



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년12월24일  
(11) 등록번호 10-1475040  
(24) 등록일자 2014년12월15일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06Q 50/30 (2012.01)

(21) 출원번호 10-2013-0160925

(22) 출원일자 2013년12월23일

심사청구일자 2013년12월23일

(56) 선행기술조사문헌

KR1020120133635 A\*

KR1020130062777 A\*

KR1020120005178 A

KR1020120051930 A

\*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자

한국교통대학교산학협력단

충청북도 충주시 대소원면 대학로 50

(72) 발명자

송석일

충북 충주시 연수동산로 12, 101동 1701호 (연수동, 연수계룡리슈빌아파트)

임동건

충북 충주시 대소원면 대학로 50, 전자공학과 (한국교통대학교)

문철

경기 용인시 처인구 양지면 학촌로70번길 34-9, 삼성전원마을 B24호

(74) 대리인

김인한, 김희곤, 박용순

전체 청구항 수 : 총 13 항

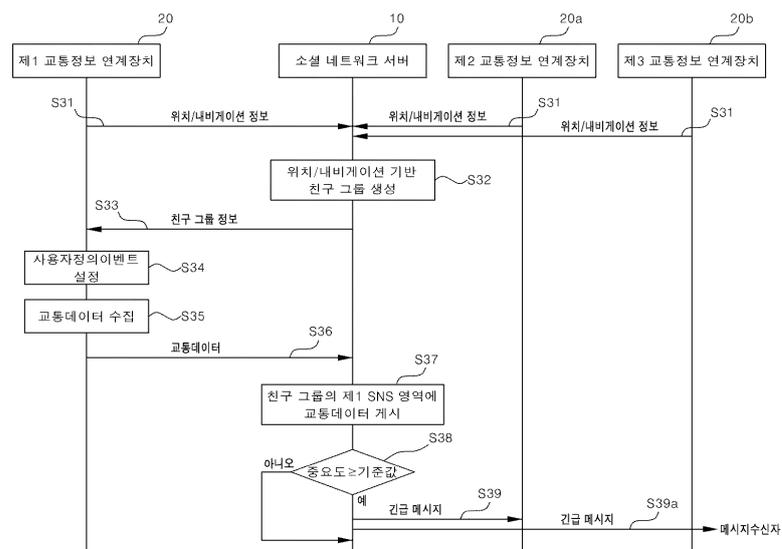
심사관 : 송원선

(54) 발명의 명칭 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 방법 및 시스템

(57) 요약

본 발명은 교통정보를 소셜 네트워크 서비스를 통해 차량 간이나 차량과 사용자단말 간에 제공하는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 방법 및 시스템에 관한 것으로, 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템은, 복수 차량의 교통정보 연계장치들로부터 위치 정보, 내비게이션 정보 또는 이들의 조합을 수신하는 통신부와, 위치 정보나 내비게이션 정보를 토대로 제1차량과 일정거리 내 제2차량, 제1차량과 동일한 도로를 주행 중인 제3차량, 제1차량의 제1목적지와 일정거리 내 제2목적지를 갖는 제4차량, 또는 이들의 조합을 상기 제1차량의 친구 그룹으로 생성하는 그룹생성부와, 제1차량의 제1교통정보 연계장치로부터 운전자 상태, 차량 상태, 도로 상태, 도로 상황 또는 이들의 조합을 포함한 이벤트 관련 교통데이터가 수신되면, 친구 그룹의 제1 소셜 네트워크 서비스 영역에 이벤트 관련 교통데이터를 게시하는 게시부를 포함하여 구성된다.

대표도



이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 1711001416

부처명 미래창조과학부

연구관리전문기관 정보통신산업진흥원

연구사업명 정보통신기술인력양성

연구과제명 다중센서 융·복합 기반 실시간 모바일 교통정보시스템 개발

기 여 율 1/1

주관기관 한국교통대학교 산학협력단

연구기간 2013.06.01 ~ 2013.12.31

---

**특허청구의 범위**

**청구항 1**

무선 통신을 통해 복수 차량의 교통정보 연계장치들과 연결되는 소셜 네트워크 서버를 포함하는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템으로서,

상기 소셜 네트워크 서버는,

상기 복수 차량의 교통정보 연계장치들로부터 위치 정보 또는 내비게이션 정보와 교통데이터를 수신하는 통신부-여기서, 상기 교통데이터는 운전자 상태, 차량 상태, 도로 상태, 도로 상황 또는 이들의 조합으로 정의되는 이벤트 관련 교통데이터를 포함하며, 사용자 정의 이벤트 설정에 따라 차량에 탑재된 카메라나 차량 센서로부터 수집되어 기설정 우선순위나 중요도에 따라 상기 교통정보 연계장치에 저장된 것임-;

상기 위치 정보나 내비게이션 정보를 토대로 제1차량과 일정거리 내 제2차량, 상기 제1차량과 동일한 도로를 주행 중인 제3차량, 상기 제1차량의 제1목적지와 일정거리 내 제2목적지를 갖는 제4차량 또는 이들의 조합을 상기 제1차량의 친구 그룹으로 생성하는 그룹생성부; 및

상기 제1차량의 제1교통정보 연계장치로부터의 상기 교통데이터를 상기 친구 그룹의 제1 소셜 네트워크 서비스 영역에 게시하는 게시부;

를 포함하며,

상기 제1교통정보 연계장치는 특정 지역이나 특정 도로에서의 상기 이벤트 관련 교통데이터를 상기 친구 그룹과 공유하는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템.

**청구항 2**

청구항 1에 있어서,

이동통신망의 메시지 서비스 상의 메시지에서 수집된 교통정보를 마이닝하여 교통데이터를 추출하는 교통정보 마이닝부를 더 포함하며,

여기서, 상기 메시지는 소셜 네트워크 서비스를 이용하는 다수 사용자의 상기 교통정보 연계장치나 모바일기기에서 송수신되는 메시지를 포함하고, 상기 메시지에서 추출된 상기 교통데이터는 상기 소셜 네트워크 서비스의 다수의 친구 그룹들에 각각 속한 복수 사용자의 모바일기기나 교통정보 연계장치에서 공유되는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템.

**청구항 3**

청구항 1에 있어서,

상기 이벤트 관련 교통데이터의 상기 우선순위나 상기 중요도에 대한 판단 결과에 따라 상기 이벤트 관련 교통데이터 또는 상기 이벤트 관련 교통데이터를 토대로 생성한 긴급 메시지를 상기 친구 그룹 내의 상기 교통정보 연계장치나 기설정 메시지 수신자의 모바일기기로 전송하는 메시지 전송부를 더 포함하는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템.

**청구항 4**

청구항 1에 있어서,

상기 운전자 상태는 졸음 운전을 포함하고, 상기 차량 상태는 긴급 제동, 차량 고장, 차량 사고 또는 이들의 조합을 포함하며, 상기 도로 상태는 결빙, 미끄러움, 도로 유실, 장애물 또는 이들의 조합을 포함하며, 상기 도로 상황은 교통 정체, 교통 지체 또는 교통 원활을 포함하며,

상기 중요도는 사용자 정의 이벤트로서 상기 졸음 운전, 상기 차량 고장, 상기 차량 사고, 상기 도로 유실, 상기 교통 정체에서 가장 높은 중요도를 갖는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템.

**청구항 5**

네트워크를 통해 소셜 네트워크 서버에 연결되는 제1차량의 교통정보 연계장치를 포함하는 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템으로서,

상기 교통정보 연계장치는,

상기 소셜 네트워크 서버와 무선 통신하는 통신부;

상기 제1차량에 탑재된 카메라나 차량 센서로부터 상기 제1차량과 관련된 운전자 상태, 차량 상태, 도로 상태, 도로 상황 또는 이들의 조합으로 정의되는 사용자 정의 이벤트에 따른 교통데이터와 상기 제1차량의 위치 정보 또는 내비게이션 정보를 수집하는 교통데이터 수집부-여기서, 상기 교통데이터는 기설정 우선순위나 중요도에 따라 분류 저장됨-; 및

상기 소셜 네트워크 서버로부터 친구 그룹 정보를 수신하는 소셜 네트워크 연동부-여기서, 상기 친구 그룹 정보는 상기 위치 정보를 토대로 상기 제1차량과 일정거리 내 제2차량, 상기 제1차량과 동일한 도로를 주행 중인 제3차량, 상기 제1차량의 제1목적지와 일정거리 내 제2목적지를 갖는 제4차량 또는 이들의 조합을 토대로 생성된 친구 그룹을 포함함-;

를 포함하며,

상기 교통정보 연계장치는 상기 소셜 네트워크 서버에 상기 교통데이터를 전송하고, 상기 친구 그룹의 제1 소셜 네트워크 서비스 영역에 게시되는 특정 지역이나 특정 도로에서의 이벤트 관련 교통데이터를 수신하여 상기 친구 그룹과 공유하는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템.

**청구항 6**

청구항 5에 있어서,

상기 통신부의 무선 통신상의 메시지에서 교통정보를 추출하는 교통정보 추출부를 더 포함하며,

여기서, 상기 교통정보는 상기 소셜 네트워크 서버로 전송되고 상기 소셜 네트워크 서버에서 마인팅되어 상기 제1 소셜 네트워크 서비스 영역을 포함한 상기 소셜 네트워크 서비스의 다수의 친구 그룹들의 제2의 소셜 네트워크 서비스 영역에 게시되고 상기 다수의 친구 그룹들에 각각 속한 복수 사용자의 모바일기기나 교통정보 연계 장치에 공유되는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템.

**청구항 7**

청구항 6에 있어서,

상기 교통정보 추출부는, 상기 소셜 네트워크 서버나 교통 관제 센터에 연결되어 상기 통신부를 통해 송수신되는 메시지에서 기설정 단어나 구문을 포함한 상기 교통정보를 추출하는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템.

**청구항 8**

청구항 5에 있어서,

상기 운전자 상태는 졸음 운전을 포함하고, 상기 차량 상태는 긴급 제동, 차량 고장, 차량 사고 또는 이들의 조합을 포함하며, 상기 도로 상태는 결빙, 미끄러움, 도로 유실, 장애물 또는 이들의 조합을 포함하며, 상기 도로 상황은 교통 정체, 교통 지체 또는 교통 원활을 포함하며,

상기 중요도는 사용자 정의 이벤트로서 상기 졸음 운전, 상기 차량 고장, 상기 차량 사고, 상기 도로 유실, 상기 교통 정체에서 가장 높은 중요도를 갖는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템.

**청구항 9**

청구항 8에 있어서,

상기 우선순위는 상기 교통데이터의 최근성 및 상기 교통데이터의 이미지 또는 동영상의 이벤트 포함 여부로 판단되는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템.

**청구항 10**

복수 차량의 교통정보 연계장치들이 위치 정보 또는 내비게이션 정보를 소셜 네트워크 서버에 전송하는 제1단계;

상기 소셜 네트워크 서버가 친구 그룹 정보를 상기 교통정보 연계장치들로 전송하는 제2단계-여기서, 친구 그룹 정보는 상기 위치 정보를 토대로 상기 제1차량과 일정거리 내 제2차량, 상기 제1차량과 동일한 도로를 주행 중인 제3차량, 상기 제1차량의 제1목적지와 일정거리 내 제2목적지를 갖는 제4차량 또는 이들의 조합을 토대로 생성된 상기 제1차량의 친구 그룹을 포함함-;

상기 제1차량의 제1교통정보 연계장치가 운전자 상태, 차량 상태, 도로 상태, 도로 상황 또는 이들의 조합을 포함한 이벤트 감지시 이벤트 관련 교통데이터를 수집하고 수집한 상기 이벤트 관련 교통데이터를 기설정 우선순위나 중요도에 따라 저장하며 상기 이벤트 관련 데이터를 상기 소셜 네트워크 서버로 전송하는 제3단계; 및

상기 소셜 네트워크 서버가 특정 지역이나 특정 도로에서의 상기 이벤트 관련 교통데이터를 상기 제1차량의 친구 그룹의 소셜 네트워크 서비스 영역에 게시하는 제4단계;

를 포함하는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 방법.

**청구항 11**

청구항 10에 있어서,

상기 소셜 네트워크 서버의 소셜 네트워크 서비스를 이용하는 상기 교통정보 연계장치나 모바일기기의 무선 통신상의 메시지에서 교통정보를 추출하는 단계를 더 포함하며,

여기서, 상기 교통정보는 상기 소셜 네트워크 서버로 전송되고 상기 소셜 네트워크 서버에서 마이닝되어 상기 소셜 네트워크 서비스의 각 친구 그룹에 속한 차량의 위치나 목적지에 따라 각 소셜 네트워크 서비스 영역에 게시되고 상기 소셜 네트워크 서비스 내 다수의 친구 그룹들에 각각 속한 복수 사용자의 모바일기구나 교통정보 연계장치에 공유되는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 방법.

**청구항 12**

청구항 10에 있어서,

상기 제3단계 후에, 상기 소셜 네트워크 서버가 상기 이벤트 관련 교통데이터의 중요도에 대한 판단 결과에 따라 상기 이벤트 관련 교통데이터 또는 상기 이벤트 관련 교통데이터를 토대로 생성한 긴급 메시지를 상기 친구 그룹 내의 상기 교통정보 연계장치나 기설정 메시지 수신자의 모바일기기로 전송하는 단계를 더 포함하는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 방법.

**청구항 13**

청구항 10에 있어서,

상기 운전자 상태는 졸음 운전을 포함하고, 상기 차량 상태는 긴급 제동, 차량 고장, 차량 사고 또는 이들의 조합을 포함하며, 상기 도로 상태는 결빙, 미끄러움, 도로 유실, 장애물 또는 이들의 조합을 포함하며, 상기 도로 상황은 교통 정체, 교통 지체 또는 교통 원활을 포함하며,

상기 중요도는 사용자 정의 이벤트로서 상기 졸음 운전, 상기 차량 고장, 상기 차량 사고, 상기 도로 유실, 상기 교통 정체에서 가장 높은 중요도를 갖는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 방법.

**명세서**

**기술분야**

[0001] 본 발명은 소셜 네트워크 서비스를 통해 차량 간이나 차량과 사람의 모바일기기 간에 교통정보를 공유하는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 방법 및 시스템에 관한 것이다.

**배경기술**

[0002] 차량에서의 무선 네트워킹은 차량과 인프라 간(Vehicle to Infrastructure: V2I), 차량과 차량 간(Vehicle to Vehicle: V2V), 차량과 모바일기기 간(Vehicle to Nomadic device: V2N) 통신으로 나눌 수 있다. V2I 및 V2V의

기술 개발은 도로 안전을 향상시키는 것을 주요 목표로 하고 있다.

[0003] 최근 지능형 교통 시스템은 무선통신 기술 발전과 접목되면서 다양한 IT(Intelligent Technologies) 부가 서비스가 가능해지고 있다. 다양한 IT 부가 서비스는 통상 동영상이나 이미지 데이터 등의 멀티미디어 데이터를 이용한 부가 서비스가 주를 이룬다.

[0004] 또한, 무선통신 기술 발전과 함께 모바일기기가 보급되면서 소셜 네트워크 서비스가 폭넓게 이용되고 있다. 이러한 소셜 네트워크를 이용하여 교통정보를 공유하는 종래 기술의 일례가 대한민국 공개특허공보 제10-2012-0133635호에 개시되어 있다. 상기 공보의 교통정보 자동 공유시스템은 차량정보를 주기적으로 수집하고 수집한 차량정보에서 사고발생여부 및 교통상황에 대한 교통상황메시지를 작성하여 소셜 네트워크 서버로 전송하고 다른 차량의 교통상황메시지를 수신하여 표시하도록 구성되며, 이러한 구성에 의해 별도의 인프라 구축 없이 소셜 네트워크를 이용하여 차량 간의 실제 교통상황정보를 공유하도록 한다.

[0005] 전술한 종래 기술의 소셜 네트워크 서버는 기존의 교통 관제 센터와 동일한 기능을 수행한다. 즉, 전술한 종래 기술은 기존의 교통 관제 센터 대신에 소셜 네트워크 서버를 이용하여 교통정보를 공유하도록 구성된다. 그러나, 전술한 종래 기술은 소셜 네트워크 서버를 교통상황메시지를 송수신하는 중계 장치로만 이용할 뿐 자신의 위치나 현재시간에 적합한 교통정보를 이용하기 어려운 단점이 있다.

**선행기술문헌**

**특허문헌**

[0006] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허공보 제10-2012-0133635호(2012.12.11)

**발명의 내용**

**해결하려는 과제**

[0007] 이에 본 발명의 실시예에서는 소셜 네트워크 서비스를 통해 차량 간, 차량과 사람의 모바일기기 간에 교통정보를 효과적으로 공유할 수 있는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 방법 및 시스템을 제공하고자 한다.

[0008] 본 발명의 다른 실시예에서는 차량의 현재 위치 및 이동 방향에 따라 동적으로 소셜 네트워크 서비스의 친구 그룹을 생성하고, 소셜 네트워크 서비스를 통해 서로의 교통정보를 공유할 수 있는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 방법 및 시스템을 제공하고자 한다.

[0009] 본 발명의 또 다른 실시예에서는 사람의 모바일기기에서 생성하는 다양한 메시지들로부터 교통 정보를 추출하고 이를 소셜 네트워크 서비스의 친구 그룹을 통해 정형화된 교통정보 형태로 제공할 수 있는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 방법 및 시스템을 제공하고자 한다.

**과제의 해결 수단**

[0010] 상기 기술적 과제를 해결하기 위하여 본 발명의 일 측면에 따른 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템은, 무선 통신을 통해 복수 차량의 교통정보 연계장치들과 연결되는 소셜 네트워크 서버를 포함하는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템으로서, 여기서 소셜 네트워크 서버는, 복수 차량의 교통정보 연계장치들로부터 위치 정보, 내비게이션 정보 또는 이들의 조합을 수신하는 통신부; 위치 정보나 내비게이션 정보를 토대로 제1차량과 일정거리 내 제2차량, 제1차량과 동일한 도로를 주행 중인 제3차량, 제1차량의 제1목적지와 일정거리 내 제2목적지를 갖는 제4차량 또는 이들의 조합을 제1차량의 친구 그룹으로 생성하는 그룹생성부; 및 제1차량의 제1교통정보 연계장치로부터 운전자 상태, 차량 상태, 도로 상태, 도로 상황 또는 이들의 조합으로 정의되는 이벤트 관련 교통데이터를 친구 그룹의 제1 소셜 네트워크 서비스 영역에 게시하는 게시부를 포함하여 구성된다.

[0011] 실시예에서 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템은, 이동통신망의 메시지 서비스 상의 메시지로부터 수집된 교통정보를 마이닝하여 교통데이터를 추출하는 교통정보 마이닝부를 더 포함하여 구성된다. 여기서, 메시지 서비스 상의 메시지는 소셜 네트워크 서비스를 이용하는 다수 사용자의 모바일기기에서 송수신되는 메시지를 포함하고, 교통데이터는 소셜 네트워크 서비스의 다수의 친구 그룹들에 각각 속한 복수 사용자의

모바일기기나 교통정보 연계장치에서 공유된다.

- [0012] 일실시예에서 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템은, 교통데이터의 중요도에 대한 판단 결과에 따라 교통데이터 또는 교통데이터를 토대로 생성한 긴급 메시지를 친구 그룹 내 교통정보 연계장치나 기설정 메시지 수신자의 모바일기기로 전송하는 메시지 전송부를 더 포함하여 구성될 수 있다. 여기서, 운전자 상태는 졸음 운전을 포함하고, 차량 상태는 긴급 제동, 차량 고장, 차량 사고 또는 이들의 조합을 포함하며, 도로 상태는 결빙, 미끄러움, 도로 유실, 장애물 또는 이들의 조합을 포함하며, 도로 상황은 교통 정체, 교통 지체 또는 교통 원활을 포함하도록 정의될 수 있다. 그리고, 중요도는 사용자 정의 이벤트로서 졸음 운전, 차량 고장, 차량 사고, 도로 유실, 교통 정체에서 가장 높은 중요도를 갖도록 설정될 수 있다.
- [0013] 본 발명의 다른 측면에 따른 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템은, 네트워크를 통해 소셜 네트워크 서버에 연결되는 제1차량의 교통정보 연계장치를 포함하는 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템으로서, 여기서 교통정보 연계장치는, 소셜 네트워크 서버와 무선 통신하는 통신부; 제1차량과 관련된 운전자 상태, 차량 상태, 도로 상태, 도로 상황 또는 이들의 조합으로 정의되는 사용자 정의 이벤트에 따른 교통데이터와 제1차량의 위치 정보 또는 내비게이션 정보를 수집하는 교통데이터 수집부; 및 소셜 네트워크 서버로부터 친구 그룹 정보를 수신하는 소셜 네트워크 연동부-여기서, 친구 그룹 정보는 위치 정보를 토대로 제1차량과 일정거리 내 제2차량, 제1차량과 동일한 도로를 주행 중인 제3차량, 제1차량의 제1목적지와 일정거리 내 제2목적지를 갖는 제4차량 또는 이들의 조합을 토대로 생성된 친구 그룹을 포함함-를 포함하여 구성된다. 여기서, 소셜 네트워크 서버에 전송된 이벤트 관련 교통데이터는 친구 그룹과 공유하는 제1 소셜 네트워크 서비스 영역에 게시된다.
- [0014] 일실시예에서, 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템의 교통정보 연계장치는 통신부의 무선 통신상의 메시지에서 교통정보를 추출하는 교통정보 추출부를 더 포함하여 구성된다. 여기서, 교통정보는 소셜 네트워크 서버로 전송되고 소셜 네트워크 서버에서 마이닝되어 제1 소셜 네트워크 서비스 영역을 포함한 소셜 네트워크 서비스의 다수의 친구 그룹들의 제2의 소셜 네트워크 서비스 영역에 게시되고 다수의 친구 그룹들에 각각 속한 복수 사용자의 모바일기기나 교통정보 연계장치에 공유된다.
- [0015] 일실시예에서, 교통정보 추출부는, 통신부에 연결되어 통신부를 통해 송수신되는 메시지에서 기설정 단어나 구문을 포함한 교통정보를 추출할 수 있다.
- [0016] 일실시예에서, 교통데이터 수집부는 교통데이터를 우선순위에 따라 분류 저장할 수 있다. 여기서, 우선순위는 교통데이터의 최구성 및 교통데이터의 이미지 또는 동영상의 이벤트 포함 여부로 판단될 수 있다.
- [0017] 본 발명의 일 측면에 따른 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 방법은, 복수 차량의 교통정보 연계장치들이 위치 정보 또는 내비게이션 정보를 소셜 네트워크 서버에 전송하는 제1단계; 소셜 네트워크 서버가 친구 그룹 정보를 교통정보 연계장치들로 전송하는 제2단계-여기서, 친구 그룹 정보는 위치 정보를 토대로 제1차량과 일정거리 내의 제2차량, 제1차량과 동일한 도로를 주행 중인 제3차량, 제1차량의 제1목적지와 일정거리 내의 제2목적지를 갖는 제4차량 또는 이들의 조합을 토대로 생성된 제1차량의 친구 그룹을 포함함-; 제1차량의 제1교통정보 연계장치가 운전자 상태, 차량 상태, 도로 상태, 도로 상황 또는 이들의 조합으로 정의되는 사용자 정의 이벤트에 따른 교통데이터를 소셜 네트워크 서버로 전송하는 제3단계; 및 소셜 네트워크 서버가 교통데이터를 제1차량의 제1 친구 그룹의 제1 소셜 네트워크 서비스 영역에 게시하는 제4단계를 포함하여 구성된다.
- [0018] 일실시예에서, 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 방법은, 소셜 네트워크 서버의 소셜 네트워크 서비스를 이용하는 사용자의 모바일기기의 무선 통신상의 메시지에서 교통정보를 추출하는 단계를 더 포함하여 구성될 수 있다. 여기서, 교통정보는 소셜 네트워크 서버로 전송되고 소셜 네트워크 서버에서 마이닝되어 제1 소셜 네트워크 서비스 영역을 포함한 소셜 네트워크 서비스의 다수의 친구 그룹들의 제2의 소셜 네트워크 서비스 영역에 게시되고 다수의 친구 그룹들에 각각 속한 복수 사용자의 모바일기기나 교통정보 연계장치에 공유될 수 있다.
- [0019] 일실시예에서, 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 방법은, 제3단계 후에, 교통데이터의 중요도에 대한 판단 결과에 따라 소셜 네트워크 서버가 교통데이터 또는 교통데이터를 토대로 생성한 긴급 메시지를 친구 그룹 내의 교통정보 연계장치나 기설정 메시지 수신자의 모바일기기로 전송하는 단계를 더 포함하여 구성될 수 있다.

**발명의 효과**

- [0020] 본 발명의 일실시예에 의하면, 교통정보를 소셜 네트워크 서비스를 통해 차량 간, 차량과 사람의 모바일기기 간에 제공하는 교통정보 기반의 소셜 네트워크 서비스 제공 방법 및 시스템을 제공할 수 있다.

[0021] 본 발명의 다른 실시예에 의하면, 차량의 현재 위치 및 이동 방향에 따라 동적으로 소셜 네트워크 서비스의 친구 그룹을 생성하고 소셜 네트워크 서비스를 통해 서로의 교통정보를 공유하는 교통정보 기반의 소셜 네트워크 서비스 제공 방법 및 시스템을 제공할 수 있다.

[0022] 본 발명의 또 다른 실시예에 의하면, 사람의 모바일기기에서 생성하는 다양한 메시지들로부터 교통 정보를 추출하고 이를 소셜 네트워크 서비스의 친구 그룹을 통해 정형화된 교통정보 형태로 제공하는 교통정보 기반의 소셜 네트워크 서비스 제공 방법 및 시스템을 제공할 수 있다.

**도면의 간단한 설명**

[0023] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템(이하, 간략히 'SNS 제공 시스템')을 이용하는 지능형 교통 시스템에 대한 예시도

도 2는 도 1의 SNS 제공 시스템의 개략적인 구성도

도 3은 도 1의 SNS 제공 시스템의 서비스제공 방법에 대한 흐름도

도 4는 도 2의 소셜 네트워크 서버의 블록도

도 5는 도 4의 소셜 네트워크 서버의 작동 방법에 대한 순서도

도 6은 도 5의 소셜 네트워크 서버의 추가적인 작동 방법에 대한 순서도

도 7은 도 2의 교통정보 연계장치의 블록도

도 8은 도 7의 교통정보 연계장치의 작동 방법에 대한 순서도

도 9는 도 7의 교통정보 연계장치의 추가적인 작동 방법에 대한 순서도

**발명을 실시하기 위한 구체적인 내용**

[0024] 이하에서는 첨부한 도면을 참조하여 바람직한 실시 형태들에 대해서 상세히 설명한다. 다만, 실시형태를 설명함에 있어서, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그에 대한 상세한 설명은 생략한다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙여 설명하기로 한다.

[0025] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템(이하, 간략히 'SNS 제공 시스템')을 이용하는 지능형 교통 시스템에 대한 예시도이다.

[0026] 도 1을 참조하면, 본 실시예에 따른 지능형 교통 시스템은 차량(3)간 통신, 차량(3)과 인프라 간 통신을 지원하여 차량 간 교통정보를 공유하고, 그에 의해 교통 안전을 향상시킨다. 여기서, 인프라는 WAVE 기지국(200)을 포함하는 노변기지국(120), 이동통신망의 기지국(130), 교통정보 수집장치(210) 등을 포함한다. 노변기지국(12), 이동통신망의 기지국(130) 및 교통정보 수집장치(210)는 무선 또는 유선 네트워크를 통해 소셜 네트워크 서버(10)나 교통 관제 센터(30)에 연결된다.

[0027] 소셜 네트워크 서버(10)는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템의 주요 구성 중 하나로서 복수 차량의 교통정보 연계장치들(20, 20a, 20b)로부터 받은 위치 정보를 토대로 특정 지역이나 특정 도로를 주행 중이거나 혹은 특정 목적지를 갖는 차량들을 실시간 친구 그룹으로 생성하고, 친구 그룹 내에서 교통정보를 상호 공유할 수 있도록 서비스한다.

[0028] 또한 소셜 네트워크 서버(10)는 소셜 네트워크 서버의 소셜 네트워크 서비스를 이용하며 이동 차량에 탑승한 사용자의 모바일기기의 메시지(문자 메시지, 멀티미디어 메시지 등)에서 획득한 교통정보를 마이닝하여 차량의 위치나 목적지에 따른 다수의 친구 그룹들 각각에 맞춤형 교통데이터를 제공한다.

[0029] 교통정보 연계장치(20, 20a 또는 20b)는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 제공 시스템의 주요 구성 중 또 다른 하나로서 차량(3)에 탑재되어 사용자 정의 이벤트에 따라 교통데이터를 수집하고 수집한 교통데이터를 기 설정 우선순위나 중요도에 따라 저장 및 관리한다.

[0030] 여기서, 사용자 정의 이벤트는 운전자 상태, 차량 상태, 도로 상태, 도로 상황 또는 이들의 조합을 포함한다. 우선순위나 중요도는 사용자 정의 이벤트 중 운전자 상태가 좋음 운전인 경우, 차량 상태가 긴급 제동, 차량 고

장, 차량 사고(3a 참조) 또는 이들의 조합인 경우, 도로 상태가 결빙, 미끄러움, 유실, 장애물 또는 이들의 조합인 경우, 혹은 도로 상황이 교통 정체나 교통 지체인 경우가 다른 경우에 비해 높은 우선순위 또는 중요도를 갖도록 설정될 수 있다.

- [0031] 또한, 교통정보 연계장치(20)는 차량 위치, 교통데이터 등의 기설정 신호나 데이터를 소셜 네트워크 서버(10)에 전송한다. 특히, 교통정보 연계장치(20)는 차량 사용자의 모바일기기에서 송수신되는 메시지에서 교통정보를 추출하여 소셜 네트워크 서버(10)에 전송한다. 모바일기기에서 송수신되는 메시지는 문자 메시지, 멀티미디어 메시지 등을 포함할 수 있다.
- [0032] 전술한 WAVE 기지국(200)은 약 160km/h의 속도로 주행하는 상황에서 차량과 인프라 간의 차세대 무선 교통전용 통신(WAVE: Wireless Access Vehicle Environment)을 지원하도록 구현될 수 있다. 이러한 WAVE 통신은 차량 간 통신을 위해 교통정보 연계장치(20)의 통신부에 적용될 수 있다.
- [0033] 전술한 교통정보 수집장치(210)는 촬영 범위 내 도로와 도로상의 이동 물체에 대한 영상을 촬영하여 교통 관제 센터로 전송하는 장치로서 통신 모듈과 카메라를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0034] 도 2는 도 1의 SNS 제공 시스템의 개략적인 구성도이다.
- [0035] 도 2를 참조하면, 본 실시예에 따른 SNS 제공 시스템은 네트워크를 통해 서로 연결되는 적어도 하나의 소셜 네트워크 서버(10)와 복수의 교통정보 연계장치들(20, 20a, 20b, 20c)을 포함하여 구성된다.
- [0036] 네트워크는 WAVE 통신망, 이동통신망, 위성망 등의 무선 통신 방식의 네트워크를 포함한다. 또한, 네트워크는 무선 통신 방식의 네트워크에 연결되는 유선 통신 방식의 네트워크를 포함할 수 있다. 유선 통신 방식의 네트워크는 근거리 통신망, 공중전화망, 인터넷 등을 포함할 수 있다.
- [0037] 소셜 네트워크 서버(10)는 등록된 사용자 간의 자유로운 의사 소통과 정보 공유를 할 수 있는 온라인 플랫폼을 제공한다. 소셜 네트워크 서버(10)는 전세계적인 정보 공간인 웹(WEB)에서 친구 그룹을 생성하고 친구 그룹 내 친구들 간의 교통데이터를 공유할 수 있도록 서비스한다.
- [0038] 특히, 본 실시예에 따른 소셜 네트워크 서버(10)는 소셜 네트워크 서비스의 사용자의 차량 위치에 따라 실시간 친구 그룹을 생성하고 친구 그룹에 속한 차량의 교통정보 연계장치들로부터 받은 교통데이터를 친구 그룹 내에서 상호 공유하도록 하여 소셜 네트워크 서비스를 통해 친구 그룹 내 차량에 맞춤형 교통정보를 제공한다.
- [0039] 복수의 교통정보 연계장치들(20, 20a, 20b, 20c)은 서로 다른 차량에 탑재되어 교통데이터를 소셜 네트워크 서버(10)로 전송하고, 소셜 네트워크 서버로부터 친구 그룹을 통한 맞춤형 교통데이터를 수신한다. 본 실시예의 복수의 교통정보 연계장치들은 서로 다른 차량에서 동작하는 것을 제외하고 실질적으로 동일하므로, 이하의 설명에서는 특정 교통정보 연계장치(20)를 중심으로 설명하도록 한다.
- [0040] 교통정보 연계장치(20)는 카메라를 일체로 탑재하거나 차량 탑재 카메라에 연결될 수 있다. 게다가, 교통정보 연계장치(20)는 차량의 각종 센서와 연결되어 차량 상태나 위치 정보를 획득할 수 있다. 각종 센서는 GPS(Global Positioning System)로부터 측위 신호를 수신하는 GPS장치를 포함할 수 있다. 또한, 교통정보 연계장치(20)는 차량에 착탈가능하게 설치되거나, 차량 사용자의 별도의 모바일기기(20d)일 수 있다.
- [0041] 즉, 교통정보 연계장치(20)는 차량용 내비게이션 장치, 교통정보 단말기 등을 이용하여 구현되거나, WAVE 통신 등의 무선 통신 기능을 갖춘 사용자의 모바일기기에 교통정보 연계 기능을 위한 프로그램이나 애플리케이션을 설치한 것에 대응할 수 있다. 일례로, 모바일기기(20d)는 카메라와 차량 센서에 연결되는 통신 인터페이스를 구비하고, 무선 통신 모듈을 통해 소셜 네트워크 서버(10)에 연결되도록 구현될 수 있다. 이러한 모바일기기는 아이폰, 아이패드, 갤럭시 노트 시리즈, 갤럭시탭 시리즈, 옵티머지G 시리즈 중에서 어느 하나일 수 있으나, 이에 한정되지는 않는다.
- [0042] 도 3은 도 1의 SNS 제공 시스템의 서비스 제공 방법에 대한 흐름도이다.
- [0043] 본 실시예에 따른 SNS 제공 시스템은 복수의 차량의 교통정보 연계장치들의 위치 정보나 내비게이션 정보를 토대로 현재 위치나 목적지가 서로 관련된 친구 그룹을 생성하고, 주기적으로 혹은 실시간으로 동적으로 변동하는 소셜 네트워크 서비스의 친구 그룹 내에서 각 차량의 교통정보 연계장치에서 수집되는 교통데이터 특히 사용자 정의 이벤트를 포함하는 교통데이터를 서로 공유함으로써 매우 효과적으로 자신의 차량 운행과 관련된 실시간 맞춤형 교통데이터를 획득하여 이용할 수 있다.
- [0044] 도 3을 참조하여 좀더 구체적으로 설명하면, 제1 교통정보 연계장치(20)는 위치 정보, 내비게이션 정보 또는 이

둘 모두를 소셜 네트워크 서버(10)로 전송한다(S31). 이와 유사하게, 제2 교통정보 연계장치(20a) 및 제3 교통정보 연계장치(20b)도 위치 및/또는 내비게이션 정보를 소셜 네트워크 서버(10)로 전송한다(S81). 여기서, 제1 내지 제3 교통정보 연계장치들(20, 20a, 20b)은 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스에 이미 가입되어 있다고 가정한다.

[0045] 다음, 복수 차량의 교통정보 연계장치들로부터 위치 정보나 내비게이션 정보가 수신되면, 소셜 네트워크 서버(10)는 교통정보 기반의 소셜 네트워크 서비스를 위한 소정의 프로그램이나 기설정 정책에 따라 위치 정보(위도와 경도 등), 내비게이션 정보(출발지, 경유지, 목적지의 주소나 도로명 등), 혹은 이 둘 모두의 정보를 토대로 위치나 목적지 등에서 서로 관련 있는 차량(또는 그 사용자들)을 특정 친구 그룹(제1 친구 그룹에 대응함)으로 생성한다(S32). 제1 친구 그룹은 특정 지역명이나 위치명이나 도로명 등에 따라 명명될 수 있다.

[0046] 제1 친구 그룹은, 제1차량을 기준으로 할 때, 제1차량과 일정 거리 범위 내에 위치하는 제2차량, 제1차량과 동일한 도로(혹은 도로 구간)를 주행 중인 제3차량, 제1차량의 제1목적지와 일정거리 이내의 제2목적지를 갖는 제4차량, 또는 이들의 조합에 의한 차량을 구성원으로 포함하도록 생성되는 그룹일 수 있다.

[0047] 위의 단계(S32) 후에, 소셜 네트워크 서버(10)는 제1차량에서 동작하는 제1 교통정보 연계장치(20)에 제1 SNS 영역에 속한 친구 리스트를 포함하는 친구 그룹 정보를 전송할 수 있다(S33).

[0048] 도면에 도시하지는 않았지만, 소셜 네트워크 서버(10)는 제2차량에서 동작하는 제2 교통정보 연계장치(20a)에 제1 SNS 영역에 속한 친구 리스트를 포함하는 친구 그룹 정보를 전송할 수 있다. 여기서, 제2차량은 제1차량의 일정 거리 이내에 위치하거나 제1차량과 동일한 도로를 주행하고 있거나 제1차량의 목적지와 유사한 목적지를 갖는다고 가정한다.

[0049] 또한, 소셜 네트워크 서버(10)는 제3차량에서 동작하는 제3 교통정보 연계장치(20b)에 제1 SNS 영역과는 다른 제2 SNS 영역에 속한 친구 리스트를 포함하는 친구 그룹 정보를 전송할 수 있다. 여기서, 제3차량은 제1차량의 일정 거리 이내에 위치하지 않고 제1차량과 동일한 도로를 주행하고 있지 않으며 제1차량의 목적지와 전혀 다른 목적지를 갖는다고 가정한다.

[0050] 다음, 제1 교통정보 연계장치(20)는 사용자 정의 이벤트 설정에 따라 카메라나 차량 센서 등으로부터 이벤트가 포함되는 이벤트 관련 교통데이터를 수집하고(S34, S35). 제1 교통정보 연계장치(20)는 수집한 교통데이터를 자체 저장장치에 우선순위나 중요도에 따라 저장 관리할 수 있다. 그리고, 제1 교통정보 연계장치(20)는 교통데이터를 소셜 네트워크 서버(10)로 전송한다(S36). 도면에 도시하지는 않았지만, 제2 교통정보 연계장치(20a)와 제3 교통정보 연계장치(20b)도 서로 다른 교통데이터를 소셜 네트워크 서버(10)로 각각 전송한다.

[0051] 다음, 소셜 네트워크 서버(10)는 제1 교통정보 연계장치(20)로부터의 교통데이터를 제1 친구 그룹에 의해 형성되는 제1 SNS 영역에 게시한다(S37). 제1 SNS 영역에 게시된 교통데이터는 제1 친구 그룹 내 모든 친구의 교통정보 연계장치나 모바일기기에서 서버(10)에 접근하여 열람하거나 출력될 수 있다.

[0052] 한편, 소셜 네트워크 서버(10)는 교통데이터의 메타데이터에 포함된 우선순위나 중요도가 기준값 이상인지를 판단하고(S38), 판단 결과에 따라 제1 친구 그룹 내 교통정보 연계장치나 교통정보 단말기 혹은 사용자 모바일기기로 긴급 메시지를 전송(S39)하거나 미리 설정된 별도의 메시지 수신자(가족 등)에게 긴급 메시지를 전송할 수 있다(S39a).

[0053] 본 실시예에 의하면, 친구 그룹과 사용자 정의 이벤트의 조합을 통해 지능형 교통 시스템에서 교통정보 기반의 소셜 네트워크 서비스를 제공할 수 있다. 즉, 차량 탑재 카메라, 차량 센서, 혹은 스마트폰에서 얻은 특정 차량의 운전자의 상태를 소셜 네트워크 서비스를 통해 주변 차량의 사용자에게 알리거나 메시지 수신자(가족, 오프라인 친구 등)에게 알려서 특정 차량의 운전자와 연락/통화하도록 함으로써 졸음 운전 등에 의한 교통 사고를 미연에 방지할 수 있다.

[0054] 또한, 제1차량이 검지한 노면 상태, 도로 위의 사고, 현재 이동 속도 등의 교통정보를 유사 시간대에 같은 방향이나 반대 방향으로 주행하는 차량들에게 전송하여 사고를 방지하고, 교통정보를 모니터링하는 교통 관제 센터에 제공하여 교통 관제 센터가 경로 우회 서비스를 제공하는데 기여할 수 있다. 아울러, 실시간으로 각 차량의 이동 속도, 현재 위치, 목적지를 친구 그룹 내 친구들과 공유함으로써 친구 그룹 내 차량들의 안전한 그룹 주행을 효과적으로 지원할 수 있다.

[0055] 도 4는 도 2의 소셜 네트워크 서버의 블록도이다.

[0056] 도 4를 참조하면, 본 실시예에 따른 소셜 네트워크 서버(10)는, 통신부(11), 그룹생성부(12), 게시부(13), 교통

정보 마이닝부(14) 및 메시지 전송부(15)를 포함하여 구성된다. 소셜 네트워크 서버(10)는 소셜 네트워크 서비스와 함께 현재의 위치나 이동 경로에 따라 친구로서 묶인 친구 그룹을 통해 친구의 교통정보(교통데이터)를 획득하거나 공유하여 이용할 수 있도록 서비스하기 위한 데이터베이스(DB: Database, 16)를 구비할 수 있다.

- [0057] 통신부(11)는 복수 차량의 교통정보 연계장치들로부터 위치 정보, 내비게이션 정보 또는 이들의 조합을 수신한다. 또한, 통신부(11)는 교통정보 연계장치들로부터 교통데이터를 수신한다.
- [0058] 그룹생성부(12)는 교통정보 연계장치 또는 그 차량의 위치 정보를 토대로 친구 그룹을 생성한다. 예컨대, 그룹생성부(12)는 제1차량과 일정거리 내 제2차량, 제1차량과 동일한 도로를 주행 중인 제3차량, 제1차량의 제1목적지와 일정거리 내 제2목적지를 갖는 제4차량, 또는 이들의 조합을 제1차량, 제1차량의 사용자 또는 제1차량의 제1교통정보 연계장치에 대한 제1 친구 그룹으로 생성할 수 있다.
- [0059] 통신부(11)를 통해 제1 교통정보 연계장치로부터 교통데이터가 수신되면, 게시부(13)는 제1 친구 그룹의 제1 소셜 네트워크 서비스 영역에 교통데이터를 게시한다. 물론, 게시부(13)는 제1 친구 그룹의 다른 차량의 교통정보 연계장치로부터 수신한 교통데이터를 제1 소셜 네트워크 서비스 영역에 게시한다.
- [0060] 교통정보 마이닝부(14)는 소셜 네트워크 서비스를 이용하는 사용자의 모바일기기에서 받은 교통정보를 마이닝하여 교통데이터를 생성한다. 여기서, 교통정보 마이닝부(14)는 모바일기기에서 이동통신사 등의 문자 메시지 서비스나 멀티미디어 메시지 서비스를 통해 송수신되는 메시지에서 사용자 정의 이벤트와 관련되거나 기설정된 단어/용어나 구문을 포함하는 일부 메시지를 추출하도록 구현될 수 있다.
- [0061] 메시지 전송부(15)는 교통데이터의 우선순위나 중요도에 대한 판단 결과에 따라 친구 그룹 내 각 차량의 교통정보 연계장치나 기설정 메시지 수신자의 모바일기기로 교통데이터 또는 교통데이터를 토대로 생성한 긴급 메시지를 전송한다.
- [0062] 전송한 그룹생성부(12), 게시부(13), 교통정보 마이닝부(14) 및 메시지 전송부(15)는 메모리나 저장매체에 저장된 프로그램 혹은 애플리케이션을 수행하여 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스를 제공하는 소셜 네트워크 서버의 적어도 하나의 프로세서로 구현될 수 있다. 그 경우, 프로세서는 데이터베이스(16)에 저장된 절차나 정책에 따라 통신부(11), 그룹생성부(12), 게시부(13), 교통정보 마이닝부(14) 및 메시지 전송부(15)의 동작을 제어할 수 있다. 즉, 그룹생성부(12), 게시부(13), 교통정보 마이닝부(14) 및 메시지 전송부(15)는 메모리에 저장된 프로그램을 수행하는 프로세서에 일체로 탑재될 수 있으나, 이에 한정되지는 않는다.
- [0063] 데이터베이스(16)는 교통정보 연계장치들로부터 수신된 교통데이터를 저장한다. 교통데이터는 사용자 정의 이벤트를 포함하며, 사용자 정의 이벤트는 운전자 상태, 차량 상태, 도로 상태, 도로 상황 또는 이들의 조합을 포함할 수 있다. 또한, 데이터베이스(16)는 교통데이터의 우선순위나 중요도를 판단하기 위한 기준값을 저장한다. 아래의 표 1과 같은 사용자 정의 이벤트 및 중요도를 이용하는 경우, 기준값은 5일 수 있다.

**표 1**

중요도	운전자 상태	차량 상태	도로 상태	도로 상황
1				원활
2			장애물	지체
3			미끄러움	
4		긴급 제동	결빙	
5	졸음 운전	고장/사고	유실	정체

- [0064]
- [0065] 표 1에 나타난 바와 같이, 교통데이터는 사용자 정의 이벤트로서 졸음 운전, 차량 고장, 차량 사고, 도로 유실 및 교통 정체에 대한 이벤트에 대하여 가장 높은 중요도를 갖도록 구현될 수 있다.
- [0066] 도 5는 도 4의 소셜 네트워크 서버의 작동 방법에 대한 순서도이다.
- [0067] 도 5를 참조하면, 본 실시예에 따른 소셜 네트워크 서버는 먼저 복수 차량의 교통정보 연계장치들로부터 위치 정보, 내비게이션 정보 또는 이들의 조합을 수신한다(S51).

- [0068] 다음, 소셜 네트워크 서버는 위치 정보나 내비게이션 정보를 토대로 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스를 위한 가상의 친구 그룹(제1 친구 그룹)을 생성한다(S52). 예를 들어, 소셜 네트워크 서버는 제1차량과 일정거리 내 제2차량, 제1차량과 동일한 도로를 주행 중인 제3차량, 제1차량의 제1목적지와 일정거리 이내의 제2목적지를 갖는 제4차량 또는 이들의 조합을 제1차량 혹은 제1차량의 제1 교통정보 연계장치의 친구 그룹으로 생성한다.
- [0069] 다음, 소셜 네트워크 서버는 제1교통정보 연계장치로부터 운전자 상태, 차량 상태, 도로 상태, 도로 상황 또는 이들의 조합으로 정의되는 사용자 정의 이벤트를 포함한 교통데이터를 수신하고, 수신한 교통데이터를 제1 친구 그룹의 제1 소셜 네트워크 서비스 영역에 게시한다(S53).
- [0070] 한편, 소셜 네트워크 서버는 교통데이터의 우선순위나 중요도에 대한 판단 결과에 따라 친구 그룹의 교통정보 연계장치나 기설정 메시지 수신자의 모바일기기로 교통데이터 또는 교통데이터를 토대로 생성한 긴급 메시지를 전송할 수 있다.
- [0071] 도 6은 도 5의 소셜 네트워크 서버의 추가적인 작동 방법에 대한 순서도이다.
- [0072] 도 6을 참조하면, 본 실시예에 따른 소셜 네트워크 서버는, 소셜 네트워크 서비스를 이용하는 사람의 모바일 기기나 지능형 교통 시스템에 연결된 모든 모바일기기에서 송수신되는 메시지(문자 메시지, 멀티미디어 메시지 등)에서 추출한 교통정보를 해당 사용자의 모바일기구나 이 모바일기기와 연결되는 교통정보 연계장치로부터 수신한다(S61).
- [0073] 다음, 소셜 네트워크 서버는 사용자의 모바일기기에서 송수신되는 문자 메시지, 멀티미디어 메시지 등에서 얻은 교통정보를 마이닝한다(S62).
- [0074] 다음, 소셜 네트워크 서버는 교통정보를 마이닝하여 얻은 교통데이터를 다수의 친구 그룹들의 각 SNS 영역에 게시한다(S63). 여기서, 친구 그룹은 다수 차량의 교통정보 연계장치로부터 수신하는 위치 정보나 내비게이션 정보에 따라 서로 관련 있는 차량을 단일 그룹으로 생성할 수 있다.
- [0075] 도 7은 도 2의 교통정보 연계장치의 블록도이다.
- [0076] 도 7을 참조하면, 본 실시예에 따른 교통정보 연계장치(20)는, 통신부(21), 소셜 네트워크 연동부(22), 교통정보 추출부(23), 교통데이터 수집부(이하 '수집부')(24), 저장부(25), 감지부(26), 컨트롤러(27) 및 입출력부(28)를 포함하여 구성된다.
- [0077] 통신부(21)는 소셜 네트워크 서버에 제1차량의 위치 정보, 내비게이션 정보 또는 이들의 조합을 전송한다. 통신부(21)는 이동통신망 특히 WAVE 통신을 지원하는 통신 모듈로 구현될 수 있다.
- [0078] 또한, 통신부(21)는 무선 통신을 통해 네트워크의 메시징 서비스 센터에 연결되어 문자 메시지나 멀티미디어 메시지를 송수신할 수 있다. 그 경우, 교통정보 연계장치(20)는 문자 메시지나 멀티미디어 메시지를 송수신할 수 있는 프로그램이나 애플리케이션을 구비할 수 있다.
- [0079] 소셜 네트워크 연동부(22)는 소셜 네트워크 서버로부터 친구 그룹을 포함하는 친구 그룹 정보를 수신한다. 친구 그룹은 제1차량의 위치 정보를 토대로 제1차량과 일정거리 내 제2차량, 제1차량과 동일한 도로를 주행 중인 제3차량, 제1차량의 제1목적지와 일정거리 내 제2목적지를 갖는 제4차량, 또는 이들의 조합을 토대로 생성될 수 있다.
- [0080] 교통정보 추출부(23)는 제1차량의 탑승자의 모바일기기와 연결된 제1 교통정보 연계장치에서 모바일기기의 송수신 메시지에 포함된 교통정보를 추출하고, 추출한 교통정보를 통신부(21)를 통해 소셜 네트워크 서버에 전송한다. 여기서, 교통정보 추출부(23)는 통신부에 연결되어 통신부를 통해 송수신되는 메시지에서 사용자 정의 이벤트에 따라 기설정된 단어나 구문을 포함하는 교통데이터를 추출하도록 구현될 수 있다. 메시지에서 추출한 교통정보가 수신되면, 소셜 네트워크 서버는 교통정보를 마이닝하여 생성한 교통데이터를 소셜 네트워크 서비스의 교통정보 관련 친구 그룹의 소셜 네트워크 서비스 영역에 게시한다.
- [0081] 수집부(24)는 운전자 상태, 차량 상태, 도로 상태, 도로 상황 또는 이들의 조합의 교통데이터를 수집한다. 수집부(24)는 카메라 모듈(241)을 포함하거나 통신 인터페이스(242)를 통해 외부의 카메라 장치와 연결될 수 있다. 또한, 수집부(24)는 차량의 각종 센서나 센서가 연결되는 차량 제어장치로부터 필요한 정보를 수신하도록 구현될 수 있다.
- [0082] 수집부(24)에서 수집된 교통데이터는 통신부(21)를 통해 소셜 네트워크 서버로 전송한다. 이때, 수집부(24)는 통신부(21)를 통해 차량과 관련된 운전자 상태, 차량 상태, 도로 상태, 도로 상황 또는 이들의 조합으로 정의되

는 사용자 정의 이벤트를 포함한 교통데이터를 소셜 네트워크 서버로 전송할 수 있다.

- [0083] 저장부(25)는 교통데이터, 사용자 정의 이벤트에 대한 설정 정보, 이벤트 관련 교통데이터 등을 저장한다. 사용자 정의 이벤트는 운전자 상태, 차량 상태, 도로의 노면 상태, 도로상의 각종 사고 및 장애물, 현재 차량 이동 속도, 특정 위치 정보, 특정 목적지 정보 등을 포함할 수 있다.
- [0084] 감지부(26)는 교통데이터 내 이벤트를 분석 감지한다. 감지부(26)는 영상 신호를 처리하는 영상분석부(261)를 포함하여 구성할 수 있다. 영상분석부(261)는 기존의 다양한 영상처리기술 중 적어도 하나를 이용할 수 있다. 즉, 감지부(26)는 영상처리를 통해 사용자 정의 이벤트를 포함하는 교통데이터를 감지하도록 구현될 수 있다. 여기서, 교통데이터는 이미지 데이터나 동영상 데이터를 포함하고, 동영상 데이터는 분해되어 이미지 데이터로 변환될 수 있다.
- [0085] 컨트롤러(27)는 통신부(21), 소셜 네트워크 연동부(22), 교통정보 추출부(23), 수집부(24), 저장부(25), 감지부(26) 및 입출력부(28)의 동작을 제어한다. 컨트롤러(27)는 저장부(25)에 저장된 프로그램이나 애플리케이션(교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스 애플리케이션 등)을 수행하는 프로세서로 구현될 수 있다. 또한, 컨트롤러(27)는 차량 제어장치와 일체로 구성되거나 차량 제어장치의 일부 구성부로 구현될 수 있다.
- [0086] 입출력부(28)는 GPS 장치로부터 측위 신호를 수신하고, 내비게이션 장치로부터 내비게이션 정보를 수신할 수 있다. 게다가, 입출력부(28)는 차량 센서로부터 신호를 수신할 수 있다. 이러한 입출력부(28)의 적어도 일부는 수집부(24)에 포함되거나 일체로 통합될 수 있다.
- [0087] 또한, 입출력부(28)는 사용자의 터치, 음성, 움직임 등의 입력 신호를 감지하는 입력부와 디스플레이장치, 발광 소자, 스피커, 진동센서 등의 출력 신호를 생성하는 출력부를 포함하여 구성될 수 있다. 일례로, 입출력부(28)는 내비게이션 장치 혹은 교통정보 단말기의 화면상의 터치패널일 수 있다. 그 경우, 교통정보 연계장치는 내비게이션 장치와 단일 하우징을 사용하는 하나의 장치로 구현될 수 있다.
- [0088] 도 8은 도 7의 교통정보 연계장치의 작동 방법에 대한 순서도이다.
- [0089] 도 8을 참조하면, 본 실시예에 따른 교통정보 기반의 소셜 네트워크 서비스 제공 방법에 있어서, 차량에서 동작하는 교통정보 연계장치(제1 교통정보 연계장치에 대응함)는 먼저 무선 통신을 통해 소셜 네트워크 서버에 제1 차량의 위치 정보, 내비게이션 정보 또는 이들 모두를 전송한다(S81).
- [0090] 다음, 교통정보 연계장치는 소셜 네트워크 서버로부터 친구 그룹 정보를 수신한다(S82).
- [0091] 다음, 교통정보 연계장치는 카메라나 차량센서에서 사용자 정의 이벤트에 따라 수집한 교통데이터(이벤트 관련 교통데이터)를 우선순위나 중요도에 따라 저장 및 관리한다(S83).
- [0092] 다음, 교통정보 연계장치는 이벤트가 감지된 교통데이터 즉 이벤트 관련 교통데이터(제1 이벤트 관련 데이터에 대응함)를 소셜 네트워크 서버에 전송한다(S84). 여기서, 소셜 네트워크 서버에 전송된 교통데이터는 교통정보 기반 소셜 네트워크 서비스의 해당 친구 그룹의 SNS 영역(제1 SNS 영역)에 게시된다(S85).
- [0093] 한편, 교통정보 연계장치는 친구 그룹의 다른 교통정보 연계장치로부터 생성되고 제1 SNS 영역에 게시되는 교통데이터(제2 이벤트 관련 교통데이터에 대응함)를 소셜 네트워크 서버로부터 수신할 수 있다. 그리고, 교통정보 연계장치는 입출력부(디스플레이 장치)를 통해 이벤트 관련 교통데이터가 반영된 교통정보 또는 내비게이션 정보를 출력할 수 있다.
- [0094] 도 9는 도 7의 교통정보 연계장치의 추가적인 작동 방법에 대한 순서도이다.
- [0095] 도 9를 참조하면, 본 실시예에 따른 교통정보 기반의 소셜 네트워크 서비스 제공 방법에 있어서, 교통정보 연계장치 예컨대 제1차량에서 동작하는 제1 교통정보 연계장치는 먼저 이동통신망의 메시징 서비스에 의해 송수신되는 메시지에서 사용자 정의 이벤트에 따른 교통정보를 추출한다(S91).
- [0096] 다음, 제1 교통정보 연계장치는, 추출한 교통정보를 소셜 네트워크 서버로 전송한다(S92). 여기서, 교통정보를 마이닝하여 얻은 교통데이터는 제1 교통정보 연계장치 또는 제1차량이 속한 제1 SNS 영역을 통해 제1 친구 그룹에 게시되어 공유된다(S93).
- [0097] 전술한 실시예에 의하면, 차량의 현재 위치 및 이동 방향에 따라 동적으로 소셜 네트워크 서비스의 친구 그룹을 생성하고 소셜 네트워크 서비스를 통해 서로의 교통정보를 공유할 수 있다. 또한, 사람의 모바일기기에서 생성하는 다양한 메시지들로부터 교통 정보를 추출하고 이를 소셜 네트워크 서비스의 친구 그룹을 통해 정형화된 교

통정보 형태로 제공할 수 있다.

[0098]

이상에서와 같이 실시 예들을 중심으로 본 발명을 설명하였으나 이는 단지 예시일 뿐 본 발명을 한정하는 것이 아니며, 본 발명이 속하는 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 본 실시 예의 본질적인 기술내용을 벗어나지 않는 범위에서 실시예에 예시되지 않은 여러 가지의 조합 또는 변형과 응용이 가능함을 알 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명의 실시 예들로부터 용이하게 도출가능한 변형과 응용에 관계된 기술내용들은 본 발명에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

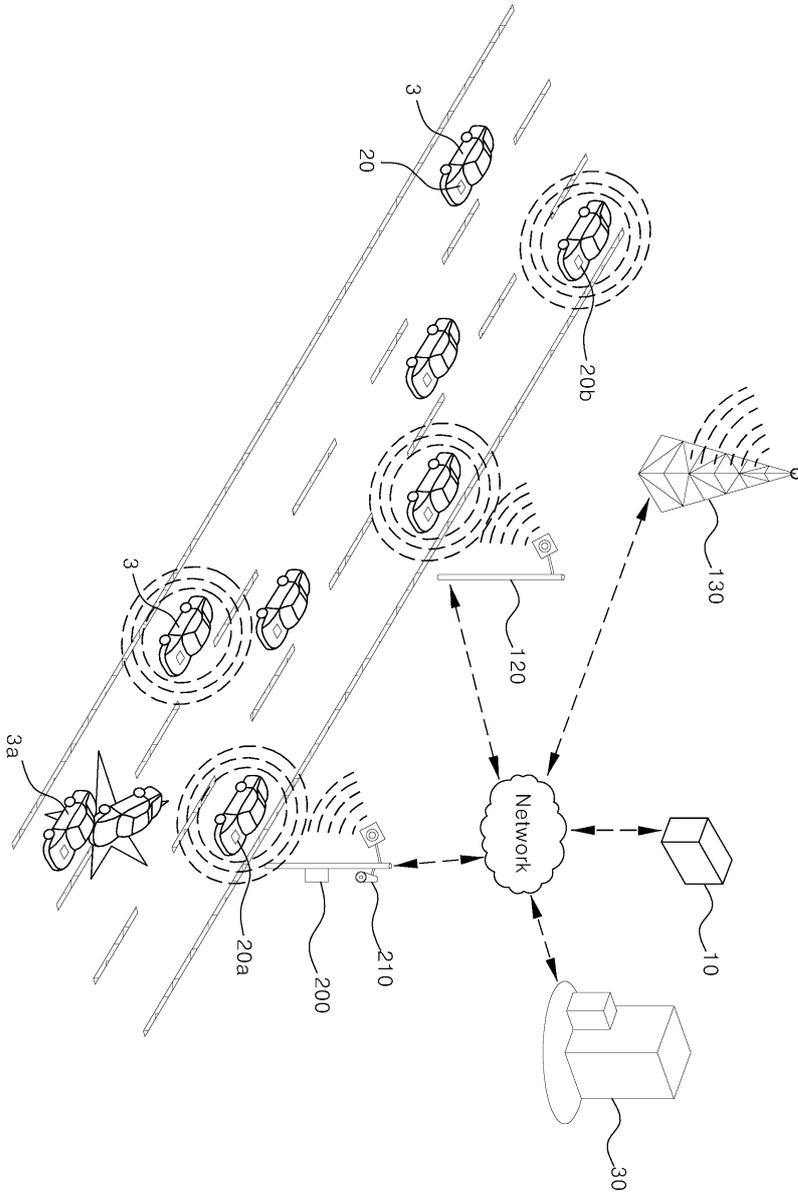
**부호의 설명**

[0099]

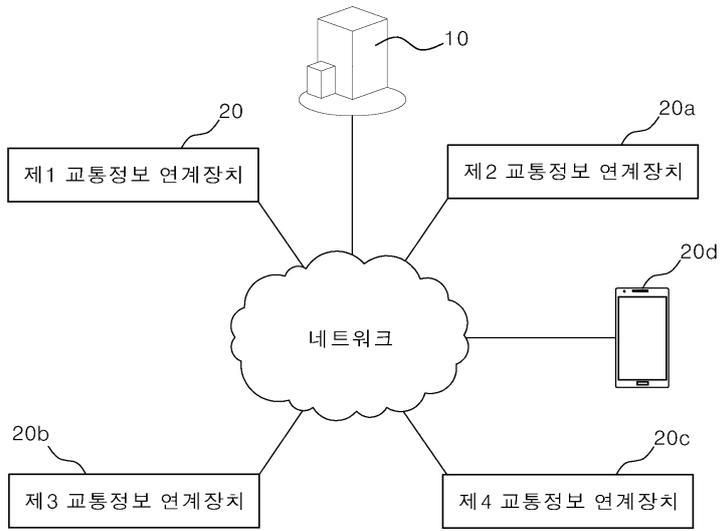
- 10: 소셜 네트워크 서버
- 11: 통신부
- 12: 그룹생성부
- 13: 게시부
- 14: 교통정보 마이닝부
- 15: 메시지 전송부
- 20: 교통정보 연계장치
- 21: 통신부
- 22: 소셜 네트워크 연동부
- 23: 교통정보 추출부
- 24: 수집부
- 25: 저장부
- 26: 감지부

도면

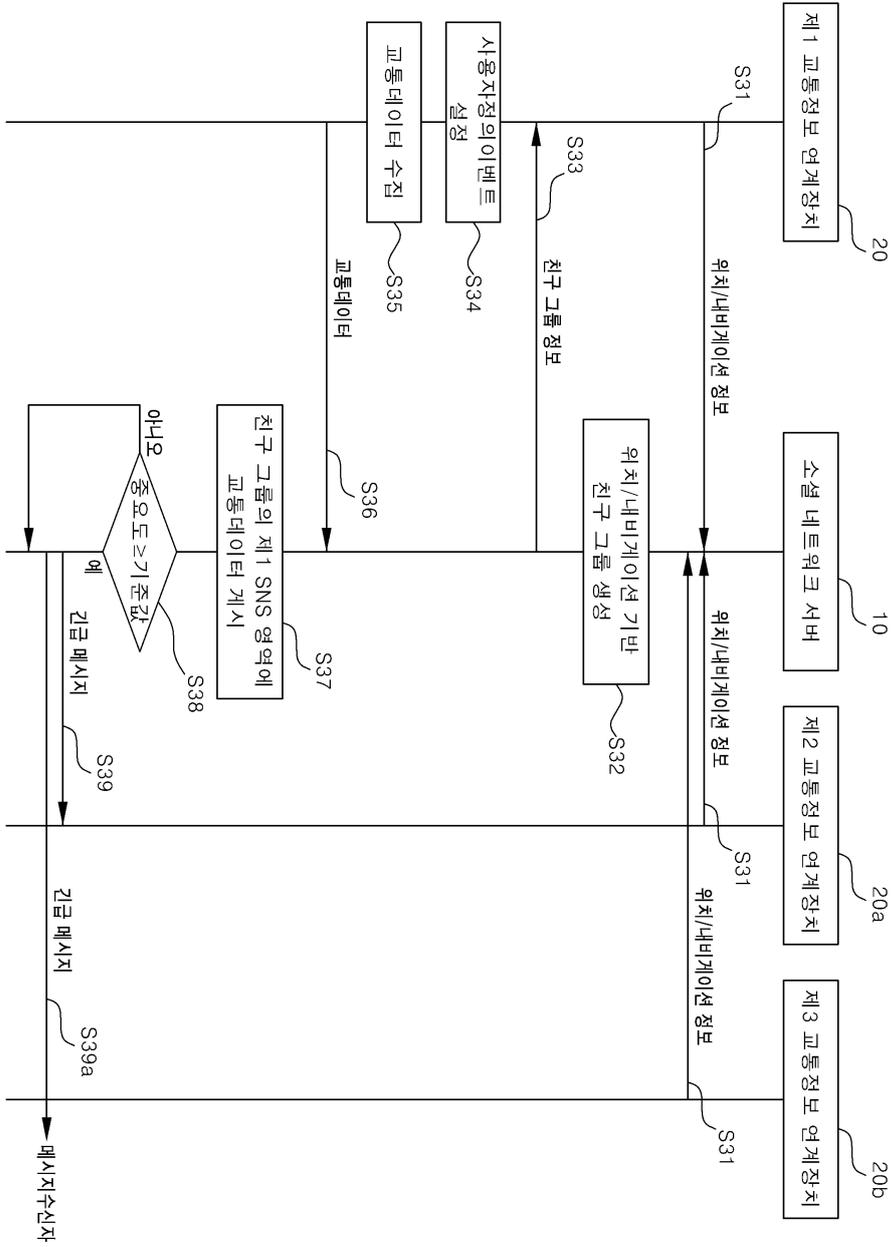
도면1



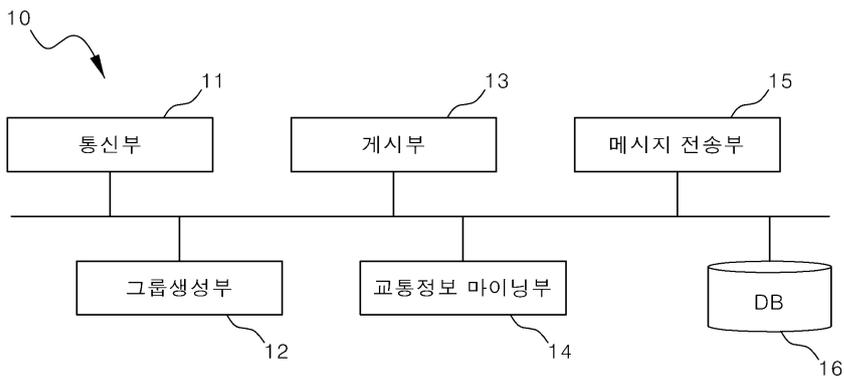
도면2



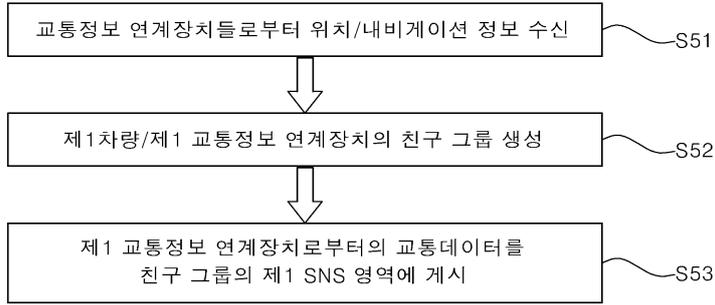
도면3



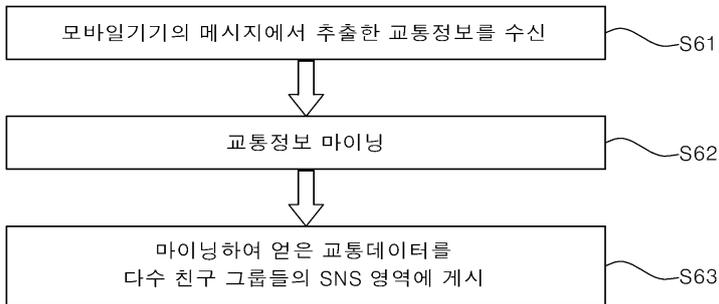
도면4



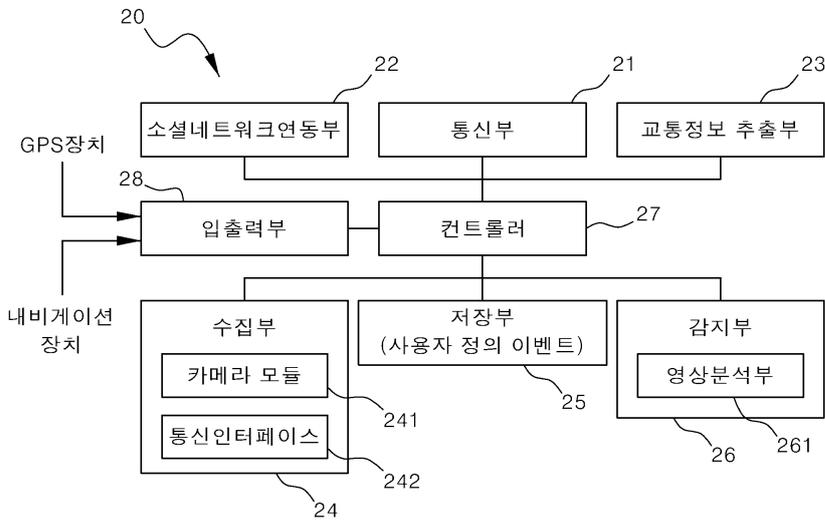
도면5



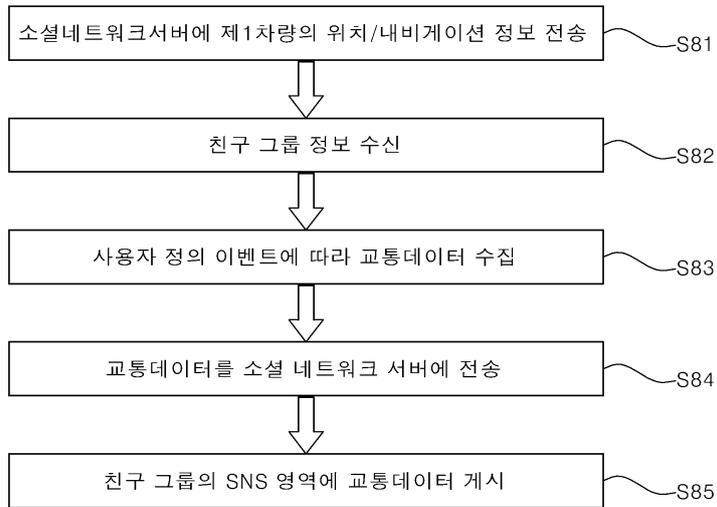
도면6



도면7



도면8



도면9

