



# Sun Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4 릴리스 노트



Sun Microsystems, Inc.  
4150 Network Circle  
Santa Clara, CA 95054  
U.S.A.

부품 번호: 820-1054-10  
2007년 3월, 개정판 A

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. 모든 권리는 저작권자의 소유입니다.

Sun Microsystems, Inc.는 이 문서에 설명된 제품의 기술 관련 지적 재산권을 소유합니다. 특히 이 지적 재산권에는 하나 이상의 미국 특허권 또는 미국 및 다른 국가에서 특허 출원 중인 응용 프로그램이 포함될 수 있습니다.

미국 정부의 권리 - 상용 소프트웨어. 정부 사용자는 Sun Microsystems, Inc. 표준 사용권 계약과 해당 FAR 규정 및 보충 규정을 준수해야 합니다.

이 배포에는 타사에서 개발한 자료가 포함되어 있을 수 있습니다.

제품 중에는 캘리포니아 대학에서 허가한 Berkeley BSD 시스템에서 파생된 부분이 포함되어 있을 수 있습니다. UNIX는 미국 및 다른 국가에서 X/Open Company, Ltd.를 통해 독점적으로 사용권이 부여되는 등록 상표입니다.

Sun, Sun Microsystems, Sun 로고, Solaris 로고, Java Coffee Cup 로고, docs.sun.com, SunSolve, StorEdge, StorageTek, Java 및 Solaris는 미국 및 다른 국가에서 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. 모든 SPARC 상표는 사용 허가를 받았으며 미국 및 다른 국가에서 SPARC International, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. SPARC 상표를 사용하는 제품은 Sun Microsystems, Inc.가 개발한 구조를 기반으로 하고 있습니다. ORACLE은 Oracle Corporation의 등록 상표입니다.

OPEN LOOK 및 Sun™ GUI(그래픽 사용자 인터페이스)는 Sun Microsystems, Inc.가 자사의 사용자 및 정식 사용자로 개발했습니다. Sun은 컴퓨터 업계에 대한 시각적 또는 GUI의 개념을 연구 개발한 Xerox사의 선구적인 노력을 높이 평가하고 있습니다. Sun은 Xerox와 Xerox 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)에 대한 비독점적 사용권을 보유하고 있습니다. 이 사용권은 OPEN LOOK GUI를 구현하는 Sun의 정식 사용자에게도 적용되며 그렇지 않은 경우에는 Sun의 서면 사용권 계약을 준수해야 합니다.

이 설명서에서 다루는 제품과 수록된 정보는 미국 수출 관리법에 의해 규제되며 다른 국가의 수출 또는 수입 관리법의 적용을 받을 수도 있습니다. 이 제품과 정보를 직간접적으로 핵무기, 미사일 또는 생화학 무기에 사용하거나 핵과 관련하여 해상에서 사용하는 것은 엄격하게 금지합니다. 거부된 사람과 특별히 지정된 국민 목록을 포함하여 미국의 수출 금지 국가 또는 미국의 수출 제의 목록에 나와 있는 대상으로의 수출이나 재수출은 엄격하게 금지됩니다.

설명서는 “있는 그대로” 제공되며 법률을 위반하지 않는 범위 내에서 상품성, 특정 목적에 대한 적합성 또는 비침해에 대한 묵시적인 보증을 포함하여 모든 명시적 또는 묵시적 조건, 표현 및 보증을 배제합니다.

# 목차

---

<b>Sun Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4 릴리스 노트</b> .....	5
지원 제품 .....	5
Sun StorageTek Availability Suite 4 소프트웨어에 대한 지원 .....	6
EMC Symmetrix Remote Data Facility 구성 지원 .....	7
알려진 문제점 및 버그 .....	7
클러스터 재부트 후 Sun Cluster Geographic Edition 기반 구조가 오프라인 상태로 유지될 수도 있음(6218200) .....	7
SunPlex Manager에 대해 RBAC가 지원되지 않음(6226493) .....	7
파트너 클러스터에서 SunPlex Manager에 대해 동일한 루트 암호가 필요함(6260505) .....	8
하트비트와 파트너십을 연결하려면 사용자 정의 하트비트가 원격 및 로컬 클러스터 모두에 존재해야 함(6263692) .....	8
자원 그룹 mbean에서 자원 그룹 속성을 사용할 수 없음(6302146) .....	8
SunPlex Manager가 보호 그룹 상태 변경 사항을 새로 고침하지 않는 경우가 있음(6302217) .....	8
클러스터 시작 시 tcp_udp_plugin이 No_Response를 보고함(6412025) .....	9
Sun Cluster Geographic Edition 자원이 STOP_FAILED 상태인 경우 geoadm start 및 geoadm stop이 바르게 작동하지 않음(6446765) .....	9
geopg get 명령이 실패 및 복제가 발생했음을 보고함(6456555) .....	10
geopg set-prop을 사용할 때 java.lang.Exception이 발생함(6445366) .....	10
소프트웨어를 제거하고 재설치한 후 geoadm start 중에 gchb_resd가 코어를 덤프함(6473292) .....	10
필수 패치 .....	11
Sun Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4 설명서 .....	12
Sun Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4 소프트웨어 모음 .....	12
Sun Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4 참조 모음 .....	12
설명서 문제 .....	13
설치 설명서 .....	13
geopg(1M) 매뉴얼 페이지 .....	13



# Sun Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4 릴리스 노트

---

이 문서는 Sun™ Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4 소프트웨어에 대한 다음 정보를 제공합니다.

- 5 페이지 “지원 제품”
- 7 페이지 “알려진 문제점 및 버그”
- 11 페이지 “필수 패치”
- 12 페이지 “Sun Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4 설명서”
- 13 페이지 “설명서 문제”

## 지원 제품

이 절에서는 Sun Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4 소프트웨어에서 지원하는 소프트웨어에 대해 설명합니다.

표 1 지원 제품

소프트웨어	버전
Solaris 운영 체제	8, 9 및 10(SPARC® Edition), 10(x86 Edition)
Sun Cluster	3.1 8/05
Sun Cluster agent for Oracle RAC	VERITAS Volume Manager 및 Hitachi TrueCopy가 설치된 Solaris OS(SPARC)의 Oracle 9i RAC

표 1 지원 제품 (계속)

소프트웨어	버전
볼륨 관리 소프트웨어	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sun StorageTek™ Availability Suite 4 소프트웨어와 함께 사용할 경우: Solaris Volume Manager 소프트웨어 또는 Solaris OS 10의 VERITAS Volume Manager 소프트웨어</li> <li>■ Sun StorEdge™ Availability Suite 3.2.1 소프트웨어와 함께 사용할 경우: Solaris OS 9의 Solaris Volume Manager 소프트웨어, Solaris OS 8의 Solstice Disk Suite 또는 VERITAS Volume Manager 소프트웨어</li> <li>■ Hitachi TrueCopy 소프트웨어와 함께 사용할 경우: VERITAS 볼륨 관리 소프트웨어</li> <li>■ EMC Symmetrix Remote Data Facility 소프트웨어와 함께 사용할 경우: VERITAS Volume Manager 소프트웨어</li> </ul>
데이터 복제	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Solaris OS 10의 Sun StorageTek Availability Suite 4 소프트웨어</li> <li>■ Solaris OS 8 또는 9의 Sun StorEdge Availability Suite 3.2.1 소프트웨어</li> </ul> <p style="margin-left: 2em;">주 - Sun StorEdge Availability Suite 3.2.1은 Solaris OS 10에서 지원되지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hitachi TrueCopy RAID Manager, Solaris OS(SPARC)</li> <li>■ EMC Symmetrix Remote Data Facility</li> </ul>
Sun Cluster Geographic Edition	3.1 2006Q4

## Sun StorageTek Availability Suite 4 소프트웨어에 대한 지원

Sun StorageTek Availability Suite 4 소프트웨어는 Sun Cluster Geographic Edition의 3.1 2006Q4 릴리스에서 데이터 복제를 지원합니다. **Sun StorEdge Availability Suite용 Sun Cluster Geographic Edition 데이터 복제 설명서**는 이러한 지원 내용을 반영하도록 업데이트되지 않았습니다. 이 안내서는 이후의 릴리스에서 업데이트됩니다.

이 안내서의 모든 절차는 Sun StorageTek Availability Suite 4 소프트웨어 및 Sun StorEdge Availability Suite 3.2.1 소프트웨어에 동일하게 적용되지만 다음 사항은 예외입니다.

- Sun StorageTek Availability Suite 4 소프트웨어 명령의 위치는 `/usr/opt/SUNWesm/sbin/`이 아니라 `/usr/sbin/`입니다.
- Sun StorageTek Availability Suite 4 소프트웨어 로그 파일의 위치는 `/var/opt/SUNWesm/`이 아니라 `/var/adm/`입니다.

## EMC Symmetrix Remote Data Facility 구성 지원

Sun Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4 소프트웨어는 현재 다음 SRDF 구성을 지원합니다.

- 정적 SRDF 장치 그룹
- 동적 SRDF 장치 그룹

Sun Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4 소프트웨어는 현재 다음 모드에서 SRDF 구성을 지원합니다.

- 동기식
- 반동기식
- 적응형 사본 쓰기 보류
- 적응형 사본 디스크
- 적응형 사본 변경 비대칭

## 알려진 문제점 및 버그

다음의 알려진 문제점과 버그가 Sun Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4 릴리스의 사용에 영향을 미칩니다.

### 클러스터 재부트 후 Sun Cluster Geographic Edition 기반 구조가 오프라인 상태로 유지될 수도 있음(6218200)

**문제 요약:** 클러스터를 재부트한 후 Sun Cluster Geographic Edition 기반 구조가 오프라인 상태로 될 수도 있습니다. 이것은 Sun Cluster Geographic Edition 소프트웨어의 시작과 공통 에이전트 컨테이너의 시작 간의 동기화 결여로 인한 시간 문제입니다.

**해결 방법:** 클러스터가 재부트되면 `geoadm start` 명령을 실행하여 Sun Cluster Geographic Edition 소프트웨어를 시작합니다.

### SunPlex Manager에 대해 RBAC가 지원되지 않음(6226493)

**문제 요약:** SunPlex Manager는 RBAC를 지원하지 않습니다.

**해결 방법:** 로컬 클러스터에서 슈퍼유저로 SunPlex Manager를 호출합니다.

## 파트너 클러스터에서 SunPlex Manager에 대해 동일한 루트 암호가 필요함(6260505)

**문제 요약:** SunPlex Manager GUI를 사용하려면 Sun Cluster Geographic Edition 배포 시 두 클러스터의 모든 노드에서 루트 암호가 동일해야 합니다.

**해결 방법:** SunPlex Manager를 사용하여 클러스터를 구성할 경우, 루트 암호가 두 클러스터의 모든 노드에서 동일해야 합니다. 모든 노드에 동일하게 루트 암호를 설정하지 않으려면 명령줄 인터페이스를 사용하여 클러스터를 구성합니다.

## 하트비트와 파트너십을 연결하려면 사용자 정의 하트비트가 원격 및 로컬 클러스터 모두에 존재해야 함(6263692)

**문제 요약:** 사용자 정의 하트비트를 사용하여 원격 클러스터에서 파트너십을 작성하는 경우, 파트너십과 연결하려면 동일한 이름의 하트비트가 로컬 클러스터에 존재해야 합니다. GUI를 사용하여 하트비트를 작성할 수 없으므로 Join Partnership 페이지에서 선택할 수 있는 적절한 하트비트가 없습니다.

**해결 방법:** 명령줄 인터페이스(CLI)를 사용하여 사용자 정의 하트비트를 작성한 후, CLI 또는 SunPlex Manager를 사용하여 파트너십에 결합합니다.

## 자원 그룹 mbean에서 자원 그룹 속성을 사용할 수 없음(6302146)

**문제 요약:** 기존 자원 그룹 파일에 대한 자원 그룹 정보를 검색할 수 없다는 메시지가 표시되며 geopg validate 명령이 실패합니다.

**해결 방법:** 자원 그룹 mbean이 업데이트되도록 자원 그룹 등록 정보를 업데이트합니다.

## SunPlex Manager가 보호 그룹 상태 변경 사항을 새로 고침하지 않는 경우가 있음(6302217)

**문제 요약:** SunPlex Manager에 표시된 페이지에서 엔티티의 구성 및 상태가 변경되면 페이지가 자동으로 새로 고쳐집니다. 때때로 새로 고침이 발생하지 않습니다.

**해결 방법:** 탐색 트리를 사용하여 다른 페이지를 탐색한 후 원래의 페이지로 되돌아옵니다. 페이지가 재로드 시 새로 고쳐집니다.



## 클러스터 시작 시 tcp\_udp\_plugin이 No\_Response를 보고함(6412025)

**문제 요약:** 클러스터를 재시작하면 하트비트는 Degraded 상태이고 플러그인 tcp\_udp\_plugin은 No\_Response 상태입니다. 파트너 클러스터에 프로세스 tcp\_udp\_resp가 존재하지 않습니다.

**해결 방법:** 파트너 클러스터에서 `pkill -9 tcp_udp_resp`를 실행하여 파트너 클러스터의 tcp\_udp\_resp 프로세스를 재시작합니다.

## Sun Cluster Geographic Edition 자원이 STOP\_FAILED 상태인 경우 geoadm start 및 geoadm stop이 바르게 작동하지 않음(6446765)

**문제 요약:** 비정상적인 구성 오류로 인해 클러스터에서 Sun Cluster Geographic Edition 프레임워크를 시작(`geoadm start`)할 수도 없고 바르게 중지(`geoadm stop`)할 수도 없는 상태가 될 수 있습니다.

**해결 방법:** Sun Cluster Geographic Edition 기반 구조 자원이 STOP\_FAILED 상태일 가능성이 높습니다. STOP\_FAILED 상태를 지우려면 다음 조치를 취하십시오.

1. `scstat -g` 명령을 사용하여 영향을 받는 자원 및 자원 그룹을 판별합니다.
2. 각각에 대해 다음 명령을 사용하여 STOP\_FAILED 상태인 모든 자원 및 자원 그룹의 STOP\_FAILED 플래그를 지웁니다.

```
# scswitch -c -j resource -h nodename -f STOP_FAILED
```

3. 중지된 실패한 응용 프로그램을 수동으로 중지합니다.  
예를 들어, `ora_lsnr`이 중지된 실패하면 완전히 중지시킵니다. Sun Cluster Geographic Edition 기반 구조 자원만 영향을 받은 경우에는 이 단계를 무시합니다.
4. 필요할 경우, 자원 그룹을 중지합니다.
  - 자원 그룹이 중지된 동안 자원 중지에 실패할 경우, 자원 그룹은 STOP\_FAILED 상태가 되므로 사용자가 다음 명령을 사용하여 이를 중지해야 합니다.

```
# scswitch -F -g resourcegroup
```

- 자원이 재시작될 동안 또는 자원이 비활성화되는 동안 자원 중지 실패하면 이 단계를 무시합니다.
5. `geoadm stop` 명령을 다시 시도합니다.

## geopg get 명령이 실패 및 복제가 발생했음을 보고함(6456555)

**문제 요약:** 복제가 성공적으로 이루어지더라도 geopg get 명령이 실패를 보고하는 경우가 있습니다. 파트너 클러스터에서 보호 그룹을 복제할 때, 다음 메시지와 함께 geopg get 명령이 실패합니다.

```
# geopg get -s partnershipname protectiongroupname
Operation failed for the following protection groups:
  Permission denied: configuration is locked by cluster clustername.
  Retry the operation after a while.
  Protection group protectiongroupname has been replicated from
    the partner cluster clustername, but validation failed.
```

geoadm status가 Error인 보호 그룹의 동기화 상태를 보고하는 경우도 있습니다.

geopg get 명령을 다시 실행하면 보호 그룹이 로컬 클러스터에 이미 복제되었으므로 명령 실행이 거부됩니다.

**해결 방법:** 다음 명령을 사용하여 보호 그룹과 파트너 클러스터를 재동기화합니다.

```
# geopg update protectiongroupname
```

그리고, 다음 명령을 사용하여 보호 그룹을 재검증합니다.

```
# geopg validate protectiongroupname
```

## geopg set-prop을 사용할 때 java.lang.Exception이 발생함(6445366)

**문제 요약:** 설명 등록 정보 값이 따옴표가 없는 공간을 포함하는 경우 java.lang.Exception이 발생합니다.

**해결 방법:** 공간을 필요로 하는 설명 값 양쪽 끝에 따옴표를 붙입니다.

## 소프트웨어를 제거하고 재설치한 후 geoadm start 중에 gchb\_resd가 코어를 덤프함(6473292)

**문제 요약:** pkgrm을 사용하여 Sun Cluster Geographic Edition 소프트웨어를 제거하면 gchb\_resd 프로세스가 실행 상태로 유지될 수 있습니다. 이런 경우, 재설치하면 프로세스가 충돌합니다.

**해결 방법:** 해결 방법이 필요하지 않습니다. gchb\_resd 프로세스는 자동으로 재시작됩니다.

## 필수 패치

이 절에서는 Sun Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4 구성을 위한 패치에 대하여 설명합니다.

주 - Sun Cluster Geographic Edition 제품에 필요한 패치를 보거나 다운로드하려면 등록된 SunSolve™ 사용자여야 합니다. SunSolve 계정이 없는 경우 Sun 서비스 담당자나 기술 엔지니어에게 연락하거나 <http://sunsolve.sun.com>에서 온라인으로 등록하십시오.

제품	구성 요소	플랫폼	최소 패치 레벨
Solaris OS 8			110380-06 110934-24
Solaris OS 10		SPARC	118562-09 118918-17
		x86	118563-10 118919-17
Sun StorEdge Availability Suite 3.2.1	핵심		116466-09
	포인트 인 타임		116467-09
	원격 미러		116468-13
Sun StorageTek Availability Suite 4	SNDR	SPARC	123246-01
		x86	123247-01
공통 에이전트 컨테이너			118671-03
			120675-01

주 - 공통 에이전트 컨테이너 120675-01 패치의 가용성에 대한 내용은 Sun 서비스 대리점에 문의하십시오.

Sun Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4에서 확장 가능한 자원 그룹을 사용하려면 다음 패치 중 하나를 설치해야 합니다.

- Solaris OS 10: 120500-08 이상
- Solaris OS 9: 117949-23 이상
- Solaris OS 8: 117950-23 이상

이러한 패치의 가용성은 Sun 서비스 센터에 문의하십시오.

# Sun Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4 설명서

Sun Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4 사용자 설명서 세트는 다음과 같은 모음으로 구성되어 있습니다.

- Sun Cluster Geographic Edition 릴리스 노트 모음
- Sun Cluster Geographic Edition 소프트웨어 모음
- Sun Cluster Geographic Edition 참조 모음

최신 설명서를 보려면 docs.sun.com<sup>SM</sup> 웹 사이트를 방문하십시오. docs.sun.com 웹 사이트에서 Sun Cluster Geographic Edition 문서에 액세스할 수 있습니다. docs.sun.com에서 아카이브를 찾아보거나 다음 웹 사이트에서 특정 설명서 제목이나 주제를 검색할 수 있습니다.

<http://docs.sun.com>

## Sun Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4 소프트웨어 모음

표 2 Sun Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4 소프트웨어 모음

부품 번호	설명서 제목
819-4243	Sun Cluster Geographic Edition 개요
819-8004	Sun Cluster Geographic Edition 설치 안내서
819-8003	Sun Cluster Geographic Edition 시스템 관리 설명서
819-4246	Sun StorEdge Availability Suite용 Sun Cluster Geographic Edition 데이터 복제 설명서
819-4245	Hitachi TrueCopy용 Sun Cluster Geographic Edition 데이터 복제 안내서
819-8006	EMC Symmetrix Remote Data Facility용 Sun Cluster Geographic Edition 데이터 복제 안내서

## Sun Cluster Geographic Edition 3.1 2006Q4 참조 모음

이 모음에는 Sun Cluster Geographic Edition 참조 설명서(부품 번호 819-4244)가 포함되어 있습니다.

## 설명서 문제

이 단락에서는 매뉴얼 페이지, 설명서 또는 온라인 도움말의 오류, 누락 및 이러한 문제를 보완하는 단계를 설명합니다.

- 13 페이지 “설치 설명서”
- 13 페이지 “geopg(1M) 매뉴얼 페이지”

## 설치 설명서

이 절에서는 Sun Cluster Geographic Edition 설치 안내서의 오류 및 누락 부분에 대해 설명합니다.

### Sun Cluster Geographic Edition 설치 안내서에 Solaris OS 버전 8용 EMC Symmetrix Remote Data Facility 패키지 목록이 있음(6475889)

**잘못된 정보:** Sun Cluster Geographic Edition 설치 안내서의 “Solaris OS 8에서 소프트웨어 설치” 절에 다음 정보가 포함되어 있습니다.

EMC Symmetrix Remote Data Facility 데이터 복제를 사용하는 경우:

- SUNWscgrepsrdf: EMC Symmetrix Remote Data Facility 데이터 복제
- SUNWscgrepsrdfu: EMC Symmetrix Remote Data Facility 데이터 복제

**올바른 정보:** EMC Symmetrix Remote Data Facility 소프트웨어는 Solaris OS 8와 조합하여 지원되지 않습니다. 잘못된 정보이므로 무시하십시오.

## geopg(1M) 매뉴얼 페이지

이 절에서는 geopg(1M) 매뉴얼 페이지의 오류 및 누락 부분에 대해 설명합니다.

### 보호 그룹의 활성화와 시작 사이의 차이점이 명확하게 정의되지 않음(6438452)

**문제 요약:** geopg(1M) 매뉴얼 페이지의 geopg start 명령에 대한 설명이 명확하지 않습니다.

**해결 방법:** -e 옵션은 geopg start 명령의 범위를 정의합니다. -e local을 지정하면 geopg start 명령은 해당 명령이 주어진 클러스터 파트너에서 실행됩니다. -e global을 지정하면 geopg start 명령은 파트너쉽 내의 두 클러스터 모두에서 실행됩니다.

기본 클러스터의 geopg start -e local 명령 또는 geopg start -e global 명령을 실행하여 기본 클러스터에서 geopg start 명령을 실행시키면 Sun Cluster Geographic Edition 소프트웨어는 scswitch -Z -g 명령만을 사용하여 기본 클러스터의 자원 그룹을 온라인으로 전환합니다.

보조 클러스터에서 `geopg start -e local` 명령을 실행한 결과이든 `geopg start -e global` 명령을 실행한 결과이든 `geopg start` 명령이 파트너십의 보조 클러스터에서 실행되면 자원 그룹은 보조 클러스터에서 시작되지 않습니다. `scswitch -u` 명령의 사용으로 인해 자원 그룹은 `unmanaged` 상태가 됩니다.

`geopg start` 명령은 자원 그룹의 Sun Cluster Geographic Edition 관리를 시작하는 기본 및 보조 클러스터 양쪽의 보호 그룹을 **활성화**합니다. 그러나, 자원 그룹의 시작 또는 자원 그룹의 온라인 전환은 기본 클러스터에서만 이루어집니다.

보호 그룹을 활성화하더라도 보호 그룹의 역할에 따라 보호 그룹이 포함하는 자원 그룹이 시작되지 않을 수 있습니다.

### **geopg(1M) 매뉴얼 페이지의 TrueCopy cluster\_dgs 등록 정보 정의가 잘못됨 (6454231)**

**잘못된 정보:** `geopg(1M)` 매뉴얼 페이지에는 `cluster_dgs` 등록 정보의 변경이 항상 허용되는 것으로 나타나 있습니다.

**올바른 정보:** 보호 그룹이 양쪽 파트너 클러스터 모두에서 오프라인일 때에만 `cluster_dgs` 등록 정보를 변경할 수 있습니다.