(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2017-0057732
(43) 공개일자 2017년05월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04M 1/725 (2006.01) *H04M 1/667* (2006.01)
H04M 3/42 (2006.01) *H04W 4/12* (2009.01)
(52) CPC특허분류
H04M 1/72522 (2013.01)
H04M 1/667 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0161246
(22) 출원일자 2015년11월17일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
주식회사 케이티
경기도 성남시 분당구 불정로 90(정자동)
(72) 발명자
이상욱
서울특별시 서초구 태봉로2길 65, 403동 1402호 (우면동, 서초네이처힐4단지)
이철민
경기도 성남시 분당구 수내로 201, 402동 304호 (분당동, 샛별마을삼부아파트)
(74) 대리인
특허법인엠에이피에스

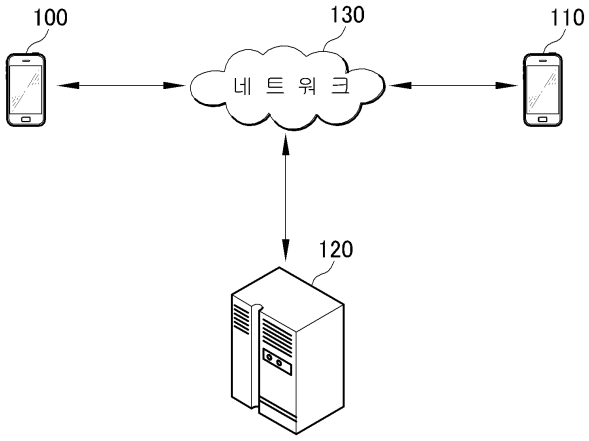
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 발명의 명칭 **원격으로 제어되는 잠금 서비스를 제공하는 사용자 단말, 컴퓨터 프로그램 및 시스템**

(57) 요 약

원격으로 제어되는 잠금 서비스를 제공하는 사용자 단말은 마스터 단말의 식별 정보를 입력받아 제어권을 설정하는 제어권 설정부, 타단말로부터 잠금 메시지를 수신하는 수신부, 마스터 단말의 식별 정보에 기초하여 수신된 잠금 메시지를 분석함으로써 타단말이 마스터 단말인지 판단하는 제어권 판단부 및 판단에 기초하여 분실 상황을 설정하여 운영 시스템(OS, Operating System)을 종료하고, 재부팅 시 락스크린을 구동시키는 부팅부를 포함하고, 락스크린은 운영 시스템과 독립하여 구동될 수 있다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
H04M 3/42 (2013.01)
H04W 4/12 (2013.01)
H04M 2203/60 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

원격으로 제어되는 잠금 서비스를 제공하는 사용자 단말에 있어서,

마스터 단말의 식별 정보를 입력받아 제어권을 설정하는 제어권 설정부;

타단말로부터 잠금 메시지를 수신하는 수신부;

상기 마스터 단말의 식별 정보에 기초하여 상기 수신된 잠금 메시지를 분석함으로써 상기 타단말이 상기 마스터 단말인지 판단하는 제어권 판단부; 및

상기 판단에 기초하여 분실 상황을 설정하여 운영 시스템(OS, Operating System)을 종료하고, 재부팅 시 락스크린을 구동시키는 부팅부

를 포함하고,

상기 락스크린은, 상기 운영 시스템과 독립하여 구동되는 것인, 사용자 단말.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 수신부는, 상기 타단말로부터 잠금 해제 메시지를 수신하고,

상기 제어권 판단부는 상기 마스터 단말의 식별 정보에 기초하여 상기 수신된 잠금 해제 메시지를 분석함으로써 상기 타단말이 상기 마스터 단말인지 판단하고,

상기 부팅부는, 상기 판단에 기초하여 상기 분실 상황을 해제하고, 상기 락스크린을 종료시키고, 재부팅 시 상기 운영 시스템을 구동시키도록 구성되는 것인, 사용자 단말.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 수신부는, 메시지를 수신할 수 없는 비정상 상태로부터 정상 상태로 복귀된 경우, 메시지 관리 서버로부터 상기 잠금 메시지를 수신하고,

상기 메시지를 수신할 수 없는 비정상 상태는 상기 사용자 단말이 오프(Off)된 상태 및 통화권 이탈 상태를 포함하는 것인, 사용자 단말.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

사용자 인증 수단을 입력받아 인증을 처리하는 인증부

를 더 포함하고,

상기 부팅부는, 인증에 성공한 경우, 상기 분실 상황을 해제하고, 상기 락스크린을 종료하고, 재부팅 시 상기 운영 시스템을 실행시키도록 구성되는 것인, 사용자 단말.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 락스크린이 구동된 경우, 기설정된 문구, 비상 연락처 및 분실 상태 중 적어도 하나 이상을 표시하는 표시부 및

상기 마스터 단말로 긴급 통화 연결을 제공하는 긴급통화연결부

를 더 포함하도록 구성되는 것인, 사용자 단말.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 수신부는, 단문 메시지 서비스(Short Messege Service)를 통해 상기 잠금 메시지를 수신하도록 구성되는 것인, 사용자 단말.

청구항 7

원격으로 제어되는 잠금 서비스를 제공하는 시스템에 있어서,

제어 단말; 및

피제어 단말

을 포함하고,

상기 제어 단말은,

복수의 피제어 단말에 대한 리스트부터 선택된 피제어 단말로 잠금 메시지를 전송하고,

상기 피제어 단말은,

마스터 단말의 식별 정보를 입력받아 제어권을 설정하고,

상기 마스터 단말의 식별 정보에 기초하여 상기 수신된 잠금 메시지를 분석함으로써 상기 제어 단말이 상기 마스터 단말인지 판단하고,

상기 판단에 기초하여 분실 상황을 설정하여 운영 시스템(OS, Operating System)을 종료하고, 재부팅 시 락스크린을 구동시키고,

상기 락스크린은, 상기 운영 시스템과 독립하여 구동되는 것인, 원격 잠금 제어 시스템.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 피제어 단말은, 상기 제어 단말로부터 잠금 해제 메시지를 수신하고,

상기 마스터 단말의 식별 정보에 기초하여 상기 수신된 잠금 해제 메시지를 분석함으로써 상기 제어 단말이 상기 마스터 단말인지 판단하고,

상기 판단에 기초하여 상기 분실 상황을 해제하고, 상기 락스크린을 종료하고, 재부팅 시 상기 운영 시스템을 구동시키도록 구성되는 것인, 원격 잠금 제어 시스템.

청구항 9

제 7 항에 있어서,

상기 제어 단말로부터 상기 잠금 메시지를 수신하는 메시지 관리 서버

를 더 포함하고,

상기 피제어 단말은, 메시지를 수신할 수 없는 비정상 상태로부터 정상 상태로 복귀된 경우, 상기 메시지 관리 서버로부터 상기 잠금 메시지를 수신하고,

상기 메시지를 수신할 수 없는 비정상 상태는 상기 피제어 단말이 오프(Off)된 상태 및 통화권 이탈 상태를 포함하는 것인, 원격 잠금 제어 시스템.

청구항 10

제 7 항에 있어서,

상기 피제어 단말은, 사용자 인증 수단을 입력받아 인증을 처리하고,

상기 인증에 성공한 경우, 상기 분실 상황을 해제하고, 상기 락스크린을 종료하고, 재부팅 시 상기 운영 시스템을 실행시키도록 구성되는 것인, 원격 잠금 제어 시스템.

청구항 11

제 7 항에 있어서,

상기 피제어 단말은, 상기 락스크린이 구동된 경우, 기설정된 문구, 비상 연락처 및 분실 상태 중 적어도 하나 이상을 표시하고

상기 제어 단말로 긴급 통화 연결을 제공하도록 구성되는 것인, 원격 잠금 제어 시스템.

청구항 12

제 7 항에 있어서,

상기 제어 단말 및 상기 피제어 단말은, 단문 메시지 서비스(Short Messege Service)를 통해 상기 잠금 메시지를 전송 또는 수신하도록 구성되는 것인, 원격 잠금 제어 시스템.

청구항 13

원격으로 제어되는 잠금 서비스를 제공하는 명령어들의 시퀀스를 포함하는 매체에 저장된 컴퓨터 프로그램에 있어서,

컴퓨팅 장치에 의해 실행될 경우, 상기 컴퓨팅 장치가,

마스터 단말의 식별 정보를 입력받아 제어권을 설정하고,

타단말로부터 잠금 메시지를 수신하고,

상기 마스터 단말의 식별 정보에 기초하여 상기 수신된 잠금 메시지를 분석함으로써 상기 타단말이 상기 마스터 단말인지 판단하고,

상기 판단에 기초하여 분실 상황을 설정하여 운영 시스템(OS, Operating System)을 종료하고, 재부팅 시 락스크린을 구동시키고,

를 포함하고,

상기 락스크린은, 상기 운영 시스템과 독립하여 구동되도록 하는 명령어들의 시퀀스를 포함하는, 매체에 저장된

컴퓨터 프로그램.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 컴퓨터 프로그램은,

타단말로부터 잠금 해제 메시지를 수신하고,

상기 마스터 단말의 식별 정보에 기초하여 상기 수신된 잠금 해제 메시지를 분석함으로써 상기 타단말이 상기 마스터 단말인지 판단하고,

상기 판단에 기초하여 상기 분실 상황을 해제하고, 상기 락스크린을 종료하고, 재부팅 시 상기 운영 시스템을 구동시키도록 하는 명령어들의 시퀀스를 더 포함하는, 매체에 저장된 컴퓨터 프로그램.

청구항 15

제 13 항에 있어서,

상기 컴퓨터 프로그램은,

메시지를 수신할 수 없는 비정상 상태로부터 정상 상태로 복귀된 경우, 메시지 관리 서버로부터 상기 잠금 메시지를 수신하고,

상기 메시지를 수신할 수 없는 비정상 상태는 상기 사용자 단말이 오프(Off)된 상태 및 통화권 이탈 상태를 포함하도록 하는 명령어들의 시퀀스를 더 포함하는, 매체에 저장된 컴퓨터 프로그램.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 원격으로 제어되는 잠금 서비스를 제공하는 사용자 단말, 컴퓨터 프로그램 및 시스템에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 스마트 단말은 다수의 전화번호. 개인 인증을 위한 공인 인증서,그 밖의 다양한 문서나 개인적인 사진 등을 포함하는 개인 정보를 포함하고 있을 뿐만 아니라, 신용 결제의 수단으로서 역할을 수행하고 있기 때문에, 분실할 경우 개인정보 및 중요 정보의 유출 우려가 상당히 크다.

[0003] 이러한 이유로, 스마트 단말을 분실할 경우, 원격에서 스마트 단말에 접속하여 해당 스마트 단말 내에 저장된 개인 정보 및 중요 데이터를 삭제 또는 복사하거나 해당 스마트 단말의 사용을 제한할 수 있는 보안 시스템이 개발되고 있다.

[0004] 하지만, 종래의 보안 시스템의 경우, 데이터통신을 이용하기 때문에 데이터통신 채널이 단절될 경우 원격 제어가 불가능하다. 또한, 일반적으로 사용되는 원격 제어 시스템의 단순한 변형에 불과한 경우가 많아 스마트 단말의 정보를 충분히 보호할 수 없는 문제가 있다. 또한, 제어 서버를 통한 스마트 단말의 원격 제어 과정에서 제어 서버의 인증정보 노출 우려가 추가적으로 발생할 수 있다.

[0005] 한국공개특허 제2007-0043163호에는 단말기를 분실한 경우, 관리서버에 접속하여 개인 정보 또는 단말 정보를 입력하고, 정보누출 방지 서비스 요청을 접수하고, 기저장된 개인 정보에 대한 디스플레이 또는 열람 모드를 디스에이블시키기 위한 단말운용 프로그램을 분실 단말에게 다운로드하고, 분실 단말에 대한 개인정보 누출 방지 서비스 해제 요청을 접수한 경우, 비활성화된 개인정보에 대한 디스플레이 또는 열람 모드를 인에이블시키기 위한 단말 운용 프로그램을 분실 단말로 다운로드하는 구성이 개시되어 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 사용자 단말이 제어 권한이 부여된 마스터 단말로부터 잠금 메시지를 수신한 경우, 사용자 단말에서 분실 상황을 설정하여 운영 시스템을 종료하고, 재부팅 시 운영 시스템과 독립된 락스크린을 구동시키고자 한다. 다만, 본 실시예가 이루고자 하는 기술적 과제는 상기된 바와 같은 기술적 과제들로 한정되지 않으며, 또 다른 기술적 과제들이 존재할 수 있다.

과제의 해결 수단

[0007] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 수단으로서, 본 발명의 제 1 측면에 따른 원격으로 제어되는 잠금 서비스를 제공하는 사용자 단말은 마스터 단말의 식별 정보를 입력받아 제어권을 설정하는 제어권 설정부, 타단말로부터 잠금 메시지를 수신하는 수신부, 상기 마스터 단말의 식별 정보에 기초하여 상기 수신된 잠금 메시지를 분석함으로써 상기 타단말이 상기 마스터 단말인지 판단하는 제어권 판단부 및 상기 판단에 기초하여 분실 상황을 설정하여 운영 시스템(OS, Operating System)을 종료하고, 재부팅 시 락스크린을 구동시키는 부팅부를 포함하고, 상기 락스크린은, 상기 운영 시스템과 독립하여 구동될 수 있다.

[0008] 또한, 본 발명의 제 2 측면에 따른 원격으로 제어되는 잠금 서비스를 제공하는 시스템은 제어 단말 및 피제어 단말을 포함하고, 상기 제어 단말은 복수의 피제어 단말에 대한 리스트부터 선택된 피제어 단말로 잠금 메시지를 전송하고, 상기 피제어 단말은 마스터 단말의 식별 정보를 입력받아 제어권을 설정하고, 상기 마스터 단말의 식별 정보에 기초하여 상기 수신된 잠금 메시지를 분석함으로써 상기 제어 단말이 상기 마스터 단말인지 판단하고, 상기 판단에 기초하여 분실 상황을 설정하여 운영 시스템(OS, Operating System)을 종료하고, 재부팅 시 락스크린을 구동시키고, 상기 락스크린은, 상기 운영 시스템과 독립하여 구동될 수 있다.

[0009] 또한, 본 발명의 제 3 측면에 따른 컴퓨터 프로그램은 컴퓨팅 장치에 의해 실행될 경우, 상기 컴퓨팅 장치가 마스터 단말의 식별 정보를 입력받아 제어권을 설정하고, 타단말로부터 잠금 메시지를 수신하고, 상기 마스터 단말의 식별 정보에 기초하여 상기 수신된 잠금 메시지를 분석함으로써 상기 타단말이 상기 마스터 단말인지 판단하고, 상기 판단에 기초하여 분실 상황을 설정하여 운영 시스템(OS, Operating System)을 종료하고, 재부팅 시 락스크린을 구동시키고, 를 포함하고, 상기 락스크린은, 상기 운영 시스템과 독립하여 구동되도록 하는 명령어들의 시퀀스를 포함할 수 있다.

[0010] 상술한 과제 해결 수단은 단지 예시적인 것으로서, 본 발명을 제한하려는 의도로 해석되지 않아야 한다. 상술한 예시적인 실시예 외에도, 도면 및 발명의 상세한 설명에 기재된 추가적인 실시예가 존재할 수 있다.

발명의 효과

[0011] 전술한 본 발명의 과제 해결 수단 중 어느 하나에 의하면, 사용자 단말이 제어 권한이 부여된 마스터 단말로부터 잠금 메시지를 수신한 경우, 분실 상황을 설정하여 운영 시스템을 종료하고, 재부팅 시 운영 시스템과 독립된 락스크린을 구동할 수 있다.

[0012] 또한, 잠금 메시지를 수신한 사용자 단말에서 마스터 단말의 인증을 수행하고, 락스크린의 구동을 통해 사용자 단말을 제어할 수 있다.

[0013] 또한, 사용자 단말의 베터리가 방전 또는 전원이 오프상태이거나 사용자 단말이 통화권을 이탈한 상태인 경우에는 마스터 단말의 잠금 메시지를 메시지 서버에서 보관하기 때문에, 사용자 단말이 정상 상태로 작동하게 된 후에 메시지 서버로부터 잠금 메시지를 전달 받아 락스크린을 구동시킬 수 있다.

[0014] 또한, 제어 서버를 배제한 P2P 방식을 이용하기 때문에 제어 서버로의 접속에 따른 아이디 유출 및 제어 서버의 해킹 문제를 해결할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0015] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른, 잠금 서비스 제공 시스템의 구성도이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른, 도 1에 도시된 피제어 단말의 블록도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른, 제어 권한 부여 방법을 설명하기 위한 동작 흐름도이다.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른, 원격 잠금 제어 방법을 설명하기 위한 동작 흐름도이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른, 원격 잠금 해제 방법을 설명하기 위한 동작 흐름도이다.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른, 로컬 잠금 해제 방법을 설명하기 위한 동작 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0016] 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.

[0017] 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.

[0018] 본 명세서에 있어서 '부(部)'란, 하드웨어에 의해 실현되는 유닛(unit), 소프트웨어에 의해 실현되는 유닛, 양방을 이용하여 실현되는 유닛을 포함한다. 또한, 1 개의 유닛이 2 개 이상의 하드웨어를 이용하여 실현되어도 되고, 2 개 이상의 유닛이 1 개의 하드웨어에 의해 실현되어도 된다.

[0019] 본 명세서에 있어서 단말 또는 디바이스가 수행하는 것으로 기술된 동작이나 기능 중 일부는 해당 단말 또는 디바이스와 연결된 서버에서 대신 수행될 수도 있다. 이와 마찬가지로, 서버가 수행하는 것으로 기술된 동작이나 기능 중 일부도 해당 서버와 연결된 단말 또는 디바이스에서 수행될 수도 있다.

[0020] 이하, 첨부된 구성도 또는 처리 흐름도를 참고하여, 본 발명의 실시를 위한 구체적인 내용을 설명하도록 한다.

[0021] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른, 잠금 서비스 제공 시스템의 구성도이다.

[0022] 도 1을 참조하면, 잠금 서비스 제공 시스템은 피제어 단말(100), 제어 단말(110) 및 메시지 관리 서버(120)를 포함할 수 있다. 다만, 이러한 도 1의 잠금 서비스 제공 시스템은 본 발명의 일 실시예에 불과하므로 도 1을 통해 본 발명이 한정 해석되는 것은 아니며, 본 발명의 다양한 실시예들에 따라 도 1과 다르게 구성될 수도 있다.

[0023] 제어 단말(110) 및 피제어 단말(100)은 단문 메시지 서비스(Short Messege Service)를 통해 잠금 메시지 및 잠금 해제 메시지를 송수신할 수 있다.

[0024] 예를 들어, 제어 단말(110)은 피제어 단말(100)이 분실된 경우, 잠금 메시지를 피제어 단말(100)에게 전달하여, 피제어 단말(100)의 사용을 일부 제한할 수 있다. 또한, 제어 단말(110)은 피제어 단말(100)을 되찾은 경우, 잠금 해제 메시지를 피제어 단말(100)에게 전달하여 피제어 단말(100)의 정상적인 이용이 가능하도록 할 수 있다. 즉, 본원 발명은 단문 메시지 서비스를 이용하여 잠금 메시지 및 잠금 해제 메시지를 송수신하도록 함으로써, 데이터 통신이 불가능한 상황이라도 피제어단말의 잠금 설정을 제어할 수 있다.

[0025] 구체적으로, 피제어 단말(100)은 마스터 단말로 지정한 제어 단말(110)로부터 제어 단말(110)의 식별 정보를 수신하고, 피제어 단말(100)에 대한 제어권을 제어 단말(110)에게 부여할 수 있다.

[0026] 제어 단말(110)은 복수의 피제어 단말에 대한 리스트로부터 원격 제어 대상인 피제어 단말(100)을 선택하고, 선택된 피제어 단말(100)에게 잠금 메시지 또는 잠금 해제 메시지를 전송할 수 있다.

[0027] 피제어 단말(100)은 제어 단말(110)로부터 수신된 잠금 메시지 또는 잠금 해제 메시지를 분석하여, 해당 제어 단말(110)이 마스터 단말인지 판단할 수 있다.

[0028] 피제어 단말(100)은 잠금 메시지를 전송한 제어 단말(110)이 마스터 단말인 경우, 분실 상황을 설정하고, 운영 시스템(OS, Operating System)을 종료한 후에, 재부팅 시 락스크린을 구동시킬 수 있다. 여기서, 락스크린은 운영 시스템과 독립하여 구동되기 때문에, 중요한 개인 정보(예컨대, 주소록, 메모장, 스케줄 등과 같이 피제어 단말(100)에 설치된 어플리케이션에 저장된 개인정보, 공인 인증서 등)을 보호할 수 있다.

[0029] 예를 들면, 잠금 메시지를 수신한 경우, 피제어 단말(100)은 피제어 단말(100)의 사용자에 의해 기입력된 문구를 피제어 단말(100)의 화면에 표시하고, 특정 전화번호로만 발신하는 등의 제한된 기능을 제공하도록 하는 락

스크린을 구동시킬 수 있다.

[0030] 피제어 단말(100)은 잠금 해제 메시지를 전송한 제어 단말(110)이 마스터 단말인 경우, 분실 상황을 해제하고, 락스크린을 종료한 후에, 재부팅 시 운영 시스템을 구동시킬 수 있다.

[0031] 메시지 관리 서버(120)는 피제어 단말(100)이 메시지를 수신할 수 없는 비정상 상태인 경우, 제어 단말(110)로부터 잠금 메시지 또는 잠금 해제 메시지를 수신하여 보관할 수 있다. 여기서, 메시지를 수신할 수 없는 비정상 상태는 피제어 단말(100)이 전원 오프(Off)된 상태 또는 통화권 이탈 상태 등을 포함할 수 있다.

[0032] 이후, 피제어 단말(100)이 메시지를 수신할 수 없는 비정상 상태로부터 정상 상태로 복귀된 경우, 메시지 관리 서버(120)는 피제어 단말(100)에게 보관해 둔 잠금 메시지를 전송할 수 있다.

[0033] 피제어 단말(100) 및 제어 단말(110)은 무선 통신이 가능한 모바일 단말을 포함할 수 있고, 본 발명의 다양한 실시예들에 따르면, 피제어 단말(100) 및 제어 단말(110)은 다양한 형태의 디바이스일 수 있다. 예를 들어, 피제어 단말(100) 및 제어 단말(110)은 네트워크를 통해 원격지의 서버에 접속할 수 있는 휴대용 단말일 수 있다. 여기서, 휴대용 단말의 일 예에는 휴대성과 이동성이 보장되는 무선 통신 장치로서, PCS(Personal Communication System), GSM(Global System for Mobile communications), PDC(Personal Digital Cellular), PHS(Personal Handyphone System), PDA(Personal Digital Assistant), IMT(International Mobile Telecommunication)-2000, CDMA(Code Division Multiple Access)-2000, W-CDMA(W-Code Division Multiple Access), Wibro(Wireless Broadband Internet) 단말, 스마트폰(smartphone), 태블릿 PC, 등과 같은 모든 종류의 핸드헬드(Handheld) 기반의 무선 통신 장치가 포함될 수 있다. 다만, 피제어 단말(100) 및 제어 단말(110)은 도 1에 도시된 형태 또는 앞서 예시된 것들로 한정 해석되는 것은 아니다.

[0034] 일반적으로, 도 1의 잠금 서비스 제공 시스템의 각 구성요소들은 네트워크(130)를 통해 연결된다. 네트워크는 단말들 및 서버들과 같은 각각의 노드 상호 간에 정보 교환이 가능한 연결 구조를 의미하는 것으로, 이러한 네트워크(network)의 일례에는 3GPP(3rd Generation Partnership Project), LTE(Long Term Evolution), WIMAX(World Interoperability for Microwave Access), 와이파이(Wi-Fi), 3G, 4G, 5G 등이 포함되나 이에 한정되지는 않는다.

[0035] 이하에서는 도 1의 잠금 서비스 제공 시스템의 각 구성요소의 동작에 대해 보다 구체적으로 설명한다.

[0036] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른, 도 1에 도시된 피제어 단말(100)의 블록도이다.

[0037] 도 2를 참조하면, 피제어 단말(100)은 제어권 설정부(200), 수신부(210), 제어권 판단부(220), 부팅부(230), 인증부(240), 표시부(250), 긴급통화연결부(260) 및 저장부(미도시)를 포함할 수 있다. 다만, 도 2에 도시된 피제어 단말(100)은 본 발명의 하나의 구현 예에 불과하며, 도 2에 도시된 구성요소들을 기초로 하여 여러 가지 변형이 가능하다.

[0038] 제어권 설정부(200)는 마스터 단말의 식별 정보를 입력받아 제어권을 설정할 수 있다.

[0039] 제어권 설정부(200)는 피제어 단말(100)의 원격 제어를 위해 복수의 제어 단말에 대한 리스트 중 어느 하나를 마스터 단말로 선택하고, 선택된 제어 단말(110)에게 제어권 수락을 요청할 수 있다.

[0040] 또한, 제어권 설정부(200)는 제어 단말(110)에게 제어권 수락 요청과 함께 피제어 단말(100)의 식별 정보를 전송할 수 있다.

[0041] 제어권 설정부(200)는 제어 단말(110)에서 피제어 단말(100)의 제어권 요청을 수락한 경우, 제어 단말(110)로부터 제어 단말(110)의 식별 정보를 수신하고, 피제어 단말(100)에 대한 제어권을 제어 단말(110)에게 부여할 수 있다.

[0042] 수신부(210)는 피제어 단말(100)의 락스크린에 표시될 문구, 비상 연락처 및 분실 상태 중 적어도 하나 이상을 포함하는 락스크린 옵션 정보를 피제어 단말(100)의 사용자로부터 입력받아 피제어 단말(100)의 공용 저장 공간에 저장할 수 있다.

[0043] 수신부(210)는 피제어 단말(100)이 분실된 경우, 제어 단말(110)로부터 피제어 단말(100)의 원격 잠금 제어 신호 및 제어 단말(110)의 식별 정보를 포함하는 잠금 메시지를 단문 메시지 서비스를 통해 수신할 수 있다.

[0044] 수신부(210)는 잠금 메시지를 수신할 수 없는 비정상 상태로부터 정상 상태로 복귀된 경우, 메시지 관리 서버(120)로부터 제어 단말(110)에서 전송한 잠금 메시지를 수신할 수 있다. 여기서, 잠금 메시지를 수신할 수 없

는 비정상 상태는 피제어 단말(100)의 전원 오프 상태 및 통화권 이탈 상태 등을 포함할 수 있다.

[0045] 저장부(미도시)는 피제어 단말(100) 내부의 각 구성요소들 간에 입력 및 출력되는 데이터를 저장하고, 피제어 단말(100)과 피제어 단말(100) 외부의 구성요소들간에 입력 및 출력되는 데이터를 저장한다. 이러한 저장부(미도시)의 일 예에는 피제어 단말(100) 내부 또는 외부에 존재하는 하드디스크드라이브, ROM(Read Only Memory), RAM(Random Access Memory), 플래쉬메모리 및 메모리카드 등이 포함된다.

[0046] 제어권 판단부(220)는 타단말로부터 잠금 메시지를 수신한 경우, 피제어 단말(100)에 저장된 마스터 단말의 식별 정보에 기초하여, 잠금 메시지를 분석함으로써 타단말이 마스터 단말인지 판단할 수 있다.

[0047] 구체적으로, 피제어 단말(100)에서 제어 단말(110)이 마스터 단말로 설정되어 있는 경우, 제어권 판단부(220)는 타단말로부터 수신된 잠금 메시지에서 타단말의 식별 정보를 추출하고, 추출된 타단말의 식별 정보와 제어 단말(110)의 식별 정보를 비교하여, 타단말이 마스터 단말인지 확인할 수 있다.

[0048] 부팅부(230)는 잠금 메시지가 마스터 단말로부터 전송된 것으로 판단된 경우, 피제어 단말(100)의 공용 저장 공간에 분실 상태를 분실 상황으로 설정하여 운영 시스템을 종료하고, 재부팅 시 락스크린을 구동시킬 수 있다. 이 때, 락스크린은 운영 시스템과 독립되어 구동될 수 있다.

[0049] 표시부(250)는 락스크린이 구동된 경우, 기설정된 문구, 비상 연락처 및 분실 상태 중 적어도 하나 이상을 표시할 수 있다.

[0050] 구체적으로, 표시부(250)는 락스크린이 구동되면, 피제어 단말(100)의 공용 저장 공간에 저장된 락스크린 옵션 정보(사용자로부터 입력받은 락스크린에 표시될 문구, 분실 상태 화면 공지 및 마스트 단말로 지정된 제어 단말(110)의 전화 번호)를 피제어 단말(100)의 디스플레이에 표시할 수 있다.

[0051] 긴급통화연결부(260)는 마스터 단말로 지정된 제어 단말(110)의 전화 번호로 긴급 통화 연결을 제공할 수 있다.

[0052] 제어권 판단부(220)는 타단말로부터 잠금 해제 메시지를 수신한 경우, 피제어 단말(100)에 저장된 마스터 단말의 식별 정보에 기초하여 잠금 해제 메시지를 분석함으로써 타단말이 마스터 단말인지 판단할 수 있다.

[0053] 구체적으로, 피제어 단말(100)에서 제어 단말(110)이 마스터 단말로 설정되어 있는 경우, 제어권 판단부(220)는 타단말로부터 수신된 잠금 해제 메시지에서 타단말의 식별 정보를 추출하고, 추출된 타단말의 식별 정보와 제어 단말(110)의 식별 정보를 비교하여, 타단말이 마스터 단말인지 확인할 수 있다.

[0054] 인증부(240)는 피제어 단말(100)의 사용자에 의해 사전에 기등록된 사용자 인증 수단을 마스터 단말로부터 입력받아 인증을 처리할 수 있다. 여기서, 사용자 인증 수단은 예를 들어, PIN 번호와 같은 문자열 번호, 패턴락, 생체 인식 인증 등의 방법을 포함할 수 있다.

[0055] 부팅부(230)는 사용자 인증 성공 및 잠금 해제 메시지가 마스터 단말로부터 전송된 것으로 판단된 경우, 피제어 단말(100)의 공용 저장 공간의 분실 상황을 해제하고, 락스크린을 종료시키고, 재부팅 시 운영 시스템을 구동시킬 수 있다.

[0056] 한편, 피제어 단말(100)에서 바로 피제어 단말(100)의 잠금 상태를 해제하기 위하여, 인증부(240)는 피제어 단말(100)의 사용자로부터 사전에 기등록된 사용자 인증 수단을 입력받아 인증을 처리할 수 있다.

[0057] 예를 들면, 인증부(240)는 사전에 기등록된 비밀번호 토큰과의 일치 여부를 판단하여 인증을 처리할 수 있다.

[0058] 부팅부(230)는 인증에 성공한 경우, 피제어 단말(100)의 공용 저장 공간의 분실 상황을 해제하고, 락스크린을 종료하고, 재부팅 시 운영 시스템을 실행시킬 수 있다.

[0059] 한편, 당업자라면, 제어권 설정부(200), 수신부(210), 제어권 판단부(220), 부팅부(230), 인증부(240), 표시부(250) 및 긴급통화연결부(260) 각각이 분리되어 구현되거나, 이 중 하나 이상이 통합되어 구현될 수 있음을 충분히 이해할 것이다.

[0060] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른, 제어 권한 부여 방법을 설명하기 위한 동작 흐름도이다.

[0061] 도 3에 도시된 실시예에 따른 제어 권한 부여 방법은 도 1 내지 도 2에 도시된 실시예에 따른 피제어 단말(100), 제어 단말(110) 및 메시지 관리 서버(120)에서 시계열적으로 처리되는 단계들을 포함한다. 따라서, 이하 생략된 내용이라고 하더라도 도 1 내지 도 2의 피제어 단말(100), 제어 단말(110) 및 메시지 관리 서버(12

0)에 관하여 기술된 내용은 도 3에 도시된 실시예에 따른 제어 권한 부여 방법에도 적용될 수 있다.

[0062] 도 3을 참조하면, 단계 S301에서 피제어 단말(100)은 피제어 단말(100)을 원격으로 제어하기 위한 마스터 단말을 지정하기 위해, 복수의 제어 단말에 대한 리스트(예를 들어, 피제어 단말(100)에 기저장된 연락처에 근거한 정보)로부터 어느 하나의 제어 단말(110)을 선택하거나, 제어 단말(110)의 정보를 입력할 수 있다.

[0063] 단계 S302에서 피제어 단말(100)은 마스터 단말로 선정된 제어 단말(110)에게 피제어 단말(100)에 대한 제어권 수락 요청 및 피제어 단말(100)의 식별 정보를 전송할 수 있다.

[0064] 단계 S303에서 피제어 단말(100)은 제어 단말(110)로부터 제어권 수락 및 제어 단말(110)의 식별 정보를 수신할 수 있다.

[0065] 단계 S304에서 피제어 단말(100)은 피제어 단말(100)에 대한 제어권을 제어 단말(110)에게 부여할 수 있다.

[0066] 단계 S305에서 피제어 단말(100)은 제어 단말(110)의 제어권 수락을 확인했음을 제어 단말(110)에게 전달할 수 있다.

[0067] 단계 S306에서 피제어 단말(100)은 제어 단말(110)에서 피제어 단말(100)에 대한 제어권 수락 요청에 응하면, 제어 단말(110)의 식별 정보를 저장할 수 있다.

[0068] 단계 S307에서 제어 단말(110)은 피제어 단말(100)로부터 제어 단말(110)의 제어권 수락 확인을 수신하면, 피제어 단말(100)의 식별 정보를 저장할 수 있다.

[0069] 상술한 설명에서, 단계 S301 내지 S307은 본 발명의 구현예에 따라서, 추가적인 단계들로 더 분할되거나, 더 적은 단계들로 조합될 수 있다. 또한, 일부 단계는 필요에 따라 생략될 수도 있고, 단계 간의 순서가 변경될 수도 있다.

[0070] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른, 원격 잠금 제어 방법을 설명하기 위한 동작 흐름도이다.

[0071] 도 4에 도시된 실시예에 따른 원격 잠금 제어 방법은 도 1 내지 도 3에 도시된 실시예에 따른 피제어 단말(100), 제어 단말(110) 및 메시지 관리 서버(120)에서 시계열적으로 처리되는 단계들을 포함한다. 따라서, 이하 생략된 내용이라고 하더라도 도 1 내지 도 3의 피제어 단말(100), 제어 단말(110) 및 메시지 관리 서버(120)에 관하여 기술된 내용은 도 4에 도시된 실시예에 따른 제어 권한 부여 방법에도 적용될 수 있다.

[0072] 도 4를 참조하면, 단계 S401에서 제어 단말(110)은 복수의 피제어 단말에 대한 리스트로부터 피제어 단말(100)을 선택할 수 있다.

[0073] 단계 S402에서 피제어 단말(100)은 제어 단말(110)로부터 제어 단말(110)의 식별 정보 및 피제어 단말(100)의 원격 잠금 제어 신호를 포함하는 잠금 메시지를 수신할 수 있다.

[0074] 단계 S403에서 피제어 단말(100)은 기저장된 마스터 단말의 식별 정보에 기초하여, 잠금 메시지에 포함된 제어 단말(110)의 식별 정보가 마스터 단말의 식별 정보와 일치하는지 판단할 수 있다.

[0075] 단계 S404에서 피제어 단말(100)은 식별 정보가 일치한 경우, 피제어 단말(100)의 분실 상태를 분실 상황으로 설정할 수 있다.

[0076] 단계 S405에서 피제어 단말(100)은 운영 시스템을 종료하고, 재부팅 시 운영 시스템과 독립된 락스크린을 구동시킬 수 있다.

[0077] 상술한 설명에서, 단계 S401 내지 S405는 본 발명의 구현예에 따라서, 추가적인 단계들로 더 분할되거나, 더 적은 단계들로 조합될 수 있다. 또한, 일부 단계는 필요에 따라 생략될 수도 있고, 단계 간의 순서가 변경될 수도 있다.

[0078] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른, 원격 잠금 해제 방법을 설명하기 위한 동작 흐름도이다.

[0079] 도 5에 도시된 실시예에 따른 원격 잠금 해제 방법은 도 1 내지 도 4에 도시된 실시예에 따른 피제어 단말(100), 제어 단말(110) 및 메시지 관리 서버(120)에서 시계열적으로 처리되는 단계들을 포함한다. 따라서, 이하 생략된 내용이라고 하더라도 도 1 내지 도 4의 피제어 단말(100), 제어 단말(110) 및 메시지 관리 서버(120)에 관하여 기술된 내용은 도 5에 도시된 실시예에 따른 원격 잠금 해제 방법에도 적용될 수 있다.

[0080] 도 5를 참조하면, 단계 S501에서 제어 단말(110)은 원격 잠금을 해제하기 위한 피제어 단말(100)을 선택할 수 있다.

[0081] 단계 S502에서 제어 단말(110)은 피제어 단말(100)에게 제어 단말(110)의 식별 정보를 포함하는 잠금 해제 메시지를 전송할 수 있다.

[0082] 단계 S503에서 피제어 단말(100)은 기저장된 마스터 단말의 식별 정보에 기초하여, 잠금 해제 메시지에 포함된 제어 단말(110)의 식별 정보가 마스터 단말의 식별 정보와 일치하는지 판단할 수 있다.

[0083] 단계 S504에서 피제어 단말(100)은 식별 정보가 일치한 경우, 피제어 단말(100)의 분실 상태를 분실 상황의 해제로 변경할 수 있다.

[0084] 단계 S505에서 피제어 단말(100)은 락스크린을 종료하고, 재부팅 시 운영 시스템을 구동시킬 수 있다. 또한, 피제어 단말(100)은 잠금 해제가 완료되었음을 제어 단말(110)에게 전달할 수 있다.

[0085] 상술한 설명에서, 단계 S501 내지 S505는 본 발명의 구현예에 따라서, 추가적인 단계들로 더 분할되거나, 더 적은 단계들로 조합될 수 있다. 또한, 일부 단계는 필요에 따라 생략될 수도 있고, 단계 간의 순서가 변경될 수도 있다.

[0086] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른, 로컬 잠금 해제 방법을 설명하기 위한 동작 흐름도이다.

[0087] 도 6에 도시된 실시예에 따른 로컬 잠금 해제 방법은 도 1 내지 도 5에 도시된 실시예에 따른 피제어 단말(100), 제어 단말(110) 및 메시지 관리 서버(120)에서 시계열적으로 처리되는 단계들을 포함한다. 따라서, 이하 생략된 내용이라고 하더라도 도 1 내지 도 5의 피제어 단말(100), 제어 단말(110) 및 메시지 관리 서버(120)에 관하여 기술된 내용은 도 6에 도시된 실시예에 따른 로컬 잠금 해제 방법에도 적용될 수 있다.

[0088] 도 6을 참조하면, 단계 S601에서 피제어 단말(100)은 피제어 단말(100)의 잠금 상태를 해제하기 위하여, 사용자로부터 사전에 기등록된 사용자 인증 수단을 입력받을 수 있다.

[0089] 단계 S602에서 피제어 단말(100)은 인증에 성공한 경우, 피제어 단말(100)의 분실 상태를 분실 상황의 해제로 변경할 수 있다.

[0090] 단계 S603에서 피제어 단말(100)은 락스크린을 종료하고, 재부팅 시 운영 시스템을 구동시킬 수 있다. 또한, 피제어 단말(100)은 잠금 해제가 완료되었음을 제어 단말(110)에게 전달할 수 있다.

[0091] 상술한 설명에서, 단계 S601 내지 S603은 본 발명의 구현예에 따라서, 추가적인 단계들로 더 분할되거나, 더 적은 단계들로 조합될 수 있다. 또한, 일부 단계는 필요에 따라 생략될 수도 있고, 단계 간의 순서가 변경될 수도 있다.

[0092] 본 발명의 일 실시예는 컴퓨터에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터에 의해 실행 가능한 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 판독가능 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 메커니즘을 포함하며, 임의의 정보 전달 매체를 포함한다.

[0093] 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.

[0094] 본 발명의 범위는 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.

부호의 설명

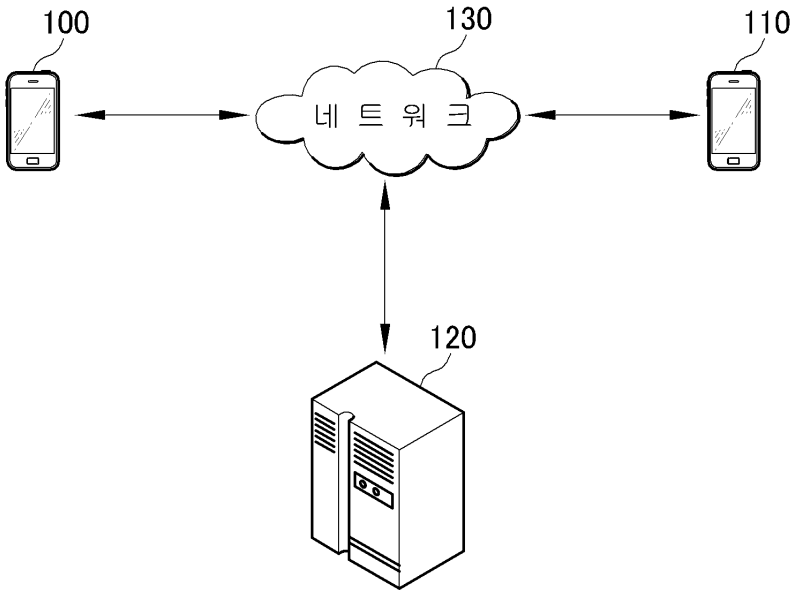
[0095] 100: 피제어 단말

110: 제어 단말

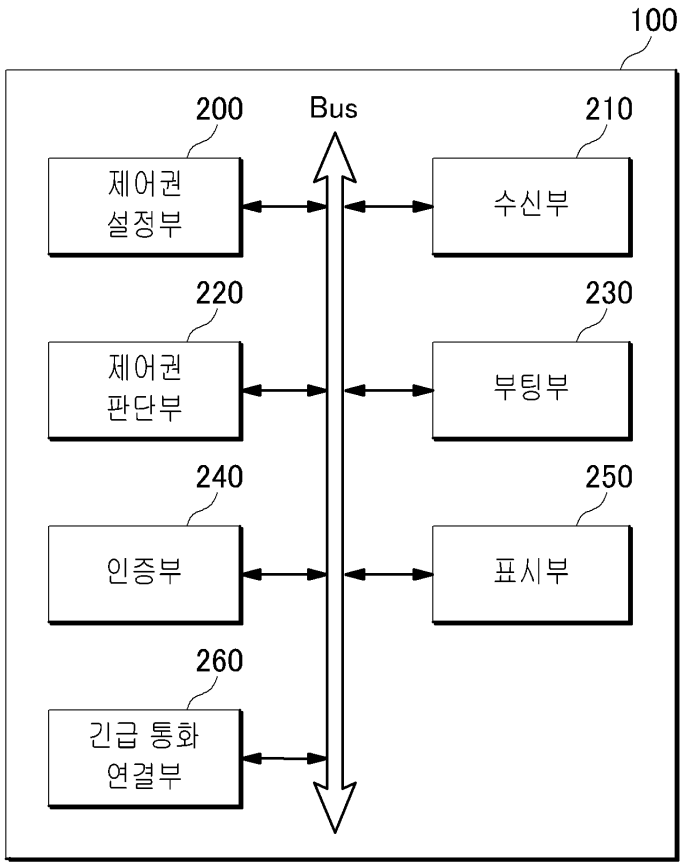
120: 메시지 관리 서버

도면

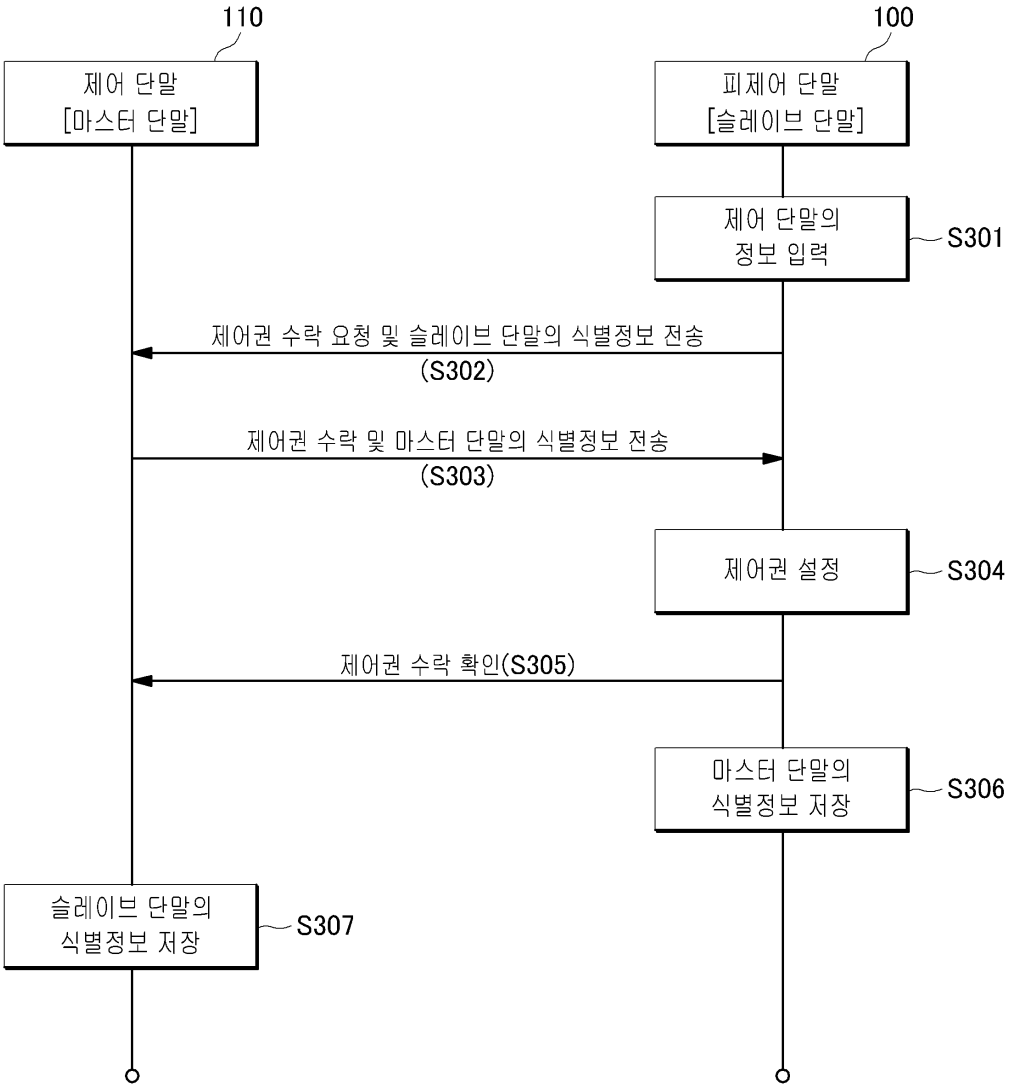
도면1



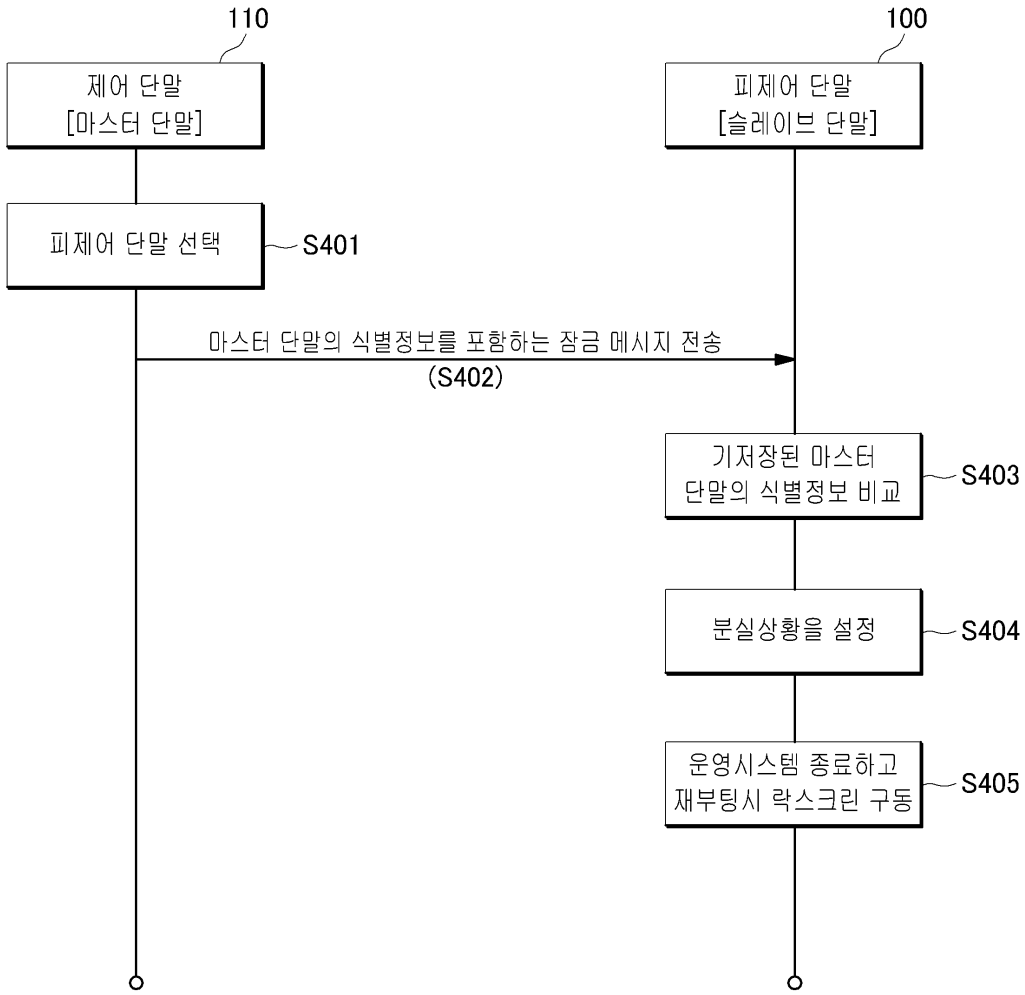
도면2


100
200
Bus
210
제어권
설정부
수신부
220
230
제어권
판단부
부팅부
240
250
인증부
표시부
260
긴급 통화
연결부

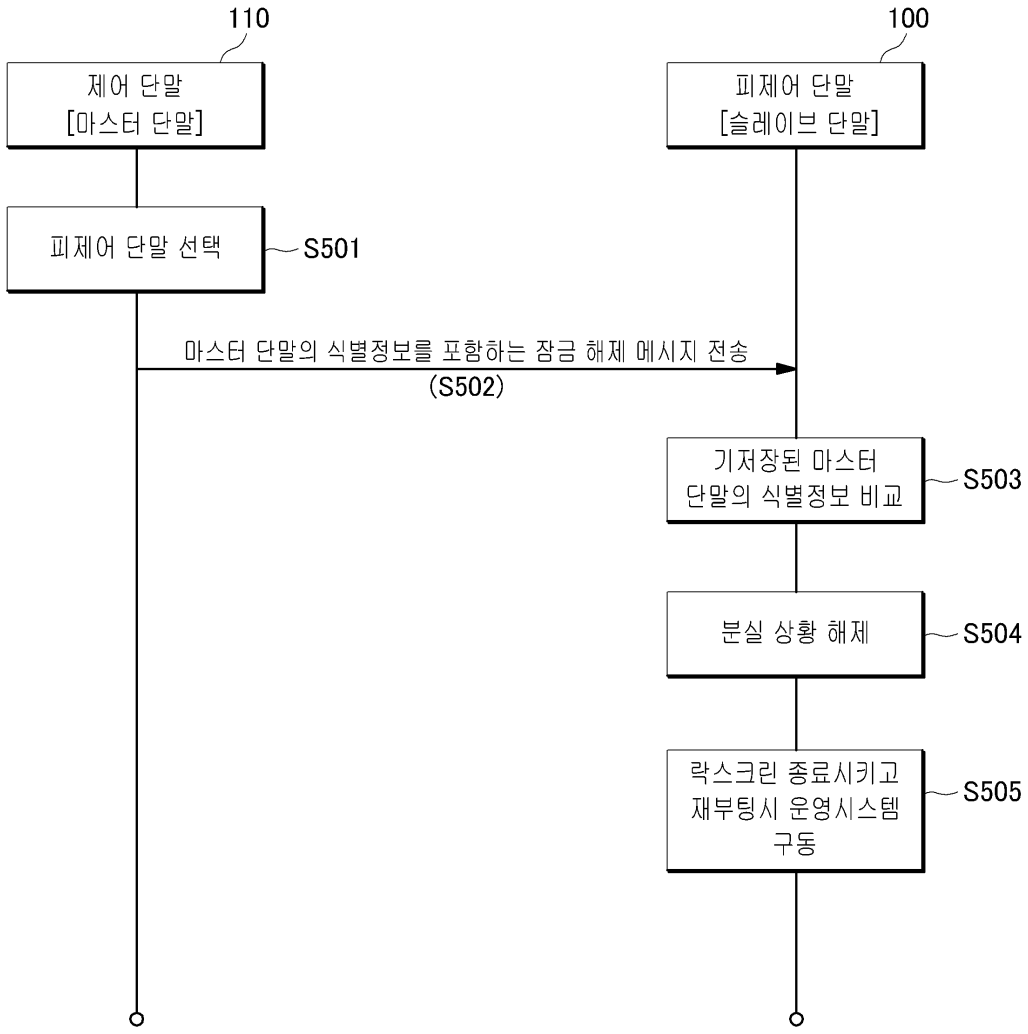
도면3


110
제어 단말
[마스터 단말]
100
피제어 단말
[슬레이브 단말]
제어 단말의
정보 입력
S301
제어권 수락 요청 및 슬레이브 단말의 식별정보 전송
(S302)
제어권 수락 및 마스터 단말의 식별정보 전송
(S303)
제어권 설정
S304
제어권 수락 확인(S305)
마스터 단말의
식별정보 저장
S306
슬레이브 단말의
식별정보 저장
S307

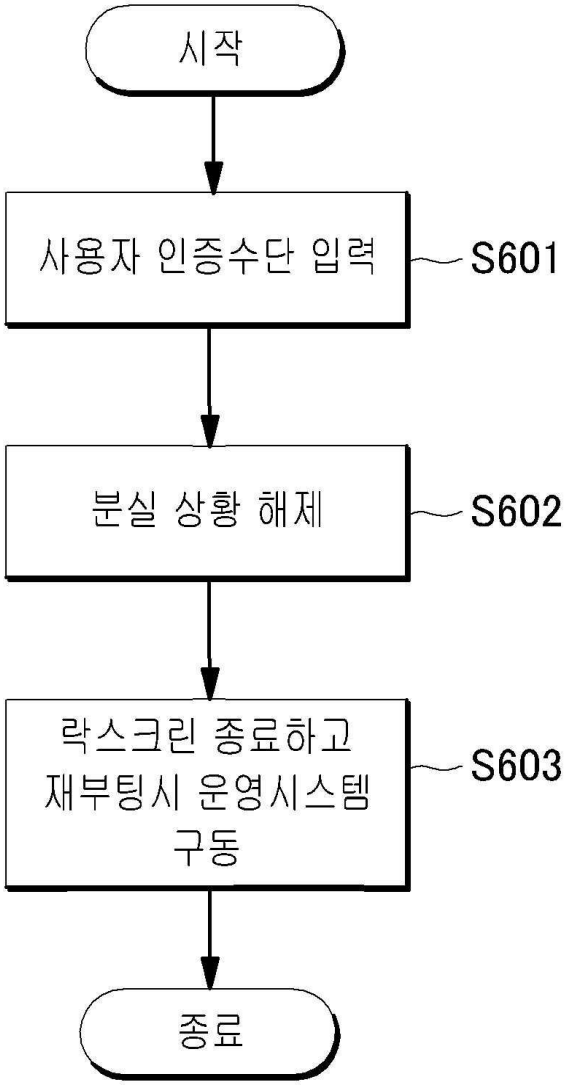
도면4


110
제어 단말
[마스터 단말]
100
피제어 단말
[슬레이브 단말]
피제어 단말 선택
S401
마스터 단말의 식별정보를 포함하는 잠금 메시지 전송
(S402)
기저장된 마스터
단말의 식별정보 비교
S403
분실상황을 설정
S404
운영시스템 종료하고
재부팅시 락스크린 구동
S405

도면5


110
제어 단말
[마스터 단말]
100
피제어 단말
[슬레이브 단말]
피제어 단말 선택
S501
마스터 단말의 식별정보를 포함하는 잠금 해제 메시지 전송
(S502)
기저장된 마스터
단말의 식별정보 비교
S503
분실 상황 해제
S504
락스크린 종료시키고
재부팅시 운영시스템
구동
S505

도면6


시작
사용자 인증수단 입력
S601
분실 상황 해제
S602
락스크린 종료하고
재부팅시 운영시스템
구동
S603
종료