



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2013-0082567
 (43) 공개일자 2013년07월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06Q 50/30 (2012.01) H04W 4/02 (2009.01)
 (21) 출원번호 10-2011-0131515
 (22) 출원일자 2011년12월09일
 심사청구일자 2011년12월09일

(71) 출원인
(주)한국비에이
 서울특별시 용산구 서빙고로 67, 103동 608호 (용산동5가, 파크타워)
 (72) 발명자
진영근
 충청남도 청양군 청양읍 학사길 55
 (74) 대리인
이지연

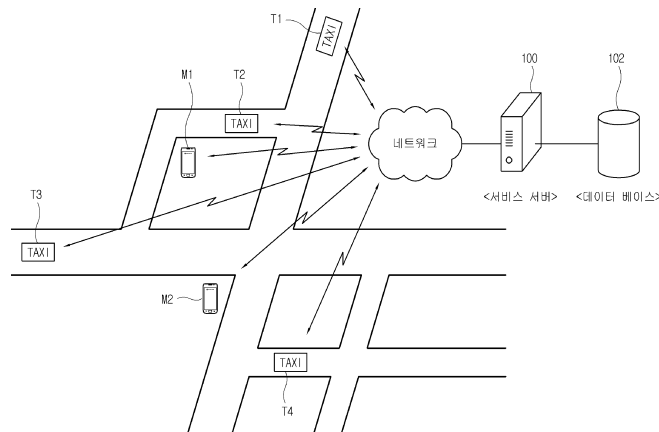
전체 청구항 수 : 총 17 항

(54) 발명의 명칭 **택시 호출 관리 방법 및 시스템**

(57) 요약

본 발명의 서비스 서버 및 데이터베이스로 구성되는 서비스 시스템을 통해 수행되는 택시 호출 관리 방법은, 상기 서비스 서버는, 고객 단말기로부터 택시 호출 정보가 수신되면, 그 택시 호출 정보에 포함된 위치정보를 기준으로 미리 정해진 범위내에 존재하는 유휴 택시들을 데이터베이스에서 검출하고, 그 검출된 유휴 택시들에 대한 정보를 데이터베이스에서 독출하여 고객 단말기로 반환하는 단계; 상기 고객 단말기로부터 고객 식별정보 및 택시 식별정보와 탑승 예정 정보를 포함하는 제1호출요청정보가 수신되면, 그 제1호출요청정보에 포함된 고객 식별정보에 대응되는 고객정보에서 고객에 대한 정보를 독출하고, 고객에 대한 정보와 탑승 예정 정보를 포함하는 제2호출요청정보를 생성하고, 이를 제1호출요청정보에 포함된 택시 식별정보에 대응되는 택시 단말기로 전송하는 단계; 상기 택시 단말기로부터 호출 수용 메시지를 제공하면, 예약 완료를 해당 고객 단말기로 통지하는 단계; 상기 택시 단말기로부터 탑승 예정 변경 정보가 제공되면, 이를 해당 고객 단말기로 전송하는 단계; 상기 고객 단말기로부터 변경 수용 메시지가 제공되면, 예약 완료를 해당 택시 단말기로 통지하는 단계;를 포함하며, 상기 택시 단말기는 미리 정해진 주기마다 현재위치정보를 상기 서비스 서버에 제공하여 현재위치정보를 데이터베이스에 등록함을 특징으로 한다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

고객 단말기를 통해 수행되는 택시 호출 관리 방법에 있어서,
 고객의 요청에 따라 위치정보를 포함하는 택시 호출 정보를 외부로 전송하는 단계;
 상기 택시 호출 정보에 응답하여, 상기 위치정보를 기준으로 미리 정해둔 범위내에 존재하는 유희 택시들의 정보가 외부로부터 제공되면, 이를 표시하여 고객에게 안내하는 단계;
 고객이 안내된 유희 택시들 중 어느 하나를 선택하면, 고객 식별정보 및 택시 식별정보와 탑승 예정 정보를 포함하는 호출요청정보를 생성하여 외부로 전송하는 단계;
 상기 호출요청정보에 응답하여 예약 완료 정보가 수신되면, 이를 고객에게 안내하고 예약을 완료하는 단계;
 상기 호출요청정보에 응답하여 탑승 예정 변경 정보가 수신되면, 이를 고객에게 안내하고, 상기 고객이 상기 탑승 예정 변경 정보에 대해 변경 수용 정보를 입력하면 변경 수용 정보를 외부로 전송하여 예약을 완료하는 단계;를 포함하며,
 상기 탑승 예정 정보는 탑승 예정지 및 탑승 시각임을 특징으로 하는 택시 호출 관리 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,
 고객의 요청에 따라 탑승 통지 정보를 외부로 전송하는 단계;
 상기 탑승 통지정보의 전송후에, 고객의 요청에 따라 하차 통지 정보가 입력될 때까지 미리 정해둔 주기마다 현재 위치정보 및 시각정보 및 오디오 정보 또는 비디오 정보를 포함하는 탑승정보를 생성하여 외부로 전송하는 단계;
 를 더 구비함을 특징으로 하는 택시 호출 관리 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,
 특정 택시에 대한 정보를 포함하는 서비스 가능 상태 통지 메시지가 외부로부터 수신되면, 이를 표시하여 고객에게 안내하는 단계;
 를 더 구비함을 특징으로 하는 택시 호출 관리 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,
 상기 범위는 고객의 요청에 따라 가변됨을 특징으로 하는 택시 호출 관리 방법.

청구항 5

택시 단말기를 통해 수행되는 택시 호출 관리 방법에 있어서,
 고객에 대한 정보와 탑승 예정 정보를 포함하는 호출요청정보가 외부로 수신되면, 이를 표시하여 택시 운전자에게 안내하는 단계;
 상기 택시 운전자가 호출 수용을 명령하면, 호출 수용 정보를 외부로 전송하여 예약을 완료하는 단계;
 상기 택시 운전자가 호출을 수용하지 않고, 탑승 예정 정보의 변경을 위해 탑승 예정 변경 정보를 입력하면, 상기 탑승 예정 변경 정보를 외부로 전송하는 단계;
 상기 탑승 예정 변경 정보에 응답하여 변경 수용 및 예약 완료정보가 외부로부터 수신되면, 예약을 완료하는 단

계;를 포함하며,

상기 탑승 예정 정보 및 탑승 예정 변경 정보는 탑승 예정지 및 탑승 시각임을 특징으로 하는 택시 호출 관리 방법.

청구항 6

제5항에 있어서,

외부로부터 고객 식별정보 및 고객 위치 정보가 수신되면, 이를 표시하여 택시 운전자에게 안내하는 단계;

상기 택시 운전자가 상기 표시된 고객 중 어느 하나를 선택하면, 고객 식별정보 및 택시 식별정보를 포함하는 서비스 가능 상태 통지 메시지를 생성하여 외부로 전송하는 단계;를 더 구비하며,

상기 서비스 가능 상태 통지 메시지는 해당 고객 단말기로 전달되어 고객에게 안내됨을 특징으로 하는 택시 호출 관리 방법.

청구항 7

제5항에 있어서,

택시 운전자의 요청에 따라 탑승 통지정보를 외부로 전송하는 단계;

상기 탑승 통지정보의 전송후에, 택시 운전자의 요청에 따라 하차 통지 정보가 입력될 때까지 미리 정해진 주기마다 현재 위치정보 및 시각정보 및 오디오 정보 또는 비디오 정보를 포함하는 탑승정보를 생성하여 외부로 전송하는 단계;

를 더 구비함을 특징으로 하는 택시 호출 관리 방법.

청구항 8

서비스 서버 및 데이터베이스로 구성되는 서비스 시스템을 통해 수행되는 택시 호출 관리 방법에 있어서,

상기 서비스 서버는, 고객 단말기로부터 택시 호출 정보가 수신되면, 그 택시 호출 정보에 포함된 위치정보를 기준으로 미리 정해진 범위내에 존재하는 유휴 택시들을 데이터베이스에서 검출하고, 그 검출된 유휴 택시들에 대한 정보를 데이터베이스에서 독출하여 고객 단말기로 반환하는 단계;

상기 고객 단말기로부터 고객 식별정보 및 택시 식별정보와 탑승 예정 정보를 포함하는 제1호출요청정보가 수신되면, 그 제1호출요청정보에 포함된 고객 식별정보에 대응되는 고객정보에서 고객에 대한 정보를 독출하고, 고객에 대한 정보와 탑승 예정 정보를 포함하는 제2호출요청정보를 생성하고, 이를 제1호출요청정보에 포함된 택시 식별정보에 대응되는 택시 단말기로 전송하는 단계;

상기 택시 단말기로부터 호출 수용 메시지를 제공하면, 예약 완료를 해당 고객 단말기로 통지하는 단계;

상기 택시 단말기로부터 탑승 예정 변경 정보가 제공되면, 이를 해당 고객 단말기로 전송하는 단계;

상기 고객 단말기로부터 변경 수용 메시지가 제공되면, 예약 완료를 해당 택시 단말기로 통지하는 단계;를 포함하며,

상기 택시 단말기는 미리 정해진 주기마다 현재위치정보 및 유휴 식별정보를 상기 서비스 서버에 제공하여 현재 위치정보 및 유휴 식별정보를 데이터베이스에 등록함을 특징으로 하는 택시 호출 관리 방법.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 택시 단말기로 택시 호출 정보를 제공한 고객들에 대한 위치 정보를 전송하는 단계;

상기 택시 단말기로부터 고객 식별정보 및 택시 식별정보를 포함하는 제1서비스 가능상태 통지 메시지가 수신되면, 그 제1서비스 가능상태 통지 메시지에 포함된 택시 식별정보에 대응되는 데이터베이스의 택시 정보에서 택시에 대한 정보를 독출하고, 그 택시에 대한 정보를 포함하는 제2서비스 가능상태 통지 메시지를 생성하여, 상기 제1서비스 가능상태 통지 메시지에 포함된 고객 식별정보에 대응되는 고객 단말기로 상기 제2서비스 가능 상태 통지 메시지를 전송하는 단계;

상기 제2서비스 가능 상태 통지 메시지에 응답하여 고객 단말기가 고객 식별정보 및 택시 식별정보를 포함하는 제1호출 요청 정보를 제공하면, 그 고객 식별정보에 대응되는 데이터베이스의 고객 정보에서 고객에 대한 정보를 추출하고, 그 고객에 대한 정보를 포함하는 제2호출 요청 정보를 제공하는 단계;를 더 포함함을 특징으로 하는 택시 호출 관리 방법.

청구항 10

제8항에 있어서,
 상기 서비스 서버는,
 상기 고객 단말기로부터 고객 식별정보 및 위치정보 및 시각이 포함된 탑승 통지정보가 수신됨과 아울러 택시 단말기로부터 택시 식별정보 및 위치정보 및 시각이 포함된 탑승 통지정보가 수신되면, 두 정보를 비교하여 예약에 따른 탑승이 실행되었는지를 검증하는 단계;
 상기 검증결과에 따라 고객 식별정보에 따른 고객 신용도 정보와 택시 식별정보에 따른 택시 신용도 정보를 갱신하는 단계;를 더 포함하며,
 상기 고객에 대한 정보는 상기 고객 신용도 정보를 포함하며, 상기 택시에 대한 정보는 상기 택시 신용도 정보를 포함함을 특징으로 하는 택시 호출 관리 방법.

청구항 11

제10항에 있어서,
 상기 서비스 서버는,
 상기 고객 단말기 및 상기 택시 단말기로부터 탑승정보를 수신받아 데이터베이스에 저장하는 단계를 더 구비하며,
 상기 탑승정보는 현재 위치정보 및 시각정보 및 오디오 정보 또는 비디오 정보임을 특징으로 하는 택시 호출 관리 방법.

청구항 12

제11항에 있어서,
 상기 서비스 서버는,
 상기 탑승정보를 미리 정해진 단말기로 전송하거나, 웹을 통해 접속한 단말기로 제공함을 특징으로 하는 택시 호출 관리 방법.

청구항 13

택시 호출 관리 시스템에 있어서,
 고객 및 택시 정보를 저장하는 데이터베이스;
 고객 단말기로부터 택시 호출 정보가 수신되면, 그 택시 호출 정보에 포함된 위치정보를 기준으로 미리 정해진 범위내에 존재하는 유휴 택시들을 상기 데이터베이스에서 검출하고, 그 검출된 유휴 택시들에 대한 정보를 데이터베이스에서 추출하여 고객 단말기로 반환하고,
 상기 고객 단말기로부터 고객 식별정보 및 택시 식별정보와 탑승 예정 정보를 포함하는 제1호출요청정보가 수신되면, 그 제1호출요청정보에 포함된 고객 식별정보에 대응되는 고객정보에서 고객에 대한 정보를 추출하고, 고객에 대한 정보와 탑승 예정 정보를 포함하는 제2호출요청정보를 생성하고, 이를 제1호출요청정보에 포함된 택시 식별정보에 대응되는 택시 단말기로 전송하고,
 상기 택시 단말기로부터 호출 수용 메시지를 제공하면, 예약 완료를 해당 고객 단말기로 통지하고,
 상기 택시 단말기로부터 탑승 예정 변경 정보가 제공되면, 이를 해당 고객 단말기로 전송하고,
 상기 고객 단말기로부터 변경 수용 메시지가 제공되면, 예약 완료를 해당 택시 단말기로 통지하는 서비스 서버;를 포함하며,

상기 택시 단말기는 미리 정해진 주기마다 현재위치정보 및 유희 식별정보를 상기 서비스 서버에 제공하여 현재 위치정보 및 유희 식별정보를 데이터베이스에 등록함을 특징으로 하는 택시 호출 관리 시스템.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 서비스 서버가,

상기 택시 단말기로 택시 호출 정보를 제공한 고객들에 대한 위치 정보를 전송하고,

상기 택시 단말기로부터 고객 식별정보 및 택시 식별정보를 포함하는 제1서비스 가능상태 통지 메시지가 수신되면, 그 제1서비스 가능상태 통지 메시지에 포함된 택시 식별정보에 대응되는 데이터베이스의 택시 정보에서 택시에 대한 정보를 독출하고, 그 택시에 대한 정보를 포함하는 제2서비스 가능상태 통지 메시지를 생성하여, 상기 제1서비스 가능상태 통지 메시지에 포함된 고객 식별정보에 대응되는 고객 단말기로 상기 제2서비스 가능상태 통지 메시지를 전송하고,

상기 제2서비스 가능상태 통지 메시지에 응답하여 고객 단말기가 고객 식별정보 및 택시 식별정보를 포함하는 제1호출 요청 정보를 제공하면, 그 고객 식별정보에 대응되는 데이터베이스의 고객 정보에서 고객에 대한 정보를 독출하고, 그 고객에 대한 정보를 포함하는 제2호출 요청 정보를 제공함을 특징으로 하는 택시 호출 관리 시스템.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 서비스 서버는,

상기 고객 단말기로부터 고객 식별정보 및 위치정보 및 시각이 포함된 탑승 통지정보가 수신됨과 아울러 택시 단말기로부터 택시 식별정보 및 위치정보 및 시각이 포함된 탑승 통지정보가 수신되면, 두 정보를 비교하여 예약에 따른 탑승이 실행되었는지를 검증하고,

상기 검증결과에 따라 고객 식별정보에 따른 고객 신용도 정보와 택시 식별정보에 따른 택시 신용도 정보를 갱신하며,

상기 고객에 대한 정보는 상기 고객 신용도 정보를 포함하며, 상기 택시에 대한 정보는 상기 택시 신용도 정보를 포함함을 특징으로 하는 택시 호출 관리 시스템.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 서비스 서버는,

상기 고객 단말기 및 상기 택시 단말기로부터 탑승정보를 수신받아 상기 데이터베이스에 저장하고,

상기 탑승정보는 현재 위치정보 및 시각정보 및 오디오 정보 또는 비디오 정보임을 특징으로 하는 택시 호출 관리 시스템.

청구항 17

제11항에 있어서,

상기 서비스 서버는,

상기 탑승정보를 미리 정해진 단말기로 전송하거나, 웹을 통해 접속한 단말기로 제공함을 특징으로 하는 택시 호출 관리 시스템.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 택시 호출 서비스 기술에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 고객과 택시 운전자가 서비스 조건을 조율할

수 있게 하는 택시 호출 관리 방법 및 시스템에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 일반적으로 택시 호출 서비스는 공중 전화 교환망(PSTN; Public Switched Telephone Network) 혹은 TRS(Trunked Radio System)망 혹은 이동 통신 망 등을 통해 제공되었다. 즉, 고객이 유선 전화나 이동 전화로 택시 호출 서비스를 제공하는 특정 업체에 전화를 걸어 택시 호출 서비스를 요청하면, 해당 업체에서 고객으로부터 출발지와 목적지 등을 확인한 다음, 해당 서비스 요청에 적합한 택시를 지정하여 택시 운전자에게 통지하고, 택시 운전자가 고객과 통화함으로써 호출 서비스가 이루어졌다. 이러한 호출 서비스는 통화에 대한 과금 문제가 내포되어 있었다.
- [0003] 이러한 문제를 해소하기 위해 종래에는 고객이 인터넷에 접속 가능한 컴퓨터를 이용하여 콜택시 서비스 웹(Web) 서버가 운용하는 콜택시 서비스 웹사이트에 접속하여 콜택시의 위치 정보, 콜택시의 차량 정보, 콜택시의 기사 정보, 콜택시의 이용자 평가 정보를 확인하고 직접 특정 콜택시를 선택하면 상기 콜택시 서비스 웹서버 측에서 해당 콜택시 측으로 콜 지정 SMS 문자메시지를 전송하는 방법이 제시되었다.
- [0004] 그러나 상기한 방법은 택시 운전자의 의사가 반영되지 않은 택시 호출 서비스만 제공할 수 있었다.
- [0005] 이에 따라 택시 운전자가 차량 정체 등의 이유로 고객이 원하는 장소로 이동할 수 있는 시간이 많이 소요되어 고객이 원하는 시각까지 해당 장소로 이동할 수 없는 경우도 발생하므로, 고객은 호출 서비스에 대한 불신감을 가질 수 있었다.
- [0006] 또한 택시 운전자는 고객의 정보를 알 수 없으므로, 고객이 서비스 요청후 서비스 요청 장소에 나오지 않는 전력의 많은 고객이라도 이를 회피할 수 없어 택시 운전자만 피해를 입게 되는 문제도 있었다.
- [0007] 또한 택시 운전자는 현재 위치에서 택시를 기다리는 고객이 어디에 얼마나 존재하는지를 알 수 없어서, 적극적인 택시 운용이 불가능한 문제도 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명은 고객과 택시 운전자 사이에 탑승 예정지와 탑승시각 등의 서비스 조건을 조율할 수 있게 하는 택시 호출 관리 방법 및 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.
- [0009] 또한 본 발명의 다른 목적은 고객에게는 근처에 존재하는 택시들의 정보를 제공하여 자신이 원하는 조건의 택시를 선택적으로 호출할 수 있게 함은 물론이며, 택시 운전자에게는 근처에 존재하는 고객들의 정보를 제공하여 자신이 원하는 조건의 고객에게 선택적으로 서비스를 제공할 수 있게 하는 택시 호출 관리 방법 및 시스템을 제공하는 것이다.
- [0010] 또한 본 발명의 또 다른 목적은 택시 호출 예약에 대한 실행 여부를 검증하여 택시 및 고객의 신용도를 결정하여, 택시 운전자 및 고객에게 신뢰도 높은 신용도 정보를 제공할 수 있는 택시 호출 관리 방법 및 시스템을 제공하는 것이다.
- [0011] 또한 본 발명의 또 다른 목적은 택시 탑승후부터 택시 하차시까지 사용자의 휴대 단말기 및 택시 단말기를 통해 입력되는 오디오 또는 비디오 데이터를 탑승정보로 저장하여 사고 발생시에 증거자료로 이용되게 하거나 보호자에 의한 모니터링을 위해 보호자 단말기로 전송하는 택시 호출 관리 방법 및 시스템을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

- [0012] 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명의 서비스 서버 및 데이터베이스로 구성되는 서비스 시스템을 통해 수행되는 택시 호출 관리 방법은, 상기 서비스 서버는, 고객 단말기로부터 택시 호출 정보가 수신되면, 그 택시 호출 정보에 포함된 위치정보를 기준으로 미리 정해진 범위내에 존재하는 유휴 택시들을 데이터베이스에서 검출하고, 그 검출된 유휴 택시들에 대한 정보를 데이터베이스에서 독출하여 고객 단말기로 반환하는 단계; 상기 고객 단말기로부터 고객 식별정보 및 택시 식별정보와 탑승 예정 정보를 포함하는 제1호출요청정보가 수신되면, 그 제1호출요청정보에 포함된 고객 식별정보에 대응되는 고객정보에서 고객에 대한 정보를 독출하고, 고객에 대한 정보와 탑승 예정 정보를 포함하는 제2호출요청정보를 생성하고, 이를 제1호출요청정보에 포함된 택시 식별정보에 대응되는 택시 단말기로 전송하는 단계; 상기 택시 단말기로부터 호출 수용 메시지를 제공하면, 예약 완료를 해

당 고객 단말기로 통지하는 단계; 상기 택시 단말기로부터 탑승 예정 변경 정보가 제공되면, 이를 해당 고객 단말기로 전송하는 단계; 상기 고객 단말기로부터 변경 수용 메시지가 제공되면, 예약 완료를 해당 택시 단말기로 통지하는 단계;를 포함하며, 상기 택시 단말기는 미리 정해진 주기마다 현재위치정보를 상기 서비스 서버에 제공하여 현재위치정보를 데이터베이스에 등록함을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0013] 상기한 본 발명은 고객과 택시 운전자 사이에 탑승 예정지와 탑승시각 등의 서비스 조건을 조율할 수 있게 중계하여 고객과 택시 운전자에게 차별화된 서비스를 제공할 수 있다.
- [0014] 또한 본 발명은 고객에게는 근처에 존재하는 택시들의 정보를 제공하여 자신이 원하는 조건의 택시를 선택적으로 호출할 수 있게 함은 물론이며, 택시 운전자에게는 근처에 존재하는 고객들의 정보를 제공하여 자신이 원하는 조건의 고객에게 선택적으로 서비스를 제공할 수 있게 하는 효과가 있다.
- [0015] 또한 본 발명은 택시 호출 예약에 대한 실행 여부를 검증하여 택시 및 고객의 신용도를 결정하여, 택시 운전자 및 고객에게 신뢰도 높은 신용도 정보를 제공할 수 있다.
- [0016] 또한 본 발명은 택시 탑승후부터 택시 하차시까지 사용자의 휴대 단말기 및 택시 단말기를 통해 입력되는 오디오 또는 비디오 데이터를 탑승정보로 저장하여 사고 발생시에 증거자료로 이용되게 하거나 보호자에 의한 모니터링을 위해 보호자 단말기로 전송할 수 있게 한다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 택시 호출 관리 시스템의 구성도.
- 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 택시 호출 관리를 위한 데이터베이스 구조도.
- 도 3 내지 도 7은 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 택시 호출 관리 방법의 흐름도.
- 도 8 및 도 9는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 택시 호출 관리를 위한 화면을 예시한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 본 발명은 고객과 택시 운전자 사이에 탑승 예정지와 탑승시각 등의 서비스 조건을 조율할 수 있게 중계한다.
- [0019] 또한 본 발명은 고객에게는 근처에 존재하는 택시들의 정보를 제공하여 자신이 원하는 조건의 택시를 선택적으로 호출할 수 있게 함은 물론이며, 택시 운전자에게는 근처에 존재하는 고객들의 정보를 제공하여 자신이 원하는 조건의 고객에게 선택적으로 서비스를 제공할 수 있게 한다.
- [0020] 또한 본 발명은 택시 호출 예약에 대한 실행 여부를 검증하여 택시 및 고객의 신용도를 결정하여, 택시 운전자 및 고객에게 신뢰도 높은 신용도 정보를 제공할 수 있게 한다.
- [0021] 또한 본 발명은 택시 탑승후부터 택시 하차시까지 사용자의 휴대 단말기 및 택시 단말기를 통해 입력되는 오디오 또는 비디오 데이터를 탑승정보로 저장하여 사고 발생시에 증거자료로 이용되게 하거나 보호자에 의한 모니터링을 위해 보호자 단말기로 전송할 수 있게 한다.
- [0022] <택시 호출 관리 시스템의 구성>
- [0023] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 택시 호출 관리 시스템의 구성을 도 1을 참조하여 설명한다.
- [0024] 상기 택시 호출 관리 시스템은 서비스 서버(100)와 데이터베이스(102)와 다수의 고객 단말기(M1~M2)와 다수의 택시 단말기(T1~T4)로 구성된다.
- [0025] 상기 서비스 서버(100)는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 택시 호출 관리 서비스를 제공한다.
- [0026] 좀더 설명하면, 상기 서비스 서버(100)는 고객 단말기(M1~M2) 중 어느 하나로부터 택시 호출 정보가 수신되면, 그 택시 호출 정보에 포함된 위치정보를 기준으로 미리 정해진 범위내에 존재하는 유휴 택시들을 데이터베이스(102)에서 검출하고, 그 검출된 유휴 택시들에 대한 정보를 데이터베이스(102)에서 독출하여 고객 단말기로 반환하고, 상기 고객 단말기로부터 고객 식별정보 및 택시 식별정보와 탑승 예정 정보를 포함하는 제1호출요청정보가 수신되면, 그 제1호출요청정보에 포함된 고객 식별정보에 대응되는 고객정보에서 고객에 대한 정보를 독출

하고, 고객에 대한 정보와 탑승 예정 정보를 포함하는 제2호출요청정보를 생성하고, 이를 제1호출요청정보에 포함된 택시 식별정보에 대응되는 택시 단말기로 전송하고, 상기 택시 단말기로부터 호출 수용 메시지를 제공하면 예약 완료를 해당 고객 단말기로 통지하고, 상기 택시 단말기로부터 탑승 예정 변경 정보가 제공되면 이를 해당 고객 단말기로 전송하고, 상기 고객 단말기로부터 변경 수용 메시지가 제공되면 예약 완료를 해당 택시 단말기로 통지한다. 여기서, 상기 택시 단말기는 미리 정해진 주기마다 현재위치정보 및 유티 식별정보를 상기 서비스 서버(100)에 제공하여 현재위치정보 및 유티 식별정보를 데이터베이스(102)에 등록한다.

[0027] 또한 상기 서비스 서버(100)는 상기 택시 단말기(T1~T4) 중 어느 하나로 택시 호출 정보를 제공한 고객들에 대한 위치 정보를 전송하고, 상기 택시 단말기로부터 고객 식별정보 및 택시 식별정보를 포함하는 제1서비스 가능상태 통지 메시지가 수신되면, 그 제1서비스 가능상태 통지 메시지에 포함된 택시 식별정보에 대응되는 데이터베이스(102)의 택시 정보에서 택시에 대한 정보를 독출하고, 그 택시에 대한 정보를 포함하는 제2서비스 가능상태 통지 메시지를 생성하여, 상기 제1서비스 가능상태 통지 메시지에 포함된 고객 식별정보에 대응되는 고객 단말기로 상기 제2서비스 가능 상태 통지 메시지를 전송하고, 상기 제2서비스 가능 상태 통지 메시지에 응답하여 고객 단말기가 고객 식별정보 및 택시 식별정보를 포함하는 제1호출 요청 정보를 제공하면, 그 고객 식별정보에 대응되는 데이터베이스(102)의 고객 정보에서 고객에 대한 정보를 독출하고, 그 고객에 대한 정보를 포함하는 제2호출 요청 정보를 제공하기도 한다.

[0028] 또한 상기 서비스 서버(100)는 상기 고객 단말기로부터 고객 식별정보 및 위치정보 및 시각이 포함된 탑승 통지 정보가 수신됨과 아울러 택시 단말기로부터 택시 식별정보 및 위치정보 및 시각이 포함된 탑승 통지정보가 수신되면, 두 정보를 비교하여 예약에 따른 탑승이 실행되었는지를 검증하고, 상기 검증결과에 따라 고객 식별정보에 따른 고객 신용도 정보와 택시 식별정보에 따른 택시 신용도 정보를 갱신한다. 여기서, 상기 고객에 대한 정보는 상기 고객 신용도 정보를 포함하며, 상기 택시에 대한 정보는 상기 택시 신용도 정보를 포함한다.

[0029] 또한 상기 서비스 서버(100)는 상기 고객 단말기 및 상기 택시 단말기로부터 탑승정보를 수신받아 데이터베이스(102)에 저장하고, 상기 탑승정보는 현재 위치정보 및 시각정보 및 오디오 정보 또는 비디오 정보 등이다.

[0030] 또한 상기 서비스 서버(100)는, 상기 탑승정보를 미리 정해진 보호자 단말기로 전송하거나, 웹을 통해 접속한 보호자 단말기로 제공한다.

[0031] 상기 데이터베이스(102)는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 택시 호출 관리 서비스를 위한 데이터들을 저장한다.

[0032] 상기 다수의 고객 단말기(M1~M2)는 고객에 의해 소지되며, 인터넷 등의 네트워크를 통해 서비스 서버(100)에 접속하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 택시 호출 관리 서비스를 고객에게 제공한다.

[0033] 좀더 설명하면, 상기 고객 단말기(M1~M2)는 고객의 요청에 따라 위치정보를 포함하는 택시 호출 정보를 외부인 서비스 서버(100)로 전송하고, 상기 택시 호출 정보에 응답하여, 상기 서비스 서버(100)가 상기 위치정보를 기준으로 미리 정해진 범위내에 존재하는 유티 택시들의 정보를 제공하면, 이를 표시하여 고객에게 안내하고, 고객이 안내된 유티 택시들 중 어느 하나를 선택하면, 고객 식별정보 및 택시 식별정보와 탑승 예정 정보를 포함하는 제1호출요청정보를 생성하여 서비스 서버(100)로 전송하고, 상기 제1호출요청정보에 응답하여 예약 완료 정보가 수신되면, 이를 고객에게 안내하고 예약을 완료하고, 상기 호출요청정보에 응답하여 탑승 예정 변경 정보가 수신되면, 이를 고객에게 안내하고, 상기 고객이 상기 탑승 예정 변경 정보에 대해 변경 수용 정보를 입력하면 변경 수용 정보를 외부로 전송하여 예약을 완료한다. 여기서, 상기 탑승 예정 정보 및 탑승 예정 변경 정보는 탑승 예정지 및 탑승 시각이다.

[0034] 또한 상기 고객 단말기(M1~M2)는 고객의 요청에 따라 탑승 통지 정보를 외부인 서비스 서버(100)로 전송하고, 상기 탑승 통지정보의 전송후에, 고객의 요청에 따라 하차 통지 정보가 입력될 때까지 미리 정해진 주기마다 현재 위치정보 및 시각정보 및 오디오 정보 또는 비디오 정보를 포함하는 탑승정보를 생성하여 상기 서비스 서버(100)로 전송한다.

[0035] 또한 상기 고객 단말기(M1~M2)는, 특정 택시에 대한 정보를 포함하는 제2서비스 가능 상태 통지 메시지가 외부인 서비스 서버(100)로부터 수신되면, 이를 표시하여 고객에게 안내하여, 고객이 해당 택시를 선택하도록 유도한다.

[0036] 또한 상기 범위는 고객의 요청에 따라 가변된다.

- [0037] 상기 다수의 택시 단말기(T1~T4)는 택시 운전자에 의해 소지되며, 인터넷 등의 네트워크를 통해 서비스 서버(100)에 접속하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 택시 호출 관리 서비스를 택시 운전자에게 제공한다.
- [0038] 좀 더 설명하면, 다수의 택시 단말기(T1~T4)는 고객에 대한 정보와 탑승 예정 정보를 포함하는 호출요청정보가 외부인 서비스 서버(100)로 수신되면, 이를 표시하여 택시 운전자에게 안내하고, 상기 택시 운전자가 호출 수용을 명령하면, 호출 수용 정보를 외부로 전송하여 예약을 완료하고, 상기 택시 운전자가 호출을 수용하지 않고, 탑승 예정 정보의 변경을 위해 탑승 예정 변경 정보를 입력하면, 상기 탑승 예정 변경 정보를 외부인 서비스 서버(100)로 전송하고, 상기 탑승 예정 변경 정보에 응답하여 변경 수용 및 예약 완료정보가 외부로부터 수신되면, 예약을 완료한다. 여기서, 상기 탑승 예정 정보 및 탑승 예정 변경 정보는 탑승 예정지 및 탑승 시각이다.
- [0039] 또한 다수의 택시 단말기(T1~T4)는 외부인 서비스 서버(100)로부터 고객 식별정보 및 고객 위치 정보가 수신되면, 이를 표시하여 택시 운전자에게 안내하고, 상기 택시 운전자가 상기 표시된 고객 중 어느 하나를 선택하면, 고객 식별정보 및 택시 식별정보를 포함하는 제1서비스 가능 상태 통지 메시지를 생성하여 외부로 전송한다. 여기서, 상기 서비스 가능 상태 통지 메시지는 해당 고객 단말기로 전달되어 고객에게 안내된다.
- [0040] 또한 다수의 택시 단말기(T1~T4)는 택시 운전자의 요청에 따라 탑승 통지정보를 외부인 서비스 서버(100)로 전송하며, 상기 탑승 통지정보의 전송후에, 택시 운전자의 요청에 따라 하차 통지 정보가 입력될 때까지 미리 정해진 주기마다 현재 위치정보 및 시각정보 및 오디오 정보 또는 비디오 정보를 포함하는 탑승정보를 생성하여 외부로 전송한다.
- [0041] <데이터베이스 구조>
- [0042] 상기 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 택시 호출 관리 서비스를 위한 데이터 베이스(102)의 데이터 구조를 도 2를 참조하여 설명한다.
- [0043] 상기 택시 호출 관리 서비스를 위한 데이터베이스(102)에는 다수의 택시정보, 다수의 고객정보, 다수의 예약정보, 다수의 결제정보, 다수의 탑승정보 등이 저장된다.
- [0044] 상기 택시 정보는 택시 식별정보, 택시 단말기 식별정보, 차종정보, 차량번호, 운송회사정보, 운전자 신분정보, 택시 신용도 정보, 현재위치정보, 유틸 식별정보로 구성된다. 여기서, 상기 택시 신용도 정보는 호출 예약에 대한 실행여부에 따라 갱신되며, 현재 위치정보는 택시 단말기가 일정시간마다 제공하는 현재위치정보에 따라 갱신되며, 상기 유틸 식별정보는 택시 단말기를 통해 택시 운전자가 제공하거나 택시 미터기를 통해 제공된 정보에 따라 갱신된다. 그리고 택시 식별정보, 택시 단말기 식별정보, 차종정보, 차량번호, 운송회사정보, 운전자 신분정보는 택시정보 등록시에 택시 단말기로부터 제공받는다.
- [0045] 상기 고객 정보는 고객 식별정보, 고객 신용도 정보, 현재위치정보, 호출요청여부 식별정보, 예약여부 정보, 안심귀가 설정정보 등으로 구성된다. 그리고 상기 안심귀가 설정정보는 안심귀가 설정상태 및 보호자 연락처 정보로 구성된다. 그리고 상기 고객 신용도 정보는 호출 예약에 대한 실행여부에 따라 갱신되며, 호출요청여부는 예약이 성사되지 않은 상태를 나타내며, 예약여부는 호출후 예약이 성사된 경우를 나타낸다.
- [0046] 상기 예약정보는 택시 식별정보, 고객 식별정보, 탑승예정지 정보, 탑승예정시각정보, 하차예정지 정보, 하차예정시각정보로 구성된다. 여기서, 상기 하차예정지 정보 및 하차 예정시각정보는 선택적으로 저장될 수도 있다.
- [0047] 상기 결제정보는 택시 식별정보, 고객 식별정보, 주행경로 및 주행시간정보, 과금 또는 결제금액정보, 과금 또는 결제 수단정보, 과금 또는 결제 결과 정보 등으로 구성된다. 여기서, 상기 결제는 현금 결제, 교통 또는 신용카드 결제, 휴대 단말기에 설치된 NFC 모듈을 통한 결제 등이 될 수 있다.
- [0048] 상기 탑승정보는 택시 식별정보, 고객 식별정보, 탑승위치정보, 하차위치정보, 탑승중 오디오 정보, 탑승중 비디오 정보, 주행경로 및 주행시간정보 등으로 구성된다. 여기서, 탑승중 비디오 촬영은 택시에 설치된 블랙박스 단말기를 통해 이루어질 수도 있다. 상기 탑승정보는 택시 단말기 및 사용자의 휴대 단말기를 통해 제공되는 정보를 병행 저장함으로써, 탑승정보의 신뢰도를 높인다.
- [0049] 상기한 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 택시 호출 관리 시스템에 적용되는 택시 호출 관리 방법을 도면을 참

조하여 상세히 설명한다.

[0050] <고객 및 택시 등록>

[0051] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 택시 호출 관리 서비스를 제공받기 위한 고객 및 택시 등록과정을 도 3을 참조하여 상세히 설명한다.

[0052] 고객은 고객 단말기를 통해 고객정보를 서비스 서버(100)에 제공하며, 상기 서비스 서버(100)는 상기 고객이 제공하는 고객정보에 따른 저장영역을 데이터베이스(102)에 할당하고, 할당된 저장영역에 고객정보를 저장한다(200,202단계). 상기 고객정보는 도 2에 도시한 바와 같이 고객 식별정보, 고객 신용도 정보, 현재위치정보, 호출요청여부 식별정보, 예약여부 정보, 안심귀가 설정정보 등으로 구성된다.

[0053] 택시 운전자는 택시 단말기를 통해 택시정보를 서비스 서버(100)에 제공하며, 상기 서비스 서버(100)는 상기 택시 운전자가 제공하는 택시정보에 따른 저장영역을 데이터베이스(102)에 할당하고, 할당된 저장영역에 택시정보를 저장한다(204,206단계). 상기 택시정보는 도 2에 도시한 바와 같이 택시 식별정보, 택시 단말기 식별정보, 차종정보, 차량번호, 운송회사정보, 운전자 신분정보, 택시 신용도 정보, 현재위치정보, 유희 식별정보로 구성된다.

[0054] 이러한 과정을 통해 등록된 택시 단말기는 미리 정해진 일정주기마다 택시 식별정보와 유희 식별정보 및 위치정보를 결합하여 택시 모니터링 정보를 생성하고, 그 택시 모니터링 정보를 서비스 서버(100)로 제공한다(212단계). 여기서, 상기 유희 식별정보는 택시에 고객이 탑승하였는지 아닌지를 나타내는 정보로서, 택시 단말기를 소지한 운전자로부터 직접 입력받거나 미터기로부터 제공받을 수도 있다.

[0055] 상기 서비스 서버(100)는 상기 택시 모니터링 정보에 따라 해당 택시 식별정보를 포함하는 택시정보에 저장된 유희 식별정보와 현재위치정보를 갱신한다(214단계).

[0056] <고객에 의한 호출 과정>

[0057] 상기한 바와 같이 고객 및 택시 등록이 완료된 후에 고객에 의한 호출 예약이 이루어지는 과정을 도 4를 참조하여 설명한다.

[0058] 고객은 자신의 고객 단말기에 설치된 택시 호출 관리 어플리케이션을 구동하여 택시 호출을 명령할 수 있다.

[0059] 상기 고객 단말기는 고객이 택시 호출을 명령하면, 고객 식별정보 및 현재위치에 대한 위치정보를 포함하는 택시 호출 정보를 생성하여 서비스 서버(100)로 전송한다(300,302단계).

[0060] 상기 서비스 서버(100)는 데이터베이스(102)에 등록된 택시정보들을 토대로 상기 택시 호출 정보에 포함된 위치정보를 기준으로 미리 정해진 범위내에 존재하는 유희 택시들을 검출하고, 그 유희 택시에 대한 소개 정보들을 생성하여 고객 단말기로 반환한다(304단계). 여기서, 상기 고객의 현재 위치에 대한 위치 정보를 기준으로 유희 택시들을 검출하는 범위는 사용자의 요청에 따라 가변 가능하며, 상기 유희 택시에 대한 소개 정보는 사용자의 요청에 따라 선택적으로 제공될 수 있다. 상기 소개 정보는 택시회사 식별정보, 운전자 정보, 택시 신용도 정보 등으로 구성될 수 있다.

[0061] 상기 유희 택시들에 대한 정보 및 그에 대한 소개 정보를 수신한 고객 단말기는 상기 유희 택시 및 유희 택시 소개 정보를 표시하여 고객에게 안내한다(306단계). 도 8은 고객 단말기(M2)를 통해 안내되는 유희 택시들을 도시한 것으로, 어느 한 고객 단말기(M2)를 기준으로 주변에 존재하는 유희 택시들(T1~T4)이 안내되며, 고객에 의해 어느 한 택시(T2)가 지정되는 경우에 해당 택시에 대한 소개 정보인 택시 회사 식별정보, 운전자 정보, 택시 신용도 정보 등이 표시된다.

[0062] 상기 서비스 서버(100)는 상기한 바와 같이 고객에게 유희 택시들에 대한 정보를 제공함과 아울러, 유희 택시들에는 고객 위치정보로 구성되는 고객 안내 정보를 제공한다(308단계). 상기 고객 안내 정보를 수신한 유희 택시들은 도 9에 도시한 바와 같이 고객 위치를 표시하여 택시 운전자에게 안내하며(310단계), 택시 운전자는 도 5에 도시한 택시 운전자에 의한 호출 예약 서비스를 통해 고객을 유치할 수 있다.

[0063] 상기한 바와 같이 유희 택시 및 유희 택시 소개 정보가 안내된 후에, 고객이 어느 한 택시를 선택함과 더불어 탑승 예정지 및 탑승예정 시각정보를 입력하면, 상기 고객 단말기는 선택된 택시의 식별정보와 탑승 예정지와 탑승예정 시각정보와 고객 식별정보를 포함하는 제1호출 요청 메시지를 생성하고, 그 제1호출 요청 메시지를 서

비스 서버(100)로 전송한다(312,314단계). 여기서, 상기 고객은 도 8에 도시한 바와 같이 자신의 위치에서 접근 가능한 지도상의 지점(LP1,LP2)을 선택하면, 고객 단말기는 그 선택된 지도상의 지점에 대한 위치 정보를 탑승 예정지로 결정한다.

[0064] 상기 제1호출 요청 메시지를 수신받은 서비스 서버(100)는 그 제1호출 요청 메시지에 포함된 고객 식별정보에 대응되는 고객정보에서 고객 신용도 정보 등의 소개정보를 독출하고, 그 고객 소개정보와 택시의 식별정보와 탑승 예정지와 탑승시각정보와 고객 식별정보를 결합하여 제2호출 요청 메시지를 생성하고, 상기 제2호출 요청 메시지를 택시 식별정보에 대응되는 택시 단말기로 푸시한다(316단계). 상기 제2호출 요청 메시지를 수신한 택시 단말기는 상기 제2호출 요청 메시지를 토대로 고객 위치 및 고객 소개정보를 표시하여 택시 운전자에게 안내한다(318단계).

[0065] 상기 택시 운전자는 상기 제2호출 요청 메시지에 포함된 고객 신용도 정보 및 탑승 예정지 정보, 탑승예정 시각 정보를 토대로 호출을 수용할지 여부를 판단하고 그 결과를 택시 단말기로 입력할 수 있다. 여기서, 상기 택시 운전자에게 안내되는 고객 위치 및 고객 소개 정보는 도 9에 도시한 바와 같다. 즉 지도상에 택시 및 고객의 위치가 표시되며, 택시 운전자의 요청에 따라 고객 식별정보 및 고객 신용도 정보 등이 포함되는 고객 소개정보가 표시된다. 또한 상기 예약 요청한 고객이 다수인 경우에는 다수의 고객이 상기 화면에 표시된다. 또한 상기 고객에 의해 입력된 탑승 예정지도 지도상에 표시되어 택시 운전자의 이해를 돕는다.

[0066] 상기한 택시 운전자가 상기 고객에 의한 호출 요청을 그대로 수용하지 않은 채 탑승 예정지 또는 탑승예정 시각 정보의 변경을 요청하면(320,322단계), 상기 택시 단말기는 고객 식별정보와 변경된 탑승 예정지 또는 탑승예정 시각을 포함하는 탑승 예정지 또는 탑승예정 시각 변경메시지를 서비스 서버(100)로 전송한다(324단계). 여기서, 상기 택시 운전자는 U-턴이 불가능한 위치 등에 있어 탑승 예정지로의 이동이 불편한 경우에는 탑승 예정지 또는 탑승예정 시각의 변경을 요청할 수 있다. 탑승 예정지를 변경하고자 하는 경우에, 운전자는 변경 요청할 탑승 예정지(LP3,LP4)를 상기 지도상에서 선택하며, 상기 택시 단말기는 사용자에게 의해 선택된 지도상의 위치정보를 변경요청할 탑승 예정지 정보로 결정한다.

[0067] 상기 서비스 서버(100)는 상기 탑승 예정지 또는 탑승예정 시각 변경 메시지를 수신하여, 그 메시지에 포함된 고객 식별정보에 대응되는 고객 단말기로 상기 탑승 예정지 또는 탑승예정 시각 변경메시지를 전송한다(330단계).

[0068] 상기 탑승 예정지 또는 탑승예정 시각 변경메시지를 수신한 고객 단말기는 상기 탑승 예정지 또는 탑승예정 시각 변경메시지를 표시하여 고객에게 안내하고(332단계), 고객이 그 변경 메시지를 수용하지 않으면 다른 택시의 선택을 위해 306단계로 복귀한다(334단계).

[0069] 만일 고객이 상기 변경 메시지를 수용하면(334단계), 택시 식별정보를 포함하는 변경 수용 메시지를 생성하여 상기 서비스 서버(100)로 전송하고(336단계), 서비스 서버(100)는 상기 변경 수용 메시지를 택시 단말기로 전송한다(338단계). 상기 택시 단말기는 상기 변경 수용 메시지가 수신되거나 택시 운전자에게 의해 호출 수용이 입력되면, 호출 수용 메시지를 생성하여 서비스 서버(100)로 전송한다(340,342단계).

[0070] 상기 서비스 서버(100)는 상기 호출 수용 메시지에 따라 예약정보를 생성하고, 그 예약정보를 데이터베이스(102)에 저장한다. 상기 예약정보는 도 2에 도시한 바와 같이 택시 식별정보 및 고객 식별정보, 탑승예정지, 탑승예정시각, 하차예정지, 하차예정시각 등으로 구성된다.

[0071] 상기 예약정보의 등록후에 상기 서비스 서버(100)는 택시 식별정보에 대응되는 택시 단말기 및 고객 식별정보에 대응되는 고객 단말기로 예약 완료 메시지를 전송하고(344단계), 택시 단말기 및 고객 단말기는 상기 예약 완료 메시지를 출력하여 택시 운전자 및 고객에게 예약 완료 사실을 안내한다(346,348단계).

[0072] <택시 운전자에게 의한 호출 예약 과정>

[0073] 상기한 바와 같이 고객 및 택시 등록이 완료된 후에 택시 운전자에게 의한 호출 예약이 이루어지는 과정을 도 5를 참조하여 설명한다.

[0074] 택시 단말기는 서비스 서버(100)로부터 고객 위치를 포함하는 고객 안내 정보가 수신되면, 이를 표시하여 택시 운전자에게 안내한다(400단계).

[0075] 상기 택시 단말기는 택시 운전자가 안내된 고객들 중 어느 하나를 선택하여 서비스 가능상태 통지를 명령하면

(402단계), 택시 단말기 식별정보 및 고객 식별정보를 포함하는 제1서비스 가능상태 통지 메시지를 생성하여 서비스 서버(100)로 전송한다(404단계).

- [0076] 상기 서비스 서버(100)는 상기 제1서비스 가능상태 통지 메시지가 수신되면, 그 제1서비스 가능상태 통지 메시지에 포함된 택시 단말기 식별정보에 대응되는 택시정보에서 택시회사 식별정보, 운전자 정보, 신용도 정보 등을 독출하여 택시 소개정보를 생성하고, 그 택시 소개정보를 포함하는 제2서비스 가능상태 통지 메시지를 제1서비스 가능상태 통지 메시지에 포함된 고객 식별정보에 대응되는 고객 단말기로 푸시한다(406단계).
- [0077] 상기 고객 단말기는 상기 제2서비스 가능상태 통지 메시지를 수신받아 이를 표시하여 고객에게 안내한다(408단계).
- [0078] 상기 안내에 따라 고객이 해당 택시의 호출을 요청하면(410단계), 상기 고객 단말기는 탑승예정지 및 탑승예정 시각정보를 고객으로부터 입력받아, 탑승예정지 및 탑승예정 시각정보, 고객 식별정보, 택시 식별정보를 포함하는 제1호출 요청 메시지를 생성하고, 그 제1호출 요청 메시지를 서비스 서버(100)로 전송한다(412단계).
- [0079] 상기 제1호출 요청 메시지를 수신받은 서비스 서버(100)는 그 제1호출 요청 메시지에 포함된 고객 식별정보에 대응되는 고객정보에서 고객 신용도 정보 등의 소개정보를 독출하고, 그 고객 소개정보와 택시의 식별정보와 탑승 예정지와 탑승시각정보와 고객 식별정보를 결합하여 제2호출 요청 메시지를 생성하고, 상기 제2호출 요청 메시지를 택시 식별정보에 대응되는 택시 단말기로 푸시한다(414단계). 상기 제2호출 요청 메시지를 수신한 택시 단말기는 상기 제2호출 요청 메시지를 토대로 고객 위치 및 고객 소개정보를 표시하여 택시 운전자에게 안내한다(416단계).
- [0080] 상기 택시 운전자는 상기 제2호출 요청 메시지에 포함된 고객 신용도 정보 및 탑승 예정지 정보, 탑승예정 시각정보를 토대로 호출을 수용할지 여부를 판단하고 그 결과를 택시 단말기로 입력할 수 있다.
- [0081] 상기한 택시 운전자가 상기 고객에 의한 호출 요청을 그대로 수용하지 않은 채 탑승 예정지 또는 탑승예정 시각정보의 변경을 요청하면(418,420단계), 상기 택시 단말기는 고객 식별정보와 변경된 탑승 예정지 또는 탑승예정 시각을 포함하는 탑승 예정지 또는 탑승예정 시각 변경메시지를 서비스 서버(100)로 전송한다(424단계).
- [0082] 상기 서비스 서버(100)는 상기 탑승 예정지 또는 탑승예정 시각 변경 메시지를 수신하여, 그 메시지에 포함된 고객 식별정보에 대응되는 고객 단말기로 상기 탑승 예정지 또는 탑승예정 시각 변경메시지를 전송한다(426단계).
- [0083] 상기 탑승 예정지 또는 탑승예정 시각 변경메시지를 수신한 고객 단말기는 상기 탑승 예정지 또는 탑승예정 시각 변경메시지를 표시하여 고객에게 안내한다(426단계).
- [0084] 상기 고객이 상기 변경 메시지를 수용하면(430단계), 택시 식별정보를 포함하는 변경 수용 메시지를 생성하여 상기 서비스 서버(100)로 전송하고(432단계), 서비스 서버(100)는 상기 변경 수용 메시지를 택시 단말기로 전송한다(434단계). 상기 택시 단말기는 상기 변경 수용 메시지가 수신되거나 택시 운전자에 의해 호출 수용이 입력되면, 호출 수용 메시지를 생성하여 서비스 서버(100)로 전송한다(436,438단계).
- [0085] 상기 서비스 서버(100)는 상기 호출 수용 메시지에 따라 예약정보를 생성하고, 그 예약정보를 데이터베이스(102)에 저장한다. 상기 예약정보는 택시 식별정보 및 고객 식별정보, 탑승예정지, 탑승예정시각, 하차예정지, 하차예정시각 등으로 구성된다.
- [0086] 상기 예약정보의 등록후에 상기 서비스 서버(100)는 택시 식별정보에 대응되는 택시 단말기 및 고객 식별정보에 대응되는 고객 단말기로 예약 완료 메시지를 전송하고(440단계), 택시 단말기 및 고객 단말기는 상기 예약 완료 메시지를 출력하여 택시 운전자 및 고객에게 예약 완료 사실을 안내한다(442,444단계).
- [0087] 이와 같이 본 발명은 택시 운전자에 의한 호출시에는 택시 운전자가 서비스 가능상태를 고객에게 통지한 상태에서 고객이 해당 택시의 호출을 결정한 경우에만 고객정보를 택시 단말기로 제공함으로써, 고객의 정보가 무분별하게 노출되는 것을 방지한다.
- [0088] <탑승정보 관리>
- [0089] 상기한 바와 같이 호출 예약이 완료된 후에 탑승이 진행되는 경우, 탑승정보를 관리하는 과정을 도 6을 참조하여 상세히 설명한다.

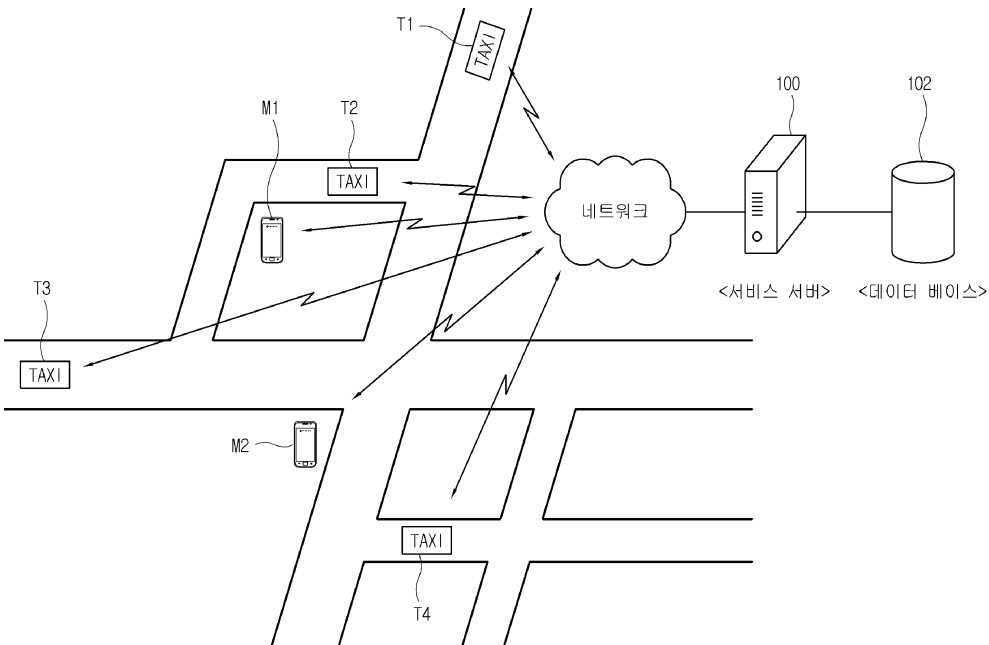
- [0090] 고객은 호출 예약했던 택시에 탑승하면 고객 단말기에 택시 탑승 정보를 입력하며, 택시 탑승 정보가 입력된 고객 단말기는 고객 식별정보와 탑승 시각과 탑승 위치정보를 포함하는 택시탑승 통지정보를 생성하여 서비스 서버(100)로 전송한다(500,502단계).
- [0091] 그리고 택시 단말기도 택시 운전자 또는 미터기를 통해 고객 탑승 정보가 입력되면, 택시 식별정보와 탑승 시각과 탑승 위치정보를 포함하는 고객탑승 통지정보를 생성하여 서비스 서버(100)로 전송한다(506,508단계).
- [0092] 상기 서비스 서버(100)는 상기 고객 단말기로부터의 택시탑승 통지정보와 상기 택시 단말기로부터의 택시탑승 통지정보와 예약정보를 비교하여 호출예약에 따른 택시 탑승이 실행되었는지 여부를 인증하고, 그 인증결과에 따라 고객 및 택시에 대한 신용도 정보를 갱신함과 아울러 탑승정보가 저장됨을 택시 단말기 및 고객 단말기로 통지하여 안내한다(504단계).
- [0093] 이후 상기 고객 단말기 및 택시 단말기는 고객 또는 택시 운전자에 의한 하차정보가 입력될 때까지 일정주기마다 현재 위치정보, 시각정보, 오디오 정보, 비디오 정보 등을 포함하는 탑승정보를 생성하여 서비스 서버(100)로 전송한다. 상기 서비스 서버(100)는 상기 탑승정보를 저장한다(510~526단계).
- [0094] 상기 탑승정보는 고객 단말기 및 택시 단말기 각각으로부터 제공된 탑승정보를 병행 저장함으로써, 탑승정보의 신뢰도를 높인다.
- [0095] 상기 서비스 서버(100)는 상기 고객 식별정보에 대응되는 고객이 안심귀가 서비스를 이용하고자 설정한 고객이면, 고객이 미리 정해둔 보호자 연락처 정보를 이용하여 보호자에게 상기 탑승정보를 전송할 수도 있으며, 웹을 통해 접속한 보호자에게 상기 탑승정보를 제공할 수 있다(528단계).
- [0096] <결제정보 관리>
- [0097] 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 택시 이용이 완료되면, 택시 요금에 대한 결제가 이루어진다. 상기 택시 요금에 대한 결제는 현금수수, 교통 또는 신용카드에 의한 결제 또는 고객 단말기의 NFC 모듈을 통한 결제, 서비스 서버를 통한 웹 결제 등이 있다.
- [0098] 여기서는 서비스 서버를 통한 웹 결제 과정을 도 7을 참조하여 설명한다.
- [0099] 택시 단말기는 미터기 등을 통한 요금 결제 요청 메시지가 수신되면(600단계), 요금을 산출함과 아울러 결제 요청 메시지를 서비스 서버(100)를 통해 고객 단말기로 전송한다(602단계).
- [0100] 상기 결제 요청 메시지를 수신받은 고객 단말기는 서비스 서버(100)로 결제매체정보를 포함하는 결제요청정보를 전송하고(606단계), 서비스 서버(100)는 결제요청정보를 토대로 결제를 수행한다(608단계). 그리고 서비스 서버(100)는 결제결과정보를 결제정보에 저장함과 아울러 고객 단말기 및 택시 단말기로 결제결과를 통지한다(610단계).
- [0101] 상기 고객 단말기 및 택시 단말기는 결제결과를 표시하여 고객 및 택시 운전자에게 안내한다(612,614단계).
- [0102] 이와 같이 본 발명은 택시 요금에 대한 결제 방식을 다양화할 수 있다.
- [0103] 상기한 본 발명의 바람직한 실시예에서는 고객 자신의 현재 위치의 근처에 위치하는 택시들에 대한 호출 예약을 이용하는 것만을 예시하였으나, 고객이 고객 단말기를 통해 서비스 이용을 하고자 하는 위치정보를 선택 지정하게 구성하여, 원격지에 대한 호출 예약을 이행할 수 있게 할 수도 있다.

부호의 설명

- [0104] 100 : 서비스 서버
- 102 : 데이터베이스

도면

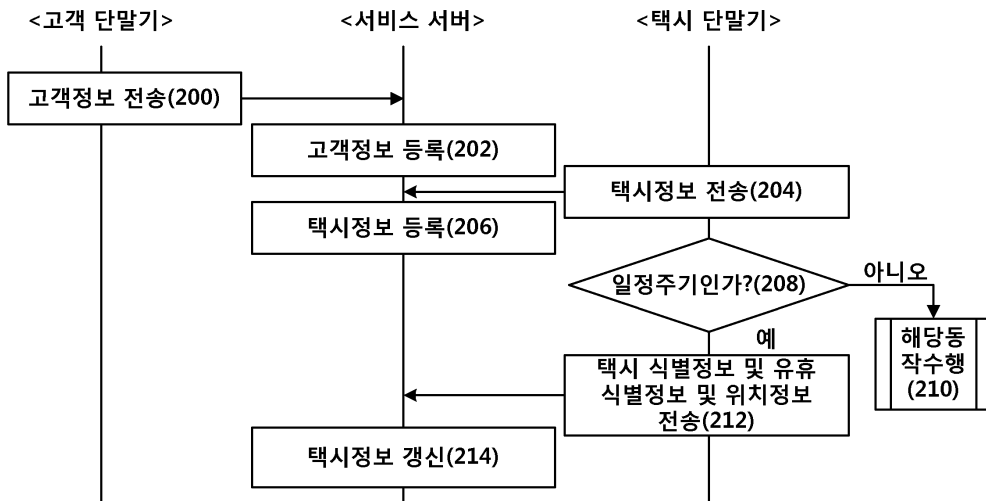
도면1



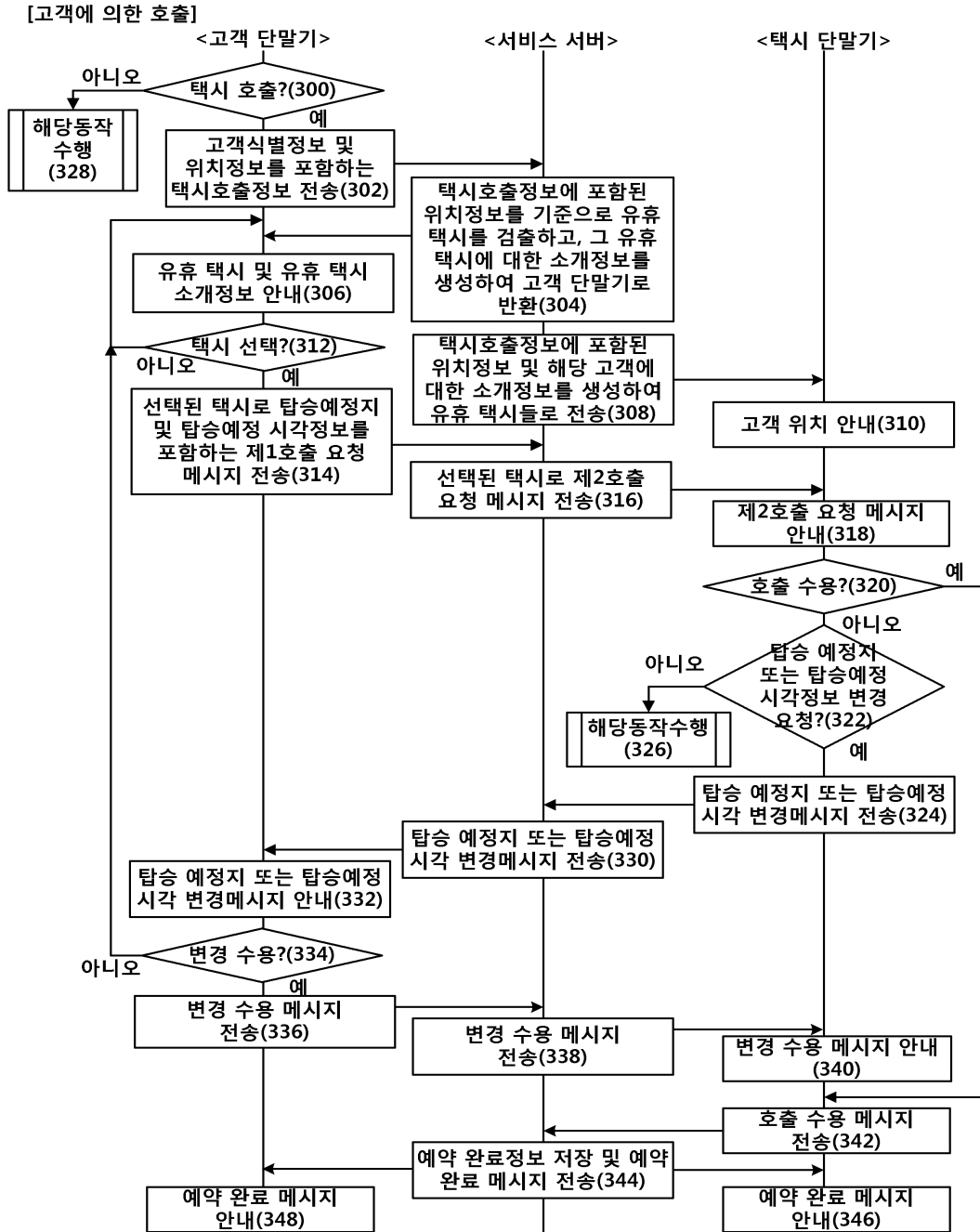
도면2

택시정보	택시 식별정보 : 택시단말기 식별정보 : 차종정보 : 차량번호 : 운송회사정보 : 운전자 신분정보 : 택시 신용도 정보 : 현재위치정보 : 유휴 식별정보
고객정보	고객 식별정보 : 고객 신용도 정보 : 현재위치정보 : 호출요청 여부 식별정보 : 예약여부 정보 : 안심귀가설정정보(안심귀가 설정상태, 보호자 연락처정보)
예약정보	택시 식별정보 : 고객 식별정보 : 탑승예정지 : 탑승예정시각 : 하차예정지 : 하차예정시각
결제정보	택시 식별정보 : 고객 식별정보 : 주행경로 및 주행시간 정보 : 과금 또는 결제 금액 정보 : 과금 또는 결제 수단 정보 : 과금 또는 결제 결과 정보
탑승정보	택시 식별정보 : 고객 식별정보 : 탑승위치정보 : 하차위치정보 : 탑승중 오디오 정보 : 탑승중 비디오 정보 : 주행경로 및 주행시간정보

도면3

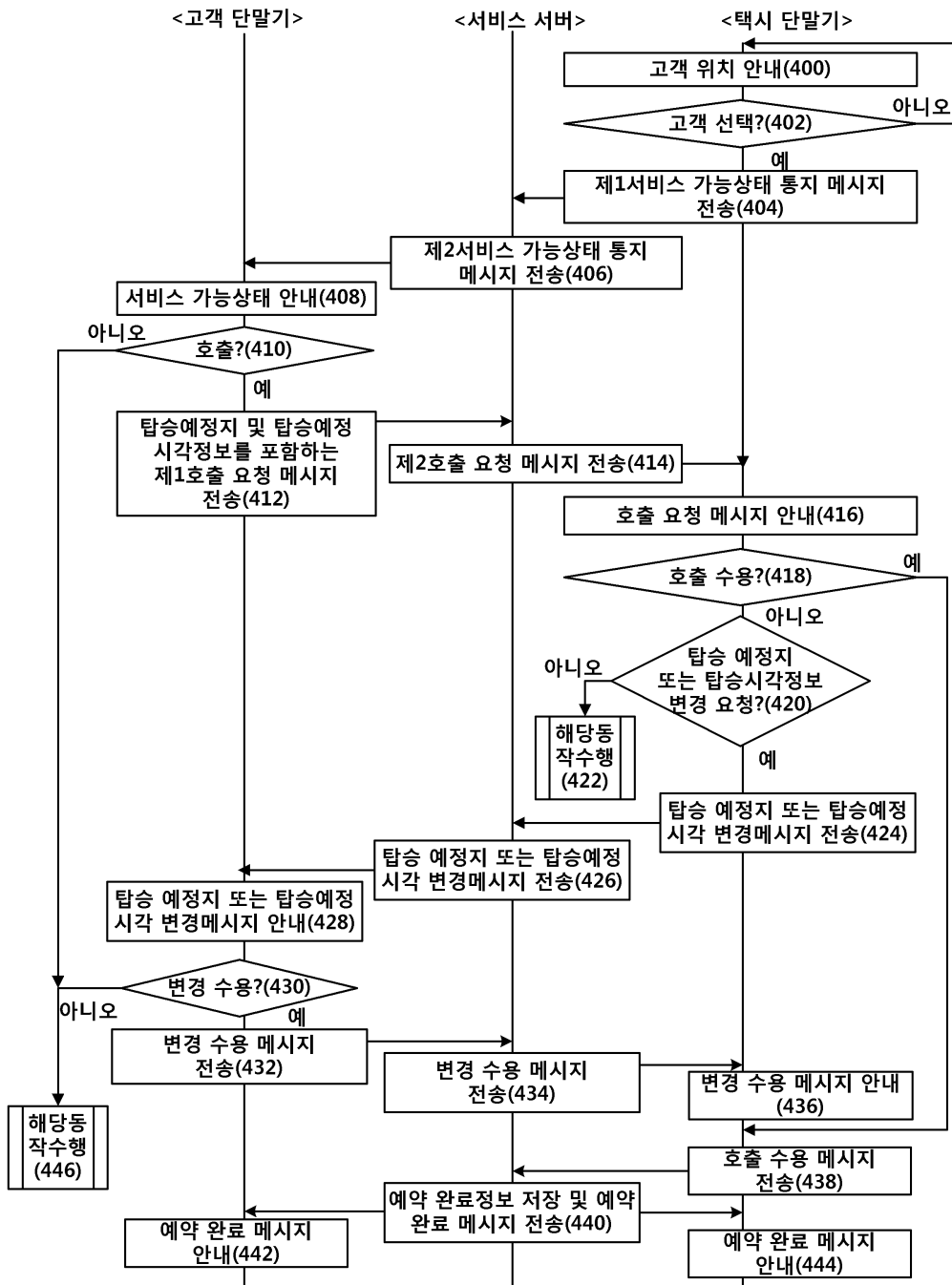


도면4

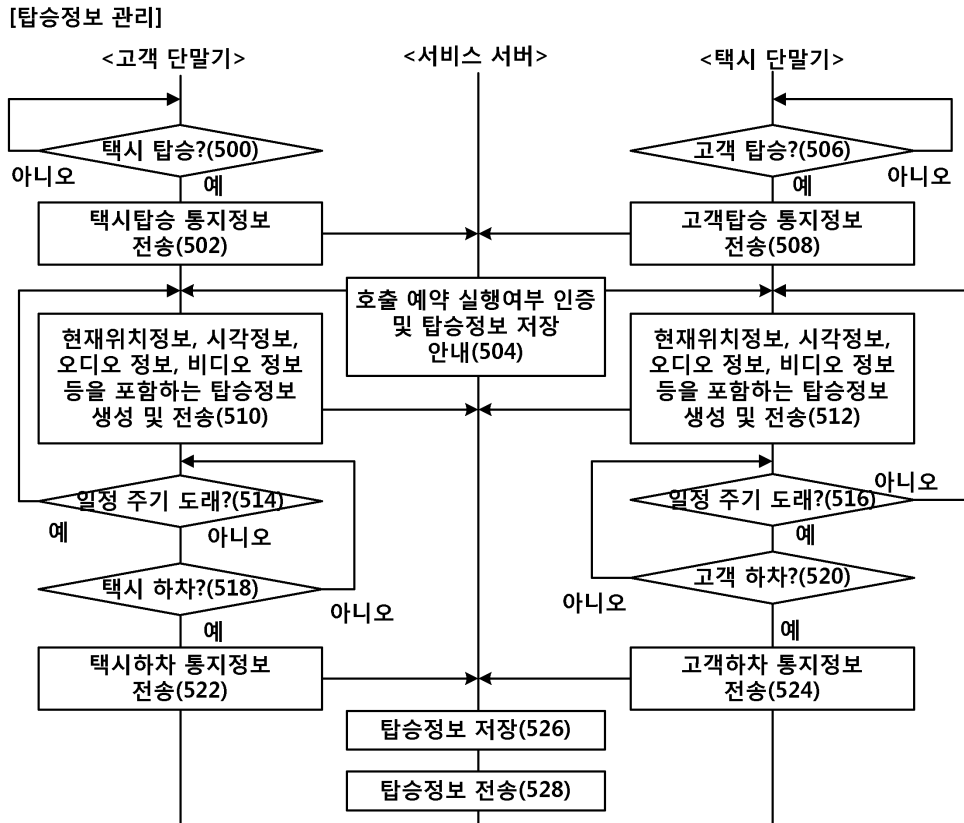


도면5

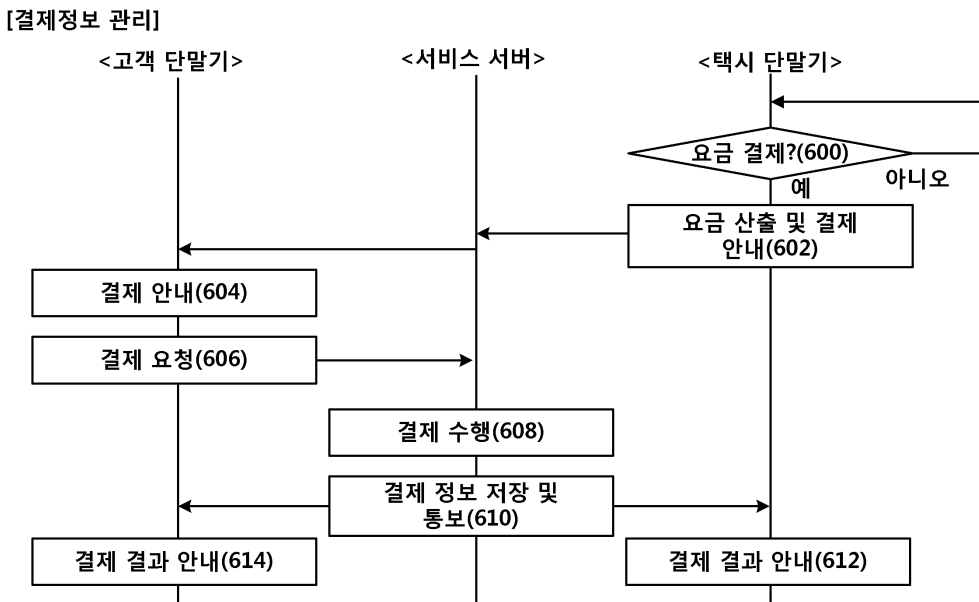
[택시운전자에 의한 호출]



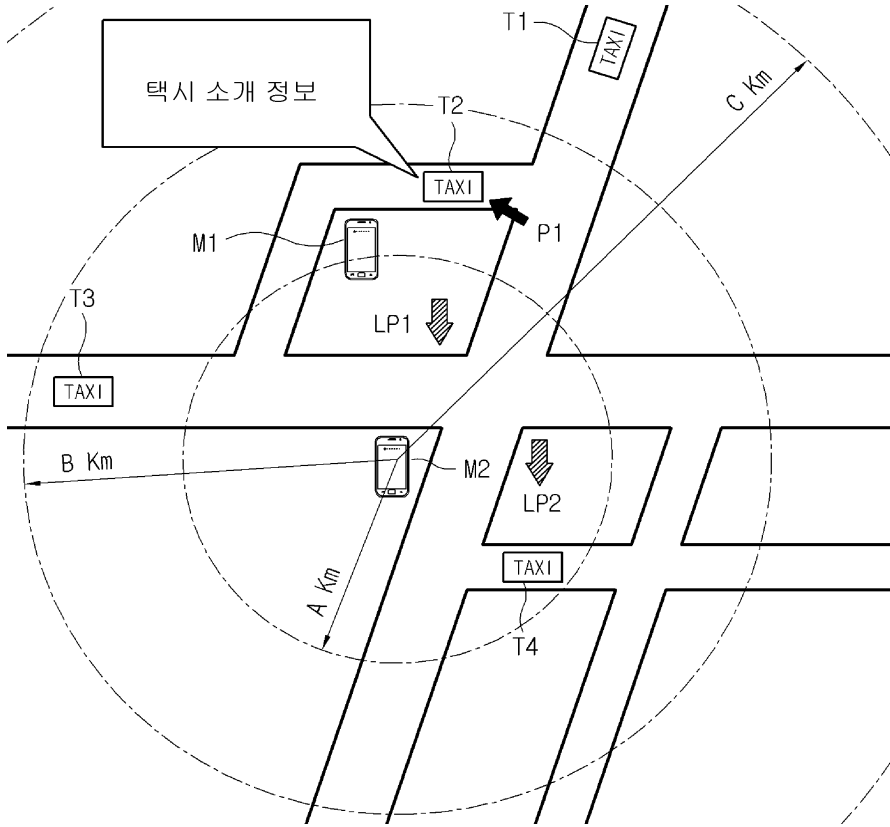
도면6



도면7



도면8



도면9

