



(51) 국제특허분류(Int. Cl.)

G06F 3/048 (2006.01) *G06F 3/14* (2006.01)

G06F 3/041 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2011-0003397

(22) 출원일자 2011년01월13일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)

(72) 발명자

윤여민

경기도 안양시 만안구 박달동 우성아파트 103동
202호

(74) 대리인

운동열

전체 청구항 수 : 총 12 항

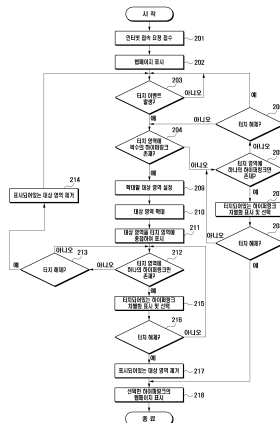
(54) 발명의 명칭 터치 영역에서 타깃 선택 방법

(57) 요약

본 발명은 터치 영역에서 타깃 선택 방법에 관한 것으로, 상세하게는 사용자가 터치스크린에 대하여 터치한 터치 영역에 속한 복수의 타깃(예, 하이퍼링크, 관심 지점(POI; Point Of Interest), 지역 정보 등)에서 사용자가 원하는 타깃을 선택할 수 있도록 하는 방법에 관한 것이다.

본 발명의 일 실시예에 따른 타깃 선택 방법은 인터넷 접속 기능이 구비된 휴대 단말기에서 수행되고, 상기 터치스크린이 터치되면, 터치 영역에 속하는 하이퍼링크의 개수를 확인하는 단계; 상기 확인 결과 두 개 이상이면, 상기 터치 영역을 기준으로 확대할 대상 영역을 설정하는 단계; 상기 대상 영역을 확대한 다음 상기 터치 영역에 중첩하여 표시하는 단계; 및 상기 대상 영역에 표시된 복수의 하이퍼링크 중에 어느 하나가 터치되면, 상기 터치된 하이퍼링크를 선택하는 단계를 포함할 수 있다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

인터넷 접속 기능이 구비된 휴대 단말기에서, 터치스크린에 대하여 사용자가 터치한 영역에 속하는 복수의 하이퍼링크 중에 사용자가 원하는 타깃을 선택하는 방법에 있어서,

상기 터치스크린이 터치되면, 터치 영역에 속하는 하이퍼링크의 개수를 확인하는 단계;

상기 확인 결과 두 개 이상이면, 상기 터치 영역을 기준으로 대상 영역을 설정한 다음, 상기 대상 영역을 확대하여 표시하는 단계; 및

상기 대상 영역에 표시된 복수의 하이퍼링크 중에 어느 하나가 터치되면, 상기 터치된 하이퍼링크를 선택하여 다른 하이퍼링크와 차별화하여 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 타깃 선택 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 터치된 하이퍼링크가 선택되어 있는 상태에서 터치가 해제되면, 상기 선택한 하이퍼링크의 웹페이지를 표시하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 타깃 선택 방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 터치가 해제되면, 표시되어 있는 상기 대상 영역을 제거하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 타깃 선택 방법.

청구항 4

길 안내 기능이 구비된 휴대 단말기에서, 터치스크린에 대하여 사용자가 터치한 영역에 속하는 복수의 관심 지점 중에 사용자가 원하는 타깃을 선택하는 방법에 있어서,

상기 터치스크린이 터치되면, 터치 영역에 속하는 관심 지점의 개수를 확인하는 단계;

상기 확인 결과 두 개 이상이면, 상기 터치 영역에 속하는 관심 지점들을 확대하여 표시하는 단계;

상기 확대하여 표시한 관심 지점들 중에서 어느 하나가 터치되면, 상기 터치된 관심 지점을 선택하는 단계; 및

상기 선택한 관심 지점을 길 안내의 도착지로 설정하는 단계를 포함하는 타깃 선택 방법.

청구항 5

제 4 항에 있어서, 상기 표시 단계는,

상기 확인 결과 두 개 이상이면, 상기 터치 영역을 기준으로 상기 관심 지점들이 포함되어 있는 대상 영역을 설정하는 단계; 및

상기 대상 영역을 확대하여 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 타깃 선택 방법.

청구항 6

제 5 항에 있어서, 상기 설정 단계는,

상기 터치된 관심 지점이 선택되어 있는 상태에서 터치가 해제되면, 상기 선택한 관심 지점을 길 안내의 도착지로 설정하는 것을 특징으로 하는 타깃 선택 방법.

청구항 7

제 6 항에 있어서, 상기 선택 단계는,

상기 터치된 관심 지점을 다른 관심 지점과 차별화하여 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 타깃 선택 방법.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 터치가 해제되면, 표시되어 있는 상기 대상 영역을 제거하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 타깃 선택 방법.

청구항 9

터치스크린에 대하여 사용자가 터치한 영역에 속하는 복수의 지역 정보 중에 사용자가 원하는 타깃을 선택하는 방법에 있어서,

실사 영상에 복수의 지역 정보를 중첩하여 표시하는 단계;

터치스크린이 터치되면, 상기 터치 영역에 속하는 지역 정보의 개수를 확인하는 확인 단계;

상기 확인 결과 두 개 이상이면, 상기 터치 영역에 속하는 지역 정보들을 확대하여 표시하는 단계;

상기 확대하여 표시한 지역 정보들 중에서 어느 하나가 터치되면, 상기 터치된 지역 정보를 선택하는 단계; 및

상기 선택한 지역 정보의 상세 정보를 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 타깃 선택 방법.

청구항 10

제 9 항에 있어서, 상기 상세 정보를 표시하는 단계는,

상기 터치된 지역 정보가 선택되어 있는 상태에서 터치가 해제되면, 상기 선택한 지역 정보의 상세 정보를 표시하는 것을 특징으로 하는 타깃 선택 방법.

청구항 11

제 10 항에 있어서, 상기 확대하여 표시하는 단계는,

상기 확인 결과 두 개 이상이면, 상기 터치 영역에 속하는 지역 정보들을 확대하여 상기 터치 영역 주위에 표시하는 것을 특징으로 하는 타깃 선택 방법.

청구항 12

제 11 항에 있어서, 상기 선택 단계는,

상기 터치된 지역 정보를 다른 지역 정보와 차별화하여 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 타깃 선택 방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 터치 영역에서 타깃 선택 방법에 관한 것으로, 상세하게는 사용자가 터치스크린에 대하여 터치한 터치 영역에 속한 복수의 타깃(예, 하이퍼링크, 관심 지점(POI; Point Of Interest), 지역 정보 등)에서 사용자가 원하는 타깃을 선택할 수 있도록 하는 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 전자 통신 기술이 발전함에 따라, 사용자는 휴대폰으로 다양한 기능을 이용할 수 있게 되었다. 특히, 스마트폰은 주어진 기능만 사용하던 기존의 휴대폰과는 달리, 다양한 어플리케이션을 사용자가 원하는 대로 설치하고 삭제할 수 있고, 와이파이(WiFi)를 이용하여 인터넷에 직접 접속할 수 있는 것이어서, 그 수요가 근래 들어 급격히 늘고 있다.

[0003] 한편, 터치스크린은 스마트폰의 필수 구성 요소로 자리 매김하였다. 스마트폰은 사용자에게 의해 터치 이벤트(사용자가 자신의 손가락이나 펜을 이용하여 터치스크린을 터치하는 행위)가 발생되면, 터치 영역에 대응되어 있는 기능을 실행한다. 그러나, 화면의 해상도에 비해 상대적으로 터치 영역이 넓다 보니, 사용자가 원하지 않은 타점이 터치될 가능성이 높다. 따라서, 사용자는 정확하게 터치하는데 불편함을 느꼈다. 물론, 사용자는 화면을 확대하여 터치할 수도 있지만 별도의 조작이 필요하여 번거로움을 느꼈다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0004] 본 발명은 전술한 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 사용자가 터치스크린에 대하여 터치한 터치 영역에 속한 복수의 타점에서 사용자가 원하는 타점을 선택할 수 있도록 하는 방법을 제공함을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0005] 본 발명의 일 실시예에 따른 타점 선택 방법은 인터넷 접속 기능이 구비된 휴대 단말기에서 수행되고, 상기 터치스크린이 터치되면, 터치 영역에 속하는 하이퍼링크의 개수를 확인하는 단계; 상기 확인 결과 두 개 이상이면, 상기 터치 영역을 기준으로 대상 영역을 설정한 다음, 상기 대상 영역을 확대하여 표시하는 단계; 및 상기 대상 영역에 표시된 복수의 하이퍼링크 중에 어느 하나가 터치되면, 상기 터치된 하이퍼링크를 선택하여 다른 하이퍼링크와 차별화하여 표시하는 단계를 포함할 수 있다.

[0006] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 타점 선택 방법은 상기 터치된 하이퍼링크가 선택되어 있는 상태에서 터치가 해제되면, 상기 선택한 하이퍼링크의 웹페이지를 표시하는 단계와, 상기 터치가 해제되면, 표시되어 있는 상기 대상 영역을 제거하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0007] 본 발명의 다른 실시예에 따른 타점 선택 방법은 길 안내 기능이 구비된 휴대 단말기에서 수행되고, 상기 터치스크린이 터치되면, 터치 영역에 속하는 관심 지점의 개수를 확인하는 단계; 상기 확인 결과 두 개 이상이면, 상기 터치 영역에 속하는 관심 지점들을 확대하여 표시하는 단계; 상기 확대하여 표시한 관심 지점들 중에서 어느 하나가 터치되면, 상기 터치된 관심 지점을 선택하는 단계; 및 상기 선택한 관심 지점을 길 안내의 도착지로 설정하는 단계를 포함할 수 있다.

[0008] 상기 표시 단계는 상기 확인 결과 두 개 이상이면, 상기 터치 영역을 기준으로 상기 관심 지점들이 포함되어 있는 대상 영역을 설정하는 단계; 및 상기 대상 영역을 확대하여 표시하는 단계를 포함할 수 있다.

[0009] 또한, 상기 설정 단계는 구체적으로, 상기 터치된 관심 지점이 선택되어 있는 상태에서 터치가 해제되면, 상기 선택한 관심 지점을 길 안내의 도착지로 설정하는 것이다.

[0010] 또한, 상기 선택 단계는 상기 터치된 관심 지점을 다른 관심 지점과 차별화하여 표시하는 단계를 포함할 수 있다.

[0011] 본 발명의 다른 실시예에 따른 타점 선택 방법은 상기 터치가 해제되면, 표시되어 있는 상기 대상 영역을 제거하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0012] 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 타점 선택 방법은 실사 영상에 지역 정보를 중첩하여 표시하는 기능이 구비된 휴대 단말기에서 수행되고, 터치스크린이 터치되면, 상기 터치 영역에 속하는 지역 정보의 개수를 확인하는 단계; 상기 확인 결과 두 개 이상이면, 상기 터치 영역에 속하는 지역 정보들을 확대하여 표시하는 단계; 상기 확대하여 표시한 지역 정보들 중에서 어느 하나가 터치되면, 상기 터치된 지역 정보를 선택하는 단계; 및 상기 선택한 지역 정보의 상세 정보를 표시하는 단계를 포함할 수 있다.

[0013] 상기 상세 정보를 표시하는 단계는 구체적으로, 상기 터치된 지역 정보가 선택되어 있는 상태에서 터치가 해제되면, 상기 선택한 지역 정보의 상세 정보를 표시하는 것이다.

[0014] 또한, 상기 확대하여 표시하는 단계는 구체적으로, 상기 확인 결과 두 개 이상이면, 상기 터치 영역에 속하는 지역 정보들을 확대하여 상기 터치 영역 주위에 표시하는 것이다.

[0015] 또한, 상기 선택 단계는 상기 터치된 지역 정보를 다른 지역 정보와 차별화하여 표시하는 단계를 포함할 수 있다.

발명의 효과

[0016] 이상으로, 본 발명에 따르면 사용자는 화면을 전체적으로 확대하지 않아도, 원하는 타깃을 정확하게 선택할 수 있는 효과가 있다. 예컨대, 사용자는 웹 페이지를 확대하지 않아도, 원하는 하이퍼링크를 정확하게 터치할 수 있고, 이로 인해 웹서핑을 빠르게 할 수 있다. 원하지 않는 하이퍼링크가 터치됨으로써 다시 이전 웹페이지로 돌아가야 하는 번거로움이 제거될 수 있다. 또한, 사용자는 길 안내 어플리케이션을 이용하여 도착지까지의 경로를 탐색할 때, 도착지를 간편하게 설정할 수 있다. 또한, 사용자는 증강현실 어플리케이션을 이용하여 주변의 지역 정보를 탐색할 때, 원하는 지역 정보를 정확하게 터치할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0017] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말기의 전기적인 블록 구성도이다.
 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 터치 영역에서 타깃 선택 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
 도 3 및 도 4는 도 2에서의 하이퍼링크 선택 과정을 설명하기 위한 화면 예시도이다.
 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 터치 영역에서 타깃 선택 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
 도 6 및 도 7은 도 5에서의 관심 지점 선택 과정을 설명하기 위한 화면 예시도이다.
 도 8은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 터치 영역에서 타깃 선택 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
 도 9 및 도 10은 도 8에서의 지역 정보 선택 과정을 설명하기 위한 화면 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하에는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 따라 터치 영역에서 타깃 선택 방법에 대해서 상세하게 설명한다. 단, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명은 생략한다.

[0019] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대 단말기의 전기적인 블록 구성도이다. 도 1에 도시한 바와 같이, 본 발명의 휴대 단말기는 무선 통신부(110), 입력부(120), 감지부(130), 저장부(140), 표시부(150), 카메라(160), GPS 수신부(170) 및 이들을 총괄 제어하는 제어부(180)를 포함하여 이루어질 수 있다.

[0020] 무선 통신부(110)는 기지국과 무선 통신하는 이동 통신 모듈을 포함하여 이루어짐으로써 제어부(180)로부터 입력받은 데이터를 기지국으로 출력하고, 기지국으로부터 수신한 데이터를 제어부(180)로 출력한다. 또한, 무선 통신부(110)는 와이파이 모듈을 포함하여 이루어짐으로써 근거리 통신망(LAN)에 접속할 수 있다.

[0021] 입력부(120)는 터치스크린(121) 및 다수의 버튼(122)을 포함하여 이루어짐으로써 사용자가 발생시키는 키 이벤트 및 터치 이벤트를 제어부(180)에게 전달한다.

[0022] 감지부(130)는 휴대 단말기의 방향 및 기울기 등을 감지하기 위한 것으로서, 자이로 센서(131), 지자기 센서(132) 및 가속도 센서(133)를 포함하여 이루어질 수 있다. 자이로 센서(131)는 6축 방향을 감지하여 제어부(180)로 출력한다. 즉, 3축(X(상하), Y(좌우) 및 Z(전후)) 방향으로의 휴대 단말기의 기울임과 각 축에서의 회전 운동을 감지한다. 주지되어 있는 바와 같이, X축을 중심으로 회전하는 운동 방향을 롤링(rolling), Y축 중심으로 회전하는 운동 방향을 피칭(pitching) 그리고 Z축 중심으로 회전하는 운동 방향을 요잉(yawing)이라 한다. 지자기 센서(132)는 동서남북의 방향을 감지하여 제어부(180)로 출력한다. 또한, 지자기 센서(132)는 자이로 센서(131)의 방향 오차를 보정하는 역할을 수행할 수 있다. 가속도 센서(133)는 이동하는 휴대 단말기의 가속도를 감지하여 제어부(180)로 출력한다.

[0023] 저장부(140)는 프로그램 영역과 데이터 영역으로 구분될 수 있다. 프로그램 영역에는 운영체제(OS; Operating System), 실사 영상에 지역 정보를 중첩하여 표시하기 위한 증강현실 어플리케이션, 길 안내 어플리케이션 및 모바일용 웹 브라우저 등이 저장될 수 있다. 데이터 영역에는 지도 DB(141) 및 지역 정보 DB(142) 등이 저장될 수 있다.

[0024] GPS 수신부(170)는 GPS 위성의 위치, 송신 시간, 수신 시간 및 위성 신호 세기 등을 포함하는 GPS 위성 정보를 제어부(180)에 제공한다.

<일 실시예>

[0026] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 터치 영역에서 타깃 선택 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 구체적으로, 도 2는 터치스크린에 대하여 사용자가 터치한 영역에 속하는 복수의 하이퍼링크 중에 사용자가 원하는 타깃을

선택하고 선택한 타깃의 웹페이지를 표시하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 2의 설명의 주체는 제어부(180)임을 밝혀둔다. 또한, 도 3 및 도 4는 도 2에서의 하이퍼링크 선택 과정을 설명하기 위한 화면 예시도이다.

- [0027] 제어부(180)는 단계 201에서, 인터넷 접속 요청을 접수하게 되면, 무선 통신부(110)를 제어하여 인터넷에 접속한다. 예컨대, 사용자가 웹 브라우저 아이콘을 터치하면, 터치스크린(121)이 터치 이벤트를 제어부(180)로 전달한다. 이에 따라, 제어부(180)는 무선 통신부(110)를 제어하여 미리 설정되어 있는 홈페이지로 접속한다.
- [0028] 제어부(180)는 단계 202에서, 표시부(150)를 제어하여 무선 통신부(110)로부터 입력받은 웹페이지를 표시한다. 다음으로 단계 203으로 진행하여, 터치 이벤트의 발생 여부를 확인한다. 단계 203에서의 확인 결과 터치 이벤트가 발생되면, 단계 204로 진행하여 터치 영역에 속하는 하이퍼링크의 개수를 확인한다. 단계 204에서의 확인 결과, 터치 영역에 하이퍼링크가 하나도 없으면 단계 205를 거쳐 단계 206으로 진행한다.
- [0029] 제어부(180)는 단계 206에서, 터치의 해제 여부를 확인한다. 터치가 해제된 경우에는 단계 203으로 복귀하고 반면, 터치가 해제되지 않은 경우에는 즉, 사용자가 터치스크린(121)에서 손가락을 떼지 않고 있거나 드래그-터치를 유지하면서 손가락을 이동하고 있는 행위-하고 있는 경우에는, 터치 이벤트가 계속 발생되고 있는 것이므로, 단계 204로 복귀한다.
- [0030] 제어부(180)는 단계 204에서의 확인 결과, 터치 영역에 하나의 하이퍼링크만 존재할 경우에는 단계 205를 거쳐 단계 207로 진행한다. 제어부(180)는 단계 207에서, 터치되어 있는 하이퍼링크를 선택하고 다른 하이퍼링크와 차별화하여 표시한다. 예컨대, 제어부(180)는 표시부(150)를 제어하여, 터치되어 있는 하이퍼링크의 크기, 투명도 또는 색깔을 다른 하이퍼링크와 구별시킨다. 다음으로 단계 208로 진행하여, 터치의 해제 여부를 확인한다. 터치가 해제된 경우에는 후술하게 될 단계 218로 진행한다. 반면, 터치가 해제되지 않은 경우에는, 사용자가 드래그 함에 따라 복수의 하이퍼링크가 터치되거나 터치된 하이퍼링크가 없는 경우가 생길 수 있으므로, 단계 205로 복귀하여 터치 영역에 하나의 하이퍼링크만 존재하는지를 다시 확인한다. 단계 205로 복귀하여 확인한 결과, 하나만 존재할 경우 즉, 여전히 해당 하이퍼링크가 터치되어 있거나 사용자가 드래그 함에 따라 다른 하이퍼링크가 터치되어 있는 경우에는 앞서 설명한 대로 단계 207로 다시 진행하고 반면, 그렇지 않은 경우에는 앞서 설명한 대로 단계 206으로 진행한다.
- [0031] 제어부(180)는 단계 204에서의 확인 결과, 도 3에 도시한 바와 같이, 터치 영역 '10'에 복수의 하이퍼링크가 존재할 경우에는 단계 209로 진행하여 터치 영역 10을 기준으로 확대할 대상 영역 '20'을 설정한다. 예컨대, 제어부(180)는 적어도 터치 영역 10에 속한 하이퍼링크들은 모두 포함되도록 터치 영역 10을 중심점으로 하여 대상 영역 '20'을 설정한다. 다음으로 단계 210으로 진행하여 대상 영역 20을 미리 정해진 비율로 확대한 후, 단계 211로 진행하여 도 4에 도시한 바와 같이, 대상 영역 20을 터치 영역에 중첩하여 표시한다. 따라서, 터치 영역의 크기는 그대로인 반면 하이퍼링크들은 커졌으므로, 사용자가 손가락을 움직이지 않더라도 하나의 하이퍼링크만 터치되어 있을 확률이 크다. 다음으로 단계 212로 진행하여, 터치 영역에 하나의 하이퍼링크만 존재하는지를 확인한다.
- [0032] 제어부(180)는 단계 212에서의 확인 결과, 터치 영역에 복수의 하이퍼링크가 존재하거나 하이퍼링크가 존재하지 않은 경우에는 단계 213으로 진행하여 터치의 해제 여부를 확인한다. 단계 213에서의 확인 결과, 터치가 해제된 경우에는 단계 214를 수행한 후 단계 203으로 복귀한다. 여기서, 단계 214는 표시되어 있는 대상 영역 20을 제거하는 과정이다. 제어부(180)는 단계 213에서의 확인 결과, 터치가 해제되지 않은 경우에는 단계 212로 복귀한다. 단, 사용자가 드래그 함으로 인하여 터치 영역 10이 대상 영역 20을 벗어난 경우에는 단계 212로 복귀하지 않고 단계 214로 진행한다.
- [0033] 제어부(180)는 단계 212에서의 확인 결과, 터치 영역에 하나의 하이퍼링크만 존재하는 경우에는 단계 215로 진행하여 터치되어 있는 하이퍼링크를 선택하고 다른 하이퍼링크와 차별화하여 표시한다. 여기서, 차별화하여 표시하는 예는 앞서 설명하였다. 다음으로 단계 216으로 진행하여, 터치의 해제 여부를 확인한다.
- [0034] 제어부(180)는 단계 216에서의 확인 결과, 터치가 해제되지 않은 경우에는 단계 212로 복귀한다. 반면, 터치가 해제된 경우에는 단계 217로 진행하여 표시되어 있는 대상 영역을 제거한 다음 단계 218로 진행한다.
- [0035] 제어부(180)는 단계 218에서, 무선 통신부(110)를 제어하여 단계 215 또는 단계 207에서 선택한 하이퍼링크의 웹페이지를 다운로드한다. 다음으로, 표시부(150)를 제어하여 다운로드한 웹페이지를 표시한다.

[0036] <다른 실시예>

- [0037] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 따른 터치 영역에서 타깃 선택 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 구체적으

로, 도 5는 터치스크린에 대하여 사용자가 터치한 영역에 속하는 복수의 관심 지점(POI; Point Of Interest) 중에 사용자가 원하는 타깃을 선택하고 선택한 타깃을 길 안내의 도착지로 설정하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 여기서, 관심 지점이란, 지도상에 표시되어 있는 주요 시설물 예컨대, 역, 공항, 터미널, 호텔, 빌딩 및 극장 등을 의미한다. 이러한 관심 지점은 지도의 축척 즉, 축소 비율에 따라 단계적으로 표시된다. 예컨대, 빌딩이나 극장은 축척이 1cm/100m 이상인 지도상에서만 표시될 수 있다. 도 5의 설명의 주체는 제어부(180)임을 밝혀둔다. 도 6 및 도 7은 도 5에서의 관심 지점 선택 과정을 설명하기 위한 화면 예시도이다.

[0038] 제어부(180)는 단계 501에서, 길안내 요청을 접수한다. 예컨대, 사용자가 네비게이션 아이콘을 터치하면, 터치스크린(121)이 터치 이벤트를 제어부(180)로 전달한다. 다음으로, 제어부(180)는 GPS 수신부(170)를 제어하여 GPS 위성으로부터 GPS 위성 정보를 수신한다. 다음으로, GPS 위성 정보를 이용하여 현재 사용자의 위치 즉, 휴대 단말기의 위치를 측정한다. 그런 다음, 단계 502로 진행한다. 한편, 제어부(180)는 GPS 이외에도, WPS(WiFi Positioning System) 또는 CPS(Cellular Network Positioning System) 등을 이용하여 휴대 단말기의 위치를 알 수도 있다. WPS 및 CPS 모두, 주지되어 있는 기술들이므로 구체적인 설명은 생략한다.

[0039] 제어부(180)는 단계 502에서, 표시부(150)를 제어하여 현재 사용자가 위치한 곳을 표시한다. 구체적으로, 제어부(180)는 지도 DB(141)를 검색하여 현재 위치에 대응되는 지도 정보가 있는지를 확인한다. 확인 결과, 존재하는 경우에는 지도 DB(141)에서 해당 지도 정보를 읽어와 표시한다. 반면, 없는 경우에는 무선 통신부(110)를 제어하여, 지도 정보를 제공해주는 서버에 해당 지도 정보를 요청한다. 그런 다음, 제어부(180)는 서버로부터 수신한 지도 정보를 표시하고, 지도 정보 DB(141)에 저장한다. 그런 다음, 단계 503으로 진행한다.

[0040] 제어부(180)는 단계 503에서, 사용자로부터 목적지 정보를 입력받는다. 예컨대, 사용자는 터치스크린(131)을 통해 표시되는 가상키보드를 조작하여 목적지 정보를 입력할 수 있다. 다음으로 단계 504로 진행하여, 표시부(150)를 제어하여 목적지 주변을 표시한다. 즉, 제어부(180)는 목적지에 대응되는 지도 정보를 지도 DB(141)에서 읽어와 표시한다. 만약 지도 DB(141)에 없는 경우에는, 서버로부터 다운로드하여 표시한다. 그런 다음, 단계 505로 진행한다.

[0041] 제어부(180)는 단계 505에서, 터치 이벤트의 발생 여부를 확인한다. 단계 505에서의 확인 결과 터치 이벤트가 발생되면, 단계 506으로 진행하여 터치 영역에 속하는 관심 지점의 개수를 확인한다. 단계 506에서의 확인 결과, 터치 영역에 관심 지점이 하나도 없으면 단계 507을 거쳐 단계 508로 진행한다. 제어부(180)는 단계 508에서, 터치의 해제 여부를 확인한다. 터치가 해제된 경우에는 단계 505로 복귀하고 반면, 터치가 해제되지 않은 경우에는 단계 506으로 복귀한다.

[0042] 제어부(180)는 단계 506에서의 확인 결과, 터치 영역에 하나의 관심 지점만 존재할 경우에는 단계 507을 거쳐 단계 509로 진행한다. 제어부(180)는 단계 509에서, 터치되어 있는 관심 지점을 선택하고 다른 관심 지점과 차별화하여 표시한다. 예컨대, 제어부(180)는 표시부(150)를 제어하여, 터치되어 있는 관심 지점의 크기, 투명도 또는 색깔을 다른 하이퍼링크와 구별시킨다.

[0043] 다음으로 단계 510으로 진행하여, 터치의 해제 여부를 확인한다. 터치가 해제된 경우에는 후술하게 될 단계 520으로 진행한다. 반면, 터치가 해제되지 않은 경우에는, 사용자가 드래그 함에 따라 복수의 관심 지점이 터치되거나 터치된 관심 지점이 없는 경우가 생길 수 있으므로, 단계 507로 복귀하여 터치 영역에 하나의 관심 지점만 존재하는지를 다시 확인한다. 단계 507로 복귀하여 확인한 결과, 하나만 존재할 경우에는 앞서 설명한 대로 단계 509로 다시 진행하고 반면, 그렇지 않은 경우에는 앞서 설명한 대로 단계 508로 진행한다.

[0044] 제어부(180)는 단계 506에서의 확인 결과, 도 6에 도시한 바와 같이, 터치 영역 '30'에 복수의 관심 지점이 존재할 경우에는 단계 511로 진행하여 터치 영역 30을 기준으로 확대할 대상 영역 '40'을 설정한다. 다음으로 단계 512으로 진행하여 대상 영역 40을 미리 정해진 배율로 확대한 후, 단계 513으로 진행하여 도 7에 도시한 바와 같이, 대상 영역 40을 터치 영역에 중첩하여 표시한다. 다음으로 단계 514로 진행하여, 터치 영역에 하나의 관심 지점만 존재하는지를 확인한다.

[0045] 제어부(180)는 단계 514에서의 확인 결과, 터치 영역에 복수의 관심 지점이 존재하거나 관심 지점이 존재하지 않은 경우에는 단계 515로 진행하여 터치의 해제 여부를 확인한다. 단계 515에서의 확인 결과, 터치가 해제된 경우에는 단계 516을 수행한 후 단계 505로 복귀한다. 여기서, 단계 516은 표시되어 있는 대상 영역 B를 제거하는 과정이다. 제어부(180)는 단계 515에서의 확인 결과, 터치가 해제되지 않은 경우에는 단계 514로 복귀한다. 단, 사용자가 드래그 함으로 인하여 터치 영역 30이 대상 영역 40을 벗어난 경우에는 단계 514로 복귀하지 않고 단계 516으로 진행한다.

- [0046] 제어부(180)는 단계 514에서의 확인 결과, 터치 영역에 하나의 관심 지점만 존재하는 경우에는 단계 517로 진행하여 터치되어 있는 관심 지점을 선택하고 다른 관심 지점과 차별화하여 표시한다. 여기서, 차별화하여 표시하는 예는 앞서 설명하였다. 다음으로 단계 518로 진행하여, 터치의 해제 여부를 확인한다. 제어부(180)는 단계 518에서의 확인 결과, 터치가 해제되지 않은 경우에는 단계 514로 복귀한다. 반면, 터치가 해제된 경우에는 단계 519로 진행하여 표시되어 있는 대상 영역을 제거한 다음 단계 520으로 진행한다.
- [0047] 제어부(180)는 단계 520에서, 단계 517 또는 단계 509에서 선택한 관심 지점을 길 안내의 도착지로 설정한다. 구체적으로, 제어부(180)는 표시부(150)를 제어하여, 도착지 설정 여부를 문의하기 위한 메시지를 출력한다. 이에 대한 응답으로, 입력부(121)로부터 '도착지로 설정하겠다'는 의미의 터치 신호가 입력되면, 단계 517 또는 단계 509에서 선택한 관심 지점을 길 안내의 도착지로 설정한다. 다음으로, 제어부(180)는 단계 521에서, 현재 사용자의 위치에서 도착지까지의 경로를 계산해낸 다음, 표시부(150)를 제어하여 경로를 표시한다.
- [0048] <또 다른 실시예>
- [0049] 증강현실 어플리케이션(예컨대, Laya, OVJET)은 카메라로 촬영한 실사 영상에 지역 정보를 중첩하여 표시하는 것으로서, 요즘 인기 있는 어플리케이션 중에 하나이다.
- [0050] 도 8은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 터치 영역에서 타겟 선택 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 구체적으로, 도 8은 터치스크린에 대하여 사용자가 터치한 영역에 속하는 복수의 지역 정보 중에 사용자가 원하는 타겟을 선택하고 선택한 타겟의 상세 정보를 표시하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 8의 설명의 주체는 제어부(180)임을 밝혀둔다. 또한, 도 9 및 도 10은 도 8에서의 지역 정보 선택 과정을 설명하기 위한 화면 예시도이다.
- [0051] 제어부(180)는 단계 801에서, 지역 정보 요청을 접수한다. 예컨대, 사용자가 증강현실 아이콘을 터치하면, 터치스크린(121)이 터치 이벤트를 제어부(180)로 전달한다. 다음으로, 제어부(180)는 단계 802에서, 카메라(160)를 구동하여 실사 영상을 표시한다. 또한, GPS 수신부(170) 및 센서들(131, 132 및 133)을 구동하고, 이들로부터 입력받은 정보들을 이용하여 위치, 방향 및 기울기를 측정한다. 그런 다음, 단계 803으로 진행한다.
- [0052] 제어부(180)는 단계 803에서, 실사 영상에 지역 정보를 중첩하여 표시한다. 구체적으로, 제어부(180)는 상기 위치, 방향 및 기울기에 해당되는 지역 정보를 지역정보 DB(142)에서 읽어와 실사 영상에 중첩하여 표시한다. 그런 다음, 단계 804로 진행한다. 만약 상기 위치, 방향 및 기울기에 해당되는 지역 정보가 지역 정보 DB(142)에 없으면, 서버에 접속하여 지역 정보를 다운로드한다.
- [0053] 제어부(180)는 단계 804에서, 터치 이벤트의 발생 여부를 확인한다. 단계 804에서의 확인 결과 터치 이벤트가 발생되면, 단계 805으로 진행하여 터치 영역에 속하는 지역 정보의 개수를 확인한다. 단계 805에서의 확인 결과, 터치 영역에 지역 정보가 하나도 없으면 단계 806을 거쳐 단계 807로 진행한다. 제어부(180)는 단계 807에서, 터치의 해제 여부를 확인한다. 터치가 해제된 경우에는 단계 804로 복귀하고 반면, 터치가 해제되지 않은 경우에는 단계 805로 복귀한다.
- [0054] 제어부(180)는 단계 805에서의 확인 결과, 터치 영역에 하나의 지역 정보만 존재할 경우에는 단계 806을 거쳐 단계 808로 진행한다. 제어부(180)는 단계 808에서, 터치되어 있는 지역 정보를 선택하고 다른 지역 정보와 차별화하여 표시한다. 예컨대, 제어부(180)는 표시부(150)를 제어하여, 터치되어 있는 지역 정보의 크기, 투명도 또는 색깔을 다른 지역 정보와 구별시킨다. 다음으로 단계 809로 진행하여, 터치의 해제 여부를 확인한다. 터치가 해제된 경우에는 후술하게 될 단계 817로 진행한다. 반면, 터치가 해제되지 않은 경우에는 단계 806으로 복귀하여 터치 영역에 하나의 지역 정보만 존재하는지를 다시 확인한다. 단계 806로 복귀하여 확인한 결과, 하나만 존재할 경우에는 앞서 설명한 대로 단계 808로 다시 진행하고 반면, 그렇지 않은 경우에는 앞서 설명한 대로 단계 807로 진행한다.
- [0055] 제어부(180)는 단계 805에서의 확인 결과, 도 9에 도시한 바와 같이, 터치 영역 '50'에 복수의 지역 정보가 존재할 경우에는 단계 810으로 진행하여 도 10에 도시한 바와 같이, 복수의 지역 정보를 확대하여 터치 영역 50 주위에 아이콘 형태로 표시한다. 다음으로 단계 811로 진행하여, 터치 영역에 하나의 지역 정보만 존재하는지를 확인한다.
- [0056] 제어부(180)는 단계 811에서의 확인 결과, 터치 영역에 복수의 지역 정보가 존재하거나 지역 정보가 존재하지 않은 경우에는 단계 812로 진행하여 터치의 해제 여부를 확인한다. 단계 812에서의 확인 결과, 터치가 해제된 경우에는 단계 813을 수행한 후 단계 804로 복귀한다. 여기서, 단계 813은 표시되어 있는 아이콘들을 제거하는 과정이다. 제어부(180)는 단계 812에서의 확인 결과, 터치가 해제되지 않은 경우에는 단계 811로

복귀한다.

[0057] 제어부(180)는 단계 811에서의 확인 결과, 터치 영역에 하나의 지역 정보만 존재하는 경우에는 단계 814로 진행하여 터치되어 있는 지역 정보를 선택하고 다른 지역 정보와 차별화하여 표시한다. 여기서, 차별화하여 표시하는 예는 앞서 설명하였다. 다음으로 단계 815로 진행하여, 터치의 해제 여부를 확인한다. 단계 815에서의 확인 결과, 터치가 해제되지 않은 경우에는 단계 811로 복귀한다. 반면, 터치가 해제된 경우에는 단계 816으로 진행하여 아이콘들을 제거한 다음 단계 817로 진행한다.

[0058] 제어부(180)는 단계 817에서, 단계 814 또는 단계 808에서 선택한 지역 정보의 상세 정보 예컨대, 현재 사용자 위치에서 지역 정보까지의 거리 및 전화 번호 등을 표시한다. 구체적으로, 제어부(180)는 지역 정보 DB(142)에서 상세 정보를 읽어와 표시부(150)로 출력한다. 만약 상세 정보가 지역 정보 DB(142)에 없으면, 서버로부터 다운로드하여 표시부(150)로 출력한다.

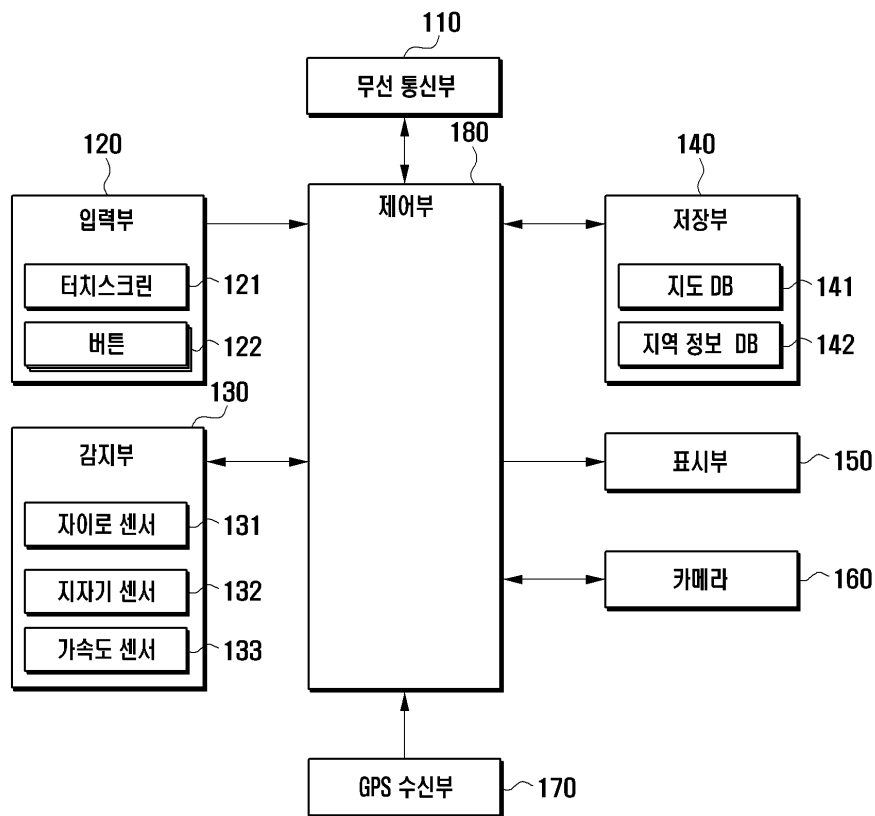
[0059] 본 발명의 터치 영역에서 타깃 선택 방법은 전술한 실시 예에 국한되지 않고 본 발명의 기술 사상이 허용하는 범위에서 다양하게 변형하여 실시할 수가 있다.

부호의 설명

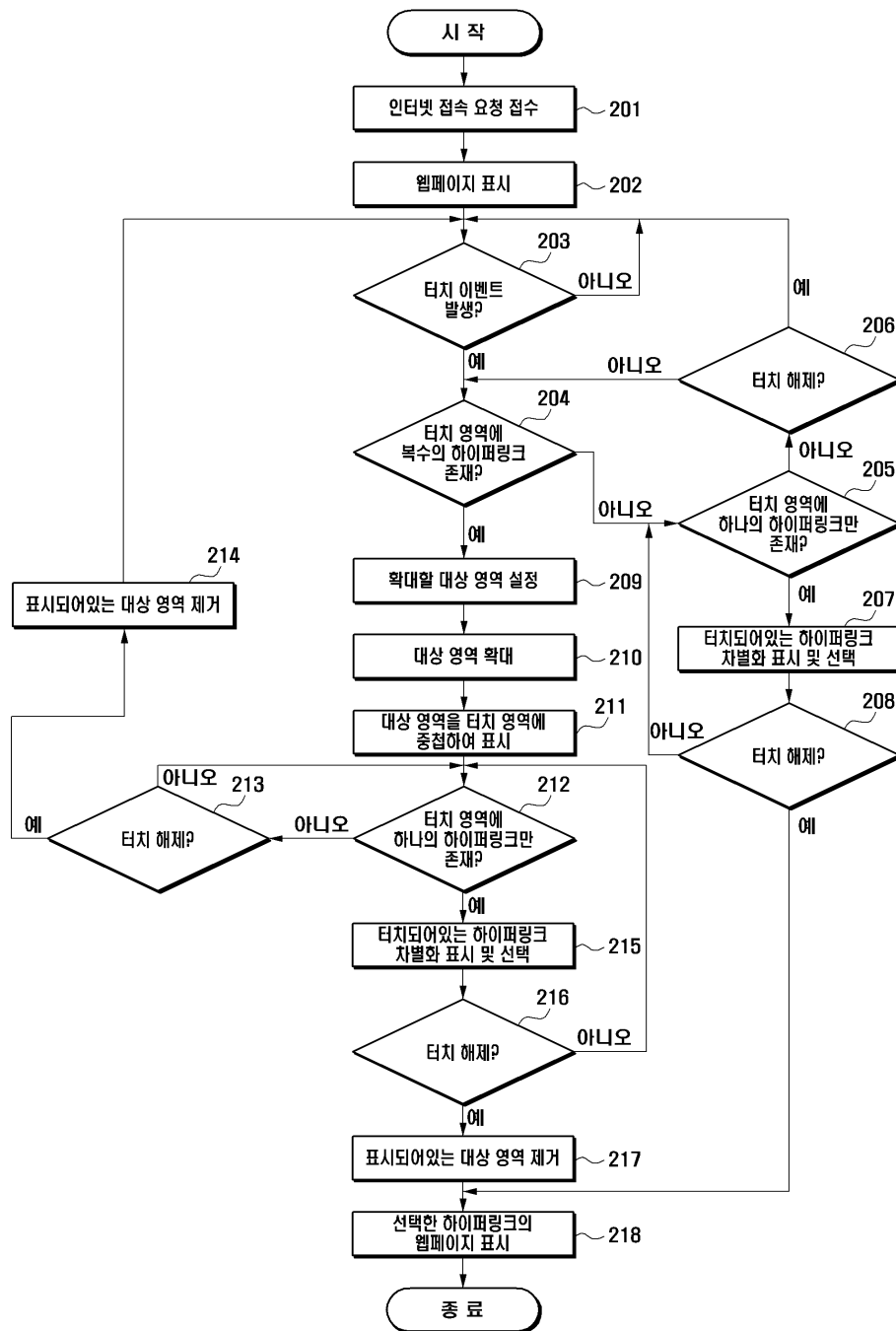
[0060]	110: 무선 통신부	120: 입력부
	121: 터치스크린	122: 버튼
	130: 감지부	131: 자이로 센서
	132: 지자기 센서	133: 가속도 센서
	140: 저장부	141: 지도 DB
	142: 지역정보 DB	150: 표시부
	160: 카메라	170: GPS 수신부
	180: 제어부	

도면

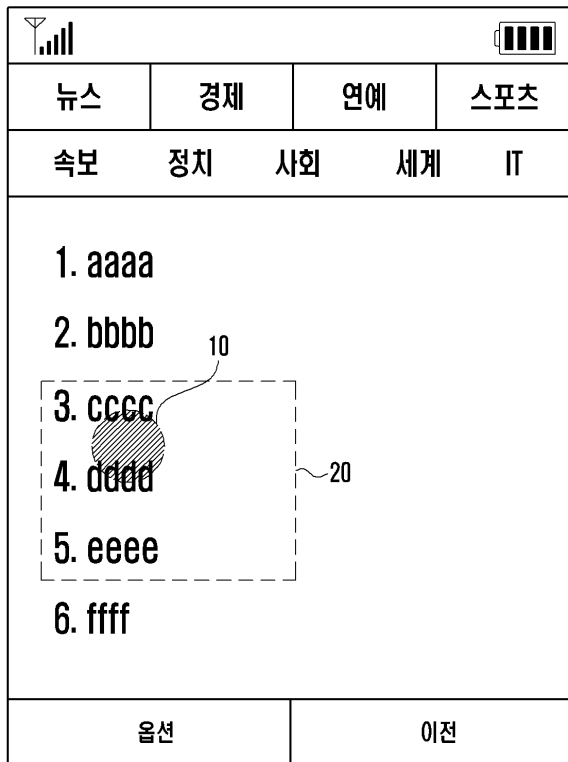
도면1



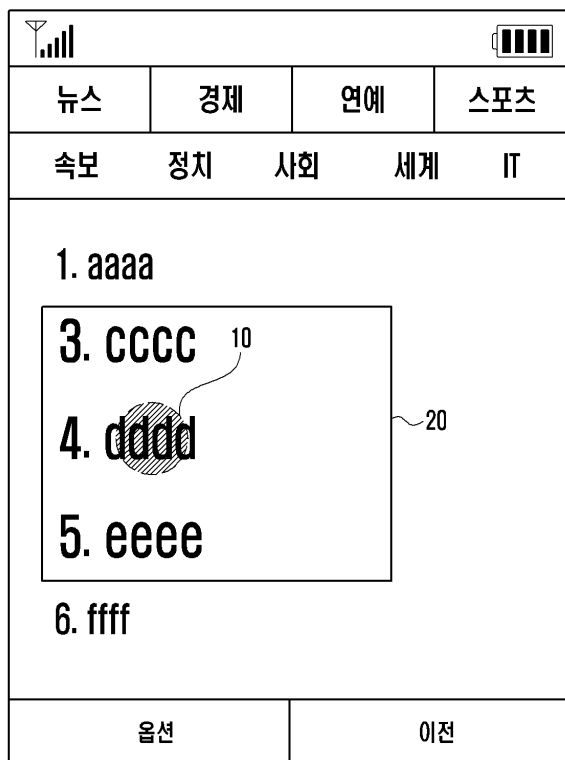
도면2



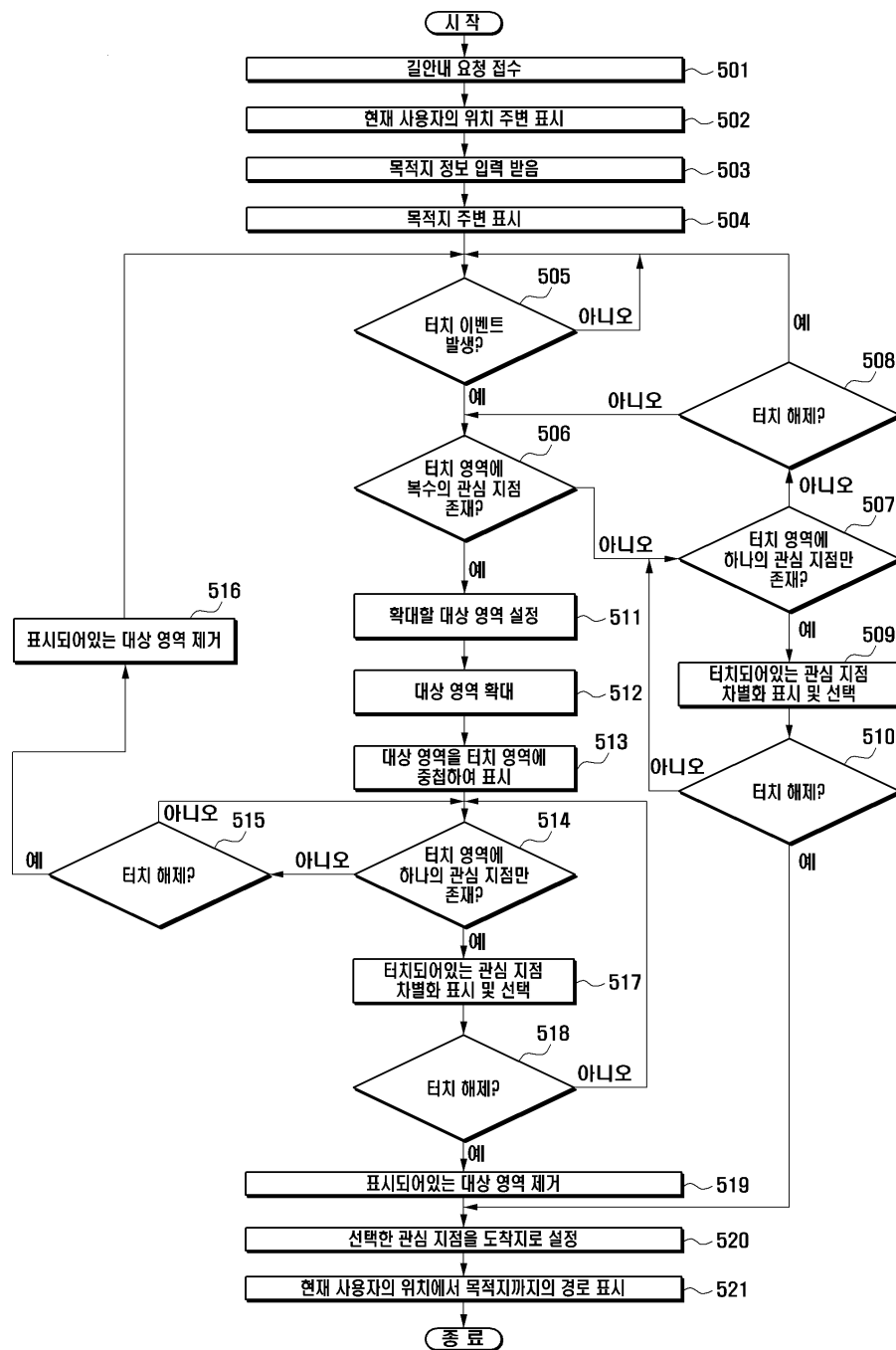
도면3



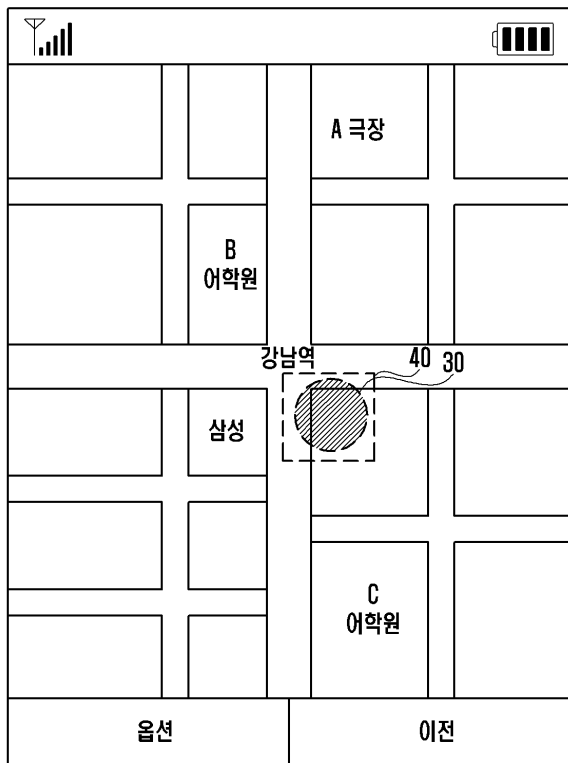
도면4



도면5



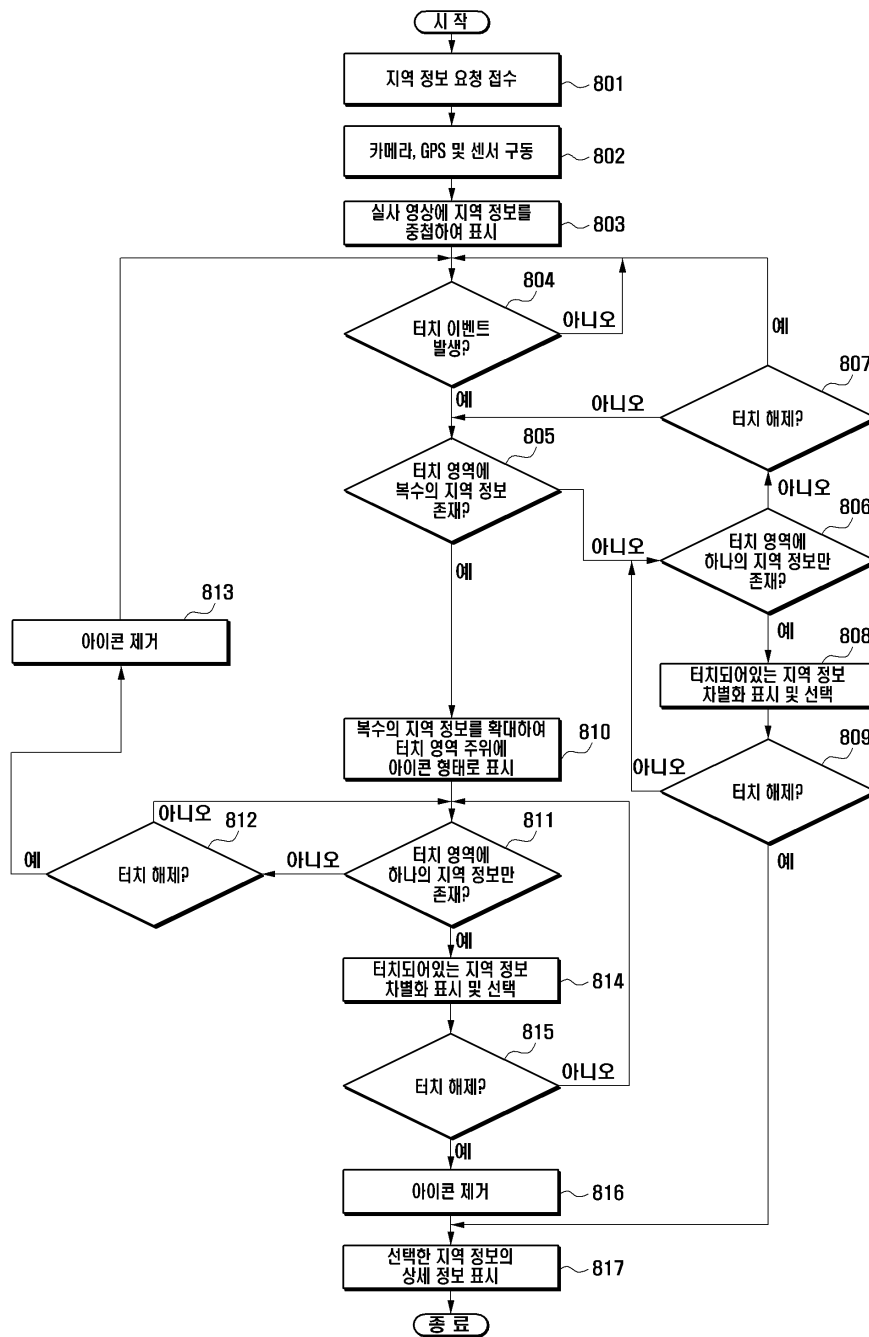
도면6



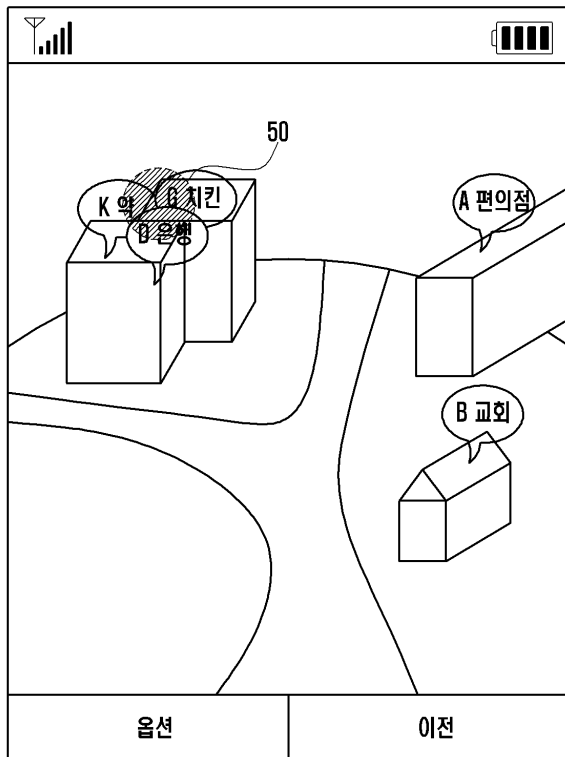
도면7



도면8



도면9



도면10

