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.

© 2012 Dell Inc.

2012 - 06
Rev. A00
# 목차

주, 주의 및 경고..................................................................................................................2

장 1: 컴퓨터 내부 작업......................................................................................................5
  컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에...............................................................................5
  컴퓨터 끄기......................................................................................................................6
  컴퓨터 내부 작업을 마친 후에.......................................................................................6

장 2: 구성 요소 제거 및 설치..........................................................................................7
  권장 도구..........................................................................................................................7
  SIM 카드 제거...................................................................................................................7
  SIM 카드 설치..................................................................................................................8
  SD 카드 제거....................................................................................................................8
  SD 카드 설치...................................................................................................................8
  액세스 패널 제거............................................................................................................8
  액세스 패널 설치............................................................................................................9
  WLAN 카드 제거................................................................................................................9
  WLAN 카드 설치.............................................................................................................9
  코인 셀 배터리 제거.........................................................................................................9
  코인 셀 배터리 설치........................................................................................................10
  메모리 제거.....................................................................................................................10
  메모리 설치....................................................................................................................10
  키보드 제거.....................................................................................................................10
  키보드 설치....................................................................................................................12
  손목 받침대 제거............................................................................................................12
  손목 받침대 설치...........................................................................................................15
  배터리 제거.....................................................................................................................16
  배터리 설치.....................................................................................................................17
  하드 드라이브 제거.........................................................................................................17
  하드 드라이브 설치.......................................................................................................18
  디스플레이 헴지 닫기 제거..............................................................................................19
  디스플레이 헴지 닫기 설치............................................................................................19
  디스플레이 어셈블리 제거.............................................................................................20
  디스플레이 어셈블리 설치............................................................................................20
  디스플레이 배젤 제거.....................................................................................................21
  디스플레이 배젤 설치.....................................................................................................22
  디스플레이 패널 제거.....................................................................................................22
  디스플레이 패널 설치.....................................................................................................25
장 3: 시스템 설정.................................................................35
부팅 시퀀스.................................................................35
탈색 키........................................................................35
시스템 설정 옵션.........................................................36
BIOS 업데이트 ............................................................40
시스템 및 설정 암호.......................................................40
시스템 암호 및 설정 암호 할당........................................41
현재 시스템 및/ 또는 설정 암호를 삭제하거나 변경...........41
장 4: Diagnostics..............................................................43
강화된 사전 부팅 시스템 평가(ePSA) 진단........................43
장치 상태 표시등............................................................43
배터리 상태 표시등.........................................................44
진단 경고음 코드...........................................................44
장 5: 사양........................................................................47
장 6: Dell에 문의하기.......................................................53
 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 도움 사례 정보에 대해서는 법적 규제 준수 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증 받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 수록된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

주의: 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 반드시 읽고 숙지하십시오. 추가적인 안전에 관한 모범 사례 정보에 대해서는 법적 규제 준수 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증 받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 수록된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

주의: 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 반드시 읽고 숙지하십시오. 추가적인 안전에 관한 모범 사례 정보에 대해서는 법적 규제 준수 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증 받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 수록된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증 받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 수록된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

주의: 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 반드시 읽고 숙지하십시오. 추가적인 안전에 관한 모범 사례 정보에 대해서는 법적 규제 준수 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증 받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 수록된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

주의: 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 반드시 읽고 숙지하십시오. 추가적인 안전에 관한 모범 사례 정보에 대해서는 법적 규제 준수ホームページ(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참조하십시오.

주의: 대부분의 컴퓨터 관련 수리는 인증 받은 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 문제 해결이나 간단한 수리에 한해 제품 문서에 수록된 대로 또는 온라인/전화 서비스 및 지원팀이 안내하는 대로 사용자가 직접 처리할 수 있습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.
노트: 시스템 보드의 손상을 방지하기 위해, 컴퓨터를 수리하기 전에 주 배터리를 제거해야 합니다.
7. 주 배터리를 제거합니다.
8. 컴퓨터를 바로 켜버리지 않습니다.
9. 디스플레이를 엽니다.
10. 전원 버튼을 눌러 시스템 보드를 절지합니다.
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 먼저 절지합니다. 작업하는 동안 도색되지 않은 금속 표면을 주기적으로 만져 내부 구성 부품을 손상시킬 수 있는 정전 기를 제거합니다.
11. 설치된 Express 카드 또는 스마트 카드를 해당 슬롯에서 모두 분리합니다.

컴퓨터 꺼기

주의: 데이터 손실을 방지하기 위해, 컴퓨터를 꺼기 전에 열린 파일을 모두 저장한 후 닫고 열린 프로그램을 모두 종료하십시오.
1. 다음과 같이 운영체제를 종료하십시오.
   - Windows 7의 경우:
     시작을 클릭하고 시스템 종료를 클릭합니다.
   - Windows Vista의 경우:
     시작을 클릭하고 아래에 설명된대로 시작 메뉴의 오른쪽 하단 모서리에 있는 화살표를 클릭한 다음 시스템 종료를 클릭합니다.
   - Windows XP의 경우:
     시작 → 컴퓨터 꺼기 → 꺼기를 클릭합니다. 운영체제 종료 프로세스가 완료되면 컴퓨터가 꺼집니다.
2. 컴퓨터 및 연결된 모든 장치의 전원이 꺼져있는지 확인합니다. 운영체제를 종료할 때 컴퓨터 및 연결된 장치의 전원이 자동으로 꺼지지 않으면 전원 버튼을 4초 정도 눌러 꺼냅니다.

 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에
재장착 절차를 완료한 후 컴퓨터 전원을 꺼기 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 꺼냅니다.
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.

권장 도구

이 문서의 절차를 수행하기 위해 다음 도구가 필요할 수 있습니다.

- 소형 일자 드라이버
- 십자 드라이버
- 소형 플라스틱 스크라이브

SIM 카드 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 절차를 따르십시오.
2. SIM 카드 홀더의 작은 구멍에 클립을 삽입하여 컴퓨터에서 분리합니다.

3. 컴퓨터에서 SIM 카드 홀더를 제거합니다.
4. SIM 카드를 SIM 카드 홀더에서 제거합니다.

SIM 카드 설치
1. SIM 카드를 SIM 카드 홀더에 넣습니다.
2. SIM 카드 홀더를 SIM 카드와 함께 해당 슬롯으로 밀어 넣습니다.
3. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

SD 카드 제거
1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따르십시오.
2. SD 카드를 놓려서 컴퓨터에서 분리합니다. SD 카드를 밀어서 컴퓨터에서 배냅니다.

SD 카드 설치
1. 딸깍 소리를 내며 제자리에 꼪원 것 때까지 SD 카드를 해당 슬롯에 밀어 넣습니다.
2. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

액세스 패널 제거
1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따르십시오.
2. 액세스 패널을 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거합니다.

3. 컴퓨터에서 액세스 패널을 제거합니다.
액세스 패널 설치

1. 액세스 패널을 컴퓨터의 원래 위치에 놓습니다.
2. 액세스 패널을 컴퓨터에 고정시키는 나사를 조입니다.
3. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

WLAN 카드 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따르십시오.
2. 액세스 패널을 제거합니다.
3. 안테나 케이블을 WLAN 카드에서 분리하고, WLAN 카드를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거합니다. WLAN 카드를 컴퓨터에서 제거합니다.

WLAN 카드 설치

1. WLAN 카드를 해당 슬롯에 밀어 넣습니다.
2. WLAN 카드의 컬러 코드에 따라 안테나 케이블을 연결합니다.
3. 액세스 패널을 설치합니다.
4. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

코인 셀 배터리 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따르십시오.
2. 액세스 패널을 제거합니다.
3. 플라스틱 스크라이브로 소켓에서 배터리를 들어내고, 컴퓨터에서 코인 셀 배터리를 제거합니다.
코인 셀 배터리 설치
1. 코인 셀 배터리를 시스템 보드의 해당 슬롯에 밀어 넣습니다.
2. 액세스 패널을 설치합니다.
3. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

메모리 제거
1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따르십시오.
2. 액세스 패널을 제거합니다.
3. 메모리 모듈이 툭 튀어 나올 때까지 메모리 모듈 커넥터의 양쪽 끝에 있는 고정 클립을 손끝으로 조심스럽게 벌리고, 시스템 보드에서 45도 각도로 모듈을 잡아당겨 시스템 보드의 커넥터에서 메모리 모듈을 분리합니 다.

메모리 설치
1. 메모리 모듈을 시스템 보드에 껴서 고정시킵니다.
2. 액세스 패널을 설치합니다.
3. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

키보드 제거
1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따르십시오.
2. 키보드를 새시에 고정시키는 나사를 제거합니다.
3. 시스템 보드의 오른쪽부터 시작하여 플라스틱 스크라이브로 키보드를 컴퓨터에서 들어 올립니다.

4. 키보드를 뒤집어 손목 받침대에 놓습니다.

5. 클립을 들어 올려 키보드 케이블을 해제하고 컴퓨터에서 분리합니다.
키보드 설치
1. 키보드 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
2. 키보드를 원래 위치에 다시 놓습니다.
3. 키보드를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 조입니다.
4. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

손목 받침대 제거
1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
   a) 액세스 패널
   b) 키보드
   c) 디스플레이 헤어 덮개
3. 플라스틱 스크이라이브로 베이스 덮개의 앞쪽 나사를 닫고 있는 고무 패드를 바깥쪽으로 들어 올립니다.
4. 손목 받침대를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거합니다.
5. 빠른 실행 보드 케이블, 지문 판독기 케이블, 손목 받침대 케이블을 시스템 보드에서 분리합니다.

6. 전원 LED 케이블과 LED 보드 케이블을 시스템 보드에서 분리합니다.
7. 손목 받침대를 컴퓨터 전면에 고정시키는 나사를 제거합니다.

8. 손목 받침대 가장자리를 따라 들어 올려 손목 받침대를 분리합니다.
손목 받침대 설치

1. 손목 받침대의 가장자리부터 시작하여 손목 받침대를 아래쪽으로 놓려 컴퓨터의 밑에 겹칩니다.
2. 손목 받침대를 컴퓨터 앞쪽에 고정시키는 나사를 조입니다.
3. 전원 LED 케이블과 LED 보드 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
4. 빠른 실행 보드 케이블, 지문 판독기 케이블, 손목 받침대 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
5. 받침대를 컴퓨터 뒷쪽에 고정시키는 나사를 조입니다.
6. 고무 패드를 밑어 컴퓨터의 나사를 덮습니다.
7. 키보드를 설치합니다.
8. 액세스 패널을 설치합니다.
9. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에 절차를 따릅니다.
배터리 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
   a) 액세스 패널
   b) 키보드
   c) 손목 받침대
3. 시스템 보드에서 배터리 케이블을 분리합니다.
4. 배터리를 시스템 보드에 고정시키는 나사를 제거합니다.
5. 컴퓨터에서 배터리를 제거합니다.
배터리 설치
1. 배터리를 배터리 베이에 놓습니다.
2. 배터리를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 꼬우고 조입니다.
3. 배터리 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
4. 설치:
   a) 손목 받침대
   b) 키보드
   c) 액세스 패널
5. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

하드 드라이브 제거
1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
   a) 액세스 패널
   b) 키보드
   c) 손목 받침대
   d) 배터리
3. 하드 드라이브를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거합니다.
4. 하드 드라이브 키블을 들어 올려 하드 드라이브 케이블에서 분리합니다.

5. 하드 드라이브 케이블을 하드 드라이브에서 분리하고, 컴퓨터에서 하드 드라이브를 제거합니다.

6. 하드 드라이브 브래킷을 하드 드라이브에 고정시키는 나사를 제거하고, 하드 드라이브 브래킷을 제거합니다.

하드 드라이브 설치

1. 하드 드라이브 브래킷을 하드 드라이브에 고정시키는 나사를 조입니다.
2. 하드 드라이브 케이블을 하드 드라이브에 연결하고, 하드 드라이브를 컴퓨터의 원래 위치로 놓습니다.
3. 하드 드라이브를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 조입니다.
4. 설치:
   a) 배터리
   b) 손목 받침대
   c) 키보드
   d) 액세스 패널
5. 컴퓨터 내부 작업은 마친 후에의 절차를 따릅니다.
디스플레이 힌지 덮개 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 절차를 따르십시오.
2. 액세스 패널을 제거합니다.
3. 디스플레이 힌지 덮개를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거합니다.

디스플레이 힌지 덮개 설치

1. 디스플레이 힌지 덮개를 컴퓨터의 원래 위치에 맞추어 놓습니다.
2. 디스플레이 힌지 덮개를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 조입니다.
3. 액세스 패널을 설치합니다.
4. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.
디스플레이 어셈블리 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
   a) 액세스 패널
   b) 키보드
   c) 손목 받침대
   d) 배터리
   e) 디스플레이 힌지 덮개
3. 안테나 케이블을 라우팅 탭에서 분리합니다.
4. 디스플레이 케이블을 시스템 보드에서 분리하고, 디스플레이 어셈블리를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거합니다.

디스플레이 어셈블리 설치

1. 디스플레이 케이블을 시스템 보드에 연결하고, 디스플레이 어셈블리를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 조입니다.
2. 하드 드라이브 케이블을 라우팅 탭으로 통과시킵니다.
3. 안테나 케이블을 라우팅 탭으로 통과시킵니다.
4. 설치:
   a) 디스플레이 힌지 덮개
   b) 배터리
   c) 손목 받침대
   d) 키보드
5. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

디스플레이 범퍼 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따르십시오.

2. 제거:
   a) 액세스 패널
   b) 키보드
   c) 손목 받침대
   d) 배터리
   e) 디스플레이 어셈블리

3. 플라스틱 스크라이브를 사용하여 디스플레이 범퍼 아래를 들어 디스플레이 어셈블리에서 분리합니다.

4. 디스플레이 범퍼를 들어 올려 디스플레이 어셈블리에서 분리합니다.
디스플레이 베젤 설치

1. 디스플레이 베젤을 디스플레이 어셈블리에 맞추고 주의하여 제자리에 꼭킵니다.
2. 설치:
   a) 디스플레이 힌지 덮개
   b) 배터리
   c) 손목 받침대
   d) 키보드
   e) 액세스 패널
3. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

디스플레이 패널 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
   a) 액세스 패널
   b) 키보드
   c) 손목 받침대
   d) 배터리
   e) 디스플레이 힌지 덮개
   f) 디스플레이 어셈블리
   g) 디스플레이 베젤
3. 카메라 케이블을 카메라 모듈의 커넥터에서 분리합니다.
4. 디스플레이 패널을 디스플레이 후면 덮개에 고정시키는 나사를 제거합니다.
5. 디스플레이 어셈블리에서 디스플레이 패널을 들어올립니다.

6. 디스플레이 패널의 앞쪽이 아래를 향하도록 놓고 디스플레이 패널에 연결된 디스플레이 케이블과 카메라 케이블에 접근합니다.
7. 플라스틱 링을 잡아당기 디스플레이 패널에서 디스플레이 케이블을 분리합니다.

8. 디스플레이 패널에서 카메라 케이블을 제거합니다.
디스플레이 패널 설치

1. 카메라 케이블을 디스플레이 패널 뒷쪽에 놓습니다.
2. 디스플레이 케이블을 디스플레이 패널의 커넥터에 연결합니다.
3. 디스플레이 패널을 디스플레이 어셈블리의 원래 위치에 놓습니다.
4. 디스플레이 패널을 디스플레이 어셈블리에 고정시키는 나사를 조입니다.
5. 카메라 케이블을 카메라 모듈에 연결합니다.
6. 설치:
   a) 디스플레이 베젤
   b) 디스플레이 어셈블리
   c) 디스플레이 힌지 닫개
   d) 배터리
   e) 손목 받침대
   f) 키보드
   g) 액세스 패널
7. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

카메라 모듈 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
   a) 액세스 패널
   b) 키보드
   c) 손목 받침대
   d) 배터리
   e) 디스플레이 힌지 닫개
   f) 디스플레이 어셈블리
   g) 디스플레이 베젤
3. 카메라 케이블을 카메라 모듈에서 분리하고, 디스플레이 어셈블리에서 카메라 모듈을 제거합니다.
카메라 모듈 설치
1. 카메라 케이블을 카메라 모듈에 연결하고, 카메라 모듈을 디스플레이 어셈블리의 원래 위치에 놓습니다.
2. 설치:
   a) 디스플레이 베젤
   b) 디스플레이 어셈블리
   c) 디스플레이 힌지 덮개
   d) 배터리
   e) 손목 받침대
   f) 키보드
   g) 액세스 패널
3. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

팬 제거
1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
   a) 액세스 패널
   b) 키보드
   c) 손목 받침대
   d) 배터리
   e) 디스플레이 힌지 덮개
   f) 디스플레이 어셈블리
3. 팬을 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거합니다. 그 다음, 팬을 들어 올리고 팬 케이블을 시스템 보드에서 분리합니다.
팬 설치

1. 시스템 보드에 팬 케이블을 연결합니다.
2. 팬을 컴퓨터에 고정시키는 나사를 조입니다.
3. 설치:
   a) 디스플레이 어셈블리
   b) 디스플레이 헌지 덮개
   c) 배터리
   d) 손목 받침대
   e) 키보드
   f) 액세스 패널
4. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

시스템 보드 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
   a) 액세스 패널
   b) 키보드
   c) 손목 받침대
   d) 디스플레이 헌지 덮개
   e) 디스플레이 어셈블리
   f) 팬
3. I/O 케이블을 I/O 도터 보드에서 분리합니다.
4. 시스템 보드를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거합니다.

5. 하드 드라이브 케이블을 라우팅 템에서 제거하고, 시스템 보드를 뒤집어 전원 커넥터 케이블에 접근합니다.

6. 시스템 보드에서 전원 커넥터 케이블을 분리합니다.
시스템 보드 설치

1. 시스템 보드에 전원 커넥터 케이블을 연결합니다.
2. 하드 드라이브 케이블을 라우팅 랩으로 통과시킵니다.
3. 시스템 보드를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 조입니다.
4. I/O 보드 케이블을 I/O 보드에 연결합니다.
5. 설치:
   a) 팬
   b) 디스플레이 어셈블리
   c) 디스플레이 힌지 덮개
   d) 베타리
   e) 손목 받침대
   f) 키보드
   g) 액세스 패널
6. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

방열판 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
   a) 액세스 패널
   b) 키보드
   c) 손목 받침대
   d) 디스플레이 힌지 덮개
   e) 디스플레이 어셈블리
   f) 팬
   g) 시스템 보드
3. 방열판을 시스템 보드에 고정시키는 나사를 제거합니다.
방열판 설치

1. 방열판을 시스템 보드에 고정시키는 나사를 조입니다.
2. 설치:
   a) 시스템 보드
   b) 펜
   c) 디스플레이 어셈블리
   d) 디스플레이 힌지 면개
   e) 배터리
   f) 손목 받침대
   g) 키보드
   h) 액세스 패널
3. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

스피커 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
   a) 액세스 패널
   b) 키보드
   c) 손목 받침대
   d) 배터리
   e) 하드 드라이브
3. 스피커 케이블을 I/O 보드에서 분리합니다.
스피커 설치

1. 스피커를 컴퓨터에 놓고 스피커 케이블을 라우팅 탭에 통과시킵니다.
2. 스피커 케이블을 I/O 보드에 연결합니다.
3. 설치:
   a) 하드 드라이브
   b) 배터리
   c) 손목 받침대
   d) 키보드
   e) 액세스 패널
4. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.
전원 커넥터 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
   a) 액세스 패널
   b) 키보드
   c) 손목 받침대
   d) 배터리
   e) 디스플레이 힌지 덮개
   f) 디스플레이 어셈블리
   g) 펜
   h) 시스템 보드
3. 전원 커넥터를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거하고, 전원 커넥터를 컴퓨터에서 제거합니다.

전원 커넥터 설치

1. 전원 커넥터를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 조입니다.
2. 설치:
   a) 시스템 보드
   b) 펜
   c) 디스플레이 어셈블리
   d) 디스플레이 힌지 덮개
   e) 배터리
   f) 손목 받침대
   g) 키보드
   h) 액세스 패널
3. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

입/출력(I/O) 보드 제거

1. 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따르십시오.
2. 제거:
   a) 액세스 패널
   b) 키보드
   c) 손목 받침대
   d) 배터리
3. 스피커 케이블과 I/O 보드 케이블을 I/O 보드에서 분리합니다.
I/O 보드 설치

1. 스피커 케이블과 I/O 보드 케이블을 I/O 보드에 연결합니다.
2. I/O 보드를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 조입니다.
3. 설치:
   a) 배터리
   b) 손목 받침대
   c) 키보드
   d) 액세스 패널
4. 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.
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 구성표를 봅니다.
- 내장형 장치를 활성화하거나 비활성화합니다.
- 성능 및 진단 관리 환경을 설정합니다.
- 컴퓨터 보안을 관리합니다.

부팅 시퀀스
부팅 시퀀스는 시스템 설정이 정의하는 부팅 장치 순서를 생성하고 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: XXX 는 SATA 드라이브 번호를 표시합니다.

노트: 광학 드라이브
- 진단

노트: 진단을 선택하면 ePSA 진단 화면이 표시됩니다.

시스템 설정에 액세스하기 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

<table>
<thead>
<tr>
<th>키</th>
<th>탐색</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>위쪽 화살표</td>
<td>이전 필드로 이동합니다.</td>
</tr>
<tr>
<td>아래쪽 화살표</td>
<td>다음 필드로 이동합니다.</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;Enter&gt;</td>
<td>선택한 필드에서 값을 선택하거나(해당하는 경우) 필드에서 링크를 따라갑니다.</td>
</tr>
<tr>
<td>스페이스바</td>
<td>드롭다운 목록을 확장 또는 축소합니다(해당하는 경우).</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;Tab&gt;</td>
<td>다음 포커스 영역으로 이동합니다.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

노트: 표준 그래픽 브라우저에 한함.

| <Esc>                | 주 화면이 보일 때까지 이전 페이지로 이동합니다. 주 화면에서 <Esc>를 누르면 저장되지 않은 변경 내용을 저장하려는 프롬프트 메시지가 나타나고 시스템을 다시 시작합니다. |
| <F1>                 | 시스템 설정 도움말 파일을 표시합니다.         |

시스템 설정 옵션

노트: 시스템 설정 옵션은 컴퓨터 모델에 따라 달라질 수 있습니다.

시스템 설정 옵션에는 컴퓨터의 기본 하드웨어 기능이 나열됩니다. 아래 표에 각 옵션의 기능이 정리되어 있습니다.

표 2. 기본 옵션

<table>
<thead>
<tr>
<th>Main(기본 옵션)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>System Information(시스템 정보)</td>
</tr>
<tr>
<td>System Time(시스템 시간)</td>
</tr>
<tr>
<td>System Date(시스템 날짜)</td>
</tr>
<tr>
<td>BIOS Version(BIOS 버전)</td>
</tr>
<tr>
<td>Product Name(제품명)</td>
</tr>
<tr>
<td>Service Tag(서비스 태그)</td>
</tr>
<tr>
<td>Asset Tag(자산 태그)</td>
</tr>
<tr>
<td>CPU Type(CPU 유형)</td>
</tr>
<tr>
<td>CPU Speed(CPU 속도)</td>
</tr>
<tr>
<td>CPU ID</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Main(기본 옵션)

**CPU Cache(CPU 캐시)**
- L1 Cache(L1 캐시): 프로세서 L1 캐시 크기를 표시합니다.
- L2 Cache(L2 캐시): 프로세서 L2 캐시 크기를 표시합니다.
- L3 Cache(L3 캐시): 프로세서 L3 캐시 크기를 표시합니다.

**Fixed HDD(고정식 HDD)**
- 하드 드라이브의 모델 번호와 용량을 표시합니다.

**SATA ODD**
- 광학 드라이브의 모델 번호와 용량을 표시합니다.

**mSata Device(mSata 장치)**
- 미니 SATA 장치의 모델 번호와 용량을 표시합니다.

**AC Adapter Type(AC 어댑터 유형)**
- AC 어댑터의 유형을 표시합니다.

**Extended Memory(확장 메모리)**
- 컴퓨터에 설치된 메모리를 표시합니다.

**System Memory(시스템 메모리)**
- 컴퓨터 내장 메모리를 표시합니다.

**Memory Speed(메모리 속도)**
- 메모리 속도를 표시합니다.

**Keyboard Type(키보드 유형)**
- 키보드의 유형을 표시합니다.

고급 옵션 탭에서는 컴퓨터 성능에 영향을 주는 다양한 기능을 설정할 수 있습니다. 아래 표에 각 옵션의 기능과 해당 기본값이 정의되어 있습니다.

### Advanced(고급 옵션)

<table>
<thead>
<tr>
<th>옵션</th>
<th>기능 설명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Intel SpeedStep</td>
<td>기본값: Enabled(사용) Intel SpeedStep 기능을 활성화하거나 비활성화합니다.</td>
</tr>
<tr>
<td>Virtualization(가상화)</td>
<td>기본값: Enabled(사용) Intel Virtualization 기능을 활성화하거나 비활성화합니다.</td>
</tr>
<tr>
<td>Integrated NIC(통합 NIC)</td>
<td>기본값: Enabled(사용) 온보드 네트워크 카드에 대한 전원 공급을 활성화하거나 비활성화합니다.</td>
</tr>
<tr>
<td>USB Emulation(USB 에뮬레이션)</td>
<td>기본값: Enabled(사용) USB 에뮬레이션 기능을 활성화하거나 비활성화합니다.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Advanced(고급 옵션)</strong></td>
<td><strong>USB Wake Support(USB 재개 지원)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------</td>
<td>-----------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>SATA Operation(SATA 작동)</strong></td>
<td><strong>Adapter Warnings(어댑터 경고)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Function Key Behavior(기능 키 동작)</strong></td>
<td><strong>Charger Behavior(충전기 동작)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Battery Health(배터리 상태)</strong></td>
<td><strong>Intel Rapid Start Technology(Intel 빠른 복원 기술)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Miscellaneous Devices(기타 장치)</strong></td>
<td><strong>External USB Ports(외부 USB 포트)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>마이크</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>카메라</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>미디어 카드 판독기</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>광학 드라이브</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>지문 판독기</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>Boot Disable(부팅 사용 안함)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>USB debug(USB 디버그)</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>
보안 탭에는 보안 상태가 표시되며, 이 탭에서 컴퓨터의 보안 기능을 관리할 수 있습니다.

표 4. Security Options(보안 옵션)

<table>
<thead>
<tr>
<th>보안</th>
<th>설명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Set Service Tag(서비스 태그 설정)</td>
<td>이 필드는 시스템의 서비스 태그를 표시합니다. 서비스 태그가 아직 설정되지 않은 경우에는 이 필드를 사용해서 서비스 태그를 입력할 수 있습니다.</td>
</tr>
<tr>
<td>Admin Password(관리자 암호)</td>
<td>이 필드는 이 컴퓨터에 대해 관리자 암호가 설정되어 있는지 여부를 표시합니다(기본값: 삭제됨/설치되지 않음)</td>
</tr>
<tr>
<td>System Password(시스템 암호)</td>
<td>이 필드는 이 컴퓨터에 대해 시스템 암호가 설정되어 있는지 여부를 표시합니다(기본값: 삭제됨/설치되지 않음)</td>
</tr>
<tr>
<td>Hdd Password State(Hdd 암호 상태)</td>
<td>이 필드는 이 컴퓨터에 대해 HDD 암호가 설정되어 있는지 여부를 표시합니다(기본값: 삭제됨)</td>
</tr>
<tr>
<td>Set Supervisor Password(감독자 암호 설정)</td>
<td>관리자 암호를 변경 또는 삭제할 수 있습니다.</td>
</tr>
<tr>
<td>Set HDD Password(HDD 암호 설정)</td>
<td>컴퓨터의 내장 하드 드라이브(HDD)를 설정할 수 있습니다.</td>
</tr>
<tr>
<td>Password Change(암호 변경)</td>
<td>암호 변경에 대한 권한을 추가/제거합니다.</td>
</tr>
<tr>
<td>Password Bypass(암호 생략)</td>
<td>시스템을 다시 시작하거나 시스템이 최대 절전 모드에서 나오는 동안 시스템 암호와 내장형 HDD 암호를 생략할 수 있습니다(기본값: 사용 안 함).</td>
</tr>
<tr>
<td>Computrace(컴퓨트레이스)</td>
<td>컴퓨터에서 Computrace 기능을 활성화하거나 비활성화합니다.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

부팅 탭에서는 부팅 순서를 변경할 수 있습니다.

표 5. 부팅 옵션

<table>
<thead>
<tr>
<th>부팅</th>
<th>설명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Boot Priority Order(부팅 우선 순위)</td>
<td>컴퓨터가 시작 시 부팅할 장치의 순서를 지정합니다.</td>
</tr>
<tr>
<td>Removable Drive(이동식 드라이브)</td>
<td>컴퓨터가 부팅에 사용할 이동식 드라이브를 지정합니다.</td>
</tr>
<tr>
<td>Hard Disk Drives(하드 디스크 드라이브)</td>
<td>컴퓨터가 부팅에 사용할 하드 드라이브를 지정합니다.</td>
</tr>
<tr>
<td>USB Storage Device(USB 저장 장치)</td>
<td>컴퓨터가 부팅에 사용할 USB 저장 장치를 지정합니다.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

네트워크 컴퓨터가 부팅에 사용할 네트워크 장치를 지정합니다.

주요 — 이 섹션에서는 시스템 설정을 나가기 전에 기본 설정을 저장, 취소 및 로드할 수 있습니다.

**BIOS 업데이트**

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

1. 컴퓨터를 다시 시작합니다.
2. support.dell.com/support/downloads 로 이동합니다.
3. 컴퓨터의 서비스 태그 또는 익스프레스 서비스 코드가 있는 경우:
   a) 서비스 태그 또는 익스프레스 서비스 코드를 입력하고 제출을 클릭합니다.
   b) 제출을 클릭하고 5 단계를 진행합니다.
4. 컴퓨터의 서비스 태그 또는 익스프레스 서비스 코드가 없는 경우에는 다음 중 하나를 선택합니다.
   a) 내 서비스 태그 자동 인식
   b) 내 제품 및 서비스 목록에서 선택
   c) 모든 Dell 제품 목록에서 선택
5. 응용 프로그램 및 드라이버 화면의 운영체제 드롭다운 목록에서 BIOS 를 선택합니다.
6. 가장 최근의 BIOS 파일을 찾고 Download File(파일 다운로드)를 클릭합니다.
7. Please select your download method below window(아래에서 선호하는 다운로드 방법을 선택하십시오)에서 선호하는 다운로드 방법을 선택하고 Download Now(지금 다운로드)를 클릭합니다.
   a) File Download(파일 다운로드) 창이 나타납니다.
8. 파일을 바탕 컴퓨터에 저장하려면 Save(저장)를 클릭합니다.
9. 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.

<table>
<thead>
<tr>
<th>암호 유형</th>
<th>설명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>암호 유형</td>
<td>설명</td>
</tr>
<tr>
<td>시스템 암호</td>
<td>시스템 로그온하기 위해 입력해야 하는 암호.</td>
</tr>
<tr>
<td>설정 암호</td>
<td>컴퓨터의 BIOS 설정에 액세스하고 변경하기 위해 입력해야 하는 암호.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

주의: 암호 기능은 컴퓨터 테이터에 기존적인 수준의 보안을 제공합니다.

주의: 컴퓨터가 잠겨있지 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 활달

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 삭제되어 컴퓨터 로그온 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 32 글자입니다.
   - 암호에는 0부터 9 까지의 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)를 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 위험이 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 의해 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 냅니다.
- 테스트 중 발생하는 문제를 알려주는 오류 메시지를 냅니다.

주의: 시스템 진단을 사용하면 사용자의 컴퓨터만 테스트할 수 있습니다. 다른 컴퓨터에서 이 프로그램을 사용하면 효과하지 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 위치하고 있는지 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 Esc를 누른 다음 Yes(예)를 눌러 진단 테스트를 중지합니다.
5. 원족 창에서 장치를 선택하고 Run Tests(테스트 실행)을 클릭합니다.
6. 문제가 발생하면 오류 코드가 표시됩니다.
   오류 코드를 확인하고 Dell에 문의하십시오.

장치 상태 표시등

表 6. 장치 상태 표시등

- 컴퓨터가 켜질 때 켜지고 컴퓨터가 전원 관리 모드이면 점핑입니다.
- 컴퓨터가 데이터를 읽거나 쓰면 켜집니다.
배터리 충전 상태를 나타내기 위해 계속 컷져 있거나 감바임니다.
무선 네트워킹이 활성화될 때 컷집니다.

배터리 상태 표시등

 컴퓨터가 전원 콘센트에 연결되어 있는 경우, 배터리 표시등은 다음과 같이 동작합니다.
주황색 표시등과 흰색 표시등이 번갈아가며 깜빡이다.
주황색 표시등이 깜빡이고 흰색 표시등이 컷져 있음을 알리는 AC 어댑터의 사용을 알리는 경고.
계속 컷져 있는 후한색 표시등 AC 어댑터를 사용하는 경우 잠시적인 배터리 오류가 발생했습니다.
표시등 컷짐 AC 어댑터를 사용하는 경우 배터리가 전원 콘센트에 연결되어 있습니다.

전단 경고음 코드

다음 표에는 컴퓨터가 전원 켜기 자체 테스트를 완료할 수 없을 때 컴퓨터에서 제공할 수 있는 경고음 코드가 나와 있습니다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>경고음</th>
<th>설명</th>
<th>가능한 원인/문제 해결 단계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>진행 또는 오프 상태에서 BIOS ROM 체크섬.</td>
<td>시스템 보드 오류, BIOS 손상 또는 ROM 오류</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>RAM이 발견되지 않음</td>
<td>메모리가 발견되지 않으면 다음 단계를 수행할 수 있습니다:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• 추가 메모리를 사용할 수 있으면 메모리를 다시 장착합니다.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• 문제가 지속되면 해당 메모리를 설치합니다.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• 메모리 커넥터 문제가</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>침셋 오류(North 및 South Bridge 침셋, DMA/IMR/타이머 오류)</td>
<td>시스템 보드 오류</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>시각 계시기 테스트 오류</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>게이트 A20 오류</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>수퍼 I/O 칩 오류</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>키보드 컨트롤러 테스트 오류</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>RAM 읽기/쓰기 오류</td>
<td>메모리가 발견되지 않으면 다음 단계를 수행할 수 있습니다:</td>
</tr>
<tr>
<td>경고음</td>
<td>설명</td>
<td>가능한 원인/문제 해결 단계</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>----------------------------------------------</td>
<td>------------------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
</tbody>
</table>
|             | 추가 메모리를 사용할 수 있으며 메모리를 다시 장착합니다. | 1. 추가 메모리를 사용할 수 있으며 메모리를 다시 장착합니다.  
2. 문제가 지속되면 해당 메모리를 설치합니다.  
3. 메모리 커넥터 문제 |
| 5           | 실시간 클러시 전원 오류                        | CMOS 배터리 오류. 배터리를 다시 깨우십시오. 문제가 지속되면 코인 센 배터리나 커넥터 문제일 수 있습니다. (시스템 보드 교체 필요). |
| 6           | 비디오 BIOS 테스트 오류                        | 비디오 카드 오류                                                                        |
| 7           | 프로세서 오류                                 | 프로세서 오류                                                                            |
| 8           | 디스플레이 오류                                | 디스플레이 오류                                                                          |
사양

⚠️ 노트: 제공 내용은 지역별로 다를 수 있습니다. 컴퓨터 구성에 관한 자세한 정보가 필요하면 시작
icon→도움말 및 지원을 클릭하고 컴퓨터에 관한 보러는 정보 옵션을 선택합니다.

표 8. System information(시스템 정보)

<table>
<thead>
<tr>
<th>특징</th>
<th>설명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>칩셋</td>
<td>Intel HM77 Express 칩셋</td>
</tr>
<tr>
<td>DRAM 버스 너비</td>
<td>64 비트</td>
</tr>
<tr>
<td>플래시 EPROM:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vostro 3360 / Vostro 3460</td>
<td>SPI 8 MB</td>
</tr>
<tr>
<td>Vostro 3560</td>
<td>SPI 6 MB</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 9. 프로세서

<table>
<thead>
<tr>
<th>특징</th>
<th>설명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>종류</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Intel 코어 i3 시리즈</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Intel 코어 i5 시리즈</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>• Intel 코어 i7 시리즈</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>L3 캐시</td>
<td>최대 6 MB</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 10. 메모리

<table>
<thead>
<tr>
<th>특징</th>
<th>설명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>메모리 카넥터</td>
<td>SODIMM 슬롯 2 개</td>
</tr>
<tr>
<td>메모리 용량</td>
<td>2 GB, 4 GB, 6 GB, 8 GB</td>
</tr>
<tr>
<td>메모리 종류</td>
<td>DDR3 SDRAM (1333 MHz 및 1600 MHz)</td>
</tr>
<tr>
<td>최소 메모리</td>
<td>2 GB</td>
</tr>
<tr>
<td>최대 메모리</td>
<td>8 GB</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 11. 오디오

<table>
<thead>
<tr>
<th>특징</th>
<th>설명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>종류</td>
<td>2 채널 고음질 오디오</td>
</tr>
<tr>
<td>컨트롤러:</td>
<td>Vostro 3360 Cirrus Logic CS4213D</td>
</tr>
<tr>
<td>특징</td>
<td>설명</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------</td>
<td>----------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Vostro 3460 / Vostro 3560</td>
<td>Conexant CX20672-21Z</td>
</tr>
<tr>
<td>스테레오 변환</td>
<td>24 비트(아날로그 대 디지털, 디지털 대 아날로그)</td>
</tr>
<tr>
<td>인터페이스:</td>
<td>HD 오디오</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>마이크 입력/스테레오헤드폰/외부 스피커 커넥터</td>
</tr>
<tr>
<td>스피커</td>
<td>2 W</td>
</tr>
<tr>
<td>볼륨 조절</td>
<td>키보드 기능키 및 프로그램 메뉴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 12. 비디오

<table>
<thead>
<tr>
<th>특징</th>
<th>설명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>비디오 종류</td>
<td>• 시스템 보드에 내장</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• 개별형</td>
</tr>
<tr>
<td>데이터 버스:</td>
<td>내장형 비디오</td>
</tr>
<tr>
<td>UMA</td>
<td>개별형:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• PCI-E x16 Gen1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• PCI-E x16 Gen2</td>
</tr>
<tr>
<td>Vostro 3460</td>
<td>• PCI-E x8 Gen 2</td>
</tr>
<tr>
<td>Vostro 3560</td>
<td>• nVidia GeForce GT 630M</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• AMD Radeon HD7670M</td>
</tr>
<tr>
<td>비디오 컨트롤러:</td>
<td>내장형 비디오</td>
</tr>
<tr>
<td>UMA</td>
<td>개별형:</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Intel HD 그래픽 3000</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Intel HD 그래픽 4000</td>
</tr>
<tr>
<td>개별형:</td>
<td>Vostro 3460</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• nVidia GeForce GT 630M</td>
</tr>
<tr>
<td>Vostro 3460</td>
<td>• AMD Radeon HD7670M</td>
</tr>
<tr>
<td>Vostro 3560</td>
<td>• nVidia GeForce GT 630M</td>
</tr>
<tr>
<td>Vostro 3560</td>
<td>• AMD Radeon HD7670M</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 13. 카메라

<table>
<thead>
<tr>
<th>특징</th>
<th>설명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>카메라 해상도</td>
<td>HD 720P</td>
</tr>
<tr>
<td>비디오 해상도(최대)</td>
<td>30 FPS 에서 1280 x 720픽셀</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 14. 통신

<table>
<thead>
<tr>
<th>특징</th>
<th>설명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>네트워크 어댑터</td>
<td>10/100/1000 Mbps 이더넷 LAN</td>
</tr>
<tr>
<td>Wireless(무선)</td>
<td>• 내부 WLAN</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 특징

<table>
<thead>
<tr>
<th>설명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>• Bluetooth</td>
</tr>
<tr>
<td>• WWAN(옵션)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 표 15. 포트 및 커넥터

<table>
<thead>
<tr>
<th>특징</th>
<th>설명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>오디오:</td>
<td>Vostro 3360</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vostro 3460 / 3560</td>
</tr>
<tr>
<td>비디오</td>
<td>• 15 빈 VGA 커넥터 1 개</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• 19 빈 HDMI 커넥터 1 개</td>
</tr>
<tr>
<td>네트워크 어댑터</td>
<td>RJ-45 커넥터 1 개</td>
</tr>
<tr>
<td>USB 3.0:</td>
<td>Vostro 3360</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vostro 3460 / Vostro 3560</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**노트:** 전원 공급형 USB 3.0 커넥터는 Microsoft 커널 디버깅도 지원합니다. 포트는 컴퓨터와 함께 제공되는 문서에 지정되어 있습니다.

| 미디어 카드 판독기 | 8-in-1 1 개 |

### 표 16. 디스플레이

<table>
<thead>
<tr>
<th>특징</th>
<th>설명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>종류</td>
<td>HD WLED AG</td>
</tr>
<tr>
<td>크기:</td>
<td>Vostro 3360</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vostro 3460</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vostro 3530</td>
</tr>
<tr>
<td>최대 해상도:</td>
<td>Vostro 3360</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vostro 3460</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vostro 3560</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vostro 3360</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vostro 3460</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vostro 3560</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vostro 3360</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vostro 3460</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vostro 3560</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vostro 3360/3460</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vostro 3560</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vostro 3360/3460</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Vostro 3360/3460: 1366 x 768 픽셀, 262K 컬러
Vostro 3560: 1920 x 1080 FHD
특징 | 설명
---|---
최대 밝기 | 200 니트
작동 각도 | 0° (닫힌 상태) ~ 140°
화면 주사율 | 60 Hz
최소 가시각도: | 40°/40°
가로 | 15°/30° (H/L)
세로 | 0.23 mm x 0.23 mm

표 17. 키보드

특징 | 설명
---|---
키 개수: | Vostro 3360
미국과 캐나다: 80 개, 유럽과 브라질: 81 개, 일본: 84 개
Vostro 3460/3560
미국과 캐나다: 86 개, 유럽과 브라질: 87 개, 일본: 90 개

표 18. 터치패드

특징 | 설명
---|---
작동 영역: | Vostro 3360
X 축 | 82.00 mm(3.22 인치)
Vostro 3460/3560
90.00 mm(3.54 인치)
Y 축 | 45.00 mm(1.77 인치)
49.00 mm(1.93 인치)

표 19. 배터리

특징 | 설명
---|---
종류: | Vostro 3360
4 셀 리튬 이온(셀당 3.4 Ahr 또는 49 Whr)
Vostro 3460/3560
6 셀 리튬 이온(셀당 2.2 Ahr 또는 48 Whr)
치수: | Vostro 3360
높이 | 20.20 mm(0.80 인치)
Vostro 3460/3560
20 mm(0.79 인치)
너비 | 208.36 mm(8.20 인치)
208 mm(8.19 인치)
길이 | 56.52 mm(2.22 인치)
51 mm(2.00 인치)
무게 | 0.33 kg(0.73 파운드)
0.33 kg(0.73 파운드)
충전 시간 | 약 4 시간(컴퓨터가 꺼져 있을 때)
전압: | Vostro 3360
14.8 VDC
Vostro 3460 / Vostro 3560
11.1 VDC
<table>
<thead>
<tr>
<th>특징</th>
<th>설명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>작동 시</td>
<td>0 °C ~ 35 °C(32 °F ~ 95 °F)</td>
</tr>
<tr>
<td>비작동 시</td>
<td>−40 °C ~ 65 °C(−40 °F ~ 149 °F)</td>
</tr>
<tr>
<td>코인 셀 베타리</td>
<td>3 V CR2032 리튬 코인 셀</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 20. AC 어댑터

<table>
<thead>
<tr>
<th>특징</th>
<th>설명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>종류:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vostro 3360 / Vostro 3460 / Vostro 3560(내장 비디오 카드 포함)</td>
<td>65 W</td>
</tr>
<tr>
<td>Vostro 3460(개별 비디오 카드 포함)</td>
<td>90 W</td>
</tr>
<tr>
<td>Vostro 3560(쿼드 코어 포함)</td>
<td>90 W</td>
</tr>
<tr>
<td>입력 전압</td>
<td>100 VAC ~ 240 VAC</td>
</tr>
<tr>
<td>입력 전류(최대)</td>
<td>1.50 A/1.60 A/1.70 A</td>
</tr>
<tr>
<td>입력 주파수</td>
<td>50 Hz ~ 60 Hz</td>
</tr>
<tr>
<td>출력 전원</td>
<td>65 W 및 90 W</td>
</tr>
<tr>
<td>출력 전류:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>65 W</td>
<td>3.34 A(연속)</td>
</tr>
<tr>
<td>90 W</td>
<td>4.62 A</td>
</tr>
<tr>
<td>정격 출력 전압</td>
<td>19.50 VDC(+/- 1.0 VDC)</td>
</tr>
<tr>
<td>치수:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>높이</td>
<td>28.20 mm(1.11 인치)</td>
</tr>
<tr>
<td>너비</td>
<td>57.90 mm(2.28 인치)</td>
</tr>
<tr>
<td>길이</td>
<td>137.16 mm(5.40 인치)</td>
</tr>
<tr>
<td>온도 범위:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>작동 시</td>
<td>0 °C ~ 35 °C(32 °F ~ 95 °F)</td>
</tr>
<tr>
<td>비작동 시</td>
<td>−40 °C ~ 70 °C(−40 °F ~ 158 °F)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

표 21. 물리적 사양

<table>
<thead>
<tr>
<th>특징</th>
<th>설명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>높이</td>
<td>Vostro 3360 19.20 mm(0.75 인치)</td>
</tr>
<tr>
<td>Vostro 3460 30.10 mm(1.18 인치)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vostro 3560 32.50 mm(1.27 인치)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>너비</td>
<td>Vostro 3360 332.00 mm(13.07 인치)</td>
</tr>
<tr>
<td>Vostro 3460 345.50 mm(13.60 인치)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vostro 3560 375.00 mm(14.76 인치)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>길이</td>
<td>Vostro 3360 232.50 mm(9.15 인치)</td>
</tr>
<tr>
<td>Vostro 3460 244.00 mm(9.60 인치)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vostro 3560 259.00 mm(10.19 인치)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
특징 | 설명
--- | ---
무게 (배터리 팩 포함) | 1.66 kg (3.65 파운드)  2.23 kg (4.91 파운드)  2.57 kg (5.66 파운드)

표 22. 환경적 특성

<table>
<thead>
<tr>
<th>특징</th>
<th>설명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>온도:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>작동 시</td>
<td>0 °C ~ 35 °C (32 °F ~ 95 °F)</td>
</tr>
<tr>
<td>보관 시</td>
<td>-40 °C ~ 65 °C (-40 °F ~ 149 °F)</td>
</tr>
<tr>
<td>상대습도 (최대):</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>작동 시</td>
<td>10% ~ 90% (비응축)</td>
</tr>
<tr>
<td>보관 시</td>
<td>5% ~ 95% (비응축)</td>
</tr>
<tr>
<td>고도 (최대):</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>작동 시</td>
<td>-15.2 m ~ 3048 m (50 피트 ~ 10,000 피트)</td>
</tr>
<tr>
<td>비작동 시</td>
<td>-15.2 m ~ 10,668 m (50 피트 ~ 35,000 피트)</td>
</tr>
<tr>
<td>공기 오염 수준</td>
<td>ISA-71.04-1985의 규정에 따른 G1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Dell 에 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 소매 지역에 제공되지 않을 수 있습니다. 판매, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제에 대해 Dell에 문의하려면

1. support.dell.com 을 참조하십시오.
2. 지원 카테고리를 선택합니다.
3. 미국 거주 고객이 아닌 경우, support.dell.com 페이지 하단에서 국가 코드를 선택하거나 모두를 선택하여 더 많은 옵션을 표시할 수 있습니다.
4. 필요한 서비스 또는 지원 링크를 선택하십시오.