



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0082082
(43) 공개일자 2023년06월08일

- | | |
|--|---|
| <p>(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 <i>G06Q 50/12</i> (2012.01) <i>G06Q 50/10</i> (2012.01)
 <i>G06Q 50/14</i> (2012.01) <i>G06T 19/00</i> (2011.01)</p> <p>(52) CPC특허분류
 <i>G06Q 50/12</i> (2013.01)
 <i>G06Q 50/10</i> (2015.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2021-0169659
 (22) 출원일자 2021년12월01일
 심사청구일자 2021년12월01일</p> | <p>(71) 출원인
 세종대학교산학협력단
 서울특별시 광진구 능동로 209 (군자동, 세종대학교)</p> <p>(72) 발명자
 최수미
 서울특별시 광진구 능동로 209, 세종대학교 대양 AI 센터 720호(군자동)</p> <p>아불가셈
 서울특별시 광진구 능동로 209, 세종대학교 대양 AI 센터 433호(군자동)</p> <p>소메이아
 서울특별시 광진구 능동로 209, 세종대학교 대양 AI 센터 715호(군자동)</p> <p>(74) 대리인
 송인호, 윤형근, 최관락</p> |
|--|---|

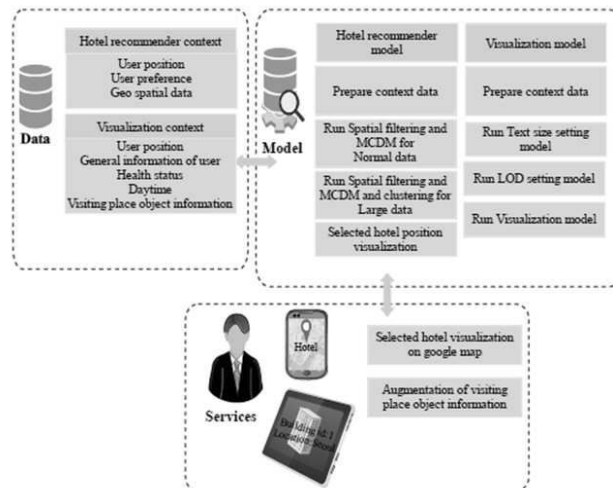
전체 청구항 수 : 총 7 항

(54) 발명의 명칭 **다기준 의사결정과 증강현실을 이용한 관광객 숙소 추천 방법 및 시스템**

(57) 요약

다기준 의사결정과 증강현실을 이용한 관광객 숙소 추천 방법 및 시스템이 개시된다. 본 발명의 일측면에 따른 서버 장치에서 수행되는 다기준 의사결정과 증강현실을 이용한 관광객 숙소 추천 방법은, 사용자의 현재위치를 기반으로 추천대상숙소를 선정하는 단계; 추천대상숙소 중 미리 등록된 선호도 정보를 포함하는 사용자 정보를 기반으로 다기준 의사결정에 의한 복수의 추천숙소를 선별하는 단계; 및 추천숙소에 대한 정보를 표시하는 증강현실 인터페이스를 사용자 단말로 제공하는 단계를 포함한다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

G06Q 50/14 (2013.01)

G06T 19/006 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1711125811
과제번호	2016-0-00312-006
부처명	과학기술정보통신부
과제관리(전문)기관명	정보통신기획평가원
연구사업명	정보통신방송혁신인재양성(R&D)
연구과제명	모바일 플랫폼 기반 엔터테인먼트 VR 기술 연구
기 여 율	1/2
과제수행기관명	세종대학교 산학협력단
연구기간	2021.01.01 ~ 2021.12.31

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호	1415170409
과제번호	P0016038
부처명	산업통상자원부
과제관리(전문)기관명	한국산업기술진흥원
연구사업명	산업기술국제협력(R&D)
연구과제명	가상·증강현실을 위한 지능형 콘텐츠 제작도구 개발
기 여 율	1/2
과제수행기관명	세종대학교 산학협력단
연구기간	2020.12.01 ~ 2021.11.30

명세서

청구범위

청구항 1

서버 장치에서 수행되는 관광객 숙소 추천 방법에 있어서,

사용자의 현재위치를 기반으로 추천대상숙소를 선정하는 단계;

상기 추천대상숙소 중 미리 등록된 선호도 정보를 포함하는 사용자 정보를 기반으로 다기준 의사결정에 의한 복수의 추천숙소를 선별하는 단계; 및

상기 추천숙소에 대한 정보를 표시하는 증강현실 인터페이스를 사용자 단말로 제공하는 단계를 포함하는, 다기준 의사결정과 증강현실을 이용한 관광객 숙소 추천 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 증강현실 인터페이스로서 추천숙소에 대한 내부 각 장소마다의 영상 정보를 제공하며, 사용자 단말의 이용 정보를 기반으로 내부선호장소를 인식하는 단계; 및

상기 내부선호장소를 기반으로 각 추천숙소에 대한 순위를 결정하여 상기 증강현실 인터페이스를 이용하여 안내하는 단계를 더 포함하는, 다기준 의사결정과 증강현실을 이용한 관광객 숙소 추천 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

사용자가 상기 증강현실 인터페이스를 이용하여 확인하는 숙소 내 장소별 탐색시간을 이용하여 상기 내부선호장소를 인식하는, 다기준 의사결정과 증강현실을 이용한 관광객 숙소 추천 방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

내부 각 장소에서의 사용자 음성 인식에 의한 정보를 더 이용하여 상기 내부선호장소를 식별하는, 다기준 의사결정과 증강현실을 이용한 관광객 숙소 추천 방법.

청구항 5

제3항에 있어서,

추천숙소들에 대한 내부 영상을 제공할 때 상기 내부선호장소를 시작위치로서 처리하는, 다기준 의사결정과 증강현실을 이용한 관광객 숙소 추천 방법.

청구항 6

제1항의 방법을 수행하기 위한 컴퓨터에 의해 실행되는 애플리케이션이나 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터에 의해 실행 가능한 명령어를 포함하는 기록 매체.

청구항 7

위치, 실내영상을 포함하는 관광숙소에 대한 정보를 저장하는 저장부;

상기 저장부를 참조하여 사용자의 현재위치를 기반으로 추천대상숙소를 선정하고, 상기 추천대상숙소 중 미리 등록된 선호도 정보를 포함하는 사용자 정보를 기반으로 다기준 의사결정에 의한 복수의 추천숙소를 선별하는 숙소추천부; 및

상기 추천숙소에 대한 정보를 표시하는 증강현실 인터페이스를 사용자 단말로 제공하는 증강현실부를 포함하는,

다기준 의사결정과 증강현실을 이용한 관광객 숙소 추천 시스템.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 관광객 숙소 추천에 관한 것으로서, 좀 더 상세하게는 다기준 의사결정과 증강현실을 이용한 관광객 숙소 추천 방법 및 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 세계 각지에서 여행에 대한 수요가 증가하면서 관광 산업에 대한 대중의 관심이 높아지고 있다. 또한, 관광산업은 외자 유치를 통해 경제성장을 촉진하며, 적절한 발전은 새로운 아이디어의 사용을 필요로 하며 스마트 관광은 그러한 아이디어 중 하나이다. 스마트 관광의 결과는 관광 서비스의 자동화를 증가시키는 지능형 시스템의 설계이다.

[0003] 스마트 관광의 가장 중요한 결과는 관광 서비스의 자동화를 가능하게 하는 지능형 결정 시스템의 설계이다. 이러한 시스템은 관광객에게 다양한 대안을 제공한다. 관광에 있어 큰 비중을 차지하는 것 중 하나가 사용자의 성향 등에 적합한 호텔, 리조트 등의 숙소를 추천하는 것이다. 종래에는 단순히 타 여행자들의 리뷰 등에 의존한 추천에 불과하여, 여행자의 여행 목적, 성향 등의 개인 맞춤형 추천 서비스가 필요하다. 더욱이, 최근 기술이 급속도로 성장하고 있는 인공지능 등을 이용한 정확도 높은 여행 추천 서비스를 제공하여 여행자의 만족도를 높일 필요가 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0004] (특허문헌 0001) KR 등록특허공보 10-2141851

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 따라서, 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 관광객의 성향, 선호도 등에 적합한 숙소를 추천하고, 추천 숙소에 대한 정보를 증강현실로 제공하는 다기준 의사결정(multi-criteria decision making, MCDM)과 증강현실을 이용한 관광객 숙소 추천 방법 및 시스템을 제공하기 위한 것이다.

[0006] 또한, 본 발명은 증강현실로 제공되는 숙소 내부에 대한 사용자의 선호장소를 실시간 파악하여 맞춤형 추천서비스를 제공하는 다기준 의사결정(MCDM)과 증강현실을 이용한 관광객 숙소 추천 방법 및 시스템을 제공하기 위한 것이다.

[0007] 본 발명의 다른 목적들은 이하에 서술되는 바람직한 실시예를 통하여 보다 명확해질 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 일 측면에 따르면, 서버 장치에서 수행되는 관광객 숙소 추천 방법에 있어서, 사용자의 현재위치를 기반으로 추천대상숙소를 선정하는 단계; 상기 추천대상숙소 중 미리 등록된 선호도 정보를 포함하는 사용자 정보를 기반으로 다기준 의사결정에 의한 복수의 추천숙소를 선별하는 단계; 및 상기 추천숙소에 대한 정보를 표시하는 증강현실 인터페이스를 사용자 단말로 제공하는 단계를 포함하는, 다기준 의사결정과 증강현실을 이용한 관광객 숙소 추천 방법 및 그 방법을 실행하는 프로그램이 기록된 기록매체가 제공된다.

[0009] 여기서, 상기 증강현실 인터페이스로서 추천숙소에 대한 내부 각 장소마다의 영상 정보를 제공하며, 사용자 단말의 이용정보를 기반으로 내부선호장소를 인식하는 단계; 및 상기 내부선호장소를 기반으로 각 추천숙소에 대한 순위를 결정하여 상기 증강현실 인터페이스를 이용하여 안내하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0010] 또한, 사용자가 상기 증강현실 인터페이스를 이용하여 확인하는 숙소 내 장소별 탐색시간을 이용하여 상기 내부 선호장소를 인식한다.

[0011] 또한, 내부 각 장소에서의 사용자 음성 인식에 의한 정보를 더 이용하여 상기 내부선호장소를 식별한다.

[0012] 또한, 추천숙소들에 대한 내부 영상을 제공할 때 상기 내부선호장소를 시작위치로서 처리한다.

[0013] 본 발명의 다른 측면에 따르면, 위치, 실내영상을 포함하는 관광숙소에 대한 정보를 저장하는 저장부; 상기 저장부를 참조하여 사용자의 현재위치를 기반으로 추천대상숙소를 선정하고, 상기 추천대상숙소 중 미리 등록된 선호도 정보를 포함하는 사용자 정보를 기반으로 다기준 의사결정에 의한 복수의 추천숙소를 선별하는 숙소추천부; 및 상기 추천숙소에 대한 정보를 표시하는 증강현실 인터페이스를 사용자 단말로 제공하는 증강현실부를 포함하는, 다기준 의사결정과 증강현실을 이용한 관광객 숙소 추천 시스템이 제공된다.

발명의 효과

[0014] 본 발명에 따르면, 사용자 맞춤형 숙소를 추천하고, 추천 숙소에 대한 정보를 증강현실로 제공함으로써 관광객의 성향, 선호도에 최적화된 숙소 추천 서비스를 제공할 수 있다.

[0015] 또한, 본 발명에 따르면 숙소 내부에 대한 사용자의 선호장소를 파악하여 실시간 맞춤형 추천서비스를 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 숙소 추천 시스템 개념도.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 다기준 의사결정과 증강현실을 이용하는 관광객 숙소 추천 시스템의 구성을 개략적으로 도시한 기능블록도.

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 다기준 의사결정과 증강현실을 이용한 관광객 숙소 추천 과정을 도시한 흐름도.

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자의 숙소 내부선호장소의 인식 및 활용 과정을 도시한 흐름도.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 내부선호장소 인식을 위한 증강현실 인터페이스 이용정보를 도시한 테이블.

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 숙소 추천을 위한 사용자 선호 정보를 도시한 테이블.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0017] 본 발명은 다양한 변형을 가할 수 있고 여러 가지 실시예를 가질 수 있는 바, 특정 실시예들을 도면에 예시하고 상세한 설명에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나 이는 본 발명을 특정한 실시 형태에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 모든 변경, 균등물 내지 대체물을 포함하는 것으로 이해되어야 한다.

[0018] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.

[0019] 제1, 제2 등의 용어는 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만 사용된다. 예를 들어, 후술될 제1 임계값, 제2 임계값 등의 용어는 실질적으로는 각각 상이하거나 일부는 동일한 값인 임계값들로 미리 지정될 수 있으나, 임계값이라는 동일한 단어로 표현될 때 혼동의 여지가 있으므로 구분의 편의상 제1, 제2 등의 용어를 병기하기로 한다.

[0020] 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 명세서상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요

소, 부품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

- [0021] 또한, 각 도면을 참조하여 설명하는 실시예의 구성 요소가 해당 실시예에만 제한적으로 적용되는 것은 아니며, 본 발명의 기술적 사상이 유지되는 범위 내에서 다른 실시예에 포함되도록 구현될 수 있으며, 또한 별도의 설명이 생략될지라도 복수의 실시예가 통합된 하나의 실시예로 다시 구현될 수도 있음은 당연하다.
- [0022] 또한, 첨부 도면을 참조하여 설명함에 있어, 도면 부호에 관계없이 동일한 구성 요소는 동일하거나 관련된 참조 부호를 부여하고 이에 대한 중복되는 설명은 생략하기로 한다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- [0024] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 숙소 추천 시스템 개념도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 다기준 의사결정과 증강현실을 이용하는 관광객 숙소 추천 시스템의 구성을 개략적으로 도시한 기능블록도이고, 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 다기준 의사결정과 증강현실을 이용한 관광객 숙소 추천 과정을 도시한 흐름도이다.
- [0025] 먼저 도 1을 참조하면, 본 실시예에 따른 숙소 추천 시스템은 컨텍스트, 지능형 모델 및 서비스가 포함된다. 컨텍스트 구성 요소는 사용자 및 사용자 환경을 모델링하는 두 가지 범주로 정의된다.
- [0026] 이러한 범주에는 다양한 유형의 정보가 포함된다. 호텔과 같은 숙소 추천자 부분에서 사용자 컨텍스트는 사용자의 위치와 선호도를 저장한다.
- [0027] 사용자 선호도는 예를 들어 사용자가 선택한 음식점, 교통수단, 명소 유형을 의미하며, 환경 컨텍스트는 시스템에 저장된 지리 공간 데이터에서도 얻는다.
- [0028] 공간정보에는 공간정보와 비공간정보가 포함된다. 공간정보는 호텔의 위치와 관광명소, 레스토랑, 교통편과 같은 호텔 선택 항목을 포함한다.
- [0029] 비공간정보는 호텔 별의 비용과 수를 나타낸다. AR(증강현실) 시각화 부분에서 사용자 컨텍스트는 사용자의 일반 정보(나이 등), 사용자 건강 상태(시력 문제), 사용자 위치를 포함한다.
- [0030] 환경 컨텍스트에는 테스트 환경 및 방문 개체 형성과 관련된 정보도 포함된다. 테스트 시스템 조건에서 환경은 주간 매개변수로 정의되었다. 또한, 방문한 객체 정보에는 객체와 관련된 이미지, 위치 및 일반 텍스트 정보가 포함된다.
- [0031] 지능형 모델은 추천 서비스 제공을 위한 컨텍스트를 분석하는데 사용되는 시스템 분석이다. 숙소 추천 모델은 SF(spatial filtering)와 MCDM(multi-criteria decision making)을 기반으로 한다. 컨텍스트 정보를 사용하고 SF를 실행하여 사용자 주변의 후보 호텔 목록을 생성하며, MCDM 방법을 사용하여 생성된 후보 호텔과 TOPSIS를 비교한다.
- [0032] 이 비교는 비용, 호텔 별 수, 후보 호텔에서 교통, 명소 및 레스토랑까지의 거리와 같은 다양한 기준을 기반으로 할 수 있다.
- [0033] 선호하는 유형의 교통수단, 명소 및 레스토랑은 사용자에게 의해 미리 정의되어 사용자 선호정보로서 컨텍스트에 저장된다.
- [0034] 이 프로세스의 결과는 사용자에게 쉬운 탐색을 제공하기 위해 지도(예를 들어 구글 지도 등)에 표시된 최종 호텔의 선택이다.
- [0035] 확장 모델은 SF를 실행한 후 클러스터링과 MCDM을 함께 적용한다.
- [0036] 그리고, 두번째로 추천 숙소에 대한 정보를 증강현실로서 제공한다.
- [0037] 이 모델은 컨텍스트 및 AR 기술을 사용하여 시각화를 위한 정보의 속성을 표시하고 텍스트 크기 설정, 세부 수준(LOD) 설정 및 시각화의 세 부분으로 구성된다. 규칙 정의, 거리 계산, 퍼지 함수 사용 등 다양한 통계를 적용한다.
- [0038] 이러한 통계의 결과는 텍스트 크기, 레벨과 같은 표시 정보의 기능을 설정하고 AR 시각화에서 이러한 기능을 사용하는 것이다.
- [0039] 서비스 구성 요소는 결과를 사용자에게 전달하는 시스템의 출력이다. 예를 들어 Google 지도에서 선택된 호텔의

위치를 보여주는 호텔 추천 모델 및 AR 시각화 모델 서비스와 관련된 서비스를 제공한다.

- [0040] 본 발명의 일 실시예에 따른 관광객 숙소 추천 시스템의 구성을 개략적으로 도시한 도 2를 참조하면, 숙소 추천 시스템은 통신부(10), 저장부(20) 및 제어부(30)를 포함하되, 제어부는 그 기능에 따른 숙소추천부(31) 및 증강현실부(32)를 포함할 수 있다.
- [0041] 통신부(10)는 사용자 단말과 인터넷망, 이동통신망 등을 통한 통신을 위한 것으로, 당업자에게는 자명할 것이므로 더욱 상세한 설명은 생략한다.
- [0042] 저장부(20)에는 미리 가입된 사용자들에 대한 상술한 바와 같은 개인정보(나이, 성별 등)와 선호정보 등에 대한 사용자정보가 저장된다. 그리고, 저장부(20)에는 위치, 실내영상을 포함하는 각 숙소(이하 관광숙소라 칭함)에 대한 정보가 더 저장될 수 있는데, 다른 실시예에 따르면 이러한 관광숙소 정보는 별도의 DB로 저장 및 관리될 수도 있다.
- [0043] 제어부(30)는 저장부(20)에 저장된 사용자정보와 관광숙소 정보를 기반으로 사용자에게 추천숙소를 선별하여 제공하는 기능을 수행한다.
- [0044] 제어부(30)의 숙소추천부(31)는 저장부(20)를 참조하여 사용자의 현재위치를 기반으로 추천대상숙소를 선정하고, 추천대상숙소 중 미리 등록된 선호도 정보를 포함하는 사용자 정보를 기반으로 복수의 추천숙소를 선별한다. 숙소추천부의 추천방식은 상술한 바와 같이 다기준 의사결정(MCDM) 등을 이용하여 수행한다.
- [0045] 증강현실부(32)는 추천숙소에 대한 정보를 표시하는 증강현실 인터페이스를 사용자의 단말장치(이하 사용자 단말이라 칭함)로 제공한다. 증강현실은 다양한 분야에서 사용되고 있어 당업자에게는 자명할 것이므로, 그 기술 자체에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- [0046] 특히 증강현실부(32)는 추천숙소에 대한 정보를 증강현실로 표시함에 있어, 거리, 가격 등에 대한 텍스트 정보 뿐 아니라 해당 숙소의 실내 내부 영상(예를 들어, 방, 주방, 화장실이 촬영된 이미지 또는 동영상)을 제공한다.
- [0047] 관광객 숙소 추천 시스템에서의 처리 과정을 개략적으로 도시한 함께 도 3을 참조하면, 사용자의 현재위치를 기반으로 추천대상숙소를 선정한다(S310).
- [0048] 예를 들어, 사용자가 현재 위치한 지점을 기반으로 일정거리(예를 들어, 5킬로미터) 내에 위치한 숙소들을 선정하는 것이다. 여기서 상기한 일정거리의 범위는 사용자 정보를 참조하여, 사용자의 이동수단 선호도가 무엇인지에 따라 달라질 수 있는데, 예를 들어 택시인 경우엔 10km, 도보인 경우엔 1km로 달라질 수 있다.
- [0049] 추천대상숙소 중 미리 등록된 선호도 정보를 포함하는 사용자 정보를 기반으로 다기준 의사결정에 의한 복수의 추천숙소를 선별한다(S320).
- [0050] 예를 들어, 사용자의 성별, 나이 등의 개인정보를 이용한 일반적인 선호도와, 사용자가 선호정보로서 미리 등록한 선호금액대, 선호 숙박 종류(호텔, 여관, 모텔, 리조트, 펜션 등), 최신식여부 등을 참조하여 추천숙소를 선별하는 것이다.
- [0051] 여기서, 사용자 컨텍스트는 사용자 위치, 연령과 같은 일반 사용자 정보뿐 아니라 사용자 건강 정보(시력 문제 포함)와 같은 다양한 정보를 포함할 수 있다.
- [0052] 연령, 시력 문제 상태와 같은 기타 사용자 정보는 시스템 인터페이스를 통해 사용자가 직접 입력할 수 있을 것이다.
- [0053] 그리고, 추천숙소에 대한 정보를 표시하는 증강현실 인터페이스를 사용자 단말로 제공한다(S330). 예를 들어, 지도 위에 각 추천숙소를 표시하고 지도 위에 각 추천숙소 정보를 표시하거나, 또는 카메라로 촬영되는 외부영상에 증강현실로 텍스트 및/또는 영상으로 숙소관련 정보를 표시한다. 증강현실 구현 방식은 다양할 수 있으므로 더욱 상세한 설명은 생략한다.
- [0054] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자의 숙소 내부선호장소의 인식 및 활용 과정을 도시한 흐름도이고, 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자 내부선호장소 인식을 위한 증강현실 인터페이스 이용정보를 도시한 테이블이며, 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 숙소 추천을 위한 사용자 선호 정보를 도시한 테이블이다.
- [0055] 도 4를 참조하면, 추천숙소의 내부 각 장소의 영상정보를 제공한다(S410).
- [0056] 예를 들어, 추천된 호텔A의 객실 내부인 방, 화장실, 주방, 거실, 테라스에 대한 이미지 또는 동영상을 증강현

실 인터페이스로서 제공한다.

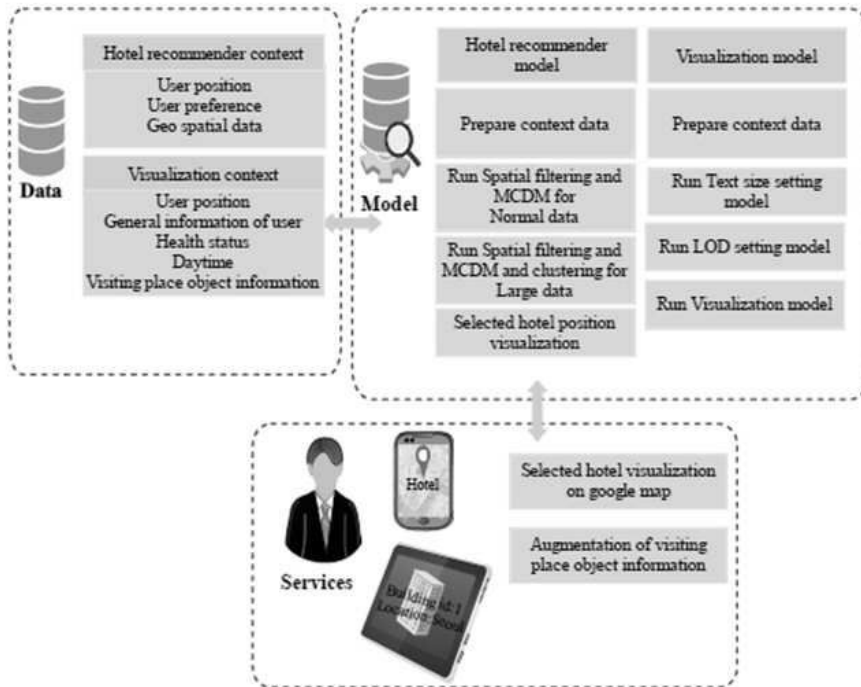
- [0057] 숙소내부 영상정보에 대한 사용자의 이용정보를 기반으로 내부선호장소를 인식한다(S420).
- [0058] 일례에 따르면 사용자가 증강현실 인터페이스를 이용하여 확인하는 숙소 내부 장소별 탐색시간을 이용하여 내부 선호장소를 인식한다. 또한, 내부 각 장소에서의 사용자 음성 인식(사용자 단말로 입력되는 음성을 이용)에 의한 정보를 더 이용하여 내부선호장소를 식별한다.
- [0059] 이에 대한 일례를 도시한 도 5를 참조하면, 예를 들어 각 내부장소마다 영상 탐색시간(또는 시청시간)이 길수록 내부선호장소라 인식될 수 있으며, 또는 사용자의 음성을 인식하여 그 내용(또는 내용과 무관하게 말의 길이 즉 총 텍스트 수)을 이용할 수 있다.
- [0060] 다시 도 4를 참조하면, 인식된 내부선호장소를 기반으로 각 추천숙소에 대한 순위를 결정하여 증강현실 인터페이스를 이용하여 안내한다(S430).
- [0061] 도 6을 참조하면, 사용자의 현재위치, 개인정보, 선호정보를 기반으로 추천숙소가 정해지고 관련정보를 증강현실로 제공한 상태에서, 사용자의 실시간 반응을 기반으로 인식한 내부선호장소를 이용하여 추천숙소에 대한 순위를 결정하고 사용자에게 안내함으로써, 사용자가 원하는 숙소를 더욱 정확하게 추천할 수 있게 된다. 예를 들어, 사용자의 내부선호장소가 주방인 경우, 주방에 우선순위를 두어 주방이 잘 꾸며진 숙소의 순위를 보다 높게 설정할 수 있을 것이다.
- [0062] 또한, 도면에는 도시되지 않았으나, 일례에 따르면 차후 추천숙소들에 대한 실내 내부 영상을 제공할 때 내부 선호장소를 시작위치로서 처리한다. 예를 들어, 호텔B의 실내 내부 영상을 확인할 때에는, 먼저 내부선호장소에 따른 영상을 제공하는 것이다.
- [0063] 상술한 본 발명에 따른 다기준 의사결정과 증강현실을 이용한 관광객 숙소 추천 방법은 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로서 구현되는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체로는 컴퓨터 시스템에 의하여 해독될 수 있는 데이터가 저장된 모든 종류의 기록 매체를 포함한다. 예를 들어, ROM(Read Only Memory), RAM(Random Access Memory), 자기 테이프, 자기 디스크, 플래쉬 메모리, 광 데이터 저장장치 등이 있을 수 있다. 또한, 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 통신망으로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 읽을 수 있는 코드로서 저장되고 실행될 수 있다.
- [0064] 또한, 상기에서는 본 발명의 바람직한 실시예를 참조하여 설명하였지만, 해당 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 하기의 특허 청구의 범위에 기재된 본 발명의 사상 및 영역으로부터 벗어나지 않는 범위 내에서 본 발명을 다양하게 수정 및 변경시킬 수 있음을 이해할 수 있을 것이다.

부호의 설명

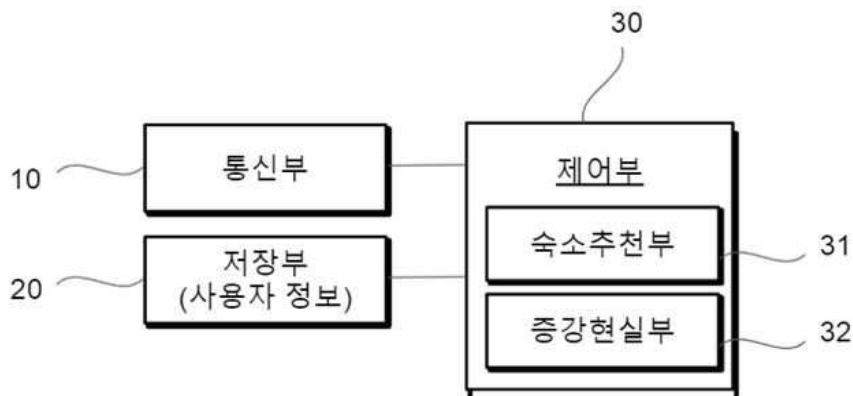
- [0065] 10 : 통신부
- 20 : 저장부
- 30 : 제어부

도면

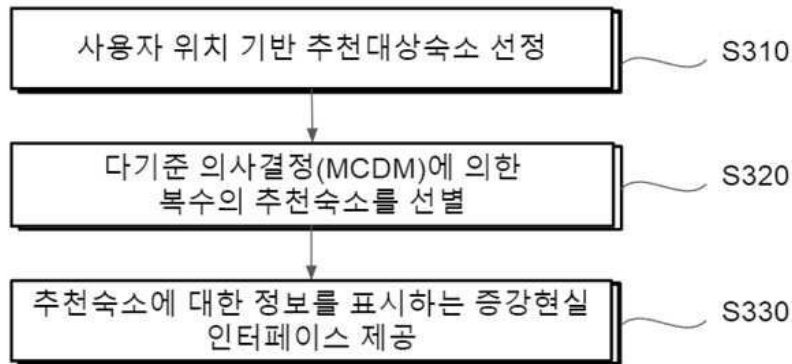
도면1



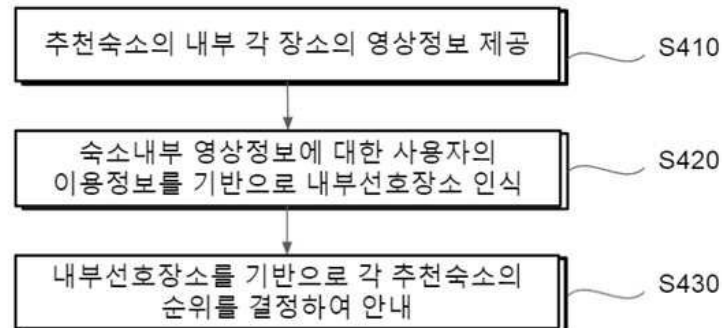
도면2



도면3



도면4



도면5

내부장소	탐색 시간	음성인식 내용
거실	7초	깔끔한 편이네
화장실	3초	...
방	4초	좀 작네
주방	11초	주방기구도 많고 요리를 할 수 있겠어



내부선호장소 : 주방

도면6

사용자 위치	제주도 서귀포 중문
개인정보	남성, 40대
선호정보	중간가격, 리조트, 최신형 ...
내부선호장소	주방