



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2020-0033656
(43) 공개일자 2020년03월30일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04L 12/58 (2006.01) H04M 1/725 (2006.01)
H04W 4/12 (2018.01)
(52) CPC특허분류
H04L 51/20 (2013.01)
H04M 1/72552 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2018-0113222
(22) 출원일자 2018년09월20일
심사청구일자 2018년09월20일

(71) 출원인
이재석
제주특별자치도 제주시 남녕로 17, 가동 107호 (노형동, 연동아파트)
(72) 발명자
이재석
제주특별자치도 제주시 남녕로 17, 가동 107호 (노형동, 연동아파트)
(74) 대리인
특허법인 신세기

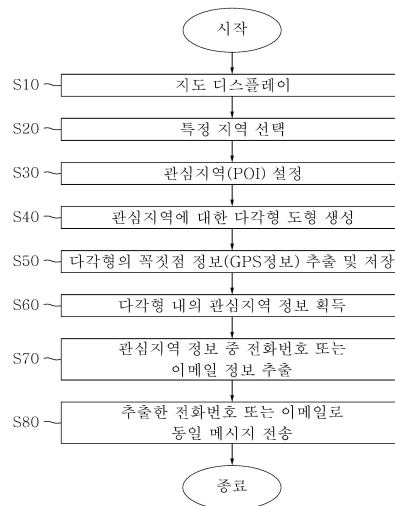
전체 청구항 수 : 총 4 항

(54) 발명의 명칭 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송방법

(57) 요약

온라인 지도에 관심지역(POI)만을 설정하면, 자동으로 설정된 관심지역에 해당하는 전화번호(또는, 이메일)를 추출하여 동일한 메시지를 일괄 전송할 수 있도록 한 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송방법에 관한 것으로서, 주소록에 저장된 주소정보를 기초로 고객의 위치가 표시된 온라인 지도를 화면에 디스플레이하는 단계, 디스플레이된 온라인 지도에서 특정 지역이 선택되면 화면을 정지시키는 단계, 정지 화면에서 터치를 통해 관심지역을 설정하면, 설정한 관심지역에 대한 다각형 도형을 생성하는 단계, 생성한 다각형 도형의 꼭짓점에 해당하는 GPS 좌표값을 추출하여 저장하는 단계, 다각형 도형 내의 관심지역 정보만을 획득하는 단계, 획득한 관심지역 정보에 포함된 연락처 정보를 추출하는 단계 및 추출한 연락처 정보로 동일 메시지를 자동으로 전송하는 단계를 포함하여, 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송방법을 구현한다.

대표도 - 도2



(52) CPC특허분류
H04W 4/12 (2013.01)

명세서

청구범위

청구항 1

지도기반 관심지역을 이용하여 동일 메시지를 자동으로 전송하는 방법으로서,

- (a) 주소록에 저장된 주소정보를 기초로 고객의 위치가 표시된 온라인 지도를 화면에 디스플레이하는 단계;
- (b) 상기 (a)단계에서 디스플레이된 온라인 지도에서 특정 지역이 선택되면 화면을 정지시키는 단계;
- (c) 정지 화면에서 터치를 통해 관심지역을 설정하면, 설정한 관심지역에 대한 다각형 도형을 생성하는 단계;
- (d) 상기 생성한 다각형 도형의 꼭짓점에 해당하는 GPS 좌표값을 추출하여 저장하는 단계;
- (e) 상기 다각형 도형 내의 관심지역 정보만을 획득하는 단계;
- (f) 상기 획득한 관심지역 정보에 포함된 연락처 정보를 추출하는 단계; 및
- (g) 상기 추출한 연락처 정보로 동일 메시지를 자동으로 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송방법.

청구항 2

청구항 1에서, 상기 (c)단계는 (c1) 온라인 지도에서 처음 접촉되는 부분으로부터 접촉이 종료되는 부분을 선으로 연결하여 관심지역을 설정하는 단계; (c2) 상기 선과 매칭된 GPS 좌표 값을 추출하고, 추출한 GPS 좌표 값으로부터 위도와 경도 정보를 추출하는 단계; (c3) 상기 선이 그려진 순서대로 GPS 좌표 값을 확인하면서 앞뒤 GPS 좌표값이 상이하면 두 지점을 선으로 연결하여 다각형 도형을 생성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송방법.

청구항 3

청구항 1에서, 상기 (e)단계는 (e1) 현재 화면에 보이는 지도상의 모든 관심지역(POI) 정보를 다각형의 동서남북 끝 지점 값들과 비교하는 단계; (e2) 북쪽과 동쪽의 관심지역 정보 중 해당 방위의 끝 지점보다 높으면 제외하고, 서쪽과 남쪽의 관심지역 정보 중 해당 방위의 끝 지점보다 낮으면 제외하는 단계; (e3) 모든 관심지역에서 상기 (e2) 및 (e3) 단계에서 제외한 관심지역을 제외한 관심지역 정보만을 최종 관심지역 정보로 획득하여 저장하는 단계; (e4) 상기 (e3) 단계에서 획득한 최종 관심지역 정보와 다각형의 꼭짓점 GPS 좌표 값 중 경도 값을 비교하여 경도 값이 중복되는 횟수를 카운트하는 단계; (e5) 상기 (e4)단계에서 카운트한 값을 검색하여 홀수면 다각형 안의 관심지역 정보로 결정하고, 결정된 다각형 안의 관심지역 정보만을 저장하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송방법.

청구항 4

청구항 3에서, 상기 (e4)단계는 현재 위치에서 우측으로 끝 지점까지 이동하면 경도 값의 중복을 카운트하는 것을 특징으로 하는 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송방법.

발명의 설명

기술 분야

본 발명은 지도기반 관심지역(POI; Point Of Interest)을 이용한 메시지 자동 전송방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 온라인 지도에 관심지역(POI)만을 설정하면, 자동으로 설정된 관심지역에 해당하는 전화번호(또는, 이

[0001]

메일)를 추출하여 동일한 메시지를 일괄 전송할 수 있도록 한 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송방법에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 최근 이동통신기술의 발달과 함께 이동통신 서비스의 이용이 대중화되면서, 단순한 음성통화 서비스 이외에 다양한 부가 서비스들이 단말기를 통해 제공되고 있다. 예컨대 단말기를 통해 제공되는 서비스 중에는 대표적으로 단문메시지 서비스(SMS)와 멀티미디어메시지 서비스(MMS), 이메일 서비스 등의 메시지 서비스와 친구 찾기 등의 위치 기반 서비스(Location Based Service: LBS)가 포함된다.
- [0003] 여기서, 메시지 서비스는 발신 단말기에서 발송한 메시지를 이동교환국(Mobile Switching Center: MSC)에서 받아 착신 단말기가 통신 가능 상태에 있을 때 전송하는 서비스로서 단말기가 꺼져 있거나 통화 불능 상태에 있더라도 이용 가능한 서비스이다.
- [0004] 이러한 메시지 서비스를 위해 발신자는 자신의 단말기에 저장된 연락처 정보에 저장된 전화번호(또는, 이메일 주소)를 일일이 확인하면서, 메시지를 전송할 당사자를 수동으로 입력하는 방식으로 메시지 수신자를 설정하고, 메시지를 동시 발송하게 된다.
- [0005] 다른 방법으로서, 연락처 정보를 카테고리별로(친구, 가족, 직장동료, 동문, 학교, 기타) 저장한 상태에서, 카테고리만을 지정하여 카테고리별로 동시 메시지 발송을 하게 된다.
- [0006] 한편, 메시지 서비스를 위해 종래에 제안된 기술이 하기의 <특허문헌 1> 내지 <특허문헌 2> 에 개시되어 있다.
- [0007] <특허문헌 1> 에 개시된 종래기술은 기본정보와 문자열을 포함하는 대량의 문자메시지를 발송하려는 복수의 단말기로부터 인터넷을 통해 클라이언트모듈로 전송하는 단계, 클라이언트모듈은 단위별로 설정된 복수의 단말기로부터 기본정보와 문자열을 실시간으로 수신하여 중앙서버로 전송하는 단계, 중앙서버는 이동통신사와 인터넷으로 연결된 서버 모듈로 실시간 수신된 정보를 전송하고, 서버모듈은 복수의 이동통신사로부터 할당받은 ID의 전송 대기확인을 통해 이동통신사의 ID로 기본정보와 문자열을 전송하는 단계를 포함한다. 이러한 구성을 통해 이동통신사로 할당된 ID를 통해 대기 확인 및 처리속도에 따라 대량의 문자메시지를 발송할 때 발생하는 대기시간을 대폭 축소시켜 더욱 효율적인 메시지의 발송 처리를 수행할 수 있다.
- [0008] 또한, <특허문헌 2> 에 개시된 종래기술은 문자 메시지를 그룹 전송하는 경우에 주소록에 저장된 착신자의 연령대에 따라 발신 사용자가 입력한 문자메시지를 존칭을 반영한 문자메시지로 변환하여 발신할 뿐만 아니라, 발신 사용자가 입력한 문자메시지를 그대로 발신할 수 있도록 한다. 이러한 구성을 통해 발신 사용자로 하여금 동일한 문자메시지를 일일이 존칭을 반영한 문자메시지로 형성하여 발신하고 동료 및 친구들에게는 존칭을 생략한 문자메시지로 형성하여 발신하여야 하는 기준과는 달리, 어느 하나의 단일 문자 메시지만을 형성하면 자동으로 연령대에 맞는 존칭이 포함된 문자메시지가 추가 형성되어 연령대별로 해당하는 문자메시지가 발신되어 사용자 편의성이 크게 증대된다.

선행기술문헌

특허문헌

- [0009] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 10-1083022(2011.11.07. 등록)(웹 기반의 대량 문자메시지 발송 처리 방법)
- (특허문헌 0002) 대한민국 공개특허 10-2010-0136747(2010.12.29. 공개)(문자메시지 그룹 전송 시 존칭 설정 시스템 및 방법)

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0010] 그러나 상기와 같은 일반적인 문자 메시지 서비스 방법 및 종래기술들은 카테고리 등에 따라 대량의 문자를 동시에 발송하는 것은 가능하나, 사용자가 온라인 지도상에서 특정 위치를 지정하면, 특정 위치에 등록된 전화번호(또는, 이메일)로만 메시지를 동시에 자동 발송하는 것은 불가능한 단점이 있다.
- [0011] 따라서 본 발명은 상기와 같은 종래기술에서 발생하는 제반 문제점을 해결하기 위해서 제안된 것으로서, 온라인

지도에 관심지역(POI)만을 설정하면, 자동으로 설정된 관심지역에 해당하는 전화번호(또는, 이메일)를 추출하여 동일한 메시지를 일괄 전송할 수 있도록 한 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송방법을 제공하는 데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0012] 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명에 따른 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송방법은, (a) 주소록에 저장된 주소정보를 기초로 고객의 위치가 표시된 온라인 지도를 화면에 디스플레이하는 단계; (b) 상기 (a)단계에서 디스플레이된 온라인 지도에서 특정 지역이 선택되면 화면을 정지시키는 단계; (c) 정지 화면에서 터치를 통해 관심지역을 설정하면, 설정한 관심지역에 대한 다각형 도형을 생성하는 단계; (d) 상기 생성한 다각형 도형의 꼭짓점에 해당하는 GPS 좌표값을 추출하여 저장하는 단계; (e) 상기 다각형 도형 내의 관심지역 정보만을 획득하는 단계; (f) 상기 획득한 관심지역 정보에 포함된 연락처 정보를 추출하는 단계; 및 (g) 상기 추출한 연락처 정보로 동일 메시지를 자동으로 전송하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0013] 상기에서 (c)단계는 (c1) 온라인 지도에서 처음 접촉되는 부분으로부터 접촉이 종료되는 부분을 선으로 연결하여 관심지역을 설정하는 단계; (c2) 상기 선과 매칭된 GPS 좌표 값을 추출하고, 추출한 GPS 좌표 값으로부터 위도와 경도 정보를 추출하는 단계; (c3) 상기 선이 그려진 순서대로 GPS 좌표 값을 확인하면서 앞뒤 GPS 좌표값이 상이하면 두 지점을 선으로 연결하여 다각형 도형을 생성하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0014] 상기에서 (e)단계는 (e1) 현재 화면에 보이는 지도상의 모든 관심지역(POI) 정보를 다각형의 동서남북 끝 지점 값들과 비교하는 단계; (e2) 북쪽과 동쪽의 관심지역 정보 중 해당 방위의 끝 지점보다 높으면 제외하고, 서쪽과 남쪽의 관심지역 정보 중 해당 방위의 끝 지점보다 낮으면 제외하는 단계; (e3) 모든 관심지역에서 상기 (e2) 및 (e3) 단계에서 제외한 관심지역을 제외한 관심지역 정보만을 최종 관심지역 정보로 획득하여 저장하는 단계; (e4) 상기 (e3) 단계에서 획득한 최종 관심지역 정보와 다각형의 꼭짓점 GPS 좌표 값 중 경도 값을 비교하여 경도 값이 중복되는 횟수를 카운트하는 단계; (e5) 상기 (e4)단계에서 카운트한 값을 검색하여 홀수면 다각형 안의 관심지역 정보로 결정하고, 결정한 다각형 안의 관심지역 정보만을 저장하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0015] 상기에서 (e4)단계는 현재 위치에서 우측으로 끝 지점까지 이동하면 경도 값의 중복을 카운트하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0016] 본 발명에 따르면 온라인 지도에 관심지역(POI)만을 설정하면, 자동으로 주소록에서 설정된 관심지역에 해당하는 전화번호(또는, 이메일)를 추출하여 동일한 메시지를 일괄 전송할 수 있는 편리함이 있다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 본 발명에 따른 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송방법이 적용되는 시스템 구성도,
 도 2는 본 발명에 따른 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송방법을 보인 흐름도,
 도 3a 내지 도 3d는 본 발명에서 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송과정을 보인 예시도,
 도 4는 본 발명에서 생성한 다각형 도형과 관심지역 정보만을 추출하는 개념 예시도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0018] 이하 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송방법을 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- [0019] 도 1은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송방법이 적용되는 시스템 구성도로서, 메시지 자동 발송 기능의 선택과 관심지역(POI; Point Of Interest)을 설정하는 기능 및 관심지역 선택부(10), 지도 정보나 주소록 정보 등을 저장하며, 메시지 자동 발송 기능을 수행하기 위한 메시지 자동 발송 애플리케이션을 저장하는 정보 저장부(20), 메시지 자동 발송 기능 선택 시 메시지 자동 발송 애플리케이션을 통해 관심지역의 전화번호(또는, 이메일)로 동일한 메시지를 자동으로 발송하도록 제어하는 제어부(30)를 포함한다.
- [0020] 또한, 본 발명에 따른 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송방법은 주소정보를 통해 고객의 위치를 온

라인 지도상에 디스플레이하는 지도 표시부(40), 상기 온라인 지도상의 특정 POI에 대한 GPS 좌표를 확인하는 GPS좌표 확인부(50), 관심지역에 대한 다각형 도형을 생성하고, 다각형 도형 내의 관심지역 정보를 생성하는 관심지역 생성부(60), 상기 관심지역 생성부(60)에 의해 생성된 관심지역에 대응하는 연락처 정보(전화번호, 이메일)를 추출하는 정보 추출부(70), 상기 정보 추출부(70)에서 추출한 정보로 동일한 메시지를 동시 발송하는 메시지 전송부(80)를 포함한다.

[0021] 상기 기능 및 관심지역 선택부(10) 및 지도 표시부(40)는 디스플레이 장치가 터치 패널일 경우, 동일한 수단으로 이루어진다. 즉, 터치 패널에 표시되는 아이콘 등의 조작이나 터치 동작 등을 통해 기능 및 관심지역을 선택할 수 있으며, 상기 터치 패널에 지도 정보를 디스플레이할 수 있다.

[0022] 이하, 기능 및 관심지역 선택부(10)나 지도 표시부(40)는 터치 패널을 이용하여 정보를 입력하고 표시하는 것으로 가정한다.

[0023] 도 2는 본 발명에 따른 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송방법을 보인 흐름도로서, S는 단계(step)를 나타내며, 도 1에 도시한 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송시스템에서 소프트웨어적인 과정을 통해 메시지를 자동으로 발송하는 과정을 보인 것이다.

[0024] 본 발명에 따른 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송방법은 (a) 주소록에 저장된 주소정보를 기초로 고객의 위치가 표시된 온라인 지도를 화면에 디스플레이하는 단계(S10), (b) 상기 (a)단계에서 디스플레이된 온라인 지도에서 특정 지역이 선택되면 화면을 정지시키는 단계(S20), (c) 정지 화면에서 터치를 통해 관심지역을 설정하면, 설정한 관심지역에 대한 다각형 도형을 생성하는 단계(S30, S40), (d) 상기 생성한 다각형 도형의 꼭짓점에 해당하는 GPS 좌표값을 추출하여 저장하는 단계(S50), (e) 상기 다각형 도형 내의 관심지역 정보만을 획득하는 단계(S60), (f) 상기 획득한 관심지역 정보에 포함된 연락처 정보를 추출하는 단계(S70) 및 (g) 상기 추출한 연락처 정보로 동일 메시지를 자동으로 전송하는 단계(S80)를 포함한다.

[0025] 상기 (c)단계는 (c1) 온라인 지도에서 처음 접촉되는 부분으로부터 접촉이 종료되는 부분을 선으로 연결하여 관심지역을 설정하는 단계(S30), (c2) 상기 선과 매칭된 GPS 좌표 값을 추출하고, 추출한 GPS 좌표 값으로부터 위도와 경도 정보를 추출하고, 상기 선이 그려진 순서대로 GPS 좌표 값을 확인하면서 앞뒤 GPS 좌표값이 상이하면 두 지점을 선으로 연결하여 다각형 도형을 생성하는 단계(S40)를 포함한다.

[0026] 또한, 상기 (e)단계는 (e1) 현재 화면에 보이는 지도상의 모든 관심지역(POI) 정보를 다각형의 동서남북 끝 지점 값들과 비교하는 단계, (e2) 북쪽과 동쪽의 관심지역 정보 중 해당 방위의 끝 지점보다 높으면 제외하고, 서쪽과 남쪽의 관심지역 정보 중 해당 방위의 끝 지점보다 낮으면 제외하는 단계, (e3) 모든 관심지역에서 상기 (e2) 및 (e3) 단계에서 제외한 관심지역을 제외한 관심지역 정보만을 최종 관심지역 정보로 획득하여 저장하는 단계, (e4) 상기 (e3) 단계에서 획득한 최종 관심지역 정보와 다각형의 꼭짓점 GPS 좌표 값 중 경도 값을 비교하여 경도 값이 중복되는 횟수를 카운트하는 단계, (e5) 상기 (e4)단계에서 카운트한 값을 검색하여 홀수면 다각형 안의 관심지역 정보로 결정하고, 결정된 다각형 안의 관심지역 정보만을 저장하는 단계를 포함한다.

[0027] 상기 (e4)단계는 현재 위치에서 우측으로 끝 지점까지 이동하면 경도 값의 중복을 카운트하는 것이 바람직하다.

[0028] 이와 같이 이루어지는 본 발명에 따른 지도기반 관심지역을 이용한 메시지 자동 전송방법을 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

[0029] 먼저, 단계 S10에서 기능 및 관심지역 선택부(10)에 의해 메시지 자동 발송 기능이 선택되면, 제어부(30)는 정보 저장부(20)에 저장된 메시지 자동 발송 애플리케이션을 실행하고, 지도 표시부(40)의 지도 표시를 제어한다. 상기 지도 표시부(40)는 주소록에 저장된 주소정보를 기초로 고객의 위치가 표시된 온라인 지도를 화면에 디스플레이한다. 여기서 초기 화면에 디스플레이되는 온라인 지도는 다양한 방식의 위치를 기반으로 표시할 수 있으나, 본 발명에서는 GPS 모듈을 통해 확인한 현재 위치를 기반으로 온라인 지도에 고객 위치 정보를 표시하는 것으로 가정한다. 도 3a는 초기 온라인 지도에 고객 위치 정보가 디스플레이된 예시이다. 여기서 고객 정보는 나의 주소록에 있는 전체 주소록 정보를 활용할 수 있으나, 본 발명에서는 영업 등을 위해 별도로 저장해 놓은 고객정보를 활용하는 것으로 가정한다.

[0030] 고객 정보를 포함한 온라인 지도가 화면상에 표시되면, 사용자는 기능 및 관심지역 선택부(10)를 통해 선택하기라는 아이콘을 조작하여 특정 지역을 선택한다. 상기 디스플레이된 온라인 지도에서 특정 지역이 선택되면 제어부(30)는 지도 표시부(40)를 제어하여 현재 화면을 정지시킨다. 여기서 정지상태의 지도는 상하좌우 이동이나 줌인/줌 아웃이 불가능한 상태가 된다.

- [0031] 이어, 사용자는 정지 화면에서 터치를 통해 관심지역(POI)을 설정한다. 예컨대, 손이나 터치 펜으로 도 3b와 같이 관심지역을 설정한다. 관심지역의 설정은 손이나 터치 펜으로 온라인 지도상에서 원하는 범위를 직접 그리는 방식으로 설정할 수 있다. 이때 사용자는 목록보기 아이콘을 조작하여, 설정한 관심지역 내의 고객정보만을 확인하는 것도 가능하다. 상기 목록보기 아이콘이 조작되면 제어부(30)의 제어에 따라 도 3c와 같은 목록 리스트가 화면에 디스플레이된다.
- [0032] 사용자가 온라인 지도상에 선을 그리면, 관심지역 생성부(60)는 단계 S30에서 온라인 지도에서 처음 접촉되는 부분으로부터 접촉이 종료되는 부분을 선으로 연결하여 관심지역(POI)을 설정한다.
- [0033] 이어, 관심지역 생성부(60)는 단계 S40에서 설정한 관심지역에 대한 다각형 도형을 생성한다. 여기서 온라인 지도상에 그린 선은 GPS 좌표를 보유한다.
- [0034] 따라서 GPS 좌표 확인부(50)는 사용자가 그린 선과 매칭된 GPS 좌표 값을 추출하고, 추출한 GPS 좌표 값으로부터 위도와 경도 정보를 소수점 5자리까지 추출한다. 이후 선이 그려진 순서대로 GPS 좌표 값을 확인하면서 앞뒤 GPS 좌표값이 상이하면 두 지점을 선으로 연결하여 다각형 도형을 생성한다. 즉, 최초 GPS 좌표 값이 확인되면 그 위치를 지정하고, 선을 따라가면서 GPS 값이 변경되면 변경된 지점과 이전 지정된 위치를 직선으로 연결하는 과정을 통해, 다각형 도형을 생성한다. 도 4는 상기와 같은 방식으로 생성한 다각형 도형의 예시이다.
- [0035] 이어, GPS 좌표 확인부(50)는 단계 S50에서 상기 생성한 다각형 도형의 꼭짓점에 해당하는 GPS 좌표값을 추출하여 테이블에 별도로 저장한다.
- [0036] 다음으로, 관심지역 생성부(60)는 상기 다각형 도형 내의 관심지역 정보만을 획득한다.
- [0037] 예컨대, 현재 화면에 보이는 지도상의 모든 관심지역(POI) 정보를, 다각형의 동서남북 끝 지점 값들과 비교한다. 이어, 북쪽과 동쪽의 관심지역 정보 중 해당 방위의 끝 지점보다 높으면 제외하고, 서쪽과 남쪽의 관심지역 정보 중 해당 방위의 끝 지점보다 낮으면 제외한다. 여기서 관심지역 정보가 어느 방위인지는 지도 정보를 통해 쉽게 확인할 수 있다.
- [0038] 다음으로, 모든 관심지역에서 상기 제외한 관심지역을 제외한 나머지 관심지역 정보만을 최종 관심지역 정보로 획득하여 테이블에 따라 저장한다.
- [0039] 이어, 상기 획득한 최종 관심지역 정보와 다각형의 꼭짓점 GPS 좌표 값 중 경도 값만을 비교하여 경도 값이 중복되는 횟수를 카운트한다. 즉, 특정 관심지역 정보(예를 들어, 도 4의 A, B)를 현재 위치에서 우측으로(경도 방향) 끝 지점까지(동쪽의 최대값까지) 이동시키면서 경도 값의 중복 횟수를 카운트한다. 이후, 상기 카운트한 값을 검색하여 홀수면 다각형 안의 관심지역 정보로 결정하고, 짝수면 다각형 밖의 관심지역 정보로 결정하며, 결정한 다각형 안의 관심지역 정보만을 별도 테이블에 저장한다. 도 4에서 POI A는 경도 값의 중복 횟수가 짝수(2)이므로 다각형 밖의 정보로 결정하고, POI B는 경도 값의 중복 횟수가 홀수(3)이므로 다각형 내의 정보로 결정한다.
- [0040] 다음으로, 단계 S70에서 정보 추출부(70)는 상기 획득한 관심지역 정보에 포함된 연락처 정보를 추출한다. 즉, 해당 POI에 대응하는 전화번호 또는 이메일 정보를 연락처 정보로 추출한다.
- [0041] 이어, 단계 S80에서 메시지 전송부(80)는 상기 제어부(30)의 제어에 따라 상기 추출한 연락처 정보로 동일 메시지를 자동으로 전송한다. 도 3d는 선택한 POI가 전화번호를 가지고 있으면 동일한 메시지를 동시에 자동 전송하는 예시이다.
- [0042] 이와 같이 본 발명은 주소록에 고객정보를 따로 저장한 상태에서, 온라인 지도상에서 관심지역만 지정하면 자동으로 관심지역 내의 모든 고객에게 동일한 메시지를 동시에 자동 발송하여, 기존 사용자가 자신의 특정 고객들에게만 메시지를 보내고 싶지만 일일이 주소록 검색을 통해서 특정 사용자를 지정하는 불편함을 해소하게 되는 것이다.
- [0043] 이상 본 발명자에 의해서 이루어진 발명을 상기 실시 예에 따라 구체적으로 설명하였지만, 본 발명은 상기 실시 예에 한정되는 것은 아니고 그 요지를 이탈하지 않는 범위에서 여러 가지로 변경 가능한 것은 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명하다.

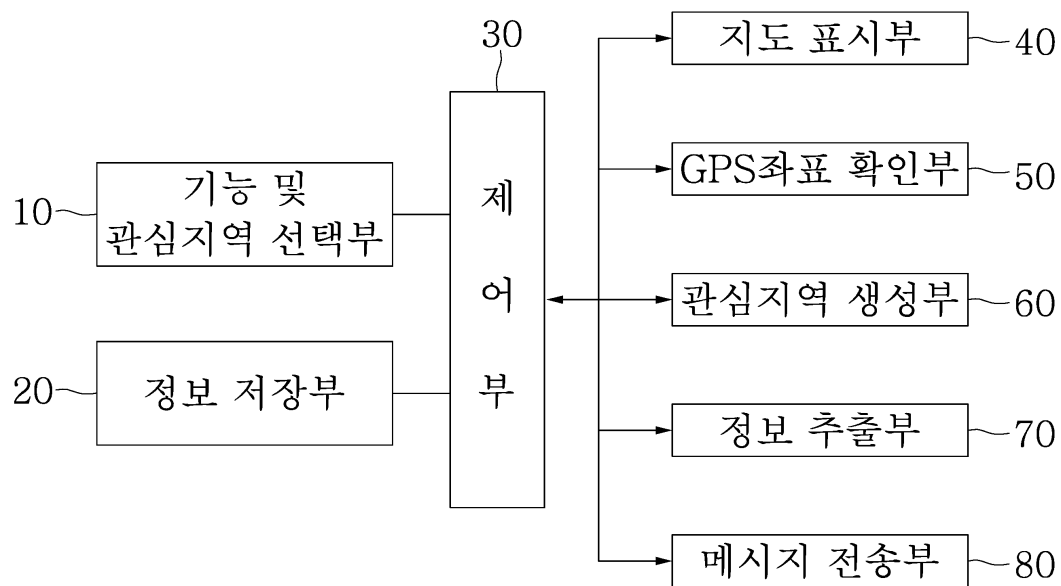
부호의 설명

- [0044] 10: 기능 및 관심지역 선택부

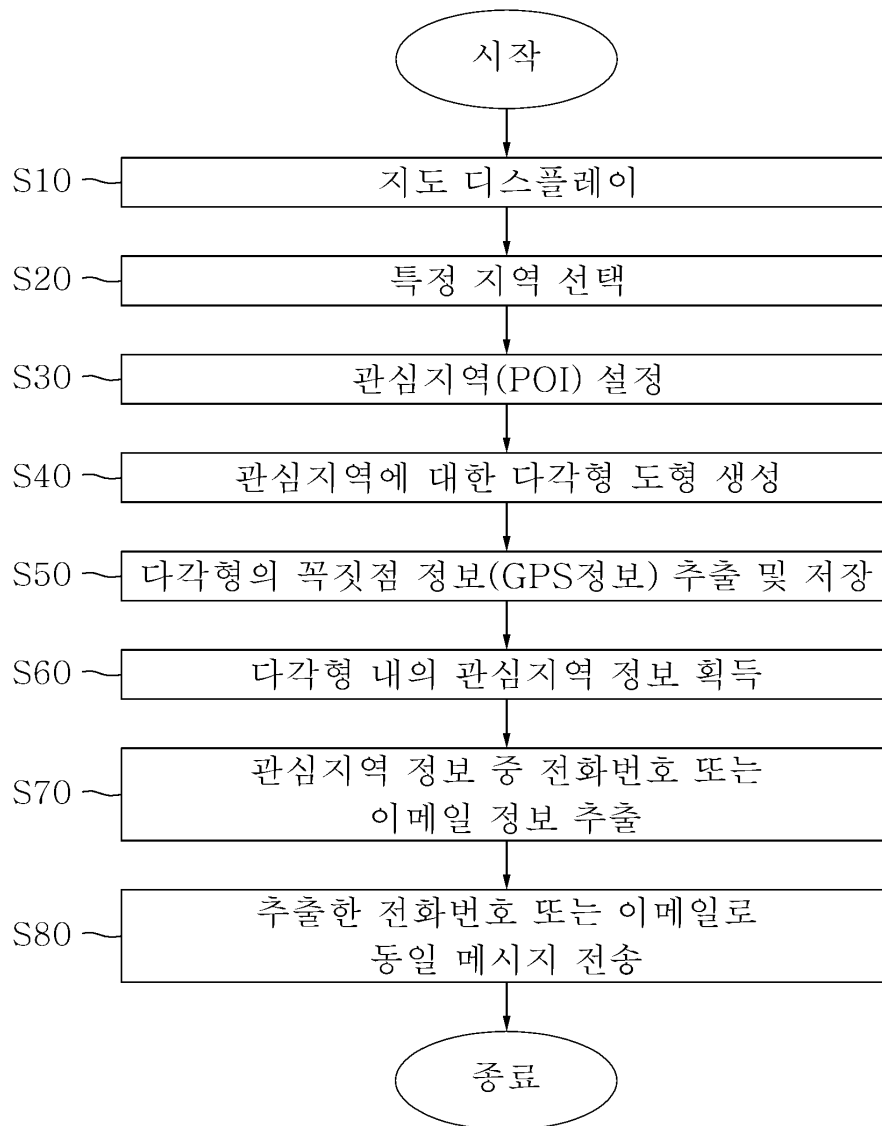
- 20: 정보 저장부
- 30: 제어부
- 40: 지도 표시부
- 50: GPS좌표 확인부
- 60: 관심지역 생성부
- 70: 정보 추출부
- 80: 메시지 전송부

도면

도면1



도면2



도면3a



도면3b



도면3c



도면3d



도면4

