



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년03월22일
 (11) 등록번호 10-1126516
 (24) 등록일자 2012년03월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G08G 1/0969 (2006.01) G01C 21/26 (2006.01)
 H04W 4/02 (2009.01)
 (21) 출원번호 10-2011-0017184
 (22) 출원일자 2011년02월25일
 심사청구일자 2011년03월15일
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2008304324 A*
 KR1020050108393 A*
 JP2006322782 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
탱크웨어(주)
 서울특별시 서초구 마방로 60, 22층 (양재동, 트리스트 타워)
 (72) 발명자
조창빈
 경기도 광명시 하안동 이편한세상센트레빌A 202-3003
김진영
 서울시 광진구 자양3동 우방아파트 101동 502호
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
특허법인로알

전체 청구항 수 : 총 16 항

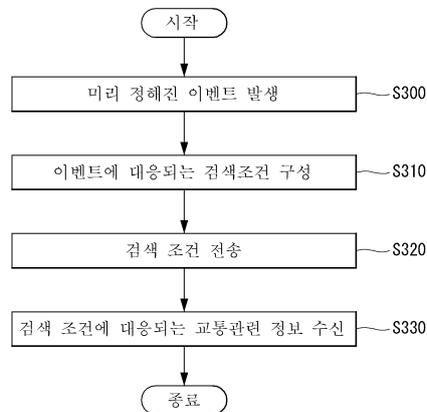
심사관 : 안병건

(54) 발명의 명칭 **정보를 수신하는 전자기기 및 방법, 정보를 수신하는 방법을 수행하는 프로그램을 기록한 기록매체**

(57) 요약

본 발명에 의하면, 다양한 검색 조건을 구성하고, 구성된 검색 조건에 기반하여 다양한 정보를 수신하는 전자기기 및 그 방법이 개시된다. 본 발명에 의한 전자기기는, 통신부; 및 특정 이벤트가 발생하는 경우, 상기 이벤트에 관련된 검색 방향(search direction) 검색 범위(search range) 및 검색 위치(search region) 중 적어도 하나를 포함하는 검색 조건을, 상기 통신부를 통하여, 전송하고, 상기 검색 조건에 대응되는 정보를 수신하는 제어부를 구비한다.

대표도 - 도8



(72) 발명자

이해일

서울시 마포구 망원1동 486-2 삼성화원아파트 401
호

우승완

서울시 종로구 평동 23-1 201호

특허청구의 범위

청구항 1

위치 정보 및 방향 정보를 가지고 있는 교통정보를 수신하는 전자기기에 있어서,
통신부; 및

스트로크가 입력되는 경우, 상기 스트로크에 의해 검색 위치(search region) 및 검색 방향(search direction)을 설정하고, 상기 통신부를 통해, 상기 검색 방향 및 상기 검색 위치를 포함하는 검색 조건을 전송하고,

상기 검색 조건에 대응되는 교통정보를 수신하는 제어부를 포함하며, 상기 수신된 교통정보의 위치정보는 상기 검색 위치에 대응되고, 상기 수신된 교통정보의 방향 정보는 상기 검색 방향에 대응되는 전자기기.

청구항 2

삭제

청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 스트로크의 속성을 고려하여, 상기 검색 방향 및 상기 검색 위치를 설정하는 것을 특징으로 하는 전자기기.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 스트로크의 속성은, 상기 스트로크의 시점(start point) 위치, 상기 스트로크의 종점(end point) 위치, 상기 스트로크의 형태(shape), 상기 스트로크의 방향(direction), 상기 스트로크의 길이(length) 및 상기 스트로크의 속도(speed) 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 전자기기.

청구항 5

제 4 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 스트로크에 의해 검색 범위(search range)를 더 포함하는 검색 조건을 설정하고,

상기 스트로크의 길이 및 상기 스트로크의 속도 중 적어도 하나에 기반하여, 상기 검색 범위를 설정하는 것을 특징으로 하는 전자기기.

청구항 6

제 4 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 스트로크의 방향을 고려하여, 상기 스트로크의 방향에 대응되는 상기 검색 방향을 설정하는 것을 특징으로 하는 전자기기.

청구항 7

제 4 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 스트로크가 폐곡선인 경우, 상기 폐곡선의 내부에 대응되는 상기 검색 범위를 설정하는 전자기기.

청구항 8

제 1 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 입력된 스트로크가 제1 스트로크 및 제2 스트로크를 포함하는 경우, 상기 제1 스트로크를 고려하여 상기 검색 위치를 설정하고, 상기 제2 스트로크를 고려하여 상기 검색 방향 및 상기 검색 범위 중 적어도 하나를 설

정하는 것을 특징으로 하는 전자기기.

청구항 9

제 8 항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 제1 스트로크와 교차하는 도로를 상기 검색 위치로 설정하는 것을 특징으로 하는 전자기기.

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

위치 정보 및 방향 정보를 가지고 있는 교통정보를 수신하는 전자기기의 교통정보 수신 방법에 있어서,

스트로크가 입력되는 경우, 상기 스트로크에 의해 검색 위치(search region) 및 검색 방향(search direction)을 설정하고, 상기 검색 방향 및 상기 검색 위치 를 포함하는 검색 조건을 전송하는 단계; 및

상기 검색 조건에 대응되는 교통정보를 수신하는 단계를 포함하며, 상기 수신된 교통정보의 위치정보는 상기 검색 위치에 대응되고, 상기 수신된 교통정보의 방향 정보는 상기 검색 방향에 대응되는 교통정보 수신 방법.

청구항 17

삭제

청구항 18

제 16 항에 있어서,

상기 검색 방향 및 상기 검색위치는 상기 스트로크의 속성을 고려하여 설정되는 것을 특징으로 하는 교통정보 수신 방법.

청구항 19

제 18 항에 있어서,

상기 스트로크의 속성은, 상기 스트로크의 시점(start point) 위치, 상기 스트로크의 종점(end point) 위치, 상기 스트로크의 형태(shape), 상기 스트로크의 방향(direction), 상기 스트로크의 길이(length) 및 상기 스트로크의 속도(speed) 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 교통정보 수신 방법.

청구항 20

삭제

청구항 21

삭제

청구항 22

제 16 항, 제 18 항 및 제 19 항 중 어느 한 항의 방법을 수행하는 프로그램을 기록한 기록매체.

청구항 23

제 1 항에 있어서,

상기 교통 정보는, 다른 전자기기에서 실시간으로 입력되는 실시간 교통정보이며,

상기 교통정보의 위치 정보는, 상기 다른 전자기기가 상기 교통정보를 획득할 때 상기 다른 전자기기의 위치이고,

상기 교통 정보의 방향 정보는, 상기 다른 전자기기가 상기 교통정보를 획득할 때 상기 다른 전자기기의 진행방향인 전자기기.

청구항 24

제 23 항에 있어서,

상기 교통 정보는 시각 정보(time information)을 더 포함하며,

상기 교통 정보의 시각 정보는, 상기 다른 전자기기가 상기 교통정보를 획득할 때의 시각인 전자기기.

청구항 25

제 23 항에 있어서,

상기 전자기기와 상기 다른 전자기기는 SNS(Social Network Service) 네트워크에 연결되어 있는 것을 특징으로 하는 전자기기.

청구항 26

다른 전자기기에서 실시간으로 입력되는 교통 정보를 수신하는 전자기기에 있어서,

통신부; 및

상기 전자기기의 이동속도에 의해 결정되는 검색 범위(search range) 및 상기 전자기기의 현재 위치에 의해 결정되는 검색 위치(search region)을 포함하는 검색 조건을 설정하고, 상기 설정된 검색 조건을 상기 통신부를 통해 전송하고, 상기 검색 조건에 대응되는 상기 교통정보를 수신하는 제어부를 포함하는 전자기기.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 검색 조건을 구성하고, 구성된 검색 조건에 기반하여 정보를 수신하는 전자기기 및 그 방법에 관한 것이다.

[0002] 상세하게는, 소셜 네트워크(Social Network)를 통해서, 복수의 단말들(또는 복수의 사용자들)에 의해 획득/수집된 정보들 중, 위치 정보를 포함하는 검색 조건에 기반하여, 검색 조건에 부합하는 정보를 수신하는 전자기기 및 그 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0003] 인터넷 망이 개방되고 위치정보와 관련된 법률이 제정됨에 따라, 위치 기반 서비스(Location Based Service; LBS)의 산업이 활성화 되고 있다. 이러한 위치 기반 서비스의 하나로써, 단말기의 현재위치를 측위하고 이에 나아가 목적지까지의 이동 경로를 파악하여 안내해주는 내비게이션 산업 또한 급격히 활성화되고 있는 상황이다.

이에 따라, 내비게이션 단말기에 대한 연구가 활발히 이루어지고 있는 실정이다.

[0004] 나아가, 무선 인터넷 통신 환경이 구축되며, 이러한 환경 하에서 보급되고 있는 각 종 무선 통신형 단말기를 통해 언제 어디서든지 손쉽게 다양한 정보에 액세스할 수 있게 되면서, 더욱 신속하게, 더욱 재미있게 정보를 수집하고 활용할 수 있는 방법에 대한 다양한 연구가 진행되고 있다.

[0005] 내비게이션 단말기 분야에서도, 실시간 교통정보를 제공하기 위한 다양한 방법에 대한 연구가 이미 활발하게 진행되고 있으나, 이러한 정보들은 대부분 일정 시간이 지연된 후의 정보이거나, 내가 원하지 않는 지역에 대한 교통정보를 함께 수신해야 하는 점들 때문에, 정보 송수신의 신속성 내지는 정보 송수신의 효율성에 있어 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 네트워크를 통해서 수집된 다양한 정보를 수신함에 있어서, 검색 방향 및 검색 범위 중 적어도 어느 하나와 검색 위치를 포함하는 검색 조건을 구성하여, 구성된 검색 조건에 부합하는 정보를 수신할 수 있는 전자기기 및 그 방법을 제공하는 것에 있다.

[0007] 본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는 사용자가 검색 조건을 구성하기 위한 입력을 용이하게 할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공할 수 있는 전자기기 및 그 방법을 제공하는 것에 있다.

과제의 해결 수단

[0008] 본 발명의 일 양태에 의하면, 통신부; 및 특정 이벤트가 발생하는 경우, 상기 이벤트에 관련된 검색 방향(search direction), 검색 범위(search range) 및 검색 위치(search region) 중 적어도 하나를 포함하는 검색 조건을, 상기 통신부를 통하여, 전송하고, 상기 검색 조건에 대응되는 교통 관련 콘텐츠를 수신하는 제어부를 포함하는 전자기기가 개시된다.

[0009] 본 발명의 다른 양태에 의하면, 특정 이벤트가 발생하는 경우, 상기 이벤트에 관련된 검색 방향(search direction), 검색 범위(search range) 및 검색 위치(search region) 중 적어도 하나를 포함하는 검색 조건을 전송하는 단계; 및 상기 검색 조건에 대응되는 교통 관련 콘텐츠를 수신하는 단계를 포함하는 정보 수신 방법이 개시된다.

발명의 효과

[0010] 본 발명에 의하면, 다음과 같은 효과가 있다.

[0011] 첫째, 다양한 정보(예를 들어, 교통 관련 정보)를 수신함에 있어서, 특정 구간, 정 범위 또는 특정 방향에 대응되어 있는 정보만을 선별적으로 수신할 수 있게 됨으로써, 본 발명에 의한 전자기기의 사용자는 맞춤형 정보를 제공받을 수 있게 된다.

[0012] 둘째, 사용자가 검색 조건을 용이하게 구성할 수 있는 직관적인 사용자 인터페이스를 제공함으로써, 사용자에게 용이한 정보를 더욱 신속하고 정확하게 제공할 수 있게 된다.

[0013] 셋째, 사용자의 특별한 조작이 없이도, 상황에 맞는 적합한 검색 조건을 구성함으로써, 사용자에게 용이한 정보를 더욱 신속하고 정확하게 제공할 수 있게 된다.

[0014] 넷째, 관련 정보를 일방적으로 전송하는 기존의 방식에서 벗어나, 정보를 선별적으로 제공받을 수 있게 됨으로써, 전자기기의 통신 리소스의 효율성을 높일 수 있게 된다.

[0015] 다섯째, 소셜 네트워크를 통해 사용자의 단말에서 직접 획득된 정보가 제공됨으로써, 더욱 친밀감 높은 정보가 제공될 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0016] 도 1 및 도2는 본 발명의 실시예들과 관련된 시스템 환경을 개략적으로 도시한 개략도이다.

도 3은 본 발명의 일 실시예들과 관련된 소셜 네트워크를 설명하기 위한 개념도이다.

- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 관련된 내비게이션의 개략적인 구성을 도시한 블록 구성도이다.
- 도 5는 본 발명의 실시예들에 관련된 서버의 구성을 도시한 블록 구성도이다.
- 도 6은 본 발명의 실시예들에 관련된 정보 획득 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- 도 7은 본 발명의 실시예들에 관련되는 서버의 동작방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- 도 8은 본 발명의 실시예들에 관련된 정보 수신 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- 도 9는 본 발명의 제1 실시예에 따르는 검색 조건의 구성 및 정보 수신 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- 도 10 내지 도 12는 본 발명의 제1 실시예를 설명하기 위한 도면들이다.
- 도 13은 본 발명의 제2 실시예에 따르는 검색 조건의 구성 및 정보 수신 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- 도 14 내지 도 21은 본 발명의 제2 실시예를 설명하기 위한 도면들이다.
- 도 22는 본 발명의 제3 실시예에 따르는 검색 조건의 구성 및 정보 수신 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- 도 23 내지 도 27은 본 발명의 제3 실시예를 설명하기 위한 도면들이다.
- 도 28은 본 발명의 제4 실시예에 따르는 검색 조건의 구성 및 정보 수신 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- 도 29 및 도 30은 본 발명의 제4 실시예를 설명하기 위한 도면들이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0017] 본 발명의 상술한 목적, 특징들 및 장점은 첨부된 도면과 관련된 다음의 상세한 설명을 통해 보다 분명해질 것이다. 다만, 본 발명은 다양한 변경을 가할 수 있고 여러 가지 실시 예들을 가질 수 있는 바, 이하에서는 특정 실시 예들을 도면에 예시하고 이를 상세히 설명하고자 한다. 명세서 전체에 걸쳐서 동일한 참조번호들은 원칙적으로 동일한 구성요소들을 나타낸다. 또한, 본 발명과 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다. 또한, 본 명세서의 설명 과정에서 이용되는 숫자(예를 들어, 일, 일 등)는 하나의 구성요소를 다른 구성요소와 구분하기 위한 식별기호에 불과하다.
- [0018] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "접속되어" 있거나 "연결되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 접속되어 있거나 또는 연결되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 한다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 접속되어" 있거나 "직접 연결되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다.
- [0019] 또한, 이하의 설명에서 사용되는 구성요소에 대한 접미사 "모듈" 및 "부"는 명세서 작성의 용이함만이 고려되어 부여되거나 혼용되는 것으로서, 그 자체로 서로 구별되는 의미 또는 역할을 갖는 것은 아니다.
- [0020] 최근 트위터(twitter)나 페이스북(facebook)과 같은 소셜 네트워크 서비스(Social Network Service)가 주목을 받고 있다. 소셜 네트워크 서비스들은 빠른 정보 파급효과를 지니고 있으며, 특히 소셜 네트워크 서비스들은 정보들이 특정한 인맥관계 또는 사회적 관계를 통해서 형성된 네트워크를 통해서 정보가 전달되는 것에 특징이 있다. 이러한 소셜 네트워크 서비스의 사용은 무선 데이터 통신망의 구축 및 스마트폰(smart phone)과 같은 무선 통신 단말들의 보급 확산과 함께 신속한 정보의 전달 및 여론 형성력 때문에, 사회의 각계 각층에서 정보의 공유를 위하여, 빠른 속도로 확산되고 있다.
- [0021] 본 발명에 의해 개시되는 실시예들에 의하면, 현재 보급되어 있는 소셜 네트워크 서비스와 동일 또는 유사한 형태를 가지는 소셜 네트워크를 통하여 각종 교통정보, 관심정보 등을 수집하고, 이를 정보가 필요한 사용자(또는 사용자의 단말기)에 전송하여 줄 수 있게 될 것이다.
- [0022] 이하에서는, 기존의 소셜 네트워크 서비스와 본 발명에 의해 구축되는 소셜 네트워크의 차이점을 명확히 하고, 그에 따라 수집된 정보가 어떻게 정보가 필요한 단말로 정확하게 전송될 수 있는지를 중심으로 본 발명에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.

- [0023] 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명에 대하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0024] 도 1 및 도 2는 본 발명의 실시예들과 관련된 시스템 환경을 개략적으로 도시한 개략도이다.
- [0025] 본 발명의 실시예들과 관련된 시스템 환경에는 다양한 엔티티(entity)들이 포함될 수 있다. 예를 들어, 내비게이션(navigating electronic device, 10), 인공위성(20), 방송국(30), 각종 다양한 전자 기기(electronic device, 40,50,60,70), 서버(200) 및 네트워크(100) 등이 상기 환경에 포함될 수 있다.
- [0026] 내비게이션(navigator, 10)은 내비게이션의 현재 위치를 GPS신호 등에 기반하여 산출하고, 이에 기반하여 목적지까지 갈 수 있는 경로를 안내하는 등의 기능을 수행하는 전자 기기으로써, 상기 네트워크(100)를 통해 상기 전자 기기(40,50,60,70)와 무선 또는 유선 방식에 의해 서로 통신할 수 있다.
- [0027] 본 문서에서 내비게이션(10)과 복수의 전자 기기(40,50,60,70) 또는 서버(200)가 상호 통신하는 방식은 제한되지 않는다. 본 문서의 기술적 사상은, 현존하는 전자 기기 간의 모든 무선 통신 방식과 앞으로 등장할 모든 통신 방식에서 적용될 수 있다.
- [0028] 한편, 본 발명에서 언급되는 내비게이션(10)은 일반적으로 사용되는 차량용 내비게이션을 의미할 수 있으나, 내비게이션기능을 수행하기 위한 어플리케이션(application)이 설치되어 있는 스마트 폰(smart phone) 또는 태블릿 PC(tablet PC) 등과 같이 이동성(휴대성)이 뛰어나고 동시에 다양한 어플리케이션이 설치될 수 있는 고성능 휴대형 전자기기를 포함할 수 있다.
- [0029] 한편, 내비게이션(10)은 통신 기능을 가진 다른 전자기기를 통하여 간접적으로 네트워크(100)에 접속할 수 있으며, 상기 네트워크(100)를 통해 다양한 전자기기들, 예를 들어, 노트북(notebook, 40), 모바일 폰(mobile phone, 50), 폐쇄회로TV(70, 이하 CCTV(Closed Circuit Television)라 함) 및 서버(200) 등과 접속할 수 있다. 예를 들어, 스마트폰과 같은 전자기기에 의해 제공되는 테더링(tethering) 서비스등을 이용하여 네트워크(100)에 접속할 수 있으며, 또는 무선으로 네트워크(100)에 접속하기 위한 dongle형태의 전자기기를 통하여 상기 네트워크(100)에 무선으로 접속할 수 있다.
- [0030] 내비게이션(10)은, 인공위성(20)으로부터 수신한 전파신호를 사용하여 현재의 위치를 산출할 수 있다. 각각의 인공위성(20)은 주파수 대역이 상이한 L밴드 주파수를 송신할 수 있다. 내비게이션 시스템(10)은, 각각의 인공위성(20)에서 송신된 L밴드 주파수가 내비게이션 시스템(10)에 도달하는데 까지 소요된 시간에 기초하여 현재 위치를 산출할 수 있다.
- [0031] 방송국(30)은 상기 네트워크(100) 또는 방송채널을 통하여 각종 정보를 상기 내비게이션(10), 상기 서버(200), 상기 전자기기들(40,50,60,70)로부터 수신할 수 있다. 예를 들어, 내비게이션(10)은 방송국(30) 등으로부터 전송되는 방송 콘텐츠를 수신하여 재생할 수 있으며, 이와 함께 전송되는 실시간 교통 정보를 수신할 수도 있다.
- [0032] 상기 노트북(40), 모바일 폰(50), CCTV(70) 등은 다양한 정보를 획득하고, 이를 상기 네트워크(200)를 통해 또는 직접 상기 내비게이션(10)으로 전송할 수 있다. 또는 상기 노트북(40), 모바일 폰(50), CCTV(70) 등에 의해 획득된 정보들은 상기 네트워크(200)를 통해 또는 직접 상기 서버로 전송될 수 있다.
- [0033] 리모트 컨트롤러(60)는 내비게이션(10)의 동작에 필요한 각종 사용자 입력 또는 명령들을 내비게이션(10)으로 전송할 수 있다. 이에 따라, 내비게이션(10)은 수신된 사용자 입력 또는 명령들에 대응되는 동작을 수행할 수 있다.
- [0034] 한편, 본 발명의 일 실시예들에 관련된 시스템 환경에 의하면, 도 2에 도시된 바와 같이, 내비게이션(10)을 포함한 상기 전자기기들(40,50,60,70)은 정보를 획득하고 전송하는 전송측 전자기기들으로써 동작할 수 있으며, 또는 정보를 수신하고 표시하는 수신측 전자기기들으로써 동작할 수도 있다. 이하에서는, 내비게이션(10)을 포함하는 각종 전자기기들(40,50,60,70)이 전송측 전자기기들으로써 동작할 때는 제1 단말(300)이라고 언급하고, 수신측 전자기기들으로써 동작할 때는 제2 단말(400)이라고 언급하기로 한다.
- [0035] 도 2를 참조하면, 제1 단말(300)은 네트워크(100)를 통해 서버(200) 또는 제2 단말(400)로 정보를 전송할 수 있다. 상기 제1 단말(300)은 도 1에 도시된 노트북(40), 모바일폰(50), CCTV(70) 또는 내비게이션(10)일 수 있다. 상기 제1 단말(300)은 텍스트 정보, 영상 정보, 음향 정보와 같은 다양한 타입의 정보들을 획득할 수 있으며, 획득된 정보는 상기 네트워크(100)를 통해 서버(200)로 전송될 수 있다. 특히, 제1 단말(300)로부터 제2 단말

(400)로 전송되는 정보는 교통정보, 특정 관심 위치(이하, 'POI(point of interest)' 라 함)에 대한 정보, 대화 정보(chatting information) 등을 포함할 수 있다.

- [0036] 서버(200)는, 네트워크(100)에 접속하여, 제1 단말(300)로부터 전송되는 정보를 검색/수신할 수 있다. 수신된 정보는 상기 서버(200)에 저장될 수 있다.
- [0037] 한편, 서버(200)는, 상기 제1 단말(300)의 위치를 계속하여 모니터링할 수 있다. 예를 들어, 상기 제1 단말(300)이 복수인 경우, 상기 제1 단말(300)로부터 위치정보를 주기적으로 수신하고, 수신된 위치정보에 기반하여 상기 제1 단말(300)들의 위치를 계속하여 모니터링하고 있을 수 있다.
- [0038] 한편, 서버(200)는, 상기 제1 단말(300)의 위치를 모니터링하기 위하여, 상기 제1 단말(300)로부터 위치정보를 수신하되, 주기적으로 수신하는 대신, 특정 이벤트가 발생하였을 때 상기 제1 단말(300)로부터 위치정보를 획득할 수 있다.
- [0039] 이 때, 상기 위치정보는 상기 서버(200)의 요청에 의해 전송될 수도 있다. 또는, 제1 단말(300)이 미리 정해진 이벤트의 발생을 감지한 경우에, 서버(200)의 특별한 요청 없이, 상기 제1 단말(300)의 위치정보를 서버(200)로 전송할 수 있다.
- [0040] 서버(200)는, 상기 제2 단말(400)의 위치도 함께 모니터링할 수 있다. 제2 단말(400)의 위치를 모니터링하는 방법은 제1 단말(300)의 위치를 모니터링 하는 방법과 동일하거나 유사하다.
- [0041] 제2 단말(400)은, 상기 서버(200)에 조건정보를 전송할 수 있으며, 서버(200)는 제2 단말(400)로부터 수신된 조건정보를 고려하여, 조건에 부합하는 정보를 제2 단말(400)로 전송할 수 있다. 이에 따라, 상기 제2 단말(400)은 즉, 서버(200)는 제2 단말(400)에 대한 맞춤형 정보를 구성하여 제2 단말(400)로 전송할 수 있다. 제2 단말(400)은, 바람직하게, 상기 내비게이션(10)일 수 있다.
- [0042] 상기 네트워크(100)는 다양한 방식에 의해 구현될 수 있다. 예를 들어, 본 발명의 실시예들에 관련된 네트워크는 소셜 네트워크를 포함할 수 있다.
- [0043] 이하에서는, 본 발명의 일 실시예들에 관련된 소셜 네트워크를 설명하기로 한다.
- [0044] 도 3은 본 발명의 일 실시예들과 관련된 소셜 네트워크를 설명하기 위한 개념도이다.
- [0045] 소셜 네트워크는, 웹 사이언스의 연구 분야 중 하나로, 웹 상에서 개인 또는 집단이 하나의 노드(node)가 되어 각 노드들 간의 상호의존적인 관계(tie)에 의해 만들어지는 사회적 관계 구조를 말한다. 이 때, 모든 노드들은 네트워크 안에 존재하는 개별적인 주체들이고, 타이(tie)는 각 노드들 간의 관계를 뜻한다(이상, 출처는 위키백과).
- [0046] 본 발명에 의한 소셜 네트워크는 제1 노드(node, A)를 중심으로 하여, 제1 노드(A)와 관계(relationship)를 가지는 하나 이상의 제2 노드들(B,C,D,E,F,G,H,I)을 포함하도록 구성될 수 있다.
- [0047] 상기 제1 및 제2 노드들(A,B,C,D,E,F,G,H,I)은 특정 위치, 특정 도로, 특정 건물, 특정 사용자, 특정 단말 등일 수 있다.
- [0048] 예를 들어, 상기 제1 노드(A)가 특정 사용자인 경우, 상기 사용자와 관계를 가지고 있는 다른 사용자 또는 단말들은 제2 노드로써 상기 특정 사용자와 함께 상기 소셜 네트워크(100)를 구성할 수 있다.
- [0049] 상기 제1 노드(A)가 특정 도로인 경우, 상기 특정 도로와 관계를 가지고 있는 다른 도로, 건물, 단말 또는 사용자들은 제2 노드로써, 상기 특정 도로와 함께 소셜 네트워크(100)를 구성할 수 있다.
- [0050] 상기 제1 노드(A)가 특정 건물인 경우, 상기 특정 건물과 관계를 가지고 있는 다른 건물, 도로, 단말 또는 사용자들은 제2 노드로써, 상기 특정 건물과 함께 소셜 네트워크(100)를 구성할 수 있다.
- [0051] 상기 제1 노드(A)가 특정 위치인 경우, 상기 특정 위치와 관계를 가지고 있는 다른 위치, 도로, 건물, 단말 또는 사용자들은 제2 노드로써, 상기 특정 위치와 함께 소셜 네트워크(100)를 구성할 수 있다.
- [0052] 본 발명에 의한 소셜 네트워크(100)는 특정 노드를 중심으로 하여 형성되는 것이므로, 특정 노드에 따라 다양한 소셜 네트워크(100)가 구성될 수 있다. 예를 들어, 상기 특정 노드가 '남부순환도로', '스타타워', '강남역', '여의도' 등인 경우, 상기 각 특정 노드들을 중심으로 형성되는 정보 네트워크들(500)은 서로 다를 수 있다. 이 때, 각 정보 네트워크들(500)은 서로 일치하지 않을 수는 있으나, 하나의 정보 네트워크(100)에 포함되는 다른 노드들 중 일부는 다른 정보 네트워크(100)에도 포함될 수 있다. 예를 들어, '남부순환도로' 라는

노드를 중심으로 형성된 네트워크(100)에 사용자A 및 사용자 B가 포함되어 있다고 가정할 때, ‘스타타워’ 라는 노드를 중심으로 형성된 네트워크(100)에 사용자 A 및 사용자C가 포함되어 있을 수 있다. 즉, 사용자A라는 노드는 ‘남부순환도로’ 를 중심으로 형성된 네트워크와 ‘스타타워’ 를 중심으로 형성된 네트워크에 모두 포함되어 있을 수 있다.

[0053] 이 때, 상기 노드들(A,B,C,D,E,F,G,H,I)은, 바람직하게는, 그에 대응되는 위치속성을 가지고 있을 수 있다. 예를 들어, 상기 노드들이 특정 위치, 특정 도로 특정 건물 등인 경우, 상기 특정 위치, 특정 도로 및 특정 건물 등의 위치가 상기 노드에 대응되는 위치속성일 수 있으며, 상기 노드들이 특정 사용자 또는 특정 단말기인 경우, 상기 특정 단말기 또는 상기 특정 사용자의 현재 위치가 상기 노드에 대응되는 위치속성일 수 있다.

[0054] 또한, 상기 제1 노드(A)는 정적 노드와 동적 노드로 구별될 수 있는데, 정적 노드는 상기 특정 위치, 특정 도로, 특정 건물 등과 같이 그에 대응되는 위치 속성이 변경되지 않는 노드를 의미하며, 동적 노드는 상기 특정 사용자 또는 상기 특정 전자기기와 같이 그에 대응되는 위치 속성이 시간이 지남에 따라 변경될 수 있는 노드를 의미한다.

[0055] 또한, 상기 제1 노드(A)와 상기 제2 노드들(B,C,D,E,F,G,H,I)은 모두 관계를 가지고 있지만, B,C,E,F,G,I 노드들은 상기 제1 노드(A)와 직접적으로 관계를 맺고 있으나, D,H 노드들은 상기 제1 노드(B)와 간접적으로 관계를 맺고 있다(도면에 노드와 노드 사이를 연결하는 선은 연결된 노드들이 직접적으로 관계를 맺고 있는 경우를 의미함). 예를 들어, 노드 D는, 노드 I 또는 노드 G를 통하여 상기 제1 노드(A)와 관계를 맺고 있으며, 노드 H는, 노드 B 또는 노드 F를 통하여 상기 제1 노드(A)와 관계를 맺고 있다.

[0056] 이 때, 상기 B,C,E,F,G,I 노드들은 상기 제1 노드(A)와 1차 관계를 가지고 있다고 정의하며, 상기 D,H 노드들은 상기 제1 노드(A)와 2차 관계를 가지고 있다고 정의하기로 한다. 물론, 도면에 도시되어 있지는 않으나, 상기 B,C,E,F,G,I와는 아무런 관계를 맺고 있지 않으나, D,H 노드들 중 어느 하나와 관계를 맺고 있는 노드가 있는 경우, 이러한 노드는 상기 제1 노드(A)와 3차 관계를 가지고 있다고 정의할 수 있다.

[0057] 한편, 본 발명의 일 실시예에 의하면, 제1 노드(A)와 제2 노드들(B,C,D,E,F,G,H,I) 사이의 관계는 정적으로 유지될 수 있으나, 제1 노드(A)와 제2 노드들(B,C,D,E,F,G,H,I) 사이의 위치관계 등에 따라 동적으로 변경될 수 있다. 다시 말해, B사용자(제2 노드)가 역삼역(제1 노드)을 관심 지역으로 설정한 경우, 제1 노드와 제2 노드 사이에는 B사용자의 의사에 의해 소정의 관계가 형성될 수 있다. 이와는 달리, C사용자의 단말기(제2 노드)가 강남역(제1 노드)와의 거리가 일정 범위 이내에 있는 경우, 상기 C사용자는, C사용자의 의사와 무관하게, 강남역(제2 노드)과 자연스럽게 관계를 형성할 수 있다.

[0058] 본 발명의 다른 실시예들에 의하면, 제1 노드는 제1 노드와 관련있는 특정 키워드를 그 속성으로 가질 수 있으며, 제2 노드를 통하여 생성되고 업로드되는 정보에 상기 특정 키워드가 포함되어 있으면, 제1 노드와 제2 노드 사이에 관계가 형성될 수 있다. 다시 말해, D사용자가 현재 남부 순환도로에 위치하고 있지는 않지만, 집에서 뉴스를 시청하던 중, 남부순환도로의 일부 구간에 화재로 인한 차량 정체가 발생한 사실을 접하게 된 경우, 집에서 ‘남부순환도로 a-b구간 화재로 인해 양방향 정체’ 라고 정보를 생성하여 업로드 한 경우, 제2 노드에 의해 업로드 된 ‘남부순환도로’ 라는 특정 키워드로 인해 남부순환도로(제1 노드)와 관계가 형성될 수도 있다.

[0059] 앞서 설명한 바와 같이, 제1 노드와 제2 노드 사이의 관계는, 정적으로 유지될 수 있을 뿐만 아니라, 서로 간의 위치관계, 키워드 관계 등에 따라 계속해서 변화되는 관계를 가짐으로써, 특정 노드를 중심으로 형성된 네트워크는 특정 노드와 매우 관련성이 높은 정보를 생성할 수 있게 된다.

[0060] 이와 같이, 기존의 소셜 네트워크는 사용자와 사용자 사이의 사회적 관계에 의해서 사용자와 사용자 사이의 요청에 의해서만 형성될 수 있는 반면, 본 발명에 의해 창출되는 소셜 네트워크는 이러한 관계 형성에 나아가서 각 노드들의 위치관계에 따라 관계가 형성될 수 있다. 이로써, 특정 지역에서 관심 대상이 될 수 있는 다양한 교통정보 내지는 특정 위치를 중심으로 다양한 엔터티(entity)들에 의해 생성되고 업로드 되는 각종 정보들이 소셜 네트워크를 형성할 수 있게 된다. 이러한 특징에 따라, 본 발명에 의한 소셜 네트워크는 그 구성하고 있는 노드들이 시간이 지남에 따라 계속하여 변경될 수 있다.

[0061] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 앞서 설명한 바와 같이 소셜 네트워크(100)가 형성될 수 있고, 상기 소셜 네트워크(100)를 통해 상기 제2 단말(400)은 각종 정보를 수신할 수 있게 된다. 그러나, 본 발명의 사상은 소셜 네트워크를 통해서 각 종 전자기기들이 통신하는 것에 국한되는 것은 아니다.

- [0062] 이상에서, 본 발명의 실시예들에 관련되는 시스템 환경에 대해서 구체적으로 설명하였다. 이하에서는, 본 발명의 실시예들에 관련되는 내비게이션의 구성과 서버의 구성에 대해서 설명하기로 한다.
- [0063] 먼저, 본 발명의 일 실시예에 관련된 내비게이션의 구성을 설명하기로 한다.
- [0064] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 관련된 내비게이션의 개략적인 구성을 도시한 블록 구성도이다.
- [0065] 도 4를 참조하면, 내비게이션(10)은 통신부(110), 입력부(120), 센싱부(130), 출력부(140), 저장부(150), 전원부(160) 및 제어부(170)를 포함할 수 있다. 도 4에 도시된 구성요소들이 필수적인 것은 아니어서, 차량용 내비게이션은 그보다 많은 구성요소들을 갖거나 그보다 적은 구성요소들을 갖도록 구현될 수도 있다.
- [0066] 이하, 상기 구성요소들에 대해 차례로 살펴본다.
- [0067] 통신부(110)는 내비게이션(10)과 통신 시스템 사이 또는 내비게이션(10)과 내비게이션(10)이 위치한 네트워크 사이 또는 내비게이션(10)과 다른 전자 기기사이와의 통신을 가능하게 하는 하나 이상의 모듈을 포함할 수 있다. 예를 들어, 통신부(100)는, 위치 데이터 모듈(111), 무선 인터넷 모듈(113), 방송 송수신 모듈(115), 근거리 통신 모듈(117), 유선 통신 모듈(119) 등을 포함할 수 있다.
- [0068] 위치 데이터 모듈(111)은 내비게이션(10)의 위치 데이터를 확인하거나 얻기 위한 모듈이다. 위치 데이터 모듈(111)이 위치 데이터를 획득하는 방법으로는 GNSS(Global Navigation Satellite System)를 통하여 위치 데이터를 획득하는 방법이 사용될 수 있다. GNSS는 인공위성(20)으로부터 수신한 전파신호를 이용하여 수신 단말기의 위치를 산출할 수 있는 항법 시스템을 의미한다. GNSS의 구체적인 예로는, 그 운영 주체에 따라서 GPS(Global Positioning System), Galileo, GLONASS(Global Orbiting Navigational Satellite System), COMPASS, IRNSS(Indian Regional Navigational Satellite System), QZSS(Quasi-Zenith Satellite System) 등 일 수 있다. 본 발명의 실시예들에 따른 내비게이션(10)의 위치 데이터 모듈(111)은, 내비게이션(10)이 사용되는 지역에서 서비스하는 GNSS 신호를 수신하여 위치 데이터를 획득할 수 있다. 위치 데이터 모듈(111)은 내비게이션(10)의 현재 위치를 실시간으로 계속 산출하고, 이를 이용하여 속도 정보가 산출될 수도 있다. 특히, 상기 위치 데이터 모듈(111)에 의해 획득되는 위치 데이터는 경도와 위도를 포함할 수 있다.
- [0069] 무선 인터넷 모듈(113)은 무선 인터넷에 접속하여 데이터를 획득하거나 송신하는 장치이다. 무선 인터넷 모듈(113)을 통하여 접속할 수 있는 무선 인터넷은, WLAN(Wireless LAN), Wibro(Wireless broadband), Wimax(World interoperability for microwave access), HSDPA(High Speed Downlink Packet Access) 등 일 수 있다.
- [0070] 방송 송수신 모듈(115)은 각종 방송 시스템을 통하여 방송 신호를 수신하는 장치이다. 방송 송수신 모듈(115)을 통하여 수신할 수 있는 방송 시스템은, DMBT(Digital Multimedia Broadcasting Terrestrial), DMBS(Digital Multimedia Broadcasting Satellite), MediaFLO(Media Forward Link Only), DVBH(Digital Video Broadcast Handheld), ISDBT(Integrated Services Digital Broadcast Terrestrial) 등일 수 있다. 방송 송수신 모듈(115)을 통하여 수신되는 방송 신호에는 교통데이터, 생활데이터 등이 포함될 수 있다.
- [0071] 근거리 통신 모듈(117)은 근거리 통신을 위한 모듈을 말한다. 근거리 통신 기술로 블루투스(Bluetooth), RFID(Radio Frequency Identification), 적외선 통신(IrDA, infrared Data Association), UWB(Ultra Wideband), ZigBee 등이 이용될 수 있다.
- [0072] 유선 통신 모듈(119)은 내비게이션(10)에 연결되는 다른 전자 기기와의 인터페이스를 제공하는 역할을 수행한다. 예를 들어, 유선 통신 모듈(119)은, USB Port를 통하여 통신할 수 있는 USB 모듈일 수 있다.
- [0073] 입력부(120)는 내비게이션(10)의 동작 제어를 위한 입력 데이터를 발생시키는 모듈로서, 외부로부터의 물리적 입력을 특정한 전기 신호로 변환하여 입력 데이터를 발생시킬 수 있다. 입력부(120)는 사용자 입력 모듈(121), 마이크(123) 및 영상 획득 모듈(125) 등을 포함할 수 있다.
- [0074] 사용자 입력 모듈(121)은 사용자로부터 내비게이션(10)의 동작 제어를 위한 제어 입력을 수신한다. 사용자 입력 모듈은 키 패드(key pad) 돔 스위치 (dome switch), 터치 패드(정압/정전), 조그 휠, 조그 스위치 등으로 구성될 수 있다.
- [0075] 마이크(123)는 사용자의 음성 및 차량의 내외부에서 발생한 음향을 수신하는 장치이다.
- [0076] 영상 획득 모듈(125)은 차량의 내외부의 영상의 획득하는 장치이다. 예를 들어, 상기 영상 획득 모듈(125)은 카메라를 포함할 수 있다. 영상 획득 모듈(125)은 반드시 내비게이션(10)에 포함되어야 하는 필수 구성요소는 아니다. 내비게이션(10)은 필요에 따라, 차량 내외부의 영상을 획득할 수 있는 별도의 디바이스, 예를 들어, 차량

용 블랙박스 등과 같은 다른 독립된 전자기기와 연동될 수 있으며, 이러한 전자기기를 통하여, 영상 획득 모듈(125)을 대신하여, 영상 정보를 획득할 수 있게 된다.

- [0077] 센싱부(130)는 내비게이션(10)의 현재 상태를 감지하여 내비게이션(10)의 동작을 제어하기 위한 센싱 신호를 발생시킨다. 센싱부(130)는 모션 센싱 모듈(131), 광 센싱 모듈(133) 등을 포함할 수 있다.
- [0078] 모션 센싱 모듈(131)은 내비게이션(10)의 3차원 공간 상에서의 움직임을 감지할 수 있다. 모션 센싱 모듈(131)은, 3축 지자기 센서 및 3축 가속도 센서를 포함할 수 있다. 모션 센싱 모듈(131)을 통하여 획득한 움직임 데이터를 위치 데이터 모듈(111)을 통하여 획득한 위치 데이터와 결합하여, 내비게이션(10)을 부착한 차량의 보다 정확한 궤적을 산출할 수 있다.
- [0079] 광 센싱 모듈(133)은 내비게이션(10)의 주변 조도(illuminance)를 측정하는 장치이다. 광 센싱 모듈(133)을 통하여 획득한 조도 데이터를 이용하여, 디스플레이부(145)의 밝기를 주변 밝기에 대응되도록 변화시킬 수 있다.
- [0080] 출력부(140)는 내비게이션(10)이 데이터를 출력하는 장치이다. 출력부(140)는 디스플레이 모듈(141), 오디오 출력 모듈(143) 등을 포함할 수 있다.
- [0081] 디스플레이 모듈(141)은 내비게이션(10)이 시각적으로 인식될 수 있는 데이터를 출력하는 장치이다. 한편, 디스플레이 모듈(141)이 터치스크린인 경우라면, 데이터의 출력부(140)인 동시에 입력부(120)의 역할을 동시에 할 수 있음은 전술한 바와 같다.
- [0082] 오디오 출력 모듈(143)은 청각적으로 인식될 수 있는 오디오 데이터를 출력한다. 오디오 출력 모듈(143)은, 내비게이션(10)에서 수행되는 기능(예를 들어, 경로 안내 기능)과 관련된 오디오 신호를 출력한다. 이러한 오디오 출력 모듈(143)에는 리시버(Receiver), 스피커(speaker), 버저(Buzzer) 등이 포함될 수 있다.
- [0083] 저장부(150)는 내비게이션(10)의 동작을 위한 프로그램을 저장할 수 있고, 내비게이션(10)과 관련하여 입/출력되는 데이터(경로 데이터, 영상 데이터)들을 임시 저장할 수도 있다. 또한, 저장부(150)는 경로 안내 서비스에 사용되는 지도(map) 데이터를 저장할 수도 있다. 저장부(150)는 내비게이션(10)의 내부에 내장되거나, 탈부착이 가능하며, 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(Random Access Memory, RAM), SRAM(Static Random Access Memory), 롬(Read Only Memory, ROM), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read Only Memory), PROM(Programmable Read Only Memory), 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다. 내비게이션(10)은 인터넷(internet)상에서 상기 저장부(150)의 저장 기능을 수행하는 웹 스토리지(web storage)와 관련되어 동작할 수도 있다.
- [0084] 전원부(160)는 외부의 전원, 내부의 전원을 인가받아 내비게이션(10)의 각 구성요소들 또는 내비게이션(10)에 연결된 다른 디바이스의 동작을 위하여 필요한 전원을 공급한다.
- [0085] 제어부(170)는 통상적으로 내비게이션(10)의 전반적인 동작을 제어한다. 나아가, 제어부(170)는 내비게이션(10)에 연결된 다른 디바이스를 제어하는 제어신호를 출력할 수도 있다. 상기 제어부(170)는 앞서 설명한 다른 모듈(즉, 통신부(110), 입력부(120), 센싱부(130), 출력부(140), 저장부(150), 전원부(160) 등)과 정보 및/또는 제어신호를 주고받기 위한 입출력부(즉, 인터페이스부)를 구비할 수 있다.
- [0086] 이어서, 본 발명의 실시예들에 관련된 서버의 구성에 대해 설명한다.
- [0087] 도 5는 본 발명의 실시예들에 관련된 서버의 구성을 도시한 블록 구성도이다.
- [0088] 도 5를 참조하면, 서버(200)은 통신부(210), 데이터베이스(230) 및 제어부(220)를 포함할 수 있다. 도 5에 도시된 구성요소들이 필수적인 것은 아니어서, 서버(200)는 그보다 많은 구성요소들을 갖거나 그보다 적은 구성요소들을 갖도록 구현될 수도 있다.
- [0089] 이하, 상기 구성요소들에 대해 차례로 살펴본다.
- [0090] 제2 통신부(210)는 서버(200)와 상기 네트워크(100)와 통신을 가능하게 한다. 예를 들어, 제2 통신부(210)는, 유/무선을 통하여 무선 통신을 할 수 있는 각종 통신 모듈들을 포함할 수 있다.
- [0091] 데이터베이스(230)는 상기 네트워크(100)로부터 수집된 각종 정보들을 저장할 수 있다. 상기 데이터 베이스(230)는, 앞서 설명한 내비게이션(10)의 저장부(150)와 같이, 다양한 타입의 저장매체에 의해 구현될 수 있다.

- [0092] 제2 제어부(220)는 통상적으로 서버(200)의 전반적인 동작을 제어한다. 상기 제2 제어부(220)는, 위치정보 처리 모듈(221), 정보 수집 모듈(222), 조건 처리 모듈(224) 및 정보 전송 모듈(226) 을 포함할 수 있다.
- [0093] 상기 위치정보 처리모듈(221)은, 상기 제1 단말(300) 및/또는 상기 제2 단말(400)로부터 상기 제1 단말(300) 및/또는 상기 제2 단말(400)에 대응되는 위치정보를, 상기 제2 통신부(210)를 통하여, 수신하고, 상기 수신된 위치정보에 근거하여 필요한 정보를 산출한다.
- [0094] 상기 필요한 정보는 상기 제1 단말(300) 및/또는 상기 제2 단말(400)이 위치하는 구간 정보, 상기 제1 단말(300) 및/또는 상기 제2 단말(400)의 이동속도 정보, 상기 제1 단말(300) 및/또는 상기 제2 단말(400)의 이동방향 정보 등을 포함할 수 있다.
- [0095] 상기 위치정보 처리 모듈(228)은, 상기 산출된 정보들을, 상기 제2 통신부(210)를 통하여, 상기 제1 단말(300) 및/또는 상기 제2 단말(400)로 전송할 수 있다.
- [0096] 상기 정보 수집 모듈(222)은, 상기 제2 통신부(210)를 통하여, 네트워크(100)로부터 필요한 정보들을 수집하는 기능을 수행한다.
- [0097] 한편, 상기 정보 수집 모듈(222)은, 상기 제2 통신부(210)를 통하여 수집된 정보들 중, 미리 정해진 조건에 부합하는지 판단하고, 상기 조건에 부합하지 않는 경우, 수집된 정보를 상기 데이터베이스(230)에 저장하지 않고 폐기하거나 또는 데이터베이스(230)에 일시적으로 저장하였다가 폐기하는 필터링 동작을 수행할 수 있다. 예를 들어, 수집된 정보들 중 동일한 구간 및/또는 위치에 대응되는 정보들(이하, 동일 구간 정보라 함)을 고려하여, 동일 구간 정보들로부터 획득되는 정보들의 평균값 및/또는 편차 등을 산출한 후, 미리 정해진 기준 범위를 벗어나는 정보는 상기 데이터베이스(230)에 저장하지 않고 필터링할 수 있다.
- [0098] 또한, 상기 제2 제어부(220)는, 수집된 정보에 평가 정보를 부여하는 동작을 수행할 수도 있다. 수집된 정보에 부여되는 평가 정보는 다양한 기준에 의해 산출될 수 있다.
- [0099] 상기 조건 처리 모듈(224)은, 상기 제2 통신부(210)를 통하여, 상기 제2 단말(400)로부터 수신된 조건 정보를 처리하는 기능을 수행한다. 이하에서 구체적으로 설명하겠지만, 특히, 조건 처리 모듈(224)은, 상기 조건 정보에 기반하여, 상기 데이터베이스(230)에 저장되어 있는 정보들 중, 혹은 상기 네트워크(100) 상의 정보들로부터 조건에 부합하는 정보들을 검색할 수 있다. 예를 들어, 상기 조건 처리 모듈(224)은 상기 데이터 베이스(230)에 저장되어 있는 정보들 중 상기 조건 정보에 부합하는 정보들을 추출한다. 상기 조건 처리 모듈(224)에 의해 추출된 정보들은 상기 조건을 구성하는 내용에 따라 서로 달라질 수 있다. 전술한 바에 따라 추출된 정보들을, 본문서에서 동적 정보 그룹이라고 정의하기로 한다. 조건 처리 모듈(224)이 조건 정보에 기반하여 동적 정보 그룹을 생성하는 것에 대해서는, 후에 구체적으로 설명하기로 한다.
- [0100] 상기 정보 전송 모듈(226)은, 상기 동적 정보 그룹을 참조하여, 소정의 정보를 상기 제2 단말(400)로 전송하는 기능을 수행한다. 상기 정보 전송 모듈(226)은, 정보를 상기 제2 단말(400)로 전송할 때, 만약 상기 제2 단말(400)로 전송하여야 할 정보(동적 정보 그룹에 포함된 정보)의 양이 미리 정해진 기준을 초과하는 경우, 그 중 일부만 상기 제2 단말(400)로 전송할 수 있다. 이 때, 상기 정보 전송 모듈(226)은 다양한 기준에 기반하여 먼저 전송할 정보의 일부를 선택할 수 있다. 예를 들어, 상기 정보 전송 모듈(226)은, 상기 정보에 부여된 평가 정보 등을 고려하여 먼저 전송할 정보를 선택할 수 있다.
- [0101] 이하에서는, 전술한 시스템 환경 하에서 정보를 제1 단말과 서버의 상호 작용에 의해 정보를 획득하고 수집하는 방법에 대해 설명하기로 한다. 설명의 편의를 위하여, 이하에서는, 도 2 를 참조하여 설명한 제1 단말(300) 및 제2 단말(400)은 도 4를 참조하여 설명한 내비게이션(10)에 의해 구현되는 것으로 설명하기로 한다. 나아가, 도 3을 참조하여 설명한 제1 노드 및 제2 노드에 대응되는 특정 전자기기가 있는 경우, 상기 특정 전자기기 또한 도 4를 참조하여 설명한 내비게이션(10)에 의해 구현되는 것을 상정하여 설명하기로 한다. 그러나, 본 발명의 사상은 상기 제1 및 제2 단말(300,400) 및/또는 상기 제1 노드 및 제2 노드들에 대응되는 전자기기가 상기 내비게이션(10)에 의해 구현되는 것에 한정되는 것은 아니다.
- [0102] 도 6은 본 발명의 실시예들에 관련된 정보 획득 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0103] 상기 내비게이션(10,300)은 상기 입력부(120)를 통해 다양한 정보를 획득할 수 있다(S100).

- [0104] 예를 들어, 상기 사용자 입력 모듈(121)에 의해 사용자로부터 직접 입력되는 정보들이 획득될 수 있다. 또는, 상기 마이크(123)를 통해 사용자의 음성 또는 상기 내비게이션(10,300)이 부착 또는 설치되어 있는 차량 내외부에서 발생하는 음향이 획득될 수 있다. 또는 상기 영상 획득 모듈(125)를 통해 상기 내비게이션(10,300)이 부착 또는 설치되어 있는 차량 내외부의 영상이 획득될 수 있다. 이하에서는, 상기 내비게이션(10,300)의 입력부(120)를 통해 획득된 정보를 사용자 콘텐츠라고 언급할 수 있다. . 상기 사용자 콘텐츠는 교통에 관련된 정보를 포함할 수 있으며, 사용자 콘텐츠는 교통 관련 콘텐츠라고 언급될 수 있다.
- [0105] 상기 내비게이션(10,300)은 위치 정보를 획득할 수 있다(S110).
- [0106] 예를 들어, 상기 내비게이션(10,300)은 상기 위치데이터 모듈(111)에 의해 수신되는 GPS신호를 이용하여, 상기 내비게이션(10,300)이 현재 위치하고 있는 좌표값(예를 들어, 경도 및 위도 좌표)을 산출할 수 있다.
- [0107] 이어서, 내비게이션(10,300)은 상기 사용자 콘텐츠를 서버(200)로 전송할 수 있다(S120).
- [0108] 이 때, 내비게이션(10,300)은 상기 획득된 위치정보를 상기 서버(200)로 전송할 수 있다. 내비게이션(10,300)은 상기 위치정보와 함께 시각정보를 서버(200)로 전송할 수 있다.
- [0109] 상기 위치 정보는 상기 사용자 콘텐츠가 획득되는 시점을 전후로 하여 산출된 위치 정보일 수 있다.
- [0110] 상기 위치 정보는 상기 사용자 콘텐츠가 획득되는 동안 상기 서버(200)로 전송될 수 있으며, 상기 사용자 콘텐츠가 상기 서버(200)로 전송되는 동안 함께 전송될 수 있으며, 상기 사용자 콘텐츠가 상기 서버(200)로 전송된 후에 전송될 수 있다.
- [0111] 상기 위치 정보는 상기 사용자 콘텐츠에 대응될 수 있다. 예를 들어, 상기 내비게이션(10,300)에 의해 획득되는 제1 사용자 콘텐츠는 A 위치에서 생성되었고, 제2 사용자 콘텐츠는 B 위치에서 생성된 경우, 제1 사용자 콘텐츠는 A 위치에 대응될 수 있으며, 상기 제2 사용자 콘텐츠는 B 위치에 대응될 수 있다.
- [0112] 한편, 하나의 콘텐츠에 대응되는 위치정보는 복수일 수 있다. 제3 사용자 콘텐츠를 획득하는 동안 내비게이션(10,300)의 위치는 시간에 따라 변경될 수 있는데, 이에 따라 제3 사용자 콘텐츠에는 복수의 위치정보가 대응될 수 있는 것이다. 예를 들어, 상기 제3 사용자 콘텐츠가 도로 주행 중 획득된 주행 영상인 경우, 주행 영상을 획득하기 시작한 시점에서 내비게이션(10,300)이 C 위치에 위치하였었고, 주행 영상을 획득하기 시작한 시점에서 일정시간이 지나간 시점에서 내비게이션(10,300)이 D 위치에 위치하였었고, 주행 영상 획득을 종료한 시점에서 내비게이션(10,300)이 E 위치에 위치하였던 경우, 상기 제3 사용자 콘텐츠에 대응되는 위치 정보는 C 위치, D 위치, E 위치가 될 수 있다. 물론, 하나의 콘텐츠에 3개 이상의 위치정보가 대응될 수도 있으며, 또는 1개의 위치정보가 대응될 수 있는 것은 자명하다.
- [0113] 전술한 바와 같이, 사용자 콘텐츠에는 시각 정보가 대응될 수 있다. 시각 정보가 대응되는 방법은 위치 정보가 사용자 콘텐츠에 대응되는 방법과 동일하거나 유사하다.
- [0114] 상기 내비게이션(10,300)은, 상기 사용자 콘텐츠에 대응되는 속도 정보, 방향 정보, 구간 정보 등을 더 산출할 수도 있다. 속도 정보, 방향 정보 및 구간 정보 등이 더 산출된 경우, 산출된 정보들은 상기 서버(200)로 전송될 수 있다.
- [0115] 상기 콘텐츠에 대응되는 속도 정보, 방향 정보 및 구간 정보 등은, 각각 사용자 콘텐츠가 획득하고 있는 동안 산출되는 내비게이션(10,300)의 이동 속도, 이동 방향 및 내비게이션(10,300)의 위치가 속해 있는 특정 도로 구간일 수 있다.
- [0116] 예를 들어, 상기 제1 단말(300)이 ‘양재역’에 위치하고 있는 때, 상기 제1 단말(300)의 사용자가 ‘양재역에서 강남역 방향으로 서행 중’이라고 정보를 입력한 경우, 사용자가 입력한 정보와 함께 ‘양재역’이라는 위치 정보가 함께 상기 서버(200)로 전송될 수 있는 것이다. 상기 위치 정보는, 앞서 설명한, 위치 데이터 모듈(111)에 의해 획득되는 것일 수 있다. 또한, 위치 정보는 ‘양재역’이라는 텍스트의 형태로 전송될 수도 있으나, 상기 위치 데이터 모듈(111)에 의해 획득되는 경도좌표와 위도좌표의 형태로 전송될 수도 있다.
- [0117] 또한, 상기 제1 단말(300)은, 상기 정보를 상기 서버(200)로 전송할 때, 상기 획득된 정보에 관련된 방향정보를 함께 전송할 수 있다. 상기 방향 정보는, 상기 제1 단말(300)에 의해 정보가 획득될 당시에 상기 제1 단말(300)이 진행하고 있는 방향을 반영할 수 있다. 예를 들어, 상기 제1 단말(300)이 강남대로 상에서 ‘양재역’에서 ‘강남역’ 방향으로 진행하고 있는 때, 상기 제1 단말(300)의 마이크(123)를 통해 사용자가 ‘양재역에서 강남역 방향으로 소통원활’이라고 말하는 음성이 획득된 경우, 상기 획득된 사용자의 음성(즉, 음성 정보)을 상기

방향정보와 함께 상기 서버(200)로 전송될 수 있다.

- [0118] 상기 속도 정보는 전술한 바에 따라 획득된 복수의 위치정보에 의해 산출될 수 있다. 예를 들어, 위치정보가 주기적으로 획득되고 있는 경우, 복수의 위치정보 간의 거리와 미리 설정되어 있는 획득 주기를 이용하여, 내비게이션(10)의 이동속도가 산출될 수 있다. 상기 속도 정보는, 이와는 달리, 상기 내비게이션(10,300)이 설치되어 있는 차량으로부터 직접 획득될 수 있다. 예를 들어, 차량에 설치되어 있는 엔진 제어 유닛(Engine Control Unit, ECU)으로부터 상기 차량의 속도 정보가 획득될 수 있다.
- [0119] 상기 방향 정보는 전술한 바에 따라 획득된 복수의 위치정보에 의해 산출될 수 있다. 예를 들어, 사용자 콘텐츠를 획득하고 있는 동안 복수의 위치정보가 획득된 경우, 복수의 위치 정보에 의해 형성되는 궤적의 방향에 의해 상기 방향 정보가 산출될 수 있다.
- [0120] 상기 구간 정보는 전술한 바에 따라 획득된 복수의 위치정보에 의해 산출될 수 있다. 예를 들어, 상기 복수의 위치정보가 지도 데이터 상의 도로 구간(예를 들어, 테헤란로 역삼역-강남역 구간)에 포함되는 경우, 상기 지도 데이터 상의 도로 구간이 상기 구간 정보가 될 수 있다.
- [0121] 한편, 본 발명의 다른 실시예에 의하면, 상기 위치정보 및/또는 상기 방향정보는 전송할 정보(즉, 사용자 콘텐츠)에서부터 추출되는 정보일 수 있다.
- [0122] 예를 들면, 상기 제1 단말(300)을 통해 사용자가 ‘양재대로 과천방면 소통원활’ 이라고 입력한 경우, 상기 제1 단말(300)은 사용자가 입력한 정보로부터 위치정보 및/또는 방향정보를 추출할 수 있다. 즉, 위치정보로써 ‘양재대로’ 가 추출될 수 있으며, 방향정보로써 ‘과천방면’ 이 추출될 수 있다.
- [0123] 또는, 본 발명의 또 다른 실시예에 의하면, 상기 위치정보는 입력되는 정보(즉, 사용자 콘텐츠)와 관련되는 노드에 부여된 위치속성을 반영할 수 있다.
- [0124] 예를 들면, 제1 노드로써 ‘강남역’ 이 존재하는 경우, 상기 제1 단말(300)은 상기 ‘강남역’ 과 관계를 가지는 제2 노드로써, 상기 ‘강남역’ 이라는 노드에 대해 ‘사거리 신호교장’ 이라고 입력한 경우, 입력된 정보는 그에 관련된 위치정보인 ‘강남역’ 과 함께 상기 서버(200)로 전송될 수 있다. 만약, 상기 제1 노드에 방향속성도 부여되어 있는 경우에는, 상기 제1 노드에 부여된 방향속성을 반영하는 방향정보가 상기 서버(200)로 전송될 수 있다.
- [0125] 전술바와 같이 본 발명의 실시예들에 의해 산출된 정보는 상기 사용자 콘텐츠가 획득되는 동안 상기 서버(200)로 전송될 수 있으며, 상기 사용자 콘텐츠가 상기 서버(200)로 전송되는 동안 함께 전송될 수 있으며, 상기 사용자 콘텐츠가 상기 서버(200)로 전송된 후에 전송될 수 있다.
- [0126] 한편, 본 발명의 일 실시예에 의하면, 상기 내비게이션(10,300)은 상기 서버(200)로 상기 사용자 콘텐츠에 대응되는 위치 정보 및/또는 시각 정보만을 전송할 수 있으며, 이에 따라, 앞서 설명한 속도 정보, 방향 정보, 구간 정보 등은 서버에 의해 산출될 수 있다. 상기 서버(200)에 의해 속도 정보, 방향 정보, 및 구간 정보가 산출되는 방법은 앞서 내비게이션(10,300)에 의해 산출되는 방법과 동일하거나 유사하다. 즉, 서버(200)는 상기 내비게이션(10,300)으로부터 수신되는 복수의 위치 정보를 이용하여 상기 속도 정보, 방향 정보, 구간 정보 등을 산출할 수 있다. 또는, 서버(200)는, 상기 내비게이션(10,300)으로부터 수신된 사용자 콘텐츠로부터 상기 방향 정보, 위치 정보 또는 구간 정보를 추출할 수 있다. 또는 서버(200)는, 상기 내비게이션(10,300)으로부터 수신된 사용자 콘텐츠와 관련되는 노드에 부여된 위치속성으로부터 상기 위치 정보를 획득할 수 있다.
- [0127] 전술한 바에 따라, 상기 제1 단말(300)에 의해 정보(사용자 콘텐츠)가 획득될 수 있으며, 획득된 정보는 상기 서버(200)로 전송될 수 있다. 또한, 정보(사용자 콘텐츠)는 위치 정보, 속도 정보, 방향 정보 및 구간 정보 중 어느 하나 이상에 대응될 수 있다.
- [0128] 이하에서는, 전술한 시스템 환경 하에서 정보를 제공하는 방법에 대해 설명하기로 한다.
- [0129] 도 7은 본 발명의 실시예들에 관련되는 서버의 동작방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0130] 먼저, 서버(200)는, 앞서 설명한 바와 같이 각종 정보(예를 들어, 사용자 콘텐츠 등)를 네트워크(100)로부터 수신한다(S200).
- [0131] 수신된 각종 정보는 교통관련정보, 교통정보, 특정 관심 위치(이하, ‘POI(point of interest)’ 라 함)에 대한

정보, 대화 정보(chatting information) 등을 포함할 수 있다. 또한, 수신된 각종 정보는 그에 관련된 시각 정보, 위치 정보, 방향 정보 및 속도 정보에 대응될 수 있다. 나아가, 상기 각종 정보는 상기 각종 정보를 전송한 사용자 또는 사용자의 단말기에 대한 식별정보에 대응될 수 있다. 상기 사용자 또는 사용자의 단말기에 대한 식별 정보는 상기 사용자 콘텐츠의 전송 시에, 상기 내비게이션(10,300)으로부터 상기 서버로 전송되는 것일 수 있다.

- [0132] 이어서, 서버(200)는, 수신된 정보를 데이터베이스에 저장한다(S210).
- [0133] 수신된 정보는 선택적으로 저장될 수 있다. 즉, 수신된 정보는 모두 저장될 수도 있으며, 수신된 정보의 일부만 저장될 수도 있다. 예를 들어, 서버(200)는 소셜 네트워크(100)를 통하여 수신된 정보의 내용을 미리 정해진 기준에 따라 평가한 후에, 상기 기준에 부합되는 정보만을 선택적으로 저장할 수 있다. 이러한 미리 정해진 기준은 서버(200)에서 내비게이션(10)으로 제공하고자 하는 정보의 목적을 반영하여 결정될 수 있다. 예를 들어, 내비게이션(10)으로 교통관련정보를 전송하고자 하는 경우, 상기 서버(200)는 수신된 정보가 교통관련정보를 포함하고 있는지 여부를 판단할 수 있으며, 교통관련정보가 포함되어 있지 않다고 판단되는 경우, 수신된 정보는 저장하지 않고 폐기할 수 있다. 이하에서, 수신된 정보를 선택적으로 데이터베이스에 저장하는 서버(200)의 동작을 ‘필터링 동작’ 또는 ‘필터링’이라고 포괄적으로 언급하기로 한다.
- [0134] 서버(200)는 수신된 정보(즉, 사용자 콘텐츠)를 데이터베이스에 저장함에 있어서, 내비게이션용 지도 데이터에 매핑하여 저장할 수 있다. 이 때, 서버(200)는 상기 정보가 대응되는 위치정보 및/또는 구간 정보를 이용하여 수신된 정보를 지도 데이터에 매핑할 수 있다.
- [0135] 상기 정보는 위치정보 및/또는 구간 정보에 따라 분류되어 저장될 수 있다. 예를 들어, 상기 정보는, 시/군/구와 같은 행정구역별로 분류되어 저장될 수 있고, 외곽순환도로, 남부순환도로, 올림픽도로와 같은 도로별로 구분되어 저장될 수 있다. 또는 더 세분화 되어 외곽순환도로의 A-B구간, 남부순환도로의 C-D구간과 같이 미리 정해진 도로의 구간에 대해 분류되어 저장될 수 있다.
- [0136] 나아가, 상기 정보는 정보에 포함되어 있는 방향정보를 더 고려하여 분류하여 저장될 수 있다. 예를 들어, 외곽순환도로의 A-B구간의 A방향 또는 외곽순환도로의 A-B구간의 B방향으로 분류되어 저장될 수 있다.
- [0137] 서버(200)는, 상기 정보에 대응되어 있는 속도 정보를 더 고려하여 분류하여 저장할 수 있다.
- [0138] 한편, 상기 서버(200)는, 상기 정보에 평가 정보를 추가하여 함께 저장할 수 있다. 상기 평가 정보는 상기 정보의 신뢰성을 대표하는 것일 수 있다. 예를 들어, 평가 정보의 등급이 높을수록 신뢰도 높은 정보임을 나타낼 수 있고, 반대로 평가 정보의 등급이 낮을수록 신뢰도 낮은 정보임을 나타낼 수 있다.
- [0139] 상기 정보에 평가 정보를 부여하는 방식을 매우 다양할 수 있다. 예를 들어, 상기 정보를 전송한 사용자 또는 단말기에 부여된 평가정보를 고려하여 산출할 수 있다. 또는 상기 정보가 교통관련정보를 포함하고 있는 경우, 다른 교통정보제공 서버로부터 제공되는 교통정보등과 비교한 결과를 고려하여 상기 평가 정보가 산출될 수 있다.
- [0140] 한편, 상기 서버(200)는, 상기 정보에 대응되어 있는 시각 정보를 이용하여, 상기 정보가 획득된 후 일정 시간이 지난 후에 상기 정보를 폐기할 수 있다.
- [0141] 이어서, 서버(200)는, 제2 단말(400)로부터 조건을 수신한다(S220).
- [0142] 상기 조건은 상기 제2 단말(400)에서 생성된 것으로서, 내비게이션(10)은 다양한 알고리즘에 의해 생성될 수 있다. 제2 단말(400)이 조건을 생성하는 것에 대한 구체적인 실시예는 후술하기로 한다.
- [0143] 상기 조건은 특정 사용자, 특정 단말, 위치, 시각 및 방향 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- [0144] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 상기 서버(200)는, 상기 수신된 조건을 고려하여, 몇몇 정보를 선택할 수 있다. 예를 들어, 상기 조건 정보가 위치 및 방향을 포함하고 있는 경우, 상기 서버(200)는, 상기 위치 및 방향에 대응되는 제1 단말들(예를 들어, 상기 위치를 상기 방향으로 통과한 제1 단말들)로부터 전송된 정보를 선택할 수 있다.
- [0145] 한편, 본 발명의 일 실시예에 의하면, 서버에 저장되어 있는 복수의 정보들로부터, 또는 상기 소셜 네트워크(100)를 통해 액세스가 가능한 복수의 정보들로부터 적어도 하나 이상이 선택된 동적 정보 그룹을 구성할 수 있

다. 동적 정보 그룹은 상기 제2 단말(400)에서 생성되어 전송되는 조건과 밀접한 관련이 있으므로, 이에 대해서는 제2 단말(400)이 조건을 생성하는 구체적인 실시예를 후술하면서 함께 설명하기로 한다.

- [0146] 서버(200)는, 수신된 조건을 고려하여, 수집된 정보 중 일부를 선택해 상기 제2 단말로 전송한다(S230).
- [0147] 서버(200)는, 수신된 조건을 고려하여, 수집된 정보 중 일부를 선택해 동적 정보 그룹을 생성할 수 있다. 이어서, 서버(200)는, 동적 정보 그룹에 포함된 정보를 상기 제2 단말(400)으로 전송할 수 있다. 즉, 서버(200)는, 수집된 정보로부터 구성된 동적 정보 그룹에 포함되는 정보를 제2 단말(400)으로 전송할 수 있다.
- [0148] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 서버(200)는 상기 제1 단말(300)에 의해 획득된 정보를 그대로 저장하고 있다가, 상기 제2 단말(400)로 별다른 가공 없이 전송할 수 있다. 예를 들어, 제1 단말(300)에 의해 차량 운행 중에 획득된 운행영상이 촬영된 경우, 서버(200)는 상기 촬영된 영상을 수신/저장하고 있다가, 상기 운행 영상이 수신된 조건에 부합하는 경우, 상기 영상을 별다른 가공 없이 그대로 제2 단말(400)로 전송할 수 있다.
- [0149] 반면, 본 발명의 다른 실시예에 의하면, 서버(200)는, 상기 제1 단말(300)에 의해 획득된 정보를 저장하고 있다가, 상기 제2 단말(400)로 전송하기 전에 상기 정보를 가공한 후, 가공된 정보를 제2 단말(400)로 전송할 수 있다. 정보를 가공하는 방법은 다양할 수 있다. 정보를 가공하는 구체적인 방법에 대해서는 후술하기로 한다.
- [0150] 이와 같이, 본 발명의 실시예들에 의하면, 서버(200)는 다양한 관계에 의해서 형성되는 소셜 네트워크(100)로부터 각종 정보들을 수집할 수 있으며, 이러한 정보들 중, 제2 단말(400)로부터 수신된 조건 정보를 고려하여, 몇몇 정보들을 선별한 후, 선별된 정보를 제2 단말(400)로 전송함으로써 제2 단말(400)에 꼭 필요한 정보만을 제공할 수 있게 된다.
- [0151] 이하에서는, 본 발명의 실시예들에 관련된 정보 수신 방법을 설명하기로 한다. 특히, 상기 제2 단말(400) 측에서, 상기 서버(200)와의 상호작용에 의해, 정보를 수신하는 방법을 설명하기로 한다. 이하에서는, 설명의 편의를 위하여, 제2 단말(400)이 앞서 설명한 내비게이션(10)에 의해 구현되는 것을 가정하여 설명하기로 한다. 한편, 이상에서 제2 단말(400)에서 생성되어 서버(200)로 전송되는 조건은 이하에서 더 구체적으로 검색 조건이라고 언급할 수 있다.
- [0152] 도 8은 본 발명의 실시예들에 관련된 정보 수신 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0153] 내비게이션(10,400)에서 미리 정해진 이벤트가 발생할 수 있다(S300). 내비게이션(10,400)은 상기 미리 정해진 이벤트가 발생하는지 여부를 모니터링할 수 있다.
- [0154] 상기 미리 정해진 이벤트의 종류는 내비게이션(10,400)에 미리 정해져 있을 수 있다. 상기 미리 정해진 이벤트는, 예를 들어, 사용자의 특정 입력 양태, 내비게이션(10,400)에 대한 특정 동작의 요청, 내비게이션(10,400)이 부착 또는 설치된 차량의 운행 상태 등을 포함할 수 있다. 미리 정해진 이벤트에 대한 다양한 실시예들에 대해서는 나중에 구체적으로 설명하기로 한다.
- [0155] 내비게이션(10,400)은, 미리 정해진 이벤트가 발생하면, 발생한 이벤트에 대응되는 검색 조건을 구성할 수 있다(S310).
- [0156] 검색 조건을 구성하는 방법은 미리 정해진 이벤트에 따라 서로 달라질 수 있다. 다시 말해, 검색 조건을 구성하는 정보의 내용이 달라질 수 있는데, 예를 들어, 제1 이벤트가 발생한 경우, 상기 검색 조건은 검색 위치(search location)만을 포함하여 구성될 수 있으며, 제2 이벤트가 발생한 경우, 상기 검색 조건은 검색 위치 및 검색 방향(search direction)을 포함하여 구성될 수 있다. 또는 제3 이벤트가 발생한 경우, 상기 검색 조건은 검색 위치 및 검색 범위(search range)을 포함하여 구성될 수 있다. 또는 경우에 따라서, 상기 검색 조건은 검색 위치, 검색 방향 및 검색 범위를 포함하여 구성될 수 있다.
- [0157] 내비게이션(10,400)은 미리 정해진 이벤트에 대응하여 구성된 검색 조건을 서버(200)로 전송할 수 있다(S320).
- [0158] 이어서, 내비게이션(10,400)은 검색 조건에 대응되는 관련 정보들을 수신할 수 있다(S330). 검색 조건이 서버(200)로 전송됨에 따라, 서버는 검색 조건에 대응되는 정보를 검색 또는 선택하며, 검색된 정보를 내비게이션(10,400)으로 전송하는 것에 대해서는 이미 상술한 바 있다.

- [0159] 이하에서는, 미리 정해진 이벤트들이 어떻게 지정될 수 있는지에 대하여 설명하고, 각 이벤트들에 따라서 검색 조건이 어떻게 구성되는지에 대한 본 발명의 실시예들에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.
- [0160] (제1 실시예)
- [0161] 본 발명의 제1 실시예에 의하면, 미리 정해진 스트로크(stroke)의 입력이 발생하면, 내비게이션(10,400)은 상기 스트로크에 대응하는 검색 조건을 생성할 수 있다. 이하에서는, 도 9 내지 도 12를 참조하여, 본 발명의 제1 실시예에 대하여 설명하기로 한다.
- [0162] 도 9는 본 발명의 제1 실시예에 따르는 검색 조건의 구성 및 정보 수신 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 10 내지 도 12는 본 발명의 제1 실시예를 설명하기 위한 도면들이다.
- [0163] 내비게이션(10,400)은 사용자 입력 모듈(121)을 통해 소정의 스트로크를 입력받는다(S400). 사용자 입력 모듈(121)은 터치스크린 또는 터치패드에 의해 구현될 수 있음은 앞서 설명한 바와 같다. 즉, 내비게이션(10,400)은 터치스크린 또는 터치패드 등을 통해 사용자의 터치에 의해 입력되는 스트로크를 입력받을 수 있다.
- [0164] 내비게이션(10,400)은 입력된 스트로크를 분석한다(S410).
- [0165] 내비게이션(10,400)은, 상기 입력된 스트로크가 미리 정해진 패턴과 일치하는 지 분석할 수 있다. 다시 말해, 입력된 스트로크의 형태(궤적의 형태)를 분석할 수 있다. 예를 들어, 내비게이션(10,400)은, 입력된 스트로크가 직선인지, 곡선인지, 개곡선인지, 폐곡선인지 등을 분석할 수 있다.
- [0166] 내비게이션(10,400)은, 상기 입력된 스트로크의 방향(direction)을 분석할 수 있다. 예를 들어, 내비게이션(10,400)은, 상기 스트로크의 시점(start point, SP) 및 상기 스트로크의 종점(end point, EP)에 기반하여 분석할 수 있다. 또는 내비게이션(10,400)은, 상기 스트로크가 입력되는 동안, 상기 스트로크를 미소단위로 세그멘팅한 후, 세그멘트된 스트로크들(segmented stroke)에 대응되는 방향 벡터들을 획득한 후, 상기 방향 벡터들을 이용하여 상기 스트로크의 방향을 분석할 수 있다.
- [0167] 내비게이션(10,400)은, 상기 입력된 스트로크의 길이(length)를 분석할 수 있다. 예를 들어, 내비게이션(10,400)은, 상기 스트로크의 시점(SP)로부터 상기 종점(EP)까지의 직선 거리(distance)에 기반하여 상기 스트로크의 길이를 분석할 수 있다. 또는 내비게이션(10,400)은, 상기 스트로크를 미소단위로 세그멘팅한 후, 세그멘트된 스트로크들에 대응되는 길이를 산출한 후, 각 세그멘트된 스트로크들의 길이를 모두 더함으로써, 상기 스트로크의 실제 길이를 분석할 수 있다.
- [0168] 내비게이션(10,400)은, 상기 입력된 스트로크의 속도(speed)를 분석할 수 있다. 예를 들어, 스트로크의 입력 시작시각으로부터 스트로크의 입력 종료시각까지 소요된 시간에 기반하여 스트로크의 속도를 분석할 수 있다.
- [0169] 즉, 내비게이션(10,400)은, 상기 스트로크에 대응되는 속성들을 분석할 수 있다.
- [0170] 내비게이션(10,400)은, 분석 결과에 따라, 그에 맞는 검색 조건을 구성할 수 있다(S420).
- [0171] 도 10 내지 도 12는 본 발명의 제1 실시예에 의하여 이벤트에 따라 검색 조건을 구성하는 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [0172] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 내비게이션(10,400)은, 미리 정해진 패턴을 가지는 스트로크의 입력을 미리 정해진 이벤트로 설정하고 있을 수 있다. 이에 따라, 미리 정해진 패턴을 가지는 스트로크의 입력이 발생하면(미리 정해진 이벤트가 발생하면), 전술한 바와 같이, 상기 스트로크를 분석할 수 있다.
- [0173] 도 10 내지 도 12를 참조하면, 사용자가 내비게이션(10,400)의 터치스크린에 표시된 지도 데이터 상에 터치입력을 통해, 스트로크(도 10의 ST1, 도 11의 ST2, 도 12 (a)의 ST3, 도 12 (b)의 ST4)를 입력하는 것을 도시하고 있다.
- [0174] 상기 스트로크들(ST1,ST2,ST3,ST4)는 시점(SP)과 종점(EP)을 가진다.
- [0175] 이 때, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 내비게이션(10,400)은, 상기 스트로크(ST1)의 시점(SP) 및 상기 스트로크(ST1)의 방향에 기반하여 검색 위치 및 검색 범위를 검색 조건으로 설정할 수 있다. 나아가, 상기 스트로크(ST1)의 방향에 기반하여 검색 방향을 검색 조건으로 설정할 수 있다. 이러한 실시예는 내비게이션(10,400)의 터치스크린에 표시되고 있는 지도 데이터의 축적이 비교적 작은 경우에 적용될 수 있다. 즉, 상기 터치스크린에

표시되고 있는 지도 데이터가 시단위로 표시되어 있거나, 구 단위로 표시되어 있는 경우에 본 실시예가 적용될 수 있다.

- [0176] 예를 들어, 도 10을 참조하면, 내비게이션(10,400)은, 상기 스트로크(ST1)의 시점(SP)에 대응되는 위치를 중심으로 하여, 상기 스트로크(ST1)가 향하는 방향으로 설정되는 검색 범위(search range, SR1)를 상기 검색 조건으로 설정할 수 있다. 이 때, 스트로크(ST1)의 방향에 대응되는 방향을 검색 방향으로 설정하여 상기 검색 조건을 구성할 수 있다.
- [0177] 예를 들어, 상기 검색 위치로 특정 지역인 ‘양재동’이 설정된 경우를 상정할 때, 상기 스트로크(ST1)의 방향이 ‘서초동’을 향하고 있거나, 상기 종점(EP)이 서초동 내에 위치하고 있는 경우, 상기 검색 방향은 ‘양재동-서초동방면’으로 설정될 수 있다. 이 때, 서버(200)는, 전술한 바와 같이 구성된 검색 조건을 수신하면, 양재동과 서초동을 연결하는 도로들에 대응되어 있는 교통 관련 정보들 중, 상기 양재동에서 서초동으로 향하는 방향에 대응되는 교통 관련 정보를 선택하여 상기 내비게이션(10,400)으로 전송할 수 있다.
- [0178] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 내비게이션(10,400)은, 상기 스트로크(ST2)의 시점(SP)에 기반하여, 상기 시점(SP)에 대응되는 특정 도로를 검색 위치로써 검색 조건을 설정하고, 상기 스트로크(ST2)의 방향에 기반하여, 그에 대응되는 검색 방향을 검색 조건으로 설정할 수 있다. 이러한 실시예는 내비게이션(10,400)은, 의 터치스크린에 표시되고 있는 지도 데이터의 축척이 비교적 큰 경우에 적용될 수 있다. 즉, 상기 터치스크린에 표시되고 있는 지도 데이터에 도로가 구별될 수 있을 정도로 크게 표시 되어 있는 경우에, 본 실시예가 적용될 수 있다.
- [0179] 예를 들어, 도 11은 상기 스트로크(ST2)의 시점(SP)의 위치에 특정 도로(R)가 위치하고 있는 것을 도시한다. 이러한 경우, 내비게이션(10,400)은, 상기 스트로크(ST1)의 시점(SP)에 대응되는 특정 도로(R)를 검색 위치로 설정하고, 스트로크(ST2)의 방향에 대응되는 방향을 검색 방향으로 설정하여 상기 검색 조건을 구성할 수 있다.
- [0180] 예를 들어, 상기 시점(SP)이 ‘강남대로’에 대응되는 경우를 상정할 때, 상기 스트로크(ST2)의 방향이 ‘강남역’을 향하고 있는 경우, 상기 검색 방향은 ‘양재역-강남역방면’으로 설정될 수 있다.
- [0181] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 내비게이션(10,400)은, 스트로크의 길이에 기반하여, 검색 범위의 크기를 결정할 수 있다.
- [0182] 예를 들어, 도 12을 참조하면, (a)에 도시된 스트로크(ST3)의 길이(L1)는 (b)에 도시된 스트로크(ST4)의 길이(L2)에 비해 짧은 것을 알 수 있다. 이 때, 내비게이션(10,400)은, 검색 범위를 설정함에 있어서, 상기 스트로크(ST3,ST4)의 길이를 고려하여 설정할 수 있다. 예를 들어, 도 12에 도시된 바와 같이, 스트로크(ST3)의 길이(L3)가 짧으면 그에 대응되는 검색 범위(SR2)는 더 긴 길이를 가지는 스트로크(ST4)에 대응되는 검색 범위(SR3)보다 더 작게 설정할 수 있다.
- [0183] 한편, 도면에는 도시하지 않았지만, 상기 검색 범위는 상기 스트로크의 속도를 고려하여 결정될 수 있다. 예를 들어, 상기 스트로크의 속도가 빠르면 빠를수록 상기 검색 범위는 더 넓어질 수 있다.
- [0184] 이상에서는, 사용자가 터치스크린을 통해서 하나의 스트로크를 입력함으로써, 내비게이션(10,400)이 상기 스트로크에 대응되는 검색 조건을 생성하는 것에 대해서 설명하였다. 이하에서는, 스트로크가 두 개인 경우, 검색 조건을 생성하는 것에 대한 제2 실시예에 대해 설명하기로 한다.
- [0185] 내비게이션(10,400)은, 전술한 바와 같이, 구성된 검색 조건을 서버(200)로 전송한다(S430).
- [0186] 이어서, 내비게이션(10,400)은, 검색 조건에 대응되는 정보를 수신한다(S440). 상기 서버(200)가 내비게이션(10,400)으로부터 검색 조건을 수신하고, 이에 대응하는 정보를 내비게이션(10,400)으로 전송하는 것에 대해서는, 앞에서 구체적으로 설명한 바 있으니, 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0187] 전술한 바와 같이, 본 발명의 제1 실시예에 의하면, 스트로크 입력에 기반하여 검색 조건을 구성하고, 그에 대응되는 정보를 수신할 수 있게 된다. 이에 따라, 사용자가 더욱 용이하고 직관적으로 검색 조건을 구성할 수 있도록 할 수 있다.
- [0188] (제2 실시예)
- [0189] 본 발명의 제2 실시예에 의하면, 미리 정해진 복수의 스트로크의 입력이 발생하면, 내비게이션(10,400)은 상기

복수의 스트로크에 대응하는 검색 조건을 생성할 수 있다. 이하에서는, 도 13 내지 도 21을 참조하여, 본 발명의 제2 실시예에 대하여 설명하기로 한다.

- [0190] 도 13은 본 발명의 제2 실시예에 따르는 검색 조건의 구성 및 정보 수신 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 14 내지 도 21은 본 발명의 제2 실시예를 설명하기 위한 도면들이다.
- [0191] 내비게이션(10,400)은, 터치스크린을 통하여, 제1 스트로크를 수신한다(S400).
- [0192] 이어서, 내비게이션(10,400)은, 터치스크린을 통하여, 제2 스트로크를 수신할 수 있다(S410). 이 때, 내비게이션(10,400)은, 상기 제1 스트로크를 입력 받은 후, 상기 제2 스트로크를 입력 받을 수도 있고, 입력 받지 않을 수도 있으므로, 제1 스트로크를 입력받은 후, 미리 정해진 시간 동안 제2 스트로크의 입력을 대기할 수 있다. 만약, 상기 미리 정해진 시간 동안 제2 스트로크가 입력되지 않는 경우, 전술한 제1 실시예에 따라, 상기 제1 스트로크에 따르는 검색 조건을 생성하는 단계로 진입할 수 있다.
- [0193] 내비게이션(10,400)은, 상기 제1 스트로크 및 제2 스트로크를 분석한다. 상기 제1 스트로크 및 제2 스트로크를 분석하는 방법은 제1 실시예에서 스트로크를 분석하는 방법과 유사한 방법으로 수행할 수 있다. 즉, 상기 제1 및 제2 스트로크의 형태, 방향, 길이, 속도 등의 속성을 분석할 수 있다.
- [0194] 내비게이션(10,400)은, 상기 제1 스트로크 및 제2 스트로크에 기반하여 검색 조건을 구성할 수 있다(S430).
- [0195] 제1 및 제2 스트로크에 기반하여, 상기 검색 조건을 구성하는 검색 위치, 검색 방향 및 검색 범위 등을 결정하는 방법은 매우 다양할 수 있다. 이하에서는, 본 발명의 제2 실시예에 따라 검색 조건을 구성하는 방법을 도 14 내지 도 21을 참조하여 설명하기로 한다.
- [0196] 도 14를 참조하면, 제1 도로(R2), 제2 도로(R3), 제3 도로(R4), 제4 도로(R5) 및 제5 도로(R6)가 도시되어 있다. 한편, 제1 스트로크(ST5)는 상기 복수의 도로들(R2,R3,R4,R5,R6) 중 제3 도로(R4) 및 제4 도로(R5)와 교차하고 있으나, 나머지 도로들(R2,R3,R6)와는 서로 교차하지 않고 있다. 즉, 상기 제1 스트로크(ST5)는 제3 도로(R4) 및 제4 도로(R5) 상을 지나가고 있음을 알 수 있다. 이 때, 내비게이션(10,400)은, 상기 제1 스트로크(ST5)에 의해 검색 위치를 상기 제3 도로(R4) 및 제4 도로(R5)로 결정할 수 있다. 즉, 제3 도로(R4) 및 제4 도로(R5)는 검색 위치로써 선택될 수 있다.
- [0197] 한편, 제2 스트로크(ST6)는 도면에서 보여지는 아래에서 위쪽 방향으로 입력되고 있음을 알 수 있는데, 내비게이션(10,400)은, 상기 제2 스트로크(ST6)에 의해 검색 방향 조건을 구성할 수 있다.
- [0198] 예를 들어, 본 발명의 실시예들에 관련된 정보(예를 들어, 교통 관련 정보)에는 방향 정보에 매핑되어 서버(200)에 저장될 수 있음은 전술한 바와 같으며, 내비게이션(10,400)은, 상기 제2 스트로크(ST6)에 의해 상기 정보에 대응되는 방향 정보에 대한 검색 조건을 생성할 수 있는 것이다. 도 14에 도시된 바와 같이 제2 스트로크(ST6)가 입력된 경우, 상기 검색 방향은 상기 제3 도로(R4) 및 상기 제4 도로(R5) 각각의 상행방향이 될 수 있다.
- [0199] 도 15를 참조하면, 제1 스트로크(ST7)가 제1 도로(R2), 제3 도로(R4), 제4 도로(R5) 및 제5 도로(R6)와 교차하고 있는 것을 알 수 있다. 이 때, 내비게이션(10,400)은, 상기 제1 스트로크(ST7)와 교차하고 있는 제1 도로(R2), 제3 도로(R4), 제4 도로(R5) 및 제5 도로(R6)를 검색 위치(즉, 검색 도로)로써 선택할 수 있다. 한편, 제2 스트로크(ST8)에 의해 검색 방향이 상향 방향으로 결정될 수 있는 것은 전술한 바와 같다.
- [0200] 도 16을 참조하여, 제2 스트로크의 속성에 따라 검색 범위가 서로 다르게 설정될 수 있음을 설명한다.
- [0201] 도 16의 (a) 및 (b)를 참조하면, 전술한 바와 같이, 제1 스트로크(ST7,ST9)에 의해 제3 도로(R4) 및 제4 도로(R5)가 선택된 것을 도시하고 있다. 한편, 도 16의 (a) 및 (b)에는 각각 서로 다른 길이(L3, L4)를 가지는 제2 스트로크(ST8,ST10)가 입력된 것을 도시하고 있다. 이 때, 내비게이션(10,400)은, 상기 제2 스트로크(ST8,ST10)의 길이를 고려하여 검색 범위(SR4,SR5)를 결정할 수 있다.
- [0202] 즉, 도시된 바와 같이, 상대적으로 더 긴 길이(L4)를 가지는 제2 스트로크(ST10)가 입력된 경우의 검색 범위(SR5)가 상대적으로 더 짧은 길이(L3)를 가지는 제2 스트로크(ST8)가 입력된 경우의 검색 범위(SR4)보다 더 넓은 것을 알 수 있다.
- [0203] 한편, 내비게이션(10,400)은, 상기 검색 범위를 설정함에 있어서, 검색 범위의 시점을 결정할 필요가 있는데, 상기 검색 범위의 시점은 상기 제1 스트로크(ST7,ST9)와 상기 도로들(R4,R5)이 교차하는 지점으로 선택될 수 있다. 또는 상기 도로들(R4,R5)이 복수개의 특정 구간들로 구분되어 있는 경우, 상기 제1 스트로크(ST7,ST9)와 상

기 도로들(R4,R5)의 교차점들이 포함되는 구간의 시점이 상기 검색 범위의 시점으로 선택될 수 있다.

- [0204] 도 17 및 도 18에는 폐곡선을 그리는 제1 스트로크(ST11, ST12)가 입력된 것을 도시하고 있다. 즉, 도 17 및 도 18에는 시점과 종점이 일치하는 제1 스트로크(ST11,ST12)가 도시되어 있다.
- [0205] 이 때, 내비게이션(10,400)은, 상기 제1 스트로크(ST11,ST12)와 교차하는 도로들(R2,R3,R4,R5)를 검색도로로 선택할 수 있다.
- [0206] 한편, 내비게이션(10,400)은, 상기 제1 스트로크(ST11,ST12)와 교차하는 도로들(R2,R3,R4,R5)을 검색도로로 선택하되, 상기 제1 스트로크(ST11,ST12)에 의해 결정되는 폐곡선의 내부에 포함되어 있는 도로 구간을 검색 범위(SR6,SR7)으로 설정할 수 있다. 즉, 내비게이션(10,400)은, 상기 제1 스트로크(ST11,ST12)에 의해 결정되는 폐곡선의 내부를 검색 범위(SR6,SR7)으로 설정할 수 있다.
- [0207] 도 17 및 도 18에는 제2 스트로크를 도시하고 있지 않으나, 도 13 내지 도 16을 참조하여 전술한 바와 같이, 제1 스트로크로써 폐곡선이 입력된 경우에도, 제2 스트로크가 입력될 수 있으며, 상기 제2 스트로크에 의해 검색 방향이 설정될 수 있다. 이에 대해서는, 도 19 내지 도 21을 참조하여 설명하기로 한다.
- [0208] 도 19를 참조하면, 제1 스트로크(ST13)는 원형의 폐곡선으로 입력되었으며, 제2 스트로크(ST14)가 상기 원형의 폐곡선 내부에 입력된 것을 도시하고 있다. 도 19에 도시된 바와 같이, 제1 스트로크(ST13) 및 제2 스트로크(ST14)가 입력된 경우, 내비게이션(10,400)은, 도 17 및 도 18을 참조하여 설명한 방법과 유사하게, 제1 스트로크(ST13)에 기반하여 검색 위치(예를 들어, 검색 도로) 및 검색 범위를 결정할 수 있다. 이에 나아가, 내비게이션(10,400)은, 상기 제2 스트로크(ST14)에 기반하여 검색방향을 설정할 수 있다.
- [0209] 도 19에는 제1 스트로크(ST13)에 의해 형성되는 원형의 폐곡선 내에 제2 스트로크(ST14)를 입력하는 것을 예로 들어 설명하였으나, 상기 제1 스트로크(ST13)는 상기 제1 스트로크(ST13)와 교차하거나, 상기 폐곡선의 외부에 위치하여도 무방하다.
- [0210] 다만, 상기 제1 스트로크(ST13)와 상기 제2 스트로크(ST14)가 서로 교차하여, 상기 제2 스트로크(ST14)의 시점과 종점이 각각 상기 폐곡선의 내외부에 위치하는 경우에는 다음과 같이 검색 조건이 생성될 수 있다. 이하에서는, 폐곡선을 형성하는 제1 스트로크(ST13)와 상기 제2 스트로크(ST14)가 교차하는 경우에 검색 조건을 생성하는 일 실시예에 대해서, 도 20 및 도 21을 참조하여 설명한다.
- [0211] 도 20에는 타원형의 폐곡선을 형성하는 제1 스트로크(ST15)가 입력되어 있고, 시점(SP)은 상기 폐곡선의 내부에 위치하고 종점(EP)은 상기 폐곡선의 외부에 위치하는 제2 스트로크(ST16)이 입력된 것을 도시하고 있다.
- [0212] 이 때, 내비게이션(10,400)은, 상기 폐곡선을 형성하는 제1 스트로크(ST15)와 교차하는 도로를 검색 위치로써 선택할 수 있으며, 검색 방향은 상기 제1 스트로크(ST15)에 의해 형성되는 폐곡선의 내부에서부터 외부로 향하는 방향으로 설정될 수 있다.
- [0213] 예를 들어, 제3 도로(R4)는 상기 폐곡선과 두 점(a,b)에서 교차하고 있는데, 각 점을 기준으로 검색 방향이 a 점에서는, 상기 제3 도로(R4)에서 폐곡선 외부로 향하는 방향인, 제3 도로(R4)의 상행 방향으로 설정될 수 있으며, b 점에서는, 상기 제3 도로(R4)에서 폐곡선 외부로 향하는 방향인, 제3 도로(R4)의 하행 방향으로 설정될 수 있다. 이에 따라, 상기 a 점을 기준으로 하는 검색 범위(SR8)과 상기 b 점을 기준으로 하는 검색 범위(SR8)이 각각 형성될 수 있다.
- [0214] 도 20에 도시된 바와 같이, 상기 제3 도로(R4) 외에도, 상기 폐곡선과 교차하는 도로인 제1 도로(R2) 제4 도로(R5) 등에 대해서도, 앞서 설명한 바와 같이 유사한 방법으로 검색 방향 및/또는 검색 범위(SR8)가 설정될 수 있다.
- [0215] 한편, 도 21에는 타원형의 폐곡선을 형성하는 제1 스트로크(ST17)가 입력되어 있고, 시점(SP)은 상기 폐곡선의 외부에 위치하고 종점(EP)은 상기 폐곡선의 내부에 위치하는 제2 스트로크(ST18)이 입력된 것을 도시하고 있다.
- [0216] 이 때, 내비게이션(10,400)은, 상기 폐곡선을 형성하는 제1 스트로크(ST17)와 교차하는 도로를 검색위치로써 선택할 수 있으며, 검색 방향은 상기 제1 스트로크(ST17)에 의해 형성되는 폐곡선의 외부에서부터 내부로 향하는 방향으로 설정될 수 있다.
- [0217] 예를 들어, 제3 도로(R4)는 상기 폐곡선과 두 점(c,d)에서 교차하고 있는데, 각 점을 기준으로 검색 방향이 c 점에서는, 상기 제3 도로(R4)에서 폐곡선 내부로 향하는 방향인, 제3 도로(R4)의 하행 방향으로 설정될 수 있으며, d 점에서는, 상기 제3 도로(R4)에서 폐곡선 내부로 향하는 방향인, 제3 도로(R4)의 상행 방향으로 설정될

수 있다. 이에 따라, 상기 각 점 (c,d)를 기준으로 하는 검색 범위들(SR9)이 각각 형성될 수 있다. 상기 제1 스트로크(ST17)과 교차하는 제1 도로(R2) 및 제4 도로(R5)에 대해서도 유사한 방법으로 검색 방향 및 검색 범위(SR9)가 설정될 수 있음은 자명하다.

- [0218] 이상, 도 14 내지 도 21을 참조하여, 본 발명의 제2 실시예에 따라 검색 조건을 구성하는 방법에 대하여 설명하였다.
- [0219] 다시, 도 13을 참조하면, 내비게이션(10,400)은, 전술한 바에 따라 구성된 검색 조건을 서버(200)로 전송할 수 있으며(S440), 검색 조건에 대응되는 정보(예를 들어, 교통 관련 정보)를 수신할 수 있다(S450). 이에 대한 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0220] 전술한 바와 같이, 본 발명의 제2 실시예에 의하면, 복수의 스트로크 입력에 기반하여 검색 조건을 구성하고, 그에 대응되는 정보를 수신할 수 있게 된다. 이에 따라, 사용자가 더욱 용이하고 직관적으로 검색 조건을 구성할 수 있도록 할 수 있다.
- [0221] (제3 실시예)
- [0222] 본 발명의 제3 실시예에 의하면, 내비게이션(10,400)은, 검색 조건을 구성하기 위한 사용자 입력화면을 제공할 수 있으며, 사용자 입력화면을 통해 입력된 내용에 기반하여 검색 조건을 구성할 수 있다. 이하에서는, 도 22 내지 도 27을 참조하여 본 발명의 제3 실시예에 대하여 설명하기로 한다.
- [0223] 도 22는 본 발명의 제3 실시예에 따르는 검색 조건의 구성 및 정보 수신 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 23 내지 도 27은 본 발명의 제3 실시예를 설명하기 위한 도면들이다.
- [0224] 내비게이션(10,400)은, 사용자로부터 요청을 수신한 경우, 검색 조건을 구성하기 위한 사용자 입력화면을 제공할 수 있다(S500).
- [0225] 이어서, 내비게이션(10,400)은, 사용자로부터 검색 조건 구성을 위한 입력을 수신할 수 있으며(S510), 사용자의 입력에 근거하여 검색 조건을 구성할 수 있다(S520).
- [0226] 내비게이션(10,400)은, 다양한 방법으로 요청을 수신할 수 있다. 예를 들어, 내비게이션(10,400)은, 도 23에 도시된 바와 같이, 특정 기능키(SNS)를 사용자에게 제공할 수 있으며, 사용자는 해당 기능키를 터치함으로써, 검색조건의 구성을 요청할 수 있다.
- [0227] 내비게이션(10,400)은, 다양한 사용자 입력화면을 제공할 수 있다. 다양한 사용자 입력화면의 예들이 도 24 내지 도 27에 도시되어 있다.
- [0228] 도 24를 참조하면, 내비게이션(10,400)은, 검색 지역을 선택하기 위한 복수의 아이템들(I1)을 제공할 수 있다.
- [0229] 사용자는 도 24에 도시된 사용자 입력 화면을 통하여, 검색 조건을 구성하기 위한 정보를 입력할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 ‘서울’이라고 표시되어 있는 아이템을 선택하는 경우, 내비게이션(10,400)은, 상기 검색 조건을 서울로 구성할 수 있다.
- [0230] 한편, 사용자가 ‘서울’이라고 표시되어 있는 아이템을 선택하는 경우, 서울에 포함되는 하위 행정구역에 대응되는 아이템들을 더 표시할 수 있다. 예를 들어, ‘강남구’, ‘강동구’, ‘강서구’, ‘송파구’ 등에 해당하는 하위 지역을 더 표시할 수 있다. 사용자는 이러한 하위 아이템들 중 적어도 하나를 선택할 수 있고, 내비게이션(10,400)은, 사용자가 선택한 아이템에 대응되는 지역을 검색조건으로 구성할 수 있다. 상기 하위 아이템들에 대한 또 다른 하위 아이템들이 더 제공될 수 있음은 자명하다.
- [0231] 도 25를 참조하면, 사용자 입력 화면에 지역명 대신 특정 도로에 대응되는 복수의 아이템들(I2)이 표시되어 있다. 사용자는 도 25에 도시된 복수의 아이템들 중 적어도 하나를 선택할 수 있고, 내비게이션(10,400)은, 사용자에 의해 선택된 아이템에 대응되는 도로를 포함하는 검색 조건을 구성할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 ‘경부’라고 표시되어 있는 아이템을 선택하는 경우, 내비게이션(10,400)은, 경부고속도로에 대응되어 있는 정보를 수신하기 위한 검색 조건을 구성할 수 있다.
- [0232] 한편, 사용자가 ‘경부’라고 표시되어 있는 아이템을 선택하는 경우, 경부고속도로의 하위 구간에 대응되는 아이템들을 더 표시할 수 있다. 예를 들어, ‘수원IC-기흥IC’, ‘기흥IC-동탄IC’ 등과 같이 경부고속도로의 하위 구간에 대응되는 아이템들이 더 표시될 수 있다. 사용자는 이러한 하위 아이템들 중 적어도 하나를 선택할 수

있고, 내비게이션(10,400)은, 사용자가 선택한 아이템에 대응되는 도로 또는 도로구간을 포함하는 검색 조건을 구성할 수 있다. 이 때, 상기 하위 아이템들에는 방향이 대응되어 있을 수 있다. 예를 들어, ‘수원IC에서 기흥IC방면’에 대응되는 아이템과, ‘기흥IC에서 수원IC방면’에 대응되는 아이템이 별도로 제공될 수 있다. 이러한 경우, 내비게이션(10,400)은, 상기 아이템에 대응되는 방향을 포함하는 검색 조건을 구성할 수 있다.

[0233] 내비게이션(10,400)이 사용자 입력 화면을 통하여 검색 조건을 구성하기 위한 아이템을 제공하는 방식을 상기와 같은 방식 외에도 다양할 수 있다. 예를 들어, 내비게이션(10,400)은, 사용자에게 특정 도로 및 특정 도로의 하위 구간에 대응되는 복수의 아이템을 표시할 수 있다.

[0234] 도 26은 서울의 강변도로들과 각 강변도로들의 하위 구간에 대응되는 복수의 아이템들(A,B,C,D,E,F,G,H)이 사용자 입력 화면에 제공된 것은 도시하고 있다. 사용자는 강변도로의 각 구간들에 대응되는 아이템들(A,B,C,D,E,F,G,H) 중 적어도 하나를 선택할 수 있고, 내비게이션(10,400)은, 선택된 아이템에 대응되는 구간을 포함하는 검색 조건을 구성할 수 있다. 이 때, 내비게이션(10,400)은, 선택된 아이템에 대해서 검색 방향을 더 선택하기 위한 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다.

[0235] 예를 들어, 도 27을 참조하면, 사용자가 특정 아이템(F)를 선택한 경우, 내비게이션(10,400)은, 선택된 특정 아이템(F)의 좌우로 방향 선택을 위한 인디케이터들(indicator, ID1, ID2)을 표시할 수 있다. 사용자가 상기 인디케이터들(ID1, ID2) 중 하나를 선택하는 경우, 내비게이션(10,400)은, 사용자가 선택한 인디케이터에 대응되는 방향을 포함하는 검색 조건을 구성할 수 있다. 내비게이션(10,400)이 상기 인디케이터를 제공하는 방법 및 사용자가 상기 인디케이터들(ID1, ID2) 중 하나를 선택하는 방법을 다양할 수 있다. 예를 들어, 내비게이션(10,400)은, 사용자가 상기 특정 아이템(F)를 터치한 상태를 유지하고 있는 경우, 상기 인디케이터들(ID1, ID2)을 사용자 입력 화면에 표시할 수 있다. 이 때, 사용자가 하나의 인디케이터를 멀티터치함으로써, 상기 인디케이터를 선택할 수 있다. 또는, 상기 인디케이터들(ID1, ID2)이 표시된 경우, 사용자는 상기 특정 아이템(F)으로부터 선택하고자 하는 인디케이터 방향으로 스트로크를 입력함으로써, 해당 인디케이터를 선택할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 상기 특정 아이템(F)에 대한 터치를 유지하고 있다가, 인디케이터들(ID1, ID2)이 표시되면, 상기 특정 아이템(F)으로부터 하나의 인디케이터로 플리킹 할 수 있으며, 플리킹 방향에 위치한 인디케이터가 선택될 수 있다.

[0236] 전술한 바와 같이, 다양한 사용자 입력 화면 및 상기 사용자 입력 화면을 통해 입력되는 사용자 입력을 통해, 내비게이션(10,400)은, 사용자의 입력에 대응되는 다양한 검색 조건을 구성할 수 있다.

[0237] 계속하여, 도 22를 참조하면, 내비게이션(10,400)은, 상술한 바에 따라 구성된 검색 조건을 서버(200)로 전송할 수 있으며(S530), 검색 조건에 대응되는 정보(예를 들어, 교통 관련 정보)를 수신할 수 있다(S540). 이에 대한 구체적인 설명은 생략하기로 한다.

[0238] 전술한 바와 같이, 본 발명의 제3 실시예에 의하면, 사용자의 요청에 의해 내비게이션(10,400)은 검색 조건 구성을 위한 사용자 입력 화면을 제공하고, 이에 따라, 사용자가 더욱 용이하고 직관적으로 검색 조건을 구성하기 위한 입력을 수행할 수 있게 된다.

[0239] (제4 실시예)

[0240] 본 발명의 제4 실시예에 의하면, 내비게이션(10,400)은, 내비게이션(10,400)의 이동속도에 따라 그에 대응되는 검색 조건을 생성할 수 있다. 이하에서는, 도 28 내지 도 30을 참조하면 본 발명의 제4 실시예에 대하여 설명하기로 한다.

[0241] 도 28은 본 발명의 제4 실시예에 따르는 검색 조건의 구성 및 정보 수신 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 29 및 도 30은 본 발명의 제4 실시예를 설명하기 위한 도면들이다.

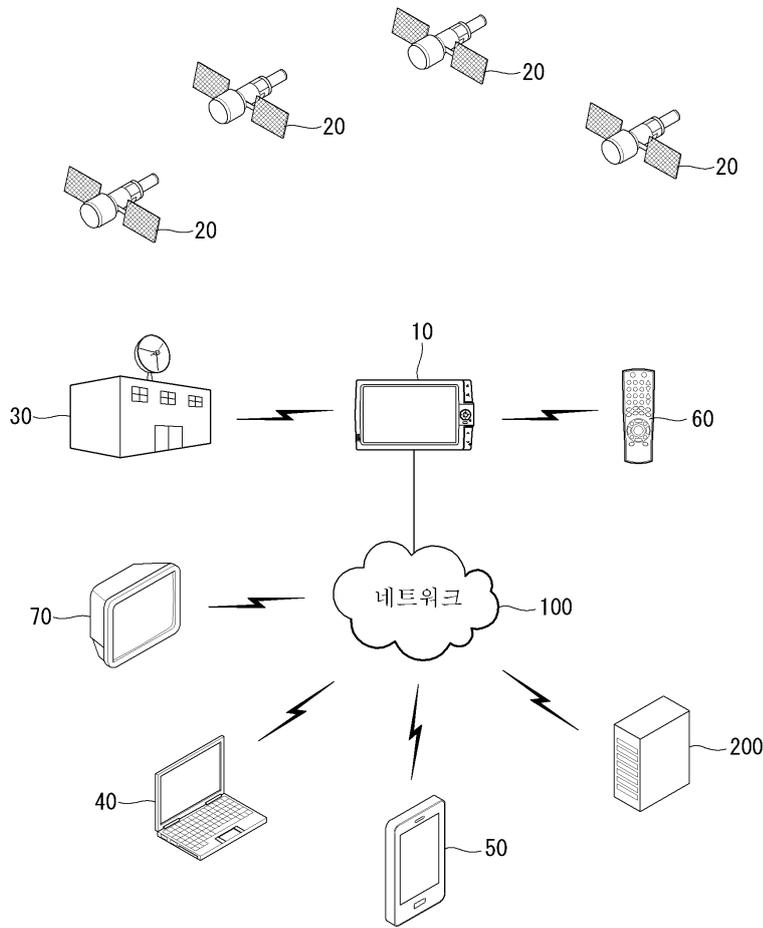
[0242] 내비게이션(10,400)은, 이동 속도 정보를 획득할 수 있다(S600). 예를 들어, 내비게이션(10,400)의 현재 이동 속도를 획득할 수 있다. 내비게이션(10,400)은, 상기 위치 데이터 모듈(111)을 통해 GPS신호를 수신하고, 상기 수신된 GPS수신에 기반하여 계산된 경도 좌표 및 위도 좌표의 시간에 따른 변화량을 이용하여 상기 이동 속도를 획득할 수 있다. 또는, 내비게이션(10,400)은, 내비게이션(10,400)이 부착 또는 장착되어 있는 차량의 엔진 제어 유닛(ECU)로부터 차량의 이동 속도 정보를 수신함으로써, 상기 이동 속도 정보를 획득할 수도 있다.

[0243] 내비게이션(10,400)은, 획득된 이동 속도에 대응되는 검색 범위를 검색 조건으로 구성할 수 있다. 즉, 내비게이션(10,400)은, 획득된 이동 속도가 달라지면, 그에 대응되는 검색 범위를 달리 구성할 수 있다.

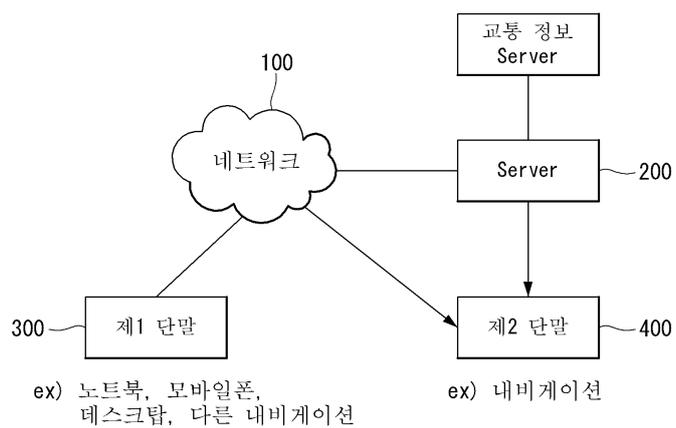
- [0244] 예를 들어, 도 29 및 도 30을 참조하면, 내비게이션(10,400)의 이동 속도에 따라서 설정되는 검색 범위(SR10,SR11)가 서로 달라지는 것을 도시하고 있다. 즉, 도 29에 도시된 바와 같이, 내비게이션(10,400)이 상대적으로 천천히 이동하고 있는 경우(예를 들어, 시속 20km/h로 이동)에 설정되는 검색 범위(SR10)의 크기는, 도 30에 도시된 바와 같이, 내비게이션(10,400)이 상대적으로 빠르게 이동하고 있는 경우(예를 들어, 시속 80km/h로 이동)에 설정되는 검색 범위(SR11)의 크기보다 더 작은 것을 알 수 있다.
- [0245] 이 때, 내비게이션(10,400)은, 내비게이션(10,400)의 현재 위치에 기반하여 검색 위치를 현재 주행 중인 도로로 구성할 수 있다. 또한, 내비게이션(10,400)은, 검색 방향으로써, 내비게이션(10,400)이 현재 이동 중인 방향을 검색 조건에 포함하여 구성할 수 있다. 즉, 별도의 사용자 입력 없이, 내비게이션(10,400)은, 검색 위치로써 현재 주행 중인 도로를 검색 조건으로 구성할 수 있으며, 검색 방향으로써 현재 이동 중인 방향을 검색 조건으로 구성할 수 있다. 물론, 내비게이션(10,400)은 반드시 현재 위치 및 현재 이동 방향에 기반하여 검색 위치 및/또는 검색 방향을 설정해야 하는 것은 아니며, 다른 방식에 의해 검색 위치 및 검색 방향이 설정될 수 있다.
- [0246] 이어서, 내비게이션(10,400)은, 전술한 바에 따라 구성된 검색 조건을 서버(200)로 전송할 수 있으며(S620), 검색 조건에 대응되는 정보(예를 들어, 교통 관련 정보)를 수신할 수 있다(S630). 이에 대한 구체적인 설명은 생략하기로 한다.
- [0247] 전술한 바와 같이, 본 발명의 제4 실시예에 의하면, 내비게이션(10,400) 또는 상기 내비게이션(10,400)이 장착되어 있는 차량의 이동 속도, 이동 방향 및/또는 현재 위치 등에 기반하여 자동으로 검색 조건을 구성할 수 있다. 이에 따라, 사용자가 더욱 손쉽게 다양한 정보(예를 들어, 교통 관련 정보)를 내비게이션(10,400) 등과 같은 단말기를 통해 접근할 수 있게 해준다.
- [0248] 상술한 본 발명의 각 실시예에 따른 방법은, 서로 개별적으로 또는 조합되어 이용할 수 있다. 또 각 실시예를 구성하는 단계들은 다른 실시예를 구성하는 단계들과 개별적으로 또는 조합되어 이용될 수 있다.
- [0249] 이상에서 설명한 본 발명은, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 있어 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 여러 가지 치환, 변형 및 변경이 가능하므로 전술한 실시예 및 첨부된 도면에 의해 한정되는 것이 아니다. 또한 본 문서에서 설명된 실시예들은 한정되게 적용될 수 있는 것이 아니라, 다양한 변형이 이루어질 수 있도록 각 실시예들의 전부 또는 일부가 선택적으로 조합되어 구성될 수도 있다.

도면

도면1

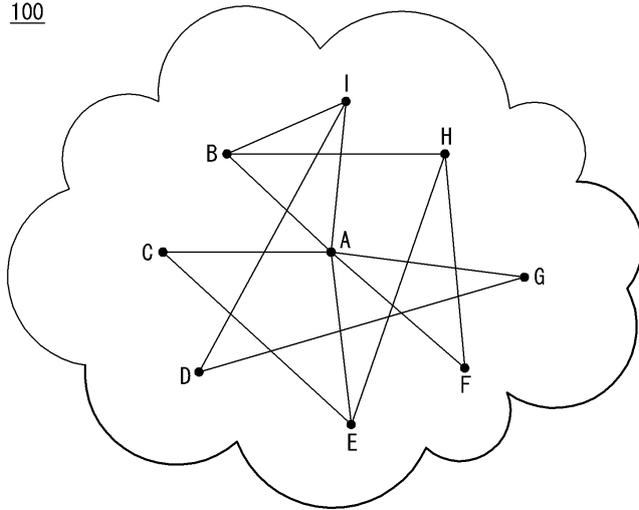


도면2



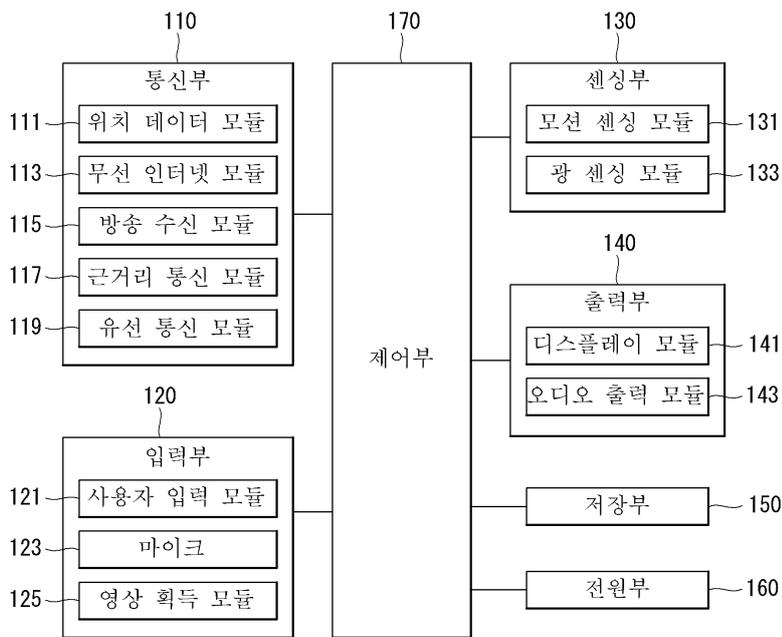
도면3

100

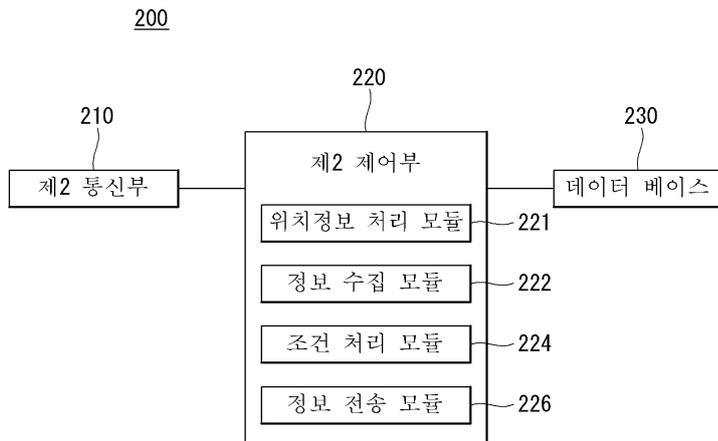


도면4

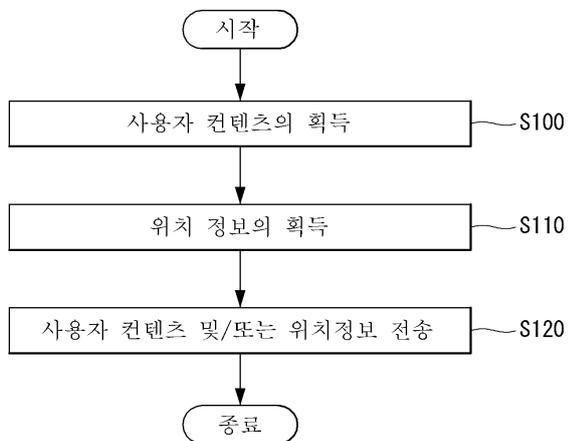
10



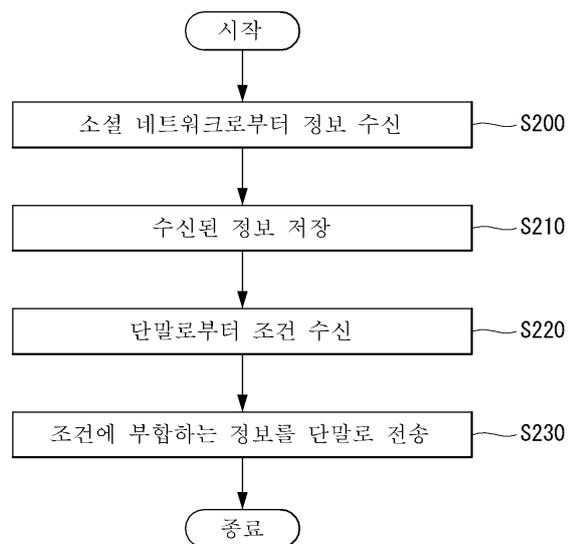
도면5



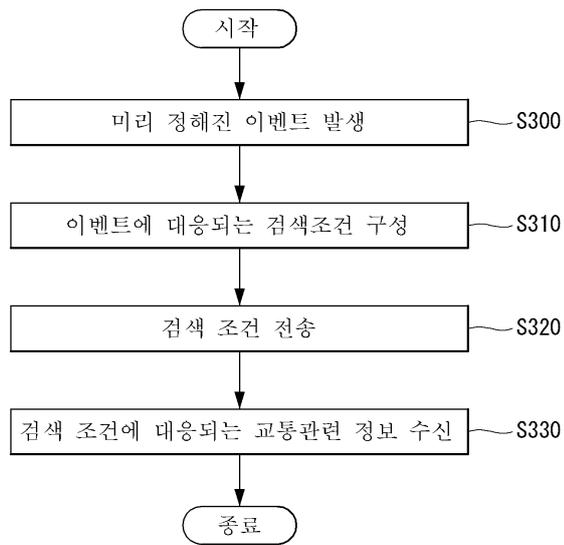
도면6



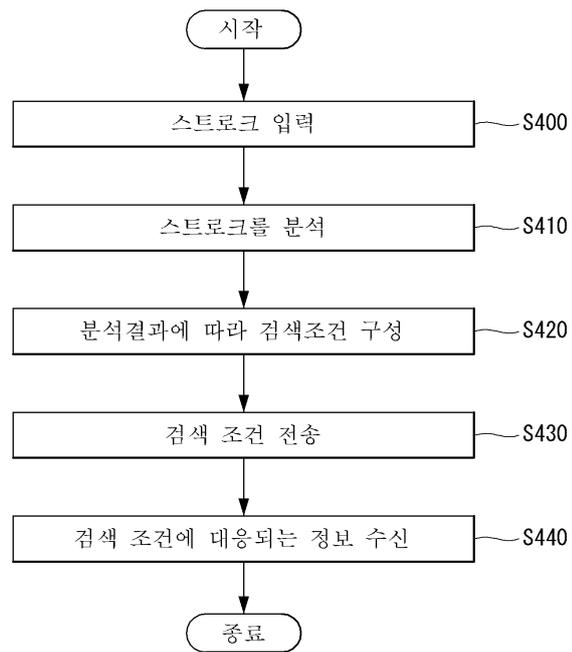
도면7



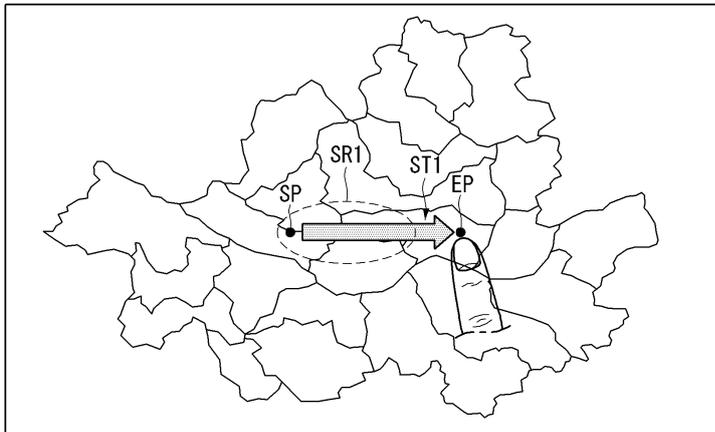
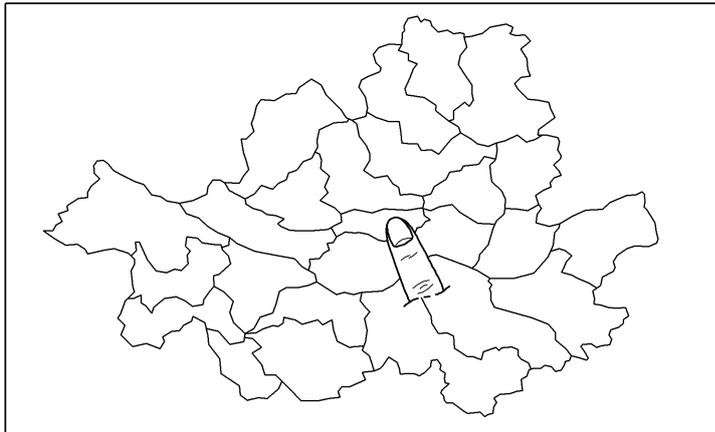
도면8



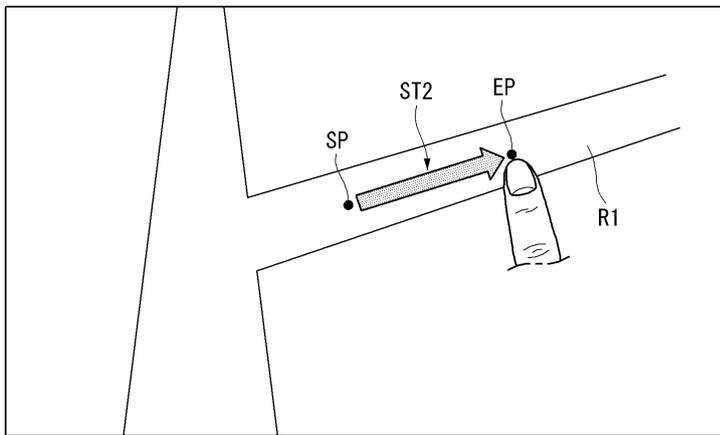
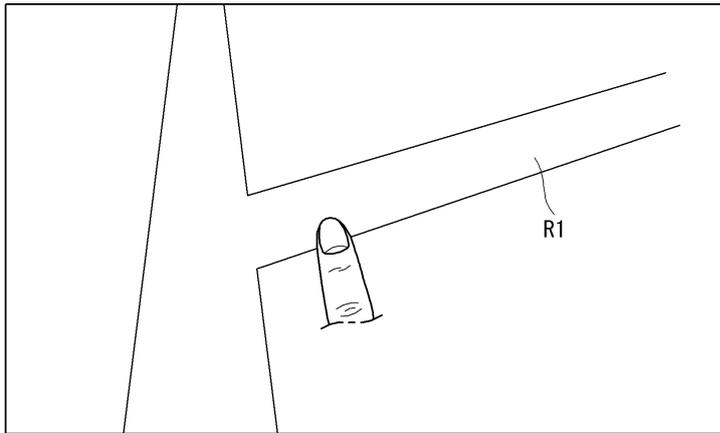
도면9



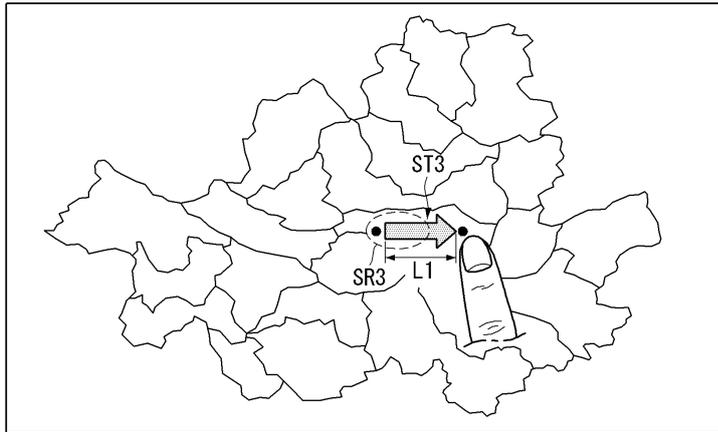
도면10



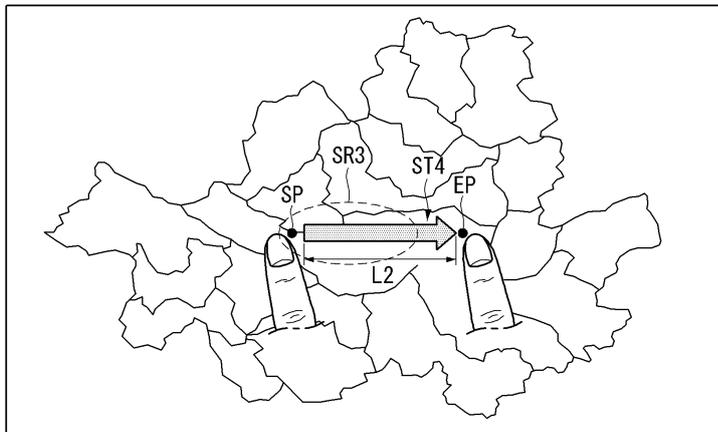
도면11



도면12

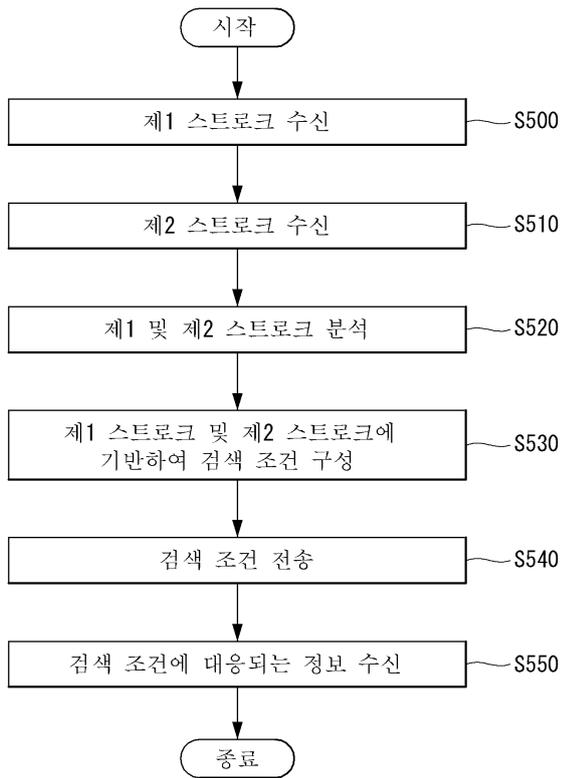


(a)

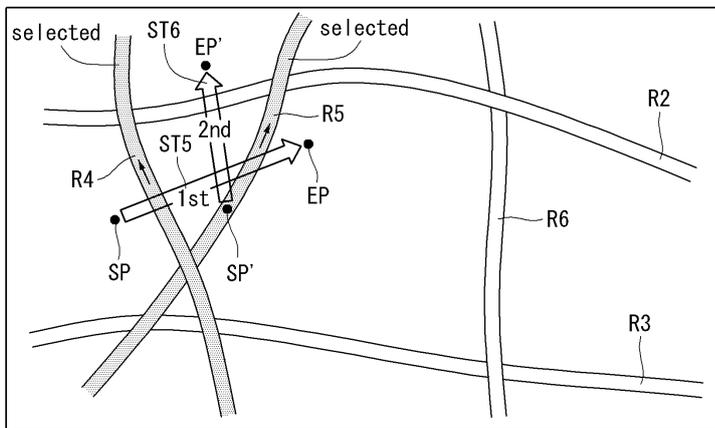


(b)

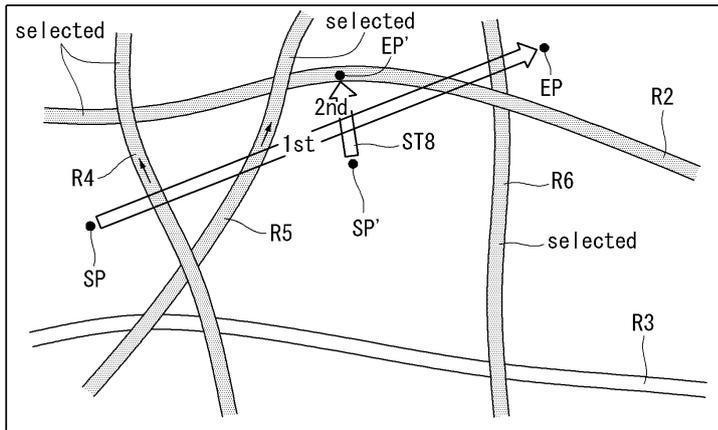
도면13



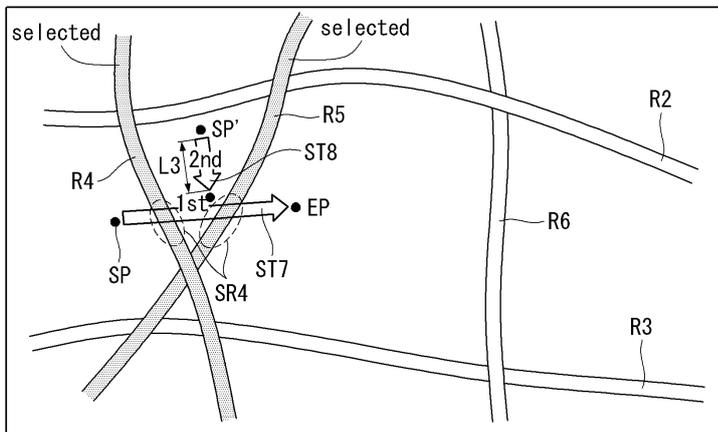
도면14



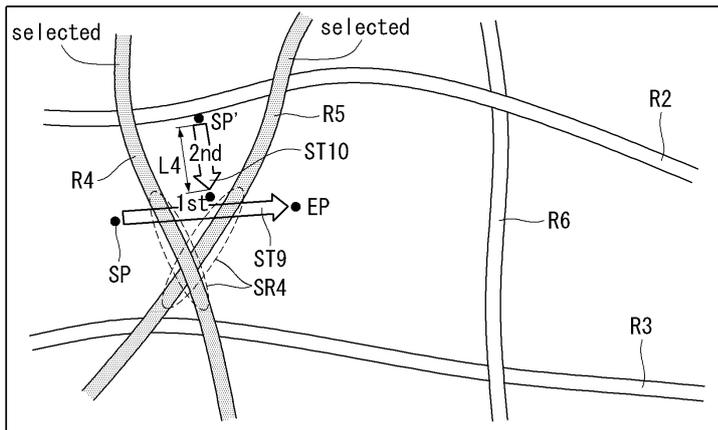
도면15



도면16

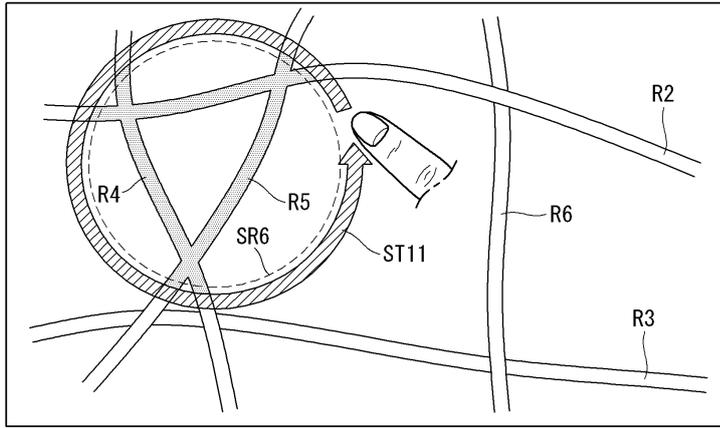


(a)

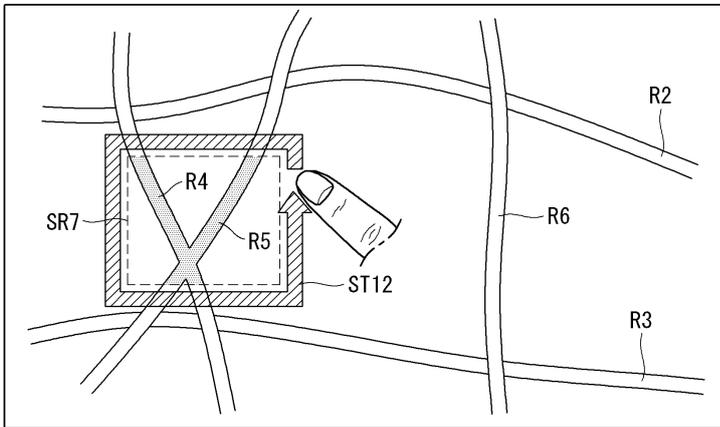


(b)

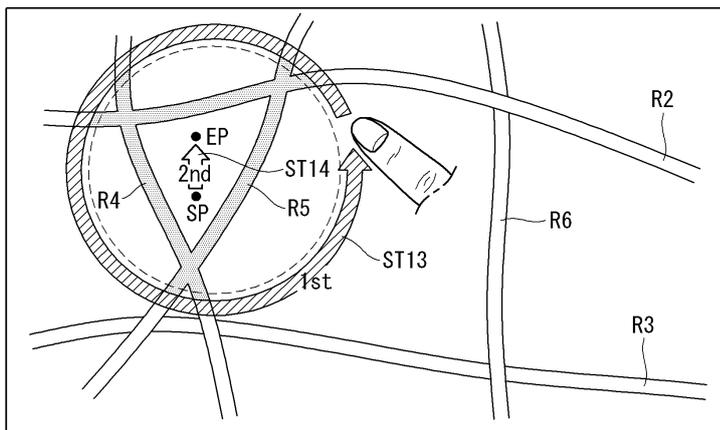
도면17



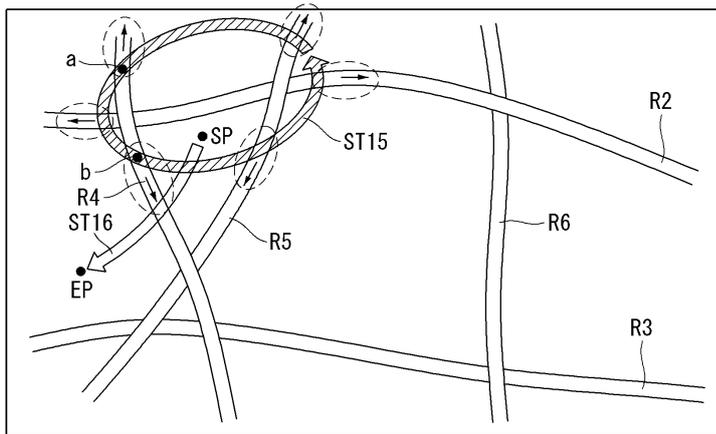
도면18



도면19

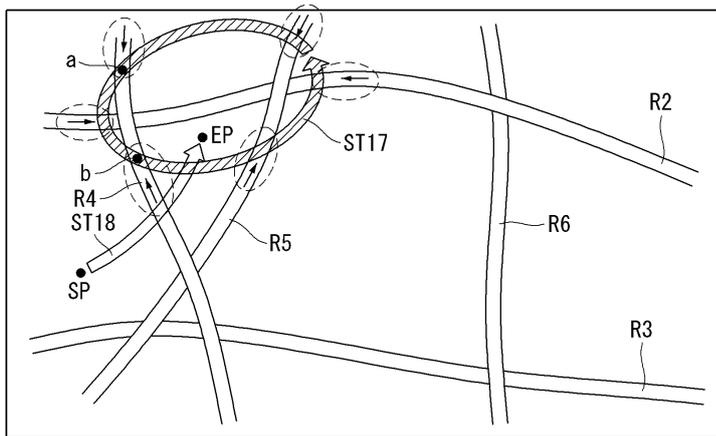


도면20



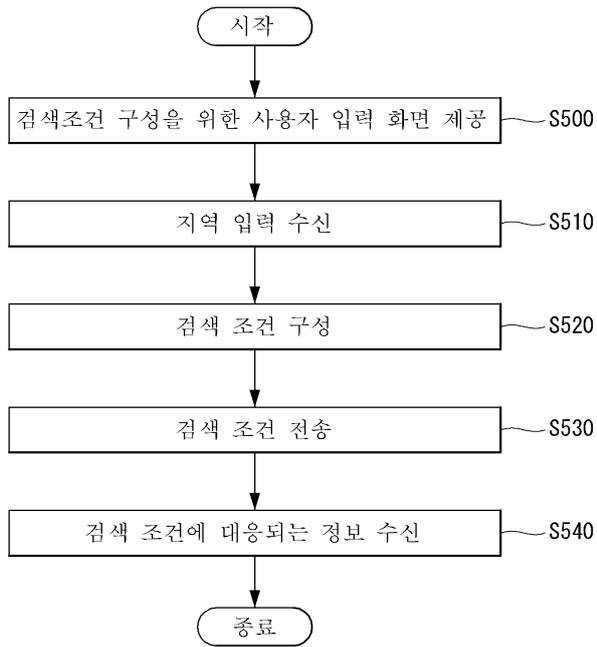
○ : SR8

도면21

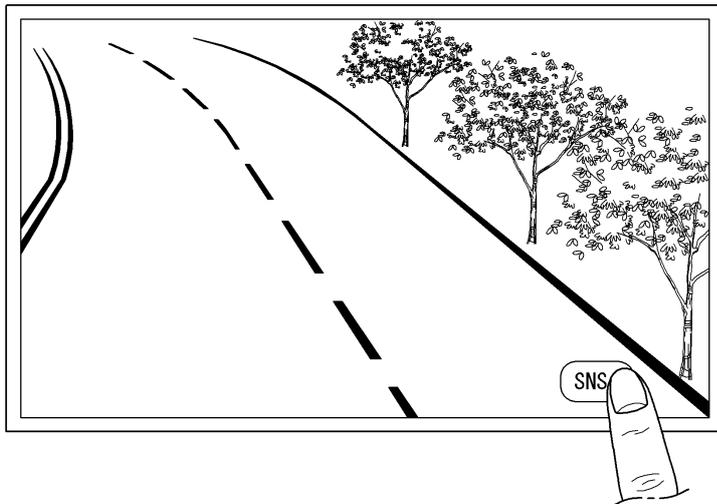


○ : SR9

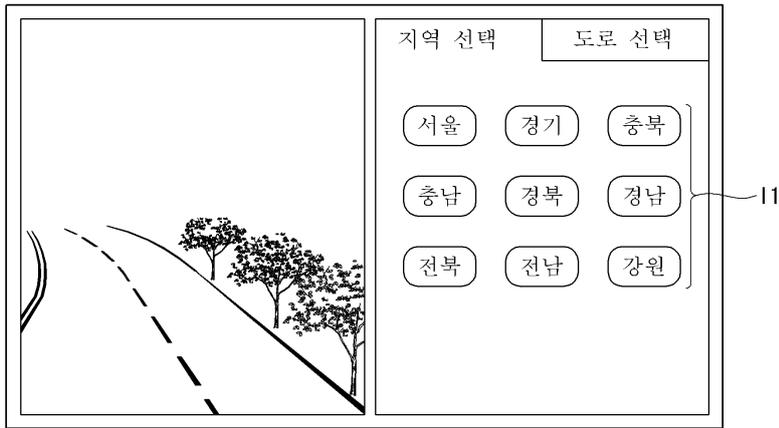
도면22



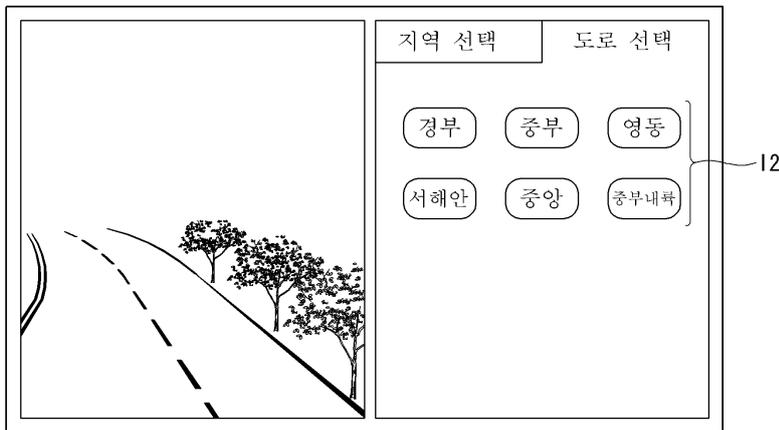
도면23



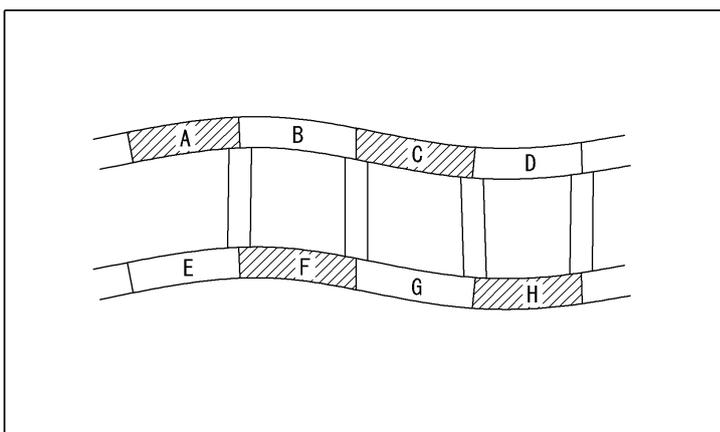
도면24



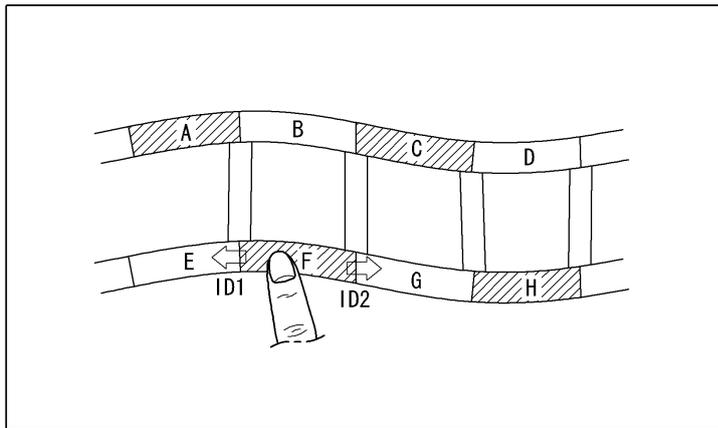
도면25



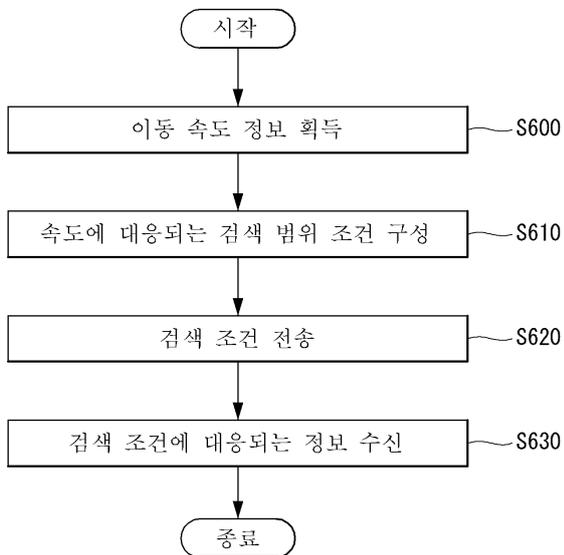
도면26



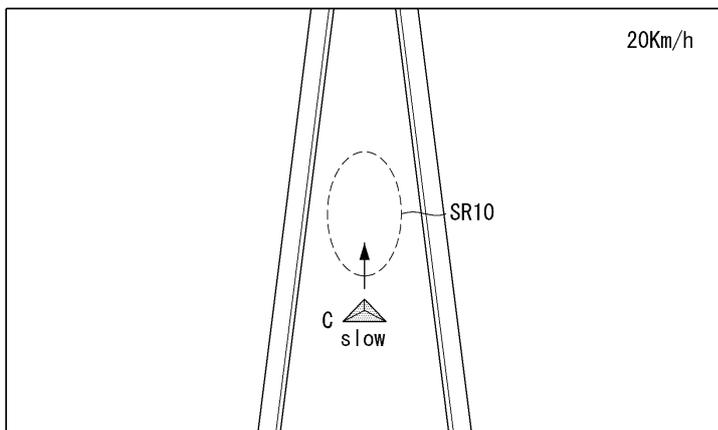
도면27



도면28



도면29



도면30

