

# CA ControlMinder Premium Edition

릴리스 정보

12.6.02



포함된 도움말 시스템 및 전자적으로 배포된 매체를 포함하는 이 문서(이하 "문서")는 정보 제공의 목적으로만 제공되며 CA 에 의해 언제든지 변경 또는 취소될 수 있습니다.

CA 의 사전 서면 동의 없이 본건 문서의 전체 혹은 일부를 복사, 전송, 재생, 공개, 수정 또는 복제할 수 없습니다. 이 문서는 CA 의 기밀 및 독점 정보이며, 귀하는 이 문서를 공개하거나 다음에 의해 허용된 경우를 제외한 다른 용도로 사용할 수 없습니다: (i) 귀하가 이 문서와 관련된 CA 소프트웨어를 사용함에 있어 귀하와 CA 사이에 별도 동의가 있는 경우, 또는 (ii) 귀하와 CA 사이에 별도 기밀 유지 동의가 있는 경우.

상기 사항에도 불구하고, 본건 문서에 기술된 라이선스가 있는 사용자는 귀하 및 귀하 직원들의 해당 소프트웨어와 관련된 내부적인 사용을 위해 합당한 수의 문서 복사본을 인쇄 또는 제작할 수 있습니다. 단, 이 경우 각 복사본에는 전체 CA 저작권 정보와 범례가 첨부되어야 합니다.

본건 문서의 사본 인쇄 또는 제작 권한은 해당 소프트웨어의 라이선스가 전체 효력을 가지고 유효한 상태를 유지하는 기간으로 제한됩니다. 어떤 사유로 인해 라이선스가 종료되는 경우, 귀하는 서면으로 문서의 전체 또는 일부 복사본이 CA 에 반환되거나 파괴되었음을 입증할 책임이 있습니다.

CA 는 관련법의 허용 범위 내에서, 상품성에 대한 묵시적 보증, 특정 목적에 대한 적합성 또는 권리 위반 보호를 비롯하여(이에 제한되지 않음) 어떤 종류의 보증 없이 본 문서를 "있는 그대로" 제공합니다. CA 는 본 시스템의 사용으로 인해 발생하는 직, 간접 손실이나 손해(수익의 손실, 사업 중단, 영업권 또는 데이터 손실 포함)에 대해서는 (상기 손실이나 손해에 대해 사전에 명시적으로 통지를 받은 경우라 하더라도) 귀하나 제 3 자에게 책임을 지지 않습니다.

본건 문서에 언급된 모든 소프트웨어 제품의 사용 조건은 해당 라이선스 계약을 따르며 어떠한 경우에도 이 문서에서 언급된 조건에 의해 라이선스 계약이 수정되지 않습니다.

본 문서는 CA 에서 제작되었습니다.

본 시스템은 "제한적 권리"와 함께 제공됩니다. 미합중국 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개는 연방조달규정(FAR) 제 12.212 조, 제 52.227-14 조, 제 52.227-19(c)(1)호 - 제(2)호 및 국방연방구매규정(DFARS) 제 252.227-7014(b)(3)호 또는 해당하는 경우 후속 조항에 명시된 제한 사항을 따릅니다.

Copyright © 2013 CA. All rights reserved. 본 시스템에서 언급된 모든 상표, 상호, 서비스 표시 및 로고는 각 해당 회사의 소유입니다.

## 타사 고지 사항

CONTAINS IBM(R) 32-bit Runtime Environment for AIX(TM), Java(TM) 2  
Technology Edition, Version 1.4 Modules

(c) Copyright IBM Corporation 1999, 2002

All Rights Reserved.

## 샘플 스크립트와 샘플 SDK 코드

CA ControlMinder 제품에 포함된 샘플 스크립트와 샘플 SDK 코드는 정보 제공 목적으로만 "있는 그대로" 제공됩니다. 이 항목은 특정 환경에 맞게 수정이 필요할 수 있으며, 프로덕션 환경에 사용하려면 프로덕션 시스템에 배포하기 전에 반드시 테스트 및 검사를 수행해야 합니다.

CA Technologies 는 이러한 샘플에 대한 지원을 제공하지 않으며 이 스크립트로 인한 어떠한 오류에도 책임을 지지 않습니다.

## CA Technologies 제품 참조

이 문서는 다음 CA Technologies 제품을 참조합니다 :

- CA ControlMinder Premium Edition
- CA ControlMinder
- CA Single Sign-On(CA SSO)
- CA Top Secret®
- CA ACF2™
- CA Audit
- CA NSM(CA Network and Systems Management, 이전의 Unicenter NSM 및 Unicenter TNG)
- CA Software Delivery(이전의 Unicenter Software Delivery)
- CA Service Desk(이전 이름: Unicenter Service Desk)
- CA 사용자 활동 보고 (이전 명칭: CA Enterprise Log Manager)
- CA IdentityMinder

## 설명서 규칙

CA ControlMinder 설명서는 다음과 같은 규칙을 따릅니다.

형식	의미
고정 폭 글꼴	코드 또는 프로그램 출력
기울임꼴	강조 또는 새 용어
굵게	표시된 대로 동일하게 입력해야 하는 텍스트
슬래시(/)	UNIX 및 Windows 경로를 기술하는 데 사용되는 플랫폼 독립적인 디렉터리 구분 기호

이 설명서는 또한 명령 구문과 사용자 입력(고정 폭 글꼴로 표시됨)을 설명할 때 다음과 같은 특별한 규칙을 사용합니다.

형식	의미
<i>기울임꼴</i>	반드시 입력해야 하는 정보
대괄호([]) 사이	선택적 피연산자
중괄호({}) 사이	필수 피연산자 집합
파이프( )로 구분된 선택 사항	대체 피연산자(하나 선택)를 구분합니다. 예를 들어, 다음은 사용자 이름 또는 그룹 이름 중 <i>하나</i> 라는 의미입니다.  <i>{username groupname}</i>
...	앞의 항목 또는 항목 그룹이 반복될 수 있음을 나타냅니다.
밑줄	기본값
줄 마지막에 공백 다음의 백슬래시(\)	때때로 이 안내서에서 명령이 한 줄에 모두 표시되지 않는 경우가 있습니다. 이런 경우에는 줄 끝에 공백과 백슬래시(\)를 표시하여 명령이 다음 줄에서 계속됨을 나타냅니다.  <b>참고:</b> 실제 명령을 입력할 때는 이러한 백슬래시를 포함하지 말고 줄바꿈 없이 명령을 한 줄에 입력하십시오. 백슬래시 및 줄바꿈은 실제 명령 구문에 포함되지 않습니다.

### 예제: 명령 표기 규칙

다음 코드는 이 안내서에서 명령 규칙이 사용되는 방식을 보여 줍니다.

```
ruler className [props({all|{propertyName1[,propertyName2]...})]
```

설명:

- 표시되는 그대로 입력해야 하는 명령 이름(ruler)은 일반 고정 폭 글꼴로 표시됩니다.
- *className* 옵션은 클래스 이름(예: USER)이 들어갈 자리이므로 기울임꼴로 표시됩니다.

- 대괄호로 묶인 두 번째 부분은 선택적 피연산자를 의미하므로 이 부분 없이 명령을 실행할 수도 있습니다.
- 옵션 매개 변수(props)를 사용할 때 키워드 *all* 을 선택하거나 하나 이상의 속성 이름을 쉼표로 구분하여 지정할 수 있습니다.

## 파일 위치 규칙

CA ControlMinder 설명서는 다음과 같은 파일 위치 규칙을 따릅니다.

- *ACInstallDir* - 기본 CA ControlMinder 설치 디렉터리입니다.
  - Windows - C:\Program Files\CA\AccessControl\
  - UNIX - /opt/CA/AccessControl/
- *ACSharedDir* - UNIX 에서 CA ControlMinder 에 의해 사용되는 기본 디렉터리입니다.
  - UNIX - /opt/CA/AccessControlShared
- *ACServerInstallDir* - 기본 CA ControlMinder 엔터프라이즈 관리 설치 디렉터리입니다.
  - /opt/CA/AccessControlServer
- *DistServerInstallDir* - 기본 배포 서버 설치 디렉터리입니다.
  - /opt/CA/DistributionServer
- *JBoss\_HOME* - 기본 JBoss 설치 디렉터리입니다.
  - /opt/jboss-4.2.3.GA

## CA 에 문의

### 기술 지원팀에 문의

온라인 기술 지원 및 지사 목록, 기본 서비스 시간, 전화 번호에 대해서는 <http://www.ca.com/worldwide>에서 기술 지원팀에 문의하십시오.

# 목차

---

<b>제 1 장: 시작</b>	<b>11</b>
<b>제 2 장: CA ControlMinder 에디션</b>	<b>11</b>
CA ControlMinder 설치 미디어 .....	12
모든 에디션용 단일 설명서 세트 .....	12
<b>제 3 장: 새 기능 및 변경된 기능</b>	<b>15</b>
CA ControlMinder 개선된 사항 .....	15
UNAB 향상된 기능 .....	16
이 릴리스에서 해결된 문제점 .....	16
<b>제 4 장: 시스템 요구 사항</b>	<b>17</b>
운영 체제 지원 .....	17
Windows 끝점 요구 사항 .....	17
UNIX 끝점 요구 사항 .....	18
정책 모델 데이터베이스 요구 사항 .....	18
UNAB 요구 사항 .....	19
<b>제 5 장: 설명서</b>	<b>21</b>
안내서 .....	21
<b>제 6 장: FIPS 준수</b>	<b>23</b>
FIPS 작동 모드 .....	23
FIPS 전용 모드가 지원되지 않는 운영 체제 .....	23
FIPS 암호화 라이브러리 .....	24
사용된 FIPS 알고리즘 .....	24
키 및 인증서의 저장소 .....	25
영향을 받는 기능(UNIX) .....	25
영향을 받는 기능(Windows) .....	27

---

## 제 7 장: 기능 지원 제한

29

IPv6 지원.....	29
제품 브랜드 변경 제한 사항 .....	30
Windows 끝점 제한.....	30
x64 기능 지원 제한 .....	30
IA64 기능 지원 제한.....	31
Windows Server 2008 기능 지원 제한.....	31
SAN 지원.....	32
McAfee Intercept 버퍼 오버플로.....	33
약식 파일 이름 규칙(8.3 형식)이 지원되지 않음 .....	33
UNIX 끝점 제한.....	33
HP-UX 기능 지원 제한.....	33
Unicenter 통합은 HP-UX Itanium 및 RHEL Itanium 에서 지원되지 않습니다. ....	33
SAM 에이전트가 Linux IA64 에서 지원되지 않음 .....	34
SAN 지원 .....	34
UNAB 제한 .....	34
단방향 트러스트 도메인 환경의 계정 암호 형식.....	35
UNAB 가 Linux IA64 에서 지원되지 않음.....	35
UNAB 가 FIPS140-2 및 IPV6 과 호환되지 않음 .....	35

## 제 8 장: 설치 고려 사항

37

지원되는 설치 언어 .....	37
끝점 구성 요소 릴리스만 포함 .....	37
Windows 끝점 설치 고려 사항 .....	38
Windows Server 2008 에서 설치, 제거, 업그레이드하는 중에 다시 시작 메시지가 표시됨.....	38
UNIX 끝점 설치 고려 사항 .....	38
Solaris 8 및 9 용 CA ControlMinder 설치 고려 사항.....	38
CA ControlMinder 이 시작하기 위해 AIX 6.1 이 TL3 이상을 요구함 .....	39
Linux390 용 메시지 큐에 J2SE 버전 5.0 이 필요함.....	39
x86_64bit Linux 에서 호환성 라이브러리가 없음.....	39
CA ControlMinder 설치 및 제거가 UNAB 를 다시 시작함.....	39
CA ControlMinder 및 UNAB 를 새 Solaris 영역으로 전파.....	40
Solaris 11 에 CA ControlMinder 을 설치할 때 제한 사항.....	40
UNAB 끝점 설치 고려 사항.....	40
비기본 디렉터리에 CA_LIC 가 설치된 경우 오류 메시지가 표시됨.....	40
Red Hat Enterprise Linux 5.8 에서 UNAB SELinux 가 활성화된 경우 사용자 로그인이 실패함 .....	41
Solaris 8 및 9 용 UNAB 설치 고려 사항 .....	41
원격 관리를 위해 Linux 390 용 UNAB 에 J2SE 버전 5.0 이 필요함.....	41

---

## 제 9 장: 업그레이드 고려 사항 43

업그레이드 가능한 버전 .....	43
Windows 끝점 업그레이드 고려 사항 .....	44
업그레이드할 때 재부팅이 요구될 수 있음 .....	44
데이터베이스에 대한 기본 액세스의 변경 사항 .....	44
UNIX 끝점 업그레이드 고려 사항 .....	44
기본 설치 위치 .....	44
FIPS 140-2 라이브러리 업그레이드 .....	45
UNIX 업그레이드를 위한 시스템 전반의 감사 모드 .....	45
권한 부여에서 리소스 그룹 소유권 인식 .....	45
낮아진 우선 순위의 syslog 메시지 .....	46

## 제 10 장: 일반 고려 사항 47

Windows 끝점 고려 사항 .....	47
RunAs 관리자가 Windows Server 2008 에서 CA ControlMinder 을 시작 .....	47
제거 시 CA 라이선스 파일이 제거되지 않음 .....	47
UNAB 고려 사항 .....	47
SELinux 가 활성화된 경우 로그인 시 홈 디렉터리가 생성되지 않음 .....	48
Red Hat Linux 에서 암호 변경 시도 실패 .....	48
마이그레이션 이후에 로컬 사용자 계정 비활성화 .....	49
unab_refresh_interval 토큰 값을 'Short Interval'로 설정하면 안 됨 .....	49
Kerberos dns_lookup_realm 을 True 로 설정하지 않음 .....	49
UNAB 사용자가 지정된 암호 정책에 따라 계정 암호를 변경할 수 없음 .....	49
UNAB 끝점과 sepass 의 통합 .....	50
Active Directory 계정을 사용하여 UNAB 에 로그인 .....	50
UNAB 가 설치된 경우 'Administrator' 계정을 사용하여 UNIX 용 CA ControlMinder 에 로그인할 수 없음 .....	50

## 제 11 장: 알려진 문제 51

설치 알려진 문제점 .....	51
Windows 끝점 설치 알려진 문제점 .....	51
UNIX 끝점 설치 알려진 문제점 .....	51
UNAB 끝점 설치 알려진 문제점 .....	53
업그레이드 알려진 문제점 .....	54
Windows 끝점 업그레이드 알려진 문제점 .....	54
UNIX 끝점 업그레이드 알려진 문제점 .....	55
일반 알려진 문제점 .....	55
Windows 끝점의 알려진 문제점 .....	55

---

UNIX 끝점 알려진 문제점 .....	57
UNAB 알려진 문제점 .....	61
설명서의 알려진 문제점 .....	66

## 부록 A: 타사 사용권 계약 69

Apache 라이선스하의 소프트웨어 .....	70
Daniel Veillard 라이선스하의 소프트웨어 .....	78
Software Under the OpenLDAP License .....	80
Software Under the OpenSSL License .....	83
AES 2.4 .....	90
AIX JRE 1.4.2 .....	91
AIX JRE 1.5.0 .....	91
ANTLR 2.7.5H3 .....	92
CPAN Perl 5.8.8 .....	93
CRC32 .....	94
Cyrus SASL 2.1.22 .....	96
dom4j 1.5 .....	99
Hibernate 3.2 .....	101
ICU4C 3.4 .....	102
JBoss 4.0.1 SP1 .....	104
JBoss Application Server v.4.2.3 .....	105
JBoss Native v.2.0.6 .....	106
JDOM 1.0 .....	107
MD5 Message Digest Algorithm .....	110
MIT Kerberos v5 r1.5 .....	112
nss_ldap 2.62 .....	136
Oracle JDBC Driver 10g Release 2 (10.2.0.1.0) .....	144
PCRE 6.3 .....	150
Rhino 1.6r4 .....	152
SAXPath 1 .....	153
SHA-1 .....	156
Sun JDK 1.4.2_13 .....	157
Sun JDK 1.6.0 .....	168
Sun JRE 1.5.0_18 .....	183
XNTP v.3-5.93 .....	198
XScreenSaver .....	199
Zlib 1.2.3 .....	199
ZThread 2.3.2 .....	200

# 제 1 장: 시작

---

CA ControlMinder Premium Edition r12.6.02 를 시작합니다. 이 안내서에서는 새 개선 사항, 기존 기능의 변경 사항, 운영 체제 지원, 시스템 요구 사항, 설명서 정보, 설치 및 일반적인 고려 사항, 게시된 솔루션, CA ControlMinder Premium Edition 의 알려진 문제에 대해 설명합니다.

CA ControlMinder Premium Edition 은 CA ControlMinder 과 동일한 기능과 구성 요소를 제공합니다. 그 밖에도 엔터프라이즈 관리 및 보고 기능과 고급 정책 관리 기능을 제공합니다.

용어를 간단히 나타내기 위해 이 안내서에서는 제품을 CA ControlMinder 이라고 합니다.

# 제 2 장: CA ControlMinder 에디션

---

CA ControlMinder 은 두 가지 에디션이 있으며 제품 에디션별로 기능에 큰 차이가 있습니다.

## CA ControlMinder

개방형 시스템에 총체적인 보안 솔루션을 제공하는 핵심 기능이 포함되어 있습니다.

## CA ControlMinder Premium Edition

CA ControlMinder 과 동일한 기능 및 구성 요소를 제공합니다. 그 밖에도 엔터프라이즈 관리 및 보고 기능, 고급 정책 관리 기능, CA ControlMinder 감사 로그의 수집 및 관리를 위한 CA Enterprise Log Manager 를 제공합니다.

CA ControlMinder Premium Edition 는 권한 있는 계정에 의해 수행되는 작업을 관리하고 감사하는 데 도움을 주기 위해 권한 있는 사용자 암호 관리(SAM)를 포함하고 있습니다. UNIX 인증 브로커(UNAB) 기능을 사용하면 Active Directory 에서 UNIX 사용자를 관리하고 사용자들을 단일 리포지토리로 통합할 수 있습니다.

## CA ControlMinder 설치 미디어

CA ControlMinder 구성 요소는 다음과 같은 광 디스크로 제공됩니다.

**참고:** CA ControlMinder Premium Edition 설치 미디어는 CA ControlMinder 설치 미디어와 다릅니다.

다음 광학 디스크에는 끝점 구성 요소가 들어 있습니다.

- Windows 용 CA ControlMinder 끝점 구성 요소

Windows 용 CA ControlMinder 끝점 구성 요소의 설치 파일이 포함되어 있습니다. 여기에는 독립형 Windows 컴퓨터에 필요한 핵심적인 CA ControlMinder 기능, 핵심 기능 확장(예: 정책 모델 지원)을 위한 추가 실행 파일과 라이브러리, 런타임 SDK 파일과 라이브러리 및 API 샘플, 메인프레임 암호 동기화, STOP(스택 오버플로 보호) 등이 포함됩니다.

- UNIX 용 CA ControlMinder 끝점 구성 요소

UNIX 용 CA ControlMinder 끝점 구성 요소의 설치 파일이 포함되어 있습니다. 여기에는 독립형 UNIX 컴퓨터에 필요한 핵심적인 CA ControlMinder 기능, 핵심 기능 확장(예: 정책 모델 지원)을 위한 추가 바이너리와 스크립트, API 라이브러리와 샘플, 메인프레임 암호 동기화, STOP(스택 오버플로 보호) 등이 포함됩니다.

이 광학 디스크에는 또한 CA ControlMinder 엔터프라이즈 관리에서 사용하기 위한 UNAB 설치 파일이 포함되어 있습니다.

## 모든 에디션용 단일 설명서 세트

두 에디션에 대해 동일한 설명서가 제공됩니다. 이러한 이유로 일부 안내서의 일부 섹션은 CA ControlMinder Premium Edition에만 적용됩니다. 다음은 문서가 CA ControlMinder에 적용되는 방법을 설명합니다.

- 릴리스 정보

이 안내서의 일부 정보는 CA ControlMinder Premium Edition 기능에만 적용됩니다.

- 구현 안내서

이 안내서의 일부 정보는 CA ControlMinder Premium Edition 기능에만 적용됩니다.

- 엔터프라이즈 관리 안내서  
전체 안내서 내용이 CA ControlMinder Premium Edition 에만 적용됩니다.
- Upgrade Guide(업그레이드 안내서)  
이 안내서의 일부 정보는 CA ControlMinder Premium Edition 기능에만 적용됩니다.
- 구현 안내서  
이 전체 안내서는 CA ControlMinder Premium Edition 에 적용됩니다.
- Windows 용 끝점 관리 안내서  
전체 안내서 내용이 CA ControlMinder 에 적용됩니다.
- UNIX 용 끝점 관리 안내서  
전체 안내서 내용이 CA ControlMinder 에 적용됩니다.
- 참조 안내서  
이 안내서의 일부 정보는 CA ControlMinder Premium Edition 기능에만 적용됩니다.
- selang 참조 안내서  
이 안내서의 일부 정보는 CA ControlMinder Premium Edition 기능에만 적용됩니다.
- 문제 해결 안내서  
이 안내서의 일부 정보는 CA ControlMinder Premium Edition 기능에만 적용됩니다.

용어를 간단히 나타내기 위해 이 문서에서는 제품을 CA ControlMinder 이라고 합니다.



# 제 3 장: 새 기능 및 변경된 기능

---

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[CA ControlMinder 개선된 사항](#) (페이지 15)

[UNAB 향상된 기능](#) (페이지 16)

[이 릴리스에서 해결된 문제점](#) (페이지 16)

## CA ControlMinder 개선된 사항

마지막 릴리스 이후에 다음과 같은 CA ControlMinder 개선 사항 및 픽스가 적용되었습니다.

- **제품 이름 변경**

CA Access Control에서 CA ControlMinder로 제품 이름이 변경되었습니다.

- **시스템 장치 보호**

이제 CA ControlMinder에서 `mknod` 명령을 사용하여 시스템 장치의 무단 복사를 방지할 수 있습니다.

- **일반 Sudo 명령**

(UNIX) 단일 개체가 디렉터리의 모든 프로그램을 제어하도록 와일드카드(\*)를 사용하는 일반 디렉터리 경로를 포함할 수 있습니다.

- **원격 데스크톱 로그오프 이벤트 감사**

(Windows) CA ControlMinder은 이제 원격 데스크톱 세션 로그오프 이벤트를 로깅할 수 있습니다. CA ControlMinder은 이제 사용자 로그오프 이벤트를 감지하여 감사 파일에 "logout" 이벤트로 로깅합니다.

- **IP 주소별 원격 데스크톱 시행**

(Windows) CA ControlMinder은 이제 TERMINAL IP 규칙을 사용하여 IP 주소별로 원격 데스크톱 로그인 세션을 지원합니다. 개선된 기능을 지원하기 위해 TerminalSearchOrder 토큰이 터미널 이름과 IP 주소별로 터미널 인증을 지원하도록 수정되었습니다.

## UNAB 향상된 기능

마지막 릴리스 이후에 다음과 같은 UNAB 개선 사항 및 픽스가 적용되었습니다.

- 단방향 트러스트 도메인에 대한 개선된 지원

단방향 트러스트 지원이 개선되어 이제 UNAB 가 단방향 트러스트 관계에 있는 도메인에서 사용자 및 그룹 정보를 포함할 수 있습니다. 또한, 이제 트러스트된 도메인의 관리 계정을 사용하여 UNAB 를 등록할 수 있습니다.

## 이 릴리스에서 해결된 문제점

이 릴리스에 픽스는 릴리스 수정 목록에 설명되어 있습니다. CA Support 의 [CA ControlMinder Latest Maintenance Release](#) (CA ControlMinder 최신 유지관리 릴리스) 페이지에서 FIXLIST 에 액세스할 수 있습니다.

# 제 4 장: 시스템 요구 사항

---

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[운영 체제 지원](#) (페이지 17)

[Windows 끝점 요구 사항](#) (페이지 17)

[UNIX 끝점 요구 사항](#) (페이지 18)

[정책 모델 데이터베이스 요구 사항](#) (페이지 18)

[UNAB 요구 사항](#) (페이지 19)

## 운영 체제 지원

지원되는 운영 체제에 대한 목록은 [CA Support](#)의 CA ControlMinder 제품 페이지에 있는 CA ControlMinder 호환성 표를 참조하십시오.

## Windows 끝점 요구 사항

CA ControlMinder Windows 끝점의 최소 요구 사항은 다음과 같습니다.

- 프로세서 - Intel 기반 Pentium 4 PC 1.6 GHz
- 메모리 - 1 GB RAM
- 사용 가능한 디스크 공간 - 100 MB

또한, CA ControlMinder 데이터베이스에 대한 디스크 공간도 필요합니다. 예를 들어, 천 명의 사용자, 천 개의 파일, 5 백 개의 액세스 규칙을 위한 데이터베이스는 2 MB 정도의 디스크 공간을 차지합니다.

## UNIX 끝점 요구 사항

CA ControlMinder UNIX 끝점의 최소 요구 사항은 다음과 같습니다.

- 메모리 - 1 GB RAM(2 GB 권장)
- 사용 가능한 디스크 공간 - 250 MB(일반 설치의 경우 300 MB)

또한 사용자 및 사용자 그룹, 보호된 파일과 기타 리소스, 리소스에 대한 제어된 액세스를 허용하는 권한을 기술하는 레코드의 리포지토리인 CA ControlMinder 데이터베이스를 위한 디스크 공간도 필요합니다. 예를 들어, 천 명의 사용자, 천 개의 파일, 5 백 개의 액세스 규칙을 위한 데이터베이스는 2 MB 정도의 디스크 공간을 차지합니다.

## 정책 모델 데이터베이스 요구 사항

끝점 공간 요구 사항 외에 호스트에 만들 각 정책 모델을 위한 추가 디스크 공간도 필요합니다. 각 정책 모델에는 데이터베이스가 포함되어 있으므로 CA ControlMinder 데이터베이스를 위한 공간을 계산할 때처럼 필요한 디스크 공간을 계산해야 합니다.

업그레이드를 수행하는 경우, 이미 모든 정책 모델 데이터베이스(PMDB)가 있으면 업그레이드를 수행하기 전에

*ACInstallDir/policy\_model\_path/pmdb\_name* 디렉터리에서 각 PMDB 가 사용하는 공간을 기록하십시오. 아래 계산 방법을 사용하여 각 PMDB 를 업그레이드하는 데 필요한 추가 디스크 공간을 계산하십시오.

- *ACInstallDir/policies/pmdb\_name/subscribers.dat*(크기) x 2
- *ACInstallDir/policies/pmdb\_name/updates.dat*(크기) x 5 + 100KB

## UNAB 요구 사항

UNAB 의 최소 요구 사항은 다음과 같습니다.

- 메모리 - 128 MB RAM(256 MB 권장)
- 사용 가능한 디스크 공간 - 100 MB

설치 유형에 따라 Active Directory 서버가 구성되어 있어야 합니다.

- Windows Server 2000 SP4 - 부분 통합 설치를 수행한 경우
- 완전 통합 설치를 수행한 경우 Windows Server 2003 SP2 R2, Windows Server 2008 R2

또한 UNAB 를 설치하기 전에 다음을 완료하십시오.

- UNIX 와 Active Directory 컴퓨터 사이에서 시계를 동기화합니다.
- 배포 서버와 UNAB 컴퓨터 사이에서 시계를 동기화합니다.
- UNIX 및 Active Directory 서버 모두에서 UNIX 끝점과 도메인 컨트롤러에 대한 순방향 및 역방향 이름 확인을 검사합니다.
- (선택 사항) UNAB 시스템 호환성을 확인합니다.  
UNAB 를 설치할 때 이 검사는 자동으로 실행됩니다.
- (선택 사항) 완전 통합 모드를 구현하려면 Active Directory 사용자와 그룹의 UNIX 특성을 보고 수정할 수 있는 도구를 설치합니다.

**참고:** 이러한 필수 작업에 대한 자세한 내용은 *구현 안내서*를 참조하십시오.



# 제 5 장: 설명서

---

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[안내서](#) (페이지 21)

## 안내서

CA ControlMinder Premium Edition r12.6.01 용 안내서는 다음과 같습니다.

- 릴리스 정보
- 구현 안내서
- Windows 용 끝점 관리 안내서
- UNIX 용 끝점 관리 안내서
- 엔터프라이즈 관리 안내서
- 통합 안내서
- Upgrade Guide(업그레이드 안내서)
- 참조 안내서
- selang 참조 안내서
- 문제 해결 안내서

**참고:** PDF 파일을 보려면 PDF(Portable Document Format) Reader 를 다운로드하여 설치해야 합니다. CA ControlMinder 설명서를 보려면 Adobe Reader 7.0.7 이상이 필요합니다. Adobe Reader 가 아직 컴퓨터에 설치되어 있지 않으면 Adobe 웹사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

CA ControlMinder 안내서는 PDF 안내서 외에도 HTML 형식으로도 제공되며, 다양한 웹 기반 인터페이스에서 온라인 도움말을 이용할 수 있습니다.



# 제 6 장: FIPS 준수

---

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[FIPS 작동 모드](#) (페이지 23)

[FIPS 전용 모드가 지원되지 않는 운영 체제](#) (페이지 23)

[FIPS 암호화 라이브러리](#) (페이지 24)

[사용된 FIPS 알고리즘](#) (페이지 24)

[키 및 인증서의 저장소](#) (페이지 25)

[영향을 받는 기능\(UNIX\)](#) (페이지 25)

[영향을 받는 기능\(Windows\)](#) (페이지 27)

## FIPS 작동 모드

CA ControlMinder에는 FIPS 전용 모드 및 일반 모드의 두 가지 FIPS 작동 모드가 있습니다. FIPS 전용 모드에서 CA ControlMinder은 FIPS 140-2를 준수하는 암호화 기능만 사용합니다. 즉 FIPS 전용 모드에서는 일부 CA ControlMinder 기능이 비활성화됩니다. 일반 모드에서 CA ControlMinder은 FIPS 140-2 암호화 기능 및 FIPS를 준수하지 않는 기능을 모두 사용합니다.

**참고:** FIPS 전용 모드와 일반 모드 사이에 전환하려면 `crypto` 섹션의 `fips_only` 구성 설정을 사용하십시오.

## FIPS 전용 모드가 지원되지 않는 운영 체제

FIPS 전용 모드는 CA ControlMinder이 지원되는 다음 운영 체제 아키텍처에서 지원되지 않습니다.

- Linux s390
- Linux Itanium(IA64)
- Solaris x64
- Windows Itanium(IA64)

## FIPS 암호화 라이브러리

FIPS 전용 모드에서 CA ControlMinder 은 CAPKI 암호화 라이브러리를 사용합니다. UNIX 시스템에서는 암호 암호화를 위해 OS 암호화 라이브러리를 사용합니다("crypt" 방법). 일반 모드에서 CA ControlMinder 은 FIPS 암호화 라이브러리 이외의 라이브러리는 물론 CAPKI 4.1.2 암호화 라이브러리도 사용합니다.

## 사용된 FIPS 알고리즘

CA ControlMinder 구성 요소는 다음의 암호화 알고리즘을 사용합니다. 서로 다른 구성 요소는 서로 다른 알고리즘을 사용합니다.

- FIPS 전용 모드:
  - SSL(TLS 1.0)-클라이언트/서버 통신
  - CBC 모드의 AES-PMD 업데이트 파일의 암호화(Windows), 양방향 암호 기록(Windows)
  - SHA-1-단방향 암호 암호화(Windows), 트러스트된 프로그램, 정책 서명(고급 정책 관리)
- 일반 모드:
  - CA ControlMinder r8 SP1 암호화 라이브러리(DES, Triple DES, AES, MD5 등)
  - SSL(SSL V2, SSL V3 및 TLS 1.0)-클라이언트/서버 통신
  - SHA-1(CAPKI 에서)-트러스트된 프로그램의 서명, 정책의 서명에 사용됨
  - AES(CAPKI 에서)-양방향 암호 기록으로 작업할 때 암호 유효성 확인에 사용됨

## 키 및 인증서의 저장소

CA ControlMinder 은 키와 인증서를 다음과 같이 저장합니다.

- 대칭 키는 eTrust Access Control r8 SP1 과 같은 방법으로 저장됩니다.
- 인증서(제목 인증서, 개인 키 및 루트 인증서)는 파일 시스템에 저장되며 CA ControlMinder 에 의해 보호됩니다.

**참고:** CA ControlMinder 은 CA ControlMinder 대칭 키를 사용하는 AES 대칭 암호화(CAPKI 라이브러리에서)를 사용하여 개인 키를 암호화합니다.

## 영향을 받는 기능(UNIX)

FIPS 작동 모드는 다음과 같은 CA ControlMinder UNIX 기능에 영향을 줄 수 있습니다.

기능	비 FIPS 모드	FIPS 모드
PMD 업데이트 파일 암호화	기본 대칭 키 암호화(양방향)	비활성화됨
트러스트된 프로그램	CAPKI SHA-1 및 MD5	CAPKI SHA-1 만
양방향 암호 암호화	기본 대칭 키 암호화	비활성화됨
단방향 암호 암호화	운영 체제의 crypt/bigcrypt 메서드	운영 체제의 crypt/bigcrypt 메서드
PMD TNG 명령	기본 대칭 키 암호화	비활성화됨
CA ControlMinder TNG 데몬	기본 대칭 키 암호화	비활성화됨
LDAP 암호 암호화 사용(sebuildla -u -n)	기본 대칭 키 암호화	비활성화됨
LDAP 암호 암호화 생성 (seldapcred)	기본 대칭 키 암호화	비활성화됨

기능	비 FIPS 모드	FIPS 모드
TCP 통신	기본 대칭 키 암호화(양방향) 또는 SSL V2, SSL V3 또는 TLS V1 에 대한 CAPKI 소켓	TLS V1 에 대한 CAPKI 소켓
seversion 유틸리티	CAPKI SHA-1	CAPKI SHA-1
트러스트된 프로그램(watchdog 및 seretrust)	CAPKI SHA-1	CAPKI SHA-1
고급 정책 관리 정책 배포	CAPKI SHA-1 서명, 이전 버전과의 호환성, CA ControlMinder 내부 SHA-1 서명	CAPKI SHA-1 서명만
selogrd 암호화	기본 대칭 키 암호화 및 MD5	비활성화됨
sechkey 키 변경	기본 대칭 키 암호화	비활성화됨
iRecorder 로그 파일 서명	MD5 암호화	비활성화됨
보고서 에이전트	사용	비활성화됨
SAM 에이전트	사용	비활성화됨
DMS	사용	UNAB 끝점 관리 사용

**참고:** FIPS 운영 모드의 결과로 인해 기능이 비활성화된 경우, 해당 프로그램은 오류 메시지를 출력하고 종료되거나 비인터랙티브 프로세스가 발생한 경우 시스템 로그에 오류 메시지를 기록합니다. 예: 보고서 에이전트 또는 SAM 에이전트

## 영향을 받는 기능(Windows)

FIPS 작동 모드는 다음과 같은 CA ControlMinder Windows 기능에 영향을 줄 수 있습니다.

기능	비 FIPS 모드	FIPS 모드
PMD 업데이트 파일 암호화	기본 대칭 키 암호화(양방향)	CAPKI AES 대칭 키 암호화
암호 기록(비양방향)	CAPKI SHA-1 로 저장됩니다. CAPKI SHA-1 및 fall through to crypt 로 암호 유효성 검사	CAPKI SHA-1 로 저장됩니다. CAPKI SHA-1 로만 암호 유효성 검사
암호 기록(양방향)	기본 대칭 키 암호화. 기본 대칭 키 암호화로 암호 유효성 검사	CAPKI AES 대칭 키 암호화 CAPKI AES 로만 암호 유효성 검사
sechkey 키 변경, 암호 기록	암호 기록의 암호 해독 및 암호화를 위한 기본 대칭 키 암호화	암호 기록의 암호 해독 및 암호화를 위한 CAPKI AES 대칭 키 암호화
sechkey 키 변경, 정책 모델	정책 모델 업데이트 파일의 암호 해독 및 암호화를 위한 기본 대칭 키 암호화	정책 모델 업데이트 파일의 암호 해독 및 암호화를 위한 CAPKI AES 대칭 키 암호화
트러스트된 프로그램	CAPKI SHA-1 및 MD5	CAPKI SHA-1 만
메인프레임 암호 동기화	사용	비활성화됨
iRecorder	사용	비활성화됨
TNG 통합	사용	비활성화됨
고급 정책 관리 정책 배포	CAPKI SHA-1 서명, 이전 버전과의 호환성, CA ControlMinder 내부 SHA-1 서명	CAPKI SHA-1 서명만

기능	비 FIPS 모드	FIPS 모드
보고서 에이전트	사용	비활성화됨
SAM 에이전트	사용	비활성화됨
DMS	사용	UNAB 끝점 관리 사용 안 함

**참고:** FIPS 운영 모드의 결과로 인해 기능이 비활성화된 경우, 해당 프로그램은 오류 메시지를 출력하고 종료되거나 비인터랙티브 프로세스가 발생한 경우 시스템 로그에 오류 메시지를 기록합니다. 예: 보고서 에이전트 또는 SAM 에이전트

다음 사항도 고려해야 합니다.

- 비 FIPS 에서 FIPS 로 이동하면 정책 모델은 이전 명령을 읽을 수 없습니다.
- FIPS 에서 비 FIPS 로 이동하면 정책 모델은 이전 명령을 읽을 수 있습니다.
- 비양방향 암호 기록의 경우 FIPS 모드에서 crypt 를 사용하지 않으면 아무런 영향도 없습니다. Crypt 는 이전 버전과의 호환성을 위한 것일 뿐입니다.
- 양방향 암호 기록의 경우 비 FIPS 에서 FIPS 로 이동하면 CA ControlMinder 은 이전 암호를 해독할 수 없습니다.

# 제 7 장: 기능 지원 제한

---

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[IPv6 지원](#) (페이지 29)

[제품 브랜드 변경 제한 사항](#) (페이지 30)

[Windows 끝점 제한](#) (페이지 30)

[UNIX 끝점 제한](#) (페이지 33)

[UNAB 제한](#) (페이지 34)

## IPv6 지원

CA ControlMinder 은 IPv4 전용 환경, IPv6 전용 환경 또는 IPv4 와 IPv6 의 혼합 환경에서 실행됩니다.

**참고:** (UNIX) selogrd 및 selogrcd 는 IPv6 전용 환경에서만 작동합니다.

CA ControlMinder 은 현재 IPv6 네트워크에서 네트워크 액세스 제어를 지원하지 않습니다. 이것은 HOST, CONNECT 및 TCP 클래스에 영향을 줍니다.

CA ControlMinder 에 대한 IP 주소를 IPv6 형식으로 지정할 수 있습니다. 단 HOSTNET 클래스 레코드의 마스크 및 일치 기능에는 IPv4 형식의 주소가 필요합니다.

## 제품 브랜드 변경 제한 사항

다음과 같은 제품 구성 요소가 CA ControlMinder 로 브랜드가 변경되었습니다.

- 설치 메시지
- 유틸리티 메시지
- 사용자 인터페이스 페이지 제목
- 표시 이름
- 로그인 화면

다음 제품 구성 요소는 브랜드가 변경되지 않았으며 CA Access Control 을 사용합니다.

- 제품 경로 이름
- Selang 명령 프롬프트
- 제품 및 프로그램 파일 이름
- 레지스트리 항목
- 패키지 이름

## Windows 끝점 제한

이 섹션은 Windows 끝점에 대한 기능 지원 제한을 설명합니다.

### x64 기능 지원 제한

다음은 Windows 2003 x64 에서 알려진 제한 사항입니다.

- Unicenter TNG 마이그레이션 및 통합
- 메인프레임 암호 동기화
- SurrogateInterceptionMode 가 1 로 설정된 경우 가장 차단(클래스 SURROGATE 기능)

**중요!** 가장 차단은 RunAs 플러그 인을 통해 x64 및 x86 플랫폼에서 기본적으로 지원됩니다(SurrogateInterceptionMode 는 0 으로 설정).

**참고:** SurrogateInterceptionMode 레지스트리 설정에 대한 자세한 내용은 [참조 안내서](#)를 참조하십시오.

## IA64 기능 지원 제한

다음 기능은 IA64 플랫폼에서 지원되지 않습니다.

- Unicenter TNG 마이그레이션 및 통합
- 메인프레임 암호 동기화
- (STOP)
- 보고서 에이전트
- SAM 에이전트
- SSL
- FIPS 140-2 준수

## Windows Server 2008 기능 지원 제한

다음은 Windows Server 2008 에서 알려진 제한 사항입니다.

- SurrogateInterceptionMode 가 1 로 설정된 경우 가장 차단(클래스 SURROGATE 기능)

**중요!** 가장 차단은 RunAs 플러그 인을 통해 x64 및 x86 플랫폼에서 기본적으로 지원됩니다(SurrogateInterceptionMode 는 0 으로 설정).

**참고:** SurrogateInterceptionMode 레지스트리 설정에 대한 자세한 내용은 *참조 안내서*를 참조하십시오.

## SAN 지원

다음과 같은 경우 CA ControlMinder 은 SAN(Storage Area Network) 환경을 지원합니다.

- 로컬 파일 시스템에 CA ControlMinder 을 설치하고 SAN 에 하나의 호스트만 액세스할 수 있을 때 CA ControlMinder 을 사용하여 SAN 에 있는 파일을 보호하기 위해 사용하는 경우

**참고:** 여러 호스트가 SAN 을 액세스할 수 있는 경우 CA ControlMinder 을 SAN 에 액세스할 수 있는 각 호스트에 설치하고 설치된 각각의 CA ControlMinder 을 사용하여 SAN 의 파일을 보호하십시오.

- SAN 디스크에 설치하는 경우. 이 경우 다음과 같은 제한 사항이 있습니다.
  - CA ControlMinder 드라이버는 로컬 파일 시스템에 설치해야 합니다.
  - 컴퓨터를 시작 또는 다시 시작할 때마다 SAN 에서 직접 CA ControlMinder 을 시작해야 합니다. 컴퓨터를 시작 또는 다시 시작할 때 자동으로 CA ControlMinder 을 시작하지 마십시오.

**참고:** 이전 조건은 SAN 디스크에 CA ControlMinder 을 설치하는 경우에만 적용됩니다. 로컬 파일 시스템에 CA ControlMinder 을 설치하여 SAN 에 있는 파일을 보호하기 위해 사용하는 경우 컴퓨터를 시작할 때마다 CA ControlMinder 을 직접 시작할 필요가 없습니다.

SAN 을 여러 호스트가 액세스할 수 있고 CA ControlMinder 이 SAN 에 설치되어 있으며 다른 호스트에서 CA ControlMinder 을 설치하고 싶은 경우 시작하기 전에 다음을 고려하십시오.

- CA ControlMinder 을 새로 설치하면 기존에 설치된 CA ControlMinder 이 대체되고 기존 CA ControlMinder 구성 파일 및 데이터베이스가 덮어쓰기됩니다.
- 새 설치를 시작하기 전에 기존에 설치된 CA ControlMinder 을 중지해야 합니다.

## McAfee Enterccept 버퍼 오버플로

CA ControlMinder STOP 기능은 McAfee Enterccept 버퍼 오버플로 기술과 호환되지 않습니다.

CA ControlMinder STOP 기능이 나 McAfee Enterccept 버퍼 오버플로 보호 기능을 끄십시오.

## 약식 파일 이름 규칙(8.3 형식)이 지원되지 않음

CA ControlMinder 은 약식 파일 이름(8.3 형식)으로 생성된 규칙을 지원하지 않습니다. 다음 클래스를 정의할 때 파일 또는 디렉터리의 전체 경로 이름을 입력해야 합니다.

FILE, PROGRAM, PROCESS, SECFILE, SPECIALPGM

다음은 전체 경로 이름을 사용하는 규칙의 예입니다.

```
nr file ("C:\program files\text.txt")
```

다음은 지원되지 않는 약식 경로 이름을 사용하는 규칙의 예입니다.

```
nr file ("C:\progra-1\test.txt")
```

## UNIX 끝점 제한

이 섹션은 UNIX 끝점에 대한 기능 지원 제한을 설명합니다.

### HP-UX 기능 지원 제한

다음은 HP-UX 운영 체제에서 UNAB 와 CA ControlMinder 의 알려진 제한 사항입니다.

- seversion 유틸리티는 SHA-1 서명을 표시하지 않습니다.

### Unicenter 통합은 HP-UX Itanium 및 RHEL Itanium 에서 지원되지 않습니다.

Unicenter 통합은 HP-UX Itanium(IA64) 및 Red Hat Linux Itanium IA64 에서 지원되지 않습니다.

## SAM 에이전트가 Linux IA64 에서 지원되지 않음

SAM 에이전트는 Linux Itanium(IA64)에서 지원되지 않습니다. CA ControlMinder 은 설치 중의 선택 항목에 관계없이 이러한 운영 체제에 SAM 보고서 에이전트를 설치하지 않습니다.

**참고:** UNAB 는 또한 Linux IA64 에서 지원되지 않습니다.

## SAN 지원

CA ControlMinder 을 로컬 파일 시스템에 설치하여 SAN 에 있는 파일을 보고하기 위해 사용할 때 CA ControlMinder 이 설치되는 단일 호스트에서 SAN 을 액세스할 수 있는 경우 CA ControlMinder 은 SAN(Storage Area Network) 환경을 지원합니다.

**참고:** 여러 호스트가 SAN 을 액세스할 수 있는 경우 CA ControlMinder 을 SAN 에 액세스할 수 있는 각 호스트에 설치하고 설치된 각각의 CA ControlMinder 을 사용하여 SAN 의 파일을 보호하십시오.

SAN 을 여러 호스트가 액세스할 수 있고 CA ControlMinder 이 SAN 에 설치되어 있으며 다른 호스트에서 CA ControlMinder 을 설치하고 싶은 경우 시작하기 전에 다음을 고려하십시오.

- CA ControlMinder 을 새로 설치하면 기존에 설치된 CA ControlMinder 이 대체되고 기존 CA ControlMinder 구성 파일 및 데이터베이스가 덮어쓰기됩니다.
- 새 설치를 시작하기 전에 기존에 설치된 CA ControlMinder 을 중지해야 합니다.

**참고:** CA ControlMinder 이 하나의 SAN 에 설치되어 여러 연결된 호스트로부터 실행되는 경우 CA ControlMinder 의 동작은 지정되지 않습니다.

## UNAB 제한

이 섹션은 UNAB 끝점에 대한 기능 지원 제한을 설명합니다.

## 단방향 트러스트 도메인 환경의 계정 암호 형식

uxconsole 유틸리티를 사용하여 등록 도메인이 아닌 다른 도메인에서 Active Directory 계정 암호를 변경하는 경우 다음 명령 형식을 사용해야 합니다.

```
uxconsole -krb -passwd user@DOMAIN
```

**중요!** 도메인 이름에는 대문자를 사용해야 합니다.

## UNAB 가 Linux IA64 에서 지원되지 않음

현재 Linux IA64 운영 체제에 UNAB 를 설치할 수 없습니다.

## UNAB 가 FIPS140-2 및 IPV6 과 호환되지 않음

현재 UNAB 는 FIPS140-2 및 IPV6 과 호환되지 않습니다.



# 제 8 장: 설치 고려 사항

---

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[지원되는 설치 언어](#) (페이지 37)

[끝점 구성 요소 릴리스만 포함](#) (페이지 37)

[Windows 끝점 설치 고려 사항](#) (페이지 38)

[UNIX 끝점 설치 고려 사항](#) (페이지 38)

[UNAB 끝점 설치 고려 사항](#) (페이지 40)

## 지원되는 설치 언어

CA ControlMinder 이 설치된 언어를 지정할 수 있습니다. 다음은 지정할 수 있는 지원되는 언어 ID 및 해당되는 각 언어입니다.

Windows 용 CA ControlMinder, UNIX 용 CA ControlMinder, UNAB 는 다음 언어를 지원합니다.

- 1033 - 영어
- 1041 - 일본어
- 1042 - 한국어
- 2052 - 중국어(간체)

## 끝점 구성 요소 릴리스만 포함

CA ControlMinder 의 이 릴리스는 끝점 구성 요소만 포함하고 있습니다. 다음과 같은 끝점 구성 요소가 이 릴리스에 포함되어 있습니다.

- UNIX 용 CA ControlMinder 끝점
- Windows 용 CA ControlMinder 끝점
- UNAB 끝점

## Windows 끝점 설치 고려 사항

이 섹션은 Windows 끝점에서 CA ControlMinder 을 설치할 때 고려해야 할 사항을 설명합니다.

### Windows Server 2008 에서 설치, 제거, 업그레이드하는 중에 다시 시작 메시지가 표시됨

CA ControlMinder 을 Windows Server 2008 에서 설치, 제거 또는 업그레이드하면 프로세스 완료 후 재부팅이 필요하다는 대화 상자가 표시됩니다. 계속하려면 "확인"을 선택하여 이 대화 상자를 닫으십시오.

## UNIX 끝점 설치 고려 사항

이 섹션은 UNIX 끝점에서 CA ControlMinder 을 설치할 때 고려해야 할 사항을 설명합니다.

### Solaris 8 및 9 용 CA ControlMinder 설치 고려 사항

#### Solaris 8, Solais 9 에 해당

Solaris 8 및 Solaris 9 운영 체제에 네이티브 패키지 설치를 사용하여 CA ControlMinder 을 설치하려면 설치 패키지를 추출하기 전에 다음 절차를 완료하십시오.

1. 설치 패키지를 임시 디렉터리에 복사합니다.
2. 다음 명령을 실행합니다.

```
zcat _SOLARIS_126.tar.Z | tar xof -  
rm -f CAeAC/install/depend
```
3. /CAeAC/pkgmap 파일을 열고 '1 i depend'로 시작하는 행을 찾습니다.
4. 해당 행을 제거하고 파일을 저장합니다.

이제 패키지를 사용자 지정하고 CA ControlMinder 을 설치할 수 있습니다.

## CA ControlMinder 이 시작하기 위해 AIX 6.1 이 TL3 이상을 요구함

### AIX 6.1 에 해당

AIX 6.1 에서 CA ControlMinder 을 로드하려면 TL3 이상이 설치되었는지 확인하십시오.

## Linux390 용 메시지 큐에 J2SE 버전 5.0 이 필요함

Linux s390 및 s390x 끝점에서 메시지 큐 기능을 사용하려면 끝점에 J2SE 버전 5.0 이상이 설치되어 있는지 확인하십시오. 메시지 큐 기능을 사용하면 보고서 데이터를 보고서 포털로 보내고 감사 데이터를 CA Enterprise Log Manager 로 보낼 수 있습니다.

**참고:** accommon.ini 파일에서 java\_home 구성 설정을 구성해야 할 수 있습니다. 자세한 내용은 *구현 안내서*를 참조하십시오.

## x86\_64bit Linux 에서 호환성 라이브러리가 없음

기본적으로 x86\_64 Linux 운영 체제는 설치될 때 32 비트 호환성 라이브러리를 포함해서는 안됩니다. CA ControlMinder 끝점을 사용하려면 libstdc++.so.6 라이브러리가 rpm libstdc++의 usr/lib 디렉터리에 있어야 합니다.

CA ControlMinder 을 설치하기 전에 이 라이브러리가 끝점에 있는지 확인하십시오.

## CA ControlMinder 설치 및 제거가 UNAB 를 다시 시작함

UNAB 가 실행 중인 끝점에서 CA ControlMinder 이 설치 또는 제거되면 UNAB 에이전트인 uxauthd 가 중지된 후 다시 시작됩니다.

## CA ControlMinder 및 UNAB 를 새 Solaris 영역으로 전파

새 Solaris 영역을 설정할 때는 네이티브 운영 체제가 완전히 전파되기 전에 몇몇 설치 후 단계를 완료하고 패키지의 설치 후 부분을 실행해야 합니다. 또한 새 영역으로 CA ControlMinder 및 UNAB 를 전파할 수 있습니다.

**참고:** 새 영역을 제대로 설치하는 방법에 대한 자세한 내용은 Sun 의 [시스템 관리 안내서: Solaris 컨테이너 - 리소스 관리 및 Solaris 영역](#) (Sun Microsystems Documentation 웹 사이트에서 볼 수 있음)을 참조하십시오.

## Solaris 11 에 CA ControlMinder 을 설치할 때 제한 사항

Solaris 11 의 제한 사항으로 인해 CA ControlMinder 패키지가 설치 중 비전역 영역에 전파되지 않습니다. Solaris 네이티브 패키지 도구(pkgadd)를 사용하여 각 영역에 CA ControlMinder 을 개별적으로 설치할 것을 권장합니다.

## UNAB 끝점 설치 고려 사항

이 섹션은 UNAB 끝점을 설치할 때 고려해야 할 사항을 설명합니다.

## 비기본 디렉터리에 CA\_LIC 가 설치된 경우 오류 메시지가 표시됨

### Solaris 에 해당

#### 증상

비기본 디렉터리에 CA\_LIC 를 설치한 후에 Solaris 에 CA ControlMinder 및 UNAB 를 설치하려고 시도했습니다. 설치가 성공적으로 완료되었지만 등록 프로세스가 끝날 때 오류 메시지가 표시되었습니다.

#### 해결 방법

비기본 디렉터리에 CA\_LIC 구성 요소를 설치하도록 지정(예: LIC\_INSTALL\_DIR 매개 변수를 /work/CA 디렉터리로 지정)하면 오류 메시지가 표시됩니다. 이 문제를 해결하려면 CASHCOMP=/work/CA 매개 변수를 지정하고 UNAB 를 설치하십시오.

## Red Hat Enterprise Linux 5.8 에서 UNAB SELinux 가 활성화된 경우 사용자 로그인이 실패함

### Red Hat Enterprise Linux 5.8 에 해당

UNAB SELinux 가 활성화된 경우 Active Directory 사용자가 Red Hat Enterprise Linux 5.8 에 로그인할 수 없습니다.

## Solaris 8 및 9 용 UNAB 설치 고려 사항

### Solaris 8, Solais 9 에 해당

Solaris 8 및 Solaris 9 운영 체제에 UNAB 를 설치하려면 설치 패키지를 추출하기 전에 다음 절차를 완료해야 합니다.

1. 설치 패키지를 임시 디렉터리에 복사합니다.
2. 다음 명령을 실행합니다.
 

```
zcat _SOLARIS_Ux_PKG_126.tar.Z | tar xof -
rm -f uxauth/install/depend
```
3. pkgmap 파일을 열고 '1 i depend'로 시작하는 행을 찾습니다.
4. 해당 행을 제거하고 파일을 저장합니다.

이제 패키지를 사용자 지정하고 UNAB 를 설치할 수 있습니다.

## 원격 관리를 위해 Linux 390 용 UNAB 에 J2SE 버전 5.0 이 필요함

Linux s390 및 s390x 끝점을 원격으로 관리하려면 끝점에 J2SE 버전 5.0 이상이 설치되어 있는지 확인하십시오. 원격 관리는 CA ControlMinder 엔터프라이즈 관리를 사용하여 UNAB 끝점을 관리할 수 있게 해줍니다.

**참고:** accommon.ini 파일에서 java\_home 구성 설정을 구성해야 할 수 있습니다. 자세한 내용은 *구현 안내서*를 참조하십시오.



# 제 9 장: 업그레이드 고려 사항

---

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[업그레이드 가능한 버전](#) (페이지 43)

[Windows 끝점 업그레이드 고려 사항](#) (페이지 44)

[UNIX 끝점 업그레이드 고려 사항](#) (페이지 44)

## 업그레이드 가능한 버전

CA ControlMinder 끝점을 다음과 같은 버전에서 r12.6.02 로 업그레이드할 수 있습니다.

- r12.6.01
- r12.6
- r12.5.5
- r12.5 SP4
- r12.5 SP3
- r12.5 SP2
- r12.5 SP1
- r12.5
- r12.0 SP1
- r12.0
- 모든 r8 SP1 CR

CA ControlMinder 끝점을 다음과 같은 버전에서 r12.6.02 로 업그레이드할 수 없습니다.

- r8 SP1 GA  
r8 SP1 GA 끝점을 업그레이드하려면 r12.6.02 로 업그레이드하기 전에 r8 SP1 의 최신 CR 을 설치하십시오.
- r5.2 및 r5.3  
r5.2 또는 r5.3 끝점을 업그레이드하려면 r12.6.02 로 업그레이드하기 전에 r8 SP1 의 최신 CR 을 설치하십시오.

## Windows 끝점 업그레이드 고려 사항

이 섹션은 Windows 끝점에서 CA ControlMinder 을 업그레이드할 때 고려해야 할 사항을 설명합니다.

### 업그레이드할 때 재부팅이 요구될 수 있음

r12.0 SP1 이상에서 이 릴리스로 끝점을 업그레이드할 때 컴퓨터를 반드시 다시 시작할 필요는 없습니다. 업그레이드 후에 CA ControlMinder 은 이전 버전과의 호환성을 유지합니다. 하지만 컴퓨터를 다시 시작하기 전까지 업그레이드가 완료되지 않으며 일부 새로운 기능이 지원되지 않을 수 있습니다.

r8.0 SP1 또는 r12.0 끝점을 이 릴리스로 업그레이드하는 경우 컴퓨터를 반드시 다시 시작해야 합니다.

### 데이터베이스에 대한 기본 액세스의 변경 사항

seosdb(CA ControlMinder 데이터베이스)에 대한 기본 액세스가 이제 없습니다. r12.5 SP2 및 이전 버전에서는 기본적으로 데이터베이스에 대해 읽기 액세스가 부여되었습니다.

**참고:** CA ControlMinder 내부 프로세스는 이 데이터베이스에 대한 완전한 액세스 권한이 있으며 NT AUTHORITY\System 사용자는 이 데이터베이스에 대한 읽기 액세스 권한이 있습니다.

## UNIX 끝점 업그레이드 고려 사항

이 섹션은 UNIX 끝점에서 CA ControlMinder 을 업그레이드할 때 고려해야 할 사항을 설명합니다.

### 기본 설치 위치

기본 설치 위치가 r12.0 에서 다음과 같이 변경되었습니다.

```
/opt/CA/AccessControl
```

## FIPS 140-2 라이브러리 업그레이드

CA ControlMinder 의 이 릴리스는 ETPKI 3.2 대신 CAPKI 4.1.2 를 사용합니다. 이 업그레이드는 자동이며, 다른 구성 요소에서 ETPKI 3.2 라이브러리를 사용하는 경우에는 이러한 라이브러리가 유지됩니다. 다른 구성 요소에서 ETPKI 3.2 를 사용하고 있는지 확인하기 위해 CAPKI 는 내부 참조 카운트를 사용합니다. 이 카운트가 0 이면 업그레이드 시 ETPKI 3.2 가 제거됩니다.

## UNIX 업그레이드를 위한 시스템 전반의 감사 모드

SEOS 클래스의 SYSTEM\_AAUDIT\_MODE 속성은 사용자 및 엔터프라이즈 사용자(시스템 전반의 감사 모드)에 대한 기본 감사 모드를 지정합니다. CA ControlMinder r12.5 SP1 이상으로 업그레이드하면 CA ControlMinder 은 SYSTEM\_AAUDIT\_MODE 속성의 값을 lang.ini 파일의 [newusr] 섹션에 있는 DefaultAudit 구성 설정의 값으로 설정합니다.

**참고:** SYSTEM\_AAUDIT\_MODE 속성 및 DefaultAudit 구성 설정 모두의 기본 값은 Failure LoginSuccess LoginFailure 입니다.

## 권한 부여에서 리소스 그룹 소유권 인식

CA ControlMinder 은 리소스에 대한 사용자 권한 부여를 확인할 때 리소스 그룹 소유권을 고려합니다. 이 동작은 r12.0 에서 처음 도입되었습니다. 이전 릴리스에서는 권한 부여 프로세스에서 리소스의 소유자만 고려했습니다.

예를 들어 명명된 소유자가 있는 GFILE 리소스에 대한 구성원인 없음 및 소유자 없음의 기본 액세스를 통해 FILE 리소스를 정의합니다. CA ControlMinder r12.0 이상에서는 명명된 그룹 소유자가 파일에 대한 모든 액세스 권한을 갖습니다. 이전 릴리스에서는 아무도 파일에 대한 액세스 권한을 갖지 않습니다.

## 낮아진 우선 순위의 **syslog** 메시지

다음의 **syslog** 메시지는 정보 메시지(**ERROR** 가 아닌 **INFO**)로 우선 순위가 낮아졌습니다.

- CA ControlMinder 데몬이 종료됩니다.
- START-UP: CA ControlMinder PID=%d
- SEOS\_load: use\_streams=\$use\_streams unload\_enable=\$unload\_enable
- CA ControlMinder 커널 확장을 로드합니다.
- \$prodname 커널 확장이 이미 로드되었습니다.
- \$SeosBinDir/seosd 데몬을 시작합니다. (CA ControlMinder)
- Watchdog 이 시작되었습니다.
- Watchdog 에서 Watchdog 확장을 초기화했습니다.

# 제 10 장: 일반 고려 사항

---

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[Windows 끝점 고려 사항](#) (페이지 47)

[UNAB 고려 사항](#) (페이지 47)

## Windows 끝점 고려 사항

이 섹션은 Windows 끝점에서 CA ControlMinder 을 사용할 때 고려해야 할 사항을 설명합니다.

### RunAs 관리자가 Windows Server 2008 에서 CA ControlMinder 을 시작

#### Windows Server 2008 에 해당

명령줄 옵션(seosd -start)을 사용하여 CA ControlMinder 을 시작하려면 사용자 계정 제어(UAC) 옵션이 활성화된 경우 관리자 권한이 있어야 합니다. RunAs 옵션을 사용하여 명령 프롬프트를 실행하고 관리 권한을 사용하여 사용자 계정을 지정하십시오.

### 제거 시 CA 라이선스 파일이 제거되지 않음

CA ControlMinder 를 제거할 때 CA 라이선스 파일은 삭제되지 않습니다. 기본적으로 CA 라이선스 파일은 CA\_license 디렉터리(예: C:\Program Files\CA\SharedComponents\CA\_LIC)에 있습니다.

## UNAB 고려 사항

이 섹션에서는 UNAB 를 사용할 때 고려해야 할 사항에 대해 설명합니다.

## SELinux가 활성화된 경우 로그인 시 홈 디렉터리가 생성되지 않음

### Linux에 해당

#### 증상

SSH 클라이언트를 사용하여 Linux 호스트에 로그인할 때 SELinux가 활성화된 경우 내 계정에 대한 홈 디렉터리가 생성되지 않습니다.

#### 해결 방법

SSH 클라이언트를 사용하여 로그인을 시도하는 경우 홈 디렉터리는 생성되지 않습니다. 이 문제를 해결하려면 다음을 수행하십시오.

1. `password-auth` 파일을 엽니다. 이 파일은 기본적으로 다음 디렉터리에 있습니다.

```
\etc\pam.d
```

2. `session` 섹션을 찾습니다.
3. `pam_uxauth` 섹션 앞에 다음 행을 추가합니다.  
`session required pam_makehomedir.so`
4. 파일을 저장한 후 닫습니다.

## Red Hat Linux에서 암호 변경 시도 실패

### Red Hat Linux에 해당

#### 증상

암호 변경 요청을 받았을 때 암호 변경 프로세스가 완료된 후 호스트에서 계속 작업할 수 없습니다. 이 문제는 SSH 클라이언트 또는 텔넷을 사용하여 로그인하는 경우 발생합니다.

#### 해결 방법

이 문제를 해결하려면 계정 암호를 변경하고 호스트에서 로그아웃한 다음 새 암호를 사용하여 로그인하십시오.

## 마이그레이션 이후에 로컬 사용자 계정 비활성화

Active Directory 로 사용자 계정을 완전히 마이그레이션한 이후에 `etc/passwd` 파일에서 계정 항목의 맨 앞에 별표(\*)를 추가하여 로컬 UNIX 계정을 비활성화할 수 있습니다.

## `unab_refresh_interval` 토큰 값을 'Short Interval'로 설정하면 안 됨

UNAB 에서 성능 문제를 방지하려면 `unab_refresh_interval` 토큰 값을 'short interval'로 설정하지 마십시오..

## Kerberos `dns_lookup_realm` 을 True 로 설정하지 않음

**SSO 모드에 해당**

필요한 경우가 아니면 Kerberos `dns_lookup_realm` 값을 true 로 설정하지 않는 것이 좋습니다. true 로 설정하면 Kerberos 가 UNAB 로그인 프로세스의 속도를 저하시킬 수 있는 불필요한 DNS 검색을 시작합니다.

## UNAB 사용자가 지정된 암호 정책에 따라 계정 암호를 변경할 수 없음

UNAB 사용자가 자신의 계정 암호를 변경할 수 없는 경우 사용하는 도메인 컨트롤러 보안 정책이 사용자가 자신의 계정 암호를 변경할 수 없도록 금지하는지 확인하십시오.

## UNAB 끝점과 sepass 의 통합

sepass 유틸리티는 UNAB 와 통합되어 있습니다. 이 통합으로 인해 사용자는 CA ControlMinder 과 UNAB 가 모두 설치된 끝점에서 자신의 Active Directory 암호를 변경할 수 있습니다.

sepass 를 UNAB 와 통합하려면

- seos.ini 파일에서 "change\_pam" 토큰 값을 **yes** 로 설정했는지 확인합니다.sepass 가 PAM 인터페이스를 사용하여 암호를 변경하도록 이 토큰을 구성합니다.
- seos.ini 파일에서 "auth\_login" 토큰 값을 **pam** 으로 설정했는지 확인합니다.sepass 가 PAM 인터페이스를 사용하여 기존 암호의 유효성을 검사하도록 이 토큰을 구성합니다.

**참고:** seos.ini 초기화 파일 토큰에 대한 자세한 내용은 [참조 안내서](#)를 참조하십시오.

## Active Directory 계정을 사용하여 UNAB 에 로그인

이전에 로컬 호스트에 없었던 Active Directory 계정을 사용하여 UNAB 에 로그인하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 다음과 같이 UNAB 호스트를 Active Directory 에 등록합니다.

```
uxconsole -register
```

2. 다음과 같이 UNAB 를 활성화합니다.

```
uxconsole -activate
```

3. Active Directory 사용자가 로그인할 수 있게 하려면 UNAB 로그인 권한 부여(로그인 정책) 또는 로컬 로그인 정책(users.allow, users.deny, groups.allow, groups.deny)을 만드십시오.

## UNAB 가 설치된 경우 'Administrator' 계정을 사용하여 UNIX 용 CA ControlMinder 에 로그인할 수 없음

UNAB 가 끝점에 설치된 경우 'Administrator' Active Directory 사용자 계정을 사용하여 UNIX 용 CA ControlMinder 끝점에 로그인할 수 없습니다. 이 문제를 해결하려면 이 계정에 대한 userPrincipleName 을 만들 수 있습니다.

# 제 11 장: 알려진 문제

---

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

[설치 알려진 문제점](#) (페이지 51)

[업그레이드 알려진 문제점](#) (페이지 54)

[일반 알려진 문제점](#) (페이지 55)

## 설치 알려진 문제점

이 섹션에서는 CA ControlMinder 구성 요소의 설치 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

### Windows 끝점 설치 알려진 문제점

이 섹션에서는 Windows 끝점의 설치 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

#### MSI 파일에서 설치할 때 "유효한 원본을 찾을 수 없음" 메시지가 표시됨

CA ControlMinder 을 업그레이드할 때 "유효한 원본을 찾을 수 없음" 메시지가 표시됩니다. 현재 사용하는 미디어와 CA ControlMinder 을 설치하기 위해 원래 사용했던 미디어에서 MSI 파일이 서로 다른 경로에 있는 경우 이 메시지가 표시됩니다.

이 문제를 해결하려면 "MediaPackage"란 이름의 레지스트리 문자열을 추가하고 CA ControlMinder msi 패키지에 대한 상대 경로를 지정하십시오. 다음 경로에 레지스트리 문자열을 추가하십시오.

```
HKLM\Software\Classes\Installer\Products\CDAFB228040EC5F40AA08B5E852A6D61\Source List\Media
```

예를 들어, 32 비트 Windows 운영 체제에 CA ControlMinder 을 설치하는 경우 msi 파일에 대한 전체 경로는 E:\x86\입니다. 여기서 E:는 이동식 미디어 드라이브입니다. MediaPackage 값에서 \x86\ 값을 지정합니다.

### UNIX 끝점 설치 알려진 문제점

이 섹션에서는 UNIX 끝점의 설치 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

## 여러 로캘로 패키지를 사용자 지정할 때 영어가 아닌 로캘에 대한 네이티브 패키지 사용자 지정이 실패함

### 증상

영어가 아닌 운영 체제에서 여러 로캘로 CA ControlMinder 또는 UNAB 네이티브 패키지를 사용자 지정하는 경우 사용자 지정 프로세스가 실패합니다.

### 해결 방법

영어가 아닌 여러 로캘을 지원하도록 CA ControlMinder 및 UNAB 네이티브 패키지를 사용자 지정하는 것은 현재 지원되지 않습니다. 이 문제를 해결하려면 CA Support 에 문의하여 관련 픽스를 받아 패키지를 사용자 지정하기 전에 배포하십시오.

## RPM 패키지 검사에서 오류가 반환될 수 있음

RPM 패키지 설치를 검사할 때 일부 검사 오류가 표시될 수 있습니다.

이 오류가 설치된 제품의 기능에 문제가 있음을 의미하지는 않으므로 이 오류를 무시해도 됩니다.

## 클라이언트-서버 통신 모드 비호환성

non\_ssl 또는 all\_modes 를 사용한 클라이언트 설정은 fips\_only 통신 모드를 사용한 서버 설정과 통신할 수 없습니다.

## Linux Z-Series 에 대한 API 라이브러리가 32 비트임

CA ControlMinder 가 Linux Z-Series(s390x)에 대해 제공하는 API 라이브러리는 32 비트입니다.

CA ControlMinder 는 Linux Z-Series(s390x)에 대해 64 비트 라이브러리를 제공하지 않습니다.

**HP-UX**에는 업데이트된 패치 수준이 필요합니다.

HP-UX에서 CA ControlMinder이 제대로 설치되려면 업데이트된 패치 수준이 필요합니다. 다음 OS 패치를 설치하는 것이 좋습니다.

- IA64의 11.23 - 2006년 9월 이후의 패치 PHSS\_37492 또는 OS QPK1123 번들
- PA-RISC의 11.11 - 2006년 12월 이후의 "dld\_getenv"에 대한 지원이 있는 경로 또는 OS QPR 번들
- PA-RISC의 11.23 - 2006년 12월 이후의 OS QPK 번들

**오래된 /lib64/libc.so.6 라이브러리를 사용하는 경우 PAM이 Linux s390x에서 작동하지 않음**

Linux s390 및 s390x에서 CA ControlMinder PAM 라이브러리를 컴파일할 때 사용한 버전보다 호스트의 /lib64/libc.so.6 라이브러리가 더 이전 버전인 경우 PAM이 작동하지 않습니다.

라이브러리 버전은 2.3.2 이상이어야 합니다.

**UNAB** 끝점 설치 알려진 문제점

이 섹션에서는 UNAB 끝점의 설치 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

**CA ControlMinder**을 설치할 때 **UNAB**가 두 번 다시 시작됨**IBM AIX**에 해당

IBM AIX에 CA ControlMinder을 설치할 때 UNAB가 이미 실행 중이면 UNAB가 두 번 다시 시작됩니다. 이 동작은 AIX가 추가 커널 검사를 수행하기 때문입니다.

동일한 비기본 위치에 **CA ControlMinder** 및 **UNAB** 를 설치하도록 네이티브 설치가 사용자 지정된 경우 제거가 실패함 **[UNAB]**

**AIX 및 HP-UX 에 해당**

**증상**

네이티브 설치를 사용하여 **CA ControlMinder** 및 **UNAB** 를 설치하고 설치 디렉터리를 비기본 위치의 동일 경로로 사용자 지정한 경우 **UNAB** 의 제거가 실패합니다.

**해결 방법**

**CA ControlMinder** 제거가 손상되고 **UNAB** 설치가 실패합니다. 동일한 디렉터리에 **CA ControlMinder** 및 **UNAB** 가 모두 설치된 경우 제거가 실패합니다. 네이티브 설치를 비기본 대상 폴더로 사용자 지정하는 동안 제품 이름(**uxauth** 또는 **UNAB**)을 대상 경로에 연결하는 것이 좋습니다.

**UNAB 가 CA ControlMinder r8.0 SP1 및 r12.0 SP1 을 지원하지 않음**

현재 **UNAB** 를 **CA ControlMinder r8.0 SP1** 및 **r12.0 SP1** 끝점에 설치할 수 없습니다. 또한 **UNAB** 및 **CA ControlMinder** 은 버전 및 서비스 팩이 동일해야 합니다.

## 업그레이드 알려진 문제점

이 섹션에서는 **CA ControlMinder** 구성 요소의 업그레이드 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

### Windows 끝점 업그레이드 알려진 문제점

이 섹션에서는 **Windows** 끝점의 업그레이드 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

#### 업그레이드 중 "파일을 수정할 권한 없음" 메시지가 표시됨

**CA ControlMinder** 끝점을 설치할 때 설치 관리자가 파일을 수정하기 위한 충분한 권한이 없다는 메시지가 표시되면 이 메시지를 인지하고 업그레이드를 계속하십시오.

## UNIX 끝점 업그레이드 알려진 문제점

이 섹션에서는 UNIX 끝점의 업그레이드 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

### 업그레이드 후 **seaudit, sebuildla** 사용 권한 거부 메시지가 표시됨

#### AIX 에 해당

네이티브 패키지를 사용하여 업그레이드한 이후에 **seaudit** 및 **sebuildla** 유틸리티를 사용할 때 권한 거부 오류 메시지를 받을 수 있습니다.

이 문제를 해결하려면 업그레이드가 완료된 후에 유틸리티를 다시 트러스트하십시오.

### r12.0 이전 버전은 암호화 키에 최대 54 자를 사용해야 함

사용 환경에 r12.0 보다 이전 버전의 CA ControlMinder 이 포함되어 있는 경우 암호화 키에 최대 54 자를 사용해야 합니다.

## 일반 알려진 문제점

이 섹션에서는 CA ControlMinder 구성 요소의 일반 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

### Windows 끝점의 알려진 문제점

이 섹션에서는 Windows 용 CA ControlMinder 의 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

## 제거 후 데이터 및 로그 디렉터리가 남아 있음

### Windows 에 해당

#### 증상

시스템에서 CA ControlMinder 를 제거한 후에도 다음 경로에 데이터 및 로그 디렉터리가 제거되지 않고 남아 있습니다.

```
\ProgramFiles\CA\AccessControl\
```

#### 해결 방법

제거를 수행해도 데이터 및 로그 디렉터리는 제거되지 않습니다. 제거가 완료된 후 이 디렉터리를 수동으로 제거할 수 있습니다.

## CA ControlMinder 과 Microsoft Internet Explorer 7.0 의 호환성 문제

CA ControlMinder 과 Microsoft Internet Explorer 7.0 의 호환성 문제로 인해 브라우저가 응답하지 않을 수 있습니다. 이 문제를 해결하려면 Microsoft Internet Explorer 8.0 을 설치하거나 다음을 수행하십시오.

**중요!** 이 절차를 수행하기 전에 Microsoft 소프트웨어 패치 KB957388 을 적용하십시오. 이 패치는 Microsoft 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

1. 모든 CA ControlMinder 서비스를 중지합니다.
2. 명령줄 창을 열고 다음 명령을 실행합니다.

```
net stop cainstrm
```

3. "실행" 명령줄 창에서 regedit 유틸리티를 엽니다.
4. 다음 경로로 이동합니다.

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\cainstrm\parameters
```

5. iexplorer.exe 파일을 포함하도록 ExcludeProcess 레지스트리 항목을 수정합니다.
6. 명령줄 창에서 다음 명령을 실행합니다.

```
net start cainstrm
```

7. CA ControlMinder 서비스를 시작합니다.

## 권한 있는 프로세스가 권한 부여 없이 레지스트리 트리를 저장 및 복원할 수 있음

Windows Server 2003 이상 버전에서 프로세스가 특수 권한 SE\_BACKUP\_NAME 및 SE\_RESTORE\_NAME 을 획득하면 CA ControlMinder 권한 부여 없이 레지스트리 트리를 저장 및 복원할 수 있습니다.

## Windows x64 의 FIPS 전용 모드

CAPKI 4.1.2 는 이제 Windows 용 x64 CA ControlMinder 끝점에서 지원됩니다. 하지만 RSA 에 대한 알려진 문제점으로 인해 FIPS 사용 모드에서 CAPKI 4.1.2 를 실행할 때 통신이 상당히 지연됩니다.

## CA Enterprise Log Manager 보고서에서 selang 의 HOST 이름 변경 이벤트가 알 수 없는 이벤트로 표시됨

selang 에서 수행된 HOST 이름 변경 이벤트는 CA Enterprise Log Manager 보고서에서 알 수 없는 이벤트로 표시됩니다.

## UNIX 끝점 알려진 문제점

이 섹션에서는 UNIX 용 CA ControlMinder 의 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

## CAWIN 설치에 Ncurses 가 필요함

### Linux 64 비트 서버에 해당

Linux 64 비트 서버에 CAWIN 을 설치하기 전에 Ncurses 32 비트를 설치하십시오.

## serevu 데몬이 실행 중인 경우 실패한 로그인 이벤트가 감사되지 않음

### VMware vCenter 4.0 u2 에 해당

CA ControlMinder 이 VMware vCenter 버전 4.0 u2 에 설치된 경우 serevu 데몬이 실행되면 다음이 발생합니다.

- 실패한 로그인 이벤트에 대한 LOGIN 레코드가 감사 파일에 표시되지 않습니다.
- pam\_seos\_failed\_login.log 파일의 크기가 0 입니다.

이 문제를 해결하려면 다음을 수행하십시오.

1. 모든 CA ControlMinder 데몬을 중지합니다.
2. 다음 디렉터리로 이동합니다.

```
/etc/pam.d/
```

3. system-auth 파일을 편집하여 pam\_seos.so 에 대한 모든 참조를 제거합니다. 예:

```
account required pam_per_user.so /etc/pam.d/login.map
auth required pam_per_user.so /etc/pam.d/login.map
password required pam_per_user.so /etc/pam.d/login.map
session required pam_per_user.so /etc/pam.d/login.map
```

4. system-auth-generic 파일을 편집하여 pam\_seos.so 에 대한 참조를 추가합니다. 예:

```
password sufficient pam_seos.so
auth optional pam_seos.so
account optional pam_seos.so
session optional pam_seos.so
```

5. system-auth-local 파일을 편집하여 pam\_seos.so 에 대한 참조를 추가합니다. 예:

```
password sufficient pam_seos.so
auth optional pam_seos.so
account optional pam_seos.so
session optional pam_seos.so
```

6. 파일을 저장한 후 닫습니다.
7. CA ControlMinder 데몬을 시작합니다.

## SELinux 가 활성화된 경우 SSH 로그인 이 CA ControlMinder 또는 감사 로그에 의해 감사되지 않음

### RedHat Linux Advanced Server 6 에 해당

SELinux 기본 정책에 의해 SSHD 가 /proc 파일 시스템에 액세스할 수 없으므로 RedHat Linux Advanced Server 6 에서 SSH 사용자 로그인은 CA ControlMinder 에 의해 감사되지 않습니다.

이 문제를 해결하려면 /opt/CA/AccessControl//sbin/sshd\_policy.sh 스크립트를 실행하여 SELinux 정책 모듈을 로드하여 /proc 에 대한 액세스를 허용하십시오.

## Linux 에서 JBoss JDBC 암호 소비자를 구성할 수 없음

### Linux 에 해당

현재 Linux 에서 JBoss JDBC 암호 소비자를 구성할 수 없습니다.

## CA ControlMinder 에 로그인하려면 PAM\_Login 플래그가 활성화되어야 함

### AIX 에 해당

PAM\_login 플래그가 활성화되지 않으면 CA ControlMinder 이 Active Directory 사용자 계정을 올바르게 감지할 수 없습니다.

이 문제를 해결하려면 설정한 로그인 프로그램(LOGINAPPL)에서 PAM\_login 플래그를 활성화하십시오. seos.ini 에서 [pam\_seos] 섹션에 있는 PamPassUserInfo 토큰을 1 로 설정하여 PAM 모듈이 보내는 로그인 요청을 seosd 데몬이 허용하도록 하십시오.

다음 명령을 사용하여 로그인 플래그를 설정할 수 있습니다.

```
er LOGINAPPL SSH loginflags(pamlogin)
```

## /etc/shells 에 기본 셸이 정의되지 않으면 사용자 세션이 로깅되지 않음

### 키보드 로거에 해당

사용자가 /etc/shells 에 정의되지 않은 셸을 사용하여 로그인하면 CA ControlMinder 은 사용자 세션을 기록하지 않습니다.

### PAM 이 활성화된 경우 segrace 가 FTP 및 SSH 유예 로그인에 대해 호출되지 않음

PAM 이 활성화된 경우 FTP 및 SSH 서비스로의 유예 로그인을 위한 segrace 가 자동으로 호출되지 않습니다.

FTP 에서 이 문제를 해결하려면 FTP 서비스의 LOGINAPPL 레코드에서 LOGINFLAGS 속성의 값을 nograce 로 변경하십시오.

SSH 에서 이 문제를 해결하려면 PAM 에서 segrace 를 호출하지 마십시오. 대신 사용자 또는 운영 체제 시작 스크립트에서 segrace 를 호출하십시오.

### 유예 기간이 만료되었을 때 CA ControlMinder 이 암호를 다시 설정하지 않음

#### HPUX 및 AIX 에 해당

UNAB 가 CA ControlMinder 끝점에 설치된 경우 CA ControlMinder PAM 은 사용자 암호 유예 기간이 만료될 때 계정 암호를 다시 설정하는 'sepass' 유틸리티를 호출하지 않습니다.

이 문제는 SSH 로그인, rlogin, FTP, 텔넷과 같은 loginflags(pamlogin)를 사용하는 로그인 응용 프로그램에 영향을 줍니다. SSH 로그인 은 HPUX 및 AIX 에서 CA ControlMinder 에 의해 로그인 동작으로 인식되지 않습니다. 이 문제를 해결하려면 SSH 로그인 응용 프로그램에 대해 loginflags(none)를 사용하십시오.

다음 명령을 실행하여 토큰을 설정합니다.

```
er LOGINAPPL SSH loginflags(none)
```

### Solaris 네트워크 이벤트 바이패스가 일부 프로세스에 대해 작동하지 않음

Solaris 에서 CA ControlMinder 는 CA ControlMinder 시작 전에 시작하는 프로세스에 대한 네트워크 이벤트(SPECIALPGM 레코드의 무시 유형 PBN)를 무시하지 않습니다.

### AIX 시스템에서 Stat 인터셉트 호출이 지원되지 않음

AIX 시스템에서는 STAT\_intercept 토큰을 "1"로 설정하여 stat 시스템 호출에 대해 파일 액세스 검사를 수행할 수 없습니다.

## UNAB 알려진 문제점

이 단원은 UNAB 의 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

### AIX 에 대한 매핑된 사용자의 실패한 로그인 시도가 로깅되지 않음

#### AIX 에 해당

##### 증상

SSH 를 사용하여 매핑된 사용자로 AIX UNIX 호스트에 로그인을 시도할 때 uxaudit 가 실패한 시도를 로깅하지 않습니다.

##### 해결 방법

Seaudit 는 사용자가 잘못된 암호를 입력한 경우 매핑된 사용자의 실패한 로그인 시도를 로깅하지 않습니다. 이후 로그인 시도는 uxaudit 에 의해 로깅됩니다.

### HP-UX 에서 다음 로그인 시 암호 변경이 실패함

#### HP-UX 에 해당

Active Directory 에서 "다음 로그인할 때 반드시 암호 변경" 옵션을 선택했습니다. SSH 또는 텔넷을 사용하여 로그인하면 사용자가 로그인하거나 암호를 변경할 수 없습니다.

### PAM 구성 변경이 사용자 로그인을 차단

#### Red Hat Linux 5.0 이상에 해당

##### 증상

Red Hat Linux 에 UNAB 및 CA ControlMinder 을 설치하고 제어 필드에서 "value=action" 구문을 사용하도록 PAM 구성 파일을 구성했습니다. Linux 호스트에 로그인하려고 시도하면 로그인 작업이 거부됩니다.

##### 해결 방법

UNAB 는 PAM 구성 파일에서 제어 파일의 "value=action" 구문을 지원하지 않습니다.

## 단방향 트러스트 도메인 환경에서 UNAB 의 등록을 취소한 후 사용자 ID 가 잘못 표시됨

단방향 트러스트 도메인 환경의 Active Directory 에서 UNAB 의 등록을 취소한 후 단방향 트러스트 도메인의 사용자 ID 정보가 표시되지 않아야 함에도 불구하고 이 정보가 표시됩니다.

## AIX 에서 트러스트된 사용자 SSH 로그인 이 실패함

### 증상

SSH 를 사용하여 AIX 5.3 끝점에 로그인하려고 시도했지만 로그인 시도가 실패했습니다.

### 해결 방법

이 오류는 AIX 와 SSH 의 여러 버전 조합과 관련된 알려진 IBM 문제점입니다. 이 문제점은 IBM 개발부에 APAR(Authorized Program Analysis Report) 번호 IV10231 로 로깅되어 있습니다.

## watchdog\_enabled 토큰이 'No'로 설정된 경우에도 uxauth 가 시작됨

### 증상

watchdog\_enabled 토큰을 'no'로 설정하고 UNAB 를 다시 시작하면 uxauth 가 시작됩니다.

### 해결 방법

watchdog 스크립트는 uxauth 가 처음 시작된 후 watchdog\_enabled 토큰에 대해 수행된 변경 내용을 무시합니다. 등록 과정 중 -n 을 지정하고, 토큰에 변경 사항을 수행하고, uxauthd.sh 스크립트를 별도로 시작할 것을 권장합니다.

## 감사 로그가 로컬 계정 암호를 사용한 로그인을 로그인 시도로 기록

### 증상

UNAB 에 로그인하고 내 사용자 계정이 로컬 암호 파일 및 Active Directory 에 있는 경우 감사 로그에 다음과 같이 표시됩니다.

```
<audit_record_date_and_time> A LOGIN map3
```

### 해결 방법

이것은 UNAB 의 알려진 문제점입니다. 감사 로그는 P LOGIN 대신 A LOGIN 을 기록합니다.

## Rlogin 항목이 두 번 로깅됨

### Linux 에 해당

rlogin 을 사용하여 UNAB 가 설치된 호스트에 로그인하면 이 로그인 시도가 감사에 두 번 표시됩니다.

## 성능 개선을 위한 Microsoft Windows Server 2003 용 핫픽스

### Windows Server 2003 SP1, Windows Server 2003 64 비트에 해당

LDAP 쿼리는 LDAP\_MATCHING\_RULE\_IN\_CHAIN 을 사용한 확장 검색에 대한 쿼리 결과를 반환하지 못합니다.

이 문제를 해결하려면 Microsoft Windows 2003 Server 용 최신 서비스 팩을 설치하거나 wingrp\_update\_login 토큰을 'no'로 설정하여 UNAB 그룹 업데이트를 비활성화하십시오.

**참고:** 자세한 내용은 Microsoft 기술 자료 문서 914828 을 참조하십시오.

## Uxpreinstall 유틸리티가 호스트 이름 확인을 검사할 수 없음

UNAB 를 설치한 이후 그리고 Active Directory 에 등록하기 전에 uxpreinstall 유틸리티가 호스트 이름 확인을 검사할 수 없습니다.

이 문제를 해결하려면 -d 인수를 사용하여 Active Directory 도메인 이름을 지정하십시오. 예:

```
./uxpreinstall -d domain_name
```

## telnet 및 rlogin 프로그램이 감사 보고서에 표시되지 않음

### Linux, HP-UX 에 해당

UNAB 감사 레코드는 telnet 및 rlogin 로그인 프로그램을 표시하지 않습니다. Linux 에서 UNAB 감사 레코드는 telnet 또는 rlogin 대신 "remote"를 표시합니다. HP-UX 에서 UNAB 감사 레코드는 telnet 또는 rlogin 대신 "login"을 표시합니다.

## uxconsole -register 와 -deregister 명령 사이의 간격

Active Directory 에서 UNAB 호스트를 등록한 후 등록 취소하는 경우 호스트를 등록한 후 호스트를 등록 취소하기 전에 도메인 컨트롤러 복제에 필요한 시간 동안 기다리는 것이 좋습니다.

**참고:** UNAB 호스트를 등록 취소하면 배포되지 않은 정책이 삭제됩니다.

## 첫 시도에서 새 도메인 사용자 로그인이 실패할 수 있음

### SSH 에 해당

Active Directory 에 사용자를 만들고 이 새 사용자가 즉시 UNAB 끝점에 로그인을 시도하면 첫 로그인 시도가 실패하지만 이후 로그인 시도는 성공합니다. 첫 번째 로그인 시도가 실패하는 이유는 이 사용자가 끝점에 알려지지 않았기 때문입니다. 하지만 실패한 로그인 프로세스 중에 uxauthd 는 해당 사용자 정보로 로컬 NSS 저장소를 업데이트합니다. 이후 로그인 시도는 해당 사용자가 이제 끝점에 알려졌으므로 성공합니다.

기본적으로 uxauthd 는 NSS 저장소에서 사용자 정보를 매시간 업데이트합니다. uxauthd 가 NSS 저장소를 업데이트한 이후에 새 사용자가 끝점에 로그인을 시도하면 로그인이 성공합니다.

## 로그인 서비스가 SSO 로그인에서 PAM 을 건너뛸

여러 로그인 서비스가 SSO 로그인에서 PAM 을 건너뛸니다. 로그인 정책이 적용되지 않고 감사 이벤트가 생성되지 않습니다.

## 호스트에 로그인 성공 후 오류 메시지가 표시됨

### Linux, AIX, HP-UX 에 해당

UNIX PAM 흐름의 제한으로 인해 UNAB 호스트에 성공적으로 로그인했을 때 syslog 파일에서 계정 인증이 실패했음을 알리는 오류 메시지가 표시됩니다.

## sepass 를 사용하여 암호를 변경할 때 암호 불일치 메시지가 표시됨

### AIX 5.3 에 해당

암호 불일치 오류는 매핑된 사용자가 sepass 를 사용하여 계정 암호를 변경하려고 시도하는 경우 표시됩니다. 이 오류 메시지에도 불구하고 Active Directory 에서 계정 암호는 변경됩니다.

## Active Directory 사용자가 Solaris 에서 암호를 변경할 수 없음

Sun Solaris 암호 제한 사항으로 인해 Active Directory 계정을 사용하여 UNIX 호스트에 로그인하는 사용자는 Solaris passwd 도구를 사용하여 자신의 계정 암호를 변경할 수 없습니다. 처음 로그인할 때 사용자가 계정 암호를 변경해야 하는 경우 Solaris 가 아닌 다른 시스템에서 로그인해야 합니다.

UNAB 가 UNIX 호스트에서 실행 중인 경우 다음 명령을 사용하여 로컬 계정 암호를 변경하십시오.

```
passwd -r files username
```

CA ControlMinder 이 UNIX 호스트에서 실행 중인 경우 sepass 유틸리티를 사용하여 로컬 계정 암호를 변경하십시오.

## Active Directory 사용자 가장(impersonate)이 감사 레코드를 생성하지 않음

su 를 사용하여 Active Directory 사용자로 전환하는 경우 이 시도가 감사되지 않습니다.

## sshd 프로그램 이름이 SFTP 세션의 감사 레코드에 나타남

sftp 프로그램을 사용하여 완료된 로그인 세션의 감사 레코드에서 프로그램 필드에 sftp 프로그램이 아닌 sshd 데몬이 표시될 수 있습니다.

## 이벤트 뷰어에서 UNAB 항목이 빈 필드로 표시됨

Windows 이벤트 뷰어에서 UNAB 이벤트가 빈 필드로 표시됩니다.

## 엔터프라이즈 사용자의 FTP SSO 로그인이 감사되지 않음

### Solaris 에 해당

Kerberos 를 사용하는 FTP 및 텔넷 프로그램은 PAM 스택을 우회하므로 UNAB 가 엔터프라이즈 사용자의 FTP 및 텔넷 SSO 로그인을 감사하지 않습니다.

### SSO 사용 UNAB 의 등록을 취소하면 Keytab 파일에서 레코드가 삭제되지 않음

이전에 SSO 를 활성화하여 등록한 UNAB 호스트의 등록을 취소하면 컴퓨터 개체가 Active Directory 에서 제거되지만 해당 레코드가 keytab 파일에서는 삭제되지 않습니다. UNAB 호스트를 다시 등록하려고 시도하면 Kerberos 티켓이 만들어지지 않습니다.

이 문제를 해결하려면 UNAB 호스트의 등록을 취소하지 않거나, 또는 UNAB 호스트에서만 사용되는 경우 keytab 파일을 제거할 것을 권장합니다.

### HP-UX 에서 암호에 @ 기호를 사용할 수 없음

#### HP-UX 에 해당

HP-UX 의 제한으로 인해 HP-UX 끝점에서 암호에 @ 기호를 사용할 수 없습니다.

### HP-UX 가 정규화된 도메인 이름 로그인을 지원하지 않음

#### HP-UX 에 해당

정규화된 도메인 이름(예: user@domain)을 사용하여 HP-UX 호스트에 로그인할 수 없습니다.

## 설명서의 알려진 문제점

이 섹션은 CA ControlMinder 설명서 세트의 알려진 문제점에 대해 설명합니다.

### SDK 안내서의 그림에 대체 텍스트가 표시되지 않음

SDK 안내서의 그림에는 대체 텍스트가 없습니다. SDK 안내서는 CA ControlMinder 의 이전 릴리스에서 처음 제공되었고 CA ControlMinder r12.5 설명서에는 참조용으로 포함되어 있습니다.

## PDF 설명서가 Adobe Reader 7.0.7 을 요구함

CA ControlMinder 의 설명서를 인쇄 형식(PDF 파일)으로 읽으려면 Adobe Acrobat Reader 7.0.7 이상을 설치해야 합니다. Adobe Reader 가 아직 컴퓨터에 설치되어 있지 않으면 Adobe 웹사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

**참고:** Adobe Reader 는 HP-UX Itanium(IA64) 및 Red Hat Linux Itanium IA64 에서 사용할 수 없습니다.



# 부록 A: 타사 사용권 계약

---

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

- [Apache 라이선스하의 소프트웨어](#) (페이지 70)
- [Daniel Veillard 라이선스하의 소프트웨어](#) (페이지 78)
- [Software Under the OpenLDAP License](#) (페이지 80)
- [Software Under the OpenSSL License](#) (페이지 83)
- [AES 2.4](#) (페이지 90)
- [AIX JRE 1.4.2](#) (페이지 91)
- [AIX JRE 1.5.0](#) (페이지 91)
- [ANTLR 2.7.5H3](#) (페이지 92)
- [CPAN Perl 5.8.8](#) (페이지 93)
- [CRC32](#) (페이지 94)
- [Cyrus SASL 2.1.22](#) (페이지 96)
- [dom4j 1.5](#) (페이지 99)
- [Hibernate 3.2](#) (페이지 101)
- [ICU4C 3.4](#) (페이지 102)
- [JBoss 4.0.1 SP1](#) (페이지 104)
- [JBoss Application Server v.4.2.3](#) (페이지 105)
- [JBoss Native v.2.0.6](#) (페이지 106)
- [JDOM 1.0](#) (페이지 107)
- [MD5 Message Digest Algorithm](#) (페이지 110)
- [MIT Kerberos v5 r1.5](#) (페이지 112)
- [nss Idap 2.62](#) (페이지 136)
- [Oracle JDBC Driver 10g Release 2 \(10.2.0.1.0\)](#) (페이지 144)
- [PCRE 6.3](#) (페이지 150)
- [Rhino 1.6r4](#) (페이지 152)
- [SAXPath 1](#) (페이지 153)
- [SHA-1](#) (페이지 156)
- [Sun JDK 1.4.2 13](#) (페이지 157)
- [Sun JDK 1.6.0](#) (페이지 168)
- [Sun JRE 1.5.0 18](#) (페이지 183)
- [XNTP v.3-5.93](#) (페이지 198)
- [XScreenSaver](#) (페이지 199)
- [Zlib 1.2.3](#) (페이지 199)
- [ZThread 2.3.2](#) (페이지 200)

## Apache 라이선스하의 소프트웨어

이 제품에는 Apache Software Foundation(<http://www.apache.org/>)에서 개발한 소프트웨어가 일부 포함되어 있습니다.

- Ant 1.6.5
- Axis 1.2.1
- Axis 1.4
- Axis2 1.1.1
- Commons BeanUtils 1.6.1
- Commons BeanUtils 1.7
- Commons Codec 1.3
- Commons Collection 3.1
- commons dbcp 1.2.1
- Commons Digester 1.7
- commons discovery 0.2
- commons el 1.0
- Commons FileUpload 1.2
- Commons httpclient 2.0.2

이 제품에는 다음 사용권 계약에 따라 배포되는 Jakarta Commons HttpClient 2.0.2 이 포함되어 있습니다.

- Commons httpclient 3.0.1
- Commons Lang 2.1
- Commons Logging 1.0.4
- Commons Logging 1.04
- Commons Pool 1.3
- Commons Validator 1.2
- HTTP Web Server 2.0.54
- HTTP Web Server 2.2.3
- JSTL 1.0.6
- Log4j 1.2.8
- myfaces 1.1.4

- ORO 2.0.8
- Slide 2.1
- Struts 1.2.9
- Tofigurator v.1.0

이 제품에는 다음과 같은 사용권 계약에 따라 배포되는 Tofigurator v.1.0 이 포함되어 있습니다.

- tomahawk 1.1.5
- Tomcat 5.0.28
- Tomcat 5.5.12
- Tomcat 5.5.20

이 제품에는 다음 사용권 계약에 따라 배포되는 Apache Tomcat 5.5.20 가 포함되어 있습니다.

- Velocity 1.4
- Xalan-C 1.10.0
- Xalan-C 1.9.0
- Xalan-J 2.6.0
- Xalan-J 2.7.0

이 제품에는 다음 사용권 계약에 따라 배포되는 Apache Xalan-J v.2.7.0 이 포함되어 있습니다.

- Xerces-C++ 2.6.0
- Xerces-C++ 2.7.0
- Xerces-C++ 2.8.0

Apache 소프트웨어는 다음 사용권 계약에 따라 배포됩니다.

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

## 1. Definitions.

'License' shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

'Licensor' shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

'Legal Entity' shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition,

'control' means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the

outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

'You' (or 'Your') shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

'Source' form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

'Object' form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and versions to other media types.

'Work' shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work(an example is provided in the Appendix below).

'Derivative Works' shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

'Contribution' shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally

submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, 'submitted' means any form of electronic, verbal, or written communication sent

to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as 'Not a Contribution.'

'Contributor' shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and

subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual,

worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the

Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work

or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a 'NOTICE' text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or

documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents

of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided

that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with

the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work

by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions.

Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor,

except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an 'AS IS' BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A

PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity,

or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only

on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify,

defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

## Daniel Veillard 라이선스하의 소프트웨어

이 제품의 일부는 Daniel Veillard 가 개발한 소프트웨어를 포함하고 있습니다.

- Libxml2 2.6.27
- Libxml2 2.6.7

libxml2 소프트웨어는 다음 사용권 계약에 따라 배포됩니다.

Copyright (C) 1998-2002 Daniel Veillard. All rights reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR

IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FIT-

NESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE

DANIEL VEILLARD BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY,  
WHETHER

IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR  
IN CON-

NECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE  
SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of Daniel Veillard shall not  
be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other deal-  
ings in this Software without prior written authorization from him.

## Software Under the OpenLDAP License

이 제품에는 OpenLDAP Foundation 에서 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

- OpenLDAP 2.1
- OpenLDAP 2.3.39 (20071118)

이 제품에는 다음 사용권 계약에 따라 배포되는 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

이 소프트웨어는 다음 사용권 계약에 따라 배포됩니다.

The OpenLDAP Public License

Version 2.8, 17 August 2003

Redistribution and use of this software and associated documentation ("Software"), with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions in source form must retain copyright statements and notices,
2. Redistributions in binary form must reproduce applicable copyright statements and notices, this list of conditions, and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution, and
3. Redistributions must contain a verbatim copy of this document.

The OpenLDAP Foundation may revise this license from time to time.

Each revision is distinguished by a version number. You may use this Software under terms of this license revision or under the terms of any subsequent revision of the license.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OPENLDAP FOUNDATION AND ITS CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OPENLDAP FOUNDATION, ITS CONTRIBUTORS, OR THE AUTHOR(S) OR OWNER(S) OF THE SOFTWARE BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

The names of the authors and copyright holders must not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealing in this Software without specific, written prior permission. Title

to copyright in this Software shall at all times remain with copyright holders.

OpenLDAP is a registered trademark of the OpenLDAP Foundation.

Copyright 1999-2003 The OpenLDAP Foundation, Redwood City, California, USA. All rights reserved. Permission to copy and distribute verbatim copies of this document is granted.

## Software Under the OpenSSL License

이 제품에는 OpenSSL Toolkit 에서 사용하기 위해 OpenSSL Project(<http://www.openssl.org/>)에서 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

- OpenSSL 0.9.8.d

이 제품에는 또한 Eric Young(eay@cryptsoft.com)이 작성한 SSL 구현에 수록된 라이브러리가 포함되어 있습니다. This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

- OpenSSL 0.9.8h

이 제품에는 또한 Eric Young(eay@cryptsoft.com)이 작성한 SSL 구현에 수록된 라이브러리가 포함되어 있습니다. 이 제품에는 OpenSSL Toolkit v0.9.8h 가 포함되어 있으며 다음과 같은 조건에 따라 배포됩니다.

### LICENSE ISSUES

=====

The OpenSSL toolkit stays under a dual license, i.e. both the conditions of the OpenSSL License and the original SSLeay license apply to the toolkit.

See below for the actual license texts. Actually both licenses are BSD-style

Open Source licenses. In case of any license issues related to OpenSSL

please contact [openssl-core@openssl.org](mailto:openssl-core@openssl.org).

### OpenSSL License

-----

/\*

=====

===

- \* Copyright (c) 1998-2003 The OpenSSL Project. All rights reserved.
- \*
- \* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
- \* modification, are permitted provided that the following conditions
- \* are met:
- \*
- \* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
- \* notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- \*
- \* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
- \* notice, this list of conditions and the following disclaimer in
- \* the documentation and/or other materials provided with the
- \* distribution.
- \*
- \* 3. All advertising materials mentioning features or use of this
- \* software must display the following acknowledgment:
- \* "This product includes software developed by the OpenSSL Project
- \* for use in the OpenSSL Toolkit. (<http://www.openssl.org/>)"
- \*
- \* 4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to
- \* endorse or promote products derived from this software without
- \* prior written permission. For written permission, please contact
- \* [openssl-core@openssl.org](mailto:openssl-core@openssl.org).
- \*

- \* 5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL"
- \* nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written
- \* permission of the OpenSSL Project.
- \*
- \* 6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following
- \* acknowledgment:
- \* "This product includes software developed by the OpenSSL Project
- \* for use in the OpenSSL Toolkit (<http://www.openssl.org/>)"
- \*
- \* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS|&"&| AND ANY
- \* EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
- \* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
- \* PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR
- \* ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,
- \* SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT
- \* NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;
- \* LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
- \* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT,
- \* STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)
- \* ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED
- \* OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

```
*
=====
===
*
* This product includes cryptographic software written by Eric Young
* (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim
* Hudson (tjh@cryptsoft.com).
*
*/
```

Original SSLeay License

-----

```
/* Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)
* All rights reserved.
*
* This package is an SSL implementation written
* by Eric Young (eay@cryptsoft.com).
* The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.
*
* This library is free for commercial and non-commercial use as long as
* the following conditions are aheared to. The following conditions
* apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA,
* lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation
* included with this distribution is covered by the same copyright terms
```

- \* except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).
- \*
- \* Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in
- \* the code are not to be removed.
- \* If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution
- \* as the author of the parts of the library used.
- \* This can be in the form of a textual message at program startup or
- \* in documentation (online or textual) provided with the package.
- \*
- \* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
- \* modification, are permitted provided that the following conditions
- \* are met:
- \* 1. Redistributions of source code must retain the copyright
- \* notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- \* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
- \* notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
- \* documentation and/or other materials provided with the distribution.
- \* 3. All advertising materials mentioning features or use of this software
- \* must display the following acknowledgement:
- \* "This product includes cryptographic software written by
- \* Eric Young (eay@cryptsoft.com)"
- \* The word 'cryptographic' can be left out if the routines from the library
- \* being used are not cryptographic related :-).
- \* 4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from

- \* the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:
- \* "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"
- \*
- \* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS|&"&| AND
- \* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
- \* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
- \* ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
- \* FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
- \* DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
- \* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
- \* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
- \* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
- \* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
- \* SUCH DAMAGE.
- \*
- \* The licence and distribution terms for any publically available version or
- \* derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be
- \* copied and put under another distribution licence

\* [including the GNU Public Licence.]

\*/

## AES 2.4

이 제품의 일부는 Enhanced Software Technologies 에서 개발한 소프트웨어를 포함하고 있습니다. Enhanced Software 소프트웨어는 다음의 사용권 계약에 따라 배포됩니다.

This software is Copyright 1999,2000 Enhanced Software Technologies Inc.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement:

This product includes software developed by Enhanced Software Technologies Inc. and its contributors.

4. Neither the name of the Company nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COMPANY AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND

ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE

IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE

ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COMPANY OR CONTRIBUTORS BE LIABLE

FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL

DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS

OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)

HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT

LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY

OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## AIX JRE 1.4.2

CONTAINS IBM(R) 32-bit Runtime Environment for AIX(TM), Java(TM) 2 Technology Edition, Version 1.4 Modules

(c) Copyright IBM Corporation 1999, 2002

All Rights Reserved.

## AIX JRE 1.5.0

CONTAINS IBM(R) 32-bit Runtime Environment for AIX(TM), Java(TM) 2 Technology Edition, Version 1.5 Modules

(c) Copyright IBM Corporation 1999, 2002

All Rights Reserved.

## ANTLR 2.7.5H3

이 제품의 일부는 ANTLR.org 가 개발한 소프트웨어를 포함하고 있습니다.  
ANTLR 소프트웨어는 다음과 같은 사용권 계약에 따라 배포됩니다.

ANTLR 3 License

[The BSD License]

Copyright (c) 2005, Terence Parr

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification,  
are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list  
of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this  
list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or  
other materials provided with the distribution.

Neither the name of the author nor the names of its contributors may be used  
to endorse or promote products derived from this software without specific  
prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND  
CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES,  
INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF  
MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED.  
IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR  
ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL  
DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE  
GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS  
INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY,  
WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE  
OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE,  
EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## CPAN Perl 5.8.8

이 제품의 일부에는 Larry Wall 이 저작권을 보유한 소프트웨어가 포함되어 있습니다. Perl 5.8.3 의 Standard Version 은 <http://www.perl.org/>에서 다운로드할 수 있습니다.

## CRC32

이 제품의 일부에는 Markus Friedl 이 개발하여 다음의 저작권 및 사용권 고지에 따라 배포되는 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

```
/*      $OpenBSD: crc32.c,v 1.9 2003/02/12 21:39:50 markus Exp $      */
```

```
/*
```

```
* Copyright (c) 2003 Markus Friedl. All rights reserved.
```

```
*
```

```
* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
```

```
* modification, are permitted provided that the following conditions
```

```
* are met:
```

```
* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
```

```
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.
```

```
* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
```

```
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
```

```
* documentation and/or other materials provided with the distribution.
```

```
*
```

```
* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR ``AS IS|&"&| AND ANY  
EXPRESS OR
```

```
* IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED  
WARRANTIES
```

```
* OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE  
DISCLAIMED.
```

```
* IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT,
```

```
* INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES  
(INCLUDING, BUT
```

\* NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE,

\* DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY

\* THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT

\* (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF

\* THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

\*/

## Cyrus SASL 2.1.22

### Cyrus SASL Library

이 제품에는 카네기 멜론 대학(<http://www.cmu.edu/computing/>)의 Computing Services 에서 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다. Cyrus SASL Library 는 다음 계약에 따라 사용할 수 있습니다.

```
/* CMU libsasl
```

```
* Tim Martin
```

```
* Rob Earhart
```

```
* Rob Siemborski
```

```
*/
```

```
/*
```

```
* Copyright (c) 1998-2003 Carnegie Mellon University. All rights reserved.
```

```
*
```

```
* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
```

```
* modification, are permitted provided that the following conditions
```

```
* are met:
```

```
*
```

```
* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
```

```
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.
```

```
*
```

```
* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
```

```
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in
```

- \* the documentation and/or other materials provided with the
- \* distribution.
- \*
- \* 3. The name "Carnegie Mellon University" must not be used to
- \* endorse or promote products derived from this software without
- \* prior written permission. For permission or any other legal
- \* details, please contact
- \* Office of Technology Transfer
- \* Carnegie Mellon University
- \* 5000 Forbes Avenue
- \* Pittsburgh, PA 15213-3890
- \* (412) 268-4387, fax: (412) 268-7395
- \* tech-transfer@andrew.cmu.edu
- \*
- \* 4. Redistributions of any form whatsoever must retain the following
- \* acknowledgment:
- \* "This product includes software developed by Computing Services
- \* at Carnegie Mellon University (<http://www.cmu.edu/computing/>)."
- \*
- \* CARNEGIE MELLON UNIVERSITY DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD
- TO
- \* THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF
- MERCHANTABILITY
- \* AND FITNESS, IN NO EVENT SHALL CARNEGIE MELLON UNIVERSITY BE LIABLE

\* FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES

\* WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN

\* AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING

\* OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

\*/

## dom4j 1.5

이 제품의 일부에는 DOM4J Project(<http://dom4j.org/>)에서 개발되어 다음 사용권 계약에 따라 배포되는 소프트웨어가 포함되어 있습니다.

BSD style license

Redistribution and use of this software and associated documentation ("Software"), with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain copyright statements and notices. Redistributions must also contain a copy of this document.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

The name "DOM4J" must not be used to endorse or promote products derived from this Software without prior written permission of MetaStuff, Ltd. For written permission, please contact [dom4j-info@metastuff.com](mailto:dom4j-info@metastuff.com).

Products derived from this Software may not be called "DOM4J" nor may "DOM4J" appear in their names without prior written permission of MetaStuff, Ltd. DOM4J is a registered trademark of MetaStuff, Ltd.

Due credit should be given to the DOM4J Project - <http://www.dom4j.org>

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY METASTUFF, LTD. AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL METASTUFF, LTD. OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright 2001-2005 (C) MetaStuff, Ltd. All Rights Reserved.

---

## Hibernate 3.2

### Hibernate 3.2

이 제품은 다음 조건에 따라 사용이 허가되는 Hibernate 3.2(LGPL 소프트웨어)와 함께 배포됩니다.

The LGPL Software is open source software that is used with this CA software program (the CA Product). The LGPL Software is not owned by CA, Inc. (?CA?). Use, copying, distribution and modification of the LGPL Software are governed by the GNU Lesser General Public License (?LGPL?) version 2.1. A copy of the LGPL license can be found in the same directory on the installation disk on which the LGPL Software is distributed. Additionally, a copy of the LGPL license can be found at <http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php> or write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. CA makes the source code for the LGPL Software available at <http://opensrcd.ca.com>, and includes a copy of the source code on the same disk as the executable code. Use of the CA Product is governed solely by the CA end user license agreement (?EULA?), not by the LGPL license. You cannot use, copy, modify or redistribute any CA Product code except as may be expressly set forth in the EULA. The LGPL Software is provided ?AS IS? WITHOUT WARRANTY OR CONDITION OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Further details of the disclaimer of warranty with respect to the LGPL Software can be found in the LGPL license itself. To the full extent permitted under applicable law, CA disclaims all warranties and liability arising from or related to any use of the LGPL Software.

## ICU4C 3.4

이 제품의 일부에는 International Business Machines Corporation 에서 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다. IBM 소프트웨어는 다음과 같은 사용권 계약에 따라 배포됩니다.

ICU License - ICU 1.8.1 and later

### COPYRIGHT AND PERMISSION NOTICE

Copyright (c) 1995-2003 International Business Machines Corporation and others

All rights reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, provided that the above copyright notice(s) and this permission notice appear in all copies of the Software and that both the above copyright notice(s) and this permission notice appear in supporting documentation.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS

OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF

MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT

OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR  
HOLDERS INCLUDED IN THIS NOTICE BE LIABLE FOR ANY CLAIM, OR ANY SPECIAL  
INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, OR ANY DAMAGES WHATSOEVER  
RESULTING  
FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT,  
NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN  
CONNECTION  
WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder  
shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use  
or other dealings in this Software without prior written authorization  
of the copyright holder.

## JBoss 4.0.1 SP1

JBoss software is an open source library that is used with the software. The JBoss software is not owned by Computer Associates International, Inc. ( CA ). Use, copying, distribution and modification of the JBoss software are governed by the GNU Lesser General Public License ( LGPL ) version 2.1. A copy of the LGPL license can be found in the directory on the installation disk on which the JBoss software is distributed. Additionally, a copy of the LGPL license can be found at <http://opensource.org/licenses/lgpl-license.php> or write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. CA makes the source code for the JBoss software available at , and includes a copy of the source code on the same disk as the executable code. Use of the software is governed solely by the end user license agreement ( EULA ), not by the LGPL license. You cannot use, copy, modify or redistribute any code except as may be expressly set forth in the EULA. The JBoss software is provided AS IS WITHOUT WARRANTY OR CONDITION OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Further details of the disclaimer of warranty with respect to the JBoss software can be found in the LGPL license itself. To the full extent permitted under applicable law, CA disclaims all warranties and liability arising from or related to any use of the JBoss software.

## JBoss Application Server v.4.2.3

이 제품은 다음 조건에 따라 사용이 허가되는 JBoss Application Server v.4.2.3(LGPL 소프트웨어)과 함께 배포됩니다.

The LGPL Software is open source software that is used with this CA software program (the CA Product). The LGPL Software is not owned by CA, Inc. (CA). Use, copying, distribution and modification of the LGPL Software are governed by the GNU Lesser General Public License (LGPL) version 2.1. A copy of the LGPL license can be found in the same directory on the installation disk on which the LGPL Software is distributed. Additionally, a copy of the LGPL license can be found at <http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php> or write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. CA makes the source code for the LGPL Software available at <http://opensrcd.ca.com>, and includes a copy of the source code on the same disk as the executable code. Use of the CA Product is governed solely by the CA end user license agreement (EULA), not by the LGPL license. You cannot use, copy, modify or redistribute any CA Product code except as may be expressly set forth in the EULA. The LGPL Software is provided AS IS WITHOUT WARRANTY OR CONDITION OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Further details of the disclaimer of warranty with respect to the LGPL Software can be found in the LGPL license itself. To the full extent permitted under applicable law, CA disclaims all warranties and liability arising from or related to any use of the LGPL Software.

## JBoss Native v.2.0.6

이 제품은 다음 조건에 따라 사용이 허가되는 JBoss Native v.2.0.6(LGPL 소프트웨어)과 함께 배포됩니다.

The LGPL Software is open source software that is used with this CA software program (the CA Product). The LGPL Software is not owned by CA, Inc. (CA). Use, copying, distribution and modification of the LGPL Software are governed by the GNU Lesser General Public License (LGPL) version 2.1. A copy of the LGPL license can be found in the same directory on the installation disk on which the LGPL Software is distributed. Additionally, a copy of the LGPL license can be found at <http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php> or write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA. CA makes the source code for the LGPL Software available at <http://opensrcd.ca.com>, and includes a copy of the source code on the same disk as the executable code. Use of the CA Product is governed solely by the CA end user license agreement (EULA), not by the LGPL license. You cannot use, copy, modify or redistribute any CA Product code except as may be expressly set forth in the EULA. The LGPL Software is provided AS IS WITHOUT WARRANTY OR CONDITION OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Further details of the disclaimer of warranty with respect to the LGPL Software can be found in the LGPL license itself. To the full extent permitted under applicable law, CA disclaims all warranties and liability arising from or related to any use of the LGPL Software.

## JDOM 1.0

이 제품에는 JDOM Project(<http://www.jdom.org/>)에서 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다. JDOM 소프트웨어는 다음과 같은 사용권 계약에 따라 배포됩니다.

\$Id: LICENSE.txt,v 1.11 2004/02/06 09:32:57 jhunter Exp \$

Copyright (C) 2000-2004 Jason Hunter & Brett McLaughlin.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions, and the disclaimer that follows these conditions in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name "JDOM" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact .

4. Products derived from this software may not be called "JDOM", nor may "JDOM" appear in their name, without prior written permission from the JDOM Project Management .

In addition, we request (but do not require) that you include in the end-user documentation provided with the redistribution and/or in the software itself an acknowledgement equivalent to the following:

"This product includes software developed by the  
JDOM Project (<http://www.jdom.org/>)."

Alternatively, the acknowledgment may be graphical using the logos available at <http://www.jdom.org/images/logos>.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE JDOM AUTHORS OR THE PROJECT CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF

SUCH DAMAGE.

This software consists of voluntary contributions made by many individuals on behalf of the JDOM Project and was originally created by Jason Hunter and Brett McLaughlin . For more information on the JDOM Project, please see .

## MD5 Message Digest Algorithm

이 제품의 일부에는 RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm 이 포함되어 있습니다. RSA Data Security 소프트웨어는 다음 사용권 계약에 따라 배포됩니다.

```
/* MD5.H - header file for MD5C.C
```

```
*/
```

```
/* Copyright (C) 1991-2, RSA Data Security, Inc. Created 1991. 모든  
rights reserved.
```

License to copy and use this software is granted provided that it is identified as the "RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing this software or this function.

License is also granted to make and use derivative works provided that such works are identified as "derived from the RSA Data Security, Inc. MD5 Message-Digest Algorithm" in all material mentioning or referencing the derived work.

RSA Data Security, Inc. makes no representations concerning either the merchantability of this software or the suitability of this software for any particular purpose. It is provided "as is"

without express or implied warranty of any kind.

Rivest

[Page 8]

RFC 1321

MD5 Message-Digest Algorithm

April 1992

These notices must be retained in any copies of any part of this  
documentation and/or software.

\*/

## MIT Kerberos v5 r1.5

이 제품은 Kerberos 가 표준 Kerberos 5 배포에 포함하도록 MIT 에 기증한 OpenVision Kerberos Administration System 을 제외한 MIT Kerberos v5 r1.5 를 포함하고 있습니다.

Kerberos 버전 5, 릴리스 1.5.3

릴리스 정보

The MIT Kerberos Team

Unpacking the Source Distribution

-----

The source distribution of Kerberos 5 comes in a gzipped tarfile, krb5-1.5.3.tar.gz. Instructions on how to extract the entire distribution follow.

If you have the GNU tar program and gzip installed, you can simply do:

```
gtar xzpf krb5-1.5.3.tar.gz
```

If you don't have GNU tar, you will need to get the FSF gzip distribution and use gzcac:

```
gzcat krb5-1.5.3.tar.gz | tar xpf -
```

Both of these methods will extract the sources into `krb5-1.5.3/src` and the documentation into `krb5-1.5.3/doc`.

## Building and Installing Kerberos 5

-----

The first file you should look at is `doc/install-guide.ps`; it contains the notes for building and installing Kerberos 5. The info file `krb5-install.info` has the same information in info file format. You can view this using the GNU emacs info-mode, or by using the standalone info file viewer from the Free Software Foundation. This is also available as an HTML file, `install.html`.

Other good files to look at are `admin-guide.ps` and `user-guide.ps`, which contain the system administrator's guide, and the user's guide, respectively. They are also available as info files `kerberos-admin.info` and `krb5-user.info`, respectively. These files are also available as HTML files.

If you are attempting to build under Windows, please see the `src/windows/README` file. Note that this release might not build under Windows currently.

## Reporting Bugs

-----

Please report any problems/bugs/comments using the krb5-send-pr program. The krb5-send-pr program will be installed in the sbin directory once you have successfully compiled and installed Kerberos V5 (or if you have installed one of our binary distributions).

If you are not able to use krb5-send-pr because you haven't been able to compile and install Kerberos V5 on any platform, you may send mail to [krb5-bugs@mit.edu](mailto:krb5-bugs@mit.edu).

You may view bug reports by visiting

<http://krbdev.mit.edu/rt/>

and logging in as "guest" with password "guest".

## Major changes in krb5-1.5.3

-----

[5512] Fix MITKRB5-SA-2007-001: telnetd allows login as arbitrary user

[CVE-2007-0956, VU#220816]

[5513] Fix MITKRB5-SA-2007-002: buffer overflow in krb5\_klog\_syslog  
[CVE-2007-0957, VU#704024]

[5520] Fix MITKRB5-SA-2007-003: double-free in kadmind - the RPC  
library could perform a double-free due to a GSS-API library  
bug [CVE-2007-1216, VU#419344]

krb5-1.5.3 changes by ticket ID

-----

5512 (krb5-1.5.x) MITKRB5-SA-2007-001: telnetd allows login as  
arbitrary user

5513 (krb5-1.5.x) MITKRB5-SA-2007-002: buffer overflow in  
krb5\_klog\_syslog

5520 (krb5-1.5.x) MITKRB5-SA-2007-003: double-free in kadmind

Major changes in krb5-1.5.2

-----

\* Fix for MITKRB5-SA-2006-002: the RPC library could call an  
uninitialized function pointer, which created a security  
vulnerability for kadmind.

\* Fix for MITKRB5-SA-2006-003: the GSS-API mechglue layer could fail to initialize some output pointers, causing callers to attempt to free uninitialized pointers. This caused a security vulnerability in kadmind.

#### Major known bugs in krb5-1.5.2

-----

5293 crash creating db2 database in non-existent directory

Attempting to create a KDB in a non-existent directory using the Berkeley DB back end may cause a crash resulting from a null pointer dereference. If a core dump occurs, this may cause a local exposure of sensitive information such a master key password. This will be fixed in an upcoming patch release.

#### krb5-1.5.2 changes by ticket ID

-----

Listed below are the RT tickets of bugs fixed in krb5-1.5.2. Please see

<http://krbdev.mit.edu/rt/NoAuth/krb5-1.5/fixes-1.5.2.html>

for a current listing with links to the complete tickets.

- 3965 Autoconf 2.60 datarootdir issue
- 4237 windows ccache and keytab file paths without a prefix
- 4305 windows thread support frees thread local storage after TlsSetValue
- 4309 wix installer - win2k compatibility for netidmgr
- 4310 NSIS installer - update for Win2K NetIDMgr
- 4312 KFW 3.1 Beta 2 NetIDMgr Changes
- 4354 db2 policy database loading broken
- 4355 test policy dump/load in make check
- 4368 kdc: make\_toolong\_error does not initialize all fields for  
krb5\_mk\_error
- 4407 final commits for KFW 3.1 Beta 2
- 4499 Document prerequisites for make check
- 4500 Initialize buffer before calling res\_ninit
- 5307 fix MITKRB5-SA-2006-002 for 1.5-branch
- 5308 fix MITKRB5-SA-2006-003 for 1.5-branch

#### Major changes in 1.5.1

-----

The only significant change in krb5-1.5.1 is to fix the security vulnerabilities described in MITKRB5-SA-2006-001, which are local privilege escalation vulnerabilities in applications running on Linux and AIX.

krb5-1.5.1 changes by ticket ID

-----

Listed below are the RT tickets of bugs fixed in krb5-1.5.1. Please see

<http://krbdev.mit.edu/rt/NoAuth/krb5-1.5/fixed-1.5.1.html>

for a current listing with links to the complete tickets.

- 3904 fix uninitialized vars
- 3956 gssapi compilation errors on Windows
- 3971 broken configure test for dlopen
- 3998 Document add\_entry in ktutil man page
- 4012 reverse test for copy\_oid\_set in lib/gssapi/krb5/indicate\_mechs.c
- 4036 reject configure option for static libraries
- 4037 respect LDFLAGS in NetBSD build
- 4063 gss mech glue implementation should validate opaque pointer types
- 4088 gss\_import\_name can fail to call gssint\_initialize\_library()
- 4125 fix MITKRB5-SA-2006-001: multiple local privilege escalation vulnerabilities
- 4137 ksu spuriously fails when exiting shell when ksu-ing to non-root
- 4168 clean up mkrel patchlevel.h editing etc.

## Major changes in 1.5

-----

Kerberos 5 Release 1.5 includes many significant changes to the Kerberos build system, to GSS-API, and to the Kerberos KDC and administration system. These changes build up infrastructure as part of our efforts to make Kerberos more extensible and flexible. While we are confident that these changes will improve Kerberos in the long run, significant code restructuring may introduce portability problems or change behavior in ways that break applications. It is always important to test a new version of critical security software like Kerberos before deploying it in your environment to confirm that the new version meets your environment's requirements. Because of the significant restructuring, it is more important than usual to perform this testing and to report problems you find.

Highlights of major changes include:

- \* KDB abstraction layer, donated by Novell.
  
- \* plug-in architecture, allowing for extension modules to be loaded at run-time.
  
- \* multi-mechanism GSS-API implementation ("mechglue"), donated by

Sun Microsystems

\* Simple and Protected GSS-API negotiation mechanism ("SPNEGO")  
implementation, donated by Sun Microsystems

\* Per-directory ChangeLog files have been deleted. Releases now  
include auto-generated revision history logs in the combined file  
doc/CHANGES.

Changes by ticket ID

-----

Listed below are the RT tickets of bugs fixed in krb5-1.5. Please see

<http://krbdev.mit.edu/rt/NoAuth/krb5-1.5/fixes-1.5.html>

for a current listing with links to the complete tickets.

581 verify\_krb\_v4\_tgt is not 64-bit clean

856 patch to add shared library support for BSD/OS 4

1245 source tree not 64-bit clean

1288 v4 ticket file format incompatibilities

1431 fix errno.h references for cygwin

1434 use win32 rename solution in rcache for cygwin

- 1988 profile library fails to handle space in front of comments
- 2577 [Russ Allbery] Bug#250966: /usr/sbin/klogind: Authorization behavior not fully documented
- 2615 Fwd: Patch for telnet / telnetd to avoid crashes when used with MS kdc and PAC field
- 2628 Cygwin build patches
- 2648 [Russ Allbery] Bug#262192: libkrb53: krb\_get\_pw\_in\_tkt problems with AFS keys
- 2712 whitespace patch for src/kdc/kerberos\_v4.c
- 2759 fake-getaddrinfo.h incorrectly checks for gethostbyname\_r errors
- 2761 move getaddrinfo hacks into support lib for easier maintenance
- 2763 file ccache should be held open while scanning for credentials
- 2786 dead code in init\_common() causes malloc(0)
- 2791 hooks for recording statistics on locking behavior
- 2807 Add VERSIONRC branding to krb5 support dll
- 2855 Possible thread safety issue in lib/krb5/os/def\_realm.c
- 2856 Need a function to clone krb5\_context structs for thread safe apps
- 2863 windows klist won't link
- 2880 fix calling convention for thread support fns
- 2882 Windows 2003 SP1 ktpass.exe generate keytab files fail to load with 1.4
- 2886 krb5\_do\_preauth could attempt to free NULL pointer
- 2931 implement SPNEGO
- 2932 implement multi-mech GSSAPI
- 2933 plug-in architecture

- 2936 supplementary error strings
- 2959 profile library should check high-resolution timestamps if available
- 2979 threaded test program built even with thread support disabled
- 3008 Incorrect cross-references in man pages
- 3010 Minor path and service man page fixes
- 3011 krb5-config should never return -l/usr/include
- 3013 Man pages for fakeka and krb524init
- 3014 texinfo variable fixes, info dir entries
- 3030 Bug report: Kinit has no support for addresses in  
credentials. Kinit -a is not enabled.
- 3065 Implement RFC 3961 PRF
- 3086 [Sergio Gelato] Bug#311977: libkrb53: gss\_init\_sec\_context  
sometimes fails to initialise output\_token
- 3088 don't always require support library when building with sun cc
- 3122 fixes for AIX 5.2 select() and IPv4/IPv6 issues
- 3129 shlib build problems on HP-UX 10.20 with gcc-3.4.3
- 3233 kuserok needs to check for uid 99 on Mac OS X
- 3252 Tru64 compilation fails after k5-int.h/krb5.h changes
- 3266 Include errno.h in kdc/kerberos\_v4.c
- 3268 kprop should fall back on port 754 rather than failing
- 3269 telnet help should connect to a host named help
- 3308 kadmin.local is killed due to segmentation fault when  
principal name argument is missing.
- 3332 don't destroy uninitialized rcache mutex in error cases

- 3358 krb5 doesn't build when pthread\_mutexattr\_setrobust\_np is defined but not declared
- 3364 plugins should be thread-safe
- 3415 Windows 64-bit support
- 3416 tweak kdb interface for thread safety
- 3417 move/add thread support to support lib
- 3423 Add support for utmps interface on HPUX 11.23
- 3426 trunk builds without thread support are not working
- 3434 sizeof type should be checked at compile time, not configure time
- 3438 enhancement: report errno when generic I/O errors happen in kinit
- 3445 args to ctype.h macros should be cast to unsigned char, not int
- 3466 ioctl header portability fixes for telnet on GNU/kFreeBSD
- 3467 Allow GSS\_C\_NO\_OID in krb5\_gss\_canon\_name
- 3468 udp\_preference\_limit typo in krb5.conf man page
- 3490 getpwnam\_r status checked incorrectly
- 3502 Cannot acquire initiator cred using gss\_acquire\_cred with explicit name on Windows
- 3512 updates to NSIS installer for KFW
- 3521 Add configurable Build value to File and Product versions for Windows
- 3549 library double-free with an empty keytab
- 3607 clients/ksu/setenv.c doesn't build on Solaris
- 3620 use strerror\_r
- 3668 Prototype for krb5\_c\_prf missing const
- 3671 shsUpdate should take an unsigned int for length

- 3675 unsigned/signed int warnings in krb5\_context variables.
- 3687 initialize cc\_version to 0 not NULL
- 3688 Added CoreFoundation bundle plugin support
- 3689 build kadm5 headers in generate-files-mac target
- 3690 build rpc includes in generate-files-mac target.
- 3697 kadmin hangs indefinitely when admin princ has escaped chars
- 3706 ipv4+ipv6 messages can trip up KDC replay detection
- 3714 fix incorrect padata memory allocation in send\_tgs.c
- 3716 Plugin search algorithm should take lists of name and directories
- 3719 fix bug in flag checking in libdb2 mpool code
- 3724 need to export kadm5\_set\_use\_password\_server
- 3736 Cleanup a number of cast away from const warnings in gssapi
- 3739 vsnprintf not present on windows
- 3746 krb5\_cc\_gen\_new memory implementation doesn't create a new ccache
- 3761 combine kdc.conf, krb5.conf data in KDC programs
- 3783 install headers into include/krb5
- 3790 memory leak in GSSAPI credential releasing code
- 3791 memory leak in gss\_krb5\_set\_allowable\_etypes error path
- 3825 krb5int\_get\_plugin\_dir\_data() uses + instead of \* in realloc
- 3826 memory leaks in krb5kdc due to not freeing error messages
- 3854 CCAPI krb4int\_save\_credentials\_addr should match prototype
- 3866 gld --as-needed not portable enough
- 3879 Update texinfo.tex
- 3888 ftpd's getline conflicts with current glibc headers

- 3898 Export gss\_inquire\_mechs\_for\_name for KFW
- 3899 Export krb5\_gss\_register\_acceptor\_identity in KFW
- 3900 update config.guess and config.sub
- 3902 g\_userok.c has implicit declaration of strlen
- 3903 various kadm5 files need string.h
- 3905 warning fixes for spnego
- 3909 Plugins need to use RTLD\_GROUP when available, but definitely  
not RTLD\_GLOBAL
- 3910 fix parallel builds for libgss
- 3911 getaddrinfo code uses vars outside of storage duration
- 3918 fix warnings for lib/gssapi/mechglue/g\_initialize.c
- 3920 cease export of krb5\_gss\_\*
- 3921 remove unimplemented/unused mechglue functions
- 3922 mkrel should update patchlevel.h prior to reconf
- 3923 implement RFC4120 behavior on TCP requests with high bit set in length
- 3924 the krb5\_get\_server\_rcache routine frees already freed memory  
in error path
- 3925 krb5\_get\_profile should reflect profile in the supplied context
- 3927 fix signedness warnings in spnego\_mech.c
- 3928 fix typo in MS\_BUG\_TEST case in krb5\_gss\_glue.c
- 3940 Disable MSLSA: ccache in WOW64 on pre-Vista Beta 2 systems
- 3942 make gssint\_get\_mechanism match prototype
- 3944 write svn log output when building release
- 3945 mkrel should only generate doc/CHANGES for checkouts

- 3948 Windows: fix krb5.h generation
- 3949 fix plugin.c to compile on Windows
- 3950 autoconf 2.60 compatibility
- 3951 remove unused dlopen code in lib/gssapi/mechglue/g\_initialize.c
- 3952 fix calling convention for krb5 error-message routines,  
document usage of krb5\_get\_error\_message
- 3953 t\_std\_conf references private function due to explicit linking  
of init\_os\_ctx.o
- 3954 remove mechglue gss\_config's gssint\_userok and pname\_to\_uid
- 3957 remove unused lib/gssapi/mechglue/g\_utils.c
- 3959 re-order inclusions in spnego\_mech.c to avoid breaking system headers
- 3962 krb5\_get\_server\_rcache double free
- 3964 "kdb5\_util load" to existing db doesn't work, needed for kpropd
- 3968 fix memory leak in mechglue/g\_init\_sec\_ctx.c
- 3970 test kdb5\_util dump/load functionality in dejagnu
- 3972 make gss\_unwrap match prototype
- 3974 work around failure to load into nonexistent db

Known bugs by ticket ID:

-----

Listed below are the RT tickets for known bugs in krb5-1.5. Please

see

<http://krbdev.mit.edu/rt/NoAuth/krb5-1.5/bugs-1.5.html>

for an up-to-date list, including links to the complete tickets.

3947 allow multiple calls to `krb5_get_error_message` to retrieve message

3956 gssapi compilation errors on Windows

3973 `kdb5_util` load now fails if db doesn't exist [workaround]

Copyright Notice and Legal Administrivia

-----

Copyright (C) 1985-2007 by the Massachusetts Institute of Technology.

All rights reserved.

Export of this software from the United States of America may require a specific license from the United States Government. It is the responsibility of any person or organization contemplating export to obtain such a license before exporting.

WITHIN THAT CONSTRAINT, permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and

this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of M.I.T. not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. Furthermore if you modify this software you must label your software as modified software and not distribute it in such a fashion that it might be confused with the original MIT software. M.I.T. makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS|&"&| AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Individual source code files are copyright MIT, Cygnus Support, OpenVision, Oracle, Sun Soft, FundsXpress, and others.

Project Athena, Athena, Athena MUSE, Discuss, Hesiod, Kerberos, Moira, and Zephyr are trademarks of the Massachusetts Institute of Technology (MIT). No commercial use of these trademarks may be made without prior written permission of MIT.

"Commercial use" means use of a name in a product or other for-profit manner. It does NOT prevent a commercial firm from referring to the

MIT trademarks in order to convey information (although in doing so, recognition of their trademark status should be given).

----

Portions contributed by Matt Crawford were work performed at Fermi National Accelerator Laboratory, which is operated by Universities Research Association, Inc., under contract DE-AC02-76CHO3000 with the U.S. Department of Energy.

---- The implementation of the Yarrow pseudo-random number generator in `src/lib/crypto/yarrow` has the following copyright:

Copyright 2000 by Zero-Knowledge Systems, Inc.

Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation, and that the name of Zero-Knowledge Systems, Inc. not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. Zero-Knowledge Systems, Inc. makes no representations about the suitability of this software for any purpose. It is

provided "as is" without express or implied warranty.

ZERO-KNOWLEDGE SYSTEMS, INC. DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO

THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND

FITNESS, IN NO EVENT SHALL ZERO-KNOWLEDGE SYSTEMS, INC. BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES

WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN

ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTUOUS ACTION, ARISING OUT

OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

---- The implementation of the AES encryption algorithm in  
src/lib/crypto/aes has the following copyright:

Copyright (c) 2001, Dr Brian Gladman , Worcester, UK.

All rights reserved.

#### LICENSE TERMS

The free distribution and use of this software in both source and binary form is allowed (with or without changes) provided that:

1. distributions of this source code include the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer;
2. distributions in binary form include the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other associated materials;
3. the copyright holder's name is not used to endorse products built using this software without specific written permission.

#### DISCLAIMER

This software is provided 'as is' with no explicit or implied warranties in respect of any properties, including, but not limited to, correctness and fitness for purpose.

--- The implementations of GSSAPI mechglue in GSSAPI-SPNEGO in `src/lib/gssapi`, including the following files:

`lib/gssapi/generic/gssapi_err_generic.et`

`lib/gssapi/mechglue/g_accept_sec_context.c`

`lib/gssapi/mechglue/g_acquire_cred.c`

`lib/gssapi/mechglue/g_canon_name.c`

`lib/gssapi/mechglue/g_compare_name.c`

lib/gssapi/mechglue/g\_context\_time.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_delete\_sec\_context.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_dsp\_name.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_dsp\_status.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_dup\_name.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_exp\_sec\_context.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_export\_name.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_glue.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_imp\_name.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_imp\_sec\_context.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_init\_sec\_context.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_initialize.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_inq\_context.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_inq\_cred.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_inq\_names.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_process\_context.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_rel\_buffer.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_rel\_cred.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_rel\_name.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_rel\_oid\_set.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_seal.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_sign.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_store\_cred.c  
lib/gssapi/mechglue/g\_unseal.c

lib/gssapi/mechglue/g\_verify.c  
lib/gssapi/mechglue/mglueP.h  
lib/gssapi/mechglue/oid\_ops.c  
lib/gssapi/spnego/gssapiP\_spnego.h  
lib/gssapi/spnego/spnego\_mech.c

are subject to the following license:

Copyright (c) 2004 Sun Microsystems, Inc.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS

OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF

MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT.

IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

#### Acknowledgments

-----

Thanks to Russ Allbery for contributing and integrating patches from Debian and other places.

Thanks to Michael Calmer for contributing patches for code clean-up.

Thanks to Novell for donating the KDB abstraction layer.

Thanks to Sun Microsystems for donating their implementations of mechglue and SPNEGO.

Thanks to the numerous others who reported bugs and/or contributed patches.

Thanks to iDefense for notifying us about the vulnerability in

MITKRB5-SA-2007-002.

Thanks to the members of the Kerberos V5 development team at MIT, both past and present: Danilo Almeida, Jeffrey Altman, Justin Anderson, Richard Basch, Jay Berkenbilt, Mitch Berger, Andrew Boardman, Joe Calzaretta, John Carr, Don Davis, Alexandra Ellwood, Nancy Gilman, Matt Hancher, Sam Hartman, Paul Hill, Marc Horowitz, Eva Jacobus, Miroslav Jurisic, Barry Jaspán, Geoffrey King, Kevin Koch, John Kohl, Peter Litwack, Scott McGuire, Kevin Mitchell, Cliff Neuman, Paul Park, Ezra Peisach, Chris Provenzano, Ken Raeburn, Jon Rochlis, Jeff Schiller, Jen Selby, Brad Thompson, Harry Tsai, Ted Ts'o, Marshall Vale, Tom Yu.

## nss\_ldap 2.62

이 제품은 다음 조건에 따라 배포되는 Heimdal 소프트웨어를 포함하고 있습니다.

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright (C) 2007 Free Software Foundation, Inc.

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

This version of the GNU Lesser General Public License incorporates the terms and conditions of version 3 of the GNU General Public License, supplemented by the additional permissions listed below.

0. Additional Definitions.

As used herein, "this License" refers to version 3 of the GNU Lesser General Public License, and the "GNU GPL" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"The Library" refers to a covered work governed by this License, other than an Application or a Combined Work as defined below.

An "Application" is any work that makes use of an interface provided by the Library, but which is not otherwise based on the Library.

Defining a subclass of a class defined by the Library is deemed a mode of using an interface provided by the Library.

A "Combined Work" is a work produced by combining or linking an Application with the Library. The particular version of the Library with which the Combined Work was made is also called the "Linked Version".

The "Minimal Corresponding Source" for a Combined Work means the Corresponding Source for the Combined Work, excluding any source code for portions of the Combined Work that, considered in isolation, are based on the Application, and not on the Linked Version.

The "Corresponding Application Code" for a Combined Work means the object code and/or source code for the Application, including any data and utility programs needed for reproducing the Combined Work from the Application, but excluding the System Libraries of the Combined Work.

#### 1. Exception to Section 3 of the GNU GPL.

You may convey a covered work under sections 3 and 4 of this License without being bound by section 3 of the GNU GPL.

## 2. Conveying Modified Versions.

If you modify a copy of the Library, and, in your modifications, a facility refers to a function or data to be supplied by an Application that uses the facility (other than as an argument passed when the facility is invoked), then you may convey a copy of the modified version:

- a) under this License, provided that you make a good faith effort to ensure that, in the event an Application does not supply the function or data, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful, or
- b) under the GNU GPL, with none of the additional permissions of this License applicable to that copy.

## 3. Object Code Incorporating Material from Library Header Files.

The object code form of an Application may incorporate material from a header file that is part of the Library. You may convey such object code under terms of your choice, provided that, if the incorporated material is not limited to numerical parameters, data structure layouts and accessors, or small macros, inline functions and templates

(ten or fewer lines in length), you do both of the following:

a) Give prominent notice with each copy of the object code that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.

b) Accompany the object code with a copy of the GNU GPL and this license document.

#### 4. Combined Works.

You may convey a Combined Work under terms of your choice that, taken together, effectively do not restrict modification of the portions of the Library contained in the Combined Work and reverse engineering for debugging such modifications, if you also do each of the following:

a) Give prominent notice with each copy of the Combined Work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.

b) Accompany the Combined Work with a copy of the GNU GPL and this license document.

c) For a Combined Work that displays copyright notices during execution, include the copyright notice for the Library among these notices, as well as a reference directing the user to the copies of the GNU GPL and this license document.

d) Do one of the following:

0) Convey the Minimal Corresponding Source under the terms of this License, and the Corresponding Application Code in a form suitable for, and under terms that permit, the user to recombine or relink the Application with a modified version of the Linked Version to produce a modified Combined Work, in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.

1) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (a) uses at run time a copy of the Library already present on the user's computer system, and (b) will operate properly with a modified version of the Library that is interface-compatible with the Linked Version.

e) Provide Installation Information, but only if you would otherwise

be required to provide such information under section 6 of the GNU GPL, and only to the extent that such information is necessary to install and execute a modified version of the Combined Work produced by recombining or relinking the Application with a modified version of the Linked Version. (If you use option 4d0, the Installation Information must accompany the Minimal Corresponding Source and Corresponding Application Code. If you use option 4d1, you must provide the Installation Information in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.)

#### 5. Combined Libraries.

You may place library facilities that are a work based on the Library side by side in a single library together with other library facilities that are not Applications and are not covered by this License, and convey such a combined library under terms of your choice, if you do both of the following:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities, conveyed under the terms of this License.
  
- b) Give prominent notice with the combined library that part of it

is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

#### 6. Revised Versions of the GNU Lesser General Public License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library as you received it specifies that a certain numbered version of the GNU Lesser General Public License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that published version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library as you received it does not specify a version number of the GNU Lesser General Public License, you may choose any version of the GNU Lesser General Public License ever published by the Free Software Foundation.

If the Library as you received it specifies that a proxy can decide whether future versions of the GNU Lesser General Public License shall apply, that proxy's public statement of acceptance of any version is permanent authorization for you to choose that version for the

Library.

## Oracle JDBC Driver 10g Release 2 (10.2.0.1.0)

ORACLE TECHNOLOGY NETWORK

DEVELOPMENT AND DISTRIBUTION LICENSE AGREEMENT

"We," "us," and "our" refers to Oracle USA, Inc., for and on behalf of itself and its subsidiaries and affiliates under common control. "You" and "your" refers to the individual or entity that wishes to use the programs from Oracle.

"Programs" refers to the software product you wish to download and use and program documentation. "License" refers to your right to use the programs under the terms of this agreement. This agreement is governed by the substantive and procedural laws of California. You and Oracle agree to submit to the exclusive jurisdiction of, and venue in, the courts of San Francisco, San Mateo, or Santa Clara counties in California in any dispute arising out of or relating to this agreement.

We are willing to license the programs to you only upon the condition that you accept all of the terms contained in this agreement. Read the terms carefully and select the "Accept" button at the bottom of the page to confirm your acceptance. If you are not willing to be bound by these terms, select the "Do Not Accept" button and the registration process will not continue.

### License Rights

We grant you a nonexclusive, nontransferable limited license to use the programs for purposes of developing your applications. You may also distribute the programs with your applications to your customers. If you want to use the programs for any purpose other than as expressly permitted under this agreement you must contact us, or an Oracle reseller, to obtain the appropriate license. We may audit your use of the programs. Program documentation is either shipped with the programs, or documentation may be accessed online at <http://otn.oracle.com/docs>.

### Ownership and Restrictions

We retain all ownership and intellectual property rights in the programs. You may make a sufficient number of copies of the programs for the licensed use and one copy of the programs for backup purposes.

You may not:

- use the programs for any purpose other than as provided above;
- distribute the programs unless accompanied with your applications;
- charge your end users for use of the programs;
- remove or modify any program markings or any notice of our proprietary rights;
- use the programs to provide third party training on the content and/or functionality of the programs, except for training your licensed users;
- assign this agreement or give the programs, program access or an interest in the programs to any individual or entity except as provided under this agreement;
- cause or permit reverse engineering (unless required by law for interoperability), disassembly or decompilation of the programs;
- disclose results of any program benchmark tests without our prior consent; or,
- use any Oracle name, trademark or logo.

Program Distribution

We grant you a nonexclusive, nontransferable right to copy and distribute the programs to your end users provided that you do not charge your end users for use of the programs and provided your end users may only use the programs to run your applications for their business operations. Prior to distributing the programs you shall require your end users to execute an agreement binding them to terms consistent with those contained in this section and the sections of this agreement entitled "License Rights," "Ownership and Restrictions," "Export," "Disclaimer of Warranties and Exclusive Remedies," "No Technical Support," "End of Agreement," "Relationship Between the Parties," and "Open Source." You must also include a provision stating that your end users shall have no right to distribute the programs, and a provision specifying us as a third party beneficiary of the agreement. You are responsible for obtaining these agreements with your end users.

You agree to: (a) defend and indemnify us against all claims and damages caused by your distribution of the programs in breach of this agreements and/or failure to include the required contractual provisions in your end user agreement as stated above; (b) keep executed end user agreements and records of end user information including name, address, date of distribution and identity of programs distributed; (c) allow us to inspect your end user agreements and records upon request; and, (d) enforce the terms of your end user agreements so as to effect a timely cure of any end user breach, and to notify us of any breach of the terms.

#### Export

You agree that U.S. export control laws and other applicable export and import laws govern your use of the programs, including technical data; additional information can be found on Oracle's Global Trade Compliance web site located at <http://www.oracle.com/products/export/index.html?content.html>. You agree that neither the programs nor any direct product thereof will be exported, directly, or indirectly, in violation of these laws, or will be used for any purpose prohibited by these laws including, without limitation, nuclear, chemical, or biological weapons proliferation.

#### Disclaimer of Warranty and Exclusive Remedies

THE PROGRAMS ARE PROVIDED "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND. WE FURTHER DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESS AND IMPLIED, INCLUDING WITHOUT LIMITATION, ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NONINFRINGEMENT.

IN NO EVENT SHALL WE BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, PUNITIVE OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, OR DAMAGES FOR LOSS OF PROFITS, REVENUE, DATA OR DATA USE, INCURRED BY YOU OR ANY THIRD PARTY, WHETHER IN AN ACTION IN CONTRACT OR TORT, EVEN IF WE HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. OUR ENTIRE LIABILITY FOR DAMAGES HEREUNDER SHALL IN NO EVENT EXCEED ONE THOUSAND DOLLARS (U.S. \$1,000).

#### No Technical Support

Our technical support organization will not provide technical support, phone support, or updates to you for the programs licensed under this agreement.

#### Restricted Rights

If you distribute a license to the United States government, the programs, including documentation, shall be considered commercial computer software and you will place a legend, in addition to applicable copyright notices, on the documentation, and on the media label, substantially similar to the following:

#### NOTICE OF RESTRICTED RIGHTS

"Programs delivered subject to the DOD FAR Supplement are 'commercial computer software' and use, duplication, and disclosure of the programs, including documentation, shall be subject to the licensing restrictions set forth in the applicable Oracle license agreement. Otherwise, programs delivered subject to the Federal Acquisition Regulations are 'restricted computer software' and use, duplication, and disclosure of the programs, including documentation, shall be subject to the restrictions in FAR 52.227-19, Commercial Computer Software-Restricted Rights (June 1987). Oracle USA, Inc., 500 Oracle Parkway, Redwood City, CA 94065."

### End of Agreement

You may terminate this agreement by destroying all copies of the programs. We have the right to terminate your right to use the programs if you fail to comply with any of the terms of this agreement, in which case you shall destroy all copies of the programs.

### Relationship Between the Parties

The relationship between you and us is that of licensee/licensor. Neither party will represent that it has any authority to assume or create any obligation, express or implied, on behalf of the other party, nor to represent the other party as agent, employee, franchisee, or in any other capacity. Nothing in this agreement shall be construed to limit either party's right to independently develop or distribute software that is functionally similar to the other party's products, so long as proprietary information of the other party is not included in such software.

### Open Source

"Open Source" software - software available without charge for use, modification and distribution - is often licensed under terms that require the user to make the user's modifications to the Open Source software or any software that the user 'combines' with the Open Source software freely available in source code form. If you use Open Source software in conjunction with the programs, you must ensure that your use does not: (i) create, or purport to create, obligations of us with respect to the Oracle programs; or (ii) grant, or purport to grant, to any third party any rights to or immunities under our intellectual property or proprietary rights in the Oracle programs. For example, you may not develop a software program using an Oracle program and an Open Source program where such use results in a program file(s) that contains code from both the Oracle program and the Open Source program (including without limitation libraries) if the Open Source program is licensed under a license that requires any "modifications" be made freely available. You also may not combine the Oracle program with programs licensed under the GNU General Public License ("GPL") in any manner that could cause, or could be interpreted or asserted to cause, the Oracle program or any modifications thereto to become subject to the terms of the GPL.

### Entire Agreement

You agree that this agreement is the complete agreement for the programs and licenses, and this agreement supersedes all prior or contemporaneous agreements or representations. If any term of this agreement is found to be invalid or unenforceable, the remaining provisions will remain effective.

Last updated: 03/09/05

## PCRE 6.3

이 제품의 일부에는 Philip Hazel 이 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다. University of Cambridge Computing Service 소프트웨어는 다음 사용권 계약에 따라 배포됩니다.

### THE BASIC LIBRARY FUNCTIONS

-----

Written by: Philip Hazel

Email local part: ph10

Email domain: cam.ac.uk

University of Cambridge Computing Service,  
Cambridge, England. Phone: +44 1223 334714.

Copyright (c) 1997-2006 University of Cambridge

All rights reserved.

### THE C++ WRAPPER FUNCTIONS

-----

Contributed by: Google Inc.

Copyright (c) 2006, Google Inc.

All rights reserved.

THE "BSD" LICENCE

-----

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- \* Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
  
- \* Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
  
- \* Neither the name of the University of Cambridge nor the name of Google Inc. nor the names of their contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS"

AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO,  
THE

IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR  
PURPOSE

ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR  
CONTRIBUTORS BE

LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR

CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT  
OF

SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR  
BUSINESS

INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY,  
WHETHER IN

CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR  
OTHERWISE)

ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF  
THE

POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

End

## Rhino 1.6r4

The source code version of Rhino 1.6 Release 4 is licensed under the Mozilla  
Public License Version 1.1 which can be found at <http://www.mozilla.org/MPL/>  
and is made available for download from  
[http://opensrcd.ca.com/ips/P02056\\_4/](http://opensrcd.ca.com/ips/P02056_4/).

## SAXPath 1

이 제품에는 SAXPath Project(<http://www.saxpath.org/>)에서 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다. SAXPath 소프트웨어는 다음과 같은 사용권 계약에 따라 배포됩니다.

```
/*--
```

```
$Id: LICENSE,v 1.1 2002/04/26 17:43:56 jstrachan Exp $
```

Copyright (C) 2000-2002 werken digital.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions, and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions, and the disclaimer that follows these conditions in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. The name "SAXPath" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact [license@saxpath.org](mailto:license@saxpath.org).
  
4. Products derived from this software may not be called "SAXPath", nor may "SAXPath" appear in their name, without prior written permission from the SAXPath Project Management ([pm@saxpath.org](mailto:pm@saxpath.org)).

In addition, we request (but do not require) that you include in the end-user documentation provided with the redistribution and/or in the software itself an acknowledgement equivalent to the following:

"This product includes software developed by the  
SAXPath Project (<http://www.saxpath.org/>)."

Alternatively, the acknowledgment may be graphical using the logos available at <http://www.saxpath.org/>

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE SAXPath AUTHORS OR THE PROJECT CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND

ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY,  
OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT  
OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF  
SUCH DAMAGE.

This software consists of voluntary contributions made by many  
individuals on behalf of the SAXPath Project and was originally  
created by bob mcwhirter and  
James Strachan . For more information on the  
SAXPath Project, please see .

\*/

## SHA-1

이 제품에는 Internet Society 에서 개발된 소프트웨어가 포함되어 있습니다.  
The software is distributed in accordance with the following license agreement.

Copyright (C) The Internet Society (2001). All rights reserved.

This document and translations of it may be copied and furnished to others, and derivative works that comment on or otherwise explain it or assist in its implementation may be prepared, copied, published and distributed, in whole or in part, without restriction of any kind, provided that the above copyright notice and this paragraph are included on all such copies and derivative works. However, this document itself may not be modified in any way, such as by removing the copyright notice or references to the Internet Society or other Internet organizations, except as needed for the purpose of developing Internet standards in which case the procedures for copyrights defined in the Internet Standards process must be followed, or as required to translate it into languages other than English.

The limited permissions granted above are perpetual and will not be revoked by the Internet Society or its successors or assigns.

This document and the information contained herein is provided on an "AS IS" basis and THE INTERNET SOCIETY AND THE INTERNET ENGINEERING TASK FORCE DISCLAIMS ALL WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY WARRANTY THAT THE USE OF THE INFORMATION HEREIN WILL NOT INFRINGE ANY RIGHTS OR ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

## Sun JDK 1.4.2\_13

이 제품은 Sun JRE 1.4.2\_13(JAVATM2 RUNTIME ENVIRONMENT (J2RE), VERSION 1.4.2\_13)(Sun JRE)과 함께 배포됩니다. Sun JRE 는 아래 기술된 Sun Microsystems, Inc.(Sun) Binary Code License Agreement 에 따라 배포됩니다. 이 사용권 계약의 Supplemental License Terms, 섹션 F 에 기술된 것처럼 Sun 은 Sun JRE 에 포함된 THIRDPARTYLICENSEREADME.txt 파일에 Sun JRE 의 일부에 적용될 수 있는 추가 저작권 고지 및 사용권 계약을 제공했습니다.

LICENSE:

Sun Microsystems, Inc.

Binary Code License Agreement

for the

JAVATM 2 RUNTIME ENVIRONMENT (J2RE), STANDARD EDITION, VERSION 1.4.2\_X

SUN MICROSYSTEMS, INC. ("SUN") IS WILLING TO LICENSE THE SOFTWARE

IDENTIFIED BELOW TO YOU ONLY UPON THE CONDITION THAT YOU ACCEPT ALL OF THE

TERMS CONTAINED IN THIS BINARY CODE LICENSE AGREEMENT AND SUPPLEMENTAL

LICENSE TERMS (COLLECTIVELY "AGREEMENT"). PLEASE READ THE AGREEMENT

CAREFULLY. BY DOWNLOADING OR INSTALLING THIS SOFTWARE, YOU ACCEPT THE

TERMS OF THE AGREEMENT. INDICATE ACCEPTANCE BY SELECTING THE "ACCEPT"

BUTTON AT THE BOTTOM OF THE AGREEMENT. IF YOU ARE NOT WILLING TO BE BOUND

BY ALL THE TERMS, SELECT THE "DECLINE" BUTTON AT THE BOTTOM OF THE

AGREEMENT AND THE DOWNLOAD OR INSTALL PROCESS WILL NOT CONTINUE.

1.DEFINITIONS. "Software" means the identified above in binary form, any other machine readable materials (including, but not limited to, libraries, source files, header files, and data files), any updates or error corrections provided by Sun, and any user manuals, programming guides and other documentation provided to you by Sun under this Agreement. "Programs" mean Java applets and applications intended to run on the Java 2 Platform, Standard Edition (J2SETM platform) platform on Java-enabled general purpose desktop computers and servers.

2.LICENSE TO USE. Subject to the terms and conditions of this Agreement, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of the Supplemental License Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without license fees to reproduce and use internally Software complete and unmodified for the sole purpose of running Programs. Additional licenses for developers and/or publishers are granted in the Supplemental License Terms.

3.RESTRICTIONS. Software is confidential and copyrighted. Title to Software and all associated intellectual property rights is retained by Sun and/or its licensors. Unless enforcement is prohibited by applicable law, you may not modify, decompile, or reverse engineer Software. You acknowledge that Licensed Software is not designed or intended for use in

the design, construction, operation or maintenance of any nuclear facility. Sun Microsystems, Inc. disclaims any express or implied warranty of fitness for such uses. No right, title or interest in or to any trademark, service mark, logo or trade name of Sun or its licensors is granted under this Agreement. Additional restrictions for developers and/or publishers licenses are set forth in the Supplemental License Terms.

4.LIMITED WARRANTY. Sun warrants to you that for a period of ninety (90) days from the date of purchase, as evidenced by a copy of the receipt, the media on which Software is furnished (if any) will be free of defects in materials and workmanship under normal use. Except for the foregoing, Software is provided "AS IS". Your exclusive remedy and Sun's entire liability under this limited warranty will be at Sun's option to replace Software media or refund the fee paid for Software. Any implied warranties on the Software are limited to 90 days. Some states do not allow limitations on duration of an implied warranty, so the above may not apply to you. This limited warranty gives you specific legal rights. You may have others, which vary from state to state.

5.DISCLAIMER OF WARRANTY. UNLESS SPECIFIED IN THIS AGREEMENT, ALL EXPRESS

OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING ANY

IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR

NON-INFRINGEMENT ARE DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT THAT THESE DISCLAIMERS ARE HELD TO BE LEGALLY INVALID.

6.LIMITATION OF LIABILITY. TO THE EXTENT NOT PROHIBITED BY LAW, IN NO EVENT WILL SUN OR ITS LICENSORS BE LIABLE FOR ANY LOST REVENUE, PROFIT OR

DATA, OR FOR SPECIAL, INDIRECT, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR PUNITIVE DAMAGES, HOWEVER CAUSED REGARDLESS OF THE THEORY OF LIABILITY, ARISING OUT

OF OR RELATED TO THE USE OF OR INABILITY TO USE SOFTWARE, EVEN IF SUN HAS

BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. In no event will Sun's liability to you, whether in contract, tort (including negligence), or otherwise, exceed the amount paid by you for Software under this Agreement. The foregoing limitations will apply even if the above stated warranty fails of its essential purpose. Some states do not allow the exclusion of incidental or consequential damages, so some of the terms above may not be applicable to you.

7.SOFTWARE UPDATES FROM SUN. You acknowledge that at your request or consent optional features of the Software may download, install, and execute applets, applications, software extensions, and updated versions of the Software from Sun ("Software Updates"), which may require you to

accept updated terms and conditions for installation. If additional terms and conditions are not presented on installation, the Software Updates will be considered part of the Software and subject to the terms and conditions of the Agreement.

8. SOFTWARE FROM SOURCES OTHER THAN SUN. You acknowledge that, by your use

of optional features of the Software and/or by requesting services that require use of the optional features of the Software, the Software may automatically download, install, and execute software applications from

sources other than Sun ("Other Software"). Sun makes no representations of a relationship of any kind to licensors of Other Software. TO THE EXTENT

NOT PROHIBITED BY LAW, IN NO EVENT WILL SUN OR ITS LICENSORS BE LIABLE FOR

ANY LOST REVENUE, PROFIT OR DATA, OR FOR SPECIAL, INDIRECT, CONSEQUENTIAL,

INCIDENTAL OR PUNITIVE DAMAGES, HOWEVER CAUSED REGARDLESS OF THE THEORY OF

LIABILITY, ARISING OUT OF OR RELATED TO THE USE OF OR INABILITY TO USE

OTHER SOFTWARE, EVEN IF SUN HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH

DAMAGES. Some states do not allow the exclusion of incidental or

consequential damages, so some of the terms above may not be applicable to you.

9. TERMINATION. This Agreement is effective until terminated. You may

terminate this Agreement at any time by destroying all copies of Software. This Agreement will terminate immediately without notice from Sun if you fail to comply with any provision of this Agreement. Either party may terminate this Agreement immediately should any Software become, or in either party's opinion be likely to become, the subject of a claim of infringement of any intellectual property right. Upon Termination, you must destroy all copies of Software.

10.EXPORT REGULATIONS. All Software and technical data delivered under this Agreement are subject to US export control laws and may be subject to export or import regulations in other countries. You agree to comply strictly with all such laws and regulations and acknowledge that you have the responsibility to obtain such licenses to export, re-export, or import as may be required after delivery to you.

11.TRADEMARKS AND LOGOS. You acknowledge and agree as between you and Sun

that Sun owns the SUN, SOLARIS, JAVA, JINI, FORTE, and iPLANET trademarks and all SUN, SOLARIS, JAVA, JINI, FORTE, and iPLANET-related trademarks, service marks, logos and other brand designations ("Sun Marks"), and you agree to comply with the Sun Trademark and Logo Usage Requirements currently located at <http://www.sun.com/policies/trademarks>. Any use you make of the Sun Marks inures to Sun's benefit.

12.U.S. GOVERNMENT RESTRICTED RIGHTS. If Software is being acquired by or on behalf of the U.S. Government or by a U.S. Government prime contractor or subcontractor (at any tier), then the Government's rights in Software and accompanying documentation will be only as set forth in this Agreement; this is in accordance with 48 CFR 227.7201 through 227.7202-4 (for Department of Defense (DOD) acquisitions) and with 48 CFR 2.101 and 12.212 (for non-DOD acquisitions).

13.GOVERNING LAW. Any action related to this Agreement will be governed by California law and controlling U.S. federal law. No choice of law rules of any jurisdiction will apply.

14.SEVERABILITY. If any provision of this Agreement is held to be unenforceable, this Agreement will remain in effect with the provision omitted, unless omission would frustrate the intent of the parties, in which case this Agreement will immediately terminate.

15.INTEGRATION. This Agreement is the entire agreement between you and Sun relating to its subject matter. It supersedes all prior or contemporaneous oral or written communications, proposals, representations and warranties and prevails over any conflicting or additional terms of any quote, order, acknowledgment, or other communication between the parties relating to its subject matter during the term of this Agreement. No modification of this Agreement will be binding, unless in writing and signed by an authorized

representative of each party.

#### SUPPLEMENTAL LICENSE TERMS

These Supplemental License Terms add to or modify the terms of the Binary Code License Agreement. Capitalized terms not defined in these Supplemental Terms shall have the same meanings ascribed to them in the Binary Code License Agreement . These Supplemental Terms shall supersede any inconsistent or conflicting terms in the Binary Code License Agreement, or in any license contained within the Software.

A. Software Internal Use and Development License Grant. Subject to the terms and conditions of this Agreement, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce internally and use internally the Software complete and unmodified (unless otherwise specified in the applicable README file) for the purpose of designing, developing, and testing your Programs.

B. License to Distribute Software. Subject to the terms and conditions of this Agreement, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce and distribute the Software, provided that (i) you distribute the Software complete and

unmodified (unless otherwise specified in the applicable README file) and only bundled as part of, and for the sole purpose of running, your Programs, (ii) the Programs add significant and primary functionality to the Software, (iii) you do not distribute additional software intended to replace any component(s) of the Software (unless otherwise specified in the applicable README file), (iv) you do not remove or alter any proprietary legends or notices contained in the Software, (v) you only distribute the Software subject to a license agreement that protects Sun's interests consistent with the terms contained in this Agreement, and (vi) you agree to defend and indemnify Sun and its licensors from and against any damages, costs, liabilities, settlement amounts and/or expenses (including attorneys' fees) incurred in connection with any claim, lawsuit or action by any third party that arises or results from the use or distribution of any and all Programs and/or Software.

C. License to Distribute Redistributables. Subject to the terms and conditions of this Agreement, including but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce and distribute those files specifically identified as redistributable in the Software "README" file ("Redistributables") provided that: (i) you distribute the Redistributables complete and unmodified (unless otherwise specified in the applicable README file), and only bundled as part of Programs, (ii) you do not distribute additional software intended to

supersede any component(s) of the Redistributables (unless otherwise specified in the applicable README file), (iii) you do not remove or alter any proprietary legends or notices contained in or on the Redistributables, (iv) you only distribute the Redistributables pursuant to a license agreement that protects Sun's interests consistent with the terms contained in the Agreement, (v) you agree to defend and indemnify Sun and its licensors from and against any damages, costs, liabilities, settlement amounts and/or expenses (including attorneys' fees) incurred in connection with any claim, lawsuit or action by any third party that arises or results from the use or distribution of any and all Programs and/or Software.

D.Java Technology Restrictions. You may not modify the Java Platform Interface ("JPI", identified as classes contained within the "java" package or any subpackages of the "java" package), by creating additional classes within the JPI or otherwise causing the addition to or modification of the classes in the JPI. In the event that you create an additional class and associated API(s) which (i) extends the functionality of the Java platform, and (ii) is exposed to third party software developers for the purpose of developing additional software which invokes such additional API, you must promptly publish broadly an accurate specification for such API for free use by all developers. You may not create, or authorize your licensees to create, additional classes, interfaces, or subpackages that are in any way identified as "java",

"javax", "sun" or similar convention as specified by Sun in any naming convention designation.

E.Source Code. Software may contain source code that, unless expressly licensed for other purposes, is provided solely for reference purposes pursuant to the terms of this Agreement. Source code may not be redistributed unless expressly provided for in this Agreement.

F.Third Party Code. Additional copyright notices and license terms applicable to portions of the Software are set forth in the THIRDPARTYLICENSEREADME.txt file. In addition to any terms and conditions of any third party opensource/freeware license identified in the THIRDPARTYLICENSEREADME.txt file, the disclaimer of warranty and limitation of liability provisions in paragraphs 5 and 6 of the Binary Code License Agreement shall apply to all Software in this distribution.

For inquiries please contact: Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle,  
Santa Clara, California 95054, U.S.A.

(LFI#135955/Form ID#011801)

## Sun JDK 1.6.0

이 제품은 Sun JDK 1.6.0(JAVA SE DEVELOPMENT KIT (JDK), VERSION 6)(Sun JDK)과 함께 배포됩니다. Sun JDK 는 아래 기술된 Sun Microsystems, Inc.(Sun) Binary Code License Agreement 에 따라 배포됩니다. 이 사용권 계약의 Supplemental License Terms, 섹션 G 에 기술된 것처럼 Sun 은 Sun JDK 에 포함된 THIRDPARTYLICENSEREADME.txt 파일에 Sun JDK 의 일부에 적용될 수 있는 추가 저작권 고지 및 사용권 계약을 제공했습니다.

Sun Microsystems, Inc. Binary Code License Agreement

for the JAVA SE DEVELOPMENT KIT (JDK), VERSION 6

SUN MICROSYSTEMS, INC. ("SUN") IS WILLING TO LICENSE  
THE SOFTWARE IDENTIFIED BELOW TO YOU ONLY UPON THE  
CONDITION THAT YOU ACCEPT ALL OF THE TERMS CONTAINED  
IN THIS BINARY CODE LICENSE AGREEMENT AND SUPPLEMENTAL  
LICENSE TERMS (COLLECTIVELY "AGREEMENT"). PLEASE READ  
THE AGREEMENT CAREFULLY. BY DOWNLOADING OR INSTALLING  
THIS SOFTWARE, YOU ACCEPT THE TERMS OF THE AGREEMENT.  
INDICATE ACCEPTANCE BY SELECTING THE "ACCEPT" BUTTON  
AT THE BOTTOM OF THE AGREEMENT. IF YOU ARE NOT WILLING  
TO BE BOUND BY ALL THE TERMS, SELECT THE "DECLINE"  
BUTTON AT THE BOTTOM OF THE AGREEMENT AND THE DOWNLOAD  
OR INSTALL PROCESS WILL NOT CONTINUE.

1. DEFINITIONS. "Software" means the identified above in binary form, any other machine readable materials (including, but not limited to, libraries, source files, header files, and data files), any updates or error corrections provided by Sun, and any user manuals, programming guides and other documentation provided to you by Sun under this Agreement.

"Programs" mean Java applets and applications intended to run on the Java Platform, Standard Edition (Java SE) on Java-enabled general purpose desktop computers and servers.

2. LICENSE TO USE. Subject to the terms and conditions of this Agreement, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of the Supplemental License Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without license fees to reproduce and use internally Software complete and unmodified for the sole purpose of running Programs. Additional licenses for developers and/or publishers are granted in the Supplemental License Terms.

3. RESTRICTIONS. Software is confidential and copyrighted. Title to Software and all associated

intellectual property rights is retained by Sun and/or its licensors. Unless enforcement is prohibited by applicable law, you may not modify, decompile, or reverse engineer Software. You acknowledge that Licensed Software is not designed or intended for use in the design, construction, operation or maintenance of any nuclear facility. Sun Microsystems, Inc. disclaims any express or implied warranty of fitness for such uses. No right, title or interest in or to any trademark, service mark, logo or trade name of Sun or its licensors is granted under this Agreement. Additional restrictions for developers and/or publishers licenses are set forth in the Supplemental License Terms.

4. LIMITED WARRANTY. Sun warrants to you that for a period of ninety (90) days from the date of purchase, as evidenced by a copy of the receipt, the media on which Software is furnished (if any) will be free of defects in materials and workmanship under normal use. Except for the foregoing, Software is provided "AS IS". Your exclusive remedy and Sun's entire liability under this limited warranty will be at Sun's option to replace Software media or refund the fee paid for

Software. Any implied warranties on the Software are limited to 90 days. Some states do not allow limitations on duration of an implied warranty, so the above may not apply to you. This limited warranty gives you specific legal rights. You may have others, which vary from state to state.

5. DISCLAIMER OF WARRANTY. UNLESS SPECIFIED IN THIS AGREEMENT, ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT ARE DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT THAT THESE DISCLAIMERS ARE HELD TO BE LEGALLY INVALID.

6. LIMITATION OF LIABILITY. TO THE EXTENT NOT PROHIBITED BY LAW, IN NO EVENT WILL SUN OR ITS LICENSORS BE LIABLE FOR ANY LOST REVENUE, PROFIT OR DATA, OR FOR SPECIAL, INDIRECT, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR PUNITIVE DAMAGES, HOWEVER CAUSED REGARDLESS OF THE THEORY OF LIABILITY, ARISING OUT OF OR RELATED TO THE USE OF OR INABILITY TO USE SOFTWARE, EVEN IF SUN HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. In no event will Sun's liability to you,

whether in contract, tort (including negligence), or otherwise, exceed the amount paid by you for Software under this Agreement. The foregoing limitations will apply even if the above stated warranty fails of its essential purpose. Some states do not allow the exclusion of incidental or consequential damages, so some of the terms above may not be applicable to you.

7. TERMINATION. This Agreement is effective until terminated. You may terminate this Agreement at any time by destroying all copies of Software. This Agreement will terminate immediately without notice from Sun if you fail to comply with any provision of this Agreement. Either party may terminate this Agreement immediately should any Software become, or in either party's opinion be likely to become, the subject of a claim of infringement of any intellectual property right. Upon Termination, you must destroy all copies of Software.

8. EXPORT REGULATIONS. All Software and technical data delivered under this Agreement are subject to US export control laws and may be subject to export or import regulations in other countries. You agree to

comply strictly with all such laws and regulations and acknowledge that you have the responsibility to obtain such licenses to export, re-export, or import as may be required after delivery to you.

9. TRADEMARKS AND LOGOS. You acknowledge and agree as between you and Sun that Sun owns the SUN, SOLARIS, JAVA, JINI, FORTE, and iPLANET trademarks and all SUN, SOLARIS, JAVA, JINI, FORTE, and iPLANET-related trademarks, service marks, logos and other brand designations ("Sun Marks"), and you agree to comply with the Sun Trademark and Logo Usage Requirements currently located at <http://www.sun.com/policies/trademarks>. Any use you make of the Sun Marks inures to Sun's benefit.

10. U.S. GOVERNMENT RESTRICTED RIGHTS. If Software is being acquired by or on behalf of the U.S. Government or by a U.S. Government prime contractor or subcontractor (at any tier), then the Government's rights in Software and accompanying documentation will be only as set forth in this Agreement; this is in accordance with 48 CFR 227.7201 through 227.7202-4 (for Department of Defense (DOD) acquisitions) and

with 48 CFR 2.101 and 12.212 (for non-DOD acquisitions).

11. GOVERNING LAW. Any action related to this Agreement will be governed by California law and controlling U.S. federal law. No choice of law rules of any jurisdiction will apply.

12. SEVERABILITY. If any provision of this Agreement is held to be unenforceable, this Agreement will remain in effect with the provision omitted, unless omission would frustrate the intent of the parties, in which case this Agreement will immediately terminate.

13. INTEGRATION. This Agreement is the entire agreement between you and Sun relating to its subject matter. It supersedes all prior or contemporaneous oral or written communications, proposals, representations and warranties and prevails over any conflicting or additional terms of any quote, order, acknowledgment, or other communication between the parties relating to its subject matter during the term of this Agreement. No modification of this Agreement will be binding, unless in writing and signed by an authorized

representative of each party.

#### SUPPLEMENTAL LICENSE TERMS

These Supplemental License Terms add to or modify the terms of the Binary Code License Agreement.

Capitalized terms not defined in these Supplemental Terms shall have the same meanings ascribed to them in the Binary Code License Agreement . These Supplemental Terms shall supersede any inconsistent or conflicting terms in the Binary Code License Agreement, or in any license contained within the Software.

A. Software Internal Use and Development License Grant. Subject to the terms and conditions of this Agreement and restrictions and exceptions set forth in the Software "README" file incorporated herein by reference, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce internally and use internally the Software complete and unmodified for the purpose of designing, developing, and testing your Programs.

B. License to Distribute Software. Subject to the terms and conditions of this Agreement and restrictions and exceptions set forth in the Software README file, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce and distribute the Software, provided that (i) you distribute the Software complete and unmodified and only bundled as part of, and for the sole purpose of running, your Programs, (ii) the Programs add significant and primary functionality to the Software, (iii) you do not distribute additional software intended to replace any component(s) of the Software, (iv) you do not remove or alter any proprietary legends or notices contained in the Software, (v) you only distribute the Software subject to a license agreement that protects Sun's interests consistent with the terms contained in this Agreement, and (vi) you agree to defend and indemnify Sun and its licensors from and against any damages, costs, liabilities, settlement amounts and/or expenses (including attorneys' fees) incurred in connection

with any claim, lawsuit or action by any third party that arises or results from the use or distribution of any and all Programs and/or Software.

C. License to Distribute Redistributables. Subject to the terms and conditions of this Agreement and restrictions and exceptions set forth in the Software README file, including but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce and distribute those files specifically identified as redistributable in the Software "README" file ("Redistributables") provided that: (i) you distribute the Redistributables complete and unmodified, and only bundled as part of Programs, (ii) the Programs add significant and primary functionality to the Redistributables, (iii) you do not distribute additional software intended to supersede any component(s) of the Redistributables (unless otherwise specified in the applicable README file), (iv) you do not remove or alter any proprietary legends or notices contained in or on the Redistributables, (v) you only distribute the Redistributables pursuant to a license

agreement that protects Sun's interests consistent with the terms contained in the Agreement, (vi) you agree to defend and indemnify Sun and its licensors from and against any damages, costs, liabilities, settlement amounts and/or expenses (including attorneys' fees) incurred in connection with any claim, lawsuit or action by any third party that arises or results from the use or distribution of any and all Programs and/or Software.

D. Java Technology Restrictions. You may not create, modify, or change the behavior of, or authorize your licensees to create, modify, or change the behavior of, classes, interfaces, or subpackages that are in any way identified as "java", "javax", "sun" or similar convention as specified by Sun in any naming convention designation.

E. Distribution by Publishers. This section pertains to your distribution of the Software with your printed book or magazine (as those terms are commonly used in the industry) relating to Java technology ("Publication"). Subject to and conditioned upon your compliance with the restrictions and obligations

contained in the Agreement, in addition to the license granted in Paragraph 1 above, Sun hereby grants to you a non-exclusive, nontransferable limited right to reproduce complete and unmodified copies of the Software on electronic media (the "Media") for the sole purpose of inclusion and distribution with your Publication(s), subject to the following terms: (i) You may not distribute the Software on a stand-alone basis; it must be distributed with your Publication(s); (ii) You are responsible for downloading the Software from the applicable Sun web site; (iii) You must refer to the Software as Java™ SE Development Kit 6; (iv) The Software must be reproduced in its entirety and without any modification whatsoever (including, without limitation, the Binary Code License and Supplemental License Terms accompanying the Software and proprietary rights notices contained in the Software); (v) The Media label shall include the following information: Copyright 2006, Sun Microsystems, Inc. All rights reserved. Use is subject to license terms. Sun, Sun Microsystems, the Sun logo, Solaris, Java, the Java Coffee Cup logo, J2SE, and all trademarks and logos based on Java are trademarks or registered

trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries. This information must be placed on the Media label in such a manner as to only apply to the Sun Software; (vi) You must clearly identify the Software as Sun's product on the Media holder or Media label, and you may not state or imply that Sun is responsible for any third-party software contained on the Media; (vii) You may not include any third party software on the Media which is intended to be a replacement or substitute for the Software; (viii) You shall indemnify Sun for all damages arising from your failure to comply with the requirements of this Agreement. In addition, you shall defend, at your expense, any and all claims brought against Sun by third parties, and shall pay all damages awarded by a court of competent jurisdiction, or such settlement amount negotiated by you, arising out of or in connection with your use, reproduction or distribution of the Software and/or the Publication. Your obligation to provide indemnification under this section shall arise provided that Sun: (a) provides you prompt notice of the claim; (b) gives you sole control of the defense and settlement of the claim; (c) provides you, at your expense, with all available

information, assistance and authority to defend; and (d) has not compromised or settled such claim without your prior written consent; and (ix) You shall provide Sun with a written notice for each Publication; such notice shall include the following information: (1) title of Publication, (2) author(s), (3) date of Publication, and (4) ISBN or ISSN numbers. Such notice shall be sent to Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, M/S USCA12-110, Santa Clara, California 95054, U.S.A , Attention: Contracts Administration.

F. Source Code. Software may contain source code that, unless expressly licensed for other purposes, is provided solely for reference purposes pursuant to the terms of this Agreement. Source code may not be redistributed unless expressly provided for in this Agreement.

G. Third Party Code. Additional copyright notices and license terms applicable to portions of the Software are set forth in the THIRDPARTYLICENSEREADME.txt file. In addition to any terms and conditions of any third party opensource/freeware license identified in the THIRDPARTYLICENSEREADME.txt file, the disclaimer of

warranty and limitation of liability provisions in paragraphs 5 and 6 of the Binary Code License Agreement shall apply to all Software in this distribution.

H. Termination for Infringement. Either party may terminate this Agreement immediately should any Software become, or in either party's opinion be likely to become, the subject of a claim of infringement of any intellectual property right.

I. Installation and Auto-Update. The Software's installation and auto-update processes transmit a limited amount of data to Sun (or its service provider) about those specific processes to help Sun understand and optimize them. Sun does not associate the data with personally identifiable information. You can find more information about the data Sun collects at <http://java.com/data/>.

For inquiries please contact: Sun Microsystems, Inc.,  
4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054,  
U.S.A.

## Sun JRE 1.5.0\_18

이 제품은 Sun JRE 1.5.0\_18(JAVA 2 PLATFORM STANDARD EDITION DEVELOPMENT KIT 5.0)("Sun JDK")와 함께 배포됩니다. Sun JDK 는 아래 기술된 Sun Microsystems, Inc.("Sun") Binary Code License Agreement 에 따라 배포됩니다. 이 사용권 계약의 Supplemental License Terms, 섹션 G 에 기술된 것처럼 Sun 은 THIRDPARTYLICENSEREADME.txt 파일에 Sun JDK 의 일부에 적용될 수 있는 추가 저작권 고지 및 사용권 계약을 제공했습니다.

Sun Microsystems, Inc. Binary Code License Agreement

for the JAVA 2 PLATFORM STANDARD EDITION DEVELOPMENT KIT 5.0

SUN MICROSYSTEMS, INC. ("SUN") IS WILLING TO LICENSE THE SOFTWARE IDENTIFIED BELOW TO YOU ONLY UPON THE CONDITION THAT YOU ACCEPT ALL OF THE TERMS CONTAINED IN THIS BINARY CODE LICENSE AGREEMENT AND SUPPLEMENTAL LICENSE TERMS (COLLECTIVELY "AGREEMENT"). PLEASE READ THE AGREEMENT CAREFULLY. BY DOWNLOADING OR INSTALLING THIS SOFTWARE, YOU ACCEPT THE TERMS OF THE AGREEMENT. INDICATE ACCEPTANCE BY SELECTING THE "ACCEPT" BUTTON AT THE BOTTOM OF THE AGREEMENT. IF YOU ARE NOT WILLING TO BE BOUND BY ALL THE TERMS, SELECT THE "DECLINE" BUTTON AT THE BOTTOM OF THE AGREEMENT AND THE DOWNLOAD OR INSTALL PROCESS WILL NOT CONTINUE.

1. DEFINITIONS. "Software" means the identified above in binary form, any other machine readable materials (including, but not limited to, libraries, source files, header files, and data files), any updates or error corrections provided by Sun, and any user manuals, programming guides and other documentation provided to you by Sun under this Agreement. "General Purpose Desktop Computers and Servers" means computers, including desktop and laptop computers, or servers, used for general computing functions under end user control (such as but not specifically limited to email, general purpose Internet browsing, and office suite productivity tools). The use of Software in systems and solutions that provide dedicated functionality (other than as mentioned above) or designed for use in embedded or function-specific software applications, for example but not limited to: Software embedded in or bundled with industrial control systems, wireless mobile telephones, wireless handheld devices, netbooks, kiosks, TV/STB, Blu-ray Disc devices, telematics and network control switching equipment, printers and storage management systems, and other related systems is excluded from this definition and not licensed under this Agreement. "Programs" means Java technology applets and applications intended to run on the Java 2

Platform Standard Edition (J2SE) platform on Java-enabled  
General Purpose Desktop Computers and Servers.

2. LICENSE TO USE. Subject to the terms and conditions of  
this Agreement, including, but not limited to the Java  
Technology Restrictions of the Supplemental License Terms,  
Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited  
license without license fees to reproduce and use internally  
Software complete and unmodified for the sole purpose of  
running Programs. Additional licenses for developers and/or  
publishers are granted in the Supplemental License Terms.

3. RESTRICTIONS. Software is confidential and copyrighted.  
Title to Software and all associated intellectual property  
rights is retained by Sun and/or its licensors. Unless  
enforcement is prohibited by applicable law, you may not  
modify, decompile, or reverse engineer Software. You  
acknowledge that Licensed Software is not designed or  
intended for use in the design, construction, operation or  
maintenance of any nuclear facility. Sun Microsystems, Inc.  
disclaims any express or implied warranty of fitness for  
such uses. No right, title or interest in or to any  
trademark, service mark, logo or trade name of Sun or its  
licensors is granted under this Agreement. Additional

restrictions for developers and/or publishers licenses are set forth in the Supplemental License Terms.

4. LIMITED WARRANTY. Sun warrants to you that for a period of ninety (90) days from the date of purchase, as evidenced by a copy of the receipt, the media on which Software is furnished (if any) will be free of defects in materials and workmanship under normal use. Except for the foregoing, Software is provided "AS IS". Your exclusive remedy and Sun's entire liability under this limited warranty will be at Sun's option to replace Software media or refund the fee paid for Software. Any implied warranties on the Software are limited to 90 days. Some states do not allow limitations on duration of an implied warranty, so the above may not apply to you. This limited warranty gives you specific legal rights. You may have others, which vary from state to state.

5. DISCLAIMER OF WARRANTY. UNLESS SPECIFIED IN THIS AGREEMENT, ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT ARE DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT THAT THESE DISCLAIMERS ARE HELD TO BE LEGALLY

INVALID.

6. LIMITATION OF LIABILITY. TO THE EXTENT NOT PROHIBITED BY LAW, IN NO EVENT WILL SUN OR ITS LICENSORS BE LIABLE FOR ANY LOST REVENUE, PROFIT OR DATA, OR FOR SPECIAL, INDIRECT, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR PUNITIVE DAMAGES, HOWEVER CAUSED REGARDLESS OF THE THEORY OF LIABILITY, ARISING OUT OF OR RELATED TO THE USE OF OR INABILITY TO USE SOFTWARE, EVEN IF SUN HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

In no event will Sun's liability to you, whether in contract, tort (including negligence), or otherwise, exceed the amount paid by you for Software under this Agreement.

The foregoing limitations will apply even if the above stated warranty fails of its essential purpose. Some states do not allow the exclusion of incidental or consequential damages, so some of the terms above may not be applicable to you.

7. TERMINATION. This Agreement is effective until terminated. You may terminate this Agreement at any time by destroying all copies of Software. This Agreement will terminate immediately without notice from Sun if you fail to comply with any provision of this Agreement. Either party may terminate this Agreement immediately should any Software

become, or in either party's opinion be likely to become, the subject of a claim of infringement of any intellectual property right. Upon Termination, you must destroy all copies of Software.

8. EXPORT REGULATIONS. All Software and technical data delivered under this Agreement are subject to US export control laws and may be subject to export or import regulations in other countries. You agree to comply strictly with all such laws and regulations and acknowledge that you have the responsibility to obtain such licenses to export, re-export, or import as may be required after delivery to you.

9. TRADEMARKS AND LOGOS. You acknowledge and agree as between you and Sun that Sun owns the SUN, SOLARIS, JAVA, JINI, FORTE, and iPLANET trademarks and all SUN, SOLARIS, JAVA, JINI, FORTE, and iPLANET-related trademarks, service marks, logos and other brand designations ("Sun Marks"), and you agree to comply with the Sun Trademark and Logo Usage Requirements currently located at <http://www.sun.com/policies/trademarks>. Any use you make of the Sun Marks inures to Sun's benefit.

10. U.S. GOVERNMENT RESTRICTED RIGHTS. If Software is being acquired by or on behalf of the U.S. Government or by a U.S. Government prime contractor or subcontractor (at any tier), then the Government's rights in Software and accompanying documentation will be only as set forth in this Agreement; this is in accordance with 48 CFR 227.7201 through 227.7202-4 (for Department of Defense (DOD) acquisitions) and with 48 CFR 2.101 and 12.212 (for non-DOD acquisitions).

11. GOVERNING LAW. Any action related to this Agreement will be governed by California law and controlling U.S. federal law. No choice of law rules of any jurisdiction will apply.

12. SEVERABILITY. If any provision of this Agreement is held to be unenforceable, this Agreement will remain in effect with the provision omitted, unless omission would frustrate the intent of the parties, in which case this Agreement will immediately terminate.

13. INTEGRATION. This Agreement is the entire agreement between you and Sun relating to its subject matter. It supersedes all prior or contemporaneous oral or written

communications, proposals, representations and warranties and prevails over any conflicting or additional terms of any quote, order, acknowledgment, or other communication between the parties relating to its subject matter during the term of this Agreement. No modification of this Agreement will be binding, unless in writing and signed by an authorized representative of each party.

#### SUPPLEMENTAL LICENSE TERMS

These Supplemental License Terms add to or modify the terms of the Binary Code License Agreement. Capitalized terms not defined in these Supplemental Terms shall have the same meanings ascribed to them in the Binary Code License Agreement. These Supplemental Terms shall supersede any inconsistent or conflicting terms in the Binary Code License Agreement, or in any license contained within the Software.

A. Software Internal Use and Development License Grant. Subject to the terms and conditions of this Agreement and restrictions and exceptions set forth in the Software "README" file incorporated herein by reference, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive,

non-transferable, limited license without fees to reproduce internally and use internally the Software complete and unmodified for the purpose of designing, developing, and testing your Programs.

B. License to Distribute Software. Subject to the terms and conditions of this Agreement and restrictions and exceptions set forth in the Software README file, including, but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce and distribute the Software, provided that (i) you distribute the Software complete and unmodified and only bundled as part of, and for the sole purpose of running, your Programs, (ii) the Programs add significant and primary functionality to the Software, (iii) you do not distribute additional software intended to replace any component(s) of the Software, (iv) you do not remove or alter any proprietary legends or notices contained in the Software, (v) you only distribute the Software subject to a license agreement that protects Sun's interests consistent with the terms contained in this Agreement, and (vi) you agree to defend and indemnify Sun and its licensors from and against any damages, costs, liabilities, settlement amounts and/or

expenses (including attorneys' fees) incurred in connection with any claim, lawsuit or action by any third party that arises or results from the use or distribution of any and all Programs and/or Software.

C. License to Distribute Redistributables. Subject to the terms and conditions of this Agreement and restrictions and exceptions set forth in the Software README file, including but not limited to the Java Technology Restrictions of these Supplemental Terms, Sun grants you a non-exclusive, non-transferable, limited license without fees to reproduce and distribute those files specifically identified as redistributable in the Software "README" file ("Redistributables") provided that: (i) you distribute the Redistributables complete and unmodified, and only bundled as part of Programs, (ii) the Programs add significant and primary functionality to the Redistributables, (iii) you do not distribute additional software intended to supersede any component(s) of the Redistributables (unless otherwise specified in the applicable README file), (iv) you do not remove or alter any proprietary legends or notices contained in or on the Redistributables, (v) you only distribute the Redistributables pursuant to a license agreement that protects Sun's interests consistent with the terms contained

in the Agreement, (vi) you agree to defend and indemnify Sun and its licensors from and against any damages, costs, liabilities, settlement amounts and/or expenses (including attorneys' fees) incurred in connection with any claim, lawsuit or action by any third party that arises or results from the use or distribution of any and all Programs and/or Software.

D. Java Technology Restrictions. You may not create, modify, or change the behavior of, or authorize your licensees to create, modify, or change the behavior of, classes, interfaces, or subpackages that are in any way identified as "java", "javax", "sun" or similar convention as specified by Sun in any naming convention designation.

E. Distribution by Publishers. This section pertains to your distribution of the Software with your printed book or magazine (as those terms are commonly used in the industry) relating to Java technology ("Publication"). Subject to and conditioned upon your compliance with the restrictions and obligations contained in the Agreement, in addition to the license granted in Paragraph 1 above, Sun hereby grants to you a non-exclusive, nontransferable limited right to reproduce complete and unmodified copies of the Software on

electronic media (the "Media") for the sole purpose of inclusion and distribution with your Publication(s), subject to the following terms: (i) You may not distribute the Software on a stand-alone basis; it must be distributed with your Publication(s); (ii) You are responsible for downloading the Software from the applicable Sun web site; (iii) You must refer to the Software as Java™ 2 Platform Standard Edition Development Kit 5.0; (iv) The Software must be reproduced in its entirety and without any modification whatsoever (including, without limitation, the Binary Code License and Supplemental License Terms accompanying the Software and proprietary rights notices contained in the Software); (v) The Media label shall include the following information: Copyright 2006, Sun Microsystems, Inc. All rights reserved. Use is subject to license terms. Sun, Sun Microsystems, the Sun logo, Solaris, Java, the Java Coffee Cup logo, J2SE, and all trademarks and logos based on Java are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries. This information must be placed on the Media label in such a manner as to only apply to the Sun Software; (vi) You must clearly identify the Software as Sun's product on the Media holder or Media label, and you may not state or imply that Sun is responsible for any third-party software contained on the

Media; (vii) You may not include any third party software on the Media which is intended to be a replacement or substitute for the Software; (viii) You shall indemnify Sun for all damages arising from your failure to comply with the requirements of this Agreement. In addition, you shall defend, at your expense, any and all claims brought against Sun by third parties, and shall pay all damages awarded by a court of competent jurisdiction, or such settlement amount negotiated by you, arising out of or in connection with your use, reproduction or distribution of the Software and/or the Publication. Your obligation to provide indemnification under this section shall arise provided that Sun: (a) provides you prompt notice of the claim; (b) gives you sole control of the defense and settlement of the claim; (c) provides you, at your expense, with all available information, assistance and authority to defend; and (d) has not compromised or settled such claim without your prior written consent; and (ix) You shall provide Sun with a written notice for each Publication; such notice shall include the following information: (1) title of Publication, (2) author(s), (3) date of Publication, and (4) ISBN or ISSN numbers. Such notice shall be sent to Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, M/S USCA12-110, Santa Clara, California 95054, U.S.A , Attention: Contracts

Administration.

F. Source Code. Software may contain source code that, unless expressly licensed for other purposes, is provided solely for reference purposes pursuant to the terms of this Agreement. Source code may not be redistributed unless expressly provided for in this Agreement.

G. Third Party Code. Additional copyright notices and license terms applicable to portions of the Software are set forth in the THIRDPARTYLICENSEREADME.txt file. In addition to any terms and conditions of any third party opensource/freeware license identified in the THIRDPARTYLICENSEREADME.txt file, the disclaimer of warranty and limitation of liability provisions in paragraphs 5 and 6 of the Binary Code License Agreement shall apply to all Software in this distribution.

H. Termination for Infringement. Either party may terminate this Agreement immediately should any Software become, or in either party's opinion be likely to become, the subject of a claim of infringement of any intellectual property right.

I. Installation and Auto-Update. The Software's installation and auto-update processes transmit a limited amount of data to Sun (or its service provider) about those specific processes to help Sun understand and optimize them. Sun does not associate the data with personally identifiable information. You can find more information about the data Sun collects at <http://java.com/data/>.

For inquiries please contact: Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A.  
(LFI#143333/Form ID#011801)

## XNTP v.3-5.93

이 제품에는 XNTP v.3-5.93 이 포함되어 있습니다. XNTP v.3-5.93 은 다음과 같은 고지 및 허가를 조건으로 배포됩니다.

```
*****
*****
*
*
* Copyright (c) David L. Mills 1992, 1993, 1994, 1995, 1996 *
*
*
* Permission to use, copy, modify, and distribute this software and *
* its documentation for any purpose and without fee is hereby *
* granted, provided that the above copyright notice appears in all *
* copies and that both the copyright notice and this permission *
* notice appear in supporting documentation, and that the name *
* University of Delaware not be used in advertising or publicity *
* pertaining to distribution of the software without specific, *
* written prior permission. The University of Delaware makes no *
* representations about the suitability this software for any *
* purpose. It is provided "as is" without express or implied *
* warranty. *
*****
*****/
```

## XScreenSaver

Copyright ?1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 by Jamie Zawinski. Permission to use, copy, modify, distribute, and sell this software and its documentation for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both that copyright notice and this permission notice appear in supporting documentation. No representations are made about the suitability of this software for any purpose. It is provided "as is" without express or implied warranty.

## Zlib 1.2.3

이 제품에는 Jean-loup Gailly 및 Mark Adler 가 개발한 zlib 가 포함되어 있습니다.

## ZThread 2.3.2

이 제품에는 Eric Crahen 이 개발한 소프트웨어가 포함되어 있습니다. ZThread 소프트웨어는 다음과 같은 사용권 계약에 따라 배포됩니다.

Copyright (c) 2005, Eric Crahen

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished

to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR

IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY,

FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE

AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY,

WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN

CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.