



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0033626
(43) 공개일자 2010년03월31일

(51) Int. Cl.

G06F 15/16 (2006.01) H04Q 9/02 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0092586

(22) 출원일자 2008년09월22일

심사청구일자 2008년09월22일

(71) 출원인

고려대학교 산학협력단

서울 성북구 안암동5가1 고려대학교 내

(72) 발명자

백두권

서울특별시 용산구 이촌1동 301-162 현대아파트
31동 306호

마석준

경기도 광명시 광명4동 158-1270 301호

(74) 대리인

박준석

전체 청구항 수 : 총 14 항

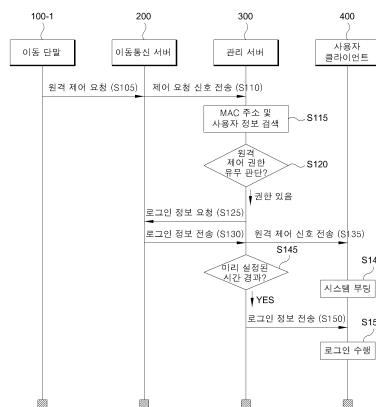
(54) 컴퓨터 원격 부팅 방법 및 시스템

(57) 요약

컴퓨터를 원격으로 제어하는 방법 및 시스템이 제공되며, 보다 상세하게는, 이동 단말 등 원격에 위치한 단말기로부터 요청된 원격 제어 신호에 응답하여 네트워크에 연결된 컴퓨터를 제어하는 방법 및 시스템이 제공된다.

컴퓨터를 원격에서 부팅하는 방법은 (a) 외부 단말로부터 사용자 컴퓨터에 대한 원격 제어 요청 신호를 수신하는 단계 및 (b) 상기 원격 제어 요청 신호에 원격 제어 권한이 있는 경우, 상기 수신한 원격 제어 요청 신호에 응답하여 상기 사용자 컴퓨터를 부팅하기 위한 원격 제어 신호를 생성하여 상기 사용자 컴퓨터로 전송하는 단계를 포함하고, 상기 원격 제어 권한 여부 판단은 상기 원격 제어 요청 신호에 포함된 상기 외부 단말의 식별 정보 또는 상기 사용자 컴퓨터의 주소를 이용하여 수행되고, 상기 원격 제어 신호는 매직 패킷이다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

컴퓨터를 원격에서 부팅하는 방법에 있어서,

(a) 외부 단말로부터 사용자 컴퓨터에 대한 원격 제어 요청 신호를 수신하는 단계 및

(b) 상기 원격 제어 요청 신호에 원격 제어 권한이 있는 경우, 상기 수신한 원격 제어 요청 신호에 응답하여 상기 사용자 컴퓨터를 부팅하기 위한 원격 제어 신호를 생성하여 상기 사용자 컴퓨터로 전송하는 단계

를 포함하고,

상기 원격 제어 권한 여부 판단은 상기 원격 제어 요청 신호에 포함된 상기 외부 단말의 식별 정보 또는 상기 사용자 컴퓨터의 주소를 이용하여 수행되고, 상기 원격 제어 신호는 매직 패킷인 것인 컴퓨터 원격 부팅 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

(c) 상기 (b) 단계가 수행된 후 미리 설정된 시간이 경과한 경우, 상기 사용자 컴퓨터에 대한 로그인 정보를 상기 사용자 컴퓨터로 전송하는 단계

를 더 포함하고,

상기 로그인 정보를 통해 상기 사용자 컴퓨터에 대한 로그인이 수행되는 것인 컴퓨터 원격 부팅 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 (b) 단계는

(b1) 상기 원격 제어 요청 신호가 상기 외부 단말의 식별 정보를 포함하는 경우, 상기 외부 단말의 식별 정보에 매칭하는 상기 사용자 컴퓨터의 주소를 검색하는 단계 및

(b2) 상기 사용자 컴퓨터의 주소를 이용하여 상기 원격 제어 권한의 존재 여부를 판단하는 단계

를 포함하고,

상기 생성된 원격 제어 신호는 상기 사용자 컴퓨터의 주소를 이용하여 상기 클라이언트로 전송되는 것인 컴퓨터 원격 부팅 방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 사용자 컴퓨터의 주소는 MAC 주소(media access control address)인 것인 컴퓨터 원격 부팅 방법.

청구항 5

제 3 항에 있어서,

상기 외부 단말은 이동 전화이고, 상기 식별 정보는 상기 이동 전화의 전화 번호인 것인 컴퓨터 원격 부팅 방법.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 (a) 단계에서,

상기 원격 제어 요청 신호는 상기 이동 전화의 무선 통신을 관리하는 이동 통신 서버를 통하여 수신되는 것인 컴퓨터 원격 부팅 방법.

청구항 7

컴퓨터를 원격에서 부팅하는 시스템에 있어서,

외부 단말로부터 수신된 사용자 컴퓨터에 대한 원격 제어 요청 신호를 이용하여 상기 외부 단말에 매칭되는 사용자에게 상기 사용자 컴퓨터에 대한 원격 제어 권한이 있는지 여부를 판단하는 사용자 인증부 및

상기 사용자에게 상기 원격 제어 권한이 있는 경우, 상기 사용자 컴퓨터에 대한 원격 제어 신호를 생성하는 제어 신호 생성부

를 포함하고,

상기 원격 제어 요청 신호는 상기 외부 단말의 식별 정보 및 상기 사용자 컴퓨터의 주소 중 적어도 하나를 포함하고, 상기 원격 제어 신호는 매직 패킷인 것인 컴퓨터 원격 부팅 시스템.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 제어 신호 생성부는 상기 원격 제어 신호가 생성되고 미리 설정된 시간이 경과한 후 상기 사용자 컴퓨터에 대한 로그인 정보를 포함하는 로그인 제어 신호를 생성하고,

상기 로그인 제어 신호에 의해 상기 사용자 컴퓨터에 대한 로그인이 수행되는 것인 컴퓨터 원격 부팅 시스템.

청구항 9

제 7 항에 있어서,

상기 원격 제어 요청 신호에 상기 외부 단말의 식별 정보가 포함된 경우, 상기 사용자 인증부는 상기 외부 단말의 식별 정보에 매칭되는 사용자 컴퓨터의 주소를 검색하고, 상기 검색된 사용자 컴퓨터를 이용하여 상기 원격 제어 권한 여부를 판단하는 것인 컴퓨터 원격 부팅 시스템.

청구항 10

제 7 항에 있어서,

상기 사용자 컴퓨터의 주소는 MAC 주소인 것인 컴퓨터 원격 부팅 시스템.

청구항 11

제 7 항에 있어서,

상기 외부 단말은 이동 전화이고, 상기 식별 정보는 상기 이동 전화의 전화 번호인 것인 컴퓨터 원격 부팅 시스템.

청구항 12

원격 부팅이 가능한 출입 관리 시스템에 있어서,

출입 카드로부터 출입자의 정보를 수신하는 출입자 정보 수신부,

상기 출입자 정보로부터 출입자의 출근 여부를 판단하는 출근 판단부 및

상기 출입자가 출근한 것으로 판단되는 경우, 상기 출입자의 컴퓨터를 부팅시키기 위한 원격 부팅 신호를 생성하는 원격 제어 신호 생성부

를 포함하고, 상기 원격 제어 신호는 매직 패킷인 것인 출입 관리 시스템.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

상기 원격 제어 신호 생성부는 상기 원격 부팅 신호가 생성되고 미리 설정된 시간이 경과한 후 상기 출입자 컴퓨터에 대한 로그인 정보를 포함하는 로그인 제어 신호를 생성하고,

상기 로그인 제어 신호에 의해 상기 사용자 컴퓨터에 대한 로그인이 수행되는 것인 출입 관리 시스템.

청구항 14

제 12 항에 있어서,

상기 출입자 컴퓨터는 MAC 주소(media access control address)에 의해 식별되는 것인 출입 관리 시스템.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 컴퓨터를 원격으로 부팅하는 방법 및 시스템에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 이동 단말 등 원격에 위치한 단말기로부터 요청된 원격 부팅 신호에 응답하여 네트워크에 연결된 컴퓨터를 부팅하는 방법 및 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 컴퓨터의 고성능화 및 다기능화로 인해, 가정이나, 학교, 직장 등 넓은 범위에 걸쳐서 컴퓨터가 활용되고 있다. 특히, 모든 사무는 컴퓨터를 통하여 수행되며, 컴퓨터 중에서도 데스크탑(desktop)을 통하여 수행되고 있다.

[0003] 이러한 데스크탑은 노트북 등과 달리 이동이 제약되어 있어 휴대가 불가능하다. 따라서, 종래에 데스크탑을 원격지에서 제어하고, 그 데이터를 활용하기 위한 방법이 제안되었다.

[0004] 특히, 최근 다양한 기능을 수행하는 소프트웨어가 컴퓨터에 설치되고, 고성능 및 고용량을 요구하는 운영 체제(OS)가 컴퓨터에 설치됨에 따라, 컴퓨터의 전원을 켜 후에 컴퓨터를 사용할 수 있는 상태로 진행되기까지 많은 시간이 요구되고 있다. 이로 인해, WOL(wake on lan)을 이용하여 네트워크에 연결된 데스크탑을 원격으로 부팅하는 방법이 제안되었다.

[0005] 그러나 종래의 기술에 따른 컴퓨터 원격 부팅 방법은 원격지에서 다른 컴퓨터를 이용하여 목적 대상인 컴퓨터를 부팅하거나 또는 부팅하고자 하는 컴퓨터에 원격 제어를 위한 별도의 하드웨어를 설치하여야 했다. 또한, 원격 부팅 방법 이외에도 미리 예약을 하고, 예약된 시간에 컴퓨터가 자동으로 부팅되도록 하는 방법도 제안되었으나, 이러한 방법은 보안에 취약하다는 문제점이 있었다.

[0006] 또한, 종래의 기술에 따른 방법은 컴퓨터를 부팅만 할 뿐이며, 부팅 이후에 컴퓨터의 운영 체제(operating system, OS)를 사용하기 위하여 필요한 로그인 과정을 수행하지 못한다는 문제점이 있었다.

[0007] 특히 직장인의 경우, 업무를 위하여 컴퓨터의 사용은 필수적이므로, 직장인들은 출근 후 가장 먼저 컴퓨터를 부팅하고 로그인을 수행한다. 하지만, 컴퓨터의 성능 및 설치된 소프트웨어에 따라 부팅 시간이 3분 내지 5분이 소요되는 경우가 대부분이며, 이로 인해 출근 후 바로 업무를 볼 수 없다는 문제점이 있었다.

[0008] 종래 기술 중 한국등록특허 제461176호는 휴대폰을 통해 컴퓨터로 무선 신호를 전달하고, 전달된 무선 신호를 이용하여 컴퓨터의 시스템을 제어하는 구성을 개시하고 있다.

[0009] 그러나, 이러한 종래 기술에 따르면, 전술한 바와 같이 컴퓨터 시스템의 제어를 위하여 컴퓨터 시스템 이외에 무선 통신 모듈이 별도로 필요하므로, 사용자가 컴퓨터 이외에 별도의 장비를 설치하여야 한다는 번거로움이 존재하였다.

발명의 내용

해결하고자 하는 과제

[0010] 본 발명의 일 실시예는 컴퓨터의 사용자가 컴퓨터를 사용하기 직전에 원격지에서 미리 사용자의 휴대 전화 등의 이동 단말이나 출퇴근 카드 등의 식별 카드를 이용하여 사용하고자 하는 컴퓨터를 미리 부팅시키는 방법 및 시스템을 제공하고자 한다.

과제 해결수단

- [0011] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 제 1 측면은 (a) 외부 단말로부터 사용자 컴퓨터에 대한 원격 제어 요청 신호를 수신하는 단계 및 (b) 상기 원격 제어 요청 신호에 원격 제어 권한이 있는 경우, 상기 수신한 원격 제어 요청 신호에 응답하여 상기 사용자 컴퓨터를 부팅하기 위한 원격 제어 신호를 생성하여 상기 사용자 컴퓨터로 전송하는 단계를 포함하고, 상기 원격 제어 권한 여부 판단은 상기 원격 제어 요청 신호에 포함된 상기 외부 단말의 식별 정보 또는 상기 사용자 컴퓨터의 주소를 이용하여 수행되고, 상기 원격 제어 신호는 매직 패킷인 것인 컴퓨터를 원격에서 부팅하는 방법을 제공할 수 있다.
- [0012] 본 발명의 제 1 측면에서, (c) 상기 (b) 단계가 수행된 후 미리 설정된 시간이 경과한 경우, 상기 사용자 컴퓨터에 대한 로그인 정보를 상기 사용자 컴퓨터로 전송하는 단계를 더 포함하고, 상기 로그인 정보를 통해 상기 사용자 컴퓨터에 대한 로그인이 수행될 수 있다.
- [0013] 또한, 본 발명의 제 2 측면은 외부 단말로부터 수신된 사용자 컴퓨터에 대한 원격 제어 요청 신호를 이용하여 상기 외부 단말에 매칭되는 사용자에게 상기 사용자 컴퓨터에 대한 원격 제어 권한이 있는지 여부를 판단하는 사용자 인증부 및 상기 사용자에게 상기 원격 제어 권한이 있는 경우, 상기 사용자 컴퓨터에 대한 원격 제어 신호를 생성하는 제어 신호 생성부를 포함하고, 상기 원격 제어 요청 신호는 상기 외부 단말의 식별 정보 및 상기 사용자 컴퓨터의 주소 중 적어도 하나를 포함하고, 상기 원격 제어 신호는 매직 패킷인 것인 컴퓨터를 원격에서 부팅하는 시스템을 제공할 수 있다.
- [0014] 본 발명의 제 2 측면에서, 상기 제어 신호 생성부는 상기 원격 제어 신호가 생성되고 미리 설정된 시간이 경과한 후 상기 사용자 컴퓨터에 대한 로그인 정보를 포함하는 로그인 제어 신호를 생성하고, 상기 로그인 제어 신호에 의해 상기 사용자 컴퓨터에 대한 로그인이 수행될 수 있다.
- [0015] 또한, 본 발명의 제 3 측면은 출입 카드로부터 출입자의 정보를 수신하는 출입자 정보 수신부, 상기 출입자 정보로부터 출입자의 출근 여부를 판단하는 출근 판단부 및 상기 출입자가 출근한 것으로 판단되는 경우, 상기 출입자의 컴퓨터를 부팅시키기 위한 원격 부팅 신호를 생성하는 원격 제어 신호 생성부를 포함하고, 상기 원격 제어 신호는 매직 패킷인 것인 원격 부팅이 가능한 출입 관리 시스템을 제공할 수 있다.

효 과

- [0016] 전술한 본 발명의 과제 해결 수단에 의하면, 이동 단말 또는 카드 리더기 등의 외부 단말의 요청에 응답하여 컴퓨터 등의 사용자 컴퓨터로 원격 제어 신호를 전송하여, 사용자 컴퓨터의 시스템을 원격으로 부팅시킬 수 있다.
- [0017] 또한, 전술한 본 발명의 과제 해결 수단에 의하면, 사용자 컴퓨터의 시스템을 부팅시킨 후, 사용자 컴퓨터로 로그인 정보를 전송하여 사용자 컴퓨터에 대한 로그인을 수행할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0018] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.
- [0019] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.
- [0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 컴퓨터 원격 제어 시스템의 개략적인 구성을 도시한 도면이다.
- [0021] 이동 단말(100-1)은 무선 통신 네트워크를 통하여 이동 통신 서버(200)로 컴퓨터인 사용자 컴퓨터(400)에 대한 원격 제어를 요청한다. 이동 단말(100-1)은 원격 제어 요청과 함께 이동 단말(100-1)의 식별 정보 또는 주소, 예를 들어 MAC 주소(media access control address) 또는 IP(internet protocol) 주소를 이동 통신 서버(200)로 전송할 수 있다. 이동 단말(100-1)은, 필요한 경우 사용자 컴퓨터(400)의 로그인 정보를 이동 통신 서버(200)로 전송할 수 있다.
- [0022] 또한, 이동 단말(100-1)은 이동 통신 서버(200)를 통하지 않고 관리 서버(300)로 무선 인터넷을 통하여 직접 원격 제어 요청 및 로그인 정보를 전송할 수 있다. 식별 카드(100-2)도 마찬가지로 카드 리더기를 이용하여 관리

서버(300)로 유선 또는 무선 네트워크를 통하여 직접 원격 제어 요청 및 로그인 정보를 전송할 수 있으며, 식별 카드(100-2)는, 예를 들어 마그네틱 카드 또는 IC 카드 등을 포함할 수 있다.

- [0023] 이동 단말(100-1) 또는 식별 카드(100-2)에 의해 전송되는 원격 제어 요청은 이동 단말(100-1)의 식별 정보, 예를 들어 휴대 전화 번호 등을 포함하거나 사용자 컴퓨터(400)의 MAC 주소를 포함할 수 있다.
- [0024] 이동 통신 서버(200)는 이동 단말(100-1)로부터 수신한 원격 제어 요청에 응답하여, 관리 서버(300)로 원격 제어 요청 신호 및 사용자 컴퓨터(400)의 로그인 정보를 전송한다.
- [0025] 또한, 이동 통신 서버(200)는 관리 서버(300)를 통하지 않고 사용자 컴퓨터(400)로 직접 원격 제어 요청 신호 및 로그인 정보를 전송할 수도 있다.
- [0026] 관리 서버(300)는 이동 단말(100-1) 또는 식별 카드(100-2)로부터 직접 원격 제어 요청을 수신하거나, 이동 통신 서버(200)로부터 원격 제어 요청을 수신하고, 원격 제어 요청과 함께 수신한 사용자 컴퓨터(400)의 주소를 이용하여 사용자 컴퓨터(400)로 원격 제어 신호를 전송한다.
- [0027] 사용자 컴퓨터(400)는 관리 서버(300)로부터 전송된 제어 신호에 따라 시스템이 부팅되고 로그인된다.
- [0028] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 컴퓨터 원격 제어 방법의 흐름을 도시한 신호 흐름도이다.
- [0029] 단계(S105)에서, 이동 단말(100-1)은 이동 통신 서버(200)로 사용자 컴퓨터(400)에 대한 원격 제어를 요청한다. 이동 단말(100-1)은 이동 전화, PDA, 노트북 또는 UMPC 등 무선 통신 또는 유선 통신을 수행할 수 있는 단말을 포함할 수 있다.
- [0030] 단계(S110)에서, 이동 통신 서버(200)는 이동 단말(100-1)로부터 수신한 원격 제어 요청에 응답하여 관리 서버(300)로 제어 요청 신호를 전송한다. 이동 통신 서버(200)에 의해 전송되는 제어 요청 신호는 이동 단말의 식별 정보, 예를 들어 이동 단말의 전화 번호 등을 포함하거나, 사용자 컴퓨터(400)의 MAC 주소를 포함할 수 있다.
- [0031] 이동 통신 서버(200)는 이동 단말(100-1)의 무선 통신을 관리하고 수행하며, 예를 들어 이동 통신 서비스를 제공하는 이동 통신사의 웹 서버를 포함할 수 있다.
- [0032] 단계(S115)에서, 관리 서버(300)는 단계(S110)에서 수신한 제어 요청 신호에 응답하여, 수신한 제어 요청 신호를 이용하여 사용자 컴퓨터(400)의 MAC 주소 및 MAC 주소에 대응하는 사용자에게 대한 정보를 데이터베이스(도시 생략)에서 검색한다.
- [0033] 단계(S110)에서 수신된 제어 요청 신호가 이동 단말(100-1)의 식별 정보를 포함하는 경우, 관리 서버(300)는 데이터베이스에서 이동 단말(100-1)의 식별 정보에 대응하는 MAC 주소를 검색한다. 또한, 관리 서버(300)는 검색된 MAC 주소에 대응하는 사용자 정보를 검색한다.
- [0034] 단계(S110)에서 수신된 제어 요청 신호가 사용자 컴퓨터(400)의 MAC 주소를 포함하는 경우, 관리 서버(300)는 제어 요청 신호에 포함된 MAC 주소에 대응하는 사용자 정보를 검색한다.
- [0035] 단계(S120)에서, 관리 서버(300)는 단계(S115)에서 검색된 사용자 정보에 대하여 원격 제어를 이용할 권한이 있는지 여부를 판단한다. 즉, 검색된 사용자 정보에 대응하는 사용자에게 원격 제어 서비스를 제공 받을 권한이 있는지 여부를 판단하여 원격 제어를 요청한 이동 단말(100-1)에 대한 인증을 수행할 수 있다.
- [0036] 단계(S115)에서 MAC 주소가 검색되지 않거나 사용자 정보가 검색되지 않는 경우, 원격 제어를 요청한 이동 단말이 원격 제어를 이용할 권한이 없는 것으로 판단될 수 있다.
- [0037] 단계(S125)에서는, 단계(S120)에서 원격 제어 권한이 있는 것으로 판단되는 경우, 관리 서버(300)는 이동 통신 서버(200)로 사용자 컴퓨터(400)의 로그인 정보를 요청한다.
- [0038] 사용자 컴퓨터(400)의 로그인 정보는 사용자 컴퓨터(400)를 사용하기 위한 로그인 아이디(ID) 또는 비밀번호(password)를 포함할 수 있으며, 예를 들어 C-MOS의 아이디(ID) 및 비밀번호, 윈도우즈(windows) 등의 운영 체제(OS) 접속을 위한 아이디 및 비밀번호를 포함할 수 있다.
- [0039] 단계(S130)에서, 이동 통신 서버(200)는 단계(S125)에서 수신한 로그인 정보 요청에 응답하여, 사용자 컴퓨터(400)의 로그인 정보를 관리 서버(300)로 전송한다. 이동 통신 서버(200)가 전송하는 로그인 정보는 사용자 컴퓨터(400)에 매칭되어 이동 통신 서버(200)의 데이터베이스에 미리 저장되거나, 이동 단말(100-1)로부터의 원격 제어 요청과 동시에 수신하거나 또는 이후에 수신할 수 있다.

- [0040] 단계(S135)에서, 관리 서버(300)는 사용자 컴퓨터(400)를 원격 제어하기 위한 신호를 생성하고, 생성된 원격 제어 신호를 MAC 주소를 이용하여 사용자 컴퓨터(400)로 전송한다. 원격 제어 신호는 사용자 컴퓨터(400)의 부팅(booting)을 위한 신호를 포함할 수 있다.
- [0041] 단계(S140)에서, 사용자 컴퓨터(400)는 단계(S135)에서 수신한 원격 제어 신호에 응답하여 사용자 컴퓨터(400)의 시스템을 부팅한다. 사용자 컴퓨터(400)는 원격 제어 신호를 유선 또는 무선 네트워크를 통하여 수신할 수 있으며, 사용자 컴퓨터(400)에 포함된 유선 또는 무선 LAN(local area network) 장비를 통해 사용자 컴퓨터(400)의 시스템이 부팅될 수 있다.
- [0042] 단계(S145)에서, 관리 서버(300)는 단계(S135)에서 원격 제어 신호를 전송한 이후로부터 미리 설정된 시간이 경과하였는지 여부를 판단한다. 예를 들어, 관리 서버(300)는 원격 제어 신호 전송으로부터 사용자 컴퓨터(400)의 시스템 부팅에 필요한 시간이 경과하였는지 여부를 판단한다.
- [0043] 단계(S150)에서는, 단계(S145)에서 미리 설정된 시간이 경과한 것으로 판단되는 경우, 관리 서버(300)는 사용자 컴퓨터(400)의 로그인 정보를 사용자 컴퓨터(400)로 전송한다.
- [0044] 본 발명의 일 실시예에서 관리 서버(300)는 사용자 컴퓨터(400)의 로그인 정보를 이동 통신 서버(200)로부터 수신하여 사용자 컴퓨터(400)로 전송하지만, 이는 예시일 뿐이며 관리 서버(300)가 MAC 주소 또는 이동 단말의 식별 정보에 대응하는 로그인 정보를 미리 저장하였다가, 원격 제어 요청이 있는 경우 이에 대응하는 로그인 정보를 검색하여 사용자 컴퓨터(400)로 전송할 수도 있다.
- [0045] 단계(S155)에서, 사용자 컴퓨터(400)는 관리 서버(300)로부터 수신한 로그인 정보를 이용하여 C-MOS 또는 운영체제(operating system, OS)에 대하여 로그인을 수행한다.
- [0046] 상술한 본 발명의 일 실시예에서, 이동 단말(100-1)은 이동 통신 서버(200)를 통하여 관리 서버(300)로 원격 제어를 요청하였으나, 이에 한정되지 않으며 전술한 바와 같이 이동 단말(100-1)이 무선 인터넷 등을 통하여 관리 서버(300)로 직접 원격 제어를 요청할 수 있다.
- [0047] 또한, 관리 서버(300)는 이동 통신 서버(200)에 통합되어, 이동 통신 서버(300)가 컴퓨터 원격 제어를 직접 제어할 수도 있다.
- [0048] 또한, 이동 단말(100-1) 이외의 카드 리더기(도시 생략) 등이 마그네틱 카드 또는 IC 카드 등의 식별 카드(도시 생략)로부터 사용자 정보를 획득하고, 획득한 사용자 정보를 이용하여 유선 또는 무선 네트워크를 통하여 관리 서버(300)로 직접 원격 제어를 요청할 수 있다. 이 경우, 로그인 정보는 관리 서버(300)에 미리 저장되거나 식별 카드로부터 관리 서버(300)로 전송되어 사용될 수 있다.
- [0049] 예를 들어, 사용자가 출근 확인에 사용되는 카드 리더기를 이용하여 마그네틱 카드 또는 IC 카드로 된 출퇴근 카드를 통해 체크를 하는 경우, 카드 리더기는 출퇴근 카드로부터 사용자의 정보, 예를 들어 사원 번호 또는 사용자의 컴퓨터의 정보를 수신하고, 관리 서버로 수신한 사용자의 정보를 전송하여 원격 제어를 요청할 수 있다.
- [0050] 원격 제어를 수신한 관리 서버는 수신한 사용자의 정보를 이용하여 네트워크에 연결된 사용자의 컴퓨터를 검색한다. 예를 들어, 관리 서버가 출퇴근 카드로부터 사원 번호 등의 사용자의 신상 정보를 획득한 경우, 관리 서버는 획득한 사용자의 신상 정보를 이용하여 사용자의 컴퓨터를 검색할 수 있다.
- [0051] 관리 서버는 검색된 사용자의 컴퓨터로 원격 제어 신호를 전송하여 원격 부팅 및 로그인을 수행할 수 있으며, 원격 제어 신호는 매직 패킷을 포함할 수 있다.
- [0052] 이 경우, 사용자는 출퇴근 카드를 카드 리더기에 인식시킨 후 사용자의 컴퓨터에 도착하는 시간에 맞추어 컴퓨터가 부팅되도록 원격 부팅 및 로그인 시간을 미리 설정할 수 있다.
- [0053] 예를 들어, 사용자가 출퇴근 카드를 카드 리더기에 인식시키고 사용자의 컴퓨터로 도착하는 시간이 10분 정도 소요되는 경우, 사용자는 출퇴근 카드를 카드 리더기에 인식시키고 5분 후에 사용자의 컴퓨터로 원격 제어 신호가 전송되도록 미리 설정할 수 있다.
- [0054] 상술한 본 발명의 일 실시예에서, 사용자 컴퓨터의 주소로서 MAC 주소가 사용되었으나, 이에 한정되지 않으며 사용자 컴퓨터의 IP(internet protocol)도 사용자 컴퓨터의 주소로서 사용될 수 있다.
- [0055] 또한, 상술한 본 발명의 일 실시예에서, 사용자 컴퓨터에 대한 원격 제어를 통해 사용자 컴퓨터의 시스템을 부팅하고, 로그인을 수행하는 방법이 설명되었으나, 사용자 컴퓨터에 대한 원격 제어는 시스템 부팅 또는 로그인

에 한정되지 않으며, 관리 서버(300)가 사용자 컴퓨터로 전송하는 원격 제어 신호를 이용하여 사용자 컴퓨터의 시스템의 전원을 종료시키거나 사용자 컴퓨터의 운영 체제 등을 로그오프 상태로 전환시키는 것도 가능하다.

- [0056] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 관리 서버의 구성을 도시한 블록도이다.
- [0057] 본 발명의 일 실시예에 따른 관리 서버(300)는 신호 송수신부(310), 사용자 인증부(320), 데이터베이스(330) 및 제어 신호 생성부(340)를 포함할 수 있다.
- [0058] 신호 송수신부(310)는 이동 단말(도시 생략), 식별 카드(도시 생략), 이동 통신 서버(도시 생략) 또는 사용자 컴퓨터(도시 생략)과의 신호의 송신 및 수신을 수행한다.
- [0059] 신호 송수신부(310)는 유선 또는 무선 통신을 통해 신호의 송수신을 수행할 수 있으며, 데이터의 송신 및 수신도 수행할 수 있다.
- [0060] 예를 들어, 신호 송수신부(310)는 이동 단말, 식별 카드 또는 이동 통신 서버로부터 이동 단말 또는 식별 카드에 대한 식별 정보, 제어 요청 신호, MAC 주소 또는 로그인 정보를 수신하고, 제어 신호 생성부(340)에 의해 생성된 원격 제어 신호를 사용자 컴퓨터로 전송할 수 있다.
- [0061] 사용자 인증부(320)는 신호 송수신부(310)로부터 이동 단말 등의 식별 정보 또는 MAC 주소 등을 수신하고, 수신한 식별 정보 또는 MAC 주소를 이용하여 사용자 인증을 수행한다. 사용자 인증은 수신한 식별 정보 또는 MAC 주소에 대응하는 사용자에게 원격 제어 권한이 있는지 여부를 판단하여 수행될 수 있다.
- [0062] 예를 들어, 신호 송수신부(310)로부터 식별 정보, 예를 들어 이동 단말의 전화 번호 또는 식별 카드의 정보를 수신한 경우, 사용자 인증부(320)는 데이터베이스(330)로부터 식별 정보에 대응하는 MAC 주소를 검색한다.
- [0063] 사용자 인증부(320)는 검색된 MAC 주소에 대응하는 사용자 또는 사용자 컴퓨터에 대한 정보를 데이터베이스(330)로부터 검색하고, 검색된 정보를 이용하여 이동 단말 또는 식별 카드에 매칭되는 사용자가 원격 제어에 대한 권한을 갖고 있는지 여부를 판단한다.
- [0064] 사용자 인증부(320)는 원격 제어를 요청한 사용자에게 권한이 존재하는 것으로 판단하는 경우, 제어 신호 생성부(340)로 원격 제어를 위한 신호의 생성을 요청한다.
- [0065] 데이터베이스(330)는 원격 제어를 위한 정보, 예를 들어 MAC 주소, 이동 단말 등의 식별 정보와 이에 매칭되는 사용자에 대한 정보를 저장하고, 사용자 컴퓨터의 로그인에 필요한 로그인 정보를 저장할 수 있다.
- [0066] 데이터베이스(330)는 사용자 인증부(320) 또는 제어 신호 생성부(340)로부터 요청이 있는 경우, MAC 주소, 사용자 정보 또는 로그인 정보 등을 사용자 인증부(320) 또는 제어 신호 생성부(340)로 전송한다.
- [0067] 제어 신호 생성부(340)는 사용자 인증부(320)로부터 원격 제어 신호의 생성을 요청 받고, 데이터베이스(330)로부터 요청된 원격 제어 신호에 대응하는 사용자 컴퓨터의 MAC 주소 등의 정보를 수신한다.
- [0068] 제어 신호 생성부(340)는 수신한 MAC 주소 등의 정보를 이용하여 사용자 컴퓨터의 원격 제어를 위한 신호를 생성하고, 생성한 원격 제어 신호를 신호 송수신부(310)로 전송한다. 전술한 바와 같이, 원격 제어 신호는 매직 패킷(magic packet)을 포함할 수 있다.
- [0069] 제어 신호 생성부(340)에 의해 생성된 원격 제어 신호는 유선 또는 무선 네트워크를 통해 사용자 컴퓨터(도시 생략)로 전송되어, 사용자 컴퓨터의 시스템을 부팅시킨다. 예를 들어, 원격 제어 신호는 사용자 컴퓨터에 포함된 LAN 장치에 전송되고, LAN 장치를 통하여 사용자 컴퓨터의 시스템을 부팅시킬 수 있다. 이러한 원격 제어 신호는 매직 패킷(magic packet)을 포함할 수 있다.
- [0070] 신호 송수신부(310)를 통해 원격 제어 신호를 사용자 컴퓨터로 전송한 후 일정 시간이 경과한 후, 제어 신호 생성부(340)는 사용자 컴퓨터의 로그인 정보를 포함하는 로그인 제어 신호를 생성할 수 있다.
- [0071] 제어 신호 생성부(340)에 의해 생성된 로그인 제어 신호는 신호 송수신부(310)에 의해 사용자 컴퓨터로 전송되어 사용자 컴퓨터의 C-MOS 또는 운영 체제(OS)로의 접속을 수행할 수 있다.
- [0072] 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 원격 부팅이 가능한 출입 관리 시스템의 구성을 도시한 블록도이다.
- [0073] 본 발명의 다른 실시예에 따른 원격 부팅이 가능한 출입 관리 시스템(500)은 출입자 정보 인식부(510), 출입 판단부(520), 사용자 데이터베이스(530) 및 원격 제어 신호 생성부(540)를 포함한다.
- [0074] 출입자 정보 수신부(510)는 출입자에 의해 제시된 식별 카드, 예를 들어 출입 카드로부터 출입자의 정보를 수신

한다. 출입자 정보 수신부(510)는 카드 리더기를 포함할 수 있다. 즉, 출입자는 출입을 위하여 통로에 설치된 카드 리더기에 출입 카드를 제시하고, 카드 리더기에 의해 출입 카드로부터 수신된 정보를 통해 출입자에게 출입 권한 여부가 판단되어 출입자에게 출입이 허용된다.

- [0075] 출입자 정보 수신부(510)는 출입 카드의 종류에 따라 출입자 정보의 수신 방법을 달리하는 카드 리더기를 포함할 수 있다.
- [0076] 예를 들어, 출입자에 의해 제시된 출입 카드가 마그네틱 카드 또는 IC 카드인 경우, 출입자 정보 수신부(510)는 이러한 종류의 카드를 판독할 수 있는 구성을 포함할 수 있다. 이뿐만 아니라, 출입자 정보 수신부(510)는 RFID 등의 무선 통신을 통하여 출입 카드로부터 정보를 수신할 수도 있다.
- [0077] 출근 판단부(520)는 출입자 정보 수신부(510)에 의해 수신된 출입자 정보를 이용하여 출입자가 출근한 것인지 여부를 판단한다. 즉, 출근 판단부(520)는 출입자가 출근한 것인지 또는 출근 후 다시 출입을 한 것인지 여부를 판단한다.
- [0078] 예를 들어, 출근 판단부(520)는 출입자 정보 수신부(510)로부터 수신한 출입자 정보에 대응하는 출입자의 출입 정보를 사용자 데이터베이스(530)로부터 수신한다. 출근 판단부(520)는 출입 정보로부터 미리 설정된 시간, 예를 들어 오전 5시를 기준으로 출입자가 처음 출입한 것인지 여부를 판단한다.
- [0079] 출입자가 미리 설정된 시간을 기준으로 처음 출입한 것으로 판단되는 경우, 출근 판단부(520)는 출입자가 출근한 것으로 판단할 수 있다.
- [0080] 이처럼 출근 판단의 기준이 되는 시간은 정확한 출근 여부 판단을 위하여 업무 시작 시간으로부터 가장 빠르게 출근할 수 있는 시간으로 설정할 수 있다.
- [0081] 사용자 데이터베이스(530)는 출입자 정보 수신부(510)로부터 출입자의 정보를 수신하고, 수신한 출입자의 정보를 출입자별로 저장한다. 즉, 사용자 데이터베이스(530)는 출입자마다의 출입 시간 등의 정보를 저장하고, 출근 판단부(520)의 요청이 있는 경우, 요청된 출입자에 대한 출입 정보를 출근 판단부(520)에 제공한다.
- [0082] 또한, 사용자 데이터베이스(530)는 출입자의 컴퓨터에 대한 정보, 예를 들어 출입자의 컴퓨터의 MAC 주소, 로그인 정보 등을 미리 저장하고, 원격 제어 신호 생성부(540)의 요청이 있는 경우, 컴퓨터 정보를 제공할 수 있다.
- [0083] 원격 제어 신호 생성부(540)는, 출근 판단부(520)에 의해 출입자가 단순한 출입이 아닌 출근한 것으로 판단된 경우, 출입자의 컴퓨터를 원격으로 부팅하고 로그인시킬 수 있는 원격 제어 신호를 생성한다.
- [0084] 원격 제어 신호 생성부(540)는 출근 판단부(520)로부터 출입자 정보를 수신하고, 출입자 정보에 매칭하는 컴퓨터의 정보를 사용자 데이터베이스(530)로부터 수신한다. 원격 제어 신호 생성부(540)는 수신한 컴퓨터 정보를 이용하여 컴퓨터를 원격 부팅할 수 있는 원격 부팅 신호를 생성한다.
- [0085] 또한, 원격 제어 신호 생성부(540)는 출입자의 컴퓨터의 로그인 정보를 포함하여 자동 로그인을 수행할 수 있는 로그인 제어 신호를 생성한다. 원격 제어 신호 생성부(540)는 원격 부팅 신호 및 로그인 제어 신호를 동시에 생성할 수 있다.
- [0086] 이뿐만 아니라, 원격 제어 신호 생성부(540)는 원격 부팅을 위한 원격 부팅 신호를 생성하고 미리 설정된 시간이 경과한 후 자동 로그인을 위한 로그인 제어 신호를 생성할 수도 있다.
- [0087] 이처럼 원격 제어 신호 생성부(540)에 의해 생성되는 원격 제어 신호는 매직 패킷을 포함할 수 있다.
- [0088] 본 발명의 일 실시예에서 원격 부팅을 위한 컴퓨터의 셋팅이 미리 요구될 수 있다.
- [0089] 예를 들어, 사용자의 컴퓨터가 WOL(wake on lan)을 지원하는 하드웨어를 사용하고, 특히 메인보드(M/B)가 PCI 2.2를 지원하거나 또는 랜(lan) 카드와 연결되는 WOL 3핀 단자를 포함하여야 한다.
- [0090] 또한, 바이오스(basic input/output system, BIOS)의 셋업(setup) 메뉴에 포함된 WOL 항목을 활성화하여야 한다. 바이오스의 WOL 항목이 설정되면 컴퓨터의 전원이 오프(off)된 상태에서도 랜 카드에 대기 전원이 흐르며, 이로 인해 랜 카드가 관리 서버로부터 전송된 원격 제어 신호에 포함된 매직 패킷을 감지하여 컴퓨터의 전원을 온(on)시킬 수 있다.
- [0091] 이 경우, 원격 부팅의 대상인 사용자 컴퓨터의 식별은 IP 주소가 아닌 랜 카드의 고유한 주소인 맥 주소(MAC address)를 통해 수행될 수 있다.

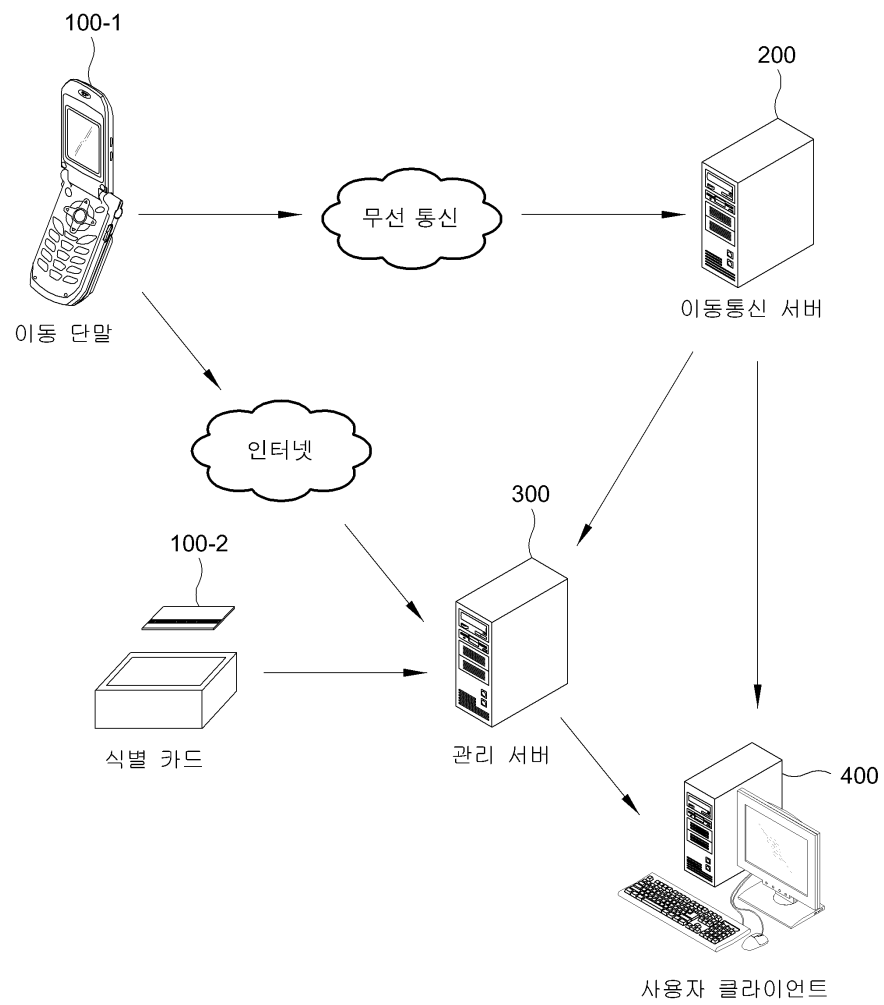
- [0092] 본 발명의 일 실시예는 컴퓨터에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터에 의해 실행가능한 명령어를 포함하는 기록 매체의 형태로도 구현될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용 매체일 수 있고, 휘발성 및 비휘발성 매체, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 또한, 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 모두 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 통신 매체는 전형적으로 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈, 또는 반송파와 같은 변조된 데이터 신호의 기타 데이터, 또는 기타 전송 매커니즘을 포함하며, 임의의 정보 전달 매체를 포함한다.
- [0093] 본 발명의 방법 및 시스템은 특정 실시예와 관련하여 설명되었지만, 그것들의 구성 요소 또는 동작의 일부 또는 전부는 범용 하드웨어 아키텍처를 갖는 컴퓨터 시스템을 사용하여 구현될 수 있다.
- [0094] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.
- [0095] 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

도면의 간단한 설명

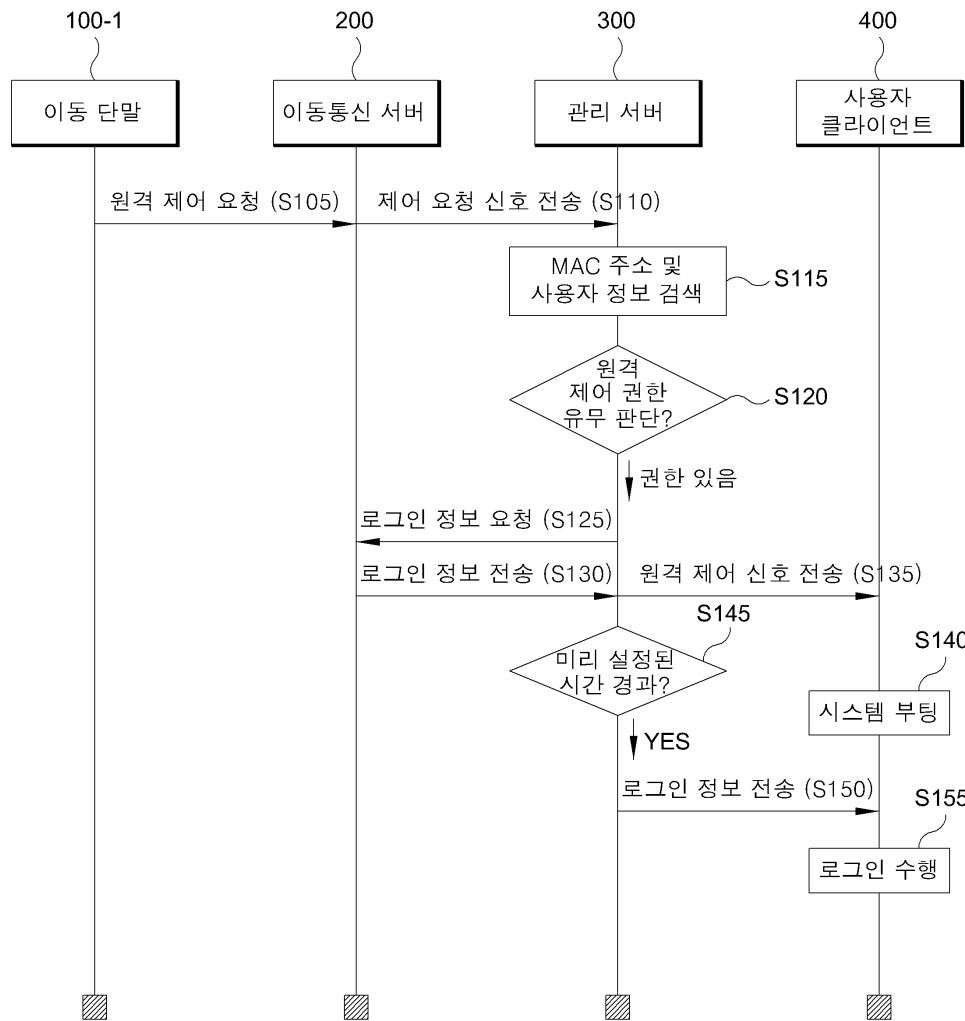
- [0096] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 컴퓨터 원격 제어 시스템의 개략적인 구성을 도시한 도면,
- [0097] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 컴퓨터 원격 제어 방법의 흐름을 도시한 신호 흐름도,
- [0098] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 관리 서버의 구성을 도시한 블록도,
- [0099] 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 따른 원격 부팅이 가능한 출입 관리 시스템의 구성을 도시한 블록도.

도면

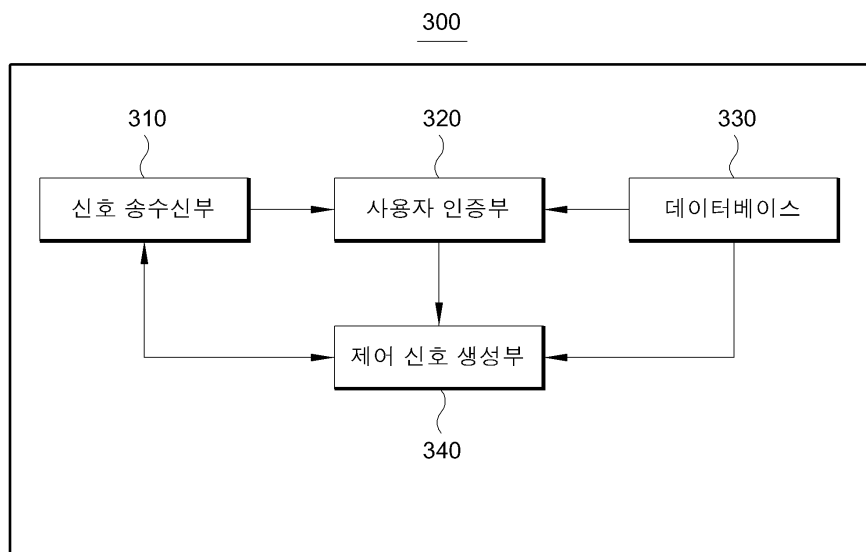
도면1



도면2



도면3



도면4

