

(52) CPC특허분류

G08G 1/14 (2013.01)

H04L 67/12 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

제1 차량의 위치의 표시를 제공하기 위한 방법으로서, 프로세서에 의하여,

상기 제1 차량의 상기 위치에 대한 요청을 수신하는 단계 - 상기 요청은 상기 제1 차량의 신원(identification)을 포함함 -;

제2 차량과 연관되는 메모리에서 상기 제1 차량의 상기 신원을 탐색(searching)하는 단계;

상기 탐색의 결과에 기초하여, 상기 제1 차량의 상기 위치에 관련하는 위치 데이터를 검색(retrieving)하는 단계; 및

상기 위치 데이터를 상기 제1 차량의 상기 위치의 상기 표시로 변환하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 프로세서는 상기 제2 차량과 연관되는, 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 프로세서와 통신하도록 구성되는 장치로 상기 위치 데이터를 전송하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 장치에 의하여,

상기 위치 데이터를 수신하는 단계; 및

상기 위치 데이터에 기초하여 지도 데이터를 생성하는 단계

를 더 포함하고,

상기 지도 데이터는 상기 장치의 디스플레이 상에 디스플레이되는 경우 상기 제1 차량의 상기 위치의 상기 표시를 포함하는 지도를 디스플레이하는, 방법.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 제1 차량의 상기 신원은 상기 장치에 관련하는 정보를 포함하는, 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 요청을 수신하기 전에, 장치에 의하여,

상기 제1 차량과 연관되는 프로세서로 신원 요청을 전송하는 단계;

상기 제1 차량과 연관되는 상기 프로세서로부터 상기 신원을 수신하는 단계; 및

상기 장치에 상기 신원을 저장하는 단계

를 더 포함하는 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 탐색의 상기 결과가 상기 제2 차량의 상기 메모리 내의 상기 제1 차량의 상기 신원의 존재를 가리키는 경우, 상기 제2 차량의 상기 메모리로부터 상기 위치 데이터를 검색하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 탐색의 상기 결과가 상기 제2 차량의 상기 메모리 내의 상기 제1 차량의 상기 신원의 부재를 가리키는 경우,

제3 차량과 연관되는 프로세서로 상기 요청을 전송하는 단계; 및

상기 제3 차량과 연관되는 상기 프로세서로부터 상기 위치 데이터를 수신하는 단계

를 더 포함하는 방법.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 위치 데이터는 제1 위치 데이터이고 상기 표시는 제1 표시이며,

상기 제2 차량과 연관되는 상기 메모리로부터 제2 위치 데이터를 검색하는 단계 - 상기 제2 위치 데이터는 상기 제3 차량의 위치에 관련함 -; 및

상기 제2 위치 데이터를 상기 제3 차량의 상기 위치의 제2 표시로 변환하는 단계

를 더 포함하는 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 제1 위치 데이터 및 상기 제2 위치 데이터에 기초하여 지도 데이터를 생성하는 단계를 더 포함하고,

상기 지도 데이터는 상기 제1 및 제2 표시를 포함하는 지도를 반영하는, 방법.

청구항 11

복합(composite) 지도 데이터를 생성하기 위한 방법으로서, 프로세서에 의하여,

제1 차량의 제1 위치에 관한 제1 위치 데이터를 식별하는 단계;

네트워크 상에서 상기 제1 차량과 통신하도록 구성되는 제2 차량의 제2 위치에 관한 제2 위치 데이터를 식별하는 단계;

상기 제1 위치 데이터를 제1 지도 데이터로 변환하는 단계;

상기 제2 위치 데이터를 제2 지도 데이터로 변환하는 단계; 및

상기 제1 지도 데이터 및 제2 지도 데이터에 기초하여 상기 복합 지도 데이터를 생성하는 단계

를 포함하는 방법.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 프로세서는 상기 제1 차량과 연관되는, 방법.

청구항 13

제11항에 있어서,
 상기 복합 지도 데이터에 대한 요청을 장치로부터 수신하는 단계; 및
 상기 복합 지도 데이터를 상기 장치로 전송하는 단계
 를 더 포함하는 방법.

청구항 14

제13항에 있어서,
 상기 프로세서와 통신하는 데에 효과가 있는 상기 장치를 검출하는 단계를 더 포함하고,
 상기 검출에 응답하여 상기 제1 위치 데이터를 검색하는 단계가 수행되는, 방법.

청구항 15

제13항에 있어서,
 상기 복합 지도 데이터는 상기 제2 차량의 상기 제2 위치로 상기 장치를 진행시키는 데에 효과가 있는 명령을 포함하는, 방법.

청구항 16

제11항에 있어서,
 상기 프로세서에 의하여 장치로부터 제1 요청을 수신하는 단계 - 상기 제1 요청은 상기 제2 차량의 상기 제2 위치에 대한 것이고 제1 장치 위치에서 상기 장치를 식별함 -;
 상기 제1 요청에 응답하여, 상기 프로세서에 의하여 상기 장치로 제1 명령을 전송하는 단계 - 상기 제1 명령은 상기 제1 장치 위치로부터 상기 제2 차량의 상기 제2 위치로 상기 장치를 진행시키는 데에 효과가 있음 -;
 제3 차량과 연관되는 프로세서에 의하여 상기 장치로부터 제2 요청을 수신하는 단계 - 상기 제2 요청은 상기 제2 차량의 상기 제2 위치에 대한 것이고 제2 장치 위치에서 상기 장치를 식별함 -; 및
 상기 제3 차량과 연관되는 상기 프로세서에 의하여 상기 제2 요청에 응답하여 상기 장치로 제2 명령을 전송하는 단계 - 상기 제2 명령은 상기 제2 장치 위치로부터 상기 제2 차량의 상기 제2 위치로 상기 장치를 진행시키는 데에 효과가 있음 -
 를 더 포함하는 방법.

청구항 17

제16항에 있어서,
 상기 장치로 상기 제1 명령을 전송하는 단계는 상기 장치로 상기 복합 지도 데이터의 제1 부분을 전송하는 단계를 더 포함하고,
 상기 장치로 상기 제2 명령을 전송하는 단계는 상기 장치로 상기 복합 지도 데이터의 제2 부분을 전송하는 단계를 더 포함하는, 방법.

청구항 18

제1 차량의 위치의 표시를 제공하는 데에 효과가 있는 시스템으로서,
 제2 차량 내의 메모리;
 상기 메모리와 통신하도록 구성되는 컴포넌트
 를 포함하고,
 상기 컴포넌트는,

상기 제1 차량의 상기 위치에 대한 요청을 장치로부터 수신 - 상기 요청은 상기 제1 차량의 신원을 포함함 -;
 상기 제2 차량의 상기 메모리에서 상기 제1 차량의 상기 신원을 탐색;
 상기 탐색의 결과에 기초하여, 상기 제1 차량의 상기 위치에 관련하는 위치 데이터를 검색;
 상기 장치로 상기 위치 데이터를 전송; 및
 상기 위치 데이터를 상기 제1 차량의 상기 위치의 상기 표시로 변환
 하도록 구성되는, 시스템.

청구항 19

제18항에 있어서,
 상기 컴포넌트는 상기 제2 차량의 내부에 있는, 시스템.

청구항 20

제18항에 있어서,
 상기 장치를 더 포함하고,
 상기 장치는,
 상기 제1 차량의 상기 위치 데이터를 수신; 및
 상기 위치 데이터에 기초하여 지도 데이터를 생성
 하도록 구성되며,
 상기 지도 데이터는 상기 장치의 디스플레이 상에 디스플레이되는 경우 상기 제1 차량의 상기 위치를 보여주는
 지도를 디스플레이하는, 시스템.

청구항 21

제18항에 있어서,
 상기 탐색의 상기 결과가 상기 제2 차량의 상기 메모리 내의 상기 제1 차량의 상기 신원의 존재를 가리키는 경
 우, 상기 컴포넌트는 상기 제2 차량의 상기 메모리로부터 상기 위치 데이터를 검색하도록 더 구성되는, 시스템.

청구항 22

제18항에 있어서,
 상기 탐색의 상기 결과가 상기 제2 차량의 상기 메모리 내의 상기 제1 차량의 상기 신원의 부재를 가리키는 경
 우, 상기 컴포넌트는,
 제3 차량과 연관되는 프로세서로 상기 요청을 전송; 및
 상기 제3 차량과 연관되는 상기 프로세서로부터 상기 위치 데이터를 수신
 하도록 더 구성되는, 시스템.

청구항 23

제22항에 있어서,
 상기 위치 데이터는 제1 위치 데이터이고 상기 표시는 제1 표시이며,
 상기 컴포넌트는,
 상기 제2 차량의 상기 메모리로부터 제2 위치 데이터를 검색 - 상기 제2 위치 데이터는 상기 제3 차량의 위치에
 관련함 -;
 상기 제2 위치 데이터를 상기 제3 차량의 상기 위치의 제2 표시로 변환; 및

상기 제1 위치 데이터 및 상기 제2 위치 데이터에 기초하여 지도 데이터를 생성 - 상기 지도 데이터는 상기 제1 차량 및 상기 제3 차량의 지도를 반영함 -

하도록 더 구성되는, 시스템.

청구항 24

차량의 위치의 표시를 결정하기 위한 방법으로서, 장치에 의하여,

상기 차량의 신원을 사용하여 요청을 생성하는 단계 - 상기 요청은 상기 차량의 상기 위치에 대한 것임 -;

프로세서로 상기 요청을 전송하는 단계;

상기 요청을 전송하는 것에 응답하여 상기 프로세서로부터 위치 데이터를 수신하는 단계 - 상기 위치 데이터는 상기 차량의 상기 위치에 관련함 -; 및

상기 위치 데이터를 상기 차량의 상기 위치의 상기 표시로 변환하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 25

제24항에 있어서,

상기 차량은 제1 차량이고, 상기 프로세서는 제2 차량과 연관되는, 방법.

청구항 26

제24항에 있어서,

상기 위치 데이터에 기초하여 지도 데이터를 생성하는 단계 - 상기 지도 데이터는 상기 장치의 디스플레이 상에 디스플레이되는 경우 상기 차량의 상기 위치를 보여주는 지도를 디스플레이함 -; 및

상기 장치의 상기 디스플레이 상에 상기 지도를 디스플레이하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 27

제24항에 있어서,

상기 요청을 생성하기 전에,

상기 차량과 연관되는 프로세서로 신원 요청을 전송하는 단계;

상기 신원 요청을 전송하는 것에 응답하여 상기 차량과 연관되는 상기 프로세서로부터 상기 신원을 수신하는 단계; 및

상기 차량의 메모리에 상기 신원을 저장하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 28

제24항에 있어서,

상기 차량의 상기 신원은 상기 장치에 관련하는 정보를 포함하는, 방법.

청구항 29

차량의 위치의 표시를 결정하도록 구성되는 장치로서,

상기 차량의 신원을 저장하도록 구성되는 메모리;

상기 메모리와 통신하도록 구성되는 컴포넌트를 포함하고,

상기 컴포넌트는,

상기 차량의 상기 신원을 사용하여 요청을 생성 - 상기 요청은 상기 차량의 상기 위치에 대한 것임 -;

프로세서로 상기 요청을 전송;

상기 요청에 응답하여 상기 프로세서로부터 위치 데이터를 수신 - 상기 위치 데이터는 상기 차량의 상기 위치에 관련함 -; 및

상기 위치 데이터를 상기 차량의 상기 위치의 상기 표시로 변환

하도록 구성되는, 장치.

청구항 30

제29항에 있어서,

상기 컴포넌트는,

상기 위치 데이터에 기초하여 지도 데이터를 생성 - 상기 지도 데이터는 상기 장치의 디스플레이 상에 디스플레이 되는 경우 상기 차량의 상기 위치를 보여주는 지도를 디스플레이 함 -; 및

상기 장치의 상기 디스플레이 상에 상기 지도를 디스플레이

하도록 더 구성되는, 장치.

발명의 설명

배경 기술

[0001] 여기에서 달리 명시되지 않는 한, 본 섹션에서 설명되는 내용은 본 출원에서 청구범위에 대한 종래 기술이 아니며, 본 섹션에 포함함으로써 선행 기술로 인정되지 않는다.

[0002] 차량 대 차량 네트워크(vehicle-to-vehicle network)에서, 차량들은 다양한 애플리케이션의 실행을 용이하게 하도록 서로 데이터를 공유할 수 있다. 일부 예시에서, 차량 대 차량 네트워크 내 차량들은 특정 통신 범위 내에서 통신하도록 구성될 수 있다. 차량 대 차량 네트워크 내 차량들은 네트워크 내 다른 차량들로 데이터 및/또는 메시지를 전달하도록 구성될 수 있다.

발명의 내용

[0003] 일부 예시에서, 제1 차량의 위치의 표시를 제공하기 위한 방법이 일반적으로 설명된다. 방법은 프로세서에 의해 제1 차량의 위치에 대한 요청을 수신하는 단계를 포함할 수 있다. 요청은 제1 차량의 신원(identification)을 포함할 수 있다. 방법은 프로세서에 의해 제2 차량과 연관되는 메모리에서 제1 차량의 신원을 탐색(searching)하는 단계도 포함할 수 있다. 방법은 프로세서에 의해 탐색의 결과에 기초하여 제1 차량의 위치에 관련하는 위치 데이터를 검색(retrieving)하는 단계도 포함할 수 있다. 방법은 프로세서에 의해 위치 데이터를 제1 차량의 위치의 표시로 변환하는 단계도 포함할 수 있다.

[0004] 일부 예시에서, 복합 지도(composite map) 데이터를 생성하기 위한 방법이 일반적으로 설명된다. 방법은 프로세서에 의해 제1 차량의 제1 위치에 관련하는 제1 위치 데이터를 식별하는 단계를 포함할 수 있다. 방법은 프로세서에 의해 네트워크 상에서 제1 차량과 통신하도록 구성되는 제2 차량의 제2 위치에 관련하는 제2 위치 데이터를 식별하는 단계도 포함할 수 있다. 방법은 프로세서에 의해 제1 위치 데이터를 제1 지도 데이터로 변환하는 단계도 포함할 수 있다. 방법은 프로세서에 의해 제2 위치 데이터를 제2 지도 데이터로 변환하는 단계도 포함할 수 있다. 방법은 프로세서에 의해 제1 지도 데이터 및 제2 지도 데이터에 기초하여 복합 지도 데이터를 생성하는 단계도 포함할 수 있다.

[0005] 일부 예시에서, 제1 차량의 위치의 표시를 제공하는 데에 효과가 있는 시스템이 일반적으로 설명된다. 시스템은 제2 차량 내 메모리를 포함할 수 있다. 시스템은 메모리와 통신하도록 구성되는 컴포넌트도 포함할 수 있다. 컴포넌트는 제1 차량의 위치에 대한 장치로부터의 요청을 수신하도록 구성될 수 있다. 요청은 제1 차량의 신원을 포함할 수 있다. 컴포넌트는 또한 제2 차량의 메모리에서 제1 차량의 신원을 탐색하도록 구성될 수 있다. 컴포넌트는 탐색의 결과에 기초하여 제1 차량의 위치에 관련하는 위치 데이터를 검색하도록 구성될 수

있다. 컴포넌트는 또한 위치 데이터를 제1 차량의 위치의 표시로 변환하도록 구성될 수 있다. 컴포넌트는 또한 제1 차량의 위치의 표시를 장치로 전송하도록 구성될 수 있다.

[0006] 일부 예시에서, 차량의 위치의 표시를 결정하기 위한 방법이 일반적으로 설명된다. 방법은 차량의 신원을 사용하여 요청을 생성하는 단계를 포함할 수 있다. 요청은 차량의 위치에 대한 것일 수 있다. 방법은 요청을 프로세서로 전송하는 단계도 포함할 수 있다. 방법은 요청을 전송하는 것에 응답하여 프로세서로부터 위치 데이터를 수신하는 단계도 포함할 수 있다. 위치 데이터는 차량의 위치에 관련할 수 있다. 방법은 위치 데이터를 차량의 위치의 표시로 변환하는 단계도 포함할 수 있다.

[0007] 일부 예시에서, 차량의 위치의 표시를 결정하도록 구성되는 장치가 일반적으로 설명된다. 장치는 차량의 신원을 저장하도록 구성되는 메모리를 포함할 수 있다. 장치는 메모리와 통신하도록 구성되는 컴포넌트를 더 포함할 수 있다. 컴포넌트는 차량의 신원을 사용하여 요청을 생성하도록 구성될 수 있다. 요청은 차량의 위치에 대한 것일 수 있다. 컴포넌트는 또한 요청을 프로세서로 전송하도록 구성될 수 있다. 컴포넌트는 또한 요청에 대한 응답으로 프로세서로부터 위치 데이터를 수신하도록 구성될 수 있다. 위치 데이터는 차량의 위치에 관련할 수 있다. 컴포넌트는 또한 위치 데이터를 차량의 위치의 표시로 변환하도록 구성될 수 있다.

[0008] 이상의 요약은 단지 예시적인 것으로서 어떠한 방식으로든 제한적으로 의도된 것이 아니다. 이하의 상세한 설명과 도면을 참조함으로써, 위에서 설명된 예시적인 양태들, 실시예들 및 특징들에 더하여, 추가적인 양태들, 실시예들 및 특징들이 명확해질 것이다.

도면의 간단한 설명

[0009] 본 개시의 전술한 특징들 및 다른 특징들은 첨부 도면과 함께, 다음의 설명 및 첨부된 청구범위로부터 더욱 명확해질 것이다. 이들 도면은 본 개시에 따른 단지 몇 개의 실시예들을 묘사할 뿐이고, 따라서 그 범위를 제한하는 것으로 간주되어서는 안될 것임을 이해하면서, 본 개시는 첨부 도면을 사용하여 더 구체적이고 상세하게 설명될 것이다.

- 도 1은 차량 위치 표시를 구현하는 데에 이용될 수 있는 예시적인 시스템을 도시하고,
 - 도 2는 위치 데이터의 생성에 관련하여 도 1의 예시적인 시스템을 더 상세히 도시하고,
 - 도 3은 복합 지도의 생성에 관련하여 도 1의 예시적인 시스템을 더 상세히 도시하고,
 - 도 4는 요청하는 장치의 위치가 변함에 따라 차량의 위치 데이터가 변하는, 차량 위치 표시의 구현에 관련하는 도 1의 예시적인 시스템을 도시하고,
 - 도 5는 차량 위치 표시를 구현하기 위한 예시적인 프로세스에 대한 흐름도를 도시하고,
 - 도 6은 차량 위치 표시를 구현하는 데에 이용될 수 있는 예시적인 컴퓨터 프로그램 제품을 도시하고,
 - 도 7은 차량 위치 표시를 구현하도록 배열되는 예시적인 컴퓨팅 장치를 도시하는 블록도이며,
- 모두 여기에서 설명되는 적어도 일부 실시예에 따라 배열된다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0010] 이하의 상세한 설명에서, 여기의 일부를 이루는 첨부 도면에 대한 참조가 이루어진다. 문맥에서 달리 지시하고 있지 않은 한, 도면에서 유사한 부호는 통상적으로 유사한 컴포넌트를 나타낸다. 상세한 설명, 도면 및 청구범위에서 설명되는 예시적인 실시예들은 제한적으로 여겨지지 않는다. 여기에서 제시되는 대상의 범위 또는 사상에서 벗어나지 않으면서 다른 실시예가 이용될 수 있고 다른 변경이 이루어질 수 있다. 여기에서 일반적으로 설명되고 도면에 도시되는 본 개시의 양태들은 다양한 다른 구성들로 배열, 대체, 조합, 분리 및 설계될 수 있으며 그 모두가 여기에서 명시적으로 고려됨이 기꺼이 이해될 것이다.

[0011] 본 개시는 일반적으로, 그 중에서도 특히, 차량 위치 표시에 관련되는 방법, 기기, 시스템, 장치 및 컴퓨터 프로그램 제품에 관한 것이다.

[0012] 간단히 말해, 제1 차량의 위치의 표시를 제공하는 데에 효과가 있는 방법 및 시스템에 대한 기술이 일반적으로 설명된다. 일부 예시에서, 프로세서는 제1 차량의 신원을 포함하는 제1 차량의 위치에 대한 요청을 수신할 수 있다. 예를 들어, 요청은 차량 ABC의 위치를 요청할 수 있다. 프로세서는 제2 차량과 연관되는 메모리에서 제1 차량의 신원을 탐색할 수 있다. 예를 들어, 제2 차량의 프로세서는 요청을 수신할 수 있고 신원에 대하여 프

로세서와 연관되는 메모리를 탐색할 수 있다. 탐색의 결과에 기초하여, 프로세서는 제1 차량의 위치에 관한 위치 데이터를 검색할 수 있다. 예를 들어, 프로세서는 프로세서와 연관되는 메모리로부터 정보를 검색할 수 있거나, 네트워크 상에서 통신하도록 구성되는 다른 차량의 다른 프로세서와 연관되는 메모리로부터 정보를 요청 및 검색할 수 있다. 프로세서는 위치 데이터를 제1 차량의 위치의 표시로 변환할 수 있다.

[0013] 도 1은 여기에서 설명되는 적어도 일부 실시예에 따라 배열되는, 차량 위치 표지를 구현하는 데에 이용될 수 있는 예시적인 시스템(100)을 도시한다. 시스템(100)은 장치(110) 및/또는 하나 이상의 차량(120, 130, 150, 160)을 포함할 수 있다. 장치(110)는 셀룰러 전화와 같은 통신 장치일 수 있고, 차량의 위치의 표시를 요청하기 위해 사용자(102)에 의해 사용될 수 있다. 차량(120, 130, 150, 160) 중 제1 차량은 차량의 위치의 표시에 대한 요청을 수신할 수 있고, 위치의 표시를 포함하는 응답(즉, 차량의 위치를 가리키는 응답)을 제공할 수 있다. 차량(120, 130, 150, 160)은 각각의 통신 범위 내에서 하나 이상의 다른 차량(120, 130, 150, 160)과 통신하도록 각각 구성될 수 있다. 예를 들어, 차량(130)은 통신 범위(136) 내에서 차량(150) 및/또는 차량(160)과 같은 하나 이상의 차량과 통신하도록 구성될 수 있다. 차량(120)은 통신 범위(126) 내에서 차량(160)과 같은 하나 이상의 차량과 통신하도록 구성될 수 있다. 통신 범위(126) 및 통신 범위(136)는 서로 겹치거나 겹치지 않을 수 있다. 장치(110)는 통신 범위(116) 내에서 하나 이상의 장치 또는 차량과 통신하도록 구성될 수 있다. 시스템(100)에 의해 도시된 예시에서, 장치(110)는 차량(130)이 통신 범위(116) 내이도록 특정 위치에 위치될 수 있다. 차량(130)이 통신 범위(116) 내인 경우, 장치(110)는 차량(130)으로 데이터를 송신 및 그로부터 데이터를 수신할 수 있다. 차량(120, 130, 150, 160)은 주차장에서와 같이 시스템(100)의 구현 동안 정지될 수 있다.

[0014] 차량(120, 130, 150, 160)은 각각 프로세서 및/또는 메모리와 같은 하나 이상의 컴포넌트를 포함할 수 있다. 일부 예시에서, 각각의 차량과 연관되는 프로세서 또는 장치 상에 컴포넌트를 내장(embed)함으로써와 같이 컴포넌트가 하나 이상의 차량에 설치될 수 있다. 차량(120)에 집중하면, 차량(120)은 메모리(124)와 통신하도록 구성되는 프로세서(122)를 포함할 수 있다. 프로세서(122)는 송신기 및/또는 수신기 같은 것으로 차량(120)과 통신 범위(126) 내의 하나 이상의 차량 사이의 통신을 용이하게 하도록 구성될 수 있다. 메모리(124)는 차량(120)을 식별하는 데에 효과가 있는 차량 신원(121)을 저장하도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 차량 신원(121)은 차량(120)의 VIN(Vehicle Identification Number)의 적어도 일부와 연관될 수 있다. 일부 예시에서, 차량 신원(121)은 장치(110)와 연관될 수 있다. 예를 들어, 장치(110)가 셀룰러 전화인 경우, 차량 신원(121)은 차량(120)의 VIN의 적어도 일부와 장치(110)의 전화 번호의 적어도 일부를 포함할 수 있다.

[0015] 메모리(124)는 시스템(100) 내의 다른 차량의 위치에 관한 위치 데이터(128)와 같은 하나 이상의 위치 데이터를 더 저장할 수 있다. 위치 데이터(128)는 프로세서(122) 또는 장치(110)에 의해서와 같이 하나 이상의 차량의 위치의 표시 또는 지도(129)로 렌더링(render)될 수 있다. 지도(129)는 차량(120) 및 차량(160)과 같은 하나 이상의 차량의 위치의 표시를 보여주는 데에 효과가 있을 수 있다. 프로세서(122)는 통신 범위(126) 내 차량의 위치에 관한 차량 데이터를 수집하도록 구성될 수 있다. 프로세서(122)는 통신 범위(126) 내 하나 이상의 차량으로부터 차량 데이터를 수집할 수 있고, 수집된 차량 데이터를 컴파일(compile)하여 위치 데이터(128)를 생성 및/또는 갱신할 수 있다(이하에서 더 설명됨). 시스템(100) 내 각각의 차량은 각각의 통신 범위 내 차량의 위치의 표시를 포함하는 위치 데이터를 저장하도록 구성되는 메모리를 포함할 수 있다. 도시된 예시에서, 차량(130, 150, 160)은 각각 메모리(134), 메모리(154) 및 메모리(164)를 포함할 수 있다. 메모리(134, 154, 164)는 각각 위치 데이터(138, 158, 168)를 저장하도록 구성될 수 있다. 위치 데이터는 각각의 차량 내 프로세서에 의해서와 같이 각각의 통신 범위 내 차량의 위치의 표시를 보여주도록 렌더링될 수 있다.

[0016] 장치(110)는 장치 프로세서(112), 장치 메모리(114) 및/또는 디스플레이(118)를 포함할 수 있으며, 예를 들어 이동 전화일 수 있다. 장치 프로세서(112)는 장치 메모리(114) 및/또는 디스플레이(118)와 통신하도록 구성될 수 있다. 장치 프로세서(112)는 차량(120)의 차량 신원(121)을 장치 메모리(114)에 저장하도록 구성될 수 있다. 장치 프로세서(112)는 차량(120)의 위치에 대한 요청일 수 있고 차량 신원(121)을 포함할 수 있는 요청(108)을 생성하도록 더 구성될 수 있다. 장치 프로세서(112)는 통신 범위(116) 내 하나 이상의 차량에 요청(108)을 방송하도록 더 구성될 수 있다.

[0017] 장치(110)로부터 요청(108)을 수신하는 특정 차량에 연관되는 특정 프로세서는 신원(121)이 유효한 차량 신원인지 결정함으로써와 같이 요청(108) 내 신원(121)을 분석할 수 있다. 예를 들어, 유효한 차량 신원이 15 자리 숫자(digit)를 포함하고 차량 신원(121)이 14 자리 숫자를 포함하는 경우, 특정 프로세서는 차량 신원(121)이 유효하지 않다고 결정할 수 있고 시스템(100)의 동작을 중단(interrupt)시킬 수 있다. 프로세서는 특정 차량의 메모리에 저장된 위치 데이터에서 신원(121)을 탐색할 수 있다. 신원(121)이 특정 차량의 메모리에 저장된 위

치 데이터에 존재하는 경우, 특정 프로세서는 특정 차량의 메모리로부터 위치 데이터를 검색할 수 있다. 신원(121)이 특정 차량의 메모리에 저장된 위치 데이터에 부재하는 경우, 특정 프로세서는 차량(120)의 위치의 표시를 요청하기 위해 하나 이상의 다른 차량에 요청(108)을 전송할 수 있다. 하나 이상의 다른 차량에 요청(108)을 전송하는 것에 응답하여, 특정 차량은 하나 이상의 다른 차량으로부터 위치 데이터를 수신할 수 있다.

[0018] 특정 차량의 프로세서는 검색된 위치 데이터를 표시(140)로 변환할 수 있고, 이는 디스플레이(118) 상에서와 같이 장치(110)로부터 출력될 수 있다. 표시(140)는 요청된 차량(예시에서, 차량(120))의 위치로 향하는 사용자를 진행시키는(navigate) 데에 효과가 있는 지리적인 방향(예컨대, "10 피트 북쪽")을 포함할 수 있다. 표시(140)는 장치(110) 및/또는 사용자(102)를 차량(120)의 위치로 향하게 하는 데에 효과가 있는 방향, 지도, 텍스트 등을 포함할 수 있다. 일부 예시에서, 표시(140)는 시스템(100) 내 하나 이상의 차량에 저장된 하나 이상의 위치 데이터로부터 생성 및 컴파일된 지도를 포함할 수 있다.

[0019] 일 예시에서, 차량(130)이 통신 범위(116) 내인 경우, 사용자(102)는 장치(110)를 사용하여 차량(130)에 요청(108)을 전송할 수 있다. 차량(130)의 프로세서는 요청(108) 내의 차량 신원(121)을 식별할 수 있다. 차량 신원(121)의 식별에 응답하여, 차량(130)은 차량(130)의 메모리(134)에 저장된 위치 데이터(138)에서 차량 신원(121)을 탐색할 수 있다. 차량(130)이 메모리(134)에 저장된 위치 데이터(138)에서 차량 신원(121)의 존재를 검출하는 경우, 차량(130)은 메모리(134)로부터 위치 데이터(138)를 검색할 수 있고, 위치 데이터(138)를 장치(110)로 전송하거나 위치 데이터(138)를 표시(140)로 변환할 수 있다. 차량(120)의 위치의 표시가 장치(110)의 디스플레이(118) 상에 보여지게 하기 위해 차량(130)은 장치(110)에 표시(140)를 더 전송할 수 있다.

[0020] 예시에서, 차량(130)이 메모리(134)에 저장된 위치 데이터(138)에서 차량 신원(121)의 부재를 검출하는 경우, 차량(130)은 통신 범위(136) 내 차량(150, 160)과 같은 하나 이상의 차량에 요청(108)을 전송할 수 있다. 예시에서, 차량(160)은 요청(108)을 수신할 수 있고, 응답하여 차량(160)의 메모리(164)에 저장된 위치 데이터(168)에서 차량 신원(121)을 탐색할 수 있다. 차량(160)은 메모리(164)에 저장된 위치 데이터(168)에서 차량 신원(121)의 존재를 검출할 수 있고, 응답하여 위치 데이터(168)를 차량(130)으로 전송할 수 있다. 차량(160) 또한 차량(160)의 통신 범위 내 차량에서 시작하여 차량 신원(121)이 발견될 때까지 시스템(100) 내 다른 차량으로 요청(108)을 전달할 수 있다. 차량(130)은 위치 데이터(168)를 수신할 수 있고, 응답하여 위치 데이터(138)를 장치(110)로 전송하거나 위치 데이터(138, 168)를 표시(140)로 변환할 수 있다. 차량(130)은 장치(110)로 표시(140)를 더 전송할 수 있다. 장치(110)는 위치 데이터(138)를 수신할 수 있고 위치 데이터(138)를 표시(140)로 변환할 수 있다. 대안적으로, 장치(110)는 표시(140)를 수신할 수 있다.

[0021] 도 2는 여기에서 설명되는 적어도 일부 실시예에 따라 배열되는, 위치 데이터의 생성에 관련하여 도 1의 시스템(100)을 더 상세히 도시한다. 도 2는 도 1의 시스템(100)과 실질적으로 유사하며 더 상세하다. 도 1의 컴포넌트와 동일하게 식별된 도 2의 컴포넌트는 명료성의 목적을 위해 다시 설명되지 않을 것이다.

[0022] 시스템(100) 내 차량은 위치의 표시에 대한 요청의 생성 전에 위치 데이터 및/또는 지도를 생성할 수 있다. 일 예시에서, 사용자(102)는 차량(120)의 조작자(operator)일 수 있다. 사용자(102) 및/또는 장치(110)는 사용자(102)가 가계에 들어가거나 주차장을 떠날 때와 같이 차량(120)의 위치로부터 멀어질 수 있다. 여전히 통신 범위(126) 내인 동안 사용자(102)는 장치(110)를 사용하여 차량(120)에 신원 요청(200)을 전송할 수 있다. 신원 요청(200)은 차량(120)의 차량 신원(121)에 대한 요청일 수 있다. 차량(120) 내 프로세서(122)는 신원 요청(200)을 수신할 수 있고, 응답하여 장치(110)로 차량 신원(121)을 전송할 수 있다. 일부 예시에서, 신원 요청(200)은 프로세서(122)가 장치(110)를 확인(verify)하는 데에 효과가 있을 수 있는 패스워드와 같은 키(key)를 포함할 수 있다. 장치 프로세서(112)는 차량 신원(121)을 수신할 수 있고, 응답하여 장치 메모리(114)에 차량 신원(121)을 저장할 수 있다.

[0023] 예시에서, 차량(160)은 통신 범위(126) 내이다. 차량(160)은 메모리(164)와 통신하도록 구성되는 프로세서(262)를 더 포함할 수 있다. 메모리(164)는 차량(160)을 식별하는 데에 효과가 있는 차량 신원(261)을 더 저장할 수 있다. 차량(130)의 메모리(134)는 차량(130)을 식별하는 데에 효과가 있는 차량 신원(231)을 더 저장할 수 있다. 차량(150)의 메모리(154)는 차량(150)을 식별하는 데에 효과가 있는 차량 신원(251)을 더 저장할 수 있다.

[0024] 위치 데이터를 생성하기 위해, 프로세서(122)는 통신 범위(126) 내 하나 이상의 차량에 질의(query)(210)를 전송할 수 있다. 질의(210)는 통신 범위(126) 내 차량에 대응하는 차량 데이터에 대한 요청일 수 있다. 각각의 차량의 차량 데이터는 각각의 차량 신원 및/또는 각각의 위치 데이터를 포함할 수 있다. 예시에서, 차량(160)의 프로세서(262)는 질의(210)를 수신할 수 있고, 응답하여 차량 신원(261) 및/또는 위치 데이터(168)를 포함하

는 차량 데이터(260)를 차량(120)에 전송할 수 있다.

- [0025] 차량 데이터(260)를 차량(120)에 전송하는 것에 응답하여, 프로세서(262)는 위치 데이터(168)를 갱신할 수 있다. 프로세서(262)는 차량 데이터(262) 내 정보에 기초하여 위치 데이터(168)를 갱신할 수 있다. 예를 들어, 차량 데이터(260)가 위도 및 경도 또는 글로벌 포지셔닝 시스템(global positioning system) 좌표에 의해서와 같이 차량(160 및/또는 150)의 특정 위치를 식별하는 정보를 포함하는 경우, 프로세서(262)는 위치 정보를 포함하도록 위치 데이터(168)를 갱신할 수 있다. 프로세서(262)는 질의(210)의 송신에 대응하는 신호 세기에 기초하여 위치 데이터(128)를 갱신할 수 있다. 예를 들어, 차량(120)의 프로세서(122)는 초음파 신호를 사용하여 질의(210)를 전송할 수 있다. 프로세서(262)는 초음파 신호의 신호 세기 및/또는 주파수 시퀀스를 결정하고, 응답하여 차량(120)의 위치에 대한 차량(160)의 거리 및/또는 방향을 결정하도록 구성될 수 있다. 예시적인 방향은 도시된 방향(220)에 의해 보여진다. 방향(220)은 방향(221, 222, 223, 224)과 같은 하나 이상의 방향을 포함할 수 있다. 예시에서, 프로세서(262)는 차량(120)이 차량(160)에 대해 방향(221)으로 위치된다고 결정할 수 있다. 프로세서(262)는 위치 데이터(168)에서 방향(221)에 대응하는 차량(120)의 차량 신원(121)을 기록(log)함으로써와 같이 위치 데이터(168)를 갱신할 수 있다. 위치 데이터(168)는 차량(160)에 인접하는 다른 차량의 위치를 가리키는 데이터를 더 포함할 수 있다. 예를 들어, 위치 데이터(168)는 차량(150)(차량 신원(251))이 차량(160)에 대해 방향(222)으로 위치된다고 가리킬 수 있다. 위치 데이터(168)는 차량(130)(차량 신원(231))이 차량(160)에 대해 방향(222, 223)으로 위치된다고 가리킬 수 있다. 갱신된 위치 데이터(168)는 프로세서(262)에 의해 렌더링되는 경우 차량(120, 130, 150, 160)의 위치를 보여주는 지도(268)를 생산할 수 있다.
- [0026] 차량(160)으로부터 차량 데이터(260)를 수신하는 것에 응답하여, 차량(120)의 프로세서(122)는 차량 데이터(260)의 송신에 대응하는 신호 세기 또는 주파수 시퀀스에 기초하여 위치 데이터(128)를 생성 또는 갱신할 수 있다. 프로세서(122)는 차량 데이터(260)의 송신에 대응하는 신호의 신호 세기를 결정하고, 응답하여 차량(120)의 위치에 대한 차량(160)의 거리 및/또는 방향을 결정하도록 구성될 수 있다. 예시에서, 프로세서(122)는 차량(160)이 차량(120)에 대해 방향(223)으로 위치된다고 결정할 수 있다. 프로세서(122)는 위치 데이터(128)에서 방향(222)에 대응하는 차량(160)의 차량 신원(261)을 기록함으로써와 같이 위치 데이터(128)를 생성할 수 있다.
- [0027] 도 3은 여기에서 설명되는 적어도 일부 실시예에 따라 배열되는, 복합 지도의 생성에 관련하여 도 1의 시스템(100)을 더 상세히 도시한다. 도 3은 도 1의 시스템(100)과 실질적으로 유사하며 더 상세하다. 도 1의 컴포넌트와 동일하게 식별된 도 3의 컴포넌트는 명료성의 목적을 위해 다시 설명되지 않을 것이다.
- [0028] 일 예시에서, 장치(110)는 표시(140)를 포함할 수 있는 복합 지도(300)를 디스플레이할 수 있다. 복합 지도(300)는 차량(120)의 위치로 장치(110)를 진행시키는 데에 효과가 있는 명령을 더 포함할 수 있다. 사용자(102)는 차량(120)의 위치로 장치(110)를 진행시키기 위해 장치(110)의 디스플레이(118) 상의 복합 지도(300)의 명령을 식별할 수 있다.
- [0029] 예시에서, 장치(110)는 차량(120)의 위치의 표시를 요청하기 위한 요청(108)을 차량(130)으로 전송할 수 있다. 요청(108)은 차량 신원(121)을 포함할 수 있다. 일부 예시에서, 장치(110)는 통신 범위(116) 내 하나보다 많은 차량에 요청(108)을 방송할 수 있다. 일부 예시에서, 장치(110)는 요청(108)을 수신할 수 있는 차량을 랜덤하게 또는 선택적으로 식별하기 위한 프로토콜을 더 포함할 수 있다. 차량(130)의 프로세서는 요청(108)을 수신하는 것에 응답하여 요청(108)으로부터 차량 신원(121)을 식별할 수 있다. 차량 신원(121)의 식별에 응답하여, 차량(130)의 프로세서는 메모리(134)에 저장된 위치 데이터(138)에서 차량 신원(121)을 탐색할 수 있다. 차량(130)의 프로세서는 위치 데이터(138)에서 차량 신원(121)의 부재를 검출할 수 있다. 위치 데이터(138)에서 차량 신원(121)의 부재를 검출하는 것에 응답하여, 차량(130)의 프로세서는 통신 범위(136) 내 차량(150, 160)과 같은 하나 이상의 차량에 요청(108)을 전송할 수 있다.
- [0030] 차량(160)의 프로세서는 요청(108)을 수신할 수 있고, 응답하여 메모리(164)에 저장된 위치 데이터(168)에서 차량 신원(121)을 탐색할 수 있다. 차량(160)은 위치 데이터(168)에서 차량 신원(121)의 존재를 검출할 수 있고, 응답하여 차량(130)으로 위치 데이터(168) 및/또는 차량 신원(261)을 전송할 수 있다. 차량(130)의 프로세서는 위치 데이터(168) 및/또는 차량 신원(261)을 수신할 수 있고, 응답하여 위치 데이터(138) 및/또는 차량 신원(231)을 검색할 수 있다. 차량(130)은 차량(110)으로 위치 데이터(138, 168) 및/또는 차량 신원(231, 261)을 전송할 수 있다. 위치 데이터는 차량의 위치의 표시를 포함할 수 있고 차량의 지도를 포함하는 지도 데이터를 포함할 수 있다. 일부 예시에서, 차량(130)의 프로세서는 각각의 위치 데이터와 각각의 차량 사이의 대응을 보

여주기 위해 각각의 위치 데이터에 색인(index)을 부가할 수 있다. 예를 들어, 차량(130)의 프로세서는 위치 데이터(138)가 차량(130)에 대응한다고 보여주기 위해 위치 데이터(138)에 차량 신원(231)의 일부를 부가할 수 있다. 차량(130)의 프로세서는 위치 데이터(168)가 차량(160)에 대응한다고 보여주기 위해 위치 데이터(168)에 차량 신원(261)의 일부를 부가할 수 있다.

- [0031] 장치(110)의 장치 프로세서(112)는 각각의 지도 데이터 및/또는 차량 신원(231, 261)을 포함할 수 있는 위치 데이터(138, 168)를 수신할 수 있다. 장치 프로세서(112)는 복합 지도(300)를 위한 복합 지도 데이터를 생성하는데에 사용될 수 있는 지도 데이터를 식별하기 위해 수신된 위치 데이터를 분석하도록 구성될 수 있다. 위치 데이터(138, 168) 및/또는 차량 신원(231, 261)을 수신하는 것에 응답하여, 장치 프로세서(112)는 장치 메모리(114)에 위치 데이터(138, 168) 및/또는 차량 신원(231, 261)을 저장할 수 있다.
- [0032] 장치 프로세서(112)는 위치 데이터(138) 내 지도 데이터를 위치 데이터(168) 내 지도 데이터와 조합하여 복합 지도(300)에 대응하는 복합 지도 데이터를 생성할 수 있다. 장치 프로세서(112)는 디스플레이(118) 상에 복합 지도(300)를 디스플레이할 수 있다. 일부 예시에서, 복합 지도(300)는 차량(120)의 위치로 장치(110)를 진행시키는 데에 효과가 있는 (도시된) 경로(302)와 같은 명령을 포함할 수 있다. 사용자(102)는 차량(120)의 위치로 장치(110)를 진행시키기 위한 경로(302)를 식별하기 위해 장치(110)의 디스플레이(118) 상에서 복합 지도(300)를 볼 수 있다.
- [0033] 일부 예시에서, 차량(130)의 프로세서는 복합 지도(300)에 대응하는 복합 지도 데이터의 생성에 관련하는 위의 동작을 수행하도록 구성될 수 있다. 예를 들어, 차량(130)의 프로세서는 복합 지도(300)에 대응하는 복합 지도 데이터를 생성하기 위해 위치 데이터(138, 168)를 분석할 수 있다. 차량(130)은 복합 지도(300)에 대응하는 복합 지도 데이터를 장치(110)로 전송할 수 있다. 장치(110)는 복합 지도(300)에 대응하는 복합 지도 데이터를 수신할 수 있고, 응답하여 디스플레이(118) 상에 복합 지도(300)를 디스플레이할 수 있다.
- [0034] 도 4는 여기에서 설명되는 적어도 일부 실시예에 따라 배열되는, 요청하는 장치의 위치가 변함에 따라 차량의 위치 데이터가 변하는, 차량 위치 표시의 구현에 관련하는 도 1의 시스템(100)을 도시한다. 도 4는 도 1의 시스템(100)과 실질적으로 유사하며 더 상세하다. 도 1의 컴포넌트와 동일하게 식별된 도 4의 컴포넌트는 명료성의 목적을 위해 다시 설명되지 않을 것이다.
- [0035] 장치(110)가 특정 장치 위치에 있는 경우, 장치(110)의 통신 범위(116) 내의 차량은 각각의 위치 데이터와 차량(120)의 위치로 장치(110)를 진행시키는 데에 효과가 있는 명령을 제공할 수 있다. 예를 들어, 이하에서 더 상세히 설명될 바와 같이, 장치(110)는 제1 장치 위치에서 제1 위치 데이터 및 제1 명령을 수신할 수 있고, 제2 장치 위치에서 제2 위치 데이터 및 제2 명령을 수신할 수 있다.
- [0036] 시스템(100) 내 차량의 메모리는 시스템(100) 내 차량의 위치에 관련하는 지도 데이터(400)를 저장할 수 있다. 지도 데이터(400)는 시스템(100) 내 차량 사이의 위치 데이터의 공유에 기초하여 생성될 수 있다. 예를 들어, 차량(150)이 시스템(100)에 들어가는 것에 응답하여, 차량(160)은 위치 데이터(168) 및 지도 데이터(400)를 갱신할 수 있고, 갱신된 위치 데이터(168)를 차량(160)의 각각의 통신 범위 내 차량에 전송할 수 있다. 유사하게, 차량(150)이 시스템(100)에 들어가는 것에 응답하여, 차량(130)은 지도 데이터(400)를 갱신할 수 있고, 차량(130)의 각각의 통신 범위 내 차량으로 (갱신된 지도 데이터(400)와 함께) 위치 데이터(138)를 전송할 수 있다. 차량(150)이 시스템(100)에 들어간 후, 차량(150)은 위치 데이터(158)를 생성할 수 있고 생성된 위치 데이터(158)를 차량(150)의 각각의 통신 범위 내 차량으로 전송할 수 있다. 차량(150)이 지도 데이터(400)를 저장하도록 차량(150)과 통신할 수 있는 차량은 또한 지도 데이터(400)를 차량(150)에 전송할 수 있다. 갱신된 및/또는 생성된 지도 데이터를 수신하는 차량은 수신된 위치 데이터를 각각의 통신 범위 내 다른 차량으로 전달하여 시스템(100) 내 각각의 차량의 지도 데이터(400)가 최신의 것임을 확실하게 할 수 있다. 시스템(100) 내 각각의 차량의 프로세서는 지도 데이터(400)에 기초하여 차량(120)의 위치로 장치(110)를 진행시키는 데에 효과가 있는 명령을 생성할 수 있다.
- [0037] 일 예시에서, 사용자(102)는 장치(110)를 장치 위치(420)로 진행시켜 차량(130)이 장치(110)의 통신 범위(116) 내이도록 할 수 있다. 장치(110)는 요청(108)을 차량(130)에 전송하여 차량(120)의 위치를 찾아낼 수 있다. 요청(108)은 차량 신원(121)을 포함할 수 있다. 차량(130)은 차량 신원(121)을 식별할 수 있고 차량(130)에 저장된 지도 데이터(400)를 분석할 수 있다. 차량(130)은 지도 데이터(400)의 분석에 기초하여 명령(410)을 생성할 수 있다. 예를 들어, 차량(130)의 프로세서는 지도 데이터(400)에서 차량(120)의 위치를 식별할 수 있고, 응답하여 장치 위치(420)와 차량(120)의 위치 사이일 수 있는 장치 위치(422)로 장치(110)를 진행시키는 데에 효과가 있는 명령(410)을 생성할 수 있다. 차량(130)은 명령(410)을 장치(110)로 전송할 수 있다. 일부 예시

에서, 차량(130)은 또한 위치 데이터(138)를 장치(110)로 전송할 수 있다. 장치 프로세서(112)는 명령(410)에 기초하여 위치 데이터(138)를 처리하여 위치 데이터(138)에 의해 가리켜지는 차량의 위치를 보여주는 지도(439)를 생산할 수 있다. 장치 프로세서(112)는 장치(110)의 디스플레이(118) 상에 지도(439)를 디스플레이할 수 있다. 사용자(102)는 장치(110)의 디스플레이(118) 상에서 지도(439)를 볼 수 있다.

[0038] 사용자는 명령(410)을 따라 장치(110)를 장치 위치(422)로 진행시킬 수 있다. 장치 위치(422)에서, 차량(160)은 장치(110)의 통신 범위(116) 내일 수 있다. 장치(110)는 요청(108)을 차량(160)으로 전송하여 차량(120)의 위치를 찾아낼 수 있다. 차량(160)은 지도 데이터(400)에서 차량(120)의 위치를 식별할 수 있고, 응답하여 장치 위치(422)와 차량(120)의 위치 사이의 장치 위치(424)로 장치(110)를 진행시키는 데에 효과가 있는 명령(412)을 생성할 수 있다. 일부 예시에서, 장치 위치(424)는 차량(120)의 위치일 수 있다. 차량(160)은 명령(412)을 장치(110)로 전송할 수 있다. 일부 예시에서, 차량(160)은 또한 위치 데이터(168)를 장치(110)로 전송할 수 있다. 장치 프로세서(112)는 명령(412)에 기초하여 위치 데이터(168)를 처리하여 위치 데이터(168)에 의해 가리켜지는 차량의 위치를 보여주는 지도(469)를 생산할 수 있다. 장치 프로세서(112)는 장치(110)의 디스플레이(118) 상에 지도(469)를 디스플레이할 수 있다. 사용자(102)는 명령(412)을 따라 장치 위치(424)로 장치(110)를 진행시킬 수 있다.

[0039] 일부 예시에서, 명령(410, 412)은 장치(110)를 차량(120)의 위치로 진행시키기 위한 음성 명령일 수 있다. 예를 들어, 명령(410)은 장치(110)의 스피커를 통해 알려질 수 있고, 사용자(102)가 장치(110)를 장치 위치(422)로 진행시키기 위한 방향을 제공할 수 있다. 명령(412)은 장치(110)의 스피커를 통해 알려질 수 있고, 사용자(102)가 장치(110)를 장치 위치(424)로 진행시키기 위한 방향을 제공할 수 있다.

[0040] 다른 가능한 이점 중에서, 본 개시에 따른 시스템은 차량 소유자와 주차 시설 소유자에게 유용할 수 있다. 차량 소유자는 셀룰러 전화와 같은 개인용 장치를 사용함으로써 주차장에 주차된 차량의 위치를 찾아낼 수 있다. 시스템은 기반 시설(infrastructure)로 구축된 통신을 가지지 않은 영역에서 차량 소유자가 차량의 위치를 찾는 것을 허용할 수 있다. 시스템은 글로벌 또는 로컬 포지셔닝 시스템과 같은 포지셔닝 시스템에 대한 액세스를 가지지 않은 주차 시설에서 차량 소유자가 차량의 위치를 찾는 것도 허용할 수 있다. 주차장과 같은 주차 시설의 소유자는 주차 시설 내 기반 시설의 설정에 관한 비용과 전력 소비를 회피함으로써 시스템으로부터 이익을 얻을 수 있다.

[0041] 도 5는 여기에서 설명되는 적어도 일부 실시예에 따라 배열되는, 차량 위치 표시를 구현하기 위한 예시적인 프로세스에 대한 흐름도를 도시한다. 도 5의 프로세스는 예컨대 위에서 논의된 시스템(100)을 사용하여 구현될 수 있다. 예시적인 프로세스는 블록(S2, S4, S6 및/또는 S8) 중 하나 이상에 의해 도시된 하나 이상의 동작, 작용 또는 기능을 포함할 수 있다. 별개의 블록으로 도시되어 있으나, 요구되는 구현에 따라 다양한 블록들이 추가적인 블록들로 분할되거나 더 적은 블록들로 조합되거나 제거될 수 있다.

[0042] 프로세싱은 블록 S2 "제1 차량의 위치에 대한 요청을 수신"에서 시작할 수 있다. 블록 S2에서, 특정 차량에 연관되는 프로세서는 제1 차량의 위치에 대한 요청을 수신할 수 있다. 요청은 제1 차량의 신원을 포함할 수 있다. 일부 예시에서, 특정 차량은 제2 차량일 수 있고, 프로세서는 제2 차량에 연관될 수 있다.

[0043] 프로세싱은 블록 S2에서 블록 S4 "제2 차량에 연관되는 메모리에서 제1 차량의 신원을 탐색"으로 계속할 수 있다. 블록 S4에서, 프로세서는 제2 차량에 연관되는 메모리에서 제1 차량의 신원을 탐색할 수 있다.

[0044] 프로세싱은 블록 S4에서 블록 S6 "제1 차량의 위치에 관한 위치 데이터를 검색"으로 계속할 수 있다. 블록 S6에서, 탐색의 결과에 기초하여, 프로세서는 제1 차량의 위치에 관한 위치 데이터를 검색할 수 있다. 탐색의 결과가 메모리 내의 제1 차량의 신원의 존재를 가리키는 예시에서, 프로세서는 메모리로부터 위치 데이터를 검색할 수 있다. 탐색의 결과가 메모리 내의 제1 차량의 신원의 부재를 가리키는 예시에서, 프로세서는 제3 차량에 연관되는 프로세서로 요청을 전송할 수 있다. 프로세서는 제3 차량에 연관되는 프로세서로부터 위치 데이터를 더 수신할 수 있다.

[0045] 프로세싱은 블록 S6에서 블록 S8 "위치 데이터를 제1 차량의 위치의 표시로 변환"으로 계속할 수 있다. 블록 S8에서, 프로세서는 위치 데이터를 제1 차량의 위치의 표시로 변환할 수 있다.

[0046] 프로세서는 제1 차량의 위치의 표시를 장치로 더 전송할 수 있다. 장치는 프로세서와 통신하도록 구성될 수 있다. 장치는 제1 차량의 위치의 표시를 수신할 수 있다. 장치는 제1 차량의 위치의 표시에 기초하여 지도 데이터를 생성할 수 있다. 지도 데이터는 장치의 디스플레이 상에 디스플레이 되는 경우 제1 차량의 위치를 보여줄 수 있는 지도를 디스플레이할 수 있다.

- [0047] 도 6은 여기에서 설명되는 적어도 일부 실시예에 따라 배열되는, 차량 위치 표지를 구현하는 데에 이용될 수 있는 예시적인 컴퓨터 프로그램 제품(600)을 도시한다. 프로그램 제품(600)은 신호 포함 매체(signal bearing medium)(602)를 포함할 수 있다. 신호 포함 매체(602)는, 예컨대 프로세서에 의하여 실행되는 경우 도 1 내지 5에 관하여 앞서 설명된 기능을 제공할 수 있는 하나 이상의 명령어(604)를 포함할 수 있다. 따라서, 예를 들어, 시스템(100)을 참조하면, 차량(130)과 같은 하나 이상의 차량 내 프로세서는 매체(602)에 의해 시스템(100)으로 전달되는 명령어(604)에 응답하여 도 6에 도시된 블록 중 하나 이상을 착수할 수 있다.
- [0048] 일부 구현예에서, 신호 포함 매체(602)는 하드 디스크 드라이브, CD(Compact Disc), DVD(Digital Video Disk), 디지털 테이프, 메모리 등과 같은 컴퓨터 판독 가능 매체(606)를 포함할 수 있으나, 이에 제한되지는 않는다. 일부 구현예에서, 신호 포함 매체(602)는 메모리, 읽기/쓰기(R/W) CD, R/W DVD 등과 같은 기록 가능 매체(608)를 포함할 수 있으나, 이에 제한되지는 않는다. 일부 구현예에서, 신호 포함 매체(602)는 디지털 및/또는 아날로그 통신 매체(예컨대, 광섬유 케이블, 도파관(waveguide), 유선 통신 링크, 무선 통신 링크 등)와 같은 통신 매체(610)를 포함할 수 있으나, 이에 제한되지는 않는다. 따라서, 예를 들어, 프로그램 제품(600)은, 신호 포함 매체(602)가 무선 통신 매체(610)(예컨대, IEEE 802.11 표준에 따르는 무선 통신 매체)에 의해 전달되는 RF 신호 포함 매체(602)에 의하여 시스템(100)의 하나 이상의 모듈로 전달될 수 있다.
- [0049] 도 7은 여기에서 설명되는 적어도 일부 실시예에 따라 배열되는, 차량 위치 표지를 구현하도록 배열되는 예시적인 컴퓨팅 장치(700)를 도시하는 블록도이다. 매우 기본적인 구성(basic configuration)(702)에서, 컴퓨팅 장치(700)는 전형적으로 하나 이상의 프로세서(704) 및 시스템 메모리(706)를 포함한다. 메모리 버스(708)가 프로세서(704)와 시스템 메모리(706) 사이의 통신을 위해 사용될 수 있다.
- [0050] 요구되는 구성에 따라, 프로세서(704)는 마이크로프로세서(μ P), 마이크로컨트롤러(μ C), 디지털 신호 프로세서(DSP) 또는 그 임의의 조합을 포함하는 임의의 유형일 수 있지만, 이에 한정되는 것은 아니다. 프로세서(704)는 레벨 1 캐시(710) 및 레벨 2 캐시(712)와 같은 하나 이상의 레벨의 캐싱, 프로세서 코어(714) 및 레지스터(716)를 포함할 수 있다. 예시적인 프로세서 코어(714)는 ALU(arithmetic logic unit), FPU(floating point unit), DSP 코어(digital signal processing core), 또는 그 임의의 조합을 포함할 수 있다. 예시적인 메모리 컨트롤러(718)는 또한 프로세서(704)와 사용될 수 있거나, 또는 일부 구현예에서, 메모리 컨트롤러(718)는 프로세서(704)의 내부 부품일 수 있다.
- [0051] 요구되는 구성에 따라, 시스템 메모리(706)는 (RAM과 같은) 휘발성 메모리, (ROM, 플래시 메모리 등과 같은) 비휘발성 메모리, 또는 그 임의의 조합을 포함하나 이에 한정되지 않는 임의의 유형의 것일 수 있다. 시스템 메모리(706)는 운영 체제(720), 하나 이상의 애플리케이션(722) 및 프로그램 데이터(724)를 포함할 수 있다. 애플리케이션(722)은 도 1-6의 시스템(100)에 관하여 설명된 것을 포함하여 여기에 설명된 기능을 수행하도록 배열되는 차량 위치 알고리즘(726)을 포함할 수 있다. 프로그램 데이터(724)는 여기에서 설명된 바와 같은 차량 위치 표지의 구현에 유용할 수 있는 차량 위치 데이터(728)를 포함할 수 있다. 일부 실시예에서, 차량 위치 표지가 제공될 수 있도록 애플리케이션(722)은 운영 체제(720) 상에서 프로그램 데이터(724)와 동작하도록 배열될 수 있다. 이러한 설명된 기본 구성(702)은 내부 파선 내의 컴포넌트들에 의해 도 7에 도시된다.
- [0052] 컴퓨팅 장치(700)는 추가적인 특징 또는 기능, 및 기본 구성(702)과 임의의 요구되는 장치와 인터페이스 사이의 통신을 용이하게 하기 위한 추가적인 인터페이스를 가질 수 있다. 예를 들어, 버스/인터페이스 컨트롤러(730)는 저장 인터페이스 버스(734)를 통한 기본 구성(702)과 하나 이상의 데이터 저장 장치(732) 간의 통신을 용이하게 하는 데에 사용될 수 있다. 데이터 저장 장치(732)는 분리형 저장 장치(736), 비분리형 저장 장치(738), 또는 그 조합일 수 있다. 분리형 저장 장치 및 비분리형 저장 장치의 예로는, 몇 가지 말하자면, 플렉서블 디스크 드라이브 및 하드 디스크 드라이브(HDD)와 같은 자기 디스크 장치, 콤팩트 디스크(CD) 드라이브 또는 디지털 다기능 디스크(DVD) 드라이브와 같은 광 디스크 드라이브, 고체 상태 드라이브(solid state drive(SSD)) 및 테이프 드라이브를 포함한다. 예시적인 컴퓨터 저장 매체는, 컴퓨터 판독 가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성의, 분리형 및 비분리형 매체를 포함할 수 있다.
- [0053] 시스템 메모리(706), 분리형 저장 장치(736) 및 비분리형 저장 장치(738)는 컴퓨터 저장 매체의 예시이다. 컴퓨터 저장 매체는 RAM, ROM, EEPROM, 플래시 메모리 또는 다른 메모리 기술, CD-ROM, 디지털 다기능 디스크(DVD) 또는 다른 광학 저장 장치, 자기 카세트, 자기 테이프, 자기 디스크 저장 장치 또는 다른 자기 저장 장치, 또는 원하는 정보를 저장하는 데에 사용될 수 있고 컴퓨팅 장치(700)에 의해 액세스될 수 있는 임의의 다른 매체를 포함하지만, 이에 한정되는 것은 아니다. 임의의 그러한 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨팅 장치(700)의 일

부일 수 있다.

- [0054] 컴퓨팅 장치(700)는 버스/인터페이스 컨트롤러(730)를 통한 다양한 인터페이스 장치(예컨대, 출력 장치(742), 주변 인터페이스(744) 및 통신 장치(746))로부터 기본 구성(702)으로의 통신을 용이하게 하기 위한 인터페이스 버스(740)도 포함할 수 있다. 예시적인 출력 장치(742)는 그래픽 처리 유닛(748) 및 오디오 처리 유닛(750)을 포함하며, 이는 하나 이상의 A/V 포트(752)를 통해 디스플레이 또는 스피커와 같은 다양한 외부 장치로 통신하도록 구성될 수 있다. 예시적인 주변 인터페이스(744)는 직렬 인터페이스 컨트롤러(754) 또는 병렬 인터페이스 컨트롤러(756)를 포함하며, 이는 하나 이상의 I/O 포트(758)를 통해 입력 장치(예컨대, 키보드, 마우스, 펜, 음성 입력 장치, 터치 입력 장치 등) 또는 다른 주변 장치(예컨대, 프린터, 스캐너 등)와 같은 외부 장치와 통신하도록 구성될 수 있다. 예시적인 통신 장치(746)는 네트워크 컨트롤러(760)를 포함하며, 이는 하나 이상의 통신 포트(764)를 통해 네트워크 통신 링크 상에서의 하나 이상의 다른 컴퓨팅 장치(762)와의 통신을 용이하게 하도록 배열될 수 있다.

- [0055] 네트워크 통신 링크는 통신 매체의 일례일 수 있다. 통신 매체는 전형적으로 컴퓨터 판독 가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈, 또는 반송파 또는 다른 전송 메커니즘 같은 변조된 데이터 신호 내의 다른 데이터에 의해 구현될 수 있고, 임의의 정보 전달 매체를 포함할 수 있다. "변조된 데이터 신호"는 신호 내에 정보를 인코딩하기 위한 방식으로 설정되거나 변경된 특성 중 하나 이상을 갖는 신호일 수 있다. 제한적인지 않은 예시로서, 통신 매체는 유선 네트워크 또는 직접 유선 접속과 같은 유선 매체, 및 음향(acoustic), 무선 주파수(RF), 마이크로파(microwave), 적외선(IR) 및 다른 무선 매체와 같은 무선 매체를 포함할 수 있다. 여기에서 사용되는 컴퓨터 판독 가능 매체라는 용어는 저장 매체 및 통신 매체 둘 다를 포함할 수 있다.

- [0056] 컴퓨팅 장치(700)는 휴대 전화, PDA(personal data assistant), 개인용 미디어 플레이어 장치, 무선 웹-워치(web-watch) 장치, 개인용 헤드셋 장치, 특수 용도 장치, 또는 위 기능 중 임의의 것을 포함하는 하이브리드(hybrid) 장치와 같은 소형 폼 팩터(small-form factor)의 휴대용 (또는 모바일) 전자 장치의 일부로서 구현될 수 있다. 컴퓨팅 장치(700)는 또한 랩탑 컴퓨터 및 랩탑이 아닌 컴퓨터 구성을 모두 포함하는 개인용 컴퓨터로서 구현될 수 있다.

- [0057] 본 개시는 다양한 태양의 예시로서 의도된 본 출원에 기술된 특정 실시예들에 제한되지 않을 것이다. 당업자에게 명백할 바와 같이, 많은 수정과 변형이 그 사상과 범위를 벗어나지 않으면서 이루어질 수 있다. 여기에 열거된 것들에 더하여, 본 개시의 범위 안에서 기능적으로 균등한 방법과 장치가 위의 설명으로부터 당업자에게 명백할 것이다. 그러한 수정과 변형은 첨부된 청구항의 범위에 들어가도록 의도된 것이다. 본 개시는 첨부된 청구항의 용어에 의해서만, 그러한 청구항에 부여된 균등물의 전 범위와 함께, 제한될 것이다. 본 개시가 물론 다양할 수 있는 특정 방법, 시약, 화합물, 조성 또는 생물학적 시스템에 제한되지 않는 것으로 이해될 것이다. 또한, 여기에서 사용된 용어는 단지 특정 실시예들을 설명하기 위한 목적이고, 제한하는 것으로 의도되지 않음이 이해될 것이다.

- [0058] 여기에서 실질적으로 임의의 복수 및/또는 단수의 용어의 사용에 대하여, 당업자는 맥락 및/또는 응용에 적절하도록, 복수를 단수로 및/또는 단수를 복수로 해석할 수 있다. 다양한 단수/복수의 치환은 명확성을 위해 여기에서 명시적으로 기재될 수 있다.

- [0059] 당업자라면, 일반적으로 여기에 사용되며 특히 첨부된 청구범위(예를 들어, 첨부된 청구범위 본문)에 사용된 용어들이 일반적으로 "개방적(open)" 용어로 의도됨을 이해할 것이다(예를 들어, 용어 "포함하는"은 "포함하지만 이에 제한되지 않는"으로, 용어 "갖는"은 "적어도 갖는"으로, 용어 "포함하다"는 "포함하지만 이에 제한되지 않는다" 등으로 해석되어야 한다). 또한, 당업자라면, 도입된 청구항의 기재사항의 특정 수가 의도된 경우, 그러한 의도가 청구항에 명시적으로 기재될 것이며, 그러한 기재사항이 없는 경우, 그러한 의도가 없음을 이해할 것이다. 예를 들어, 이해를 돕기 위해, 이하의 첨부된 청구범위는 "적어도 하나" 및 "하나 이상" 등의 도입 구절의 사용을 포함하여 청구항 기재사항을 도입할 수 있다. 그러나, 그러한 구절의 사용이, 부정관사 "하나"("a" 또는 "an")에 의한 청구항 기재사항의 도입이, 그러한 하나의 기재사항을 포함하는 실시예로, 그러한 도입된 청구항 기재사항을 포함하는 임의의 특정 청구항을 제한함을 암시하는 것으로 해석되어서는 안되며, 동일한 청구항이 도입 구절인 "하나 이상" 또는 "적어도 하나" 및 "하나"("a" 또는 "an")와 같은 부정관사를 포함하는 경우에도 마찬가지로 해석되어야 한다(예를 들어, "하나"는 "적어도 하나" 또는 "하나 이상"을 의미하는 것으로 해석되어야 한다). 이는 청구항 기재사항을 도입하기 위해 사용된 정관사의 경우에도 적용된다. 또한, 도입된 청구항 기재사항의 특정 수가 명시적으로 기재되는 경우에도, 당업자라면 그러한 기재가 전형적으로 적어도 기재된 수를 의미하도록 해석되어야 함을 이해할 것이다(예를 들어, 다른 수식어가 없이 "두 개의 기재사항"을 단

순히 기재한 것은, 적어도 두 개의 기재사항 또는 두 개 이상의 기재사항을 의미한다). 또한, "A, B 및 C 등 중의 적어도 하나"와 유사한 규칙이 사용된 경우에는, 일반적으로 그러한 해석은 당업자가 그 규칙을 이해할 것이라는 전제가 의도된 것이다(예를 들어, "A, B 및 C 중의 적어도 하나를 갖는 시스템"은, A만을 갖거나, B만을 갖거나, C만을 갖거나, A 및 B를 함께 갖거나, A 및 C를 함께 갖거나, B 및 C를 함께 갖거나, A, B 및 C를 함께 갖는 시스템 등을 포함하지만 이에 제한되지 않는다). "A, B 또는 C 등 중의 적어도 하나"와 유사한 규칙이 사용된 경우에는, 일반적으로 그러한 해석은 당업자가 그 규칙을 이해할 것이라는 전제가 의도된 것이다(예를 들어, "A, B 또는 C 중의 적어도 하나를 갖는 시스템"은, A만을 갖거나, B만을 갖거나, C만을 갖거나, A 및 B를 함께 갖거나, A 및 C를 함께 갖거나, B 및 C를 함께 갖거나, A, B 및 C를 함께 갖는 시스템 등을 포함하지만 이에 제한되지 않는다). 또한 당업자라면, 실질적으로 임의의 이접 접속어(disjunctive word) 및/또는 두 개 이상의 대안적인 용어들을 나타내는 구절은, 그것이 상세한 설명, 청구범위 또는 도면에 있는지와 상관없이, 그 용어들 중의 하나, 그 용어들 중의 어느 하나, 또는 그 용어들 두 개 모두를 포함하는 가능성을 고려하는 것으로 이해되어야 함을 이해할 것이다. 예를 들어, "A 또는 B"라는 구절은 "A" 또는 "B" 또는 "A 및 B"의 가능성을 포함하는 것으로 이해될 것이다.

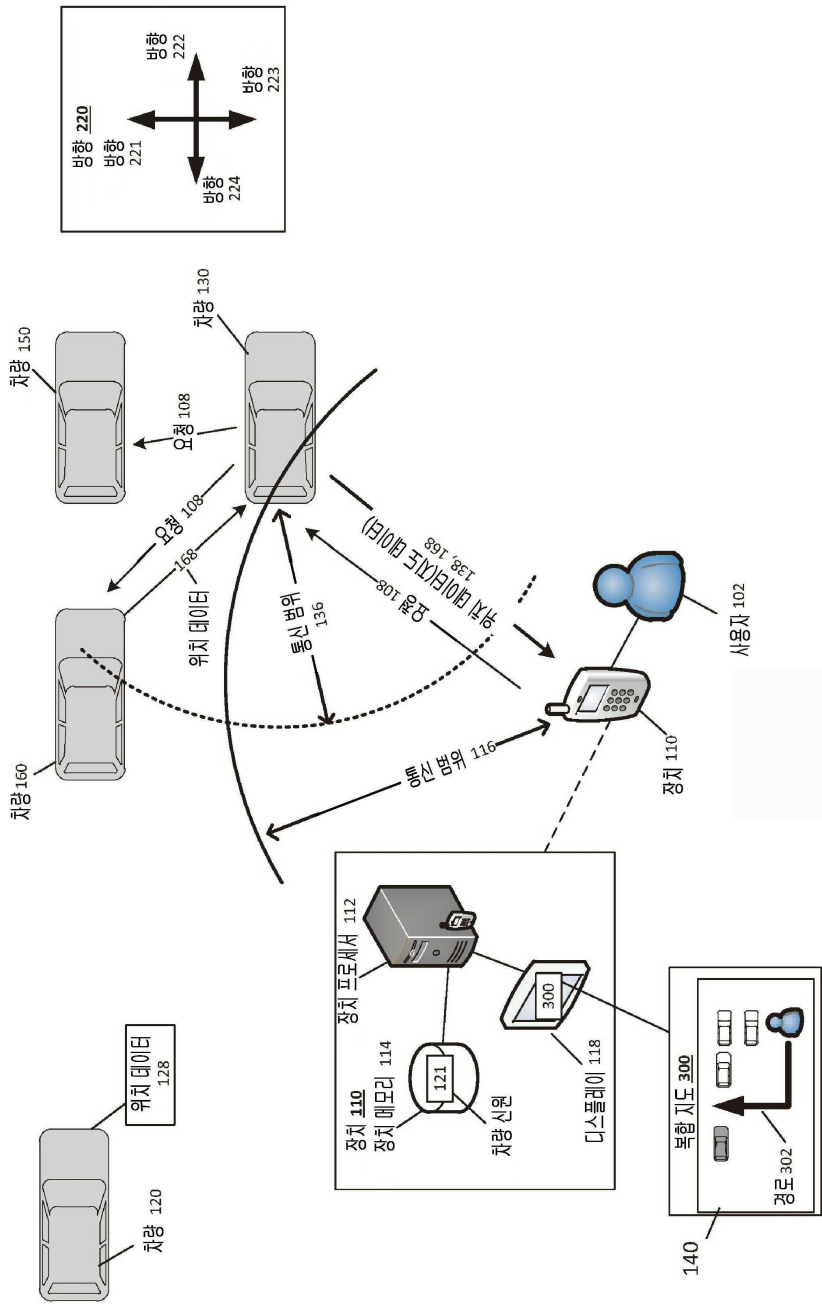
[0060] 또한, 개시의 특징 또는 양태가 마쿠시(Markush) 그룹으로 기술되는 경우, 개시는 마쿠시 그룹의 임의의 개별 요소 또는 요소들의 하위 그룹의 면에서도 설명됨을 당업자는 인식할 것이다.

[0061] 당업자에게 이해될 것과 같이, 서면의 설명을 제공하는 측면에서와 같은 임의의 그리고 모든 목적에서, 여기에 개시되어 있는 모든 범위는 임의의 그리고 모든 가능한 하위범위와 그러한 하위범위의 조합을 또한 포함한다. 임의의 열거된 범위는 적어도 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/10 등으로 나누어지는 동일한 범위를 충분히 설명하고 실시가능하게 하는 것으로서 쉽게 인식될 수 있다. 제한하지 않는 예시로서, 여기서 논의되는 각각의 범위는 하위 1/3, 중앙 1/3, 상위 1/3 등으로 나누어질 수 있다. 또한, "까지", "적어도", "초과", "미만" 등과 같은 모든 언어가 기재된 수를 포함하며, 전술한 하위범위로 후속적으로 나누어질 수 있는 범위를 지칭함이 당업자에게 이해되어야 한다. 마지막으로, 범위는 각각의 개별 요소를 포함함이 이해되어야 한다. 따라서, 예를 들어, 1-3개의 셀을 갖는 그룹은 1, 2 또는 3개의 셀을 갖는 그룹들을 지칭한다. 유사하게, 1-5개의 셀을 갖는 그룹은 1, 2, 3, 4 또는 5개의 셀을 갖는 그룹을 지칭하는 등이다.

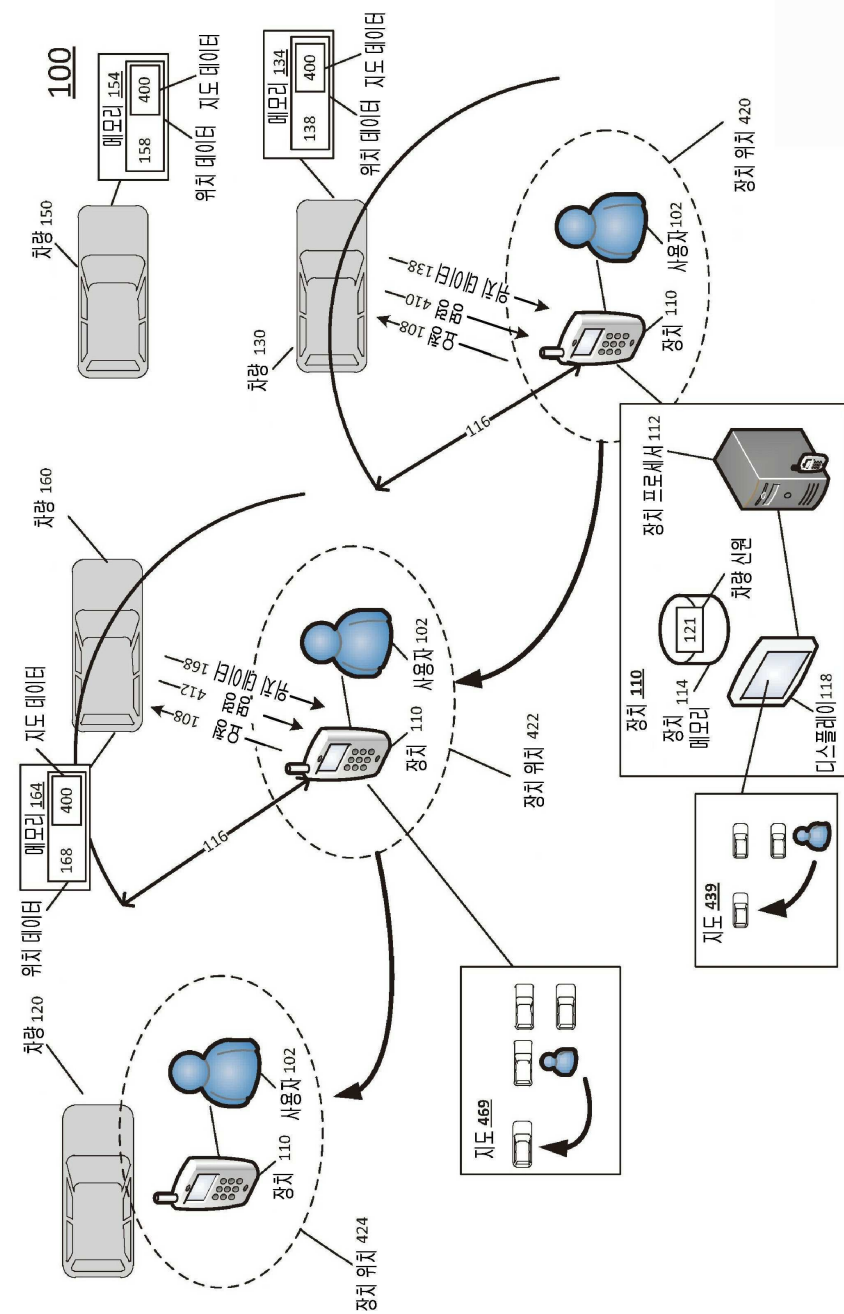
[0062] 다양한 양태 및 실시예가 여기에 개시되었으나, 다른 양태 및 실시예가 가능하다. 여기에서 개시된 다양한 양태 및 실시예는 예시의 목적이요 제한하려고 의도된 것이 아니며, 진정한 범위와 사상은 이하의 청구범위에서 나타난다.

도면3

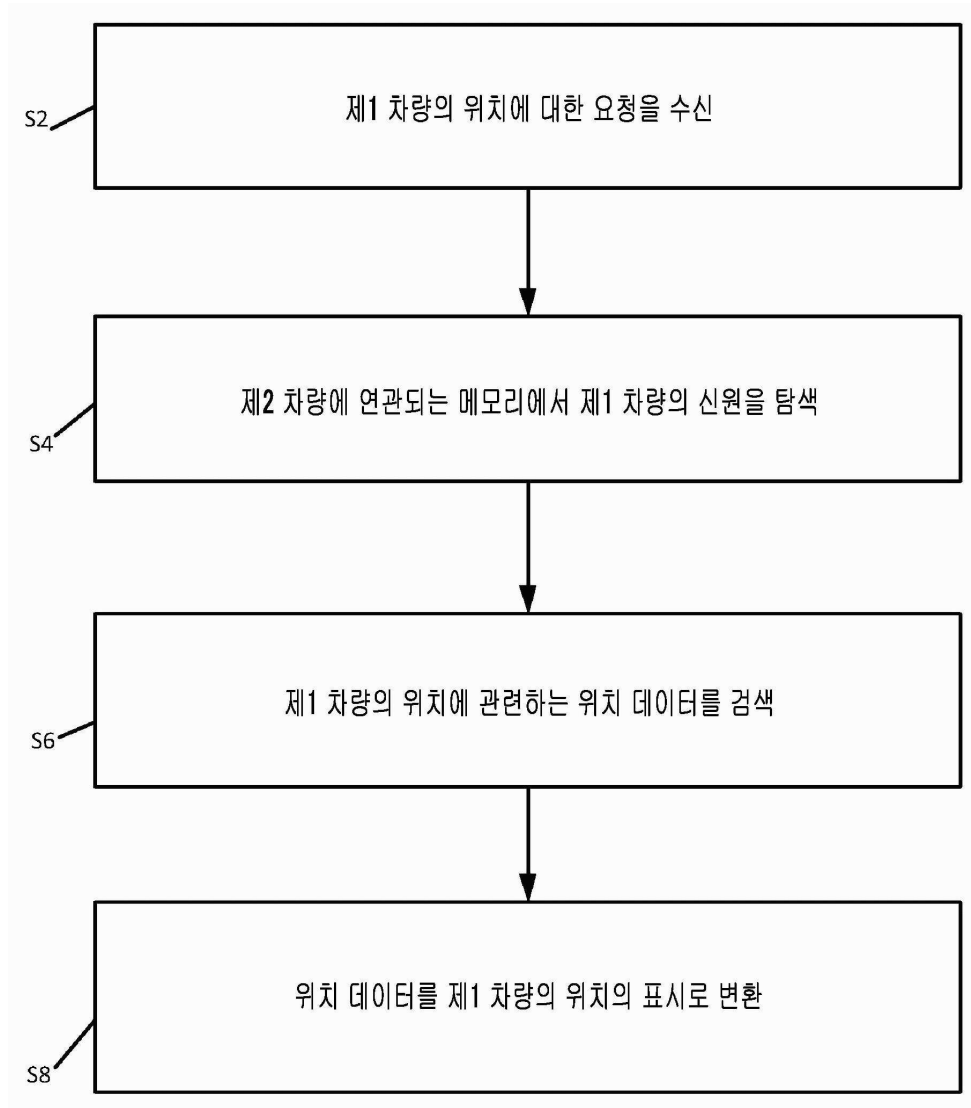
100



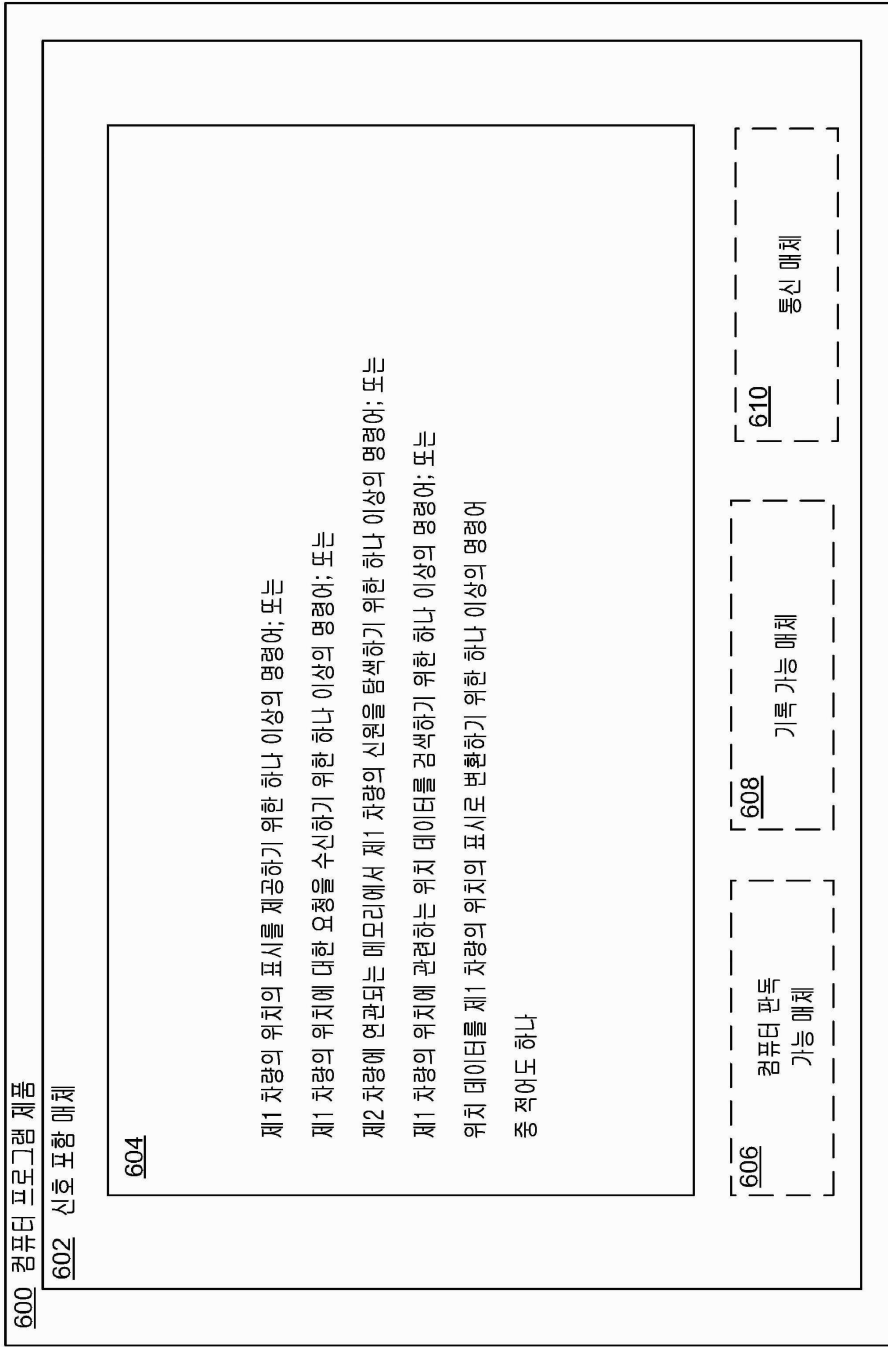
도면4



도면5



도면6



도면7

