(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0150230
(43) 공개일자 2016년12월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G01S 19/38 (2010.01) *G01C 21/00* (2006.01)
G01C 21/36 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G01S 19/38 (2013.01)
G01C 21/005 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2015-0087535
(22) 출원일자 2015년06월19일
심사청구일자 2015년06월19일

(71) 출원인
울산과학기술원
울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50
(72) 발명자
주창희
울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50 울산과학기술대학교 교수아파트 402동 902호
정한유
부산광역시 금정구 중앙대로1778번길 36-5 (부곡동)
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인 프렌즈드림

전체 청구항 수 : 총 19 항

(54) 발명의 명칭 **P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템 및 방법**

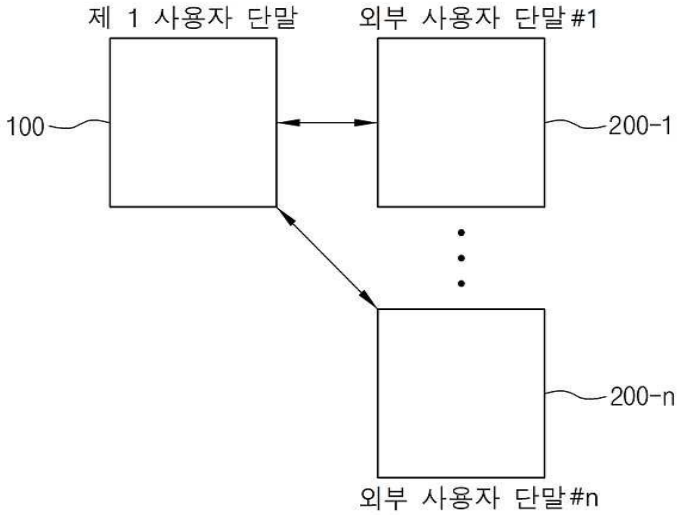
(57) 요 약

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템 및 방법이 개시된다.

본 발명은 사용자 단말의 위치정보를 파악하고, 이를 지도와 연동하여 출력하며, 외부 사용자 단말의 위치정보를 파악하고, 이를 지도와 연동하여 출력한다.

사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 저장하고, 시간에 따른 위치정보의 변화를 출력하며, 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 저장하고, 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 사용자 단말에서 출력함으로써, 별도의 네비게이션 장치가 없더라도 네비게이션 역할을 수행할 수 있으며, 추후에 같은 장소를 목적지로 하여 이동할 경우, 과거에 이용하였던 이동경로를 이용하여 이동할 수 있다.

대 표 도 - 도1



(52) CPC특허분류
G01C 21/3629 (2013.01)
G01C 21/3667 (2013.01)
(72) 발명자
김민호
울산광역시 중구 다운로 176-3 (다운동)

양진영
서울특별시 광진구 아차산로69길 29, 1104동 201호

이 발명을 지원한 국가연구개발사업
과제고유번호 UTP15058KR-00
부처명 교육과학기술부
연구관리전문기관 울산과학기술대학교
연구사업명 글로벌프론티어사업
연구과제명 자동차S2X통신과노변형메쉬네트워크를활용한프로파일링기반운전보조시스템
기 여 율 1/1
주관기관 울산과학기술대학교
연구기간 2014.09.01 ~ 2015.08.31

명 세 서

청구범위

청구항 1

제 1 사용자 단말과 적어도 하나의 외부 사용자 단말을 포함하되,

상기 제 1 사용자 단말은

상기 적어도 하나의 외부 사용자 단말 중에서 선택한 특정 외부 사용자 단말을 입력하고, 목적지를 입력하는 입력부;

상기 제 1 사용자 단말의 위치정보를 파악하는 제 1 지피에스부;

상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보를 저장하는 메모리부;

상기 특정 외부 사용자 단말과 통신하는 제 1 통신부;

지도를 제공하는 지도데이터부;

상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보와 상기 지도를 연동하고, 상기 제 1 사용자 단말과 상기 특정 외부 사용자 단말 간의 거리를 측정하는 제어부;

상기 지도와 연동한 상기 위치정보를 디스플레이로 출력하는 디스플레이부;및

상기 지도와 연동한 상기 위치정보를 소리로 출력하는 스피커부를 포함하며,

상기 입력부는

측정한 상기 거리와 비교할 기준거리를 입력하는

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 제어부는

상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보와 상기 지도를 연동하는 정보 연동단과, 상기 제 1 사용자 단말과 상기 특정 외부 사용자 단말 간의 거리를 측정하는 거리 측정단을 포함하고,

상기 제 1 사용자 단말은

입력한 상기 기준거리와 측정한 상기 거리를 비교하는 판단부를 포함하는

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 특정 외부 사용자 단말은

상기 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 파악하는 제 2 지피에스부;

파악된 상기 특정 외부 사용자 단말의 상기 위치정보를 상기 제 1 사용자 단말로 전송하는 제 2 통신부를 포함하는

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 사용자 단말은

상기 기준거리가 측정한 상기 거리보다 미만일 때,

상기 디스플레이부가 상기 기준거리와 측정한 상기 거리의 차이, 속도에 대한 조언을 디스플레이로 출력하고, 상기 스피커부가 상기 기준거리와 측정한 상기 거리의 차이, 속도에 대한 조언을 소리로 출력하는

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 사용자 단말은

상기 기준거리가 측정한 상기 거리보다 이상일 때,

상기 제 1 지피에스부는 상기 목적지의 위치정보를 파악하고, 상기 판단부는 상기 목적지의 상기 위치정보와 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보가 동일한지 판단하는

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 목적지의 상기 위치정보와 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보가 동일한때,

상기 디스플레이부는 목적지에 도착했다는 표시를 출력하고, 상기 스피커부는 목적지에 도착했다는 소리를 출력하는

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 제 1 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 저장하고, 상기 적어도 하나의 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 저장하며, 상기 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 검색하는 서버를 포함하는

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 서버는

상기 제 1 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 저장하는 사용자 정보부;

상기 제 1 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화 및 상기 적어도 하나의 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 데이터베이스화하여 저장하는 저장부;

상기 저장부에 저장된 데이터베이스에서 상기 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 검색하는 검색부;

검색한 상기 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 상기 제 1 사용자 단말로 전송하는 전송부를 포함하는

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

상기 정보 연동단은 전송 받은 상기 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 지도와 연동하고, 상기 디스플레이부는 상기 지도와 연동한 상기 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 디스플레이로 출력하며, 상기 스피커부는 상기 지도와 연동한 상기 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 소리로 출력하는

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템.

청구항 10

목적지를 입력하는 단계;

적어도 하나의 외부 사용자 단말 중에서 특정 외부 사용자 단말을 입력하는 단계;

제 1 사용자 단말과 상기 특정 외부 사용자 단말 간의 측정한 거리와 비교할 기준거리를 입력하는 단계;

상기 제 1 사용자 단말의 위치정보 및 상기 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 파악하는 단계;

상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보 및 상기 특정 외부 사용자 단말의 상기 위치정보를 지도와 연동하는 단계;

상기 지도와 연동한 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보를 출력하는 단계를 포함하는

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법.

청구항 11

제 10 항에 있어서,

상기 지도와 연동한 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보를 출력하는 단계는

상기 지도와 연동한 상기 특정 외부 사용자 단말의 상기 위치정보를 출력하는 단계를 포함하는

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법.

청구항 12

제 10 항에 있어서,

상기 제 1 사용자 단말의 위치정보 및 상기 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 파악하는 단계는

상기 제 1 사용자 단말과 상기 특정 외부 사용자 단말 간의 거리를 측정하는 단계를 포함하는

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법.

청구항 13

제 12 항에 있어서,

상기 제 1 사용자 단말과 상기 특정 외부 사용자 단말 간의 거리를 측정하는 단계는

측정한 상기 거리와 상기 기준거리와 비교하는 단계를 포함하는

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 지도와 연동한 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보를 출력하는 단계는,

상기 기준거리가 측정한 상기 거리보다 미만일 때, 상기 기준거리와 측정한 상기 거리의 차이, 속도에 대한 조언을 출력하는 단계를 포함하는

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법.

청구항 15

제 13 항에 있어서,

상기 지도와 연동한 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보를 출력하는 단계는

상기 기준거리가 측정한 상기 거리보다 이상일 때, 입력한 상기 목적지의 위치정보를 파악하여 상기 제 1 사용자 단말의 위치정보와 동일한지를 판단하는 단계를 포함하는

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법.

청구항 16

제 15 항에 있어서,

상기 기준거리가 측정한 상기 거리보다 이상일 때, 입력한 상기 목적지의 위치정보를 파악하여 상기 제 1 사용자 단말의 위치정보와 동일한지를 판단하는 단계는

상기 목적지의 위치정보와 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보가 동일한 때, 목적지에 도착했음을 출력하는 단계를 포함하는

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법.

청구항 17

제 10 항에 있어서,

상기 제 1 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 저장하는 단계;및

상기 제 1 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화 및 적어도 하나의 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 데이터베이스화 하여 저장하는 단계를 포함하는

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법.

청구항 18

제 17 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 외부 사용자 단말 중에서 입력한 상기 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 검색하는 단계를 포함하는

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법.

청구항 19

제 18 항에 있어서,

상기 지도와 연동한 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보를 출력하는 단계는

검색한 상기 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 출력하는 단계를 포함하는

P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 네비게이션 시스템에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 PEER TO PEER 방식을 이용하여 외부 이동 통신 단말의 시간에 따른 이동 경로를 표시하여 별도의 네비게이션을 구비하지 않고도 네비게이션 역할을 수행할 수 있도록 한 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 네비게이션 시스템은 선박, 항공기, 차량 등과 같은 각종 이동체뿐만 아니라 이동 통신 단말의 사용자에게 현재 위치를 알려주고, 원하는 목적지까지의 경로를 계산하며, 경로에 따라 사용자를 안내하는 장치를 말한다. 이러한 네비게이션 시스템은 사용자에게 목적지의 위치와 목적지까지의 경로를 안내해주는 기능을 수행한다.

[0003] 한국특허 공개 특허공보 제 10-2009-0029438호(2009. 03.12 공개)에는 동시 여행차량 표시기능을 구비한 네비게이션 및 그제공방법을 제시한다. 이러한 종래의 네비게이션 및 그제공방법의 경우 동시 여행 차량을 표시하는 기능을 갖고 있다.

[0004] 하지만 종래의 네비게이션 및 그제공방법의 경우 별도의 네비게이션 장치를 필수적으로 요구하고 있으며, 차량으로 한정되는 문제가 있었다. 또한 복수의 차량의 경우 각 차량의 네비게이션 장치가 무선통신망으로 직접적으로 연결되는 한계가 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 한국특허 공개 특허공보 제10-2009-0029438호(2009.03.12 공개)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 따라서, 이러한 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 첫 번째 목적은 제 1 사용자 단말과 적어도 하나의 외부 사용자 단말의 위치정보를 파악하여, 제 1 사용자 단말과 적어도 하나의 외부 사용자 단말 간에 위치정보를 송수신하고, 위치정보를 지도와 연동하여, 지도와 연동한 위치정보를 출력함으로써, 별도의 네비게이션 장치가 없이도 각각의 사용자 단말의 위치정보를 알 수 있고, 제 1 사용자 단말과 적어도 하나의 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 별도의 서버에 데이터베이스화하여 저장하며, 제 1 사용자 단말의 입력을 통해 적어도 하나의 외부 사용자 단말 중에서 선택된 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 검색하고, 이를 제 1 사용자 단말에서 출력할 수 있는 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템을 제공하는 것이다.

[0007] 두 번째 목적은 제 1 사용자 단말과 적어도 하나의 외부 사용자 단말의 위치정보를 파악하여, 제 1 사용자 단말과 적어도 하나의 외부 사용자 단말 간에 위치정보를 송수신하고, 위치정보를 지도와 연동하여, 지도와 연동한 위치정보를 출력함으로써, 별도의 네비게이션 장치가 없이도 각각의 사용자 단말의 위치정보를 알 수 있고, 제 1 사용자 단말과 적어도 하나의 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 별도의 서버에 데이터베이스화하여 저장하며, 제 1 사용자 단말의 입력을 통해 적어도 하나의 외부 사용자 단말 중에서 선택된 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 검색하고, 이를 제 1 사용자 단말에서 출력할 수 있는 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기 첫 번째 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 제 1 사용자 단말과 적어도 하나의 외부 사용자 단말을 포함하되, 상기 제 1 사용자 단말은 상기 외부 사용자 단말 중에서 선택한 특정 외부 사용자 단말을 입력하고, 목적지를 입력하는 입력부와, 상기 제 1 사용자 단말의 위치정보를 파악하는 제 1 지피에스부와, 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보를 저장하는 메모리부와, 상기 특정 외부 사용자 단말과 통신하는 제 1 통신부와, 지도를 제공하는 지도데이터부와, 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보와 상기 지도를 연동하고, 상기 제 1 사용자 단말과 상기 특정 외부 사용자 단말 간의 거리를 측정하는 제어부와, 상기 지도와 연동한 상기 위치정보를 디스플레이로 출력하는 디스플레이부와, 상기 지도와 연동한 상기 위치정보를 소리로 출력하는 스피커부를 포함하며, 상기 입력부는 측정한 상기 거리와 비교할 기준거리를 입력하는 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템을 제공한다.

[0009] 상기 제어부는 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보와 상기 지도를 연동하는 정보 연동단과, 상기 제 1 사용자 단말과 상기 특정 외부 사용자 단말 간의 거리를 측정하는 거리 측정단을 포함할 수 있고, 상기 제 1 사용자

단말은 입력한 상기 기준거리와 측정한 상기 거리를 비교하는 판단부를 포함할 수 있다.

[0010] 상기 특정 외부 사용자 단말은 상기 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 파악하는 제 2 지피에스부와, 파악된 상기 특정 외부 사용자 단말의 상기 위치정보를 상기 제 1 사용자 단말로 전송하는 제 2 통신부를 포함할 수 있다.

[0011] 상기 제 1 사용자 단말은 상기 기준거리가 측정한 상기 거리보다 미만일 때, 상기 디스플레이부가 상기 기준거리와 측정한 상기 거리의 차이, 속도에 대한 조언을 디스플레이로 출력할 수 있고, 상기 스피커부가 상기 기준거리와 측정한 상기 거리의 차이, 속도에 대한 조언을 소리로 출력할 수 있다.

[0012] 상기 제 1 사용자 단말은 상기 기준거리가 측정한 상기 거리보다 이상일 때, 상기 제 1 지피에스부는 상기 목적지의 위치정보를 파악할 수 있고, 상기 판단부는 상기 목적지의 상기 위치정보와 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보가 동일한지 판단할 수 있다.

[0013] 상기 제 1 사용자 단말은 상기 목적지의 상기 위치정보와 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보가 동일한 때, 상기 디스플레이부는 목적지에 도착했다는 표시를 출력할 수 있고, 상기 스피커부는 목적지에 도착했다는 소리를 출력할 수 있다.

[0014] 상기 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템은 상기 제 1 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 저장하고, 상기 적어도 하나의 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 저장하며, 상기 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 검색하는 서버를 포함할 수 있다.

[0015] 상기 서버는 상기 제 1 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 저장하는 사용자 정보부와, 상기 제 1 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화 및 상기 적어도 하나의 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 데이터베이스화하여 저장하는 저장부와, 상기 저장부에 저장된 데이터베이스에서 상기 특정 외부 사용자 단말의 위치정보의 변화를 검색하는 검색부와, 검색한 상기 특정 외부 사용자 단말의 위치정보의 변화를 상기 제 1 사용자 단말로 전송하는 전송부를 포함할 수 있다.

[0016] 상기 정보 연동단은 전송 받은 상기 특정 외부 사용자 단말의 위치정보의 변화를 지도와 연동할 수 있고, 상기 디스플레이부는 상기 지도와 연동한 상기 특정 외부 사용자 단말의 위치정보의 변화를 디스플레이로 출력할 수 있고, 상기 스피커부는 상기 지도와 연동한 상기 특정 외부 사용자 단말의 위치정보의 변화를 소리로 출력할 수 있다.

[0017] 상기 두 번째 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 목적지를 입력하는 단계와, 적어도 하나의 외부 사용자 단말 중에서 특정 외부 사용자 단말을 입력하는 단계와, 상기 제 1 사용자 단말과 상기 특정 외부 사용자 단말 간의 측정한 거리와 비교할 기준거리를 입력하는 단계와, 상기 제 1 사용자 단말의 위치정보 및 상기 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 파악하는 단계와, 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보 및 상기 특정 외부 사용자 단말의 상기 위치정보를 지도와 연동하는 단계와, 상기 지도와 연동한 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보를 출력하는 단계를 포함하는 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법을 제공한다.

[0018] 상기 지도와 연동한 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보를 출력하는 단계는 상기 지도와 연동한 상기 특정 외부 사용자 단말의 상기 위치정보를 출력하는 단계를 포함할 수 있다.

[0019] 상기 제 1 사용자 단말의 위치정보 및 상기 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 파악하는 단계는 상기 제 1 사용자 단말과 상기 특정 외부 사용자 단말 간의 거리를 측정하는 단계를 포함할 수 있다.

[0020] 상기 제 1 사용자 단말과 상기 특정 외부 사용자 단말 간의 거리를 측정하는 단계는 측정한 상기 거리와 상기 기준거리와 비교하는 단계를 포함할 수 있다.

[0021] 상기 지도와 연동한 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보를 출력하는 단계는 상기 기준거리가 측정한 상기 거리보다 미만일 때, 상기 기준거리와 측정한 상기 거리의 차이, 속도에 대한 조언을 출력하는 단계를 포함할 수 있다.

[0022] 상기 지도와 연동한 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보를 출력하는 단계는 상기 기준거리가 측정한 상기 거리보다 이상일 때, 입력한 상기 목적지의 위치정보를 파악하여 상기 제 1 사용자 단말의 위치정보와 동일한지를 판단하는 단계를 포함할 수 있다.

[0023] 상기 기준거리가 측정한 상기 거리보다 이상일 때, 입력한 상기 목적지의 위치정보를 파악하여 상기 제 1 사용자 단말의 위치정보와 동일한지를 판단하는 단계는 상기 목적지의 위치정보와 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위

치정보가 동일한 때, 목적지에 도착했음을 출력하는 단계를 포함할 수 있다.

[0024] 상기 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법은 상기 제 1 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 저장하는 단계와, 상기 제 1 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화 및 적어도 하나의 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 데이터베이스화 하여 저장하는 단계를 포함할 수 있다.

[0025] 상기 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법은 상기 적어도 하나의 외부 사용자 단말 중에서 입력한 상기 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 검색하는 단계를 포함할 수 있다.

[0026] 상기 지도와 연동한 상기 제 1 사용자 단말의 상기 위치정보를 출력하는 단계는 검색한 상기 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 출력하는 단계를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0027] 상기에서 설명한 본 발명인 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템 및 방법에 의하면, 네비게이션 장치를 별도로 구비하지 않더라도 사용자 단말이 네비게이션 장치의 역할을 수행할 수 있다. 또한 복수의 사용자 단말이 서로 통신을 함으로써, 사용자 단말에서 입력하여 선택한 외부 사용자 단말의 위치정보를 지도와 연동하여 확인할 수 있으며, 복수의 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 저장하여, 사용자 단말에서 검색하여 사용자 단말에서 입력하여 선택한 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 지도와 연동하여 확인할 수 있으며, 이를 이용하여 사용자 단말에서 입력하여 선택한 외부 사용자 단말과 같은 경로로 이동할 수 있다. 그리고 저장된 시간에 따른 위치정보의 변화를 이용하여 차후에 같은 장소를 방문할 때 같은 경로를 따라갈 수 있다.

[0028] 또한 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 비교하여 차후에 같은 장소를 방문할 때, 과거에 이용한 경로보다 빠른 경로를 이용할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0029] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템의 개략적인 구성을 보여주는 도면이다.

도 2는 본 발명의 실시예와 관련된 제 1 사용자 단말(100)의 구성을 보여주는 도면이다.

도 3은 본 발명의 실시예와 관련된 제어부(150)의 구성을 보여주는 도면이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템의 개략적인 구성을 보여주는 도면이다.

도 5는 본 발명의 실시예와 관련된 서버(300)의 구성을 보여주는 도면이다.

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법의 개략적인 흐름을 보여주는 도면이다.

도 7은 본 발명의 기준거리와 측정된 거리의 차이 및 속도에 대한 조언을 위한 실시예에 따른 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법의 개략적인 흐름을 보여주는 도면이다.

도 8은 본 발명의 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보 변화 검색을 위한 실시예에 따른 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법의 개략적인 흐름을 보여주는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0030] 본 명세서 및 청구범위에 사용된 용어나 단어는 통상적이거나 사전적인 의미로 한정 해석되지 아니하며, 발명자는 그 사용자의 발명을 가장 최선의 방법으로 설명하기 위해 용어의 개념을 적절하게 정의할 수 있다는 원칙에 입각하여 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야만 한다.

[0031] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함" 한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있은 것을 의미한다. 또한, 명세서에 기재된 "…부", "…기", "…단", "…모듈", "…장치" 등의 용어는 적어도 하나의 기능이나 동작을 처리하는 단위를 의미하며, 이는 하드웨어 및/또는 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다.

[0032] 명세서 전체에서, 위치정보는 위성을 이용한 자동위치 추적 시스템인 위치정보 시스템을 이용한 것으로, 위성신호를 수신할 수 있는 수신기만 있으면 언제 어디서나 얻을 수 있는 것이다.

[0033] 이하, 본 발명의 실시예를 첨부한 도면들을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

[0034] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템의 개략적인 구성을 보여주는 도면이다.

[0035] 도 1을 참조하면, P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템은 제 1 사용자 단말(100), 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n)을 포함할 수 있다.

[0036] 명세서 전체에서 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n)은 적어도 하나의 외부 사용자 단말을 의미한다.

[0037] P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템의 경우 제 1 사용자 단말(100)과 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n) 간에 통신을 통하여 데이터를 송수신한다.

[0038] 여기서 제 1 사용자 단말(100)과 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n)의 경우 다양한 형태로 구현될 수 있으며, 예를 들어 스마트 폰(Smart phone), 타블렛(tablet) 등을 말한다.

[0039] 제 1 사용자 단말(100)과 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n)은 이동통신망이나 무선랜을 통하여 서로 간의 위치정보를 공유하며, 위치정보를 파악하기 위하여 지피에스모듈이 필수적으로 탑재된다. 또한 사용자의 의도에 따라 목적지, 특정 사용자 단말, 기준거리등을 입력하기 위해서 입력부(110)가 탑재되며, 이러한 입력부(110)는 쿼티 키보드(Qwerty keyboard), 터치스크린(touch screen)등의 사용자의 의도에 따라 입력이 가능한 모듈을 말한다.

[0040] 제 1 사용자 단말(100)과 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n) 간에 통신을 함에 있어서, 통신은 구내 정보 통신망(local area network, LAN), 도시권 통신망(metropolitan area network, MAN), 광역통신망(wide area network, WAN), 인터넷, 2G, 3G, 4G 이동 통신망, 와이파이(Wi-Fi), 와이브로(Wibro)등을 포함할 수 있으며, 통신 방식도 유선, 무선을 가리지 않으며 어떠한 통신 방식이라도 상관없다.

[0041] 보다 구체적으로 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템의 경우, 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보를 파악하고, 이를 지도와 연동하여 제 1 사용자 단말(100)에서 출력한다. 이를 통하여 사용자는 현재 자신의 위치를 지도에서 확인할 수 있다. 또한, 제 1 사용자 단말(100)의 지도와 연동한 위치정보를 저장하여 추후에 같은 장소를 가게 될 경우, 이전에 이용하였던 경로와 똑같은 경로를 이용할 수 있다.

[0042] 제 1 사용자 단말(100)이 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n)중에서 특정 외부 사용자 단말을 선택한다.

[0043] 명세서 전체에서 특정 외부 사용자 단말은 적어도 하나의 특정 외부 사용자 단말을 의미한다. 즉 제 1 사용자 단말(100)의 입력에 따라 특정 외부 사용자 단말은 단수 또는 복수 일 수 있다.

[0044] 또한 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n)과 관련하여, 외부 사용자 단말은 위치정보를 파악하는 지피에스부와, 제 1 사용자 단말(100)과 통신할 수 있는 통신부를 포함할 수 있다.

[0045] 또한 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n)의 통신부는 제 1 사용자 단말(100)뿐만 아니라, 후술한 서버(300)와도 통신할 수 있다.

[0046] 여기서 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n)의 지피에스부는 제 2 지피에스부, 제 … 지피에스부, 제 n 지피에스부 로 각각의 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n)에 포함될 수 있으며, 마찬가지로 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n)의 통신부는 제 2 통신부, 제 … 통신부, 제 n 통신부로 각각의 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n)에 포함될 수 있다.

[0047] 명세서 전체에서, 설명의 편의를 위하여 특정 외부 사용자 단말의 경우는

[0048] 제 2 지피에스부, 제 2 통신부를 포함할 수 있는 것으로 본다.

[0049] 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 특정 외부 사용자 단말의 제 2 지피에스부가 파악하며, 제 2 통신부에서 제 1 사용자 단말(100)로 전송한다.

[0050] 제 1 사용자 단말(100)은 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 지도와 연동하며, 지도와 연동한 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 제 1 사용자 단말(100)이 출력한다. 이를 통해 제 1 사용자 단말(100)은 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보뿐만 아니라 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 지도와 연동하여 출력할 수 있다. 이를 통해서 제 1 사용자 단말(100)은 자신의 위치정보와 더불어 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 파악하여 비교할 수 있다.

[0051] 도 2는 본 발명의 실시예와 관련된 제 1 사용자 단말(100)의 구성을 보여주는 도면이다.

[0052] 도 2를 참조하면, 제 1 사용자 단말(100)은 입력부(110), 제 1 통신부(120), 제 1 지피에스부(130), 지도 데이

터부(140), 제어부(150), 판단부(160), 디스플레이부(170), 스피커부(180), 메모리부(190)를 포함할 수 있다.

[0053] 보다 구체적으로, 사용자의 의도에 따라 목적지, 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n) 중 선택한 특정 외부 사용자 단말, 특정 외부 사용자 단말과 제 1 사용자 단말(100) 간의 거리와 비교할 기준거리를 입력부(110)를 통해 입력한다.

[0054] 입력부(110)는 상술하였듯이, 쿼티 키보드(Qwerty keyboard), 터치스크린(touch screen)등의 사용자의 의도에 따라 입력을 할 수 있는 장치들을 말한다.

[0055] 제 1 통신부(120)는 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n)의 통신부와 위치정보를 송수신하며, 후술할 서버(300)와 시간에 따른 위치정보의 변화를 송수신한다.

[0056] 제 1 지피에스부(130)는 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보를 파악한다. 또한 제 1 지피에스부(130)는 제 1 사용자 단말(100)이 입력한 목적지의 위치정보를 파악한다.

[0057] 메모리부(190)는 파악된 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보를 저장한다.

[0058] 보다 구체적으로, 메모리부(190)는 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보를 저장하며, 제 1 사용자 단말(100)의 시간에 따른 위치정보의 변화를 데이터베이스화하여 저장한다.

[0059] 지도 데이터부(140)는 파악된 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보와 연동할 지도를 제공한다.

[0060] 제어부(150)는 파악된 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보와, 지도 데이터부(140)에서 제공하는 지도를 연동한다. 또한, 제 1 사용자 단말(100)이 입력한 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 전송받아 제 1 사용자 단말(100)과 특정 외부 사용자 단말 간의 거리를 측정한다. 이러한 제어부(150)는 후술할 거리 측정단(151)과 정보 연동단(152)를 포함할 수 있다.

[0061] 명세서 전체에서 측정한 거리 또는 측정한 상기 거리는 후술할 거리 측정단(151)이 측정한 제 1 사용자 단말(100)과 특정 외부 사용자 단말 간의 거리를 말한다.

[0062] 판단부(160)는 후술할 거리 측정단(151)에서 측정한 제 1 사용자 단말(100)과 특정 외부 사용자 단말 간의 거리와, 제 1 사용자 단말(100)이 입력한 기준거리를 비교한다. 또한 제 1 사용자 단말(100)이 입력한 목적지의 위치정보와 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보가 동일한지 판단한다.

[0063] 디스플레이부(170)는 지도와 연동한 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보를 디스플레이로써 출력하며, 지도와 연동한 특정 외부 사용자 단말의 위치정보 및 지도와 연동한 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보를 디스플레이로써 출력한다.

[0064] 또한 판단부(160)가 기준거리와 측정한 거리를 비교판단한 결과, 기준거리가 측정한 거리보다 미만인 때, 디스플레이부(170)는 기준거리와 측정한 거리 간의 차이 및 제 1 사용자 단말(100)의 시간에 따른 위치정보의 변화를 일으키는 속도에 대하여 디스플레이로써 출력한다. 여기서 시간에 위치정보의 변화를 일으키는 속도에 대한 출력은 속도 자체뿐만 아니라 속도를 줄이라는 등의 이동에 대한 조언을 의미한다.

[0065] 판단부(160)가 기준거리와 측정한 거리를 비교판단한 결과, 기준거리가 측정한 거리보다 이상인 때, 제 1 지피에스부(130)는 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)가 입력한 목적지의 위치정보를 파악한다.

[0066] 파악된 목적지의 위치정보와 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보를 판단부(160)가 비교한다. 파악된 목적지의 위치정보와 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보가 동일한 때, 디스플레이부(170)는 목적지에 도착했음을 디스플레이로써 출력한다.

[0067] 스피커부(180)는 지도와 연동한 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보를 소리로써 출력하며, 지도와 연동한 특정 외부 사용자 단말의 위치정보 및 지도와 연동한 제 1 사용자 단말의 위치정보를 소리로써 출력한다.

[0068] 또한 판단부(160)가 기준거리와 측정한 거리를 비교판단한 결과, 기준거리가 측정한 거리보다 미만인 때, 스피커부(180)는 기준거리와 측정한 거리 간의 차이 및 제 1 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 일으키는 속도에 대하여 소리로써 출력한다. 여기서 시간에 위치정보의 변화를 일으키는 속도에 대한 출력은 속도 자체뿐만 아니라 속도를 줄이라는 등의 이동에 대한 조언을 의미한다.

[0069] 기준거리와 측정한 거리를 판단부(160)에서 비교판단한 결과, 기준거리가 측정한 거리보다 이상인 때, 제 1 지피에스부(130)는 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)가 입력한 목적지의 위치정보를 파악한다.

[0070] 파악된 목적지의 위치정보와 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보를 판단부(160)가 비교한다. 파악된 목적지의 위치정보와 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보가 동일한 때, 스피커부(180)는 목적지에 도착했음을 소리로써 출력한다.

[0071] 도 3은 본 발명의 실시예와 관련된 제어부(150)의 구성을 보여주는 도면이다.

[0072] 도 3을 참조하면, 제어부(150)는 거리 측정단(151), 정보 연동단(152)를 포함할 수 있다.

[0073] 거리 측정단(151)은 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)에서 입력한 특정 외부 사용자 단말과, 제 1 사용자 단말(100) 간의 거리를 측정한다.

[0074] 보다 구체적으로, 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보와, 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 파악하여, 위치정보 간의 차이를 이용하여 거리를 측정한다. 측정한 거리는 판단부(160)가 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)가 입력한 기준거리와 비교한다.

[0075] 정보 연동단(152)은 위치정보와, 지도 데이터부(140)가 제공한 지도를 연동한다.

[0076] 보다 구체적으로, 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보와 지도를 연동하고, 특정 외부 사용자 단말의 위치정보와 지도를 연동하며, 제 1 사용자 단말(100)의 시간에 따른 위치정보의 변화와 지도를 연동하고, 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화와 지도를 연동한다.

[0077] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템의 개략적인 구성을 보여주는 도면이다.

[0078] 도 4를 참조하면, P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템은 제 1 사용자 단말(100), 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n), 서버(300)를 포함할 수 있다.

[0079] 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보를 서버(300)에 저장한다. 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보를 시간에 따른 위치정보의 변화로써, 시간의 흐름에 따라 저장한다.

[0080] 또한, 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n)의 위치정보를 서버(300)에 저장하며, 이는 시간의 흐름에 따라 저장한다. 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n)의 시간에 따른 위치정보의 변화는 데이터베이스화하여 저장한다.

[0081] 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)가 입력한 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 서버(300)에 데이터베이스화하여 저장된 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화에서 검색한다.

[0082] 서버(300)를 검색하여 도출된 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 제 1 사용자 단말(100)로 전송한다.

[0083] 전송받은 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 제 1 사용자 단말(100)의 정보 연동단(152)이 지도 데이터부(140)로부터 제공받은 지도와 연동한다.

[0084] 지도와 연동한 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 제 1 사용자 단말(100)에서 출력한다.

[0085] 보다 구체적으로, 제 1 사용자 단말(100)의 디스플레이부(170)가 지도와 연동한 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 디스플레이로써 출력한다. 또한 제 1 사용자 단말(100)의 스피커부(180)가 지도와 연동한 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 소리로써 출력한다.

[0086] 도 5는 본 발명의 실시예와 관련된 서버(300)의 구성을 보여주는 도면이다.

[0087] 도 5를 참조하면, 서버(300)는 사용자 정보부(310), 저장부(320), 검색부(330), 전송부(340)를 포함할 수 있다.

[0088] 사용자 정보부(310)는 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보를 저장한다. 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보는 시간에 따라 변화할 수 있는바, 시간에 따른 위치정보의 변화 또한 저장한다.

[0089] 보다 구체적으로, 제 1 사용자 단말(100)의 제 1 지피에스부(130)가 파악한 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보를, 제 1 사용자 단말(100)의 제 1 통신부(120)가 서버(300)로 전송한다.

[0090] 전송 받은 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보를 사용자 정보부(310)가 저장한다.

[0091] 저장부(320)는 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n)의 위치정보를 저장한다. 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n)의 위치정보 또한 시간에 따라 변화할 수 있는바, 시간에 따른 위치정보의 변화를 저장한다. 이때 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n)의 위치정보는 시간에 따른 위치정보의

변화를 포함하여, 데이터베이스화하여 저장한다.

[0092] 검색부(330)는 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)에서 입력한 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를, 데이터베이스화하여 저장한 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n)의 시간에 따른 위치정보의 변화를 이용하여 검색한다.

[0093] 전송부(340)은 검색하여 나온 결과인 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 제 1 사용자 단말(100)로 전송한다.

[0094] 전송부(340)가 전송한 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화는, 상술한 바와 같이 제 1 사용자 단말(100)로 전송되어, 제 1 사용자 단말(100)의 정보 연동단(152)이 지도와 연동하여, 제 1 사용자 단말(100)의 디스플레이부(170) 및 스피커부(180)가 출력한다.

[0095] 디스플레이부(170) 및 스피커부(180)의 출력에 관해서, 디스플레이부(170)는 디스플레이로써 지도와 연동된 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 출력하고, 스피커부(180)는 소리로써 지도와 연동된 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 출력한다.

[0096] 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법의 개략적인 흐름을 보여주는 도면이다.

[0097] 도 6을 참조하면, P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법의 흐름은 다음과 같다.

[0098] 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)가 목적지를 입력한다.(S630)

[0099] 이후, 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)가 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n) 중 특정 외부 사용자 단말을 입력한다.(S631)

[0100] 특정 외부 사용자 단말을 입력한 이후, 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)가 제 1 사용자 단말(100)과 특정 외부 사용자 단말 간의 거리와 비교할 기준거리를 입력한다.(S632)

[0101] 제 1 사용자 단말(100) 및 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 파악한다.(S633)

[0102] 보다 구체적으로, 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보는 제 1 지피에스부(130)가 파악하고, 특정 외부 사용자 단말의 위치정보는 특정 외부 사용자 단말의 제 2 지피에스부가 파악한다. 제 2 지피에스부가 파악한 특정 외부 사용자 단말의 위치정보는 제 2 사용자 단말의 제 2 통신부에서 제 1 사용자 단말(100)로 전송한다.

[0103] 또한 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보는 제 1 사용자 단말(100)의 메모리부(190)가 저장하며, 제 1 사용자 단말(100)의 시간에 따른 위치정보의 변화를 데이터베이스화하여 저장한다.

[0104] 제 1 사용자 단말(100)은 제 2 통신부로부터 전송받은 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 통해 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 파악한다.

[0105] 파악된 위치정보를 연동한다.(S634)

[0106] 보다 구체적으로, 제 1 사용자 단말(100)의 정보연동단(152)이 지도 데이터부(140)가 제공한 지도와 위치정보를 연동한다. 여기서 지도와 연동하는 위치정보는 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보 또는 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보 및 특정 외부 사용자 단말의 위치정보이다.

[0107] 지도와 연동된 위치정보를 출력한다.(S635)

[0108] 보다 구체적으로, 지도와 연동된 위치정보는 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보 또는 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보 및 특정 외부 사용자 단말의 위치정보이다. 지도와 연동된 위치정보는 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)의 입력에 의하여, 지도와 연동한 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보 또는 지도와 연동한 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보 및 지도와 연동한 특정 외부 사용자 단말의 위치정보 중 어느 하나를 선택한다.

[0109] 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)의 입력에 의하여 선택된 것을 제 1 사용자 단말(100)의 디스플레이부(170)와 스피커부(180)에서 출력한다.

[0110] 디스플레이부(170)는 디스플레이로써 출력하며, 스피커부(180)는 소리로써 출력한다.

[0111] 도 7은 본 발명의 기준거리와 측정된 거리의 차이 및 속도에 대한 조언을 위한 실시예에 따른 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법의 개략적인 흐름을 보여주는 도면이다.

[0112] 도 7을 참조하면, P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법의 흐름은 다음과 같다.

[0113] 제 1 사용자 단말(100)과 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 파악한다.(S730)

[0114] 특정 외부 사용자 단말은 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n) 중 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)가 특정 외부 사용자 단말로 선택하여 입력한 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …, 200-n)을 말한다.

[0115] 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보는 제 1 사용자 단말(100)의 제 1 지피에스부(130)가 파악한다. 특정 외부 사용자 단말의 위치정보는 특정 외부 사용자 단말의 제 2 지피에스부가 파악하고, 제 2 지피에스부가 파악한 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 제 2 통신부가 제 1 사용자 단말(100)로 전송한다.

[0116] 제 1 사용자 단말(100)은 전송받은 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 통해서 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 파악한다.

[0117] 제 1 사용자 단말(100)과 특정 외부 사용자 단말 간의 거리를 측정한다.(S731)

[0118] 제 1 사용자 단말(100)의 거리 측정단(151)은 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보와 특정 외부 사용자 단말의 위치정보를 이용하여, 제 1 사용자 단말과 특정 외부 사용자 단말 간의 거리를 측정한다.

[0119] 측정된 거리와 제 1 사용자 단말(100)에서 입력한 기준거리를 비교한다.(S732)

[0120] 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)가 제 1 사용자 단말(100)과 특정 외부 사용자 단말 간의 측정한 거리와 비교할 기준거리를 입력한다.

[0121] 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)가 입력한 기준거리와 거리 측정단(151)이 측정한 제 1 사용자 단말(100)과 특정 외부 사용자 단말 간의 거리를 제 1 사용자 단말(100)의 판단부(160)가 비교한다.

[0122] 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)가 입력한 기준거리와 거리 측정단(151)이 측정한 제 1 사용자 단말(100)과 특정 외부 사용자 단말 간의 거리를 비교하였을 때, 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)가 입력한 기준거리가 거리 측정단(151)이 측정한 제 1 사용자 단말(100)과 특정 외부 사용자 단말 간의 거리보다 이상인 때는 S735단계를 수행하고, 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)가 입력한 기준거리가 거리 측정단(151)이 측정한 제 1 사용자 단말(100)과 특정 외부 사용자 단말 간의 거리보다 미만인 때는 S734단계를 수행한다.

[0123] 기준거리와 측정된 거리의 차이 및 속도에 대한 조언을 출력한다.(S734)

[0124] 판단부(160)는 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)가 입력한 기준거리와 거리 측정단(151)이 측정한 제 1 사용자 단말(100)과 특정 외부 사용자 단말 간의 거리의 차이를 계산한다.

[0125] 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)가 입력한 기준거리와 거리 측정단(151)이 측정한 제 1 사용자 단말(100)과 특정 외부 사용자 단말 간의 거리의 차이를 제 1 사용자 단말(100)의 디스플레이부(170)가 디스플레이로써 출력한다.

[0126] 또한, 제 1 사용자 단말(100)의 디스플레이부(170)는 제 1 사용자 단말(100)의 이동속도에 대하여 디스플레이로써 조언을 출력한다. 이러한 제 1 사용자 단말(100)의 이동속도에 대한 조언의 경우, 이동속도를 빠르게 하거나 느리게 하라는 조언을 예로 들 수 있다.

[0127] 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)가 입력한 기준거리와 거리 측정단(151)이 측정한 제 1 사용자 단말(100)과 특정 외부 사용자 단말 간의 거리의 차이를 제 1 사용자 단말(100)의 스피커부(180)가 소리로써 출력한다.

[0128] 또한, 제 1 사용자 단말(100)의 스피커부(180)는 제 1 사용자 단말(100)의 이동속도에 대하여 소리로써 조언을 출력한다. 이러한 제 1 사용자 단말(100)의 이동속도에 대한 조언의 경우, 이동속도를 빠르게 하거나 느리게 하라는 조언을 예로 들 수 있다.

[0129] 이후 S730단계를 다시 수행한다.

[0130] 입력된 목적지의 위치정보를 파악한다.(S735)

[0131] 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)가 입력한 목적지의 위치정보를 제 1 지피에스부(130)가 파악한다.

[0132] 제 1 사용자 단말(100)과 목적지의 위치정보가 동일한지 여부를 판단한다.(S736)

[0133] 제 1 사용자 단말(100)의 판단부(160)가 목적지의 위치정보와 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보를 비교한다. 목적지의 위치정보와 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보가 동일한 때에는 종료한다. 이때 제 1 사용자 단말

(100)의 디스플레이부(170)는 디스플레이로써 목적지에 도착했음을 출력한다. 또한 스피커부(180)는 소리로써 목적지에 도착했음을 출력한다.

[0134] 목적지의 위치정보와 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보가 동일하지 않은 때에는 S737단계를 수행한다.

[0135] 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보를 파악한다.(S737)

[0136] 제 1 사용자 단말(100)의 지피에스부(130)가 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보를 파악한다. 제 1 사용자 단말(100)은 이동하고 있으므로, 시간에 따라 위치정보가 변화할 것이고, 이를 통하여 목적지의 위치정보와 동일한지 여부를 다시 판단할 필요가 있다. 따라서 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보를 파악한 이후 다시 S736단계를 수행한다.

[0137] 도 8은 본 발명의 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보 변화 검색을 위한 실시예에 따른 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법의 개략적인 흐름을 보여주는 도면이다.

[0138] 도 8을 참조하면, P2P 이동 경로 확인 네비게이션 방법의 흐름은 다음과 같다.

[0139] 제 1 사용자 단말(100)과 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …200-n)의 위치정보를 파악한다.(S830)

[0140] 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보는 제 1 지피에스부(130)가 파악한다. 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …200-n)의 위치정보는 각각의 외부 사용자 단말에 탑재된 지피에스부가 파악한다.

[0141] 시간에 따른 위치정보의 변화를 저장한다.(S831)

[0142] 파악된 제 1 사용자 단말(100)의 위치정보는 제 1 사용자 단말(100)의 메모리부(190)가 저장한다. 또한, 제 1 사용자 단말(100)의 시간에 따른 위치정보의 변화를 데이터베이스화하여 메모리부(190)가 저장한다.

[0143] 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …200-n)의 위치정보는 각각의 외부 사용자 단말의 통신부에서 서버(300)로 전송한다.

[0144] 전송받은 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …200-n)의 위치정보는 저장부(320)가 저장하며, 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …200-n)의 시간에 따른 위치정보의 변화를 데이터베이스화하여 저장부(320)가 저장한다.

[0145] 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …200-n) 중 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 검색한다.(S832)

[0146] 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …200-n) 중 제 1 사용자 단말(100)의 입력부(110)가 입력한 특정 외부 사용자 단말의 위치정보의 변화를 저장부(320)에 데이터베이스화하여 저장된 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …200-n)의 시간에 따른 위치정보의 변화를 이용하여 검색부(330)가 검색한다.

[0147] 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 출력한다.(S833)

[0148] 저장부(320)에 데이터베이스화하여 저장된 적어도 하나의 외부 사용자 단말(200-1, …200-n)의 시간에 따른 위치정보의 변화 중에서 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 검색부(330)가 검색하고, 검색하여 도출된 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 전송부(340)가 제 1 사용자 단말(100)로 전송한다.

[0149] 전송받은 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 제 1 사용자 단말(100)의 정보 연동단(152)이 지도 데이터부(140)에서 제공한 지도와 연동한다.

[0150] 지도와 연동한 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 제 1 사용자 단말(100)의 디스플레이부(170)가 디스플레이로써 출력하며, 지도와 연동한 특정 외부 사용자 단말의 시간에 따른 위치정보의 변화를 제 1 사용자 단말(100)의 스피커부(180)가 소리로써 출력한다.

[0151] 상기와 같이 본 발명의 실시예에 따른 P2P 이동 경로 확인 네비게이션 시스템 및 방법의 구성 및 동작이 이루어질 수 있으며, 한편 상기 본 발명의 설명에서는 구체적인 실시예에 관해 설명하였으나 여러 가지 변형이 본 발명의 범위를 벗어나지 않고 실시될 수 있다.

[0152] 이상에서 본 발명은 비록 한정된 실시예와 도면에 의해 설명되었으나, 본 발명은 이것에 의해 한정되지 않으며 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 다양한 수정 및 변형이 가능함은 물론이다.

부호의 설명

[0153] 100: 제 1 사용자 단말 200-1, …, 200-n: 외부 사용자 단말

110: 입력부 120: 제 1 통신부

130: 제 1 지피에스부 140: 지도 데이터부

150: 제어부 160: 판단부

170: 디스플레이부 180: 스피커부

190: 메모리부 151: 거리 측정단

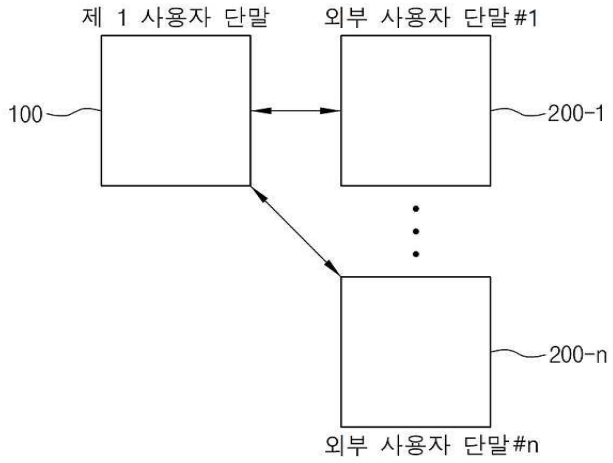
152: 정보 연동단 300: 서버

310: 사용자 정보부 320: 저장부

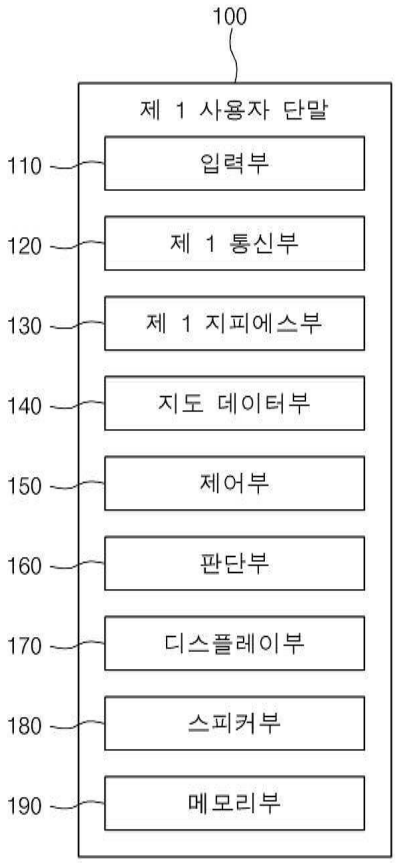
330: 검색부 340: 전송부

도면

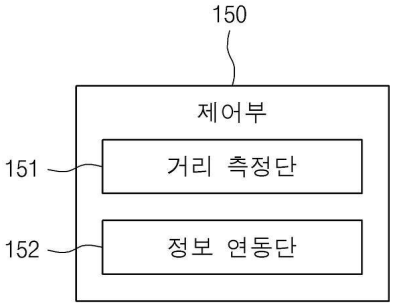
도면1



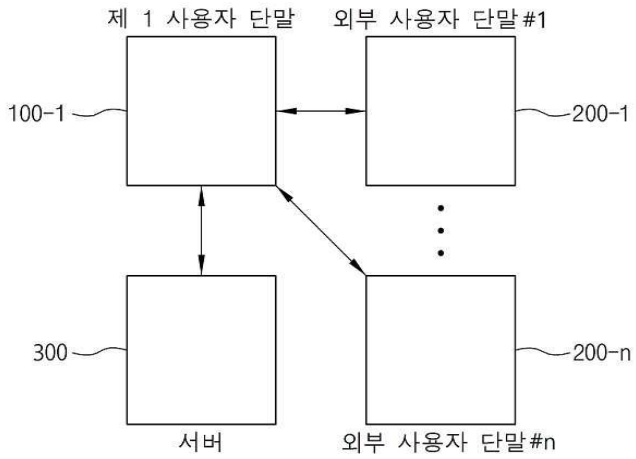
도면2


100
제 1 사용자 단말
110
입력부
120
제 1 통신부
130
제 1 지피에스부
140
지도 데이터부
150
제어부
160
판단부
170
디스플레이부
180
스피커부
190
메모리부

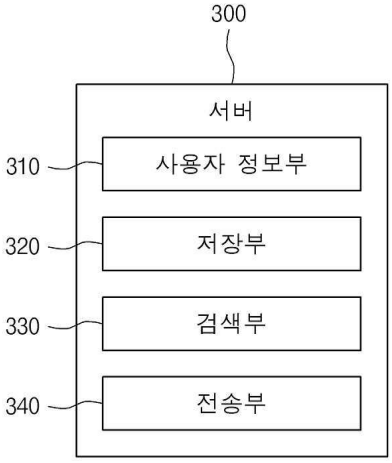
도면3


150
제어부
151
거리 측정단
152
정보 연동단

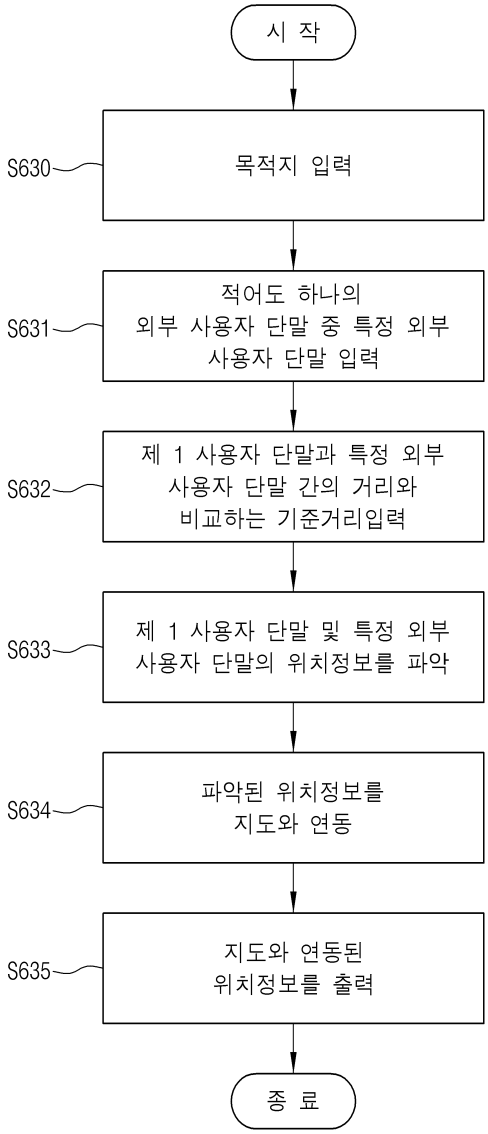
도면4


제 1 사용자 단말
외부 사용자 단말#1
100-1
200-1
300
200-n
서버
외부 사용자 단말#n

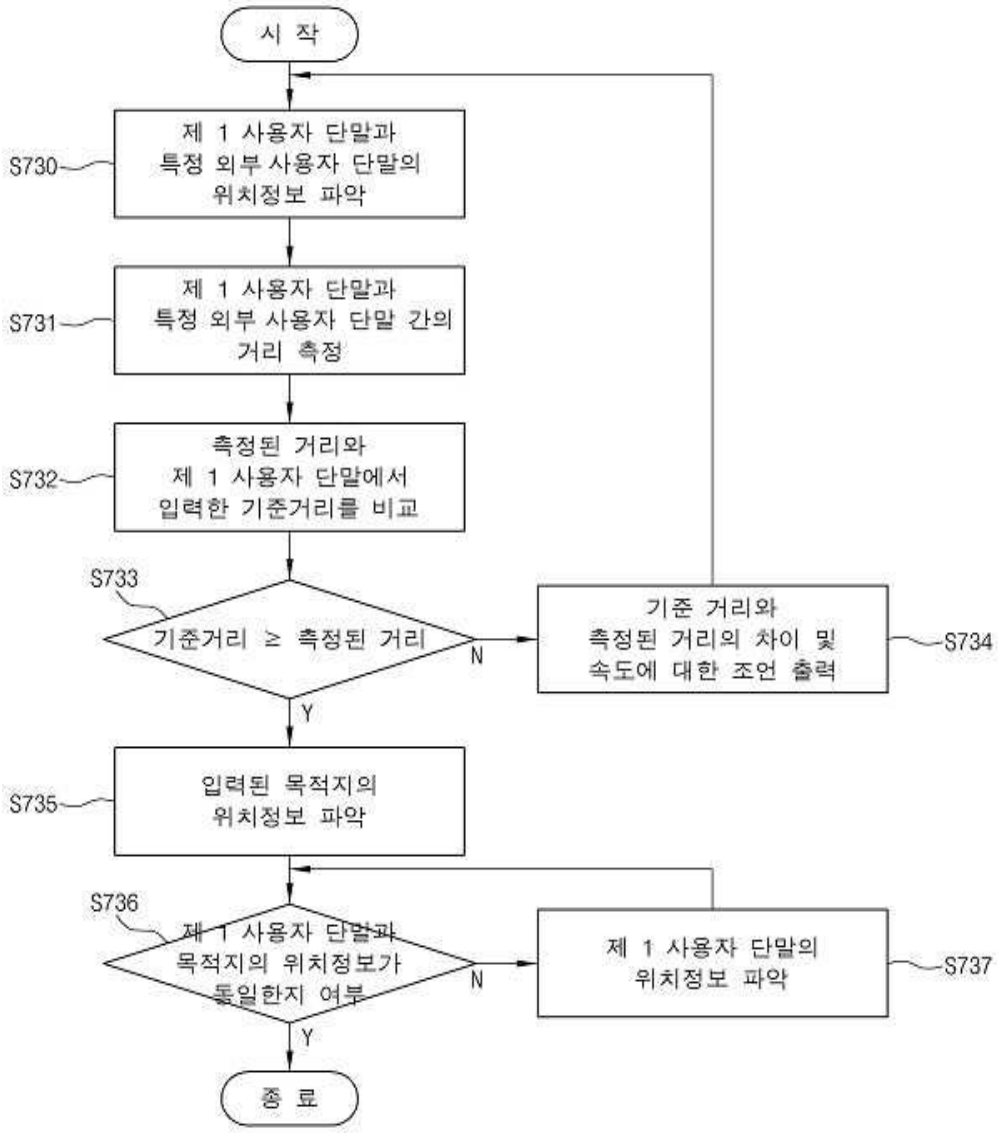
도면5


300
서버
310
사용자 정보부
320
저장부
330
검색부
340
전송부

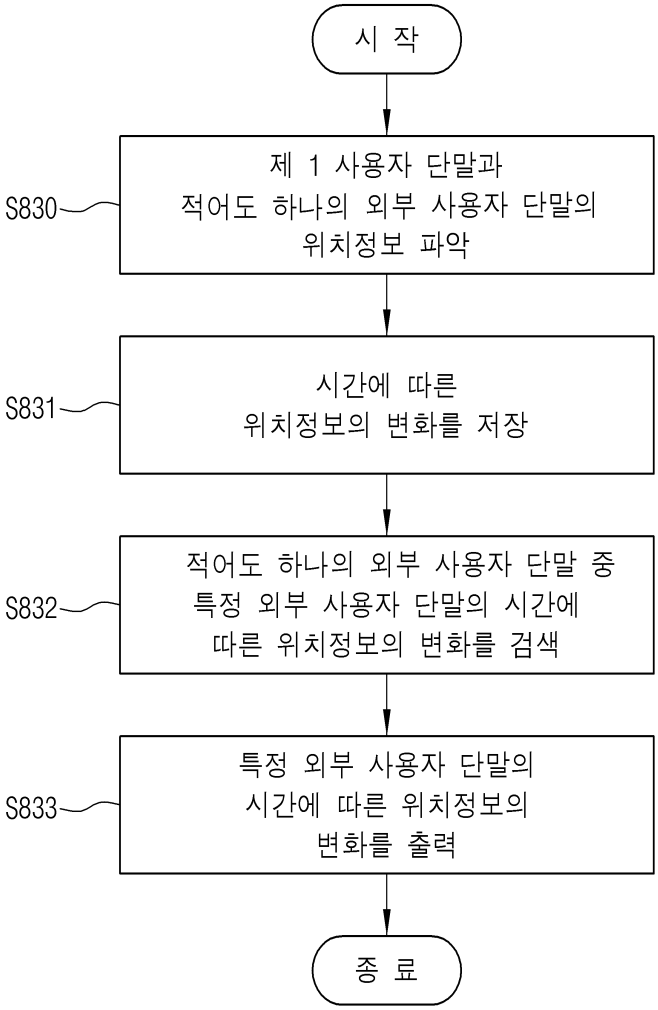
도면6


시 작
S630
목적지 입력
S631
적어도 하나의
외부 사용자 단말 중 특정 외부
사용자 단말 입력
S632
제 1 사용자 단말과 특정 외부
사용자 단말 간의 거리와
비교하는 기준거리입력
S633
제 1 사용자 단말 및 특정 외부
사용자 단말의 위치정보를 파악
S634
파악된 위치정보를
지도와 연동
S635
지도와 연동된
위치정보를 출력
종 료

도면7


시 작
제 1 사용자 단말과 특정 외부 사용자 단말의 위치정보 파악
S730
제 1 사용자 단말과 특정 외부 사용자 단말 간의 거리 측정
S731
측정된 거리와 제 1 사용자 단말에서 입력한 기준거리를 비교
S732
S733
기준거리 ≥ 측정된 거리
N
Y
기준 거리와 측정된 거리의 차이 및 속도에 대한 조언 출력
S734
입력된 목적지의 위치정보 파악
S735
S736
제 1 사용자 단말과 목적지의 위치정보가 동일한지 여부
N
Y
제 1 사용자 단말의 위치정보 파악
S737
종 료

도면8


시 작
제 1 사용자 단말과
적어도 하나의 외부 사용자 단말의
위치정보 파악
S830
시간에 따른
위치정보의 변화를 저장
S831
적어도 하나의 외부 사용자 단말 중
특정 외부 사용자 단말의 시간에
따른 위치정보의 변화를 검색
S832
특정 외부 사용자 단말의
시간에 따른 위치정보의
변화를 출력
S833
종 료