

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
G06F 15/00

(11) 공개번호 특2001 - 0069920
(43) 공개일자 2001년07월25일

(21) 출원번호 10 - 2001 - 0027387
(22) 출원일자 2001년05월18일

(71) 출원인 전산테크네트워크(주)
한주현
서울특별시 서초구 서초동 1625 - 9 서주빌딩 203
(72) 발명자 백재훈
서울특별시중랑구목1동68 - 2신우연립1동305호
(74) 대리인 이원희

심사청구 : 있음

(54) 인터넷을 이용한 소프트웨어 사용자인증 및 사용량 확인방법

요약

본 발명은 인터넷을 이용한 소프트웨어 사용자인증 및 사용량 확인방법에 관한 것으로서, 종량제로 공급된 다수의 클라이언트 컴퓨터가 랜을 통해 접속되어 있고, 상기 랜은 인터넷을 통해 웹 서버에 접속되어 있으며, 상기 웹 서버에서 전송되는 인증 데이터에 의해 상기 클라이언트 컴퓨터에 설치된 소프트웨어가 실행되는, 인터넷을 이용한 소프트웨어 사용자인증 및 사용량 확인방법에 있어서, 상기 클라이언트 컴퓨터를 부팅시킴과 동시에 롬에 설치된 감시프로그램이 램으로 복사되어 실행되는 제1 단계; 상기 램으로 복사된 감시프로그램은 클라이언트 컴퓨터의 윈도 레지스터리 정보내 클라이언트 제어프로그램 정보를 확인하는 제2 단계; 상기 클라이언트 제어프로그램 정보가 있을 경우에는 클라이언트 제어프로그램을 포함한 윈도/응용프로그램이 실행되지만, 확인되지 않는 경우 PCI 슬롯으로부터 상기 클라이언트 제어프로그램을 복사하여 실행하는 제3 단계; 및 상기 클라이언트 제어프로그램을 실행하여 사용자인증 및 사용량을 확인하는 제4 단계;를 포함함을 특징으로 하고, 소프트웨어의 불법 복제를 방지하고, 소프트웨어의 공급자 및 사용자에게 모두 유리한 소프트웨어 공급방법을 장점으로 한다.

대표도
도 2

색인어
인터넷, 종량제 공급방식 인증, 롬바이오스, 램, 클라이언트 컴퓨터.

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 하드웨어적인 환경을 설명하기 위한 구성도.

도 2는 본 발명이 구현된 시스템 동작 플로우.

도 3은 본 발명에 따른 클라이언트 컴퓨터의 IP인증 절차의 플로우.

*도면의 주요 부호에 대한 설명

11 : 하드웨어 부팅 12 : 바이오스 실행

13 : PCI 정보입력/파일복사 15 : 윈도/응용프로그램 실행

23 : 아이디의 IP범위 체크 26 : 소프트웨어사용시간 삽입

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 인터넷을 이용한 소프트웨어 사용자인증 및 사용량 확인방법에 관한 것으로서, 특히 롬에 저장된 감시프로그램의 실행을 통해 클라이언트 제어프로그램을 작동시켜, 클라이언트 컴퓨터에 설치된 소프트웨어 등이 실행되도록 한, 인터넷을 이용한 소프트웨어 사용자인증 및 사용량 확인방법에 관한 것이다.

일반적으로, 워드, 그래픽, 및 게임과 같은 각종 소프트웨어는 기록매체를 통해 판매된 후, 클라이언트 컴퓨터에 인스톨되어 실행되고 있다.

우리나라 소프트웨어 유통시장을 보면, 개인 유저들을 대상으로 하는 개인판매시장과 기업, 학원 업무용 혹은 영업 등으로 소프트웨어를 이용하는 기업판매 시장으로 대별되어 있다.

이중 개인 유저들을 대상으로 하는 시장은 불법복제 소프트웨어의 범람으로 정품 소프트웨어의 유통이 위축되어 있으며, 소프트웨어의 기업 수요자들은 과도한 초기 구입부담으로 인해 소프트웨어 확충에 어려움을 겪고 있다.

팩키지 구매 방식의 현행 소프트웨어의 유통구조하에서, 소프트웨어 개발자들은 정품판매의 위축으로 인한 매출감소로 어려움을 겪고 있으며, 사용자들은 초기 소프트웨어 구입비용의 부담을 떠안고 있다.

현행 팩키지 구매 방식의 소프트웨어 유통방식은 시장을 경직시켜 합리적인 소프트웨어 유통구조의 정립을 저해하고 있다.

예를 들면, 하루 작업의 대부분을 엑셀 프로그램으로 수행하는 기업 회계 담당자와 한 달에 한 두번 엑셀 프로그램을 이용하는 기업 인사담당자가 엑셀 프로그램을 이용하기 위해 투여하는 비용은 동일하다는 점이 현행 유통방식의 비합리성을 보여준다.

본 출원인의 대한민국 특허출원번호 제 10 - 2000 - 0072880호(명칭 : 인터넷을 이용한 게임 제공방법)에서, 상기와 같은 문제점을 해결하는 방법으로, 기록매체 또는 인터넷을 통해 다양한 소프트웨어의 인증 데이터를 클라이언트 컴퓨터에 제공하고, 웹서버에서 소정의 인증 절차를 통해 전송되는 인터넷을 이용한 소프트웨어의 제공방법을 제공하였다.

또한, 상기 특허는 클라이언트 컴퓨터에 설치된 인증 및 감시 프로그램에 의해 전송되는 IP 및 ID를 상기 웹 서버에서 수신하며, 상기 웹 서버에 설치된 인증모듈을 이용하여 수신된 상기 IP 및 ID를 인증하여 상기 클라이언트 컴퓨터로 인증 데이터를 전송하는 경로를 거친다.

그러나 상기 발명은 각종 게임 소프트웨어를 무료로 게임방에 설치할 때에, 사용자들에게 다양한 소프트웨어를 종량제로 제공하여 원하는 소프트웨어를 사용하고 사용량만큼 요금을 지불하면 되는 장점이 있는 반면, 하드 디스크를 변경 또는 포맷할 경우 사용자인증 기능이 정지된다는 단점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은, 클라이언트 컴퓨터의 롬에 감시프로그램을 영구적으로 저장하여, 하드 디스크가 변경 또는 포맷되더라도 특정 소프트웨어의 사용상태를 원격지에서 감시하여 소프트웨어의 불법사용을 방지하고 소프트웨어의 종량제 공급을 가능하게 한 인터넷을 이용한 소프트웨어 사용자인증 및 사용량 확인방법을 제공한다.

발명의 구성 및 작용

상기 목적을 달성하기 위한 인터넷을 이용한 소프트웨어 사용자인증 및 사용량 확인방법은, 종량제로 공급된 다수의 클라이언트 컴퓨터가 랜을 통해 접속되어 있고, 상기 랜은 인터넷을 통해 웹 서버에 접속되어 있으며, 상기 웹 서버에서 전송되는 인증 데이터에 의해 상기 클라이언트 컴퓨터에 설치된 소프트웨어가 실행되는, 인터넷을 이용한 소프트웨어 사용자인증 및 사용량 확인방법에 있어서,

상기 클라이언트 컴퓨터를 부팅시킴과 동시에 롬에 설치된 감시프로그램이 램으로 복사되어 실행되는 제1 단계;

상기 램으로 복사된 감시프로그램은 클라이언트 컴퓨터의 윈도 레지스터리 정보내 클라이언트 제어프로그램 정보를 확인하는 제2 단계;

상기 클라이언트 제어프로그램 정보가 있을 경우에는 클라이언트 제어프로그램을 포함한 윈도/응용프로그램이 실행되지만, 확인되지 않는 경우 PCI 슬롯으로부터 상기 클라이언트 제어프로그램을 복사하여 실행하는 제3 단계; 및

상기 클라이언트 제어프로그램을 실행하여 사용자인증 및 사용량을 확인하는 제4 단계;를 포함함을 특징으로 한다.

상기 방법에서 롬에 감시프로그램을 설치하는 것은 롬 메모리는 판독 전용 기억 장치로서, 각 클라이언트 컴퓨터의 사용자가 임의로 상기 감시프로그램을 삭제 혹은 변경을 할 수 없다는 특징을 이용한 것이며, 따라서 감시프로그램에 의해 사용자인증 및 사용량 확인시스템을 실시한다.

또한, 상기 종량제로 공급된 클라이언트 컴퓨터란 필요에 의하여 상기 인증된 소프트웨어를 사용하고자 하는 개인이나 단체에 한정적으로 판매된 컴퓨터이다.

이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명의 하드웨어적인 환경을 설명하기 위한 도면이다.

도 1에 도시된 바와 같이, 웹 서버상(WS)에는 각종 데이터가 저장되는 데이터 베이스(DB)와, 소정의 인증 절차를 수행하는 인증모듈(AM) 및 소정의 시간에 따라 요금을 부과하는 요금 부과모듈(CM) 등이 탑재되어 인터넷(IN)과 접속되어 있다.

또한, 소정의 운영 프로그램, 각종 응용 프로그램, 텍스트 데이터 베이스(TDB) 및 예외 텍스트 베이스(ETDB) 등이 탑재되는 복수의 클라이언트 컴퓨터(C)는 랜을 통해 서로 연결되어 있고, 이들 복수의 클라이언트 컴퓨터(C)는 랜을 통해 인터넷(IN)에 접속되어 있다.

일반적으로, 상기 클라이언트 컴퓨터(C)의 메인 메모리는 RAM(random access memory)과 ROM(read only memory)으로 구성되어 있다. 상기 롬 메모리는 전원이 인가되면 종래의 메모리 액세스를 위한 회로가 동작되는데, 기억용량 전체에 대응하는 시스템 바이오스(Bios) 및 진단 프로그램 또는 응용프로그램이 저장되어 있다.

따라서, 본 발명에 따른 상기 클라이언트 컴퓨터의 롬은 사용자가 마음대로 저장된 프로그램을 삭제, 변경할 수 없는 점을 이용해, 컴퓨터를 사용자에게 공급할 때에 미리 롬바이오스 내에 영구적으로 감시프로그램을 저장함을 특징으로 한다.

본 발명의 방법이 구현된 시스템은 롬바이오스에 내장되어 램 상주 프로그램으로 작동되는 감시프로그램과, 클라이언트 컴퓨터에 직접 설치시키거나 PCI 슬롯에 접속시켜 파일복사 후 설치되어 사용자인증 및 사용량 확인기능을 수행하는 클라이언트 제어프로그램 부분을 포함한다.

도면을 참고하여 롬바이오스 플로우 및 IP 인증 절차를 통하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다.

도 2는 본 발명이 구현된 시스템의 동작 플로우이다.

우선, 감시프로그램이 저장된 ROM Bios(read only memory basic I/O system)를 가진 클라이언트 컴퓨터를 부팅시킨다(11).

상기 컴퓨터 구동과 동시에, 롬바이오스 내에 저장되어 있던 감시프로그램은 램으로 복사되어 실행된다(12). 참고로, 상기 감시프로그램은 PROM에 저장되는 것으로, 상기 PROM은 IC를 제조한 후에 내용을 수록할 수 있는 ROM으로 내용 수록을 한 번밖에 할 수 없는 바이포라 PROM이다.

상기 감시프로그램은 OS(operating system)가 정상 작동된 뒤, 윈도 레지스터리 정보에 상기 클라이언트 제어프로그램 정보가 존재하는지를 확인한다(14).

만약, 상기 클라이언트 제어프로그램 정보가 설치되어 있지 않는 경우, 감시프로그램은 클라이언트 컴퓨터에 설치되어 있는 PCI 슬롯을 통해 사용자인증 및 사용량 확인 기능을 수행하는 클라이언트 제어프로그램을 파일 복사하게 된다(13). 참고로, 상기 PCI 슬롯은 프로그래머블 구성 레지스터를 갖는 PCI 인터페이스 모듈이다.

상기 클라이언트 제어프로그램이 설치되어 있거나 파일복사를 하게 되면 윈도/응용프로그램은 실행된다(15).

상기 클라이언트 컴퓨터에 설치된 클라이언트 제어프로그램에 의해 전송되는 사용자인증 데이터인 IP 및 ID를 상기 웹 서버에서 수신하게 되고(16), 상기 웹 서버에서 설치된 인증모듈을 이용하여 수신된 IP 및 ID를 인증하여 상기 클라이언트 컴퓨터로 사용승인 정보를 전송하게 된다(17).

그러면, 상기 사용승인 정보에 의해 상기 클라이언트 컴퓨터내 소프트웨어의 실행이 가능하고, 웹 서버는 실행되는 소프트웨어의 시작시간, 종료시간 및 사용시간이 집계된 각 클라이언트 컴퓨터의 사용정보를 수신한 후, 상기 웹 서버에 설치된 요금 부과모듈은 상기 사용정보를 이용하여 요금을 부과함으로써 본 발명이 구현된 시스템은 종료된다(18).

한편, 상기 감시프로그램은 클라이언트 컴퓨터의 램에 상주하면서 클라이언트 컴퓨터가 종료될 때까지 클라이언트 제어프로그램을 감시 하에 두고, 클라이언트 제어프로그램을 계속 실행하며, 상기 클라이언트 제어프로그램은 사용자인증 및 사용량 확인기능을 수행함은 물론이다.

그리고, 클라이언트 컴퓨터에 설치된 클라이언트 제어프로그램은 웹 서버로 사용자 IP와 ID등 사용자인증 데이터를 송출하고, 소프트웨어가 종료된 이후 웹 서버로 사용정보를 송출한다. 이때, 웹 서버측에서, IP인증 단계가 요구되며, 가령, 소프트웨어 CD가 정품이더라도 등록된 사용자인증 데이터가 입력되지 않을 경우, 웹 서버에 의한 인증이 불가함으로써 불법복제 소프트웨어의 문제를 해결하는 방법을 제공한다.

도 3는 본 발명에 따른 웹 서버내 인증모듈에 의한 IP인증 절차의 플로우도이다.

도시된 바와 같이, 클라이언트 제어프로그램에 의하여, 웹 서버에서 송신자 IP 주소의 입력 테이블을 수신한다(TSUB USER SELECT(IP))(21).

IP주소의 상기 입력 테이블을 입력받아 검색을 해서 레코드카운터를 판정하게 되는데, 주소중에 인증되는 데이터가 하나 이상이 존재하는 경우(RecordCount>0)는 소프트웨어 사용시간을 인서트(insert)하여 인증절차를 종료하지만(TSOFTTIME)(26), 레코드카운트가 0(RecordCount<0)일 경우, 그룹 IP(GROUP_IP)를 판정하게 되는데(TUSEASK(GROUP_IP))(22), 아이디(ID)가 존재하지 않는 경우, 등록 메시지 처리를 함으로써 종료를 하게 된다(27).

반면, 상기 아이디(ID)가 존재하게 되면, 상기 아이디(ID)의 등록된 그룹IP범위를 체크하게 해서(23), 상기 그룹IP가 범위에 포함되지 않으면 IP비포함 메시지 처리 후 종료를 하게 된다(28).

반면, 아이디(ID)가의 IP범위에 포함된다면 IP를 인서트(24) 하고(TSUBUSER INSERT), 소프트웨어사용시간을 인서트하여(TSOFTTIME INSERT)(25) IP 인정 절차를 마치게 된다(29).

한편, 모든 클라이언트 컴퓨터의 하드 디스크는 고유한 시리얼 넘버(serial number)를 가지는데, 본 발명이 구현된 IP인증 절차 과정에서 하드 디스크의 시리얼 넘버를 체크해 사용자인증을 위한 정보로 사용할 수 있다.

따라서, 상기 하드 디스크의 시리얼은 고정 IP가 아닌 컴퓨터 환경에서 사용자 확인을 위한 ID로 사용된다.

상기와 같은 시스템은 소프트웨어의 불법 복제를 원천적으로 방지하는 특징이 있고, 프로그램 공급자와 사용자의 신뢰성을 증대시키는 장점이 있다.

본 발명은 감시프로그램을 탑재한 클라이언트 컴퓨터만을 전제하고 있으므로, 이에 따른 컴퓨터 선택의 폭이 좁아질 수 있으나, 이런 문제점은 소프트웨어 공급자가 저렴한 비용으로 클라이언트 컴퓨터를 유저들에게 공급함으로써 해결하고, 소프트웨어 개발자는 그런 초기의 과비용은 불법 복제로 인한 수입 감소를 없애므로 결과적으로 소프트웨어 운영자와 소프트웨어 개발자가 동시에 수익을 낼 수 있는 장점이 있다.

상기한 바와 같이, 클라이언트 제어프로그램을 실행시키는 감시프로그램이 탑재된 클라이언트 컴퓨터를 제공함으로써, 소프트웨어 공급자는 사용자에게 소프트웨어를 종량제로 공급하는 한편, 사용자에게 의한 소프트웨어의 불법 복제를 미연에 방지할 수 있는 시스템을 구현한다.

발명의 효과

본 발명에 따른 인터넷을 이용한 소프트웨어 사용자인증 및 사용량 확인방법은, 클라이언트 컴퓨터의 ROM 메모리에 저장된 감시프로그램의 실행으로 인한, 사용자인증 및 사용량 확인을 하는 클라이언트 제어프로그램을 실행하도록 함으로써, 하드 디스크를 변경하거나 포맷을 하여도 소프트웨어 사용자인증 및 사용량 확인을 실행하는 프로그램은 영구히 보전할 수 있는 장점을 가진다. 따라서, 소프트웨어 공급자는 정품만을 공급할 수 있는 장점이 있고, 사용자는 소프트웨어를 이용한 시간만큼 해당하는 비용지불을 함으로써 상호 이득이 되는 방법이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

종량제로 공급된 다수의 클라이언트 컴퓨터가 랜을 통해 접속되어 있고, 상기 랜은 인터넷을 통해 웹 서버에 접속되어 있으며, 상기 웹 서버에서 전송되는 인증 데이터에 의해 상기 클라이언트 컴퓨터에 설치된 소프트웨어가 실행되는, 인터넷을 이용한 소프트웨어 사용자인증 및 사용량 확인방법에 있어서,

상기 클라이언트 컴퓨터를 부팅시킴과 동시에 램에 설치된 감시프로그램이 램으로 복사되어 실행되는 제1 단계;

상기 램으로 복사된 감시프로그램은 클라이언트 컴퓨터의 윈도 레지스터리 정보내 클라이언트 제어프로그램 정보를 확인하는 제2 단계;

상기 클라이언트 제어프로그램 정보가 있을 경우에는 클라이언트 제어프로그램을 포함한 윈도/응용프로그램이 실행되지만, 확인되지 않는 경우 PCI 슬롯으로부터 상기 클라이언트 제어프로그램을 복사하여 실행하는 제3 단계; 및

상기 클라이언트 제어프로그램을 실행하여 사용자인증 및 사용량을 확인하는 제4 단계;를 포함하여 구성되는 인터넷을 이용한 소프트웨어 사용자인증 및 사용량 확인방법.

청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 감시프로그램은 롬바이오스 내에 프로그래밍되며, 상기 클라이언트 제어프로그램의 정상설치 및 작동여부를 감시하는 프로그램임을 특징으로 하는 인터넷 이용한 소프트웨어 사용자 인증 및 사용량 확인방법.

청구항 3.

제 1항에 있어서, 상기 사용자인증 및 사용량 확인 단계는,

상기 클라이언트 제어프로그램에 의해 IP 및 ID를 상기 웹 서버으로 전송하는 단계;

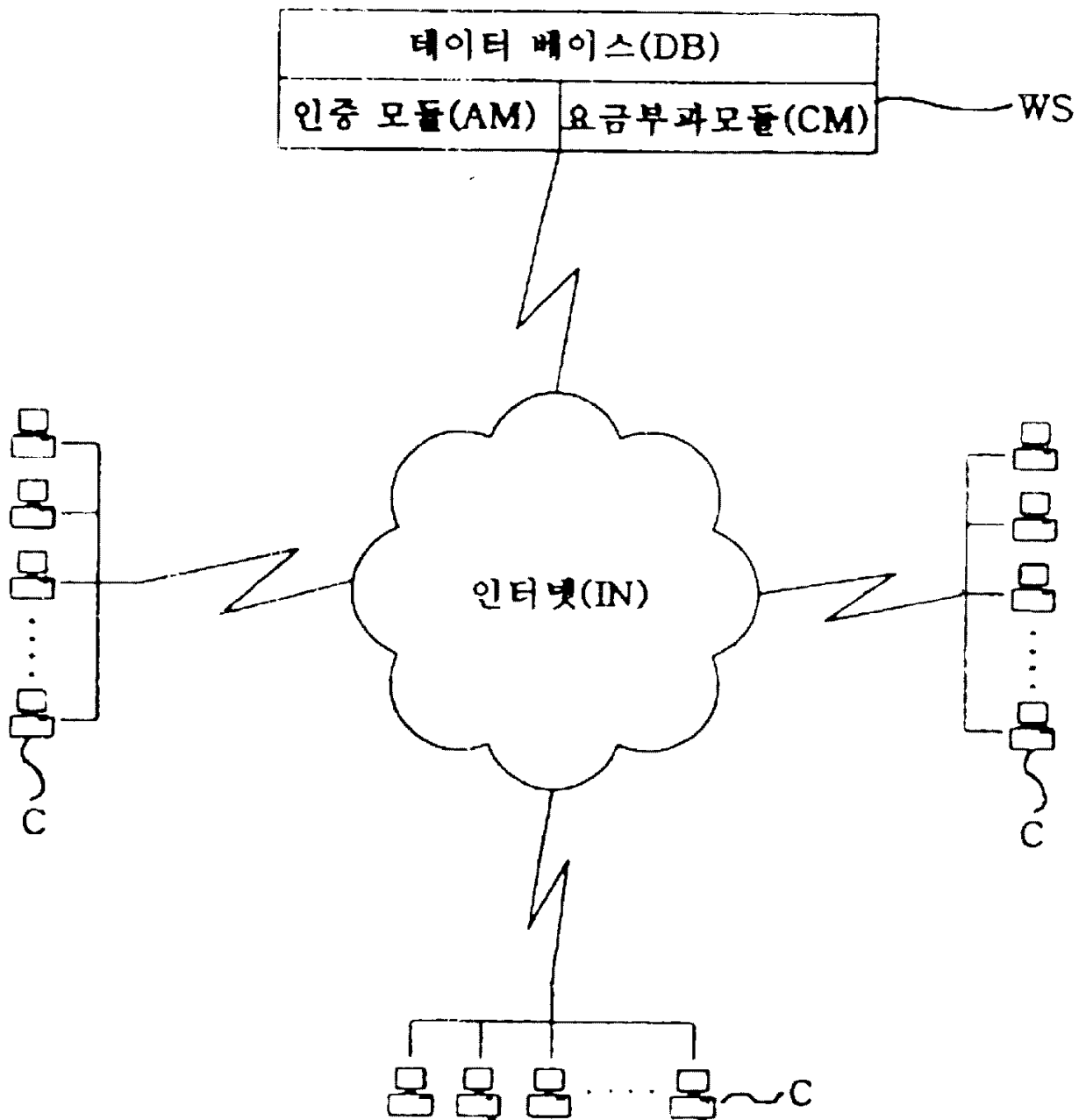
상기 웹 서버에 설치된 인증모듈을 이용하여 수신된 IP 및 ID를 인증하는 단계;

상기 인증모듈이 클라이언트 컴퓨터로 사용자승인 정보를 전송하는 단계;

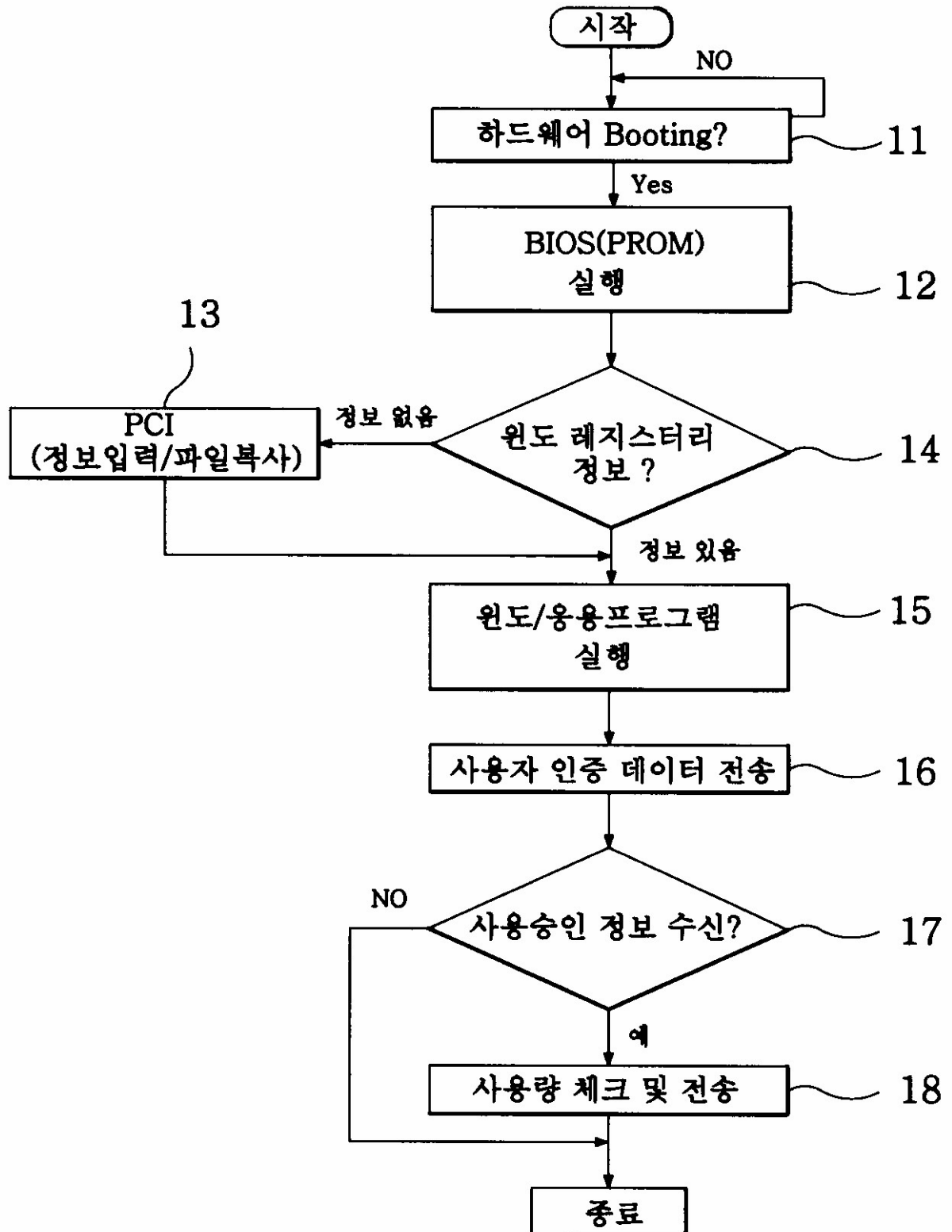
상기 클라이언트 컴퓨터에서 실행되는 소프트웨어의 시작시간, 종료시간 및 사용시간을 수신한 후 상기 웹 서버에 설치된 요금 부과모듈이 수신된 사용정보들을 이용하여 요금을 부과하는 요금 계산단계;를 구비함을 특징으로 하는 인터넷을 이용한 소프트웨어 사용자인증 및 사용량 확인방법.

도면

도면 1



도면 2



도면 3

