



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2008-0044610
(43) 공개일자 2008년05월21일

(51) Int. Cl.

G06F 19/00 (2006.01) G06F 17/30 (2006.01)
G06F 17/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2006-0113659

(22) 출원일자 2006년11월17일

심사청구일자 2006년11월17일

(71) 출원인

고려대학교 산학협력단

서울 성북구 안암동5가1 고려대학교 내

(72) 발명자

임상원

서울 성북구 종암동 32-9 201호

인호

서울 성북구 안암동5가 고려대학교 자연계 캠퍼스
구 연수관203호

(74) 대리인

현종철

전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 지피에스 이미지 검색 방법, 지리적 위치 서비스 기반의지피에스 이미지 검색 방법, 블로그 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법 및 지역별 블로그 서비스 제공방법

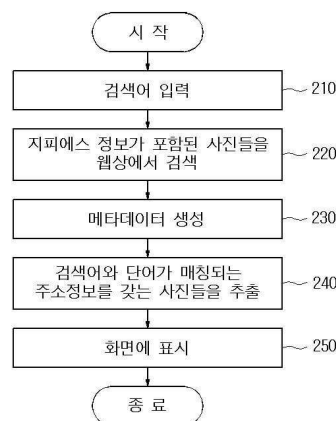
(57) 요약

지피에스 이미지 검색 방법, 지리적 위치 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법, 블로그 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법 및 지역별 블로그 서비스 제공 방법이 개시된다.

본 발명은 인터넷 웹 페이지의 화면에 검색창을 표시하고, 상기 검색창을 이용하여 검색어를 입력받는 단계, 사진 정보에 지피에스 정보를 할당하여 저장하는 지피에스 사진기를 이용하여 촬영된 사진들로서, 상기 지피에스 정보가 포함된 사진들을 웹 상에서 검색하는 단계, 상기 검색된 사진들로부터 지피에스 정보를 독출하고, 상기 독출된 지피에스 정보를 이용하여 각각의 사진을 지도상의 좌표 정보 및 주소 정보와 매칭시킨 메타데이터를 생성하는 단계, 상기 메타데이터를 이용하여 상기 검색어와 단어가 매칭되는 주소 정보를 갖는 사진들을 추출하는 단계 및 상기 추출된 사진들을 화면에 표시하는 단계를 포함한다.

본 발명에 의하면, 이미지 검색의 정확도를 향상시키고, 특정 위치에 있는 건물과 주위 환경에 대한 정보 검색을 가능하게 하며, 기업 광고에 있어서도 특정 위치에서 영업을 하는 기업을 검색시에 우선 노출시키도록 하여 광고 모델을 향상시킬 수 있으며, 평면적인 지도 검색 서비스를 강화하여 지도 상의 지형 지물의 실제 모습, 주위 환경의 모습 등을 지도와 동시에 대조하여 확인 가능하게 하고, 블로그 상에서 사진에 포함된 지피에스 정보를 이용하여 콘텐츠 작성을 용이하게 하고, 사용자가 사진의 파일명을 정하거나 게시물을 작성함이 없이, 단순히 사진을 업로드하는 것만으로도 사진과 함께 여행 경로를 다른 사용자에게 제공할 수 있으며, 사용자가 자신과 동일한 장소에서 사진을 촬영한 다른 사용자의 블로그 페이지로 이동할 수 있고, 오프라인 상에서 같은 장소에서 유사한 추억을 공유하는 사람들끼리 온라인 상에서 새로운 커뮤니티를 구성할 수 있게 하며, 블로그의 주인뿐만 아니라 정보습득을 목적으로 웹 서핑을 하는 사용자들도 그 링크를 통해서 이동하며 더 많은 정보를 수집할 수 있게 한다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

인터넷 웹 페이지의 화면에 검색창을 표시하고, 상기 검색창을 이용하여 검색어를 입력받는 단계;

사진 정보에 지피에스 정보를 할당하여 저장하는 지피에스 사진기를 이용하여 촬영된 사진들로서, 상기 지피에스 정보가 포함된 사진들을 웹 상에서 검색하는 단계;

상기 검색된 사진들로부터 지피에스 정보를 독출하고, 상기 독출된 지피에스 정보를 이용하여 각각의 사진을 지도상의 좌표 정보 및 주소 정보와 매칭시킨 메타데이터를 생성하는 단계;

상기 메타데이터를 이용하여 상기 검색어와 단어가 매칭되는 주소 정보를 갖는 사진들을 추출하는 단계; 및

상기 추출된 사진들을 화면에 표시하는 단계를 포함하는 지피에스 이미지 검색 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 표시된 사진들 중 어느 하나의 사진을 선택하면, 상기 선택된 사진의 원본 이미지를 화면에 표시하는 단계; 및

상기 선택된 사진에 대한 메타데이터를 이용하여 상기 선택된 사진이 촬영된 위치를 화면상의 지도에 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 지피에스 이미지 검색 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 화면에 표시하는 단계는

상기 독출된 주소 정보와 매칭되는 사진들 중 어느 하나의 사진이 지피에스 이미지 검색 서비스의 유료 회원이 업로드한 사진인 경우, 상기 유료 회원이 업로드한 사진을 화면에 우선적으로 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 지피에스 이미지 검색 방법.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 웹 상에서 검색하는 단계는

상기 지피에스 이미지 검색 서비스의 유료 회원이 지피에스 정보가 포함된 사진들을 웹 상에 업로드하면, 상기 업로드된 사진들에 각각 유료 회원 정보를 포함시키는 단계를 포함하고,

상기 유료 회원이 업로드한 사진을 화면에 우선적으로 표시하는 단계는

상기 업로드된 사진들에 유료 회원 정보가 존재하면, 상기 업로드된 사진들이 지피에스 이미지 검색 서비스의 유료 회원이 업로드한 사진으로 판단하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 지피에스 이미지 검색 방법.

청구항 5

화면에 검색창을 표시하고, 상기 검색창을 이용하여 지리적 위치에 대한 주소 검색어를 입력받는 단계;

사진 정보에 지피에스 정보를 할당하여 저장하는 지피에스 사진기를 이용하여 촬영된 사진들로서, 상기 지피에스 정보가 포함된 사진들을 웹 상에서 검색하는 단계;

상기 검색된 사진들로부터 지피에스 정보를 독출하고, 상기 독출된 지피에스 정보를 이용하여 각각의 사진을 지도상의 좌표 정보 및 주소 정보와 매칭시킨 메타데이터를 생성하는 단계;

상기 메타데이터를 이용하여 상기 주소 검색어가 가리키는 주소와 매칭되는 주소 정보를 갖는 사진들을 추출하는 단계; 및

상기 주소 검색어가 가리키는 지도상의 위치를 중심으로 상기 추출된 사진들을 상기 지도상에 표시하는 단계를

포함하는 지리적 위치 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 지도의 배율을 조절하는 단계;

상기 조절된 배율에 따라 한 화면에 표시되는 지도의 영역을 산출하는 단계;

상기 주소 검색어가 가리키는 지도상의 위치를 중심으로 상기 산출된 지도의 영역에 포함되는 주소 정보를 추출하는 단계;

상기 메타데이터를 이용하여 상기 추출된 주소 정보를 갖는 사진들을 추출하는 단계; 및

상기 주소 검색어가 가리키는 지도상의 위치를 중심으로 상기 추출된 사진들을 상기 배율이 조절된 지도상에 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 지리적 위치 검색 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법.

청구항 7

사진 정보에 지피에스 정보를 할당하여 저장하는 지피에스 사진기를 이용하여 복수의 장소에서 촬영된 사진들을 블로그에 업로드하는 단계;

상기 업로드된 사진들에서 지피에스 정보를 독출하고, 상기 독출된 지피에스 정보를 이용하여 각각의 사진을 지도상의 좌표 정보 및 주소 정보와 매칭시켜 메타데이터를 생성하는 단계;

상기 메타데이터를 이용하여 지도상에서 상기 업로드된 사진들이 촬영된 장소에 상기 업로드된 사진들을 표시하는 단계; 및

상기 업로드된 사진들의 위치를 화면상에서 화살표로 연결하여 상기 업로드된 사진들을 촬영한 사용자의 여행 경로를 표시하는 단계를 포함하는 블로그 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 여행 경로 중 어느 하나의 위치를 선택하는 단계;

상기 선택된 화면상의 위치에 상기 사용자의 코멘트를 입력하는 단계; 및

상기 입력된 코멘트를 상기 선택된 화면상의 위치에 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 블로그 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법.

청구항 9

사진 정보에 지피에스 정보를 할당하여 저장하는 지피에스 사진기를 이용하여 복수의 장소에서 사진들을 촬영하고 상기 촬영된 사진들이 업로드된 블로그에서, 상기 업로드된 사진들에서 지피에스 정보를 독출하고, 독출된 지피에스 정보를 이용하여 각각의 사진을 지도상의 좌표 정보 및 주소 정보와 매칭시켜 메타데이터를 생성하는 단계;

상기 메타데이터를 이용하여 상기 주소 정보가 가리키는 지리적 위치가 소정의 거리 이내인 사진들마다 그룹을 할당하는 단계;

상기 할당된 그룹 중 동일한 그룹에 속하는 사진들이 업로드된 블로그들 사이에 링크를 표시하는 단계; 및

상기 표시된 링크를 선택하면, 상기 동일한 그룹에 속하는 사진들이 업로드된 블로그들 사이를 이동하는 단계를 포함하는 지피에스 이미지를 이용한 지역별 블로그 서비스 제공 방법.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 할당된 그룹은

동일한 행정 구역 내에서 촬영된 사진들의 집합인 것을 특징으로 하는 지피에스 이미지를 이용한 지역별 블로그 서비스 제공 방법.

명 세 서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

- <10> 본 발명은 웹 기반의 서비스에 관한 것으로, 특히, 지피에스 이미지 검색 방법, 지리적 위치 서비스 기반의 지 피에스 이미지 검색 방법, 블로그 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법 및 지역별 블로그 서비스 제공 방 법에 관한 것이다.
- <11> 일반적으로 인터넷을 이용하는 사람들은 원하는 정보를 얻기 위해 다음, 애플스, 네이버 등과 같은 인터넷 포탈 사이트를 이용한다. 인터넷 포탈사이트는 각 포탈사이트의 성격에 맞는 정보를 포함하고 인터넷 이용자가 원하는 사이트나 정보를 쉽게 찾고 보다 편리하고 효율적으로 인터넷을 이용할 수 있도록 돕는 역할을 한다.
- <12> 한편, 오늘날 컴퓨터 시스템 및 인터넷의 급격한 확산 발전되면서 인터넷을 이용한 디지털 지도가 등장하여 중 요한 지리정보 제공의 수단으로 대두되고 있다. 예컨대, 인터넷을 통한 지리 정보 시스템(Geographic Information System : GIS)은 원하는 지리 정보를 웹상에서 제공함으로써 다양한 지리 정보 변화에 대처하는 중 요한 자료가 되었다. 종래의 인터넷 지리정보 서비스는 예를 들어, 서울을 비롯한 대도시나 주요지역의 지도정 보 또는 전국지도정보와 지도검색엔진을 구비하여 사용자가 원하는 지역의 지도정보를 사용자 컴퓨터로 전송해 준다.
- <13> 이와 같은 형태의 지도정보 서비스를 제공하는 많은 사이트들이 현재 운영되고 있으며, 이들 사이트들은 지도검 색엔진의 검색창에 주소, 상호, 우편번호와 같은 검색어를 입력한 다음 실행시키면 검색된 위치의 평면지도를 화면으로 출력시켜 준다.
- <14> 종래의 이미지 검색은 단순한 파일명이나 게시물 제목의 단어(Text)를 이용한 검색이다. 그러나, 웹 상에 존재 한 많은 이미지 파일들이 그 파일명을 제대로 기입하지 않는 경우가 많고, 검색의 정확성이 떨어지는 경향이 있 다.
- <15> 종래의 위치 또는 지도 검색에서는 평면적인 지도만을 제공하여 지도상의 지형 지물에 관한 정보는 제한적일 수 밖에 없다.
- <16> 한편, 종래의 블로그 서비스는 이미지를 업로드하는 사용자가 일일이 수작업으로 어느 장소에서 촬영한 것인지 설명해 주어야 하며, 여행지에서의 사진을 업로드하는 경우, 다른 사용자들이 업로드된 사진들을 보고 여행의 간접 경험을 얻기가 어렵다.
- <17> 따라서, 종래의 이미지 검색 방법 및 블로그 서비스 제공방법은 서비스를 이용하는 사용자의 과도한 수작업을 요구하고, 검색의 정확도가 떨어지며, 이에 따라 콘텐츠가 풍부하지 못하게 되는 문제점이 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

- <18> 본 발명이 이루고자 하는 첫번째 기술적 과제는 이미지 검색의 정확도를 향상시키고, 특정 위치에 있는 건물과 주위 환경에 대한 정보 검색을 가능하게 하며, 기업 광고에 있어서도 특정 위치에서 영업을 하는 기업을 검색시 에 우선 노출시키도록 하여 광고 모델을 향상시킬 수 있는 지피에스 이미지 검색 방법을 제공하는데 있다.
- <19> 본 발명이 이루고자 하는 두번째 기술적 과제는 평면적인 지도 검색 서비스를 강화하여 지도 상의 지형 지물의 실제 모습, 주위 환경의 모습 등을 지도와 동시에 대조하여 확인 가능하게 하는 지리적 위치 서비스 기반의 지 피에스 이미지 검색 방법을 제공하는데 있다.
- <20> 본 발명이 이루고자 하는 세번째 기술적 과제는 블로그 상에서 사진에 포함된 지피에스 정보를 이용하여 콘텐츠 작성을 용이하게 하고, 사용자가 사진의 파일명을 정하거나 게시물을 작성함이 없이, 단순히 사진을 업로드하는 것만으로도 사진과 함께 여행 경로를 다른 사용자에게 제공할 수 있는 블로그 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법을 제공하는데 있다.

<21> 본 발명이 이루고자 하는 네번째 기술적 과제는 사용자가 자신과 동일한 장소에서 사진을 촬영한 다른 사용자의 블로그 페이지로 이동할 수 있고, 오프라인 상에서 같은 장소에서 유사한 추억을 공유하는 사람들끼리 온라인 상에서 새로운 커뮤니티를 구성할 수 있게 하며, 블로그의 주인뿐만 아니라 정보습득을 목적으로 웹 서핑을 하는 사용자들도 그 링크를 통해서 이동하며 더 많은 정보를 수집할 수 있게 하는 지역별 블로그 서비스 제공 방법을 제공하는데 있다.

발명의 구성 및 작용

<22> 상기의 첫번째 기술적 과제를 이루기 위하여, 본 발명은 인터넷 웹 페이지의 화면에 검색창을 표시하고, 상기 검색창을 이용하여 검색어를 입력받는 단계, 사진 정보에 지피에스 정보를 할당하여 저장하는 지피에스 사진기를 이용하여 촬영된 사진들로서, 상기 지피에스 정보가 포함된 사진들을 웹 상에서 검색하는 단계, 상기 검색된 사진들로부터 지피에스 정보를 독출하고, 상기 독출된 지피에스 정보를 이용하여 각각의 사진을 지도상의 좌표 정보 및 주소 정보와 매칭시킨 메타데이터를 생성하는 단계, 상기 메타데이터를 이용하여 상기 검색어와 단어가 매칭되는 주소 정보를 갖는 사진들을 추출하는 단계 및 상기 추출된 사진들을 화면에 표시하는 단계를 포함하는 지피에스 이미지 검색 방법을 제공한다.

<23> 상기의 두번째 기술적 과제를 이루기 위하여, 본 발명은 화면에 검색창을 표시하고, 상기 검색창을 이용하여 지리적 위치에 대한 주소 검색어를 입력받는 단계, 사진 정보에 지피에스 정보를 할당하여 저장하는 지피에스 사진기를 이용하여 촬영된 사진들로서, 상기 지피에스 정보가 포함된 사진들을 웹 상에서 검색하는 단계, 상기 검색된 사진들로부터 지피에스 정보를 독출하고, 상기 독출된 지피에스 정보를 이용하여 각각의 사진을 지도상의 좌표 정보 및 주소 정보와 매칭시킨 메타데이터를 생성하는 단계, 상기 메타데이터를 이용하여 상기 주소 검색어가 가리키는 주소와 매칭되는 주소 정보를 갖는 사진들을 추출하는 단계 및 상기 주소 검색어가 가리키는 지도상의 위치를 중심으로 상기 추출된 사진들을 상기 지도상에 표시하는 단계를 포함하는 지리적 위치 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법을 제공한다.

<24> 상기의 세번째 기술적 과제를 이루기 위하여, 본 발명은 사진 정보에 지피에스 정보를 할당하여 저장하는 지피에스 사진기를 이용하여 복수의 장소에서 촬영된 사진들을 블로그에 업로드하는 단계, 상기 업로드된 사진들에서 지피에스 정보를 독출하고, 상기 독출된 지피에스 정보를 이용하여 각각의 사진을 지도상의 좌표 정보 및 주소 정보와 매칭시켜 메타데이터를 생성하는 단계, 상기 메타데이터를 이용하여 지도상에서 상기 업로드된 사진들이 촬영된 장소에 상기 업로드된 사진들을 표시하는 단계 및 상기 업로드된 사진들의 위치를 화면상에서 화살표로 연결하여 상기 업로드된 사진들을 촬영한 사용자의 여행 경로를 표시하는 단계를 포함하는 블로그 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법을 제공한다.

<25> 상기의 네번째 기술적 과제를 이루기 위하여, 본 발명은 사진 정보에 지피에스 정보를 할당하여 저장하는 지피에스 사진기를 이용하여 복수의 장소에서 사진들을 촬영하고 상기 촬영된 사진들이 업로드된 블로그에서, 상기 업로드된 사진들에서 지피에스 정보를 독출하고, 독출된 지피에스 정보를 이용하여 각각의 사진을 지도상의 좌표 정보 및 주소 정보와 매칭시켜 메타데이터를 생성하는 단계, 상기 메타데이터를 이용하여 상기 주소 정보가 가리키는 지리적 위치가 소정의 거리 이내인 사진들마다 그룹을 할당하는 단계, 상기 할당된 그룹 중 동일한 그룹에 속하는 사진들이 업로드된 블로그들 사이에 링크를 표시하는 단계 및 상기 표시된 링크를 선택하면, 상기 동일한 그룹에 속하는 사진들이 업로드된 블로그들 사이를 이동하는 단계를 포함하는 지피에스 이미지를 이용한 지역별 블로그 서비스 제공 방법을 제공한다.

<26> 본 발명에서는 종래의 스트링 매칭과 같은 방법의 검색 기법이 아니라 미리 정의된 메타데이터를 이용하여 이미지를 검색한다.

<27> 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명하기로 한다. 그러나, 다음에 예시하는 본 발명의 실시예는 여러 가지 다른 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 다음에 상술하는 실시예에 한정되는 것은 아니다.

<28> 위치정보시스템(GPS; global positioning system) 기능을 탑재한 사진기(이하 "지피에스 사진기")란 사진을 찍을 때 지피에스(GPS) 정보와 시간이 함께 저장되는 사진기이다. 지피에스 사진기는 어디서 사진을 찍었는지를 정확하게 알 수 있는 장점을 갖는다.

<29> 도 1a 내지 도 1d는 본 발명에 적용되는 지피에스 사진기의 예를 도시한 것이다.

<30> 도 1a 내지 도 1b의 리코 지피에스 카메라는 지피에스 수신기와 카메라를 별도로 연결하는 종래의 방식에서 탈

피하여 소형 CF카드 타입의 수신부를 디지털 카메라에 직접 결합하는 콤팩트한 디자인으로 휴대와 촬영이 용이한 제품이다.

- <31> 리코 지피에스 카메라에 CF 타입 지피에스 수신기를 부착하면, 도 1c와 같이, 찍는 사진마다 현재의 좌표를 입력시켜 준다. 옵션인 블루투스 수신기를 부착하면, 블루투스 타입의 지피에스도 사용가능하다.
- <32> 도 1d의 소니 지피에스 카메라는 디카로 사진을 찍을때 지피에스 기록을 저장한다.
- <33> 한편, 니콘 지피에스 카메라는 사진 촬영 장소에 대한 위치 정보를 저장해 사진 촬영 장소 등에 대한 정보가 필요한 건축 및 도로업체 관계자들에게 유용하다. 니콘의 다른 지피에스 카메라는 본체에 지피에스 기기를 연결하면 사진 촬영시 위도, 경도, 표고, 세계시간 등 정보가 촬영된 사진에 함께 기록된다.
- <34> 이와 같이, 지피에스 사진기의 편리성과 구현상 어려움이 전혀 없으므로, 급속도의 확산이 예상된다. 또한, 지피에스와 카메라가 함께 내장된 핸드폰에서는 간단한 연동작업만으로도 위와 같은 기능 구현이 가능하다.
- <35> 본 발명은 이러한 기능을 이용하여 웹 검색 서비스, 지도 안내 서비스, 블로그 서비스 등을 강화할 수 있는 방법을 제공한다.
- <36> 이하에서는, 인터넷에 연결된 데스크탑 PC, PDA, 휴대폰, 노트북 등의 단말기에서 검색어를 입력하거나 지피에스 사진을 업로드/다운로드하는 환경을 가정한다. 인터넷에 연결되는 방법은 802.11a/b/g 등의 무선랜, CDMA 데이터통신, 와이브로 등의 방식을 포함한다.
- <37> 이하에서는, 검색어, 주소 검색어, 사진의 업로드는 개별 사용자의 단말기 즉, 인터넷에 연결된 데스크탑 PC, PDA, 휴대폰, 노트북 등에서 수행되고, 메타데이터 생성, 검색어 또는 주소 검색어에 매칭되는 사진 추출, 근접 지역에서 촬영된 사진들의 그룹 할당 등은 웹 서비스를 제공하는 서비스 업체의 서버에서 수행되며, 이미지 표시, 지도 표시, 블로그 링크 표시 등의 과정은 개별 사용자의 단말기에서 수행된다.
- <38> 도 2는 본 발명에 따른 지피에스 이미지 검색 방법의 흐름도이다.
- <39> 먼저, 인터넷 웹 페이지의 화면에 검색창을 표시하고, 상기 검색창을 이용하여 검색어를 입력받는다(210 과정). 이때, 검색창은 네이버, 야후, 엠파스 등의 검색 사이트와 같은 검색창을 이용할 수 있다.
- <40> 다음, 지피에스 정보가 포함된 사진들을 웹 상에서 검색한다(220 과정). 이때, 검색되는 사진들은 사진 정보에 지피에스 정보를 할당하여 저장하는 지피에스 사진기를 이용하여 촬영된 사진들이다.
- <41> 지피에스 정보가 포함된 사진들이 검색되면, 검색된 사진들로부터 지피에스 정보를 독출한다. 지피에스 정보가 독출되면, 독출된 지피에스 정보를 이용하여 각각의 사진을 지도상의 좌표 정보 및 주소 정보와 매칭시킨 메타데이터를 생성한다(230 과정). 이때, 지피에스 정보는 지피에스 좌표를 포함한다.
- <42> 바람직하게는, 검색어가 입력되기 이전에 일정량의 메타데이터를 생성시키고, 생성된 메타데이터를 이용하여 검색어와 단어가 매칭되는 주소 정보를 갖는 사진들을 검색하는 과정을 수행하게 할 수 있다. 이와 같이 하는 경우, 검색시마다 메타데이터를 생성할 필요가 없고, 생성된 메타데이터를 독출하는 과정만 포함시키면 되므로, 검색 속도를 향상시킬 수 있다.
- <43> 다음, 메타데이터를 이용하여 검색어와 단어가 매칭되는 주소 정보를 갖는 사진들을 추출한다(240 과정). 예를 들어, "삼성"을 포함하는 검색어가 입력되면, "삼성전자", "삼성생명" 등의 기업 관련 검색 결과 이외에, 사진의 촬영 장소가 "강남구 삼성동"인 사진들도 추출된다.
- <44> 마지막으로, 추출된 사진들을 화면에 표시한다(250 과정). 이 과정(250 과정)은 독출된 주소 정보와 매칭되는 사진들 중 어느 하나의 사진이 지피에스 이미지 검색 서비스의 유료 회원이 업로드한 사진인 경우, 유료 회원이 업로드한 사진을 화면에 우선적으로 표시하는 과정을 포함할 수 있다.
- <45> 유료 회원 관리를 위해서, 웹 상에서 검색하는 과정(220)은 지피에스 이미지 검색 서비스의 유료 회원이 지피에스 정보가 포함된 사진들을 웹 상에 업로드하면, 상기 업로드된 사진들에 각각 유료 회원 정보를 포함시키는 과정을 포함할 수 있다. 이때, 유료 회원이 업로드한 사진을 화면에 우선적으로 표시하는 과정은 업로드된 사진들에 유료 회원 정보가 존재하면, 업로드된 사진들이 지피에스 이미지 검색 서비스의 유료 회원이 업로드한 사진으로 판단하는 과정을 포함할 수 있다.
- <46> 종래에는 검색링크에 우선권을 주어 광고 서비스를 제공하지만, 본 발명에서는 이미지 노출에 우선권을 제공한다.

- <47> 바람직하게는, 본 발명에 따른 지피에스 이미지 검색 방법은 표시된 사진들 중 어느 하나의 사진을 선택하면, 선택된 사진의 원본 이미지를 화면에 표시하는 과정을 더 포함할 수 있다. 바람직하게는, 본 발명에 따른 지피에스 이미지 검색 방법은 표시된 사진들 중 어느 하나의 사진을 선택하면, 선택된 사진에 대한 메타데이터를 이용하여 선택된 사진이 촬영된 위치를 화면상의 지도에 표시하는 과정을 더 포함할 수 있다.
- <48> 바람직하게는, 화면에 표시하는 과정(250 과정)은 썸네일을 지도 상에 노출하고 사용자가 썸네일을 클릭하면, 더 큰 이미지를 볼 수 있게 구성할 수 있다. 또한, 유료 회원의 사진인 경우 테두리 등의 표시하고, 사용자의 클릭 시 이미지와 관련 정보 즉, 사진을 촬영한 사용자의 정보, 기타 지리적 위치 정보 등을 노출하게 구성할 수 있다.
- <49> 이와 같이, 사진에 포함된 지피에스 정보를 활용하면, 특정위치에 있는 건물과 주위 환경에 대한 정보 검색이 가능하게 된다.
- <50> 도 3은 도 2의 화면에 표시하는 과정(250 과정)의 일 예를 도시한 것이다.
- <51> 네이버 등의 검색 사이트는 이미지 검색 결과로 (포토앨범이미지, 블로그, 포토갤러리, 포토앨범, 포토뉴스, 웹, 백과사전, 디자인파일, 쇼핑)를 노출한다. 여기에 지피에스 검색 결과를 추가하여 검색 결과의 품질을 향상시킬 수 있다.
- <52> 예를 들어, 직장인 A씨가 몽산포 해수욕장이 좋다는 소문을 듣고 이번 휴가에 가보려 한다고 가정한다. 이때, 몽산포의 지리적 위치에서 촬영된 몽산포 지피에스 이미지 검색을 이용할 수 있다. 이에 따라, 직장인 A씨가 몽산포에서 촬영된 많은 사진을 보고 휴가 장소를 결정할 수 있다.
- <53> 도 4는 본 발명에 따른 지리적 위치 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법의 흐름도이다.
- <54> 먼저, 화면에 검색창을 표시하고, 검색창을 이용하여 지리적 위치에 대한 주소 검색어를 입력받는다(410 과정). 이때, 지리적 위치에 대한 주소 검색어는 "강남구 삼성동"과 같이, 행정 구역명을 포함하는 검색어이다.
- <55> 다음, 사진 정보에 지피에스 정보를 할당하여 저장하는 지피에스 사진기를 이용하여 촬영된 사진들로서, 지피에스 정보가 포함된 사진들을 웹 상에서 검색한다(420 과정).
- <56> 다음, 검색된 사진들로부터 지피에스 정보를 독출하고, 독출된 지피에스 정보를 이용하여 각각의 사진을 지도상의 좌표 정보 및 주소 정보와 매칭시킨 메타데이터를 생성한다(430 과정).
- <57> 바람직하게는, 주소 검색어가 입력되기 이전에 일정량의 메타데이터를 생성시키고, 생성된 메타데이터를 이용하여 검색어와 단어가 매칭되는 주소 정보를 갖는 사진들을 검색하는 과정을 수행하게 할 수 있다. 이와 같이 하는 경우, 검색시마다 메타데이터를 생성할 필요가 없고, 생성된 메타데이터를 독출하는 과정만 포함시키면 되므로, 검색 속도를 향상시킬 수 있다.
- <58> 다음, 메타데이터를 이용하여 주소 검색어가 가리키는 주소와 매칭되는 주소 정보를 갖는 사진들을 추출한다(440 과정).
- <59> 마지막으로, 주소 검색어가 가리키는 지도상의 위치를 중심으로 추출된 사진들을 지도상에 표시한다(450 과정). 이 과정(450)은 지도를 화면에 표시하는 과정을 포함한다. 지도를 화면에 표시할 때, 주소 검색어가 가리키는 지도상의 위치를 중심으로 시스템의 설계자에 의해 미리 설정된 범위의 영역을 화면에 표시할 수 있다.
- <60> 바람직하게는, 본 발명에 따른 지리적 위치 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법은 화면에 표시된 지도의 배율을 조절하는 과정, 조절된 배율에 따라 한 화면에 표시되는 지도의 영역을 산출하는 과정, 주소 검색어가 가리키는 지도상의 위치를 중심으로 산출된 지도의 영역에 포함되는 주소 정보를 추출하는 과정, 메타데이터를 이용하여 추출된 주소 정보를 갖는 사진들을 추출하는 과정 및 주소 검색어가 가리키는 지도상의 위치를 중심으로 추출된 사진들을 상기 배율이 조절된 지도상에 표시하는 과정을 포함할 수 있다. 이때, 추출된 주소 정보는 화면 상에 표시된 지도에 어떠한 행정구역, 지형 지물이 포함되는지 나타내는 정보이다.
- <61> 예를 들어, 서울시 전체가 표시된 지도에서 배율을 확대하면, 화면에 중구만 표시되는 확대 지도가 표시될 수 있다. 이때, 추출된 주소 정보는 중구에 포함되는 신당1동, 신당2동에 대한 주소를 나타낸다.
- <62> 도 5는 도 4의 지도상에 표시하는 과정(450 과정)의 일 예를 도시한 것이다.
- <63> 종래의 웹 상의 지도검색은 단순히 오프라인의 지도를 옮겨놓은 것 또는 위성에서 내려다 보는 수준이다. 그러나, 지피에스 사진을 이용하면 지도뿐만 아니라 지상에서 촬영한 사진(도 5에 표시된 복수의 "image")까지도 한

화면에 보여줄 수 있다. 유저가 찾은 지도 위에 검색 머신이 찾은 사진의 위치를 표시해준다. 유저는 위에서 내려다보는 정보 외에도 지상에서 촬영된 정보를 습득할 수 있다.

<64> 예를 들어, 출장이 잦은 직장인 A씨는 뉴욕 출장 중에 높은 고층 빌딩 숲 사이에서 위에서만 내려다보는 지도로는 길을 찾기가 너무 어려움을 겪는다. 그러나 지피에스 이미지를 이용한 다차원 지도 서비스를 이용하면 다른 사용자가 웹에 업로드한 특정 위치의 이미지를 함께 대조하여 봄으로써, 건물, 주위 환경 등을 대조하며 길을 찾아 갈 수 있다.

<65> 도 6은 본 발명에 따른 블로그 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법의 흐름도이다.

<66> 먼저, 사진 정보에 지피에스 정보를 할당하여 저장하는 지피에스 사진기를 이용하여 복수의 장소에서 촬영된 사진들을 블로그에 업로드한다(620 과정).

<67> 다음, 업로드된 사진들에서 지피에스 정보를 독출하고, 독출된 지피에스 정보를 이용하여 각각의 사진을 지도상의 좌표 정보 및 주소 정보와 매칭시켜 메타데이터를 생성한다(630 과정). 이때, 업로드된 사진과 생성된 메타데이터는 블로그를 위해 제공되는 웹 상의 저장 공간에 저장된다. 웹 상의 저장 공간은 블로그 서비스를 제공하는 서버들의 대용량 스토리지 드라이브를 이용할 수 있다.

<68> 다음, 메타데이터를 이용하여 지도상에서 업로드된 사진들이 촬영된 장소에 업로드된 사진들을 표시한다(650 과정). 이 과정(650 과정)은 업로드된 사진들이 촬영된 장소가 한 화면에 출력되도록 지도의 배율을 설정하고, 설정된 배율에 따른 지도를 화면에 표시하는 과정을 포함할 수 있다.

<69> 마지막으로, 업로드된 사진들의 위치를 화면상에서 화살표로 연결하여 업로드된 사진들을 촬영한 사용자의 여행 경로를 표시한다(660 과정).

<70> 바람직하게는, 본 발명에 따른 블로그 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법은 화면에 표시된 여행 경로 중 어느 하나의 위치를 선택하는 과정, 선택된 화면상의 위치에 사용자의 코멘트를 입력하는 과정 및 입력된 코멘트를 선택된 화면상의 위치에 표시하는 과정을 포함할 수 있다. 이와 같은 과정을 이용하면, 사용자가 여행지에 서의 경험담이나 소감 등을 지도 및 지도의 위치에서 촬영된 사진과 함께 다른 사용자에게 제공할 수 있다.

<71> 본 발명에 따른 블로그 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법은 종래의 게시물을 스크랩하거나 단순히 업로드하여 다른 사용자에게 보여주는 수준의 블로그 서비스에 다양성을 제공할 수 있다.

<72> 도 7은 도 6의 여행 경로 표시 과정(660 과정)의 일 예를 도시한 것이다.

<73> 여행을 다녀오거나, 평소 가보지 못한 장소에 다녀와서 싸이월드나 인터넷 블로그에 사진을 업로드하는 경우가 많다. 그러나, 사진을 일일이 올리면서 사진의 촬영 장소가 기억나지 않으면 정확한 정보 전달이 어렵고, 사진을 업로드하는 순서가 뒤바뀌면 게시물 작성이 용이하지 않다. 또한, 게시물 작성시에 제목을 반드시 결정해야 하기 때문에, 일일이 사진마다 제목을 입력하기도 용이하지 않다.

<74> 그러나, 도 7과 같이, 지피에스 사진을 이용하여 여행 블로그를 구성하면, 사용자는 단순히 사진만 업로드하면, 자동으로 지도에 사진과 함께 이동 경로와 시간 위치까지 나타낼 수 있다. 그런 후에 사용자는 위치를 클릭하고 사진마다 코멘트를 작성하면 간단히 여행 후기를 적는 일련의 블로그 게시물을 작성할 수 있다.

<75> 예를 들어, 세계 여행을 다녀온 A씨는 자신의 사진을 여행지에서 찍은 수백장의 사진을 블로그에 올릴 예정인데, 지피에스 정보를 이용한 도 7과 같은 여행 블로그에서는 간편하게 사진을 업로드 하기만 하면 된다. 도 7과 같은 여행 블로그에 따르면, 자동으로 지피에스 정보를 이용하여 위치별로 사진들(710-740)을 지도상에 첨부하여 주며, 시간순으로 화살표도 그려줘서 여행지를 클릭하고 여행 이야기만 작성하면 하나의 여행에 대한 모든 정보를 한 화면에 구성할 수 있다.

<76> 도 8은 본 발명에 따른 지피에스 이미지를 이용한 지역별 블로그 서비스 제공 방법의 흐름도이다.

<77> 먼저, 사진 정보에 지피에스 정보를 할당하여 저장하는 지피에스 사진기를 이용하여 복수의 장소에서 사진들을 촬영하고, 촬영된 사진들이 업로드된 블로그를 가정한다.

<78> 이때, 블로그 서비스를 제공하는 시스템은 업로드된 사진들에서 지피에스 정보를 독출하고, 독출된 지피에스 정보를 이용하여 각각의 사진을 지도상의 좌표 정보 및 주소 정보와 매칭시켜 메타데이터를 생성한다(830 과정). 이때, 업로드된 사진과 생성된 메타데이터는 블로그를 위해 제공되는 웹 상의 저장 공간에 저장된다. 웹 상의 저장 공간은 블로그 서비스를 제공하는 서버들의 대용량 스토리지 드라이브를 이용할 수 있다.

- <79> 메타데이터가 생성되면, 메타데이터를 이용하여 주소 정보가 가리키는 지리적 위치가 소정의 거리 이내인 사진들마다 그룹을 할당한다(840 과정). 바람직하게는, 할당된 그룹은 동일한 행정 구역 내에서 촬영된 사진들의 집합으로 정의할 수 있다.
- <80> 다음, 할당된 그룹 중 동일한 그룹에 속하는 사진들이 업로드된 블로그들 사이에 링크를 표시한다(860 과정). 이때, 링크는 블로그에서 지피에스 사진이 변경되거나 새로운 지피에스 사진이 업로드되거나 삭제되면, 새로운 링크로 갱신될 수 있다.
- <81> 마지막으로, 표시된 링크를 선택하면, 동일한 그룹에 속하는 사진들이 업로드된 블로그들 사이를 이동한다(880 과정). 이때, 블로그들 사이를 이동하는 과정(880 과정)은 다른 인터넷 페이지로 연결하는 하이퍼 링크(hyper link)를 이용하여 다른 블로그로 이동하는 과정일 수 있다. 이에 따라, 사용자는 자신과 동일한 장소에서 사진을 촬영한 다른 사용자의 블로그 페이지로 이동할 수 있다.
- <82> 이에 따라, 이미 오프라인 상으로 알고 지내는 사용자들끼리 온라인 상에서 이웃관계를 맺고, 이웃 관계인 사이트나 페이지끼리만 서로의 게시물을 교환할 수 있는 종래의 블로그 서비스를 더욱 강화할 수 있다. 따라서, 본 발명에 의하면, 오프라인 상에서 같은 장소에서 유사한 추억을 공유하는 사람들끼리 온라인 상에서 새로운 커뮤니티를 구성할 수 있게 하는 새로운 블로그 서비스를 제공할 수 있다.
- <83> 또한, 블로그의 주인뿐만 아니라 정보습득을 목적으로 웹 서핑을 하는 사용자들도 그 링크를 통해서 이동하며 더 많은 정보를 수집할 수 있게 된다.
- <84> 도 9는 도 8의 블로그들 사이에 링크 표시 과정(860 과정)의 일 예를 도시한 것이다.
- <85> 블로그에 게시물을 포스팅하는 사용자는 자신이 여러 장소에서 촬영한 사진들을 업로드하면, 도 9와 같은 지도 화면에 업로드된 사진들(910, 920)을 겹쳐 출력하는 서비스를 제공받을 수 있다. 이때, 첫번째 이미지(910)을 촬영한 장소인 "Darwin" 지역에서 촬영한 사진을 업로드한 다른 블로그로 이동하려면, 링크(915)를 선택하면 된다. 또한, 두번째 이미지(920)을 촬영한 장소인 "Melbourne" 지역에서 촬영한 사진을 업로드한 다른 블로그로 이동하려면, 링크(925)를 선택하면 된다.
- <86> 바람직하게는, 본 발명에 따른 지피에스 이미지 검색 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 기록하여 제공할 수 있다.
- <87> 바람직하게는, 본 발명에 따른 지리적 위치 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 기록하여 제공할 수 있다.
- <88> 바람직하게는, 본 발명에 따른 블로그 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 기록하여 제공할 수 있다.
- <89> 바람직하게는, 본 발명에 따른 지역별 블로그 서비스 제공 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 기록하여 제공할 수 있다.
- <90> 본 발명은 소프트웨어를 통해 실행될 수 있다. 소프트웨어로 실행될 때, 본 발명의 구성 수단들은 필요한 작업을 실행하는 코드 세그먼트들이다. 프로그램 또는 코드 세그먼트들은 프로세서 판독 가능 매체에 저장되거나 전송 매체 또는 통신망에서 반송파와 결합된 컴퓨터 데이터 신호에 의하여 전송될 수 있다.
- <91> 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록 장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록 장치의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, DVD±ROM, DVD-RAM, 자기 테이프, 플로피 디스크, 하드 디스크(hard disk), 광데이터 저장장치 등이 있다. 또한, 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 장치에 분산되어 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다.
- <92> 본 발명은 도면에 도시된 일 실시예를 참고로 하여 설명하였으나 이는 예시적인 것에 불과하며 당해 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 실시예의 변형이 가능하다는 점을 이해할 것이다. 그러나, 이와 같은 변형은 본 발명의 기술적 보호범위내에 있다고 보아야 한다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의해서 정해져야 할 것이다.

발명의 효과

- <93> 상술한 바와 같이, 본 발명에 의하면, 이미지 검색의 정확도를 향상시키고, 특정 위치에 있는 건물과 주위 환경

에 대한 정보 검색을 가능하게 하며, 기업 광고에 있어서도 특정 위치에서 영업을 하는 기업을 검색시에 우선 노출시키도록 하여 광고 모델을 향상시킬 수 있으며, 평면적인 지도 검색 서비스를 강화하여 지도 상의 지형 지물의 실제 모습, 주위 환경의 모습 등을 지도와 동시에 대조하여 확인 가능하게 하고, 블로그 상에서 사진에 포함된 지피에스 정보를 이용하여 콘텐츠 작성을 용이하게 하고, 사용자가 사진의 파일명을 정하거나 게시물을 작성함이 없이, 단순히 사진을 업로드하는 것만으로도 사진과 함께 여행 경로를 다른 사용자에게 제공할 수 있으며, 사용자가 자신과 동일한 장소에서 사진을 촬영한 다른 사용자의 블로그 페이지로 이동할 수 있고, 오프라인 상에서 같은 장소에서 유사한 추억을 공유하는 사람들끼리 온라인 상에서 새로운 커뮤니티를 구성할 수 있게 하며, 블로그의 주인뿐만 아니라 정보습득을 목적으로 웹 서핑을 하는 사용자들도 그 링크를 통해서 이동하며 더 많은 정보를 수집할 수 있게 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- <1> 도 1a 내지 도 1d는 본 발명에 적용되는 지피에스 사진기의 예를 도시한 것이다.
- <2> 도 2는 본 발명에 따른 지피에스 이미지 검색 방법의 흐름도이다.
- <3> 도 3은 도 2의 화면에 표시하는 과정의 일 예를 도시한 것이다.
- <4> 도 4는 본 발명에 따른 지리적 위치 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법의 흐름도이다.
- <5> 도 5는 도 4의 지도상에 표시하는 과정의 일 예를 도시한 것이다.
- <6> 도 6은 본 발명에 따른 블로그 서비스 기반의 지피에스 이미지 검색 방법의 흐름도이다.
- <7> 도 7은 도 6의 여행 경로 표시 과정의 일 예를 도시한 것이다.
- <8> 도 8은 본 발명에 따른 지피에스 이미지를 이용한 지역별 블로그 서비스 제공 방법의 흐름도이다.
- <9> 도 9는 도 8의 블로그들 사이에 링크 표시 과정의 일 예를 도시한 것이다.

도면

도면1a



도면1b



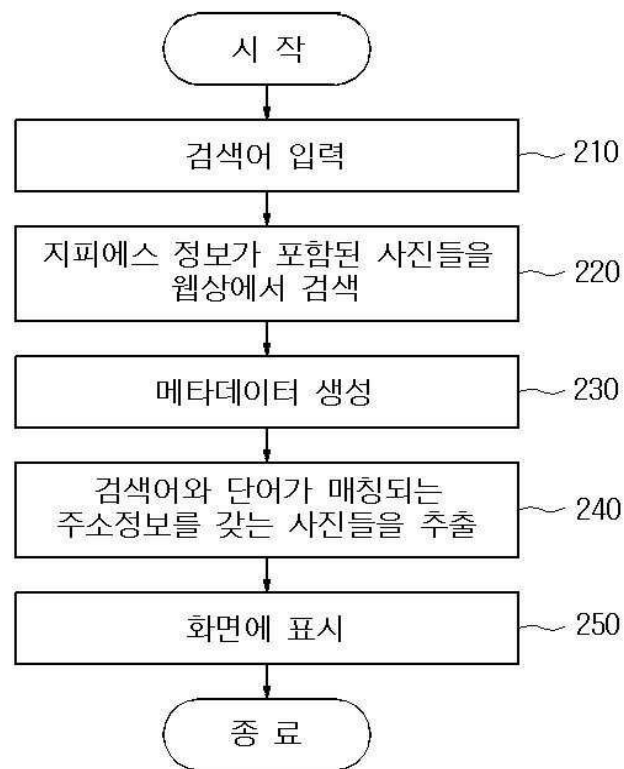
도면1c



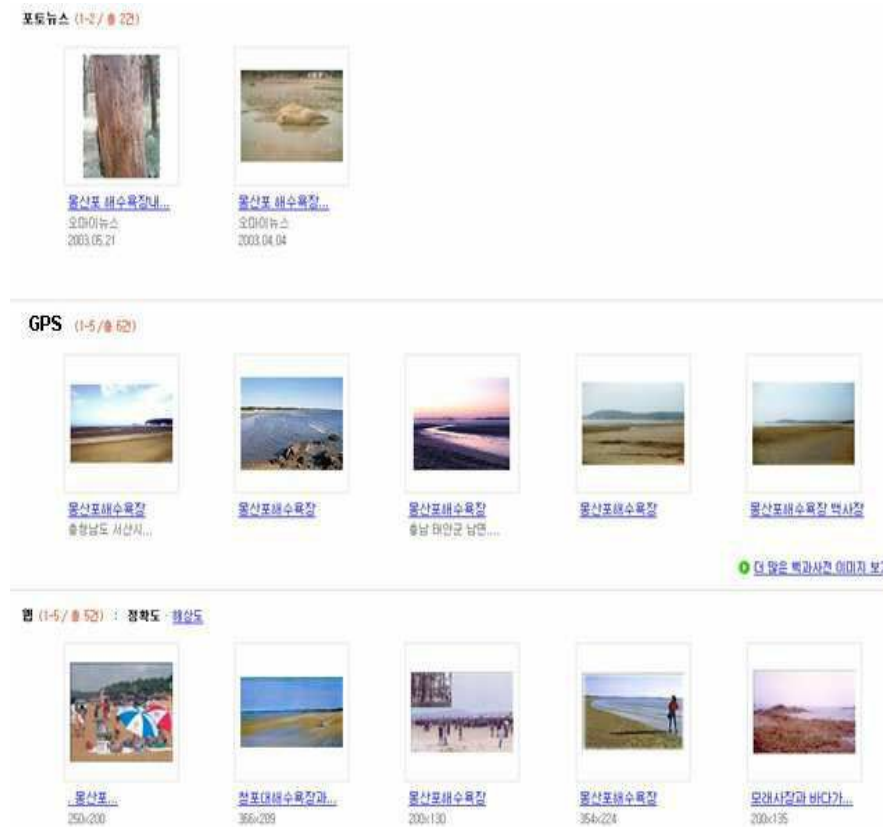
도면1d



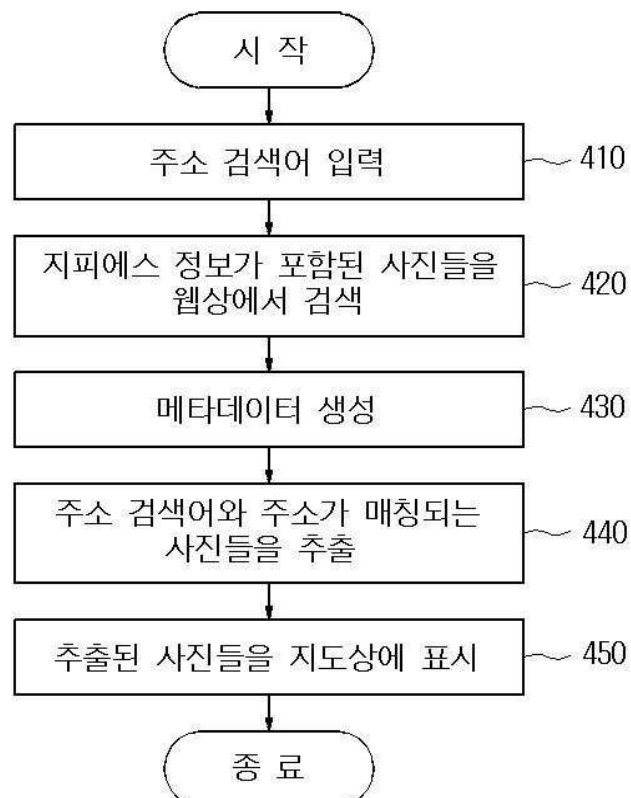
도면2



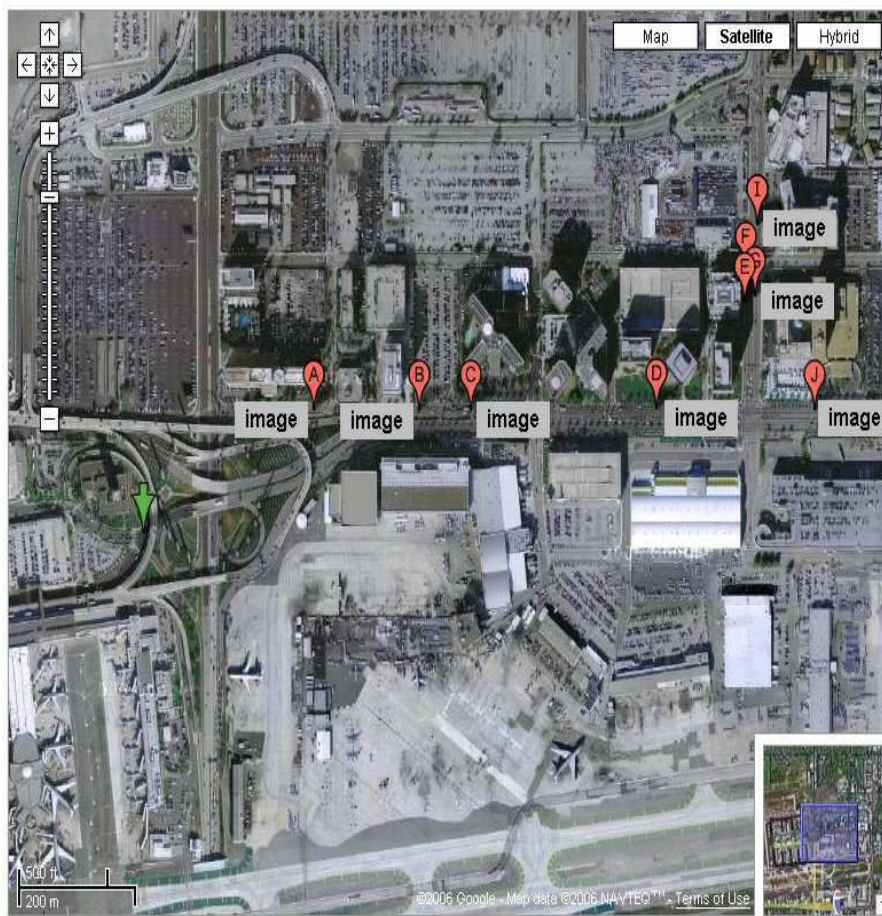
도면3



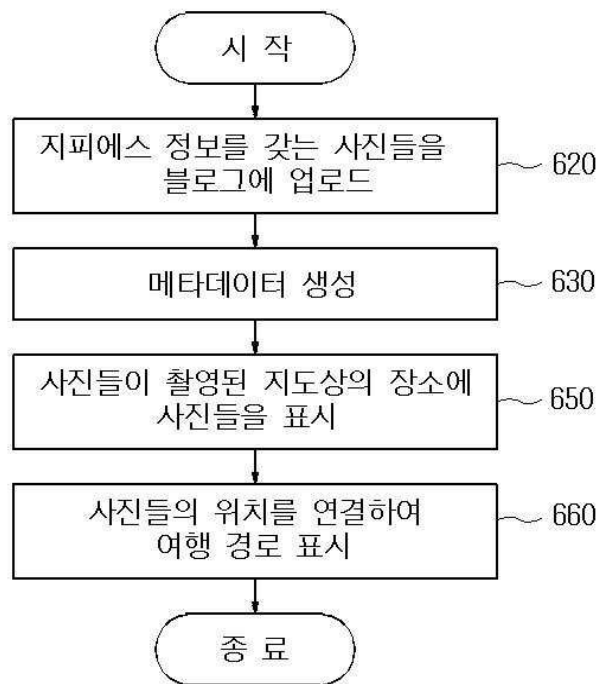
도면4



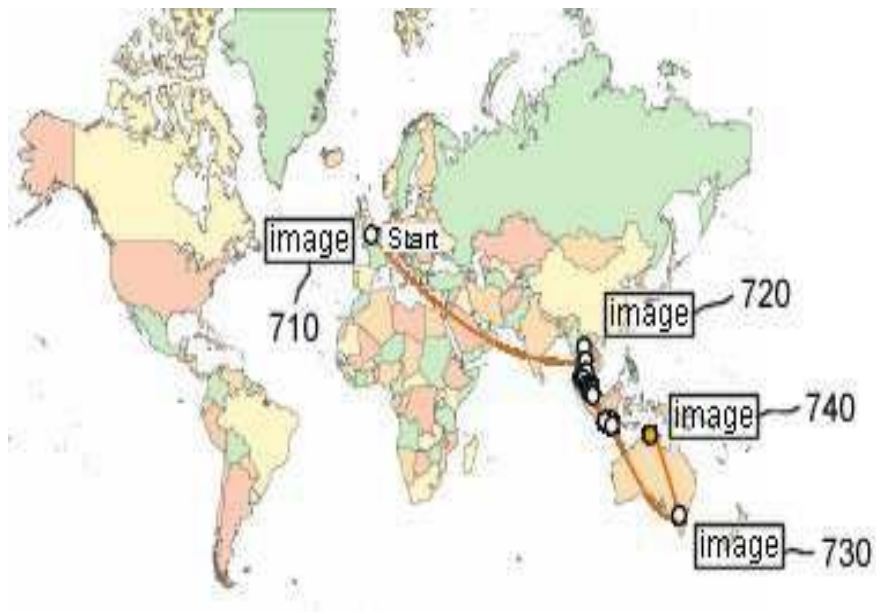
도면5



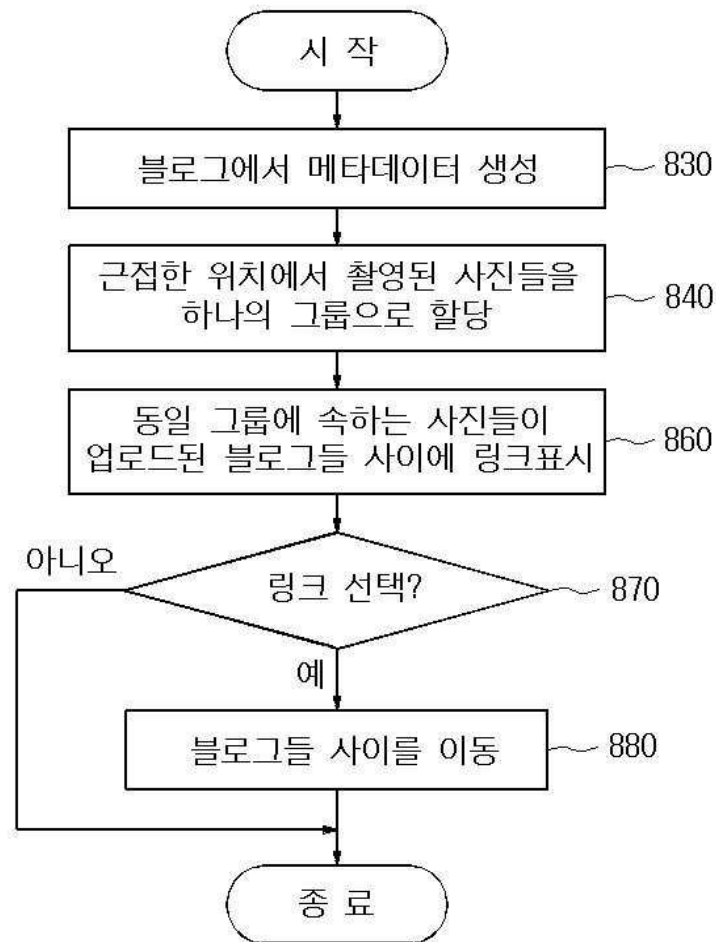
도면6



도면7



도면8



도면9

