(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년05월06일
(11) 등록번호 10-1260483
(24) 등록일자 2013년04월26일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/22 (2012.01)
(21) 출원번호 10-2011-0119080
(22) 출원일자 2011년11월15일
심사청구일자 2011년11월15일
(56) 선행기술조사문헌
KR100785392 B1*
KR1020070077248 A*
블로그. [어플]sekai camera(증강현실어플). (2010.01.06. 게시)*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
인천대학교 산학협력단
인천광역시 연수구 아카데미로 119, 11호 12 (송도동)
(72) 발명자
최진탁
서울특별시 마포구 새창로8길 72, 현대2차아파트 204동 401호 (도화동)
최은정
인천광역시 연수구 학나래로6번길 20 (선학동)
송시윤
인천광역시 연수구 학나래로6번길 20 (선학동)
(74) 대리인
조성광

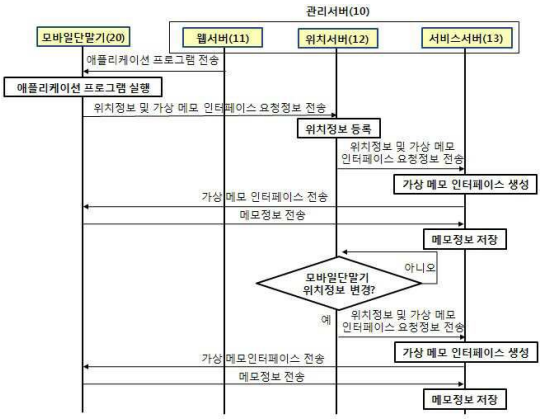
전체 청구항 수 : 총 6 항 심사관 : 윤용희

(54) 발명의 명칭 **위치기반 가상 메모 시스템 및 방법**

(57) 요 약

본 발명은 위치기반 가상 메모 시스템 및 방법에 관한 것으로서 구체적으로는, 관리서버 및 모바일단말기간의 정보교환을 통하여 상기 관리서버가 상기 모바일단말기의 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기에 제공하는 것을 특징으로 하는 위치기반 가상 메모 시스템 및 방법에 관한 것이다.

대 표 도 - 도5



이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	2011-3-3-2
부처명	교육과학기술부 / 지식경제부
연구사업명	산학협력중심대학 육성사업
연구과제명	스마트폰을 이용한 환자진료 응용 프로그램 개발
주관기관	인천대학교 산학협력단
연구기간	2011.03.01 ~ 2011.10.31

특허청구의 범위

청구항 1

삭제

청구항 2

관리서버(10) 및 상기 관리서버(10)가 제공하는 애플리케이션 프로그램을 실행 중인 모바일단말기(20)를 포함하여 구성된 위치기반 가상 메모 시스템으로서,

상기 관리서버(10)는 상기 모바일단말기(20)로부터 상기 모바일단말기(20)의 위치정보 및 가상 메모 인터페이스 요청정보를 수신하여 상기 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기(20)로 전송하고, 상기 가상 메모 인터페이스를 통해 입력된 메모정보가 상기 모바일단말기(20)로부터 전송될 경우 이를 수신하여 저장하고,

상기 모바일단말기(20)는 상기 관리서버(10)에 자신의 위치정보 및 가상 메모 인터페이스 요청정보를 전송하고, 자신의 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 관리서버(10)로부터 수신하여 실행하고, 상기 가상 메모 인터페이스를 통해 메모정보가 입력되면 이를 저장 및/또는 상기 관리서버(10)로 전송하되,

상기 관리서버(10)는 웹서버(11), 위치서버(12) 및 서비스서버(13)로 구성되어,

상기 웹서버(11)는 상기 모바일단말기(20)에 애플리케이션 프로그램을 제공하고,

상기 위치서버(12)는 상기 모바일단말기(20)로부터 수신한 상기 모바일단말기(20)의 위치정보를 등록하고, 등록된 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기(20)로 전송해줄 것을 상기 서비스서버(13)에 요청하되, 상기 모바일단말기(20)와의 통신을 통해 상기 모바일단말기(20)의 위치정보 변경여부를 점검하여 상기 모바일단말기(20)의 위치정보 변경이 있을 경우 변경된 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기(20)로 전송해줄 것을 추가적으로 요청하고,

상기 서비스서버(13)는 상기 위치서버(12)로부터 상기 요청이 있을 경우 상기 모바일단말기(20)의 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기(20)로 전송해주고, 상기 가상 메모 인터페이스를 통해 입력된 메모정보가 상기 모바일단말기(20)로부터 전송될 경우 이를 수신하여 저장하는 것을 특징으로 하는 위치기반 가상 메모 시스템.

청구항 3

제2항에서,

상기 가상 메모 인터페이스는 상기 모바일단말기(20)의 위치정보에 상응하는 지도 및 상기 지도상의 지점과 관련된 정보를 현시하고, 상기 지도상의 특정 지점의 선택 및 메모정보의 입력이 이루어질 수 있도록 구성된 것을 특징으로 하는 위치기반 가상 메모 시스템.

청구항 4

제2항에서,

상기 가상 메모 인터페이스는 상기 모바일단말기(20)의 위치정보에 상응하는 정보를 증강현실 형태로 현시하고, 특정 정보의 선택 및 메모정보의 입력이 이루어질 수 있도록 구성된 것을 특징으로 하는 위치기반 가상 메모 시스템.

청구항 5

삭제

청구항 6

관리서버(10) 및 모바일단말기(20) 사이의 정보교환을 통하여 이루어지는 위치기반 가상 메모 방법으로서,

(a) 상기 관리서버(10)가 상기 모바일단말기(20)에 애플케이션 프로그램을 제공하는 단계;

(b) 상기 모바일단말기(20)가 상기 애플리케이션 프로그램을 실행한 상태에서 상기 관리서버(10)로 자신의 위치정보 및 가상 메모 인터페이스 요청정보를 전송하는 단계;

(c) 상기 관리서버(10)가 상기 위치정보 및 상기 가상 메모 인터페이스 요청정보를 수신하여 상기 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기(20)로 전송하는 단계;

(d) 상기 모바일단말기(20)가 상기 가상 메모 인터페이스를 수신하여 실행하고, 입력되는 메모정보를 저장 및/또는 상기 관리서버(10)로 전송하는 단계; 및

(e) 상기 관리서버(10)가 상기 메모정보를 수신하여 저장하는 단계;를 포함하여 이루어지되,

상기 (c)단계는 상기 관리서버(10)가 상기 위치정보 및 가상 메모 인터페이스 요청정보를 수신하여 상기 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기(20)로 전송하되,

상기 관리서버(10)가 상기 모바일단말기(20)의 위치정보를 등록하고, 상기 모바일단말기(20)와의 통신을 통해 상기 모바일단말기(20)의 위치정보 변경여부를 점검하여, 상기 모바일단말기(20)의 위치정보 변경이 있을 경우 변경된 위치정보에 상응하는 가상 메모장 인터페이스를 상기 모바일단말기(20)로 전송해주는 단계인 것을 특징으로 하는 위치기반 가상 메모 방법.

청구항 7

제6항에서,

상기 가상 메모 인터페이스는 상기 모바일단말기(20)의 위치정보에 상응하는 지도 및 상기 지도상의 지점과 관련된 정보를 현시하고, 상기 지도상의 특정 지점의 선택 및 메모정보의 입력이 이루어질 수 있도록 구성된 것을 특징으로 하는 위치기반 가상 메모 방법.

청구항 8

제6항에서,

상기 가상 메모 인터페이스는 상기 모바일단말기(20)의 위치정보에 상응하는 정보를 증강현실 형태로 현시하고, 특정 정보의 선택 및 메모정보의 입력이 이루어질 수 있도록 구성된 것을 특징으로 하는 위치기반 가상 메모 방법.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 위치기반 가상 메모 시스템 및 방법에 관한 것으로서 구체적으로는, 관리서버 및 모바일단말기간의 정보교환을 통하여 상기 관리서버가 상기 모바일단말기의 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기에 제공하는 것을 특징으로 하는 위치기반 가상 메모 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 현재 모바일단말기는 정보통신기술 발전에 따라 크게 발달하였다. 최근 널리 보급된 대표적인 모바일단말기로는 스마트폰, 태블릿 PC 등을 들수 있다.

[0003] 스마트폰은 휴대폰과 개인휴대단말기(Personal Digital Assistant; PDA)의 장점을 결합한 것으로, 휴대폰 기능

에 일정관리, 팩스 송·수신 및 인터넷 접속 등의 데이터 통신기능을 통합시켜, 무선인터넷을 이용하여 인터넷에 직접 접속할 수 있을 뿐 아니라 여러 가지 웹 브라우징 프로그램을 이용하여 다양한 방법으로 인터넷에 접속할 수 있는 기기이다. 기존의 휴대폰은 내장된 기능만을 사용할 수 있었지만 스마트폰은 다양한 애플리케이션 프로그램의 제작과 설치가 가능하여 사용자에게 적합한 인터페이스와 기능들을 활용할 수 있는 것이 큰 특징이다.

[0004] 태블릿 PC는 터치스크린을 주입력 장치로 사용하는 소형의 휴대형 컴퓨터로, 키보드나 마우스 대신 손가락이나 터치 펜으로 쉽게 조작할 수 있다. 편편하고 납작한 판(tablet)의 형상을 하고 있어 태블릿이라는 이름이 붙었으며, 노트북과 개인휴대단말기(PDA)의 특성을 함께 지니고 있는 기기이다. 그리고 무선랜을 통해 어느 곳에서나 인터넷 접속이 가능하기 때문에 편리하게 정보를 검색할 수 있다.

[0005] 스마트폰, 태블릿 PC 등과 같은 모바일단말기는 위치기반서비스(Location-based service, LBS)를 활용할 수 있도록 해준다. 위치기반서비스는 무선 인터넷 사용자에게, 사용자의 변경되는 위치에 따르는 특정 정보를 제공하는 무선 콘텐츠 서비스들을 가리킨다. 위치기반서비스의 주요 장점은 무선 인터넷 사용자가 여러 위치를 이동하면서도 직접 주소나 지역 구분자를 입력하지 않아도 된다는 점이다.

[0006] 위치기반서비스의 대표적인 측위기술은 GPS 측위기술을 들 수 있다. 그러나 위치기반서비스를 실현하는 데에 GPS와 같은 위성 기반 측위 기술만이 하위 요소기술로 사용되는 것은 아니다. 이동통신 네트워크에는 단말의 이동성을 관리하기 위한 고유의 위치 관리 메커니즘이 존재하며, 이를 기반으로 한 비GPS 위치기반서비스도 다수 존재한다. 대표적으로 2000년을 전후해 개발·보급되었던 이동통신 기지국을 이용하는 셀 방식 등이 있다. 또한 최근에는 셀 방식의 오차범위가 큰 단점과 GPS 방식의 위성신호 특성상 반사·굴절이 잘 되는 고층 건물이나 실내 사용에서의 사용이 어려운 단점을 극복하고자 양 방식을 결합한 새로운 위치기반서비스 기술(고왈라, 포스퀘어 등)도 사용되고 있다.

[0007] 위치기반서비스의 대표적인 형태는 모바일단말기 사용자가 있는 특정 장소의 지도, 날씨정보, 교통정보 등의 제공이 있다. 또한 모바일단말기 사용자가 산속이나 사막과 같은 오지에서 위험에 처했을 때 모바일단말기의 위치를 파악하고 추적하여 구조활동에 활용하는 것도 가능하다.

[0008] 한편, 증강 현실(Augmented Reality, AR)은 가상 현실(Virtual Reality)의 한 분야로 실제 환경에 가상 사물이나 정보를 합성하여 원래의 환경에 존재하는 사물처럼 보이도록 하는 컴퓨터 그래픽 기법이다. 기존의 가상 현실은 가상의 공간과 사물만을 대상으로 하고 있어 이용자가 가상의 세계에 몰입하도록 해 실제 세계를 볼 수 없었지만 증강현실은 현실 세계의 기반위에 가상의 사물을 합성하여 현실 세계만으로는 얻기 어려운 부가적인 정보들을 보강해 제공할 수 있게 해준다. 완전한 가상세계를 전제로 하는 가상현실과는 달리 현실 세계의 환경위에 가상의 대상을 결합시켜 현실의 효과를 더욱 증가시키는 것이다. 물리적 공간에 컴퓨팅 파워를 가진, 정보화된 인공물(information artefacts)이 가득 채워지게 되면 물리적 공간의 성격 자체가 변화하게 되며, 이러한 특징 때문에 단순히 게임과 같은 분야에만 한정된 적용이 가능한 기존 가상 현실과 달리 다양한 현실 환경에 응용이 가능하다. 유비쿼터스 환경에 적합한 차세대 디스플레이 기술로 각광받고 있으며 특히 스마트폰이 발달하면서 상용화되기 시작하였다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 모바일단말기 사용자가 특정 지점에서 그 지점과 관련된 메모사항을 입력하고 활용할 수 있도록 모바일단말기에 그 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 제공해주는 것을 특징으로 하는 위치기반 가상 메모 시스템 및 방법을 제공함을 그 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0010] 전술한 과제의 해결을 위하여 관리서버 및 상기 관리서버가 제공하는 애플리케이션 프로그램을 실행 중인 모바

일단말기를 포함하여 구성된 위치기반 가상 메모 시스템으로서, 상기 관리서버는 상기 모바일단말기로부터 상기 모바일단말기의 위치정보 및 가상 메모 인터페이스 요청정보를 수신하여 상기 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기로 전송하고, 상기 가상 메모 인터페이스를 통해 입력된 메모정보가 상기 모바일단말기로부터 전송될 경우 이를 수신하여 저장하고, 상기 모바일단말기는 상기 관리서버에 자신의 위치정보 및 가상 메모 인터페이스 요청정보를 전송하고, 자신의 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 관리서버로부터 수신하여 실행하고, 상기 가상 메모 인터페이스를 통해 메모정보가 입력되면 이를 저장 및/또는 상기 관리서버로 전송하는 것을 특징으로 하는 위치기반 가상 메모 시스템을 제공한다.

[0011] 이때, 상기 관리서버는 웹서버, 위치서버 및 서비스서버로 구성되어, 상기 웹서버는 상기 모바일단말기에 애플리케이션 프로그램을 제공하고, 상기 위치서버는 상기 모바일단말기로부터 수신한 상기 모바일단말기의 위치정보를 등록하고, 등록된 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기로 전송해줄 것을 상기 서비스서버에 요청하되, 상기 모바일단말기와의 통신을 통해 상기 모바일단말기의 위치정보 변경여부를 점검하여 상기 모바일단말기의 위치정보 변경이 있을 경우 변경된 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기로 전송해줄 것을 추가적으로 요청하고, 상기 서비스서버는 상기 위치서버로부터 상기 요청이 있을 경우 상기 모바일단말기의 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기로 전송해주고, 상기 가상 메모 인터페이스를 통해 입력된 메모정보가 상기 모바일단말기로부터 전송될 경우 이를 수신하여 저장하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0012] 또한 본 발명은, 관리서버 및 모바일단말기 사이의 정보교환을 통하여 이루어지는 위치기반 가상 메모 방법으로서, (a) 상기 관리서버가 상기 모바일단말기에 애플케이션 프로그램을 제공하는 단계; (b) 상기 모바일단말기가 상기 애플리케이션 프로그램을 실행한 상태에서 상기 관리서버로 자신의 위치정보 및 가상 메모 인터페이스 요청정보를 전송하는 단계; (c) 상기 관리서버가 상기 위치정보 및 상기 가상 메모 인터페이스 요청정보를 수신하여 상기 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기로 전송하는 단계; (d) 상기 모바일단말기가 상기 가상 메모 인터페이스를 수신하여 실행하고, 입력되는 메모정보를 저장 및/또는 상기 관리서버로 전송하는 단계; 및 (e) 상기 관리서버가 상기 메모정보를 수신하여 저장하는 단계;를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 위치기반 가상 메모 방법을 추가적으로 제공한다.

[0013] 이때, 상기 (c)단계는 상기 관리서버가 상기 위치정보 및 가상 메모 인터페이스 요청정보를 수신하여 상기 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기로 전송하되, 상기 관리서버가 상기 모바일단말기의 위치정보를 등록하고, 상기 모바일단말기와의 통신을 통해 상기 모바일단말기의 위치정보 변경여부를 점검하여, 상기 모바일단말기의 위치정보 변경이 있을 경우 변경된 위치정보에 상응하는 가상 메모장 인터페이스를 상기 모바일단말기로 전송해주는 단계인 것을 특징으로 할 수 있다.

[0014] 본 발명에 따른 위치기반 가상 메모 시스템 및 방법에 있어서 상기 가상 메모 인터페이스는 상기 모바일단말기의 위치정보에 상응하는 지도 및 상기 지도상의 지점과 관련된 정보를 현시하고, 상기 지도상의 특정 지점의 선택 및 메모정보의 입력이 이루어질 수 있도록 구성된 것을 특징으로 할 수 있다.

[0015] 또 한편으로 상기 가상 메모 인터페이스는 상기 모바일단말기의 위치정보에 상응하는 정보를 증강현실 형태로 현시하고, 특정 정보의 선택 및 메모정보의 입력이 이루어질 수 있도록 구성된 것을 특징으로 할 수 있다.

발명의 효과

[0016] 본 발명에 따른 위치기반 가상 메모 시스템 및 방법에 따르면 다음과 같은 효과가 있다.

[0017] 1. 모바일단말기 사용자가 자신이 있는 지점과 관련하여 메모를 남길 필요가 있을 때 모바일단말기의 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 제공받을 수 있어 효율적인 메모정보의 입력이 가능하다.

[0018] 2. 모바일단말기 사용자에게 메모정보 관리 및 활용에 있어서도 효율성 및 편리성을 제공해준다.

도면의 간단한 설명

[0019] 1. [도 1]은 본 발명에 따른 위치기반 가상 메모 시스템의 일 실시예의 블록 구성도이다.

2. [도 2]는 본 발명에 따른 위치기반 가상 메모 시스템에서 가상 메모 인터페이스의 일실시예이다.

3. [도 3]은 본 발명에 따른 위치기반 가상 메모 시스템에서 가상 메모 인터페이스의 일실시예이다.

4. [도 4]는 본 발명에 따른 위치기반 가상 메모 방법의 순서도이다.

5. [도 5]는 본 발명에 따른 위치기반 가상 메모 방법의 실시예의 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0020] 본 발명은 관리서버 및 상기 관리서버가 제공하는 애플리케이션 프로그램을 실행 중인 모바일단말기를 포함하여 구성되는 위치기반 가상 메모 시스템 및 상기 시스템을 통해 이루어지는 위치기반 가상 메모 방법에 관한 것이다.

[0021] 이하에서는 첨부한 도면을 참조하면서 본 발명에 따른 가상 메모 시스템 및 방법에 관해 상세히 설명하도록 한다.

[0022] 1. 위치기반 가상 메모 시스템

[0023] [도 1]에는 본 발명에 따른 위치기반 가상 메모 시스템의 일 실시예의 블록 구성도가 도시되어 있다.

[0024] [도 1]의 실시예를 살펴보면 상기 시스템은 관리서버(10)와 모바일단말기(20)를 포함하여 구성되어 있다.

[0025] 상기 관리서버(10)는 상기 모바일단말기(20)에 애플리케이션 프로그램을 제공고, 상기 애플리케이션 프로그램을 실행 중인 모바일단말기(20)로부터 상기 모바일단말기(20)의 위치정보 및 가상 메모 인터페이스 요청정보를 수신하여 상기 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기(20)로 전송해주고, 상기 가상 메모 인터페이스를 실행 중인 모바일단말기(20)가 전송하는 메모정보를 수신하여 저장하는 역할을 한다.

[0026] 이와 같은 역할의 수행을 위하여 상기 관리서버(10)는 상기 모바일단말기(20)와 통신이 가능해야 하며, 상기 모바일단말기(20)의 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스의 생성을 위한 정보DB(Data Base)와 상기 모바일단말기(20)가 전송하는 메모정보를 상기 모바일단말기(20) 또는 별도의 식별ID 별로 저장하고 관리할 수 있는 DB를 구축하고 있어야 한다.

[0027] 상기 모바일단말기(20)는 상기 관리서버(10)로부터 상기 애플리케이션 프로그램을 수신하여 실행한 상태에서 자신의 위치정보 및 가상 메모 인터페이스 요청정보를 상기 관리서버(10)로 전송하고, 상기 관리서버(10)가 전송한 가상 메모장 인터페이스를 수신하여 실행하고 입력되는 메모정보를 저장 및/또는 상기 관리서버(10)로 전송하는 역할을 한다.

[0028] 상기 모바일단말기(20)는 위치기반 서비스의 이용이 가능하며, 상기 관리서버(10)와의 통신이 가능한 기기라면 종류는 문제되지 않으며, 대표적 기기로는 스마트폰, 태블릿 PC, 노트북 PC 등을 들 수 있다.

[0029] [도 1]의 실시예에 나타난 관리서버(10)를 세부적으로 살펴보면 상기 관리서버(10)는 웹서버(11), 위치서버(12) 및 서비스서버(13)로 구성되어 있다.

[0030] 상기 웹서버(11)는 상기 모바일단말기(20)에 상기 애플리케이션 프로그램을 전송하는 역할을 한다. 이와 같은 역할을 수행하기 위하여 상기 웹서버(11)는 상기 모바일단말기(20)에 상기 애플리케이션 프로그램을 전송하기

위한 접속 인터페이스를 제공해야 하는데 접속 인터페이스로는 모바일 웹페이지 형태가 일반적이다. 따라서 상기 웹서버(11)는 외부의 애플리케이션 프로그램 판매 웹사이트의 운영서버가 될 수도 있다.

[0031] 상기 위치서버(12)는 상기 위치서버(12)는 상기 모바일단말기(20)로부터 수신한 상기 모바일단말기(20)의 위치정보를 등록하고, 등록된 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기(20)로 전송해줄 것을 상기 서비스서버(13)에 요청하되, 상기 모바일단말기(20)와의 통신을 통해 상기 모바일단말기(20)의 위치정보 변경여부를 점검하여 상기 모바일단말기(20)의 위치정보 변경이 있을 경우 변경된 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기(20)로 전송해줄 것을 추가적으로 요청하는 역할을 한다.

[0032] 일반적으로 상기 모바일단말기(20)는 통신 기지국과 기지국 제어기를 통해 위치정보를 결정한다. 기지국에서 상기 모바일단말기(20)로부터 수신되는 신호의 도래각을 측정하는 방법이나 상기 모바일단말기(20)가 GPS 신호를 수신하여 계산하는 방법 등이 사용된다. 따라서 상기 위치서버(12)는 통상적으로 상기 기지국 제어기를 거쳐 상기 모바일단말기(20)의 위치정보와 가상 메모 인터페이스 요청정보를 수신하며, 지속적으로 갱신되는 위치정보를 관리하며 상기 위치정보의 변경여부를 판단한다.

[0033] 상기 서비스서버(13)는 상기 위치서버(12)로부터 상기 요청이 있을 경우 상기 모바일단말기(20)의 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기(20)로 전송해주고, 상기 가상 메모 인터페이스를 통해 입력된 메모정보가 상기 모바일단말기(20)로부터 전송될 경우 이를 수신하여 저장하는 역할을 한다.

[0034] 이를 위해 상기 서버스서버(13)는 가상 메모 인터페이스의 구현을 위해 필요한 정보DB를 구축하고 있으며 상기 요청에 따라 상기 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 생성하여 상기 모바일단말기(20)로 전송한다. 또한 상기 서비스서버(13)는 상기 모바일단말기(20)로부터 전송되는 메모정보를 저장 및 관리할 수 있는 DB도 구축하고 있다.

[0035] [도 2] 및 [도 3]에는 본 발명에 따른 위치기반 가상 메모 시스템에 있어서 가상 메모 인터페이스의 실시예들이 도시되어 있다.

[0036] [도 2]의 실시예를 살펴보면 상기 가상 메모 인터페이스가 지도기반의 인터페이스로 구성되어 있다. 상기 가상 메모 인터페이스는 상기 모바일단말기(20)의 위치정보에 상응하는 지도 및 상기 지도상의 지점과 관련된 정보를 현시하고, 상기 지도상의 특정 지점의 선택 및 메모정보의 입력이 이루어질 수 있도록 되어 있다.

[0037] 상기 모바일단말기(20)의 사용자는 서울시 종로구 재동에 위치하고 있고, 상기 모바일단말기(20)에는 상기 위치정보에 상응하는 주변 지도와 주변 정보로 이루어진 가상 메모 인터페이스가 현시되고 있으며, 상기 가상 메모 인터페이스를 통해 상기 위치에서 '2011.10.21.종로 북촌 데이트'에 관한 메모정보가 입력되었다.

[0038] [도 3]의 실시예의 경우 상기 가상 메모 인터페이스가 증강현실 인터페이스로 구성되어 있다. 상기 가상 메모 인터페이스는 상기 모바일단말기(20)의 위치정보에 상응하는 정보를 증강현실 형태로 현시하고, 특정 정보의 선택 및 메모정보의 입력이 이루어질 수 있도록 구성된 것을 특징으로 한다.

[0039] 상기 모바일단말기(20)의 사용자는 제주도의 성산일출봉 근처에 위치하고 있고, 상기 모바일단말기(20)에는 상기 위치정보에 상응하는 주변 정보가 증강현실로 현시되고 있으며, 이와 같은 가상 메모 인터페이스를 통해 '2011.10.21.제주여행 2일차'에 관한 메모정보가 입력되고 있다.

[0040] [도 2] 및 [도 3]의 실시예들과 같은 방식의 가상 메모 인터페이스들은 이사, 사무실 이전, 행사나 각종 촬영을 위한 장소선정 등을 위한 답사, 기행 답사 등에 있어서 장소별로 기록할 필요가 있는 사항을 메모하는 경우에 매우 유용하다.

[0041] 상기 가상 메모 인터페이스를 통해 입력된 메모정보는 상기 모바일단말기에 저장 또는 상기 관리서버로 전송 또는 상기 모바일단말기에 저장과 동시에 상기 관리서버로 전송되어 관리되게 된다. 상기 메모정보는 날짜별, 장소별 등으로 관리될 수 있다.

[0042] 한편, 상기 모바일단말기(20)에 메모정보의 저장이 이루어질 경우 추후 상기 관리서버(10)와의 통신이 없이도 메모정보의 확인 및 관리가 가능하다는 장점이 있다. 따라서 입력된 메모정보가 상기 관리서버(10)로 전송이 되는 경우에도 상기 모바일단말기(20)에도 입력된 메모정보의 저장이 이루어지는 것이 바람직하다.

[0043] **2. 위치기반 가상 낙서판 인터페이스 제공 방법**

[0044] [도 4]에는 본 발명에 따른 위치기반 가상 메모 방법의 순서도가 도시되어 있다.

[0045] [도 4]를 살펴보면 위치기반 가상 메모 방법은 (a)단계 내지 (e)단계를 포함하여 이루어지며 각 단계에서 상기 관리서버(10)와 상기 모바일단말기(20)간의 정보의 전송이 이루어진다.

[0046] 이하 각 단계별로 자세히 살펴본다.

[0047] **(1) (a) 단계**

[0048] 본 단계는 상기 관리서버(10)가 상기 모바일단말기(20)에 애플케이션 프로그램을 제공하는 단계이다.

[0049] 본 단계는 일반적으로 상기 관리서버(10)가 모바일 웹페이지를 제공하고, 상기 모바일단말기(20)가 이에 접속하여 애플리케이션 프로그램을 다운로드 받는 방식으로 구현된다. 이를 위하여 상기 관리서버(10)는 상기 모바일단말기(20)에 상기 애플리케이션 프로그램을 제공하는 웹서버(11)를 포함하여 구성될 수 있다.

[0050] **(2) (b) 단계**

[0051] 본 단계는 상기 모바일단말기(20)가 상기 애플리케이션 프로그램을 실행한 상태에서 상기 관리서버(10)로 자신의 위치정보 및 가상 메모 인터페이스 요청정보를 전송하는 단계이다.

[0052] 상기 모바일단말기(20)가 상기 애플리케이션 프로그램을 실행하면 상기 관리서버(10)와의 통신이 이루어지게 되고, 상기 모바일단말기(20)의 위치정보가 상기 관리서버(10)로 전송되게 된다. 더불어서 상기 애플리케이션 프로그램은 상기 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 제공해줄 것을 상기 관리서버(10)에 요청하게 된다. 따라서 상기 모바일단말기(20)의 위치정보는 별도의 입력이 필요한 것은 아니며 상기 모바일단말기(20)와 상기 관리서버(10)와의 통신 과정에서 결정되어 상기 관리서버(10)로 전송되게 된다. 다만 개인정보 보안 차원에서 위치정보의 전송 허락 여부를 확인하는 절차를 밟는 형식을 거치도록 할 수 있다.

[0053] **(3) (c) 단계**

[0054] 본 단계는 상기 관리서버(10)가 상기 위치정보 및 상기 가상 메모 인터페이스 요청정보를 수신하여 상기 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기(20)로 전송하는 단계이다.

[0055] 구체적으로 상기 관리서버(10)는 상기 모바일단말기(20)의 위치정보를 관리하는 위치서버(12)와 가상 메모 인터페이스 구성을 위한 정보DB를 구축하고 있는 서비스서버(13)를 포함하여 구성될 수 있는데, 이 경우 본 단계는 상기 위치서버(12)가 상기 모바일단말기(20)로부터 수신한 상기 모바일단말기(20)의 위치정보를 등록한 후 등록

된 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기(20)로 전송해줄 것을 상기 서비스서버(13)에 요청하면, 상기 서비스서버(13)가 상기 모바일단말기(20)로 상기 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 전송하는 방식으로 이루어질 수 있다.

[0056] 한편, 상기 위치서버(12)는 상기 모바일단말기(20)와의 통신을 통해 상기 모바일단말기(20)의 위치정보 변경여부를 점검하여 상기 모바일단말기(20)의 위치정보 변경이 있을 경우 변경된 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 상기 모바일단말기(20)로 전송해줄 것을 상기 서비스서버(13)에 추가적으로 요청할 수 있다. 이러한 방식으로 상기 모바일단말기(20)의 위치정보가 변경되더라도 변경된 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 지속적으로 전송해주게 된다.

[0057] **(4) (d) 단계**

[0058] 본 단계는 상기 모바일단말기(20)가 상기 가상 메모 인터페이스를 수신하여 실행하고, 입력되는 메모정보를 저장 및/또는 상기 관리서버(10)로 전송하는 단계이다.

[0059] 상기 가상 메모 인터페이스의 구체적인 실시예는 상기 [도 2]의 실시예에 나타난 것과 같은 방식으로 구현될 수 있다. 본 단계에서 입력되는 메모정보는 상기 모바일단말기(20)에 저장될 수도 있고, 상기 관리서버(10)로 전송될 수도 있으며, 상기 모바일단말기(20)에 저장되면서 동시에 상기 관리서(10)로 전송될 수도 있다. 상기 모바일단말기(20)에 메모정보의 저장이 이루어질 경우 추후 상기 관리서버(10)와의 통신이 없이도 메모정보의 확인 및 관리가 가능하다는 장점이 있다.

[0060] **(5) (e) 단계**

[0061] 본 단계는 상기 관리서버(10)가 상기 메모정보를 수신하여 저장하는 단계이다.

[0062] 본 단계는 상기 모바일단말기(20)가 상기 관리서버(10)로 메모정보를 전송한 경우에 이루어지며, 본 단계의 수행을 위해 상기 관리서버(10)는 상기 모바일단말기(20) 정보 또는 별도의 사용자 ID 등을 식별정보로 하여 DB를 구축하고 있어야 한다. 이렇게 상기 식별정보 별로 저장된 메모정보는 추후 날짜별 또는 장소별로 편집되어 제공될 수도 있다.

[0063] [도 5]에는 본 발명에 따른 위치기반 가상 메모 방법의 실시예의 흐름도가 도시되어 있다.

[0064] 이를 살펴보면 상기 (a) 단계 내지 (e) 단계를 통해 이루어지는 위치기반 가상 메모 방법의 실시예에 있어서 각 주체들이 수행하는 역할 및 각 주체들간의 정보흐름을 확인할 수 있다.

[0065] 먼저, 상기 관리서버(10)의 웹서버(11)가 상기 모바일단말기(20)에 애플리케이션 프로그램을 제공하고, 상기 모바일단말기(20)는 상기 애플리케이션 프로그램을 실행하여 자신의 위치정보 및 가상 메모 인터페이스 요청정보를 상기 관리서버(10)의 위치서버(12)로 전송한다. 상기 위치서버(12)는 상기 위치정보를 등록하고, 상기 가상 메모 인터페이스 요청정보를 상기 관리서버(10)의 서비스서버(13)로 전달한다. 상기 서비스서버(13)는 상기 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 생성하여 상기 모바일단말기(20)로 전송하며, 상기 모바일단말기(20)는 이를 수신하여 실행하고 입력되는 메모정보를 상기 서비스서버(13)로 전송하고, 상기 서비스서버(13)는 상기 메모정보를 수신하여 저장한다.

[0066] 본 발명에 따른 위치기반 가상 메모 시스템 및 방법에 의하면 모바일단말기 사용자는 특정 위치와 관련된 메모정보를 효율적으로 생성하고 관리할 수 있게 된다. 따라서 기행정보나 출장정보 등의 정리에 있어 활용의 여지가 매우 크다고 할 것이다.

[0067] 본 발명은 위에서 언급된 바와 같이 첨부된 도면과 관련하여 설명되었으나 본 발명의 요지를 벗어남이 없는 범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능하며, 다양한 분야에서 사용 가능하다. 따라서 본 발명의 청구범위는 이건 발명의 진정한 범위 내에 속하는 수정 및 변형을 포함한다.

부호의 설명

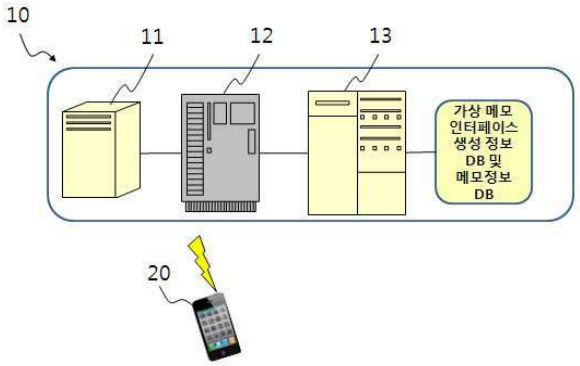
[0068] 10: 관리서버 11: 웹서버

12: 위치서버 13: 서비스서버

20 : 모바일단말기

도면

도면1



도면2



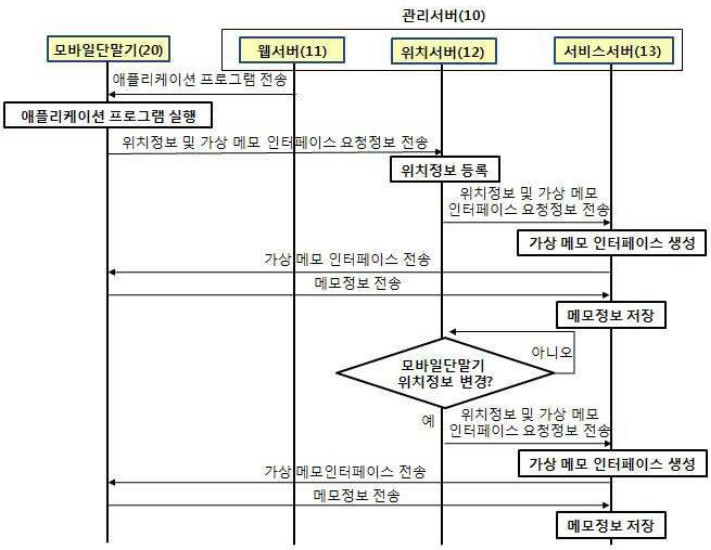
도면3


20
성산일출봉 정보보기
2011.10.21. 제주여행 2일차
오전 11시 성산일출봉 방문
123
간격
다음문장

도면4


시작
관리서버가 모바일단말기에 애플리케이션 프로그램 전송
(a)단계
모바일단말기가 자신의 위치정보 및 가상 메모 인터페이스 요청정보를 관리서버로 전송
(b)단계
관리서버가 모바일단말기의 위치정보에 상응하는 가상 메모 인터페이스를 모바일단말기로 전송
(c)단계
모바일단말기가 가상 메모 인터페이스 실행하고 입력되는 메모정보를 저장 및/또는 관리서버로 전송
(d)단계
관리서버가 메모정보 수신 및 저장
(e)단계
종료

도면5


관리서버(10)
모바일단말기(20)
웹서버(11)
위치서버(12)
서비스서버(13)
애플리케이션 프로그램 전송
애플리케이션 프로그램 실행
위치정보 및 가상 메모 인터페이스 요청정보 전송
위치정보 등록
위치정보 및 가상 메모 인터페이스 요청정보 전송
가상 메모 인터페이스 생성
가상 메모 인터페이스 전송
메모정보 전송
메모정보 저장
모바일단말기 위치정보 변경?
아니오
예
위치정보 및 가상 메모 인터페이스 요청정보 전송
가상 메모 인터페이스 생성
가상 메모인터페이스 전송
메모정보 전송
메모정보 저장