

네트워크를 이용한 사내 소프트웨어 자산관리 시스템

이영교[○], 박진규^{*}

[○]서일대학 인터넷정보과

^{*}계영티앤아이(주) 부설연구소

e-mail : younggyo@seoil.ac.kr[○], jinkyu.park@gytni.com^{*}

A System of Software Asset Management in Company using the Network

Young-Gyo Lee[○], Jin-Kyu Park^{*}

^{*}Dept. of Internet Information, Seoil University

[○]Research Center for Gyeeyoung Corp.

● 요약 ●

기업에서 사용하고 있는 업무 및 개발용 컴퓨터상에 비인가 불법 소프트웨어를 무단히 설치하여 불법적으로 사용하는 것은 컴퓨터에서 발생하는 각종 오류의 원인이 되고 있으며 또한 해당 소프트웨어에 대한 저작권 침해를 발생시킨다. 따라서 본 논문에서는 네트워크를 통해 사내 여러 PC에서 설치 및 운영되는 소프트웨어들을 관리해주는 사내 소프트웨어 자산관리 시스템을 제안한다. 본 시스템에서는 사내 중앙 서버에 데이터베이스를 두어 보유하고 있는 각종 소프트웨어에 대한 라이선스를 관리한다. 사내 각 PC에서는 소프트웨어들에 대한 사용시 서버에게 사용허가 요청을 하게 되며 서버는 라이선스 수 초과여부, 컴퓨터 동시 사용 대수 제한, 사용 기간 제한 등의 설정확인을 통해 사용허가 요청에 응답하게 된다. 이러한 사용허가는 각 소프트웨어의 설치시뿐만 아니라 사용시에도 이루어져서 라이선스 유효기간의 경과 및 정책변경에 따라 신속하게 반영, 관리되어질 수 있다.

키워드: 소프트웨어 자산관리(Software Asset Management), 서버(Server), 클라이언트(Client)

I. 서론

소프트웨어 자산 관리(Software Asset Management)는 최근 몇 년간 대두되고 있는 이슈로서, 과거와 같이 단순히 불법 소프트웨어 단속으로 인한 피해를 최소화하기 위해 불법 소프트웨어 사용을 줄이는 것만이 목적이 아니라, ‘소프트웨어도 자산이다’라는 인식을 기반으로 기업의 자산을 투명하게 관리하고, 이를 바탕으로 효율적이고 위기에 적절히 대응하고자 하는 관리적 방법론으로 성장하고 있다. 소프트웨어 자산 관리는 소프트웨어에 대한 구매, 관리, 폐기에 이르는 모든 과정을 지칭하며 조직 내에서의 소프트웨어 자산에 대한 효과적인 관리, 통제, 보호를 목표로 한다.

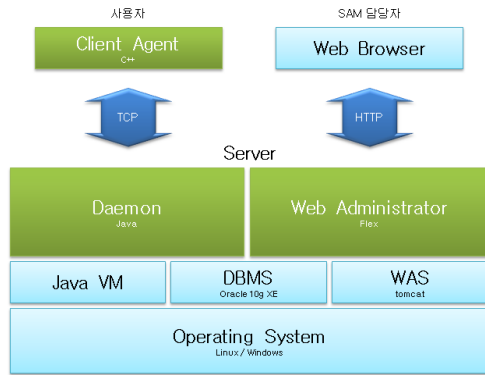
FTA는 소프트웨어 저작권에 대하여 기존보다 강화된 입장을 내세우고 있기 때문에, 미국산 소프트웨어의 불법 사용이 가져올 통상 마찰 및 법정 분쟁을 예방하기 위해 기업과 정부의 관심이 더해지고 있다 [2]. BSA(Business Software Alliance)에 따르면 우리나라는 2010년 기준 불법소프트웨어 사용률이 41%에 달하고, OECD 31개 회원국 중 불법 소프트웨어 사용률이 22위로 불법 소프트웨어 사용이 상당히 만연해 있다 [3]. 이러한 실태로 볼 때 우리나라의 국제적 위상을 회복하고 기업의 자산을 투명하게 관리하며 나아가 소프트웨어 산업의 선순환적 발전 구조를 모색하기 위한 시장의 요구가 증대되고 있다.

II. 관련 연구

국제표준기구(ISO)는 지난 2006년과 2009년 소프트웨어 자산 관리에 대한 표준인 ISO/IEC 19770-1, 2를 제정한데 이어 현재 소프트웨어의 권리(entitlement) 태그에 대한 표준안 제정 작업도 진행 중에 있어, 라이선스 소프트웨어를 사용하는 기업과 기관으로부터 많은 관심을 받고 있다 [1]. 또한, 2012년 발표된 한미

III. 본론

제안하는 시스템은 그림 1과 같은 구조를 갖는데 사내에 있는 모든 PC는 네트워크를 통해 서버와 연결된다. 서버에 위치하는 데몬 어플리케이션은 사용자 PC에 설치된 에이전트와 인터페이스하여 소프트웨어 자산 정보를 취득하고, 클라이언트 에이전트로 통제명령을 송신하는 어플리케이션으로, 취득한 정보를 체계적으로 가공하여 데이터베이스에 저장한다.



〈그림 1〉 시스템 구성도
그림 1. 시스템 구조
Fig. 1. System Architecture

클라이언트 에이전트는 사용자의 PC에서 실행되는 어플리케이션으로 소프트웨어 정보를 수집하고, 소프트웨어의 사용내역을 측정하거나 설치행위를 감지해 데몬 어플리케이션으로 전송한다. 또한, 데몬 어플리케이션으로부터 명령을 전달받아 설치행위를 차단하거나 소프트웨어의 삭제를 유도한다.

웹관리자는 데몬이 저장한 정보를 관리자가 열람 할 수 있도록 표와 차트를 이용해 시각적인 정보를 제공하고, 사용자의 PC에서 소프트웨어 사용을 통제하기 위한 각종 정책을 설정하고 또 그 결과를 열람한다.

다음의 표 1은 제안하는 시스템을 구성하는 모듈들과 각 모듈의 기능을 정리한 것이다.

표 1. 시스템 구성모듈
Table 1. System Configuration Module

시스템	모듈	기능
데몬	모듈관리자	모듈의 생성부터 소멸까지 life-cycle을 통제하여 어플리케이션 스스로 상태를 관리하기 위한 모듈
	콘솔	GUI를 이용한 데몬 상태표시를 표시하거나 데몬을 제어하는 데 사용하기 위한 콘솔모듈(SWT)
	캐시	빈번하게 사용되는 정보를 캐시하여 각종 모듈의 데이터베이스 액세스를 최소화하기 위한 모듈
	요청처리부	클라이언트 에이전트의 인증, S/W 설치, 사용현황 수집, 정책 제공등 각종 요청 처리하는 모듈
	연계 시스템 동기화	기존 시스템으로부터 인사/조직도/인증정보등을 동기화하는 모듈
	판단	관리자가 수립한 정책에 따라 각종 요청(설치차단여부 확인, 불법소프트웨어여부 확인)에 대한 판단을 실시하는 모듈
	JMX 인터페이스	데이터베이스를 통하지 않고 웹 관리자와 직접 인터페이스 하기 위해 JMX를 활용하는 모듈
	환경 설정	데몬의 구동을 위해 각종 설정(라이선스 및 동작 환경 정의)을 정의하고 관리하는 모듈

클라이언트 에이전트	모듈 관리자	모듈의 생성부터 소멸까지 life-cycle을 통제하여 어플리케이션 스스로 상태를 관리하기 위한 모듈
	전송 관리자	데몬으로의 데이터 송수신을 총괄하는 모듈로 서버의 부하량에 따라 스스로 송수신 내역을 조절
	인증모듈	PC의 고유값과 사용자를 인증하기 위한 정보를 이용해 서버와의 인터페이스를 통해 사용자를 식별하는 모듈
	프로세스 모니터링	설치차단 및 사용량 측정을 위해 사용자의 PC에서 실행되는 프로세스를 모니터링 하는 모듈
	S/W 정보 수집	파일 시스템 및 레지스트리를 검색해 설치된 S/W 정보를 수집하는 모듈
	S/W DB 동기화	소프트웨어 식별을 위한 패턴 DB를 서버와 동기화하는 모듈
	자동 업데이트	에이전트 스스로 최신 버전으로 갱신 할 수 있도록 하는 모듈
웹 관리자	인스톨러/언인스톨러	에이전트를 설치/제거하기 위한 모듈
	현황	S/W 설치/사용 현황, 불법S/W 현황등을 조회하고, 출력하는 기능을 제공하는 모듈
	정책 관리	불법 S/W 판단 및 통제하기 위한 관리 정책을 정의하는 기능을 제공하는 모듈
	리포트	S/W 설치/사용 현황, 불법S/W 현황등을 차트나 도표를 통해 시각적인 정보로 제공하는 모듈
	환경 설정	웹관리자 시스템의 구동환경 및 인사정보등의 동기화 설정을 관리하는 모듈
BlazeDS 통신모듈	WAS를 통한 소켓통신을 구현해 데이터 압축 및 대용량 데이터의 송수신 성능을 극대화 하는 모듈	

III. 결론

본 논문에서 제안한 시스템은 사내 각 PC에서의 여러 소프트웨어의 초기 설치 및 이후 사용시에 관리를 신속하게 해줄 뿐만 아니라 그 외에 애드웨어-세어웨어-프리웨어 등도 관리해줄 수 있다. 이러한 관리는 사내 직원의 소프트웨어 관리에 대한 부담을 크게 줄여줄 것이다.

참고문헌

- [1] International Organization for Standardization, http://www.iso.org/iso/home/news_index/news_archive/news.htm?refid=Ref1006
- [2] Korea-U.S. Free Trade Agreement, http://www.fta.go.kr/korus/section/product_view.asp
- [3] Business Software Alliance, http://www2.bsa.org/country.aspx?sc_lang=ko-KR