




# Dell Latitude E6440

## 소유자 매뉴얼

규정 모델: P38G  
규정 유형: P38G001



# 주, 주의 및 경고

-  **노트:** "주"는 컴퓨터를 보다 효율적으로 사용하는 데 도움을 주는 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.

© 2013 Dell Inc. 저작권 본사 소유.

본 설명서에 사용된 상표인 Dell™, Dell 로고, Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™, Venue™ 및 Vostro™는 Dell Inc.의 상표입니다. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® 및 Celeron®은 미국 및 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation의 등록 상표입니다. AMD®는 Advanced Micro Devices, Inc.의 등록 상표이며 AMD Opteron™, AMD Phenom™ 및 AMD Sempron™은 Advanced Micro Devices, Inc.의 상표입니다. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® 및 Active Directory®는 미국 및/또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다. Red Hat® 및 Red Hat® Enterprise Linux®는 미국 및/또는 다른 국가에서 Red Hat, Inc.의 등록 상표입니다. Novell® 및 SUSE®는 미국 및 다른 국가에서 Novell Inc.의 상표입니다. Oracle®은 Oracle Corporation 및/또는 그 계열사의 등록 상표입니다. Citrix®, Xen®, XenServer® 및 XenMotion®은 미국 및/또는 다른 국가에서 Citrix Systems, Inc.의 등록 상표 또는 상표입니다. VMware®, vMotion®, vCenter®, vCenter SRM™ 및 vSphere®는 VMWare, Inc.의 등록 상표 또는 상표입니다. IBM®은 International Business Machines Corporation의 등록 상표입니다.

2013-10

Rev. A00

# 목차

<b>1 컴퓨터 내부 작업.....</b>	<b>7</b>
컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에.....	7
컴퓨터 끄기.....	8
컴퓨터 내부 작업을 마친 후에.....	8
<b>2 구성 요소 제거 및 설치.....</b>	<b>11</b>
시스템 개요.....	11
SD(보안 디지털) 카드 분리.....	12
SD 카드 설치.....	12
ExpressCard 분리.....	13
ExpressCard 설치.....	13
전지 분리.....	13
전지 설치.....	13
베이스 덮개 분리.....	14
베이스 덮개 설치.....	14
메모리 분리.....	14
메모리 설치.....	15
하드 드라이브 분리.....	15
하드 드라이브 설치.....	16
광학 드라이브 분리.....	16
광학 드라이브 설치.....	17
키보드 트림 분리.....	17
키보드 트림 설치.....	18
키보드 분리.....	18
키보드 설치.....	20
WLAN 카드 제거.....	20
WLAN 카드 설치.....	21
WWAN 카드 분리.....	21
WWAN 카드 장착.....	22
하단 모서리 캡 분리.....	22
하단 모서리 캡 설치.....	22
네트워크 커넥터 분리.....	23
네트워크 커넥터 설치.....	23
코인 셀 전지 제거.....	24
코인 셀 전지 설치.....	24
방열판 어셈블리 분리.....	24
방열판 어셈블리 장착.....	25
프로세서 제거.....	26

프로세서 장착.....	26
전원 커넥터 분리.....	26
전원 커넥터 설치.....	28
디스플레이 힌지 덮개 제거.....	28
디스플레이 힌지 덮개 설치.....	28
손목 받침대 조립품 분리.....	29
손목 받침대 조립품 장착.....	30
ExpressCard 케이스 제거.....	31
ExpressCard 케이스 설치.....	32
WiFi 스위치 보드 분리.....	33
WiFi 스위치 보드 설치.....	34
시스템 보드 제거.....	34
시스템 보드 설치.....	36
스피커 제거.....	37
스피커 설치.....	37
I/O 보드 분리.....	38
I/O 보드 설치.....	39
디스플레이 조립품 분리.....	40
디스플레이 조립품 설치.....	41
디스플레이 베젤 분리.....	42
디스플레이 베젤 설치.....	43
디스플레이 패널 분리.....	44
디스플레이 패널 설치.....	46
디스플레이 힌지 제거.....	47
디스플레이 힌지 설치.....	47
카메라 분리.....	48
카메라 설치.....	48
<b>3 시스템 설정.....</b>	<b>49</b>
부팅 시퀀스.....	49
탐색 키.....	49
시스템 설치 프로그램 옵션.....	50
BIOS 업데이트 .....	59
시스템 및 설정 암호.....	60
시스템 암호 및 설정 암호 할당.....	60
현재 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하거나 변경.....	61
<b>4 Diagnostics.....</b>	<b>63</b>
강화된 사전 부팅 시스템 평가(ePSA) 진단.....	63
장치 상태 표시등.....	63
배터리 상태 표시등.....	64

<b>5 기술 사양.....</b>	<b>65</b>
<b>6 Dell에 문의하기.....</b>	<b>71</b>





# 컴퓨터 내부 작업


## 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에


컴퓨터의 잠재적 손상을 방지하고 안전하게 작업하기 위해 다음 안전 지침을 따르십시오. 특별히 언급하지 않는 한 이 설명서에 포함된 각 절차의 전제 조건은 다음과 같습니다.


- 컴퓨터 내부 작업의 단계를 수행했습니다.
- 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽었습니다.
- 분리 절차를 역순으로 수행하여 구성 요소를 교체하거나 설치(별도로 구입한 경우)할 수 있습니다.


 **경고:** 컴퓨터의 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 반드시 읽고 숙지하십시오. 추가적인 안전에 관한 모범 사례 정보에 대해서는 법적 규제 준수 홈 페이지([www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance))를 참조하십시오.

 **주의:** 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 승인된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

 **주의:** 정전기 방전을 피하기 위해, 손목 접지 스트랩을 사용하거나 컴퓨터 뒷면의 커넥터 등과 같이 철이 되어 있지 않은 금속 표면을 주기적으로 만져서 접지하십시오.


 **주의:** 구성 부품과 카드를 조심스럽게 다루십시오. 카드의 구성 부품이나 단자를 만지지 마십시오. 카드를 잡을 때는 모서리나 금속 설치 받침대를 잡으십시오. 프로세서와 같은 구성 부품을 잡을 때는 핀을 만지지 말고 모서리를 잡으십시오.

 **주의:** 케이블을 분리할 때는 케이블을 직접 잡아 당기지 말고 커넥터나 당김 탭을 잡고 분리합니다. 일부 케이블에는 잠금 탭이 있는 커넥터가 달려 있으므로 이와 같은 종류의 케이블을 분리하는 경우에는 잠금 탭을 누르고 분리합니다. 커넥터를 잡아 당길 때 커넥터 핀이 구부러지지 않도록 수평으로 잡아 당깁니다. 케이블을 연결하기 전에 두 커넥터가 방향이 올바르게 정렬되었는지도 확인합니다.


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

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

1. 컴퓨터 덮개의 굽힘을 방지하기 위해 작업대 표면이 평평하고 깨끗한지 확인합니다.
2. 컴퓨터를 끕니다([컴퓨터 끄기](#) 참조).
3. 컴퓨터가 선택 사항인 미디어 베이스 또는 배터리 슬라이스와 같은 도킹 장치에 연결되어 있는 경우(도킹된 상태) 도킹을 해제합니다.

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

4. 컴퓨터에서 모든 네트워크 케이블을 분리합니다.
5. 전원 콘센트에서 컴퓨터와 컴퓨터에 연결된 모든 장치를 분리합니다.
6. 디스플레이를 닫고 표면이 평평한 작업대에 컴퓨터를 뒤집어 놓습니다.

 **노트:** 시스템 보드의 손상을 방지하기 위해, 컴퓨터를 수리하기 전에 주 배터리를 제거해야 합니다.

7. 주 배터리를 제거합니다.
8. 컴퓨터를 바로 세워 놓습니다.
9. 디스플레이를 엽니다.
10. 전원 버튼을 눌러 시스템 보드를 접지합니다.

△ 주의: 감전 방지를 위해, 디스플레이를 열기 전에 항상 전원 콘센트에서 컴퓨터를 분리합니다.

△ 주의: 컴퓨터 내부의 부품을 만지기 전에 컴퓨터 뒷면의 금속처럼 도색되지 않은 금속 표면을 만져 접지합니다. 작업하는 동안 도색되지 않은 금속 표면을 주기적으로 만져 내부 구성 부품을 손상시킬 수 있는 정전기를 제거합니다.

11. 설치된 Express 카드 또는 스마트 카드를 해당 슬롯에서 모두 분리합니다.


## 컴퓨터 끄기

△ 주의: 데이터 손실을 방지하기 위해, 컴퓨터를 끄기 전에 열린 파일을 모두 저장한 후 닫고 열린 프로그램을 모두 종료하십시오.


1. 다음과 같이 운영체제를 종료하십시오.

- Windows 8의 경우:


- 터치 방식의 장치 사용:

- a. 화면 오른쪽 가장자리에서 안으로 손가락을 쓸어 참 메뉴를 열고 **설정**을 선택합니다.
- b. 전원 아이콘을  다음 **종료**를 선택합니다.


- 마우스 사용:

- a. 화면의 상단 오른쪽 구석을 가리키고 **설정**을 클릭합니다.
- b. 전원 아이콘을  다음 **종료**를 선택합니다.

- Windows 7의 경우:

1. 시작 .
2. 시스템 **종료**를 클릭하십시오.

또는

1. 시작 .
2. 아래에 설명된 대로 시작 메뉴의 오른쪽 하단 모서리에 있는 화살표를 클릭한 다음 시스템 **종료**를



클릭합니다.

2. 컴퓨터 및 연결된 모든 장치의 전원이 꺼져 있는지 확인합니다. 운영체제를 종료할 때 컴퓨터 및 연결된 장치의 전원이 자동으로 꺼지지 않으면 전원 버튼을 4초 정도 눌러 끕니다.

## 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에

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

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

1. 포트 복제기, 배터리 슬라이스 또는 미디어 베이스와 같은 외부 장치를 연결하고 Express 카드와 같은 카드를 장착합니다.
2. 컴퓨터에 전화선 또는 네트워크 케이블을 연결합니다.

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

3. 배터리를 끼웁니다.
4. 전원 콘센트에 컴퓨터와 연결된 모든 장치를 연결합니다.
5. 컴퓨터 전원을 켭니다.



## 구성 요소 제거 및 설치

이 섹션에서는 컴퓨터에서 구성 요소를 제거하거나 설치하는 방법에 관한 세부 정보를 제공합니다.

### 시스템 개요

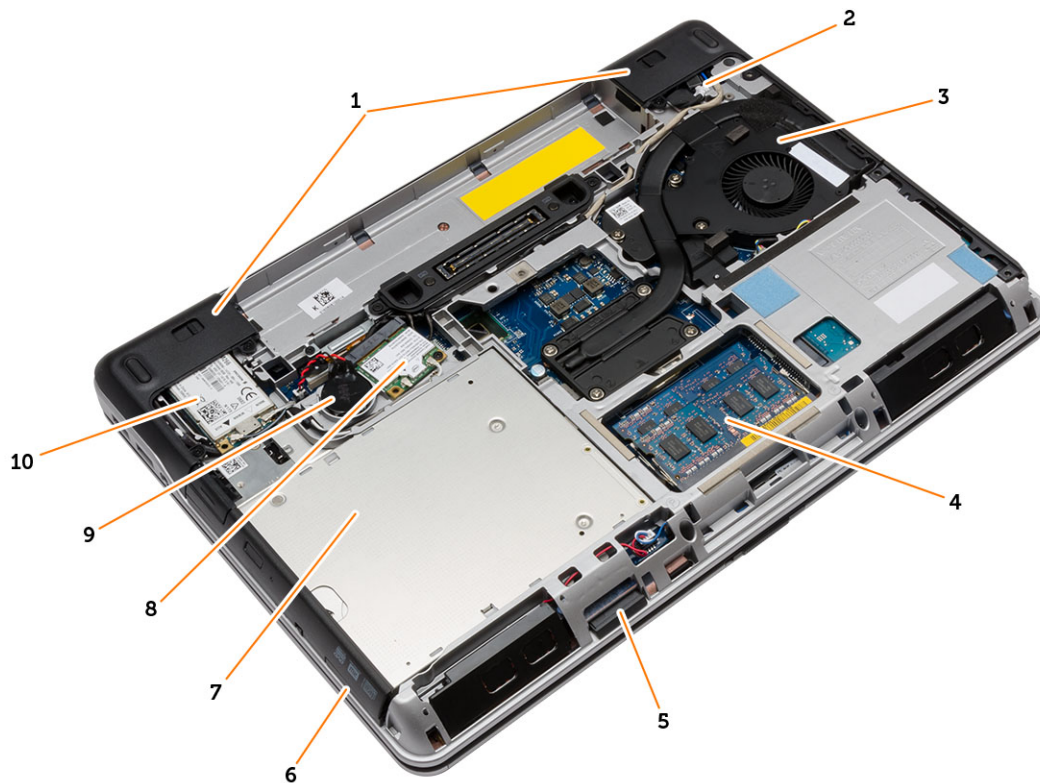


그림 1. 후면 모습 - 후면 덮개 분리

- |             |                   |
|-------------|-------------------|
| 1. 하단 모서리 캡 | 2. 전원 커넥터         |
| 3. 방열판 조립품  | 4. 메모리 모듈         |
| 5. SD 카드    | 6. ExpressCard 슬롯 |
| 7. 광학 드라이브  | 8. WLAN 카드        |
| 9. 코인 셀 전지  | 10. WWAN 카드       |

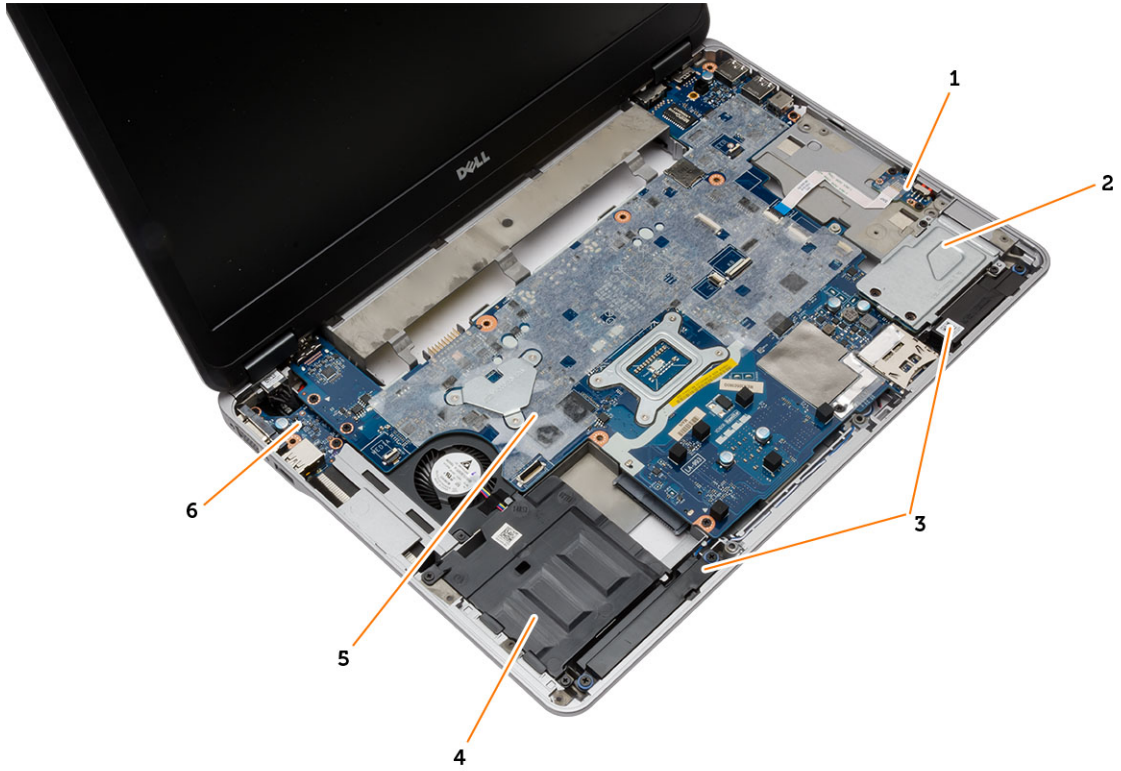


그림 2. 상단 모습 — 키보드 및 손목 받침대 어셈블리 분리

- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| 1. WiFi 스위치 보드 | 2. ExpressCard 케이스 |
| 3. 스피커         | 4. 하드 드라이브 베이      |
| 5. 시스템 보드      | 6. I/O 보드          |

## SD(보안 디지털) 카드 분리

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. SD 카드를 눌러 컴퓨터에서 해제합니다. SD 카드를 밀어 컴퓨터에서 분리합니다.

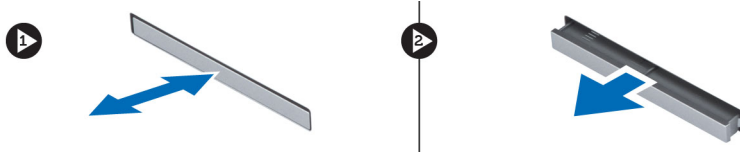


## SD 카드 설치

1. 딸깍 소리를 내며 제자리에 끼워질 때까지 SD 카드를 해당 슬롯에 밀어 넣습니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## ExpressCard 분리

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. ExpressCard를 눌러 컴퓨터에서 해제합니다. ExpressCard를 밀어 컴퓨터에서 분리합니다.

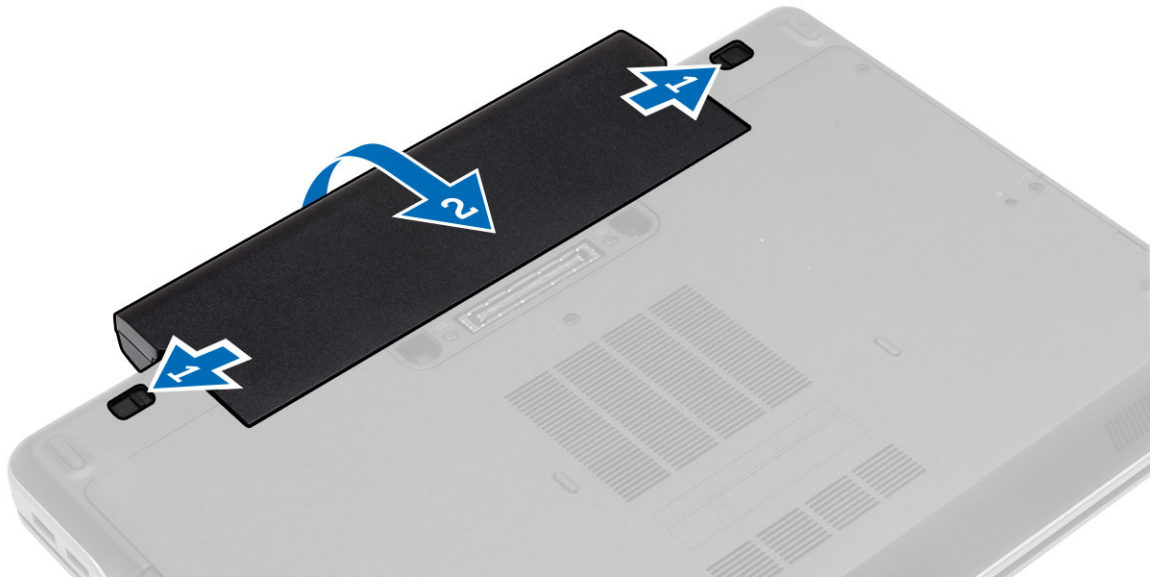


## ExpressCard 설치

1. 딸깍 소리가 나면서 제자리에 고정될 때까지 ExpressCard를 해당 슬롯에 밀어 넣습니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## 전지 분리

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 릴리스 래치를 밀고 전지를 뒤집어 컴퓨터에서 빼냅니다.

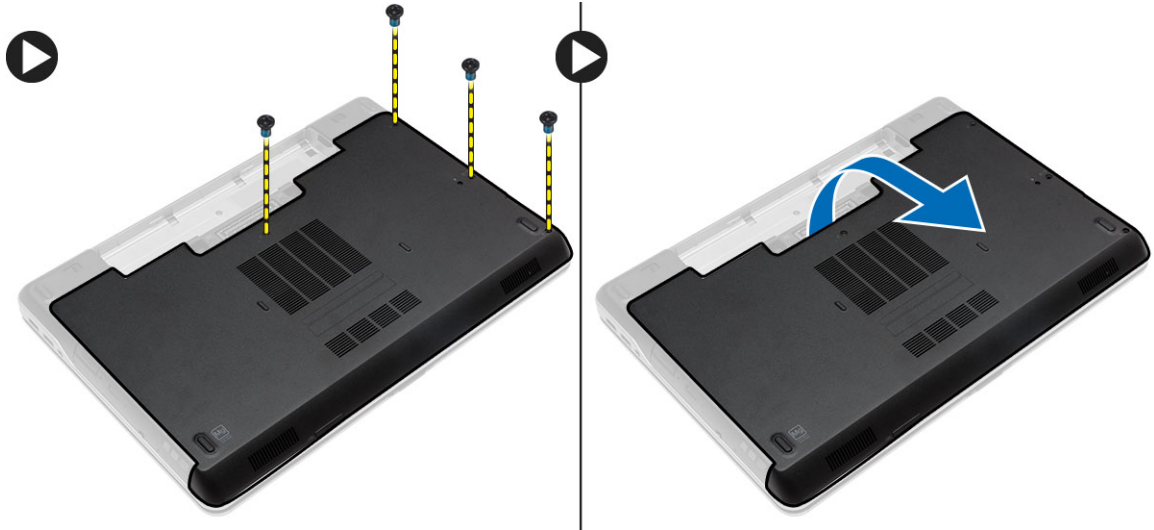


## 전지 설치

1. 딸깍 소리가 나면서 제자리에 고정될 때까지 전지를 해당 슬롯에 밀어 넣습니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## 베이스 덮개 분리

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 베이스 덮개를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거합니다. 베이스 덮개를 들어 올리고 컴퓨터에서 제거합니다.

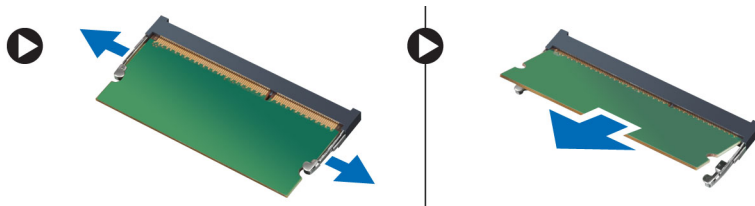


## 베이스 덮개 설치

1. 컴퓨터의 나사 구멍에 맞춰지도록 베이스 덮개를 놓습니다.
2. 나사를 조여 베이스 덮개를 컴퓨터에 고정합니다.
3. 전지를 설치합니다.
4. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## 메모리 분리

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
  - a. 전지
  - b. 베이스 덮개
3. 고정 클립이 튀어나올 때까지 메모리 모듈에서 들어 올립니다. 시스템 보드의 커넥터에서 메모리 모듈을 분리합니다.



## 메모리 설치

1. 메모리 소켓에 메모리를 끼웁니다.
2. 보호 클립을 눌러 메모리 모듈을 시스템 보드에 고정시킵니다.
3. 설치:
  - a. 베이스 덮개
  - b. 전지
4. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## 하드 드라이브 분리

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 전지를 제거합니다.
3. 하드 드라이브를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 분리합니다. 하드 드라이브를 밀어 컴퓨터에서 분리합니다.



4. 하드 드라이브 캐디를 하드 드라이브에 고정시키는 나사를 제거합니다. 하드 드라이브 캐디를 하드 드라이브에서 분리합니다.



5. 하드 드라이브 절연체를 뺍니다. 하드 드라이브 절연체를 하드 드라이브에서 벗겨냅니다.

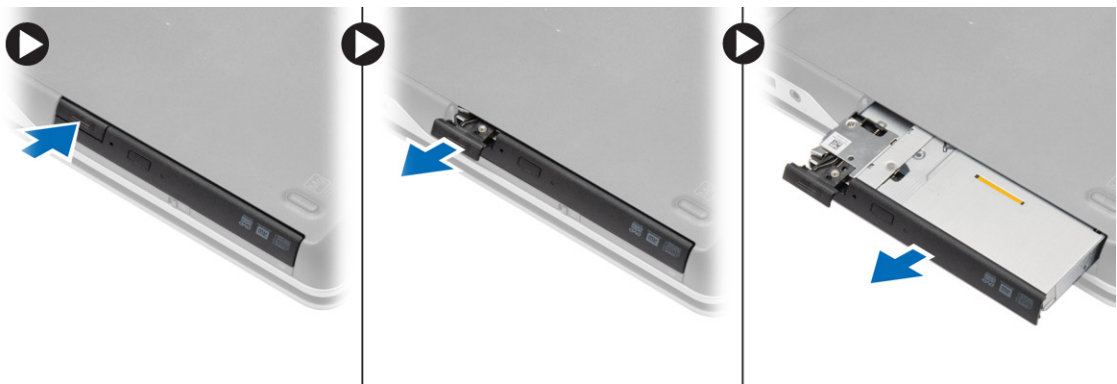


## 하드 드라이브 설치

1. 하드 드라이브에 하드 드라이브 절연체를 끼웁니다.
2. 하드 드라이브에 하드 드라이브 캐디를 부착합니다.
3. 나사를 조여 하드 드라이브 캐디를 하드 드라이브에 고정시킵니다.
4. 컴퓨터에 하드 드라이브를 밀어 넣습니다.
5. 하드 드라이브를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 조입니다.
6. 전지를 설치합니다.
7. *컴퓨터 내부 작업을 마친 후의* 절차를 따르십시오.

## 광학 드라이브 분리

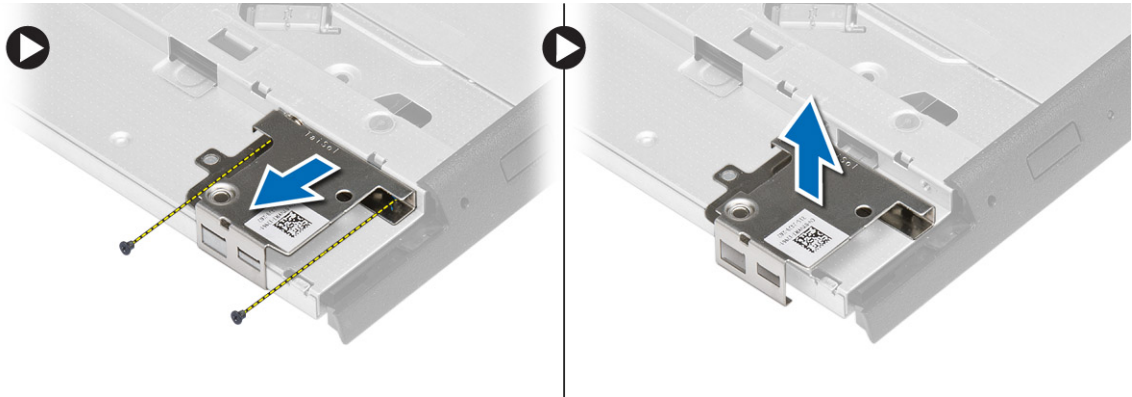
1. *컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의* 절차를 따르십시오.
2. 전지를 제거합니다.
3. 그림에 표시된 대로 다음 단계를 수행합니다.
  - a. 광학 드라이브 래치를 누릅니다.
  - b. 광학 드라이브를 분리합니다.
  - c. 광학 드라이브를 당겨서 컴퓨터에서 분리합니다.



4. 광학 드라이브 래치를 광학 드라이브에 고정시키는 나사를 제거합니다. 광학 드라이브에서 광학 드라이브 래치를 밀어 빼냅니다.



5. 광학 드라이브 래치 브래킷을 광학 드라이브에 고정시키는 나사를 분리합니다. 광학 드라이브에서 래치 브래킷을 분리합니다.



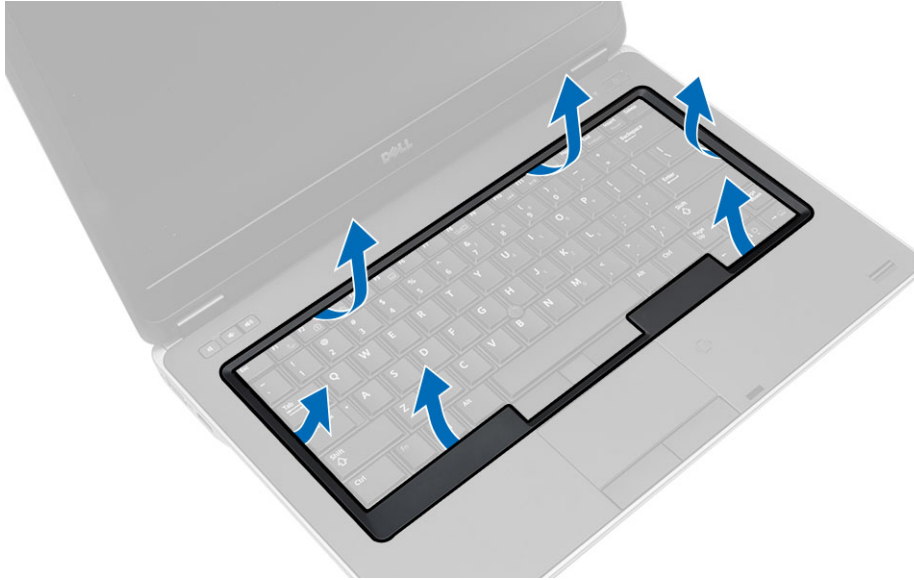
## 광학 드라이브 설치

1. 광학 드라이브 래치 브래킷을 광학 드라이브의 해당 위치에 맞춥니다.
2. 나사를 조여 광학 드라이브 래치 브래킷을 광학 드라이브에 고정시킵니다.
3. 광학 드라이브 래치를 광학 드라이브 래치 브래킷에 밀니다.
4. 나사를 조여 광학 드라이브 래치를 광학 드라이브 래치 브래킷에 고정시킵니다.
5. 광학 드라이브를 드라이브 베이에 밀어 넣습니다.
6. 광학 드라이브 래치를 광학 드라이브에 누릅니다.
7. 전지를 설치합니다.
8. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## 키보드 트림 분리

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 전지를 분리합니다.

3. 플라스틱 스크라이브를 사용하여 키보드 트림을 들어 올려 컴퓨터에서 분리합니다. 이를 위로 올려 컴퓨터에서 키보드 트림을 제거합니다.



## 키보드 트림 설치

1. 키보드 트림을 해당 슬롯에 맞춥니다.
2. 딸깍 소리를 내며 제자리에 끼워질 때까지 키보드 트림 측면을 따라 누릅니다.
3. 전지를 장착합니다.
4. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

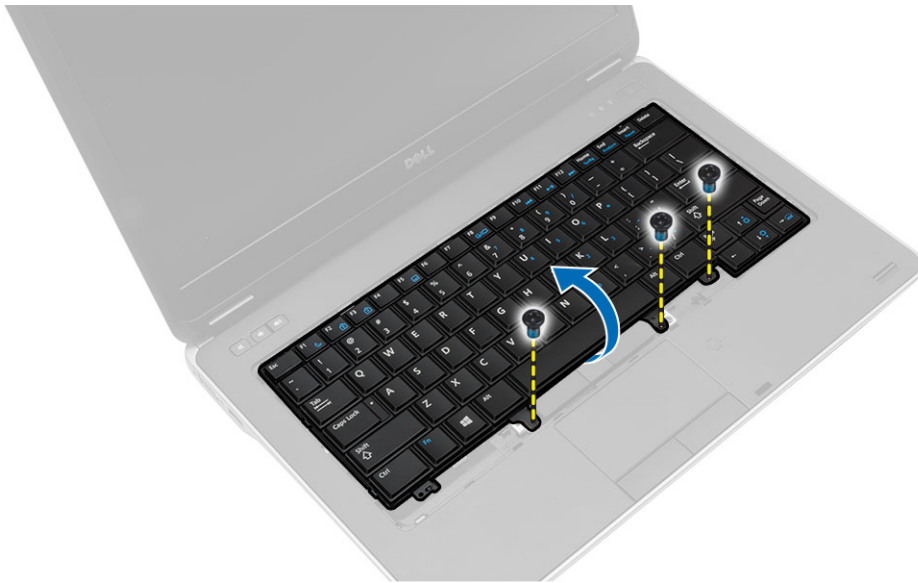
## 키보드 분리

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 다음을 제거합니다.
  - a. 전지
  - b. 키보드 트림

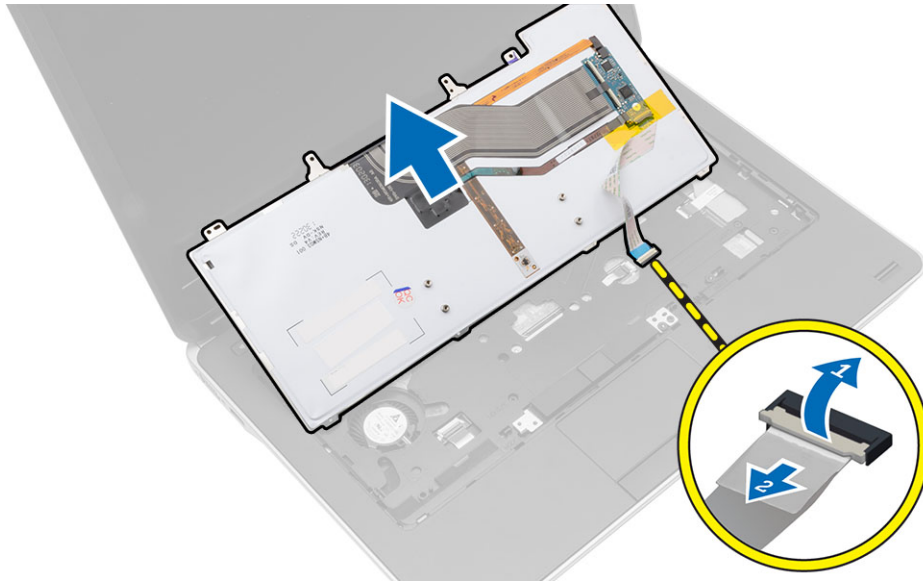
3. 컴퓨터 뒤쪽에서 나사를 제거하고 컴퓨터를 뒤집습니다.



4. 키보드를 손목 받침대 조립품에 고정시키는 나사를 제거합니다. 키보드를 들어서 뒤집으면 키보드 케이블에 접근할 수 있습니다.



5. 시스템 보드에서 키보드 케이블을 분리합니다.



## 키보드 설치

1. 키보드 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
2. 키보드를 해당 칸 안에 밀어넣어 딸깍 소리를 내며 제자리에 끼워지도록 합니다.
3. 키보드를 손목 받침대 조립품에 고정시키는 나사를 조입니다.
4. 컴퓨터를 뒤집고 컴퓨터 뒤쪽의 나사를 조입니다.
5. 키보드 트림을 설치합니다.
6. 전지를 설치합니다.
7. *컴퓨터 내부 작업을 마친 후의* 절차를 따르십시오.

## WLAN 카드 제거

1. *컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의* 절차를 따르십시오.
2. 제거:
  - a. 전지
  - b. 베이스 덮개

3. 다음 단계를 수행합니다.
  - a. 안테나 케이블을 WLAN 카드에서 분리합니다.
  - b. WLAN 카드를 시스템 보드에 고정시키는 나사를 제거합니다.
  - c. 컴퓨터에서 WLAN 카드를 제거합니다.

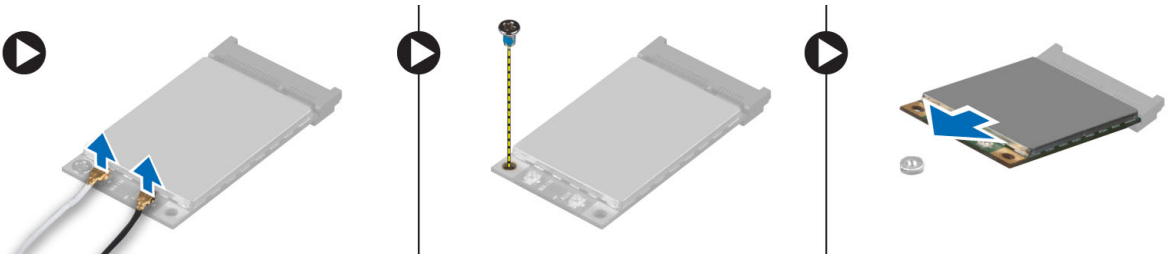


## WLAN 카드 설치

1. WLAN 카드를 45도 각도로 해당 슬롯 안의 커넥터에 삽입합니다.
2. WLAN 카드에 표시된 해당 커넥터에 안테나 케이블을 연결합니다.
3. 나사를 조여 WLAN 카드를 컴퓨터에 고정합니다.
4. 설치:
  - a. 베이스 덮개
  - b. 전지
5. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## WWAN 카드 분리

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
  - a. 전지
  - b. 베이스 덮개
3. 그림에 표시된 대로 다음 단계를 수행합니다.
  - a. 안테나 케이블을 WWAN 카드에서 분리합니다.
  - b. WWAN 카드를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거합니다.
  - c. 컴퓨터에서 WWAN 카드를 분리합니다.



## WWAN 카드 장착

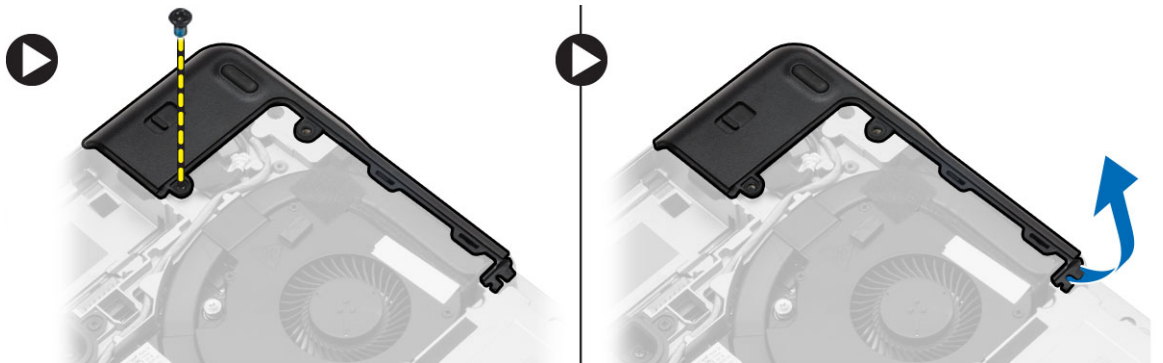
1. WWAN 카드를 시스템 보드의 해당 슬롯에 끼웁니다.
2. WWAN 카드를 아래로 누르고 나사를 조여 WWAN 카드를 컴퓨터에 고정시킵니다.
3. WWAN 카드의 해당 커넥터에 안테나 케이블을 연결합니다.
4. 설치:
  - a. 베이스 덮개
  - b. 전지
5. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## 하단 모서리 캡 분리

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 다음을 제거합니다.
  - a. 전지
  - b. 베이스 덮개
  - c. 하드 드라이브
3. 왼쪽 하단 모서리 캡을 고정시키는 나사를 제거하고 들어 올려 컴퓨터에서 분리합니다.



4. 오른쪽 하단 모서리 캡을 고정시키는 나사를 제거하고 들어 올려 컴퓨터에서 분리합니다.



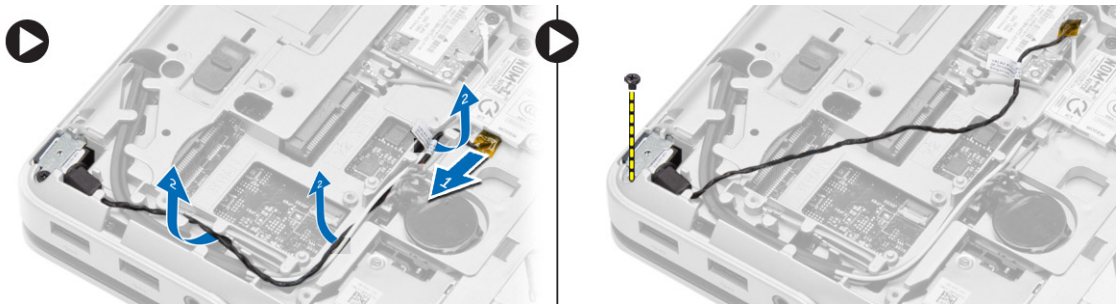
## 하단 모서리 캡 설치

1. 왼쪽 및 오른쪽 하단 모서리 캡을 컴퓨터의 나사 구멍에 맞춥니다.
2. 나사를 조여 하단 모서리 캡을 컴퓨터에 고정시킵니다.

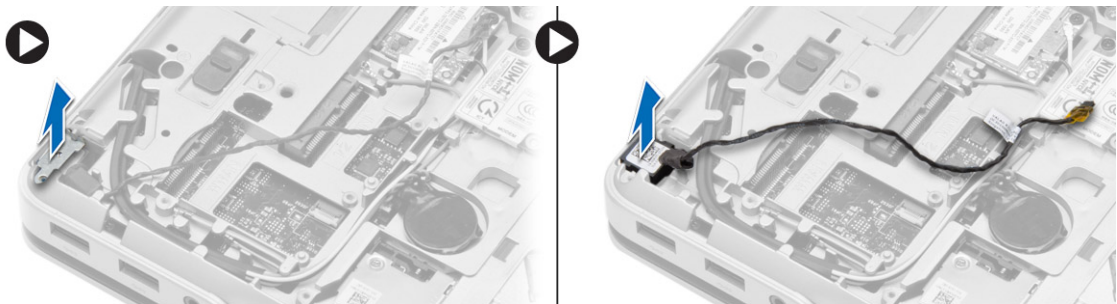
3. 설치:
  - a. 베이스 덮개
  - b. 전지
4. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## 네트워크 커넥터 분리

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
  - a. 전지
  - b. 베이스 덮개
  - c. 하단 모서리 캡(왼쪽)
3. 그림에 표시된 대로 다음 단계를 수행합니다.
  - a. 시스템 보드 [1]에서 케이블을 분리합니다.
  - b. 케이블을 라우팅 채널 [2]에서 풀습니다.
  - c. 네트워크 커넥터 브래킷을 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거합니다.



4. 컴퓨터에서 네트워크 커넥터 브래킷을 분리합니다. 컴퓨터에서 네트워크 커넥터를 들어 올립니다.



## 네트워크 커넥터 설치

1. 네트워크 커넥터를 컴퓨터의 해당 위치에 맞춥니다.
2. 네트워크 커넥터 브래킷을 네트워크 커넥터에 놓습니다.
3. 나사를 조여 네트워크 커넥터 브래킷을 컴퓨터에 고정시킵니다.
4. 라우팅 채널을 통과시켜 케이블을 배선합니다.
5. 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.

6. 설치:
  - a. 하단 모서리 캡(왼쪽)
  - b. 베이스 덮개
  - c. 전지
7. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## 코인 셀 전지 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
  - a. 전지
  - b. 베이스 덮개
3. 코인 셀 전지 케이블을 분리합니다. 코인 셀 전지를 위로 들어 올리고 컴퓨터에서 분리합니다.




## 코인 셀 전지 설치

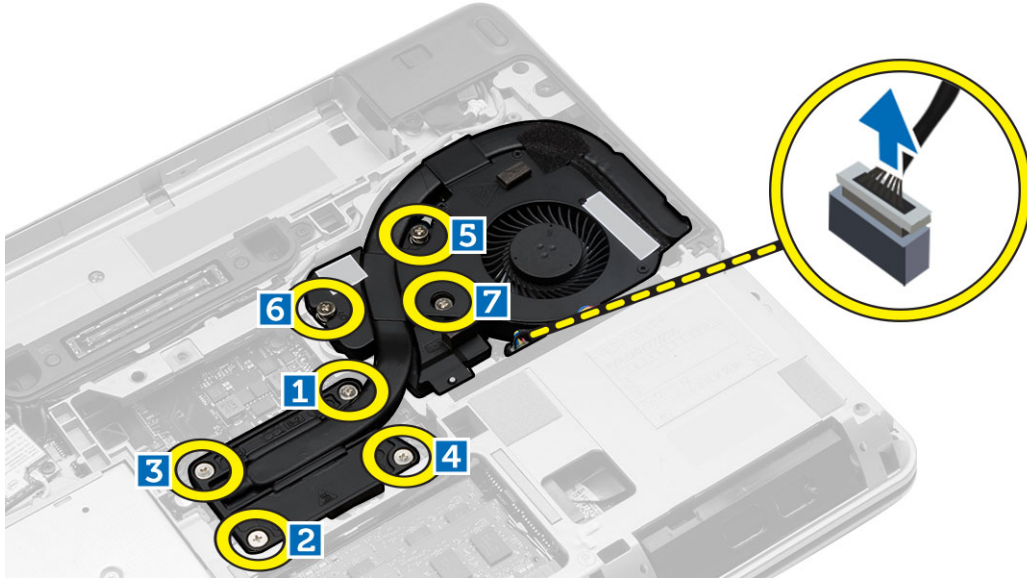
1. 코인 셀 전지를 해당 슬롯에 넣습니다.
2. 시스템 보드에 코인 셀 전지 케이블을 연결합니다.
3. 설치:
  - a. 베이스 덮개
  - b. 전지
4. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## 방열판 어셈블리 분리

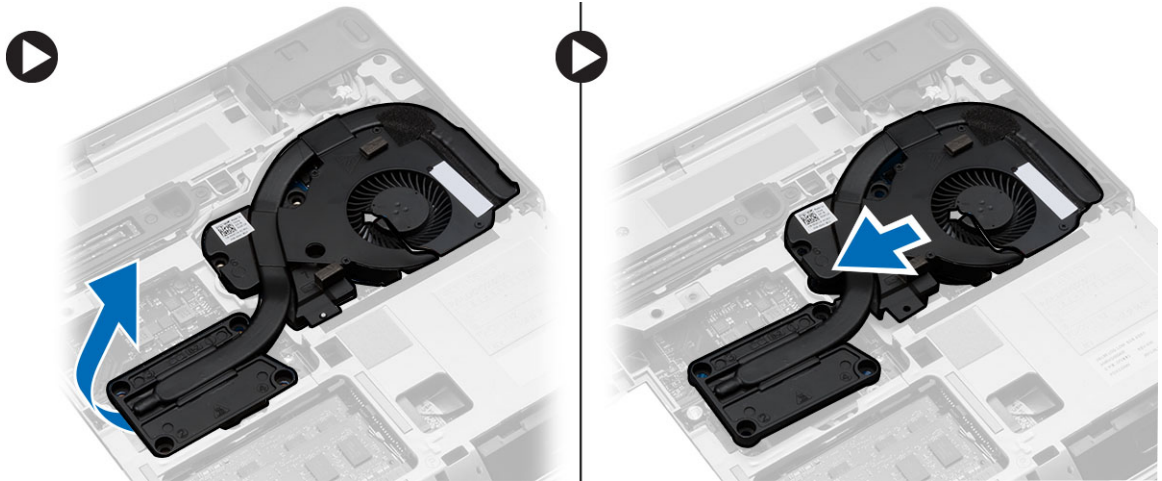
1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
  - a. 전지
  - b. 베이스 덮개

3. 팬 케이블을 분리하고 방열판 조립품을 시스템 보드에 고정시키는 나사를 제거합니다.

 **노트:** 이미지에 표시된 번호 순서 대로 나사를 제거합니다.



4. 그림에 표시된 대로 다음 단계를 수행합니다.
  - a. 컴퓨터에서 방열판 조립품을 들어 올립니다.
  - b. 방열판 조립품을 밀니다.



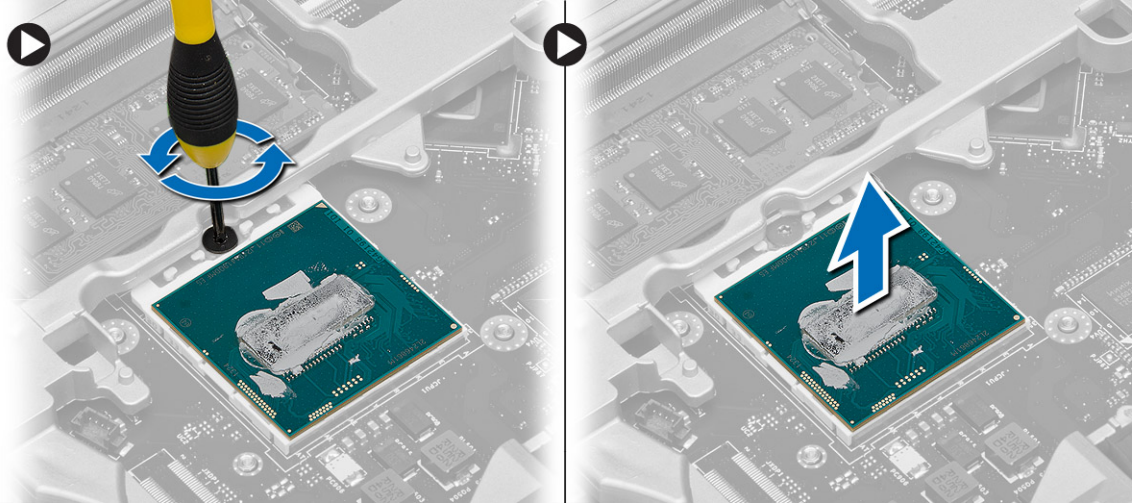
## 방열판 어셈블리 장착

1. 방열판 어셈블리를 시스템 보드의 해당 위치에 놓습니다.
2. 나사를 조여 방열판 어셈블리를 시스템 보드에 고정시킵니다.
3. 팬 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
4. 설치:
  - a. 베이스 덮개
  - b. 전지

5. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## 프로세서 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
  - a. 전지
  - b. 베이스 덮개
  - c. 방열판 조립품
3. 프로세서 캡 잠금 장치를 시계 반대 방향으로 돌립니다. 컴퓨터에서 프로세서를 분리합니다.



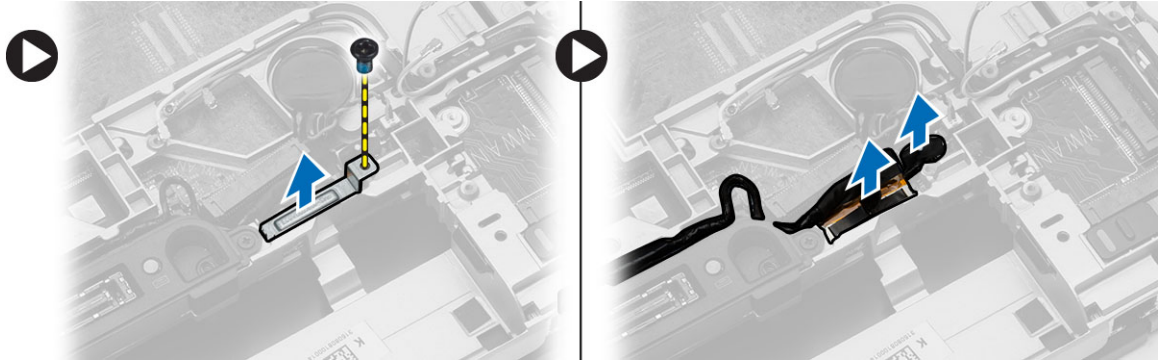
## 프로세서 장착

1. 프로세서의 노치와 소켓을 맞추고 프로세서를 소켓에 삽입합니다.
2. 프로세서 캡 잠금 장치를 시계 방향으로 돌립니다.
3. 설치:
  - a. 방열판 조립품
  - b. 베이스 덮개
  - c. 전지
4. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

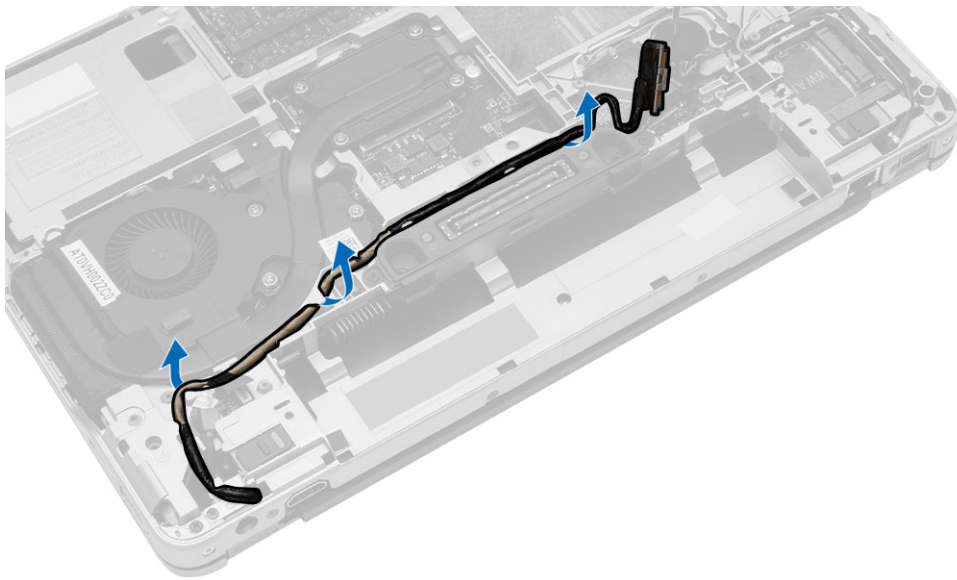
## 전원 커넥터 분리

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
  - a. 전지
  - b. 하단 모서리 캡(오른쪽)
  - c. 베이스 덮개

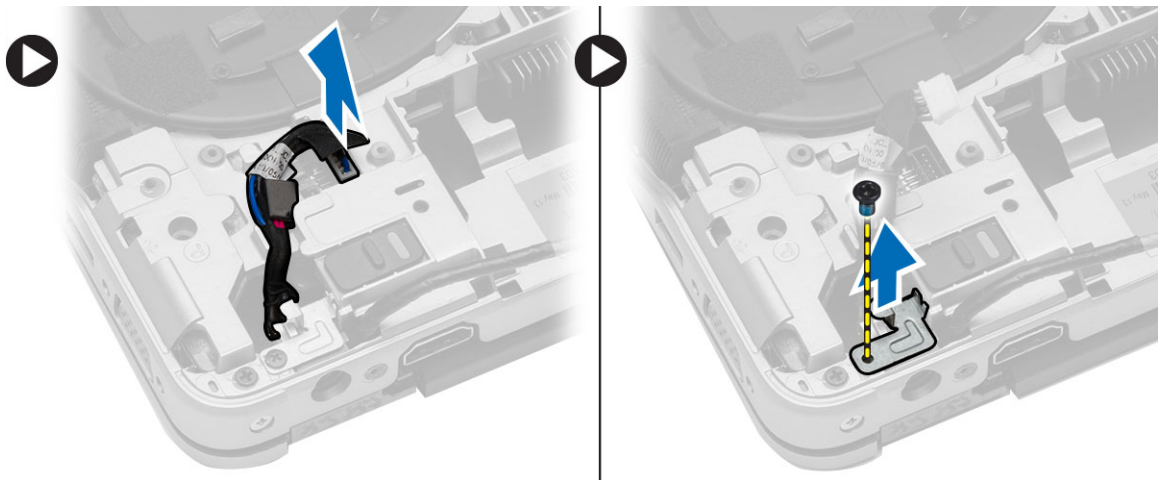
3. 브래킷을 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거하고 전원 커넥터를 컴퓨터에 고정시키는 카메라 케이블을 분리합니다.



4. 전원 커넥터를 컴퓨터에 고정시키는 카메라 및 LVDS 케이블의 배선을 풀습니다.



5. 전원 커넥터 케이블을 분리하고 전원 커넥터를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 풀습니다.

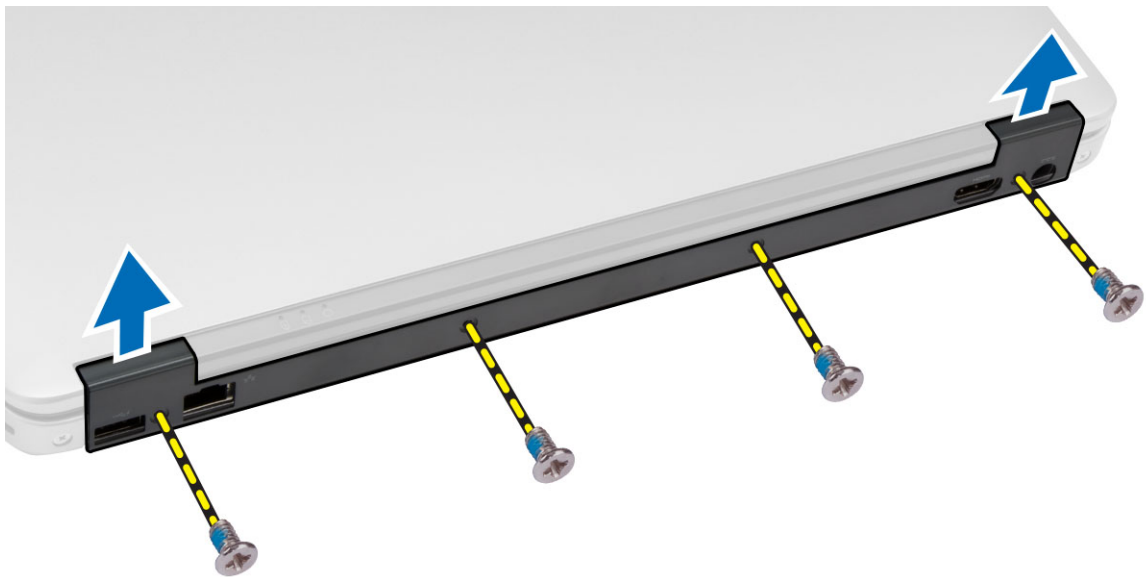


## 전원 커넥터 설치

1. 전원 커넥터를 해당 슬롯에 삽입합니다.
2. 전원 커넥터 케이블을 연결하고 전원 커넥터를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 조입니다.
3. 카메라 케이블 및 전원 커넥터를 컴퓨터에 고정시키는 LVDS 케이블을 연결합니다.
4. 나사를 조여 전원 커넥터 브래킷을 컴퓨터에 고정시키고 전원 커넥터를 컴퓨터에 고정시키는 카메라 케이블을 연결합니다.
5. 설치:
  - a. 베이스 덮개
  - b. 하단 모서리 캡(오른쪽)
  - c. 전지
6. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## 디스플레이 힌지 덮개 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 전지를 제거합니다.
3. 디스플레이 힌지 덮개를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거하고 컴퓨터에서 이 덮개를 제거합니다.

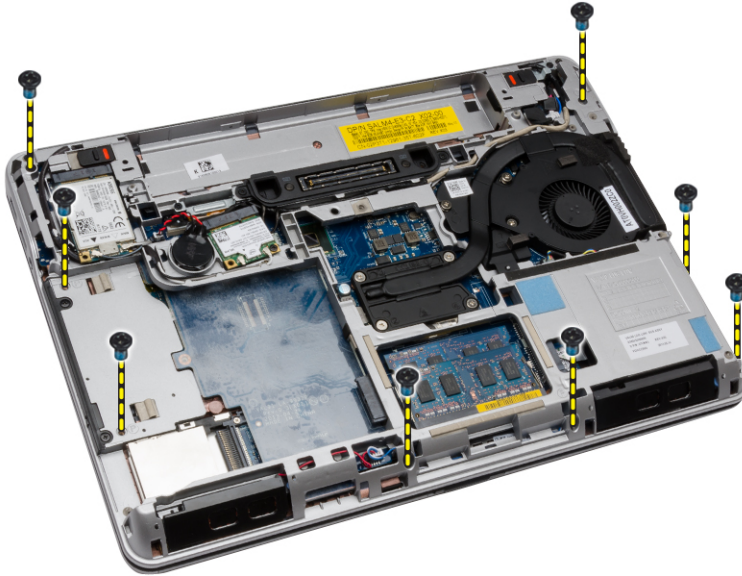


## 디스플레이 힌지 덮개 설치

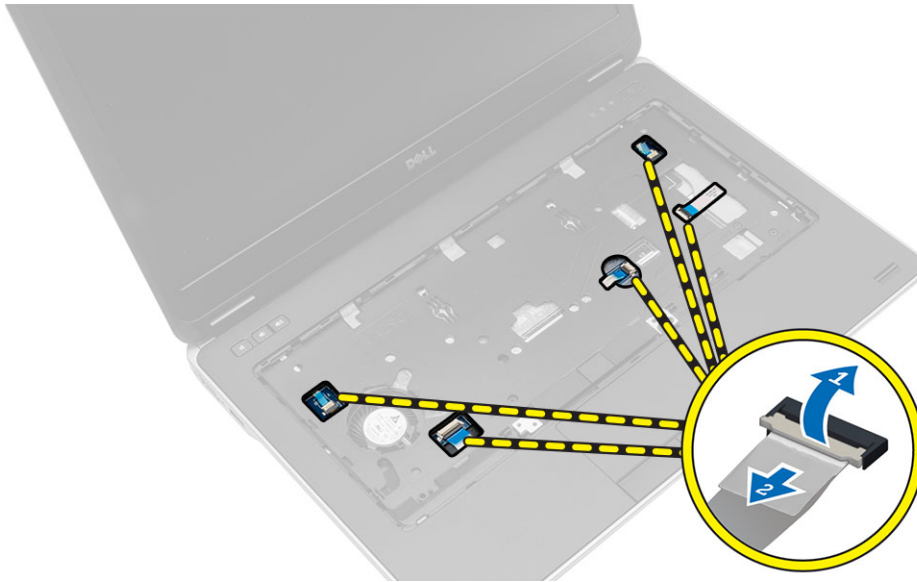
1. 디스플레이 힌지 덮개를 나사 구멍에 맞춥니다.
2. 디스플레이 힌지 덮개를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 조입니다.
3. 전지를 설치합니다.
4. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## 손목 받침대 조립품 분리

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
  - a. SD 카드
  - b. ExpressCard
  - c. 전지
  - d. 키보드 트립
  - e. 키보드
  - f. 하드 드라이브
  - g. 광학 드라이브
  - h. 디스플레이 힌지 덮개
  - i. 베이스 덮개
  - j. 하단 모서리 캡
3. 손목 받침대 조립품을 컴퓨터 베이스에 고정시키는 나사를 조입니다.



4. 컴퓨터를 뒤집고 다음 케이블을 분리합니다.
  - a. 미디어 보드
  - b. Unified Security Hub(USH) 보드
  - c. 터치패드
  - d. Wi-Fi 보드
  - e. LED 보드



5. 손목 받침대 조립품을 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거합니다.



## 손목 받침대 조립품 장착

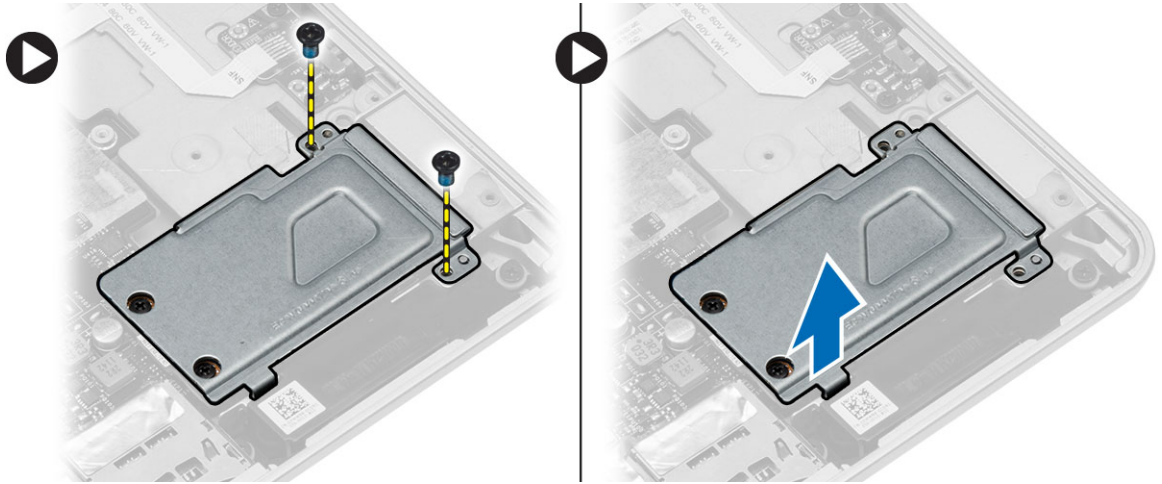
1. 손목 받침대 조립품을 컴퓨터의 원래 위치에 맞추고 제자리에 끼웁니다.
2. 나사를 조여 손목 받침대 조립품을 컴퓨터에 고정시킵니다.

3. 다음 케이블을 연결합니다.
  - a. 미디어 보드
  - b. Unified Security Hub(USH) 보드
  - c. 터치패드
  - d. Wi-Fi 보드
  - e. LED 보드
4. 컴퓨터를 뒤집고 손목 받침대 조립품을 컴퓨터 하단에 고정시키는 나사를 조입니다.
5. 설치:
  - a. 하단 모서리 캡
  - b. 베이스 덮개
  - c. 디스플레이 힌지 덮개
  - d. 광학 드라이브
  - e. 하드 드라이브
  - f. 키보드
  - g. 키보드 트립
  - h. 전지
  - i. ExpressCard
  - j. SD 카드
6. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

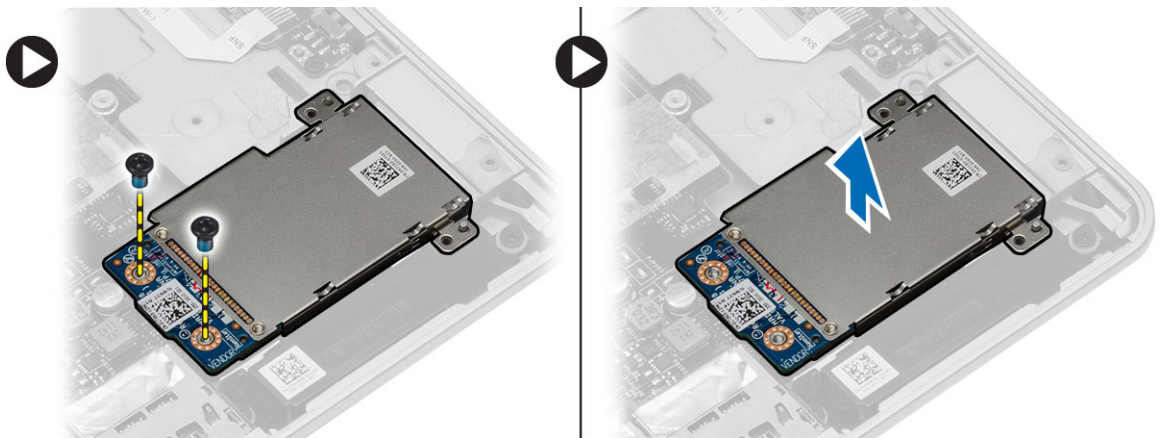
## ExpressCard 케이스 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
  - a. SD 카드
  - b. ExpressCard
  - c. 전지
  - d. 키보드 트립
  - e. 키보드
  - f. 하드 드라이브
  - g. 광학 드라이브
  - h. 디스플레이 힌지 덮개
  - i. 베이스 덮개
  - j. 하단 모서리 캡
  - k. 손목 받침대 조립품

3. ExpressCard 케이스 덮개를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거합니다. 컴퓨터에서 ExpressCard 케이스 덮개를 분리합니다.



4. ExpressCard 케이스를 시스템 보드에 고정시키는 나사를 제거합니다. 시스템 보드에서 ExpressCard 케이스를 분리합니다.



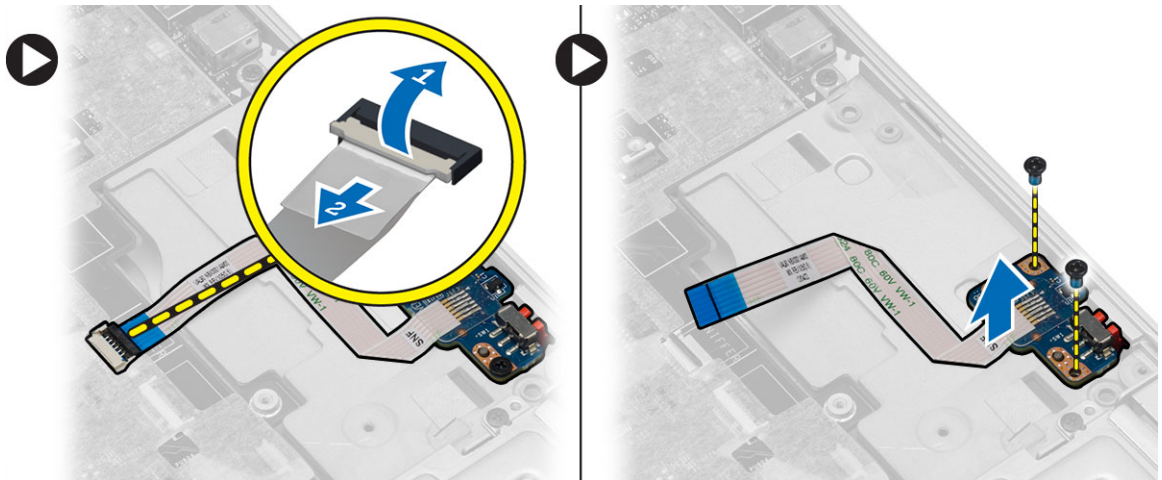
## ExpressCard 케이스 설치

1. ExpressCard 케이스를 해당 위치에 놓습니다.
2. 나사를 조여 ExpressCard 케이스를 시스템 보드에 고정시킵니다.
3. 나사를 조여 ExpressCard 케이스 덮개를 컴퓨터에 고정시킵니다.

4. 설치:
  - a. 손목 받침대 조립품
  - b. 하단 모서리 캡
  - c. 베이스 덮개
  - d. 디스플레이 힌지 덮개
  - e. 광학 드라이브
  - f. 하드 드라이브
  - g. 키보드
  - h. 키보드 트립
  - i. 전지
  - j. ExpressCard
  - k. SD 카드
5. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## WiFi 스위치 보드 분리

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
  - a. SD 카드
  - b. ExpressCard
  - c. 전지
  - d. 키보드 트립
  - e. 키보드
  - f. 하드 드라이브
  - g. 광학 드라이브
  - h. 디스플레이 힌지 덮개
  - i. 베이스 덮개
  - j. 하단 모서리 캡
  - k. 손목 받침대 조립품
3. 그림에 표시된 대로 다음 단계를 수행합니다.
  - a. 시스템 보드에서 WiFi 스위치 보드 케이블을 분리합니다.
  - b. WiFi-스위치 보드를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거하고 보드를 컴퓨터에서 들어 올립니다.



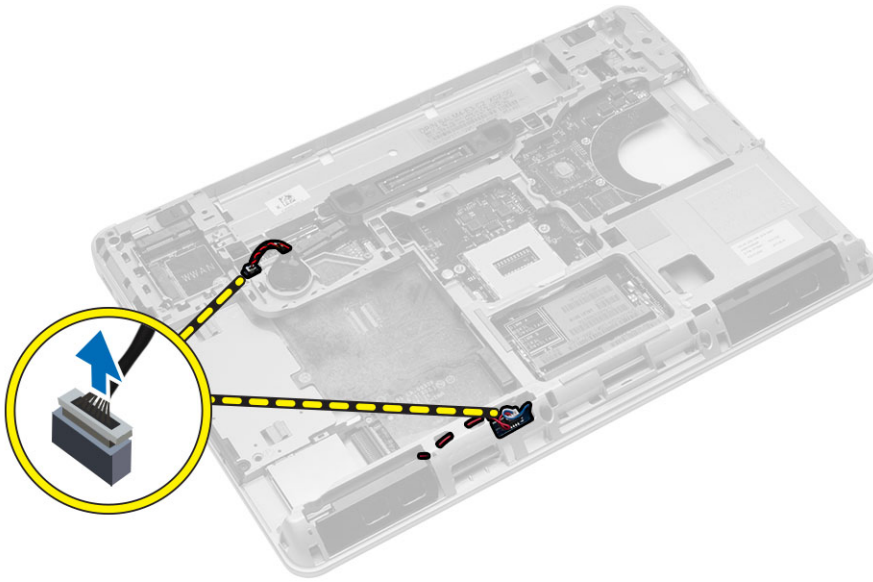
## WiFi 스위치 보드 설치

1. WiFi 스위치 보드를 해당 슬롯에 놓습니다.
2. 나사를 조여 WiFi-스위치 보드를 컴퓨터에 고정시킵니다.
3. 시스템 보드에 WiFi 스위치 보드 케이블을 연결합니다.
4. 설치:
  - a. 손목 받침대 조립품
  - b. 베이스 덮개
  - c. 하단 모서리 캡
  - d. 디스플레이 힌지 캡
  - e. 광학 드라이브
  - f. 하드 드라이브
  - g. 키보드
  - h. 키보드 트림
  - i. 전지
  - j. ExpressCard
  - k. SD 카드
5. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

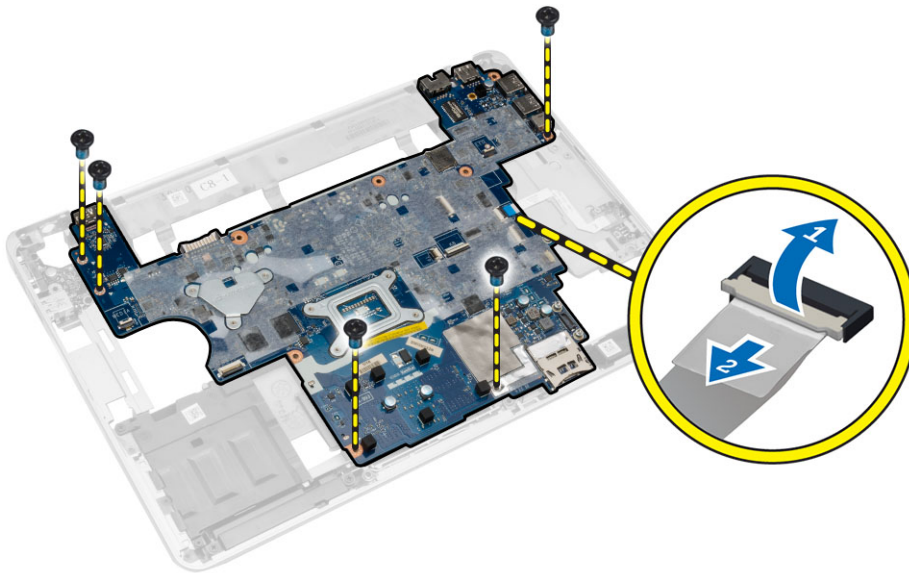
## 시스템 보드 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
  - a. SD 카드
  - b. ExpressCard
  - c. 전지
  - d. 키보드 트림
  - e. 키보드
  - f. 하드 드라이브
  - g. 광학 드라이브
  - h. 디스플레이 힌지 덮개
  - i. 베이스 덮개
  - j. 하단 모서리 캡
  - k. 전원 커넥터
  - l. 코인 셀 전지
  - m. 메모리
  - n. WLAN 카드
  - o. WWAN 카드
  - p. 방열판 조립품
  - q. 프로세서
  - r. 손목 받침대 조립품
  - s. ExpressCard 케이스

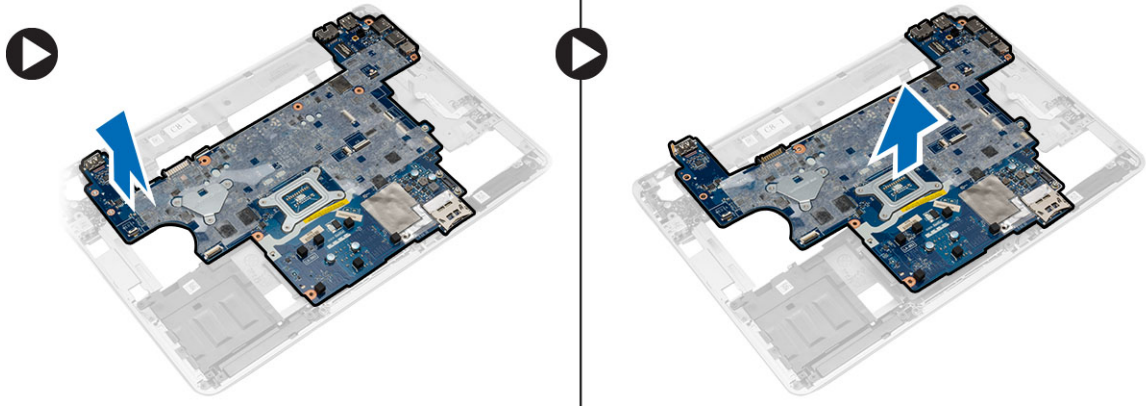
3. 시스템 보드에서 코인 셀 전지와 스피커 케이블을 분리시킵니다.



4. 시스템 보드를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거하고 그림을 참조하여 다음 단계를 수행합니다.
- a. WiFi-스위치 보드 케이블을 시스템 보드 [1]에 고정시키는 래치를 들어 올립니다.
  - b. 시스템 보드 [2]에서 WiFi-스위치 보드 케이블을 분리합니다.



5. 컴퓨터에서 시스템 보드를 들어 올려 분리합니다.

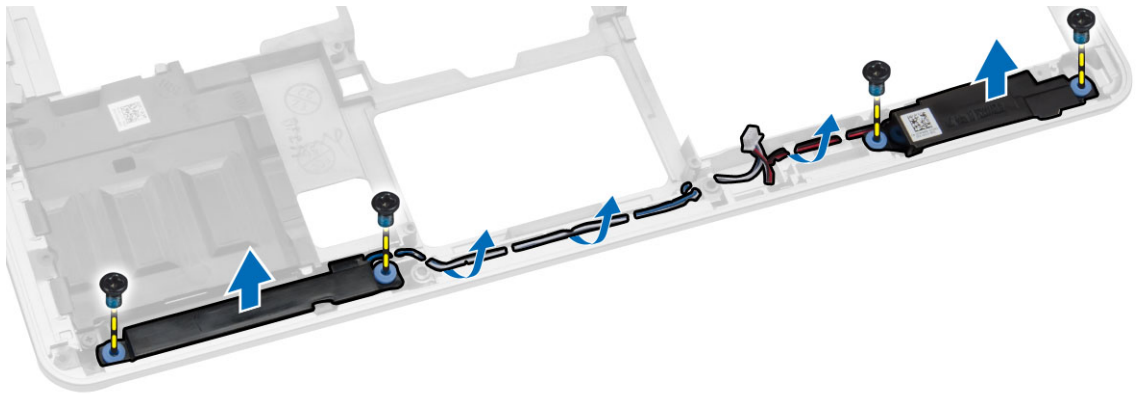


## 시스템 보드 설치

1. 컴퓨터의 포트에 맞게 시스템 보드를 놓습니다.
2. WiFi-스위치 보드 케이블을 시스템 보드에 연결하고 나사를 조여 시스템 보드를 고정시킵니다.
3. 시스템 보드에 다음 케이블을 연결합니다.
  - a. 스피커
  - b. 코인 셀 전지
4. 설치:
  - a. ExpressCard 케이스
  - b. 손목 받침대 조립품
  - c. 프로세서
  - d. 방열판 조립품
  - e. WWAN
  - f. WLAN 카드
  - g. 메모리
  - h. 코인 셀 전지
  - i. 전원 커넥터
  - j. 하단 모서리 캡
  - k. 베이스 덮개
  - l. 디스플레이 힌지 덮개
  - m. 광학 드라이브
  - n. 하드 드라이브
  - o. 키보드 트림
  - p. 키보드
  - q. 전지
  - r. ExpressCard
  - s. SD 카드
5. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## 스피커 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
  - a. SD 카드
  - b. ExpressCard
  - c. 전지
  - d. 키보드 트립
  - e. 키보드
  - f. 하드 드라이브
  - g. 광학 드라이브
  - h. 디스플레이 힌지 덮개
  - i. 베이스 덮개
  - j. 하단 모서리 캡
  - k. 손목 받침대 조립품
  - l. 전원 커넥터
  - m. 코인 셀 전지
  - n. 메모리
  - o. WLAN 카드
  - p. WWAN 카드
  - q. 방열판 조립품
  - r. 프로세서
  - s. ExpressCard 케이스
  - t. 디스플레이 조립품
  - u. 시스템 보드
3. 라우팅 채널에서 스피커 케이블을 분리합니다. 스피커를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거하고 컴퓨터에서 스피커를 들어 올립니다.



## 스피커 설치

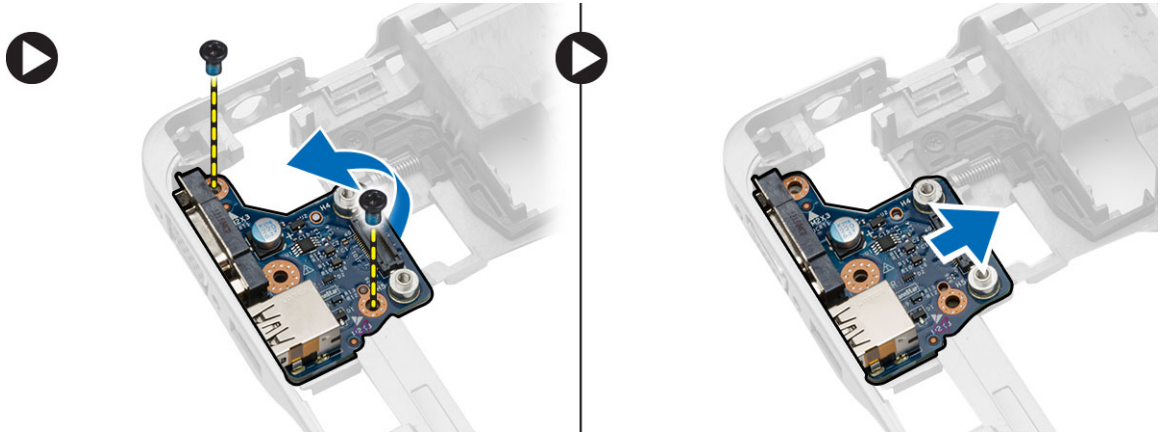
1. 스피커를 컴퓨터의 해당 위치에 맞추고 스피커 케이블을 컴퓨터의 배선 채널을 따라 배치합니다.
2. 나사를 조여 스피커를 고정시킵니다.

3. 설치:
  - a. 시스템 보드
  - b. 디스플레이 조립품
  - c. ExpressCard 케이스
  - d. 프로세서
  - e. 방열판 조립품
  - f. WWAN 카드
  - g. WLAN 카드
  - h. 메모리
  - i. 코인 셀 전지
  - j. 전원 커넥터
  - k. 손목 받침대 조립품
  - l. 하단 모서리 캡
  - m. 베이스 덮개
  - n. 디스플레이 힌지 덮개
  - o. 광학 드라이브
  - p. 하드 드라이브
  - q. 키보드
  - r. 전지
  - s. ExpressCard
  - t. SD 카드
4. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## I/O 보드 분리

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
  - a. SD 카드
  - b. express 카드
  - c. 전지
  - d. 키보드 트림
  - e. 키보드
  - f. 하드 드라이브
  - g. 광학 드라이브
  - h. 디스플레이 힌지 덮개
  - i. 베이스 덮개
  - j. 메모리
  - k. WLAN 카드
  - l. WWAN 카드
  - m. 베이스 모서리 덮개
  - n. 손목 받침대
  - o. 스피커
  - p. 디스플레이 조립품
  - q. 시스템 보드

3. 시스템 보드에서 I/O 케이블을 분리하고 I/O 보드를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거합니다. 컴퓨터에서 I/O 보드를 분리합니다.

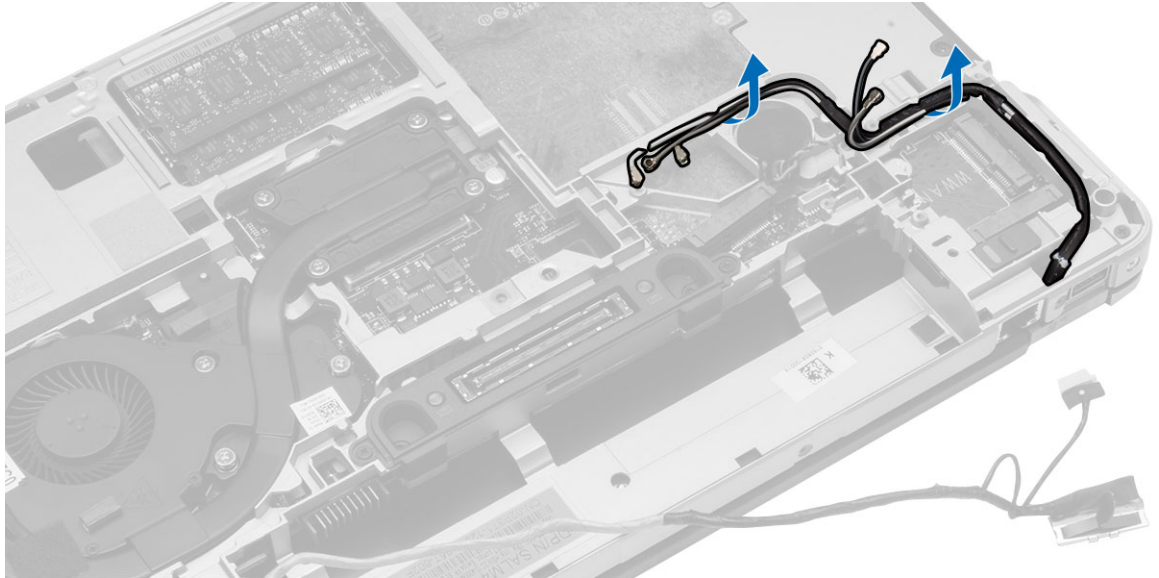


## I/O 보드 설치

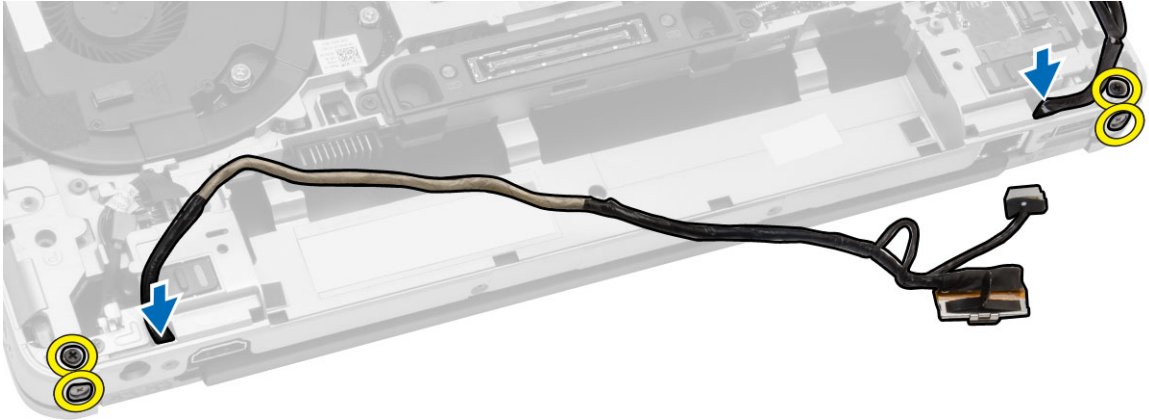
1. I/O 보드를 해당 슬롯에 맞추고 제자리에 끼워 넣습니다.
2. 나사를 조여 I/O 보드를 고정시킵니다.
3. I/O 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
4. 설치:
  - a. 시스템 보드
  - b. 디스플레이 조립품
  - c. 스피커
  - d. 손목 받침대
  - e. 베이스 모서리 덮개
  - f. WWAN 카드
  - g. WLAN 카드
  - h. 메모리
  - i. 베이스 덮개
  - j. 디스플레이 힌지 덮개
  - k. 광학 드라이브
  - l. 키보드
  - m. 키보드 트림
  - n. 하드 드라이브
  - o. 전지
  - p. express 케이스
  - q. SD 카드
5. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## 디스플레이 조립품 분리

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
  - a. 전지
  - b. 키보드 트림
  - c. 키보드
  - d. 하드 드라이브
  - e. 광학 드라이브
  - f. 디스플레이 힌지 덮개
  - g. 베이스 덮개
  - h. 하단 모서리 캡
  - i. 전원 커넥터
  - j. 손목 받침대 조립품
3. 라우팅 채널에서 무선 솔루션에 연결된 안테나 케이블을 제거합니다.



4. 디스플레이 조립품을 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거합니다. LVDS 케이블을 분리하고, 라우팅 채널에서 LVDS 케이블과 카메라 케이블을 풉니다.



5. 컴퓨터에서 디스플레이 조립품을 분리합니다.



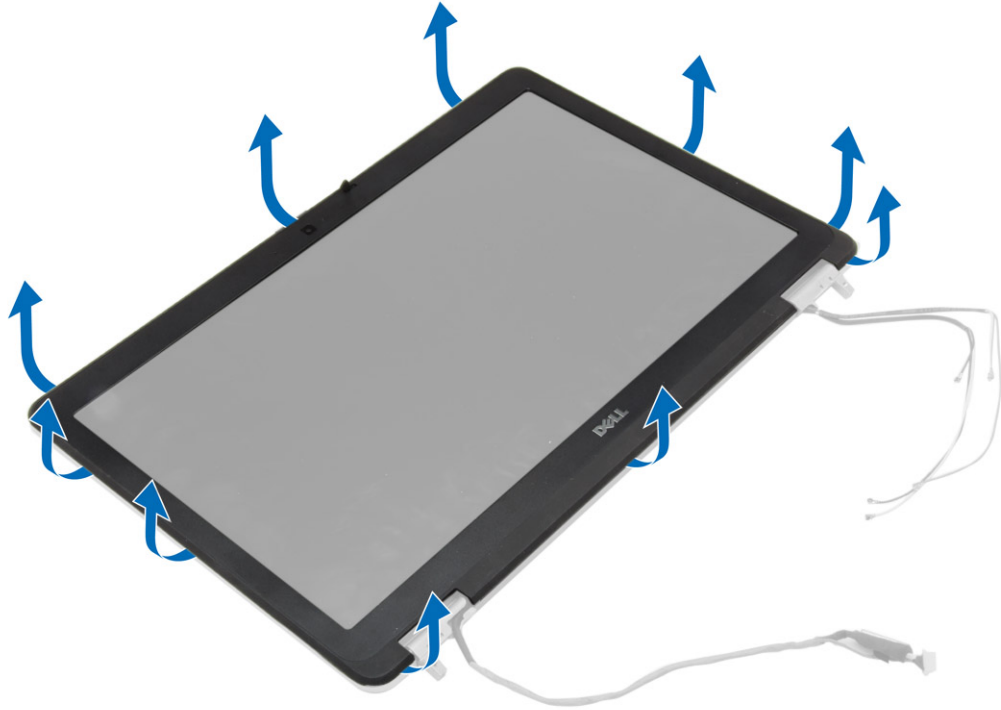
## 디스플레이 조립품 설치

1. 디스플레이 조립품을 컴퓨터의 해당 위치에 놓습니다.
2. 라우팅 채널을 통해 LVDS 케이블과 카메라 케이블을 배선합니다. 나사를 조여 디스플레이 조립품을 고정시킵니다.
3. 채널을 따라 무선 안테나를 연결하고 이를 다시 해당 무선 모듈에 연결합니다.

4. 설치:
  - a. 손목 받침대 조립품
  - b. 전원 커넥터
  - c. 하단 모서리 캡
  - d. 베이스 덮개
  - e. 디스플레이 힌지 덮개
  - f. 광학 드라이브
  - g. 하드 드라이브
  - h. 키보드
  - i. 키보드 트림
  - j. 전지
5. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## 디스플레이 베젤 분리

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
  - a. 전지
  - b. 디스플레이 힌지 캡
  - c. 베이스 덮개
  - d. 하단 모서리 캡
  - e. 디스플레이 조립품
3. 가장자리를 따라 살짝 들어 올려 디스플레이 베젤을 분리합니다.



4. 디스플레이 조립품에서 디스플레이 베젤을 분리합니다.

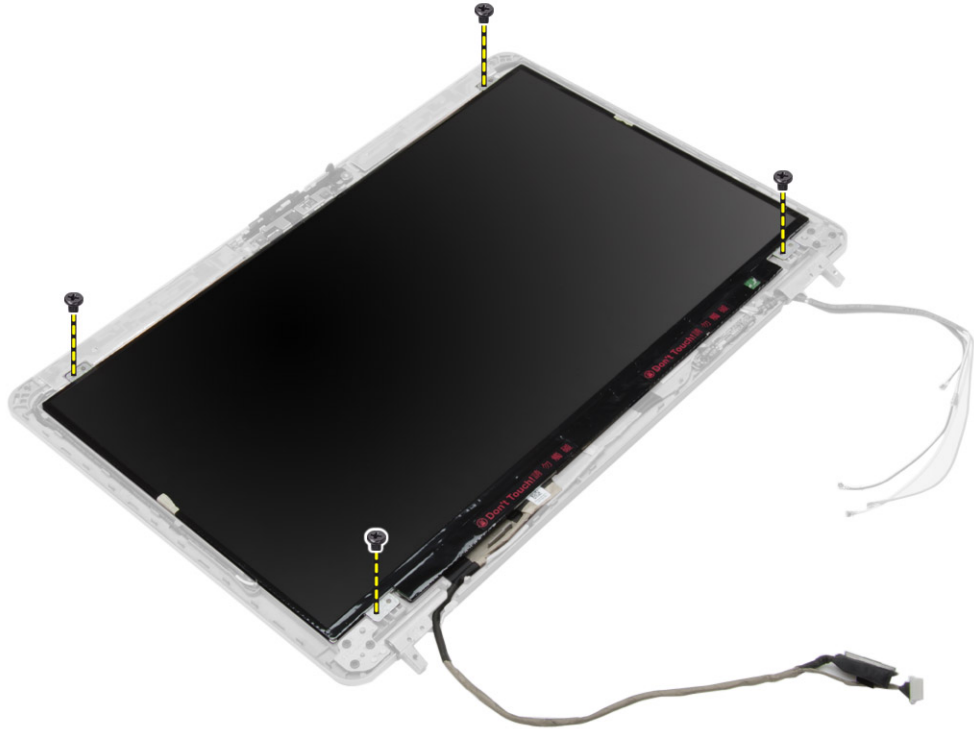


## 디스플레이 베젤 설치

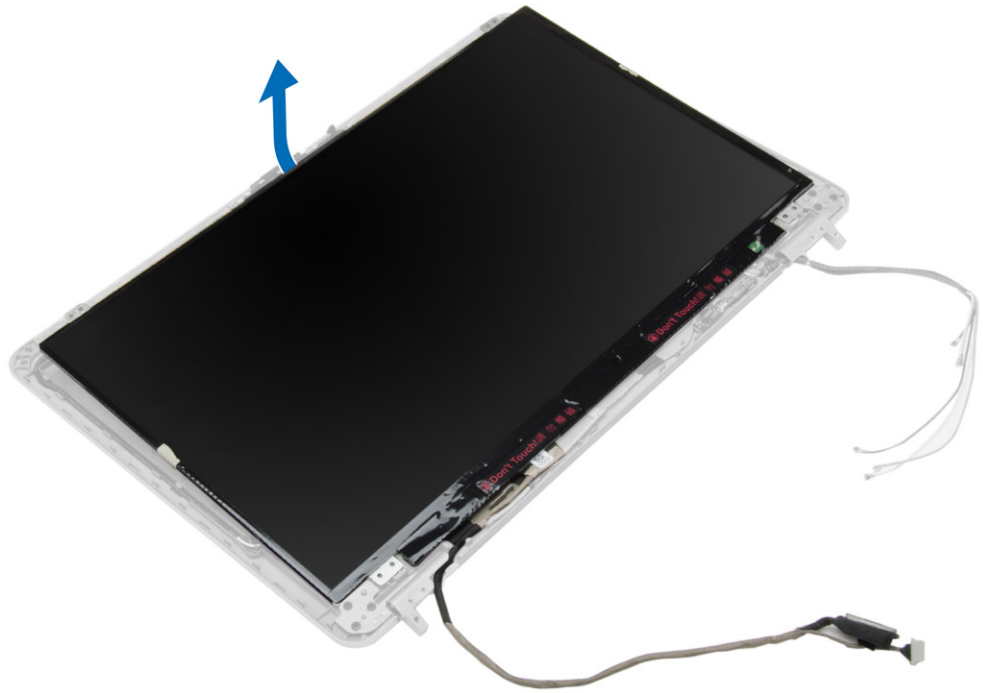
1. 디스플레이 베젤을 디스플레이 조립품에 놓습니다.
2. 위쪽 모서리부터 시작해서 디스플레이 베젤을 누르고, 디스플레이 조립품에 끼워질 때까지 전체 베젤에 대해 동일하게 작업합니다.
3. 디스플레이 베젤의 왼쪽 및 오른쪽 가장자리를 누릅니다.
4. 설치:
  - a. 디스플레이 조립품
  - b. 하단 모서리 캡
  - c. 베이스 덮개
  - d. 디스플레이 힌지 캡
  - e. 전지
5. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## 디스플레이 패널 분리

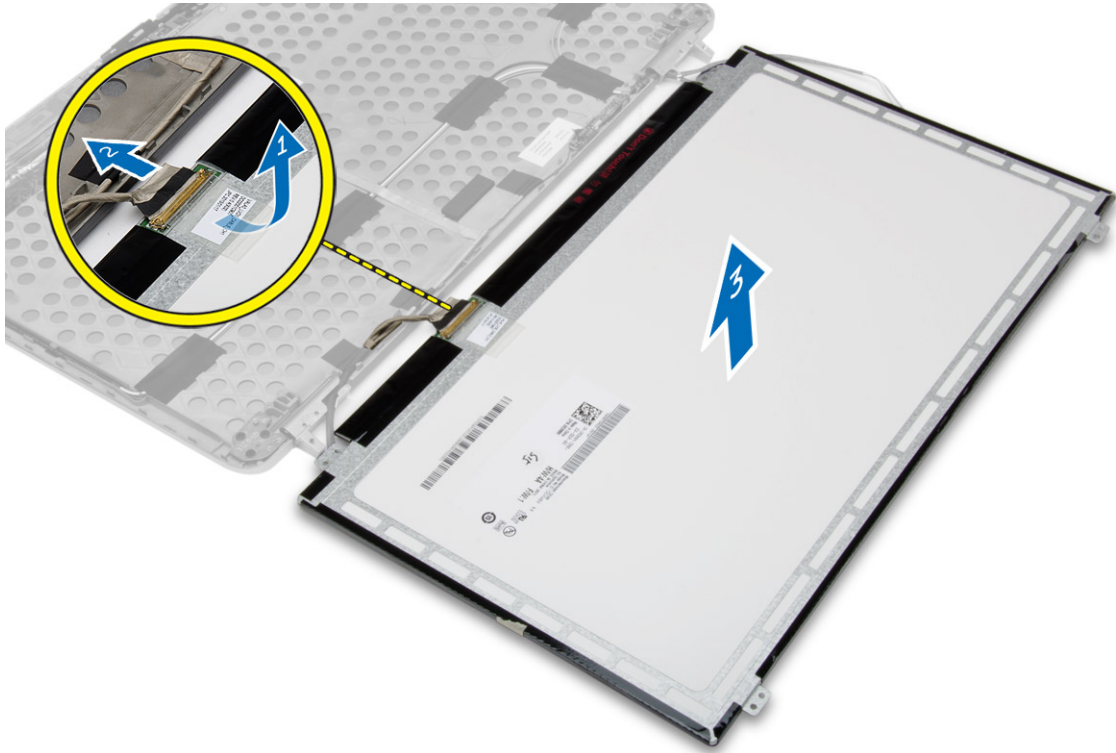
1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
  - a. 전지
  - b. 디스플레이 힌지 캡
  - c. 베이스 덮개
  - d. 하단 모서리 캡
  - e. 디스플레이 조립품
  - f. 디스플레이 베젤
3. 디스플레이 패널을 디스플레이 조립품에 고정시키는 나사를 분리합니다.



4. 디스플레이 패널을 뒤집습니다.



5. LVDS 케이블 커넥터 테이프를 떼어내고 LVDS 케이블을 디스플레이 패널에서 분리합니다. 디스플레이 패널을 디스플레이 조립품에서 분리합니다.

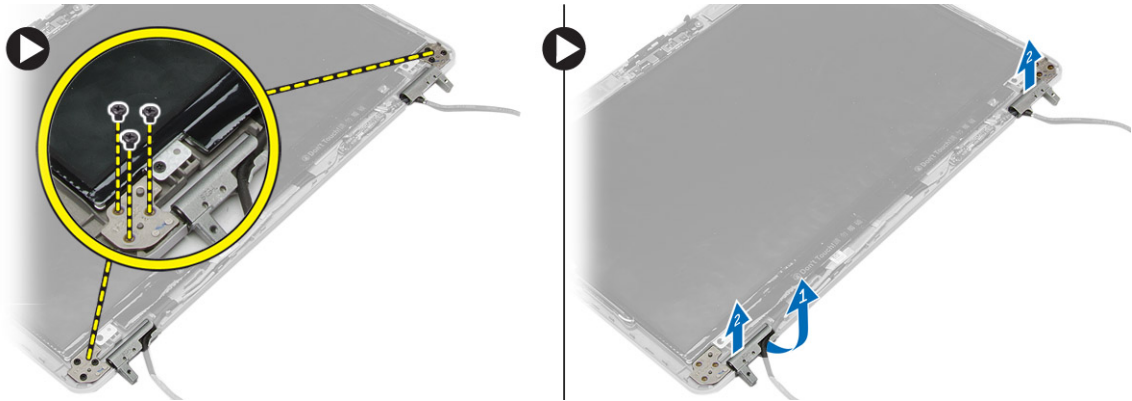


## 디스플레이 패널 설치

1. LVDS 케이블을 연결하고 LVDS 케이블 커넥터 테이프를 붙입니다.
2. 디스플레이를 뒤집어 디스플레이 조립품에 놓습니다.
3. 디스플레이 패널을 디스플레이 조립품에 고정하는 나사를 조입니다.
4. 설치:
  - a. 디스플레이 베젤
  - b. 디스플레이 조립품
  - c. 하단 모서리 캡
  - d. 베이스 덮개
  - e. 디스플레이 힌지 캡
  - f. 전지
5. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## 디스플레이 힌지 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
  - a. 전지
  - b. 디스플레이 힌지 캡
  - c. 베이스 덮개
  - d. 하단 모서리 캡
  - e. 디스플레이 조립품
  - f. 디스플레이 베젤
  - g. 디스플레이 패널
3. 이 그림과 같이 다음 단계를 수행합니다.
  - a. 디스플레이 힌지를 디스플레이 조립품에 고정시키는 나사를 제거합니다.
  - b. 컴퓨터에서 디스플레이 힌지를 분리합니다.

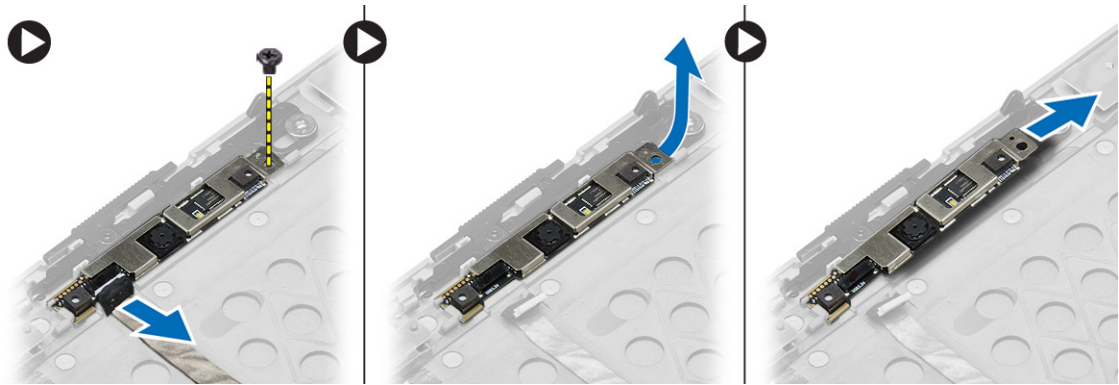


## 디스플레이 힌지 설치

1. 디스플레이 힌지를 컴퓨터의 해당 위치에 놓습니다.
2. 나사를 조여 디스플레이 힌지를 디스플레이 조립품에 고정시킵니다.
3. 설치:
  - a. 디스플레이 패널
  - b. 디스플레이 베젤
  - c. 디스플레이 조립품
  - d. 하단 모서리 캡
  - e. 베이스 덮개
  - f. 디스플레이 힌지 캡
  - g. 전지
4. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## 카메라 분리

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
  - a. 전지
  - b. 디스플레이 조립품
  - c. 디스플레이 베젤
3. 이 그림과 같이 다음 단계를 수행합니다.
  - a. 카메라 케이블을 분리합니다.
  - b. 카메라 모듈을 고정시키는 나사를 제거합니다.
  - c. 카메라 모듈을 컴퓨터에서 들어 올립니다.



## 카메라 설치

1. 카메라 모듈을 컴퓨터의 해당 슬롯에 끼웁니다.
2. 나사를 조여 카메라를 디스플레이 조립품에 고정시킵니다.
3. 카메라 케이블을 연결합니다.
4. 설치:
  - a. 디스플레이 베젤
  - b. 디스플레이 조립품
  - c. 전지
5. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후의 절차를 따르십시오.

## 시스템 설정

시스템 설정을 통해 컴퓨터 하드웨어를 관리하고 BIOS 수준의 옵션을 지정할 수 있습니다. 시스템 설정에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 하드웨어를 추가 또는 제거한 후 NVRAM 설정을 변경합니다.
- 시스템 하드웨어 구성을 봅니다.
- 내장형 장치를 활성화하거나 비활성화합니다.
- 성능 및 전원 관리 한계를 설정합니다.
- 컴퓨터 보안을 관리합니다.

## 부팅 시퀀스

부팅 시퀀스는 시스템 설정이 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 1회 부팅 메뉴에 장치가 표시됩니다. 부팅 메뉴 옵션은 다음과 같습니다.

- 이동식 드라이브(사용 가능한 경우)
- STXXXX 드라이브
  - **노트:** XXX는 SATA 드라이브 번호를 표시합니다.
- 광학 드라이브
- 진단
  - **노트:** 진단을 선택하면, ePSA 진단 화면이 표시됩니다.


시스템 설정에 액세스 하기 위한 옵션도 부팅 시퀀스 화면에 표시됩니다.

## 탐색 키

다음 표에는 시스템 설정 탐색 키가 표시됩니다.

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

표 1. 탐색 키

키	탐색
위쪽 화살표	이전 필드로 이동합니다.
아래쪽 화살표	다음 필드로 이동합니다.
<Enter>	선택한 필드에서 값을 선택하거나(해당하는 경우) 필드에서 링크를 따라갑니다.
스페이스바	드롭다운 목록을 확장 또는 축소합니다(해당하는 경우).
<Tab>	다음 포커스 영역으로 이동합니다.  <b>노트:</b> 표준 그래픽 브라우저에 한함.
<Esc>	주 화면이 보일 때까지 이전 페이지로 이동합니다. 주 화면에서 <Esc>를 누르면 저장되지 않은 변경 내용을 저장하라는 프롬프트 메시지가 나타나고 시스템을 다시 시작합니다.
<F1>	시스템 설정 도움말 파일을 표시합니다.

## 시스템 설치 프로그램 옵션



 **노트:** 해당 컴퓨터나 설치된 장치에 따라 이 섹션에 나열된 항목이 표시될 수도 있고 표시되지 않을 수도 있습니다.


표 2. 일반

옵션	설명
<b>System Information</b>	이 섹션에는 컴퓨터의 기본 하드웨어 기능이 나열됩니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>시스템 정보</b> - BIOS 버전, 서비스 태그, 자산 태그, 소유 태그, 소유 날짜, 제조 날짜 및 익스프레스 서비스 코드를 표시합니다.</li> <li>• <b>메모리 정보</b> - 설치된 메모리, 사용 가능한 메모리, 메모리 속도, 메모리 채널 모드, 메모리 기술, DIMM A 크기 및 DIMM B 크기를 표시합니다.</li> <li>• <b>프로세서 정보</b> - 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.</li> <li>• <b>장치 정보</b> - 기본 하드 드라이브, 모듈식 베이 장치, LOM MAC 주소, 오디오 컨트롤러, 비디오 컨트롤러 및 Wi-Fi 장치를 표시합니다.</li> </ul>
<b>Battery Information(전지 정보)</b>	전지의 충전 상태를 표시합니다.
<b>Boot Sequence</b>	컴퓨터에서 운영 체제 검색을 시도하는 순서를 변경할 수 있습니다. 아래의 모든 옵션이 선택되어 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskette Drive(디스켓 드라이브)</li> <li>• Internal HDD(내장 HDD)</li> <li>• Onboard NIC(온보드 NIC)</li> <li>• USB Storage Device(USB 저장 장치)</li> </ul>

옵션	설명
	<ul style="list-style-type: none"> <li>CD/DVD/CD-RW Drive(CD/DVD/CD-RW 드라이브)</li> </ul> <p>Boot List(부팅 목록) 옵션을 선택할 수도 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Legacy(레거시)</b>(기본 설정)</li> <li>UEFI</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	레거시 옵션 ROM 활성화(기본적으로 활성화)
<b>Date/Time</b>	날짜와 시간을 설정할 수 있습니다.

표 3. 시스템 구성

옵션	설명
<b>Integrated NIC</b>	<p>내장형 네트워크 컨트롤러를 구성할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled(비활성 상태)</li> <li>Enabled(활성 상태)</li> <li><b>Enabled w/PXE(PXE를 통해 사용)</b>(기본 설정)</li> <li>Enable UEFI Network Stack(UEFI 네트워크 스택 사용)- 이 옵션을 선택하면 UEFI 네트워킹 프로토콜이 설치되어/사용 가능해져 사전 OS 및 초기 OS 네트워킹 기능이 활성화된 NIC를 사용할 수 있게 됩니다. 이 기능은 PXE를 켜지 않고 사용할 수 있습니다.</li> </ul>
<b>Parallel Port</b>	<p>도킹 스테이션의 병렬 포트가 작동하는 방식을 정의하고 설정할 수 있습니다. 병렬 포트를 다음과 같이 설정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled(비활성 상태)</li> <li><b>AT</b>(기본 설정)</li> <li>PS2</li> <li>ECP</li> </ul>
<b>Serial Port</b>	<p>직렬 포트 설정을 확인하고 정의합니다. 직렬 포트를 다음과 같이 설정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled(비활성 상태)</li> <li><b>COM1</b>(기본 설정)</li> <li>COM2</li> <li>COM3</li> <li>COM4</li> </ul> <p> <b>노트:</b> 이 설정을 사용하지 않는 경우에도 운영 체제에서 자원을 할당할 수 있습니다.</p>





옵션	설명
<b>SATA Operation</b>	<p>내부 SATA 하드 드라이브 컨트롤러를 구성할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled(비활성 상태)</li> <li>• ATA</li> <li>• AHCI</li> <li>• <b>RAID On(RAID 켜기)(기본 설정)</b></li> </ul> <p> <b>노트:</b> SATA는 RAID 모드를 지원하도록 구성됩니다.</p>
<b>Drives</b>	<p>보드의 SATA 드라이브를 구성할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> <li>• SATA-4</li> </ul> <p>기본 설정: 모든 드라이브를 사용하도록 설정됩니다.</p>
<b>SMART Reporting</b>	<p>이 필드는 시스템 시작 도중 내장형 드라이브의 하드 드라이브 오류가 보고되는지 여부를 제어합니다. 이 기술은 SMART(Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) 사양의 일부입니다. 이 옵션은 기본적으로 비활성화됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SMART Reporting(SMART 보고 사용)</b></li> </ul>
<b>USB Configuration</b>	<p>USB 구성을 정의할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support(부팅 지원 사용)</li> <li>• Enable External USB Port(외부 USB 포트 사용)</li> <li>• Enable USB 3.0 Controller(USB 3.0 컨트롤러 활성화)</li> </ul> <p>기본 설정: 두 옵션을 모두 사용하도록 설정됩니다.</p>
<b>USB PowerShare</b>	<p>USB PowerShare 기능의 동작을 구성할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 사용하지 않도록 설정되어 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB PowerShare(USB PowerShare 사용)</li> </ul>
<b>Audio</b>	<p>내장형 오디오 컨트롤러를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Audio(오디오 활성화)(기본적으로 활성화)</li> </ul>



옵션	설명
<b>Keyboard Illumination</b>	<p>키보드 조명 기능의 작동 모드를 선택할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled(사용 안 함)</b>(기본 설정)</li> <li>• Level is 25%(레벨: 25%)</li> <li>• Level is 50%(레벨: 50%)</li> <li>• Level is 75%(레벨: 75%)</li> <li>• Level is 100%(레벨: 100%)</li> </ul>
<b>Unobtrusive Mode</b>	<p>시스템에서 조명 및 소리를 모두 끄는 모드를 설정할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 비활성화됩니다.</p>
<b>Miscellaneous Devices</b>	<p>보드의 다양한 장치를 사용 또는 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Internal Modem</b>(내장형 모뎀 사용)</li> <li>• <b>Enable Microphone</b>(마이크로폰 사용)</li> <li>• <b>Enable Camera</b>(카메라 사용)</li> <li>• <b>Enable Module Bay</b>(모듈 베이 사용)</li> <li>• <b>Enable ExpressCard</b>(ExpressCard 사용)</li> <li>• <b>Enable Hard Drive Free Fall Protection</b>(하드 드라이브 자유 낙하 보호 사용)</li> </ul> <p>기본 설정: 모든 장치가 활성화됩니다. 미디어 카드를 활성화 또는 비활성화할지 여부를 선택할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>미디어 카드 활성화</b>(기본 설정)</li> <li>• <b>Disable Media Card</b>(미디어 카드 사용 안 함)</li> </ul>

표 4. 동영상

옵션	설명
<b>LCD Brightness</b>	주변 광선 센서가 꺼져 있을 때 패널 밝기를 설정할 수 있습니다.



표 5. 보안

옵션	설명
<b>Admin Password</b>	<p>관리자 암호를 설정, 변경 또는 삭제할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>노트:</b> 시스템 암호 또는 하드 드라이브 암호를 설정하기 전에 관리자 암호를 설정해야 합니다.</li> <li> <b>노트:</b> 암호를 성공적으로 변경하면 즉시 적용됩니다.</li> <li> <b>노트:</b> 관리자 암호를 삭제하면 시스템 암호와 하드 드라이브 암호도 자동으로 삭제됩니다.</li> <li> <b>노트:</b> 암호를 성공적으로 변경하면 즉시 적용됩니다.</li> </ul>

옵션	설명
<b>System Password</b>	<p>기본 설정: <b>Not set(설정 안 함)</b></p> <p>시스템 암호를 설정, 변경 또는 삭제할 수 있습니다.</p> <p> <b>노트:</b> 암호를 성공적으로 변경하면 즉시 적용됩니다.</p>
<b>Internal HDD-0 Password</b>	<p>기본 설정: <b>Not set(설정 안 함)</b></p> <p>이 필드에서는 관리자(admin) 암호(때로 설정 암호라고 하기도 함)를 설정, 변경, 또는 삭제할 수 있습니다. 관리자 암호는 여러 보안 기능을 수행합니다. 드라이브에는 기본 암호가 없습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기존 암호를 입력합니다</li> <li>• Enter the new password(새 암호 입력)</li> <li>• Confirm the new password(새 암호 확인)</li> </ul>
<b>Strong Password</b>	<p>항상 강력한 암호를 설정하도록 옵션을 강제 설정할 수 있습니다.</p> <p>기본 설정: <b>Enable Strong Password(강력한 암호 사용)</b>가 선택되어 있지 않습니다.</p>
<b>Password Configuration</b>	<p>암호 길이를 정의할 수 있습니다. 최소 = 4, 최대 = 32</p>
<b>Password Bypass</b>	<p>설정된 경우, 시스템 암호 및 내부 HDD 암호를 무시할 수 있는 권한을 사용 또는 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled(사용 안 함)</b>(기본 설정)</li> <li>• Reboot bypass(재부팅 무시)</li> </ul>
<b>Password Change</b>	<p>관리자 암호를 설정하면 시스템 암호 및 하드 드라이브 암호를 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes(비관리자 암호 변경 허용)</b>(기본 설정)</p>
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	<p>관리자 암호가 설정된 경우 설치 옵션에 대한 변경이 허용되는지 여부를 결정할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 사용하지 않도록 설정되어 있습니다.</p>
<b>TPM Security</b>	<p>POST 중 TPM(Trusted Platform Module)을 활성화할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.</p>
<b>Computrace</b>	<p>선택사양의 Computrace 소프트웨어를 사용 또는 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate(비활성화)</b>(기본 설정)</li> <li>• Disable(사용 안 함)</li> <li>• Activate(활성화)</li> </ul> <p> <b>노트:</b> Activate(활성화) 및 Disable(사용 안 함) 옵션은 기능을 영구적으로 활성화하거나 사용하지 않도록 설정하며 나중에 변경할 수 없습니다.</p>
<b>CPU XD Support</b>	<p>프로세서의 실행 사용 안 함 모드를 사용하도록 설정할 수 있습니다.</p> <p><b>Enable CPU XD Support(CPU XD 지원 활성화)</b>(기본 설정)</p>
<b>OROM Keyboard Access</b>	<p>부팅 프로세스 중에 핫키를 사용하여 옵션 ROM 구성 화면을 시작하기 위한 액세스를 설정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable(사용)</b>(기본 설정)</li> <li>• One Time Enable(한 번 사용)</li> </ul>

옵션	설명
<b>Admin Setup Lockout</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disable(사용 안 함)</li> </ul> <p>관리자 암호가 설정되어 있을 때 설정으로 들어가는 옵션을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Admin Setup Lockout</b>(관리자 설정 잠금 사용)- 이 옵션은 기본적으로 설정되지 않습니다.</li> </ul>

#### 표 6. Secure Boot


옵션	설명
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>보안 부팅 기능을 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Disabled(사용 안 함)</b>(기본 설정)</li> <li>Enabled(활성 상태)</li> </ul> <p> <b>노트:</b> 활성화해야 할 경우 시스템을 UEFI 부팅 모드로 설정하고 레거시 옵션 ROM을 끌 수 있습니다.</p>
<b>Expert key Management</b>	<p>시스템이 사용자 지정 모드에 있는 경우에만 보안 키 데이터베이스를 조작할 수 있습니다. <b>사용자 지정 모드 사용</b> 옵션은 기본적으로 비활성화됩니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PK</li> <li>KEK</li> <li>db</li> <li>dbx</li> </ul> <p><b>사용자 지정 모드</b>를 활성화하면 <b>PK, KEK, db 및 dbx</b> 관련 옵션이 나타납니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>파일에 저장</b>- 사용자 선택 파일에 키를 저장합니다</li> <li><b>파일에서 대체</b>- 현재 키를 사용자 선택 파일의 키로 대체합니다</li> <li><b>파일에서 첨부</b>- 사용자 선택 파일에서 현재 데이터베이스로 키를 첨부합니다</li> <li><b>삭제</b>- 선택된 키를 삭제합니다</li> <li><b>모든 키 재설정</b>- 기본 설정으로 재설정합니다</li> <li><b>모든 키 삭제</b>- 모든 키를 삭제합니다</li> </ul> <p> <b>노트:</b> 사용자 지정 모드를 비활성화하면 모든 변경 사항이 삭제되고 키가 기본 설정으로 복원됩니다.</p>

#### 표 7. 성능

옵션	설명
<b>Multi Core Support</b>	<p>이 필드는 프로세서가 하나의 코어를 사용할지 모든 코어를 사용할지 여부를 지정합니다. 일부 응용프로그램의 성능은 추가 코어를 통해 향상됩니다. 이 옵션은 기본적으로 사용하도록 설정되어 있습니다. 프로세서에 대한 멀티 코어 지원을 사용 또는 사용</p>

옵션	설명
	<p>하지 않도록 설정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>All(모두)</b>(기본 설정)</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Intel SpeedStep 기능을 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.</p> <p>기본 설정: <b>Enable Intel SpeedStep(Intel SpeedStep 사용)</b></p>
<b>C States Control</b>	<p>추가 프로세서 절전 상태를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다.</p>
<b>Limit CPUID(CPUID 제한)</b>	<p>프로세서 표준 CPUID 기능이 지원하는 최대 값을 제한할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>프로세서의 Intel TurboBoost 모드를 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.</p> <p>기본 설정: <b>Enable Intel TurboBoost(Intel TurboBoost 사용)</b></p>
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>프로세서의 HyperThreading 기능을 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다.</p> <p>기본 설정: <b>Enabled(사용)</b></p>
<b>Rapid Start Technology</b>	<p>빠른 시작 시간을 설정할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 설정됩니다.</p>

**표 8. 전원 관리**

옵션	설명
<b>AC Behavior</b>	<p>AC 어댑터가 연결된 경우 컴퓨터 전원이 자동으로 켜질 수 있도록 합니다. 이 옵션은 사용하지 않도록 설정되어 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wake on AC(AC 연결 시 재개)</b></li> </ul>
<b>Auto On Time</b>	<p>컴퓨터가 자동으로 켜지는 시간을 설정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled(사용 안 함)</b>(기본 설정)</li> <li>• <b>Every Day(매일)</b></li> <li>• <b>Weekdays(평일)</b></li> <li>• <b>Select Days(날짜 선택)</b> - 위에 선택한 날짜와 사용자가 지정한 시간에 시스템이 켜집니다.</li> </ul> <p> <b>노트:</b> 전원 스트립 또는 서지 방지기의 스위치를 사용하여 컴퓨터를 끄거나 <b>Auto Power(자동 전원)</b>가 <b>사용 안 함</b>으로 설정됨으로 되어 있는 경우 이 기능이 작동하지 않습니다.</p>
<b>USB Wake Support</b>	<p>USB 장치가 대기 모드의 컴퓨터를 재개하도록 할 수 있습니다. 이 옵션은 사용하지 않도록 설정되어 있습니다.</p>

옵션	설명
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Wake Support(USB 재개 지원 사용)</li> </ul>
<b>Wireless Radio Control</b>	<p>WLAN 및 WWAN 라디오를 제어할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control WLAN radio(WLAN 라디오 제어)</li> <li>• Control WWAN radio(WWAN 라디오 제어)</li> </ul> <p>기본 설정: 두 옵션을 모두 사용하지 않도록 설정합니다.</p>
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	<p>이 옵션을 사용하면 특별한 LAN 신호에 의해 트리거될 경우 꺼짐 상태였던 컴퓨터의 전원을 켤 수 있습니다. 대기 상태에서 재개하는 것은 이 설정과 무관하며 운영 체제에서 사용하도록 설정해야 합니다. 이 기능은 컴퓨터가 AC 전원 공급 장치에 연결되어 있을 때만 작동합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled(사용 안 함)</b> - LAN 또는 무선 LAN에서 재시작 신호를 수신하는 경우 특별한 LAN 신호로 시스템 전원을 켤 수 없습니다(기본 설정).</li> <li>• LAN Only(LAN만) - 특별한 LAN 신호로 시스템 전원을 켤 수 있습니다.</li> <li>• WLAN Only(WLAN만)</li> <li>• LAN or WLAN(LAN 또는 WLAN)</li> <li>• LAN(PXE 부팅)</li> </ul>
<b>Block Sleep</b>	<p>컴퓨터가 절전 상태로 전환되지 못하게 차단할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 사용하지 않도록 설정됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Block Sleep (S3)(절전 차단[S3])</li> </ul>
<b>Peak Shift</b>	<p>피크 이동을 설정할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.</p>
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	<p>고급 전지 충전 모드를 활성화할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.</p>
<b>Primary Battery Charge Configuration(주 배터리 충전 구성)</b>	<p>현재 장시간 사용 배터리가 장착되어 있습니다. 이 배터리 유형의 경우 충전 구성을 변경할 수 없습니다.</p>
<b>Battery Slice Charge Configuration</b>	<p>전지 충전 방법을 정의할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard Charge(표준 충전)</li> <li>• Express Charge(고속 충전)(기본 설정)</li> </ul>
<b>Intel(R) Smart Connect Technology</b>	<p>시스템이 절전 모드인 경우에 시스템 근처에 있는 무선 연결을 감지하는 기능을 활성화할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 비활성화되어 있습니다.</p>

#### 표 9. POST Behavior

옵션	설명
<b>Adapter Warnings</b>	<p>특정 전원 어댑터가 사용되는 경우 어댑터 경고 메시지를 활성화할 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 사용하도록 설정되어 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Adapter Warnings(어댑터 경고 사용)</li> </ul>
<b>Keypad (Embedded)</b>	<p>내장 키보드에 삽입된 키패드를 활성화하는 방법을 하나 선택할 수 있습니다. 다음 옵션이 제공됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fn Key Only(Fn 키만)(기본 설정)</li> </ul>

옵션	설명
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• By Numlock(Numlock으로)</li> </ul>
<b>Mouse/Touchpad</b>	<p>컴퓨터에서 마우스와 터치패드 입력을 처리하는 방법을 정의할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serial Mouse(직렬 마우스)</li> <li>• PS2 Mouse(PS2 마우스)</li> <li>• <b>Touchpad/PS-2 On(터치패드/PS-2 마우스)(기본 설정)</b></li> </ul>
<b>Numlock Enable(숫자 잠금 사용)</b>	<p>컴퓨터 부팅 시 NumLock(숫자 잠금) 기능을 사용할지 여부를 지정합니다. 이 옵션은 기본적으로 사용하도록 설정되어 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Numlock(숫자 잠금 사용)</li> </ul>
<b>Fn Key Emulation</b>	<p>PS-2 키보드의 &lt;Scroll Lock&gt; 키 기능을 내부 키보드의 &lt;Fn&gt; 키 기능과 일치시킬 수 있습니다. 이 옵션은 기본적으로 사용하도록 설정되어 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Fn Key Emulation(Fn 키 에뮬레이션 사용)</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<p>부팅 프로세스 속도를 높일 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal(최소)</li> <li>• <b>Thorough(전적으로)(기본 설정)</b></li> <li>• Auto(자동)</li> </ul>
<b>Extend BIOS POST Time</b>	<p>추가 사전 부팅 지연을 생성할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 초(기본 설정)</b></li> <li>• 5초</li> <li>• 10초</li> </ul>
<b>MEBx Hotkey</b>	<p>필요한 경우 MEBx 단축키 기능을 활성화할 수 있습니다. 옵션은 기본적으로 활성화되어 있습니다.</p>

#### 표 10. Virtualization Support(가상화 지원)

옵션	설명
<b>Virtualization</b>	<p>이 옵션은 VMM(Virtual Machine Monitor)이 Intel 가상화 기술이 제공하는 추가 하드웨어 기능을 활용할지 여부를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology(Intel 가상화 기술 사용)</b> - 기본 설정입니다.</li> </ul>

#### 표 11. 무선

옵션	설명
<b>Wireless Switch</b>	<p>무선 스위치가 제어할 수 있는 무선 장치를 결정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN</li> <li>• WiGig</li> <li>• WLAN</li> </ul>

옵션	설명
Wireless Device Enable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bluetooth</li> </ul> <p>기본적으로 모든 옵션을 사용하도록 설정됩니다.</p> <p>무선 장치를 사용 또는 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 옵션은 다음과 같습니다.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>WWAN</li> <li>Bluetooth</li> <li>WLAN/WiGig</li> </ul> <p>기본적으로 모든 옵션을 사용하도록 설정됩니다.</p>

#### 표 12. Maintenance(유지 관리)



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.

#### 표 13. System Logs(시스템 로그)

옵션	설명
BIOS events	시스템 이벤트 로그를 표시하며 로그를 지울 수 있습니다.
Thermal Events	열 이벤트를 표시하며 로그를 지울 수 있습니다.
Power Events	전원 이벤트를 표시하며 로그를 지울 수 있습니다.

## BIOS 업데이트

시스템 보드를 교체하거나 업데이트가 가능하다면 BIOS(시스템 설정)을 업데이트할 것을 권장합니다. 랩탑 사용자는 컴퓨터 배터리가 완전히 충전되고 전원 콘센트에 연결되어 있는지 확인하십시오.




1. 컴퓨터를 다시 시작합니다.
2. [dell.com/support](http://dell.com/support)로 이동합니다.
3. 컴퓨터의 서비스 태그 또는 익스프레스 서비스 코드가 있는 경우:
  -  **노트:** 서비스 태그를 찾으려면 **Where is my Service Tag?(서비스 태그는 어디에 있습니까?)**를 클릭합니다.
  -  **노트:** 서비스 태그를 찾을 수 없는 경우에는 **Detect Service Tag(서비스 태그 인식)**을 클릭하고, 화면의 지침에 따라 진행합니다.
4. 서비스 태그 또는 익스프레스 서비스 코드를 입력하고 **제출**을 클릭합니다.
5. 서비스 태그를 찾을 수 없는 경우에는 사용자 컴퓨터의 제품 범주를 클릭합니다.
6. 목록에서 **제품 유형**을 선택합니다.
7. 컴퓨터 모델을 선택합니다. 그러면 컴퓨터에 대한 **제품 지원** 페이지가 나타납니다.
8. **Drivers & Downloads(드라이버 및 다운로드)**를 클릭합니다.
9. 드라이버 및 다운로드 화면의 **운영 체제** 드롭다운 목록에서 **BIOS**를 선택합니다.
10. 가장 최근의 BIOS 파일을 찾고 **Download File(파일 다운로드)**를 클릭합니다.

11. **Please select your download method below(아래의 다운로드 방법을 선택하십시오)** 창에서 **Download File(파일 다운로드)**을 클릭합니다.  
**File Download(파일 다운로드)** 창이 나타납니다.
12. 파일을 바탕 컴퓨터에 저장하려면 **Save(저장)**를 클릭합니다.
13. **Run(실행)**를 클릭하여 업데이트 된 BIOS 설정을 컴퓨터에 설치합니다.  
화면에 나타나는 지침을 따릅니다.

## 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.
-  노트: 컴퓨터는 시스템 및 설정 암호 기능이 비활성화된 상태로 제공됩니다.

## 시스템 암호 및 설정 암호 할당

새로운 **System Password(시스템 암호)** 및/또는 **Setup Password(설정 암호)**를 할당하거나 기존의 **System Password(시스템 암호)** 및/또는 **Setup Password(설정 암호)**를 변경할 수 있습니다. **Password Status(암호 상태)**가 **Unlocked(잠금 해제)**인 경우에만 암호 상태가 **Locked(잠금)**인 경우에는 시스템 암호를 변경할 수 없습니다.

-  노트: 암호 점퍼가 비활성이면 기존 시스템 암호 및 설정 암호는 삭제되며 컴퓨터 로그인 시 시스템 암호를 입력할 필요가 없습니다.

시스템 설정에 들어가려면 컴퓨터의 전원이 켜진 직후, 또는 재부팅 직후에 <F2>를 누릅니다.

1. **System BIOS(시스템 BIOS)** 또는 **System Setup(시스템 설정)** 화면에서 **System Security(시스템 보안)**를 선택하고 <Enter>를 누릅니다.  
**System Security(시스템 보안)** 화면이 나타납니다.
2. **System Security(시스템 보안)** 화면에서 **Password Status(암호 상태)**가 **Unlocked(잠금 해제)**인지 확인합니다.
3. **System Password(시스템 암호)**를 선택하고 시스템 암호를 입력한 후 <Enter> 또는 <Tab>을 누릅니다.  
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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (|), (^).

메시지에 따라 시스템 암호를 다시 입력합니다.


4. 이전에 입력한 시스템 암호를 입력하고 **OK(확인)**를 클릭합니다.
5. **Setup Password(설정 암호)**를 선택하고 시스템 암호를 입력한 후 <Enter> 또는 <Tab>을 누릅니다.  
설정 암호를 입력하라는 메시지가 나타납니다.
6. 이전에 입력한 설정 암호를 입력하고 **OK(확인)**를 클릭합니다.

7. <Esc>와 변경 내용을 저장하라는 메시지를 누릅니다.
8. 변경 사항을 저장하려면 <Y>를 누릅니다.  
컴퓨터를 다시 부팅합니다.

## 현재 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하거나 변경

기존 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하거나 변경하기 전에 시스템 설정의 **Password Status**(암호 상태)가 잠금 해제 상태인지 확인합니다. **Password Status**(암호 상태)가 잠금 상태이면 기존 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하거나 변경할 수 없습니다.

시스템 설정에 들어가려면 컴퓨터의 전원이 켜진 직후, 또는 재부팅 직후에 <F2>를 누릅니다.

1. **System BIOS** (시스템 BIOS) 또는 **System Setup**(시스템 설정) 화면에서 **System Security**(시스템 보안)을 선택하고 <Enter>를 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 및/또는 설정 암호를 변경 또는 삭제한 후 <Enter> 또는 <Tab>을 누릅니다.
4. **Setup Password**(설정 암호)를 선택하고, 기존 시스템 및/또는 설정 암호를 변경 또는 삭제한 후 <Enter> 또는 <Tab>을 누릅니다.  
 **노트:** 시스템 및/또는 설정 암호를 변경하는 경우 명령에 따라 새 암호를 다시 입력합니다. 시스템 및/또는 설정 암호를 삭제하는 경우 명령에 따라 삭제를 확인합니다.
5. <Esc>와 변경 내용을 저장하라는 메시지를 누릅니다.
6. 변경 내용을 저장하고 시스템 설정에서 나가려면 <Y>를 누릅니다.  
컴퓨터를 다시 부팅합니다.




## 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.

### 강화된 사전 부팅 시스템 평가(ePSA) 진단

ePSA 진단(시스템 진단이라고도 함)은 하드웨어 전체를 점검합니다. ePSA는 BIOS에 내장되어 있으며 BIOS에 의 해 내부적으로 실행됩니다. 내장 시스템 진단은 특정 장치 또는 장치 그룹에 대해 다음과 같은 옵션을 제공합니다.

- 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.



 **주의:** 시스템 진단을 사용하면 사용자의 컴퓨터만 테스트할 수 있습니다. 다른 컴퓨터에서 이 프로그램을 사용하면 유효하지 않은 결과 또는 오류 메시지가 발생할 수 있습니다.

 **노트:** 테스트를 위한 몇 가지 특정 장치는 사용자 상호 작용을 요구합니다. 진단 테스트를 수행할 때는 사용자가 항상 컴퓨터 터미널에 위치하는지 확인하십시오.

1. 컴퓨터를 켭니다.
2. 컴퓨터가 부팅될 때 Dell 로고가 나타나면 <F12> 키를 누릅니다.
3. 부팅 메뉴 화면에서 **Diagnostics** 옵션을 선택합니다.  
컴퓨터에서 감지되는 모든 장치 목록을 나열하는 **Enhanced Pre-boot System Assessment** (강화된 사전 부팅 시스템 평가) 창이 표시됩니다. 진단이 감지되는 모든 장치에서 테스트를 시작합니다.
4. 특정 장치에서만 진단 테스트를 실행하려면 <Esc>를 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 14. 장치 상태 표시등

-  컴퓨터가 켜질 때 켜지고 컴퓨터가 전원 관리 모드이면 깜박입니다.
-  컴퓨터가 데이터를 읽거나 쓸 때 켜집니다.



배터리 충전 상태를 나타내기 위해 계속 켜져 있거나 깜박입니다.



무선 네트워킹이 활성화될 때 켜집니다.

장치 상태 LED는 일반적으로 키보드의 상단 또는 왼쪽에 있습니다. 이 LED는 저장 장치, 배터리 및 무선 장치의 연결 및 작동을 표시하는 데 사용됩니다. 또한 시스템에 장애가 있을 경우 진단 도구로 사용될 수도 있습니다. 다음 표에는 오류가 발생할 경우의 LED 코드를 읽는 방법이 나와 있습니다.

**표 15. LED 표시등**

저장 장치 LED	전원 LED	무선 LED	오류 설명
깜박임	켜짐	켜짐	프로세서 오류가 발생했을 수 있습니다.
켜짐	깜박임	켜짐	메모리 모듈은 감지되었지만 오류가 발생했습니다.
깜박임	깜박임	깜박임	시스템 보드 오류가 발생했습니다.
깜박임	깜박임	켜짐	그래픽 카드/비디오 오류가 발생했을 수 있습니다.
깜박임	깜박임	꺼짐	시스템이 하드 드라이브 초기화에 실패했거나 옵션 ROM 초기화에 실패했습니다.
깜박임	꺼짐	깜박임	초기화 도중 USB 컨트롤러에 문제가 발생했습니다.
켜짐	깜박임	깜박임	메모리 모듈이 설치되지 않았고 감지되지 않습니다.
깜박임	켜짐	깜박임	초기화 도중 디스플레이에 문제가 발생했습니다.
꺼짐	깜박임	깜박임	모뎀 때문에 시스템이 POST를 완료하지 못합니다.
꺼짐	깜박임	꺼짐	메모리를 초기화하지 못했거나 지원되지 않는 메모리입니다.

## 배터리 상태 표시등

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

주황색 표시등과 흰색 표시등이 번갈아가며 깜박임

승인되지 않았거나 지원되지 않는, Dell 제품이 아닌 AC 어댑터가 노트북에 연결되어 있습니다.

주황색 표시등이 깜박이고 흰색 표시등이 켜져 있음

AC 어댑터를 사용하는 경우 일시적인 배터리 오류가 발생했습니다.

계속 깜박이는 황색 표시등

AC 어댑터를 사용하는 경우 치명적인 배터리 오류가 발생했습니다.



표시등 꺼짐


AC 어댑터를 사용하는 경우 배터리가 완전 충전 모드에 있습니다.

흰색 표시등 켜짐

AC 어댑터를 사용하는 경우 배터리가 충전 모드에 있습니다.

## 기술 사양

 **노트:** 제공되는 제품은 지역에 따라 다를 수 있습니다. 컴퓨터 구성에 관한 자세한 정보가 필요하면 Start(시작)  (시작 아이콘) → **Help and Support**(도움말 및 지원)를 클릭하고 옵션을 선택하여 컴퓨터에 대한 정보를 확인합니다.

 **노트:** Windows 8에서 **도움말 및 지원**으로 이동하여 컴퓨터에 관한 정보를 봅니다.

**표 16. System Information**

특징	사양
칩셋	Mobile Intel QM87 Express 칩셋
DRAM 버스 너비	64비트
플래시 EPROM	SPI 32 Mbits 및 64 Mbits
PCIe 버스	100 MHz
외부 버스 주파수	PCIe Gen2(5GT/s)

**표 17. 프로세서**

특징	사양
종류	Intel Core i5 / i7 시리즈
L3 캐시	3 MB 및 4MB

**표 18. Memory(메모리)**

특징	사양
메모리 커넥터	SODIMM 슬롯 2개
메모리 용량	1GB, 2GB, 4GB, 8GB
메모리 종류	DDR3L SDRAM(1600MHz)
최소 메모리	2GB
최대 메모리	16GB

**표 19. 오디오**

특징	사양
Type(종류)	4채널 HD 오디오
컨트롤러	Realtek ALC3226
스테레오 변환	24비트(아날로그 대 디지털, 디지털 대 아날로그)

특징	사양
인터페이스:	
내장	HD 오디오
외장형	마이크 입력/스테레오 헤드폰/외부 스피커 커넥터
스피커	2개
내장 스피커 증폭기	채널당 1 W(RMS)
볼륨 조절	단축키

표 20. 동영상


특징	사양
Type(종류)	시스템 보드에 내장
컨트롤러:	
UMA	Intel HD Graphics 4600
개별형	AMD Radeon HD 8690M 그래픽
데이터 버스	PCI-E Gen3 x8
외장 디스플레이 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VGA 1개</li> <li>• HDMI 1개</li> </ul>  <b>노트:</b> 2개의 DP/DVI 포트 지원(도킹 스테이션을 통해 연결됨).

표 21. 카메라

기능	사양
카메라 해상도	1280 X 720픽셀
비디오 해상도(최대)	1280 X 720픽셀
대각선 가지 각도	74 °

표 22. 통신

기능	사양
네트워크 어댑터	10/100/1000 Mb/s 이더넷(RJ-45)
무선	내장형 무선 근거리 통신망(WLAN) 및 무선 광역 통신망(WWAN)

표 23. 포트 및 커넥터

기능	사양
오디오	마이크/스테레오 헤드폰/스피커 커넥터 1개
동영상	15핀 VGA 커넥터 1개 및 19핀 HDMI 커넥터

기능	사양
네트워크 어댑터	RJ-45 커넥터 1개
USB	USB 3.0 규격 커넥터 4개
메모리 카드 판독기	최대 SD4.0 지원
Micro 가입자 인증 모듈(uSIM) 카드	1개
도킹 포트	1개

**표 24. 비접촉식 스마트 카드**

특징	사양
지원되는 스마트 카드/기술	USH 지원 BT0

**표 25. 디스플레이**

특징	사양
Type(종류)	HD 눈부심 방지
크기:	
높이	224.30 mm(8.83인치)
폭	360.00mm(14.17인치)
대각선	396.24mm(15.60인치)
작동 영역(X/Y)	384 mm x 258 mm(15.12인치 X 10.16인치)
최대 해상도	1920 x 1080
최대 밝기	300니트
재생률	60 Hz
최소 가시 각도:	
가로	+/- 60°
세로	+/- 50°
픽셀 피치	0.179

**표 26. 키보드**

특징	사양
키 개수	미국: 83키, 영국: 84키, 브라질: 85키 및 일본: 87키

**표 27. 터치패드**

특징	사양
작동 영역:	
X축	80.00mm

특징	사양
Y축	45.00 mm

표 28. 전지

특징	사양	
Type(종류)	6셀(65 WHr) 리튬 이온	9셀(97 WHr) 리튬 이온
크기:		
깊이	48.08 mm(1.89 인치)	71.79 mm(2.83인치)
높이	20.00 mm(0.79 인치)	20.00 mm(0.79 인치)
폭	208.00 mm(8.19인치)	214.00 mm(8.43 인치)
무게	345.00 g(0.76파운드)	524.00 g(1.16파운드)
전압	11.1VDC	
온도 범위:		
작동 시	0 °C ~ 50 °C(32 °F ~ 158 °F)	
비작동 시	-20 °C ~ 65 °C(4 °F ~ 149 °F)	
코인 셀 전지	3 V CR2032 리튬 코인 셀	

표 29. AC 어댑터

특징	사양
Type(종류)	65 W 및 90 W
입력 전압	100 VAC ~ 240 VAC
입력 전류(최대)	1.5 A
입력 주파수	50 ~ 60Hz
출력 전류	3.34 A 및 4.62 A
정격 출력 전압	19.5 +/- 1.0 VDC
온도 범위:	
작동 시	0 °C ~ 40 °C(32 ~ 104 °F)
비작동 시	-40 °C ~ 70 °C(-40 °F ~ 158 °F)

표 30. 규격

특징	사양
높이	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전면 - 28.60 mm(1.12인치)</li> <li>• 후면 - 30.80 mm(1.21인치)</li> </ul>
폭	338.00 mm(13.30인치)
깊이	232.60 mm(9.16인치)


특징	사양
무게	2.12 kg(4.68파운드)

**표 31. 환경적 특성**

특징	사양
온도:	
작동 시	0 ~ 35 °C(32 ~ 95 °F)
보관 시	-40 ~ 65 °C(-40 ~ 149 °F)
상대 습도(최대):	
작동 시	10 % ~ 90 %(비응축)
보관 시	5 % ~ 95 %(비응축)
고도(최대):	
작동 시	-15.2 m ~ 3048 m (-50 ~ 10,000 피트) 0° ~ 35°C
비작동 시	-15.24 m ~ 10,668 m(-50피트 ~ 35,000피트)
공기 오염 수준	ISA-71.04-1985의 규정에 따른 G1



## Dell에 문의하기

 **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](https://dell.com/support)를 방문하십시오.
2. 지원 카테고리를 선택합니다.
3. 페이지 상단의 **Choose a Country/Region**(국가/지역 선택) 드롭다운 메뉴에서 국가 또는 지역을 확인합니다.
4. 필요한 서비스 또는 지원 링크를 선택하십시오.