

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

WO 2010/131842 A2

(43) 국제공개일
2010년 11월 18일 (18.11.2010)

PCT

- (51) 국제특허분류:
G01C 21/36 (2006.01) G08G 1/0968 (2006.01)
G01C 21/34 (2006.01)
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2010/002232
- (22) 국제출원일: 2010년 4월 12일 (12.04.2010)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보:
10-2009-0041119 2009년 5월 12일 (12.05.2009) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **띵크웨어(주) (THINKWARESYSTEMS CORP)** [KR/KR]; 서울 송파구 방이동 45번지 한미타워 15층, 138-051 Seoul (KR).
- (72) 발명자; 겸
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **김형준 (KIM, Hyung Jun)** [KR/KR]; 서울 송파구 문정동 75-1 연지빌라 303호, 138-200 Seoul (KR).
- (74) 대리인: **특허법인로얄 (ROYAL PATENT LAW & OFFICE)**; 서울 관악구 남현동 1059-11 도원회관빌딩 1층, 151-800 Seoul (KR).

- (81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

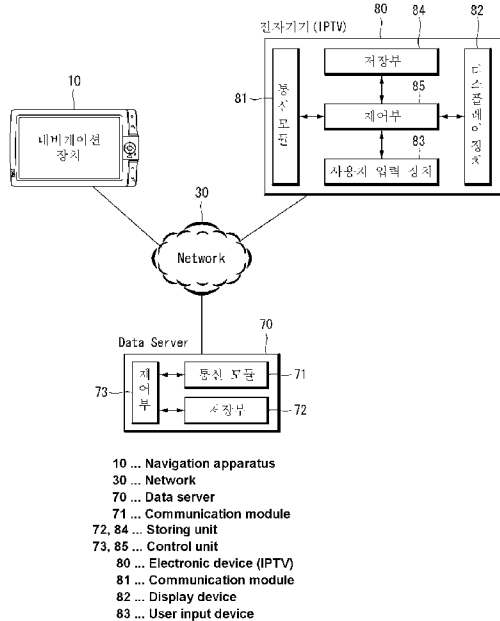
공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

(54) Title: NAVIGATION APPARATUS, NAVIGATION SYSTEM, AND METHOD FOR OPERATING SAME

(54) 발명의 명칭 : 내비게이션 장치, 내비게이션 시스템 및 이들의 동작 방법

[Fig. 3]



- 10 ... Navigation apparatus
- 30 ... Network
- 70 ... Data server
- 71 ... Communication module
- 72, 84 ... Storing unit
- 73, 85 ... Control unit
- 80 ... Electronic device (IPTV)
- 81 ... Communication module
- 82 ... Display device
- 83 ... User input device

(57) Abstract: The present invention relates to a navigation apparatus and to a method for operating same. In addition, the present invention provides methods for operating a navigation apparatus and for operating a navigation system including a data server and an electronic device. The navigation apparatus of the present invention comprises: a communication unit; a display; an input unit for taking data as an input; and a control unit for controlling the operation of the communication unit, the display and the input unit. The control unit gains access to a data server through the communication unit, makes a request for path set information to the data server, receives the path set information from the data server, acquires current location information on the navigation apparatus, acquires a user migration path by reflecting the acquired location information and the received path set information, and sets the user migration path as a guiding path. Here, the path set information is generated in another electronic device or in the data server based on the user input information inputted by another electronic device.

(57) 요약서: 본 발명에 의하면 내비게이션 장치 및 그 동작 방법이 제공된다. 또한, 내비게이션 장치, 데이터 서버 및 전자기기를 포함하는 내비게이션 시스템의 동작방법이 제공된다. 본 발명에 의한 내비게이션 장치는 통신부; 디스플레이; 데이터를 입력 받는 입력부; 및 상기 통신부, 상기 디스플레이 및 상기 입력부의 동작을 제어하는 제어부를 구비한다. 상기 제어부는, 상기 통신부를 통하여, 데이터 서버에 접속하고, 상기 데이터 서버로, 경로 설정 정보를 요청하고, 상기 데이터 서버로부터 상기 경로 설정 정보를 수신하고, 상기 내비게이션 장치의 현재 위치정보를 획득하고, 상기 획득된 위치정보

및 상기 수신된 경로 설정 정보를 반영하여, 사용자 이동 경로를 획득하고, 그리고 상기 사용자 이동 경로를 안내 경로로 설정한다. 이 때, 상기 경로 설정 정보는, 다른 전자 기기로부터 입력된 사용자 입력 정보에 기반하여 상기 다른 전자 기기 또는 상기 데이터 서버에서 생성된 것이다.

WO 2010/131842 A2

명세서

발명의 명칭: 내비게이션 장치, 내비게이션 시스템 및 이들의 동작 방법

기술분야

- [1] 본 발명은 내비게이션 장치, 내비게이션 시스템 및 이들의 동작 방법에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 인터넷 망이 개방되고 위치정보와 관련된 법률이 제정됨에 따라, 위치 기반 서비스(Location Based Service; LBS)의 산업이 활성화되고 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.
- [3] 종래에는 내비게이션 단말기를 이용하여 경로를 안내받기 위해서는 단말기에 도착지와 같은 정보를 내비게이션 단말기를 통해 직접 입력하는 방식을 사용하고 있다. 또한, 경로 탐색을 위한 정보는 내비게이션 단말기 내부의 알고리즘만을 이용하고 있다. 이러한 종래의 방식에 의하면, 내비게이션 단말기를 통하여 이동 경로를 안내받기 위해서 각종 정보를 입력하는 것은 사용자에게 번거로움을 주거나, 차량 운행의 안정성을 저해하는 요인으로 작용하고 있다. 나아가, 내비게이션 단말기에 정보만을 이용하여 획일화된 이동 경로를 탐색하는 것은 다양한 사용자의 요구를 충족시키기에 부족함이 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [4] 본 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제는, 앞서 언급한 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 사용자가 보다 손쉽게 원하는 이동 경로를 안내받을 수 있도록 하는 내비게이션 장치 및 내비게이션 시스템을 제공하는 데 있다.
- [5] 본 발명이 해결하고자 하는 다른 기술적 과제는, 앞서 언급한 종래의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 각 사용자에게 보다 적합하고 유용한 이동 경로를 안내할 수 있는 내비게이션 장치 및 내비게이션 시스템을 제공하는 데 있다.

과제 해결 수단

- [6] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위하여, 본 발명의 일 실시예에 따르는 내비게이션 장치는 통신부; 디스플레이; 데이터를 입력 받는 입력부; 및 상기 통신부, 상기 디스플레이 및 상기 입력부의 동작을 제어하는 제어부를 포함한다. 상기 제어부는, 상기 통신부를 통하여, 데이터 서버에 접속하고, 상기 데이터 서버로, 경로 설정 정보를 요청하고, 상기 데이터 서버로부터 상기 경로 설정 정보를 수신하고, 상기 내비게이션 장치의 현재 위치정보를 획득하고, 상기

획득된 위치정보 및 상기 수신된 경로 설정 정보를 반영하여, 사용자 이동 경로를 획득하고, 그리고 상기 사용자 이동 경로를 안내 경로로 설정한다. 이 때, 상기 경로 설정 정보는, 다른 전자 기기로부터 입력된 사용자 입력 정보에 기반하여 상기 다른 전자 기기 또는 상기 데이터 서버에서 생성된 것이다.

- [7] 본 발명의 일 실시예에 따르는 내비게이션 장치의 동작 방법은, 데이터 서버와 데이터 통신을 하기 위한 통신망에 접속하고, 상기 데이터 서버로, 경로 설정 정보를 요청하고, 상기 데이터 서버로부터, 상기 경로 설정 정보를 수신하고, 상기 내비게이션 장치의 현재 위치정보를 획득하고, 상기 획득된 위치정보 및 상기 수신된 경로 설정 정보에 기반하여, 사용자 이동 경로를 획득하고, 그리고 상기 사용자 이동 경로를 안내 경로로 설정하는 것을 포함한다. 이 때, 상기 경로 설정 정보는, 다른 전자 기기를 통해 입력된 사용자 입력 정보에 기반하여 상기 다른 전자 기기 또는 상기 데이터 서버에서 생성된 것이다.
- [8] 본 발명의 일 실시예에 따르는 데이터 서버의 동작 방법은, 경유지 정보 및 필수 경유구간 정보 중 적어도 하나와 출발지 및 목적지 정보를 포함하는 사용자 입력 정보를 입력 받도록 사용자 인터페이스를 상기 제1 전자기기에 제공하고, 상기 사용자 인터페이스를 통해 입력된 상기 사용자 입력 정보를 수신하고, 상기 수신된 사용자 입력 정보에 기반하여, 이동경로 정보를 획득하되, 상기 이동 경로 정보는 상기 출발지에서부터 상기 목적지까지의 전체 경로이고, 상기 경유지 정보, 상기 이동경로 정보 및 상기 필수 경유구간 정보 중 적어도 하나와 상기 입력된 목적지 정보를 포함하는 경로 설정 정보를 구성하고, 그리고 내비게이션 장치로부터, 상기 경로 설정 정보의 요청을 받은 경우, 상기 내비게이션 장치로 상기 경로 설정 정보를 전송하는 것을 포함한다.
- [9] 본 발명의 일 실시예에 따르는 데이터 서버는, 서버 통신부, 서버 저장부 및 상기 서버 통신부 및 상기 서버 저장부의 동작을 제어하는 서버 제어부를 포함한다. 상기 서버 제어부는, 경유지 정보 및 필수 경유구간 정보 중 적어도 하나와 출발지 및 목적지 정보를 포함하는 사용자 입력 정보를 입력 받도록 사용자 인터페이스를 상기 제1 전자기기에 제공하고, 상기 사용자 인터페이스를 통해 입력된 상기 사용자 입력 정보를 수신하고, 상기 수신된 사용자 입력 정보에 기반하여, 이동경로 정보를 획득한다. 이 때, 상기 이동 경로 정보는 상기 출발지에서부터 상기 목적지까지의 전체 경로이다. 이어서, 상기 경유지 정보, 상기 이동경로 정보 및 상기 필수 경유구간 정보 중 적어도 하나와 상기 입력된 목적지 정보를 포함하는 경로 설정 정보를 구성하고, 그리고 내비게이션 장치로부터, 상기 경로 설정 정보의 요청을 받은 경우, 상기 내비게이션 장치로 상기 경로 설정 정보를 전송한다.

발명의 효과

- [10] 본 발명에 의하면, 다음과 같은 효과가 있다.
- [11] 첫째, 사용자는 최소한의 조작을 통해 내비게이션 장치를 사용하여 경로

안내를 받을 수 있게 된다. 이로써, 내비게이션 장치의 조작 편의성이 증가될 뿐만 아니라, 운행 중 내비게이션 장치의 조작으로 인한 사고 위험성도 감소될 수 있다.

[12] 둘째, 사용자는 가정 등에서 IPTV 또는 PC 등을 사용하여 다양한 데이터를 가지고 있는 상기 데이터 서버에 접속하여, 각종 다양한 정보들을 적절한 경로 탐색을 하거나 또는 여행계획 등을 세움으로써, 사용자에게 적합한 경로의 선택 및 여행계획의 수립을 효율적으로 할 수 있게 된다.

[13] 셋째, 탐색된 경로 주변의 여러가지 부가적인 관심 정보(역사 유적지, 맛집, 추천 여행지 등) 등을 상기 사용자 입력 정보로써 등록/입력함으로써, 실제 여행 시, 상기 내비게이션 장치를 통해 부가적인 관심 정보를 제공받을 수 있게 됨으로써, 도착지까지의 지루할 수 있는 이동시간을 유익하게 사용할 수도 있게 된다.

도면의 간단한 설명

[14] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 내비게이션 장치가 각종 데이터를 송/수신하는데 사용되는 통신망 등의 일예를 대략적으로 나타낸 구성도이다.

[15] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 내비게이션 장치의 구성을 나타내는 블록 구성도이다.

[16] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따르는 내비게이션 시스템의 구성을 간략히 나타낸 블록도이다.

[17] 도 4는 본 발명의 제1 양태에 따르는 데이터 서버의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.

[18] 도 5는 본 발명의 제1 양태에 따르는 전자기기의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.

[19] 도 6은 본 발명의 제1 양태에 따르는 내비게이션 장치의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.

[20] 도 7 내지 도 10은 본 발명의 제1 양태에 따라 사용자 입력 정보를 입력받는 것을 예시한 도면들이다.

[21] 도 11은 본 발명의 제1 양태에 따라 경로 설정 정보를 수신하기 위한 내비게이션 장치의 동작을 설명하기 위한 도면이다.

[22] 도 12는 본 발명의 일 실시예에 따라 내비게이션 장치가 안내 경로를 제공하는 것을 예시한 도면이다.

[23] 도 13은 본 발명의 제1 양태에 따라, 내비게이션 장치가 부가 관심 정보를 표시하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

[24] 도 14는 본 발명의 제1 양태에 따라, 내비게이션 장치가 부가 관심 정보를 표시하는 것을 예시한 도면이다.

[25] 도 15는 본 발명의 제2 양태에 따르는 내비게이션 장치의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.

- [26] 도 16은 본 발명의 제2 양태에 따르는 데이터 서버의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [27] 도 17은 본 발명의 제2 양태에 따르는 전자기기의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [28] 이하에서, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 실시예들을 상세히 설명한다. 본 발명의 상술한 목적, 특징들 및 장점은 첨부된 도면과 관련된 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해질 것이다. 명세서 전체에 걸쳐서 동일한 참조번호들은 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.
- [29]
- [30] 도 1은 본 발명에 의한 내비게이션 장치가 각 종 데이터를 송/수신하는데 사용되는 통신망 등의 일예를 대략적으로 나타낸 구성도이다.
- [31] 도 1을 참조하면, 내비게이션 장치(10)는, 적어도 3개 이상의 인공위성(Satellite, 20)으로부터, 상기 내비게이션 장치(10)의 현재 위치를 산출하기 위한 신호를 수신할 수 있다. 상기 내비게이션 장치(10)는,
- [32] 후술할 위치 확인부(110)를 통해, 상기 인공위성(20)으로부터 신호를 수신할 수 있으며, 상기 수신된 정보를 이용하여 현재 위치좌표를 계산하게 할 수 있다. 상기 위치좌표는 경도 및 위도로 구성될 수 있다.
- [33] 상기 내비게이션 장치(10)는 위치 확인부(110)를 통해 획득된 위치 정보를 기반으로, 현재의 위치로부터 원하는 목적지의 위치까지 이동 경로를 사용자에게 제공해줄 수 있다.
- [34] 상기 내비게이션 장치(10)는 차량에 장착되어 사용되는 내비게이션 단말기, 휴대폰, PMP(Portable Multimedia Player), PDA(Personal Digital Assitant) 등의 형태로 다양하게 구현될 수 있다.
- [35] 상기 내비게이션 장치(10)는 유선 및/또는 무선으로 네트워크(30)에 접속할 수 있다. 상기 내비게이션 장치(10)가 상기 네트워크(30)에 무선으로 접속하는 경우, 제어국(ACR; Access Control Router, 40), 기지국(RAS; Radio Access Station, 50) 등을 통해 접속할 수 있다. 상기 내비게이션 장치(10)는, 후술하는 네트워크 통신부(120)을 통해, 상기 네트워크(30)에 무선/유선으로 접속할 수 있다. 상기 내비게이션 장치(10)는, 예를 들어, 인터넷과 같은 상기 네트워크(30)에 무선/유선으로 접속하여 다양한 데이터를 송수신할 수 있다. 상기 내비게이션 장치(10) 외의 다양한 전자기기들(60,61,62)도 상기와 같은 방법으로 상기 네트워크(30)에 무선/유선으로 접속할 수 있다.
- [36] 상기 내비게이션 장치(10)는, 후술할 근거리 통신 모듈(140)을 통해, 상기 내비게이션 장치(10)와 상대적으로 근거리에 위치하고 있는 다른 전자기기들과

데이터를 송/수신할 수 있다. 예를 들어, 도 1에 도시된 바와 같이, 상기 내비게이션 장치(10)는 상대적으로 근거리에 있는 이동 전화기(mobile phone, 60)와 데이터를 송/수신할 수 있다.

- [37] 상기 내비게이션 장치(10)는 GNSS(Global Navigation Satellite System)에 의해 획득된 위치 정보를 기반으로 하여, 현재의 위치로부터 원하는 목적지의 위치까지 이동 경로를 사용자에게 제공해줄 수 있다.
- [38] 일반적으로, 인공위성을 이용하여 정지 또는 이동하고 있는 물체의 위치를 계산하는 방법인 GNSS(Global Navigation Satellite System)는 상기 인공위성(20)으로부터 수신된 전파신호를 이용하여 수신자의 위치를 계산하는 전파항법 시스템을 의미한다. 이러한 GNSS는 운영 주체에 따라서 GPS(Global Positioning System), Galileo, GLONASS(Global Orbiting Navigational Satellite System), 베이더우항법시스템(COMPASS), IRNSS(Indian Regional Navigational Satellite System) 및 QZSS(Quasi-Zenith Satellite System) 등이 있다.
- [39]
- [40] 도 2는 본 발명에 의한 내비게이션 장치의 구성을 나타내는 블록 구성도이다. 이하에서는, 도 2를 참조하여, 본 발명에 의한 내비게이션 장치(10)의 구성을 설명하기로 한다.
- [41] 도 2를 참조하면, 상기 내비게이션 장치(10)는 통신부(100), 사용자 입력부(200), 출력부(300), 저장부(400), 인터페이스부(500) 및 제어부(600)를 포함할 수 있다.
- [42] 상기 통신부(100)는, 위치 확인부(110), 네트워크 통신부(120), 방송 통신부(130)를 포함할 수 있다.
- [43] 상기 위치 확인부(110)는, 상기 도 1을 참조하여 설명한 바와 같이, 인공위성(20)으로부터, 소정의 데이터를 수신하고, 상기 수신된 데이터에 기초하여 현재 위치를 확인할 수 있다. 상기 현재 위치는 좌표로 표현될 수 있으며, 상기 좌표는 경도 및 위도로 표현될 수 있다.
- [44] 상기 네트워크 통신부(120)는, 상기 내비게이션 장치(10)가 인터넷과 같은 상기 네트워크(30)와 무선/유선 통신을 할 수 있도록 해준다. 예를 들어, 상기 네트워크 통신부(120)는, Wibro(Wireless broadband) 또는 WLAN(Wireless LAN), LAN, WAN 등과 같은 인터넷 기술을 통해 데이터를 송수신 하기 위한 애플리케이션을 구비할 수 있다. 상기 내비게이션 장치(10)는 상기 네트워크 통신부(120)를 통해 상기 네트워크에 접속하여, 다양한 정보를 송/수신할 수 있다. 나아가, 상기 내비게이션 장치(10)는, 상기 네트워크 통신부(120)를 통해, 이동 통신망에 접속할 수도 있다. 이러한 경우, 도면에 도시하지는 않았지만, 상기 네트워크 통신부(120)는 상기 이동 통신망에 접속하기 위한 별도의 모듈을 더 구비할 수도 있다.
- [45] 상기 방송 통신부(130)는, 상기 내비게이션 장치(10)가 각종 방송 시스템을 통하여 전송되는 방송 신호를 수신할 수 있도록 해준다. 상기 수신되는 방송 신호에는 다양한 부가정보들이 포함될 수 있으며, 특히 상기 부가정보들에는

- 실시간 도로교통상황에 관한 정보들을 포함할 수 있다.
- [46] 상기 사용자 입력부(200)는, 사용자로부터, 상기 내비게이션 장치(10)를 작동하기 위한 명령어, 데이터 등을 사용자로부터 입력받을 수 있도록 해준다. 상기 사용자 입력부(200)는, 키패드, 터치패드, 터치스크린 등을 포함할 수 있다.
- [47] 상기 출력부(300)는 비디오 출력부(310) 및 오디오 출력부(320)를 포함할 수 있다.
- [48] 상기 비디오 출력부(310)는, 각종 정보를 사용자에게 시각적으로 전달한다. 예를 들어, 상기 비디오 출력부(310)는, 사용자에게 전달하고자 하는 정보를 그래픽 이미지 또는 동화상 등의 형태로 제공할 수 있다. 상기 비디오 출력부(310)는, LCD(Liquid Crystal Display), PDP(Plasma Display Panel), OLED(Organic Light-Emitting diode Display) 및 전자종이(e-paper) 등으로 구현되는 디스플레이 장치를 포함할 수 있다. 상기 사용자 입력부(200)가 터치스크린으로 구성되는 경우, 상기 사용자 입력부(200)는 상기 비디오 출력부(310)와 결합되어 구성될 수 있다.
- [49] 상기 오디오 출력부(320)는, 각종 정보를 사용자에게 청각적으로 전달한다. 예를 들어, 상기 오디오 출력부(320)는, 각종 안내 메시지, 안내 방송 등을 사용자에게 제공할 수 있다. 상기 오디오 출력부(320)는, 스피커 등을 포함할 수 있다.
- [50] 상기 저장부(400)는, 상기 내비게이션 장치(10)의 동작에 필요한 각종 소프트웨어 및 데이터 등의 정보를 저장한다. 예를 들어, 상기 저장부(400)는 전국 지도에 대한 지도 데이터와 상기 지도 데이터와 연관된 경로 안내 데이터를 구축한 지도 데이터베이스를 저장한다. 그리고, 경로 안내 기능을 포함한 내비게이션 시스템의 전반 동작을 제어하기 위한 경로안내 제어 프로그램과, 경로 검색 및 경로 설정을 위한 사용자 인터페이스 실행을 제어하는 UI(user interface) 제어 프로그램과, 탐색 경로를 중심으로 적어도 하나의 항목에 대한 시설물 검색을 제어하는 검색 제어 프로그램 등을 저장한다.
- [51] 상기 저장부(400)는 상기 내비게이션 장치(10)에 탈부착이 가능할 수 있다. 상기 저장부(400)는, 플래쉬 메모리(flash memory), 디램(Dynamic Random Access Memory), 에스램(Static Random Access Memory) 등과 같은 휘발성 및/또는 비휘발성 메모리를 포함할 수 있으며, SD메모리카드와 같은 카드형 메모리 등을 포함할 수 있다.
- [52] 상기 인터페이스부(500)는, 상기 내비게이션 장치(10)가 외부의 장치들과 연결될 수 있도록 해준다. 예를 들어, 상기 내비게이션 장치(10)는, 상기 인터페이스부(500)를 통해, 전원 공급기, 오디오 및 비디오 입력장치, 오디오 및 비디오 출력장치 등에 연결될 수 있다.
- [53] 상기 제어부(600)는, 상술한 구성요소들의 동작을 제어하고, 본 발명의 실시예들에 따르는 내비게이션 장치(10)의 전반적인 동작을 총괄한다. 상기 제어부(600)는, 제어프로그램 하에 상기 위치 확인부(110)로부터 수신된 현재

위치를 산출하여, 사용자에게 적절히 경로 안내를 수행할 수 있도록 상기 비디오 출력부(310) 및 상기 오디오 출력부(320) 등의 동작을 제어할 수 있다. 예를 들어, 상기 제어부(600)는, 상기 지도 데이터를 이용하여 사용자에게 현재 차량의 위치를 알려주고(Location), 원하는 목적지까지의 최적 경로를 산출하여(Routing) 상기 산출된 경로에 따라 차량이 주행하도록 안내하는(Guidance) 등 각종 정보를 제공할 수 있다

[54]

[55] 이하에서, 본 발명의 일 실시예에 따르는 내비게이션 시스템에 대해 설명하기로 한다.

[56] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따르는 내비게이션 시스템의 구성을 간략히 나타낸 블록도이다.

[57] 도 3을 참조하면, 상기 내비게이션 시스템은 내비게이션 장치(10), 전자기기(80), 네트워크(30) 및 데이터 서버(70)를 포함한다. 상기 내비게이션 장치(10) 및 상기 네트워크(30)는 앞서 상세히 설명한 바 있으므로, 이에 대해서는 설명을 생략한다.

[58] 상기 데이터 서버(70)는, 통신 모듈(71), 저장부(72) 및 제어부(73)를 포함할 수 있다. 상기 데이터 서버(70)는, 상기 통신 모듈(71)을 통해, 상기 네트워크(30)에 연결될 수 있다. 상기 저장부(72)는 상기 데이터 서버(70)가 동작하기 위한 다양한 데이터 및 소프트웨어들이 저장한다. 상기 제어부(73)는 상기 통신 모듈(71) 및 상기 저장부(72)의 동작을 전반적으로 제어한다.

[59] 상기 전자기기(80)는, 통신 모듈(81), 디스플레이 장치(82), 사용자 입력 장치(83), 저장부(84) 및 제어부(85)를 포함할 수 있다. 상기 전자기기(80)는, 상기 통신 모듈(81)을 통해, 상기 네트워크(30)에 연결될 수 있다. 상기 디스플레이 장치(82)는 다양한 정보를 시각적으로 표시한다. 상기 전자기기(80)는, 상기 사용자 입력 장치(83)를 통하여, 사용자로부터 다양한 데이터 및/또는 명령 등을 입력받을 수 있다. 상기 저장부(84)는, 상기 전자기기(80)가 동작하는 데 필요한 다양한 데이터 및 소프트웨어들을 저장한다. 상기 제어부(85)는 상기 통신 모듈(81), 상기 디스플레이 장치(82), 상기 사용자 입력 장치(83) 및 상기 저장부(84)의 전반적인 동작을 제어한다. 상기 전자기기(80)는 IPTV(Internet Protocol Television), PC(Personal Computer), PDA(Personal Digital Assistant) 및 스마트폰(smart phone) 등을 포함할 수 있다.

[60]

[61] 이하에서, 본 발명의 제1 양태에 따르는 상기 내비게이션 시스템의 동작을 구체적으로 설명하기로 한다.

[62] 도 4는 본 발명의 제1 양태에 따르는 데이터 서버의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 5는 본 발명의 제1 양태에 따르는 전자기기의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 6은 본 발명의 제1 양태에 따르는 내비게이션 장치의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다. 이하에서는, 설명의 편의를 위하여, 상기

전자기기는 IPTV인 것을 가정하여 설명하기로 하며, 상기 네트워크(30)는 인터넷인 것을 가정하여 설명하기로 한다. 또한, 상기 비디오 출력부(310)는 디스플레이 장치를 구비하고 있는 것으로 설명하기로 한다

- [63] 도 4 및 5를 참조하여, IPTV(80) 및 데이터 서버(70)의 동작을 먼저 설명하기로 한다. IPTV(80)는, 사용자 등의 요청에 따라, 상기 데이터 서버(70)에 접속한다(s102). 상기 IPTV(80)는 인터넷 웹 브라우저 등을 통하여 상기 데이터 서버(70)에 접속할 수 있다. 상기 IPTV(80)는 상기 데이터 서버(70)로 제1 식별 정보를 송신할 수 있다(s104). 이에 따라, 상기 데이터 서버(70)는 상기 제1 식별 정보를 수신한다(s106). 상기 제1 식별 정보는, 상기 데이터 서버(70)에 접속하기 위한 사용자 ID일 수 있으며, 또는 상기 IPTV(80)에 부여된 고유의 식별 번호일 수 있다.
- [64] 사용자는 상기 사용자 ID를 부여받기 위하여, 상기 데이터 서버(70)에 필요한 사용자 설명, 주민등록번호 등의 식별 정보들을 입력할 수 있다. 이 때, 사용자는 주로 사용하는 내비게이션 장치(10)에 대한 제2 식별 정보를 함께 입력/등록할 수 있다. 상기 제2 식별 정보는 상기 내비게이션 장치(10)의 시리얼 넘버 또는 상기 네트워크 통신부(120)에 부여된 식별 번호일 수 있다. 상기 제 1 식별 정보는 사용자 또는 상기 전자기기의 인증 등에 사용될 수 있다.
- [65] 상기 IPTV(80)는, 사용자 입력 정보 등을 입력받을 수 있는, GUI(Graphical User Interface)와 같은 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다(s108). 이어서, 상기 GUI를 이용해 상기 사용자 입력 정보를 입력받는다(s110). 상기 사용자 입력 정보는 상기 사용자 입력 장치(83)에 의해 입력될 수 있다. 상기 사용자 입력 정보는 출발지, 도착지, 경유지 및 필수 경유구간 등을 포함할 수 있다.
- [66] 상기 GUI는, 사용자로부터 본 발명에 의한 경로 설정 정보의 구성에 필요한 상기 사용자 입력 정보를 적절히 입력받기 위한 내비게이션 애플리케이션에 의해 제공되는 것일 수 있다. 상기 내비게이션 애플리케이션은 상기 데이터 서버(70)에 의해 제공되어 웹 상에서 구동될 수 있다. 이와는 달리, 상기 내비게이션 애플리케이션은 상기 IPTV(80)에 저장되어 있는 것으로 IPTV(80) 자체에서 구동될 수 있다. 상기 내비게이션 애플리케이션은 상기 GUI를 제공할 뿐만 아니라, 상기 사용자 입력 정보에 기반하여, 경로를 탐색하는 경로탐색 알고리즘을 구비할 수 있다.
- [67] 이어서, 상기 IPTV(80)는, 상기 사용자 입력정보를 상기 데이터 서버(70)로 송신한다(S112).
- [68] 상기 데이터 서버(70)는 상기 사용자 입력 정보를 수신한다(s114). 상기 데이터 서버(70)는 상기 사용자 입력 정보에 기반하여, 상기 출발지로부터 상기 도착지까지의 이동 경로(이하, 이동 경로 정보)를 획득한다(s116). 상기 데이터 서버(70)는 상기 이동 경로 정보를 획득하기 위하여, 다양한 경로탐색 알고리즘을 이용할 수 있다. 예를 들어, 앞서 설명한 바와 같이, 최단경로, 최적경로, 최단시간경로 등의 탐색조건에 따르는 다양한 경로탐색 알고리즘이

상기 이동 경로 정보를 획득하는 데 사용될 수 있다. 이러한 경우, 어떠한 알고리즘을 이용하여 경로를 탐색할지 사용자로부터 선택받을 수 있다. 또는 복수개의 알고리즘을 이용하여 획득된 복수개의 이동 경로 중 하나의 이동 경로를 사용자로부터 선택받을 수도 있다. 상기 이동 경로 정보를 획득하는 것은 경우에 따라, 상기 IPTV(80)에서 수행할 수도 있다.

- [69] 이하에서는, 상기 사용자 입력 정보를 입력받는 것에 대해 설명하기로 한다. 도 7 내지 도 10은 본 발명의 제1 양태에 따라 상기 사용자 입력 정보를 입력받는 것을 예시한 도면들이다. 사용자는, 출발지, 도착지 및 경유지 등을 입력할 수 있다. 이에 따라, 상기 데이터 서버(70) 또는 상기 IPTV(80)는 상기 입력된 정보에 따라 예비 이동 경로(PR)를 획득하여 맵 이미지와 함께 상기 IPTV(80)의 디스플레이 장치(82)에 표시할 수 있다. 사용자가 상기 예비 이동 경로(PR)과 달리 필수적으로 경유해서 가고 싶은 구간(이하, 필수 경유구간)이 있는 경우, 사용자는 상기 필수 경유구간(R1)을 상기 사용자 입력 장치(83)를 통해 입력할 수 있다. 상기 필수 경유구간(R1)을 설정하기 위해 사용자는, 도 9에 도시된 바와 같이, 상기 예비 이동 경로(PR)의 일부 구간을 다른 구간을 경유하도록, 터치스크린 또는 마우스 등과 같은 입력 장치를 통해, 직접 변경하는 방식을 사용할 수 있다. 또는, 도 10에 도시된 바와 같이, 사용자는 필수 경유 구간의 도로명 등을 입력함으로써, 상기 필수 경유구간(R1)을 설정할 수도 있다. 이외에도, 상기 필수 경유구간(R1)을 입력받기 위한 다양한 사용자 인터페이스가 제공될 수 있다.

- [70] 한편, 상기 사용자 입력 정보는 부가 관심 정보를 포함할 수 있다. 상기 부가 관심 정보는, 맛집에 관한 정보, 역사 유적지에 관한 정보, 기타 사용자가 특별히 관심을 가지고 있는 것으로서 등록된 정보를 말하는 것이다. 상기 부가 관심 정보는, 평상시에 사용자가 부가 관심 정보로 지정하여 저장된 것일 수 있으며, 상기 사용자 입력 정보를 입력하면서 별도로 입력한 것일 수 있다. 상기 부가 관심 정보는, 해당 지역의 위치 좌표와 해당 지역에 대한 다양한 정보들을 포함할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 몽촌토성에 관한 기사를 읽은 후, 상기 사용자는 상기 기사를 부가 관심 정보로 등록할 수 있다. 또는, 상기 부가 관심 정보는 상기 데이터 서버(70)로부터 제공된 것 중에 선택된 것일 수 있다. 예를 들어, 상기 부가 관심 정보는, 상기 사용자 입력 정보에 의해 획득된 이동 경로의 주변에 있는 각종 추천 여행지, 맛집, 역사적 유적지 같은 곳에 대한 정보를 상기 데이터 서버(70)가 제공하고, 이러한 정보들 중 사용자가 선택한 것일 수 있다. 상기 부가 관심 정보는 상기 내비게이션 장치(10)를 통하여 사용자에게 적절하게 제공될 수 있다. 이에 관해서는 후술하기로 한다.

- [71] 도면에 도시하지는 않았지만, 상기 내비게이션 애플리케이션은 모의 운행 정보를 제공할 수도 있다. 예를 들어, 상기 예비 이동 경로(PR) 또는 상기 획득된 이동 경로 정보에 따라, 실제로 운행하는 것과 같이 시뮬레이션 드라이브를 제공하여 줄 수 있다. 이에 따라, 사용자는 상기 사용자 입력 정보를 추가하거나

또는 수정할 수 있게 된다.

- [72] 다시, 도 4 및 5를 참조하면, 상기 사용자 입력 정보의 수신(s114) 및 상기 이동 경로 정보의 획득(s116)이 끝나면, 상기 데이터 서버(70)는 상기 사용자 입력 정보 및 상기 획득된 이동 경로 정보를 토대로 경로 설정 정보를 생성한다(s118). 상기 데이터 서버(70)는 상기 경로 설정 정보와 함께 상기 경로 설정 정보에 대응되는 타이틀 정보를 생성할 수 있다(s118).
- [73] 상기 경로 설정 정보는, 상기 사용자 입력 정보에 의해 입력된 도착지를 포함한다. 상기 경로 설정 정보는 상기 경유지, 상기 필수 경유구간 정보, 상기 획득된 이동 경로 정보 중 적어도 하나를 더 포함하여 구성될 수 있다. 또한, 상기 경로 설정 정보는 상기 부가 관심 정보를 더 포함하여 구성될 수도 있다.
- [74] 상기 타이틀 정보는 상기 도착지, 경유지 등에 기반하여 상기 데이터 서버(70)에 의하여 생성될 수 있다. 예를 들어, 상기 도착지가 'A'이고 경유지가 'B'로 입력된 경우, 상기 타이틀 정보는 'B 경유 A도착 경로'와 같이 생성될 수 있다. 또한, 상기 사용자 입력 정보가 입력된 날짜와 시각 등이 상기 타이틀 정보에 반영되도록 상기 타이틀 정보가 생성될 수도 있다. 상기 타이틀 정보는 기타 다양한 방법에 의해서 생성될 수 있다. 이와는 달리, 상기 타이틀 정보는 상기 사용자 입력 정보로써 상기 IPTV(80)를 통해 사용자로부터 직접 입력받은 것일 수도 있다.
- [75] 상기 데이터 서버(70)는, 상기 생성된 경로 설정 정보 및 상기 타이틀 정보 등을 저장한다(s120). 상기 경로 설정 정보 및 상기 타이틀 정보는 상기 제1 식별 정보에 매칭되어 저장될 수 있다.
- [76] 이어서, 도 4, 6 및 11을 참조하여, 상기 내비게이션 장치(10)와 상기 데이터 서버(70)의 동작을 설명하기로 한다. 도 11은 본 발명의 제1 양태에 따라 경로 설정 정보를 수신하기 위한 내비게이션 장치의 동작을 설명하기 위한 도면이다.
- [77] 도 4 및 6을 참조하면, 상기 내비게이션 장치(10)가, 소정의 신호에 따라, 턴-온된다(s122). 상기 내비게이션 장치(10)가 턴-온 되면, 상기 내비게이션 장치(10)는, 도 1을 참조하여 설명한 바와 같이, 상기 인터넷(30)에 연결된다(s124). 상기 인터넷(30)에 연결되는 것은 사용자의 요청에 의하여 수행될 수도 있으며, 상기 턴-온 동작(s122)에 연동되어 자동으로 수행될 수도 있다. 예를 들어, 도 11(a)에 도시된 바와 같이, 상기 내비게이션 장치(10)는 턴-온과 함께 초기화면을 표시하고, 도 11(b)에 도시된 바와 같이, 상기 턴-온 동작에 연동되어 상기 인터넷(30)에 연결되어 후술하는 바와 같이, 각종 필요한 데이터들을 상기 데이터 서버(70)와 송/수신하는 대기화면을 표시할 수 있다. 상기 내비게이션 장치(10)는 상기 인터넷(30)을 통하여, 상기 데이터 서버(70)에 접속한다(s126).
- [78] 상기 내비게이션 장치(10)는 상기 데이터 서버(70)에 경로 설정 정보를 요청한다. 상기 경로 설정 정보를 요청하는 것은 다음과 같은 일련의 동작들에 의해 수행될 수 있다.

- [79] 먼저, 상기 내비게이션 장치(10)는 상기 내비게이션 장치(10)와 관련된 제2 식별 정보를 상기 데이터 서버(70)로 전송할 수 있다(s128). 상기 제2 식별 정보는 상기 내비게이션 장치(10)에 고유한 식별 번호(예를 들어, 내비게이션 장치의 시리얼 넘버)일 수 있으며, 상기 내비게이션 장치의 상기 네트워크 통신부(120)과 관련된 고유의 식별 번호일 수 있다. 또는, 상기 내비게이션 장치(10)의 저장부(400)에 부여된 고유의 식별 번호일 수 있다. 또는 상기 내비게이션 장치(10)에 미리 저장된, 사용자에게 부여된 고유의 식별 정보일 수도 있다. 상기 제2 식별 정보는 사용자 또는 상기 내비게이션 장치(10)의 인증에 사용될 수 있다.
- [80] 이어서, 상기 내비게이션 장치(10)는 상기 제2 식별 정보에 매칭되는 경로 설정 정보의 개수 및 그에 대응되는 타이틀 정보의 전송을 요청할 수 있다(s130). 상기 데이터 서버(70)는, 상기 요청(s130)을 수신함(s132)에 따라, 상기 제2 식별 정보에 대응되는 경로 설정 정보를 탐색할 수 있다(s134).
- [81] 이 때, 상기 제2 식별 정보에 매칭되는 경로 설정 정보를 탐색하기 위하여, 상기 제2 식별 정보에 대응되는 제1 식별 정보를 검색할 수 있다. 상기 제2 식별 정보에 대응되는 제1 식별 정보를 검색하는 것은, 앞서 설명한 바와 같이, 사용자 ID 등록 시에 등록한 제2 식별 정보에 기반하여 수행될 수 있다. 또는 상기 제2 식별 정보에 의해 상기 내비게이션 장치(10)의 등록된 사용자 정보를 검색하고, 상기 제1 식별 정보 중 상기 사용자 정보와 일치하는 제1 식별 정보를 검색함으로써 수행될 수도 있다. 예를 들어, 상기 네트워크 통신부(120)에 부여된 식별 정보는 상기 네트워크 통신부(120)의 사용자에 관한 정보를 포함할 수 있으며, 상기 사용자에 관한 정보를 이용하여 이에 매칭되는 상기 제1 식별 정보를 검색할 수 있다.
- [82] 상기 데이터 서버(70)는 상기 탐색의 결과에 따라, 상기 탐색된 경로 설정 정보 및 상기 탐색된 경로 설정 정보에 대응되는 타이틀 정보를 상기 내비게이션 장치(10)로 송신할 수 있다(s136). 이 때, 상기 데이터 서버(70)는 상기 경로 설정 정보의 개수를 함께 전송할 수 있다. 상기 데이터 서버(70)는 상기 내비게이션 장치(10)의 요청(s130)에 따라, 앞서 설명한 바와 같이, 탐색된 경로 설정 정보의 개수 및/또는 타이틀 정보를 송신할 수 있으나, 상기 탐색된 경로 설정 정보 자체를 상기 내비게이션 장치(10)로 전송할 수도 있다.
- [83] 상기 내비게이션 장치(10)는 상기 타이틀 정보 및/또는 상기 탐색된 경로 설정 정보의 개수를 수신함(s138)에 따라, 상기 탐색된 경로 설정 정보의 개수가 복수개인지 판단할 수 있다(s140).
- [84] 상기 판단 결과, 상기 경로 설정 정보가 복수개인 경우, 상기 내비게이션 장치(10)는 복수개의 경로 설정 정보들 중 어느 정보를 수신할지 여부를, 소정의 신호에 따라 선택할 수 있다(s142). 예를 들어, 도 11(c)에 도시된 바와 같이, 상기 내비게이션 장치(10)는, 상기 수신된 타이틀 정보들을 상기 디스플레이 장치(310)에 표시할 수 있으며, 이에 따라, 사용자는 상기 타이틀 정보에

기반하여 어떠한 경로 설정 정보를 수신할 지를 선택할 수 있다. 한편, 상기 내비게이션 장치(10)는 미리 정해진 선택 알고리즘에 따라 상기 복수개의 경로 설정 정보들 중 하나를 선택할 수도 있다. 예를 들어, 가장 최근에 생성된 경로 설정 정보를 선택할 수 있다. 또는 가장 최근에 입력된 사용자 입력 정보를 바탕으로 생성된 경로 설정 정보를 선택할 수 있다.

- [85] 상기 판단 결과, 상기 경로 설정 정보가 한 개인 경우, 도 11(d)에 도시된 바와 같이, 상기 내비게이션 장치(10)는 상기 탐색된 경로 설정 정보를 수신할 지 여부를 사용자로부터 선택받을 수 있다(s144). 만약, 사용자가 상기 경로 설정 정보의 수신을 하지않을 것을 요청하면, 상기 내비게이션 장치(10)는 일반적인 경로 검색 모드로 전환될 수 있다(s146). 예를 들어, 상기 내비게이션 장치(10)는, 상기 사용자로부터, 도착지 및/또는 경유지 등을 직접 입력받아 안내 경로(R)를 탐색하여 사용자에게 안내할 수 있다.
- [86] 상기 내비게이션 장치(10)는, 복수개의 경로 설정 정보가 탐색된 경우에는 선택된 하나의 경로 설정 정보를, 또는 하나의 경로 설정 정보가 탐색되고 탐색된 경로 설정 정보를 수신할 것을 사용자로부터 요청받은 경우 상기 탐색된 하나의 경로 설정 정보를 송신할 것을 상기 데이터 서버(70)에 요청할 수 있다(s148). 이하에서, 설명의 편의를 위하여, 복수개의 경로 설정 정보 중 선택된 경로 설정 정보와 수신할 것을 요청받은 하나의 경로 설정 정보를 모두, 선택된 경로 설정 정보라고 하기로 한다.
- [87] 상기 데이터 서버(70)는, 상기 요청(s148)을 수신함(s150)에 따라, 선택된 경로 설정 정보를 상기 내비게이션 장치(10)로 전송한다(s152). 상기 내비게이션 장치(10)는 상기 선택된 경로 설정 정보를 수신하고(s154), 상기 수신한 경로 설정 정보에 기반하여 사용자 이동 경로를 획득한다(s156). 상기 사용자 이동 경로는 상기 내비게이션 장치(10)에 저장되어 있는 소정의 애플리케이션 등에 의해 획득될 수 있다.
- [88] 상기 사용자 이동 경로를 획득하는 것(s156)은 다양한 방법에 의해 수행될 수 있다. 예를 들어, 상기 내비게이션 장치(10)는, 상기 경로 설정 정보에 상기 이동 경로 정보가 포함되어 있는 경우, 상기 이동 경로 정보와 동일한 상기 사용자 이동 경로를 획득할 수 있다. 상기 내비게이션 장치(10)는, 상기 경로 설정 정보에 상기 경유지 정보가 포함되어 있는 경우, 상기 경유지를 반드시 경유하도록 상기 사용자 이동 경로를 획득할 수 있다. 상기 내비게이션 장치(10)는, 상기 경로 설정 정보에 상기 필수 경유구간이 포함되어 있는 경우, 상기 필수 경유구간을 반드시 경유하도록 상기 사용자 이동 경로를 획득할 수 있다.
- [89] 도 12는 본 발명의 일 실시예에 따라 내비게이션 장치가 안내 경로를 제공하는 것을 예시한 도면이다. 도 12를 참조하면, 상기 내비게이션 장치(10)는 상기 사용자 이동 경로를 획득한 후, 상기 사용자 이동 경로를 상기 안내 경로(R)로써 설정하고, 상기 위치 확인부(110)를 통해서 수신되는 현재 위치(CP)와 연동하여 목적지(OP)까지 상기 안내 경로(R)를 사용자에게 적절히 안내한다.

- [90] 도 13은 본 발명의 제1 양태에 따라, 내비게이션 장치가 부가 관심 정보를 표시하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 14는 본 발명의 제1 양태에 따라, 내비게이션 장치가 부가 관심 정보를 표시하는 것을 예시한 도면이다.
- [91] 도 13을 참조하면, 상기 경로 설정 정보에 부가 관심 정보가 포함되어 있는 경우, 상기 내비게이션 장치(10)는, 상기 경로를 안내하던 중(s158), 상기 부가 관심 정보에 대응되는 위치와 내비게이션 장치(10)의 현재 위치의 거리가 소정의 거리(D) 이하가 되면(s160), 상기 디스플레이 장치(310)를 통하여 상기 부가 관심 정보로써 저장된 다양한 정보들을 표시할 수 있다(s162). 예를 들어, '몽촌토성'에 관한 정보가 상기 부가 관심 정보로써 등록되어 있고, 상기 내비게이션 장치(10)의 위치가 '몽촌토성'과 소정의 거리 내에 들어가게 된 경우, 도 14에 도시된 바와 같이, 상기 '몽촌토성'에 대해 사용자가 등록한 여러가지 정보들이 상기 디스플레이 장치(310)를 통해 표시될 수 있다. 이 때, 상기 디스플레이 장치(310)의 화면이 경로 안내화면과 부가 관심 정보 표시화면으로 분할될 수 있다.
- [92] 상기 부가 관심 정보는, 텍스트 이외의 비디오, 이미지, 오디오 정보들을 포함할 수도 있다. 상기 부가 관심 정보가 오디오 정보를 포함하는 경우, 상기 부가 관심 정보는 상기 오디오 출력부(320)을 통해 출력될 수 있다.
- [93] 상기 내비게이션 장치(10)는, 상기 데이터 서버(70)로부터, 데이터의 송/수신이 완료되면 상기 인터넷(30)과의 연결을 해제할 수 있다. 예를 들어, 상기 내비게이션 장치(10)가 상기 데이터 서버(70)로부터 상기 경로 설정 정보를 수신한 후(s154), 상기 인터넷(30)과의 연결을 해제할 수 있다. 이로써, 상기 데이터 송/수신에 의한 비용을 최소화할 수 있게 된다.
- [94]
- [95] 이하에서, 본 발명의 제2 양태에 따르는 상기 내비게이션 시스템의 동작을 구체적으로 설명하기로 한다.
- [96] 도 15는 본 발명의 제2 양태에 따르는 내비게이션 장치의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 16은 본 발명의 제2 양태에 따르는 데이터 서버의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 17은 본 발명의 제2 양태에 따르는 전자기기의 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [97] 먼저 도 15를 참조하여, 본 발명의 제2 양태에 따르는 내비게이션 장치(10)의 동작을 설명한다.
- [98] 상기 내비게이션 장치(10)가, 상기 경로를 안내 하던 중, 상기 내비게이션 장치(10)의 실제 이동 경로가 설정된 안내 경로(R)를 이탈하였다고 판단되는 경우(s202), 상기 내비게이션 장치(10)는 상기 실제 이동 경로를 상기 저장부(400)에 저장한다(s204). 상기 내비게이션 장치(10)는 상기 실제 이동 경로를 저장할 때, 상기 실제 이동 경로가 상기 경로를 벗어난 위치 및/또는 시각인 이탈 위치 및/또는 이탈 시각을 함께 저장할 수 있다. 상기 설정된 안내 경로(R)는 본 발명의 제1 양태에 따라 획득된 것일 수 있다.

- [99] 상기 내비게이션 장치(10)는 상기 저장된 실제 이동 경로를 상기 데이터 서버(70)로 전송할 수 있다(s206). 이 때, 상기 이탈 위치 및/또는 이탈 시각을 함께 전송할 수 있다. 이하에서는, 상기 실제 이동 경로, 상기 이탈 위치 및 상기 이탈 시각을 사용자 실제 이동 경로 정보라고 하기로 한다. 상기 실제 이동 경로 정보와 함께 상기 내비게이션 장치(10)와 관련된 식별 정보인 제2 식별 정보가 상기 데이터 서버(70)로 전송될 수 있다. 또한, 상기 안내 경로(R)가 본 발명의 제1 양태에 따라 획득된 것인 경우, 상기 경로가 어떤 경로 설정 정보에 관한 식별 정보(예를 들어, 상기 타이틀 정보)도 전송될 수 있다.
- [100] 상기 내비게이션 장치(10)는, 상기 사용자 실제 이동 경로 정보를 상기 데이터 서버로 소정의 시간 간격에 따라 전송할 수 있다. 또는 상기 내비게이션 장치(10)는, 상기 내비게이션 장치(10)의 턴-오프 신호를 수신한 경우, 상기 내비게이션 장치(10)가 턴-오프되기 전에 상기 사용자 실제 이동 경로 정보를 상기 데이터 서버(70)로 전송할 수 있다. 또는 상기 내비게이션 장치(10)는, 상기 현재위치가 도착지 부근에 도달한 경우, 상기 사용자 실제 이동 경로 정보를 상기 데이터 서버(70)로 전송할 수 있다. 상기 내비게이션 장치(10)와 상기 인터넷(30)과의 연결이 해제되어 있는 경우, 사용자 실제 이동 경로 정보를 상기 데이터 서버(70)로 전송하기 위해, 상기 내비게이션 장치(10)는 상기 인터넷(30)에 연결하여 상기 데이터 서버(70)에 접속할 수 있다.
- [101] 도면에 도시하지는 않았지만, 상기 내비게이션 장치(10)는 에코드라이빙(eco-driving) 정보를 상기 저장부(500)에 저장할 수 있다. 상기 에코드라이빙 정보는, 미리 정해진 기준에 의해 상기 내비게이션 장치(10)가 처리된 차량의 경제적 운행여부를 판단하기 위한 정보이다. 예를 들어, 상기 에코드라이빙 정보는, 미리 정해진 경제속도 구간에 대하여, 상기 차량의 과속/저속 여부에 관한 정보를 포함할 수 있다. 상기 에코드라이빙 정보는, 미리 정해진 경제가속도에 대하여, 급가속/급감속 여부에 관한 정보를 포함할 수 있다. 상기 에코드라이빙 정보는 상기 사용자 실제 이동 경로 정보에서와 유사하게, 상기 데이터 서버(70)로 전송될 수 있으며, 상기 데이터 서버(70)는 상기 에코드라이빙 정보를 저장할 수 있다. 이 때, 상기 에코드라이빙 정보는 상기 제1 식별 정보 또는 상기 제2 식별 정보에 대응되어 누적적으로 저장될 수 있다. 상기 데이터 서버(70)에 저장된 상기 에코드라이빙 정보는, 상기 IPTV(80)를 통하여 요청이 있는 경우, 상기 IPTV(80)로 전송될 수 있으며, 상기 IPTV(80)는 상기 에코드라이빙 정보를 사용자에게 제공할 수 있다. 또한, 상기 에코드라이빙 정보는, 적절하게 통계화되어 상기 데이터 서버(70)에 저장될 수 있으며, 또는 상기 통계화된 에코드라이빙 정보를 토대로 그래픽화 또는 패턴화되어 상기 데이터 서버(70)에 저장될 수 있다. 상기 통계화되거나, 그래픽화되거나 또는 패턴화된 상기 에코드라이빙 정보가 상기 IPTV(80)로 전송될 수 있으며, 상기 IPTV(80)는 상기 통계화되거나, 그래픽화되거나 또는 패턴화된 상기 에코드라이빙 정보를 사용자에게 제공할 수 있다.

- [102] 이어서, 도 16 및 도 17을 참조하여, 본 발명의 제2 양태에 따르는 데이터 서버(70) 및 IPTV(80)의 동작을 설명한다.
- [103] 상기 데이터 서버(70)는, 상기 사용자 실제 이동 경로 정보를 수신한다(s208). 상기 데이터 서버(70)는 상기 사용자 실제 이동 경로 정보를 저장한다(s210). 상기 사용자 실제 이동 경로 정보는 상기 제2 식별 정보 및/또는 상기 제2 식별 정보에 매칭되는 제1 식별 정보에 대응시켜 저장될 수 있다. 또는, 상기 사용자 실제 이동 정보는, 상기 전송된 경로 설정 정보의 식별 정보에 대응되어 저장될 수 있다. 상기 데이터 서버(70)는, 소정의 신호에 따라, 상기 사용자 실제 이동 경로 정보를 상기 IPTV(80)에 제공할 수 있다(s212).
- [104] 상기 IPTV(80)는 상기 사용자 실제 이동 경로 정보를 수신한 후(s214), 상기 사용자 실제 이동 경로 정보에 포함된 실제 이동 경로를 상기 디스플레이 장치(82)에 표시할 수 있다(s216). 상기 사용자 실제 이동 경로 정보를 수신하는 것(s214)은 사용자의 별도 요청에 의해 수행될 수 있으며, 또는 상기 IPTV(80)의 턴-온 동작에 연계되어 수행될 수 있다. 예를 들어, 상기 IPTV(80)는, 턴-온 되면, 상기 IPTV(80)에 관련된 상기 제1 식별 정보에 대응되는, 가장 최근의 정보를 상기 데이터 서버(70)로부터 수신할 수 있다. 또한, 앞서 설명한 바와 같이, 상기 IPTV(80)는 상기 에코드라이빙 정보를 수신할 수도 있다.
- [105] 이어서, 상기 IPTV(80)는, 사용자로부터, 상기 사용자 실제 이동 경로의 이용 속성에 대해 선택받을 수 있다(s218). 예를 들어, 상기 실제 이동 경로를 무시할지, 상기 실제 이동 경로를 본 발명의 제1 양태에 따르는 상기 이동 경로 정보의 업데이트에 사용할지, 상기 실제 이동 경로를 사용자 고유의 선호 경로로 저장할지, 또는 상기 실제 이동 경로를 다른 사용자와 공유할지 여부 등을 사용자로부터 선택받을 수 있다. 상기 IPTV(80)는 상기 실제 이동 경로의 이용 속성의 선택에 따라 상기 실제 이동 경로에 대한 적절한 처리 신호를 상기 데이터 서버(70)로 전송한다(s220). 상기 데이터 서버(70)는 상기 처리 신호의 수신(s222)에 따라, 상기 사용자 실제 경로 정보를 적절히 처리하게 된다.
- [106] 예를 들어, 상기 실제 이동 경로를 무시할 것을 선택받은 경우, 상기 IPTV(80)는 상기 데이터 서버(70)에 아무런 신호를 전송하지 않거나 또는 상기 사용자 이동 경로 정보를 삭제할 것을 요청할 수 있다. 상기 데이터 서버(70)는 상기 삭제 요청에 따라 상기 사용자 실제 경로 정보를 삭제할 수 있다.
- [107] 상기 실제 이동 경로를 상기 이동 경로 정보의 업데이트에 사용할 것으로 선택받은 경우, 상기 IPTV(80)는 상기 데이터 서버(70)에 상기 실제 이동 경로의 저장을 요청할 수 있다. 이 때, 상기 데이터 서버(70)는 상기 요청에 따라 상기 실제 이동 경로로 상기 경로 설정 정보에 포함된 상기 이동 경로 정보를 대체하여 저장할 수 있다. 이에 따라, 이후에 동일한 경로 설정 정보가 선택되어 상기 내비게이션 장치(10)로 전송될 경우, 상기 경로 설정 정보에 포함될 수 있는 상기 이동 경로 정보는 상기 실제 이동 경로로 업데이트되어 상기 내비게이션 장치(10)로 전송될 수 있다.

- [108] 상기 실제 이동 경로를 사용자 고유 경로로 사용할 것으로 선택받은 경우, 상기 IPTV(80)는 이에 따른 적절한 신호를 송신하고, 상기 데이터 서버(70)는, 상기 안내 경로(R)의 설정에 사용된 출발지점 및 목적지점에 대한 경로로써, 상기 실제 이동 경로를 저장할 수 있다. 이에 따라, 상기 데이터 서버(70)는 상기 IPTV(80) 또는 상기 내비게이션 장치(10)와 연결되는 경우, 상기 출발지점 및 상기 목적지점이 입력된 경우, 상기 저장된 실제 이동 경로를 안내 경로(R)로써 제공할 수 있도록, 상기 IPTV(80) 및/또는 상기 내비게이션 장치(10)에 구비된 경로 탐색 알고리즘을 업데이트할 수 있다.
- [109] 상기 실제 이동 경로를 타 사용자와 공유할 것으로 선택받은 경우, 상기 IPTV(80)는 이에 따른 적절한 신호를 송신하고, 상기 데이터 서버(70)는, 상기 실제 이동 경로를 다른 사용자들에게 공유할 수 있도록 상기 실제 이동 경로를 별도로 저장할 수 있다.
- [110] 한편, 도면에 도시하지는 않았지만, 상기 데이터 서버(70)는, 상기 사용자 실제 이동 경로 정보를 사용자에게 최적 경로를 제공하는 알고리즘에 사용할 수 있다. 예를 들어, 상기 데이터 서버(70)는 상기 사용자 실제 이동 경로 정보를 누적적으로 저장하고, 상기 사용자 실제 이동 경로 정보에 포함되어 있는 누적된 이탈 시각 및 누적된 이탈 위치 등에 대한 통계적 계산을 통하여, 최적 경로를 제공할 수 있게 된다. 즉, 비슷한 시간대에, 비슷한 구간에서 사용자가 설정된 경로에서부터 이탈한 경우, 상기 데이터 서버(70)는 상기 시간 대에 상기 구간은 정체구간인 것으로 판단할 수 있다. 따라서, 상기 시간 대에 경로를 검색하게 되는 경우, 상기 구간을 가능한 경유하지 않도록 상기 알고리즘에 상기 정보들을 반영할 수 있다. 또한, 같은 출발지와 같은 도착지에 대해 탐색된 경로에 대하여, 상기 탐색된 경로와는 다른 실제 이동 구간이 여러번 같은 구간을 경유하는 것으로 판단되는 경우, 상기 구간을 사용자의 선호 경로로써 판단하여, 이후에 경로 검색 시 상기 사용자 선호 경로를 반영하여 경로를 탐색하도록 상기 알고리즘을 업데이트할 수 있다.
- [111] 상기 업데이트된 경로 검색 알고리즘은 상기 IPTV(80)에 저장되어 있는 내비게이션 애플리케이션에 반영될 수 있으며, 상기 내비게이션 장치(10)의 경로 검색 알고리즘에 반영될 수 있다.
- [112] 본 발명에 의해, 사용자는 최소한의 조작을 통해 상기 내비게이션 장치(10)를 사용하여 경로 안내를 받을 수 있게 된다. 예를 들어, 경로 설정 정보가 한 개인 경우, 그를 수신할 지 여부에 대한 선택 동작 하나만으로 원하는 경로를 안내받을 수 있게 된다. 경로 설정 정보가 복수개인 경우에도, 표시된 타이틀 정보 중 하나를 선택하는 동작 하나만으로 원하는 경로를 안내받을 수 있게 된다. 이로써, 내비게이션 장치(10)의 조작 편의성이 증가될 뿐만 아니라, 운행 중 내비게이션 장치의 조작으로 인한 사고 위험성도 감소될 수 있다.
- [113] 또한, 본 발명에 의해, 사용자는 가정에서 가족들 또는 친지들과 함께 손쉽게 여행계획을 세울 수 있게 된다. 예를 들어, 사용자는, 가정 등에서 IPTV 또는 PC

등을 사용하여 다양한 데이터를 가지고 있는 상기 데이터 서버(70)에 접속함으로써, 여행지(도착지 및 경유지 등)의 선택을 효율적으로 할 수 있게 되며, 여행지까지의 경로를 탐색한 후, 그에 대한 모의 운행을 함으로써, 좀 더 구체적으로 여행계획을 세울 수 있게 된다. 또한, 탐색된 경로 주변의 여러가지 부가적인 관심 정보(역사 유적지, 맛집, 추천 여행지 등) 등을 상기 사용자 입력 정보로써 등록/입력함으로써, 실제 여행 시, 상기 내비게이션 장치를 통해 부가적인 관심 정보를 제공받을 수 있게 됨으로써, 도착지까지의 지루할 수 있는 이동시간을 유익하게 사용할 수도 있게 된다.

[114]

[115] 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.

산업상 이용가능성

[116] 본 발명에 따른 내비게이션 장치, 내비게이션 시스템 및 이들의 동작 방법은, 사용자는 최소한의 조작을 통해 내비게이션 장치를 사용하여 경로 안내를 받을 수 있게 되어, 내비게이션 장치의 조작 편의성이 증가될 뿐만 아니라, 운행 중 내비게이션 장치의 조작으로 인한 사고 위험성도 감소될 수 있으므로, 산업상 이용가능성이 인정됨이 타당하다.

청구범위

- [청구항 1] 내비게이션 장치에 있어서,
통신부; 디스플레이; 데이터를 입력 받는 입력부; 및 상기 통신부,
상기 디스플레이 및 상기 입력부의 동작을 제어하는 제어부를
포함하되,
상기 제어부는,
상기 통신부를 통하여, 데이터 서버에 접속하고,
상기 데이터 서버로, 경로 설정 정보를 요청하고,
상기 데이터 서버로부터 상기 경로 설정 정보를 수신하고,
상기 내비게이션 장치의 현재 위치정보를 획득하고,
상기 획득된 위치정보 및 상기 수신된 경로 설정 정보를 반영하여,
사용자 이동 경로를 획득하고, 그리고
상기 사용자 이동 경로를 안내 경로로 설정하되,
상기 경로 설정 정보는, 다른 전자 기기로부터 입력된 사용자 입력
정보에 기반하여 상기 다른 전자 기기 또는 상기 데이터 서버에서
생성된 것인 내비게이션 장치.
- [청구항 2] 제 1 항에 있어서, 상기 다른 전자 기기는,
IPTV(Internet Protocol Television), PC(Personal Computer),
PDA(Personal Digital Assistant) 및 이동 전화기(mobile phone)를
포함하는 내비게이션 장치.
- [청구항 3] 제 1 항에 있어서, 상기 경로 설정 정보는,
경유지 정보, 이동 경로 정보 및 필수 경유구간 정보 중 적어도
하나와 목적지 정보를 포함하되, 상기 이동 경로 정보는 상기
사용자 입력 정보에 포함된 출발지에서부터 상기 목적지까지의
전체 경로인 내비게이션 장치.
- [청구항 4] 제 1 항에 있어서, 상기 제어부는,
상기 내비게이션 장치 및 상기 통신부 중 적어도 하나에 관련된
식별정보를, 상기 통신부를 통해, 상기 데이터 서버로 전송하는
내비게이션 장치.
- [청구항 5] 제 4 항에 있어서, 상기 제어부는,
상기 데이터 서버로부터 상기 식별정보에 매칭되어 있는 상기
경로 설정 정보의 개수 정보 및 상기 경로 설정 정보에 대응되는
타이틀 정보 중 적어도 하나를 수신하되, 상기 타이틀 정보는 상기
사용자 입력 정보에 기반하여 상기 데이터 서버에서 생성된 것인
내비게이션 장치.
- [청구항 6] 제 5 항에 있어서, 상기 제어부는,
상기 경로 설정 정보가 복수개인 경우, 상기 복수개의 경로 설정

- 정보 중 어느 것을 수신할 지 선택받고,
상기 경로 설정 정보가 하나인 경우, 상기 경로 설정 정보를 수신할 지 여부를 선택받는 내비게이션 장치.
- [청구항 7] 제 5 항에 있어서, 상기 제어부는,
상기 타이틀 정보를, 상기 디스플레이를 통해, 표시하는
내비게이션 장치.
- [청구항 8] 제 1 항에 있어서, 상기 제어부는,
상기 내비게이션 장치가, 상기 설정된 경로를 이탈하여 이동하는
것을 감지한 경우, 상기 내비게이션 장치의 실제 이동 경로를 상기
데이터 서버에 전송하는
내비게이션 장치.
- [청구항 9] 제 1 항에 있어서, 상기 제어부는,
에코드라이빙(eco-driving) 정보를 상기 데이터 서버로 전송하되,
상기 에코 드라이빙 정보는, 미리 정해진 기준에 의해 상기
내비게이션 장치가 설치된 차량의 경제적 운행여부를 판단하기
위한 정보인 내비게이션 장치.
- [청구항 10] 제 1 항에 있어서,
상기 경로 설정 정보는, 부가 관심 정보를 더 포함하되,
상기 제어부는,
상기 내비게이션 장치의 현재위치 또는 이동 경로 정보의 위치와
상기 부가 관심 정보의 위치 간 거리에 따라, 상기 부가 관심
정보를 제공하는 것을 더 포함하는 내비게이션 장치.
- [청구항 11] 내비게이션 장치의 동작 방법에 있어서,
데이터 서버와 데이터 통신을 하기 위한 통신망에 접속하고,
상기 데이터 서버로, 경로 설정 정보를 요청하고,
상기 데이터 서버로부터, 상기 경로 설정 정보를 수신하고,
상기 내비게이션 장치의 현재 위치정보를 획득하고,
상기 획득된 위치정보 및 상기 수신된 경로 설정 정보에 기반하여,
사용자 이동 경로를 획득하고, 그리고
상기 사용자 이동 경로를 안내 경로로 설정하는 것을 포함하되,
상기 경로 설정 정보는, 다른 전자 기기를 통해 입력된 사용자 입력
정보에 기반하여 상기 다른 전자 기기 또는 상기 데이터 서버에서
생성된 것인 내비게이션 장치의 동작 방법.
- [청구항 12] 제 11 항에 있어서, 상기 다른 전자 기기는,
IPTV(Internet Protocol Television), PC(Personal Computer),
PDA(Personal Digital Assistant) 및 이동 전화기(mobile phone)을
포함하는 내비게이션 장치의 동작 방법.
- [청구항 13] 제 11 항에 있어서, 상기 경로 설정 정보는,

경유지 정보, 이동 경로 정보 및 필수 경유구간 정보 중 적어도 하나와 목적지 정보를 포함하되, 상기 이동 경로 정보는 상기 사용자 입력 정보에 포함된 출발지에서부터 상기 목적지까지의 전체 경로인 내비게이션 장치의 동작 방법.

[청구항 14]

제 11 항에 있어서,
상기 내비게이션 장치에 관련된 식별정보를 상기 데이터 서버로 전송하는 것을 더 포함하며,
상기 수신된 경로 설정 정보는, 상기 식별 정보에 매칭되는 것인 내비게이션 장치의 동작 방법.

[청구항 15]

제 14 항에 있어서,
상기 데이터 서버로부터 상기 식별정보에 매칭되어 있는 상기 경로 설정 정보의 개수 정보 및 상기 경로 설정 정보에 대응되는 타이틀 정보 중 적어도 하나를 수신하는 것을 더 포함하되, 상기 타이틀 정보는 상기 사용자 입력 정보에 기반하여 상기 데이터 서버에서 생성된 것인 내비게이션 장치의 동작 방법.

[청구항 16]

제 15 항에 있어서,
상기 경로 설정 정보가 복수개인 경우, 상기 복수개의 경로 설정 정보 중 어느 것을 수신할 지 선택받고, 그리고
상기 경로 설정 정보가 하나인 경우, 상기 경로 설정 정보를 수신할 지 여부를 선택받는 것을 더 포함하는 내비게이션 장치의 동작 방법.

[청구항 17]

제 15 항에 있어서,
상기 타이틀 정보를, 상기 디스플레이를 통해, 표시하는 것을 더 포함하는 내비게이션 장치의 동작 방법.

[청구항 18]

제 11 항에 있어서,
상기 내비게이션 장치가, 상기 설정된 경로를 이탈하여 이동하는 것을 감지한 경우, 상기 내비게이션 장치의 실제 이동 경로를 상기 데이터 서버에 전송하는 내비게이션 장치의 동작 방법.

[청구항 19]

제 11 항에 있어서,,
에코드라이빙(eco-driving) 정보를 상기 데이터 서버로 전송하는 것을 더 포함하되, 상기 에코 드라이빙 정보는, 미리 정해진 기준에 의해 상기 내비게이션 장치가 설치된 차량의 경제적 운행여부를 판단하기 위한 정보인 내비게이션 장치의 동작 방법.

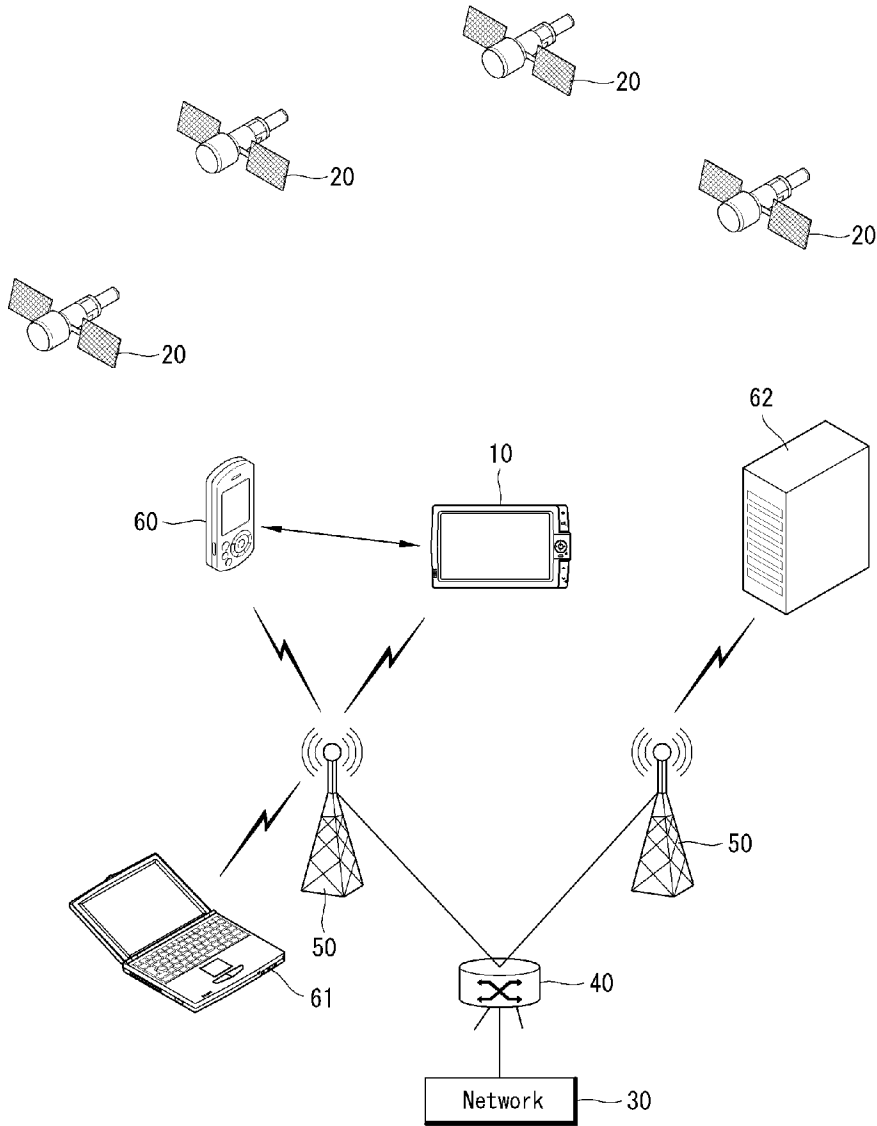
[청구항 20]

제 11 항에 있어서,
상기 경로 설정 정보는, 부가 관심 정보를 더 포함하되,
상기 내비게이션 장치의 현재위치 또는 이동 경로 정보의 위치와 상기 부가 관심 정보의 위치 간 거리에 따라, 상기 부가 관심 정보를 제공하는 것을 더 포함하는 내비게이션 장치의 동작 방법.

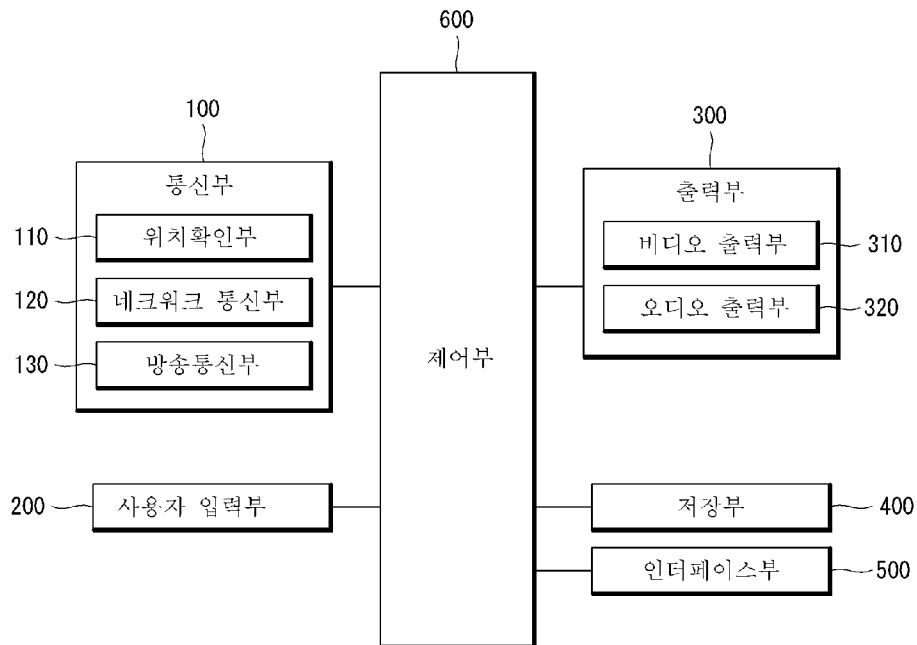
- [청구항 21] 데이터 서버의 동작 방법에 있어서,
 경유지 정보 및 필수 경유구간 정보 중 적어도 하나와 출발지 및 목적지 정보를 포함하는 사용자 입력 정보를 입력 받도록 사용자 인터페이스를 상기 제1 전자기기에 제공하고,
 상기 사용자 인터페이스를 통해 입력된 상기 사용자 입력 정보를 수신하고,
 상기 수신된 사용자 입력 정보에 기반하여, 이동경로 정보를 획득하되, 상기 이동 경로 정보는 상기 출발지에서부터 상기 목적지까지의 전체 경로이고,
 상기 경유지 정보, 상기 이동경로 정보 및 상기 필수 경유구간 정보 중 적어도 하나와 상기 입력된 목적지 정보를 포함하는 경로 설정 정보를 구성하고, 그리고
 내비게이션 장치로부터, 상기 경로 설정 정보의 요청을 받은 경우, 상기 내비게이션 장치로 상기 경로 설정 정보를 전송하는 것을 포함하는 데이터 서버의 동작 방법.
- [청구항 22] 제 21 항에 있어서,
 상기 사용자 입력 정보에 기반하여, 상기 경로 설정 정보에 대응되는 타이틀 정보를 생성하고, 그리고
 상기 타이틀 정보를 상기 내비게이션 장치로 전송하는 것을 더 포함하는 데이터 서버의 동작 방법.
- [청구항 23] 제 21 항에 있어서,
 상기 제1 전자기기로부터 상기 제1 전자기기에 대한 제1 식별정보를 수신하고, 그리고
 상기 경로 설정 정보를 상기 제1 식별정보와 매칭하여 저장하는 것을 더 포함하는 데이터 서버의 동작 방법.
- [청구항 24] 제 23 항에 있어서, 상기 경로 설정 정보를 전송하는 것은, 상기 내비게이션 장치에 대한 제2 식별 정보를 수신하고, 상기 제2 식별정보와 매칭되는 상기 제1 식별정보를 검색하고, 그리고
 상기 검색된 제1 식별정보에 대응되는 상기 경로 설정 정보를 상기 내비게이션 장치로 전송하는 것을 포함하는 데이터 서버의 동작 방법.
- [청구항 25] 제 23 항에 있어서,
 상기 제2 식별정보와 매칭되는 상기 경로 설정 정보의 개수를 상기 내비게이션 장치로 전송하는 것을 더 포함하는 데이터 서버의 동작 방법.
- [청구항 26] 제 21 항에 있어서,
 상기 내비게이션 장치가 상기 사용자 이동 경로를 이탈한 경우,

- [청구항 27] 상기 내비게이션 장치의 실제 이동 경로를 상기 내비게이션 장치로부터 수신하는 것을 더 포함하는 데이터 서버의 동작 방법.
제 26 항에 있어서, 상기 실제 이동 경로는,
상기 경로 설정 정보를 업데이트하거나, 또는 상기 이동경로 정보를 획득하는 데 사용되는 경로 획득 알고리즘을 업데이트하는 것에 반영되는 데이터 서버의 동작 방법.
- [청구항 28] 제 26 항에 있어서,
상기 획득된 이동경로 정보에 따라, 상기 이동경로 정보에 따르는 모의 운행 정보를 생성하고,
상기 모의 운행 정보를 상기 제1 전자기기에 전송하는 것을 더 포함하는 데이터 서버의 동작 방법.
- [청구항 29] 서버 통신부, 서버 저장부 및 상기 서버 통신부 및 상기 서버 저장부의 동작을 제어하는 서버 제어부를 포함하되,
상기 서버 제어부는,
경유지 정보 및 필수 경유구간 정보 중 적어도 하나와 출발지 및 목적지 정보를 포함하는 사용자 입력 정보를 입력 받도록 사용자 인터페이스를 상기 제1 전자기기에 제공하고,
상기 사용자 인터페이스를 통해 입력된 상기 사용자 입력 정보를 수신하고,
상기 수신된 사용자 입력 정보에 기반하여, 이동경로 정보를 획득하되, 상기 이동 경로 정보는 상기 출발지에서부터 상기 목적지까지의 전체 경로이고,
상기 경유지 정보, 상기 이동경로 정보 및 상기 필수 경유구간 정보 중 적어도 하나와 상기 입력된 목적지 정보를 포함하는 경로 설정 정보를 구성하고, 그리고
내비게이션 장치로부터, 상기 경로 설정 정보의 요청을 받은 경우, 상기 내비게이션 장치로 상기 경로 설정 정보를 전송하는 데이터 서버.

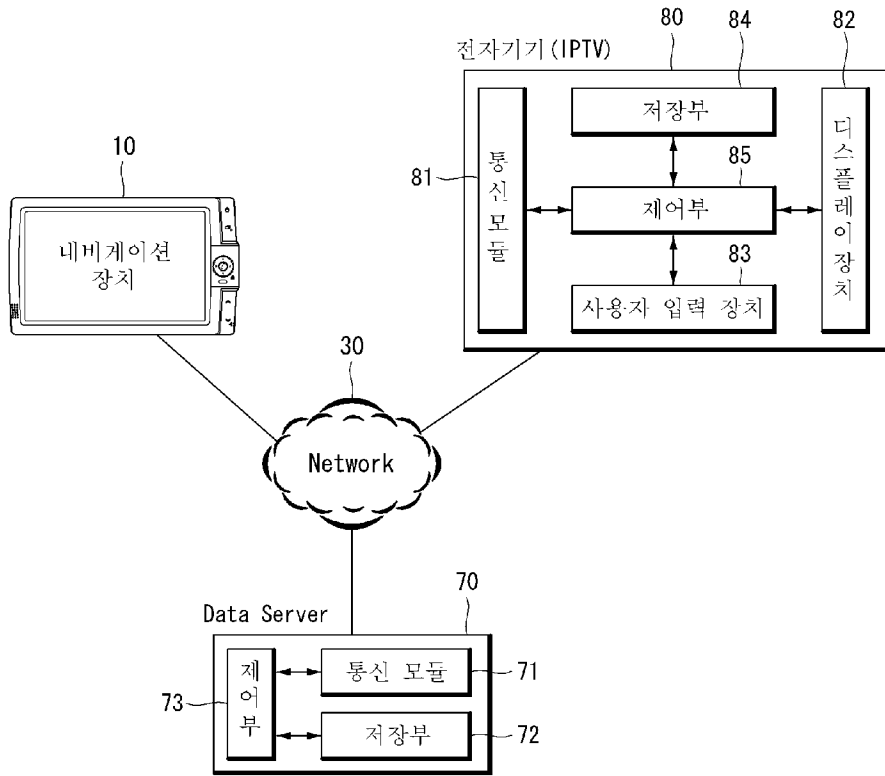
[Fig. 1]



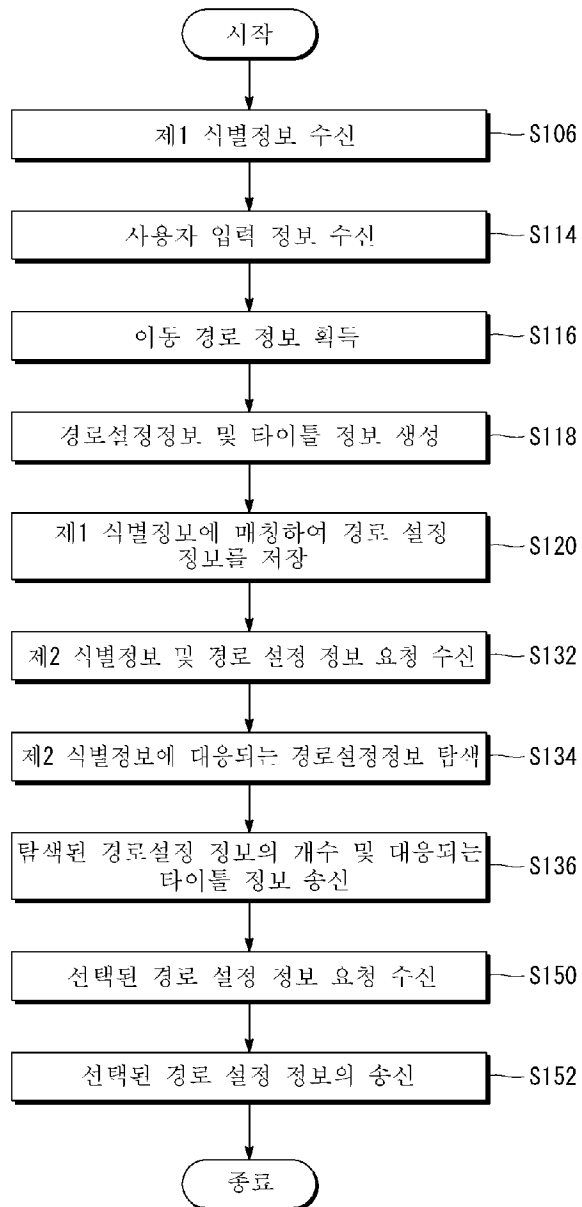
[Fig. 2]



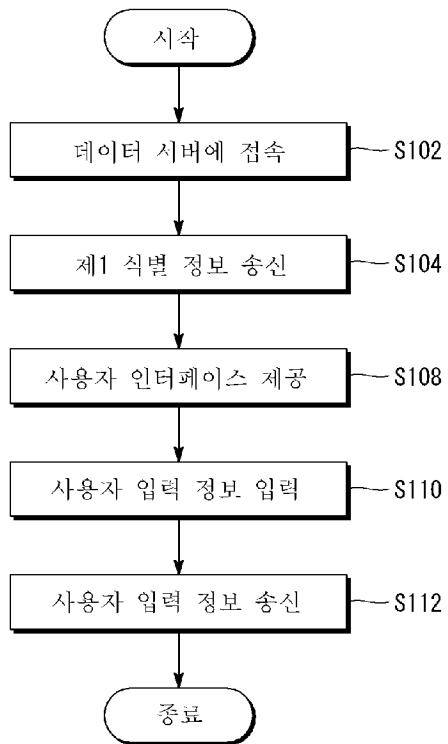
[Fig. 3]



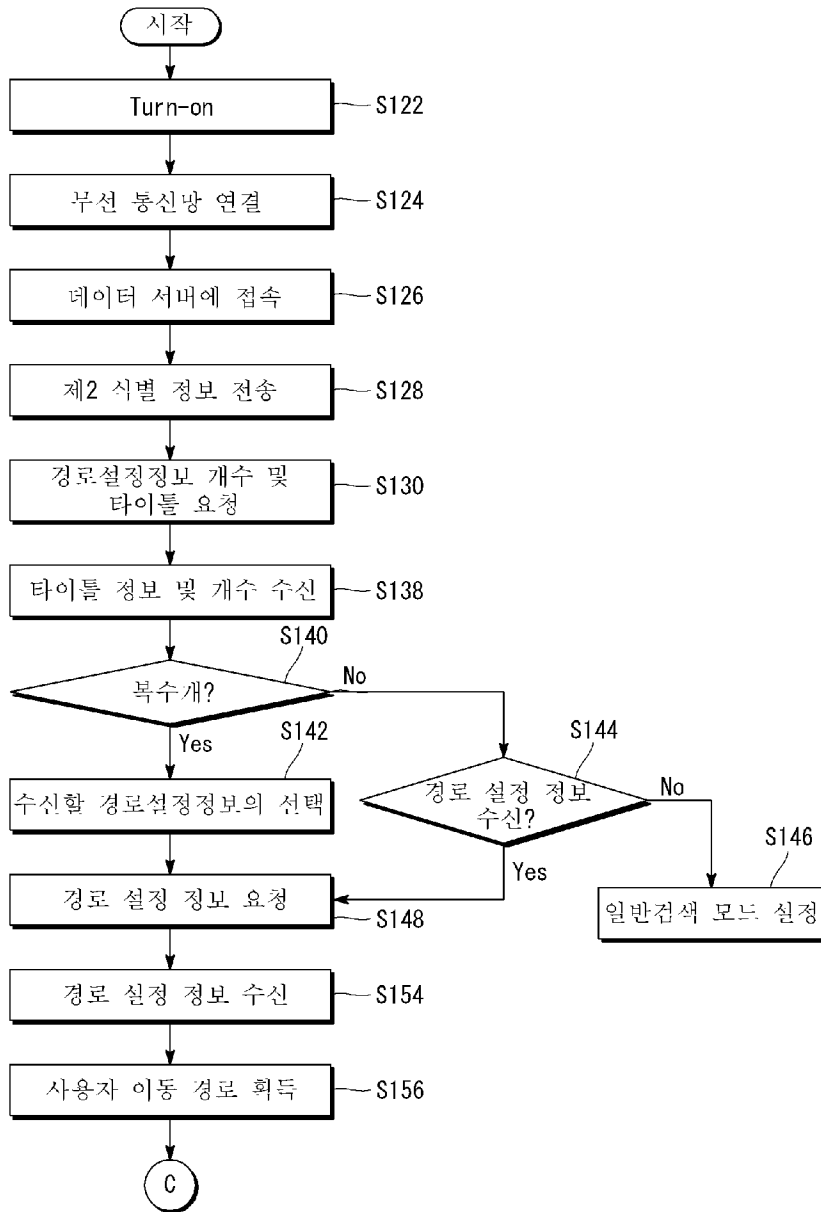
[Fig. 4]



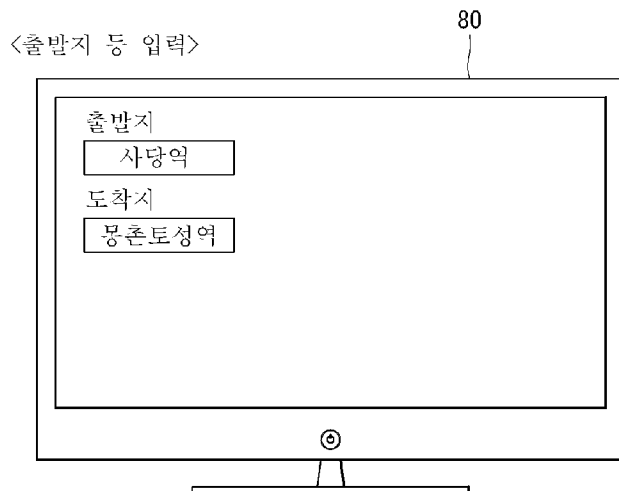
[Fig. 5]



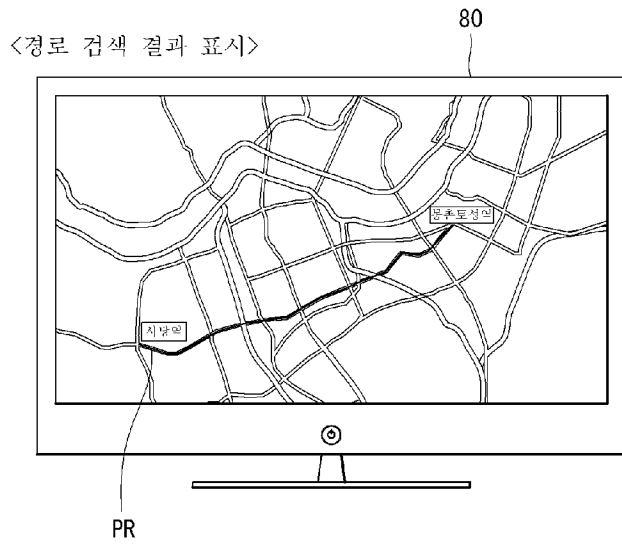
[Fig. 6]



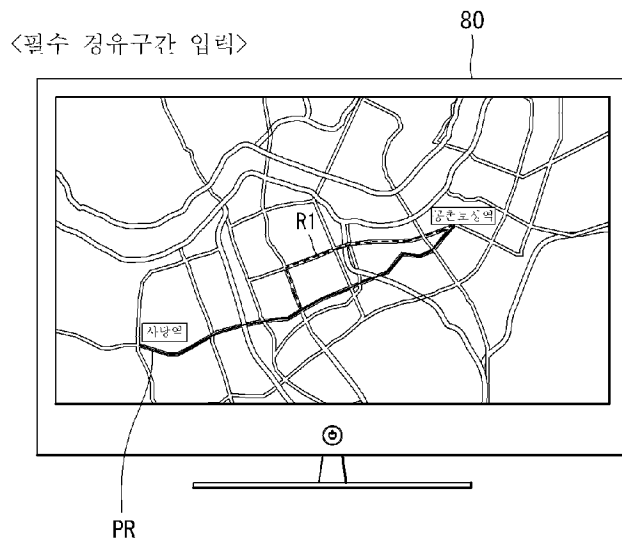
[Fig. 7]



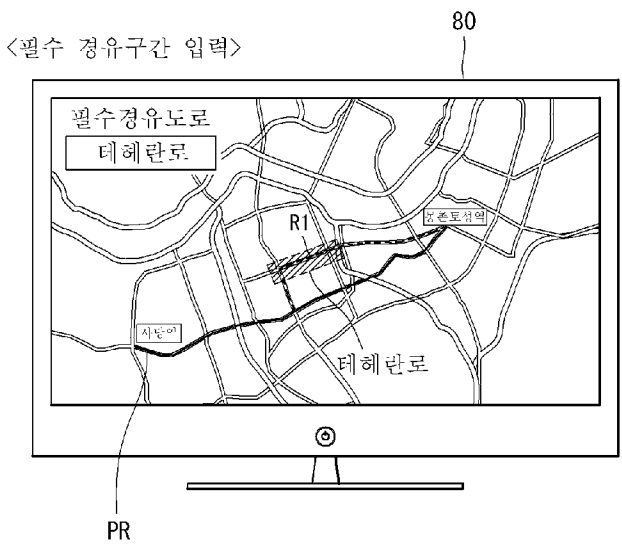
[Fig. 8]



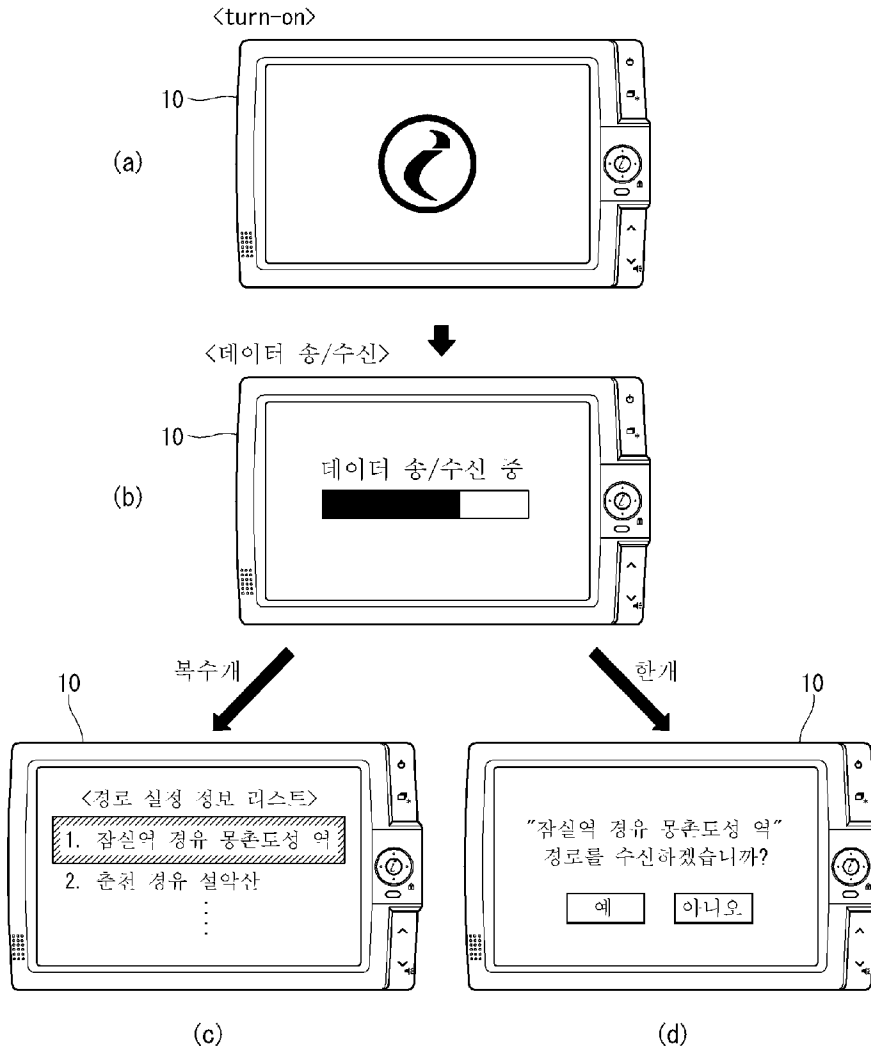
[Fig. 9]



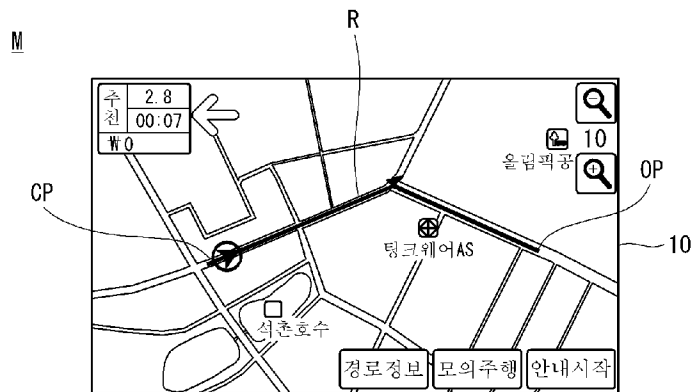
[Fig. 10]



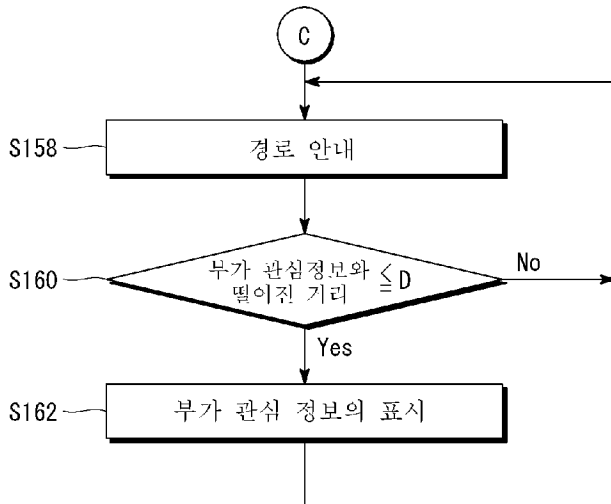
[Fig. 11]



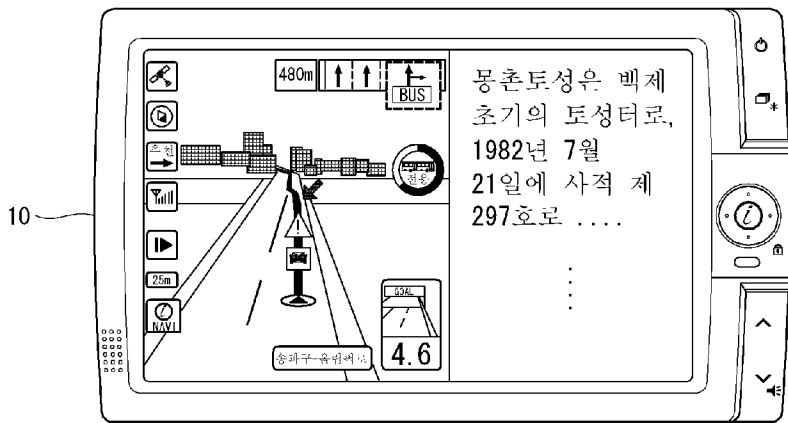
[Fig. 12]



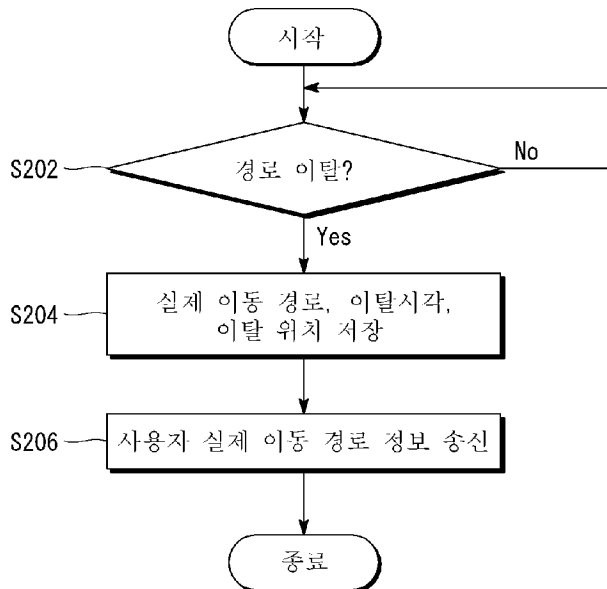
[Fig. 13]



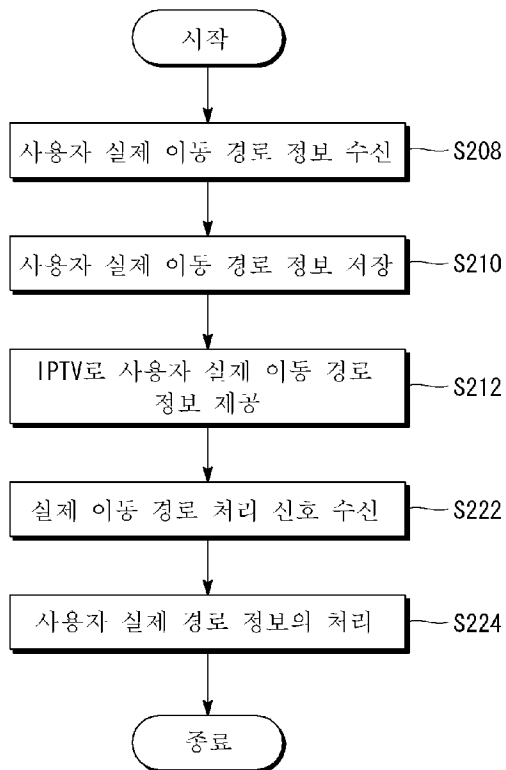
[Fig. 14]



[Fig. 15]



[Fig. 16]



[Fig. 17]

