



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2023-0102012
(43) 공개일자 2023년07월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/30 (2012.01) G08G 1/14 (2006.01)
H04W 4/02 (2018.01) H04W 4/60 (2018.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 50/30 (2015.01)
G08G 1/144 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2021-0191349
(22) 출원일자 2021년12월29일
심사청구일자 2021년12월29일

(71) 출원인
한밭대학교 산학협력단
대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동)
(72) 발명자
이종원
대전광역시 서구 청사로 281 샘머리아파트2단지
209동 1704호
최주희
대전광역시 동구 동구청로 35 은어송마을2단지코
오룡하늘채
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
강형석

전체 청구항 수 : 총 3 항

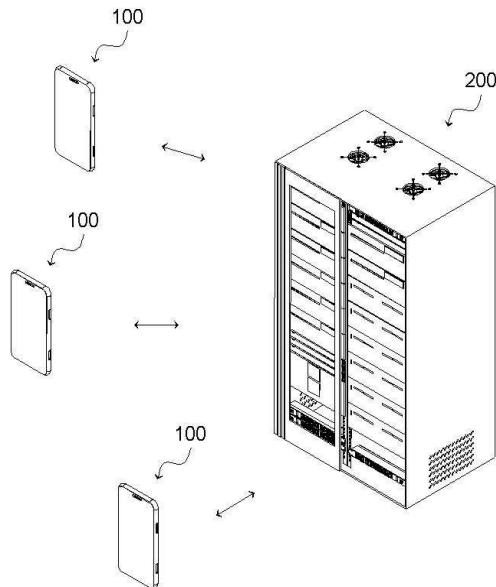
(54) 발명의 명칭 주차 정보 제공 시스템

(57) 요약

본 발명은 목적지 주변에 설치된 주차장을 대상으로 하는 주차 요금과 운영 시간 등의 기본 정보와 실시간의 주차 현황을 간편하게 확인할 수 있도록 하여 차량을 이용하는 이용자의 주차에 도움이 될 수 있도록 하는 주차 정보 제공 시스템에 관한 것이다.

(뒷면에 계속)

대표도 - 도1



본 발명에 의한 주차 정보 제공 시스템은 전용의 앱(App)이 설치되어, 이용자가 주차장의 목록이나 지도에 표시된 주차장의 명칭을 확인 및 선택할 수 있도록 하고, 선택된 주차장의 주소와 주차 요금 그리고 실시간의 주차 현황을 확인할 수 있도록 하며, 현재의 위치 정보를 기반으로 하여 이용자가 선택한 주차장까지의 거리와 도착 예정 시간을 확인할 수 있도록 하는 이용자 단말기 및, 주차장의 명칭과 주소 그리고 주차 요금이 입력되어 저장되고, 주차장에 설치된 CCTV로 촬영되는 화면을 수집 및 분석하여 실시간의 주차 현황을 확인할 수 있으며, 요청이 발생한 이용자 단말기로 이용자가 선택한 주차장의 주소와 주차 요금 그리고 실시간의 주차 현황을 전송하는 관리 서버를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.

(52) CPC특허분류

H04W 4/02 (2020.05)

H04W 4/60 (2018.02)

(72) 발명자

황제원

인천광역시 연수구 컨벤시아대로42번길 96 더샵 엑스포 6단지 604-504

김수림

대전광역시 유성구 송림로53번길 71-25 브리젠힐스 D동 103호

김도윤

대전광역시 유성구 학하서로 126-27, 304호 (덕명동, VENI)

권정용

경상북도 포항시 남구 지곡로 294 효자그린아파트 210동 305호

명세서

청구범위

청구항 1

전용의 앱(App)이 설치되어, 이용자가 주차장의 목록이나 지도에 표시된 주차장의 명칭을 확인 및 선택할 수 있도록 하고, 선택된 주차장의 주소와 주차 요금 그리고 실시간의 주차 현황을 확인할 수 있도록 하며, 현재의 위치 정보를 기반으로 하여 이용자가 선택한 주차장까지의 거리와 도착 예정 시간을 확인할 수 있도록 하는 이용자 단말기(100); 및,

주차장의 명칭과 주소 그리고 주차 요금이 입력되어 저장되고, 주차장에 설치된 CCTV로 촬영되는 화면을 수집 및 분석하여 실시간의 주차 현황을 확인할 수 있으며, 요청이 발생한 이용자 단말기(100)로 이용자가 선택한 주차장의 주소와 주차 요금 그리고 실시간의 주차 현황을 전송하는 관리 서버(200); 를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 주차 정보 제공 시스템.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 관리 서버(200)는,

영상 분석을 통해 확인된 주차 현황을 저장하고 일자별로 분석하여, 주차장의 평균적인 일별 주차 대수와 평균적인 시간대별 주차 대수를 요일로 나누어 데이터 베이스화하고, 동시에 평일과 주말 그리고 공휴일로 나누어 데이터 베이스화하며,

데이터 베이스를 기반으로 이용자의 도착 예정 시간을 기준으로 하는 빈 주차면의 수를 예측하여 제공할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 하는 주차 정보 제공 시스템.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 관리 서버(200)는,

제휴된 업체의 서버로부터 이동용 모빌리티의 위치 정보를 수집할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 하고,

이동용 모빌리티의 이용을 위한 알림 동의가 설정되고, 설치된 네비게이션 앱과의 연동이 발생한 상태인 이용자 단말기(100)의 위치 정보를 실시간으로 확인하여,

이용자가 목적지인 주차장에 도착하거나 도착이 임박한 상태에서는 그 주차장 주변 이동용 모빌리티의 위치 정보를 이용자 단말기(100)로 전송할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 하는 주차 정보 제공 시스템.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 이용자에게 주차 정보를 제공하는 시스템에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 목적지 주변에 설치된 주차장을 대상으로 하는 주차 요금과 운영 시간 등의 기본 정보와 실시간의 주차 현황을 간편하게 확인할 수 있도록 하여 차량을 이용하는 이용자의 주차에 도움이 될 수 있도록 하는 주차 정보 제공 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0001]

- [0003] 일반적으로, 우리나라의 자동차 등록대수는 2020년 기준 2400만대를 넘어서고 있으며, 이에 따라 인구가 과밀한 도심과 주택가 그리고 상가 지역 등에서는 차량의 주차난이 계속 심화되고 있다.
- [0004] 즉, 상기한 지역들에서는 골목이나 길가에 줄지어 주차한 차량들을 쉽게 볼 수 있고, 불법 주차도 만연하고 있으며, 주차를 위해 마련된 공용의 주차장 시설에서도 사정은 크게 다르지 않다.
- [0005] 이러한 이유로 많은 운전자들이 차량으로 이동할 때 목적지에서의 주차에 부담을 느끼고 있으며, 실제로 목적지에서의 주차에 어려움을 겪을 수 있고, 주차 문제로 인한 분쟁과 사건사고도 계속 증가하고 있는 추세이다.
- [0006] 따라서, 주차 문제는 반드시 해결이 필요한 문제이며, 그 문제로 인한 운전자들의 부담을 일부라도 해소하고자 대한민국 등록특허공보 제10-1575159호의 “주차 정보 제공을 위한 모바일 단말기용 어플리케이션의 동작방법” 및 대한민국 공개특허공보 제10-2020-0072017호의 “주차장 정보 제공 시스템 및 방법” 등의 발명들이 제안되어 공개된 바 있다.
- [0007] 우선, 상기 대한민국 등록특허공보 제10-1575159호의 “주차 정보 제공을 위한 모바일 단말기용 어플리케이션의 동작방법”에는 이용자가 자신의 모바일 단말기로 운영서버에 접속하여, 주차 현황의 확인과 주차 예약을 신청할 수 있도록 구성됨으로써 이용자의 주차에 도움이 될 수 있도록 하는 방법에 관한 발명이 제안되었다.
- [0008] 또한, 상기 대한민국 공개특허공보 제10-2020-0072017호의 “주차장 정보 제공 시스템 및 방법”에는 다중의 이용시설에 연계된 주차장에 주차된 차량에 대응하는 사용자의 시설 이용 정보를 수집 및 분석하여 그 차량의 출차 시간을 예측하고, 예측된 출차 시간과 위치 정보를 대기중인 이용자에게 제공하도록 구성됨으로써 이용자의 주차에 도움이 될 수 있도록 하는 시스템 및 방법에 관한 발명이 제안되었다.
- [0009] 그러나 상기와 같은 종래의 발명들은 현재의 주차 현황만을 제공할 수 있도록 구성되는 한계로 인해, 미리 주차 현황을 확인하고 출발한 운전자가 목적지 주변의 주차장에 도착한 후에는 주차할 공간이 없어 주차하지 못하게 되는 문제가 발생할 수 있다.
- [0010] 또한, 상기와 같은 종래의 발명들은 주차 현황의 확인 등 주차의 편의성 제공만을 목적으로 하고 있기 때문에 주차 현황을 확인한 운전자가 차량을 운전하여 주차장으로 이동하기 위해서는 자신의 스마트폰에 설치된 내비게이션 앱을 따로 실행하여야 하는 불편이 발생할 수 있으며, 부득이하게 목적지와 멀리 떨어진 주차장에 주차하여 목적지까지 이동용 모빌리티를 이용하고자 하는 상황에서도 이동용 모빌리티의 이용을 위한 예약용 앱을 따로 실행하여야 하는 불편이 발생할 수 있다.
- [0011] 따라서, 운전자들에게 보다 효과적이고 다방면으로 도움이 될 수 있도록 구성되는 새로운 발명이 요구되는 실정이다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0013] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허공보 제10-1575159호(2015. 12. 01.)
(특허문헌 0002) 대한민국 공개특허공보 제10-2020-0072017호(2020. 06. 22.)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0014] 본 발명에 의한 주차 정보 제공 시스템은 상기한 문제들을 해결하기 위해 제안된 발명으로써,
- [0015] 상기한 종래의 발명들은 현재의 주차 현황만을 제공할 수 있도록 구성되는 한계로 인해, 미리 주차 현황을 확인하고 출발한 운전자가 목적지 주변의 주차장에 도착한 후에는 주차할 공간이 없어 주차하지 못하게 되는 문제가 발생할 수 있고,
- [0016] 주차 현황의 확인 등 주차의 편의성 제공만을 목적으로 하고 있기 때문에 주차 현황을 확인한 운전자가 차량을 운전하여 주차장으로 이동하기 위해서는 자신의 스마트폰에 설치된 내비게이션 앱을 따로 실행하여야 하는 불편

이 발생할 수 있으며,

- [0017] 부득이하게 목적지와 멀리 떨어진 주차장에 주차하여 목적지까지 이동용 모빌리티를 이용하고자 하는 상황에서 이동용 모빌리티의 이용을 위한 예약용 앱을 따로 실행하여야 하는 불편이 발생할 수 있기 때문에, 이에 대한 해결책을 제시하는 것을 그 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

- [0019] 본 발명은 상기와 같은 목적을 실현하고자,
- [0020] 전용의 앱(App)이 설치되어, 이용자가 주차장의 목록이나 지도에 표시된 주차장의 명칭을 확인 및 선택할 수 있도록 하고, 선택된 주차장의 주소와 주차 요금 그리고 실시간의 주차 현황을 확인할 수 있도록 하며, 현재의 위치 정보를 기반으로 하여 이용자가 선택한 주차장까지의 거리와 도착 예정 시간을 확인할 수 있도록 하는 이용자 단말기; 및, 주차장의 명칭과 주소 그리고 주차 요금이 입력되어 저장되고, 주차장에 설치된 CCTV로 촬영되는 화면을 수집 및 분석하여 실시간의 주차 현황을 확인할 수 있으며, 요청이 발생한 이용자 단말기로 이용자가 선택한 주차장의 주소와 주차 요금 그리고 실시간의 주차 현황을 전송하는 관리 서버; 를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 주차 정보 제공 시스템을 제시한다.
- [0021] 이때, 상기 관리 서버는 영상 분석을 통해 확인된 주차 현황을 저장하고 일자별로 분석하여, 주차장의 평균적인 일별 주차 대수와 평균적인 시간대별 주차 대수를 요일로 나누어 데이터 베이스화하고, 동시에 평일과 주말 그리고 공휴일로 나누어 데이터 베이스화하며, 데이터 베이스를 기반으로 이용자의 도착 예정 시간을 기준으로 하는 빈 주차면의 수를 예측하여 제공할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0022] 또한, 상기 관리 서버는 제휴된 업체의 서버로부터 이동용 모빌리티의 위치 정보를 수집할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 하며, 이동용 모빌리티의 이용을 위한 알람 동의가 설정되고, 설치된 네비게이션 앱과의 연동이 발생한 상태인 이용자 단말기의 위치 정보를 실시간으로 확인하여, 이용자가 목적지인 주차장에 도착하거나 도착이 임박한 상태에서는 그 주차장 주변 이동용 모빌리티의 위치 정보를 이용자 단말기로 전송할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0024] 본 발명에 의한 주차 정보 제공 시스템은,
- [0025] 이용자에게 실시간의 주차 현황 뿐만 아니라 도착이 예상되는 시각을 기준으로 예측되는 빈 주차면의 수를 제공할 수 있도록 구성되어 주차장의 선택에 반영할 수 있도록 하는 효과가 발생하고,
- [0026] 이용자가 주차장을 대상으로 하는 주차 요금과 운영 시간 등의 기본 정보와 실시간의 주차 현황을 확인하기 위한 목적으로 전용의 앱을 이용할 때 네비게이션 앱과 이동용 모빌리티의 예약용 앱을 연동하여 이용할 수 있도록 하는 효과가 발생한다.

도면의 간단한 설명

- [0028] 도 1은 본 발명에 의한 주차 정보 제공 시스템의 시스템 구성도.
- 도 2는 이용자 주변의 지도와 검색바 그리고 선택형 버튼이 표시된 이용자 단말기의 화면 구성을 나타낸 예시도.
- 도 3은 검색바를 이용한 주차장 검색의 실시예를 나타낸 예시도.
- 도 4는 보조창이 표시된 이용자 단말기의 화면 구성을 나타낸 예시도.
- 도 5는 보조창의 확장에 의한 이용자 단말기의 화면 구성을 나타낸 예시도.
- 도 6은 링크 버튼의 터치에 의한 네비게이션 앱의 선택 화면을 나타낸 예시도.
- 도 7은 주차장 주변 이동용 모빌리티의 위치 정보 제공을 위한 알람 메시지가 표시된 이용자 단말기의 화면 구

성을 나타낸 예시도.

도 8a 및 도 8b는 이동용 모빌리티의 확인 및 선택을 위한 사용자 단말기의 화면 구성을 나타낸 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0029] 본 발명은 이용자에게 주차 정보를 제공하는 시스템에 관한 것으로써,
- [0030] 전용의 앱(App)이 설치되어, 이용자가 주차장의 목록이나 지도에 표시된 주차장의 명칭을 확인 및 선택할 수 있도록 하고, 선택된 주차장의 주소와 주차 요금 그리고 실시간의 주차 현황을 확인할 수 있도록 하며, 현재의 위치 정보를 기반으로 하여 이용자가 선택한 주차장까지의 거리와 도착 예정 시간을 확인할 수 있도록 하는 사용자 단말기(100); 및, 주차장의 명칭과 주소 그리고 주차 요금이 입력되어 저장되고, 주차장에 설치된 CCTV로 촬영되는 화면을 수집 및 분석하여 실시간의 주차 현황을 확인할 수 있으며, 요청이 발생한 사용자 단말기(100)로 이용자가 선택한 주차장의 주소와 주차 요금 그리고 실시간의 주차 현황을 전송하는 관리 서버(200); 를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0032] 이하에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 상세히 설명하고자 한다.
- [0033] 우선, 상기한 바와 같이 본 발명은 전용의 앱(App)이 설치되어, 이용자가 주차장의 목록이나 지도에 표시된 주차장의 명칭을 확인 및 선택할 수 있도록 하고, 선택된 주차장의 주소와 주차 요금 그리고 실시간의 주차 현황을 확인할 수 있도록 하며, 현재의 위치 정보를 기반으로 하여 이용자가 선택한 주차장까지의 거리와 도착 예정 시간을 확인할 수 있도록 하는 사용자 단말기(100)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0034] 즉, 도 1에 도시된 바와 같이, 상기 사용자 단말기(100)는 일반적으로 사용되는 스마트폰을 이용하여 구성되며, 스마트폰을 소지한 이용자는 온라인으로 제공되는 전용의 앱을 다운로드하여 설치하고 실행 후 회원가입함으로써 본 발명의 이용을 위한 준비를 완료할 수 있다.
- [0035] 도 2에 도시된 바와 같이, 상기 전용의 앱을 구동하고 로그인한 이용자에게는 사용자 단말기(100)의 위치 정보를 기반으로 하는 사용자 주변의 지도와 함께 이용자가 직접 검색어를 입력할 수 있도록 하는 검색바가 화면을 통해 제공될 수 있으며, 그 외에도 이용자와 가까운 하나 이상의 주차장의 명칭과 이용자와의 거리가 하나 이상의 선택형 버튼으로 제공될 수 있다.
- [0036] 따라서, 상기 전용의 앱을 구동하고 로그인한 이용자는 지도에 나타난 주차장의 표시 또는 선택형 버튼을 통해 각 주차장의 명칭이나 위치를 확인하고 그 중 어느 하나를 선택할 수 있다.
- [0037] 그러나 정보를 확인하고자 하는 주차장이 자신과 원거리에 위치하여 지도나 선택형 버튼에 표시되지 않는 경우에는 도 3에 도시된 바와 같이, 화면상의 검색바를 이용하여 직접 주차장의 명칭을 입력하는 방식, 지역의 명칭을 입력하는 방식 또는 목적지를 입력하는 방식 중 어느 하나의 방식을 통해 검색을 실시하고 목록에 나타난 주차장의 명칭을 선택할 수 있다.
- [0038] 그리고 이용자가 화면상의 검색바를 이용하여 검색을 실시할 때에는 주차장의 명칭, 지역의 명칭 또는 목적지의 입력과 함께 해시 태그를 입력하는 방식으로 특정 단어를 입력함으로써 그 조건에 부합하는 주차장의 명칭만이 목록에 표시되도록 할 수 있다.
- [0039] 이에 관한 본 발명의 실시예로써, 이용자는 지역의 명칭과 함께 #무료를 입력할 수 있으며, 입력에 의한 결과로는 이용자가 입력한 지역에 설치된 무료 주차장의 목록이 이용자에게 제공될 수 있다.
- [0040] 또한, 이용자는 목적지를 입력할 때 #무료와 #노상을 함께 입력할 수 있으며, 입력에 의한 결과로는 이용자가 입력한 목적지의 주변에 설치된 유료 노상 주차장의 목록이 이용자에게 제공될 수 있다.
- [0041] 또한, 상기 사용자 단말기의 화면을 통해 제공되는 사용자 주변의 지도에는 지도에 나타난 범위 내에 설치된 주차장이 기호나 로고 등의 방식으로 표시되어야 하며, 단순히 주차장의 위치만이 표시될 수 있으나, 위치와 함께 실시간의 주차 현황이 색상으로 구분되게 표시될 수 있다.
- [0042] 즉, 도 2에 도시된 바와 같이, 주차장에 주차 공간이 충분한 상태인 상황에서는 그 주차장을 의미하는 기호 등의 색상이 녹색으로 표시될 수 있고, 주차 공간이 부족한 상태에서는 황색이나 노랑색으로 표시될 수 있으며, 만차인 상태에서는 붉은 색으로 표시될 수 있으며, 주차장의 운영 시간이 아닌 상황에서는 흑색으로 표시될 수

있으나, 표시 방식이 이러한 실시예로 한정되는 것은 아니다.

- [0043] 이때, 주차 공간이 충분한 상태와 부족한 상태는 기설정된 비율, 즉, 각 주차장에 설치된 주차면의 수를 모수로 하고 현재 주차 가능한 주차면의 수를 자수로 하여 계산된 비율을 통해 판단되거나 현재 주차 가능한 주차면의 수만으로 판단될 수 있으며, 판단의 기준은 다양하게 설정될 수 있다.
- [0044] 또한, 지도에 표시되는 주차장이 주차 요금을 징수하는 유료 주차장인 경우에는 시간당의 주차 요금이 함께 표시됨으로써 이용자가 유료 주차장과 무료 주차장을 쉽게 구분함과 동시에 주차 요금을 확인하도록 할 수 있다.
- [0045] 한편, 도 4에 도시된 바와 같이, 이용자에 의한 특정 주차장의 선택이 발생한 이후에는 선택된 주차장 주변의 지도가 화면에 표시된 상태에서 그 화면의 하단에 보조 창이 표시될 수 있으며, 그 보조 창에는 이용자에 의해 선택된 주차장의 명칭, 주소, 주차 요금, 운영 시간, 종류 그리고 이용자로부터의 거리가 해당 주차장의 관리자와의 통화를 연결하는 통화 버튼 그리고 이용자 단말기(100)에 설치된 내비게이션 앱을 불러오는 링크 버튼과 함께 표시될 수 있다.
- [0046] 그리고 도 5에 도시된 바와 같이, 이용자는 화면 하단에 표시된 보조 창을 슬라이드 방식으로 확장시키거나 전체 화면으로 전환시킬 수 있으며, 확장된 보조 창이나 전환된 화면에는 상기한 주차 요금 등의 정보들과 함께 그 주차장에 구비된 전체의 주차면의 수와 실시간으로 확인되는 빈 주차면의 수 그리고 이용자의 도착이 예상되는 시간을 기준으로 예측된 빈 주차면의 수가 추가로 표시될 수 있다.
- [0047] 따라서, 이용자는 화면을 통해 제공되는 다수의 정보를 확인함으로써 목적지 주변의 주차장 중 어느 하나를 선택할 수 있으며, 선택 후 상기 전용의 앱을 즉시 종료할 수 있으나, 도 6에 도시된 바와 같이, 화면에 표시된 링크 버튼을 터치하여 자신의 이용자 단말기(100)에 설치된 하나 이상의 내비게이션 앱 중 어느 하나를 선택적으로 실행시키고 이용할 수 있다.
- [0048] 이때, 상기 링크 버튼을 이용한 내비게이션 앱의 이용을 위해서는 이용자 단말기(100)에 내비게이션 앱이 설치된 상태이어야 하며, 내비게이션 앱이 미설치된 상태에서 링크 버튼을 이용한 내비게이션 앱의 실행이 시도되는 경우에는 내비게이션 앱의 설치를 위한 설치 안내 메시지가 링크와 함께 제공될 수 있다.
- [0050] 또한, 상기한 바와 같이 본 발명은 주차장의 명칭과 주소 그리고 주차 요금이 입력되어 저장되고, 주차장에 설치된 CCTV로 촬영되는 화면을 수집 및 분석하여 실시간의 주차 현황을 확인할 수 있으며, 정보 제공의 요청이 발생한 이용자 단말기(100)로 이용자가 선택한 주차장의 주소와 주차 요금 그리고 실시간의 주차 현황을 전송하는 관리 서버(200)를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 한다.
- [0051] 즉, 도 1에 도시된 바와 같이, 상기 관리 서버(200)는 본 발명의 실시를 위한 목적으로 설치되는 서버 장치이며, 본 발명의 서비스 범위 내에 설치된 주차장의 명칭, 주소, 주차 요금, 운영 시간, 종류, 전화번호, 주차면의 수가 입력되어 저장된 상태로 특정 주차장에 대한 정보의 제공을 요청한 이용자에게 그 정보를 제공할 수 있도록 구성된다.
- [0052] 이때, 상기 관리 서버(200)에 저장되는 주차장의 종류에는 아파트 단지의 입주민 전용 주차장과 같이 이용 대상이 제한된 주차장은 제외되는 것이 바람직하며, 유료 또는 무료로 공용으로 제공되는 주차장만이 선택적으로 포함되는 것이 바람직하다.
- [0053] 이에 더하여, 상기 관리 서버(200)는 영상 분석이 가능하도록 구성됨으로써 특정 주차장에 대한 정보의 제공을 요청한 이용자에게 실시간의 주차 현황이 전달될 수 있도록 한다.
- [0054] 따라서, 상기 관리 서버(200)는 주차장에 설치된 CCTV에 의해 촬영되는 영상을 수집할 수 있도록 구성되어야 하며, 본 발명의 관리자는 CCTV가 미설치된 주차장에 CCTV의 설치를 위한 비용을 지원할 수 있으나 설치 비용의 지원이 의무인 것은 아니므로, CCTV가 미설치된 주차장에 대해서는 주차 현황의 제공이 제외될 수 있다.
- [0055] 상기 관리 서버(200)에 의한 영상 분석의 방식으로는 영상에 나타난 주차면을 인식하여 인식된 주차면 각각의 위치 정보를 미리 생성하고, 이후 추가로 확인되는 주차면의 위치 정보를 생성하며, 영상에 나타난 차량을 인식하여 주차면에 주차한 차량의 수를 카운팅하는 방식이 기본적으로 이용될 수 있는데, 이러한 방식은 다수의 주차된 차량에 의해 일부의 주차면이 화면에 나타나지 못하는 상태와 주변이 어두운 상태에서의 주차 현황의 분석에 효과적이다.
- [0056] 또한, 상기 관리 서버(200)는 상기 이용자 단말기(100)의 위치 정보와 주차장의 주소를 이용하여 이용자가 선택

한 주차장까지의 거리와 도착 예정 시간을 계산할 수 있으며, 계산에 의한 결과를 이용자 단말기(100)로 전송함으로써 이용자가 확인하도록 할 수 있다.

[0057] 이때, 도착 예정 시간의 계산은 상기 관리 서버(200)에 설치된 내비게이션 앱과 연동하여 발생하도록 구성됨으로써 단순히 거리만을 기준으로 하는 계산 방식과 비교하여 보다 현실적인 정보의 제공이 발생하도록 할 수 있다.

[0058] 한편, 상기 관리 서버(200)는 하나가 단독으로 설치되어 운용될 수 있으나, 영상 분석의 속도 등 효율을 위해 다수의 보조 서버를 두고 그 다수의 보조 서버로부터 전송되는 영상 분석의 결과만을 수신하여 이용하는 방식으로 운영될 수 있다.

[0059] 즉, 본 발명은 서비스 범위에 따라 단독의 관리 서버(200)만을 운용할 수 있으나, 서비스 범위의 확장에 따른 트래픽의 증가 문제를 해결하기 위한 목적으로 관리 서버(200) 하위의 다수의 보조 서버를 구비할 수 있다.

[0061] 또한, 상기 관리 서버(200)는 영상 분석을 통해 확인된 주차 현황을 저장하고 일자별로 분석하여, 주차장의 평균적인 일별 주차 대수와 평균적인 시간대별 주차 대수를 요일로 나누어 데이터 베이스화하고, 동시에 평일과 주말 그리고 공휴일로 나누어 데이터 베이스화하며, 데이터 베이스를 기반으로 이용자의 도착 예정 시간을 기준으로 하는 빈 주차면의 수를 예측하여 제공할 수 있도록 구성될 수 있다.

[0062] 즉, 상기한 바와 같이, 본 발명의 이용자는 화면을 통해 제공되는 정보를 확인하고 목적지 주변의 주차장 중 어느 하나를 선택할 수 있으며, 선택 후 화면에 표시된 입력바를 통해 예상되는 출발 시간을 입력하거나 링크 버튼을 이용하여 자신의 이용자 단말기(100)에 설치된 하나 이상의 내비게이션 앱 중 어느 하나를 선택적으로 실행시키고 이용할 수 있다.

[0063] 이때, 상기 관리 서버(200)는 사전에 생성되고 지속적으로 갱신되는 데이터 베이스를 기반으로 하여 현재의 요일, 평일과 휴일의 구분 그리고 이용자의 도착 예정 시간을 기준으로 하는 빈 주차면의 수를 예측할 수 있으며, 예측된 빈 주차면의 수가 화면을 통해 표시되도록 할 수 있다.

[0064] 또한, 상기 관리 서버(200)는 제휴된 업체의 서버로부터 이동용 모빌리티의 위치 정보를 수집할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 하며, 이동용 모빌리티의 이용을 위한 알림 동의가 설정되고, 설치된 내비게이션 앱과의 연동이 발생한 상태인 이용자 단말기(100)의 위치 정보를 실시간으로 확인하여, 이용자가 목적지인 주차장에 도착하거나 도착이 임박한 상태에서는 그 주차장 주변 이동용 모빌리티의 위치 정보를 이용자 단말기(100)로 전송할 수 있도록 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0065] 즉, 상기한 바와 같이, 본 발명의 이용자는 화면을 통해 제공되는 정보를 확인하고 목적지 주변의 주차장 중 어느 하나를 선택할 수 있으며, 선택 후 링크 버튼을 이용하여 자신의 이용자 단말기(100)에 설치된 하나 이상의 내비게이션 앱 중 어느 하나를 선택적으로 실행시키고 이용할 수 있다.

[0066] 이때, 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 이용자 단말기(100)를 이용하여 이동용 모빌리티의 이용을 위한 알림 동의가 미리 설정된 상태에서는 이용자가 해당 주차장에 도착하거나 도착이 임박하였을 때 그 주차장 주변 이동용 모빌리티의 위치 정보를 제공하고자 하는 알림 메시지가 화면에 표시될 수 있다.

[0067] 따라서, 이동용 모빌리티를 이용하고자 하는 이용자는 화면에 표시된 알림 메시지를 선택함으로써 주차장 주변의 이동용 모빌리티의 위치 정보를 확인할 수 있다.

[0068] 이동용 모빌리티의 위치 정보가 제공되는 방식으로는 도 8a에 도시된 바와 같이, 이용자가 도착한 주차장 주변의 지도가 화면에 표시된 상태에서 그 화면에 하나 이상의 이동용 모빌리티의 위치가 표시되는 방식이 이용될 수 있으며, 이와 동시에 화면의 하단에 보조 창이 표시됨으로써 각 이동용 모빌리티의 이용자와의 거리와 도보 시간 등의 정보를 제공할 수 있다.

[0069] 따라서, 이용자는 지도에 표시된 이동용 모빌리티 중 어느 하나를 선택하거나 보조 창에 표시된 정보 중 어느 하나를 선택할 수 있으며, 도 8b에 도시된 바와 같이, 선택에 의해 보조 창의 화면이 전환되어 이동용 모빌리티의 이용 예약을 위한 예약 버튼과 그 이동용 모빌리티까지의 도보 경로 안내를 위한 경로 안내 버튼이 화면에 표시될 수 있다.

[0070] 다만, 상기 예약 버튼을 이용한 이동용 모빌리티의 이용 예약을 위해서는 이용자 단말기(100)에 예약용 앱이 설치된 상태이어야 하며, 예약용 앱이 미설치된 상태에서 예약 버튼을 이용한 예약이 시도되는 경우에는 예약용

앱의 설치를 위한 설치 안내 메시지가 링크와 함께 제공될 수 있다.

[0071] 또한, 상기 관리 서버(200)는 상기 이용자 단말기(100)의 위치 정보를 수집하여 이용자가 유료 주차장에 진입한 시각을 기준으로 하는 주차 요금의 계산을 자동으로 실시하고 상기 전용의 앱을 통해 이용자에게 제공하도록 구성될 수 있으며, 이용자가 설정한 바에 따라 주차 요금이 추가되거나 주차 요금이 추가되기 전 이용자에게 알림 메시지를 제공할 수 있다.

[0072] 즉, 본 발명의 이용자는 자신이 지불해야할 주차 요금을 미리 인지할 수 있으며, 자신이 설정한 바에 따라 주차 요금이 추가되기 수분전 알림 메시지가 제공된 상황에서 신속하게 행동함으로써 주차 요금이 더 추가되는 것을 방지할 수 있다.

[0074] 위에서 소개된 실시예들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 본 발명의 기술적 사상이 충분히 전달될 수 있도록 하기 위해, 예로써 제공되는 것이며, 본 발명은 위에서 설명된 실시예들에 한정되지 않고, 다른 형태로 구체화 될 수도 있다.

[0075] 본 발명을 명확하게 설명하기 위하여 설명과 관계없는 부분은 도면에서 생략하였으며 도면들에 있어서, 구성요소의 폭, 길이, 두께 등은 편의를 위하여 과장 또는 축소되어 표현될 수 있다.

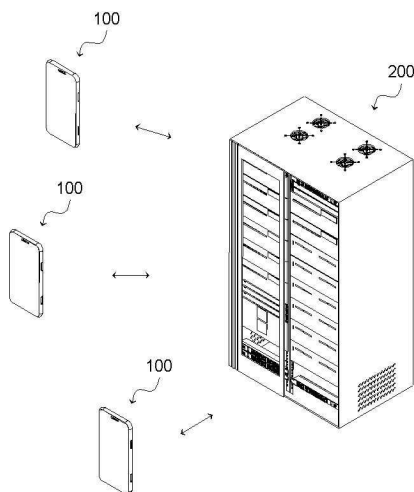
[0076] 또한, 명세서 전체에 걸쳐서 동일한 참조 번호들은 동일한 구성요소들을 나타낸다.

부호의 설명

[0078] 100 : 이용자 단말기
200 : 관리 서버

도면

도면1



도면2



도면3



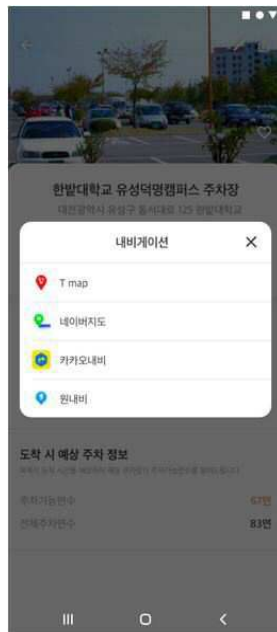
도면4



도면5



도면6



도면7



도면8a



도면8b

