**볼륨 정품 인증 운영 가이드**

**Windows 7 및 Windows Server 2008 R2**

Microsoft Corporation

게시일: 2009년 6월

요약

Microsoft® 볼륨 정품 인증은 볼륨 라이선스 고객이 정품 인증 과정을 자동화하고 관리하는 작업을 돕습니다. 이 문서는 해당 조직 환경에 볼륨 정품 인증을 배포한 볼륨 라이선스 고객에게 운영 가이드를 제공합니다.

이 문서와 여기에서 참조하는 모든 문서는 정보 제공만을 목적으로 하며 Microsoft는 이 문서에 있는 내용에 대해 어떠한 명시적 또는 암시적 보증도 하지 않습니다. URL 및 기타 인터넷 웹 사이트 참조를 포함하여 본 문서의 정보는 사전 통지 없이 변경될 수 있습니다. 이 문서를 사용하여 생기는 위험성이나 결과는 전적으로 사용자가 책임을 집니다. 특별한 언급이 없는 경우, 본 문서에서 예시하는 회사, 조직, 제품, 도메인 이름, 전자 메일 주소, 로고, 사람, 장소 및 이벤트는 가상으로 만들어진 것입니다. 실제 회사, 조직, 제품, 도메인 이름, 전자 메일 주소, 로고, 사람, 장소 또는 이벤트와 연관시키려는 어떠한 의도도 없으며 그렇게 해석되지 않아야 합니다. 해당하는 모든 저작권 법률을 준수하는 것은 사용자의 책임입니다. 저작권에 의해 주어지는 권리를 제한하지 않고 본 문서의 어떤 부분도 Microsoft Corporation의 명시적 서면 허가 없이는 어떠한 형태나 수단(전자, 기계, 복사, 기록 등) 또는 목적으로도 재생하거나 검색 시스템에 저장 또는 전송할 수 없습니다.

Microsoft는 본 문서에서 다루는 제품이나 서비스에 대해 특허, 특허 출원, 상표, 저작권 또는 기타 지적 재산권을 가지고 있을 수 있습니다. Microsoft와 체결한 서면 라이선스 계약서에 명시된 경우를 제외하면 본 문서를 제공한다고 해서 이러한 특허, 상표, 저작권 또는 기타 지적 재산권에 대한 라이선스가 부여되는 것은 아닙니다.

© 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Microsoft, Windows, Windows Server 및 Windows Vista는 미국 및/또는 다른 국가에서 Microsoft Corporation의 상표 또는 등록 상표입니다.

본 문서에 언급된 실제 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.

**목차**

[소개 4](#_Toc234140086)

[키 관리 서비스 4](#_Toc234140087)

[복수 정품 인증 키 4](#_Toc234140088)

[볼륨 정품 인증을 위한 관리 도구 6](#_Toc234140089)

[볼륨 정품 인증 관리 도구 6](#_Toc234140090)

[System Center Configuration Manager 6](#_Toc234140091)

[System Center Configuration Manager 2007 R2 7](#_Toc234140092)

[그룹 정책 지원 9](#_Toc234140093)

[볼륨 정품 인증 문제 해결 10](#_Toc234140094)

[KMS 정품 인증 문제 해결 단계 10](#_Toc234140095)

[MAK 정품 인증 문제 해결 단계 12](#_Toc234140096)

[KMS 호스트 장애 조치 13](#_Toc234140097)

[Windows 7용 Windows Anytime Upgrade 해제 13](#_Toc234140098)

[백업 요구 사항 14](#_Toc234140099)

[라이선스 상태 관리 15](#_Toc234140100)

[비정품 상태로부터 복구 17](#_Toc234140101)

[Windows OEM 컴퓨터 정품 인증 18](#_Toc234140102)

[설치 환경 20](#_Toc234140103)

[제품 정품 인증 알림 20](#_Toc234140104)

[나중에 정품 인증 21](#_Toc234140105)

[특정 정품 인증 문제에 개별화된 알림 22](#_Toc234140106)

[해킹 완화 중단 대화 상자 22](#_Toc234140107)

[KMS 정품 인증 경고 및 오류 대화 상자 23](#_Toc234140108)

[사용자 지정할 수 있는 정품 인증 도움말 23](#_Toc234140109)

[정품 인증에 UAC(사용자 계정 컨트롤) 프롬프트 없음 24](#_Toc234140110)

# 소개

이 가이드는 고객이 Windows® 7 및 Windows Server® 2008 R2 운영 체제 볼륨 버전을 고객의 환경에서 정품 인증을 관리할 수 있는 정보를 제공합니다. 관리 도구, 문제 해결, 라이선스가 없는 상태에서 복구, 비정품 소프트웨어 문제 해결 및 Microsoft® 볼륨 정품 인증을 위한 각 방법의 관리 등 다양한 주제를 다룹니다.

### 키 관리 서비스

KMS를 사용하면 IT 전문가는 해당 로컬 네트워크에서 정품 인증을 완료할 수 있어 제품의 정품 인증을 위해 개별 컴퓨터를 Microsoft 에 연결할 필요가 없습니다. KMS는 전용 시스템이 필요 없고 다른 서비스를 제공하는 시스템에서 쉽게 공동 호스팅할 수 있는 경량 서비스입니다. 기본적으로, Windows 7 및 Windows Server 2008 R2 볼륨 버전은 정품 인증 요청을 위해 KMS 서비스를 호스팅하는 시스템에 연결합니다. 사용자는 어떤 작업도 수행할 필요가 없습니다.

KMS를 사용하려면 네트워크 환경에 최소 대수의 물리적 또는 가상 컴퓨터가 존재해야 합니다. 조직은 Windows Server 2008 R2를 정품 인증하기 위해 최소 5대의 컴퓨터를 가지고 있어야 하고 Windows 7 클라이언트를 정품 인증하기 위해서는 최소 25대의 컴퓨터를 가지고 있어야 합니다. 정품 인증 최소 한계라 하는 이러한 최소 기준은 기업 고객이 쉽게 만족할 수 있는 수준으로 책정되었습니다.

Windows 7 볼륨 라이선스 버전에서 KMS 정품 인증을 사용하려면 OEM이 새 컴퓨터에 적격한 운영 체제를 사전 설치한 상태이고 BIOS에 Windows 마커가 있어야 합니다.

### 복수 정품 인증 키

MAK는 Microsoft가 호스팅하는 정품 인증 서비스를 통해 정품 인증을 한 번에 수행할 때 사용됩니다. MAK를 사용하여 컴퓨터를 정품 인증하는 방법에는 두 가지가 있습니다. 첫 번째 방법은 인터넷 또는 전화상으로 각 컴퓨터를 개별적으로 Microsoft에 연결하여 정품 인증해야 하는 MAK 독립 정품 인증입니다. 두 번째 방법은 MAK 프록시 정품 인증입니다. 이 방법에서는 MAK 프록시로 작동하는 컴퓨터가 네트워크에 있는 다수의 컴퓨터로부터 정품 인증 정보를 수집하고 이러한 컴퓨터를 대신하여 중앙화된 정품 인증 요청을 보냅니다. MAK 프록시 정품 인증은 VAMT(볼륨 정품 인증 관리 도구)를 사용하여 구성합니다.

**참고**   KMS는 볼륨 정품 인증 클라이언트를 위한 기본 키입니다. MAK 정품 인증을 사용하려면 MAK 키를 설치해야 합니다. KMS 클라이언트를 MAK로 변환하기에 대한 자세한 내용은 [*볼륨 정품 인증 배포 가이드*.](http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=150083)를 참조하십시오.

# 볼륨 정품 인증을 위한 관리 도구

다음 네 가지 방법으로 Windows 7 및 Windows Server 2008 R2 운영 체제의 볼륨 라이선스 버전에 대한 정품 인증 상태를 모니터링하고 관리할 수 있습니다.

* VAMT(볼륨 정품 인증 관리 도구)
* System Center Operations Manager 2007
* Microsoft System Center Configuration Manager 2007 R2
* 그룹 정책

## 볼륨 정품 인증 관리 도구

VAMT를 사용하여 고객은 환경에서 MAK(복수 정품 인증 키)로 정품 인증된 시스템을 관리할 수 있습니다. VAMT는 제품 키와 현재 라이선스 상태에 관한 정보를 포함하여 MAK 라이선스 클라이언트에 관한 데이터를 수집한 다음 이 정보를 CIL(컴퓨터 정보 목록) 파일에 저장합니다. VAMT가 이러한 클라이언트에 Microsoft를 통해 직접 정품 인증하도록 지시하거나(MAK 독립 정품 인증이라고 함) 정품 인증을 위한 데이터를 일괄적으로 수집하여 제출할 수 있습니다. 일괄 처리 방식은 프록시 정품 인증이라고 하며, 데이터를 수집하는 VAMT 호스트가 수행하거나 데이터를 이동식 미디어로 내보내고 여러 VAMT 호스트별로 Microsoft에 일괄 데이터를 제출할 수 있습니다. VAMT는 또한 온라인 Microsoft 정품 인증 서버에 쿼리를 보내 조직에서 선택한 MAK에 남은 정품 인증 수를 확인할 수 있습니다. CIL은 XML(Extensible Markup Language) 파일이며 Microsoft 메모장과 같은 텍스트 편집기에서 읽을 수 있습니다.

VAMT 1.2는 Windows 7 및 Windows Server 2008 R2를 지원합니다. Windows AIK(자동 설치 키트)에 VAMT가 포함되어 있습니다. VAMT에 관한 자세한 내용은 VAMT 설치 파일에 포함된 VAMT 1.2 Help.chm을 참조하십시오. VAMT를 포함하여 Windows AIK를 다운로드하려면 Microsoft 다운로드 센터 웹 사이트 <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=136976>을 참조하십시오.

## System Center Configuration Manager

IT 부서에서는 Microsoft System Center Operations Manager 2007용 KMS(키 관리 서비스) 관리 팩을 사용하여 KMS 호스트 운영 상태를 모니터링할 수 있습니다. KMS 관리 팩은 오류 상태와 사용 가능 여부를 확인하여 KMS 호스트의 상태를 모니터링합니다. KMS 초기화 실패, DNS SRV 게시 문제 등의 잠재적 문제가 있거나 KMS 수가 정품 인증 최소 한계 이하로 떨어질 때 또는 8시간 이상 KMS 활동이 이루어지지 않을 때 관리자에게 이러한 사항을 경고합니다.

KMS 관리 팩을 다운로드하려면 <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=110332>에서 System Center Pack Catalog를 참조하십시오. 이 다운로드에는 설치, 구성, 포함 규칙, 데이터 관리 및 색인 처리 등을 다룬 관리 팩 가이드가 포함되어 있습니다. 몇 가지 예제 보고서도 포함되어 있습니다.

## System Center Configuration Manager 2007 R2

SCCM(System Center Configuration Manager) 2007은 KMS 작업으로부터 파생된 자산 인텔리전스 보고서를 제공합니다. 표 1에는 SCCM을 통해 얻을 수 있는 보고서에 대한 설명이 나와 있습니다. 이러한 보고서에 대한 자세한 내용은 다음 웹 사이트에서 확인할 수 있습니다. <http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb680578.aspx>.

표 1. SCCM 2007을 통해 얻을 수 있는 보고서

| 보고서 이름 | 설명 |
| --- | --- |
| **라이선스 02A - 시간 범위별로 만료가 임박한 라이선스의 수** | 이 보고서에는 Windows Vista®를 실행하는 컴퓨터가 KMS를 통해 라이선스 정품 인증을 갱신해야 하는 특정 시간 범위를 기준으로 나열되어 있습니다.  **라이선스 02B - 만료가 임박한 라이선스를 가진 컴퓨터** 보고서로 심화 |
| **라이선스 02B - 만료가 임박한 라이선스를 가진 컴퓨터** | 이 보고서는 지정된 시간 범위 내에 KMS를 통해 갱신해야 하는 라이선스를 가진 컴퓨터를 확인합니다.  **라이선스 02A - 시간 범위별로 만료가 임박한 라이선스의 수** 보고서를 바탕으로 작성  **라이선스 02C - 특정 컴퓨터에 관한 라이선스 정보** 보고서로 심화 |
| **라이선스 02C - 특정 컴퓨터에 관한 라이선스 정보** | 이 보고서는 특정 컴퓨터에 관한 Windows Vista 볼륨 라이선스 정보를 제공합니다.  다음 보고서를 바탕으로 작성:   * **라이선스 02B - 만료가 임박한 라이선스를 가진 컴퓨터** * **라이선스 03B - 특정 라이선스 상태의 컴퓨터** * **라이선스 04B - 소프트웨어 라이선스 서비스별로 관리되는 특정 제품이 있는 컴퓨터**   **컴퓨터 세부정보**로 심화 |
| **라이선스 03A - 라이선스 상태별 라이선스 수** | 이 보고서에는 현재 특정 라이선스 상태에 있는 컴퓨터의 수가 나열됩니다. 다음과 같은 상태가 있습니다.   * 사용 허가되지 않음 * 사용 허가됨 * OOB(Out of Box) 유예 기간 * OOB(Out of Box) 오차 허용 범위/유예 기간 만료 * 비정품 유예 기간   **라이선스 03B - 특정 라이선스 상태를 갖는 컴퓨터** 보고서로 심화 |
| **라이선스 03B - 특정 라이선스 상태의 컴퓨터** | 이 보고서에는 특정 라이선스 상태에 있는 컴퓨터가 나열됩니다.  **라이선스 03A - 라이선스 상태별 라이선스 수** 보고서를 바탕으로 작성  **라이선스 02C - 특정 컴퓨터에 관한 라이선스 정보** 보고서로 심화 |
| **라이선스 04A - 소프트웨어 라이선스 서비스를 통해 관리되는 제품 수** | 이 보고서에는 소프트웨어 라이선스 서비스가 관리하는 모든 제품이 나열되고 각 제품이 설치된 컴퓨터 수가 계산됩니다.  **라이선스 04B - 소프트웨어 라이선스 서비스별로 관리되는 특정 제품이 있는 컴퓨터** 보고서로 심화 |
| **라이선스 04B - 소프트웨어 라이선스 서비스별로 관리되는 특정 제품이 있는 컴퓨터** | 이 보고서에는 특정 제품이 있는 모든 컴퓨터가 나열됩니다.  **라이선스 04A - 소프트웨어 라이선스 서비스를 통해 관리되는 제품 수** 보고서를 바탕으로 작성  **라이선스 02C - 특정 컴퓨터에 관한 라이선스 정보** 보고서로 심화 |
| **라이선스 05A - 키 관리 서비스를 제공하는 컴퓨터** | 이 보고서에는 키 관리 서버 역할을 수행하는 Windows Vista 컴퓨터가 나열됩니다.  **컴퓨터 세부정보**로 심화 |

## 그룹 정책 지원

[*볼륨 정품 인증 기술 참조 가이드*](http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=152550)는 알림 상태 동안 조직이 검정 바탕 화면의 모양을 제어할 수 있는 그룹 정책 설정에 대해 설명합니다. 이와 함께, WMI 및 Windows 레지스트리를 통해 볼륨 정품 인증에 대한 모든 구성과 속성 데이터에 액세스할 수 있습니다. 따라서 IT 조직은 그룹 정책 기본 설정을 이용하여 프로세스를 관리할 수도 있습니다.

# 볼륨 정품 인증 문제 해결

이벤트 ID 12290이 있는 KMS 이벤트를 제외하고 Windows는 Microsoft-Windows-Security-SPP의 이벤트 공급자 이름을 갖는 응용 프로그램 이벤트 로그에 모든 정품 인증 이벤트를 기록합니다. Windows는 Applications and Services 폴더의 Key Management Service 로그에 KMS 이벤트를 기록합니다. IT 전문가는 Slui.exe를 사용하여 대부분의 정품 인증 관련 오류 코드에 대한 설명을 표시할 수 있습니다. 이 명령에 대한 일반 구문은 다음과 같습니다.

Slui.exe 0x2a *ErrorCode*

예를 들어, 이벤트 ID 12293에 오류 코드 0x8007267C가 포함된다면 다음 명령을 실행하여 이 오류에 대한 설명을 표시할 수 있습니다.

Slui.exe 0x2a 0x8007267C

## KMS 정품 인증 문제 해결 단계

표 2는 KMS 정품 인증 동안 발생할 수 있는 일반적 문제와 이를 해결하기 위한 단계를 설명합니다.

표 2. 일반적 KMS 정품 인증 문제에 대한 문제 해결 단계

| 문제 | 해결 |
| --- | --- |
| KMS 클라이언트 컴퓨터가 정품으로 인증되었습니까? | 제어판의 시스템 항목에서 “Windows에 대한 정품 인증을 받았습니다.”를 찾으십시오. 또는 명령줄 옵션 **/dli**와 함께 Slmgr.vbs를 실행하십시오*.* |
| KMS 클라이언트 컴퓨터가 정품 인증되지 않습니다. | KMS 정품 인증 최소 한계가 만족되었는지 확인하십시오. KMS 호스트에서 **/dli** 명령줄 옵션과 함께 Slmgr.vbs를 실행하여 호스트의 현재 정품 인증 수를 확인하십시오. KMS 호스트의 정품 인증 수가 25가 될 때까지 Windows 7 클라이언트 컴퓨터가 정품 인증되지 않습니다. Windows Server 2008 R2 KMS 클라이언트의 경우에는 정품 인증을 위해 KMS 정품 인증 수 5를 만족시켜야 합니다. KMS 요구 사항에 대한 자세한 내용은 [볼륨 정품 인증 계획 가이드](http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=155926)를 참조하십시오.  KMS 클라이언트의 응용 프로그램 이벤트 로그에서 이벤트 ID 12289를 찾습니다. 이 이벤트에서 다음 사항을 확인하십시오.  결과 코드가 0입니까? 다른 오류입니다.  이벤트에 있는 KMS 호스트 이름이 맞습니까?  KMS 포트가 맞습니까?  KMS 호스트에 액세스할 수 있습니까?  클라이언트가 Microsoft 이외 방화벽을 실행하는 경우, 아웃바운드 포트를 구성해야 합니까?  KMS 호스트의 KMS 이벤트 로그에서 이벤트 ID 12290을 찾습니다. 이 이벤트에서 다음 사항을 확인하십시오.  KMS 호스트가 클라이언트 컴퓨터의 요청을 기록했습니까? KMS 클라이언트의 이름이 나열되어 있는지 확인하십시오. 클라이언트와 KMS 호스트가 서로 통신할 수 있는지 확인하십시오. 클라이언트가 응답을 받았습니까?  KMS 클라이언트로부터 아무 이벤트도 기록되지 않은 경우, 요청이 KMS 호스트에 도달하지 않았거나 KMS 호스트가 이를 처리하지 못한 것입니다. 라우터가 TCP 포트 1688(기본 포트가 사용된 경우)을 사용한 트래픽을 차단하지 않도록 하고 KMS 클라이언트에 대한 상태 기반 트래픽이 허용되도록 하십시오. |
| 오류 0xC004F035 | 이 오류 코드는 "소프트웨어 라이선스 서비스에서 볼륨 라이선스 제품 키를 사용하여 컴퓨터의 정품을 인증할 수 없다고 보고했습니다."와 동일합니다. 이 오류 텍스트는 틀릴 수 있습니다.  GVLK를 이용하여 적합한 Windows 버전이 설치된 경우, 이 오류는 컴퓨터의 BIOS에 KMS 클라이언트 정품 인증에 필요한 Windows 마커가 없다는 것을 나타낼 수도 있습니다. 적합한 오류 텍스트는 다음과 같습니다.  **오류:** 잘못된 볼륨 라이선스 키입니다.  정품 인증을 위해서는 제품 키를 유효한 MAK(복수 정품 인증 키) 또는 소매 키로 변경해야 합니다.  적격한 운영 체제 라이선스와 함께 볼륨 라이선스 Windows 7 업그레이드 라이선스 또는 소매 소스로부터 Windows 7에 대한 완전한 라이선스를 가지고 있어야 합니다.  본 소프트웨어를 다른 방식으로 설치하는 행위는 계약 내용과 해당 저작권법을 위반하는 것입니다. |
| 이 오류 코드는 무엇을 의미합니까? | Slmgr.vbs가 16진수 오류 코드를 반환하거나 이벤트 ID 12288에 0 이외의 결과 코드가 있는 경우, 다음 명령을 실행하여 해당 오류 메시지를 확인하십시오.  Slui.exe 0x2a ErrorCode |
| 클라이언트가 KMS 수를 증가시키지 않습니다. | **sysprep /generalize** 또는 **slmgr /rearm**을 실행하여 CMID(클라이언트 컴퓨터 ID) 및 기타 제품 정품 인증 정보를 초기화해야 합니다. 그렇지 않으면, 각 클라이언트 컴퓨터가 동일하게 인식되고 KMS 호스트가 이를 개별 KMS 클라이언트로 계산하지 않습니다. |
| KMS 호스트는 SRV 레코드를 만들지 못합니다. | DNS(도메인 이름 시스템)가 쓰기 액세스를 제한하거나 DDNS(동적 DNS)를 지원하지 않을 수 있습니다. 이 경우, KMS 호스트에 DNS 데이터베이스 쓰기 액세스 권한을 부여하거나 SRV(서비스) RR(리소스 레코드)을 직접 만들어야 합니다. 이 문제에 대한 자세한 내용은 [볼륨 정품 인증 배포 가이드](http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=150083)를 참조하십시오. |
| 첫 번째 KMS 호스트만 SRV 레코드를 만들 수 있습니다. | 조직에 둘 이상의 KMS 호스트가 있는 경우, SRV 기본 권한이 변경될 때까지 다른 호스트는 SRV RR을 업데이트하지 못할 수도 있습니다. 이 문제에 대한 자세한 내용은 [볼륨 정품 인증 배포 가이드](http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=150083)를 참조하십시오. |
| KMS 클라이언트에 KMS 키를 설치했습니다. | KMS 키는 KMS 호스트에만 설치해야 하며 KMS 클라이언트에 설치하지 않아야 합니다. **slmgr.vbs -ipk <SetupKey>**를 실행합니다. [볼륨 정품 인증 기술 참조 가이드](http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=152550)에는 컴퓨터를 KMS 클라이언트로 복원시키는 데 사용할 수 있는 설치 키 표가 포함되어 있습니다. 이러한 키는 공개적으로 유포되어 있으며 버전 별로 따로 존재합니다. 잊지 말고 DNS에서 불필요한 모든 SRV RR을 삭제한 후 컴퓨터를 다시 시작하십시오. |

## MAK 정품 인증 문제 해결 단계

표 3에는 MAK 정품 인증 중 발생할 수 있는 일반적 문제와 이러한 문제 해결을 위한 단계가 나와 있습니다.

표 3. 일반적 MAK 정품 인증 문제에 대한 문제 해결 단계

| 문제 | 해결 |
| --- | --- |
| 컴퓨터가 정품 인증되었는지 어떻게 구분할 수 있습니까? | 제어판의 시스템 항목에서 “Windows에 대한 정품 인증을 받았습니다.”를 찾으십시오. 또는 명령줄 옵션 **/dli**와 함께 Slmgr.vbs를 실행하십시오*.* |
| 컴퓨터가 인터넷을 통해 정품 인증되지 않습니다. | 필요한 포트가 방화벽에서 열려 있는지 확인하십시오. 포트 목록을 보려면 [*볼륨 정품 인증 배포 가이드*](http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=150083)를 참조하십시오. |
| 인터넷 및 전화를 이용한 정품 인증이 안 됩니다. | 해당 지역의 Microsoft 정품 인증 센터로 문의하십시오. 전세계 Microsoft 정품 인증 센터 전화번호를 보려면 <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=107418>로 이동하십시오. 통화 시 볼륨 라이선스 계약 정보와 구매 증빙 자료를 제시해야 합니다. |
| Slmgr.vbs /ato가 오류 코드를 반환합니다. | Slmgr.vbs가 16진수 오류 코드를 반환하는 경우, 다음 스크립트를 실행하여 해당 오류 메시지를 확인하십시오.  Slui.exe 0x2a 0x ErrorCode |

## KMS 호스트 장애 조치

KMS 호스트에 장애가 생기는 경우, 새 호스트에 KMS 호스트 키를 설치하고 이를 정품 인증해야 합니다. 새 KMS 호스트가 DNS 데이터베이스에서 SRV RR를 가지고 있어야 합니다. 장애가 생긴 KMS 호스트와 동일한 컴퓨터 이름 및 IP 주소로 새 KMS 호스트를 설치하면 새 KMS 호스트가 장애 호스트의 DNS SRV 레코드를 사용할 수 있습니다. 새 호스트에 다른 컴퓨터 이름이 있는 경우, 조직은 장애가 생긴 호스트의 DNS SRV RR을 직접 제거하거나, DNS에서 청소가 활성화된 경우 DNS가 이를 자동으로 제거하도록 할 수 있습니다. 네트워크에서 DDNS를 사용 중인 경우, 새 KMS 호스트가 DNS 서버에 새 SRV RR을 자동으로 생성합니다. 그러면 새 KMS 호스트가 클라이언트 갱신 요청을 수집하기 시작하고KMS 정품 인증 최소 한계가 만족되는 즉시 클라이언트 정품 인증을 시작합니다.

KMS 클라이언트가 자동 검색을 사용하도록 구성하는 경우, 원래 KMS 호스트가 갱신 요청에 응답하지 않으면 다른 KMS 호스트가 자동으로 선택됩니다. 자동 검색을 사용하지 않는 경우, **Slmgr.vbs /skms**를 실행하여 장애가 생긴 KMS 호스트에 할당된 KMS 클라이언트 컴퓨터를 업데이트합니다. 이러한 상황을 방지하려면 자동 검색을 사용하도록 KMS 클라이언트를 구성하십시오. 자세한 내용은 [볼륨 정품 인증 배포 가이드](http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=150083)를 참조하십시오.

## Windows 7용 Windows Anytime Upgrade 해제

WAU(Windows Anytime Upgrade) 프로그램을 통해 Windows 7 Professional 사용자는 모든 프로그램 메뉴의 Extras and Upgrades 하위 폴더에 있는 **Windows Anytime Upgrade** 링크를 클릭하여 Microsoft로부터 직접 업그레이드를 구입할 수 있습니다. 이 링크와 프로그램은 볼륨 라이선스 및 소매 채널을 통해 제공되는 Windows 7 Professional 버전에만 있습니다.

관리자는 **DWORD** 값 **Disabled**를 **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer\WAU** 레지스트리 하위 키에 추가하여 사용자에 대한 WAU를 해제시킬 수 있습니다. 이 값을 **1**로 설정합니다. 필요한 경우, **Explorer** 및 **WAU** 키를 만듭니다.

참고   이 가이드는 스크립트를 실행하고 레지스트리를 변경하는 절차를 설명합니다. 이 권한은 특정 IT 구현 책임자에게 위임할 수 있습니다. 제품 키를 변경하고 정품 인증을 수행하는 권한을 사용자에게 할당할 수도 있습니다(Microsoft에서 권장하지는 않음).

**경고**   레지스트리 편집기나 다른 방법으로 레지스트리를 잘못 수정하는 경우 심각한 문제가 발생할 수 있습니다. 이러한 문제 해결을 위해 운영 체제를 다시 설치해야 할 수 있습니다. Microsoft는 이러한 문제의 해결을 보장하지 않습니다. 레지스트리 수정에 따른 모든 위험은 사용자가 감수합니다.

## 백업 요구 사항

KMS 호스트에는 백업이 필요하지 않습니다. 그러나, 이벤트 로그를 사용하여 KMS 정품 인증을 추적하거나 문서화하려면 Applications and Services Logs 폴더에서 Key Management Service 이벤트를 수시로 내보내십시오. 정기적으로 이벤트 로그를 삭제하는 도구를 사용하는 경우, 로그에 저장된 정품 인증 내역을 잃어버릴 수 있습니다. System Center Operations Manager를 사용하는 경우, 이벤트 로그 데이터가 수집되어 보고를 위해 System Center Data Warehouse 데이터베이스에 보관되므로 이벤트 로그를 백업할 필요가 없습니다.

# 라이선스 상태 관리

Slmgr.vbs의 표시 라이선스 정보(**/dli**) 명령줄 옵션은 Windows 7 또는 Windows Server 2008 R2를 실행하는 컴퓨터의 현재 라이선스 상태를 표시합니다. 이 매개 변수의 출력에는 현재 라이선스에 관한 일반 정보, 만료 때까지 남은 시간 및 남은 유예 기간의 시간도 포함됩니다.

다음 코드는 KMS 클라이언트에서 **Slmgr.vbs /dli**를 실행할 때 표시되는 정보의 예입니다.

이름: Windows(R) 7, Enterprise 버전

설명: Windows 운영 체제 - Windows(R) 7, VOLUME\_KMSCLIENT 채널

부분 제품 키: DVQ7P

라이선스 상태: 사용 허가됨

볼륨 정품 인증 만료: 243720분(169일)

키 관리 서비스 클라이언트 정보

클라이언트 컴퓨터 ID(CMID): 2ffcfc30-6a6a-49ec-92b8-f6150c7df211

DNS의 KMS 컴퓨터 이름: emeronb10-rc3.sppvltest.net:1688

KMS 컴퓨터 확장 PID: 55041-00140-015-871562-03-1033-7078.0000-0992009

정품 인증 간격: 15분

갱신 간격: 25분

KMS 호스트 캐싱이 사용됩니다.

다음 코드는 KMS 호스트에서 **Slmgr.vbs /dli**를 실행할 때 표시되는 정보의 예입니다.

이름: Windows Server(R), ServerEnterprise 버전

설명: Windows 운영 체제 - Windows Server(R), VOLUME\_KMS\_C 채널

부분 제품 키: PYWKV

라이선스 상태: 사용 허가됨

이 컴퓨터에서 키 관리 서비스가 사용됩니다.

현재 수: 2

수신 대기 포트: 1688

DNS 게시 사용

KMS 우선 순위: 보통

클라이언트로부터 받은 키 관리 서비스의 누적 요청 수

받은 총 요청: 826

받은 요청 중 실패한 요청: 0

라이선스 상태가 사용 허가되지 않음인 요청: 0

라이선스 상태가 사용 허가됨인 요청: 826

라이선스 상태가 초기 유예 기간인 요청: 0

라이선스 상태가 라이선스가 만료되었거나 하드웨어가 허용 오차를 벗어남인 요청: 0

라이선스 상태가 비정품 유예 기간인 요청: 0

라이선스 상태가 알림인 요청: 0

**/dlv** 매개 변수를 이용하면 라이선스에 관한 더욱 자세한 정보를 얻을 수 있습니다. 다음 코드는 KMS 호스트에서 **Slmgr.vbs /dlv**를 실행할 때 표시되는 정보의 예입니다.

이름: Windows Server(R), ServerEnterprise 버전

설명: Windows 운영 체제 - Windows Server(R), VOLUME\_KMS\_C 채널

정품 인증 ID: fed62577-3bef-4309-90e8-671abdc076d8

정품 인증 ID: 55c92734-d682-4d71-983e-d6ec3f16059f

확장 PID: 55041-00140-015-871562-03-1033-7078.0000-0992009

설치 ID: 007770007653131654256624425615586710406244931761974006

프로세서 인증서 URL: http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=88342

컴퓨터 인증서URL: http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=88343

라이선스 URL 사용: http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=88345

제품 키 인증서URL: http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=88344

부분 제품 키: PYWKV

라이선스 상태: 사용 허가됨

평가 종료 날짜: 6/1/2010 4:59:59 PM

남은 Windows 라이선스 초기화 횟수: 3

신뢰할 수 있는 시간: 4/28/2009 2:32:10 PM

이 컴퓨터에서 키 관리 서비스가 사용됩니다.

현재 수: 2

수신 대기 포트: 1688

DNS 게시 사용

KMS 우선 순위: 보통

클라이언트로부터 받은 키 관리 서비스의 누적 요청 수

받은 총 요청: 826

받은 요청 중 실패한 요청: 0

라이선스 상태가 사용 허가되지 않음인 요청: 0

라이선스 상태가 사용 허가됨인 요청: 826

라이선스 상태가 초기 유예 기간인 요청: 0

라이선스 상태가 라이선스가 만료되었거나 하드웨어가 허용 오차를 벗어남인 요청: 0

라이선스 상태가 비정품 유예 기간인 요청: 0

라이선스 상태가 알림인 요청: 0

참고   소매 및 OEM(주문자 상표 부착 방식)으로 정품 인증한 컴퓨터에서 실행하는 경우 **/dli**와 **/dlv** 명령 모두 효과가 있습니다. 사용 가능한 정품 인증 방법과 가능한 라이선스 상태에 관한 자세한 내용은 [볼륨 정품 인증 배포 가이드](http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=150083)를 참조하십시오.

## 비정품 상태로부터 복구

KMS(CSVLK) 또는 MAK 키를 분실하거나 오용하는 경우, 제품 키가 비정품으로 처리되어 정품 인증에 이용하지 못할 수 있습니다. 이 경우, 온라인 유효성 검사 중 확인되는 제품 키가 유효하지 않은 키로 취급되어 시스템이 정품 인증되지 않습니다. 이와 함께 컴퓨터에 30일 비정품 상태 유예 기간을 적용하여 새 제품 키를 얻는 데 필요한 시간을 줄 수 있습니다. 바탕 화면 배경이 검정색으로 바뀌고 시스템 트레이에 알림 풍선이 주기적으로 나타나 사용자에게 시스템의 라이선스 상태를 알려줍니다.

시스템 변조의 증거가 감지되는 경우, 변조 형태에 따라 시스템이 비정품 또는 변조 상태로 전환됩니다. 컴퓨터에 변경된 시스템 파일이 있는 경우, 이를 복구하는 최선의 방법은 운영 체제를 다시 설치하고 컴퓨터를 정품 인증하는 것입니다. 변조된 제품 키로 인해 KMS 호스트 또는 KMS 클라이언트가 비정품으로 처리되는 경우, 모든 KMS 호스트에서 KMS 키를 이 키로 대체해야 합니다. 그런 다음 **Slmgr.vbs /ato**를 실행하여 KMS 클라이언트를 강제로 즉시 정품 인증하거나 클라이언트가 정품 인증 갱신 일정에 따라 다시 정품 인증하도록 할 수 있습니다. MAK 정품 인증 컴퓨터에서 최초 키가 변조된 경우, 새 MAK를 설치하고 다시 정품 인증해야 합니다.

유효성 검사 실패로부터 컴퓨터를 복구하려면 먼저 컴퓨터가 유효성 검사에 실패한 원인을 확인해야 합니다. 그래야 적합한 복구 조치를 내릴 수 있습니다. 이러한 작업은 먼저 응용 프로그램 이벤트 로그에 이벤트 ID 8209가 있는지 확인하는 것으로 시작합니다. 이 이벤트에 정품 확인 실패의 원인이 포함되어 있습니다.

컴퓨터를 다시 정품 인증한 후에는 정품 확인을 위해 Microsoft 정품 소프트웨어 웹 사이트 <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=64187>을 방문하여 비정품 상태를 정품 상태로 변경합니다.

## Windows OEM 컴퓨터 정품 인증

Windows 7 및 Windows Server 2008 R2에는 이를 구입하는 데 이용한 채널에 따라 서로 다른 사용 권한이 부여됩니다. 일반적으로, OEM 라이선스 제품에 대한 제품 사용 권한으로는 OEM에 의한 운영 체제 설치를 볼륨 라이선스 설치로 변환하지 못합니다. 그러나, 예외는 있습니다. 이러한 예외 중 하나가 적용되면 Windows 7 또는 Windows Server 2008 R2 OEM 버전을 볼륨 라이선스 버전으로 변경할 수 있습니다.

OEM 설치를 볼륨 라이선스 설치로 변경할 수 있는 한 가지 예외는 OEM 제품을 구입한 후 90일 이내에 Software Assurance를 구입하는 것입니다. 이 예외는 Windows 7 또는 Windows Server 2008 R2에만 적용됩니다. 또 다른 예외는 OEM 제품이 볼륨 라이선스 계약이 이미 존재하는 제품인 경우입니다. 볼륨 라이선스 고객은 재이미징 권한을 가지며 볼륨 라이선스 미디어를 사용하여 OEM 설치를 업그레이드할 자격을 가질 수 있습니다. 이미징 권한에 대한 자세한 내용은 Microsoft 볼륨 라이선스 요약 설명, <http://download.microsoft.com/download/1/7/7/17745e4a-5d31-4de4-a416-07c646336d94/reimaging.doc>에서 “볼륨 라이선스 미디어를 이용하여 라이선스가 있는 Microsoft 소프트웨어 재이미징” 및 <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=137292&clcid=0x409>에서 “Windows Vista Business 버전 사용자 지정”을 참조하십시오.

시스템 BIOS(기본 입출력 시스템)에 ACPI\_SLIC 테이블을 배치하는 OEM 채널로부터 구입한 컴퓨터는 이 ACPI\_SLIC 테이블에 유효한 Windows 마커도 가지고 있어야 합니다. Windows 마커의 모양은 볼륨 라이선스 계약으로 가지고 있는 재이미징 권한을 통해 Windows 7 볼륨 라이선스 미디어를 사용하여 OEM 시스템을 재이미징 또는 업그레이드하려는 볼륨 라이선스 고객에게 중요합니다. ACPI\_SLIC 테이블에 유효한 Windows 마커가 없는 컴퓨터는 Windows 7 볼륨 버전 설치 시 오류를 일으킵니다. 자세한 내용은 <http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;EN-US;942962>에서 “OEM으로부터 구입한 컴퓨터에서 Windows Vista를 정품 인증하려고 할 때 오류 메시지가 나타납니다.”를 참조하십시오.

KMS로 이 시스템을 정품 인증할 수 없지만 MAK 또는 소매 키로는 정품 인증할 수 있습니다.

# 설치 환경

Windows 7 및 Windows Server 2008 R2에서 제품의 정품 인증에는 다음 단원에서 설명하는 UX(설치 환경) 세부 조정이 포함됩니다.

* 제품 정품 인증 알림
* KMS 정품 인증 경고 및 오류 대화 상자
* 사용자 지정할 수 있는 정품 인증 도움말
* 정품 인증에 UAC(사용자 계정 컨트롤) 프롬프트 없음

## 제품 정품 인증 알림

서비스 팩 1(SP1)이 설치된 Windows Vista® 및 Windows Server 2008 운영 체제에는 Windows 기능을 제한하지 않으면서 사용자에게 제품의 정품 인증 문제를 경고하기 위해 알림 UX가 도입되었습니다. Windows를 적합하게 정품 인증하지 않았고 정품 인증 유예 기간이 아닌 경우, 컴퓨터는 다음 UX를 포함하는 알림 상태가 됩니다.

* 로그온하면 Windows가 Windows를 정품 인증해야 한다는 사실을 알리는 대화 상자를 사용자에게 표시합니다. 여기에는 지금 또는 나중에 정품 인증하기 위한 옵션이 포함됩니다. 사용자가 2분 내에 이 대화 상자에 반응하지 않으면 대화 상자가 닫히고 로그인 과정이 정상적으로 계속됩니다.
* 알림 상태에서 Windows 바탕 화면 배경이 검게 변하고 작업 표시줄에 정품 인증 상태를 표시하는 알림 메시지가 나타나며 사용자가 해야 할 작업을 보여주는 대화 상자가 나타납니다.
* 알림 상태에서 컴퓨터는 다음 기능이 해제되는 것을 제외하고 설치된 Windows 버전의 모든 기능에 액세스할 수 있습니다.
* KMS 호스트로 구성된 컴퓨터는 KMS 클라이언트 요구에 대한 응답으로 KMS가 정품 인증되지 않았다는 오류 메시지를 보냅니다.
* Windows Update는 보안 및 중요 업데이트만 허용하며 옵션 업데이트는 이용할 수 업습니다.
* 정품 게이트 다운로드라고 하는 온라인 WGA(Windows 정품 혜택) 유효성 검증이 필요한 옵션 다운로드는 이용할 수 없습니다.

Windows 7 및 Windows Server 2008 R2의 알림 UX는 세 가지 부분에서 크게 변경되었습니다.

* 새로운 **나중에 정품 인증** 대화 상자
* 특정 정품 인증 문제에 개별화된 알림
* 새로운 해킹 완화 중단 대화 상자

### 나중에 정품 인증

SP1이 설치된 Windows Vista 및 Windows Server 2008과 마찬가지로 Windows 7 또는 Windows Server 2008 R2는 알림 상태로 전환되면 **Windows 정품 인증** 대화 상자를 표시합니다. 사용자는 **지금 정품 인증** 또는 **나중에 정품 인증**을 클릭할 수 있습니다. 사용자가 **지금 정품 인증**을 클릭하면 Windows 7 및 Windows Server 2008 R2가 사용자에게 정품 인증 과정을 안내하는 마법사를 실행합니다. 사용자가 **나중에 정품 인증**을 클릭하면 Windows 7 및 Windows Server 2008 R2가 그림 1과 같은 대화 상자를 표시합니다.

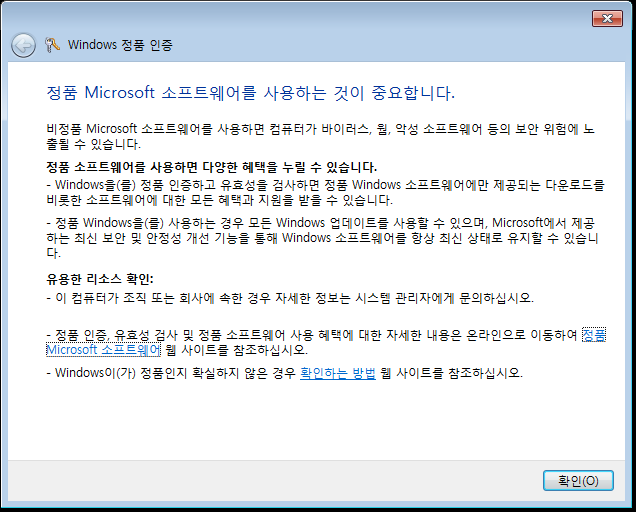


그림 1   Window 정품 인증 대화 상자

이 새로운 대화 상자는 사용자에게 제품 정품 인증을 통해 Microsoft 정품 소프트웨어로부터 어떤 장점이 얻어지는지에 대한 정보를 제공합니다. 대화 상자의 링크 중 하나를 클릭하면 해당 웹 페이지가 열립니다.

제목 표시줄에서 **닫기** 단추를 클릭하여 이 대화 상자를 닫으면 사용자가 이전 대화 상자로 돌아갑니다. **확인**을 클릭하면 사용자가 Windows에 로그온됩니다. 그러나 SP1이 설치된 Windows Vista 및 Windows Server 2008과 마찬가지로 Windows 7 또는 Windows Server 2008 R2가 알림 상태에 있으면 바탕 화면 배경이 계속해서 검정색으로 바뀝니다. 사용자는 바탕 화면 배경을 배경 무늬 또는 다른 배경 색상으로 다시 설정할 수 있지만 Windows 7 또는 Windows Server 2008 R2를 적합하게 정품 인증할 때까지 60분마다 Windows가 이를 다시 검정색으로 설정하고 그림 2와 같은 알림 풍선을 표시합니다.

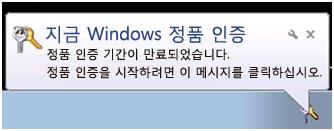


그림 2   알림 풍선

### 특정 정품 인증 문제에 개별화된 알림

여러 가지 상황에 의해 Windows가 알림 상태로 전환될 수 있기 때문에 Windows 7 및 Windows Server 2008 R2는 특정 정품 인증 문제에 개별화된 라이선스 알림(경고 풍선 및 대화 상자)을 표시하여 SP1이 설치된 Windows Vista 및 Windows Server 2008의 알림 UX를 개선시킵니다. 그러면 사용자는 문제의 원인을 보다 정확하게 이해하고 어떻게 대처해야 하는지 쉽게 알 수 있습니다. [볼륨 정품 인증 기술 참조 가이드](http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=152550)에는 Windows를 알림 상태로 만든 각 라이선스 문제에 대한 알림 풍선과 대화 상자에 대한 설명이 나와 있습니다.

### 해킹 완화 중단 대화 상자

Windows 7 또는 Windows Server 2008 R2가 라이선스 파일이 변조되었다고 판단하면 Microsoft 그림판, 워드패드, 메모장, 계산기 또는 제어판을 실행할 때 사용자에게 그림 3과 같은 대화 상자를 표시합니다. **지금 온라인으로 확인**을 클릭하면 Windows 정품 인증 마법사가 시작됩니다. **취소**를 클릭하면 대화 상자가 닫히지만 Windows를 정품 인증할 때까지 앞서 언급한 프로그램을 열 때마다 Windows가 이 대화 상자를 표시합니다.

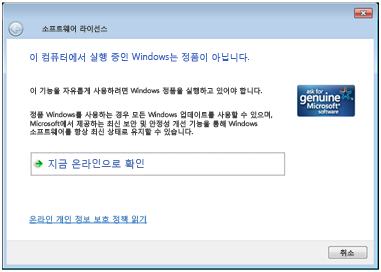


그림 3   소프트웨어 라이선스 대화 상자

## KMS 정품 인증 경고 및 오류 대화 상자

Windows 7 및 Windows Server 2008 R2는 두 가지 새로운 KMS 경고 및 오류 대화 상자를 표시합니다.

* 사용자가 KMS 호스트 키를 설치하려고 하면 Windows가 경고 대화 상자를 표시합니다.
* DNS를 사용하여 KMS 호스트를 검색하도록 KMS 클라이언트 컴퓨터가 구성되었지만 DNS에서 어떤 SRV RR도 수신하지 못하는 경우, Windows는 오류 대화 상자를 표시합니다.

이 대화 상자에 대한 자세한 내용은 [볼륨 정품 인증 배포 가이드](http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=150083)를 참조하십시오.

## 사용자 지정할 수 있는 정품 인증 도움말

관리 환경에서 제품을 정품 인증하는 경우, 그림 4와 같이 옵션인 **온라인 정품 인증에 대한 자세한 정보** 링크를 표시하도록 **지금 Windows 정품 인증** 대화 상자를 구성할 수 있습니다.

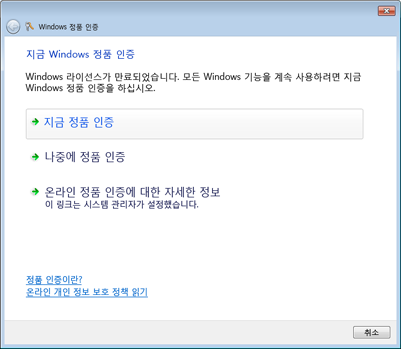


그림 4   온라인 정품 인증에 대한 자세한 정보

이 사용자 지정 링크를 클릭하면 사용자의 기본 브라우저에 관리자 지정 URL이 로드됩니다. 이 URL은 사용자 지정 웹 페이지 또는 로컬 컴퓨터나 네트워크 리소스로 저장된 다른 파일을 가리킬 수 있습니다. 볼륨 라이선스 고객은 이 링크를 사용하여 사용자를 고객의 헬프데스크나 다른 정품 인증 관련 리소스로 연결시킬 수 있습니다. 이 링크를 표시하려면 **REG\_SZ** 값 **ActivationAlternateURL**을 사용자가 클릭할 때 표시할 웹 페이지의 URL로 설정해야 합니다. **value ActivationAlternateURL** 값은 레지스트리 **HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\SoftwareProtectionPlatform**에 있습니다.

## 정품 인증에 UAC(사용자 계정 컨트롤) 프롬프트 없음

Windows 7 및 Windows Server 2008 R2는 정품 인증을 위해 관리자 권한이 필요 없습니다. Windows는 정품 인증 중 UAC(사용자 계정 컨트롤) 프롬프트를 없애므로 기본 사용자 계정을 가진 모든 사용자가 해당 컴퓨터에서 Windows를 정품 인증할 수 있습니다. 그러나 이렇게 변경이 된다고 해도 기본 사용자는 정품 인증된 상태에서 Windows를 제거하지 못합니다. 기본적으로, 다른 정품 인증 또는 라이선스 관련 작업을 위해서는 여전히 관리자 권한이 필요합니다.