

수퍼바이저 엔진에서 CatOS를 실행하고 MSFC에서 Cisco IOS를 실행하는 Catalyst 6500/6000 Series 스위치 문제 해결

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[진단 명령](#)

[구성 문제 및 시스템 상태 온전성 확인](#)

[포트/연결 문제](#)

[Catalyst Switch to NIC Card 호환성 문제](#)

[show port 명령으로 errDisable State에 표시된 포트](#)

[시작 중에 네트워크에 로그인할 수 없거나 DHCP 주소를 가져올 수 없는 워크스테이션](#)

[1000BASE-T GBIC가 인식되지 않거나 작동하지 않음](#)

[스위치 포트의 오류 문제 해결](#)

[Supervisor Engine I에서 IP MLS 문제 해결](#)

[Supervisor Engine II에서 유니캐스트 IP 라우팅 Cisco Express Forwarding 문제 해결](#)

[포트 SPAN 실패](#)

[빨간색/주황색 시스템 및 상태 LED에 대한 LED 트러블슈팅](#)

[수퍼바이저 엔진 모듈 문제](#)

[Supervisor Engine 모듈이 인식되지 않거나 온라인 상태가 되지 않음](#)

[수퍼바이저 엔진이 자체적으로 재설정되었습니다.](#)

[수퍼바이저 엔진이 ROMmon 프롬프트에 있음](#)

[NVRAM 오류 또는 show version 명령으로 인해 Supervisor Engine에 오류가 발생하여 체크섬 오류가 발생했습니다.](#)

[스위치 백플레인 트래픽 레지스터 100%](#)

[Supervisor Engine 32 포트에서 초과 폐기 증가](#)

[Supervisor Engine 720의 MAC 주소 테이블에 멀티캐스트 MAC 주소 \[3333.0000.0000.000x\]가 나타납니다.](#)

[DBE 버스 오류 예외\(데이터 저장소 또는 로드\)로 인해 수퍼바이저 엔진이 충돌합니다.](#)

[라인 카드/모듈 문제](#)

[라인 카드가 인식되지 않음/온라인 상태가 아님](#)

[CatOS를 사용하는 Catalyst 6500/6000용 WS-X6348 모듈 포트 연결 문제 해결](#)

[수퍼바이저 엔진 show module 명령에서 MSFC/MSFC 2를 인식할 수 없음](#)

[Supervisor Engine/MSFC의 비밀번호 복구](#)

[WS-X6348 모듈 무음 다시 로드 문제 해결](#)

소개

이 문서에서는 Catalyst OS(CatOS) 시스템 소프트웨어(Supervisor Engine의 CatOS 및 MSFC[Multilayer Switch Feature Card]의 Cisco IOS[®] Software)를 실행하는 Cisco Catalyst 6500/6000 Series 스위치의 일반적인 문제를 해결하는 방법에 대해 설명합니다. 이 문서에서는 Cisco IOS 시스템 소프트웨어를 실행하는 Catalyst 6500/6000 Series 스위치의 문제를 해결하는 방법에 대해 다루지 않습니다. 이 문서의 목적은 [Cisco 기술 지원](#)에 문의하기 전에 몇 가지 일반적인 문제를 파악하고 해결하고 보다 광범위한 문제 해결을 수행하는 데 도움이 되는 것입니다. 정상적인 문제 해결 프로세스를 따르고 특정 진단을 수집하는 경우 문제 해결에 필요한 정보가 손실되지 않습니다. 문제의 범위를 좁히는 경우, 솔루션을 찾기 위해 일하는 동안 귀중한 시간을 절약할 수 있습니다.

MSFC 또는 [MSFC](#) 또는 [MSFC2](#)에 대한 [트러블슈팅 하드웨어 및 관련 문제](#)를 참조하십시오.

사전 요구 사항

요구 사항

이 문서에서 소프트웨어 또는 하드웨어의 알려진 문제를 검토하기 전에 Catalyst 6500/6000 제품의 필드 알림을 검토하십시오. [Cisco Catalyst 6500 Series 스위치에 대한 필드 알림을 참조하십시오.](#)

이 문서에서는 **show** 명령, 문제 증상 및 Catalyst 6500/6000 Series 스위치의 문제 해결 절차에 대해 설명합니다. Cisco는 기본 아키텍처 정보를 알고 있으며 다양한 Catalyst 6500/6000 Series 스위치 모델에 대한 기본적인 이해를 할 것을 권장합니다. 다음 문서를 참조하십시오.

- [백서: Cisco Catalyst 6500 Series 스위치](#)
- [제품 개요: Catalyst 6000 및 6500 시리즈](#)

사용되는 구성 요소

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

표기 규칙

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참고하십시오.](#)

진단 명령

버전 표시 ¹	모듈 표시	포트 표시	테스트 표시
로그 표시	로깅 버퍼 표시	구성 표시	show mac
카운터 표시	시스템 표시	환경 표시	오류 감지

시			표시
부팅 표시	dir (스위치)	dir (ROMmon ²)	시스템 상태 표시 ³

¹ [show](#) 명령에 대한 자세한 내용은 [Catalyst 6000 제품군 스위치 및 ROM 모니터 명령](#)을 참조하십시오.

² ROMmon = ROM 모니터

³ [show sanity check](#) 명령에 대한 자세한 내용은 이 문서의 [Sanity Check for Configuration Issues and System Health](#) 섹션을 참조하십시오.

[구성 문제 및 시스템 상태 온전성 확인](#)

`show system sanity` 명령은 경고 조건 목록을 컴파일하기 위해 특정 시스템 상태의 가능한 조합으로 컨피그레이션에서 미리 결정된 검사 집합을 실행합니다. 그 수표는 제자리에 없는 것 같은 것을 찾기 위해 고안되었다. 이 확인은 원하는 시스템 컨피그레이션 및 기능을 유지하는 데 도움이 됩니다. 이 명령은 CatOS 버전 8.3x 이상에서 지원됩니다.

이 목록은 명령이 실행되는지 확인하는 검사 및 조건이 발견될 때 시스템이 수행하는 작업의 목록입니다.

- 기본 게이트웨이에 연결할 수 있는지 확인합니다. 게이트웨이에 연결할 수 있으면 시스템이 ping을 중지합니다.
- 포트가 반이중으로 자동 협상하면 시스템에서 이를 플래그 지정합니다.
- 트렁킹 검사: 트렁크 포트에서 모드가 "on"으로 설정된 경우 시스템에서 플래그를 지정합니다. 포트가 트렁킹 중이고 모드가 auto인 경우 시스템에서 해당 포트에 플래그를 지정합니다. 트렁킹 포트가 아니며 모드가 바람직한 경우 시스템에서 플래그합니다. 트렁크 포트가 반이중으로 협상될 경우 시스템은 이를 플래그합니다.
- 채널링 확인: 포트에 채널링 모드가 "on"으로 설정된 경우 시스템에서 플래그합니다. 포트가 채널링되지 않고 모드가 바람직한 모드로 설정된 경우 시스템에서 해당 포트에 플래그를 지정합니다. VLAN에 32K의 스페닝 트리 루트가 있는 경우, 즉 루트가 설정되지 않은 경우 시스템은 해당 루트에 플래그를 지정합니다.
- 스페닝 트리 VLAN 검사: VLAN에 기본값과 다른 스페닝 트리 루트의 최대 기간이 있는 경우 시스템은 해당 VLAN에 플래그를 지정합니다. VLAN에 기본값과 다른 스페닝 트리 루트에서 fwd 지연이 있을 경우 시스템은 이를 플래그 지정합니다. VLAN에 기본값과 다른 브리지에 fwd 지연이 있는 경우 시스템에서 해당 브리지에 플래그를 지정합니다. VLAN에 기본값과 다른 브리지에 fwd 지연이 있는 경우 시스템에서 해당 브리지에 플래그를 지정합니다. VLAN에 기본값과 다른 브리지에 hello 시간이 있는 경우 시스템에서 해당 브리지에 플래그를 지정합니다.
- 스페닝 트리 포트 검사: 포트에 기본값과 다른 포트 비용이 있는 경우 시스템에서 해당 포트에 플래그를 지정합니다. 포트에 기본값과 다른 포트 우선순위가 있는 경우 시스템에서 해당 포트에 플래그를 지정합니다.
- UDLD(UniDirectional Link Detection) 확인: 포트에서 UDLD가 비활성화된 경우 시스템에서 해당 포트에 플래그를 지정합니다. 포트에서 UDLD가 종료된 경우 시스템에서 해당 포트에 플래그를 지정합니다. 포트의 상태가 UDLD가 확인되지 않은 경우 시스템에서 해당 포트에 플래그를 지정합니다.
- 다양한 포트 확인: 포트에서 수신 흐름 제어를 비활성화한 경우 시스템에서 해당 포트에 플래그를 지정합니다. 트렁크 포트에서 PortFast가 활성화된 경우 시스템에서 플래그를 지정합니다. 인

라인 전원 포트에 denied, fault, other 또는 off 상태가 있으면 시스템은 다음 조건 중 하나로 플래그 지정합니다. 포트에 네이티브 VLAN이 일치하지 않는 경우 포트에 듀플렉스 불일치가 있는 경우

- 부팅 문자열 및 컨피그레이션 레지스터 확인: 기본 Supervisor Engine(및 보조 Supervisor Engine(있는 경우)의 컨피그레이션 레지스터는 다음 값 중 하나여야 합니다.
.0x20x1020x2102 시스템은 기본 Supervisor Engine과 보조 Supervisor Engine(있는 경우)에서 부팅 문자열을 확인합니다. bootstring이 비어 있으면 메시지가 표시됩니다. 시스템은 모든 파일이 부트스트링에 지정되었는지 확인합니다. 파일이 없거나 체크섬이 잘못된 경우 메시지가 표시됩니다. "device:"만 파일 이름으로 지정된 경우 첫 번째 파일이 디바이스에 있는지 확인합니다.
- 다양한 검사: IGMP(Internet Group Management Protocol) 스누핑이 비활성화된 경우 메시지가 표시됩니다. SNMP(Simple Network Management Protocol) 커뮤니티 액세스 문자열(ro, rw, rw-all)의 값이 기본값과 같을 경우 메시지가 표시됩니다. 모듈이 "확인" 이외의 상태인 경우 메시지가 표시됩니다. show test all 명령에서 실패한 모든 테스트를 나열하는 메시지가 표시됩니다. 실패한 테스트가 "F"로 표시됩니다. *fast가 스위치의 아무 곳에도 구성되지 않은 경우 메시지가 표시됩니다. bootflash에 crashinfo 파일을 저장할 충분한 공간이 있는 경우 다음과 같은 메시지가 표시됩니다. 멀티캐스트 라우팅이 전역적으로 활성화되어 있지만 모든 인터페이스에 적용되지 않는 경우 메시지가 표시됩니다. IGMP 스누핑이 비활성화되고 RGMP(Router-Port Group Management Protocol)가 활성화된 경우 시스템에 메시지가 표시됩니다.

다음은 출력의 예입니다.

참고: 실제 출력은 소프트웨어 버전에 따라 달라질 수 있습니다.

```
Console> (enable) show system sanity
```

```
Status of the default gateway is:  
172.20.52.1 is alive
```

```
Please check your confreg value : 0x10f.
```

```
Invalid boot image slot0:cat6000-sup2k8.8-3-0-133-BOC.bin specified in the bootstring.  
Please check your boot string.  
Invalid boot image bootflash:cat6000-sup2k8.7-5-0-98.bin specified in the boot string.  
Please check your boot string.  
None of the images specified in the boot string are valid.  
Please specify at least one valid image in the boot string to ensure the switch  
is in a bootable state.
```

```
The value for Community-Access on read-only operations for SNMP is the same as default.  
Please verify that this is the best value from a security point of view.
```

```
The value for Community-Access on read-write operations for SNMP is the same as  
default.  
Please verify that this is the best value from a security point of view.
```

```
The value for Community-Access on read-write-all operations for SNMP is the same  
as default.  
Please verify that this is the best value from a security point of view.
```

```
UDLD has been disabled globally - port-level UDLD sanity checks are being bypassed.
```

```
The following ports have receive flowControl disabled:  
3/1,3/48
```

```
The following vlans have max age on the spanning tree root different from the default:
```

1-6,10,20,50,100,152,200,300,400,500,521-522,524,570,776,850,917,999

The following vlans have forward delay on the spanning tree root different from the default:

1-6,10,20,50,100,152,200,300,400,500,521-522,524,570,776,850,917,999

The following vlans have hello time on the spanning tree root different from the default:

2-6,10,20,50,100,152,200,300,400,500,521-522,524,570,776,850,917,999

Please check the status of the following modules:2

Module 8 failed the following tests :

Port LoopBack Test

Console> (enable)

포트/연결 문제

Catalyst Switch to NIC Card 호환성 문제

스위치 포트가 NIC(Network Interface Card)를 사용하여 워크스테이션/서버에 연결되어 있고 워크스테이션/서버의 성능 저하, 간헐적인 연결 문제 또는 물리적 연결 및 데이터 링크 오류를 처리하는 Catalyst 스위치 문제 등과 같은 네트워크 문제를 발견한 경우 [Cisco Catalyst 스위치에서 NIC 호환성 문제 해결을](#) 참조하십시오. 이 문서에서는 스위치 포트와 NIC 카드 간의 일반적인 물리적 및 데이터 링크 레이어 문제를 해결하는 방법과 일부 벤더 NIC의 알려진 문제 및 해결 방법에 대해 설명합니다.

show port 명령으로 errDisable State에 표시된 포트

포트는 여러 이유로 errDisable 상태 있을 수 있습니다. 이 목록은 몇 가지 오류 조건을 제공합니다.

- 듀플렉스 불일치
- 포트 채널 구성 오류
- BPDU(Bridge Protocol Data Unit) 가드 위반
- UDLD 조건
- 브로드캐스트 억제
- ARP(Address Resolution Protocol) 검사
- 크로스바 폴백

포트가 error-disable(errDisable)인 경우 사실상 종료되며 해당 포트에서 트래픽이 전송되거나 수신되지 않습니다. 포트 LED가 황색으로 설정됩니다. **show port** 명령을 실행하면 포트 상태에 errDisable이 .다음은 errDisable 상태의 포트가 스위치의 CLI(Command Line Interface)에서 것처럼 보이는지 보여주는 예입니다.

Console> (enable) **show port 11/1**

Port	Name	Status	Vlan	Level	Duplex	Speed	Type
11/1		errDisable	1	normal	auto	auto	10/100BaseTX

!--- Output is suppressed.

errDisable 상태에서 복구하려면 포트를 비활성화하고 다시 활성화합니다. **set port disable mod/port** 명령 및 **set port enable mod/port** 명령을 실행합니다.

CatOS [플랫폼에서 errDisable 포트 상태에서 복구를 참조하십시오](#). 이 문서에서는 포트가

errDisable 상태 이동하는 이유에 대해 설명하고 추가 문제 해결 단계를 제공하여 이러한 문제를 방지합니다.

시작 중에 네트워크에 로그인할 수 없거나 DHCP 주소를 가져올 수 없는 워크스테이션

클라이언트 시스템의 전원이 켜지거나 재부팅될 때, 여기에서 증상 중 하나를 확인할 수 있습니다. 이 문제는 스위치가 도입된 초기 연결 지연 때문에 발생할 수 있습니다.

- Microsoft 네트워킹 클라이언트가
- DHCP가 DHCP
- Novell IPX(Internet Packet Exchange) 네트워킹 워크스테이션에는 부팅 시 Novell Login 화면이 없습니다.
- AppleTalk 네트워킹 클라이언트 AppleTalk . AppleTalk . 또한 AppleTalk 클라이언트 선택 응용 프로그램이 영역 목록을 표시하지 않거나 불완전한 영역 목록을 표시할 수도 있습니다.
- IBM 네트워크 스테이션에는 다음 메시지 중 하나가 있을 수 있습니다.NSB83619 - .NSB83589 - 1 .NSB70519 - .

스위치는 STP(Spanning Tree Protocol), EtherChannel 협상, 트렁킹 협상 또는 링크 속도/이중 협상 등 다양한 기능에 대한 상태 확인을 수행합니다. 스위치가 포트를 모드로 전환하는 데 30~34초가 걸릴 수 있습니다. 워크스테이션이 로그인하지 못하거나 DHCP를 통해 IP 주소를 얻지 못할 수 있습니다. PortFast 및 기타 명령을 사용하여 워크스테이션 시작 연결 지연을 수정하십시오. 이 문서에서는 초기 연결 지연을 줄이고 이러한 문제를 해결하는 방법에 대해 설명합니다.

1000BASE-T GBIC가 인식되지 않거나 작동하지 않음

1000BASE-T GBIC(Gigabit Interface Converter)가 있고 인식되지 않거나 작동하지 않을 경우 GBIC에 대한 소프트웨어 지원을 확인하려면 [Cisco Gigabit Ethernet Transceiver Modules Compatibility Matrix](#)를 참조하십시오.

적절한 수준의 소프트웨어를 실행하지만 링크가 계속 작동하지 않으면 커넥터 및 케이블 사양을 참조하십시오.

스위치 포트의 오류 문제 해결

작동하지 않는 포트 또는 부분적으로 작동하는 포트의 증상은 셀 수 없습니다. 두 가지 범주로 분류됩니다.

- 네트워크 연결 손실예를 들어 서버에 연결할 수 없고 ping을 수행할 수 없습니다.
- 성능 저하예를 들어, 성능이 정상보다 느리거나, 네트워크가 가능한 만큼 빠르지는 않습니다.

이러한 증상은 물리적 레이어 문제, 잘못된 컨피그레이션, 트래픽 오버로드 등으로 발생합니다. Troubleshooting [Switch Port and Interface Problems](#)를 참조하십시오. 이 문서에서는 문제를 해결하는 데 필요한 다양한 스위치 포트 문제 및 문제 해결 단계에 대해 설명합니다.

Supervisor Engine I에서 IP MLS 문제 해결

서로 다른 VLAN의 워크스테이션 간에 연결 문제가 있는 경우 하드웨어 포워딩 테이블에서 적절한 항목을 사용할 수 있도록 Catalyst 6500 Supervisor Engine I 기반 시스템에서 MLS(Multilayer Switching) 기능을 트러블슈팅해야 할 수 있습니다. MSFC를 [사용하는 Catalyst 6500/6000 스위치에서 IP MLS 구성 및 문제 해결을 참조하십시오.](#)

이 문서의 도움을 받아 문제를 해결한 후 문제를 해결할 수 없는 경우 [Cisco 기술 지원](#)에 추가 지원을 문의하십시오.

[Supervisor Engine II에서 유니캐스트 IP 라우팅 Cisco Express Forwarding 문제 해결](#)

서로 다른 VLAN의 워크스테이션 간에 연결 문제가 있는 경우 하드웨어 포워딩 테이블에서 적절한 항목을 사용할 수 있도록 Catalyst 6500 Supervisor Engine II 기반 시스템에서 Cisco Express Forwarding(CEF) 기능을 트러블슈팅해야 할 수 있습니다. Supervisor [Engine 2 및 Running CatOS System Software](#)를 사용하여 Catalyst 6500/6000 Series 스위치에서 CEF를 포함하는 유니캐스트 IP 라우팅 문제 해결을 참조하십시오.

이 문서를 사용하여 문제를 해결한 후 문제를 해결할 수 없는 경우 [Cisco 기술 지원](#)에 추가 지원을 문의하십시오.

[포트 SPAN 실패](#)

SPAN(Switched Port Analyzer) 포트를 활성화하려고 시도하면 계속 오류가 발생하고 비활성 상태가 됩니다.

```
Switch> (enable) show span
```

```
-----  
Destination      : Port 4/15  
Admin Source     : Port 4/1  
Oper Source      : None  
Direction        : transmit/receive  
Incoming Packets : enabled  
Learning         : enabled  
Multicast        : enabled  
Filter           : -  
Status           : inactive
```

명령줄 대신 SVC(서비스) 모듈에서 외부 **종료** 버튼을 사용하면 새로 생성된 SPAN 세션이 작동하지 않습니다. **set span** 명령을 입력하고 **Enter** 키를 누르면 명령줄이 약 1분 동안 정지되고 비활성 SPAN 세션으로 돌아갑니다. SPAN 대상으로 전달되는 패킷이 없습니다.

이 문제를 해결하려면 다음을 수행합니다.

- **set module power down mod_#** 명령을 입력하여 모듈을 종료합니다.
- 기존 SPAN 세션을 지우려면 **set span disable all** 명령을 입력합니다.
- SPAN 세션을 재구성합니다.

이 문제를 추적하는 Cisco 버그 ID [CSCee07746](#)([등록된](#) 고객만 해당)을 참조하십시오.

[빨간색/주황색 시스템 및 상태 LED에 대한 LED 트러블슈팅](#)

이 섹션에서는 Catalyst 6500/6000 Supervisor Engine에서 SYSTEM 또는 STATUS LED가 빨간색 또는 주황색으로 표시되는 이유를 해결하는 방법에 대해 설명합니다. 이 정보를 사용하여 녹색 LED가 아닌 상태를 발생시키는 조건을 이해할 수 있습니다. 각 조건을 확인하고 해결하기 위해 **show** 명령이 실행됩니다.

L	색	가능한 이유
---	---	--------

E D		
	빨간색	진단 테스트에 실패했습니다. 과온 상태가 발생했습니다.
	항색	ROMmon에서 전환
	빨간색	모든 전압 장애 동시 온도 및 팬 고장 100% 전원 공급 장치 장애(2/2 또는 1/1) EEPROM 실패 SCP 통신 실패 ¹ 이중화 클럭 실패
	항색	온도 경고 팬 장애 또는 부분 전원 공급 장치 장애 (1/2)

¹ SCP = Serial Control Protocol.

상태 LED - 빨간색

다음 조건 중 하나가 탐지되면 슈퍼바이저 엔진의 STATUS LED가 빨간색으로 표시됩니다.

- 진단 테스트에 실패했습니다. 전원 켜기 또는 부팅 진단 테스트 중에 결함이 감지되어 모듈이 작동하지 않습니다.
- 과열 상태가 발생합니다. 환경 모니터링 중에 주요 임계값이 초과되었습니다.

조건 #1 - 진단 테스트 실패

STATUS LED가 한 번 주황색으로 깜박이며 진단 부팅 테스트 동안 주황색으로 유지됩니다. 모듈이 작동(온라인)되면 LED가 녹색으로 바뀝니다. 전원 켜기 또는 부팅 진단 테스트 중에 결함이 감지되어 모듈이 작동하지 않습니다. 진단 테스트 결과를 보려면 show test 명령을 실행합니다. 다음 예에서는 슬롯 2에서 Supervisor Engine에 대한 오류 표시를 보여 줍니다.

```

Console>show test 2
Module 2 : 2-port 1000BaseX Supervisor
Network Management Processor (NMP) Status: (. = Pass, F = Fail, U = Unknown)
  ROM: .   Flash-EEPROM: .   Ser-EEPROM: .   NVRAM: F   EOBC Comm: .

Line Card Status for Module 2 : PASS

Port Status :
  Ports 1  2
  -----
  .   .

Line Card Diag Status for Module 2  (. = Pass, F = Fail, N = N/A)

Module 2
  Cafe II Status :
    NewLearnTest: .
    IndexLearnTest: .
    DontForwardTest: .
    DontLearnTest: .
    ConditionalLearnTest: .
    BadBpduTest: .
    TrapTest: .

```



```

Loopback Status [Reported by Module 2] :
  Ports 1 2
  -----
  . .
Channel Status :
  Ports 1 2
  -----
  . .
Console>

```

show test 명령의 출력에서 NVRAM이 실패했음을 보고합니다(NVRAM:Ⓡ). [NVRAM 오류로 인한 수퍼바이저 엔진 오류 또는 이 문서의 show version Command Gives Checksum Failures](#) 섹션을 참조하여 잘못된 NVRAM의 문제를 해결할 수 있는 추가 정보를 확인하십시오. 다른 구성 요소 또는 테스트에 장애가 발생한 경우 [Cisco 기술 지원](#)에 추가 문제 해결을 문의하십시오.

조건 #2 - 초과 온도 조건 발생

환경 모니터링이 초과 온도 조건을 탐지하면 이 목록에 표시되는 syslog 메시지 중 하나와 활성화된 경우 SNMP 주 경보를 보고합니다. 이러한 syslog 메시지는 온도 관련 메시지입니다.

- SYS-0-MOD_TEMPMAJORFAIL: [dec]
- SYS-0-MOD_TEMPMAJORRECOVER: [12]
- SYS-0-SUP_TEMPMAJORFAIL: [dec] [chars] .
- SYS-0-SUP_TEMPMAJORRECOVER: [dec] [chars]
- SYS-2-MOD_TEMPMINORFAIL: [12]
- SYS-2-MOD_TEMPPOK: [12]
- SYS-2-MOD_TEMPshutdown: [dec]

자세한 내용 및 권장 작업은 Catalyst 6500/6000 설명서의 [메시지 및 복구 절차](#) 섹션을 참조하십시오.

시스템 LED - 빨간색

SYSTEM LED가 녹색으로 바뀌어 모든 새시 환경 모니터의 OK 상태를 표시합니다. 하나 이상의 환경 모니터가 문제를 보고하면 SYSTEM LED가 주황색 또는 빨간색으로 나타납니다. chassisMajorAlarm 다음 조건 중 하나에 대한 응답으로 on 상태로 변경됩니다.

- 모든 전압 장애
- 동시 온도 및 팬 고장
- 100% 전원 공급 장치 장애(2/2 또는 1/1)
- EEPROM 실패
- SCP 통신 실패
- 이중화 클럭 실패

조건 #1 - 모든 전압 장애

WS-C6K-VTT= VTT(Voltage Termination) 모듈은 Catalyst 스위칭 버스의 신호를 종료합니다. 자세한 내용은 [Cisco Clock Module\(WS-C6K-CL 및 WS-C6513-CL\) 및 VTT Module\(WS-C6K-VTT\) 설치 노트](#)를 참조하십시오. 이중화 Supervisor Engine이 설치되어 있지 않고 VTT 모듈의 과열 상태가 미미한 경우 시스템이 종료됩니다. 백플레인에는 3개의 전압 조정기(VTT)가 있습니다. 하나의 VTT 모듈에 장애가 발생하면 경고입니다. 두 개의 장애가 발생하면 중대한 문제가 발생하고 수정 조치가 시스템을 종료합니다.

VTT의 상태를 표시하려면 **show test** 명령 또는 **show environment** 명령을 실행합니다. 다음 예는 다음과 같습니다.

```
Console>show test
```

```
Environmental Status (. = Pass, F = Fail, U = Unknown, N = Not Present)
PS1:.      PS2:N      PS1 Fan:.    PS2 Fan:N
Chassis-Ser-EEPROM:.      Fan:.
Clock(A/B):A      Clock A:.    Clock B:.
VTT1:.      VTT2:F      VTT3:.
```

이 예에서는 클럭 모듈 A와 VTT 모듈 2의 실패를 보여줍니다.

```
Console>show environment
```

```
Environmental Status (. = Pass, F = Fail, U = Unknown, N = Not Present)
PS1:.      PS2:N      PS1 Fan:.    PS2 Fan:N
Chassis-Ser-EEPROM:.      Fan:.
Clock(A/B):B      Clock A:F      Clock B:.
VTT1:..     VTT2:F      VTT3:..
```

조건 #2 - 동시 온도 및 팬 고장

활성 온도 경보가 발생하고 팬 고장 여부를 확인하려면 `show system` 명령을 실행합니다. 팬 장애로 인해 온도 경보가 발생할 수 있습니다. 이 샘플 출력에서 `Temp-Alarm` 및 `Fan-Status` 필드는 굵은 글꼴로 표시됩니다.

```
Console (enable)show system
```

```
PS1-Status PS2-Status
-----
ok          none
Fan-Status Temp-Alarm Sys-Status Uptime      d,h:m:s Logout
-----
ok          off          ok          14,08:03:03      20 min
PS1-Type    PS2-Type
-----
WS-CAC-1300W none
```

조건 #3 - 100% 전원 공급 장치 장애(2/2 또는 1/1)

`show system` 명령을 실행하여 100% 전원 공급 장치 장애가 있는지 확인합니다. 여기 샘플 출력에서 `PS1-Status` 및 `PS2-Status` 필드는 굵은 글꼴로 표시됩니다. 이 출력의 시스템에는 전원 공급 장치가 하나만 있습니다. 상태가 `으로` 표시됩니다. 전원 공급 장치를 교체해야 합니다. [Cisco 기술 지원](#)에 추가 지원을 요청하십시오.

```
cat6k> (enable)show system
```

```
PS1-Status PS2-Status
-----
faulty none

Fan-Status Temp-Alarm Sys-Status Uptime d,h:m:s Logout
-----
ok off faulty      409,16:15:08 20 min

PS1-Type PS2-Type
-----
WS-CAC-1300W WS-CAC-1300W

Modem Baud Traffic Peak Peak-Time
```

조건 #4 - EEPROM 실패

Flash EEPROM 및 일련 번호 EEPROM의 진단 테스트 상태를 보려면 **show test 1** 명령을 실행합니다. Supervisor Engine에서 특정 모듈의 EEPROM을 읽을 수 없는 경우 모듈은 (F) . 안 올라와요 모듈이 잘못 장착되었을 수 있습니다. 모듈을 재장착하여 문제가 해결되었는지 확인합니다. 문제가 해결되지 않으면 스위치의 전원을 껐다가 켜십시오. 이렇게 해도 문제가 해결되지 않으면 모듈을 교체해야 합니다. [Cisco 기술 지원](#)에 추가 지원을 요청하십시오.

이 예에서는 슬롯 1의 Supervisor Engine에서 Ser-EEPROM이 실패했음을 보여줍니다.

```
Console (enable)show test 1
Diagnostic mode: minimal (mode at next reset: minimal)

Module 1 : 2-port 1000BaseX Supervisor
Network Management Processor (NMP) Status: (. = Pass, F = Fail, U = Unknown)
ROM: . Flash-EEPROM: . Ser-EEPROM: F NVRAM: . EOBC Comm: .
```

조건 #5 - SCP 통신 실패

SCP는 Catalyst 6500의 EOBC(Ethernet-out-of-Band Channel)를 통해 슈퍼바이저 엔진 CPU와 MSFC 및 기타 라인 카드 간에 메시지를 교환하는 데 사용되는 프로토콜을 정의합니다.

이 통신에서 오류가 발생하면 이러한 오류 메시지가 콘솔 또는 syslog에 나타날 수 있습니다. 이 표에서는 메시지에 대한 간단한 설명과 권장 조치를 제공합니다.

메시지	설명	권장 작업
SYS-2-MOD_NOSCPREERE SPONSE: [dec] () SCP	모듈이 대역 외 통신 채널을 통해 Supervisor Engine 요청에 응답하지 못했습니다. 이 오류는 대역외 채널이 사용 중일 때 발생할 수 있습니다. [dec]은 응답하지 않는 모듈의 번호입니다.	문제가 계속되면 Cisco 기술 지원 에 show log , show tech-support 및 show logging buffer - 1023 명령의 출력을 문의하십시오 .
SYS-2-MOD_SCPERROR2 : [dec] SCP	이 메시지는 시스템의 다른 모듈과의 대역외 통신에 사용되는 Supervisor Engine 직렬 채널에 문제가 있음을 나타냅니다. [dec]은 실패한 Supervisor Engine 번호입니다.	시스템은 실패한 Supervisor Engine의 재설정을 사용하여 복구를 시도합니다. 문제가 계속되면 Cisco 기술 지원 에 show log , show tech-support 및 show logging buffer - 1023 명령의 출력을 문의하십시오 .

다음은 SCP 통신 실패 중에 나타나는 몇 가지 다른 오류 메시지입니다.

수퍼바이저는 2초에 한 번 모든 라인 카드에 SCP ping을 보냅니다.3회(6초) 후에 응답이 수신되지 않으면 첫 번째 실패로 계산됩니다.25개의 연속 실패(즉, 라인 카드에서 응답을 받지 못한 150초 후)가 발생하면 수퍼바이저의 전원이 해당 라인 카드를 순환합니다.30초마다 이 오류 메시지가 스위치에 표시됩니다.

```
%CPU_MONITOR-SP-6-NOT_HEARD: CPU_MONITOR messages have not been heard for 61
seconds [2/0]
%CPU_MONITOR-SP-6-NOT_HEARD: CPU_MONITOR messages have not been heard for 151
seconds [2/0]
```

150초 후 모듈은 다음과 같은 syslog로 전원을 껐다가 켜게 됩니다.

```
%CPU_MONITOR-SP-3-TIMED_OUT: CPU_MONITOR messages have failed, resetting module
[2/0]
%OIR-SP-3-PWRCYCLE: Card in module 1, is being power-cycled off (Module not
responding to Keep Alive polling)
%OIR-SP-3-PWRCYCLE: Card in module 2, is being power-cycled off (Heartbeat
Messages Not Received From Module)
```

조건 #6 - 이중화 클럭 실패

클럭 모듈(WS-C6K-CL=)에 대한 자세한 내용은 [Cisco Clock Module\(WS-C6K-CL 및 WS-C6513-CL\) 및 VTT 모듈\(WS-C6K-VTT\) 설치 참고](#)를 참조하십시오.

Catalyst 소프트웨어를 실행하는 시스템에서 **show environment** 명령을 실행합니다.이 예에서는 Catalyst 소프트웨어를 실행하는 Catalyst 6000 시리즈 스위치의 VTT 모듈 및 클럭 모듈의 상태를 확인하는 방법을 보여줍니다.Clock A가 실패했으며 이를 교체해야 한다는 것을 보여줍니다.

```
Console>show environment
Environmental Status (. = Pass, F = Fail, U = Unknown, N = Not Present)
PS1:.. PS2:N PS1 Fan:.. PS2 Fan:N
Chassis-Ser-EEPROM:.. Fan:..
Clock(A/B):B Clock A:F Clock B:..
VTT1:.. VTT2:.. VTT3:..
Console>
```

상태 LED - 주황색

시스템 소프트웨어를 시작할 수 없으면 LED가 주황색으로 유지되고 스위치가 ROMmon 모드로 전환됩니다.ROMmon 모드에서 스위치를 복구하려면 [CatOS를 실행하는 Catalyst 스위치 복구](#)를 참조하십시오.

시스템 LED - 주황색

주황색 SYSTEM LED는 다음 조건 중 하나로 인해 보조 새시 경보가 발생함을 나타냅니다.

- 온도 경보
- 팬 장애 또는 부분 전원 공급 장치 장애(1/2)

조건 #1 - 온도 경보

활성 온도 경보가 발생하는지 확인하려면 `show system` 명령을 실행합니다. 이 샘플 출력에서 Temp-Alarm 필드 표시됩니다.

```
Console (enable)show system
PS1-Status PS2-Status
-----
ok         none
Fan-Status Temp-Alarm Sys-Status Uptime d,h:m:s      Logout
-----
ok         off         ok         14,08:03:03      20 min
PS1-Type   PS2-Type
-----
WS-CAC-1300W none
```

조건 #2 - 팬 장애 또는 부분 전원 공급 장치 장애

`show test` 명령을 실행하지만 슬롯 번호를 지정하지 마십시오. 이 작업을 수행하면 전원 공급 장치 및 전원 공급 장치 팬과 같은 시스템 하드웨어 구성 요소의 상태를 볼 수 있습니다. `show test` 명령은 전원 공급 장치 중 하나가 진단 테스트에 실패했음을 나타내며, 이는 F가 나타냅니다.

```
Console (enable)show test

Diagnostic mode: minimal (mode at next reset: minimal)
Environmental Status (. = Pass, F = Fail, U = Unknown, N = Not Present)

PS1: .    PS2: N    PS1 Fan: .    PS2 Fan: N
Chassis-Ser-EEPROM: .    Fan: .
Clock(A/B): A    Clock A: .    Clock B: .
VTT1: .    VTT2: .    VTT3: .
```

슈퍼바이저 엔진 모듈 문제

Supervisor Engine 모듈이 인식되지 않거나 온라인 상태가 되지 않음

Catalyst 6500/6000 스위치 새시에 Supervisor Engine 모듈이 설치되어 있고 모듈이 인식되지 않거나 온라인 상태가 아닌 경우 다음 권장 사항을 따르십시오.

- 터미널을 스위치의 콘솔 포트에 연결하고 스위치가 ROMmon 모드인지 확인합니다. 스위치는 부정확한 부트 변수 또는 손상된 소프트웨어 이미지 등 여러 가지 이유로 ROMmon 모드로 들어갈 수 있습니다. ROMmon 모드에서 스위치를 복구하려면 [CatOS를 실행하는 Catalyst 스위치 복구](#)를 참조하십시오.
- 콘솔 프롬프트 또는 ROMmon 프롬프트를 가져오지 않으면 Supervisor Engine 모듈이 슬롯에 잘못 장착되었기 때문일 수 있습니다. 스위치의 전원을 끄고 모듈을 분리한 다음 백플레인의 슬롯 커넥터에 구부러진 핀이 있는지 검사합니다. 필요한 경우 새시 백플레인의 커넥터 핀을 검사할 때 손전등을 사용합니다. Supervisor Engines는 슬롯 1과 2에만 설치할 수 있습니다. 모듈을 다시 재장착하십시오. 양쪽의 나사가 조여져 있는지 확인합니다. Supervisor Engine 모듈이 새시에 긴밀하게 삽입되었는지 확인합니다. 새시를 켜고 상태를 확인합니다. Supervisor Engine에 잘못된 백플레인 연결이 있는 경우에도 부팅 중에 전원을 받으면 시작 로그를 로깅합니다.
- 그래도 스위치가 작동하지 않으면 [Cisco 기술 지원](#)을 통해 서비스 요청을 작성하여 추가 지원을 받으십시오. 부팅 중에 스위치가 중단될 수 있습니다. Supervisor Engine이 중단된 시점까지 시작 중에 콘솔에서 모든 로깅을 수집하고 [Cisco Technical Support](#)를 통해 서비스 요청을 생성합니다.

수퍼바이저 엔진이 자체적으로 재설정되었습니다.

스위치가 자체적으로 재설정되었다고 생각되면 마지막 재설정 이후 시간인 스위치 가동 시간을 확인하기 위해 **show version** 명령을 실행합니다. 이 예와 같이 **재부팅** 기록을 보려면 **show log** 명령을 실행합니다. 기록된 예외가 있는지 확인하기 위해 이 명령 출력을 봅니다.

```
sup2a> (enable)show version
WS-C6506 Software, Version NmpSW: 6.3(10)

!--- Output is suppressed. Uptime is 7 days, 4 hours, 27 minutes
sup2a> (enable)show log
```

Network Management Processor (ACTIVE NMP) Log:

Reset count: 1

Re-boot History: Jan 06 2003 10:35:56 0

Bootrom Checksum Failures:	0	UART Failures:	0
Flash Checksum Failures:	0	Flash Program Failures:	0
Power Supply 1 Failures:	0	Power Supply 2 Failures:	0
Swapped to CLKA:	0	Swapped to CLKB:	0
Swapped to Processor 1:	0	Swapped to Processor 2:	0
DRAM Failures:	0		

Exceptions: 0

Loaded NMP version: 6.3(10)
Software version: slot0:cat6000-sup2.6-3-10.bin
Reload same NMP version count: 1

Last software reset by user: 1/6/2003,10:35:35

EOBC Exceptions/Hang: 0

Heap Memory Log:

Corrupted Block = none

이 **show log** 명령 출력에는 소프트웨어 예외가 표시되지 않습니다. 스위치의 마지막 재부팅은 2003 1 6. 재부팅 시간은 Last software reset 필드에서 .

여기서 **show log** 명령 출력에는 마지막 재부팅 시 기록된 예외가 표시됩니다. 스위치에 이러한 소프트웨어 예외가 표시되면 **show tech** 명령 출력과 **show log** 명령 출력의 출력으로 [Cisco Technical Support](#) 서비스 요청을 생성합니다. 기술 지원 엔지니어는 사고 원인을 파악할 수 있습니다.

```
esc-cat5500-b (enable)show log
```

Network Management Processor (STANDBY NMP) Log:

Reset count: 38

Re-boot History: Oct 14 2001 05:48:53 0, Jul 30 2001 06:51:38 0

Jul 28 2001 20:31:40 0,	May 16 2001 21:15:39 0
May 02 2001 01:02:53 0,	Apr 26 2001 21:42:24 0
Apr 07 2001 05:23:42 0,	Mar 25 2001 02:48:03 0
Jan 05 2001 00:21:39 0,	Jan 04 2001 4:54:52 0
Bootrom Checksum Failures:	0 UART Failures: 0
Flash Checksum Failures:	0 Flash Program Failures: 0
Power Supply 1 Failures:	4 Power Supply 2 Failures: 0
Swapped to CLKA:	0 Swapped to CLKB: 0
Swapped to Processor 1:	3 Swapped to Processor 2: 0
DRAM Failures:	0

Exceptions: 1

Loaded NMP version: 5.5(7)

Reload same NMP version count: 3

Last software reset by user: 7/28/2001,20:30:38

Last Exception occurred on Oct 14 2001 05:47:29 ...

Software version = 5.5(7)

Error Msg:

PID = 86 telnet87

EPC: 80269C44

!--- Output is suppressed.

스위치에 이러한 소프트웨어 예외가 표시되면 **show log** 명령 출력 및 **show module** 명령 출력을 캡처합니다. Output Interpreter ([등록된 고객만 해당](#)) 툴을 사용하여 소프트웨어 충돌을 디코딩합니다. 문제가 확인되면 문제를 해결할 수 있는 소프트웨어 버전으로 업그레이드할 수 있습니다.

스위치의 전원에서 장애가 발생하지 않았는지 확인합니다. 무정전 전원 공급 장치(UPS)를 사용하는 경우 제대로 작동하는지 확인하십시오.

로그가 없거나 [Output Interpreter](#) ([등록된 고객만](#)) 툴에서 문제를 식별할 수 없는 경우 **show tech** 명령 및 **show log** 명령의 출력으로 [Cisco Technical Support](#) service 요청을 생성합니다. 기술 지원 엔지니어는 사고 원인을 파악할 수 있습니다.

[수퍼바이저 엔진이 ROMmon 프롬프트에 있음](#)

스위치는 다음과 같은 이유로 ROMmon 모드로 전환될 수 있습니다.

- 올바른 소프트웨어 이미지에서 스위치를 부팅하도록 부트 변수가 올바르게 설정되지 않았습니다.
- 구성 레지스터가 올바르게 설정되지 않았습니다.
- bootflash의 소프트웨어 이미지:이(가) 없거나 손상되었거나 소프트웨어 업그레이드 오류가 있습니다.

ROMmon [프롬프트에서](#) 스위치를 복구하려면 [CatOS를 실행하는 Catalyst 스위치](#)를 부팅 실패에서 복구를 참조하십시오.

[NVRAM 오류 또는 show version 명령으로 인해 Supervisor Engine에 오류가 발생하여 체크섬 오류가 발생했습니다.](#)

이 섹션의 **show test** 명령 출력에 표시된 것처럼 Supervisor Engine에서 NVRAM 구성 요소 장애로 상태를 표시하고 명령 출력에 표시된 대로 show version 명령에서 체크섬 오류를 제공하는 경우 Cisco 버그 ID [CSCdx876466](#) ([등록된 고객만](#))일 수 있습니다. 주의 사항은 CatOS 소프트웨어 릴리스 7.5(1) 이상에서 해결됩니다.

Console>**show test 2**

Module 2 : 2-port 1000BaseX Supervisor

Network Management Processor (NMP) Status: (. = Pass, F = Fail, U = Unknown)

ROM: . Flash-EEPROM: . Ser-EEPROM: . **NVRAM: F** EOBC Comm: .

Line Card Status for Module 2 : PASS

Port Status :

```
Ports 1 2
-----
. .
```

Line Card Diag Status for Module 2 (. = Pass, F = Fail, N = N/A)

Module 2

Cafe II Status :

```
NewLearnTest:      .
IndexLearnTest:    .
DontForwardTest:   .
DontLearnTest:     .
ConditionalLearnTest: .
BadBpduTest:       .
TrapTest:          .
```

Loopback Status [Reported by Module 2] :

```
Ports 1 2
-----
. .
```

Channel Status :

```
Ports 1 2
-----
. .
```

Console>

Console>**show version**

```
WS-C6509 Software, Version NmpSW: 5.5(4b)
Copyright (c) 1995-2000 by Cisco Systems
NMP S/W compiled on Nov 26 2000, 12:28:35
System Bootstrap Version: 5.3(1)
Hardware Version: 2.0 Model: WS-C6509 Serial #: SCA0508004S
```

Mod	Port	Model	Serial #	Versions
1	2	WS-X6K-SUP1A-2GE	SAD050806TA	Hw : 7.0 Fw : 5.3(1) Fw1: 5.4(2) Sw : 5.5(4b) Sw1: 5.5(4b)
		WS-F6K-PFC	SAD05090CR3	Hw : 1.1

```
!--- Output is suppressed. DRAM FLASH NVRAM Module Total Used Free Total Used Free Total Used
Free -----
27360K 16384K 6966K 9418K 512K 283K 229K EXTBAN checksum failed.
VTP checksum failed.
!--- or Global checksum failed.
```

Uptime is 8 days, 9 hours, 3 minutes

Console>

전역 체크섬 오류는 다음에 상자가 다시 로드될 때 컨피그레이션을 읽는 동안 실패한 CRC 체크섬 때문에 NVRAM이 손실될 가능성이 높습니다. 이는 일반적으로 하드웨어 오류가 아니지만 스위치가 자체적으로 수정합니다. 스위치가 이 상태에서는 컨피그레이션을 변경하지 않는 한 운영 스위치에 영향을 미치지 않습니다. 그러나 대부분의 경우 재설정 시 체크섬 오류가 다시 계산될 때 해결됩니다.

이 오류 상태에서 스위치를 복구하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 스위치 구성을 백업합니다. 컨피그레이션 [백업에 대한 자세한 내용은 TFTP 서버](#)에 컨피그레

이션 파일 업로드를 참조하십시오.

2. `reset supervisor_module_#` 명령을 실행하여 Supervisor 모듈을 재설정합니다.
3. 스위치가 부팅되면 `show version` 및 `show test` 명령을 실행하여 출력이 정상인지 확인합니다.
4. 스위치에 있는 컨피그레이션을 확인하고 필요한 경우 백업에서 복원합니다.

[스위치 백플레인 트래픽 레지스터 100%](#)

Supervisor Engine 2가 포함된 Catalyst 6500은 `show system` 명령 출력 및 `show traffic` 명령 출력에서 100% 트래픽을 표시할 수 있습니다. 이 스위치 출력은 스위치 백플레인 트래픽 정보를 표시합니다.

```
6k-2a> (enable)show system
PS1-Status PS2-Status
-----
ok          ok

Fan-Status Temp-Alarm Sys-Status Uptime d,h:m:s Logout
-----
ok          off          ok          20,05:37:25  none

PS1-Type          PS2-Type
-----
WS-CAC-1300W     WS-CAC-1300W

Modem Baud Backplane-Traffic Peak Peak-Time
-----
disable 9600 100% 100% Fri Sep 26 2003, 08:33:18

PS1 Capacity: 1153.32 Watts (27.46 Amps @42V)
PS2 Capacity: 1153.32 Watts (27.46 Amps @42V)
PS Configuration : PS1 and PS2 in Redundant Configuration.
```

이 출력의 값은 0% ~ 100% 값을 기준으로 현재 백플레인 사용률을 나타냅니다. 정상 작동 조건에서 이 값은 낮습니다. Supervisor Engine은 알려진 코스메틱 문제인 Cisco 버그 ID [CSCdx54751](#) ([등록된](#) 고객만 해당)의 영향을 받습니다.

- 값이 100%로 표시됩니다.
- 슈퍼바이저 엔진의 사용률 LED가 100%가 아닙니다.
- `show top` 명령의 출력도 100% 미만입니다. **참고:** `show top` 명령은 포트 사용률 스냅샷을 제공합니다.

이 문제는 표면적인 것이며 서비스에 영향을 미치는 문제를 나타내지 않습니다. 이 문제의 해결 방법은 소프트웨어 센터에 있는 트래픽 미터 업데이트 이미지를 다운로드하는 것입니다. 적절한 출력을 위해 EPLD(Electrical Programmable Logic Device)를 다시 프로그래밍하려면 `epld-sup2-trafficmeter-swupdate.hz` 이미지를 다운로드하고 README.epld_update 문서의 지침을 따르십시오.

지침과 함께 이미지 및 문서를 찾으려면 [소프트웨어 다운로드 - Catalyst 6500/6000 CatOS 시스템 소프트웨어](#) ([등록된](#) 고객만 해당) 이미지를 참조하십시오.

[Supervisor Engine 32 포트에서 초과 폐기 증가](#)

WS-SUP32-GE-3B에서는 포트 연결을 끊은 후에도 5초마다 out-discards가 증가합니다.

8.4(4) 이전 버전의 Cisco IOS Software 릴리스의 소프트웨어 버그로 인해 문제가 발생합니다. 자세한

한 내용은 Cisco 버그 ID [CSCei40623](#) ([등록된](#) 고객만 해당)을 참조하십시오.

[Supervisor Engine 720의 MAC 주소 테이블에 멀티캐스트 MAC 주소 \[3333.0000.0000.000x\]가 나타납니다.](#)

Cisco IOS Software Release 12.2(14)SX 이상이 포함된 Supervisor Engine 720에서는 IGMPv3 호스트에 대해 명시적 호스트 추적이 활성화됩니다.스위치 소프트웨어는 이러한 멀티캐스트 MAC 주소 [3333.0000.0000.000x]에 대한 하드웨어를 자동으로 프로그래밍합니다.이러한 멀티캐스트 [MAC 주소에](#) 대한 자세한 내용은 RFC 2464 를 참조하십시오.

참고: [Cisco](#) 지원 [커뮤니티](#)에서 토론을 [진행할 수 있습니다](#).참조: [CAM 테이블의 정적 3333.0000.000d](#) 을 참조하십시오.

```
Sup720Switch#show mac-address-table
```

```
Legend: * - primary entry
```

```
age - seconds since last seen
```

```
n/a - not available
```

vlan	mac address	type	learn	age	ports
* 500	3333.0000.000d	static	Yes	-	Gi1/1,Gi1/2,Gi1/3,Gi1/4 Gi1/5,Gi1/6,Fa2/1,Fa2/4 Fa2/5,Fa2/6,Fa2/7,Fa2/14 Fa2/15,Fa2/16,Fa2/17,Fa2/19 Fa2/22,Fa2/23,Fa2/24 Router,Switch
* 501	3333.0000.000d	static	Yes	-	Gi1/1,Gi1/2,Gi1/3,Gi1/4 Gi1/5,Gi1/6,Fa2/1,Fa2/4 Fa2/5,Fa2/6,Fa2/7,Fa2/14 Fa2/15,Fa2/16,Fa2/17,Fa2/19 Fa2/22,Fa2/23,Fa2/24 Router,Switch
* 611	3333.0000.0001	static	Yes	-	Switch
* 610	3333.0000.0001	static	Yes	-	Switch

```
!--- Output is suppressed.
```

IGMP가 네트워크에서 사용되지 않고 MAC 주소 테이블의 멀티캐스트 MAC 주소 항목을 제거하기 위해 필요한 경우 VLAN 인터페이스 컨피그레이션에서 다음 명령을 실행합니다.

```
no ip igmp snooping explicit-tracking  
no ipv6 mld snooping explicit-tracking  
no ipv6 mld snooping
```

참고: Cisco IOS 소프트웨어가 업그레이드되면 IGMP 명령이 자동으로 활성화됩니다.이러한 IGMP 명령은 다시 비활성화해야 합니다.

IGMPv3 호스트의 명시적 호스트 추적이란 무엇입니까?

명시적 호스트 추적은 IGMPv3 호스트에서만 지원됩니다.

명시적 호스트 추적을 활성화하고 Catalyst 6500 Series Switch가 프록시 보고 모드에서 작동하면 라우터가 VLAN 인터페이스 뒤에 있는 모든 호스트를 추적하지 못할 수 있습니다.프록시 보고 모드에서 Catalyst 6500 Series 스위치는 채널에 대한 첫 번째 보고서만 라우터에 전달하며 동일한 채널에 대한 다른 모든 보고서를 억제합니다.

IGMPv3 프록시 보고를 통해 Catalyst 6500 Series 스위치는 일반 쿼리 간격으로 수신되는 요청되지 않은 보고서 및 보고서에 대해 프록시 보고를 수행합니다.

프록시 보고는 기본적으로 켜져 있습니다. 프록시 보고를 비활성화하면 Catalyst 6500 Series Switch는 투명 모드에서 작동하며 보고서를 수신하여 업스트림 라우터로 이 정보를 전달할 때 IGMP 스누핑 데이터베이스를 업데이트합니다. 그런 다음 라우터가 모든 보고 호스트를 명시적으로 추적할 수 있습니다.

명시적 추적을 비활성화하면 빠른 나가기 처리 및 프록시 보고를 비활성화합니다.

IGMPv3는 모든 포트에서 멤버 자격 정보의 명시적 호스트 추적을 지원합니다. 명시적 호스트 추적 데이터베이스는 IGMPv3 호스트, 프록시 보고 및 통계 수집을 위한 빠른 휴가 처리에 사용됩니다. VLAN에서 명시적 호스트 추적을 활성화하면 IGMP 스누핑 소프트웨어는 호스트에서 수신하는 IGMPv3 보고서를 처리하고 다음 정보가 포함된 명시적인 호스트 추적 데이터베이스를 구축합니다

- 호스트에 연결된 포트
- 호스트에서 보고하는 채널
- 호스트에서 보고하는 각 그룹의 필터 모드
- 호스트에서 보고하는 각 그룹의 소스 목록
- 각 그룹의 라우터 필터 모드
- 각 그룹의 소스를 요청하는 호스트의 목록

DBE 버스 오류 예외(데이터 저장소 또는 로드)로 인해 슈퍼바이저 엔진이 충돌합니다.

CPU가 메모리에서 잘못된 데이터를 수신하면 버스 오류 예외가 발생합니다. 버스 오류의 두 가지 유형은 명령 버스 오류와 데이터 버스 오류입니다.

CPU에서 명령을 가져올 수 없을 때 명령 버스 오류가 발생합니다. 손상되지 않은 스택은 어떤 명령 액세스가 실패했는지를 표시합니다. 명령 버스 오류는 드물며 일반적으로 소프트웨어 버그입니다.

데이터 로드 또는 저장 명령으로 인해 패리티 오류 또는 메모리 액세스 시간 초과가 발생할 때 데이터 버스 오류가 발생합니다.

CPU가 하드웨어가 없는 메모리 위치에 액세스를 시도하면 시스템 컨트롤러는 데이터 버스 오류 예외를 CPU에 강제로 적용합니다. 데이터 버스 오류 예외는 소프트웨어 버그 또는 하드웨어 문제로 인해 발생할 수 있습니다.

충돌이 처음 발생하면 메모리의 일시적인 패리티 오류 때문일 수 있습니다. 스위치가 다시 crash하면 충돌 근본 원인을 `mistral register dump`의 개선 사항으로 식별할 수 있도록 CatOS 소프트웨어를 최신 버전으로 업그레이드하십시오. 미스트럴은 시스템이 충돌할 때 CPU에 DBE 신호를 보낼 수 있습니다.

라인 카드/모듈 문제

라인 카드가 인식되지 않음/온라인 상태가 아님

경우에 따라 새 라인 카드를 받고 Catalyst 6500/6000 스위치 새시에 라인 카드를 삽입하면 다음 중 하나가 발생합니다.

- 스위치의 **show module** 명령은 삽입된 슬롯의 라인 카드를 인식하지 못합니다.
- 라인 카드 LED 상태가 녹색이 아닙니다.

이 문제를 해결하려면 다음 권장 사항을 사용하십시오.

- 스위치 새시 또는 Supervisor Engine에서 지원하지 않는 경우 라인 카드가 작동하지 않습니다. 스위치 새시 및 Supervisor Engine에서 지원하는 라인 카드에 대한 자세한 내용은 [Cisco Catalyst 6500 Series Switches 릴리스 정보](#)를 참조하십시오. 또한 라인 카드에 대한 슬롯 할당은 새시에 따라 다르므로 라인 카드가 올바른 슬롯에 설치되었는지 확인합니다.
- Supervisor Engine 모듈에서 실행되는 CatOS 버전은 새시에 삽입한 새 라인 카드를 지원하지 않을 수 있습니다. 스위치에서 실행되는 CatOS 버전을 확인하려면 **show version** 명령을 실행합니다. 지정된 라인 카드를 지원하는 데 필요한 최소 CatOS 버전을 확인하려면 하드웨어/소프트웨어 호환성을 확인합니다. Software [Advisor \(등록된 고객만\)](#) 툴의 *Software Support for Hardware* 기능을 사용합니다. 스위치에서 실행되는 CatOS에서 지원하는 하드웨어를 찾으려면 [Catalyst 6500 Series Release Notes](#)를 참조하십시오.
- 새시에 충분한 전력이 없으면 모듈이 작동하지 않을 수 있습니다. 모듈 상태를 확인하려면 **show module** 명령을 실행합니다. 명령 출력에 가 표시되면 하드웨어 문제가 아니라 전력 예산 문제일 가능성이 높습니다. 전원 공급 장치의 이중화 모드를 확인하려면 **show environment power** 명령을 실행합니다. 1 + 1 리던던시를 사용하는 경우 다음 두 가지 선택 사항이 있습니다. 1+1 이중화를 계속 원하는 경우 2개의 고와트 전원 공급 장치를 설치합니다. 전원 이중화 모드를 결합으로 변경합니다. 이는 사용 가능한 전원이 시스템에 설치된 두 전원 공급 장치의 합계임을 의미합니다. 그러나 전원 공급 장치 중 하나가 손실되면 일부 모듈이 종료될 수 있습니다. 이 문제는 전원 공급 장치 중 하나가 스스로 전원을 공급할 수 없기 때문에 발생합니다. Catalyst 6500/6000의 전력 관리 문제에 대한 자세한 내용은 [Power Management for Catalyst 6000 Series Switches](#)를 참조하십시오.
- 다른 일반적인 원인은 슬롯에 라인 카드를 잘못 끼운 것입니다. 스위치를 끄고 모듈을 분리합니다. 백플레인의 슬롯 커넥터에 구부러진 핀이 있는지 검사합니다. 필요한 경우 새시 백플레인의 커넥터 핀을 검사할 때 손전등을 사용합니다. 다시 재장착해 보십시오. 양쪽의 나사가 조여져 있는지 확인합니다. 라인 카드가 새시에 단단히 삽입되었는지 확인합니다. 새시의 전원을 켜고 상태를 확인합니다. 경우에 따라 잘못 장착된 카드는 하드웨어 장애로 보이는 증상을 유발할 수 있습니다. 잘못 장착된 카드는 백플레인의 트래픽 손상을 일으킬 수 있습니다. 이로 인해 Catalyst 새시에서 다양한 문제가 발생할 수 있습니다. 예를 들어, 한 모듈이 Catalyst 백플레인의 트래픽을 손상시키면 자체 및 기타 모듈에 대해 자체 테스트가 실패할 수 있습니다. 이 문제를 해결하고 자체 테스트를 통과하려면 모든 카드를 재장착합니다.
- 라인 카드가 계속 작동하지 않으면 [Cisco 기술 지원](#)을 통해 서비스 요청을 [생성합니다](#).

[CatOS를 사용하는 Catalyst 6500/6000용 WS-X6348 모듈 포트 연결 문제 해결](#)

WS-X6348 모듈 또는 기타 10/100 모듈에서 연결하는 호스트에 연결 문제가 있는 경우 Catalyst [6500/6000용 WS-X6348 모듈 포트 연결 문제 해결](#)을 참조하십시오. 이 문서에서는 자세한 문제 해결 단계를 제공합니다.

[수퍼바이저 엔진 show module 명령에서 MSFC/MSFC 2를 인식할 수 없음](#)

MSFC/MSFC 2는 **show module** 명령 출력에서 사라질 수 있습니다. 이 문제는 다음 이유 중 하나로 인해 디바이스가 제대로 부팅되지 않을 경우 발생합니다.

- Cisco IOS 소프트웨어 이미지가 손상되었습니다.
- 부트플래시가 잘못 장착되었습니다.

• MSFC 또는 MSFC2는 어떤 이유로 ROMmon으로 드롭됩니다.
이 출력은 샘플입니다.

```
Cat6500 (enable) show module
Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status
-----
1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP1A-2GE yes ok
Mod Module-Name Serial-Num
```

```
1 SAD040200B3
```

```
Cat6500 (enable) session 15
Module 15 is not installed.
```

MSFC가 다른 상태에 있는 경우 **show module** 명령의 샘플 명령 출력입니다.

```
Cat6500 (enable) show module
Mod Slot Ports Module-Type Model Sub Status
-----
1 1 2 1000BaseX Supervisor WS-X6K-SUP1A-2GE yes ok
15 1 1 Multilayer Switch Feature WS-F6K-MSFC no other
Cat6500 (enable) session 15
Trying Router-15...
!--- The session is not created. !--- Hold down Ctrl and press C to escape.
```

MSFC를 복구하는 절차는 [MSFC 및 MSFC2의 하드웨어 및 관련 문제 해결](#)을 참조하십시오.

[Supervisor Engine/MSFC의 비밀번호 복구](#)

Supervisor Engine에서 손실된 비밀번호를 복구해야 하는 경우 [Catalyst 1200, 1400, 2901, 2902, 2926T/F, 2926GS/L, 2948G, 2980G, 4000, 5050의 비밀번호 복구](#)를 참조하십시오. 단계별 절차를 위해 CatOS를 실행하는 경우 500, 6000, 6500

MSFC에서 비밀번호를 복구하는 절차는 [Catalyst 6000 MSFC의 비밀번호 복구 절차](#)를 참조하십시오.

[WS-X6348 모듈 무응답 다시 로드 문제 해결](#)

이 섹션에서는 "자동 다시 로드"를 정의하고 이를 식별하는 방법에 대해 설명합니다. 라인 카드에 CPU 예외가 발생하여 재설정할 때 자동 다시 로드가 발생합니다. 일반적으로 로깅 버퍼에 "모듈 업"이 표시되지만 라인 카드가 작동하지 않습니다. 이 모듈의 가동 시간을 보려면 **show log** 명령 출력을 확인하십시오.

예를 들어, 이 출력은 **show logging buffer -1023** 명령에서 출력됩니다.

```
2003 Apr 27 01:07:14 GST +04:00 %SYS-5-MOD_OK:Module 4 is online
2003 Apr 27 01:07:14 GST +04:00 %SYS-3-MOD_PORTINTFINSYNC:Port Interface in sync for
Module 4
2003 Apr 27 01:07:30 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/6 joined bridge port 4/6
2003 Apr 27 01:07:30 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/7 joined bridge port 4/7
2003 Apr 27 01:07:30 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/8 joined bridge port 4/8
2003 Apr 27 01:07:30 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/9 joined bridge port 4/9
2003 Apr 27 01:07:30 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/21 joined bridge port 4/21
```

```

2003 Apr 27 01:07:30 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/22 joined bridge port 4/22
2003 Apr 27 01:07:30 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/26 joined bridge port 4/26
2003 Apr 27 01:07:30 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/27 joined bridge port 4/27
2003 Apr 27 01:07:30 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/41 joined bridge port 4/41
2003 Apr 27 01:07:30 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/42 joined bridge port 4/42
2003 Apr 27 01:07:30 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/1 joined bridge port 4/1
2003 Apr 27 01:07:30 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/3 joined bridge port 4/3
2003 Apr 28 06:30:12 GST +04:00 %SYS-5-MOD_OK:Module 4 is online
2003 Apr 28 06:30:12 GST +04:00 %SYS-3-MOD_PORTINTFINSYNC:Port Interface in sync for
Module 4
2003 Apr 28 06:30:27 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/6 joined bridge port 4/6
2003 Apr 28 06:30:27 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/7 joined bridge port 4/7
2003 Apr 28 06:30:27 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/8 joined bridge port 4/8
2003 Apr 28 06:30:28 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/9 joined bridge port 4/9
2003 Apr 28 06:30:28 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/21 joined bridge port 4/21
2003 Apr 28 06:30:28 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/22 joined bridge port 4/22
2003 Apr 28 06:30:28 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/26 joined bridge port 4/26
2003 Apr 28 06:30:28 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/27 joined bridge port 4/27
2003 Apr 28 06:30:28 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/41 joined bridge port 4/41
2003 Apr 28 06:30:28 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/42 joined bridge port 4/42
2003 Apr 28 06:30:28 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/1 joined bridge port 4/1
2003 Apr 28 06:30:28 GST +04:00 %PAGP-5-PORTTOSTP:Port 4/3 joined bridge port 4/3
2003 Apr 29 05:48:54 GST +04:00 %SYS-5-MOD_OK:Module 4 is online
2003 Apr 29 05:48:54 GST +04:00 %SYS-3-MOD_PORTINTFINSYNC:Port Interface in sync for
Module 4

```

이 출력은 **show log** 명령에서 가져옵니다.

>**show log**

```

Module 3 Log:
  Reset Count:    12
  Reset History: Wed Nov 14 2001, 07:22:24
  !--- This was last reset when the switch reloaded.
  Tue Nov 13 2001, 05:56:41
  Tue Nov 13 2001, 14:55:21
  Mon Nov 12 2001, 11:13:19  Module 4
Log:  Reset Count:    19  Reset History: Fri Apr 4 2003, 04:03:45 !--- This module continuously
resets.
  Wed Apr 2 2003, 18:59:01
  Tue Apr 1 2003, 14:46:42
  Tue Apr 1 2003, 13:01:57
  Module 15 Log:  Reset Count:    14
Reset History: Wed Nov 14 2001, 07:22:23 !--- This was last reset when the switch reloaded.
  Tue Nov 13 2001, 14:55:19
  Tue Nov 13 2001, 05:56:39
  Mon Nov 12 2001, 11:13:18

```

증상

show logging buffer 명령 출력에 다음 오류 메시지가 표시될 수 있습니다.

```

2003 Apr 29 05:48:54 GST +04:00 %SYS-5-MOD_OK:Module 4 is online

```

WS-X6348 라인 카드의 경우 이 메시지만 표시되고 라인 카드가 재설정된 이유를 나타내는 다른 메시지가 표시되지 않으면 라인 카드에 자동 다시 로드가 발생했음을 나타냅니다. 이 섹션에서 설명하는 조건이 충족되면 Cisco 버그 ID CSCeb35612 ([등록된](#) 고객만 해당)가 발생합니다. 영향받는 모듈을 교체해도 문제가 해결되지 않습니다.

해결 조치

이 버그는 다음 CatOS 릴리스 및 이후 릴리스에서 수정되었습니다.

- 6.4(6)
- 7.6(3)

- 8.1(2)
- 8.2(1)

이 문제를 해결하려면 Catalyst 스위치 코드를 이 버전 또는 이후 버전의 CatOS로 업그레이드하십시오.

[CatOS를 사용하는 Catalyst 6500/6000에서 WS-X6101-OC12 모듈 재설정 문제 해결](#)

모듈이 재부팅되고 SCP ping 응답이 없으면 슈퍼바이저 엔진에서 다음 메시지를 표시합니다.

```
%SYS-5-MOD_NOSCPPINGRESPONSE:Module 5 not responding... resetting module
%SYS-5-MOD_NOSCPPINGRESPONSE:Module 5 not responding... resetting module
%SYS-5-MOD_NOSCPPINGRESPONSE:Module 5 not responding... resetting module
```

참고: 5는 ATM 모듈이 슬롯 5에 있음을 나타냅니다.

WS-X6101-OC12에 모듈 재설정 문제 또는 연결 문제가 있는 경우 [WS-X6101-OC12 ATM 모듈에서 EMANATE 하위 에이전트 오류 메시지 문제 해결을 참조하십시오.](#)

[오류 메시지 기반 문제 해결](#)

콘솔 또는 [syslog](#)의 오류 메시지 및 복구 절차에 대한 자세한 내용은 [Catalyst 6500/6000 Series 스위치의 Common CatOS Error Messages](#)를 참조하십시오.

[Catalyst 6500/6000 Series 스위치의 공통 CatOS 오류 메시지](#)가 표시하는 일반적인 오류 메시지 중 하나에 없는 오류 메시지가 표시되면 다음 리소스를 참조하십시오.

- [메시지 및 복구 절차](#) 제품 문서
- [오류 메시지 디코더](#) (등록된 고객만 해당)

[관련 정보](#)

- [MSFC 및 MSFC2의 하드웨어 및 관련 문제 해결](#)
- [CatOS 구성 및 관리를 실행하는 Catalyst 4500/4000, 5500/5000 및 6500/6000 Series 스위치에 대한 모범 사례](#)
- [스위치 제품 지원](#)
- [LAN 스위칭 기술 지원](#)
- [Catalyst 6000 제품 지원 페이지](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)