Dell™ Vostro™ 460 서비스 설명서

참고, 주의 및 경고

컴퓨터 내부 작업

덮개

전면 베젤

섀시 팬

하드 드라이브

프로세서

확장 카드 탭

전원 공급 장치

비디오 카드

메모리

<u>카드</u>

광학 드라이브

카드 판독기 보드

전원 버튼 및 하드 드라이브 작동 **LED**

<u>I/O</u> 패널

코인 셀 배터리

시스템 보드

시스템 설치

문제 해결

사양

Dell에 문의하기

규정 모델: D10M

2011년 1월 A00

참고, 주의 및 경고

☑ 참고: "참고"는 컴퓨터를 보다 효율적으로 사용하는 데 도움을 주는 중요 정보를 알려줍니다.

▲ 주의: "주의"는 지침을 준수하지 않을 경우 하드웨어의 손상 또는 데이터 손실 위험이 있음을 알려줍니다.

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

이 문서에 수록된 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

© 2011 Dell Inc. 저작권 본사 소유.

Dell Inc.의 서면 승인 없이 어떠한 방식으로든 본 자료를 무단 복제하는 행위는 엄격히 금지됩니다.

본 설명서에서 사용된 상표: Dell, DELL logo, Dell Precision, Precision ON, ExpressCharge, Latitude, Latitude ON, OptiPlex, Vostro 및 Wi-Fi Catcher는 Dell Inc.의 상표입니다. Intel, Pentium, Xeon, Core, Atom, Centrino 및 Celeron은 미국 및 기타 국가에서 Intel Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다. AMD는 등록 상표이고, AMD Opteron, AMD Phenom, AMD Sempron, AMD Athlon, ATI Radeon 및 ATI FirePro는 Advanced Micro Devices, Inc.의 상표입니다. Microsoft, Windows, MS-DOS, Windows Vista, Windows Vista 시작 버튼 및 Office Outlook은 미국 및 기타 국가에서 Microsoft Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다. Blu-ray Disc Association(BDA)이 소유한 상표이고 디스크 및 플레이어에 대한 사용 허가권을 보유하고 있습니다. Bluetooth 워드 마크는 Bluetooth SIG, Inc.가 소유한 등록 상표로 사용권 계약에 따라 Dell Inc.에서 사용합니다. Wi-Fi는 Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.의 등록 상표입니다.

본 발행물에서 특정 회사의 표시나 제품 이름을 지칭하기 위해 기타 상표나 상호를 사용할 수도 있습니다. Dell Inc.는 자사가 소유하고 있는 것 이외의 타사 소유 상표 및 상표명에 대한 어떠한 소유권도 갖고 있지 않습니다.

컴퓨터 내부 작업

- ◆ 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에
- 권장 도구
- 컴퓨터 끄기
- 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에

덮개

- 컴퓨터 덮개 분리
- 컴퓨터 덮개 설치

전면 베젤

- 전면 베젤 분리
- 전면 베젤 설치

섀시 팬

- 섀시 팬 분리
- 섀시 팬 설치

하드 드라이브

- <u>하드 드라이브 분리</u>
- 하드 드라이브 설치

프로세서

- 방열판 및 프로세서 어셈블리 분리
- ◆ 방열판 및 프로세서 어셈블리 설치

확장 카드 탭

- 비디오 카드 홀더 분리
- 비디오 카드 홀더 설치

전원 공급 장치

- 전원 공급 장치 분리
- 전원 공급 장치 설치

비디오 카드

- 비디오 카드 분리
- 비디오 카드 설치

메모리

- 메모리 분리
- 메모리 설치

카드

- 확장 카드 분리
- 확장 카드 설치

광학 드라이브

- 광학 드라이브 분리
- 광학 드라이브 설치

카드 판독기 보드

- 멀티미디어 카드 판독기 분리
- 멀티미디어 카드 판독기 설치

전원 버튼 및 하드 드라이브 작동 **LED**

- 전원 버튼 및 하드 드라이브 작동 **LED** 분리
- <u>전원 버튼 및 하드 드라이브 작동 LED 설치</u>

I/O 패널

- 전면 I/O 패널 분리
- 전면 I/O 패널 설치

코인 셀 배터리

- 코인 셀 배터리 분리
- 코인 셀 배터리 설치

시스템 보드

- 시스템 보드 분리
- 시스템 보드 설치

시스템 설치

- 개요
- System Setup(시스템 설치) 시작
- System Setup(시스템 설치) 화면
- System Setup(시스템 설치) 옵션

문제 해결

- 전원 공급 장치 표시등
- 전원 표시등
- 경고음 코드
- 오류 메시지
- 시스템 메시지

사양

사양

Dell에 문의하기

● <u>Dell에 문의하기</u>

컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에

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

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

Λ	경고: 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에 컴퓨터와 함께 제공된 안전 정보를 읽어 보십시오. 자세한 안전 모범 사례
	정보는 Regulatory Compliance(규정 준수) 홈페이지(www.dell.com/regulatory_compliance)를 참
	조하십시오.

▲ 주의: 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자가 수행해야 합니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보증을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

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

▲ 주의: 구성부품과 카드를 주의해서 취급하십시오. 구성부품이나 카드의 단자를 만지지 마십시오. 카드를 잡을 때는 모서리나 금속 장착 브래킷을 잡습니다. 프로세서와 같은 구성부품을 잡을 때는 핀을 만지지 말고 모서리를 잡으십 시오.

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

☑ 참고: 컴퓨터와 특정 구성부품의 색상은 이 설명서와 다를 수도 있습니다.

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

- □□□ 컴퓨터 덮개의 긁힘을 방지하기 위해 작업대 표면이 평평하고 깨끗한지 확인합니다.
- □□□ 컴퓨터를 끕니다(컴퓨터 끄기 참조).

▲ 주의: 네트워크 케이블을 분리하려면 먼저 컴퓨터에서 케이블을 분리한 다음 네트워크 장치에서 케이블을 분리하십시오.

- □□□ 컴퓨터에서 모든 네트워크 케이블을 분리합니다.
- □□□ 전원 콘센트에서 컴퓨터와 컴퓨터에 연결된 모든 장치를 분리합니다.
- □□□ 컴퓨터가 콘센트에 연결되어 있는 상태에서 전원 버튼을 누르고 있어 시스템 보드를 접지합니다.
- □□□ 덮개를 분리합니다.

▲ 주의: 컴퓨터 내부의 부품을 만지기 전에 컴퓨터 후면 금속처럼 도색되지 않은 금속 표면을 만져 접지하십시오. 작업하는 동안 도색되지 않은 금속 표면을 주기적으로 만져 내부 구성부품을 손상시킬 수 있는 정전기를 제거합니다.

권장 도구

- 이 문서의 절차를 수행하려면 다음 도구가 필요할 수 있습니다.
 - 소형 일자 드라이버
 - 십자 드라이버
 - 소형 플라스틱 스크라이브
 - 플래시 BIOS 업데이트 프로그램 매체

컴퓨터 끄기

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

□□□ 운영체제를 종료합니다.

o Windows 7의 경우:

시작 🌑 을 클릭한 다음 종료를 클릭합니다.

o Windows Vista의 경우:

시작 🥌 을 클릭하고 아래에 설명한 대로 시작 메뉴 오른쪽 하단 모서리의 화살표를 클릭한 다음 종료를 클릭합니다.



o Windows XP의 경우:

시작® 컴퓨터 끄기® 끄기를 클릭합니다. 운영체제 종료 프로세스가 완료되면 컴퓨터가 꺼집니다.

□□□ 컴퓨터 및 연결된 모든 장치의 전원이 꺼져 있는지 확인합니다. 운영체제를 종료할 때 컴퓨터 및 장착된 장치의 전원이 자동으로 꺼지지 않으면 전원 버튼을 6초 정도 누릅니다.

컴퓨터 내부 작업을 마친 후에

교체 절차를 완료한 후 컴퓨터를 켜기 전에 외부 장치, 카드, 케이블 등을 모두 연결했는지 확인합니다.

□□□ 덮개를 씌웁니다.

▲ 주의: 네트워크 케이블을 연결할 때 먼저 케이블을 네트워크 장치에 끼운 다음 컴퓨터에 끼우십우십시오.

- □□□ 컴퓨터에 전화선 또는 네트워크 케이블을 연결합니다.
- □□□ 전원 콘센트에 컴퓨터와 모든 관련 장치를 연결합니다.
- □□□ 컴퓨터를 켭니다.
- □□□ Dell 진단 프로그램을 실행하여 컴퓨터가 올바르게 작동하는지 확인합니다.

컴퓨터 덮개 분리

- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따릅니다.
- □□□ 컴퓨터 덮개를 컴퓨터에 고정시키는 손잡이 나사 2개를 제거합니다.



□□□ 컴퓨터 덮개를 컴퓨터 뒤쪽으로 밀어내서 컴퓨터에서 분리합니다.



□□□ 컴퓨터 덮개를 컴퓨터에서 들어올려 치워둡니다.



관련 작업 <u>컴퓨터 덮개 설치</u>

컴퓨터 덮개 설치

- □□□ 컴퓨터 덮개를 컴퓨터 위에 놓고 컴퓨터 뒤쪽에서 안쪽으로 밉니다.
- □□□ 컴퓨터 덮개를 컴퓨터에 고정시키는 손잡이 나사를 끼우고 조입니다.
- □□□ <u>컴퓨터 내부 작업을 마친 후에</u>의 절차를 따릅니다.

관련 작업 <u>컴퓨터 덮개 분리</u>

전면 베젤 분리

- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따릅니다.
- □□□ <u>컴퓨터 덮개</u>를 분리합니다.
- □□□ 클립을 위쪽으로 살짝 들어올려 섀시에서 베젤 가장자리를 분리합니다.



□□□ 베젤을 돌려 컴퓨터에서 분리하여 반대편 모서리에 있는 고리를 섀시에서 분리합니다.



관련 작업 <u>전면 베젤 설치</u>

전면 베젤 설치

- □□□ 베젤을 컴퓨터쪽으로 돌려 섀시의 후크에 끼웁니다.
- □□□ 클립을 아래쪽으로 살짝 눌러 섀시의 베젤 가장자리에 고정시킵니다.
- □□□ <u>컴퓨터 덮개</u>를 설치합니다.
- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

관련 작업 <u>전면 베젤 분리</u>

섀시 팬 분리

- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따릅니다.
- □□□ <u>컴퓨터 덮개</u>를 분리합니다.
- □□□ 시스템 보드에서 팬 케이블을 분리합니다.



□□□ 섀시 팬을 적절하게 고정한 상태에서, 팬을 섀시에 고정시키는 나사 4개를 분리합니다.





관련 작업 <u>섀시 팬 설치</u>

섀시 팬 설치

- □□□ 팬을 컴퓨터 중앙을 향하게 해서 섀시에 놓습니다.
- □□□ 섀시 팬을 고정한 상태에서, 팬을 섀시에 고정시키는 나사 4개를 끼웁니다.
- □□□ 팬 케이블을 시스템 보드에 다시 연결합니다.
- □□□ <u>컴퓨터 덮개</u>를 설치합니다.
- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

관련 작업 <u>섀시 팬 분리</u>

하드 드라이브 분리

- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따릅니다.
- □□□ <u>컴퓨터 덮개</u>를 분리합니다.
- □□□ 하드 드라이브 뒤쪽에서 데이터 케이블(1개)과 전원 케이블(2개)을 분리합니다



□□□ 하드 드라이브 케이지를 섀시에 고정시키는 나사 2개를 제거합니다.



□□□ 하드 드라이브를 컴퓨터 측면으로 밀어 슬롯에서 꺼냅니다.



□□□ 하드 드라이브를 드라이브 케이지에 고정시키는 나사 2개를 제거합니다.



관련 작업 <u>하드 드라이브 설치</u>

하드 드라이브 설치

- □□□ 하드 드라이브를 드라이브 케이지에 고정하는 나사를 조입니다.
- □□□ 하드 드라이브를 컴퓨터 옆면으로 밀어 슬롯에 끼웁니다.
- □□□ 하드 드라이브 케이지를 섀시에 고정시키는 나사를 조입니다.
- □□□ 데이터 케이블과 전원 케이블을 하드 드라이브의 뒤쪽에 다시 연결합니다.
- □□□ 컴퓨터 덮개를 씌웁니다.
- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

관련 작업

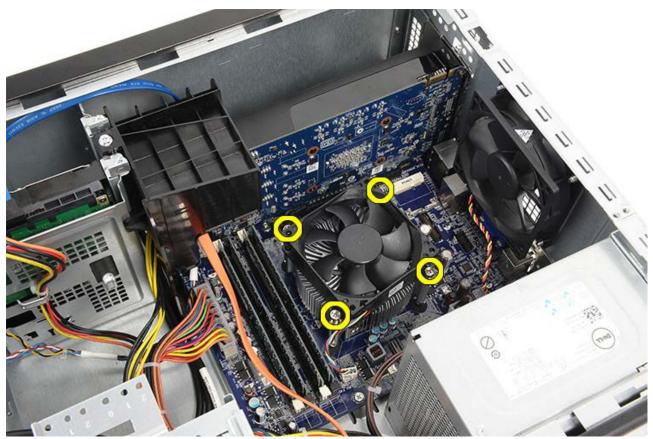
하드 드라이브 분리

방열판 및 프로세서 어셈블리 분리

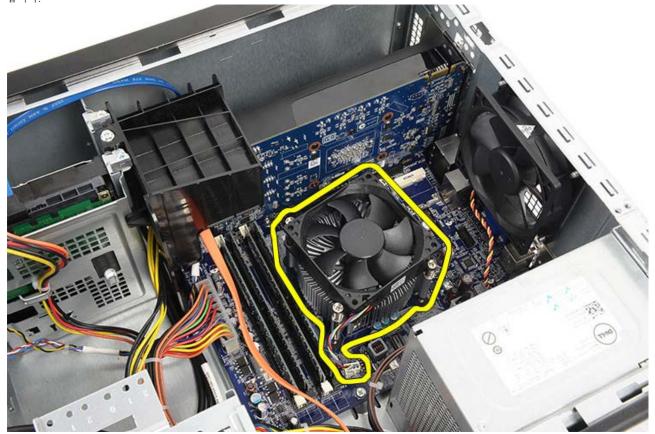
- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따릅니다.
- □□□ <u>컴퓨터 덮개</u>를 분리합니다.
- □□□ 방열판/팬 어셈블리 케이블을 시스템 보드에서 분리합니다.



□□□ 방열판/팬 어셈블리를 시스템 보드에 고정시키는 캡티브 나사 4개를 풉니다.



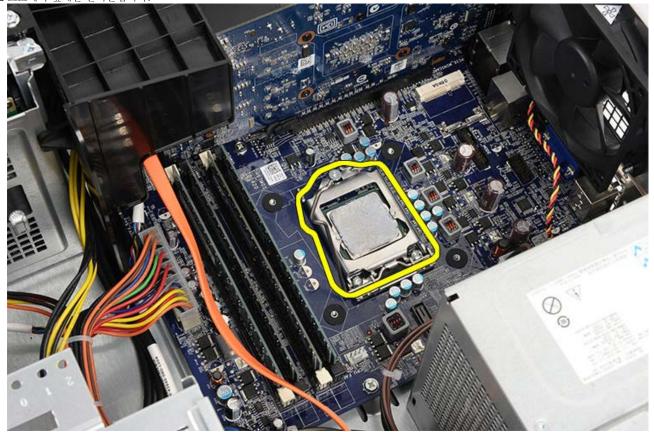
□□□ 방열판/팬 어셈블리를 위로 조심스럽게 들어올려 컴퓨터에서 분리합니다. 팬이 아래를 향하고 열 그리스가 위를 향하도록 어셈블리를 놓습니다.



□□□ 분리 레버를 아래로 누른 다음 밖으로 눌러 분리 레버를 고정하는 고정 고리에서 분리합니다.



□□□ 프로세서 덮개를 들어올립니다.



□□□ 프로세서를 들어올려 소켓에서 분리하고 정전기 방지 포장에 넣어 둡니다.



관련 작업 <u>프로세서 설치</u>

방열판 및 프로세서 어셈블리 설치

□□□ 정전기 방지 포장에서 프로세서를 꺼내서 소켓에 놓습니다.
□□□ 컴퓨터 덮개를 씌웁니다.
□□□ 분리 레버를 아래로 누른 다음 안쪽으로 눌러 고정 고리에 고정시킵니다.
□□□ 방열판/팬 어셈블리를 컴퓨터에 놓습니다.
□□□ 방열판/팬 어셈블리를 시스템 보드에 고정시키는 캡티브 나사 4개를 조입니다
□□□ 방열판/팬 어셈블리 케이블을 시스템 보드에 다시 연결합니다.
□□□ <u>컴퓨터 덮개</u> 를 씌웁니다.
□□□ 커퓨터 내부 자연은 마치 후에이 전차를 따름니다

관련 작업 <u>방열판 및 프로세서 어셈블리 분리</u>

비디오 카드 홀더 분리

- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따릅니다.
- □□□ <u>컴퓨터 덮개</u>를 분리합니다.
- □□□ 비디오 카드 홀더를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거합니다



□□□ 비디오 카드 홀더를 컴퓨터에서 분리합니다.



관련 작업 비디오 카드 홀더 설치

비디오 카드 홀더 설치

- □□□ 비디오 카드 홀더를 시스템에 놓습니다.
- □□□ 비디오 카드 홀더를 고정시키는 나사를 끼웁니다.
- □□□ <u>컴퓨터 덮개</u>를 씌웁니다.
- □□□ <u>컴퓨터 내부 작업을 마친 후에</u>의 절차를 따릅니다.

관련 작업

비디오 카드 홀더 분리

전원 공급 장치 분리

- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따릅니다.
- □□□ <u>컴퓨터 덮개</u>를 분리합니다.
- □□□ <u>비디오 카드 홀더</u>를 분리합니다.
- □□□ 시스템 보드, 확장 카드 및 드라이브에서 전원 케이블을 분리해서 빼냅니다.

 □□□ 시스템 보드, 확장 카드 및 드라이브에서 전원 케이블을 분리해서 빼냅니다.
 □□□ 시스템 보드, 확장 카드 및 드라이브에서 전원 케이블을 분리해서 빼냅니다.
 □□□ 시스템 보드, 확장 카드 및 드라이브에서 전원 케이블을 분리해서 빼냅니다.

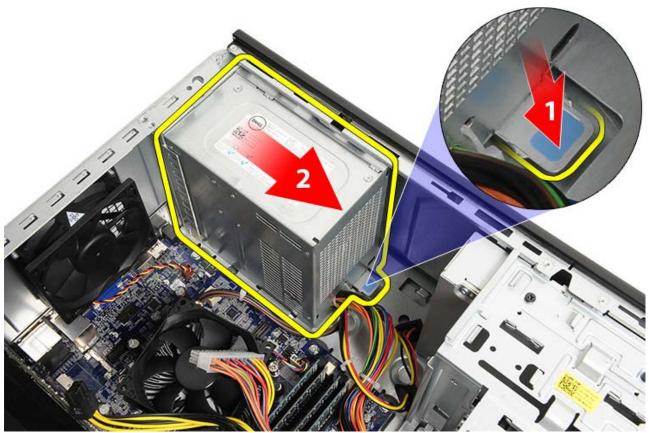
□□□ 컴퓨터의 라우팅 클립(있는 경우)에서 케이블을 분리합니다.



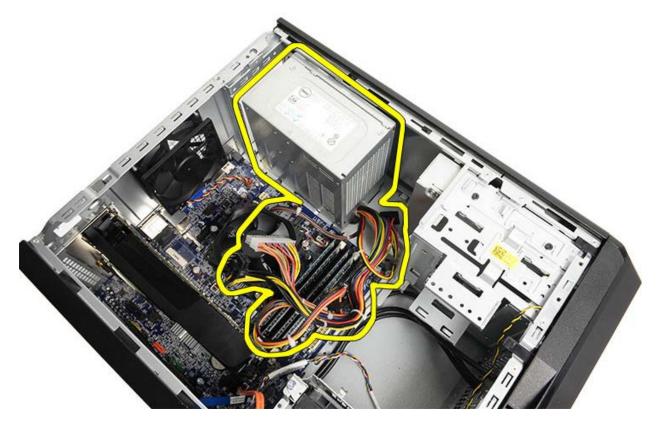
□□□ 전원 공급 장치를 컴퓨터 섀시에 고정시키는 나사를 제거합니다.



- □□□ 전원 공급 장치 옆에 있는 파란색 분리 탭을 밉니다.
- □□□ 전원 공급 장치를 컴퓨터 앞쪽으로 밉니다.



□□□ 전원 공급 장치를 들어올려 컴퓨터 밖으로 꺼냅니다.



관련 작업 전위 공급 장치 설치

전원 공급 장치 설치

- □□□ 전원 공급 장치를 컴퓨터에 설치합니다.
- □□□ 제자리에 끼워질 때까지 컴퓨터 뒤쪽으로 전원 공급 장치를 밀어 넣습니다.
- □□□ 전원 공급 장치를 컴퓨터에 고정시키는 나사 4개를 끼우고 조입니다.
- □□□ 모든 케이블을 시스템 보드, 확장 카드 및 드라이브로 넣어서 연결합니다.
- □□□ <u>비디오 카드 홀더</u>를 설치합니다.
- □□□ 컴퓨터 덮개를 씌웁니다.
- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

관련 작업

전원 공급 장치 분리

비디오 카드 분리

- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따릅니다.
- □□□ <u>컴퓨터 덮개</u>를 분리합니다.
- □□□ <u>비디오 카드 홀더</u>를 분리합니다.
- □□□ 금속 고정 탭을 컴퓨터에 고정시키는 나사를 제거합니다.



□□□ 금속 고정 탭을 컴퓨터에서 떼어냅니다.

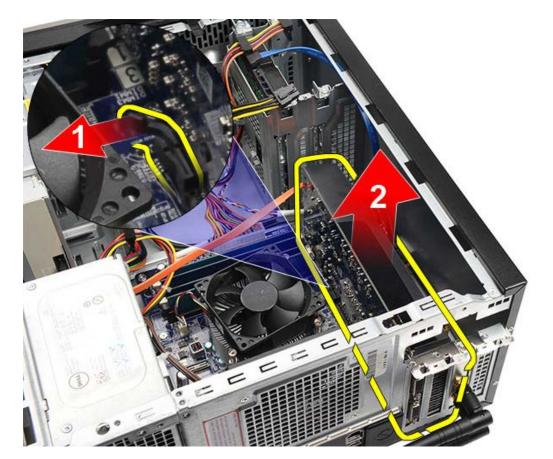


□□□ 비디오 카드에 연결된 케이블을 분리합니다.



□□□ PCI Express x16 비디오 카드가 설치되어 있으면 고정 탭을 누릅니다.

□□□ 카드의 상단 모서리를 잡고 시스템 보드의 슬롯에서 빼냅니다.



관련 작업 <u>비디오 카드 설치</u>

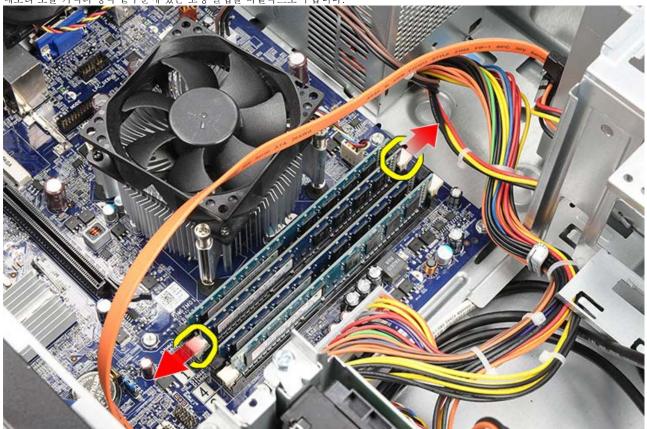
비디오 카드 설치

- □□□ 비디오 카드를 해당 커넥터에 삽입합니다.
- □□□ 필요한 케이블을 연결합니다.
- □□□ 금속 고정 탭을 컴퓨터에 설치합니다.
- □□□ 비디오 카드를 컴퓨터에 고정시키는 나사를 끼우고 조입니다.
- □□□ <u>비디오 카드 홀더</u>를 설치합니다.
- □□□ 컴퓨터 덮개를 씌웁니다.
- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

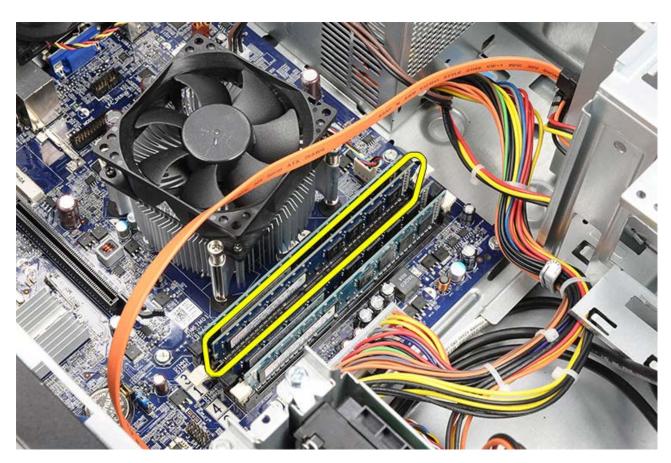
관련 작업 <u>비디오 카드 분리</u>

메모리 분리

- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따릅니다.
- □□□ <u>컴퓨터 덮개</u>를 분리합니다.
- □□□ <u>비디오 카드 홀더</u>를 분리합니다.
- □□□ 메모리 모듈 커넥터 양쪽 끝부분에 있는 고정 클립을 바깥쪽으로 누릅니다



□□□ 메모리 모듈을 잡고 메모리 모듈 커넥터를 당겨서 뺍니다.



관련 작업 <u>메모리 설치</u>

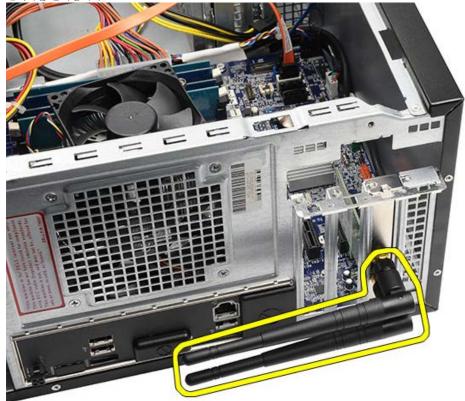
메모리 설치

- □□□ 메모리 모듈을 메모리 슬롯에 끼워 누릅니다.
- □□□ 메모리 모듈을 시스템 보드에 고정시키는 클립을 누릅니다.
- □□□ 컴퓨터 덮개를 씌웁니다.
- □□□ <u>비디오 카드 홀더</u>를 설치합니다.
- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

관련 작업 <u>메모리 분리</u>

확장 카드 분리

- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따릅니다.
- □□□ <u>컴퓨터 덮개</u>를 분리합니다.
- □□□ <u>비디오 카드 홀더</u>를 분리합니다.
- □□□ <u>비디오 카드</u>를 분리합니다.
- □□□ 안테나를 분리합니다.



□□□ 카드의 상단 모서리를 잡고 커넥터에서 빼냅니다.



관련 작업 <u>확장 카드 설치</u>

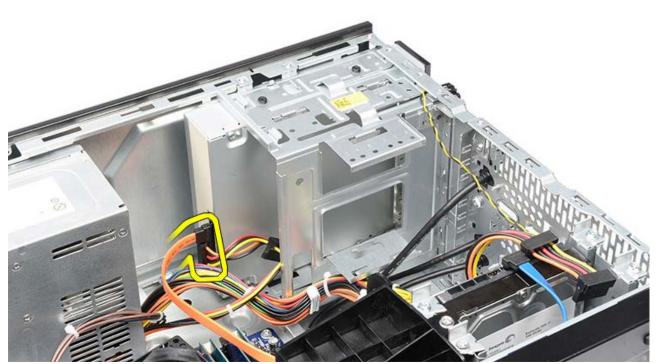
확장 카드 설치

- □□□ 확장 카드를 카드 슬롯에 끼웁니다.
- □□□ 필요한 경우, 안테나를 확장 카드에 부착합니다.
- □□□ <u>비디오 카드</u>를 설치합니다.
- □□□ <u>비디오 카드 홀더</u>를 설치합니다.
- □□□ 컴퓨터 덮개를 씌웁니다.
- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

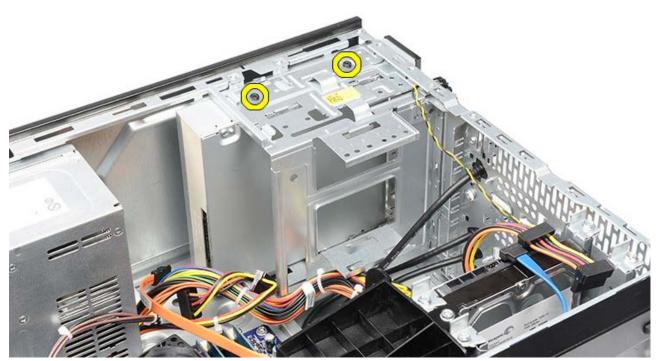
관련 작업 <u>확장 카드 분리</u>

광학 드라이브 분리

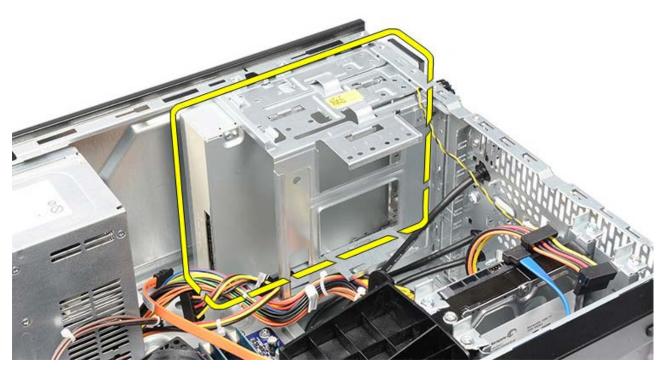
- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따릅니다.
- □□□ <u>컴퓨터 덮개</u>를 분리합니다.
- □□□ <u>전면 베젤</u>을 분리합니다.
- □□□ 광학 드라이브의 후면에서 전원 케이블 및 데이터 케이블을 분리합니다.



□□□ 광학 드라이브를 드라이브 케이지에 고정시키는 나사를 제거합니다.



□□□ 광학 드라이브를 컴퓨터 앞쪽으로 밀어 꺼냅니다.



관련 작업 <u>광학 드라이브 설치</u>

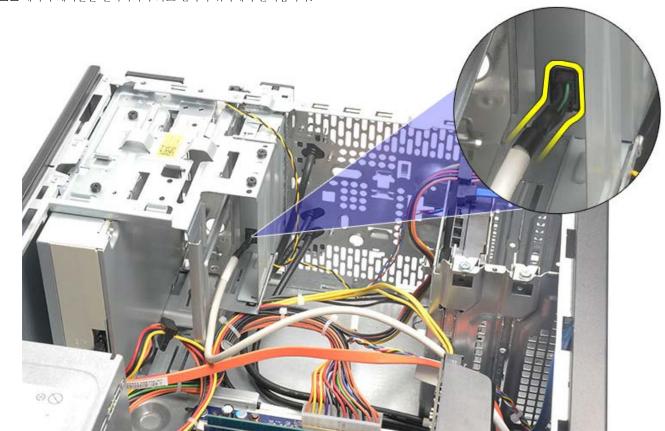
광학 드라이브 설치

□□□ 컴퓨터 전면을 통해 광학 드라이브를 밀어 넣습니다.
□□□ 광학 드라이브를 드라이브 케이지에 고정시키는 나사를 끼웁니다.
□□□ 전원 케이블 및 데이터 케이블을 광학 드라이브에 연결합니다.
□□□ <u>전면 베젤</u>을 설치합니다.
□□□ <u>컴퓨터 덮개</u>를 씌웁니다.
□□□ <u>컴퓨터 내부 작업을 마친 후에</u>의 절차를 따릅니다.

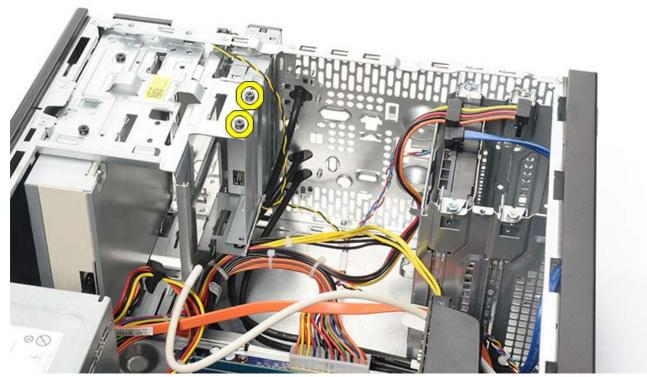
관련 작업 광학 드라이브 분리

멀티미디어 카드 판독기 분리

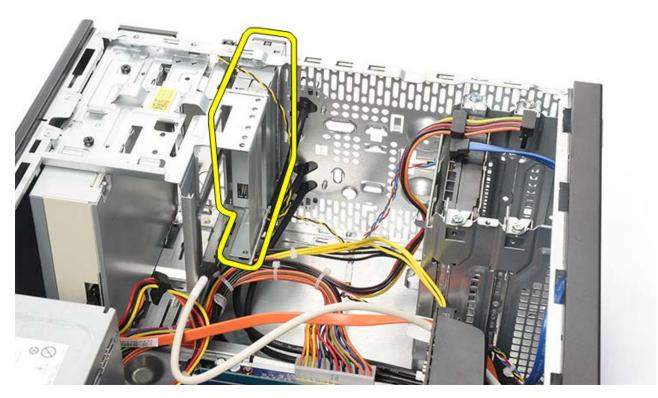
- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따릅니다.
- □□□ <u>컴퓨터 덮개</u>를 분리합니다.
- □□□ <u>전면 베젤</u>을 분리합니다.
- □□□ <u>비디오 카드 홀더</u>를 분리합니다.
- □□□ <u>비디오 카드</u>를 분리합니다.
- □□□ 데이터 케이블을 멀티미디어 카드 판독기 뒤쪽에서 분리합니다.



□□□ 멀티미디어 카드 판독기를 드라이브 케이지에 고정시키는 나사 2개를 제거합니다.



□□□ 멀티미디어 카드 판독기를 컴퓨터 앞쪽으로 밀어 꺼냅니다.



관련 작업 <u>멀티미디어 카드 판독기 설치</u>

멀티미디어 카드 판독기 설치

- □□□ 멀티미디어 카드 판독기를 컴퓨터 앞쪽으로 밀어 넣습니다. □□□ 멀티미디어 카드 판독기를 드라이브 케이지에 고정시키는 나사 2개를 끼웁니다.
- □□□ 데이터 케이블을 멀티미디어 카드 판독기에 연결합니다.
- □□□ <u>비디오 카드</u>를 설치합니다.
- □□□ <u>비디오 카드 홀더</u>를 설치합니다.
- □□□ <u>전면 베젤</u>을 설치합니다.
- □□□ 컴퓨터 덮개를 씌웁니다.
- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

관련 작업

멀티미디어 카드 판독기 분리

전원 버튼 및 하드 드라이브 작동 **LED** 분리

- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따릅니다.
- □□□ <u>시스템 덮개</u>를 분리합니다.
- □□□ <u>전면 베젤</u>을 분리합니다.
- □□□ <u>비디오 카드 홀더</u>를 분리합니다.
- □□□ 전원 버튼과 하드 드라이브 작동 LED를 밀어서 분리합니다.



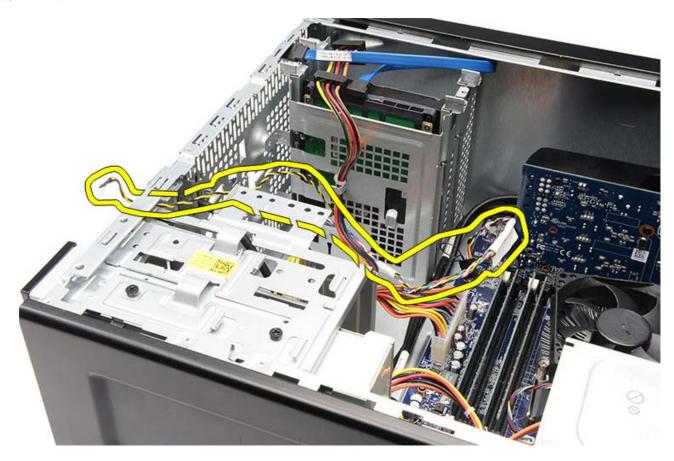
□□□ 하드 드라이브 작동 LED를 플라스틱 클립에서 조심스럽게 분리합니다.



□□□ 전원 버튼 케이블을 시스템 보드에서 분리합니다.



□□□ 전원 버튼 케이블을 라우팅 클립에서 빼냅니다.



관련 작업 전원 버튼 및 하드 드라이브 작동 LED 설치

전원 버튼 및 하드 드라이브 작동 LED 설치

- □□□ 전원 버튼 케이블을 라우팅 클립으로 통과시킵니다.
- □□□ 전원 버튼 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
- □□□ 하드 드라이브 작동 LED를 플라스틱 클립에 삽입합니다.
- □□□ 전원 버튼과 하드 드라이브 작동 LED를 컴퓨터 전면에 삽입합니다.
- □□□ <u>비디오 카드 홀더</u>를 설치합니다.
- □□□ <u>전면 베젤</u>을 설치합니다.
- □□□ 컴퓨터 덮개를 씌웁니다.
- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

관련 작업

전원 및 하드 드라이브 작동 LED 분리

전면 I/O 패널 분리

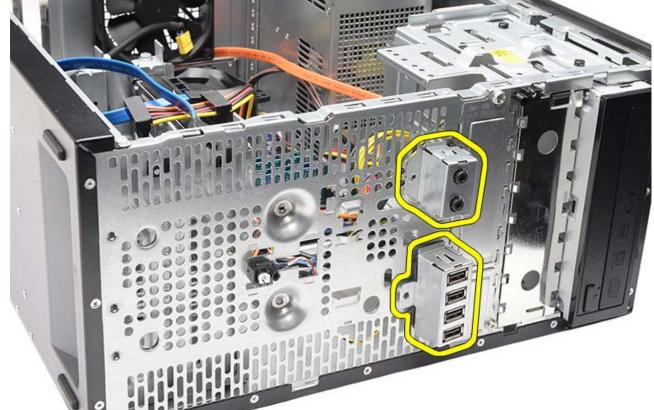
- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따릅니다.
- □□□ <u>컴퓨터 덮개</u>를 분리합니다.
- □□□ <u>전면 베젤</u>을 분리합니다.
- □□□ <u>비디오 카드 홀더</u>를 분리합니다.
- □□□ <u>비디오 카드</u>를 분리합니다.
- □□□ 전면 I/O 케이블 3개를 시스템 보드에서 분리합니다. 컴퓨터에 케이블을 고정시키는 고정 클립(있는 경우)에서 케이블을 빼냅니다.



□□□ 전면 I/O 패널을 컴퓨터에 고정시키는 나사 2개를 제거합니다.







관련 작업 <u>전면 I/O 설치</u>

전면 I/O 패널 설치

□□□ 전면 I/O 패널 케이블을 베이와 구멍으로 통과시킵니다.
□□□ 전면 I/O 패널을 컴퓨터에 고정시키는 나사 2개를 끼웁니다.
□□□ 라우팅 클립(있는 경우)으로 케이블을 넣은 후 3개의 I/O 케이블을 시스템 보드에 연결합니다.
□□□ 비디오 카드를 설치합니다.
□□□ 전면 베젤을 설치합니다.
□□□ 컴퓨터 덮개를 씌웁니다.

관련 작업 전면 I/O 패널 설치

□□□ 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

코인 셀 배터리 분리

- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따릅니다.
- □□□ <u>컴퓨터 덮개</u>를 분리합니다.
- □□□ <u>비디오 카드 홀더</u>를 분리합니다.
- □□□ <u>비디오 카드</u>를 분리합니다.
- □□□ 배터리의 분리 래치를 살짝 누르면, 시스템 보드의 소켓에서 배터리가 튀어나옵니다.



□□□ 코인 셀 배터리를 컴퓨터에서 꺼냅니다.



관련 작업 <u>코인 셀 배터리 설치</u>

코인 셀 배터리 설치

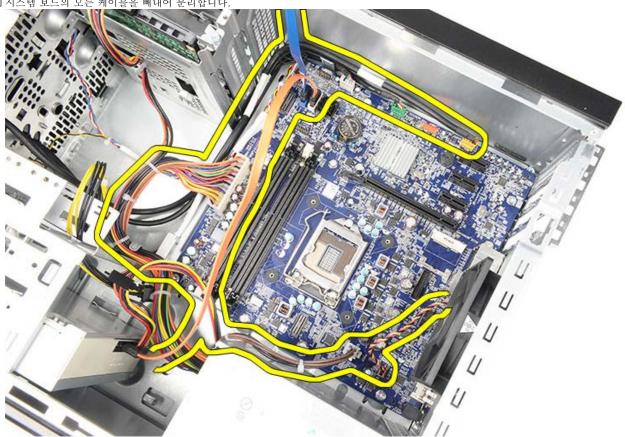
- □□□ 코인 셀 배터리를 시스템 보드의 소켓에 설치합니다.
- □□□ 코인 셀 배터리가 소켓에 제대로 끼워질 때까지 누릅니다.
- □□□ <u>비디오 카드</u>를 설치합니다.
- □□□ <u>비디오 카드 홀더</u>를 설치합니다.
- □□□ 컴퓨터 덮개를 씌웁니다.
- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 마친 후에의 절차를 따릅니다.

관련 작업

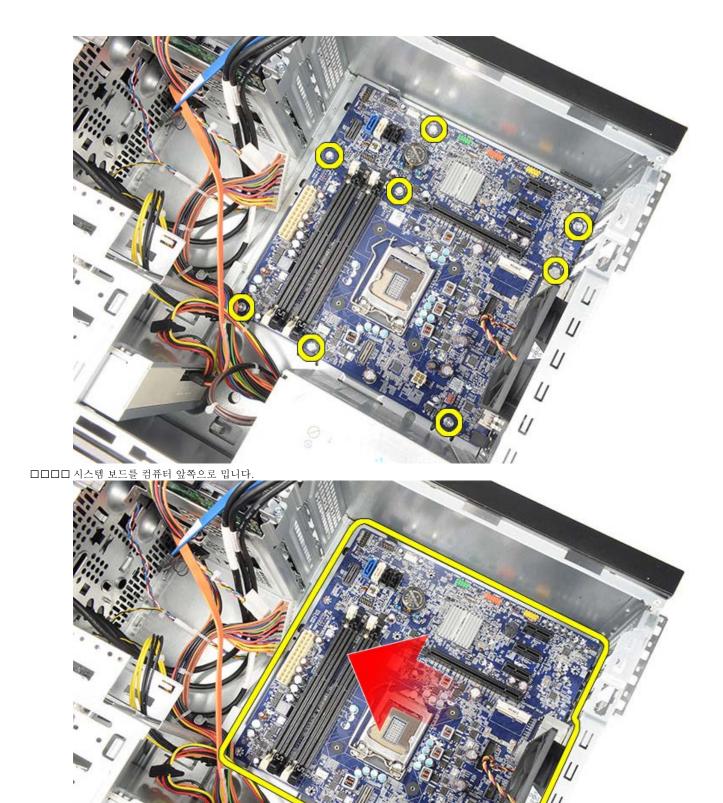
코인 셀 배터리 분리

시스템 보드 분리

- □□□ 컴퓨터 내부 작업을 시작하기 전에의 절차를 따릅니다.
- □□□ <u>컴퓨터 덮개</u>를 분리합니다.
- □□□ <u>전면 베젤</u>을 분리합니다.
- □□□ <u>비디오 카드 홀더</u>를 분리합니다.
- □□□ <u>비디오 카드</u>를 분리합니다.
- □□□ <u>확장 카드</u>를 분리합니다.
- □□□ <u>메모리</u>를 분리합니다.
- □□□ <u>프로세서</u>를 분리합니다.
- □□□ 시스템 보드의 모든 케이블을 빼내어 분리합니다.



□□□□ 시스템 보드를 컴퓨터에 고정시키는 나사 8개를 제거합니다.



□□□□ 시스템 보드를 조심히 들어올려 컴퓨터에서 꺼냅니다.



관련 작업 시스템 보드 설치

시스템 보드 설치

- □□□ 시스템 보드를 주의해서 컴퓨터에 놓습니다.
 □□□ 시스템 보드를 컴퓨터 뒤쪽으로 밉니다.
 □□□ 시스템 보드를 컴퓨터에 고정시키는 나사 8개를 끼우고 조입니다.
 □□□ 모든 케이블을 시스템 보드에 끼워 연결합니다.
 □□□ 방열판 및 프로세서를 설치합니다.
 □□□ 베디오 카드를 설치합니다.
 □□□ 비디오 카드를 설치합니다.
 □□□ 廿디오 카드 홀더를 설치합니다.
- □□□□ <u>컴퓨터 내부 작업을 마친 후에</u>의 절차를 따릅니다.

관련 작업 <u>시스템 보드 분리</u>

□□□□ 컴퓨터 덮개를 씌웁니다.

개요

System Setup(시스템 설정)에서 다음과 같은 작업이 가능합니다.

- 컴퓨터에 있는 하드웨어를 추가, 교체, 분리한 후 시스템 구성 정보 변경.
- 사용자 암호와 같은 사용자 선택 가능한 옵션 설정 또는 변경.
- 현재의 메모리 용량을 읽거나 설치된 하드 드라이브 종류 설정.

시스템 설치를 사용하기 전에 나중에 참조할 수 있도록 시스템 설치 화면 정보를 기록해 두는 것이 좋습니다.

▲ 주의: 컴퓨터 전문가가 아닌 경우에는 이 프로그램의 설정값을 변경하지 마십시오. 일부 설정 변경 시 컴퓨터가 올 바르게 작동하지 않을 수 있습니다.

시스템 설치 시작

- □□□ 컴퓨터를 켜거나 다시 시작합니다.
- □□□ 파란색 DELL 로고가 표시되면, F2 프롬프트가 나타나는지 주시하십시오.
- □□□ F2 프롬프트가 나타나면 즉시 <F2> 키를 누릅니다.
 - 참고: F2 프롬프트는 키보드가 초기화되었음을 나타냅니다. 이 프롬프트는 매우 빨리 나타나기 때문에 주의 하여 살펴보고 <F2> 키를 눌러야 합니다. 프롬프트가 나타나기 전에 <F2> 키를 누르면 컴퓨터가 인식하 지 않습니다.
- □□□ 운영체제 로고가 나타나는 시간이 오래 걸리면 Microsoft Windows 바탕 화면이 표시될 때까지 기다린 다음 컴 퓨터를 종료하고 다시 시도합니다.

시스템 설치 화면

Menu(메뉴) — 시스템 설치 프로그램 창의 맨 위에 나타 납니다. 이 필드에는 시스템 설치 프로그램 옵션에 액세스 할 수 있는 메뉴가 제공됩니다. < 왼쪽 화살표 > 키 또는 < 오른쪽 화살표 > 키를 눌러 탐색합니다. Menu(메뉴) 옵션을 선택하면 Options List (옵션 목록)에 컴퓨터에 설치된 하드웨어를 정의하는 옵션이 표시됩니다.

Options List(옵션 목록) 시스템 설치 프 로그램 창의 왼쪽 에 나타납니다. 이 필드에는 설치된 하드웨어, 절전 및 보안 기능을 포함 하여 컴퓨터의 구 성을 정의하는 기 능이 나열됩니다. 위쪽 및 아래쪽 화 살표 키를 사용하 여 목록을 위 또는 아래로 스크롤합 니다. 이 옵션을 강조 표시하면 **Options**

Field(옵션 필 드)에 옵션의 현재 설정 및 사용 가능 한 설정이 표시됩 니다.

Options (옵션 목록)의 오 른쪽에 나타나며 **Options** List(옵션 목 록)에 나열된 각 옵션에 대한 정보 가 포함되어 있습 니다. 이 필드에서 컴퓨터에 대한 정 보를 보고 현재 설 정을 변경할 수 있 습니다. 현재 설정 을 변경하려면 <Enter> 키를 누

Help(도움말) -Field(옵션 필드) 시스템 설치 프로 — Options List ☐ 그램 창의 오른쪽 에 나타나며 Options 션에 대한 도움말 정보가 포함되어 있습니다. 릅니다. Options List(옵션 목

릅니다.

 참고:
 Options Field(옵션 된 일부 설정 은 변경할 수 없습니다.

록)로 돌아가려면

<ESC> 키를 누

필드)에 나열

List(옵션 목 록)에서 선택한 옵

Key Functions(키 기능) — Options Field (옵션 필 드)의 아래쪽에 나타나며 활성 시스템 설치 프로그램 필드 의 키와 해당 기능이 나열됩니다.

시스템 설치 프로그램 화면을 탐색하려면 다음 키를 사용합니다.

키 입력	작업
< F2 >	시스템 설치 프로그램에서 선택한 항목에 대한 정보를 표시합니다.
< Esc >	시스템 설치 프로그램에서 현재 보기를 종료하거나 Exit(종료) 페이지로 전환 합니다.
< 위쪽 화살표 > 키 또는 < 아래쪽 화살표 > 키	표시할 항목을 선택합니다.
< 왼쪽 화살표 > 키 또는 < 오른쪽 화살표 > 키	표시할 메뉴를 선택합니다.
- 또는 +	기존 항목 값을 변경합니다.
< Enter >	하위 메뉴를 선택하거나 명 령을 실행합니다.

< F9 >	설치 프로그램 기본값을 로 드합니다.
< F10 >	현재 구성을 저장하고 시스 템 설치 프로그램을 종료합 니다.

시스템 설치 옵션

Main(메인)

System Information(시스템 정 보)	컴퓨터 모델 번호를 표시합 니다.
BIOS Version(BIOS 버 전)	BIOS 수정 버전을 표시합니다.
System Date(시스템 날 짜)	컴퓨터의 내부 달력 시간을 재설정합니다.
System Time(시스템 시 간)	컴퓨터의 내부 클릭 시간을 재설정합니다.
Service Tag(서비스 태 그)	컴퓨터의 서비스 태그를 표 시합니다.
Asset Tag(자산 태그)	컴퓨터의 자산 태그를 표시 합니다.
Processor Type(프로세 서 종류)	프로세서 종류를 표시합니 다.
L2 Cache Size(L2 캐시 크기)	프로세서 L2 캐시 크기를 표 시합니다.
L3 Cache Size(L3 캐시 크기)	프로세서 L3 캐시 크기를 표 시합니다.
Memory Installed(설치 된 메모리)	전체 컴퓨터 메모리를 표시 합니다.
Memory Speed(메모리 속도)	메모리 속도를 표시합니다.
Memory Technology(메모리 기 술)	유형과 기술을 표시합니다.
Memory Channel (메모 리 채널)	채널 모드를 표시합니다(단 일 또는 듀얼 채널).
SATA 0	모델 번호 및 하드 드라이브 의 용량을 표시합니다.
SATA 1	모델 번호 및 하드 드라이브 의 용량을 표시합니다.
SATA 2	모델 번호 및 하드 드라이브 의 용량을 표시합니다.
SATA 3	모델 번호 및 하드 드라이브 의 용량을 표시합니다.
eSATA	모델 번호 및 eSATA 하드 드라이브의 용량을 표시합니 다.

Advanced(고급)

System Configuration(시스템 구성)		
Hyper- threading(하이 퍼스레딩)	프로세서 하이퍼 스레딩을 사용 또 는 사용하지 않도 록 설정할 수 있습 니다.	기본값: Enabled(사용)
Active	활성 코어의 개수	기본값: All(모두)

Processor Cores(활성 프로 세서 코어)	를 표시합니다.	
Limit CPUID Value(CPUID 값 제한)	CPUID 값 제한 기 능을 사용 또는 사 용하지 않도록 설 정할 수 있습니다.	기본값: Enabled(사용)
CPU XD Support(CPU XD 지원)	CPU XD 기능을 사용 또는 사용하 지 않도록 설정할 수 있습니다.	기본값: Enabled(사용)
Intel Virtualization Technology(인 텔 가상화 기술)	Intel Virtualization 기 능을 사용 또는 사 용하지 않도록 설 정할 수 있습니다.	기본값: Enabled(사용)
Intel SpeedStep(인 텔 스피드스텝)	Intel SpeedStep 기능을 사용 또는 사용하지 않도록 설정할 수 있습니 다.	기본값: Enabled(사용)
Intel Turbo Boost Technology(인 델 터보 부스트 기 술)	Intel Boost Technology 기능 을 사용 또는 사용 하지 않도록 설정 할 수 있습니다.	기본값: Enabled(사용)
CPU C6 Report(CPU C6 보고서)	CPU C6 보고서를 사용 또는 사용하 지 않도록 설정할 수 있습니다.	기본값: Enabled(사용)
System Configu	ıration(시스템 구성	d)
Onboard Audio Controller(온보 드 오디오 컨트롤 러)	온보드 오디오 컨 트롤러를 사용 또 는 사용하지 않도 록 설정할 수 있습 니다.	기본값: Enabled(사용)
Onboard LAN Controller(온보 드 LAN 컨트롤 러)	온보드 LAN 컨트 롤러를 사용 또는 사용하지 않도록 설정할 수 있습니 다.	기본값: Enabled(사용)
Onboard LAN Boot ROM(온보	온보드 LAN 부팅	기버기
드 LAN 부팅 ROM)	도요 LAN	기본값: Disabled(사용 안 함)
	ROM을 사용 또는 사용하지 않도록 설정할 수 있습니	Disabled(사용 안
ROM) SATA Mode(SATA 모	ROM을 사용 또는 사용하지 않도록 설정할 수 있습니 다. SATA 작동 모드 를 선택할 수 있습	Disabled(사용 안 함)
SATA Mode(SATA 모 三) eSATA Port(eSATA 포	ROM을 사용 또는 사용하지 않도록 설정할 수 있습니 다. SATA 작동 모드 를 선택할 수 있습 니다. eSATA 포트를 사 용 또는 사용하지 않도록 설정할 수	Disabled(사용 안함) 기본값: AHCI 기본값:

	정할 수 있습니다.		
Power Management(전원 관리)			
Restore AC Power Loss(AC 전원 유 실 복구)	컴퓨터가 AC 전원 유실을 복구할 수 있습니다.	기본값: Power Off(전원 끄기)	
Wake On LAN from S4/S5(S4/S5 로부터 LAN 절전 모드 해제)	컴퓨터가 원격으로 켜지도록 합니다.	기본값: Enabled(사용)	
USB Powershare in S4/S5 State(S4/S5 상태에서 USB 전 력 공유)	컴퓨터가 원격으로 켜지도록 합니다.	기본값: Enabled(사용)	
USB Powershare in Sleep State(절 전 상태에서 USB 전력 공유)	절전 상태에서 USB 포트를 사용 또는 사용하지 않 도록 설정할 수 있 습니다.	기본값: Normal(정상)	
Auto Power On(자동 전원 켜 기)	컴퓨터 전원 자동 켜기 기능을 사용 또는 사용하지 않 도록 설정할 수 있 습니다.	기본값: Disabled(사용 안 함)	
Post Behaviour	Post Behaviour(Post 동작)		
Bootup NumLock State(부트 시 NumLock 상태)	POST 도중 NumLock 상태 표시등을 사용 또 는 사용하지 않도 록 설정할 수 있습 니다.	기본값: On(켜짐)	
Keyboard Error Report(키보드 오 류 보고)	POST 도중 키보 드 오류 보고 기능 을 사용 또는 사용 하지 않도록 설정 할 수 있습니다.	기본값: Enabled(사용)	

Security(보안)

Unlock Setup Status(설치 상태 잠금 해 제)	설치 암호의 할당 여부를 지 정합니다.
Admin Password	관리자 암호의 할당 여부를
Status(관리자 암호 상태)	지정합니다.
Admin Password(관리	관리자 암호를 설정할 수 있
자 암호)	습니다.
Boot Menu Security(부	잠긴 시스템 설정을 해제할
팅 메뉴 보안)	수 있습니다.

Boot(부팅)

부팅 탭을 사용하여 부팅 순서를 변경할 수 있습니다.

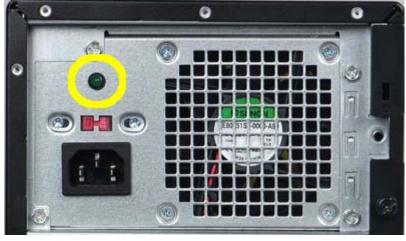
Exit(종료)

이 옵션을 사용하여 시스템 설치를 종료하기 전에 기본 설정을 저장, 취소 및 로드할 수 있습니다.

전원 공급 장치 표시등

전원 공급 장치 표시등은 전원 공급 장치의 Power_Good(PG)이라는 신호에 의해 켜집니다. +3.3 V, +5 V 및 +12 V 레일에 전력이 공급되고 정상 작동하고 있는 것으로 확인되면 PG 신호가 켜져 셀프 테스트 LED에 불이 들어오게 됩니다. 장치가 이 테스트에 통과하지 않으면 케이블을 빼낸 후 고객 또는 기술자가 전원 공급 장치에 연결된 장치의 장애 원인을 찾아서 해결할 수 있습니다.

☑ 참고: 전원 공급 장치 표시등이 켜지지 않으면 전원 공급 장치에 문제가 있는 것입니다.



전원 표시등

전원 버튼 상태	원인	문제 해결 단계
게짐 기계점	컴의이 있전공지 고니 편원져나을받하습	• 연결 등 센어 켜인 원질 이지 다용센게 확인 전원 전원 지 전원 원질 시 전원 원 원 전원 지 전원 원 원원 시 지 전원 원 원 원 원 원 원 원 시 다
황색으로 깜박임	시스템 이 POST 를 하지 다. 의료 모든 보고 모	● 카드를 분리했다가 다시 설치해보십시오. ● 그래픽 카드를 분리했다가 다시설치해당하는 경우). ● 4핀 ATX 전원 거네더가 마더 연결되어 있는지 확인하십시오. ● 프로세서의 작업되를 모시 시원 커넥터를 오. 참고: ● 반도: 추 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전 전

황색으로 하유지	시이모있전급등터에가을냅전급의 V일바작니 스데드거원장컴부장있나니원장 + 5 레올게합 시에모었전급등터에가을냅전급의 V일바작니 시에로하	집. CPU대 지 기 발 않스 동집
	하며 선 원이 켜 진 상태 입니다.	 디스플레이가 연결되어 있고 전원이 켜져 있 는지 확인합니다. 디스플레이가 연결되어 있고 전원이 켜져 있 으면 경고음이 들리는지 확인 합니다.

경고음 코드

디스플레이에 오류나 문제점을 표시할 수 없는 경우에는 시동 중 시스템이 경고음을 울릴 수 있습니다. 이러한 일련의 경고음(경고음 코드)으로 다양한 문제를 식별할 수 있습니다.

- □□□ 3-3-3-3...은 3번의 경고음이 울리고 다시 3번이 울리는 식으로 경고음이 계속된다는 것을 의미합니다. 사용자 가 전원 버튼을 눌러서 시스템을 종료할 때까지 계속 반복됩니다.
- □□□ 각 경고음 사이 시간은 0.3초이고 각 경고음 세트 사이 시간은 3초이며, 경고음은 0.3초간 울립니다.
- □□□ 각 경고음과 각 경고음 세트 후 BIOS는 사용자가 전원 버튼을 눌렀는지 확인한 후, 전원 버튼을 눌렀으면 경고음을 중단하고 정상 종료 프로세스를 실행하고 컴퓨터 전원을 켭니다.

	-1	V2 2	+ ¬ ^ ¬
전원 LED 상 태	경고 음	설명	오류 유형
C	1	BIOS ROM checksum이 진 행 중이거나 오 류 발생. BIOS 칩	시스템 보드 오류 입니다. BIOS 손 상 또는 ROM 오류 를 나타냅니다
9	2	RAM이 감지되 지 않음	메모리가 감지되지 않음
(J)	3	• A Man A M	시스템 보드 오 류(전원 LED 가 황 색으로 깜박임)
(0)	4	RAM 읽기/쓰기 오류입니다	메모리 오류
	5	RTC 전원 유실 이 발생했습니다	COMS 배터리 오 류

(5)			
(G	6	비디오 BIOS 검 사 오류입니다	비디오 카드 오류
C	7	CPU 오류입니다	CPU

오류 메시지

오큐 메시시	
오류 메시지	설명
AUXILIARY DEVICE FAILURE(보조 장치 오류)	터치패드 또는 외부 마우스에 결함이 있을 수 있습니다. 외부 마우스의 경우 케이블 연결을 점검하십시오. 시스템 설치 프로그램에서 Pointing Device(포인팅 장치) 옵션을 활성화하십시오.
BAD COMMAND OR FILE NAME(잘못된 명령 또는 파 일 이름)	명령을 올바르게 입력했는 지, 정확한 위치에 띄어쓰기 를 했는지, 올바른 경로명을 입력했는지 확인하십시오.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE(오류로 인해 캐시가 비활성화됨)	마이크로프로세서 내부의 주 캐시에 오류가 발생했습니 다. Dell에 문의하십시오.
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE(CD 드라이브 컨 트롤러 오류)	CD 드라이브가 컴퓨터의 명 령에 응답하지 않습니다.
DATA ERROR(데이터 오 류)	하드 드라이브가 데이터를 읽을 수 없습니다.
DECREASING AVAILABLE MEMORY(사 용 가능한 메모리 감소)	하나 이상의 메모리 모듈에 결함이 있거나 잘못 장착되 었습니다. 메모리 모듈을 재 설치하고 필요한 경우 교체 하십시오.
DISK C: FAILED INITIALIZATION(디스크 C: 초기화 실패)	하드 드라이브 초기화가 실 패했습니다. Dell 진단 프로 그램에서 하드 드라이브 테 스트를 실행하십시오.
DRIVE NOT READY(드라 이브가 준비되지 않음)	이 작업을 계속하려면 하드 드라이브가 베이에 있어야 합니다. 하드 드라이브를 하 드 드라이브 베이에 설치하 십시오.
ERROR READING PCMCIA CARD(PCMCIA 카드 읽기 오류)	컴퓨터가 ExpressCard를 식별할 수 없습니다. 카드를 다시 삽입하거나 다른 카드 로 시도해 보십시오.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED(확 장 메모리 크기가 변경됨)	NVRAM에 기록되어 있는 메 모리량이 컴퓨터에 설치된 메모리량과 일치하지 않습니 다. 컴퓨터를 다시 시작하십 시오. 오류가 계속 나타나면 Dell에 문의하십시오.
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE(복 사할 파일이 대상 드라이브 에 비해 너무 큼)	복사하려는 파일 용량이 디 스크에 비해 너무 크거나 디 스크가 꽉 차 있습니다. 다른 디스크에 복사하거나 용량이 더 큰 디스크를 사용하십시 오.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ /: *?" < > -(파일 이름에 다음 문자를 사용할 수 없음: \ / : *?" < > -)	파일 이름에 이러한 문자를 사용하지 마십시오.

	<u> </u>
GATE A20 FAILURE(게이 트 A20 오류)	메모리 모듈이 느슨해졌을 수 있습니다. 메모리 모듈을 재설치하고 필요한 경우 교 체하십시오.
GENERAL FAILURE(일반 오류)	운영체제가 명령어를 실행할 수 없습니다. 이 메시지는 일 반적으로 Printer out of paper(프린터 용지 부족)와 같은 특정 정보가 함께 표시 됩니다. 적절한 조치를 취하 십시오.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERRORr(하드 디스크 구성 오류)	컴퓨터가 드라이브 유형을 식별할 수 없습니다. 컴퓨터 를 종료하고 하드 드라이브 를 분리한 다음, CD로 컴퓨 터를 부팅합니다. 그런 다음, 컴퓨터를 종료하고 하드 드라이브를 재설치한 다음 컴퓨터를 다시 시작합니다. Dell 진단 프로그램에서 하 드 디스크 드라이브 테스트 를 실행하십시오.
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0(하드 디스크 드라이브 컨 트롤러 오류 0)	하드 드라이브가 컴퓨터의 명령에 응답하지 않습니다. 컴퓨터를 종료하고 하드 드라이브를 분리한 다음, CD로 컴퓨터를 부팅합니다. 그런 다음, 컴퓨터를 종료하고 하드 드라이브를 재설치한 다음 컴퓨터를 다시 시작합니다. 문제가 계속되면 다른 드라이브로 시도해 보십시오. Dell 전단 프로그램에서 하드 디스크 드라이브 테스트를 실행하십시오.
HARD-DISK DRIVE FAILURE(하드 디스크 드라 이브 오류)	하드 드라이브가 컴퓨터의 명령에 응답하지 않습니다. 컴퓨터를 종료하고 하드 드라이브를 분리한 다음, CD로 컴퓨터를 부팅합니다. 그런 다음, 컴퓨터를 종료하고 하드 드라이브를 채설치한 다음 컴퓨터를 다시 시작합니다. 문제가 계속되면 다른 드라이브로 시도해 보십시오. Dell 진단 프로그램에서 하드 디스크 드라이브 테스트를 실행하십시오.
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE(하드 디스 크 드라이브 읽기 오류)	하드 드라이브에 결함이 있을 수 있습니다. 컴퓨터를 종료하고 하드 드라이브를 분리한 다음, CD로 컴퓨터를 부팅합니다. 그런 다음, 컴퓨터를 종료하고 하드 드라이브를 재설치한 다음 컴퓨터를 다시 시작합니다. 문제가 계속되면 다른 드라이브로 시도해 보십시오. Dell 진단 프로그램에서 하드 디스크 드라이브 테스트를 실행하십시오.
INSERT BOOTABLE MEDIA(부팅 가능한 미디어 삽입)	운영체제에서 부팅 불가능한 미디어(플로피 디스크나 CD)로 부팅하려고 합니다. 부팅 가능한 미디어를 삽입

	하십시오.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM(잘못된 구성 정 보. System Setup 프로그 램을 실행하십시오)	시스템 구성 정보가 하드웨 어 구성과 일치하지 않습니 다. 이 메시지는 메모리 모듈 을 설치한 후에 나타날 가능 성이 가장 높습니다. 시스템 설치 프로그램의 해당 옵션 을 수정하십시오.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE(키보드 클럭 라인 오류)	외부 키보드의 경우, 케이블 연결을 확인하십시오. Dell 진단 프로그램의 키보드 컨 트롤러 테스트를 실행하십시 오.
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE(키보드 컨트롤러 오류)	외부 키보드의 경우, 케이블 연결을 확인하십시오. 컴퓨 터를 재시작하고 부팅 루틴 동안에 키보드나 마우스를 건드리지 마십시오. Dell 진 단 프로그램의 키보드 컨트 롤러 테스트를 실행하십시 오.
KEYBOARD DATA LINE FAILURE(키보드 데이터 라 인 오류)	외부 키보드의 경우, 케이블 연결을 확인하십시오. Dell 진단 프로그램의 키보드 컨 트롤러 테스트를 실행하십시 오.
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE(키보드 스틱 키 오류)	외부 키보드 또는 키패드의 경우 케이블 연결을 확인하 십시오. 컴퓨터를 재시작하 고 부팅 루틴 동안에 키보드 나 키를 건드리지 마십시오. Dell 진단 프로그램에서 스 턱 키 테스트를 실행하십시 오.
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT(MediaDire ct에서 라이센스 콘텐츠에 액세스할 수 없음)	Dell MediaDirect에서 파일 의 DRM(Digital Rights Management) 제한을 확인 할 수 없으므로 파일을 재생 할 수 없습니다.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE((address)에서 메 모리 주소 라인 오류, 읽기 값으로 (value) 예상)	메모리 모듈에 결함이 있거 나 잘못 장착되었습니다. 메 모리 모듈을 재설치하고 필 요한 경우 교체하십시오.
MEMORY ALLOCATION ERROR(메모리 할당 오류)	실행하려는 소프트웨어가 운영체제, 다른 프로그램 또는 유틸리티와 충돌합니다. 컴 퓨터를 종료하고 30초 정도 기다린 다음 컴퓨터를 재시 작하십시오. 프로그램을 다 시 실행하십시오. 오류 메시 지가 여전히 나타나면, 소프 트웨어 설명서를 참조하십시오.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE((address)에서 메 모리 더블 워드 논리 오류, 읽기 값으 (value) 예상)	메모리 모듈에 결함이 있거 나 잘못 장착되었습니다. 메 모리 모듈을 재설치하고 필 요한 경우 교체하십시오.
MEMORY ODD/EVEN	메모리 모듈에 결함이 있거

LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE((address)에서 메 모리 더블 워드 논리 오류, 읽기 값으로(value) 예상	나 잘못 장착되었습니다. 메 모리 모듈을 재설치하고 필 요한 경우 교체하십시오.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE((address)에서 메 모리 쓰기/읽기 오류, 읽기 값으로 (value) 예상)	메모리 모듈에 결함이 있거 나 잘못 장착되었습니다. 메 모리 모듈을 재설치하고 필 요한 경우 교체하십시오.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE(부팅 장치 없 음)	컴퓨터가 하드 드라이브를 찾을 수 없습니다. 하드 드라 이브가 부팅 장치인 경우 드 라이브가 정확하게 설치 및 장착되고, 부팅 장치로 사용 할 수 있도록 파티션이 나뉘 였는지 확인하십시오.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE(하드 디스크 드라이브에 부팅 섹터 없음)	운영체제가 손상되었을 수 있습니다. Dell에 문의하십 시오.
NO TIMER TICK INTERRUPT(타이머 틱 인 터럽트 없음)	시스템 보드상의 칩에 오류 가 있을 수 있습니다. Dell 진단 프로그램에서 시스템 설정 검사를 실행하십시오.
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN(메모리 또는 자원이 부족합니다. 일부 프 로그램을 닫고 다시 시도하 십시오)	프로그램이 너무 많이 열려 있습니다. 모든 창을 닫고 사 용할 프로그램을 여십시오.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND(운영체제를 찾을 수 없습니다)	하드 드라이브를 재설치합니다(support.dell.com에서서비스 설명서 참조). 문제가 계속되면 Dell에 문의하십시오.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM(선택 적 ROM의 잘못된 체크섬)	선택 적 ROM에 오류가 발생 했습니다. Dell에 문의하십 시오.
A REQUIRED .DLL FILE WAS NOT FOUND(필 수.DLL 파일을 찾을 수 없습 니다)	열려고 하는 프로그램에 필수 파일이 누락되었습니다. 프로그램을 삭제하고 다시 설치하십시오.
SECTOR NOT FOUND(섹 터를 찾을 수 없음)	운영체제가 하드 드라이브에서 섹터를 찾을 수 없습니다. 하드 드라이브에 결함이 있는 섹터나 손상된 FAT가 있을 수 있습니다. Windows 오류 검사 유틸리티를 실행하여 하드 드라이브의 파일 구조를 검사하십시오. 지침사항은 Windows 도움말 및지원을 참조하십시오(시작 > 도움말 및지원 클릭). 많은 섹터에 결함이 있으면 데이터를 백업(가능한 경우)하고, 하드 드라이브를 다시 포맷하십시오.
SEEK ERROR(검색 오류)	운영체제가 하드 드라이브상 의 특정 트랙을 찾을 수 없습 니다.

	1
SHUTDOWN FAILURE(셧 다운 오류)	시스템 보드상의 칩에 오류 가 있을 수 있습니다. Dell 진단 프로그램에서 시스템 설정 검사를 실행하십시오.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER(시간 클럭 검사 전원 손실)	시스템 구성 설정이 손상되 었습니다. 컴퓨터를 전원 콘 센트에 연결하여 배터리를 충전하십시오. 문제가 계속 되면 시스템 설치 프로그램 을 시작하여 데이터를 복원 한 다음 즉시 프로그램을 종 료하십시오. 메시지가 다시 나타나면, Dell에 문의하십시오.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED(시간 클럭이 중 지됨)	시스템 구성을 지원하는 예비 배터리가 재충전이 필요할 수 있습니다. 컴퓨터를 전원 콘센트에 연결하여 배터리를 충전하십시오. 문제가계속되면 Dell에 문의하십시오.
TIME-OF-DAY NOT SET- PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM(시각 표시 설정 안 됨 - 시스템 설치 프로그 램을 실행하십시오)	시스템 설치 프로그램에 저장된 시간 또는 날짜가 시스템 클럭과 일치하지 않습니다. 날짜 및 시간 옵션의 설정을 수정하십시오.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED(타이머 칩 카운터 2 오류)	시스템 보드상의 칩에 오류 가 있을 수 있습니다. Dell 진단 프로그램에서 시스템 설정 검사를 실행하십시오.
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE(보호 모드에서의 예상치 못한 인 터럽트 발생)	키보드 컨트롤러에 오류가 있거나 메모리 모듈 연결이 느슨하게 되어 있을 수 있습 니다. Dell 진단 프로그램에 서 시스템 메모리 테스트 및 키보드 컨트롤러 테스트를 실행하십시오.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY(운영체제가 준비되 지 않았습니다)	드라이브에 디스크를 삽입하고 다시 시도하십시오.
WARNING: BATTERY IS CRITICALLY LOW(경고: 배터리 잔량이 거의 없습니 다)	배터리가 거의 소모되었습니다. 배터리를 교체하거나 컴퓨터를 전원 콘센트에 연결하십시오. 다른 방법으로, 최대 절전 모드를 활성화하거나 컴퓨터를 종료하십시오.

시스템 메시지

컴퓨터에 문제나 오류가 발생하면 원인을 식별하거나 문제 해결에 필요한 조치를 알려 주는 시스템 메시지가 나타날 수 있습니다.

✓ 참고: 수신한 메시지가 다음 예에 나열되어 있지 않는 경우, 운영체제 설명서 또는 메시지가 나타났을 때 사용 중이 던 프로그램의 설명서를 참조하십시오.

_		
시스템 메시지		
시스템 메시지	설명	
Alert!(경고!)Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn].(이 시스템에서 복원 지점 [nnnn]에 실행된 이전 부팅시도가 실패했습니다.) For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support(이 문제를 해결하기 위해 지원을 받으려면 이복원 지점을 기록해 둔 다음 Dell 기술 지원부에 문의하십시오.)	The computer failed to complete the boot routine three consecutive times for the same error(컴퓨터가 3번 연속 같은 오류로 인해 부팅 루틴을 완료하지 못했습니다.)	
CMOS checksum error(CMOS 체크섬 오류)	마더보드 오류 또는 RTC 배 터리 부족이 원인일 수 있습 니다.	
CPU fan failure(CPU 팬 오류)	CPU 팬에 오류가 있습니다.	
System fan failure(시스 템 팬 오류)	시스템 팬에 오류가 있습니 다.	
Hard-disk drive failure(하드 디스크 드라이 브 오류)	POST 중에 하드 디스크 드 라이브 오류가 발생했을 수 있습니다.	
Hard-disk drive read failure(하드 디스크 드라이 브 읽기 오류)	HDD 부팅 테스트 중에 하드 디스크 드라이브 오류가 발 생했을 수 있습니다.	
Keyboard failure(키보드 오류)	키보드 오류이거나 케이블 연결이 느슨할 수 있습니다. 케이블을 교체해도 문제가 해결되지 않는 경우 키보드 를 교체합니다.	
No boot device available(부팅 장치 없음)	하드 디스크 드라이브에 부팅 파티션이 없거나 하드 디스크 드라이브 케이블이 느슨하게 연결되었거나 부팅 장치가 없습니다. • 하드 드라이브가 부팅 장치인 경우 케이블이 연결되어 있는지, 드라이브가 올바르게 설치되어 있는지, 부팅 장치로 분할되어 있는지 확인하십시오.	

	 System Setup(시 스템 설치)으로 가서 부팅 순서 정보가 올 바른지 확인하십시 오.
No timer tick interrupt(타이머 신호 인터 럽트 없음)	시스템 보드 칩에 오류가 있 거나마더보드 오류일 수 있 습니다.
USB over current error(USB 과전류 오류)	USB 장치를 분리합니다. USB 장치가 올바르게 작동 하려면 더 많은 전력이 필요 합니다. USB 장치에 외부 전원을 연결하거나 장치에 USB 케이블이 2개 있는 경 우 모두 연결합니다.
CAUTION - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range.(주의 - 하드 드라이브 셀프 모니터 링 시스템에서 매개변수가 정상 작동 범위를 초과하는 것으로 보고되었습니다.) Dell recommends that you back up your data regularly.(Dell은 데이터를 정기적으로 백업할 것을 권 장합니다.) A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem(범위를 벗어난 매개변수는 잠재적인 하드 드라이브 문제를 나타내는 것일 수 있습니다.)	S.M.A.R.T 오류, 하드 디스 크 드라이브 오류 가능성.

사양



☑ 참고: 제품은 지역에 따라 다르게 제공될 수 있습니다. 다음은 현지 법률에 따라 컴퓨터와 함께 제공되는 사양입니다. 컴퓨터 구성에 대한 자세한 내용은 시작® 도움말 및 지원을 클릭하고 컴퓨터에 대한 정보를 확인할 수 있는 옵 션을 선택하십시오.

프로세서		T
프노세시 종류		
0 11		• Intel Core i5 시리즈 • Intel Core i7 시리즈
캐시		 L1: 코어당 64 KB L2: 코어당 256 KB L3: 모든 코어에서 최 대 6 MB 공유
메모리		
메모리 모듈 커		DIMM 슬롯 4개
메모리 모듈 용	량	1 GB, 2 GB, 4 GB
종류		1333 MHz DDR3
최소 메모리		1 GB
최대 메모리		16 GB
비디오		
비디오 종류:		
	내장형	Intel HD 그래픽 2000
	독립형	PCIe x16 그래픽 카드 • 1GB NVIDIA GeForce GT420 (DVI, VGA, HDMI) • 1GB ATI Radeon HD 5450 (DVI, VGA, HDMI) • 1GB ATI Radeon HD 5670 (DVI, VGA, HDMI)
내장형 비디오	메모리:	최대 1 GB까지 동적으로 할당(Microsoft Windows 7의 경우)
오디오		
내장형		내장형 7.1 HD 오디오
네트워크		
내장형		Broadcom 10/100/1000 Mbps 이터넷
시스템 정보		
칩셋		Intel H67
BIOS 칩(NVRAM)		32 Mb
무선		

종류		• 365 bluetooth 2.1 모듈
		• 1525 무선 LAN
확장 버스		
버스 유형		 PCIe 2.0 미니 PCIe 1개 SATA 1.0, 2.0, 3.0 eSATA USB 2.0 USB 3.0(옵션) 19-in-1 미디어 카 드 판독기(옵션)
버스 속도		
	PCI Express	 PCIe x1 슬롯(미니 PCI-E 포함) 지원 속도 — 500 Mbps(2세대) PCIe x16 슬롯 지원 속도 — 8 Gbps(2세대)
	SATA	1.5/3.0/6.0 Gbps
	eSATA	3.0 Gbps
	USB	480 Mbps
카드		
PCIe x16		전체 높이 카드 1개
PCIe x1		전체 높이 카드 최대 3개
드라이브		
외부 액세스 가	I	
	5.25인치 드라이브 베이	2개
	3.5인치 드라 이브 베이	1개
내부 액세스 가능:		
	3.5인치 드라 이브 베이	2개
외부 커넥터		
오디오		
	후면 패널	커넥터 6개(7.1 채널용)
	전면 패널	헤드폰 및 마이크용 전면 패널 커넥터 2개
eSATA		7핀 커넥터 1개
네트워크		RJ45 커넥터 1개
USB		

	전면 패널	 USB 2.0 커넥터 3개 전원 공급형 USB 2.0 커넥터 1개
	후면 패널	USB 2.0 커넥터 4개
비디오		 15홀 VGA 커넥터 1개 19핀 HDMI 커넥터 1개
제어 표시등 및	진단 표시등	
컴퓨터 전면:		
	전원 표시등	흰색 표시등 — 흰색으로 계속 켜져 있으면 컴퓨터의 전원이 켜진 상태임을 나타 내고, 흰색으로 깜박이면 컴퓨터가 절전 상태임을 나 타냅니다.
		황색 표시등 — 컴퓨터가 시작되지 않을 때 황색으로 계속 켜져 있으면 시스템 보드 또는 전원 공급 장치 에 문제가 있음을 나타냅니 다. 표시등이 황색으로 깜 박이면 시스템 보드에 문제 가 있음을 나타냅니다.
	드라이브 작 동 표시등	흰색 표시등 — 흰색으로 깜박이면 컴퓨터가 하드 드 라이브에서 데이터를 읽거 나 쓰는 중임을 나타냅니 다.
	링크 무결성 표시등	녹색 또는 황색 표시등 — 네트워크와 컴퓨터 간의 연 결 상태가 좋음을 나타냅니 다.
		꺼짐(표시등 없음) — 컴퓨터와 네트워크의 물리적인 연결이 감지되지 않습니다.
컴퓨터 후면:		
	네트워크 작 동 표시등(내 장형 네트워 크 어댑터에 있음)	노란색 표시등 — 노란색으로 깜박이는 표시등은 네트 워크가 작동 중임을 나타냅니다.
	전원 공급 장 치 표시등	녹색 표시등 — 전원 공급 장치가 켜져 있고 작동 중 입니다.
전원		

코인 셀 배터리		3 V CR2032 리튬 코인 셀
정보는 컴퓨터와 함께 제공		100 V ~ 127 V/200 V ~ 240 V, 50 Hz ~ 60 Hz, 10 A/5 A
와트		350 W
최대 열 손실		1837 BTU/시(350 W 전원 공급 장치)
참고: 열 行여 계산합	급 장치 와트 정격을 사용하	
물리적 사양		
높이		
	하단부 제외	360.00 mm(14.17인치)
	하단부 포함	362.90 mm(14.29인치)
너비		175.00 mm(6.89인치)
깊이		445.00 mm(17.52인치)
무게		9.66 kg ~ 11.22 kg(21.30파운드 ~ 24.74파운드)
환경적 특성		
온도:		
	작동 시	10 °C ~ 35 °C(50 °F ~ 95 °F)
	보관 시	-40 °C ~ 65 °C(-40 °F ~ 149 °F)
상대 습도		20 % ~ 80 %(비응축)
고도:		
	작동 시	-15.2 m ~ 3048 m(- 50퍼트 ~ 10,000퍼트)
	보관 시	-15.2 m ~ 10,668 m(- 50피트 ~ 35,000피트)
공기 오염 수준		ISA-S71.04-1985의 규 정에 따른 G2 이하

Dell에 문의하기

판매, 기술 지원 또는 고객 서비스 문제에 대해 Dell에 문의하는 방법:

□□□ support.dell.com을 참조하십시오.
□□□ 페이지 하단의 국가 / 지역 선택 드롭다운 메뉴에서 소재 국가 또는 지역이 있는지 확인합니다.
□□□ 페이지 왼쪽에 있는 Contact Us(문의하기)를 클릭합니다.

□□□ 원하는 서비스 또는 지원 링크를 선택합니다.

□□□ Dell에 문의하기 중 고객이 편리한 방법을 선택합니다.