



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2023년01월17일
(11) 등록번호 10-2490018
(24) 등록일자 2023년01월13일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 30/06 (2023.01) G06Q 10/02 (2012.01)
G07C 5/02 (2021.01) G07F 17/40 (2006.01)
- (52) CPC특허분류
G06Q 30/0645 (2023.01)
G06Q 10/02 (2013.01)
- (21) 출원번호 10-2020-0141808(분할)
- (22) 출원일자 2020년10월29일
심사청구일자 2020년10월29일
- (65) 공개번호 10-2021-0124877
- (43) 공개일자 2021년10월15일
- (62) 원출원 특허 10-2020-0042262
원출원일자 2020년04월07일
심사청구일자 2020년04월07일
- (56) 선행기술조사문헌
KR1020130045017 A*
KR1020140031418 A*
KR1020140078005 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
김미경
제주특별자치도 제주시 화삼북로 90, 703동 403호
(도련일동, 제주삼화사랑으로부영7차)
- (72) 발명자
김미경
제주특별자치도 제주시 화삼북로 90, 703동 403호
(도련일동, 제주삼화사랑으로부영7차)
- (74) 대리인
특허법인본

전체 청구항 수 : 총 1 항

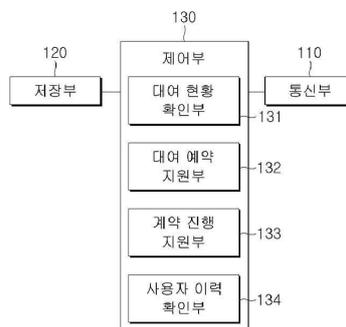
심사관 : 권현수

(54) 발명의 명칭 무인 차량 대여 시스템

(57) 요약

본 발명의 실시 예에 따른 무인 차량 대여 시스템은 관리 서버, 키오스크 및 사용자 기기를 포함하여 구성되며, 상기 관리 서버는 차량 대여 및 반납 현황을 실시간으로 확인하고, 차량 대여 현황 정보를 상기 키오스크에 전달하고 상기 키오스크는 상기 관리 서버로부터 수신한 차량 대여 현황 정보를 화면에 표시하고, 차량 대여에 요구되는 사용자 정보를 입력받고, 입력된 사용자 정보가 유효한 것으로 판단됨에 따라, 차량 대여 계약 관련 동작을 수행하며, 상기 사용자 기기는 상기 키오스크를 통해 차량 대여 계약이 수립됨에 따라, 계약서를 수신하여 사용자에게 표시할 수 있다.

대표도



(52) CPC특허분류

G07C 5/02 (2021.01)

G07F 17/40 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

관리 서버, 키오스크 및 사용자 기기를 포함하여 구성되는 무인 차량 대여 기능을 수행하는 시스템에 있어서,

상기 관리 서버는

차량 대여 및 반납 현황을 실시간으로 확인하고, 차량 대여 현황 정보를 상기 키오스크에 전달하고

상기 키오스크는

상기 관리 서버로부터 수신한 차량 대여 현황 정보를 화면에 표시하고, 차량 대여에 요구되는 사용자 정보를 입력받고, 입력된 사용자 정보가 유효한 것으로 판단됨에 따라, 차량 대여 계약 관련 동작을 수행하며,

상기 사용자 기기는

상기 키오스크를 통해 차량 대여 계약이 수립됨에 따라, 계약서를 수신하여 사용자에게 표시하고,

상기 관리 서버는

상기 사용자 기기로부터 차량 대여 예약 요청에 대응하여, 사용자가 선택한 차량에 대한 대여 예약을 수행하고 차량 인수 시점 및 인수 장소 정보를 상기 사용자 기기로 제공하는 대여 예약 지원부;를 포함하고,

상기 관리 서버는

상기 키오스크를 통해 차량 대여 계약이 수립됨을 확인하면, 대여한 차량에 대응하는 모바일 키를 생성하여 상기 사용자 기기로 전송하는 계약 진행 진행부;를 포함하는 것을 특징으로 하고,

상기 키오스크는

사용자의 운전 면허증과 본인 인증용 정보를 포함하는 사용자 정보를 사용자로부터 입력받고, 입력된 사용자 정보를 상기 관리 서버에 제공하고,

상기 관리 서버는

상기 키오스크로부터 제공받은 사용자 정보를 기반으로 사용자의 선택 차량의 운전 가능 여부 확인 및 본인 인증을 수행하여 상기 사용자 정보의 유효성을 확인하고,

상기 키오스크는,

상기 사용자의 키를 포함한 사용자의 체격 정보를 촬영하기 위한 카메라부를 포함하고, 상기 사용자의 체격 정보를 바탕으로 상기 사용자에게 적합한 차종을 추천하고,

상기 카메라부를 통해, 사용자에게 요구된 미션 동작을 수행하는 사용자의 모습을 촬영하고, 촬영된 정보를 기반으로 획득된 반응 속도를 바탕으로 사용자의 주취 상태 여부를 판단하고,

상기 키오스크가 대여소와 기준 거리 이상 떨어져 있는 곳에 설치된 경우, 차량 대여 계약이 수립됨을 확인함에 따라, 사용자 기기의 현재 위치로부터 차량 인수 위치까지의 길을 표시하고, 길 안내에 관한 링크 정보를 상기 사용자 기기에 전송하는 이용 편의 지원부;를 포함하고,

상기 관리 서버는,

사용자가 상기 키오스크에 입력한 요구 옵션 정보를 상기 키오스크로부터 전달받고, 사용자가 원하는 요구 옵션 정보에 해당되는 대여 가능 차량을 검색하고,

사용자가 원하는 요구 옵션 정보에 해당하는 대여 가능 차량이 검색되지 않는 경우, 기 대여한 차량 중 사용자가 원하는 요구 옵션 정보를 만족하며, 반납 예정 시점까지의 잔여 시간이 기준치 이하인 차량을 검색하고, 상기 검색된 차량에 대한 정보를 상기 사용자 기기로 전달하고,

상기 검색된 차량에 대한 대여 예약을 수행하기 위한 사용자의 의사가 확인되면, 상기 키오스크의 위치 정보 및

상기 잔여 시간을 바탕으로 상기 키오스크 주변에서 잔여 시간을 보낼 수 있는 공간의 장소 정보를 선택하고, 상기 선택된 장소 정보를 상기 사용자 기기로 전달하고,

상기 장소 정보는,

상기 키오스크 주변의 산책로, 맛집, 및 쇼핑물 중 적어도 하나에 대한 장소 정보이고,

상기 관리 서버는,

일 사용자가 대여한 차량 정보, 대여 기간, 법규 위반 이력 및 차량 파손 이력을 포함하는 대여 이력 정보를 기록하고, 상기 대여 이력 정보가 존재하는 사용자가 차량 대여를 요청할 시, 해당 사용자의 상기 대여 이력 정보를 기반으로 적합한 유형의 보험 상품을 검색하고, 상기 키오스크에 상기 검색된 보험 상품에 관한 정보를 제공하여 사용자별로 적합한 보험 상품에 가입하도록 유도하는 사용자 이력 확인부;를 포함하고,

상기 사용자 기기는,

대여한 차량에 기 비치된 OBD 단말기로부터 차량의 운행 시간, 운행 거리, 연비, 및 연료량을 포함하는 운전 데이터를 획득하고, 상기 획득된 운전 데이터를 기반으로 추가 요금 발생 상황 및 요금 할인 상황에 대한 정보를 안내하고,

상기 추가 요금 발생 상황은,

기준 거리 이상 운행한 상황을 포함하고, 충전된 연료의 잔량 또는 충전된 배터리의 잔량이 기준치 미만인 상황을 포함하고,

상기 요금 할인 상황은,

급가속 또는 급제동의 횟수가 기준치 이하인 상황을 포함하고, 기 지정된 자동 세차 시설 이용 인증 상황을 포함하고,

상기 사용자 기기는,

상기 추가 요금 발생 상황 및 상기 요금 할인 상황에 기초한 예상 대여 금액을 실시간 계산하여 안내하는 편의 기능 수행부;를 포함하는 것을 특징으로 하는, 무인 차량 대여 시스템.

청구항 2

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 무인 차량 대여 시스템에 관한 것이다. 보다 상세하게는 본 발명은 무인화 기기를 이용한 차량 대여 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 이용되는 차량대여 서비스, 즉 렌터카 서비스는 차량을 대여 받고자 하는 사용자가 렌터카 업체를 직접 방문하거나, 전화하여 이용하고자 하는 차종 및 대여기간을 알려주어 예약이 이루어진 후, 차량대여 서비스를 제공하는 업체의 직원이 정해진 시간에 예약했던 차량을 약속된 장소로 전달하여 줌으로써 차량의 이용이 가능하게 되고, 차량의 반납은 차량을 이용하였던 사용자가 정해진 시간에 약속된 장소로 차량을 이동시키면 차량대여 서비스를 제공하는 업체의 직원이 나와서 차량을 인수 받아 이루어진다. 따라서, 차량대여를 위해서는 예약 처리를 위한 업무와 차량 인도 및 반납처리를 수행하기 위한 다수의 직원이 요구되었다.

[0003] 또한, 근래에는 차량대여 서비스를 이용하는 고객들이 직접 방문하지 않고 자신의 컴퓨터단말기로 차량대여 서비스를 제공하는 업체의 웹사이트에 온라인상에서 접속하여 차량을 대여할 지역, 차종, 대여기간 등의 정보를 입력하여 예약할 수 있게 한 온라인상의 차량대여 서비스가 제안되기도 하였다. 그러나 이러한 경우에도 다수의 직원이 직접 차량을 인도해주어야 한다는 문제점이 여전히 남아있으며, 이에 따라 무인으로 사용자 확인, 대여 계약과 차량 인도까지 한번에 수행할 수 있도록 지원하는 대여 시스템이 요구되는 바이다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명은 무인화 기기를 이용하여 차량 대여 서비스를 간편하고 효율적으로 수행할 수 있도록 하는 지원하려는 데 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0005] 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 실시 예에 따른 무인 차량 대여 시스템은 관리 서버, 키오스크 및 사용자 기기를 포함하여 구성되며, 상기 관리 서버는 차량 대여 및 반납 현황을 실시간으로 확인하고, 차량 대여 현황 정보를 상기 키오스크에 전달하고 상기 키오스크는 상기 관리 서버로부터 수신한 차량 대여 현황 정보를 화면에 표시하고, 차량 대여에 요구되는 사용자 정보를 입력받고, 입력된 사용자 정보가 유효한 것으로 판단됨에 따라, 차량 대여 계약 관련 동작을 수행하며, 상기 사용자 기기는 상기 키오스크를 통해 차량 대여 계약이 수립됨에 따라, 계약서를 수신하여 사용자에게 표시할 수 있다.

발명의 효과

[0006] 본 발명은 무인화 기기를 이용하여, 사용자의 차량 대여 예약을 실시간으로 확인하고, 그에 대응하는 대여 계약을 신속히 수립할 수 있도록 지원하며, 그에 따라 대여소에 상주하는 직원이 많지 않더라도 차량 인도 및 차량 반납을 용이하게 수행할 수 있게 한다.

도면의 간단한 설명

[0007] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 무인 차량 대여 시스템의 구성을 도시한 도면이다.
 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 무인 차량 대여 시스템의 관리 서버에 대하여 도시한 도면이다.
 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 무인 차량 대여 시스템의 키오스크 구성에 대하여 도시한 도면이다.
 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 사용자 기기의 구성을 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0008] 본 발명의 이점 및 특징, 그리고 그것들을 달성하는 방법은 첨부되는 도면과 함께 상세하게 후술되어 있는 실시예들을 참조하면 명확해질 것이다. 그러나, 본 발명은 이하에서 개시되는 실시예들에 제한되는 것이 아니라 서로 다른 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 단지 본 실시예들은 본 발명의 개시가 완전하도록 하고, 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자에게 본 발명의 범주를 완전하게 알려주기 위해 제공되는 것이며, 본 발명은 청구항의 범주에 의해 정의될 뿐이다.

[0009] 본 명세서에서 사용된 용어는 실시예들을 설명하기 위한 것이며 본 발명을 제한하고자 하는 것은 아니다. 본 명세서에서, 단수형은 문구에서 특별히 언급하지 않는 한 복수형도 포함한다. 명세서에서 사용되는 "포함한다(comprises)" 및/또는 "포함하는(comprising)"은 언급된 구성요소 외에 하나 이상의 다른 구성요소의 존재 또는 추가를 배제하지 않는다. 명세서 전체에 걸쳐 동일한 도면 부호는 동일한 구성 요소를 지칭하며, "및/또는"은 언급된 구성요소들의 각각 및 하나 이상의 모든 조합을 포함한다. 비록 "제1", "제2" 등이 다양한 구성요소들을 서술하기 위해서 사용되나, 이들 구성요소들은 이들 용어에 의해 제한되지 않음은 물론이다. 이들 용어들은 단지 하나의 구성요소를 다른 구성요소와 구별하기 위하여 사용하는 것이다. 따라서, 이하에서 언급되는 제1 구성요소는 본 발명의 기술적 사상 내에서 제2 구성요소일 수도 있음은 물론이다.

[0010] 다른 정의가 없다면, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어(기술 및 과학적 용어를 포함)는 본 발명이 속하는 기술 분야의 통상의 기술자에게 공통적으로 이해될 수 있는 의미로 사용될 수 있을 것이다. 또한, 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 용어들은 명백하게 특별히 정의되어 있지 않는 한 이상적으로 또는 과도하게 해석되지 않는다.

[0011] 명세서에서 사용되는 "부" 또는 "모듈"이라는 용어는 소프트웨어, FPGA 또는 ASIC과 같은 하드웨어 구성요소를 의미하며, "부" 또는 "모듈"은 어떤 역할들을 수행한다. 그렇지만 "부" 또는 "모듈"은 소프트웨어 또는 하드웨어에 한정되는 의미는 아니다. "부" 또는 "모듈"은 어드레싱할 수 있는 저장 매체에 있도록 구성될 수도 있고 하나 또는 그 이상의 프로세서들을 재생시키도록 구성될 수도 있다. 따라서, 일 예로서 "부" 또는 "모

들”은 소프트웨어 구성요소들, 객체지향 소프트웨어 구성요소들, 클래스 구성요소들 및 태스크 구성요소들과 같은 구성요소들과, 프로세스들, 함수들, 속성들, 프로시저들, 서브루틴들, 프로그램 코드의 세그먼트들, 드라이버들, 펌웨어, 마이크로 코드, 회로, 데이터, 데이터베이스, 데이터 구조들, 테이블들, 어레이들 및 변수들을 포함한다. 구성요소들과 "부" 또는 "모듈"들 안에서 제공되는 기능은 더 작은 수의 구성요소들 및 "부" 또는 "모듈"들로 결합되거나 추가적인 구성요소들과 "부" 또는 "모듈"들로 더 분리될 수 있다.

- [0012] 공간적으로 상대적인 용어인 "아래(below)", "아래(beneath)", "하부(lower)", "위(above)", "상부(upper)" 등은 도면에 도시되어 있는 바와 같이 하나의 구성요소와 다른 구성요소들과의 상관관계를 용이하게 기술하기 위해 사용될 수 있다. 공간적으로 상대적인 용어는 도면에 도시되어 있는 방향에 더하여 사용시 또는 동작시 구성요소들의 서로 다른 방향을 포함하는 용어로 이해되어야 한다. 예를 들어, 도면에 도시되어 있는 구성요소를 뒤집을 경우, 다른 구성요소의 "아래(below)" 또는 "아래(beneath)"로 기술된 구성요소는 다른 구성요소의 "위(above)"에 놓여질 수 있다. 따라서, 예시적인 용어인 "아래"는 아래와 위의 방향을 모두 포함할 수 있다. 구성요소는 다른 방향으로도 배향될 수 있으며, 이에 따라 공간적으로 상대적인 용어들은 배향에 따라 해석될 수 있다.
- [0013] 본 명세서에서, 컴퓨터는 적어도 하나의 프로세서를 포함하는 모든 종류의 하드웨어 장치를 의미하는 것이고, 실시 예에 따라 해당 하드웨어 장치에서 동작하는 소프트웨어적 구성도 포괄하는 의미로서 이해될 수 있다. 예를 들어, 컴퓨터는 스마트폰, 태블릿 PC, 데스크톱, 노트북 및 각 장치에서 구동되는 사용자 클라이언트 및 애플리케이션을 모두 포함하는 의미로서 이해될 수 있으며, 또한 이에 제한되는 것은 아니다.
- [0014] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시 예를 상세하게 설명한다.
- [0015] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 무인 차량 대여 시스템의 구성을 도시한 도면이다.
- [0016] 본 발명의 실시 예에 따른 무인 차량 대여 시스템은 도 1에서 도시되는 바와 같이, 관리 서버 100와 상기 관리 서버 100에서 차량 대여 현황과 관련된 정보를 제공받아 사용자에게 제공하는 키오스크 200, 그리고 키오스크 200에서 대여 계약이 수립됨에 따라 계약 정보 내지 대여된 차량에 대한 정보를 제공받는 사용자 기기 300를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0017] 이 때 상기 키오스크200는 상기 관리 서버로부터 수신한 차량 대여 현황 정보를 화면에 표시하고, 차량 대여에 요구되는 사용자 정보를 입력받고, 입력된 사용자 정보가 유효한 것으로 판단됨에 따라, 차량 대여 계약 관련 동작을 수행할 수 있다.
- [0018] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 무인 차량 대여 시스템의 관리 서버에 대하여 도시한 도면이다.
- [0019] 도 2에서 도시되는 바와 같이, 관리 서버 100는 통신부 110, 저장부 120 및 제어부 130를 포함하여 구성될 수 있다. 그리고 상기 제어부 130는 대여 현황 확인부 131, 대여 예약 지원부 132, 계약 진행 지원부 133 및 사용자 이력 확인부 134를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0020] 먼저 상기 통신부 110는 사용자 기기와 서버 간의 데이터 송수신을 위해 네트워크를 이용할 수 있으며 상기 네트워크의 종류는 특별히 제한되지 않는다. 상기 네트워크는 예를 들어, 인터넷 프로토콜(IP)을 통하여 대용량 데이터의 송수신 서비스를 제공하는 아이피(IP: Internet Protocol)망 또는 서로 다른 IP 망을 통합한 올 아이피(All IP) 망 일 수 있다. 또한, 상기 네트워크는 유선망, Wibro(Wireless Broadband)망, WCDMA를 포함하는 이동통신망, HSDPA(High Speed Downlink Packet Access)망 및 LTE(Long Term Evolution) 망을 포함하는 이동통신망, LTE advanced(LTE-A), 5G(Five Generation)를 포함하는 이동통신망, 위성 통신망 및 와이파이(Wi-Fi)망 중 하나 이거나 또는 이들 중 적어도 하나 이상을 결합하여 이루어질 수 있다.
- [0021] 본 발명의 실시 예에 따른 상기 통신부 110는 키오스크 200 및 사용자 기기 300와 유무선 통신을 수행하여, 키오스크 200와 사용자 기기 300 사이에서 이루지는 무인 차량 대여 동작에 요구되는 데이터 송수신을 지원할 수 있다.
- [0022] 상기 저장부 120는 저장부는 예를 들면, 내장 메모리 또는 외장 메모리를 포함할 수 있다. 내장메모리는, 예를 들면, 휘발성 메모리(예: DRAM(dynamic RAM), SRAM(static RAM), 또는 SDRAM(synchronous dynamic RAM) 등), 비휘발성 메모리(non-volatile Memory)(예: OTPROM(one time programmable ROM), PROM(programmable ROM), EPROM(erasable and programmable ROM), EEPROM(electrically erasable and programmable ROM), mask ROM, flash ROM, 플래시 메모리(예: NAND flash 또는 NOR flash 등), 하드 드라이브, 또는 솔리드 스테이트 드라이브(solid state drive(SSD)) 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

- [0023] 외장 메모리는 플래시 드라이브(flash drive), 예를 들면, CF(compact flash), SD(secure digital), Micro-SD(micro secure digital), Mini-SD(mini secure digital), XD(extreme digital), MMC(multi-media card) 또는 메모리 스틱(memory stick) 등을 더 포함할 수 있다. 외장 메모리는 다양한 인터페이스를 통하여 전자 장치와 기능적으로 및/또는 물리적으로 연결될 수 있다.
- [0025] 본 발명의 실시 예에 따른 상기 저장부 120는 사용자 계정 정보를 저장할 수 있다. 상기 사용자 계정 정보는 해당 업체에서 대여를 이행한 이력이 있는 사용자들을 대상으로 생성될 수 있다. 상기 사용자 계정 정보는 사용자 연락처, 이름, 생년월일을 기반으로 일 계정이 부여될 수 있다. 그리고 각 계정마다 해당 사용자의 대여 차량 정보, 대여 기간, 법규 위반 이력 및 차량 파손 이력을 포함하는 대여 이력 정보가 포함되어 기록될 수 있다.
- [0026] 그 밖에도 상기 저장부 120는 무인 차량 대여에 필요한 각종 정보 및 프로그램(예, 적합 보험 추천 프로그램, 본인 인증 프로그램 등)을 저장할 수 있다.
- [0027] 상기 제어부 130는 프로세서(Processor), 컨트롤러(controller), 마이크로 컨트롤러(microcontroller), 마이크로 프로세서(microprocessor), 마이크로 컴퓨터(microcomputer) 등으로도 호칭될 수 있다. 한편, 제어부는 하드웨어(hardware) 또는 펌웨어(firmware), 소프트웨어, 또는 이들의 결합에 의해 구현될 수 있다.
- [0028] 펌웨어나 소프트웨어에 의한 구현의 경우, 본 발명의 일 실시예는 이상에서 설명된 기능 또는 동작들을 수행하는 모듈, 절차, 함수 등의 형태로 구현될 수 있다. 소프트웨어 코드는 메모리에 저장되어 제어부에 의해 구동될 수 있다. 메모리는 상기 사용자 단말 및 서버 내부 또는 외부에 위치할 수 있으며, 이미 공지된 다양한 수단에 의해 상기 제어부와 데이터를 주고 받을 수 있다.
- [0029] 본 발명의 실시 예에 따른 상기 제어부 130는 키오스크 및 사용자 기기에서 무인 차량 대여 동작을 진행하는 어플리케이션의 구동을 지원할 수 있다. 상기 제어부 130는 대여 현황 확인부 131, 대여 예약 지원부 132, 계약 진행 지원부 133 및 사용자 이력 확인부 134를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0030] 상기 대여 현황 확인부 131는 차량의 대여 현황 확인과 관련된 동작을 수행할 수 있다. 상기 대여 현황 확인부 131는 차량 대여 및 반납 현황을 실시간으로 확인하고, 차량 대여 현황 정보를 키오스크 200와 사용자 기기 300에 제공할 수 있다. 이에 따라 사용자는 상기 키오스크 200를 통해 대여 현황을 실시간으로 확인할 수 있다. 구체적으로 상기 사용자는 상기 키오스크 200에서 제공하는 대여 현황 정보를 통해 현재 대여 가능한 차량 정보를 확인할 수 있으며, 차량 반납 시, 차량 반납이 제대로 이루어졌는지 여부를 확인할 수 있다.
- [0031] 상기 대여 현황 확인부 131는 사용자 기기 300로부터 요청된 대여 예약이 수립됨에 따라, 대여 현황 정보에 예약 정보를 함께 표시할 수 있다.
- [0032] 또한 상기 대여 현황 확인부 131는 사용자가 키오스크 200에 입력한 요구 옵션 정보를 상기 키오스크 200로부터 전달받고, 사용자가 원하는 특정 옵션(예, 차종, 색상, 오픈카 여부, 연료 종류 등)이 해당되는 대여 가능 차량을 검색하여 제공할 수 있다.
- [0033] 다양한 실시 예에 따라 상기 대여 현황 확인부 131는 사용자의 요구 옵션을 만족하는 대여 가능 차량이 존재하지 않는 경우, 기 대여한 차량 중에서 검색할 수 있다. 기 대여한 차량 중에서 사용자의 요구 옵션을 만족하며, 반납 예정 시점까지의 잔여 시간이 기준치 이하(예, 3시간 이하)인 경우, 해당 차량에 대한 대여 예약을 수행할 의사가 있는지 확인할 수 있다. 그리고 만약 사용자가 요구 옵션을 만족하는 기 대여 차량에 대한 예약을 수행하고자 하는 경우, 상기 대여 현황 확인부 131는 해당 키오스크의 위치 정보를 확인하고, 해당 차량이 도착할 때까지 사용자가 잔여 시간을 보낼 수 있는 주변 산책로, 맛집, 쇼핑몰 등의 장소 정보를 키오스크의 위치 정보 및 사용자의 잔여 시간(반납 예정 시점까지 남은 시간)을 고려하여 선택하고, 선택된 장소 정보를 제공할 수 있다.
- [0034] 상기 대여 예약 지원부 132는 사용자 기기로부터 차량 대여 예약 요청에 대응하여, 사용자가 선택한 차량에 대한 대여 예약을 수행하고 차량 인수 시점 및 인수 장소 정보를 상기 사용자 기기로부터 제공할 수 있다. 이 때 차량 대여 예약은 사용자 기기 300 및 키오스크 200 모두를 통해 수행할 수 있다. 그리고 상기 인수 장소 정보는 주차장 내 주차 위치를 포함하는 정보이다. 또한 다양한 실시 예에 따라 상기 대여 예약 지원부 132는 사용자 기기 300를 통해 이루어진 예약인 경우 키오스크 설치 위치를 인수 장소로 안내할 수도 있다. 본 발명은 이와 같이 사용자를 키오스크로 유도하여, 키오스크 내부 또는 키오스크 부근에 설치된 추가 촬영 장비들을 통해 예약자와 인수자가 동일인인지 여부를 보다 정밀하게 체크하기 위한 목적을 달성할 수도 있다.
- [0035] 상기 계약 진행 지원부 133는 상기 키오스크로부터 사용자 정보를 제공받고, 제공받은 사용자 정보를 기반으로

사용자의 선택 차량의 운전 가능 여부 확인 및 본인 인증을 수행하여 상기 사용자 정보의 유효성을 확인할 수 있다.

- [0036] 상기 계약 진행 지원부 133는 사용자 정보의 유효성이 확인되면 상기 키오스크 200에 계약 관련 정보를 제공하여, 사용자가 차량 대어를 위한 계약 정보를 확인하고 계약을 수립하도록 지원할 수 있다. 구체적으로, 상기 계약 진행 지원부 133는 사용자가 기 예약한 이력이 있는 경우, 예약한 내역을 불러오기하여 키오스크 200에 전달할 수 있으며, 이에 따라 키오스크 200를 통해 사용자가 예약한 차량으로 대어 계약을 수립할 수 있도록 지원할 수 있다.
- [0037] 상기 계약 진행 지원부 133는 키오스크 200측으로부터 대어 계약서에 대한 사용자의 서명 정보를 수신하고, 이를 기반으로 유효한 계약을 수립할 수 있다.
- [0038] 또한 상기 계약 진행 지원부 133는 상기 키오스크를 통해 차량 대어 계약이 수립됨을 확인하면, 대여한 차량에 대응하는 모바일 키를 생성하여 상기 사용자 기기로 전송할 수 있다. 상기 모바일 키는 사용자 기기 300의 앱을 이용하여 대여한 차량의 개폐 설정, 잠금 설정 등의 조작을 수행할 수 있도록 지원하는 방식이다. 다양한 실시예에 따라 대여용 차량 내부에 키가 존재하는 경우에는 별도의 모바일 키를 발송하지 않을 수 있다.
- [0039] 상기 사용자 이력 확인부 134는 일 사용자가 대여한 차량 정보, 대여 기간, 범규 위반 이력 및 차량 파손 이력을 포함하는 대여 이력 정보를 기록할 수 있다. 그리고 상기 사용자 이력 확인부 134는 상기 대역 이력 정보가 존재하는 사용자가 차량 대어를 요청할 시, 해당 사용자의 상기 대여 이력 정보를 기반으로 적합한 유형의 보험 상품을 검색하고, 상기 키오스크에 상기 검색된 보험 상품에 관한 정보를 제공할 수 있다. 이에 따라 상기 사용자 이력 확인부 134는 사용자 각각의 운전 패턴, 대여 방식, 사고 이력 등의 대여 이력 정보에 대응하여 적합한 보험 상품에 가입하도록 유도할 수 있다.
- [0040] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 무인 차량 대어 시스템의 키오스크 구성에 대하여 도시한 도면이다.
- [0041] 도 3에서 도시되는 바와 같이 상기 키오스크 200는 제 2통신부 210, 제 2저장부 220, 터치 스크린부 230, 결제 모듈 240, 오디오 처리부 250, 카메라부 260 및 제 2제어부 270를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0042] 본 발명의 실시 예에 따라, 상기 제 2통신부 210는 서버 100 및 사용자 기기 300와 대어 예약 및 계약 진행과 관련된 동작에 요구되는 데이터 통신을 수행할 수 있다.
- [0043] 상기 제 2저장부 220는 키오스크 200 자체적으로 수행할 수 있는 동작 관련 프로그램을 저장할 수 있다. 예컨대, 상기 제 2저장부 220는 사용자 신분증 스캔, 사용자 외관 정보 획득과 관련된 프로그램, 기본 계약서 데이터 표시 등과 관련된 데이터를 저장할 수 있다.
- [0044] 상기 터치스크린부 230는 화면 출력 및 사용자의 터치 입력 정보를 수신할 수 있다.
- [0045] 본 발명의 실시 예에 따른 상기 터치스크린부 230는 사용자의 차량 대어 동작과 관련된 각종 선택 정보를 표시하고 그에 대응하는 사용자의 터치 입력 정보를 수신할 수 있다.
- [0046] 본 발명의 실시 예에 따른 상기 결제 모듈 240은 현금 또는 카드의 입력을 확인하고, 결제 요청된 금액의 결제가 제대로 이루어졌는지 여부를 확인하고 결제가 완료되면, 결제 완료 정보를 관리 서버 100측에 전달할 수 있다.
- [0047] 상기 오디오 처리부 250는 예를 들면, 소리(sound)와 전기 신호를 쌍방향으로 변환시킬 수 있다. 오디오 처리부의 적어도 일부 구성요소는 입출력 인터페이스에 포함될 수 있다. 오디오 처리부는, 예를 들면, 스피커, 리시버, 이어폰, 또는 마이크 등을 통해 입력 또는 출력되는 소리 정보를 처리할 수 있다.
- [0048] 본 발명의 실시 예에 따른 상기 오디오 처리부 250는 사용자에게 무인 차량 대어 동작과 관련된 정보에 포함된 사운드(예, 계약서 안내 사운드 등)를 출력할 수 있다.
- [0049] 상기 카메라부 260는 예를 들면, 정지 영상 및 동영상을 촬영할 수 있는 장치로서, 한 실시예에 따르면, 하나 이상의 이미지 센서(예: 전면 센서 또는 후면 센서), 렌즈, ISP(image signal processor), 또는 플래시(flash)(예: LED 또는 xenon lamp 등)를 포함할 수 있다.
- [0050] 본 발명의 실시 예에 따른 상기 카메라부 260는 사용자 정보 중 이미지 관련 데이터를 획득할 수 있다. 예컨대, 상기 카메라부 260는 사용자의 운전면허증, 여권 등의 신분증을 스캔할 수 있다. 나아가 상기 카메라부 260는 차량 대어 요금 할인 쿠폰 등과 관련된 코드(예, 바코드, QR코드)를 스캔할 수도 있다.

- [0051] 또한 다양한 실시 예에 따라 상기 카메라부 260는 사용자 인증을 위한 사용자 촬영 동작을 수행할 수 있다. 예를 들어, 상기 카메라부 260는 사용자 기기를 통해 예약한 예약자와 키오스크에서 차량 대어를 수행하고 차량을 인수하기 위한 인수자가 동일 인물인지 여부를 확인하기 위한 사용자 외관 확인 동작을 수행할 수 있다.
- [0052] 또한, 상기 카메라부 260는 적합 차종을 추천하기 위해, 사용자의 키를 포함한 사용자의 체격 정보를 촬영을 통해 획득할 수 있다.
- [0053] 또한 상기 카메라부 260는 사용자의 안전 운전 가능 여부를 확인하기 위해, 사용자의 동작 정보를 감지할 수 있다. 예컨대, 상기 키오스크 200는 사용자가 주취 상태인지 여부를 확인하기 위해, 사용자의 반응 속도 등의 확인 동작을 수행할 수 있다. 그리고 이를 위해 상기 카메라부 260는 사용자에게 요구되는 미션 동작을 사용자가 수행하는 모습을 촬영할 수 있고, 이를 기반으로 사용자의 음주 상태가 확인될 수 있다.
- [0054] 상기 제 2제어부 270는 사용자 정보 획득 지원부 271, 대여 동작 진행부 272 및 이용 편의 지원부 273을 포함하여 구성될 수 있다.
- [0055] 상기 사용자 정보 획득 지원부 271는 사용자의 운전 면허증을 비롯한 신분증과 본인 인증용 정보를 포함하는 사용자 정보를 사용자로부터 입력받고, 입력된 사용자 정보를 상기 관리 서버에 제공할 수 있다. 이 때 본인 인증용 정보는 예컨대, 사용자 기기 300로 문자로 발송된 인증번호 등이 포함될 수 있다.
- [0056] 상기 사용자 정보 획득 지원부 271는 사용자의 요구 옵션 정보를 포함할 수 있다. 상기 요구 옵션 정보는 선호하는 차량 관련 정보(연비, 주유구 위치, 연료 종류, 차량 크기 등)를 포함할 수 있다.
- [0057] 상기 대여 동작 진행부 272는 차량 대역에 요구되는 일련의 동작을 수행할 수 있다. 일 실시 예에 따라 상기 대여 동작 진행부 272는 입력된 사용자의 본인 인증이 완료된 경우에 한하여 수행될 수 있다. 다른 실시 예에 따라 본인 인증은 대여 동작 수행 중에 수행될 수도 있다.
- [0058] 상기 대여 동작 진행부 272는 사용자가 입력한 사용자 정보(예, 전화번호, 이름 등 신상 정보)를 서버 100에 전송한 결과, 어플리케이션 등을 통해 수행한 기 예약 정보가 확인되면, 해당 예약 정보를 수신하고 예약 정보를 기반으로 대여 계약을 진행할 수 있다. 상기 예약 정보에는 차량 선택 정보, 대여 기간, 보험 선택 정보 등이 포함되어 있을 수 있다.
- [0059] 한편, 상기 대여 동작 진행부 272는 사용자가 키오스크에 입력한 사용자 정보를 기반으로 수립된 대여 예약을 확인하였을 때, 사용자 명의로 수행된 대여 예약 이력이 존재하지 않는 것으로 확인되면, 대여에 요구되는 선택 정보(차량 선택 정보, 대여 기간 등)을 입력하도록 요청하는 화면을 표시할 수 있다.
- [0060] 또한 상기 대여 동작 진행부 272는 대여 계약 진행 화면을 표시할 수 있고, 사용자로부터 대여 계약에 관한 정보를 주지시키기 위해 음성 안내 등을 수행할 수 있다. 대여 동작 진행부 272는 사용자가 입력한 사용자 정보 및 선택 정보와, 서버 100로부터 수신한 사용자 적합 정보(예, 사용자 이력에 기반하여 분석된 적합 보험 정보, 대기 후 대여 가능한 사용자 선호 차량 정보 등)를 제공할 수 있으며, 이를 기반으로 사용자가 대여 계약에 추가할 옵션을 선택할 수 있도록 지원할 수 있다.
- [0061] 상기 이용 편의 지원부 273은 상기 키오스크가 차량이 실제 주차되어 있는 대여소와 기준 거리 이상 떨어져 있는 곳(예, 터미널, 공항, 기차역 등)에 설치된 경우, 차량 대여 계약이 수립됨을 확인함에 따라, 사용자 기기의 현재 위치로부터 차량 인수 위치까지의 길을 키오스크 화면에 표시하고, 길 안내에 관한 링크 정보를 상기 사용자 기기에 전송하도록 제어할 수 있다.
- [0062] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 사용자 기기의 구성을 도시한 도면이다.
- [0063] 도 4에서 도시되는 바와 같이, 본 발명의 실시 예에 따른 상기 사용자 기기 300는 제 3통신부 310, 제 3저장부 320, 제 2카메라부 330 및 제 3제어부 340를 포함하여 구성될 수 있다. 그리고 상기 제 3제어부 340는 모바일 키 기능부 341 및 편의 기능 수행부 342를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0064] 본 발명의 실시 예에 따른 제 3통신부 310는 서버 100 및 키오스크 200와의 통신 기능을 수행할 수 있다. 일 실시 예에 따라 상기 제 3통신부 310는 서버 100 또는 키오스크 200로부터 모바일 키 정보, 대여 차량 정보, 계약서 수립 내용을 수신할 수 있다. 이 밖에도 상기 제 3통신부 310는 다양한 사용자 요청 정보(대여 예약용 정보 등)를 서버 100측으로 전송할 수 있다.
- [0065] 본 발명의 실시 예에 따른 상기 제 3저장부 320는 사용자가 대여 시점 및 반납 시점에 촬영한 차량 사진 정보를 저장할 수 있다. 또한 제 3저장부 320는 차량 대여 예약을 위한 어플리케이션의 구동 정보를 저장할 수 있다.

- [0066] 상기 제 2카메라부 330는 대여 차량의 반납 시 차량의 이상없음을 증명하기 위한 촬영 동작을 수행할 수 있다.
- [0067] 일 실시 예에 따라 사용자가 약속한 차량 반납 시점이 도래하거나 사용자 위치가 반납 장소인 것으로 확인되면, 관련 어플리케이션의 구동 하에 상기 제 2카메라부 330는 자동으로 촬영 대기 상태를 수행할 수 있다.
- [0068] 상기 제 3제어부 340는 모바일 키 기능부 341 및 편의 기능 수행부 342를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0069] 본 발명의 실시 예에 따른 상기 모바일 키 기능부 341는 사용자 기기 300에 어플리케이션을 통해 기능할 수 있다. 상기 모바일 키 기능부 341는 사용자 기기 300에서 관련 어플리케이션 조작에 따라 대여 차량의 문 개폐를 제어할 수 있다. 상기 모바일 키 기능부 341는 사용자의 차량 조작이 간편하도록, 모바일 키 동작을 수행하는 화면이 사용자 기기 300 의 배경화면 내지 잠금화면에 지속적으로 표시되는 플로팅 상태를 유지하도록 제어할 수 있다.
- [0070] 본 발명의 실시 예에 따른 상기 편의 기능 수행부 342는 대여한 차량에 기 비치된 OBD(on board diagnostics) 단말기로부터 운전 데이터를 획득하여, 상기 획득된 운전 데이터를 기반으로 추가 요금 발생 상황 및 요금 할인 상황에 대한 정보를 안내할 수 있다.
- [0071] 구체적으로 상기 OBD 단말기로부터 획득되는 운전 데이터는 예컨대, 차량의 운행 시간, 운행 거리, 연비, 연료량 등의 항목을 포함할 수 있다. 상기 OBD 단말기는 획득한 운전 데이터를 블루투스 등의 무선 통신 방식을 이용하여 사용자 기기 300에 전송할 수 있다.
- [0072] 그리고 상기 추가 요금 발생 상황은 기준 거리 이상 운행한 상황, 연료 충전 또는 배터리 충전(전기차의 경우) 잔량이 기준치 미만인 경우 등을 포함하고, 상기 요금 할인 상황은 예를 들어, 급가속, 급제동 횟수가 기준치 이하인 상황, 예정보다 이른 시간에 차량을 반납하는 상황, 기 지정된 자동 세차 시설 이용 인증 상황 등을 포함할 수 있다. 이 밖에도 대여 요금이 추가되거나 할인되는 경우에 대한 규정은 업체 규정에 따라 추가되거나 그 기준이 세분화될 수 있다.
- [0073] 대여 요금의 추가 또는 할인에 관한 규정, 요금 변동이 발생하는 기준, 요금의 추가 또는 할인 액수 등과 같은 상세 요금 규정 정보는 업체 별로 서버에 등록될 수 있고, 상기 편의 기능 수행부 342는 서버 100로부터 상기 상세 요금 규정 정보를 수신하여 사용자가 지불하게 될 요금을 계산할 수 있다. 그리고 상기 편의 기능 수행부 342는 요금 추가 및 요금 할인을 고려한 예상 지불 금액을 실시간 계산하여 화면에 안내하는 동작을 수행할 수 있다.
- [0074] 요컨대, 본 발명의 실시 예에 따른 무인 차량 대여 시스템은 관리 서버, 키오스크 및 사용자 기기를 포함하여 구성될 수 있으며, 상기 관리 서버는 차량 대여 및 반납 현황을 실시간으로 확인하고, 차량 대여 현황 정보를 상기 키오스크에 전달하고, 상기 키오스크는 상기 관리 서버로부터 수신한 차량 대여 현황 정보를 화면에 표시하고, 차량 대여에 요구되는 사용자 정보를 입력받고, 입력된 사용자 정보가 유효한 것으로 판단됨에 따라, 차량 대여 계약 관련 동작을 수행하며, 상기 사용자 기기는 상기 키오스크를 통해 차량 대여 계약이 수립됨에 따라, 계약서를 수신하여 화면을 통해 사용자에게 표시할 수 있다.
- [0075] 그리고 이 때, 상기 관리 서버는 상기 사용자 기기로부터 차량 대여 예약 요청에 대응하여, 사용자가 선택한 차량에 대한 대여 예약을 수행하고 차량 인수 시점 및 인수 장소 정보를 상기 사용자 기기로 제공하는 대여 예약 지원부를 포함할 수 있다.
- [0076] 그리고 상기 관리 서버는 상기 키오스크를 통해 차량 대여 계약이 수립됨을 확인하면, 대여한 차량에 대응하는 모바일 키를 생성하여 상기 사용자 기기로 전송하는 계약 진행 진행부를 포함할 수 있다.
- [0077] 또한, 상기 관리 서버는 일 사용자가 대여한 차량 정보, 대여 기간, 법규 위반 이력 및 차량 파손 이력을 포함하는 대여 이력 정보를 기록하고, 상기 대여 이력 정보가 존재하는 사용자가 차량 대여를 요청할 시, 해당 사용자의 상기 대여 이력 정보를 기반으로 적합한 유형의 보험 상품을 검색하고, 상기 키오스크에 상기 검색된 보험 상품에 관한 정보를 제공하여 사용자별로 적합한 보험 상품에 가입하도록 유도하는 사용자 이력 확인부를 포함할 수 있다.
- [0078] 또한, 상기 키오스크는 사용자의 운전 면허증과 본인 인증용 정보를 포함하는 사용자 정보를 사용자로부터 입력 받고, 입력된 사용자 정보를 상기 관리 서버에 제공하며, 그에 따라, 상기 관리 서버는 상기 키오스크로부터 제공받은 사용자 정보를 기반으로 사용자의 선택 차량의 운전 가능 여부 확인 및 본인 인증을 수행하여 상기 사용

자 정보의 유효성을 확인할 수 있다.

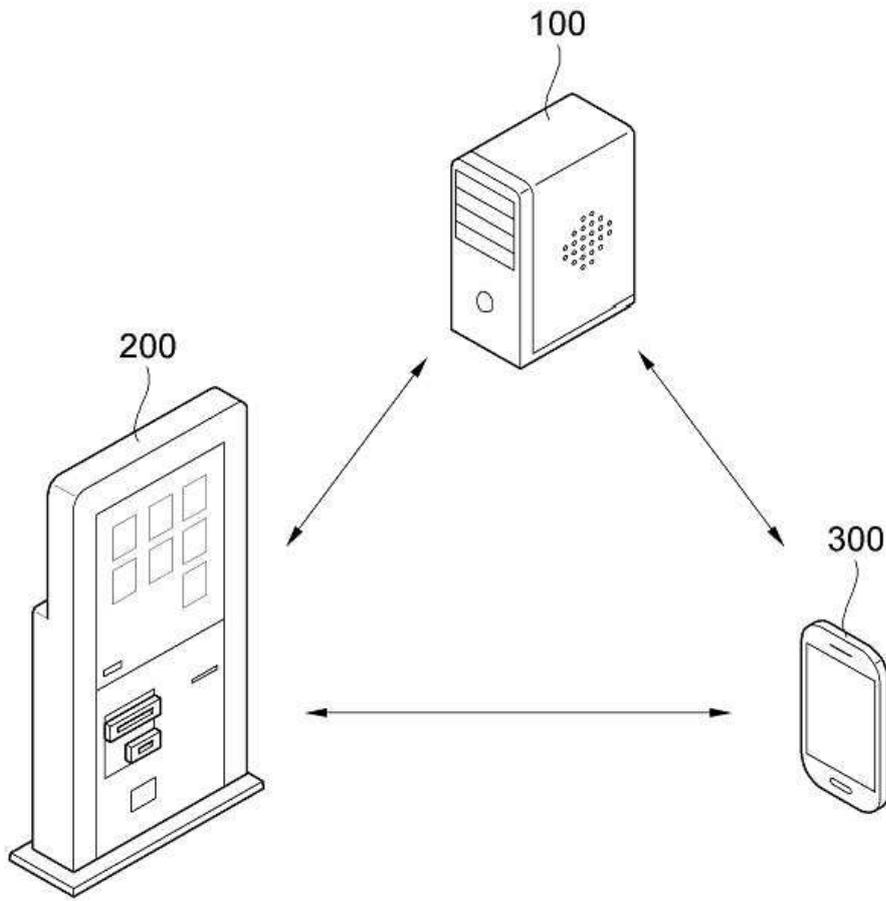
- [0079] 또한, 상기 키오스크는 대여소와 기준 거리 이상 떨어져 있는 곳에 설치된 경우,
- [0080] 차량 대여 계약이 수립됨을 확인함에 따라, 사용자 기기의 현재 위치로부터 차량 인수 위치까지의 길을 키오스크 화면에 표시하고, 길 안내에 관한 링크 정보를 상기 사용자 기기에 전송하는 이용 편의 지원부를 포함할 수 있다.
- [0081] 또한, 상기 사용자 기기는 대여한 차량에 기 비치된 OBD 단말기로부터 운전 데이터를 획득하여, 상기 획득된 운전 데이터를 기반으로 추가 요금 발생 상황 및 요금 할인 상황에 대한 정보를 안내하며, 상기 추가 요금 발생 상황은 기준 거리 이상 운행한 상황을 포함하고, 상기 요금 할인 상황은 급가속, 급제동 횟수가 기준치 이하인 상황을 포함하며, 요금 추가 및 요금 할인을 고려한 예상 대여 금액을 실시간 계산하여 안내하는 편의 기능 수행부를 포함할 수 있다.
- [0082] 상술한 예를 참조하여 본 발명을 상세하게 설명하였지만, 당업자라면 본 발명의 범위를 벗어나지 않으면서도 본 예들에 대한 개조, 변경 및 변형을 가할 수 있다. 요컨대 본 발명이 의도하는 효과를 달성하기 위해 도면에 도시된 모든 기능 블록을 별도로 포함하거나 도면에 도시된 모든 순서를 도시된 순서 그대로 따라야만 하는 것은 아니며, 그렇지 않더라도 얼마든지 청구항에 기재된 본 발명의 기술적 범위에 속할 수 있음에 주의한다.

부호의 설명

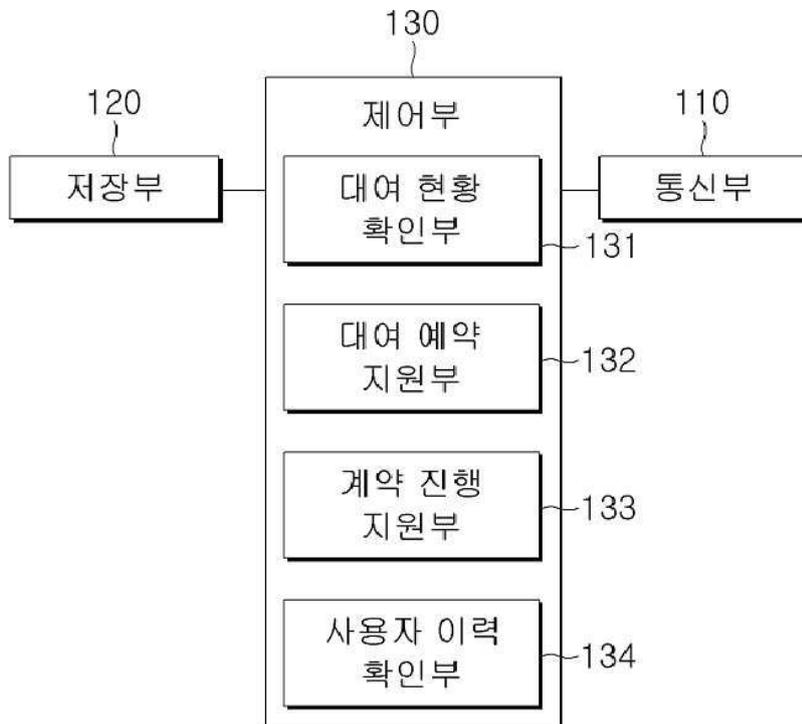
- [0084] 100 : 관리 서버
- 110 : 통신부
- 120 : 저장부
- 130 : 제어부
- 131 : 대여 현황 확인부
- 132 : 대여 예약 지원부
- 133 : 계약 진행 지원부
- 134 : 사용자 이력 확인부
- 200 : 키오스크
- 210 : 제 2통신부
- 220 : 제 2저장부
- 230 : 터치 스크린부
- 240 : 결제 모듈
- 250 : 오디오 처리부
- 260 : 카메라부
- 270 : 제 2제어부
- 271 : 사용자 정보 획득 지원부
- 272 : 대여 동작 진행부
- 273 : 이용 편의 지원부
- 300 : 사용자 기기

도면

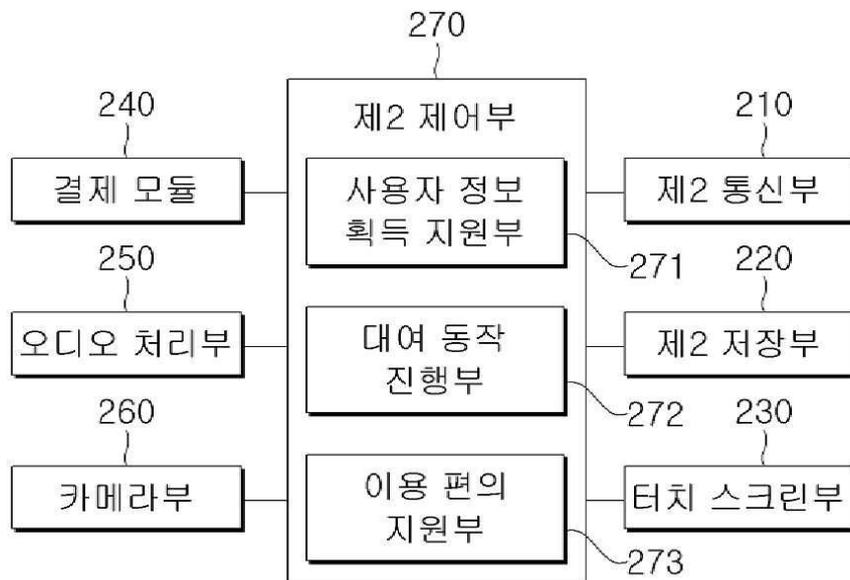
도면1



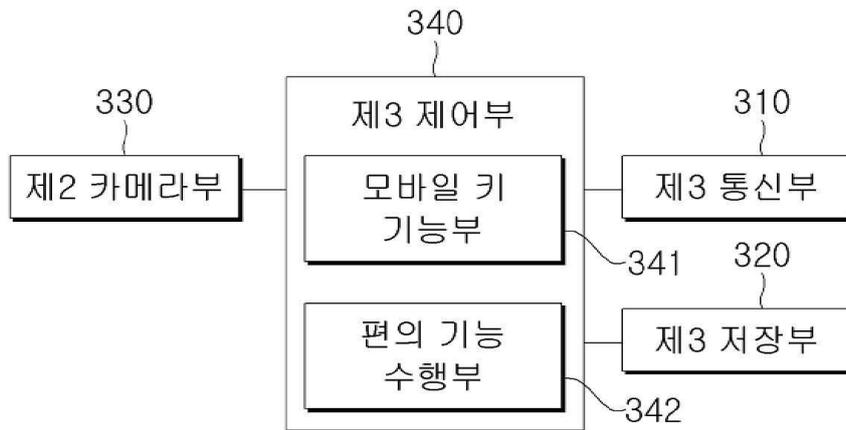
도면2



도면3



도면4



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

관리 서버, 키오스크 및 사용자 기기를 포함하여 구성되는 무인 차량 대여 기능을 수행하는 시스템에 있어서,
상기 관리 서버는

차량 대여 및 반납 현황을 실시간으로 확인하고, 차량 대여 현황 정보를 상기 키오스크에 전달하고

상기 키오스크는

상기 관리 서버로부터 수신한 차량 대여 현황 정보를 화면에 표시하고, 차량 대여에 요구되는 사용자 정보를 입력받고, 입력된 사용자 정보가 유효한 것으로 판단됨에 따라, 차량 대여 계약 관련 동작을 수행하며,

상기 사용자 기기는

상기 키오스크를 통해 차량 대여 계약이 수립됨에 따라, 계약서를 수신하여 사용자에게 표시하고,

상기 관리 서버는

상기 사용자 기기로부터 차량 대여 예약 요청에 대응하여, 사용자가 선택한 차량에 대한 대여 예약을 수행하고 차량 인수 시점 및 인수 장소 정보를 상기 사용자 기기기로 제공하는 대여 예약 지원부;를 포함하고,

상기 관리 서버는

상기 키오스크를 통해 차량 대여 계약이 수립됨을 확인하면, 대여한 차량에 대응하는 모바일 키를 생성하여 상기 사용자 기기기로 전송하는 계약 진행 진행부;를 포함하는 것을 특징으로 하고,

상기 키오스크는

사용자의 운전 면허증과 본인 인증용 정보를 포함하는 사용자 정보를 사용자로부터 입력받고, 입력된 사용자 정보를 상기 관리 서버에 제공하고,

상기 관리 서버는

상기 키오스크로부터 제공받은 사용자 정보를 기반으로 사용자의 선택 차량의 운전 가능 여부 확인 및 본인 인증을 수행하여 상기 사용자 정보의 유효성을 확인하고,

상기 키오스크는,

상기 사용자의 키를 포함한 사용자의 체격 정보를 촬영하기 위한 카메라부를 포함하고, 상기 사용자의 체격 정보를 바탕으로 상기 사용자에게 적합한 차종을 추천하고,

상기 카메라부를 통해, 사용자에게 요구된 미션 동작을 수행하는 사용자의 모습을 촬영하고, 촬영된 정보를 기반으로 획득된 반응 속도를 바탕으로 사용자의 주취 상태 여부를 판단하고,

상기 키오스크가 대여소와 기준 거리 이상 떨어져 있는 곳에 설치된 경우, 차량 대여 계약이 수립됨을 확인함에 따라, 사용자 기기의 현재 위치로부터 차량 인수 위치까지의 길을 표시하고, 길 안내에 관한 링크 정보를 상기 사용자 기기에 전송하는 이용 편의 지원부;를 포함하고,

상기 관리 서버는,

사용자가 상기 키오스크에 입력한 요구 옵션 정보를 상기 키오스크로부터 전달받고, 사용자가 원하는 요구 옵션 정보에 해당되는 대여 가능 차량을 검색하고,

사용자가 원하는 요구 옵션 정보에 해당하는 대여 가능 차량이 검색되지 않는 경우, 기 대여한 차량 중 사용자가 원하는 요구 옵션 정보를 만족하며, 반납 예정 시점까지의 잔여 시간이 기준치 이하인 차량을 검색하고, 상기 검색된 차량에 대한 정보를 상기 사용자 기기로 전달하고,

상기 검색된 차량에 대한 대여 예약을 수행하기 위한 사용자의 의사가 확인되면, 상기 키오스크의 위치 정보 및 상기 잔여 시간을 바탕으로 상기 키오스크 주변에서 잔여 시간을 보낼 수 있는 공간의 장소 정보를 선택하고, 상기 선택된 장소 정보를 상기 사용자 기기로 전달하고,

상기 장소 정보는,

상기 키오스크 주변의 산책로, 맛집, 및 쇼핑물 중 적어도 하나에 대한 장소 정보이고,

상기 관리 서버는,

일 사용자가 대여한 차량 정보, 대여 기간, 법규 위반 이력 및 차량 파손 이력을 포함하는 대여 이력 정보를 기록하고, 상기 대여 이력 정보가 존재하는 사용자가 차량 대여를 요청할 시, 해당 사용자의 상기 대여 이력 정보를 기반으로 적합한 유형의 보험 상품을 검색하고, 상기 키오스크에 상기 검색된 보험 상품에 관한 정보를 제공하여 사용자별로 적합한 보험 상품에 가입하도록 유도하는 사용자 이력 확인부;를 포함하고,

상기 사용자 기기는,

대여한 차량에 기 비치된 OBD 단말기로부터 차량의 운행 시간, 운행 거리, 연비, 및 연료량을 포함하는 운전 데이터를 획득하고, 상기 획득된 운전 데이터를 기반으로 추가 요금 발생 상황 및 요금 할인 상황에 대한 정보를 안내하고,

상기 추가 요금 발생 상황은,

기준 거리 이상 운행한 상황을 포함하고, 충전된 연료의 잔량 또는 충전된 배터리의 잔량이 기준치 미만인 상황을 포함하고,

상기 요금 할인 상황은,

급가속 또는 급제동의 횟수가 기준치 이하인 상황을 포함하고, 기 지정된 자동 세차 시설 이용 인증 상황을 포함하고,

상기 사용자 기기는,

상기 추가 요금 발생 상황 및 상기 요금 할인 상황에 기초한 예상 대여 금액을 실시간 계산하여 안내하는 편의 기능 수행부;를 포함하는 것을 특징으로 하는, 무인 차량 대여 시스템.

【변경후】

관리 서버, 키오스크 및 사용자 기기를 포함하여 구성되는 무인 차량 대여 기능을 수행하는 시스템에 있어서,

상기 관리 서버는

차량 대여 및 반납 현황을 실시간으로 확인하고, 차량 대여 현황 정보를 상기 키오스크에 전달하고

상기 키오스크는

상기 관리 서버로부터 수신한 차량 대여 현황 정보를 화면에 표시하고, 차량 대여에 요구되는 사용자 정보를 입력받고, 입력된 사용자 정보가 유효한 것으로 판단됨에 따라, 차량 대여 계약 관련 동작을 수행하며,

상기 사용자 기기는

상기 키오스크를 통해 차량 대여 계약이 수립됨에 따라, 계약서를 수신하여 사용자에게 표시하고,

상기 관리 서버는

상기 사용자 기기로부터 차량 대여 예약 요청에 대응하여, 사용자가 선택한 차량에 대한 대여 예약을 수행하고 차량 인수 시점 및 인수 장소 정보를 상기 사용자 기기로 제공하는 대여 예약 지원부;를 포함하고,

상기 관리 서버는

상기 키오스크를 통해 차량 대여 계약이 수립됨을 확인하면, 대여한 차량에 대응하는 모바일 키를 생성하여 상기 사용자 기기로 전송하는 계약 진행 진행부;를 포함하는 것을 특징으로 하고,

상기 키오스크는

사용자의 운전 면허증과 본인 인증용 정보를 포함하는 사용자 정보를 사용자로부터 입력받고, 입력된 사용자 정보를 상기 관리 서버에 제공하고,

상기 관리 서버는

상기 키오스크로부터 제공받은 사용자 정보를 기반으로 사용자의 선택 차량의 운전 가능 여부 확인 및 본인 인증을 수행하여 상기 사용자 정보의 유효성을 확인하고,

상기 키오스크는,

상기 사용자의 키를 포함한 사용자의 체격 정보를 촬영하기 위한 카메라부를 포함하고, 상기 사용자의 체격 정보를 바탕으로 상기 사용자에게 적합한 차종을 추천하고,

상기 카메라부를 통해, 사용자에게 요구된 미션 동작을 수행하는 사용자의 모습을 촬영하고, 촬영된 정보를 기반으로 획득된 반응 속도를 바탕으로 사용자의 주취 상태 여부를 판단하고,

상기 키오스크가 대여소와 기준 거리 이상 떨어져 있는 곳에 설치된 경우, 차량 대여 계약이 수립됨을 확인함에 따라, 사용자 기기의 현재 위치로부터 차량 인수 위치까지의 길을 표시하고, 길 안내에 관한 링크 정보를 상기 사용자 기기에 전송하는 이용 편의 지원부;를 포함하고,

상기 관리 서버는,

사용자가 상기 키오스크에 입력한 요구 옵션 정보를 상기 키오스크로부터 전달받고, 사용자가 원하는 요구 옵션 정보에 해당되는 대여 가능 차량을 검색하고,

사용자가 원하는 요구 옵션 정보에 해당하는 대여 가능 차량이 검색되지 않는 경우, 기 대여한 차량 중 사용자가 원하는 요구 옵션 정보를 만족하며, 반납 예정 시점까지의 잔여 시간이 기준치 이하인 차량을 검색하고, 상기 검색된 차량에 대한 정보를 상기 사용자 기기로 전달하고,

상기 검색된 차량에 대한 대여 예약을 수행하기 위한 사용자의 의사가 확인되면, 상기 키오스크의 위치 정보 및 상기 잔여 시간을 바탕으로 상기 키오스크 주변에서 잔여 시간을 보낼 수 있는 공간의 장소 정보를 선택하고, 상기 선택된 장소 정보를 상기 사용자 기기로 전달하고,

상기 장소 정보는,

상기 키오스크 주변의 산책로, 맛집, 및 쇼핑물 중 적어도 하나에 대한 장소 정보이고,

상기 관리 서버는,

일 사용자가 대여한 차량 정보, 대여 기간, 법규 위반 이력 및 차량 파손 이력을 포함하는 대여 이력 정보를 기록하고, 상기 대여 이력 정보가 존재하는 사용자가 차량 대여를 요청할 시, 해당 사용자의 상기 대여 이력 정보를 기반으로 적합한 유형의 보험 상품을 검색하고, 상기 키오스크에 상기 검색된 보험 상품에 관한 정보를 제공하여 사용자별로 적합한 보험 상품에 가입하도록 유도하는 사용자 이력 확인부;를 포함하고,

상기 사용자 기기는,

대여한 차량에 기 비치된 OBD 단말기로부터 차량의 운행 시간, 운행 거리, 연비, 및 연료량을 포함하는 운전 데이터를 획득하고, 상기 획득된 운전 데이터를 기반으로 추가 요금 발생 상황 및 요금 할인 상황에 대한 정보를

안내하고,

상기 추가 요금 발생 상황은,

기준 거리 이상 운행한 상황을 포함하고, 충전된 연료의 잔량 또는 충전된 배터리의 잔량이 기준치 미만인 상황을 포함하고,

상기 요금 할인 상황은,

급가속 또는 급제동의 횟수가 기준치 이하인 상황을 포함하고, 기 지정된 자동 세차 시설 이용 인증 상황을 포함하고,

상기 사용자 기기는,

상기 추가 요금 발생 상황 및 상기 요금 할인 상황에 기초한 예상 대여 금액을 실시간 계산하여 안내하는 편의 기능 수행부;를 포함하는 것을 특징으로 하는, 무인 차량 대여 시스템.