



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2022-0028362
(43) 공개일자 2022년03월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/30 (2012.01) B60W 40/08 (2006.01)
B60W 50/00 (2006.01) B60W 60/00 (2020.01)

(52) CPC특허분류
G06Q 50/30 (2015.01)
B60W 40/08 (2013.01)

(21) 출원번호 10-2020-0109258
(22) 출원일자 2020년08월28일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
현대자동차주식회사
서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)
기아 주식회사
서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)

(72) 발명자
양동일
서울특별시 동작구 상도로30길 40, 상도2차두산위
브트레지움아파트 203-2102
최은영
서울특별시 영등포구 의사당대로 110, 미성아파트
A-1001
(뒷면에 계속)

(74) 대리인
특허법인태평양

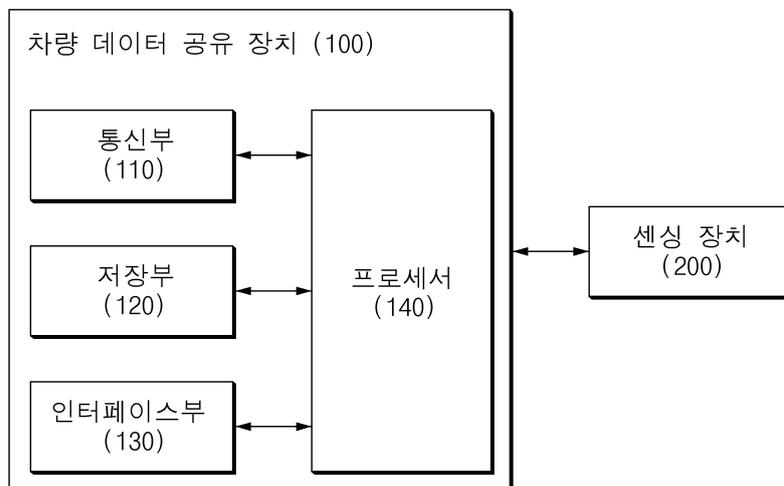
전체 청구항 수 : 총 22 항

(54) 발명의 명칭 차량 데이터 공유 장치 및 그 방법

(57) 요약

본 발명은 차량 데이터 공유 장치 및 그 방법에 관한 것으로, 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량 데이터 공유 장치는 차량을 운행하는 주체의 범위에 따라 차량 데이터의 공유 범위를 그룹별로 세분화하고, 세분화된 그룹별로 사용자로부터 동의를 취득하여 상기 차량 데이터의 공유를 수행하는 프로세서; 및 상기 사용자로부터 취득되는 차량 데이터의 공유 범위에 대한 동의 정보가 등록되는 저장부를 포함할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B60W 60/001 (2020.02)

B60W 2040/0809 (2013.01)

B60W 2040/0881 (2013.01)

B60W 2050/0005 (2013.01)

(72) 발명자

성기석

충청남도 천안시 서북구 불당11로 82, 대원칸타빌
아파트 602-1001

유민상

경기도 화성시 동탄중앙로 189, 동탄시범다운마을
월드메르디앙 반도유보라 346-1203

함형진

경기도 성남시 수정구 위례순환로 100, 위례자이
3310-1603

변다예

경기도 성남시 분당구 미금로 114, 하얀마을그랜드
빌 203-104

정진수

경기도 수원시 장안구 이목로 24, SK SKY VIEW
114-604

김우진

인천광역시 미추홀구 인하로 292, 쌍용주안아파트
9-1106

명세서

청구범위

청구항 1

차량을 운행하는 주체의 범위에 따라 차량 데이터의 공유 범위를 그룹별로 세분화하고, 세분화된 그룹별로 사용자로부터 동의를 취득하여 상기 차량 데이터의 공유를 수행하는 프로세서; 및

상기 사용자로부터 취득되는 차량 데이터의 공유 범위에 대한 동의 정보가 등록되는 저장부;

를 포함하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 차량의 시동 온 시 운전자를 식별하여, 상기 운전자가 상기 동의 정보를 등록한 운전자인지 상기 동의 정보를 미등록한 운전자인지를 판단하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 3

청구항 2에 있어서,

상기 프로세서는,

홍채 정보, 음성 인식 정보, 지문 인식 정보, 예약 정보, 승객 감지 정보 중 적어도 하나 이상을 기반으로 상기 운전자를 식별하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 4

청구항 2에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 운전자가 상기 동의 정보를 미등록한 운전자인 경우,

상기 세분화된 그룹별로 상기 운전자로부터 동의를 취득한 후 동의된 차량 공유 범위를 기반으로 차량 데이터 공유를 수행하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 5

청구항 2에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 운전자가 상기 동의 정보를 등록한 운전자인 경우,

상기 운전자가 이전에 운행을 수행한 기존 운전자인지, 등록된 타 운전자인지를 판단하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 6

청구항 5에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 운전자 식별 결과 상기 운전자가 기 등록되고 이전 차량을 운행한 기존 운전자인 경우, 추가 동의 절차 없이, 기 설정된 차량 데이터 공유 범위를 기반으로 차량 데이터 공유를 수행하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 7

청구항 5에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 운전자가 기 등록 되어 있으나, 상기 기존 운전자가 아닌 타운전자인 경우, 미리 저장되어 있던 상기 타운전자에 대한 동의 정보를 로딩하고 상기 타운전자가 맞는 지 문의를 수행하여 상기 타운전자가 맞으면 상기 타운전자에 의해 동의된 정보를 기반으로 차량 데이터 공유 범위를 설정하여 상기 차량 데이터 공유를 수행하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 8

청구항 1에 있어서,

상기 차량을 운행하는 주체 범위는,

개인 차량의 소유자, 상기 개인 차량의 소유자의 가족, 회사 차량 또는 공유 차량의 운전자 중 적어도 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 9

청구항 1에 있어서,

상기 세분화된 그룹은,

필수적으로 공유되어야 하는 차량 운행 정보를 포함하는 제 1 그룹;

선택적으로 공유되며 민감도가 가장 낮은 개인 정보를 포함하는 제 2 그룹;

선택적으로 공유되며 상기 민감도가 중간 레벨인 개인 정보를 포함하는 제 3 그룹;

선택적으로 공유되며 상기 민감도가 가장 높은 개인 정보를 포함하는 제 4 그룹;

을 포함하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 10

청구항 9에 있어서,

상기 제 2 그룹은, 상기 차량을 운행하는 주체가 복수인 개인 차량의 경우 동의 가능한 정보를 포함하고,

상기 제 3 그룹은, 상기 차량을 운행하는 주체가 1인인 개인 차량의 경우 동의 가능한 정보를 포함하고,

상기 제 4 그룹은, 상기 차량을 운행하는 주체와 무관하게 공유를 위한 민감도가 높은 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 11

청구항 9에 있어서,

상기 제 2 그룹은, 운전자의 블루투스 연결 정보를 포함하고,

상기 제 3 그룹은, 네비게이션 목적지 정보 및 실외 영상 정보 중 적어도 하나 이상을 포함하며,

상기 제 4 그룹은, 차량 위치 정보, 실내 영상 정보, 및 개인 신상 정보, 연락처 중 적어도 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 12

청구항 9에 있어서,

상기 제 1 그룹, 상기 제 2 그룹, 상기 제 3 그룹, 및 상기 제 4 그룹 중 적어도 하나 이상의 정보 동의를 받기 위한 화면을 표시하는 인터페이스부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 13

청구항 12에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 정보 동의를 위한 화면 제공과 함께 상기 정보 동의에 대해 유상으로 보상됨을 안내하는 화면을 상기 인터페이스부를 통해 제공하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 14

청구항 12에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 차량을 운행하는 주체의 범위에 따라 상기 제 1 그룹, 상기 제 2 그룹, 상기 제 3 그룹, 및 상기 제 4 그룹 중 적어도 하나 이상을 디폴트로 선택된 화면을 상기 인터페이스부를 통해 제공하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 15

청구항 12에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 제 1 그룹, 상기 제 2 그룹, 상기 제 3 그룹, 및 상기 제 4 그룹 각각의 하부의 세부 정보들에 대한 추가 정보 동의를 위한 화면을 상기 인터페이스부를 통해 제공하고,

사용자로부터 상기 세부 정보들 중 하나 이상에 대한 정보 동의 또는 정보 동의 취소를 입력받는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 16

청구항 1에 있어서,

상기 프로세서는,

전송할 데이터의 긴급도 및 용량에 따라 전송 모드를 구분하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 17

청구항 16에 있어서,

상기 프로세서는,

실시간으로 전송해야 하는 데이터의 긴급도가 높은 것으로 판단하고, 상기 실시간 전송이 필요치 않은 데이터의 긴급도가 낮은 것으로 판단하고,

상기 전송할 데이터의 긴급도가 높고 상기 전송할 데이터의 용량이 미리 정한 제 1 기준치 미만인 경우, 제 1 통신 속도 기반 실시간 전송 모드로 상기 차량 데이터를 공유하고,

상기 전송할 데이터의 긴급도가 높고 상기 전송할 데이터의 용량이 상기 제 1 기준치 이상이고 미리 정한 제 2 기준치 미만인 경우, 상기 제 1 통신 속도보다 낮은 제 2 통신 속도 기반 실시간 전송 모드로 상기 차량 데이터를 공유하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 18

청구항 17에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 전송할 데이터의 긴급도가 높고 상기 전송할 데이터의 용량이 상기 제 2 기준치 이상인 경우, 차량 운행 종료 후 와이파이(Wi-Fi) 전송 모드로 차량 데이터를 공유하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 19

청구항 1에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 차량 데이터의 공유를 위해 데이터 전송 중 또는 전송 완료 시 데이터 전송 상황을 상기 사용자에게 알릴 하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 20

청구항 19에 있어서,

상기 데이터 전송 상황은,

데이터 전송 모드, 데이터 전송량, 데이터 전송 상태, 전송 데이터의 종류, 전송 데이터에 대한 정산 금액, 데이터 전송에 대한 월별 또는 일별 요약 정보 중 적어도 하나 이상을 포함하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 21

청구항 1에 있어서,

상기 프로세서는,

상기 차량 데이터 공유 후, 상기 공유된 차량 데이터에 따른 금액을 정산하여 상기 사용자에게 알릴하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 장치.

청구항 22

차량을 운행하는 주체의 범위에 따라 차량 데이터의 공유 범위를 그룹별로 세분화하는 단계;

상기 세분화된 그룹별로 사용자로부터 동의를 취득하여 등록하는 단계; 및

사용자별 동의된 상기 차량 데이터의 공유 범위에 따라 상기 차량 데이터의 공유를 수행하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 차량 데이터 공유 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 차량 데이터 공유 장치 및 그 방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 자율 주행 차량의 운행 주체 범위를 고려한 차량 데이터를 공유하는 기술에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 자동차 산업의 발전에 따라 자율 주행 시스템 및 부분적으로 자율 주행을 가능케 하는 주행 보조 시스템(이하, 설명의 편의를 위해 자율 주행 및 주행 보조를 모두 자율 주행이라 한다.)의 개발이 이루어지고 있다.

[0003] 자율 주행 시스템은 설정 속도 유지, 차간 거리 유지, 차로 유지 및 차로 변경 등과 같은 다양한 기능을 제공할 수 있다. 최근 자율 주행 제어 차량의 A/S 등을 위해 차량 데이터를 공유받기 위한 움직임이 있으며, 이러한 차량 데이터의 공유를 위해 차량 외부로 차량 데이터를 공유하기 위한 플랫폼 및 차량 데이터 공유를 위한 사용자의 동의를 취득하는 과정이 필요하다. 이처럼 차량 데이터 공유를 위한 과정들을 수행하기 위한 기술 개발의 필요성이 대두되고 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명의 실시예는 자율 주행 차량의 운행 주체 범위에 따라 차량 데이터의 공유 범위를 세분화하여 사용자 동의 절차를 효율적으로 사용자에게 제공하여 사용자와의 정확한 인터랙션을 확보하고 사용자 편의성을 증대시킬

수 있는 차량 데이터 공유 장치 및 그 방법을 제공하고자 한다.

[0005] 또한, 본 발명의 실시예는 차량 데이터의 긴급도 및 용량에 따라 데이터 전송 모드를 차별화하여 데이터 전송 비용 및 효율을 증대시킬 수 있는 차량 데이터 공유 장치 및 그 방법을 제공하고자 한다.

[0006] 본 발명의 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재들로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량 데이터 공유 장치는 차량을 운행하는 주체의 범위에 따라 차량 데이터의 공유 범위를 그룹별로 세분화하고, 세분화된 그룹별로 사용자로부터 동의를 취득하여 상기 차량 데이터의 공유를 수행하는 프로세서; 및 상기 사용자로부터 취득되는 차량 데이터의 공유 범위에 대한 동의 정보가 등록되는 저장부를 포함할 수 있다.

[0008] 일 실시 예에 있어서, 상기 프로세서는, 상기 차량의 시동 온 시 운전자를 식별하여, 상기 운전자가 상기 동의 정보를 등록한 운전자인지 상기 동의 정보를 미등록한 운전자인지를 판단하는 것을 포함할 수 있다.

[0009] 일 실시 예에 있어서, 상기 프로세서는, 홍채 정보, 음성 인식 정보, 지문 인식 정보, 승객 감지 정보, 및 예약 정보 중 적어도 하나 이상을 기반으로 상기 운전자를 식별하는 것을 포함할 수 있다.

[0010] 일 실시 예에 있어서, 상기 프로세서는, 상기 운전자가 상기 동의 정보를 미등록한 운전자인 경우, 상기 세분화된 그룹별로 상기 운전자로부터 동의를 취득한 후 동의된 차량 공유 범위를 기반으로 차량 데이터 공유를 수행하는 것을 포함할 수 있다.

[0011] 일 실시 예에 있어서, 상기 프로세서는, 상기 운전자가 상기 동의 정보를 등록한 운전자인 경우, 상기 운전자가 이전에 운행을 수행한 기존 운전자인지, 등록된 타 운전자인지를 판단하는 것을 포함할 수 있다.

[0012] 일 실시 예에 있어서, 상기 프로세서는, 상기 운전자 식별 결과 상기 운전자가 기 등록되고 이전 차량을 운행한 기존 운전자인 경우, 추가 동의 절차 없이, 기 설정된 차량 데이터 공유 범위를 기반으로 차량 데이터 공유를 수행하는 것을 포함할 수 있다.

[0013] 일 실시 예에 있어서, 상기 프로세서는, 상기 운전자가 기 등록 되어 있으나, 상기 기존 운전자가 아닌 타운전자인 경우, 미리 저장되어 있던 상기 타운전자에 대한 동의 정보를 로딩하고 상기 타운전자가 맞는 지 문의를 수행하여 상기 타운전자가 맞으면 상기 타 운전자에 의해 동의된 정보를 기반으로 차량 데이터 공유 범위를 설정하여 상기 차량 데이터 공유를 수행하는 것을 포함할 수 있다.

[0014] 일 실시 예에 있어서, 상기 제 1 그룹, 상기 제 2 그룹, 상기 제 3 그룹, 및 상기 제 4 그룹 중 적어도 하나 이상의 정보 동의를 받기 위한 화면을 표시하는 인터페이스부를 더 포함할 수 있다.

[0015] 일 실시 예에 있어서, 상기 프로세서는, 상기 정보 동의를 위한 화면 제공과 함께 상기 정보 동의에 대해 유상으로 보상됨을 안내하는 화면을 상기 인터페이스부를 통해 제공하는 것을 포함할 수 있다.

[0016] 일 실시 예에 있어서, 상기 프로세서는, 상기 차량을 운행하는 주체의 범위에 따라 상기 제 1 그룹, 상기 제 2 그룹, 상기 제 3 그룹, 및 상기 제 4 그룹 중 적어도 하나 이상을 디폴트로 선택된 화면을 상기 인터페이스부를 통해 제공하는 것을 포함할 수 있다.

[0017] 일 실시 예에 있어서, 상기 제 1 그룹, 상기 제 2 그룹, 상기 제 3 그룹, 및 상기 제 4 그룹 각각의 하부의 세부 정보들에 대한 추가 정보 동의를 위한 화면을 상기 인터페이스부를 통해 제공하고, 사용자로부터 상기 세부 정보들 중 하나 이상에 대한 정보 동의 또는 정보 동의 취소를 입력받는 것을 포함할 수 있다.

[0018] 일 실시 예에 있어서, 상기 차량을 운행하는 주체 범위는, 개인 차량의 소유자, 상기 개인 차량의 소유자의 가족, 회사 차량 또는 공유 차량의 운전자 중 적어도 하나 이상을 포함하는 것을 포함할 수 있다.

[0019] 일 실시 예에 있어서, 상기 세분화된 그룹은, 필수적으로 공유되어야 하는 차량 운행 정보를 포함하는 제 1 그룹; 민감도가 가장 낮은 개인 정보를 포함하는 제 2 그룹; 상기 민감도가 중간 레벨인 개인 정보를 포함하는 제 3 그룹; 상기 민감도가 가장 높은 개인 정보를 포함하는 제 4 그룹을 포함할 수 있다.

[0020] 일 실시 예에 있어서, 상기 제 2 그룹은, 상기 차량을 운행하는 주체가 복수인 개인 차량의 경우 동의 가능한 정보를 포함하고, 상기 제 3 그룹은, 상기 차량을 운행하는 주체가 1인인 개인 차량의 경우 동의 가능한 정보를

포함하고, 상기 제 4 그룹은, 상기 차량을 운행하는 주체와 무관하게 공유를 위한 민감도가 높은 정보를 포함할 수 있다.

- [0021] 일 실시 예에 있어서, 상기 제 2 그룹은, 운전자의 블루투스 연결 정보를 포함하고, 상기 제 3 그룹은, 네비게이션 목적지 정보 및 실외 영상 정보 중 적어도 하나 이상을 포함하며, 상기 제 4 그룹은, 차량 위치 정보, 실내 영상 정보, 및 개인 신상 정보, 연락처 중 적어도 하나 이상을 포함할 수 있다.
- [0022] 일 실시 예에 있어서, 상기 프로세서는, 전송할 데이터의 긴급도 및 용량에 따라 전송 모드를 구분하는 것을 포함할 수 있다.
- [0023] 일 실시 예에 있어서, 상기 프로세서는, 실시간 전송해야 하는 데이터의 긴급도가 높은 것으로 판단하고, 상기 실시간 전송이 필요치 않은 데이터의 긴급도가 낮은 것으로 판단하는 것을 포함할 수 있다.
- [0024] 일 실시 예에 있어서, 상기 프로세서는, 상기 전송할 데이터의 긴급도가 높고 상기 전송할 데이터의 용량이 미리 정한 제 1 기준치 미만인 경우, 제 1 통신 속도 기반 실시간 전송 모드로 상기 차량 데이터를 공유하는 것을 포함할 수 있다.
- [0025] 일 실시 예에 있어서, 상기 프로세서는, 상기 전송할 데이터의 긴급도가 높고 상기 전송할 데이터의 용량이 상기 제 1 기준치 이상이고 미리 정한 제 2 기준치 미만인 경우, 상기 제 1 통신 속도보다 낮은 제 2 통신 속도 기반 실시간 전송 모드로 상기 차량 데이터를 공유하는 것을 포함할 수 있다.
- [0026] 일 실시 예에 있어서, 상기 프로세서는, 상기 전송할 데이터의 긴급도가 높고 상기 전송할 데이터의 용량이 상기 제 2 기준치 이상인 경우, 차량 운행 종료 후 와이파이(Wi-Fi) 전송 모드로 차량 데이터를 공유하는 것을 포함할 수 있다.
- [0027] 일 실시 예에 있어서, 상기 프로세서는, 상기 차량 데이터 공유를 위해 데이터 전송 중 또는 전송 완료 시 데이터 전송 상황을 상기 사용자에게 알림하는 것을 포함할 수 있다.
- [0028] 일 실시 예에 있어서, 상기 데이터 전송 상황은, 데이터 전송 모드, 데이터 전송량, 데이터 전송 상태, 전송 데이터의 종류, 전송 데이터에 대한 정산 금액, 데이터 전송에 대한 월별 또는 일별 요약 정보 중 적어도 하나 이상을 포함하는 것을 포함할 수 있다.
- [0029] 일 실시 예에 있어서, 상기 프로세서는, 상기 차량 데이터 공유 후, 상기 공유된 차량 데이터에 따른 금액을 정산하여 상기 사용자에게 알림하는 것을 포함할 수 있다.
- [0030] 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량 데이터 공유 방법은 차량을 운행하는 주체의 범위에 따라 차량 데이터의 공유 범위를 그룹별로 세분화하는 단계; 상기 세분화된 그룹별로 사용자로부터 동의를 취득하여 등록하는 단계; 및 사용자별 동의된 상기 차량 데이터 공유 범위에 따라 상기 차량 데이터의 공유를 수행하는 단계를 포함할 수 있다.

발명의 효과

- [0031] 본 기술은 자율 주행 차량의 운행 주체 범위에 따라 차량 데이터의 공유 범위를 세분화하여 사용자 동의 절차를 효율적으로 사용자에게 제공하여 사용자와의 정확한 인터랙션(interaction)을 확보하고 사용자 편의성을 증대시킬 수 있다.
- [0032] 또한, 본 발명의 실시예는 차량 데이터의 긴급도 및 용량에 따라 데이터 전송 모드를 차별화하여 데이터 전송 비용 및 효율을 증대시킬 수 있다.
- [0033] 이 외에, 본 문서를 통해 직접적 또는 간접적으로 파악되는 다양한 효과들이 제공될 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0034] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량 데이터 공유 장치의 구성을 나타내는 블록도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량 데이터 공유를 위한 시스템 구성도이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량 데이터 공유 동의 방법을 나타내는 순서도이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량 데이터 공유 동의 안내 화면의 예시도이다.

도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 운전자별 차량 데이터 공유 설정 방법을 나타내는 순서도이다.

도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 데이터 긴급도 및 용량에 따른 차량 데이터 공유 방법을 설명하기 위한 순서도이다.

도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 컴퓨팅 시스템을 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0035] 이하, 본 발명의 일부 실시예들을 예시적인 도면을 통해 상세하게 설명한다. 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명의 실시예를 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 실시예에 대한 이해를 방해한다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- [0036] 본 발명의 실시예의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 또한, 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가진 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0038] 이하, 도 1 내지 도 7을 참조하여, 본 발명의 실시예들을 구체적으로 설명하기로 한다.
- [0039] 도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량 데이터 공유 장치를 포함하는 차량 시스템의 구성을 나타내는 블록도이고, 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량 데이터 공유를 위한 시스템 구성도이다.
- [0040] 도 1을 참조하면 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량 데이터 공유 장치(100)는 차량의 내부에 구현될 수 있다. 이때, 차량 데이터 공유 장치(100)는 차량의 내부 제어 유닛들과 일체로 형성될 수 있으며, 별도의 장치로 구현되어 별도의 연결 수단에 의해 차량의 제어 유닛들과 연결될 수도 있다.
- [0041] 도 2를 참조하면 차량 데이터 공유 장치(100)는 차량 외부의 중립 서버(Neutral server, 200) 및 제 3 서비스 제공 서버(3rd Party Service Provider, 300)로 차량 데이터를 전송하여 공유할 수 있다.
- [0042] 차량 데이터 공유 장치(100)는 차량을 운행하는 주체의 범위에 따라 차량 데이터의 공유 범위를 그룹별로 세분화하고, 세분화된 그룹별로 사용자로부터 동의를 취득하기 위한 안내정보를 제공하여 사용자와의 정확한 인터랙션을 확보하고 사용자 편의성을 증대시킬 수 있다.
- [0043] 또한, 차량 데이터 공유 장치(100)는 전송할 데이터의 긴급도 및 용량에 따라 전송 모드를 구분하여 차량 데이터를 전송함으로써 차량 데이터 전송 효율을 증대시킬 수 있다.
- [0044] 도 1을 차량 데이터 공유 장치(100)는 통신부(110), 저장부(120), 인터페이스부(130), 및 프로세서(Processor, 140)를 포함할 수 있다.
- [0045] 통신부(110)는 무선 또는 유선 연결을 통해 신호를 송신 및 수신하기 위해 다양한 전자 회로로 구현되는 하드웨어 장치로서, 본 발명에서는 차량 내 네트워크 통신 기술, 차량 외부의 서버, 인프라, 타 차량 등과 무선 인터넷 접속 또는 근거리 통신(Short Range Communication) 기술을 이용하여 V2I 통신을 수행할 수 있다. 여기서, 차량 네트워크 통신 기술로는 CAN(Controller Area Network) 통신, LIN(Local Interconnect Network) 통신, 플렉스레이(Flex-Ray) 통신 등을 통해 차량 내 통신을 수행할 수 있다. 또한, 무선 통신 기술로는 무선 인터넷 기술로는 무선랜(Wireless LAN, WLAN), 와이브로(Wireless Broadband, Wibro), 와이파이(Wi-Fi), 와이맥스(World Interoperability for Microwave Access, Wimax) 등이 포함될 수 있다. 또한, 근거리 통신 기술로는 블루투스(Bluetooth), 지그비(ZigBee), UWB(UltraWideband), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선통신(Infrared Data Association, IrDA) 등이 포함될 수 있다.
- [0046] 일 예로서, 통신부(110)는 차량 외부의 중립 서버(Neutral server, 200) 및 제 3 서비스 제공 서버(3rd Party Service Provider, 300)으로 차량 데이터를 전송할 수 있다.

- [0047] 이때, 전송되는 차량 데이터는 운행 주체 범위 및 공유에 따라 데이터 전송 그룹 세분화될 수 있다. 일 예로서, 차량 데이터는 필수 운행 정보, 개인별 설정 정보를 포함할 수 있다. 일 예로서, 필수 운행 정보는 차속, 램프, 도어 등 주요 시스템 작동 상태 등의 필수 차량 운행 정보를 포함할 수 있다.
- [0048] 일 예로서, 개인별 설정정보는, 블루투스 연결 정보와 같이 민감도가 가장 낮은 개인 정보, 네비게이션 목적지 정보, 및 실외 영상 정보와 같이 약간의 민감도를 가지는 정보, 위치 정보, 실내 영상 정보, 개인 신상 정보, 및 연락처 등의 민감도가 가장 높은 정보 등을 포함할 수 있다.
- [0049] 저장부(120)는 프로세서(140)가 동작하는데 필요한 데이터 및/또는 알고리즘 등이 저장될 수 있다.
- [0050] 일 예로서, 저장부(150)는 차량을 운행하는 주체 범위 및 사용자 동의 범위에 따라 세분화된 전송 데이터 설정 정보가 저장될 수 있다.
- [0051] 또한, 저장부(150)는 사용자로부터 입력받은 데이터 전송에 대한 동의 정보가 저장될 수 있다.
- [0052] 저장부(120)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 마이크로 타입(micro type), 및 카드 타입(예컨대, SD 카드(Secure Digital Card) 또는 XD 카드(eXtream Digital Card)) 등의 메모리와, 램(RAM, Random Access Memory), SRAM(Static RAM), 롬(ROM, Read-Only Memory), PROM(Programmable ROM), EEPROM(Electrically Erasable PROM), 자기 메모리(MRAM, Magnetic RAM), 자기 디스크(magnetic disk), 및 광디스크(optical disk) 타입의 메모리 중 적어도 하나의 타입의 기록 매체(storage medium)를 포함할 수 있다.
- [0053] 인터페이스부(130)는 사용자로부터의 제어 명령을 입력 받기 위한 입력수단과 차량 데이터 공유 장치(100)의 동작 상태 및 결과 등을 출력하는 출력수단을 포함할 수 있다. 여기서, 입력수단은 키 버튼을 포함할 수 있으며, 마우스, 조이스틱, 조그셔틀, 스타일러스 펜 등을 포함할 수도 있다. 또한, 입력수단은 디스플레이 상에 구현되는 소프트 키를 포함할 수도 있다. 출력수단은 디스플레이를 포함할 수 있으며, 스피커와 같은 음성출력수단을 포함할 수도 있다. 이때, 터치 필름, 터치 시트, 터치 패드 등의 터치 센서가 디스플레이에 구비되는 경우, 디스플레이는 터치 스크린으로 동작하며, 입력수단과 출력수단이 통합된 형태로 구현될 수 있다. 일 예로서, 출력수단은 식별된 운전자 정보, 사용자 동의 정보, 데이터 전송 상태, 데이터 전송량, 전송 데이터 종류, 환산액, 데이터 전송량 및 데이터 전송상태 등에 대한 월별 및 일별 요약 정보 등을 출력할 수 있다.
- [0054] 이때, 디스플레이는 액정 디스플레이(Liquid Crystal Display, LCD), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display, TFT LCD), 유기 발광 다이오드(Organic Light-Emitting Diode, OLED), 플렉시블 디스플레이(Flexible Display), 전계 방출 디스플레이(Field Emission Display, FED), 3차원 디스플레이(3D Display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0055] 프로세서(140)는 통신부(110), 저장부(120), 인터페이스부(130) 등과 전기적으로 연결될 수 있고, 각 구성들을 전기적으로 제어할 수 있으며, 소프트웨어의 명령을 실행하는 전기 회로가 될 수 있으며, 이에 의해 후술하는 다양한 데이터 처리 및 계산을 수행할 수 있다.
- [0056] 프로세서(140)는 차량 데이터 공유 장치(100)의 각 구성요소들 간에 전달되는 신호를 처리할 수 있다. 프로세서(140)는 예를 들어, 차량에 탑재되는 ECU(electronic control unit), MCU(Micro Controller Unit) 또는 다른 하위 제어기일 수 있다.
- [0057] 프로세서(140)는 차량을 운행하는 주체의 범위에 따라 차량 데이터의 공유 범위를 그룹별로 세분화하고, 세분화된 그룹별로 사용자로부터 동의를 취득하여 차량 데이터의 공유를 수행할 수 있다. 이때, 차량을 운행하는 주체 범위는 개인 차량의 소유자, 개인 차량의 소유자의 가족, 회사 차량 또는 공유 차량의 운전자 중 적어도 하나 이상을 포함할 수 있다.
- [0058] 즉 세분화된 그룹은, 필수적으로 공유되어야 하는 차량 운행 정보를 포함하는 제 1 그룹(필수 운행 정보), 민감도가 가장 낮은 개인 정보를 포함하는 제 2 그룹(개인정보 A), 민감도가 중간 레벨인 개인 정보를 포함하는 제 3 그룹(개인정보 B), 민감도가 가장 높은 개인 정보를 포함하는 제 4 그룹(개인정보 C)를 포함할 수 있다.
- [0059] 이때, 제 1 그룹은 차속, 램프/도어 등 주요 시스템 작동 상태 등 필수 차량 운행 정보 등을 포함할 수 있으며, 특히 ACEA(유럽 자동차 제작사 협회)에 의해 지정된 42개의 필수 공유 데이터 항목들을 포함할 수 있다.
- [0060] 상기 제 2 그룹은, 차량을 운행하는 주체가 복수인 개인 차량의 경우 동의 가능한 정보를 포함하고, 제 3 그룹은, 차량을 운행하는 주체가 1인인 개인 차량의 경우 동의 가능한 정보를 포함하고, 제 4 그룹은, 차량을 운행

하는 주체와 무관하게 공유를 위한 민감도가 높은 정보를 포함할 수 있다.

- [0061] 제 2 그룹은, 운전자의 블루투스 연결 정보 등을 포함하고, 제 3 그룹은, 네비게이션 목적지 정보 및 실외 영상 정보 중 적어도 하나 이상을 포함하며, 제 4 그룹은, 차량 위치 정보, 실내 영상 정보, 및 개인 신상 정보, 연락처 중 적어도 하나 이상을 포함할 수 있다.
- [0062] 프로세서(140)는 제 1 그룹, 제 2 그룹, 제 3 그룹, 및 제 4 그룹 중 적어도 하나 이상의 정보 동의를 받기 위한 화면을 인터페이스부(130)를 통해 사용자에게 제공할 수 있다. 또한, 프로세서(140)는 정보 동의를 위한 화면 제공과 함께 정보 동의에 대해 유상으로 보상됨을 안내하는 화면을 인터페이스부(130)를 통해 제공할 수 있다.
- [0063] 또한, 프로세서(140)는 차량을 운행하는 주체의 범위에 따라 제 1 그룹, 제 2 그룹, 제 3 그룹, 및 제 4 그룹 중 적어도 하나 이상을 디폴트(default)로 선택된 화면을 인터페이스부(130)를 통해 제공할 수 있다. 이러한 정보 동의를 위한 화면에 대해 추후 도 4를 참조하여 더욱 구체적으로 설명하기로 한다.
- [0064] 프로세서(140)는 차량의 시동 온 시 운전자를 식별하여, 운전자가 동의 정보를 등록한 운전자인지 동의 정보를 미등록한 운전자인지를 판단할 수 있다. 이때, 프로세서(140)는 홍채 정보, 음성 인식 정보, 지문 인식 정보, 예약 정보 중 적어도 하나 이상을 기반으로 운전자를 식별할 수 있다.
- [0065] 즉 프로세서(140)는 카메라에 의한 운전자 얼굴 촬영 영상 데이터로부터 홍채를 인식하여 운전자를 식별하거나, 음성 인식, 지문 인식, 승객 얼굴 등으로 운전자를 식별할 수 있고, 자율 주행 차량이 공유 차량인 경우 예약 정보를 기반으로 운전자를 식별할 수 있다.
- [0066] 프로세서(140)는 운전자가 동의 정보를 미등록한 운전자인 경우, 세분화된 그룹별로 운전자로부터 동의를 취득한 후 동의된 차량 공유 범위를 기반으로 차량 데이터 공유를 수행할 수 있다.
- [0067] 반면 프로세서(140)는 운전자가 동의 정보를 등록한 운전자인 경우, 운전자가 이전에 행을 수행한 기존 운전자인지, 등록된 타 운전자인지를 판단하고, 운전자가 기존 운전자인 경우, 기 설정된 차량 데이터 공유 범위를 기반으로 차량 데이터 공유를 수행할 수 있다. 즉 프로세서(140)는 운전자 식별 결과 운전자가 기 등록되고 이전 차량을 운행한 기존 운전자인 경우, 추가 동의 절차 없이, 기 설정된 차량 데이터 공유 범위를 기반으로 차량 데이터를 공유한다.
- [0068] 한편 프로세서(140)는 운전자가 타 운전자인 경우, 타 운전자에 의해 동의된 정보를 기반으로 차량 데이터 공유 범위를 설정하여 차량 데이터 공유를 수행할 수 있다. 즉 프로세서(140)는 운전자가 기 등록 되어 있으나, 기존 운전자가 아닌 타 운전자인 경우, 미리 저장되어 있던 상기 타운전자에 대한 동의 정보를 로딩하고 타 운전자가 맞는 지 문의를 수행하여 타 운전자가 맞으면 타 운전자에 의해 동의된 정보를 기반으로 차량 데이터 공유 범위를 설정하여 차량 데이터를 공유한다.
- [0069] 프로세서(140)는 세분화된 그룹별 하부의 세부 정보에 대한 동의를 사용자로부터 입력 받을 수 있다. 즉 프로세서(140)는 제 1 그룹, 제 2 그룹, 제 3 그룹, 및 제 4 그룹 각각의 하부의 세부 정보들에 대한 추가 정보 동의를 위한 화면을 인터페이스부(130)를 통해 제공하고, 사용자로부터 세부 정보들 중 하나 이상에 대한 정보 동의 또는 정보 동의 취소를 입력 받을 수 있다.
- [0070] 프로세서(140)는 운전자의 요청 등에 의해 동의 정보 수정이 필요한 경우 차량의 USM(User setting mode) 또는 데이터 공유앱 설정창을 기반으로 동의 절차를 운전자에게 다시 제공하여 동의 정보를 수정할 수 있다. 또한, 프로세서(140)는 대분류에 포함되는 그룹 외에 차량 내부 또는 차량 외부의 영상이나 소리 정보, 스마트폰키 사용 정보, IMS (Intelligent Mobility System) 정보 등 각종 차량 세팅 정보 등의 동의를 추가하거나 제외시킬 수 있다. 또한 프로세서(140)는 차량 운행시 독특한 습관을 가진 운전자가 해당 관련 정보 공유를 원치 않을 경우, 해당 관련 정보 항목에 대한 미동의를 입력 받아 데이터 전송 시 적용할 수 있다. 예를 들어, 운전자가 조수석 시트를 항상 눕혀 놓거나, 시트 벨트 미체결 등의 설정 정보의 공유를 미동의 할 수도 있으며, 프로세서(140)는 이러한 미동의 항목을 제공하여 입력 받아, 데이터 공유 시 적용할 수 있다.
- [0071] 프로세서(140)는 전송할 데이터의 긴급도 및 용량에 따라 전송 모드를 구분할 수 있다.
- [0072] 프로세서(140)는 전송할 데이터의 긴급도가 높고 전송할 데이터의 용량이 미리 정한 제 1 기준치(예, 1G) 미만인 경우, 제 1 통신 속도(예, 5G) 기반 실시간 전송 모드로 차량 데이터를 공유할 수 있다.
- [0073] 프로세서(140)는 전송할 데이터의 긴급도가 높고 전송할 데이터의 용량이 제 1 기준치 이상이고 미리 정한 제 2

기준치(예, 5G) 미만인 경우, 제 1 통신 속도보다 낮은 제 2 통신 속도(예, 4G) 기반 실시간 전송 모드로 차량 데이터를 공유할 수 있다.

- [0074] 프로세서(140)는 전송할 데이터의 긴급도가 높고 전송할 데이터의 용량이 제 2 기준치 이상인 경우, 차량 운행 종료 후 와이파이(Wi-Fi) 전송 모드로 차량 데이터를 공유할 수 있다. 이처럼 데이터 용량이 큰 경우 차량 운행 종료후 와이파이를 이용하여 전송함으로써 통신비를 절감할 수 있다.
- [0075] 프로세서(140)는 차량 데이터 공유를 위해 데이터 전송 중 또는 전송 완료 시 데이터 전송 상황을 사용자에게 알림 할 수 있다. 이때, 프로세서(140)는 데이터 전송 중에는 데이터 전송 모드(예, 5G 전송 모드, 4G 전송 모드, 와이파이 전송 모드), 데이터 전송량, 데이터 전송 상태, 전송 데이터 종류, 환산액 등을 알림 할 수 있다. 이때 프로세서(140)는 통신부(110)를 통해 사용자의 이동 통신 단말로 알림을 전송하거나 차량 내 인터페이스부(130)로 알림 내용을 출력할 수 있다.
- [0076] 또한, 프로세서(140)는 데이터 전송 완료 후에는 데이터 전송량 및 데이터 전송 상태 등에 대해 월별 및 일별 요약 정보를 함께 알림 할 수 있다.
- [0077] 프로세서(140)는 차량 데이터 공유 후, 공유된 차량 데이터에 따른 금액을 정산하여 사용자에게 알림 할 수 있다. 즉 프로세서(140)는 전송 데이터의 종류 및 전송량에 따라 신용가치(크레딧)을 설정하고, 현금화 할 수 있는 포인트, 현금 등으로 정산할 수 있으며, 정산 금액을 외부의 서버에 제공하여 매월 데이터 제공량만큼 사용자에게 정산되도록 유도할 수 있다.
- [0078] 센싱 장치(200)는 운전자를 식별하기 위한 센서를 구비할 수 있다. 일 예로서, 센싱 장치(200)는 카메라, 승객 감지 센서, 음성 인식 센서, 지문 인식 센서, 운전자 모니터링 시스템 등을 포함할 수 있다.
- [0079] 이에 센싱 장치(200)는 센싱된 정보를 차량 데이터 공유 장치(100)로 전송하여, 차량 데이터 공유 장치(100)는 카메라에 의한 운전자 얼굴 촬영 영상 데이터로부터 홍채를 인식하여 운전자를 식별하거나, 음성 인식, 지문 인식, 승객 얼굴 등으로 운전자를 식별할 수 있다.
- [0081] 이하, 도 3 및 도 4를 참조하여 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량 데이터 공유 동의 방법을 구체적으로 설명하기로 한다. 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량 데이터 공유 동의 방법을 나타내는 순서도이고, 도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 차량 데이터 공유 동의 안내 화면의 예시도이다.
- [0082] 이하에서는 도 1의 차량 데이터 공유 장치(100)가 도 3의 프로세스를 수행하는 것을 가정한다. 또한, 도 3의 설명에서, 장치에 의해 수행되는 것으로 기술된 동작은 차량 데이터 공유 장치(100)의 프로세서(140)에 의해 제어되는 것으로 이해될 수 있다.
- [0083] 도 3을 참조하면 차량 데이터 공유 장치(100)는 차량을 운행하는 주체(이하, 차량 운행 주체 범위, 예를 들어, 운전자)에 따라 전송 데이터를 그룹별 세분화한다(S101). 이때, 차량 운행 주체 범위는 자동차 보험상 운전자 범위를 포함할 수 있으며, 장치(100)는 운행 주체 범위의 확인을 위해 보험사 서버(미도시)와 연동할 수 있다.
- [0084] 전송 데이터 그룹은 필수 운행 정보, 개인정보 A, 개인정보 B, 개인정보 C 등으로 분류될 수 있다. 일 예로서, 필수 운행 정보는 차량을 운행하는 주체와 무관하게 데이터 공유를 위한 동의가 꼭 필요한 정보로서, 도 4와 같이 필수 동의 항목으로 표시된다. 필수 운행 정보는 차속, 램프 또는 도어 등의 차량 내 주요 시스템 작동 상태 정보를 포함할 수 있다. 이때, 필수 운행 정보는 ACEA(유럽 자동차 제작사 협회)에 의해 필수 공유 데이터 항목으로 지정된 항목들을 포함할 수 있다.
- [0085] 개인정보 A는 운행 주체가 여러 명인 개인 차량의 경우 공유 가능한 데이터 항목들로 민감도가 가장 낮은 레벨의 개인 정보들이 포함될 수 있다. 일 예로서, 개인정보 A는 블루투스 연결 정보 등이 포함될 수 있다.
- [0086] 개인정보 B는 차량을 운행하는 주체가 1인인 개인 차량의 경우 공유 가능한 데이터 항목들로, 민감도가 중간 레벨의 개인 정보들이 포함될 수 있다. 일 예로서, 개인정보 B는 네비게이션 목적지 정보 및 실외 영상 정보 등이 포함될 수 있다.
- [0087] 개인정보 C는 차량을 운행하는 주체와 무관하게 동의가 어려운 정보로서, 민감도가 가장 높은 개인 정보들이 포함될 수 있다. 일 예로서, 개인정보 C는 차량의 위치 정보, 실내 영상, 및 개인신상정보 등이 포함될 수 있다.
- [0088] 차량 데이터 공유 장치(100)는 운전자에게 세분화된 데이터 그룹별 선택적 동의를 요청한다(S102). 이때 도 4와

같은 사용자 동의 안내 내용을 인터페이스부(130)를 통해 출력하여 사용자인 운전자로부터 인터페이스부(130)를 통해 동의를 입력받을 수 있다. 차량 데이터 공유 장치(100)는 차량을 운행하는 주체에 따라, 공유할 데이터 그룹을 세분화하여 운전자로부터 동의를 받을 수 있다.

- [0089] 이때, 필수 운행 정보는 항상 필수 동의 사항으로 디폴트로 체크되고, 개인정보 A, 개인정보 B, 개인정보 C 는 선택 정보로서, 차량 운행 주체 범위에 따라 차량 데이터 공유 장치(100)가 개인정보 A, 개인정보 B, 개인정보 C 중 적어도 하나 이상을 운전자로부터 동의 여부를 선택 받을 수 있다.
- [0090] 즉 차량 데이터 공유 장치(100)는 필수 운행 정보, 개인정보 A, 개인정보 B, 개인정보 C의 데이터 전송 그룹 중 차량 운행 주체 범위에 따른 그룹에 디폴트로 체크 표시를 하여 안내할 수 있다. 도 4에서는 차량 운행 주체 범위가 운전자와 가족 한정인 경우로서 개인 차량의 운행 주체가 여러 명인 경우의 예로서, 필수 운행 정보와 개인정보 A 그룹에 디폴트로 체크되어 안내됨을 알 수 있다.
- [0091] 이때 차량 데이터 공유 장치(100)는 최초의 차량 운행 시 해당 차량의 차량 운행 주체 범위를 파악하여, 차량 운행 주체 범위에 따른 동의 취득을 위한 안내 화면을 표시한다.
- [0092] 차량 데이터 공유 장치(100)는 운전자로부터 최초 동의를 수신하면 동의 정보를 저장부(120)에 저장할 수 있다 (S103).
- [0094] 이하, 도 5 및 도 6을 참조하여 본 발명의 일 실시 예에 따른 운전자별 차량 데이터 공유 설정 및 데이터 긴급도 및 용량에 따른 차량 데이터 공유 방법을 설명하기로 한다. 도 5는 본 발명의 일 실시 예에 따른 운전자별 차량 데이터 공유 설정 방법을 나타내는 순서도이고, 도 6은 본 발명의 일 실시 예에 따른 데이터 긴급도 및 용량에 따른 차량 데이터 공유 방법을 설명하기 위한 순서도이다.
- [0095] 이하에서는 도 1의 차량 데이터 공유 장치(100)가 도 5 및 도 6의 프로세스를 수행하는 것을 가정한다. 또한, 도 5 및 도 6의 설명에서, 장치에 의해 수행되는 것으로 기술된 동작은 차량 데이터 공유 장치(100)의 프로세서(140)에 의해 제어되는 것으로 이해될 수 있다.
- [0096] 도 5를 참조하면 차량 데이터 공유 장치(100)는 차량의 시동이 온(ON)되면(S201), 차량에 탑승한 운전자를 식별한다(S202).
- [0097] 이때, 차량 데이터 공유 장치(100)는 운전자 모니터링 시스템, 승객 감지 센서, 음성 인식 센서, 지문 인식 센서의 센싱 결과 또는 공유 차량의 예약자 정보 등을 기반으로 운전자를 식별할 수 있다.
- [0098] 또한, 차량 데이터 공유 장치(100)는 운전자 식별 후 해당 운전자의 데이터 전송 범위(데이터 공유 범위)에 대해 동의된 정보가 있는 지를 판단할 수 있다.
- [0099] 즉, 차량 데이터 공유 장치(100)는 해당 운전자가 기존에 차량의 운행을 수행한 기존 운전자인지, 동의 정보가 등록되어 있으나 기존 운전자가 아닌 타 운전자인지, 동의 정보가 등록되어 있지 않은 미등록된 운전자인 지를 판단할 수 있다.
- [0100] 이에 차량 데이터 공유 장치(100)는 해당 운전자가 기존에 차량의 운행을 수행한 기존 운전자인 경우, 기존 운전자의 동의된 데이터 전송 범위 설정을 유지한다(S203). 예를 들어, 기존 운전자가 필수 운행 정보 및 개인정보 A 그룹에 동의한 경우, 이미 필수 운행 정보와 개인 정보A 그룹을 기반으로 차량 데이터 공유가 수행되고 있었으므로, 기존 필수 운행 정보와 개인 정보A 그룹을 기반으로 차량 데이터 공유를 계속 수행하도록 할 수 있다.
- [0101] 반면 차량 데이터 공유 장치(100)는 해당 식별된 운전자가 동의 정보가 등록되어 있으나 기존 운전자가 아닌 타 운전자인 경우, 타 운전자에 의해 동의된 데이터 전송 범위 설정 정보(데이터 공유 범위 설정 정보)를 로딩하여 적용할 수 있다(S204). 예를 들어, 개인 차량에 여러 명의 운전자가 존재하는 경우, 운전자 A는 개인정보A 그룹에 동의되어 있고, 운전자B는 개인정보B 그룹에 동의되어 있는 상태에서 운전자 A에서 운전자 B로 변경된 경우, 차량 데이터 공유 장치(100)는 운전자 B의 동의된 정보인 개인정보 B그룹을 기반으로 차량 데이터 공유를 수행할 수 있다. 이처럼 운전자가 변경된 경우, 차량 데이터 공유 장치(100)는 "운전자B가 맞습니까?"라는 문구를 인터페이스부(130)를 통해 출력하여 운전자 확인을 수행한 후 차량 데이터 전송 범위 설정을 변경할 수 있다.
- [0102] 또한 차량 데이터 공유 장치(100)는 해당 식별된 운전자가 동의 정보가 등록되지 않은 운전자인 경우, 미등록된 운전자로 판단하고 도 2와 같은 데이터 전송 범위에 따른 동의 절차 수행 후 데이터 전송 범위를 설정한다

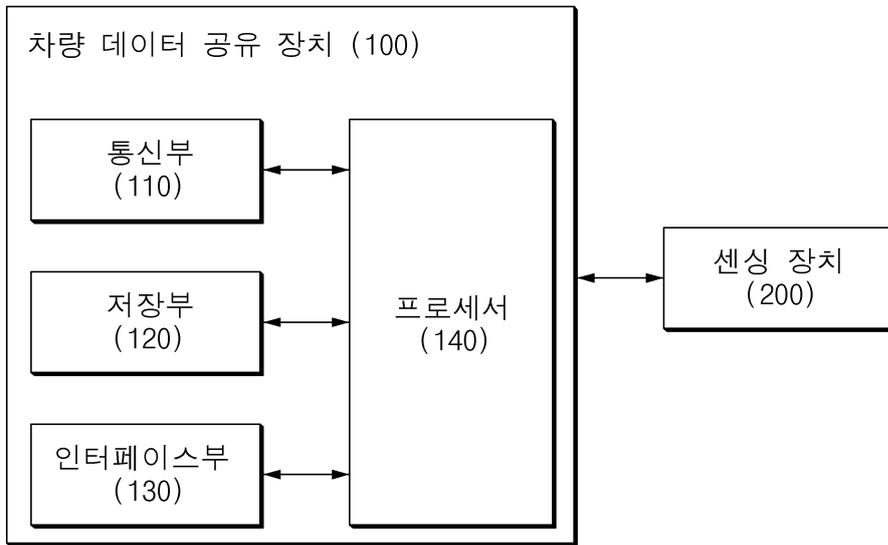
(S205).

- [0103] 이어 차량 데이터 공유 장치(100)는 운전자로부터 동의 정보를 수정 받거나 추가 세부 설정을 조정받을 수 있다 (S206).
- [0104] 차량 데이터 공유 장치(100)는 운전자의 요청 등에 의해 동의 정보 수정이 필요한 경우 차량의 USM 또는 데이터 공유앱 설정창을 기반으로 동의 절차를 운전자에게 다시 제공하여 동의 정보를 수정할 수 있다.
- [0105] 또한 차량 데이터 공유 장치(100)는 도 4와 같이 전송 데이터 그룹을 4개의 그룹(필수 운행 정보, 개인정보 A, 개인정보 B, 개인정보 C)으로 대분류하여 표시할 수 있으나, 각 대분류 항목마다 세부 정보 항목을 더 표시하여 동의 받을 수 있다.
- [0106] 차량 데이터 공유 장치(100)는 대분류에 포함되는 그룹 외에 차량 내부 또는 차량 외부의 영상이나 소리 정보, 스마트폰키 사용 정보, IMS 정보 등 각종 차량 세팅 정보 등의 동의를 추가하여 제외시킬 수 있다. 또한 차량 데이터 공유 장치(100)는 차량 운행시 독특한 습관을 가진 운전자가 해당 관련 정보 공유를 원치 않을 경우, 해당 관련 정보 항목에 대한 미동의를 입력받아 데이터 전송 시 적용할 수 있다. 예를 들어, 운전자가 조수석 시트를 항상 눕혀 놓거나, 시트 벨트 미체결 등의 설정 정보의 공유를 미동의 할 수도 있으며, 장치(100)는 이러한 미동의 항목을 제공하여 입력 받아, 데이터 공유 시 적용할 수 있다.
- [0107] 도 6을 참조하면, 차량 데이터 공유 장치(100)는 데이터 긴급도 및 데이터 용량을 판단하여 분류한다(S301). 차량 데이터 공유 장치(100)는 사용자들에게 실시간 공유되어야 하는 정보를 긴급도가 높은 데이터(긴급도 상)단 하고 실시간으로 공유되지 않아도 되는 정보를 긴급도가 낮은 데이터(긴급도 하)단할 수 있다. 예를 들어, 긴급도가 높은 데이터는 도로상 사고, 교통 상황 정보, 자율 주행 차량이 센싱한 표지판 정보, 유고 정보, 도로 공사 정보, 교통 체증 정보, 자율차량 조향정보, 자율 차량 제동 정보, 기본 운행 정보, 차량 사고 관련 정보 (EDR/DSSAD, 영상정보) 등이 포함될 수 있다.
- [0108] 또한, 긴급도가 낮은 데이터는 다량의 데이터 누적을 통해 의미 창출이 가능한 데이터로서 차량 거동 정보, 차량 운행 정보 등을 포함할 수 있다.
- [0109] 또한 차량 데이터 공유 장치(100)는 데이터 용량이 1G 미만이면 데이터 용량이 작은 것으로 판단하고(용량 소), 데이터 용량이 1G 이상 5G 미만이면 데이터 용량이 중간 크기인 것으로 판단하고(용량 중), 데이터 용량이 5G 이상이면 데이터 용량이 큰 것으로 판단한다(용량 대).
- [0110] 데이터 긴급도가 상이고, 데이터 용량이 적은 소용량인 경우, 차량 데이터 공유 장치(100)는 5G 전송 모드로 용량이 작은 데이터를 차량 운행 중 실시간으로 전송한다(S302). 예를 들어, 데이터 긴급도가 상이고, 데이터 용량이 적은 소용량인 경우의 데이터는 자율 차량이 센싱한 표지판 정보 및 유고 정보, 공사 정보 등이 포함될 수 있다.
- [0111] 데이터 긴급도가 상이고, 데이터 용량이 중간인 경우, 차량 데이터 공유 장치(100)는 4G 전송 모드로 용량이 약간 큰 데이터를 차량 운행 중 실시간으로 전송한다(S303). 예를 들어, 데이터 긴급도가 상이고, 데이터 용량이 중간인 경우의 데이터는 교통 체증 정보 등이 포함될 수 있다.
- [0112] 데이터 긴급도가 상이고, 데이터 용량이 큰 대용량인 경우, 차량 데이터 공유 장치(100)는 실시간으로 데이터 전송이 어려우므로, 차량 운행 종료 후 와이파이(Wi-Fi) 전송 모드로 전송한다(S304). 예를 들어, 데이터 긴급도가 상이고, 데이터 용량이 큰 대용량인 경우의 데이터는 자율 주행 차량의 조향 정보, 자율 주행 차량의 제동 정보, 기본 운행 정보 및 자차량 사고 시 사고 관련 정보 등이 포함될 수 있다. 이때, 차량 데이터 공유 장치(100)는 와이파이 전송 모드 시 차량의 변속 기어가 P단이고, 차속이 0이고 시동이 오프된 경우, 데이터 전송을 시작할 수 있다.
- [0113] 또한, 차량 데이터 공유 장치(100)는 전용 전송 앱(APP), AVN 내장 프로그램 등의 공유 플랫폼을 이용하여 데이터 전송을 수행할 수 있다.
- [0114] 차량 데이터 공유 장치(100)는 데이터 전송 중 또는 데이터 전송 완료 후, 데이터 전송 상태를 사용자(차량 소유주)에게 차량 내 장치 또는 사용자 단말을 통해 알림 한다(S305). 이때, 사용자 단말은 스마트폰, 핸드폰 등의 이동 통신 단말을 포함할 수 있다.
- [0115] 즉 차량 데이터 공유 장치(100)는 데이터 전송 중에는, 데이터 전송 모드(예, 5G 전송 모드, 4G 전송 모드, 와이파이 전송 모드), 데이터 전송량, 데이터 전송 상태, 전송 데이터 종류, 환산액 등을 알림할 수 있다.

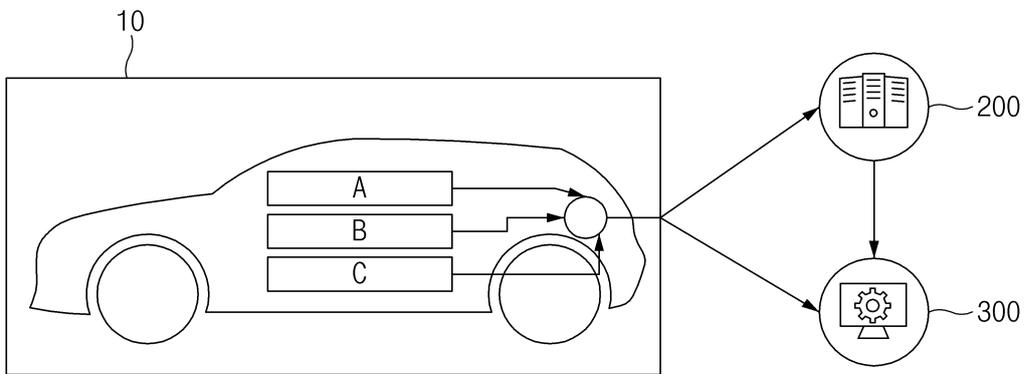
- [0116] 또한, 차량 데이터 공유 장치(100)는 데이터 전송 완료 후에는 데이터 전송량 및 데이터 전송 상태 등에 대해 월별 및 일별 요약 정보를 함께 알릴 수 있다.
- [0117] 차량 데이터 공유 장치(100)는 전송 데이터 종류 별 신용 가치를 설정하고 정산을 수행할 수 있다(S306).
- [0118] 차량 데이터 공유 장치(100)는 사용자(차량 소유주)가 데이터 종류별로 공유한 용량에 비례하여 사용자에게 신용 가치를 설정하고, 신용 가치에 따른 금액을 정산하여 사용자에게 알림하거나 외부의 운영자에게 제공할 수 있다.
- [0119] 예를 들어, 실내 영상 정보: 30C/GB, 위치정보: 5C/MB, 타입A: 3C/MB, 타입B: 2C/MB으로 신용가치(크레딧)를 설정할 수 있다.
- [0120] 예를 들어, 차량 데이터 공유 장치(100)는 사용자가 영상정보 100G + 위치정보 1G + Type A 300MB + Type B 100MB 의 데이터 공유 시 3,000 + 5,000 + 900 + 200 = 9,100C 상당의 크레딧(Credit)을 획득할 수 있고, 매월, 현금 또는 현금성 포인트(Point)로서 정산할 수 있다.
- [0121] 이와 같이, 본 발명은 차량 운행 주체 범위에 따라 데이터 공유 범위 그룹을 세분화하고, 사용자에게 데이터 공유 범위별 사용자 동의 절차를 제공하여 동의를 수신하여 데이터 공유를 수행함으로써, 공유 데이터 사용자 커스터마이징(Customizing)화하고 사용자 편의성을 증대시킬 수 있다.
- [0122] 또한, 본 발명은 사용자에게 공유된 데이터에 대해 일정 부분의 수익을 제공함으로써 공유 데이터의 양적 및 질적 향상을 기대할 수 있다.
- [0123] 또한, 본 발명은 공유될 데이터의 긴급도 및 용량에 따라 통신망을 차별적으로 이용하여 데이터를 전송함으로써 데이터 전송 비용을 최소화하고 데이터 전송 효율을 극대화할 수 있다.
- [0124] 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 컴퓨팅 시스템을 도시한다.
- [0125] 도 7을 참조하면, 컴퓨팅 시스템(1000)은 버스(1200)를 통해 연결되는 적어도 하나의 프로세서(1100), 메모리(1300), 사용자 인터페이스 입력 장치(1400), 사용자 인터페이스 출력 장치(1500), 스토리지(1600), 및 네트워크 인터페이스(1700)를 포함할 수 있다.
- [0126] 프로세서(1100)는 중앙 처리 장치(CPU) 또는 메모리(1300) 및/또는 스토리지(1600)에 저장된 명령어들에 대한 처리를 실행하는 반도체 장치일 수 있다. 메모리(1300) 및 스토리지(1600)는 다양한 종류의 휘발성 또는 불휘발성 저장 매체를 포함할 수 있다. 예를 들어, 메모리(1300)는 ROM(Read Only Memory) 및 RAM(Random Access Memory)을 포함할 수 있다.
- [0127] 따라서, 본 명세서에 개시된 실시예들과 관련하여 설명된 방법 또는 알고리즘의 단계는 프로세서(1100)에 의해 실행되는 하드웨어, 소프트웨어 모듈, 또는 그 2 개의 결합으로 직접 구현될 수 있다. 소프트웨어 모듈은 RAM 메모리, 플래시 메모리, ROM 메모리, EPROM 메모리, EEPROM 메모리, 레지스터, 하드 디스크, 착탈형 디스크, CD-ROM과 같은 저장 매체(즉, 메모리(1300) 및/또는 스토리지(1600))에 상주할 수도 있다.
- [0128] 예시적인 저장 매체는 프로세서(1100)에 커플링되며, 그 프로세서(1100)는 저장 매체로부터 정보를 판독할 수 있고 저장 매체에 정보를 기입할 수 있다. 다른 방법으로, 저장 매체는 프로세서(1100)와 일체형일 수도 있다. 프로세서 및 저장 매체는 주문형 집적회로(ASIC) 내에 상주할 수도 있다. ASIC는 사용자 단말기 내에 상주할 수도 있다. 다른 방법으로, 프로세서 및 저장 매체는 사용자 단말기 내에 개별 컴포넌트로서 상주할 수도 있다.
- [0129] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다.
- [0130] 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

도면

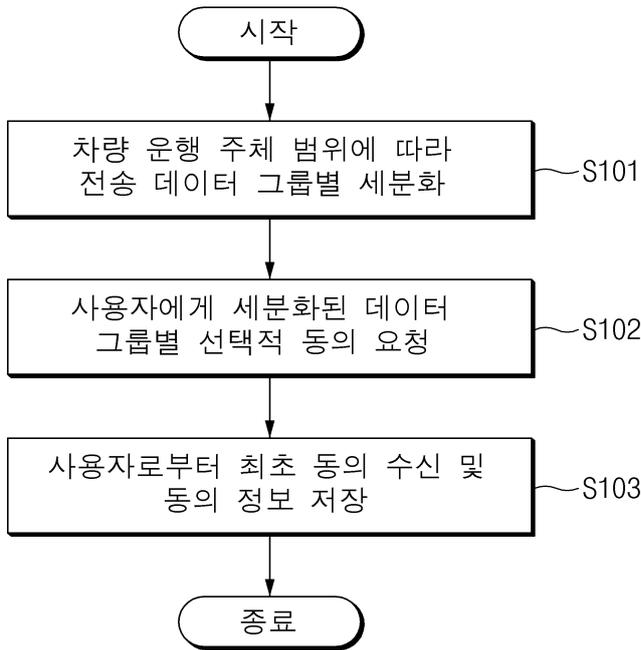
도면1



도면2



도면3



도면4

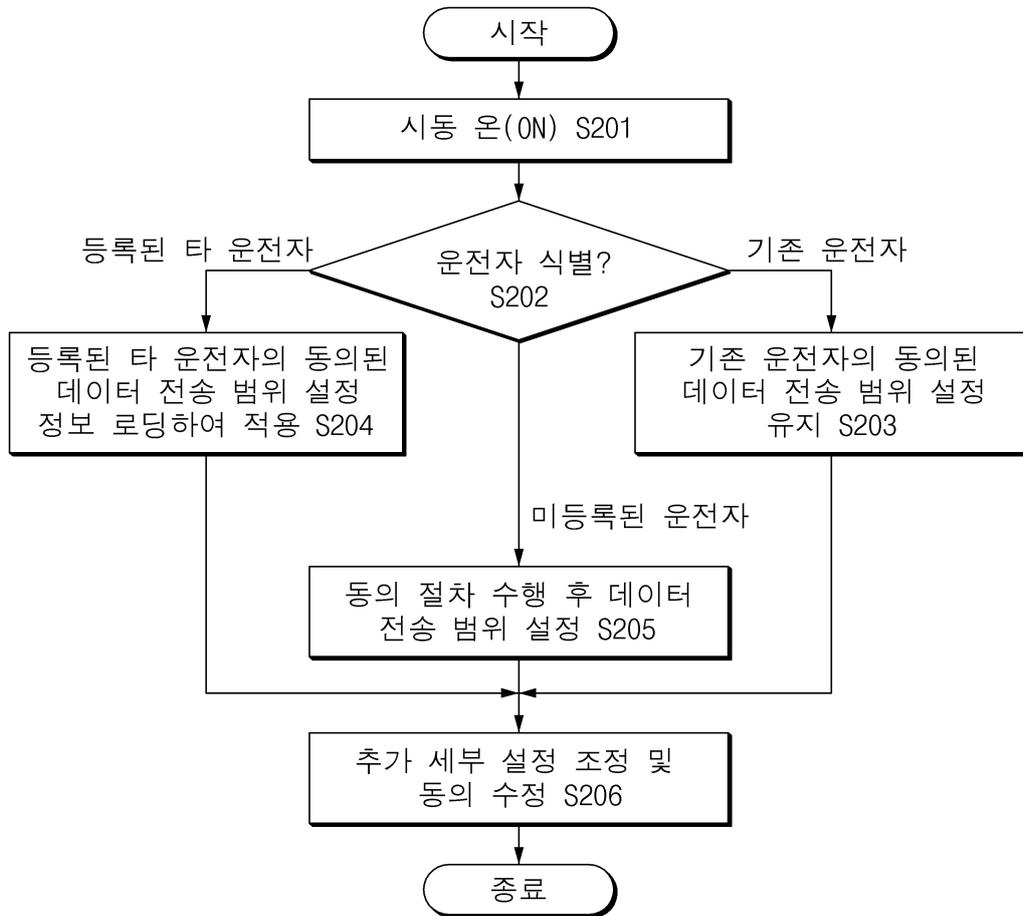
전송 데이터 고객 동의 안내 (운영 범위 : 운전자 + 가족한정 기준)

차량 운행시, EU/국내/미국 데이터 액세스(Data Access) 법규에 따라, 필수 또는 선택적인 정보가 이를 필요로 하는 주체에 유상으로 제공 가능합니다. 제공된 정보는, 고객이 제공하신 정보의 수준 및 양에 따라 동 정보의 사업 주체인 XXX사에서 매월 일정 금액을 환산하여 캐쉬백(Cash-Back) 해드리고 있는 바, 제공을 원하시는 수준의 정보를 아래에서 체크(Check) 조정 해주시기 바랍니다.

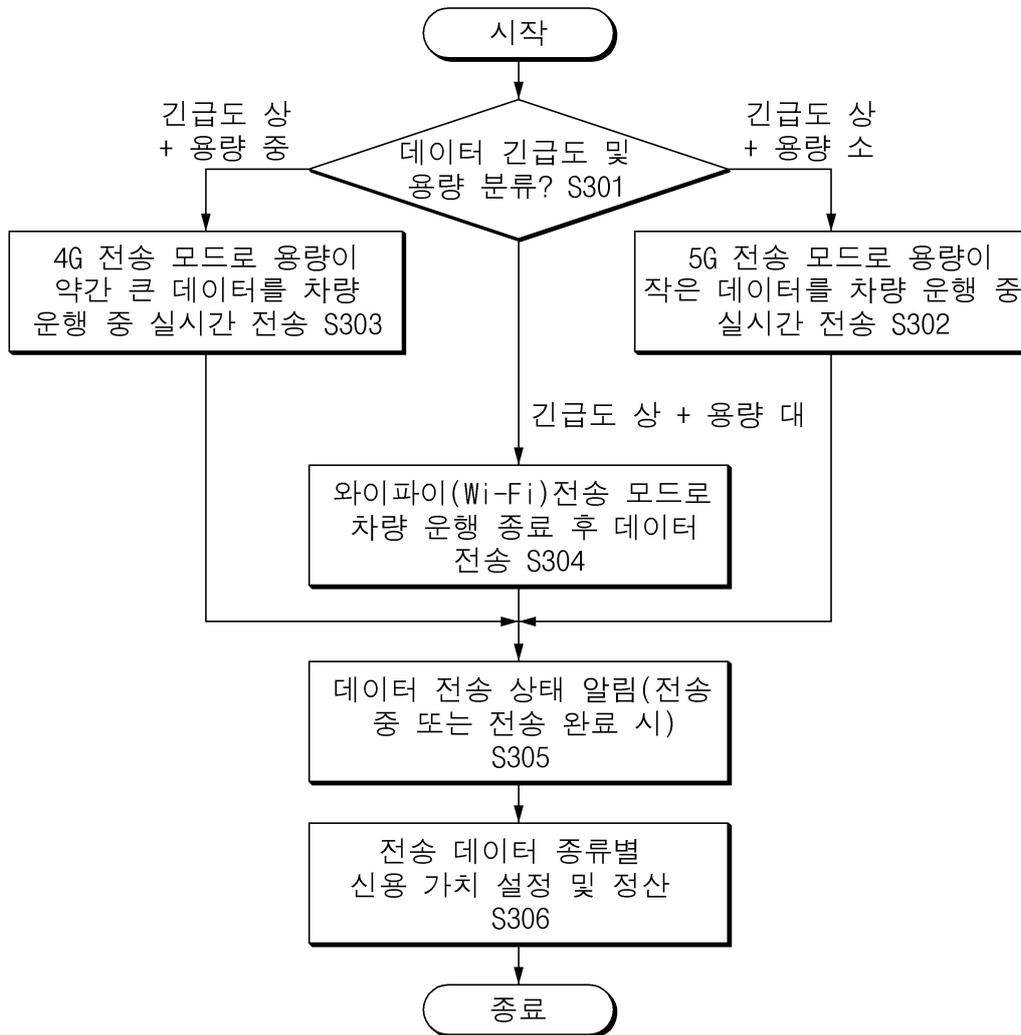
- (필수) 운행정보 (차속, 램프/도어 등 주요 시스템 작동 상태 등 필수 차량 운행 정보)
- (선택) 개인정보 Set A (블루투스 연결 정보 등 민감도 낮은 개인정보류)
- (선택) 개인정보 Set B (네비게이션 목적지, 실외영상정보 등 약간의 민감도를 가지는 개인정보류)
- (선택) 개인정보 Set C (위치 정보, 실내영상, 개인신상정보, 연락처 등 민감할 수 있는 개인정보류)

※ 금번 최초 선택 내용 및 세부 공유 정보 선택에 대해서는, USM/공유앱 에서 상세 설정 가능합니다.

도면5



도면6



도면7

