



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0133058
(43) 공개일자 2009년12월31일

(51) Int. Cl.

G01S 5/14 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0111625

(22) 출원일자 2008년11월11일

심사청구일자 2008년11월11일

(30) 우선권주장

097123316 2008년06월23일 대만(TW)

(71) 출원인

원텍로닉스 리미티드

대만 타이페이 흐시엔 충 호 시티 중 쟁 로드 넘버 716 11에프.-3

(72) 발명자

첸 치-팅

대만 타이페이 흐시엔 충 호 시티 중 쟁 로드 넘버 716 11에프.-3

(74) 대리인

유미특허법인

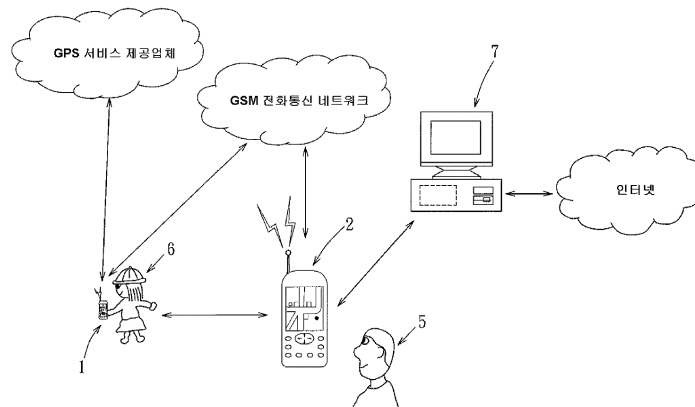
전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 위치 추적 방법

(57) 요약

위치 추적 방법은, 타겟 장치(1)로 하여금 타겟 장치(1)의 위치 정보를 획득하도록 하는 단계, 및 타겟 장치(1)로 하여금, 타겟 장치(1)에 의해 생성된 위치 정보 및 웹사이트의 전자 지도 포함 웹페이지의 위치를 포함하는 유니폼 리소스 로케이터(URL)를 생성하도록 하는 단계를 포함한다. 전자 지도 포함 웹페이지는 전자 지도 및 전자 지도 상의 타겟 장치(1)의 위치에 대한 표시를 포함한다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

위치 추적 방법에 있어서,

A) 타겟 장치(1)로 하여금 상기 타겟 장치(1)의 위치 정보를 획득하도록 하는 단계; 및

B) 상기 타겟 장치(1)로 하여금, 상기 A) 단계에서 상기 타겟 장치(1)에 의해 생성된 위치 정보 및 웹사이트의 전자 지도 포함 웹페이지(electronic map-containing webpage)의 위치를 포함하는 유니폼 리소스 로케이터(URL)를 생성하도록 하는 단계

를 포함하는 위치 추적 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

C) 상기 타겟 장치(1)로 하여금 상기 B) 단계에서 상기 타겟 장치(1)에 의해 생성된 URL을 위치 추적 장치(2)에 전송하도록 하는 단계; 및

D) 상기 위치 추적 장치(2)로 하여금, 상기 C) 단계에서 상기 타겟 장치(1)에 의해 전송된 URL을 이용하여, 전자 지도 및 상기 전자 지도 상의 상기 타겟 장치(1)의 위치에 대한 표시(indication)를 포함하는 상기 전자 지도 포함 웹페이지를 액세스하도록 하는 단계

를 더 포함하는 위치 추적 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 C) 단계에서, 상기 타겟 장치(1)는 URL을 단문 메시징 서비스(SMS), 멀티미디어 메시징 서비스(MMS), 및 전자 메일(e-mail) 중의 하나를 통해 상기 위치 추적 장치(2)에 전송하는, 위치 추적 방법.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 C) 단계에서, 상기 타겟 장치(1)는 URL을 GSM(Global System for Mobile communication) 전화통신 네트워크를 통해 상기 위치 추적 장치(2)에 전송하는, 위치 추적 방법.

청구항 5

제2항에 있어서,

상기 웹사이트는 서버(7)에 의해 호스팅되며,

상기 D) 단계는,

d1) 상기 위치 추적 장치(2)로 하여금 URL을 이용하여 상기 전자 지도 포함 웹페이지를 액세스하도록 하는 단계; 및

d2) 상기 서버(7)로 하여금 URL에 포함된 위치 정보에 기초하여 상기 전자 지도 포함 웹페이지를 작성하도록 하는 단계

를 포함하는,

위치 추적 방법.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 서버(7)는 상기 서버(7)의 데이터베이스 및 또 다른 서버의 데이터베이스 중의 하나로부터 상기 전자 지도를 검색하는, 위치 추적 방법.

청구항 7

제2항에 있어서,

E) 상기 위치 추적 장치(2)로 하여금 상기 A) 단계 전에 상기 타겟 장치(1)에 대한 명령을 발행하도록 하는 단계를 더 포함하는, 위치 추적 방법.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 E) 단계에서, 상기 명령은 발신 중단 통화(missed call), 문자 메시지, 및 듀얼-톤 다중-주파수 신호 중의 하나의 형태로 되는, 위치 추적 방법.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 E) 단계에서, 상기 명령은 상기 위치 추적 장치(2)의 디바이스 아이덴티피케이션(ID)을 포함하며, 상기 A) 단계에서, 상기 타겟 장치(1)는 상기 위치 추적 장치(2)의 디바이스 ID를 검증하여 상기 위치 추적 장치(2)의 디바이스 ID의 검증에 성공한 경우에만 상기 타겟 장치(1)의 위치 정보를 획득할 수 있는, 위치 추적 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 위치 추적 장치(2)의 디바이스 ID는 상기 위치 추적 장치(2)의 전화 번호인, 위치 추적 방법.

청구항 11

제1항에 있어서,

C) 상기 타겟 장치(1)로 하여금, 상기 B) 단계에서 상기 타겟 장치(1)에 의해 생성된 URL을 이용하여, 전자 지도 및 상기 전자 지도 상의 상기 타겟 장치(1)의 위치에 대한 표시를 포함하는 상기 전자 지도 포함 웹페이지를 액세스하도록 하는 단계를 더 포함하는, 위치 추적 방법.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 웹사이트는 서버(7)에 의해 호스팅되며,

상기 C) 단계는,

c1) 상기 타겟 장치(1)로 하여금 URL을 이용하여 상기 전자 지도 포함 웹페이지를 액세스하도록 하는 단계; 및

c2) 상기 서버(7)로 하여금 URL에 포함된 위치 정보에 기초하여 상기 전자 지도 포함 웹페이지를 작성하도록 하는 단계

를 포함하는,

위치 추적 방법.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 서버(7)는 상기 서버(7)의 데이터베이스 및 또 다른 서버의 데이터베이스 중의 하나로부터 상기 전자 지도를 검색하는, 위치 추적 방법.

청구항 14

제1항에 있어서,

상기 B) 단계에서, 상기 타겟 장치(1)는 URL을 하이퍼링크로서 생성하는, 위치 추적 방법.

청구항 15

제1항에 있어서,

상기 A) 단계는 상기 타겟 장치(1)로 하여금 상기 타겟 장치(1)에 의해 획득된 위치 정보를 암호화하도록 하는 단계를 포함하며, 상기 B) 단계에서는 암호화된 상기 위치 정보가 URL에 포함되는, 위치 추적 방법.

청구항 16

제1항에 있어서,

상기 A) 단계에서, 상기 타겟 장치(1)는 글로벌 위치확인 시스템(GPS) 서비스 제공업체로부터 상기 타겟 장치(1)의 위치 정보를 획득하는, 위치 추적 방법.

청구항 17

제1항에 있어서,

상기 A) 단계에서 상기 타겟 장치(1)에 의해 획득된 위치 정보는, 상기 타겟 장치(1)의 위도, 경도, 속도, 방향, 방위와, 상기 타겟 장치(1)에 의해 위치 정보가 획득되는 일자 및 시각 중의 하나 이상을 포함하는, 위치 추적 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

- <1> 본 발명은 위치 추적 방법에 관한 것으로, 보다 구체적으로는 글로벌 위치확인 시스템(GPS)을 이용한 위치 추적 방법에 관한 것이다.
- <2> 본 출원은 2008년 6월 23일자로 출원된 대만 특허 출원 번호 097123316호를 우선권으로 주장한다.

배경기술

- <3> 사람 또는 차량 등의 물체를 위치 추적하기 위한 종래의 위치 추적 시스템은 타겟 장치와 위치 추적 장치를 포함한다. 타겟 장치는, 글로벌 위치확인 시스템 서비스 제공업체로부터 타겟 장치의 위도 및 경로(예컨대, 23.7788 N, 120.5566 E)를 획득하고, 획득된 위도 및 경도를 단문 메시징 서비스(SMS)를 통해 위치 추적 장치에 전송하도록 동작할 수 있다. 위치 추적 장치는 지리 정보 시스템(GIS) 모듈을 포함하며, GIS 모듈의 데이터베이스로부터 검색되고 또한 타겟 장치에 의해 전송된 위도 및 경도에 대응하는 전자 지도를 디스플레이하도록 동작할 수 있고, 또한 타겟 장치에 의해 전송된 위도 및 경도를 참조하여 전자 지도 상에 타겟 장치의 위치를 나타내도록 동작할 수 있다.

발명의 내용

해결하고자하는 과제

- <4> 전술한 종래의 위치 추적 시스템은, 위치 추적 시스템의 위치 추적 장치가 GIS 모듈을 포함하고, 그에 따라 위치 추적 장치가 부피가 큰 데스크톱 컴퓨터 또는 노트북 컴퓨터이어야 하거나 또는 고가의 스마트폰 또는 개인 디지털 보조장치(PDA)이어야 한다는 단점이 있다.
- <5> 따라서, 본 발명의 목적은 전술한 종래 기술의 문제점을 해소할 수 있는 위치 추적 방법을 제공하는 것이다.

과제 해결수단

- <6> 본 발명에 따라, 위치 추적 방법은 타겟 장치로 하여금 타겟 장치의 위치를 획득하도록 하는 단계와, 상기 타겟 장치로 하여금 상기 타겟 장치에 의해 획득된 위치 정보 및 웹사이트의 전자 지도 포함 웹페이지(electronic

map-containing webpage)의 위치를 포함하는 유니폼 리소스 로케이터(URL : uniform resource locator)를 생성하도록 하는 단계를 포함한다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <7> 본 발명의 기타 특징 및 장점은 첨부 도면을 참조한 이하의 바람직한 실시예에 대한 상세한 설명에서 더욱 명확하게 될 것이다.
- <8> 본 발명을 더욱 상세하게 설명하기 전에, 본 명세서의 설명 전반에 걸쳐 동일한 구성요소에 대하여 동일한 도면 부호로 나타내고 있음에 유의하기 바란다.
- <9> 도 1 및 도 2를 참조하면, 타겟 장치(1), 위치 추적 장치(2) 및 서버(7)를 포함하는 본 발명에 따른 위치 추적 시스템의 제1 바람직한 실시예가 도시되어 있다.
- <10> 본 발명의 위치 추적 시스템은 사람(6) 또는 차량과 같은 물체(도시하지 않음)의 위치를 또 다른 사람(5)에 의하여 이후에 설명되는 방식으로 위치 추적하기 위해 적용된다.
- <11> 타겟 장치(1)는 처리 모듈(13), 위치확인 모듈(11), 메모리 모듈(14), 및 통신 모듈(12)을 포함한다. 본 실시예에서, 타겟 장치(1)는 이동 전화 또는 개인 디지털 보조장치(PDA)와 같은 휴대용 전자 장치이다.
- <12> 타겟 장치(1)의 위치확인 모듈(11)은 타겟 장치(1)의 처리 모듈(13)에 연결되고, 타겟 장치(1)의 위치 정보를 획득하도록 동작한다. 본 실시예에서, 타겟 장치(1)의 위치확인 모듈(11)은 글로벌 위치확인 시스템(GPS) 서비스 제공업체로부터 타겟 장치(1)의 위치 정보를 획득한다. 또한, 본 실시예에서, 위치 정보는 타겟 장치(1)의 위도, 경도, 속도, 방향 및 방위와, 타겟 장치(1)의 위치확인 모듈(11)에 의해 위치 정보가 획득된 일자 및 시각을 포함한다.
- <13> 타겟 장치(1)의 메모리 모듈(14)은 타겟 장치(1)의 처리 모듈(13)에 연결되고, 타겟 장치(1)의 처리 모듈(13)에 의해 실행될 때에 타겟 장치(1)로 하여금 타겟 장치(1)의 위치확인 모듈(11)에 의해 획득된 타겟 장치(1)의 위치 정보 및 웹사이트의 전자 지도 포함 웹페이지의 위치를 포함하는 유니폼 리소스 로케이터(URL)를 생성하도록 하는 프로그램 명령을 기억한다. 본 실시예에서, 타겟 장치(1)는 URL을 하이퍼링크로서 생성한다.
- <14> 타겟 장치(1)의 통신 모듈(12)은 타겟 장치(1)의 처리 모듈(13) 및 GSM(Global System for Mobile communication) 전화통신 네트워크에 연결되며, 타겟 장치(1)에 의해 생성된 URL을 GSM 전화통신 네트워크를 통해 위치 추적 장치(2)에 전송하도록 동작할 수 있다. 본 실시예에서, 타겟 장치(1)의 전화통신 모듈(12)은 URL을 GSM 전화통신 네트워크의 단문 메시징 서비스(SMS)를 통해 위치 추적 장치(2)에 전송한다.
- <15> 다른 실시예에서, 타겟 장치(1)의 처리 모듈(12)은 URL을 멀티미디어 메시징 서비스(MMS) 또는 전자 메일(email)을 통해 위치 추적 장치(2)에 전송한다.
- <16> 위치 추적 장치(2)는 처리 모듈(23), 입력 모듈(21), 통신 모듈(22), 및 디스플레이 모듈(24)을 포함한다. 본 실시예에서, 위치 추적 장치(2)로는 이동 전화, PDA, 또는 노트북 컴퓨터 또는 데스크탑 컴퓨터와 같은 컴퓨터가 가능하다.
- <17> 위치 추적 장치(2)의 입력 모듈(21)은 위치 추적 장치(2)의 처리 모듈(23)에 연결되며, 위치 추적 장치(2)로 하여금 위치 추적 장치(2)의 디바이스 ID를 포함하는 명령을 발행하도록 동작할 수 있다. 본 실시예에서, 디바이스 ID는 위치 추적 장치(2)의 전화 번호이다.
- <18> 위치 추적 장치(2)의 통신 모듈(22)은 위치 추적 장치(2)의 처리 모듈(23) 및 GSM 전화통신 네트워크에 연결되며, 위치 추적 장치(2)의 명령을 GSM 전화통신 네트워크를 통해 타겟 장치(1)에 전송하도록 동작할 수 있다. 본 실시예에서, 명령은 SMS 문자 메시지 또는 MMS 문자 메시지와 같은 문자 메시지의 형태로 된다.
- <19> 다른 실시예에서, 명령은 발신 중단 통화(missed call)의 형태로 된다. 즉, 위치 추적 장치(2)는 먼저 위치 추적 장치(2)의 입력 모듈(21)을 이용하여 타겟 장치(1)의 전화 번호를 발신함으로써 타겟 장치(1)를 호출하고, 그리고 나서 타겟 장치(1)가 호출을 수신하기 전에 전화를 끊는다.
- <20> 또 다른 실시예에서, 명령은 듀얼-톤 다중-주파수(DTMF) 신호의 형태로 된다. 즉, 위치 추적 장치(2)는 먼저 위치 추적 장치(2)의 입력 모듈(21)을 이용하여 타겟 장치(1)의 전화 번호를 발신함으로써 타겟 장치(1)를 호출하고, 그리고 나서 타겟 장치(1)가 호출을 수신한 후에 위치 추적 장치(2)의 입력 모듈(21)을 이용하여 DTMF 신호를 생성한다.

- <21> 타겟 장치(1)는 위치 추적 장치(2)에 의해 타겟 장치(1)에 전송된 명령에 포함된 위치 추적 장치(2)의 디바이스 ID를 타겟 장치(1)가 성공적으로 검증한 후에야만 URL을 위치 추적 장치(2)에 전송한다는 것에 유의하기 바란다.
- <22> 본 실시예에서, 위치 추적 장치(2)는 위치 추적 장치(2)의 통신 모듈(22)에 의하여 GSM 전화통신 네트워크의 범용 패킷 무선 서비스(GPRS: General Packet Radio Service)를 통해 인터넷과의 접속을 구축하도록 동작할 수 있다.
- <23> 다른 실시예에서, 위치 추적 장치(2)는 위치 추적 장치(2)의 처리 모듈(23)에 연결된 네트워킹 모듈(도시하지 않음)을 더 포함하며, 위치 추적 장치(2)의 네트워킹 모듈에 의하여 Wi-Fi 기반 또는 WiMax 기반 무선 인터넷 서비스 제공업체와 같은 무선 인터넷 서비스 제공업체(도시하지 않음)를 통해 인터넷과의 접속을 구축하도록 동작할 수 있다.
- <24> 위치 추적 장치(2)의 디스플레이 모듈(24)은 위치 추적 장치(2)의 처리 모듈(23)에 연결되며, 타겟 장치(1)에 의해 전송된 URL을 디스플레이하도록 동작할 수 있다.
- <25> 타겟 장치(1)는 URL을 하이퍼링크로서 생성하고, 위치 추적 장치(2)의 디스플레이 모듈(24)도 마찬가지로 URL을 하이퍼링크로서 디스플레이한다는 점에 유의하기 바란다.
- <26> 위치 추적 장치(2)는 또한 위치 추적 장치(2)의 디스플레이 모듈(24)에 디스플레이된 URL을 이용하여 전자 지도 포함 웹페이지를 액세스하도록 동작할 수 있다. 본 실시예에서, 위치 추적 장치(2)는 하이퍼텍스트 트랜스퍼 프로토콜(HTTP)과 같은 통신 프로토콜을 통해 전자 지도 포함 웹페이지를 액세스한다.
- <27> 위치 추적 장치(2)의 디스플레이 모듈(24)이 URL을 하이퍼링크로서 디스플레이하기 때문에, 전자 지도 포함 웹페이지는 위치 추적 장치(2)의 입력 모듈(21)을 이용하여 URL을 선택함으로써 또는 터치 제어 인터페이스와 손가락 또는 스타일러스 조합을 이용하여 URL을 가볍게 두드림으로써 종래 기술에서 널리 공지된 방식으로 액세스될 수도 있다는 점에 유의하기 바란다.
- <28> 위치 추적 장치(2)의 디스플레이 모듈(24)은 또한 위치 추적 장치(2)에 의해 액세스된 전자 지도 포함 웹페이지를 디스플레이하도록 동작할 수 있다. 본 실시예에서, 전자 지도 포함 웹페이지는 전자 지도 및 전자 지도 상의 타겟 장치(1)의 위치에 대한 표시(indication)를 포함한다.
- <29> 서버(7)는 처리 모듈(72), 네트워킹 모듈(71), 및 지리 정보 시스템(GIS) 모듈(73)을 포함한다. 본 실시예에서, 서버(7)는 타겟 장치(1)에 의해 생성된 URL에 나타난 웹사이트를 호스팅하는 웹 서버이다.
- <30> 서버(7)의 네트워킹 모듈(71)은 서버(7)의 처리 모듈(72) 및 인터넷에 연결되며, 위치 추적 장치(2)에 의한 전자 지도 포함 웹페이지에 대한 액세스 요청을 검지하도록 동작할 수 있다.
- <31> 서버(7)의 GIS 모듈(73)은 서버(7)의 처리 모듈(72)에 연결되며, 복수의 전자 지도를 기억하는 데이터베이스를 포함한다.
- <32> 서버(7)는 서버(7)의 네트워킹 모듈(71)이 위치 추적 장치(2)에 의한 전자 지도 포함 웹페이지에 대한 액세스 요청을 검지할 때에 URL에 포함된 위치 정보에 기초하여 전자 지도 포함 웹페이지를 작성한다. 본 실시예에서, 서버(7)는 먼저 위치 정보에 대응하는 전자 지도를 서버(7)의 GIS 모듈(73)의 데이터베이스 또는 또 다른 서버의 GIS 모듈의 데이터베이스로부터 검색하고나서 위치 정보를 참조하여 서버(7)에 의해 검색된 전자 지도 상의 타겟 장치(1)의 위치를 표시함으로써 전자 지도 포함 웹페이지를 작성한다.
- <33> 상기한 설명으로부터, 본 실시예의 위치 추적 시스템의 위치 추적 장치(2)는 종래의 위치 추적 시스템의 위치 추적 장치와 달리 GIS 모듈을 요구하지 않는다. 이와 같이, 예컨대 GSM 전화통신 네트워크의 SMS를 통해 문자 메시지를 수신하고 또한 예컨대 GSM 전화통신 네트워크의 GPRS를 통해 인터넷과의 접속을 구축하는 성능을 갖는 어떠한 이동 전화도 위치 추적 장치로서 채용될 수 있을 것이다.
- <34> 이하에서는, 본 발명에 따른 전술한 위치 추적 시스템을 이용하여 실시될 위치 추적 방법의 제1 바람직한 실시예가 도 3a 및 도 3b를 참조하여 설명될 것이다.
- <35> 단계 31에서, 위치 추적 장치(2)의 입력 모듈(21)은 위치 추적 장치(2)로 하여금 위치 추적 장치(2)의 디바이스 ID를 포함하는 명령을 발행하도록 동작한다.
- <36> 단계 32에서, 위치 추적 장치(2)의 통신 모듈(22)은 단계 31에서 발행된 명령을 타겟 장치(1)에 전송한다.

- <37> 단계 33에서, 타겟 장치(1)는 단계 32에서 전송된 명령에 포함된 위치 추적 장치(2)의 디바이스 ID를 확인한다.
- <38> 단계 33에서, 타겟 장치(1)는 위치 추적 장치(2)의 디바이스 ID를 타겟 장치(1)의 메모리 모듈(14)에 기억된 전화 번호와 비교한다.
- <39> 단계 34에서, 타겟 장치(1)가 단계 33에서 위치 추적 장치(2)의 디바이스 ID의 검증을 성공할 때, 즉 단계 32에서 타겟 장치(1)에 전송된 명령에 포함된 위치 추적 장치(2)의 디바이스 ID가 타겟 장치(1)의 메모리 모듈(14)에 기억된 전화 번호와 동일할 때, 이 흐름은 단계 35로 진행한다. 그렇지 않은 경우, 타겟 장치(1)는 명령을 무시하며, 흐름이 종료된다.
- <40> 단계 35에서, 타겟 장치(1)의 위치확인 모듈(11)이 타겟 장치(1)의 위치 정보를 획득한다.
- <41> 단계 36에서, 타겟 장치(1)는 단계 35에서 획득된 위치 정보를 암호화한다.
- <42> 단계 37에서, 타겟 장치(1)는 URL을 단계 36에서 암호화된 위치 정보 및 서버(7)에 의해 호스팅된 웹사이트의 전자 지도 포함 웹페이지의 위치를 포함하는 하이퍼링크로서 생성한다.
- <43> 단계 38에서, 타겟 장치(1)의 통신 모듈(12)은 단계 37에서 생성된 URL을 위치 추적 장치(2)에 전송한다.
- <44> 단계 39에서, 위치 추적 장치(2)의 디스플레이 모듈(24)은 URL을 디스플레이한다.
- <45> 단계 40에서, 위치 추적 장치(2)는 단계 39에서 디스플레이된 URL을 이용하여 전자 지도 포함 웹페이지에 대한 액세스를 요청한다.
- <46> 단계 41에서, 서버(7)의 네트워킹 모듈(71)은 위치 추적 장치(2)에 의한 전자 지도 포함 웹페이지에 대한 액세스 요청을 검지한다.
- <47> 단계 42에서, 서버(7)는 전자 지도 포함 웹페이지를 작성한다.
- <48> 단계 43에서, 위치 추적 장치(2)는 단계 42에서 작성된 전자 지도 포함 웹페이지를 수신하고, 위치 추적 장치(2)의 디스플레이 모듈(24)이 전자 지도 포함 웹페이지를 디스플레이한다.
- <49> 다른 실시예에서는, 단계 33 및 단계 34가 생략될 것이다.
- <50> 또 다른 실시예에서는, 단계 31 내지 단계 34가 생략되고, 단계 35 내지 단계 38이 주기적으로 수행된다.
- <51> 도 4 및 도 5는 본 발명에 따른 위치 추적 시스템의 제2 바람직한 실시예를 예시하고 있다. 이전의 실시예와 비교하면, 본 실시예의 위치 추적 시스템은 이후에 설명될 방식으로 사람(6)이 자신의 위치를 위치 추적할 수 있도록 해준다.
- <52> 본 실시예에서, 위치 추적 시스템은 타겟 장치(1) 및 서버(7)를 포함한다.
- <53> 타겟 장치(1)는 처리 모듈(13), 입력 모듈(15), 위치확인 모듈(11), 메모리 모듈(14), 통신 모듈(12) 및 디스플레이 모듈(16)을 포함한다. 본 실시예에서, 타겟 장치(1)는 이동 전화 또는 PDA 등의 휴대용 전자 장치이다.
- <54> 타겟 장치(1)의 입력 모듈(15)은 타겟 장치(1)의 처리 모듈(13)에 연결되며, 타겟 장치(1)로 하여금 위치 요청을 발행하도록 동작할 수 있다.
- <55> 타겟 장치(1)의 위치확인 모듈(11)은 타겟 장치(1)의 처리 모듈(13)에 연결되며, 타겟 장치(1)의 위치 요청을 GPS 서비스 공급업체에 전송하고 또한 후속하여 타겟 장치(1)의 위치 정보를 GPS 서비스 공급업체로부터 획득하도록 동작할 수 있다. 본 실시예에서, 위치 정보는 타겟 장치(1)의 위도, 경도, 속도, 방향 및 방위와, 타겟 장치(1)의 위치확인 모듈(11)에 의해 위치 정보가 획득되는 일자 및 시각을 포함한다.
- <56> 타겟 장치(1)의 메모리 모듈(14)은 타겟 장치(1)의 처리 모듈(13)에 연결되며, 타겟 장치(1)의 처리 모듈(13)에 의해 실행될 때에 타겟 장치(1)로 하여금 타겟 장치(1)의 위치확인 모듈(11)에 의해 획득된 타겟 장치(1)의 위치 정보 및 웹사이트의 전자 지도 포함 웹페이지의 위치를 포함하는 유니폼 리소스 로케이터(URL)를 생성하도록 하는 프로그램 명령을 기억한다. 본 실시예에서, 타겟 장치(1)는 URL을 하이퍼링크로서 생성한다. 또한, 본 실시예에서, 타겟 장치(1)는 타겟 장치(1)에 의해 생성된 URL을 타겟 장치(1)의 메모리 모듈(14)에 문자 메시지로 기억시킨다.
- <57> 타겟 장치(1)의 통신 모듈(12)은 타겟 장치(1)의 처리 모듈(13) 및 GSM 전화통신 네트워크에 연결된다.
- <58> 본 실시예에서, 타겟 장치(1)는 타겟 장치(1)의 통신 모듈(12)에 의하여 GSM 전화통신 네트워크의 GPRS를 통해

인터넷과의 접속을 구축하도록 동작할 수 있다.

- <59> 다른 실시예에서, 타겟 장치(1)는 타겟 장치(1)의 처리 모듈(13)에 연결된 네트워킹 모듈(도시하지 않음)을 더 포함하며, 타겟 장치(1)의 네트워킹 모듈에 의하여 무선 인터넷 서비스 제공업체(도시하지 않음)를 통해 인터넷과의 접속을 구축하도록 동작할 수 있다.
- <60> 타겟 장치(1)의 디스플레이 모듈(16)은 타겟 장치(1)의 처리 모듈(13)에 연결되며, 타겟 장치(1)의 메모리 모듈(14)에 기억된 URL을 디스플레이하도록 동작할 수 있다.
- <61> 타겟 장치(1)가 URL을 하이퍼링크로서 생성하므로, 타겟 장치(1)의 디스플레이 모듈(16)은 마찬가지로 URL을 하이퍼링크로서 디스플레이한다.
- <62> 타겟 장치(1)는 또한 타겟 장치(1)의 디스플레이 모듈(16) 상에 디스플레이된 URL을 이용하여 전자 지도 포함 웹페이지를 액세스하도록 동작할 수 있다. 본 실시예에서, 타겟 장치(1)는 HTTP 등의 통신 프로토콜을 통해 전자 지도 포함 웹페이지를 액세스한다.
- <63> 타겟 장치(1)의 디스플레이 모듈(16)이 URL을 하이퍼링크로서 디스플레이하므로, 전자 지도 포함 웹페이지는 타겟 장치(1)의 입력 모듈(15)을 이용하여 URL을 선택하거나 또는 터치 제어 인터페이스와 조합하여 손가락 또는 스타일러스를 이용하여 URL을 가볍게 두드림으로써 종래 기술에서 널리 공지된 방식으로 액세스될 수도 있다.
- <64> 타겟 장치(1)의 디스플레이 모듈(16)은 또한 타겟 장치(1)에 의해 액세스된 전자 지도 포함 웹페이지를 디스플레이하도록 동작할 수 있다. 본 실시예에서, 전자 지도 포함 웹페이지는 전자 지도 및 전자 지도 상의 타겟 장치(1)의 위치에 대한 표시를 포함한다.
- <65> 서버(7)는 처리 모듈(72), 네트워킹 모듈(71) 및 지리 정보 시스템(GIS) 모듈(73)을 포함한다. 본 실시예에서, 서버(7)는 타겟 장치(1)에 의해 생성된 URL에 표시된 웹사이트를 호스팅하는 웹 서버(7)이다.
- <66> 서버(7)의 네트워킹 모듈(71)은 서버(7)의 처리 모듈(72) 및 인터넷에 연결되며, 타겟 장치(1)에 의한 전자 지도 포함 웹페이지에 대한 액세스 요청을 검지하도록 동작할 수 있다.
- <67> 서버(7)의 GIS 모듈(73)은 서버(7)의 처리 모듈(72)에 연결되며, 복수의 전자 지도를 기억하는 데이터베이스를 포함한다.
- <68> 서버(7)는 서버(7)의 네트워킹 모듈(71)이 타겟 장치(1)에 의한 전자 지도 포함 웹페이지에 대한 액세스 요청을 검지할 때에 URL에 포함된 위치 정보에 기초하여 전자 지도 포함 웹페이지를 작성한다. 본 실시예에서, 서버(7)는 먼저 위치 정보에 대응하는 전자 지도를 서버(7)의 GIS 모듈(73)의 데이터베이스 또는 또 다른 서버의 GIS 모듈의 데이터베이스로부터 검색하고나서 위치 정보를 참조하여 서버(7)에 의해 검색된 전자 지도 상의 타겟 장치(1)의 위치를 나타냄으로써 전자 지도 포함 웹페이지를 작성한다.
- <69> 상기한 설명으로부터, 본 실시예의 위치 추적 시스템의 타겟 장치(1)가 GIS 모듈을 요구하지 않으므로, 예컨대 GPS 서비스 제공업체로부터 위치 정보를 획득하고 또한 예컨대 GSM 전화통신 네트워크의 GPRS를 통해 인터넷과의 접속을 구축하는 성능을 갖는 어떠한 이동 전화도 타겟 장치(1)로서 채용될 수 있을 것이다.
- <70> 이하에서는, 본 발명에 따른 전술한 위치 추적 시스템을 이용하여 실시될 수 있는 위치 추적 방법의 제2 바람직한 실시예가 도 6을 참조하여 설명될 것이다.
- <71> 단계 61에서, 타겟 장치(1)의 입력 모듈(15)이 타겟 장치(1)로 하여금 위치 요청을 발행하도록 동작한다.
- <72> 단계 62에서, 타겟 장치(1)의 위치확인 모듈(11)이 단계 61에서 발행된 위치 요청을 GPS 서비스 제공업체에 전송한다.
- <73> 단계 63에서, 타겟 장치(1)의 위치확인 모듈(11)이 타겟 장치(1)의 위치 정보를 획득한다.
- <74> 단계 64에서, 타겟 장치(1)는 단계 63에서 획득된 위치 정보를 암호화한다.
- <75> 단계 65에서, 타겟 장치(1)는 URL을 단계 64에서 암호화된 위치 정보 및 서버(7)에 의해 호스팅된 웹사이트의 전자 지도 포함 웹페이지의 위치를 포함하는 하이퍼링크로서 생성한다.
- <76> 단계 66에서, 타겟 장치(1)는 타겟 장치(1)에 의해 생성된 URL을 타겟 장치(1)의 메모리 모듈(14)에 문자 메시지로써 기억시킨다.
- <77> 단계 67에서, 타겟 장치(1)의 디스플레이 모듈(16)은 단계 66에서 기억된 URL을 디스플레이한다.

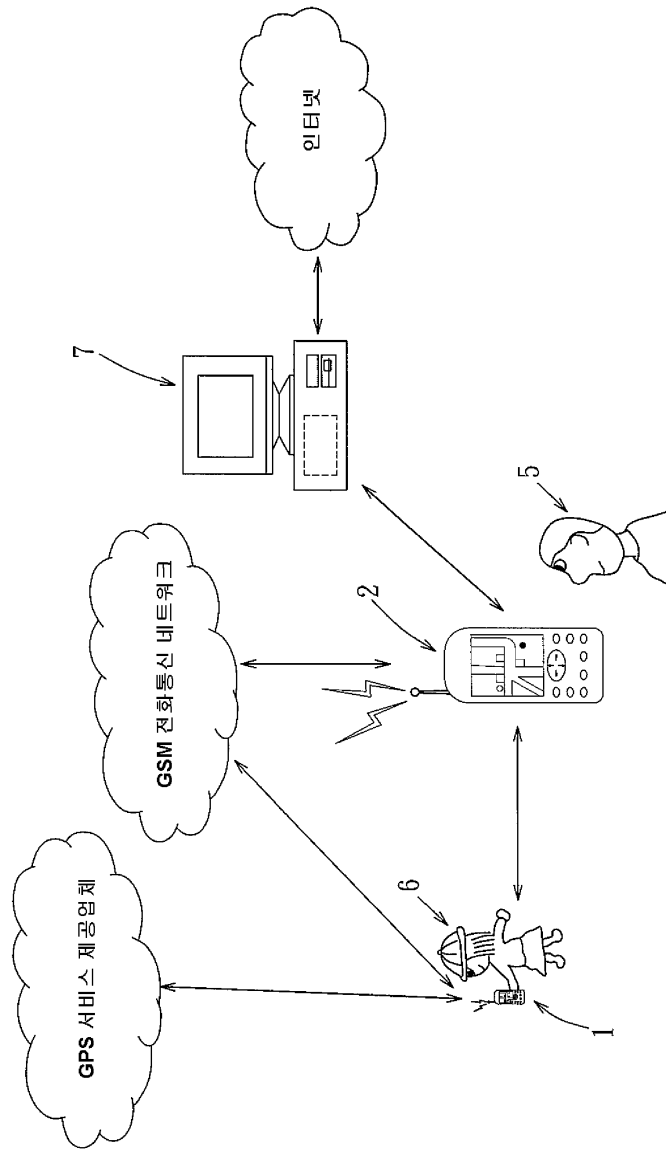
- <78> 단계 68에서, 타겟 장치(1)는 단계 67에서 디스플레이된 URL을 이용하여 전자 지도 포함 웹페이지에 대한 액세스를 요청한다.
- <79> 단계 69에서, 서버(7)의 네트워킹 모듈(71)이 타겟 장치(1)에 의한 전자 지도 포함 웹페이지에 대한 액세스 요청을 검지한다.
- <80> 단계 70에서, 서버(7)는 전자 지도 포함 웹페이지를 작성한다.
- <81> 단계 71에서, 타겟 장치(1)가 단계 70에서 작성된 전자 지도 포함 웹페이지를 수신하며, 타겟 장치(1)의 디스플레이 모듈(16)이 전자 지도 포함 웹페이지를 디스플레이한다.
- <82> 본 발명을 가장 실용적인 바람직한 실시예로서 고려되는 것과 관련하여 설명하였지만, 본 발명은 개시된 실시예로 한정되지 않고, 본 발명은 가장 넓은 해석의 사상 및 요지 내에서 이루어진 각종의 구성을 포함하므로 이러한 수정 및 등가 구성 모두가 본 발명에 속하는 것임을 이해할 수 있을 것이다.

도면의 간단한 설명

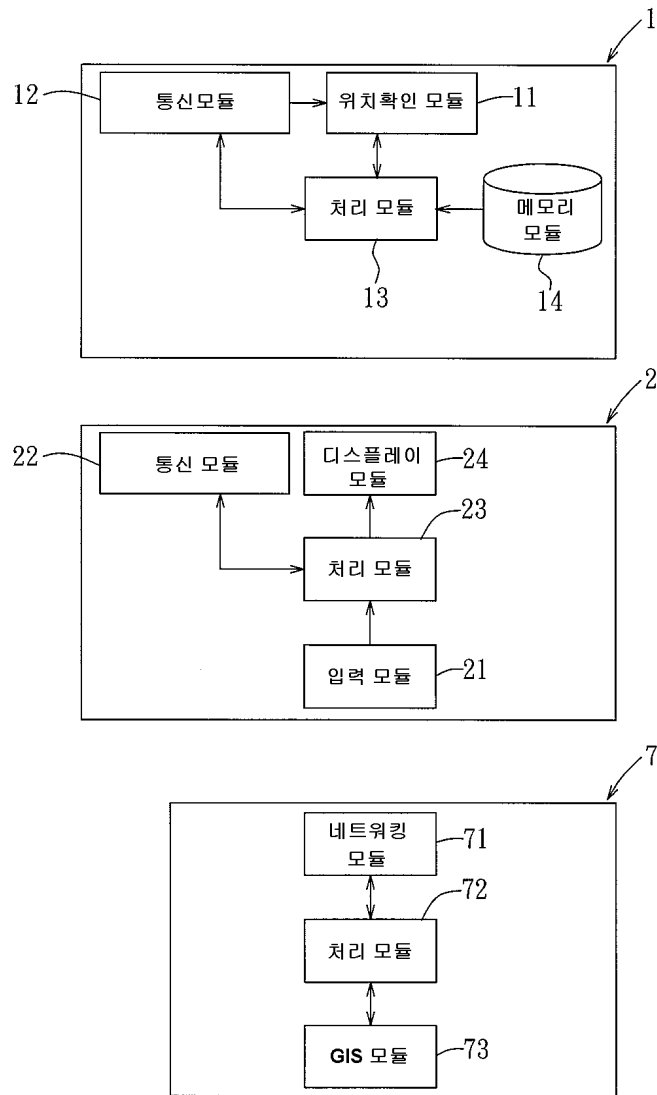
- <83> 도 1은 본 발명에 따른 위치 추적 시스템의 제1 바람직한 실시예에 대한 개략도.
- <84> 도 2는 제1 바람직한 실시예의 타겟 장치, 위치 추적 장치, 및 서버의 각각에 대한 블록도.
- <85> 도 3a 및 도 3b는 본 발명에 따른 도 1에 도시된 위치 추적 시스템을 이용하여 실시될 수 있는 위치 추적 방법의 제1 바람직한 실시예의 흐름도.
- <86> 도 4는 본 발명에 따른 위치 추적 시스템의 제2 바람직한 실시예의 개략도.
- <87> 도 5는 제2 바람직한 실시예의 타겟 장치 및 서버의 각각의 블록도.
- <88> 도 6은 본 발명에 따른 도 4에 도시된 위치 추적 시스템을 이용하여 실시될 수 있는 위치 추적 방법의 제2 바람직한 실시예의 흐름도.

도면

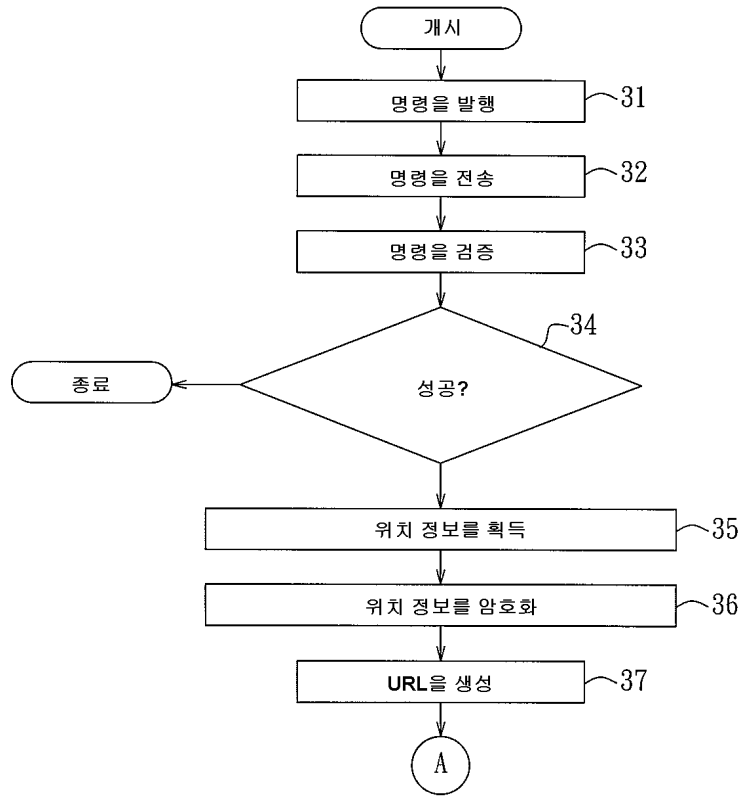
도면1



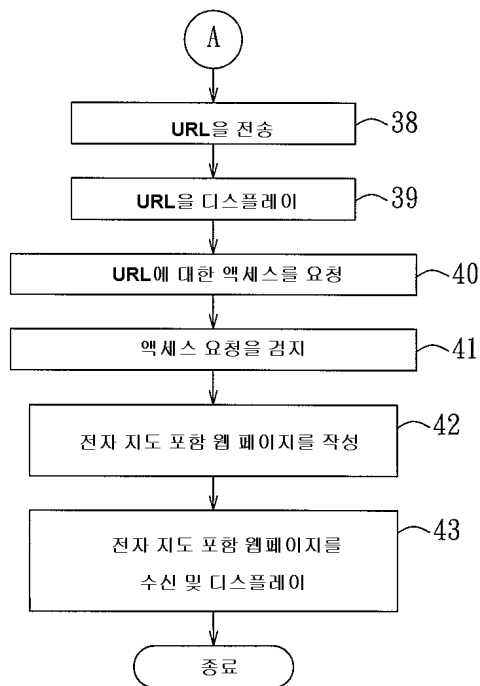
도면2



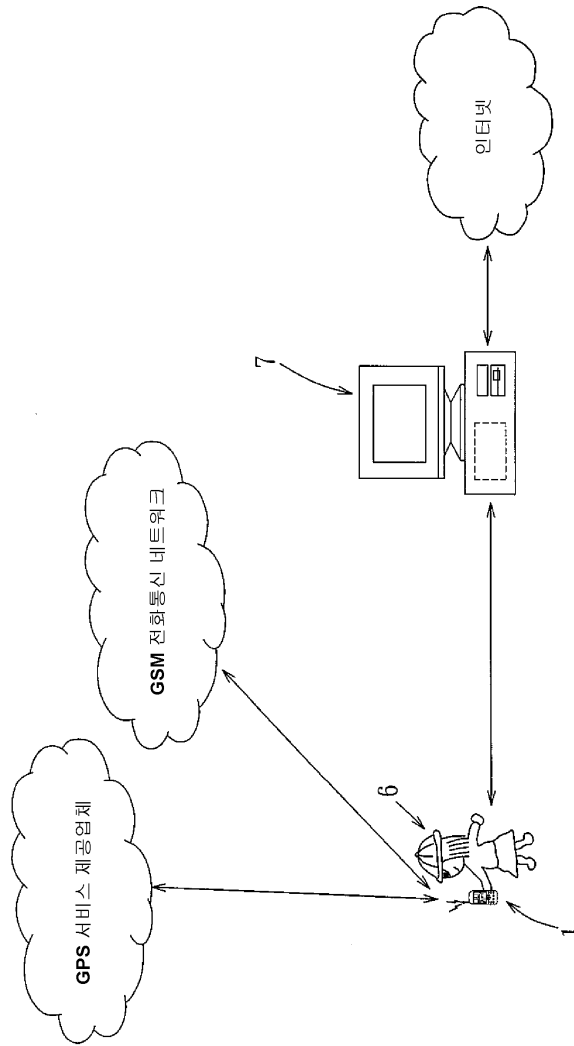
도면3a



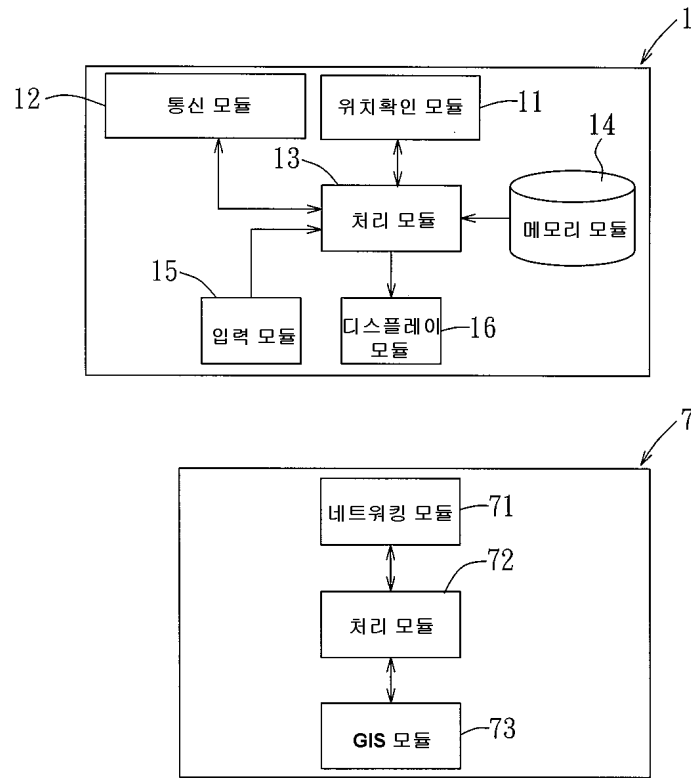
도면3b



도면4



도면5



도면6

