

# CatOS를 실행하는 Catalyst 4500/4000, 5500/5000 및 6500/6000 Series 스위치에 대한 하드웨어 오류 체크리스트

## 목차

### [소개](#)

[시작하기 전에](#)

[표기 규칙](#)

[사전 요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[체크리스트](#)

[스위치 환경 확인](#)

[하드웨어 작동 확인](#)

[오류 메시지 검토](#)

[소프트웨어 호환성 확인](#)

[포트 활성화 또는 비활성화](#)

[다른 포트로 연결 이동](#)

[모듈 재설정](#)

[라인 카드 재장착](#)

[새시 장애 제거](#)

[수퍼바이저 엔진 재장착](#)

[외부 환경 확인](#)

[관련 정보](#)

## 소개

이 문서에서는 Catalyst 스위치에 하드웨어 장애가 있는지 여부를 확인하는 일반적인 지침을 제공합니다. 아래 체크리스트는 Cisco Catalyst OS(CatOS) 소프트웨어를 실행하는 Catalyst 4500/4000, 5500/5000 및 6500/6000 시리즈 스위치에 적용됩니다. 목표는 Cisco 고객이 기본 하드웨어 문제를 식별하도록 지원하거나 [Cisco 기술 지원](#)에 문의하기 전에 보다 광범위한 트러블슈팅을 수행하도록 지원하는 것입니다.

자세한 내용은 다음 관련 문제 해결 문서를 참조할 수도 있습니다.

- [수퍼바이저 엔진에서 CatOS를 실행하고 MSFC에서 Cisco IOS를 실행하는 Catalyst 6500/6000 Series 스위치 문제 해결](#)
- [Catalyst 5500/5000/2926G/2926 Series 스위치의 하드웨어 트러블슈팅](#)
- [Catalyst 4000/4912G/2980G/2948G Series 스위치의 하드웨어 트러블슈팅](#)

## [시작하기 전에](#)

## [표기 규칙](#)

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

## [사전 요구 사항](#)

이 문서에 대한 특정 요건이 없습니다.

## [사용되는 구성 요소](#)

이 문서의 정보는 Catalyst 4500/4000, 5500/5000 및 6500/6000 스위치의 모든 소프트웨어 버전에서 사용할 수 있는 명령을 기반으로 합니다.

- 유일한 예외는 **set test diaglevel** 명령이며 CatOS 소프트웨어 릴리스 5.4(1)에 도입되었습니다.
- Catalyst 6500/6000 또는 Catalyst 4500/4000 시리즈 스위치에서 Cisco IOS<sup>®</sup> Software를 실행하는 경우 CatOS에 사용된 **show** 및 **set** 명령이 작동하지 않습니다. 그러나 이 문서에 사용된 단계는 스위치 하드웨어에 적용되며 비교 가능한 Cisco IOS Software 명령을 사용하여 적용할 수 있습니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 라이브 네트워크에서 작업하는 경우, 사용하기 전에 모든 명령의 잠재적인 영향을 이해해야 합니다.

## [체크리스트](#)

다음은 문제 해결에 필요한 정보를 수집하는 데 도움이 되는 정상적인 문제 해결 프로세스입니다. 문제의 범위를 구체화하면 고객이 솔루션을 찾는 데 귀중한 시간을 절약할 수 있으며, 이 단계를 수행하면 중요한 데이터가 손실되지 않습니다.

## [스위치 환경 확인](#)

모든 실패에 대한 **show system** 명령 출력을 봅니다. 상태 필드는 시스템 구성 요소의 다양한 LED와 관련이 있습니다. 시스템의 모든 다양한 LED는 녹색이어야 합니다. LED가 녹색이 아닌 경우 장애가 발생할 수 있습니다. Catalyst 스위치 제품군 구성 요소와 LED가 구성 요소에 문제가 있는지 확인하도록 지시하는 내용을 이해하는 것이 중요합니다. 슈퍼바이저 엔진의 상태 LED는 슈퍼바이저 엔진이 모든 진단 테스트를 통과했는지 여부를 나타냅니다. Supervisor Engine에는 시스템 운영 소프트웨어가 포함되어 있습니다. 시스템 소프트웨어에 문제가 있는 경우 Supervisor Engine을 확인합니다. 콘솔 세션을 열고 Supervisor Engine이 부팅 모드인지 ROM 모니터(ROMmon) 모드인지 확인합니다. 스위치가 부팅 모드 또는 ROMmon 모드에 있는 경우 Recovering Catalyst Switches Running CatOS from Booting Failures 문서의 문제 해결 단계를 [따릅니다](#).

## [결과](#)

**show system** 명령은 Catalyst 스위치에 대한 중요한 환경 및 시스템 정보를 제공합니다. 명령 출력에는 스위치가 작동 및 실행된 시간인 가동 시간도 표시됩니다. 이 정보는 스위치 장애가 발생한 시간을 확인하는 데 유용합니다.

Cisco 디바이스에서 **show system** 명령의 출력이 있는 경우 [Output Interpreter](#)([등록된](#) 고객만 해당)를 사용하여 잠재적인 문제 및 수정 사항을 표시할 수 있습니다.

## 샘플 출력

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

```
PS1-Status PS2-Status
```

```
-----  
ok          none
```

```
Fan-Status Temp-Alarm Sys-Status Uptime d,h:m:s Logout
```

```
-----  
faulty     off          faulty     18,22:37:24   20 min
```

```
PS1-Type    PS2-Type
```

```
-----  
WS-CAC-1300W none
```

```
Modem      Baud  Traffic Peak Peak-Time
```

```
-----  
disable    9600  0%      0% Fri May 24 2002, 07:04:29
```

```
PS1 Capacity: 1153.32 Watts (27.46 Amps @42V)
```

```
System Name          System Location          System Contact          CC
```

```
-----  
Console (enable)
```

**참고:** 위의 Fan-Status( )와 같이 장애가 발생하면 팬 어셈블리 및 전원 공급 장치에 문제가 있는지 검사합니다.

**ps -:** 새시의 전원 공급 장치 상태를 나타냅니다. 전원이 공급되지 않은 PS 또는 장애가 발생하면 Supervisor Engine 모듈에 장애가 발생할 수 있습니다(시스템 상태 오류). 스위치에 주황색 시스템 LED가 있고 PS#-Status에 결함이 있다고 해서 전원 공급 장치나 스위치에 결함이 있는 것은 아닙니다. 전원 공급 장치 중 하나가 제대로 삽입되지 않았거나 전원 공급 장치가 연결되지 않았을 수 있음을 나타낼 수 있습니다.

**참고:** Catalyst 4006에는 스위치를 작동하려면 2개의 전원 공급 장치가 설치되어 있고 이중화를 위한 추가 전원 공급 장치가 필요합니다. 자세한 내용은 [Catalyst 4000 제품군 스위치의 주요 기능](#) 문서의 *Standard Equipment* 섹션을 참조하십시오.

:문제가 발생하면 시스템이 과열되어 스위치 운영에 문제가 발생할 수 있습니다.

:시스템에서 오류가 감지되었는지 여부를 나타냅니다.

:이렇게 하면 Catalyst 백플레인의 부하가 표시됩니다. 네트워크가 정상적으로 실행 중일 때 문제 없이 이 사용률을 모니터링합니다. 나중에 네트워크에서 문제가 발생할 수 있는 경우 정상적인 운영 결과를 사용하여 STP(Spanning Tree Protocol) 루프, 브로드캐스트 스톱 또는 많은 트래픽을 생성하는 기타 유형의 이벤트가 다른 디바이스의 성능 저하를 초래할 수 있는지 여부를 비교할 수 있습니다.

## 하드웨어 작동 확인

**show test mod** 명령을 실행하여 결함이 있는 것으로 의심되는 모듈의 출력을 확인합니다.

**참고:** show test 명령은 진단 레벨 항목을 표시할 수 있습니다. 이 진단 수준이 bypass 또 minimal으로 설정된 경우 set test diaglevel complete 명령을 실행하고 자체 테스트가 실행되도록 모듈을 재설정하여 변경할 수 있습니다. set test diaglevel complete 명령은 사용 가능한 모든 자체 테스트를 실행

하는 반면 최소 및 우회 옵션은 일부 또는 전체를 건너뛵니다.

## 결과

**show test** 명령의 출력에서 F가 표시되면 이 부품에 하드웨어 오류가 있을 수 있음을 나타냅니다.

### 샘플 1:Catalyst 4000

```
Galaxy> (enable) show test 1

Diagnostic mode (mode at next reset: complete)

Module 1 : 2-port 1000BaseX Supervisor
POST Results
Network Management Processor (NMP) Status: (. = Pass, F = Fail, U = Unknown)
Galaxy Supervisor Status : .
CPU Components Status
  Processor           : .
  DRAM                 : .
  RTC                  : .
  EEPROM              : .
  FLASH                : .
  NVRAM                : .
  Temperature Sensor  : .
Uplink Port 1        : .
Uplink Port 2        : .
Me1 Status           : .
EOBC Status          : .

SCX1000 - 0
  Register             : .
  Switch Sram          : .
  Switch Gigaports
    0: .  1: .  2: .  3: .
    4: .  5: .  6: .  7: .
    8: .  9: . 10: . 11: .
SCX1000 - 1
  Register             : .
  Switch SRAM          : .
  Switch Gigaports
    0: .  1: .  2: .  3: .
    4: .  5: .  6: .  7: .
    8: .  9: . 10: . 11: .
SCX1000 - 2
  Register             : .
  Switch SRAM          : .
  Switch Gigaports
    0: .  1: .  2: .  3: .
    4: .  5: .  6: .  7: .
    8: .  9: . 10: . 11: .

Galaxy> (enable) show test 5

Diagnostic mode (mode at next reset: complete)

Module 5 : 14-port 1000 Ethernet
Status: (. = Pass, F = Fail, U = Unknown)
Eeprom: .
```

```

NICE Regs:
  Ports 1-4 : .   Ports 5-8 : .   Ports 9-12 : .
NICE SRAM:
  Ports 1-4 : .   Ports 5-8 : .   Ports 9-12 : .

1000Base Loopback Status:
Ports   1   2   3   4   5   6   7   8   9  10  11  12  13  14
-----
. . . . .

```

## 샘플 2:Catalyst 5000

```
Sacal> show test 1
```

```

Module 1 : 2-port 100BaseFX MM Supervisor
Network Management Processor (NMP) Status: (. = Pass, F = Fail, U = Unknown)
ROM: .   Flash-EEPROM: .   Ser-EEPROM: .   NVRAM: .   MCP Comm: .

EARL Status :
  NewLearnTest:      .
  IndexLearnTest:    .
  DontForwardTest:   .
  MonitorTest        .
  DontLearn:         .
  FlushPacket:       .
  ConditionalLearn:  .
  EarlLearnDiscard:  .
  EarlTrapTest:      .

```

```

Line Card Diag Status for Module 1 (. = Pass, F = Fail, N = N/A)
CPU      : .   Sprom    : .   Bootcsum  : .   Archsum   : N
RAM      : .   LTL      : .   CBL       : .   DPRAM    : .   SAMBA    : .
Saints   : .   Pkt Bufs : .   Repeater  : N   FLASH    : N

```

```

MII Status:
Ports 1 2
-----
  N N

```

```

SAINT/SAGE Status :
Ports 1 2 3
-----
. . .

```

```

Packet Buffer Status :
Ports 1 2 3
-----
. . .

```

```

Loopback Status [Reported by Module 1] :
Ports 1 2 3
-----
. . .

```

```

Channel Status :
Ports 1 2
-----
. .

```

## 샘플 3:Catalyst 6500

tamer>(enable) **show test 1**

Diagnostic mode: complete (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: . NVRAM: . EOBC Comm: .

Line Card Status for Module 1 : PASS

Port Status :

Ports 1 2

-----  
. .

Line Card Diag Status for Module 1 (. = Pass, F = Fail, N = N/A)

Module 1

Earl V Status :

NewLearnTest: .  
IndexLearnTest: .  
DontForwardTest: .  
DontLearnTest: .  
ConditionalLearnTest: .  
BadBpduTest: .  
TrapTest: .  
MatchTest: .  
SpanTest: .  
CaptureTest: .  
ProtocolMatchTest: .  
IpHardwareScTest: .  
IpxHardwareScTest: .  
MultipleRoutersScTest: .  
L3DontScTest: .  
L3RedirectTest: .  
L3Capture2Test: .  
L3VlanMetTest: .  
AclPermitTest: .  
AclDenyTest: .

Loopback Status [Reported by Module 1] :

Ports 1 2

-----  
. .

Channel Status :

Ports 1 2

-----  
. .

InlineRewrite Status :

Ports 1 2

-----  
. .

tamer>(enable) **show test 3**

Diagnostic mode: complete (mode at next reset: minimal)

Module 3 : 48-port 10/100BaseTX Ethernet

Line Card Status for Module 3 : PASS

Port Status :

```

Ports 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
Ports 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .

```

Line Card Diag Status for Module 3 (. = Pass, F = Fail, N = N/A)

Loopback Status [Reported by Module 1] :

```

Ports 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
Ports 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .

```

Channel Status :

```

Ports 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
Ports 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .

```

InlineRewrite Status :

```

Ports 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
Ports 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48
-----
.  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .

```

## 오류 메시지 검토

스위치 장애 발생 시 표시되는 오류 메시지에 대한 **show logging buffer** 명령의 출력을 확인합니다.

## 결과

Catalyst 스위치는 스위치에서 발생한 이벤트를 나타내는 메시지를 표시할 수 있습니다. 이 출력을 보고 [Message and Recovery Procedures](#) 문서에 표시되는 메시지의 의미를 확인합니다. 그러면 장애 발생 시 정확히 무엇이 잘못되었는지 알 수 있으며, 문제가 하드웨어 또는 소프트웨어 관련 문제인지 확인할 수 있습니다. Error [Message Decoder](#)([등록된](#) 고객만 해당) 툴을 사용하여 메시지의 출력을 해독할 수 있습니다.

## 샘플 출력

syslog에서 다음 오류 메시지를 표시할 수 있습니다.

```

SYS-2-FAN_FAIL: Fan failed
SYS-2-MOD_TEMP_MINORFAIL: Module 2 minor temperature threshold exceeded

```

[메시지 및 복구 절차](#)에서 메시지를 조회하면 첫 번째 메시지는 시스템에 있는 하나 이상의 팬의 오류를 나타냅니다. 모듈 2에서 온도가 상승했음을 감지했다는 메시지가 모듈 2에 나타납니다. 이 경우 문제를 해결하려면 팬 모듈을 검사해야 합니다.

오류 메시지를 검토하는 것 외에도 [버그 툴킷](#)([등록된](#) 고객만 해당)을 사용하여 소프트웨어 릴리스에 문제가 있는지 확인하는 것이 좋습니다. **show version** 명령은 버그 검색에 사용할 소프트웨어 버

전 정보를 제공합니다.

예를 들어 **show log** 명령 출력에서 예외를 식별한 경우 [Bug Toolkit\(등록된 고객만\)](#)을 사용하여 Catalyst 플랫폼, 소프트웨어 버전 및 **show log**에서 예외를 검색합니다.

## [소프트웨어 호환성 확인](#)

**show version** 명령을 실행하여 문제가 있는 모듈의 모델 번호와 사용 중인 소프트웨어 버전을 확인합니다. 총 DRAM(Dynamic Random-Access Memory) 및 전체 플래시 수를 확인합니다. 특정 플랫폼의 [Software Advisor\(등록된 고객만 해당\)](#) 또는 [Product Overview](#)를 사용하여 하드웨어가 소프트웨어와 호환되는지 확인합니다.

- [Catalyst 4000 제품 개요](#)
- [Catalyst 5000 제품 개요](#)

## [결과](#)

이 명령은 실행 중인 소프트웨어의 버전을 확인합니다. 이 명령에는 Flash 및 DRAM의 크기에 대한 정보도 포함되어 있습니다. 이 정보는 업그레이드해야 하는 경우에 유용합니다.

## [샘플 출력](#)

```
Console (enable) show version
WS-C6509 Software, Version NmpSW: 5.5(5)
Copyright (c) 1995-2000 by Cisco Systems
NMP S/W compiled on Dec 14 2000, 17:05:38

System Bootstrap Version: 5.3(1)

Hardware Version: 2.0 Model: WS-C6509 Serial #: SCA0412024U

Mod Port Model Serial # Versions
-----
1 2 WS-X6K-SUP1A-2GE SAD04281END Hw : 3.2
Fw : 5.3(1)
Fw1: 5.4(2)
Sw : 5.5(5)
Sw1: 5.5(5)
3 8 WS-F6K-PFC SAD04340506 Hw : 1.1
WS-X6408-GBIC SAD0415009A Hw : 2.4
Fw : 5.1(1)CSX
SW : 5.5(5)
4 48 WS-X6348-RJ-45 SAL0446200S Hw : 1.4
Fw : 5.4(2)
SW : 5.5(5)
15 1 WS-F6K-MSFC SAD04120BNJ Hw : 1.4
Fw : 12.1(8a)E2
SW : 12.1(8a)E2

          DRAM          FLASH          NVRAM
Module Total Used Free Total Used Free Total Used Free
-----
1 65408K 37463K 27945K 16384K 15673K 711K 512K 236K 276K

Uptime is 18 days, 21 hours, 54 minutes
Console (enable)
```

업그레이드가 필요한 경우 항상 특정 플랫폼에 대한 릴리스 정보를 먼저 확인하고 업그레이드할 버전을 선택합니다.

- [Catalyst 4500 Series 릴리스 정보](#)
- [Catalyst 5000 제품군 스위치](#)
- [Catalyst 6500 Series 스위치](#)

## [포트 활성화 또는 비활성화](#)

여러 포트에 문제가 있는 경우 문제 포트를 활성화 또는 비활성화하십시오. **설정 포트 {enable을 실행하여 포트를 사용하거나 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. | disable} mod/port 명령**

### [결과](#)

경우에 따라 Catalyst 스위치에서 한 포트에 문제가 발생할 수 있습니다. 이 특정 포트를 비활성화하고 다시 활성화하면 문제가 해결될 수 있습니다.

**참고:** 포트를 비활성화하거나 활성화하면 해당 포트에 연결된 디바이스에서 일부 이벤트를 트리거할 수도 있습니다(예: 중단된 서버에서 프로세스 재시작). 포트를 비활성화하고 다시 활성화하면 대부분의 경우 문제가 하드웨어 관련 문제가 아니라는 것을 의미합니다. 문제가 해결되면 유지 보수 기간 동안 이 라인 카드를 재설정하여 자체 테스트가 수행됩니다.

## [다른 포트로 연결 이동](#)

특정 포트에 문제가 있는 경우 다른 포트로 연결을 이동하십시오. 작동 중인 것으로 알고 있는 스테이션을 사용하여 결함이 있는 포트에 연결합니다.

### [결과](#)

포트를 비활성화하고 다시 활성화하는 이전 작업에서 문제가 해결되지 않으면 동일한 모듈의 다른 포트에 연결을 이동합니다(동일한 컨피그레이션 사용). 문제가 해결되면 하드웨어 장애가 발생했을 수 있음을 나타냅니다. 문제가 계속되면 연결된 디바이스의 컨피그레이션 때문일 수 있습니다. 포트 속도 및 듀플렉스 설정이 스위치 포트와 연결된 디바이스에서 동일한지 확인합니다.

예를 들어, 모듈 7의 포트 1에 연결된 스테이션은 계속 위아래로 이동합니다. 동일한 모듈에서 포트 1 및 포트 2 연결을 스와핑해 보십시오(포트 1과 포트 2의 구성이 동일한지 확인). 포트 2에서 문제가 더 이상 발생하지 않지만 포트 1의 스테이션에서 플래핑이 대신 시작되면 포트 1에 문제가 발생합니다. 포트 2에 문제가 발생하면 컨피그레이션, 연결된 디바이스 또는 케이블 문제가 발생할 수 있습니다.

## [모듈 재설정](#)

콘솔 세션을 열고 부팅 POST(Power-On Self Test) 진단 및 모든 시스템 오류 메시지를 캡처합니다. **.reset mod 명령**을 실행하여 모듈을 **재설정합니다**.

### [결과](#)

모듈을 재설정 후 라인 카드가 다시 온라인 상태가 되고 모든 포트가 진단 테스트를 통과하고 트래픽이 통과하기 시작하면 모듈 문제가 소프트웨어 문제로 인한 것일 수 있습니다. **show test mod**

명령을 실행하여 이 모듈이 부팅 시 모든 진단 테스트를 통과했는지 확인합니다. 실패 결과에 F를 기록합니다.

## [라인 카드 재장착](#)

모듈을 제거하고 핀이 구부러지지 않았는지 검사합니다. 모듈을 재장착하려면 분리기 레버를 단단히 누르고 설치 나사를 조입니다.

### [결과](#)

경우에 따라 잘못 장착된 카드는 하드웨어 장애로 보이는 증상을 유발할 수 있습니다. 잘못 장착된 카드는 백플레인에서 트래픽이 손상될 수 있으며, 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. 모든 카드를 재장착하면 이 문제를 해결하고 자체 테스트를 통과할 수 있습니다.

## [새시 장애 제거](#)

활성 Supervisor Engine 모듈과 문제 모듈을 제외한 새시의 모든 라인 카드를 제거하여 오류가 변경되었는지 확인합니다. 오류가 계속되면 라인 카드를 새시의 알려진 작업 슬롯으로 이동합니다.

**참고:** 모듈이 다른 모듈 유형인 경우 컨피그레이션을 저장하고 **clear config module** 명령을 실행합니다.

### [결과](#)

새시의 라인 카드 중 하나에 결함이 있는 경우 다른 라인 카드에도 오류가 발생할 수 있습니다. 이 경우 한 카드를 제거하면 다른 카드에 나타난 문제를 해결할 수 있습니다. 다른 모든 라인 카드를 제거하고 라인 카드를 다른 슬롯으로 이동한 후에도 모듈이 여전히 작동하지 않으면 라인 카드에 결함이 있는 것일 수 있습니다. 다른 스위치를 사용할 수 있는 경우 다른 새시의 모듈을 시도하여 모듈 또는 새시 문제인지 확인합니다.

모듈이 정상적으로 작동하고 있으며 추가 모듈을 제거하고 모듈을 다른 슬롯으로 이동한 후 트래픽을 전달하는 것으로 나타나면 새시에 문제가 있을 수 있습니다. 모듈을 원래 위치에 다시 넣고 장애가 반환되는지 확인합니다. 모듈이 정상적으로 작동하는 것처럼 보이며 원래 위치에서 트래픽을 전달하는 경우 소프트웨어 문제가 발생할 수 있습니다. 버그 [툴킷\(등록된 고객만 해당\)](#)을 사용하여 Catalyst 플랫폼, 소프트웨어 버전 및 발생한 오류를 검색합니다.

## [수퍼바이저 엔진 재장착](#)

Supervisor Engine을 제거하고 구부러진 핀이 있는지 검사합니다. Supervisor Engine을 재장착하고 분리기 레버를 단단히 누른 다음 고정 설치 나사를 조입니다. Catalyst 5500 및 6000 시리즈 스위치의 경우 Supervisor Engine을 슬롯 1과 2에 설치할 수 있습니다. 슬롯 종속성 문제를 해결하려면 Supervisor Engine 모듈에서 사용할 수 있는 다른 슬롯으로 Supervisor Engine을 이동하십시오. Catalyst 5500 및 6000 Series 스위치는 이중화를 지원하여 스위치에서 이중 Supervisor Engine을 사용할 수 있도록 합니다. 이중 Supervisor Engines를 실행 중인 경우 활성 Supervisor Engine의 플러그를 뽑거나 reset mod 명령을 실행하여 스탠바이 Supervisor Engine으로 강제 전환을 시도합니다. 슬롯 Supervisor Engine 요구 사항에 대한 자세한 내용은 다음 링크를 참조하십시오.

- [Catalyst 6000 제품군 모듈 설치](#)

- [Catalyst 5000 Family Supervisor Engine 설치](#)

## 결과

콘솔 세션을 열고 부팅 POST 진단 및 모든 시스템 오류 메시지를 캡처합니다.수퍼바이저 엔진이 초기화될 때까지 기다립니다.show **system** 명령 sys-status가 여전히 결함이 있는 경우 Supervisor Engine이 실패했습니다.

## 외부 환경 확인

장애 발생 시 발생한 상황을 확인합니다.

## 결과

장애가 계속 재발할 경우, 그 시간과 장소에서 어떤 일이 발생하는지 검토합니다.이렇게 하면 Catalyst 스위치 외부에서 발생한 문제로 인해 오류가 발생할 수 있습니다.예를 들어, 잠시 전원이 끊기는 경우 건물 내의 불이 깜박일 수 있습니다.

## 관련 정보

- [Catalyst 6500/6000 Series 스위치에 설치된 수퍼바이저 모듈의 유형을 확인하는 방법](#)
- [Catalyst 4500/4000 Series 스위치의 일반적인 CatOS 오류 메시지](#)
- [Catalyst 5000/5500 Series 스위치의 일반적인 CatOS 오류 메시지](#)
- [Catalyst 6500/6000 Series 스위치의 일반적인 CatOS 오류 메시지](#)
- [시스템 메시지 가이드](#)
- [Catalyst 6500 Series 릴리스 정보](#)
- [Catalyst 5000 제품군 릴리스 정보](#)
- [Catalyst 4500 Series 릴리스 정보](#)
- [스위치 제품 지원](#)
- [LAN 스위칭 기술 지원](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)