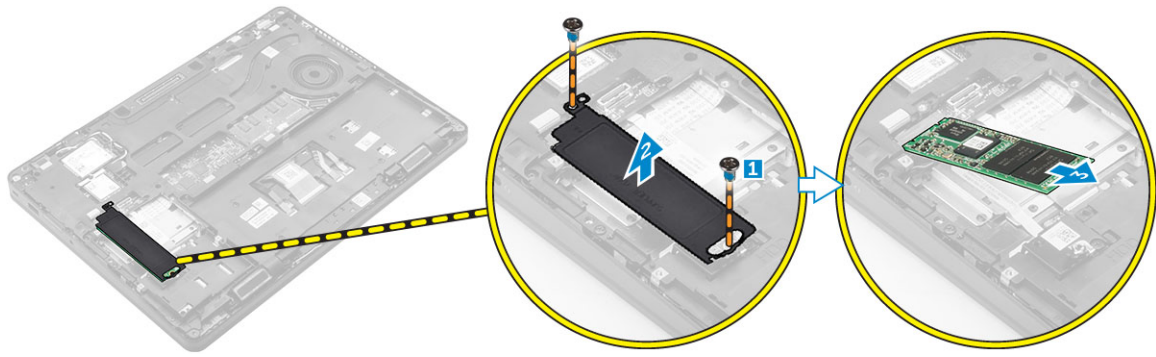
시스템이 M.2 SSD와 함께 제공되는 경우 다음 단계를 수행합니다.

- 1 SSD를 컴퓨터의 커넥터에 삽입합니다.
- 2 SSD를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 조입니다.
- 3 다음을 설치합니다:
 - a 배터리
 - b 베이스 덮개
- 4 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

PCIe SSD(옵션) 분리

시스템이 PCIe SSD와 함께 제공되는 경우 다음 단계를 수행합니다.

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음을 제거합니다:
 - a 베이스 덮개
 - b 배터리
- 3 PCIe SSD를 분리하려면:
 - a SSD 브래킷을 SSD에 고정시키는 나사를 분리합니다[1].
 - b SSD 브래킷을 분리합니다[2].
 - c 컴퓨터에서 SSD를 분리합니다[3].



PCIe SSD(옵션) 장착

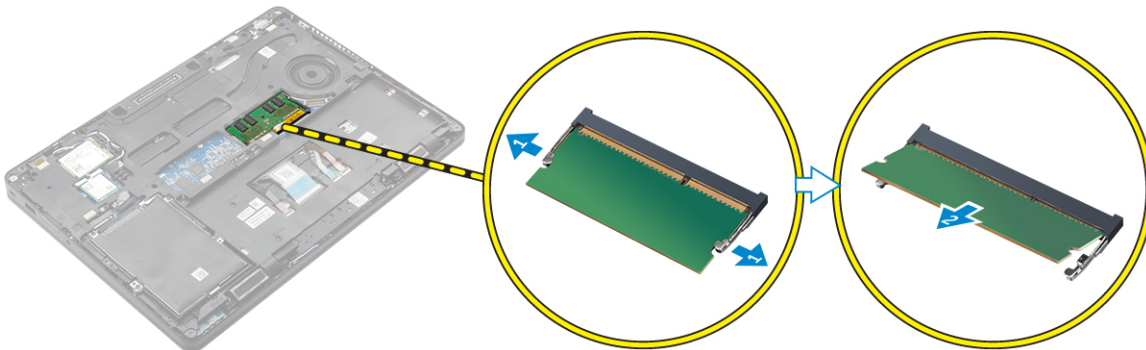
시스템이 PCIe SSD와 함께 제공되는 경우 다음 단계를 수행합니다.

- 1 SSD 클립을 컴퓨터의 슬롯에 삽입합니다.
- 2 SSD 클립을 컴퓨터에 고정시키는 나사를 조입니다.
- 3 SSD를 컴퓨터의 커넥터에 삽입합니다.
- 4 SSD 브래킷을 SSD에 놓고 나사를 조여 컴퓨터에 고정시킵니다.
- 5 다음을 설치합니다:
 - a 배터리
 - b 베이스 덮개
- 6 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

메모리 모듈

메모리 모듈 분리

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음을 제거합니다.
 - a 베이스 덮개
 - b 배터리
- 3 메모리 모듈이 튀어나올 때까지 메모리 모듈을 고정하는 클립을 잡아 당깁니다[1]
- 4 시스템 보드에서 메모리 모듈을 분리합니다[2].



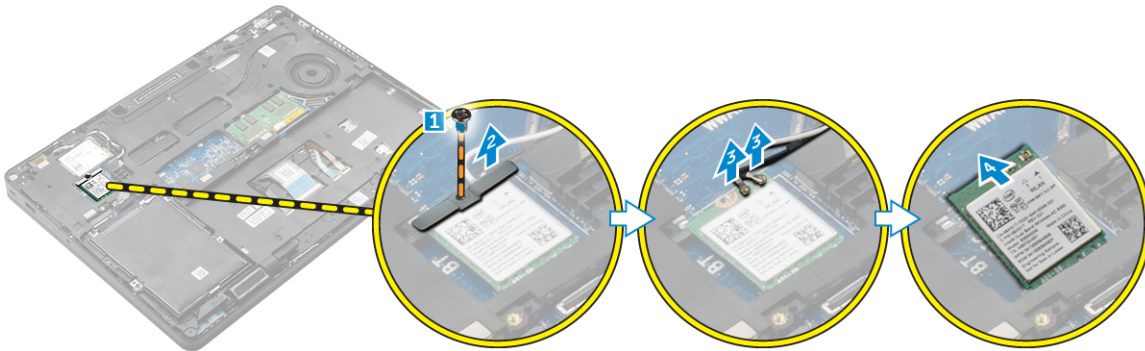
메모리 모듈 설치

- 1 클립이 메모리 모듈을 고정할 때까지 메모리 모듈을 메모리 모듈 소켓에 삽입합니다.
- 2 다음을 설치합니다.
 - a 배터리
 - b 베이스 덮개
- 3 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

WLAN 카드

WLAN 카드 제거

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음을 제거합니다.
 - a 베이스 덮개
 - b 배터리
- 3 WLAN 카드를 분리하려면:
 - a 금속 브래킷을 WLAN 카드에 고정시키는 나사를 제거합니다[1].
 - b 금속 브래킷을 분리합니다[2].
 - c WLAN 케이블을 WLAN 카드의 커넥터에서 분리합니다[3].
 - d 라우팅 채널에서 WLAN 케이블을 분리합니다.
 - e 컴퓨터에서 WLAN 카드를 제거합니다[4].



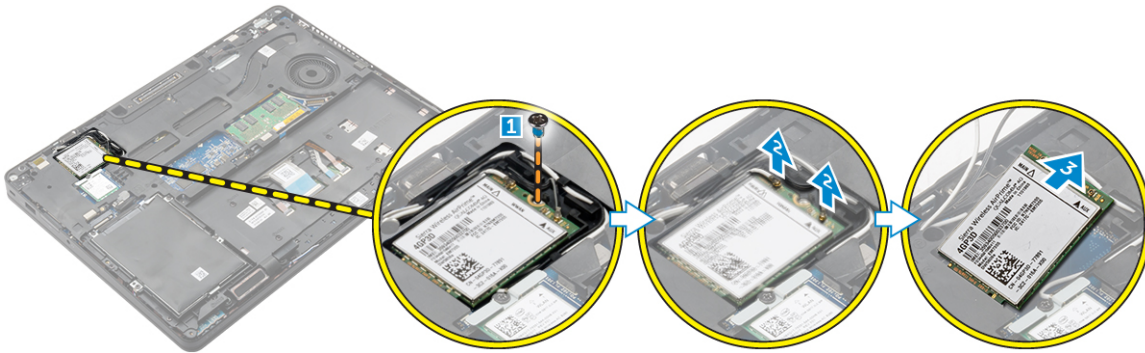
WLAN 카드 장착

- 1 WLAN 카드를 컴퓨터의 슬롯에 삽입합니다.
- 2 라우팅 채널을 통해 WLAN 케이블을 배선합니다.
- 3 WLAN 케이블을 WLAN 카드의 커넥터에 연결합니다.
- 4 금속 브래킷을 놓고 컴퓨터에 고정시키는 나사를 조입니다.
- 5 다음을 설치합니다.
 - a 배터리
 - b 베이스 덮개
- 6 시스템 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

WWAN 카드

WWAN 카드 분리

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음을 제거합니다.
 - a 베이스 덮개
 - b 배터리
- 3 WWAN 카드를 분리하려면:
 - a WWAN 카드를 고정시키는 나사를 제거합니다[1].
 - b WWAN 케이블을 WWAN 카드의 커넥터에서 분리합니다[2].
 - c 라우팅 채널에서 WWAN 케이블을 분리합니다.
 - d 컴퓨터에서 WWAN 카드를 제거합니다[3].



WWAN 카드 장착

- 1 WWAN 카드를 컴퓨터의 슬롯에 삽입합니다.
- 2 라우팅 채널을 통해 WWAN 케이블을 배선합니다.
- 3 WWAN 케이블을 WWAN 카드의 커넥터에 연결합니다.
- 4 나사를 조여 WWAN 카드를 컴퓨터에 고정합니다.
- 5 다음을 설치합니다.
 - a 배터리
 - b 베이스 덮개
- 6 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

도킹 프레임

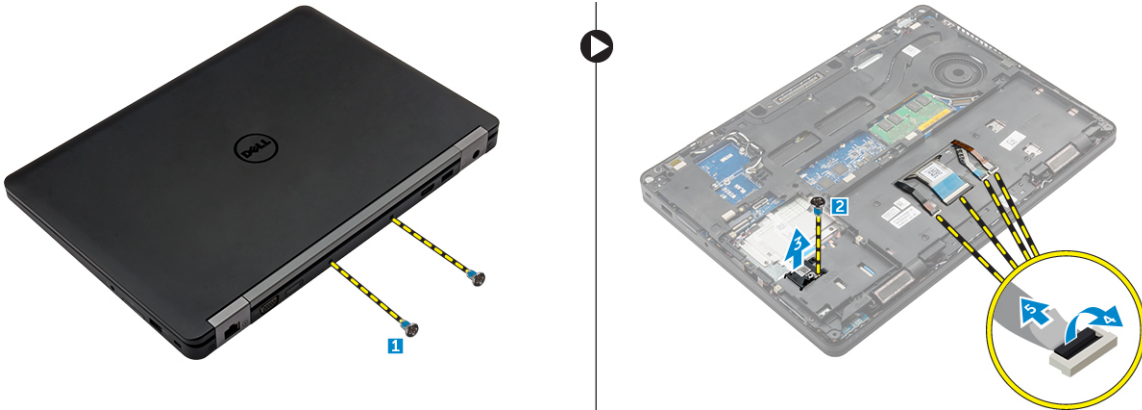
도크 프레임 분리

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음을 제거합니다.
 - a 베이스 덮개
 - b 배터리
 - c 하드 드라이브 조립품 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - d WLAN 카드
 - e WWAN 카드

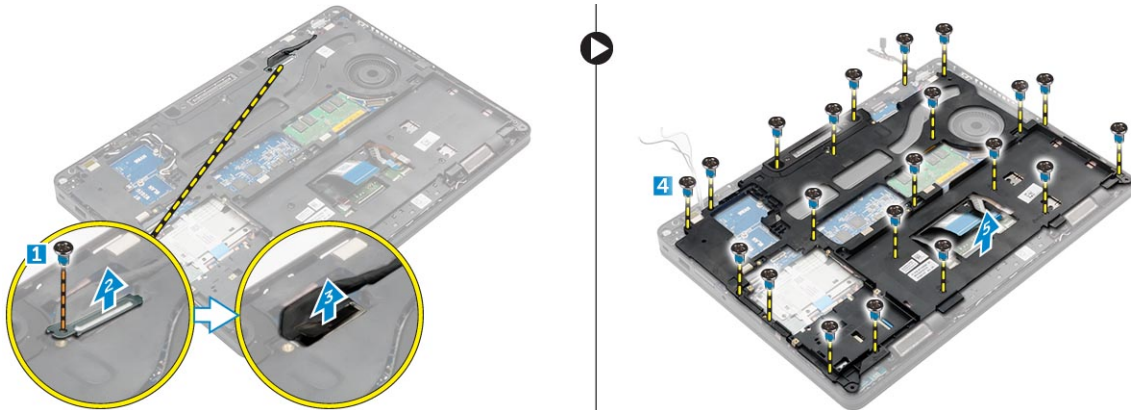
- 3 도크 프레임 커넥터를 분리하려면:
 - a 도크 프레임을 컴퓨터에 고정하는 나사를 분리합니다[1].
 - b 나사를 제거하고 SSD 플레이트를 컴퓨터에서 들어 올려 분리합니다[2,3].

① **노트: PCIe SSD 카드를 제거하는 경우에만 3b단계가 필요합니다.**

 - c 키보드 케이블을 분리합니다[4, 5].



- 4 도크 프레임을 분리하려면:
 - a 나사를 제거하고 금속 브래킷을 들어 올립니다[1, 2].
 - b eDP 케이블을 분리합니다[3].
 - c 도크 프레임 커넥터를 컴퓨터에 고정하는 나사를 분리합니다[4].
 - d 도크 프레임을 컴퓨터에서 들어 올립니다[5].



도크 프레임 설치

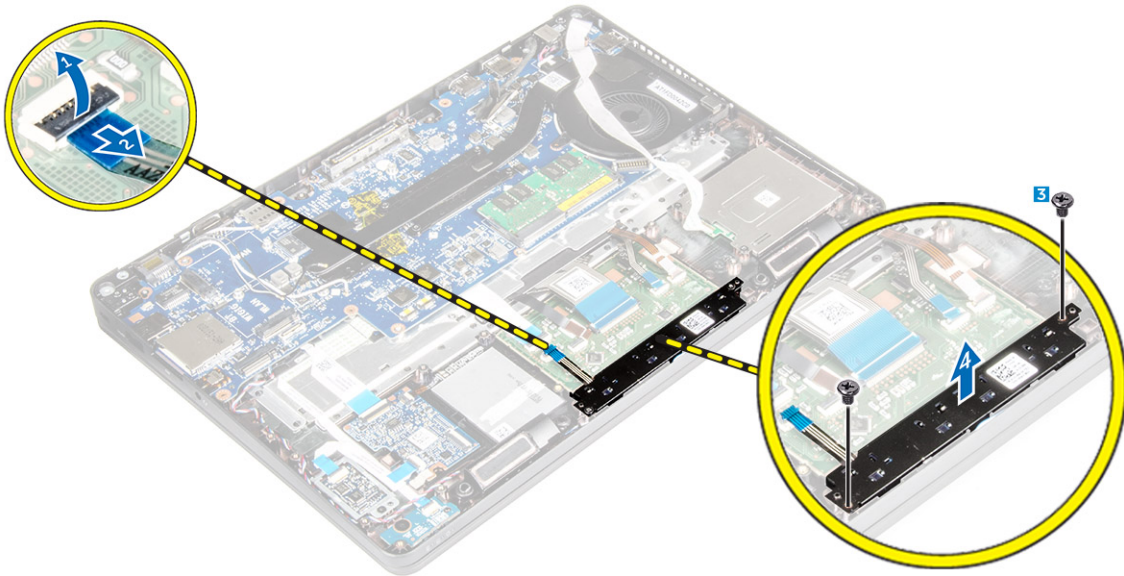
- 1 도크 프레임을 컴퓨터에 놓고 나사를 조입니다.
 - 2 eDP 케이블을 연결합니다.
 - 3 금속 브래킷을 놓고 나사를 조입니다.
 - 4 키보드 케이블을 연결합니다.
 - 5 SSD 플레이트를 놓고 나사를 조여 고정시킵니다.
- ① **노트: PCIe SSD 카드를 제거하는 경우에만 5단계가 필요합니다.**
- 6 나사를 조여 도크 프레임을 컴퓨터에 고정시킵니다.
 - 7 다음을 설치합니다.
 - a WWAN 카드
 - b WLAN 카드
 - c 하드 드라이브 조립품 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - d 배터리

- e 베이스 덮개
- 8 시스템 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

터치패드

터치패드 버튼 분리

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음을 제거합니다.
 - a 베이스 덮개
 - b 배터리
 - c 도크 프레임
- 3 터치패드 버튼을 분리하려면:
 - a 래치를 들어 올리고 커넥터에서 터치패드 버튼 케이블을 분리합니다[1][2].
 - b 터치패드 버튼을 고정하는 나사를 제거합니다[3].
 - c 터치패드 버튼을 들어 올려 컴퓨터에서 분리합니다[4].



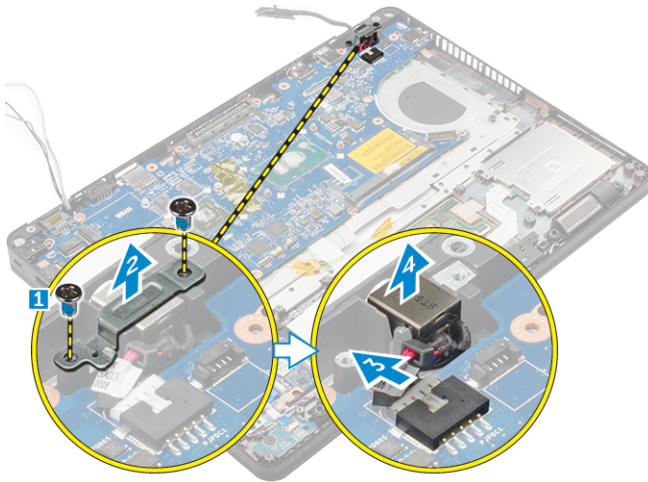
터치패드 버튼 설치

- 1 터치패드 버튼을 시스템 보드의 슬롯에 놓습니다.
- 2 터치패드 버튼을 시스템 보드에 고정하는 나사를 조입니다.
- 3 터치패드 버튼 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 연결합니다.
- 4 다음을 설치합니다.
 - a 도크 프레임
 - b 배터리
 - c 베이스 덮개
- 5 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

전원 커넥터 포트

전원 커넥터 포트 제거

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음을 제거합니다.
 - a 베이스 덮개
 - b 배터리
 - c 도크 프레임
- 3 전원 커넥터 포트를 분리하려면:
 - a 나사를 제거하여 전원 커넥터 포트의 금속 브래킷을 분리합니다[1].
 - b 금속 브래킷을 컴퓨터에서 들어 올립니다[2].
 - c 컴퓨터에서 전원 커넥터 포트 케이블의 연결을 분리합니다[3].
 - d 컴퓨터에서 전원 커넥터 포트를 분리합니다[4].



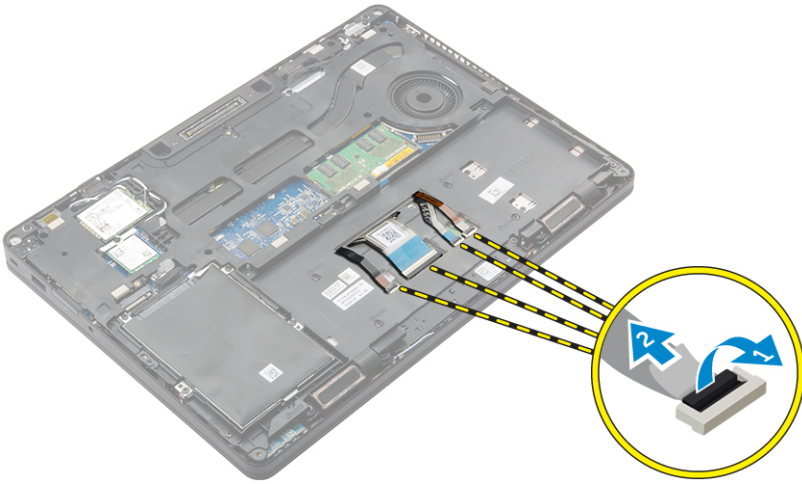
전원 커넥터 포트 설치

- 1 전원 커넥터 포트를 컴퓨터의 슬롯에 삽입합니다.
- 2 금속 브래킷을 전원 커넥터 포트 위에 놓습니다.
- 3 나사를 조여 전원 커넥터 포트를 컴퓨터에 고정시킵니다.
- 4 전원 커넥터 포트 케이블을 배선 채널에 통과시킵니다.
- 5 시스템 보드의 커넥터에 전원 커넥터 포트 케이블을 연결합니다.
- 6 다음을 설치합니다.
 - a 도크 프레임
 - b 배터리
 - c 베이스 덮개
- 7 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

키보드

키보드 분리

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음을 제거합니다.
 - a 베이스 덮개
 - b 배터리
- 3 터치패드 보드의 커넥터에서 키보드 케이블을 분리합니다[1, 2].

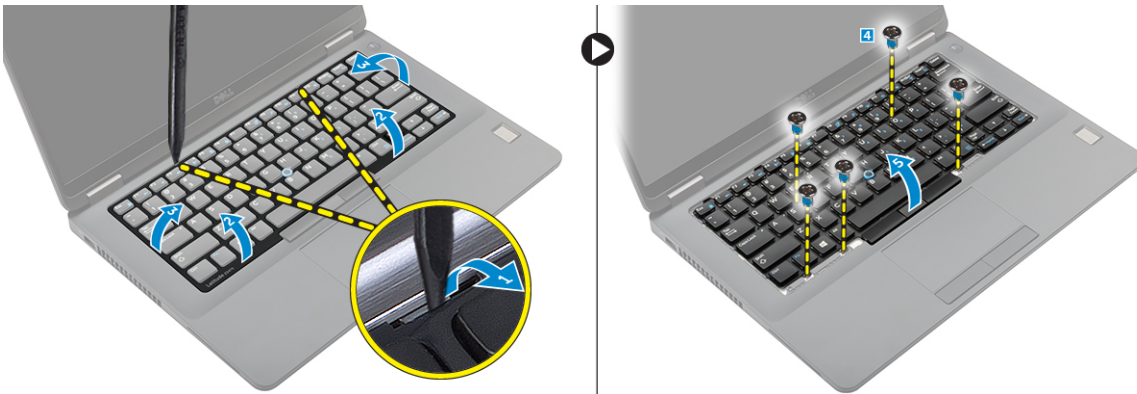


① **노트:** 컴퓨터 구성에 따라 키보드 케이블의 수는 다를 수 있습니다.

- 4 키보드를 분리하려면:
 - a 플라스틱 스크라이브를 사용하여 키보드 트림의 가장자리부터 들어 올려 키보드에서 빼냅니다[1, 2, 3].
 - b 키보드를 컴퓨터에 고정하는 나사를 분리합니다[4].

① **노트:** 키보드의 손상을 방지하려면 조심스럽게 컴퓨터에서 키보드를 분리합니다.

- c 컴퓨터에서 키보드를 들어 올립니다[5].



키보드 설치

- 1 컴퓨터의 나사 홀더에 키보드를 맞춥니다.
- 2 나사를 조여 키보드를 컴퓨터에 고정합니다.
- 3 컴퓨터의 탭에 키보드 트림을 맞추고 딸깍 소리가 나면서 제자리에 고정될 때까지 탭을 누릅니다

4 키보드 케이블을 터치패드 보드의 커넥터에 연결합니다.

① **노트:** 도크 프레임을 분리한 경우, 도크 프레임을 설치하고 키보드 케이블을 연결합니다.

5 다음을 설치합니다:

- a 배터리
- b 베이스 덮개

6 시스템 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

디스플레이 조립품

디스플레이 어셈블리 제거 - 터치

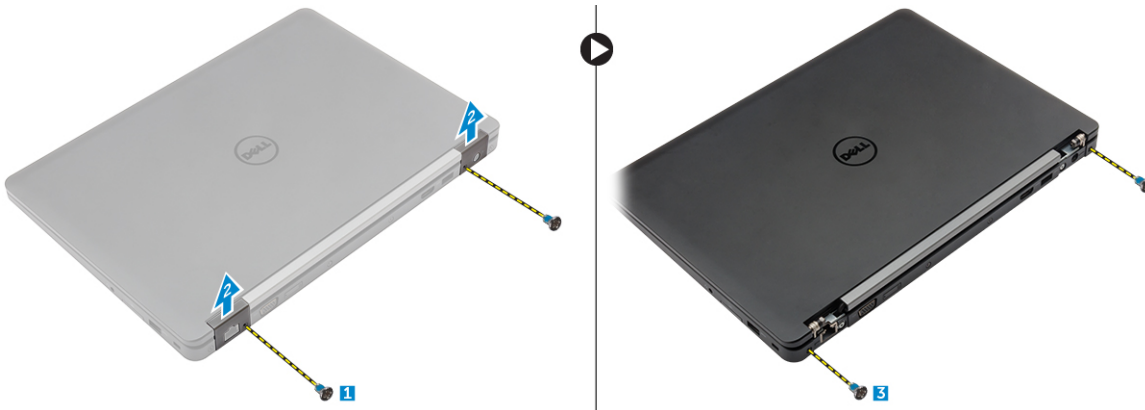
1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.

2 다음을 제거합니다:

- a 베이스 덮개
- b 배터리
- c WLAN
- d WWAN(무선 광역 통신망)

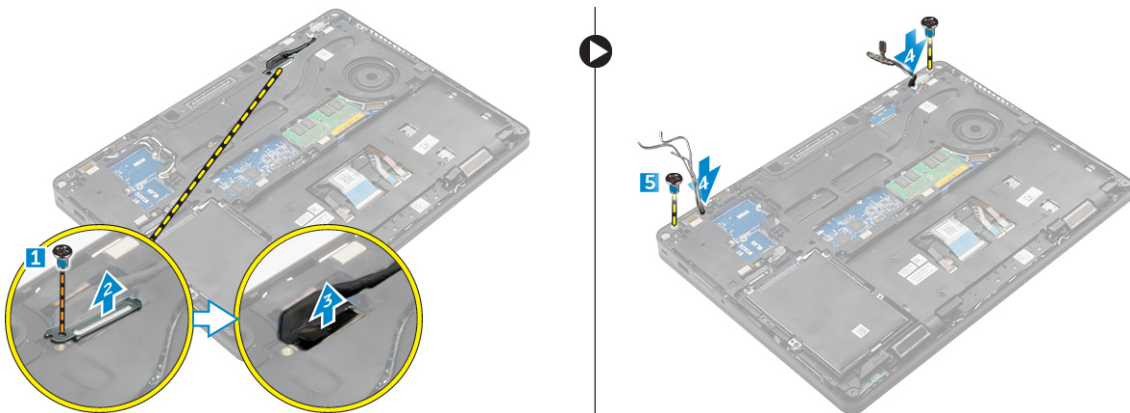
3 디스플레이 힌지 브래킷을 제거하려면:

- a 디스플레이 힌지 브래킷을 컴퓨터에 고정시키는 나사를 분리합니다[1].
- b 컴퓨터에서 디스플레이 힌지 브래킷을 분리합니다[2].
- c 디스플레이 조립품을 컴퓨터에 고정하는 나사를 분리합니다[3].



4 디스플레이 케이블을 분리하고 디스플레이 조립품을 제거하려면:

- a 디스플레이 케이블 브래킷을 컴퓨터에 고정시키는 나사를 분리합니다[1].
- b 디스플레이 케이블 브래킷을 분리해 디스플레이 케이블을 찾습니다[2].
- c 시스템 보드에서 디스플레이 케이블을 분리합니다[3].
- d 라우팅 채널에서 안테나 케이블 및 디스플레이 케이블을 분리합니다[4].
- e 디스플레이 조립품을 고정시키는 나사를 분리합니다[5].



- f 컴퓨터를 뒤집어 놓고 디스플레이를 연 다음 디스플레이 조립품을 들어 올려 컴퓨터에서 분리합니다[1][2].



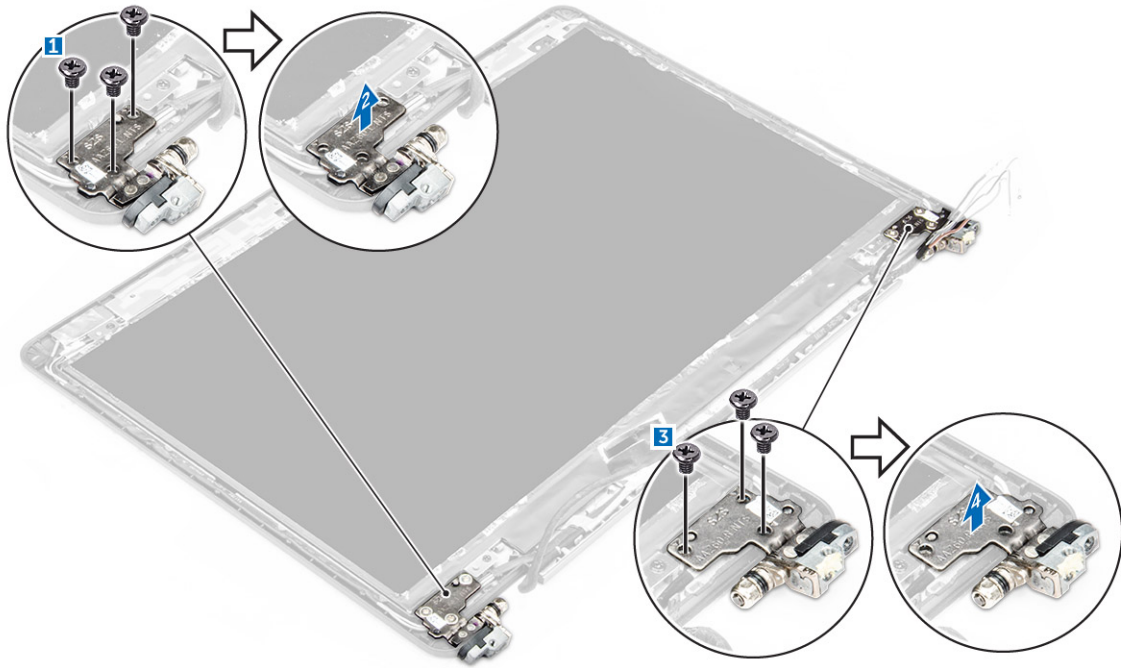
디스플레이 어셈블리 설치 - 터치

- 1 디스플레이 조립품을 컴퓨터의 나사 구멍에 맞추어 놓습니다.
- 2 나사를 조여 디스플레이 조립품을 컴퓨터에 고정시킵니다.
- 3 라우팅 채널을 통해 디스플레이 케이블을 배선하고 안테나 케이블을 구멍으로 밀어 배선합니다.
- 4 안테나 케이블 및 디스플레이 케이블을 커넥터에 연결합니다.
- 5 커넥터에 디스플레이 케이블 브래킷을 놓고 컴퓨터에 디스플레이 케이블을 고정시키는 나사를 조입니다.
- 6 디스플레이 힌지 브래킷을 놓고 나사를 조여 컴퓨터에 고정시킵니다.
- 7 다음을 설치합니다:
 - a WLAN
 - b WWAN(무선 광역 통신망)
 - c 배터리
 - d 베이스 덮개
- 8 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

디스플레이 힌지

디스플레이 힌지 제거 - 비터치

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음을 제거합니다:
 - a 베이스 덮개
 - b 배터리
 - c WLAN
 - d WWAN(무선 광역 통신망)
- 3 힌지를 제거하려면:
 - a 디스플레이 힌지를 디스플레이 조립품에 고정시키는 나사를 분리합니다[1, 3].
 - b 디스플레이 힌지를 분리합니다[2, 4].



① **노트:** 표시된 그림은 참조용이며 실제 시스템에서 힌지 위치가 다를 수 있습니다.

디스플레이 힌지 설치 - 비터치

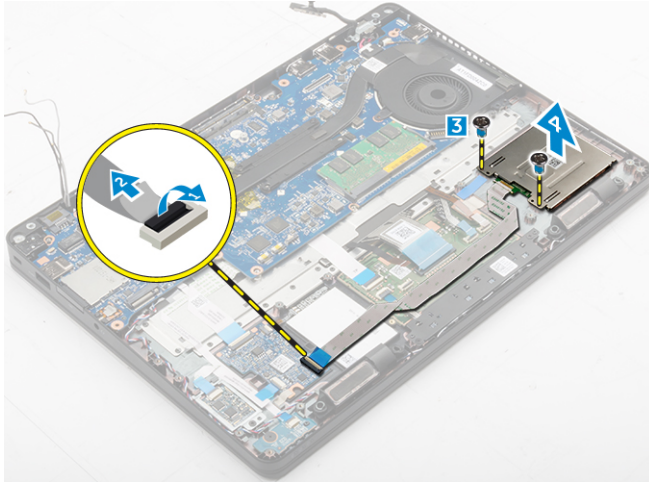
- 1 디스플레이 힌지를 디스플레이 조립품의 나사 홀더에 맞춥니다.
- 2 디스플레이 힌지를 디스플레이 조립품에 고정시키는 나사를 조입니다.
- 3 다음을 설치합니다:
 - a WLAN
 - b WWAN(무선 광역 통신망)
 - c 배터리
 - d 베이스 덮개
- 4 시스템 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

스마트 카드 모듈

SmartCard 판독 보드 분리(선택 사양)

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음을 제거합니다.
 - a 베이스 덮개
 - b 배터리
 - c 하드 드라이브 조립품 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - d WLAN 카드
 - e WWAN 카드
 - f 도크 프레임
- 3 SmartCard 판독 보드를 분리하려면:
 - a USH 보드에서 스마트 카드 판독기 보드 케이블을 분리합니다[1, 2].
 - b 케이블을 벗겨 부착면에서 분리합니다.
 - c SmartCard 판독 보드를 컴퓨터에 고정하는 나사를 분리합니다[3].

- d SmartCard 판독 보드를 컴퓨터에서 들어 올립니다[4].



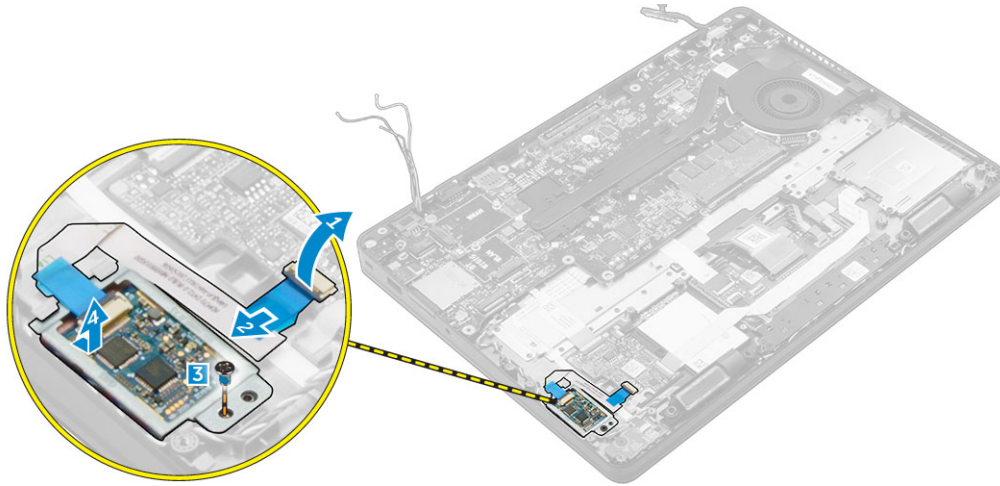
SmartCard 판독 보드 설치(선택 사양)

- 1 SmartCard 판독 보드를 컴퓨터의 슬롯에 삽입합니다.
- 2 SmartCard 판독 보드를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 조입니다.
- 3 SmartCard 판독 케이블을 USB 보드의 커넥터에 연결합니다.
- 4 다음을 설치합니다.
 - a 도크 프레임
 - b WWAN 카드
 - c WLAN 카드
 - d 하드 드라이브 조립품 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - e 배터리
 - f 베이스 덮개
- 5 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

지문 판독기

지문 판독 보드(선택 사양) 분리

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음을 제거합니다.
 - a 베이스 덮개
 - b 배터리
 - c 하드 드라이브 조립품 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - d WLAN 카드
 - e WWAN 카드
 - f 도크 프레임
- 3 지문 판독기 보드를 분리하려면:
 - a 지문 판독기 보드에서 지문 판독기 케이블을 분리합니다[1, 2].
 - b 지문 판독기 보드를 컴퓨터에 고정하는 나사를 분리합니다[3].
 - c 지문 판독기 보드를 들어 올려 컴퓨터에서 분리합니다[4].



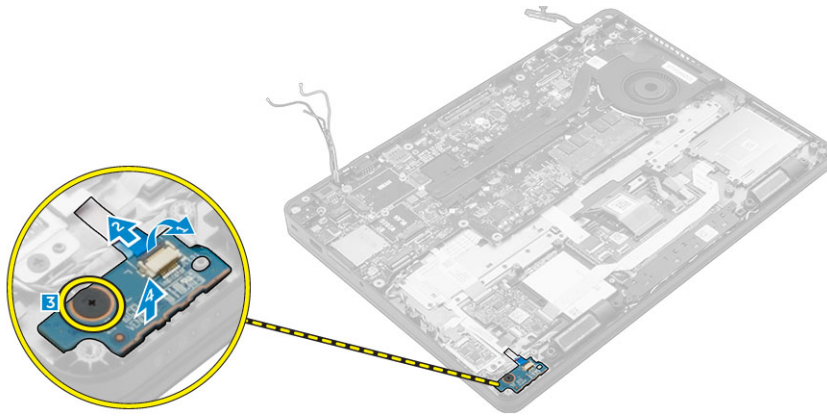
지문 판독 보드(선택 사양) 설치

- 1 지문 판독 보드를 컴퓨터의 슬롯에 삽입합니다.
- 2 지문 판독기 케이블을 지문 판독 보드에 연결합니다.
- 3 다음을 설치합니다.
 - a 하드 드라이브 조립품 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - b 도크 프레임
 - c WLAN 카드
 - d WWAN 카드
 - e 배터리
 - f 베이스 덮개
- 4 시스템 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

LED 보드

LED 보드 분리

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음을 제거합니다.
 - a 베이스 덮개
 - b 배터리
 - c 하드 드라이브 조립품 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - d WLAN 카드
 - e WWAN 카드
 - f 도크 프레임
- 3 LED 보드를 분리하려면:
 - a LED 보드의 커넥터에서 LED 보드 케이블을 분리합니다[1, 2].
 - b LED 보드를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거합니다[3].
 - c LED 보드를 컴퓨터에서 들어 올립니다[4].



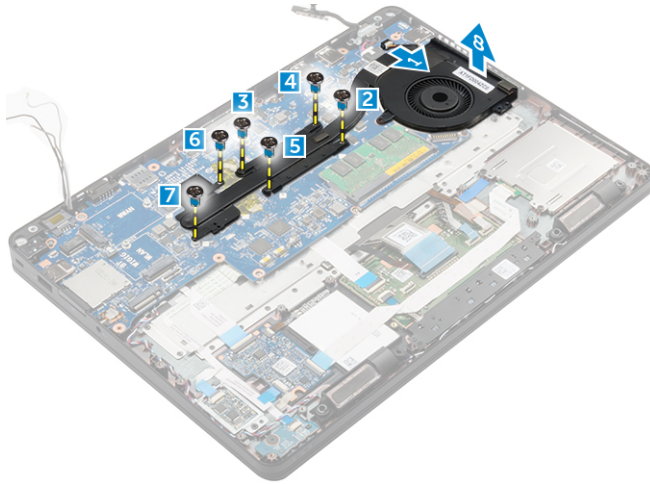
LED 보드 설치

- 1 LED 보드를 컴퓨터의 슬롯에 삽입합니다.
- 2 LED 보드를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 조입니다.
- 3 LED 보드의 커넥터에 LED 보드 케이블을 연결합니다.
- 4 다음을 설치합니다.
 - a 도크 프레임
 - b WWAN 카드
 - c WLAN 카드
 - d 하드 드라이브 조립품 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - e 배터리
 - f 베이스 덮개
- 5 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

방열판

방열판 조립품 분리

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음을 제거합니다.
 - a 베이스 덮개
 - b 배터리
 - c 하드 드라이브 조립품 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - d WLAN
 - e WWAN
 - f 도크 프레임
- 3 방열판을 분리하려면:
 - a 팬 케이블을 분리합니다[1].
 - b 방열판 조립품을 시스템 보드에 고정시키는 나사를 분리합니다[2, 3, 4, 5, 6, 7].
 - c 방열판 조립품을 시스템 보드에서 들어 올립니다[8].



① **노트:** 컴퓨터 구성에 따라 나사의 수는 다를 수 있습니다.

방열판 조립품 장착

- 1 방열판 조립품을 시스템 보드에 있는 나사 구멍에 맞춥니다.
- 2 나사를 조여 방열판 조립품을 시스템 보드에 고정시킵니다.
- 3 시스템 보드의 커넥터에 팬 케이블을 연결합니다.
- 4 다음을 설치합니다.
 - a 도크 프레임
 - b WWAN
 - c WLAN
 - d 하드 드라이브 조립품 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - e 배터리
 - f 베이스 덮개
- 5 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

스피커

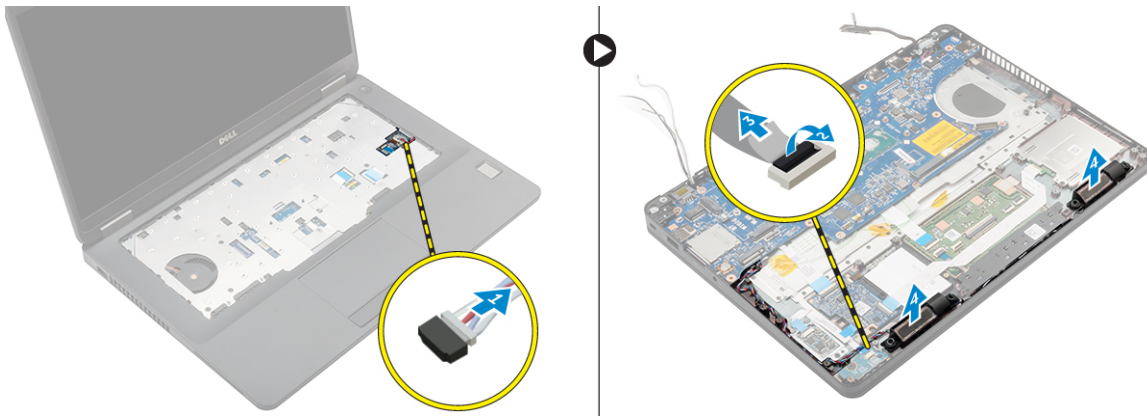
스피커 분리

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음을 제거합니다.
 - a 베이스 덮개
 - b 배터리
 - c 메모리 모듈
 - d 하드 드라이브 조립품 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - e WLAN
 - f WWAN
 - g 도크 프레임
- 3 스피커를 분리하려면
 - a 스피커 케이블 [1]을 분리합니다.
 - b LED 보드에서 LED 보드 케이블[2, 3]을 분리합니다.

① **노트:** 이 단계는 스피커 케이블이 LED 보드 케이블 아래에 배선되어 있는 경우에만 적용됩니다.

- c 컴퓨터의 고정 클립에서 케이블을 빼냅니다[2].

d 컴퓨터에서 스피커를 들어 올려 분리합니다[4].



스피커 설치

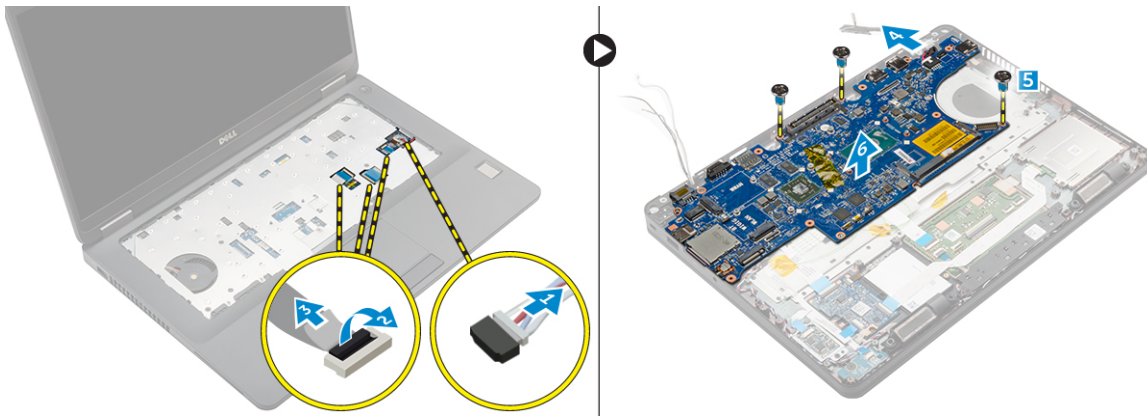
- 1 스피커를 컴퓨터의 슬롯에 맞춥니다.
- 2 라우팅 채널의 고정 클립을 통해 스피커 케이블을 배선합니다.
- 3 스피커 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 연결합니다.
- 4 다음을 설치합니다.
 - a 도크 프레임
 - b WLAN
 - c WWAN
 - d 하드 드라이브 조립품 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - e 배터리
 - f 베이스 덮개
- 5 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

시스템 보드

시스템 보드 제거

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음을 제거합니다.
 - a SIM 카드
 - b 베이스 덮개
 - c 배터리
 - d 메모리
 - e 하드 드라이브 조립품 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - f 키보드
 - g WLAN
 - h WWAN
 - i 도크 프레임
 - j 방열판 조립품
 - k 전원 커넥터 포트
- 3 컴퓨터에서 SIM 카드 트레이를 분리합니다.
- 4 시스템 보드를 분리하려면:
 - a 래치를 들어 올리고 컴퓨터에서 스피커 케이블, 터치패드 및 시스템 보드 케이블을 분리합니다[1, 2, 3].
 - b 전원 커넥터 포트 케이블을 시스템 보드에서 분리합니다[4].
 - c 시스템 보드를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 분리합니다[5].

d 컴퓨터에서 시스템 보드를 들어 올립니다[6].



시스템 보드 설치

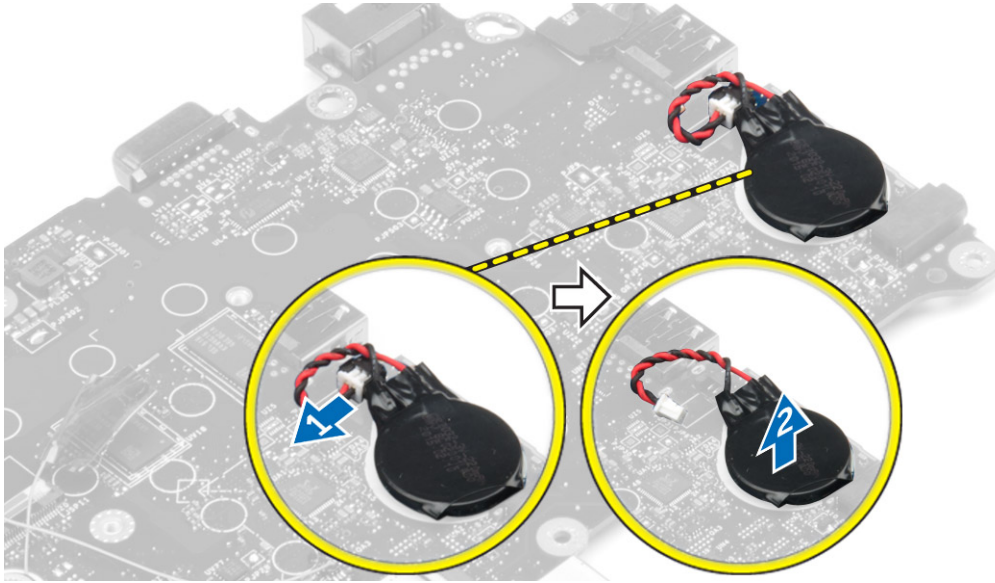
- 1 시스템 보드를 컴퓨터의 나사 홀더에 맞춥니다.
- 2 시스템 보드를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 조입니다.
- 3 스피커 케이블을 시스템의 커넥터에 연결하고 라우팅 채널을 통해 케이블을 배선합니다.
- 4 시스템 보드의 커넥터에 전원 커넥터 및 코인 셀 배터리 케이블을 연결합니다.
- 5 다음을 설치합니다.
 - a 전원 커넥터 포트
 - b 도크 프레임
 - c WLAN
 - d 방열판 조립품
 - e WWAN
 - f 하드 드라이브 조립품 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - g 키보드
 - h 메모리 모듈
 - i 배터리
 - j 베이스 덮개
 - k SIM 카드
- 6 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

코인 셀 배터리

코인 셀 배터리 분리

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음을 제거합니다:
 - a 베이스 덮개
 - b 배터리
 - c 하드 드라이브 어셈블리 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - d 도크 프레임
 - e 메모리
 - f 하드 드라이브 조립품 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - g 키보드
 - h WLAN
 - i WWAN(무선 광역 통신망)
 - j 도크 프레임

- k 방열판 조립품
 - l 전원 커넥터 포트
- 3 코인 셀 배터리를 분리하려면:
- a 시스템 보드의 커넥터에서 코인 셀 배터리를 분리합니다[1].
 - b 접착면에서 코인 셀 배터리를 들어 올려서 시스템 보드에서 분리합니다[2].



코인 셀 배터리 장착

- 1 시스템 보드의 슬롯에 코인 셀 배터리를 놓습니다.
- 2 코인 셀 배터리 케이블을 시스템 보드의 커넥터에 연결합니다.
- 3 다음을 설치합니다:
 - a 전원 커넥터 포트
 - b WLAN
 - c 방열판 조립품
 - d WWAN(무선 광역 통신망)
 - e 도크 프레임
 - f 하드 드라이브 조립품 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - g 키보드
 - h 메모리 모듈
 - i 도크 프레임
 - j 하드 드라이브 어셈블리 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - k 배터리
 - l 베이스 덮개
- 4 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

손목 보호대

손목 받침대 분리

- 1 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따릅니다.
- 2 다음을 제거합니다:
 - a SIM 카드
 - b 베이스 덮개

- c 배터리
 - d 메모리
 - e 하드 드라이브 조립품 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - f 키보드
 - g WLAN
 - h WWAN(무선 광역 통신망)
 - i 도크 프레임
 - j 방열판 조립품
 - k 전원 커넥터 포트
 - l 시스템 보드
- 3 모든 구성 요소 분리 후 나머지 구성 요소는 손목 받침대입니다.



손목 받침대 설치

- 1 손목 받침대를 컴퓨터에 맞춥니다.
- 2 다음을 설치합니다:
 - a 시스템 보드
 - b 전원 커넥터 포트
 - c 도크 프레임
 - d WLAN
 - e 방열판 조립품
 - f WWAN(무선 광역 통신망)
 - g 하드 드라이브 조립품 또는 M.2 SSD 또는 PCIe SSD
 - h 키보드
 - i 메모리 모듈
 - j 배터리
 - k 베이스 덮개
 - l SIM 카드
- 3 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따릅니다.

시스템 설치 옵션

① | **노트:** 컴퓨터 및 장착된 장치에 따라 이 섹션에 나열된 항목이 표시될 수도 있고, 표시되지 않을 수도 있습니다.

주제:

- 부팅 순서
- 탐색 키
- 시스템 설정 개요
- 시스템 설정에 액세스
- 일반 화면 옵션
- 시스템 구성 화면 옵션
- 비디오 화면 옵션
- 보안 화면 옵션
- 보안 부팅 화면 옵션
- Intel SGX(Software Guard Extensions) 화면 옵션
- 성능 화면 옵션
- 전원 관리 화면 옵션
- POST 동작 화면 옵션
- 가상화 지원 화면 옵션
- 무선 화면 옵션
- 유지 관리 화면 옵션
- 시스템 로그 화면 옵션
- Windows의 BIOS 업데이트
- 시스템 및 설정 암호

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 다음 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)
- STXXXXX 드라이브

① | **노트:** XXX는 SATA 드라이브 번호를 표시합니다.

- 광학 드라이브(사용 가능한 경우)
- SATA 하드 드라이브(사용 가능한 경우)
- 진단

① | **노트:** 진단을 선택하면, ePSA 진단 화면이 표시됩니다.

시스템 설정에 액세스 하기 위한 옵션도 부팅 시퀀스 화면에 표시됩니다.

탐색 키

① **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 목록을 확장 또는 축소합니다(해당하는 경우).
탭	다음 작업 영역으로 이동합니다. ① 노트: 표준 그래픽 브라우저에만 해당됩니다.
Esc	기본 화면이 보일 때까지 이전 페이지로 이동합니다. 기본 화면에서 <Esc> 키를 누르면 저장하지 않은 변경 사항을 저장하고 시스템을 다시 시작하라는 메시지가 표시됩니다.

시스템 설정 개요

시스템 설정을 사용하여 다음과 같은 작업을 할 수 있습니다.

- 컴퓨터에서 하드웨어를 추가, 교체, 분리한 후 시스템 구성 정보를 변경합니다.
- 사용자 암호와 같은 사용자 선택 가능한 옵션을 설정 또는 변경합니다.
- 현재의 메모리 크기를 읽거나 설치된 하드 드라이브 종류를 설정합니다.

시스템 설정을 사용하기 전에 나중에 참조할 수 있도록 시스템 설정 화면 정보를 기록해 두는 것이 좋습니다.

△ **주의:** 전문가가 아닌 경우에는 이 프로그램의 설정값을 변경하지 마십시오. 일부 설정 변경 시 컴퓨터가 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다.

시스템 설정에 액세스

- 1 컴퓨터를 켜거나 재시작하십시오.
- 2 흰색 Dell 로고가 나타나면, 즉시 F2 키를 누릅니다.
시스템 설정 페이지가 표시됩니다.

① **노트:** 시간이 초과되어 운영 체제 로고가 나타나면 바탕 화면이 표시될 때까지 기다린 다음 컴퓨터를 종료하고 다시 시작해 보십시오.

① **노트:** Dell 로고가 나타난 후 F12 키를 누른 다음 BIOS 설정을 선택할 수도 있습니다.

일반 화면 옵션

이 섹션에는 컴퓨터의 기본 하드웨어 기능이 나열됩니다.

옵션	설명
System Information	<ul style="list-style-type: none">• 시스템 정보: BIOS 버전, 서비스 태그, 자산 태그, 소유 태그, 소유 날짜, 제조 날짜 및 특급 서비스 코드를 표시합니다.• 메모리 정보: 설치된 메모리, 사용 가능한 메모리, 메모리 속도, 메모리 채널 모드, 메모리 기술, DIMM A 크기 및 DIMM B 크기를 표시합니다.• 프로세서 정보: 프로세서 유형, 코어 수, 프로세서 ID, 현재 클럭 속도, 최소 클럭 속도, 최대 클럭 속도, 프로세서 L2 캐시, 프로세서 L3 캐시, HT 가능, 64비트 기술을 표시합니다.

옵션	설명
	<ul style="list-style-type: none"> 장치 정보: 기본 하드 드라이브, SATA-0, M.2PCIe SSD-0, 도킹 eSATA 장치, LOM MAC 주소, 비디오 컨트롤러, 비디오 BIOS 버전, 비디오 메모리, 패널 유형, 기본 해상도, 오디오 컨트롤러, WiFi 장치, WiGig 장치, 셀룰러 장치, Bluetooth 장치를 표시합니다.

Battery Information 컴퓨터에 연결된 AC 어댑터의 유형과 배터리 상태를 표시합니다.


Boot Sequence	<p>Boot Sequence 컴퓨터 운영체제를 찾는 순서를 지정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Boot Manager UEFI: 하드 드라이브 상세정보
	<p>Boot List Options 부팅 목록 옵션을 변경할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> Legacy UEFI(기본적으로 활성화됨)

Advanced Boot Options 이 옵션을 사용하면 레거시 옵션 ROM 로딩이 가능합니다. 기본적으로 **Enable Legacy Option ROMs(레거시 옵션 ROM 활성화)** 기능은 선택되어 있지 않습니다.

Date/Time 날짜와 시간을 변경할 수 있습니다.

시스템 구성 화면 옵션

옵션	설명
Integrated NIC	<p>내장형 네트워크 컨트롤러를 구성할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 비활성 상태 활성 상태 PXE를 통한 활성화 - 이 옵션은 기본적으로 활성화됩니다.
Parallel Port	<p>도킹스테이션의 병렬 포트를 구성할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 비활성 상태 AT: 이 옵션은 기본적으로 활성화됩니다. PS2 ECP
Serial Port	<p>내장형 직렬 포트를 구성할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 비활성 상태 COM1: 이 옵션은 기본적으로 활성화됩니다. COM2 COM3 COM4
SATA Operation	<p>내부 SATA 하드 드라이브 컨트롤러를 구성할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 비활성 상태 AHCI RAID 켜짐 - 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다.

옵션	설명
Drives	<p>보드의 SATA 드라이브를 구성할 수 있습니다. 모든 드라이브 기본적으로 활성화되어 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • M.2 PCIe SSD-0
SMART Reporting	<p>이 필드는 시스템 시작 중 보고되는 내장형 드라이브에 대한 하드 드라이브 오류를 제어합니다. 이 기술은 SMART(Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) 사양의 일부입니다. 이 옵션은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting(SMART 보고 사용)
USB Configuration	<p>이 필드는 내장형 USB 컨트롤러를 구성합니다. 부팅 지원이 활성화되어 있으면 시스템이 모든 종류의 USB 대용량 저장 장치(HDD, 메모리 키, 플로피)를 부팅할 수 있습니다.</p> <p>USB 포트가 활성화되어 있으면 이 포트에 연결된 장치가 운영체제로 활성화되며 사용이 가능합니다.</p> <p>USB 포트가 비활성화되어 있으면 운영체제가 이 포트에 연결된 장치를 인식할 수 없습니다.</p> <p>옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB 부팅 지원 활성화: 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다. • 외부 USB 포트 사용: 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다.
USB/Thunderbolt Configuration	<p>이는 선택 사항 기능입니다.</p> <p>이 필드는 내장형 USB 컨트롤러를 구성합니다. 부팅 지원이 활성화되어 있으면 시스템이 모든 종류의 USB 대용량 저장 장치(HDD, 메모리 키, 플로피)를 부팅할 수 있습니다.</p> <p>USB 포트가 활성화되어 있으면 이 포트에 연결된 장치가 운영체제로 활성화되며 사용이 가능합니다.</p> <p>USB 포트가 비활성화되어 있으면 운영체제가 이 포트에 연결된 장치를 인식할 수 없습니다.</p> <p>옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB 부팅 지원 활성화: 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다. • 외부 USB 포트 사용: 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다. • 썬더볼트 포트 활성화: 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다. • 썬더볼트 부팅 지원을 활성화합니다. 이는 옵션 기능입니다. • Dell Docks를 항상 허용합니다. 이는 옵션 기능입니다. • 썬더볼트(및 PCIe behind TBT) 사전 부팅 활성화
	<p> 노트: USB 키보드와 마우스는 이러한 설정에 관계 없이 항상 BIOS 설정에서 작동합니다.</p>
USB PowerShare	<p>이 필드는 USB PowerShare 기능의 동작을 구성합니다. 이 옵션으로 USB PowerShare 포트를 통해 저장된 시스템 배터리 전력을 사용하여 외부 장치를 충전할 수 있습니다.</p>
Audio	<p>이 필드에서는 내장형 오디오 컨트롤러를 활성화하거나 비활성화합니다. 기본적으로 Enable Audio(오디오 활성화) 옵션이 선택되어 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 마이크 사용: 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다. • 내장 스피커 사용: 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다.

옵션	설명
Keyboard Illumination	<p>이 필드에서는 키보드 조명 기능의 작동 모드를 선택할 수 있습니다. 키보드 밝기 레벨은 0% ~ 100%로 설정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 비활성 상태 • 흐릿함 • 밝기: 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다.
Keyboard Backlight with AC	<p>키보드 백라이트 AC 옵션은 기본 키보드 조명 기능의 영향을 주지 않습니다. 키보드 조명은 계속해서 다양한 수준의 조명을 지원하게 됩니다. 이 필드는 백라이트가 활성화되는 경우 효과가 있습니다.</p>
Keyboard Backlight Timeout on AC	<p>이 기능은 AC 어댑터가 시스템에 연결되어 있는 경우 키보드 백라이트의 시간 제한 값을 정의합니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5초: 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다. • 10초 • 15초 • 30초 • 1분 • 5분 • 15분 • Never(없음)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	<p>이 기능은 시스템이 배터리 전원으로 실행될 때 키보드 백라이트에 대한 시간 제한 값을 정의합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5초: 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다. • 10초 • 15초 • 30초 • 1분 • 5분 • 15분 • Never(없음)
터치스크린	<p>이 옵션은 터치 스크린의 사용을 설정 및 해제합니다.</p> <p>📌 노트: 터치 스크린 옵션은 컴퓨터가 터치 버전인 경우에만 사용할 수 있습니다.</p>
Unobtrusive Mode	<p>이 옵션을 활성화하면 Fn+F7를 눌러 시스템의 모든 표시등과 사운드를 활성화시킬 수 있습니다. Fn+F7를 다시 누르면 이전 설정 모드로 돌아갑니다. 이 옵션은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.</p>
Miscellaneous Devices	<p>다음과 같은 장치를 제어할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 카메라 사용: 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다. • SD 카드 읽기 전용 • 하드 드라이브 자유 낙하 보호 사용: 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다. • 미디어 카드 활성화 • 미디어 카드 비활성화 <p>📌 노트: 기본적으로 모든 장치가 활성화됩니다.</p>

비디오 화면 옵션

옵션

설명

LCD Brightness

전원에 따라 디스플레이 밝기를 설정할 수 있습니다(배터리 전원 및 AC 전원).

① **노트:** 비디오 설정은 비디오 카드가 시스템에 장착되어 있을 때만 나타납니다.

보안 화면 옵션

옵션

설명

Admin Password

관리자 암호를 설정, 변경 또는 삭제할 수 있습니다.

① **노트:** 시스템 또는 하드 드라이브 암호를 설정하려면 관리자 암호를 먼저 설정해야 합니다. 관리자 암호를 삭제하면 시스템 암호 및 하드 드라이브 암호가 자동으로 삭제됩니다.

① **노트:** 암호를 성공적으로 변경하면 즉시 적용됩니다.

기본 설정: 설정 안 함

System Password

시스템 암호를 설정, 변경 또는 삭제할 수 있습니다.

① **노트:** 암호를 성공적으로 변경하면 즉시 적용됩니다.

기본 설정: 설정 안 함

Internal HDD-0 Password

시스템의 내부 하드 디스크의 암호를 설정, 변경 또는 삭제할 수 있습니다

기본 설정: 설정 안 함

Strong Password

항상 강력한 암호를 설정하도록 옵션을 강제 설정할 수 있습니다.

기본 설정: 강력한 암호 사용이 선택되어 있지 않습니다.

① **노트:** 강력한 암호가 활성화된 경우, 관리자 및 시스템 암호는 대문자와 소문자를 1개 이상씩 포함하고 길이가 8자 이상이어야 합니다.

Password Configuration

관리자 및 시스템 암호의 최소/최대 길이를 지정할 수 있습니다.

Password Bypass

설정된 경우, 시스템 암호 및 내부 HDD 암호를 무시할 수 있는 권한을 사용 또는 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.

- 비활성 상태
- 재부팅 무시

기본 설정: 비활성 상태

Password Change

관리자 암호를 설정하면 시스템 암호 및 하드 드라이브 암호를 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

기본 설정: 비관리자 암호 변경 허용이 선택됩니다

Non-Admin Setup Changes

관리자 암호가 설정되어 있을 때 설정 옵션 변경을 허용할지 여부를 지정할 수 있습니다. 이 옵션을 비활성화하면 설정 옵션이 관리자 암호에 의해 잠깁니다.

UEFI Capsule 펌웨어 업데이트

이 옵션은 시스템의 UEFI 캡슐 업데이트 패키지를 통한 BIOS 업데이트 허용 여부를 제어합니다. 이 옵션은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.

TPM 1.2 Security

POST 도중 TPM(Trusted Platform Module)을 활성화할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.

옵션

설명

- TPM On(기본적으로 활성화됨)
- 지우기
- 활성화된 명령의 PPI 무시
- 비활성화된 명령의 PPI 무시
- 비활성 상태
- 활성화 상태

Computrace

선택사양의 Computrace 소프트웨어를 사용 또는 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.

- 비활성화
- 사용 안 함
- 활성화

❗ 노트: 활성화 및 비활성화 옵션은 기능을 영구적으로 활성화하거나 사용하지 않도록 설정하며 나중에 변경할 수 없습니다.

기본 설정: 비활성 상태

CPU XD Support

프로세서의 실행 사용 안 함 모드를 사용하도록 설정할 수 있습니다.

CPU XD 지원 활성화(기본 설정)

OROM Keyboard Access

부팅 도중 바로 가기 키를 사용하여 옵션 ROM 구성 화면에 들어가는 옵션을 설정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.

- 사용
- 한 번 사용
- 사용 안 함

기본 설정: 활성화

Admin Setup Lockout

관리자 암호를 설정한 경우 사용자가 설정에 액세스하는 것을 방지합니다.

기본 설정: 관리자 설정 잠금 사용이 선택되지 않습니다.

보안 부팅 화면 옵션

옵션

설명

Secure Boot Enable 이 옵션은 보안 부팅 기능을 활성화 또는 비활성화합니다.

- 비활성화됨
- 활성화 상태.

기본 설정: 사용

Expert Key Management

시스템이 Custom Mode(사용자 지정 모드)에 있는 경우에만 보안 키 데이터베이스를 조작할 수 있습니다. **Enable Custom Mode(사용자 지정 모드 활성화)** 옵션은 기본적으로 비활성화되어 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.

- PK
- KEK
- db

옵션

설명

- dbx

Custom Mode(사용자 지정 모드)를 활성화하면 **PK, KEK, db 및 dbx** 관련 옵션이 나타납니다. 옵션은 다음과 같음

- **파일에 저장** - 키를 사용자가 선택한 파일에 저장합니다
- **파일의 키로 대체** - 현재 키를 사용자가 선택한 파일의 키로 대체합니다
- **파일의 키 추가** - 사용자가 선택한 파일의 키를 현재 데이터베이스에 추가합니다
- **삭제** - 선택한 키를 삭제합니다
- **모든 키 재설정** - 기본 설정으로 되돌립니다
- **모든 키 삭제** - 모든 키를 삭제합니다

이 노트: 사용자 지정 모드를 비활성화하면 모든 변경 사항이 삭제되고 키가 기본 설정으로 복원됩니다.

Intel SGX(Software Guard Extensions) 화면 옵션

옵션

설명

Intel SGX Enable

이 필드에서는 기본 OS의 컨텍스트에서의 코드 실행 또는 주요 정보 저장을 위한 보안 환경을 지정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.

- 비활성 상태
- 활성화

기본 설정: 비활성 상태

Enclave Memory Size

이 옵션은 **SGX 엔클레이브 예약 메모리 크기**를 설정합니다. 옵션은 다음과 같습니다.

- 32MB
- 64MB
- 128MB

성능 화면 옵션

옵션

설명

멀티 코어 지원

이 필드는 프로세스가 하나의 코어를 활성화할지 모든 코어를 활성화할지 여부를 지정합니다. 일부 응용 프로그램의 성능은 코어가 추가될수록 개선됩니다. 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다. 프로세서에 대한 멀티 코어 지원을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 설치된 프로세서는 -4개의 코어를 지원합니다. 멀티 코어 지원을 활성화하면 -4개의 코어가 활성화됩니다. 멀티 코어 지원을 비활성화하면 하나의 코어만이 활성화됩니다.

- 멀티 코어 지원 활성화

기본 설정: 활성 상태

Intel SpeedStep

Intel SpeedStep 기능을 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

- Intel SpeedStep을 활성화합니다.

기본 설정: 활성 상태

C-States Control

추가 프로세서 절전 상태를 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

옵션	설명
	<ul style="list-style-type: none"> • C 상태 <p>기본 설정: 활성 상태</p>
Intel TurboBoost	<p>프로세서의 Intel TurboBoost 모드를 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel TurboBoost를 활성화합니다. <p>기본 설정: 활성 상태</p>
Hyper-Thread Control	<p>프로세서의 Hyper-Threading 기능을 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 비활성 상태 • 활성화 <p>기본 설정: 사용</p>

전원 관리 화면 옵션

옵션	설명
AC Behavior	<p>AC 어댑터가 연결되어 있을 때 컴퓨터가 자동으로 켜지도록 하는 기능을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.</p> <p>기본 설정: AC 절전 모드 해제가 선택되지 않습니다.</p>
Auto On Time	<p>컴퓨터가 자동으로 켜지는 시간을 설정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 비활성 상태 • 매일 • 평일 • 날짜 선택 <p>기본 설정: 비활성 상태</p>
USB Wake Support	<p>USB 장치가 시스템을 대기 모드로부터 재개하도록 설정할 수 있습니다.</p> <p>노트: 이 기능은 AC 전원 어댑터가 연결되어 있을 때만 작동합니다. 대기 모드에 있는 동안 AC 전원 어댑터를 제거하면 시스템 설정 프로그램이 배터리 전원을 절약하기 위해 모든 USB 포트의 전원을 차단합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • USB 재개 지원 사용 <p>기본 설정: 비활성 상태</p>
Wireless Radio Control	<p>물리적 연결에 의존하지 않고 유선 또는 무선 네트워크로부터 자동 전환하는 기능을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN 라디오 제어 • WWAN 라디오 제어 <p>기본 설정: 비활성 상태</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>LAN 신호가 감지되면 꺼짐 상태인 컴퓨터의 전원을 켜는 기능을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 비활성 상태

옵션	설명
	<ul style="list-style-type: none"> • LAN만 해당 • WLAN만 • LAN 또는 WLAN <p>기본 설정: 비활성 상태</p>
Block Sleep	<p>이 옵션을 사용하면 운영체제 환경에서 절전(S3 상태)가 되는 것을 차단할 수 있습니다.</p> <p>절전 차단(S3 상태)</p> <p>기본 설정: 비활성 상태</p>
Peak Shift	<p>이 옵션을 사용하면 최대 전원 시간 내 AC 전원 소비를 최소화할 수 있으며 AC 전원이 공급되더라도 시스템 운영을 위한 전원은 배터리에서만 공급됩니다.</p>
Dock Support on Battery	<p>이 옵션을 사용하여 AC 전원이 없고 배터리가 특정 충전 비율을 초과할 때만 도킹 스테이션을 사용할 수 있도록 합니다. 비율은 배터리와 플랫폼에 따라 다를 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 배터리 사용 시 도크 지원 <p>기본 설정: 비활성 상태</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>이 옵션을 사용하면 업무 외 시간 동안 시스템이 표준 충전 알고리즘 및 기타 기술만을 사용하여 배터리 상태를 향상시킬 수 있습니다.</p> <p>비활성 상태</p> <p>기본 설정: 비활성 상태</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>배터리 충전 모드를 선택할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 적응형 • 표준 - 표준 속도로 배터리를 완충합니다. • 고속 - Dell의 고속 충전 기술을 사용하여 짧은 시간 내에 배터리를 충전합니다. 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다. • AC 우선 사용 • 사용자 지정 <p>사용자 정의 충전이 선택된 경우, 사용자 정의 충전 시작 및 사용자 정의 충전 중지 또한 구성할 수 있습니다.</p> <p>ⓘ 노트: 전체 충전 모드가 일부 배터리에 적용되지 않을 수 있습니다. 이 옵션을 활성화하려면 고급 배터리 충전 구성 옵션을 비활성화 하십시오.</p>

POST 동작 화면 옵션

옵션	설명
Adapter Warnings	<p>특정 전원 어댑터 사용 시 시스템 설정(BIOS) 경고 메시지를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.</p> <p>기본 설정: 어댑터 경고 사용</p>
Keypad (Embedded)	<p>내장 키보드에 포함된 키패드를 활성화하는 두 가지 방법 중 하나를 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn 키만: 이 옵션은 기본적으로 활성화됩니다. • Numlock으로

옵션	설명
	<p>① 노트: 설치를 실행 중인 경우, 이 옵션은 작동하지 않으며, 설정은 "Fn Key Only(Fn 키만)" 모드에서 적용됩니다.</p>
Mouse/Touchpad	<p>시스템이 마우스와 터치패드 입력을 처리하는 방법을 정의할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 직렬 마우스 • PS2 마우스 • 터치패드/PS-2 마우스: 기본적으로 이 옵션이 활성화됩니다.
Numlock Enable	<p>컴퓨터 부팅 시 Numlock 옵션을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 네트워크 활성화. 이 옵션은 기본적으로 활성화됩니다.</p>
Fn Key Emulation	<p><Fn> 키 기능을 시뮬레이션하는 데 <Scroll Lock> 키가 사용되는 경우 옵션을 설정할 수 있습니다. Fn 키 에뮬레이션 활성화(기본 설정)</p>
Fn Lock Options	<p>핫키 조합 <Fn>+<Esc>으로 표준 및 보조 기능 간에 F1-F12의 기본 동작을 토글할 수 있도록 합니다. 이 옵션을 비활성화하면 기본 동작을 동적으로 전환할 수 없습니다. 사용 가능한 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn 잠금. 이 옵션은 기본적으로 활성화됩니다. • 잠금 모드 해제/표준 • 잠금 모드 사용/보조
MEBx Hotkey	<p>시스템 부팅 시 MEBx 핫키 기능 사용 여부를 지정할 수 있습니다. 기본 설정: MEBx 핫키 사용</p>
Fastboot	<p>일부 호환 과정을 생략해 부팅 속도를 높일 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 최소 • 전체(기본값) • 자동
Extended BIOS POST Time	<p>추가 사전 부팅 지연을 생성할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0초 - 기본적으로 이 옵션이 활성화되어 있습니다. • 5초 • 10초

가상화 지원 화면 옵션

옵션	설명
Virtualization	<p>Intel 가상화 기술을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. Intel 가상화 기술 사용(기본값).</p>
VT for Direct I/O	<p>직접 I/O를 위해 Intel® Virtualization Technology가 제공하는 추가 하드웨어 기능을 활용하는 VMM(Virtual Machine Monitor)을 활성화하거나 비활성화합니다. 직접 I/O용 Intel VT 사용(기본값).</p>

옵션	설명
Trusted Execution	<p>이 옵션은 MVMM(Measured Virtual Machine Monitor)이 Intel 가상화 기술이 제공하는 추가 하드웨어 기능을 활용할 수 있는지 여부를 지정합니다. 이 기능을 사용하려면 TPM 가상화 기술 및 직접 I/O용 가상화 기술을 활성화해야 합니다.</p> <p>Trusted Execution - 기본적으로 비활성화됩니다.</p>

무선 화면 옵션

옵션	설명
Wireless Switch	<p>무선 스위치가 제어할 수 있는 무선 장치를 설정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • GPS(WWAN 모듈) • WLAN/WiGig • Bluetooth <p>기본적으로 모든 옵션이 활성화됩니다.</p> <p>❗ 노트: WLAN 및 WiGig 활성화 또는 비활성화 제어는 독립적으로 사용 또는 해제할 수 없습니다.</p>
Wireless Device Enable	<p>내장형 무선 장치를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWAN/GPS • WLAN/WiGig • Bluetooth <p>기본적으로 모든 옵션이 활성화됩니다.</p>

유지 관리 화면 옵션

옵션	설명
Service Tag	컴퓨터의 서비스 태그를 표시합니다.
Asset Tag	자산 태그가 설정되지 않은 경우 사용자가 시스템 자산 태그를 만들 수 있도록 합니다. 이 옵션은 기본적으로 설정되어 있지 않습니다.
BIOS Downgrade	시스템 펌웨어의 이전 버전으로의 플래시를 제어합니다.
Data Wipe	<p>이 필드를 사용하면 모든 내부 스토리지 장치에서 안전하게 데이터를 삭제할 수 있습니다. 다음은 영향을 받는 장치의 목록입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 내장 HDD • 내장 SSD • 내장 mSATA • 내장 eMMC <p>⚠ 경고: 이 옵션을 선택하면 영구적으로 데이터가 손실되며 이 작업은 실행 취소할 수 없습니다.</p>
BIOS Recovery	<p>이 필드를 사용하면 사용자의 기본 하드 드라이브 또는 외부 USB 키의 복구 파일을 통해 손상된 BIOS 조건을 복구할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 하드 드라이브에서 BIOS 복구(기본적으로 활성화됨)

시스템 로그 화면 옵션

옵션	설명
BIOS Events	시스템 설정(BIOS) POST 이벤트를 보거나 지울 수 있습니다.
Thermal Events	시스템 설정(Thermal) 이벤트를 보거나 지울 수 있습니다.
Power Events	시스템 설정(Power) 이벤트를 보거나 지울 수 있습니다.

Windows의 BIOS 업데이트

시스템 보드를 교체할 때이나 업데이트가 제공될 때 BIOS(시스템 설정)를 업데이트하는 것이 좋습니다. 노트북의 경우 컴퓨터 배터리가 완전히 충전되어 있고 전원 콘센트에 연결되어 있는지 확인하십시오.

① **노트:** BitLocker가 활성화되어 있는 경우 시스템 BIOS를 업데이트하기 전에 일시 중지하고 BIOS 업데이트 완료 후 다시 활성화해야 합니다.

- 1 컴퓨터를 재시작하십시오.
- 2 **Dell.com/support**로 이동합니다.
 - 서비스 태그 또는 익스프레스 서비스 코드를 입력하고 제출을 클릭합니다.
 - **Detect Product(제품 확인)**를 클릭하고 화면의 지침을 따릅니다.
- 3 서비스 태그의 찾을 수 없거나 검색할 수 없는 경우 **Choose from all products(모든 제품에서 선택)**를 클릭합니다.
- 4 목록에서 **Product(제품)**를 선택합니다.
 - ① **노트:** 적절한 범주를 선택하여 제품 페이지에 연결합니다
- 5 컴퓨터 모델을 선택하면 컴퓨터에 **Product Support(제품 지원)** 페이지가 표시됩니다.
- 6 **Get drivers(드라이버 가져오기)**를 클릭하고 **Drivers and Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다. 드라이버 및 다운로드 섹션이 열립니다.
- 7 **Find it myself(직접 찾기)**를 클릭합니다.
- 8 BIOS 버전을 보려면 **BIOS**를 클릭합니다.
- 9 가장 최근의 BIOS 파일을 찾고 **Download(다운로드)**를 클릭합니다.
- 10 **Please select your download method below(아래에서 선호하는 다운로드 방법을 선택하십시오)** 창에서 선호하는 다운로드 방법을 선택하고 **Download File(파일 다운로드)**를 클릭합니다. **File Download(파일 다운로드)** 창이 나타납니다.
- 11 파일을 바탕 컴퓨터에 저장하려면 **Save(저장)**를 클릭합니다.
- 12 **Run(실행)**를 클릭하여 업데이트 된 BIOS 설정을 컴퓨터에 설치합니다. 화면의 지시사항을 따르십시오.

① **노트:** 4번 이상 수정된 BIOS 버전은 업데이트하지 않는 것이 좋습니다. 예: BIOS 1.0에서 7.0으로 업데이트하려는 경우 버전 4.0을 먼저 설치한 후 버전 7.0을 설치합니다.

시스템 및 설정 암호

컴퓨터 보안을 위해 시스템 및 설정 암호를 생성할 수 있습니다.

암호 유형	설명
시스템 암호	시스템 로그인하기 위해 입력해야 하는 암호.
설정 암호	컴퓨터의 BIOS 설정에 액세스하고 변경하기 위해 입력해야 하는 암호.

△ **주의:** 암호 기능은 컴퓨터 데이터에 기본적인 수준의 보안을 제공합니다.

△ **주의:** 컴퓨터가 잠겨 있지 않고 사용하지 않는 경우에는 컴퓨터에 저장된 데이터에 누구라도 액세스할 수 있습니다.

① **노트:** 시스템 및 설정 암호 기능은 비활성화되어 있습니다.

시스템 및 설정 암호 할당

Not Set(설정 안 됨) 상태일 때에만 새 시스템 암호를 할당할 수 있습니다.

시스템 설정에 들어가려면 컴퓨터의 전원이 켜진 직후, 또는 재부팅 직후에 F2 키를 누릅니다.

- 1 **System BIOS (시스템 BIOS)** 또는 **System Setup(시스템 설정)** 화면에서 **Security(보안)**을 선택하고 <Enter>를 누릅니다.
Security (보안) 화면이 표시됩니다.
- 2 **시스템 암호**를 선택하고 **새 암호 입력** 필드에서 암호를 생성합니다.
다음 지침을 따라 시스템 암호를 할당합니다:
 - 암호 길이는 최대 32글자입니다.
 - 암호에는 0부터 9까지의 숫자가 포함될 수 있습니다.
 - 소문자만 유효하며 대문자는 사용할 수 없습니다.
 - 다음 특수 문자만 사용할 수 있습니다: 공백, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([], (\), (]), (').
- 3 **새 암호 확인** 필드에 입력했던 시스템 암호를 입력하고 **OK(확인)**를 클릭합니다.
- 4 Esc와 변경 내용을 저장하라는 메시지를 누릅니다.
- 5 변경 사항을 저장하려면 Y를 누릅니다.
컴퓨터를 다시 부팅합니다.

기존 시스템 및/또는 설정 암호 삭제 또는 변경



기존 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하거나 변경하려 시도하기 전에 **Password Status(암호 상태)**가 Unlocked(잠금 해제)되어 있는지(시스템 설정에서) 확인합니다. **Password Status(암호 상태)**가 Locked(잠김)인 경우에는 기존 시스템 또는 설정 암호를 삭제하거나 변경할 수 없습니다.

시스템 설정을 실행하려면 컴퓨터의 전원이 켜진 직후, 또는 재부팅 직후에 F2를 누릅니다.

- 1 **System BIOS (시스템 BIOS)** 또는 **System Setup(시스템 설정)** 화면에서 **System Security(시스템 보안)**을 선택하고 Enter를 누릅니다.
System Security(시스템 보안) 화면이 표시됩니다.
- 2 **System Security(시스템 보안)** 화면에서 **Password Status(암호 상태)**를 **Unlocked(잠금 해제)**합니다.
- 3 **System Password(시스템 암호)**를 선택하고, 기존 시스템 암호를 변경 또는 삭제한 후 Enter 또는 Tab을 누릅니다.
- 4 **Setup Password(설정 암호)**를 선택하고, 기존 설정 암호를 변경 또는 삭제한 후 Enter 또는 Tab을 누릅니다.
① 노트: 시스템 및/또는 설정 암호를 변경하는 경우 메시지가 나타나면 새 암호를 다시 입력합니다. 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하는 경우 메시지가 나타나면 삭제를 확인합니다.
- 5 Esc와 변경 내용을 저장하라는 메시지를 누릅니다.
- 6 변경 내용을 저장하고 시스템 설정에서 나가려면 Y를 누릅니다.
컴퓨터를 다시 부팅합니다.

기술 사양

① **노트:** 제품은 지역에 따라 다를 수 있습니다. 사용 중인 컴퓨터 구성에 대한 자세한 설명은 다음을 참조하십시오.

- Windows 10: **Start(시작)**  > **Settings(설정)** > **System(시스템)** > **About(정보)**을 클릭하거나 누릅니다.
- Windows 8.1 및 Windows 8 참 사이드바에서 **Settings(설정)** > **Change PC settings(PC 설정 변경)**를 클릭하거나 누릅니다. **PC Settings(PC 설정)** 창에서 **PC and devices(PC 및 장치)** > **PC Info(PC 정보)**를 선택합니다.
- Windows 7: **Start (시작)** 을 클릭하고 **My Computer(내 컴퓨터)**를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 후 **Properties(속성)**을 선택합니다.

주제:

- 시스템:사양
- 프로세서 사양
- 메모리 사양
- 스토리지 사양
- 오디오 사양
- 비디오 사양
- 카메라 사양
- 통신 사양
- 포트 및 커넥터 사양
- 비접촉식 스마트 카드 사양
- 디스플레이 사양
- 키보드 사양
- 터치패드 사양
- 배터리 사양
- AC 어댑터 사양
- 외관 사양
- 환경 사양

시스템:사양

특징	사양
칩셋	Intel 6세대 프로세서
DRAM 버스 너비	64비트
플래시 EPROM	SPI 128Mbits
PCIe 버스	100 MHz
외부 버스 주파수	PCIe Gen3(초당 8GT)

프로세서 사양

기능	사양
종류	6세대 Intel Core 최대 i7 프로세서, U 및 H, ULT 듀얼 코어
L3 캐시	
i3 시리즈	3MB
i5 시리즈	<ul style="list-style-type: none">• 비 vPro - 6MB• vPro - 8MB
i7 시리즈	<ul style="list-style-type: none">• vPro - 8MB

메모리 사양

기능	사양
메모리 커넥터	<ul style="list-style-type: none">• 내장형 그래픽(Intel 6세대 U-Type 프로세서) - 2개의 DIMM 슬롯• 전용 그래픽(Intel 6세대 U-Type 프로세서) - 1개의 DIMM 슬롯• 전용 및 내장형 그래픽(Intel 6세대 H-Type 프로세서) - 2개의 DIMM 슬롯
메모리 용량	4GB, 8GB, 16GB
메모리 종류	DDR4 SDRAM
속도	2133MHz
최소 메모리	4GB
최대 메모리	16GB

스토리지 사양

기능	사양
HDD	최대 1TB
SSD 2.5인치	최대 512GB
SSD M.2 SATA / PCIe	최대 512GB

오디오 사양

기능	사양
종류	HD 오디오
컨트롤러	Realtek ALC3235
스테레오 변환	HDMI를 통한 디지털 오디오 출력 - 압축 및 비압축 오디오 최대 7.1
내부 인터페이스	HD 오디오 코덱
외부 인터페이스	스테레오 헤드셋/마이크 콤보

기능	사양
스피커	2개
내부 스피커 증폭기	채널당 2W(RMS)
볼륨 조절	단축키


비디오 사양

기능	사양
유형	시스템 보드 내장형, 하드웨어 가속
UMA 컨트롤러	Intel HD Graphics 530(쿼드 코어)AMD Radeon R7M370
데이터 버스	내장형 비디오
외장 디스플레이 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 19핀 HDMI 커넥터 • 15핀 VGA 커넥터

카메라 사양

기능	사양
카메라 해상도	0.92 megapixel
HD 패널 해상도	1366 1377 x 768픽셀
FHD 패널 해상도	1920 x 1080 픽셀
HD 패널 비디오 해상도(최대)	1366 x 768 픽셀
FHD 패널 비디오 해상도(최대)	1920 x 1080 픽셀
대각선 가시 각도	74°

통신 사양

기능	사양
네트워크 어댑터	10/100/1000 Mb/s 이더넷(RJ-45)
무선	내장형 WLAN(무선 근거리 통신망), WWAN(무선 광역 통신망) 및 WiGig(무선 기가비트)
	 노트: WWAN 및 WiGig는 선택사양입니다.

포트 및 커넥터 사양

기능	사양
오디오	스테레오 헤드셋/마이크 콤보
비디오	<ul style="list-style-type: none"> • 19핀 HDMI 커넥터 1개 • 15핀 VGA 커넥터

기능	사양
네트워크 어댑터	RJ-45 커넥터 1개
USB	<ul style="list-style-type: none"> • USB 3.0 포트 2개 • PowerShare 사용 USB 3.0 1개
메모리 카드 판독기	최대 SD4.0
Micro SIM(uSIM) 카드	외장형(선택사양)
도킹 포트	1개

비접촉식 스마트 카드 사양

특징	사양
지원되는 스마트 카드/기술	USH 지원 BTO

디스플레이 사양

구성	사양
유형	<ul style="list-style-type: none"> • 비터치 FHD 눈부심 방지 • HD 눈부심 방지
높이	205.6mm(8.09인치)
폭	320.9mm(12.63인치)
대각선	355.6mm(14인치)
작동 영역(X/Y)	
비터치 FHD 눈부심 방지:	
최대 해상도	1920 x 1080
최대 밝기	300니트
재생률	60Hz
최대 가시 각도(수평)	80/80
최대 가시 각도(수직)	80/80
픽셀 피치	0.161mm(0.006인치)
터치 FHD 눈부심 방지:	
최대 해상도	1920 x 1080
최대 밝기	270니트
재생률	60Hz

구성	사양
최대 가시 각도(수평)	80/80
최대 가시 각도(수직)	80/80
픽셀 피치	0.161mm(0.006인치)
HD 눈부심 방지:	
최대 해상도	1366 x 768
최대 밝기	200니트
재생률	60Hz
최대 가시 각도(수평)	40/40
최대 가시 각도(수직)	+10/-30
픽셀 피치	0.2265mm(0.009인치)

키보드 사양

기능	사양
키 개수	<ul style="list-style-type: none"> • 미국: 82키 • 영국: 83키 • 일본: 86키 • 브라질: 84키

터치패드 사양

특징	사양
작동 영역:	
X축	99.50mm
Y축	53.00mm

배터리 사양

기능	사양	
유형	47Whr (3셀) (듀얼 코어) 62Whr (4셀) (쿼드 코어)	
깊이	177.50mm(6.98인치)	233.00mm(9.17인치)
높이	7.05mm(0.27인치)	7.05mm(0.27인치)

기능	사양	
폭	94.80mm(3.73인치)	94.80mm(3.73인치)
무게	265g(0.58파운드)	340g(0.75파운드)
전압	11.1V	7.4V
수명	300회 방전/충전 반복	
온도 범위		
작동 시	<ul style="list-style-type: none"> • 충전: 0°C ~ 50°C • 비충전: 0°C ~ 70°C • 작동 시: 0°C ~ 35°C (32°F ~ 95°F) 	
비작동 시	-40°C~65°C(-40°F~149°F)	
코인 셀 배터리	3 V CR2032 리튬 코인 셀	

AC 어댑터 사양

기능	사양
유형	65W
입력 전압	100V AC ~ 240V AC
입력 전류(최대)	1.5 A
입력 주파수	50 ~ 60Hz
출력 전류	3.34A
정격 출력 전압	19.5 +/- 1.0V DC
온도 범위(작동 시)	0~40°C(32~104°F)
온도 범위(비 작동 시)	-40°C~70°C(-40°F~158°F)

외관 사양

구성	사양
전면 높이(비터치)	23.3mm(0.9인치)
전면 높이(터치)	24.53mm(0.97인치)
후면 높이(비터치)	23.95mm(0.94인치)
후면 높이(터치)	25.35mm(0.99인치)
폭	334.9mm(13.2인치)

구성	사양
깊이	231.1mm(9.1인치)
시작 무게	3.88파운드(1.76kg)

환경 사양

온도	사양
작동 시	0°C~35°C(32°F~95°F)
보관 시	-40~65°C(-40~149°F)
상대 습도(최대)	사양
작동 시	10 % ~ 90 %(비응축)
보관 시	5 % ~ 95 %(비응축)
고도(최대)	사양
작동 시	0~3048m(0~10,000ft)
비작동 시	0~10,668m(0~35,000피트)
공기 오염 수준	ISA-71.04-1985의 규정에 따른 G1

Diagnostics

컴퓨터에 문제가 있으면 Dell의 기술 지원 팀에 문의하기 전에 먼저 ePSA 진단을 실행하십시오. 진단을 실행하는 목적은 추가 장비의 필요성이나 데이터 손실의 위험 없이 컴퓨터 하드웨어를 테스트하기 위한 것입니다. 문제를 스스로 해결할 수 없으면 서비스 및 지원 직원이 진단 결과로 문제 해결을 도울 수 있습니다.

주제:

- ePSA(Enhanced Pre-Boot System Assessment) 진단
- 장치 상태 표시등
- 배터리 상태 표시등

ePSA(Enhanced Pre-Boot System Assessment) 진단

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 보냅니다.
- 테스트 중 발생하는 문제를 알리는 오류 메시지를 보냅니다.

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

① 노트: 특정 장치를 위한 일부 테스트는 사용자 상호 작용을 요구합니다. 진단 테스트를 수행할 때는 항상 컴퓨터 터미널 앞을 지켜야 합니다.

ePSA 진단은 두 가지 방법으로 시작할 수 있습니다.

- 1 컴퓨터를 켭니다.
- 2 컴퓨터가 부팅될 때 Dell 로고가 나타나면 F12 키를 누릅니다.
- 3 부팅 메뉴 화면에서 **Diagnostics(진단)** 옵션을 선택합니다.

Enhanced Pre-boot System Assessment(강화된 사전 부팅 시스템 평가) 창이 표시되어 컴퓨터에서 감지한 모든 디바이스를 나열합니다. 진단 프로그램이 모든 검색된 디바이스에 테스트를 실행합니다.

- 4 특정 장치에서만 진단 테스트를 실행하려면 Esc를 누른 다음 **Yes(예)**를 눌러 진단 테스트를 중지합니다.
- 5 왼쪽 창에서 장치를 선택하고 **Run Tests(테스트 실행)**을 클릭합니다.
- 6 문제가 발생하면 오류 코드가 표시됩니다.
오류 코드를 확인하고 Dell에 문의하십시오.

OR

- 1 컴퓨터를 종료하십시오.
- 2 전원 단추를 누른 상태에서 fn 키를 길게 눌러 두 버튼을 모두 분리합니다.

Enhanced Pre-boot System Assessment(강화된 사전 부팅 시스템 평가) 창이 표시되어 컴퓨터에서 감지한 모든 디바이스를 나열합니다. 진단 프로그램이 모든 검색된 디바이스에 테스트를 실행합니다.



- 3 부팅 메뉴 화면에서 **Diagnostics(진단)** 옵션을 선택합니다.

Enhanced Pre-boot System Assessment(강화된 사전 부팅 시스템 평가) 창이 표시되어 컴퓨터에서 감지한 모든 디바이스를 나열합니다. 진단 프로그램이 모든 검색된 디바이스에 테스트를 실행합니다.

- 4 특정 장치에서만 진단 테스트를 실행하려면 Esc를 누른 다음 **Yes(예)**를 눌러 진단 테스트를 중지합니다.
- 5 왼쪽 창에서 장치를 선택하고 **Run Tests(테스트 실행)**을 클릭합니다.
- 6 문제가 발생하면 오류 코드가 표시됩니다.
오류 코드를 확인하고 Dell에 문의하십시오.

장치 상태 표시등

표 2. 장치 상태 표시등

아이콘	이름	설명
	전원 상태 표시등	컴퓨터가 켜질 때 켜지고 컴퓨터가 전원 관리 모드이면 깜박입니다.
	배터리 충전 표시등	배터리 충전 상태를 나타내기 위해 계속 켜져 있거나 깜박입니다.

장치 상태 LED는 일반적으로 키보드의 상단 또는 왼쪽에 있습니다. 이 LED는 스토리지, 배터리, 무선 장치의 연결 및 작동을 표시합니다. 게다가 이 LED는 시스템에 장애가 있는 경우 진단 도구로 사용할 수도 있습니다.

① | 노트: 전원 상태 표시등의 위치는 시스템에 따라 다를 수 있습니다.

다음 표에는 오류가 발생할 경우의 LED 코드를 읽는 방법이 나와 있습니다.

표 3. 배터리 충전 LED 표시등

노란색으로 깜박임	문제 설명	권장 조치사항
2,1	CPU	CPU 오류
2,2	시스템 보드: BIOS ROM	시스템 보드, BIOS 손상 또는 ROM 오류 복구
2,3	메모리	메모리/RAM이 발견되지 않음
2,4	메모리	메모리/RAM 오류
2,5	메모리	잘못된 메모리 설치
2,6	시스템 보드: 칩셋	시스템 보드/칩셋 오류
2,7	LCD	시스템 보드 장착
3,1	RTC 전원 오류	CMOS 배터리 오류
3,2	PCI/Video	PCI 또는 비디오 카드/칩 오류
3,3	BIOS 복구 1	복구 이미지를 찾을 수 없음
3,4	BIOS 복구 2	복구 이미지를 찾았지만 유효하지 않음

깜박임의 패턴은 노란색으로 깜박이는 첫 번째 그룹과 흰색으로 깜박이는 두 번째 그룹으로 분류됩니다.

① | 노트:

- 1 첫 번째 그룹: LED가 잠시 꺼졌다가 1.5초 간격으로 1~9번을 노란색으로 깜박입니다.
- 2 두 번째 그룹: LED가 1~9번을 흰색으로 깜박인 후 1.5초 후에 다시 패턴을 시작하기 전에 비교적 오랫동안 꺼집니다.

예: 메모리가 발견되지 않음(2, 3), 배터리 LED가 주황색으로 두 번 깜박인 후에 잠시 꺼졌다가 흰색으로 세 번 깜박입니다. 배터리 LED가 3초 동안 꺼진 후 다음 주기를 반복합니다.

배터리 상태 표시등

컴퓨터가 전원 콘센트에 연결되어 있는 경우, 배터리 표시등은 다음과 같이 동작합니다.

- 황색 표시등과 흰색 표시등이 번갈아가며 깜박임** 인증 또는 지원되지 않는 타사 AC 어댑터가 노트북에 연결되어 있습니다. 배터리 커넥터를 다시 연결하고, 문제가 재발하면 배터리를 교체하십시오.
- 흰색 표시등이 켜져 있으며 황색 표시등이 깜박임** AC 어댑터를 사용하는 경우 일시적인 배터리 오류가 발생했습니다. 배터리 커넥터를 다시 연결하고, 문제가 재발하면 배터리를 교체하십시오.
- 황색 표시등이 계속 깜박임** AC 어댑터를 사용하는 경우 치명적인 배터리 오류가 발생했습니다. 치명적인 배터리, 배터리를 교체합니다.
- 표시등 꺼짐** AC 어댑터를 사용하는 경우 배터리가 완전 충전 모드에 있습니다.
- 흰색 표시등 켜짐** AC 어댑터를 사용하는 경우 배터리가 충전 모드에 있습니다.

Dell에 문의하기

① **노트:** 인터넷 연결을 사용할 수 없는 경우에는 제품 구매서, 포장 명세서, 청구서 또는 Dell 제품 카탈로그에서 연락처 정보를 찾을 수 있습니다.

Dell은 다양한 온라인/전화 기반의 지원 및 서비스 옵션을 제공합니다. 제공 여부는 국가/지역 및 제품에 따라 다르며 일부 서비스는 소재 지역에 제공되지 않을 수 있습니다. 판매, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제에 대해 Dell에 문의하려면

- 1 **Dell.com/support**로 이동합니다.
- 2 지원 카테고리를 선택합니다.
- 3 페이지 맨 아래에 있는 **Choose a Country/Region(국가/지역 선택)** 드롭다운 메뉴에서 국가 또는 지역을 확인합니다.
- 4 필요한 서비스 또는 지원 링크를 선택하십시오.