



## 특허청구의 범위

### 청구항 1

- (a) 한 화면의 지도 이미지상에 표시되는 지역정보의 최대개수(이하, 'N\_MAX'라 함)를 미리 설정하는 단계;
  - (b) 사용자 단말로부터 텍스트 정보를 갖는 지역정보를 입력받아 지도 DB에 등록하는 단계;
  - (c) 상기 지역정보에 대한 접근횟수, 관심항목 등록횟수, 리뷰개수, 추천횟수 중 하나 이상을 적용하여 상기 지역정보에 대한 평가점수를 산출하고, 상기 평가점수 순으로 부여된 우선순위를 상기 지도 DB에 저장하는 단계;
  - (d) 사용자 단말로부터의 지도 서비스 요청에 따라 지도 이미지를 제공하는 단계;
  - (e) 상기 사용자 단말로부터 검색어를 입력받는 단계;
  - (f) 상기 검색어에 대응되는 텍스트 정보를 갖는 지역정보 항목을 상기 지도 이미지의 현재 표시 범위 내에서 상기 지도 DB로부터 검색하는 단계;
  - (g) 상기 검색된 지역정보 항목의 개수가 N\_MAX보다 크면 상기 검색결과 중 우선순위가 높은 지역정보를 N\_MAX 개 선택하는 단계; 및
  - (h) 상기 선택된 지역정보 항목을 지도 이미지에 표시하여 상기 사용자 단말로 제공하는 단계;
- 를 포함하여 구성되는 웹사이트 지도정보 표시 방법.

### 청구항 2

청구항 2에 있어서,

상기 (h) 단계는 상기 지도 이미지에 표시된 상기 지역정보 분포가 전체 화면을 구성하도록 상기 지도 이미지의 축척을 자동으로 변환하는 단계를 더 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 웹사이트 지도정보 표시 방법.

### 청구항 3

청구항 1 또는 청구항 2에 있어서,

상기 웹사이트 지도정보 표시 방법은,

- (i) 상기 축척이 증가하여 상기 지도 이미지 크기의 축소 변경이 발생한 경우, 축척이 재설정되어 표시된 지도 이미지의 범위 내에서 상기 검색어에 대응되는 텍스트 정보를 갖는 지역정보 항목을 재검색한 후에 상기 (g) - (h) 단계를 되풀이하는 단계;를 더 포함하여 구성되는 웹사이트 지도정보 표시 방법.

### 청구항 4

청구항 3에 있어서,

상기 (i) 단계는,

상기 축척이 감소하여 상기 지도 이미지 크기의 확대 변경이 발생한 경우, 상기 검색된 지역정보 중에서 축척의 재설정으로 인해 지도 이미지의 범위를 벗어난 지역정보를 제외한 나머지 지역정보를 상기 지도 이미지상에 표시하는 단계; 및

축척이 감소되기 전의 지역정보 검색결과 중에서 우선순위 미달로 표시되지 못한 지역정보 중 우선순위가 상대적으로 높은 일부를 추출하여 상기 지도 이미지상에 표시하는 단계;

를 더 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 웹사이트 지도정보 표시 방법.

### 청구항 5

청구항 4에 있어서,

상기 (f) 단계는 상기 현재 표시 범위의 주변 지역이 포함된 범위에서 상기 지역정보 항목을 검색하는 단계를 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 웹사이트 지도정보 표시 방법.

**명세서**

**발명의 상세한 설명**

**기술분야**

<1> 본 발명은 등급 설정을 통한 웹사이트 지도정보 표시 기술에 관한 것으로, 특히 웹사이트를 통해 제공되는 지도 이미지를 통해 상점, 건물, 학교, 음식점, 도서관 등의 지역정보를 표시할 때 지역정보마다 등급을 부여하여 우선순위가 높은 지역정보를 먼저 표시하며, 지역정보의 등록 및 평가가 서비스 사용자에게 의해 자유롭게 이루어지도록 구성한 지도정보 표시 기술에 관한 것이다.

**배경기술**

- <2> 종래로 웹사이트를 통하여 위치정보 서비스를 볼 경우 다양한 위치정보가 동등한 수준에서 일방적으로 사용자에게 제공되는 형태로 제공된다. 이럴 경우, 이들 위치정보의 중요도 및 우선순위를 알 수 없기에 사용자는 중요한 정보가 어떤 것인지 전혀 파악할 수가 없다.
- <3> 이럴 경우 다양한 위치정보들 간의 중요도 및 사용자 트래픽에 따른 등급(랭킹)을 부여함으로써 네비게이션 단계별로 우선적으로 노출을 해주는 방식을 통해 해당 위치의 노출수위를 조절할 수 있다. 이를 통해 사용자는 원하는 지역정보를 보다 효율적으로 중요한 순서대로 검색할 수 있다
- <4> 웹사이트를 통한 LBS(Location Based Service) 관련 서비스 분야에서 지도상의 지역정보를 활용한 검색방식은 현재까지 대부분 해당 서비스를 운영하는 업체가 일방적으로 제공하는 방식이 주류를 이루어 왔다. 예를 들어, 특정 지역의 "맛집"을 검색하는 경우, 시스템에 등록된 해당 "맛집"의 검색정보를 일방적으로 사용자에게 제공하는 방식이 그것이다.
- <5> 이러한 방식으로 검색된 "맛집"에 대한 정보는 일방적이고 고정적인 검색 결과에 불과하여, 일반 사용자들의 해당 "맛집"에 대한 정보 및 다른 "맛집"에 대한 정보가 실시간으로 반영되어 실질적이고 사용자 중심의 유용한 정보로서 활용 가치를 갖지 못하고, 단지 서비스 운영을 위한 스폰서쉽이나 유료 상호 등록 업체 등을 중심으로 정보가 제공되는 현실이다.
- <6> 이와 같은 방식으로 지역정보가 검색되고 제공된다면 실제로 보다 유용한 지역정보가 제공되기보다는 특정한 이익집단이나 개인을 위한 홍보 채널로서 서비스가 제공되는 문제점이 있다.
- <7> 한편, 몇몇 서비스 업체에서는 사용자로부터 해당 지역정보에 대한 리뷰 글을 등록받고 정보에 대한 수정 및 추천 등의 방식으로 정보의 질적인 수준을 유지하려는 노력을 보이고 있다.
- <8> 그러나, 이 방식에서도 운영진이 정보를 필터링하고 일반 사용자들의 의견이 실시간으로 반영되지는 못한다. 또한, 이들 정보를 기존의 지역정보를 보충하는 수준으로서 활용할 뿐, 예컨대 정보의 우선순위에 대한 기초자료로 활용하는 정도에까지는 이르지 못하고 있는 실정이다.
- <9> 이와 같은 종래의 방식으로는 사용자의 참여를 통한 보다 실질적이고 유용한 지역정보가 공유되기 힘들며, 단방향 서비스 제공으로 인해 잘못된 정보나 혹은 왜곡된 정보를 제공할 우려가 있다. 그 결과로, 일반 사용자는 그릇된 정보를 수용하게 되고 몇몇 이익집단이나 운영진에 의해서 정보의 왜곡은 더욱 심화되는 문제점이 있다.

**발명의 내용**

**해결하고자하는 과제**

<10> 본 발명의 목적은 사용자에게 의해 지역정보의 등록 및 평가가 자유롭게 이루어지며, 등록된 각 지역정보마다 등급을 설정하여 우선순위가 높은 지역정보가 우선적으로 지도 이미지상에 표시되며, 지도이미지의 축척 변경에 유연하게 반응할 수 있는 웹사이트 지도정보 표시 기술을 제공하는 것이다.

**과제 해결수단**

<11> 본 발명에 따른 등급 설정을 통한 웹사이트 지도정보 표시 방법은 (a) 한 화면의 지도 이미지상에 표시되는 지역정보의 최대개수(이하, 'N\_MAX'라 함)를 미리 설정하는 단계; (b) 사용자 단말로부터 텍스트 정보를 갖는 지역정보를 입력받아 지도 DB에 등록하는 단계; (c) 지역정보에 대한 접근횟수, 관심항목 등록횟수, 리뷰개수, 추

천횟수 중 하나 이상을 적용하여 지역정보에 대한 평가점수를 산출하고, 평가점수 순으로 부여된 우선순위를 지도 DB에 저장하는 단계; (d) 사용자 단말로부터의 지도 서비스 요청에 따라 지도 이미지를 제공하는 단계; (e) 사용자 단말로부터 검색어를 입력받는 단계; (f) 검색어에 대응되는 텍스트 정보를 갖는 지역정보 항목을 지도 이미지의 현재 표시 범위 내에서 지도 DB로부터 검색하는 단계; (g) 검색된 지역정보 항목의 개수가 N\_MAX보다 크면 검색결과 중 우선순위가 높은 지역정보를 N\_MAX개 선택하는 단계; 및 (h) 선택된 지역정보 항목을 지도 이미지에 표시하여 사용자 단말로 제공하는 단계를 포함하여 구성된다.

**효과**

- <12> 본 발명에 따르면, 지역정보의 등록 및 검색, 지도상의 노출 등의 일련의 과정에 있어서 모든 결정 권한을 일반 사용자에게 줌으로써 사용자 중심의 서비스 구성 및 운영을 도모케 하고 보다 사용자의 객관적 기준에 근접하는 콘텐츠를 제공해 주는 효과가 있다.
- <13> 본 발명에 따르면, 무수히 많은 지역정보의 우선순위를 특정한 이해관계나, 기타 정보 콘텐츠의 질을 저해하는 요소를 배제한, 순수한 사용자의 선호도와 관심을 통해 필터링 해 줌으로써 보다 우수한 지역정보를 사용자에게 제공해 주는 효과가 있다.
- <14> 본 발명에 따르면, 지도상에 보여지는 수많은 지역정보를 사용자가 검색하고 보기에 가장 최적화된 등급에 따른 고도별 노출 우선순위 방식을 채택함으로써 정보의 질적인 면에서 우수한 콘텐츠를 순차적으로 사용자에게 제공해 줄 수 있으며, 등급을 보다 세분화하여 보다 세밀한 지역정보의 순위화가 가능하게 해주는 효과가 있다.
- <15> 본 발명에 따르면, 검색 태그 항목에 따라 나누어지는 각각의 검색결과에 대해서 다양한 등급에 따른 지역정보를 제공할 뿐만 아니라, 지역별로도 우수 정보를 순위별로 제공해주는 효과가 있다.

**발명의 실시를 위한 구체적인 내용**

- <16> 이하, 본 발명에 대하여 상세하게 설명한다.
- <17> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하고 일반 사용자의 요구에 부응하기 위해 만들어진 것으로 지도상의 지역정보의 검색 및 표기 방식을 사용자의 등록과 참여를 통해 이루어지도록 시스템화한 것이다.
- <18> 즉, 일반 사용자들에 의해 해당 지역정보의 신뢰도가 측정되고 이를 통해 해당 지역정보의 검색 및 노출의 우선순위를 부여하여 특정 이익 집단이나 서비스 운영진에 의해서 지역정보가 왜곡 제공되는 것을 사전에 방지하고, 질적으로 우수한 지역정보를 공유할 수 있는 서비스 인프라를 구축하는 것을 주된 목적으로 한다.
- <19> 본 발명은 크게 3 가지 측면으로 구성된다.
- <20> (1) 사용자가 자신이 알고 있는 지역정보를 지도상에 등록하는 과정;
- <21> (2) 사용자가 자신이 원하는 지역정보를 검색하고 표시하는 과정;
- <22> (3) 사용자가 특정 지역정보를 리뷰하고 평가하는 과정.
- <23> 이러한 3 단계 과정은 종래의 서비스에서도 어느 정도 구현이 되어 있기는 하지만, 본 발명에서는 지역정보를 검색하고 제공함에 있어서 우선순위에 따라 등급별 노출을 차별화하고, 추가로 등급별 노출 차별화의 기초 데이터로 활용되는 사용자의 리뷰 및 평가방식에 기술적인 차별화 요소를 도입하였다. 이하, 본 발명을 구성하는 3 단계의 각각에 대해서 상세히 기술한다.
- <24> **■ 제 1 단계 : 일반 사용자들의 지역정보 등록**
- <25> 이 부분은 지역정보를 등록하고자 하는 일반 사용자들이 자유롭게 해당 정보를 지도상에 표시하고 등록할 수 있도록 해주는 단계이다.
- <26> 이 단계에서는 참여와 공유를 전제로 하여 등록조건에 제한을 두지 않고 자유롭게 등록할 수 있도록 하며, 등록시 관련 태그를 등록함으로써 태그를 활용한 검색이 이루어질 수 있도록 한다.
- <27> **■ 제 2 단계 : 일반 사용자의 지역정보 검색 및 표시**
- <28> 등록단계에서 등록된 태그를 활용하여 해당 지역정보를 검색할 경우 가장 중요한 요소는 다음과 같다.
- <29> 첫째, 사용자가 원하는 정확한 검색결과를 제공해야한다.

- <30> 둘째, 검색결과에 있어서 신뢰도를 기본으로 검증된 결과를 제공해야 한다.
- <31> 셋째, 지도의 위치 고도 변경 및 지도 화면 이동 시 관련 검색결과를 사용자가 불편하지 않도록 우선순위에 따라 보여주어야 한다.
- <32> 사용자가 원하는 정확한 검색결과를 제공하기 위해서는 기본적으로 등록된 관련 태그를 적극 활용하며, 지역정보의 내용 글에서의 키워드 추출도 병행된다. 또한 검색결과와 신뢰도는 다른 사용자들의 리뷰와 평가를 통해 이루어질 수 있다.
- <33> 검색 및 표기 단계에서 무엇보다 가장 중요한 부분으로 이러한 신뢰도를 바탕으로 검증된 콘텐츠를 사용자에게 어떻게 제공하고 보여줄 것인가 하는 점이다.
- <34> 본 발명에서는 이 부분에 대한 핵심 기술로서 "위치고도에 따른 등급별 노출 우선순위를 부여"함으로써 보다 차별화된 사용자 중심의 검색결과를 제공하고자 한다.
- <35> 예를 들어 사용자가 "중국집"이라는 태그를 입력하였는데, 시스템에 등록된 "중국집"이라는 태그의 검색결과 총 1,000개라고 가정한다. 이때, 웹사이트에 표시되는 지도상에 이들 1,000개의 중국집을 모두 표기할 수는 없다. 물론 지역에 관한 정보가 제공되어 있다면, 해당 지역에 대한 "중국집" 검색 결과를 표시하면 되겠지만, 지역 정보도 없을 경우에는 1,000개의 중국집 중에서 어느 항목을 보여주어야 할 지 결정해야 할 것이다.
- <36> 현재 여타의 관련 서비스 업체에서는 스폰서십이나 유료 등록 업체 혹은 서울을 중심으로 관련 정보를 보여주는 방식을 취하고 있다. 하지만 이러한 방식은 결코 사용자에게 만족스러운 방식은 아니다.
- <37> 만일 사용자가 지도를 줌아웃(zoom-out)하여 한반도 전체를 지도 화면상에 보고자 할 경우 "중국집" 관련 1,000개의 지역정보를 모두 보여줄 수는 없을 것이며, 점점 줌인(zoom-in)하여 지도화면을 확대해 나갈 경우 어떠한 방식으로 1,000개의 "중국집" 지역정보를 제공할 것인지도 어려운 문제이다.
- <38> 본 발명에서는 이러한 모든 문제를 사용자의 결정을 반영하여 기술적으로 해결될 수 있도록 하였다.
- <39> 먼저, 검색결과로 너무 많은 지역정보가 한꺼번에 지도상에 표시될 수는 없기 때문에, 지도 화면에 표시되는 지역정보의 수를 특정 값으로 제한한다(예를 들어 30개라고 가정한다). 물론 임의로 모든 지역정보를 표시할 수 있도록 하는 기능은 별도의 옵션으로 선택할 수 있을 것이다.
- <40> "중국집"이라는 태그를 검색할 경우 사용자에게 의해서 평가된 상위 순위 30개가 지도상에 표시되고 이 30개의 지역정보를 적절히 볼 수 있는 고도가 자동으로 시스템상에서 선택되어 사용자에게 보여진다. 해당 지도의 고도 위치는 특정 구(區) 단위가 될 수 있고, 시(市) 단위가 될 수도 있고, 도(道) 단위가 될 수도 있으며, 한반도 전체가 될 수도 있다.
- <41> 예를 들어, 검색결과와 화면고도가 한반도 단위에서 우리나라 전체 화면이 보여지게 되었다가 가정해 보자. 사용자는 보다 자세한 지역정보를 찾기 위해 지도화면을 줌인할 것이다. 이럴 경우 전체 1,000개의 지역정보 중 30개를 제외한 나머지 970개의 정보는 어떻게 나타내야 할 것인가. 이때도 역시 사용자의 평가에 따른 지역정보의 우선순위가 디스플레이의 기준으로 작용한다.
- <42> 즉, 고도가 점점 낮아질수록(줌인 될수록) 지도상의 지역은 점차로 좁아지게 되고, 이에 따른 해당 지역정보의 검색결과는 보다 자세히 표시해 주어야 하며, 최초의 상위 30개보다 낮은 순위의 지역정보도 표시한다.
- <43> 즉, 특정 고도에서 보여지는 "중국집"이라는 태그의 지역정보 검색결과는 사용자가 평가한 각각의 "중국집"의 우선순위에 따라서 단계별 고도에 따라 구분되며, 정해진 고도에 도달했을 경우 노출 우선순위에 따라 화면상에 나타나게 되고 최저의 고도에 도달했을 경우에는 모든 "중국집"에 해당되는 지역정보가 표시된다.
- <44> 즉, 고도 100 km에서 지도상에 표시되는 "중국집" 관련 지역정보와 고도 10 km에서 보여지는 지역정보가 각각 30개라고 할 경우, 100 km 에서 보여지는 지역정보는 10 km에서 보여지는 지역정보보다 노출 우선순위가 훨씬 높은 질적으로 우수한 지역정보라고 할 수 있는 것이다.
- <45> 각각의 지역정보의 우선순위는 사용자에게 의해서 언제든지 바뀔 수가 있으며, 계절별, 기념일별, 특별한 외부환경의 변화, 등에 의해서 수시로 검색결과와 우선순위는 변화될 수 있다.
- <46> 여름철에 검색한 "휴양지" 검색결과와 겨울철에 검색한 "휴양지" 검색결과는 상용자의 평가와 리뷰에 의해서 변화되므로 달라질 수 있다. 여름에는 시원한 바다나 강을 많이 찾지만 겨울에는 스키장 등이 훨씬 인기가 있기 때문이다.

- <47> 이러한 사용자들의 자발적인 지역정보의 등록과 평가를 통해 검색결과가 유동적으로 변경될 수 있으므로, 그 결과 보다 신뢰할 수 있는 지역정보를 찾아볼 수 있게 되는 것이다.
- <48> **■ 제 3 단계 : 일반 사용자의 지역정보의 평가 및 리뷰**
- <49> 전문한 바와 같이, 등급별로 지역정보의 우선순위를 부여하기 위해서는 일반 사용자의 해당 지역정보에 대한 평가가 필수적인 요소이다. 평가의 요소는 기본적으로 해당 지역에 대한 관심 수준과 정보의 신뢰도 등이 해당되며, 이에 대한 세부적인 평가 방식은 다음과 같다.
- <50> 첫째, 관심수준의 평가이다. 관심수준은 해당 지역정보를 얼마나 사용자들이 관심을 갖고 접근하는가 하는 점이다. 이에 대한 평가방식으로는 해당 지역정보의 접근 횟수, 해당 지역정보를 나의 관심항목으로 등록하는 횟수, 관련 리뷰의 개수 등이 이에 해당된다.
- <51> 둘째, 신뢰도에 대한 평가이다. 신뢰도는 해당 지역에 대한 정보의 질적인 우수성에 대한 평가이다. 이를 위해서는 해당 지역정보를 얼마나 많은 사용자가 우수한 정보로서 추천을 하였는가가 이에 해당된다. 즉 해당 지역정보를 리뷰한 후에 우수하다고 인정되었을 경우 일반 사용자가 추천 버튼을 클릭함으로써 신뢰도를 상승시키는 방식인것이다.
- <52> 이와 같은 방식으로 결정되는 각 지역정보에 대한 평가점수는 특정 고도의 지도화면에서 표시하여줄 지역정보를 결정하는데에 사용된다. 즉, 지역정보에 대한 접근횟수, 관심항목 등록횟수, 관련 리뷰의 개수, 추천횟수가 각 지역정보별로 저장되며, 서비스 운영자가 설정해둔 가중치가 곱해진 후 합산됨으로써 해당 지역정보를 종합적으로 평가하는 점수로 산출된다.
- <53> 보완 장치로서 상기 평가항목과 더불어 스펙형 지역정보의 등록 방지를 위해 신고제를 운영함으로써 일반 사용자들로 하여금 해당 지역정보의 신뢰도를 평가할 수 있는 항목을 두고, 서비스 운영자로 하여금 최후에는 삭제할 수 있는 방식으로 콘텐츠의 질적인 수준을 유지한다.
- <54> 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다.
- <55> 도 1은 본 발명에 따른 등급 설정을 통한 웹사이트 지도정보 표시 방법의 전체 동작과정을 나타낸 순서도이다.
- <56> 먼저, 서비스 시스템에서 한 화면의 지도 이미지상에 표시되는 지역정보의 최대개수(이하, 'N\_MAX'라 함)를 미리 설정한다(ST10). 여기서, 지역정보란 특정 위치를 갖는 건물, 상점, 학교, 도서관 등에 대한 정보를 의미한다. 따라서, 지역정보에는 해당 지역정보의 명칭뿐만 아니라 좌표정보도 포함되어 있다.
- <57> 그리고, 지도 서비스를 이용하는 사용자는 사용자 단말을 통해 지도 서비스 제공 서버에 접속하며, 지역정보를 자유롭게 등록할 수 있다. 이때, 지역정보를 식별하기 위한 텍스트 정보(예 : 관련 태그)를 추가로 입력할 수 있으며, 서비스 시스템에서는 지역정보를 입력받아 지도 DB에 등록한다(ST20).
- <58> 또한, 지도 서비스를 이용하는 사용자는 지도 서비스를 통해 제공되는 지역정보에 대해서 평가를 내릴 수 있으며, 서비스 시스템에서는 지역정보에 대한 접근횟수, 관심항목 등록횟수, 리뷰개수, 추천횟수 중 하나 이상을 적용하여 해당 지역정보에 대한 평가점수를 산출하고, 산출된 평가점수 순으로 우선순위를 부여하여 지도 DB에 저장한다(ST30). 사용자의 활동에 의해 지역정보의 우선순위가 결정되는 과정에 대해서는 이후 도 2를 통해 보다 자세히 설명하기로 한다.
- <59> 그리고, 지도 서비스를 이용하려는 사용자가 서버에 접속함으로써 지도 서비스 요청이 발생하면 해당 사용자의 단말로 지도 이미지를 제공한다(ST40).
- <60> 또한, 사용자는 지도 이미지상에서 원하는 지역정보를 찾기 위해 검색어를 입력한다(ST50). 즉, 원하는 정보를 검색창에 입력한 후 엔터키를 치거나 검색 버튼을 누르게 된다.
- <61> 검색어가 입력되면, 서비스 시스템에서는 사용자 단말을 통해 제공되는 지도 이미지의 현재 표시 범위 내에서 지역정보를 검색한다. 즉, 지금까지 구축된 지도 DB로부터 사용자가 입력한 검색어에 대응되는 텍스트 정보를 갖는 지역정보 항목을 검색한다(ST60). 예컨대, 지역정보를 태그를 검색하여 입력된 검색어와 관련있는 지역정보를 지도 DB로부터 추출한다.
- <62> 이때, 현재 표시 범위를 조금 벗어난 주변 지역에 대한 검색도 함께 이루어지게 함으로써 이후 축척의 변경이 이루어지더라도 추가 검색과 지역정보 표시가 빠르게 이루어지게 구현할 수 있다.
- <63> 검색결과 M개의 지역정보가 검색되었을 경우, M이 N\_MAX와 같거나 작을 경우에는 검색된 결과를 지도 이미지상

에 모두 보여줄 수 있지만 M이 N\_MAX보다 작을 경우에는 검색결과를 모두 표시할 수 없다. 따라서, 검색된 지역 정보 항목의 개수(M)가 N\_MAX보다 크면(ST70) 검색결과 중 우선순위가 높은 지역정보를 N\_MAX개 선택한다(ST80). 그리고, 선택된 지역정보 항목을 지도 이미지에 표시하여 사용자 단말로 제공한다(ST90).

- <64> 즉, 현재 사용자가 설정해 둔 고도에서의 지도 화면 상에 표시될 수 있는 지역정보의 수가 서비스 운영자가 설정해 둔 N\_MAX값보다 많을 경우에는 지도 화면 상에 모든 지역정보를 표시하지 않고 서비스 사용자들의 평가점수가 높은 것 N\_MAX개를 추려서 표시하게 된다.
- <65> 그러나, 검색된 지역정보 항목의 개수(M)가 N\_MAX와 같거나 작으면 검색된 지역정보 항목을 모두 선택하여(ST100) 지도 이미지에 표시한 후 사용자 단말로 제공한다.
- <66> 이때, 지도 이미지에 표시된 지역정보 분포가 전체 화면을 구성함으로써 지역정보가 화면상에 적절히 고르게 분포하도록 지도 이미지의 축척이 자동으로 변환되게 구현할 수도 있다.
- <67> 이상의 지도 이미지의 표시 과정 이후에 사용자가 축척 및 고도를 조정함에 따라 지도 이미지의 축척을 변경하여 지역정보를 표시하는 과정이 추가될 수 있다. 지도 이미지의 축척이 변경되는 경우의 처리과정(ST110 ~ ST180)에 대해서는 이후 도 3을 통해 보다 자세히 설명하기로 한다.
- <68> 도 2는 도 1에서 지역정보에 대한 우선순위가 등록되는 단계(ST30)의 동작과정을 보다 상세히 나타낸 순서도이다.
- <69> 지역정보에 대한 평가는 일반 사용자에게 의해 이루어질 수 있다.
- <70> 임의의 사용자가 지도 서비스를 통해 지역정보를 열람하고나서(ST301) 특정 지역정보를 클릭하여 상세정보를 확인하면(ST302), 해당 지역정보의 접근횟수를 증가시킨다(ST303).
- <71> 또한, 사용자가 특정 지역정보를 관심항목으로 등록하면(ST304), 해당 지역정보의 관심항목 등록횟수를 증가시킨다(ST305).
- <72> 또한, 사용자가 특정 지역정보에 대한 리뷰를 작성하여 등록하면(ST306), 해당 지역정보의 리뷰횟수를 증가시킨다(ST307).
- <73> 그 밖에, 사용자에게 의해 특정 지역정보가 추천되면(ST308), 해당 지역정보의 추천횟수를 증가시킨다(ST309).
- <74> 이상 언급된 각 항목들은 지도 DB에 저장되며, 각 항목에 대해서 미리 설정된 가중치를 적용한 후 합산함으로써 해당 지역정보를 종합적으로 평가하는 평가점수가 산출된다(ST310). 또한, 각 지역정보의 평가점수를 토대로 각 지역정보간 우선순위가 결정되며 이후 지도 이미지를 통해서는 우선 순위가 높은 지역정보가 우선적으로 표시된다.
- <75> 도 3은 도 1의 지역정보가 표시된 지도 이미지 제공 단계(ST90)에 이어서 지도 이미지의 축척이 변경된 경우의 처리과정(ST110 ~ ST180)이 추가된 순서도이다.
- <76> 먼저, 현재 표시되는 지도 이미지의 축척 재조정이 발생하는지를 체크하며(ST110), 축척이 변경되면 새로운 고도의 지도 화면 상에 표시될 수 있는 지역 정보를 다시 추출하여 표시해야 한다.
- <77> 축척이 증가하는 경우(ST120), 즉 지도 이미지 크기의 축소 변경이 발생한 경우에는, 축척이 재설정되어 표시된 지도 이미지의 범위 내에서 검색어에 대응되는 텍스트 정보를 갖는 지역정보 항목을 재검색한다.(ST170). 그리고, 새로 검색된 지역정보의 개수가 M2라면 이를 M으로 인식한 후에(ST180) 앞서 도 1에서 언급된 지역정보 표시단계(ST70 ~ ST100)를 되풀이한다. 즉, 검색 범위가 넓어지므로 지역정보에 대한 검색이 새로 이루어질 필요가 있다.
- <78> 그러나 축척이 감소하는 경우(ST130), 즉 상기 지도 이미지 크기의 확대 변경이 발생한 경우에는, 이미 추출된 지역정보 중에서 화면 밖으로 벗어난 지역정보만 제거하면 된다. 따라서, 검색된 지역정보 중에서 축척의 재설정으로 인해 지도 이미지의 범위를 벗어난 지역정보를 제외한 나머지 지역정보를 지도 이미지상에 표시한다(ST140).
- <79> 이때, 축척 감소에 따라 일부 지역정보가 화면 밖으로 벗어나 제외되면 화면상에 표시되는 지역정보의 개수가 N\_MAX보다 줄어들게 되므로, 현재 표시된 지역정보보다 우선순위가 낮은 지역정보라 하더라도 지도 이미지상에 표시함으로써 전체 표시되는 지역정보의 개수를 N\_MAX개로 채우는 것이 바람직하다.
- <80> 따라서, 축척이 감소되기 전의 지역정보 검색결과 중에서 우선순위 미달로 표시되지 못한 지역정보 중 우선순위

가 상대적으로 높은 일부를 추출하여 총 N\_MAX개의 지역정보를 선택한 후에(ST150) 선택된 지역정보를 지도 이미지에 표시하여 사용자 단말 화면을 통해 제공한다(ST160). 물론, 이와같은 과정을 거쳐 선택된 지역정보의 개수가 N\_MAX보다 작다면 지역정보를 모두 표시하면 된다.

- <81> 도 4는 N\_MAX가 5개로 설정된 경우에 지도 이미지에 지역정보 '도서관' 항목이 표시된 예시도이다.
- <82> 현재 지역정보 표시 최대개수(N\_MAX)가 5개로 설정된 상태에서 지역정보 검색어를 '도서관'으로 설정하여 검색이 이루어진 결과이다. 대략 경기도 ~ 충청도의 범위가 포함된 지도 이미지로서, 지도 이미지에 총 5개의 '도서관' 항목이 표시되었다.
- <83> 따라서, 현재 표시되는 지도 이미지의 범위에서는 '정독 도서관', '남산 도서관', '국립중앙도서관', '충주 도서관', '대전 도서관'이 가장 우선순위가 높은 5개 지역정보 항목임을 알 수 있다.
- <84> 도 5는 도 4에서 지도 이미지의 축척이 축소되어(지도 이미지가 확대되어) 우선순위가 낮은 지역정보가 추가된 5개의 '도서관' 항목을 표시한 예시도이다.
- <85> 현재 지역정보 표시 최대개수(N\_MAX)가 5개로 그대로 유지된 상태에서 지도 이미지의 축척이 축소된 결과이다. 축척이 축소되었으므로 보다 좁은 범위의 지역이 확대되어 나타남을 알 수 있으며, 서울을 중심으로 하는 수도권 일대로 표시 범위가 줄어들었다.
- <86> 지도 이미지에 총 5개의 '도서관' 항목으로서 '의정부 도서관', '정독 도서관', '남산 도서관', '국립중앙도서관', '수원 도서관'이 표시되어 있다. 지도 이미지의 범위가 줄어들었기 때문에 화면 밖으로 벗어난 '충주 도서관'과 '대전 도서관'은 표시되는 지역정보에서 제외되었으며 새롭게 '의정부 도서관'과 '수원 도서관'이 추가되었음을 알 수 있다.
- <87> 즉, '의정부 도서관'과 '수원 도서관'은 '정독 도서관', '남산 도서관', '국립중앙도서관'에 비해 우선순위가 낮지만 축소된 지역범위 내에서 5개의 지역정보를 표시하기 위해 비교적 우선순위가 높은 2개의 도서관 항목이 새로 추가되었음을 알 수 있다.
- <88> 이상에서 실시예를 들어 본 발명을 더욱 상세하게 설명하였으나, 본 발명은 반드시 이러한 실시예로 국한되는 것은 아니고, 본 발명의 기술사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양하게 변형 실시될 수 있다. 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

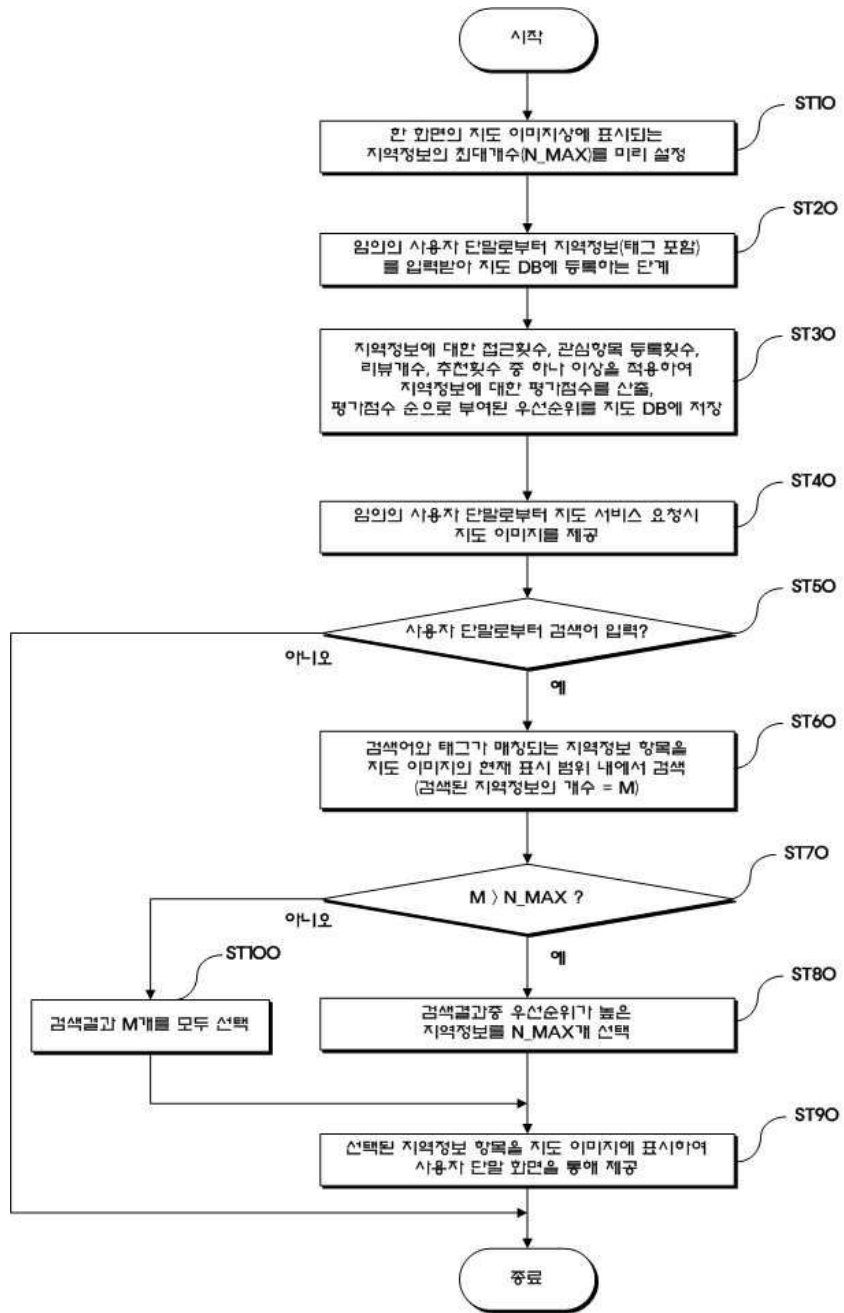
**도면의 간단한 설명**

- <89> 도 1은 본 발명에 따른 등급 설정을 통한 웹사이트 지도정보 표시 방법의 전체 동작과정을 나타낸 순서도,
- <90> 도 2는 도 1에서 지역정보에 대한 우선순위가 등록되는 단계(ST30)의 동작과정을 보다 상세히 나타낸 순서도,
- <91> 도 3은 도 1의 지역정보가 표시된 지도 이미지 제공 단계(ST90)에 이어서 지도 이미지의 축척이 변경된 경우의 처리과정(ST110 ~ ST180)이 추가된 순서도,
- <92> 도 4는 N\_MAX가 5개로 설정된 경우에 지도 이미지에 지역정보 '도서관' 항목이 표시된 예시도,
- <93> 도 5는 도 4에서 지도 이미지의 축척이 축소되어(지도 이미지가 확대되어) 우선순위가 낮은 지역정보가 추가된 5개의 '도서관' 항목을 표시한 예시도이다.

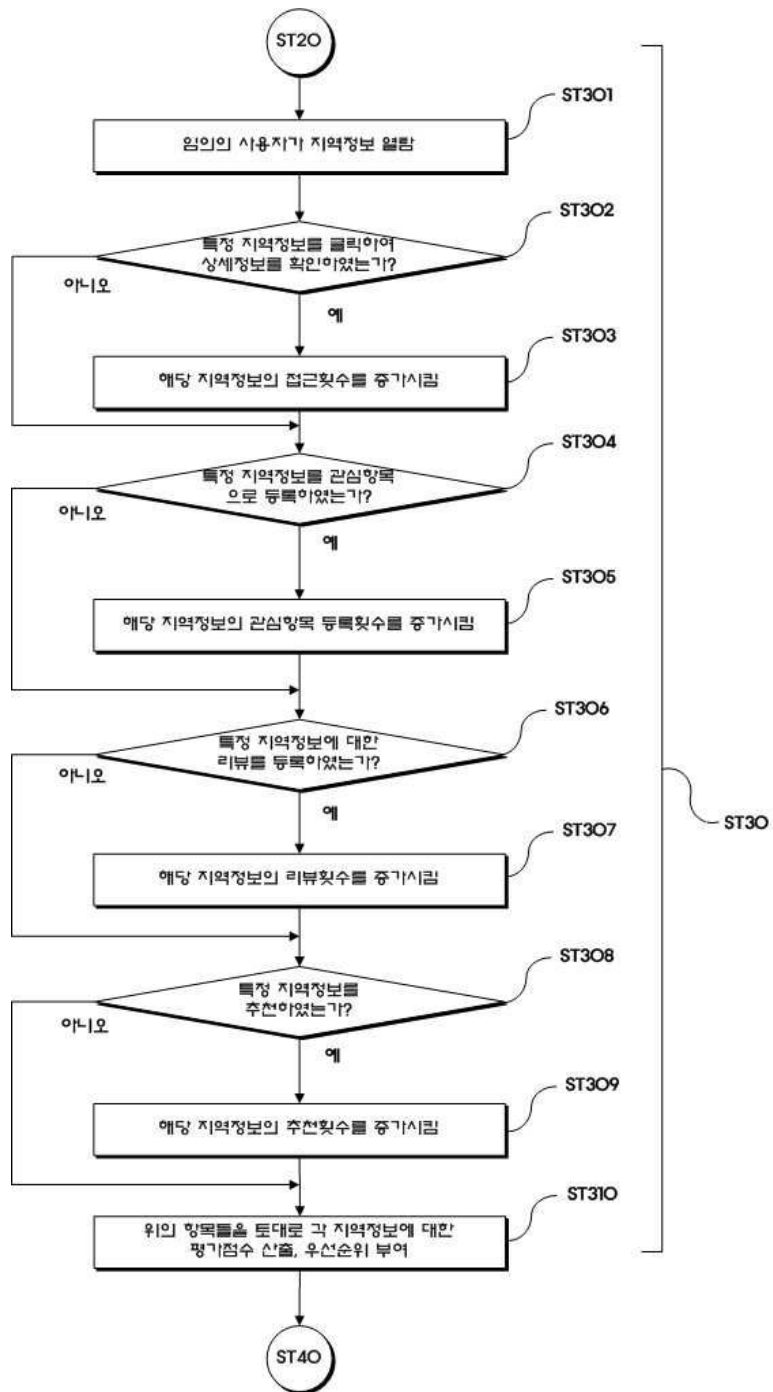


도면

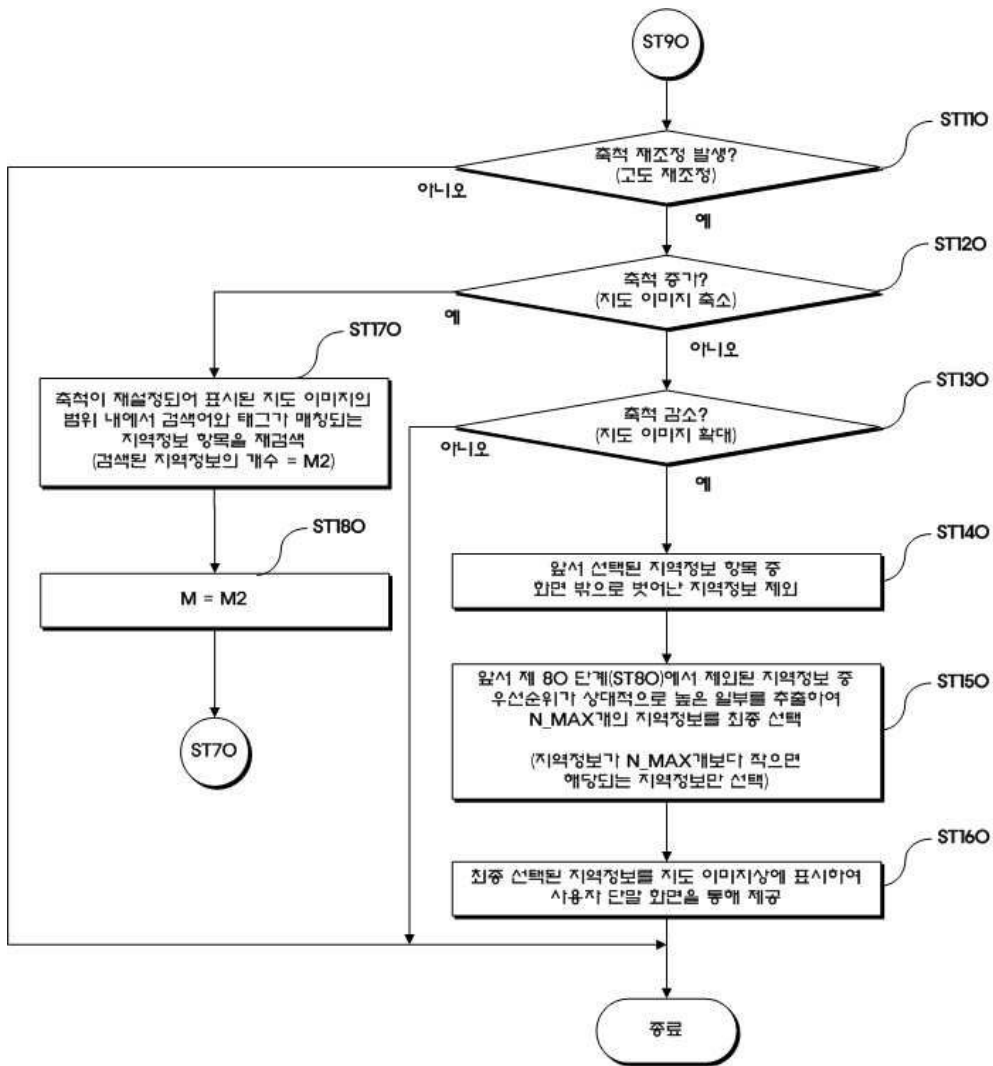
도면1



도면2



도면3



도면4



도면5

