

명세서

발명의 명칭: POI 관련 정보 처리 시스템 및 방법과, 이를 지원하는 장치

기술분야

- [1] 본 발명은 정보의 수집과 운용에 관한 것으로, 특히 POI 관련 정보를 실효성 있게 수집하여 분류할 수 있도록 지원하는 POI 관련 정보 처리 시스템 및 방법과, 이를 지원하는 장치에 관한 것이다.

배경기술

- [2] 최근 인터넷의 발달에 따라 블로그 및 인터넷 게시판 등의 서비스가 활성화되면서, 일상의 신변잡기에 관한 가벼운 대화에서부터 정치 및 사회적 이슈에 관한 진지한 토론에 이르기까지, 다양한 계층의 사람들에게 의해 다양한 평가와 의견, 아이디어가 시시각각으로 새롭게 생성 및 제공되고 있다. 또한 인터넷의 발달로 블로그와 카페 그리고 다양한 게시판의 이야기들이 기존 언론매체와 대등하게 공유되고 있다.
- [3] 이러한 인터넷 매체의 특성으로 인해 많은 사용자가 음식점, 호텔, 여행지 등의 정보를 인터넷을 통해 획득하고, 서비스를 제공하는 업체들도 인터넷을 통한 홍보를 강화하고 있는 추세이다. 그러나 인터넷 매체는 시간에 제한 받지 않고 제작되어 유통되며 누구나 정보를 생산 및 배포할 수 있기 때문에, 특정 서비스를 제공하는 업체와 관련된 정보를 대량으로 수집하고 분석하기에는 시간과 노력 등의 비용이 많이 발생하는 문제가 있다. 더욱이 데이터 수집 및 분석 서비스가 제공되어야 할 상점의 수가 많아질 경우에는 해당 작업을 사람이 직접 수행하기는 불가능에 가깝고, 처리속도 또한 매우 느린 단점이 있다. 특히 데이터 분석 및 필터링에 따른 실효적인 데이터 제공을 위해서는 사람이 직접 수행하는 부분에서 통일성을 가지기 어렵고 그에 따라 수집 및 분석된 정보가 일관성을 가지기 어려운 문제도 있다.

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [4] 따라서, 본 발명의 목적은 전술된 바와 같은 종래 기술의 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명은 상호명(업소명)이 등록된 POI DB를 이용해 POI와 연관된 정보를 포함하고 있는 문서를 웹 상에서 대량으로 수집하고, 이를 필터링(정제)할 수 있는 POI 관련 정보 처리 시스템 및 방법과, 이를 지원하는 장치를 제공함에 있다.
- [5] 또한, 본 발명은 POI 관련 정보를 수집하고, 이 중 POI와 관련 없는 정보나 불필요한 문서를 제거하여, 정련된 문서 집합을 확보할 수 있도록 지원하는 POI 관련 정보 처리 시스템 및 방법과, 이를 지원하는 장치를 제공함에 있다.
- [6] 그리고, 본 발명은 수집되는 대량의 문서를 보다 신속하게 수집 및 필터링할 수

있는 POI 관련 정보 처리 시스템 및 방법과, 이를 지원하는 장치를 제공함에 있다.

과제 해결 수단

- [7] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명은 특정 상호명 정보와 적어도 일부의 주소 정보를 포함하는 POI 관련 정보를 제공하는 적어도 하나의 POI 관련 정보 제공 장치, 특정 POI 정보의 상호명 정보와 적어도 일부 주소 정보를 기반으로 쿼리를 생성하고 해당 쿼리를 바탕으로 해당 POI 정보와 관련된 POI 관련 정보를 적어도 하나의 POI 관련 정보 제공 장치들로부터 수집하고, 사전 정의된 규칙에 따라 적어도 한번의 필터링을 수행하여 사전 정의된 일정 량의 POI 관련 정보를 수집한 후 POI 정보에 연계하여 저장 및 운용하는 POI 관련 정보 처리 장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 POI 관련 정보 처리 시스템의 구성을 포함한다.
- [8] 본 발명은 또한, 통신망을 통하여 POI 관련 정보들을 수집하기 위한 통신 채널을 형성하는 장치 통신부, 특정 POI 정보의 상호명 정보와 적어도 일부 주소 정보를 기반으로 쿼리를 생성하고 해당 쿼리를 바탕으로 해당 POI 정보와 관련된 POI 관련 정보를 수집하고, 사전 정의된 규칙에 따라 적어도 한번의 필터링을 수행하여 사전 정의된 일정 량의 POI 관련 정보를 수집하도록 지원하는 장치 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 POI 관련 정보 처리 장치의 구성을 개시한다.
- [9] 또한, 본 발명에 따른 POI 관련 정보 처리 장치는 POI 정보 및 POI 정보에 연계되어 저장되는 POI 관련 정보를 저장하는 장치 저장부를 더 포함할 수 있다.
- [10] 한편 장치 제어부는 쿼리를 기반으로 POI 관련 정보를 수집하는 복수개의 정보 수집기를 포함하는 수집 모듈 및 수집 모듈이 수집한 POI 관련 정보들을 사전 정의된 규칙에 따라 필터링하는 필터, 수집 모듈로부터 전달된 POI 관련 정보를 제목과 본문으로 구분 분류하는 파서를 더 포함할 수 있다.
- [11] 여기서, 필터는 사전 정의된 규칙에 따른 주소 정보를 기반으로 POI 관련 정보를 필터링하는 주소 정보 기반 필터링, POI 관련 정보에 대하여 사전 정의된 전화번호를 포함하는 정보를 제외하는 전화번호 기반 필터링, POI 관련 정보에 이미지 정보 포함 여부에 따라 필터링을 수행하는 이미지 정보 기반 필터링, POI 관련 정보의 본문과 제목 중 사전 정의된 일정 정보가 제목에 포함되어 있는지 여부에 따른 필터링을 수행하는 제목 기반 필터링 중 적어도 하나를 수행할 수 있다.
- [12] 또한, 장치 제어부는 수집 모듈이 수집한 문서 수에 적어도 한번의 필터링을 적용하여 POI 별로 확보할 문서 수가 되도록 조절할 수 있으며, 이 과정에서 수집 모듈이 수집한 문서 수가 POI 별로 확보할 문서 수보다 적은 경우 적어도 한번의 필터링중 일부를 생략하고, 수집 모듈이 수집한 문서 수가 POI 별로 확보할 문서 수보다 많은 경우 하나 이상의 필터링을 복합적으로 운용하여 POI 별로 확보할 문서의 양이 되도록 조절할 수 있다.

- [13] 한편, 본 발명에 따른 POI 관련 정보 처리 장치의 장치 제어부는 POI의 상호명 정보 및 주소 정보 중 적어도 일부에 포함된 시, 군, 동 정보를 기반으로 적어도 하나의 쿼리를 생성하고, 생성된 쿼리를 수집 모듈에 할당할 수 있다.
- [14] 본 발명은 또한, POI 정보에서 상호명과 주소 정보 중 적어도 일부를 기반으로 쿼리를 생성하는 단계, 생성된 쿼리를 포함하는 POI 관련 정보를 콘텐츠 제공 장치에서 수집하는 단계, 수집된 POI 관련 정보를 사전 정의된 규칙에 따라 필터링하여 POI 관련 정보를 수집하는 필터링 단계, 필터링된 POI 관련 정보를 POI 정보에 연계하여 저장하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 POI 관련 정보 처리 방법의 구성을 개시한다.
- [15] 여기서, 필터링 단계는 사전 정의된 규칙에 따른 주소 정보를 기반으로 POI 관련 정보를 필터링하는 주소 정보 기반 필터링 단계, POI 관련 정보에 대하여 사전 정의된 전화번호를 포함하는 정보를 제외하는 전화번호 기반 필터링 단계, POI 관련 정보에 이미지 정보 포함 여부에 따라 필터링을 수행하는 이미지 정보 기반 필터링 단계 및 POI 관련 정보의 본문과 제목 중 사전 정의된 일정 정보가 제목에 포함되어 있는지 여부에 따른 필터링을 수행하는 제목 기반 필터링 단계 중 적어도 하나의 단계를 포함할 수 있다.
- [16] 본 발명에 따른 POI 관련 정보 처리 방법은 수집한 문서 수에 적어도 하나의 필터링 단계를 적용하여 POI 별로 확보할 문서 수의 양이 되도록 조절하는 조절 단계를 더 포함할 수 있으며, 조절 단계는 수집한 문서 수가 POI 별로 확보할 문서 수보다 적은 경우 필터링 단계의 적어도 일부를 생략하는 단계와 수집한 문서 수가 POI 별로 확보할 문서 수보다 많은 경우 필터링 단계 중 적어도 하나의 단계를 복합적으로 운용하여 POI 별로 확보할 문서의 양이 되도록 조절하는 단계를 포함할 수 있다.
- [17] 본 발명은 또한, 상술한 방법을 실행하는 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체의 구성을 개시한다.

발명의 효과

- [18] 이상에서 살펴본 바와 같이 본 발명에 따른 POI 관련 정보 처리 시스템 및 방법과 이를 지원하는 장치에 따르면, 본 발명은 특정 POI 정보와의 연관성이 높은 POI 관련 정보를 보다 신속하고 신뢰성 높게 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [19] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 POI 관련 정보 처리 시스템의 구성을 개략적으로 나타낸 도면이다.
- [20] 도 2는 도 1의 POI 관련 정보 처리 장치 구성을 보다 상세히 나타낸 도면이다.
- [21] 도 3은 도 2의 장치 제어부 구성을 보다 상세히 나타낸 블록도 이다.
- [22] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 POI 관련 정보 처리 방법을 설명하기 위한 도면이다.

발명의 실시를 위한 형태

- [23] 이하, 본 발명의 실시 예를 첨부된 도면에 의거하여 상세히 설명한다.
- [24] 실시 예를 설명함에 있어서 본 발명이 속하는 기술분야에 익히 알려져 있고 본 발명과 직접적으로 관련이 없는 기술 내용에 대해서는 설명을 생략한다. 또한, 실질적으로 동일한 구성과 기능을 가진 구성 요소들에 대해서는 상세한 설명을 생략하도록 한다.
- [25] 마찬가지로의 이유로 첨부 도면에 있어서 일부 구성요소는 과장되거나 생략되거나 또는 개략적으로 도시되었으며, 각 구성요소의 크기는 실제 크기를 전적으로 반영하는 것이 아니다. 따라서 본 발명은 첨부한 도면에 그려진 상대적인 크기나 간격에 의해 제한되어지지 않는다.
- [26] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 POI 관련 정보 처리 시스템의 구성을 나타낸 도면이다.
- [27] 도 1을 참조하면, 본 발명의 POI 관련 정보 처리 시스템(10)은 다수의 POI 관련 정보 제공 장치(100)와 POI 관련 정보 처리 장치(200)를 포함할 수 있으며, POI 관련 정보 제공 장치(100)와 POI 관련 정보 처리 장치(200) 간의 통신 연결 지원을 위한 다양한 형태의 네트워크 장치를 포함하는 통신망(300)을 포함할 수 있다.
- [28] 이와 같은 구성을 가지는 본 발명의 POI 관련 정보 처리 시스템(10)은 다수의 POI 관련 정보 제공 장치(100)에 포함된 웹 문서에서 POI 관련 정보를 수집하고, 수집된 POI 관련 정보에서 사전 정의된 규칙에 따라 일정 정보들 파싱하고, 파싱된 정보를 사전 정의된 일정 조건들로 필터링을 수행하여 POI 관련 정보를 수집하도록 지원한다. 이렇게 수집된 POI 관련 정보들은 저장된 POI 정보들에 연계하여 저장함으로써 본 발명의 POI 관련 정보 처리 시스템(10)은 특정 POI와 관련된 실효성 있는 정보들을 수집 및 제공하도록 지원할 수 있다.
- [29] POI 관련 정보 제공 장치(100)는 적어도 하나의 POI와 관련된 특정 정보 예컨대 상호명과 주소 정보를 포함하는 POI 관련 정보를 통신망(300)을 통하여 게시하는 장치이다. 여기서, POI 관련 정보는 POI 관련 정보 제공 장치(100)에서 제공하는 웹 페이지나 웹 문서 등에 포함된 특정 문서가 될 수 있다. 특히, POI 관련 정보는 POI 상호명, 주소 정보, 전화 정보를 포함하며 해당 POI와 관련된 이미지 정보를 포함하는 문서가 될 수 있다. POI 관련 정보 제공 장치(100)는 상술한 POI 관련 정보를 해당 장치 관리자에 의해 일정 웹 문서나 페이지에 제공할 수 있다. POI 관련 정보에 포함되는 이미지 정보는 URL 링크 정보를 포함할 수도 있다. 상술한 POI 관련 정보 제공 장치(100)는 예컨대 POI 관련 정보를 제공하는 블로그나, 웹 사이트, 인터넷 게시판, 자료실 등을 운용하는 장치가 될 수 있으며, 하나의 장치가 복수개의 POI 관련 정보를 제공할 수도 있으며, 복수개의 장치가 동일한 POI 관련 정보를 제공할 수도 있다. 상술한 POI 관련 정보 제공 장치(100)는 통신망(300)에 접속하여 인증된 사용자 단말기들에게 접속 권한을 부여하고 상술한 POI 관련 정보를 제공하거나, 별도의 인증 없이 접속된 사용자 단말기의 요청에 따라 POI 관련 정보를 제공할 수 있다.

- [30] POI 관련 정보 처리 장치(200)는 통신망(300)에 접속된 적어도 하나의 POI 관련 정보 제공 장치(100)에 접속하고, POI 관련 정보를 해당 장치로부터 수집한다. 그리고, POI 관련 정보 처리 장치(200)는 수집된 POI 관련 정보를 사전 정의된 규칙에 따라 필터링을 수행하여 정보 관리자가 지정하는 유효성을 가지거나 사용자들에게 실효성을 제공할 수 있다고 판단되는 POI 관련 정보들만을 추출하도록 지원할 수 있다. 이를 위하여 POI 관련 정보 처리 장치(200)는 대용량의 POI 관련 정보 검색 과정에서 사전 정의된 쿼리(Query)를 가지고 POI 관련 정보를 검색하도록 제한하며, 검색된 POI 관련 정보가 일정 개수가 되도록 개수 제한을 수행할 수 있다. 또한, POI 관련 정보 처리 장치(200)는 일정 개수로 제한된 정보들에 대하여 정보의 유효성 또는 실효성 검증을 위하여 사전 정의된 일정 조건들을 기반으로 필터링을 수행할 수 있으며, 이렇게 필터링된 POI 관련 정보는 상호명을 포함하는 POI 데이터베이스의 각 POI 항목들에 연계하여 저장할 수 있다. 상술한 과정을 통하여 본 발명의 POI 관련 정보 처리 장치(200)는 POI와 관련성이 높으며 유효성과 실효성이 높은 정보를 해당 정보 요청 단말기에게 제공할 수 있도록 지원한다. 이러한 POI 관련 정보 처리 장치(200)의 보다 상세한 구성과 구성들의 역할 등에 대하여 후술하는 도면을 참조하여 보다 상세히 설명하기로 한다.
- [31] 통신망(300)은 POI 관련 정보 처리 시스템(10)의 각 구성들 간의 데이터 전달 및 신호 전달을 위한 통신 채널 형성을 지원할 수 있다. 즉 통신망(300)은 POI 관련 정보 제공 장치(100)와 POI 관련 정보 처리 장치(200)의 통신 채널을 형성하고, POI 관련 정보 제공 장치(100)와 POI 관련 정보 처리 장치(200) 간의 데이터 송수신을 지원할 수 있다. 예컨대, 통신망(300)은 POI 관련 정보 처리 장치(200)에 포함된 정보 수집기들의 POI 관련 정보 수집을 위한 통신 채널을 형성하여, POI 관련 정보 제공 장치(100)에서 POI 관련 정보 처리 장치(200)로의 POI 관련 정보 전송을 지원할 수 있다. 이러한 통신망(300)은 특정 통신 방식을 지원하는 통신 네트워크에 한정되지 않으며, POI 관련 정보 처리 장치(200)와 POI 관련 정보 제공 장치(100) 간의 정보 송수신이 가능한 다양한 형태의 통신 네트워크로 구성될 수 있다. 예컨대 통신망(300)은 POI 관련 정보 제공 장치(100)들 및 POI 관련 정보 처리 장치(200)의 통신 서비스 이용을 위하여 인터넷 네트워크를 구성하는 다양한 네트워크 장치로 구성될 수 있다.
- [32] 상술한 바와 같이 본 발명의 실시 예에 따른 POI 관련 정보 처리 시스템(10)은 POI 관련 정보를 통신망(300)을 통하여 다양한 네트워크 연결 장치들에 제공하면, POI 관련 정보 처리 장치(200)가 이를 수집하고, 사전 정의된 규약에 따라 파싱 및 필터링을 수행하여 실효성 높은 데이터로서 가공을 수행할 수 있도록 지원한다. 그리고 본 발명의 POI 관련 정보 처리 시스템(10)은 해당 데이터를 POI 정보에 연계하여 저장 관리하고 사용자 요청에 따라 제공함으로써, 사용자가 보다 신뢰성 높은 그리고 POI와 관련성이 높은 데이터를 손쉽게 검색하고 이를 이용할 수 있도록 지원할 수 있다. 이에 따라 본

- 발명은 사용자에게 필요한 정보를 보다 신속하고 정확하게 검색할 수 있도록 지원하며, POI 관련 정보 제공 장치(100)가 대용량의 데이터를 실효성이 높은 데이터로서 가공하여 새로운 가치 창출을 수행할 수 있도록 지원할 수 있다.
- [33] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 POI 관련 정보 처리 장치(200)의 구성을 보다 상세히 나타낸 도면이다.
- [34] 도 2를 참조하면, 본 발명의 POI 관련 정보 처리 장치(200)는 장치 통신부(210), 장치 저장부(250) 및 장치 제어부(260)의 구성을 포함할 수 있다.
- [35] 장치 통신부(210)는 POI 관련 정보 처리 장치(200)의 통신 기능을 지원하는 구성이다. 즉 장치 통신부(210)는 장치 제어부(260) 제어에 따라 통신망(300)과의 통신 채널을 형성하고 일정 주소를 할당 받아 통신 서비스 운용을 수행할 수 있다. 예컨대 장치 통신부(210)는 POI 관련 정보 수집을 위하여 다수의 POI 관련 정보 제공 장치(100)들과의 통신 채널을 형성하고, POI 관련 정보 처리 장치(200)의 정보 수집기들이 통신망(300)을 통하여 POI 관련 정보 제공 장치(200)의 정보 수집기들이 통신망(300)을 통하여 POI 관련 정보 수집기들이 검색한 POI 관련 정보를 해당 정보 수집기로부터 수신하도록 지원할 수 있다. 그리고 장치 통신부(210)는 해당 정보 수집기들이 검색한 POI 관련 정보를 해당 정보 수집기로부터 수신하도록 지원할 수 있다. 수신된 POI 관련 정보는 장치 제어부(260)에 제공되어 일정 수행한 뒤 실효성 및 신뢰성 높은 POI 관련 정보로서 변환되어 장치 저장부(250)에 저장될 수 있다.
- [36] 한편, 장치 통신부(210)는 본 발명의 POI 관련 정보 수집을 위하여 사전에 상호명을 포함하는 POI 데이터베이스를 타 단말기로부터 수신할 수 있다. 수신된 POI 데이터베이스의 각 POI 정보들은 POI 관련 정보 수집 및 POI 관련 정보 추출을 운용하는데 있어서 씨드(Seed) 정보로 이용될 수 있다. 또한, 장치 통신부(210)는 POI 관련 정보 검색을 요청하는 사용자 단말기들의 접속을 위한 통신 채널 형성을 지원하고 해당 사용자 단말기들로부터 특정 POI 정보를 검색어로서 수신하면 수신된 POI 정보에 해당하는 POI 관련 정보를 해당 사용자 단말기에 제공하도록 지원할 수 있다. 이때 장치 통신부(210)는 POI 관련 정보 처리 장치(200)의 정책에 따라 인증 정보 중 수신을 지원할 수도 있다.
- [37] 장치 저장부(250)는 POI 관련 정보 처리 장치(200) 운용을 위한 다양한 프로그램과 다양한 데이터를 저장하는 구성이다. 특히 장치 저장부(250)는 본 발명의 POI 관련 정보 수집과 운용을 위하여 POI 데이터베이스(251) 및 POI 관련 정보(253)들을 저장할 수 있다.
- [38] POI 데이터베이스(251)는 상호명을 포함하는 POI 정보들을 저장한 구성이다. 이러한 POI 데이터베이스(251)는 POI 정보를 사전 정의된 POI 포맷에 따라 저장할 수 있다. POI 포맷은 예를 들면 [업소분류 카테고리], [7]ID], [POI명], [POI명2], [주소], [전화번호] 항목들을 포함하는 형태의 포맷으로 구성될 수 있다. 이 POI 포맷은 POI 관련 정보 처리 장치(200) 관리자가 직접 입력하거나 타 단말기로부터 수신할 수 있다. 장치 제어부(260)는 타 단말기로부터 POI 데이터베이스(251)를 수신하는 경우 상술한 포맷의 형태로 POI 데이터베이스(251)가

구성되었는지 확인할 수 있다. 그리고 장치 제어부(260)는 타 단말기로부터 수신된 POI 데이터 베이스(251)의 포맷이 다른 경우 상술한 POI 포맷의 형태로 데이터베이스를 재구성할 수 있다. 예컨대 상술한 POI 포맷은 다음과 같은 형태로 적용될 수 있다.

[39] <Example>

[40] Ex1) [카페/디저트], [4503810], [00카페], [부산OO점], [부산광역시 사하구 OO동], [051-000-0000]

[41] Ex2) [한식], [1242924], [OO관], [본점], [서울특별시 중구 OO동], [02-000-0000]

[42] 즉, POI 데이터 베이스(251)는 상술한 POI 포맷의 형태를 가지는 다수의 POI 정보들을 포함할 수 있다. POI 데이터 베이스(251)에 포함된 POI 정보들은 POI 관련 정보 검출을 위해 수집되는 POI 관련 정보 수집의 Seed 정보로 이용될 수 있다. 특히 POI 정보들 중 일부 정보 예컨대, 상호명 정보와 주소 정보 또는 상호명 정보와 POI 명 정보가 POI 관련 정보 수집을 위해 이용될 수 있다.

[43] POI 관련 정보(253)들은 POI 관련 정보 제공 장치(100)로부터 수집된 POI 관련 정보들을 장치 제어부(260)에 설정된 사전 정의된 일정 규칙과 조건들을 기준으로 정제된 정보들이다. 이러한 POI 관련 정보(253)들은 POI 데이터 베이스(251)에 각각 저장된 POI 정보들과 각각 연계되어 저장될 수 있다.

[44] 장치 제어부(260)는 본 발명의 POI 관련 정보(253)들의 수집과 저장 및 운용을 지원하기 위해 요구되는 신호 처리와 데이터의 전달 및 데이터 가공 등을 제어하는 구성이다. 예컨대 장치 제어부(260)는 POI 데이터 베이스(251)에 저장된 POI 정보들을 순차적으로 호출하고, 호출된 POI 정보들에 해당하는 POI 관련 정보(253)들을 수집하도록 제어할 수 있다. 또는 장치 제어부(260)는 장치 통신부(210)를 통하여 접속된 특정 사용자 단말기가 요청하는 특정 POI 정보 예컨대 상호명과 주소지를 포함하는 검색어 입력 시 해당 정보에 해당하는 POI 정보를 POI 데이터 베이스(251)에서 검출하고, 검출된 POI 정보를 Seed 정보로서 POI 관련 정보 검출을 수행하도록 제어할 수 있다. POI 관련 정보(253)들의 수집 시점은 본 발명의 POI 관련 정보 처리 장치(200)의 설계 정책에 따라 달라질 수 있다. 예컨대 장치 제어부(260)는 POI 데이터 베이스(251)에 포함된 전체 POI 정보들에 대한 POI 관련 정보(253)들의 수집 또는 갱신을 사전 정의된 일정 주기로 수행할 수 있으며, 또한 앞서 설명한 바와 같이 특정 POI 정보와 관련된 POI 관련 정보(253)들의 요청이 발생하는 경우 수행할 수도 있다. 또는 장치 제어부(260)는 최초 POI 정보가 장치 저장부(250)에 저장되는 시점에 POI 관련 정보(253)들을 수집하여 저장하고, 이후 일정 주기 또는 특정 요청이 발생한 경우 해당 POI 관련 정보(253)들을 갱신하도록 제어할 수 있다.

[45] 상술한 장치 제어부(260)는 본 발명의 POI 관련 정보(253) 수집과 저장 및 운용을 위하여 도 3에 도시된 바와 같은 구성을 포함할 수 있다.

[46] 도 3은 본 발명의 POI 관련 정보 처리 장치(200) 구성 중 장치 제어부(260)의 구성을 보다 상세히 나타낸 도면이다.

[47] 도 3을 참조하면, 본 발명의 장치 제어부(260)는 복수개의 정보 수집기들을 포함하는 수집 모듈(61), 파서(62), 필터(63), 제어 모듈(64)을 포함할 수 있다. 설명에 앞서, 이와 같은 장치 제어부(260)의 구성은 하나의 시스템에 포함된 구성들로서 구현될 수 있을 뿐만 아니라, 별도의 독립된 분산 서버 장치들로 구성될 수도 있다. 즉 수집 모듈(61), 파서(62), 필터(63) 등은 각각 독립된 분산 서버 장치들로서 구현될 수 있으며, 제어 모듈(64)은 상술한 분산 서버 장치들을 중앙 통제하는 역할을 수행할 수 있을 것이다.

[48] 수집 모듈(61)은 대량의 POI 관련 정보 수집을 위하여 복수개의 정보 수집기들을 포함할 수 있다. 복수개의 정보 수집기들은 각각 구역 또는 일정 주소 범위를 기준으로 POI 관련 정보 제공 장치(100)들에 접속하고, 해당 POI 관련 정보 제공 장치(100)들에 기재된 POI 관련 정보를 병렬로 수집할 수 있다. 이러한 병렬 수집을 통하여 수집 모듈(61)은 POI 관련 정보 수집 시간을 단축할 수 있다. 이 과정에서 정보 수집기들은 제어 모듈(64)이 제공하는 쿼리를 기준으로 POI 관련 정보가 해당 POI 관련 정보 제공 장치(100)에서 제공되는지 확인할 수 있다. 예컨대 정보 수집기들은 각각의 POI 관련 정보 제공 장치(100)에서 구현된 웹 페이지나 특정 자료 정보 등을 확인하고, 해당 정보들에서 제어 모듈(64)로부터 전달받은 쿼리들을 포함하는 문서 내용이 포함된 에 해당하는 POI 관련 정보에 해당하는 웹 페이지나 웹 문서를 검색할 수 있다. 그리고 복수개의 정보 수집기들은 쿼리들에 정의된 일정 항목들이 포함된 POI 관련 정보가 검색되면, 해당 POI 관련 정보를 POI 관련 정보 처리 장치(200)에 전송하기 위하여 장치 통신부(210)의 통신 채널 형성을 요청할 수 있다.

[49] 파서(62)는 수집 모듈(61)이 수집한 대용량의 POI 관련 정보의 내용을 확인하고 해당 웹 문서를 본문과 제목으로 각각 파싱하여 분류할 수 있다. 수집 모듈(61)에 포함된 복수개의 정보 수집기들은 정보를 수집하는 과정에서 웹 페이지나 웹 문서의 제목뿐만 아니라 본문의 내용까지 확인하여 해당 쿼리에 포함된 항목들을 가지는 POI 관련 정보를 수집 및 전송한다. 이에 따라 추후 필터링 과정에서 제목 기반의 필터링을 수행하기 위하여 POI 관련 정보를 제목과 본문으로 각각 분류할 필요가 있다. 즉 파서(62)는 필터(63)의 제목 필터링 기능을 위하여 웹 문서의 내용을 본문과 제목으로 각각 파싱하여 분류하고 이를 필터(63)에 제공할 수 있다. 한편, 본 발명의 필터(63)가 이하에서 설명하는 4가지 필터링 중 적어도 하나의 필터링 과정을 선택적으로 운용하는 과정에서 제목 필터링 과정을 생략할 수 있으며, 이 경우 파서(62)의 POI 관련 정보에서의 제목 및 본문 파싱이 요구되지 않을 수 있다. 결과적으로 파서(62)는 POI 관련 정보 처리 장치(200)의 설계 정책에 따라 장치 제어부(260)의 구성에서 생략될 수도 있는 구성이다.

[50] 필터(63)는 사전 정의된 일정 규칙에 따라 수집 모듈(61)이 제공한 POI 관련 정보를 필터링할 수 있다. 특히 필터(63)는 제목 필터링을 수행하는 경우

- [51] 파서(62)로부터 제목과 문문이 분류된 POI 관련 정보를 전달받을 수 있다. 이러한 필터(63)는 POI 관련 정보들에 대하여 주소기판 필터링, 전화번호 필터링, 이미지 필터링 및 제목 필터링 중 적어도 하나의 필터링 과정을 통해 얻는 POI 관련 정보를 필터링하는 과정이다. 이러한 주소기판 필터링에서 주소 필터링 주소 포맷의 문자열 개수가 사전 정의된 임계치를 넘어가는지를 확인하고, 포맷은 적용되는 POI 정보의 지역에 따라 달라질 수 있다. 예컨대 국내에 적용할 경우 주소 포맷은 국내 주소 포맷에 따른 문자열의 개수를 정의하게 되며, 해외 지역의 POI 관련 정보를 필터링할 경우 특정 지역의 해외 주소 포맷에 따른 문자열의 개수를 정의하게 된다. 필터(63)는 임계치가 넘는 문자열을 가지는 주소정보를 가지는 POI 관련 정보에 대해서 비유효 정보로 분류할 수 있다. 예컨대 필터(63)는 하나의 POI 관련 정보에 해당하는 웹 문서에 N개 이상의 주소들을 포함하는 경우 비유효 정보로 분류할 수 있다. 필터(63)는 주소기판 필터링을 통하여 특정 지역의 여러 POI가 하나의 웹 문서에 포함되는 광고 문서를 필터링할 수 있다. 또한, 필터(63)는 주소 포맷의 정의에 따라 국내 주소체계에 맞지 않는 해외 POI 관련 정보를 필터링할 수 있다.
- [52] 전화번호 필터링은 수집 모듈(61)이 제공하는 POI 관련 정보에 포함된 전화번호 포맷의 문자열 개수가 임계치를 넘어간 경우를 필터링하는 과정이다. 즉 필터(63)는 하나의 POI 관련 정보에 해당하는 웹 문서 등에 N개 이상의 전화번호가 포함될 경우, 해당 POI 관련 정보가 비유효한 것으로 필터링할 수 있다. 이때 필터(63)는 전화번호가 연속된 전화번호를 가지는 경우에는 유효한 POI 관련 정보로 판단할 수 있다. 예컨대 전화번호의 끝자리가 연속되는 다수개의 전화번호를 가지는 POI 관련 정보가 있으면 필터(63)는 이를 유효한 POI 관련 정보로 판단할 수 있다.
- [53] 이미지 필터링은 리브어가 직접 작성한 리브에는 반드시 하나 이상의 사진이 첨부되는 것을 반영해 문서에 이미지가 나타나지 않는 경우 해당 POI 관련 정보를 비유효 정보로 필터링하는 과정이다. 이에 따라, 필터(63)는 적어도 하나의 이미지가 포함된 POI 관련 정보만을 유효한 정보로서 처리되도록 지원할 수 있다. 특히 필터(63)는 첨부된 이미지 URL 패턴만을 대상으로 하여 다른 웹 문서의 내용을 복사하여 게시한 글의 처리를 수행할 수 있다.
- [54] 제목 필터링은 영소의 상호명과 주소기판의 처리를 생성하여 정확한 매칭을 하더라도 매칭 범위가 전체 문서이므로 비적합 문서를 걸러내기 위해 POI 명과 주소가 제목에 나타나지 않는 경우를 필터링하기 위한 과정이다. 즉 필터(63)는 파서(62)에서 전달된 제목 및 문문의 내용 중 제목 부분을 확인하여 사전 정의된 일정 항목들이 제목에 포함되어 있는지 확인하고, 해당 정보를 제목에서 포함할 경우에만 유효한 POI 관련 정보로 처리되도록 지원할 수 있다.
- [55] 지역명과 영소명을 조합한 키워드를 사용하였다 하더라도 수집된 POI 관련

정보에는 약의적 사용자의 게시물, 광고물을 포함한 문서가 포함될 수 있는데 상술한 바와 같이 필터(63)는 이러한 스펙 정보를 필터링하고 POI 관련 문서만을 추출할 수 있도록 필터링 과정 중 적어도 하나를 선택적으로 또는 단계적으로 운용할 수 있다. 예컨대 필터(63)는 주소기반, 전화번호, 이미지, 제목을 이용한 4단계의 필터링 작업을 수행하도록 설계될 수도 있다.

[56]

제어 모듈(64)은 POI 데이터 베이스(251)에 저장된 POI 포맷에 따라 가입된 정보 중에서 상호명 정보와 주소 정보를 추출하여 쿼리를 생성할 수 있다.

그리고 제어 모듈(64)은 생성된 쿼리(Query)를 정보 수집기들에게 할당할 수 있다. 그러면 정보 수집기들을 포함한 수집 모듈(61)은 메타검색을 통해 해당 쿼리를 포함하는 POI 관련 정보들을 수집하게 된다. 생성 쿼리는 수집하는 POI 관련 정보의 정확도를 높이기 위해 생성된 키워드간의 AND 연산으로 정확한 매칭을 수행하도록 지원된다.

[57]

제어 모듈(64)은 쿼리 생성을 위하여 일정 규칙에 따를 수 있다. 즉 제어 모듈(64)은 POI가 7대 광역시에 속한 경우 쿼리를 POI 및, 동, 단위로 생성하도록 제어할 수 있다. 예를 들어, 제어 모듈(64)은 POI 포맷에 따른 정보에

“OO추가탕”의 상호명과, 서용특별시 정보구 OO동 67”의 주소 정보가

기입되어 있는 경우, 쿼리를 “OO추가탕” 및 “OO동”으로 생성할 수 있다. 또한

제어 모듈(64)은 POI가 7대 광역시에 속하지 않으며 주소 정보에, 시가 포함된

경우 POI와, 시, POI와, 동, 으로 2개의 쿼리를 따로 생성하도록 지원할 수 있다.

예컨대 제어 모듈(64)은 “OO동”의 상호명과, “경기도 수원시 팔달구

OO동”의 주소 정보가 포함된

경우, “OO동”과, “OO동”과, “OO동”과, “OO동” 2개의 쿼리를

생성할 수 있다. 그리고 제어 모듈(64)은 주소 정보에, 군, 이 포함된 경우

POI와, 군, 으로 쿼리를 생성하도록 지원할 수 있다. 예를 들어, 제어 모듈(64)은

POI 정보에 “마이OO” 상호명과, “경상남도 거창군 OO면 OO리”의 주소 정보가

포함된 경우, “마이OO” AND “거창”의 쿼리를 생성하도록 지원할 수 있다.

[58]

이와 같이 영소가 위치하는 지면에 따라 검색키워드의 생성을 달리 하는

이유는 최초 수집된 문서가 POI와 직접적으로 관련이 없는 문서를 가장 적게

포함하고, 정확히 POI에 대한 정보만을 포함하고 있는 문서를 선정하기

위함이다. 수집 모듈(61)이 POI 관련 정보를 수집하는 과정에서 제어

모듈(64)이 생성한 쿼리(Query)를 이용하여 문서를 수집한다.

[59]

POI 관련 정보에 해당하는 웹 문서는 그 양이 방대하기 때문에 검색을 위한

쿼리를 사용하여 얻어진 결과를 모두 가져올 경우 문서의 정확도가 떨어진다

예컨대 선전적으로 POI와 관련성이 적은 문서가 다량 포함될 수 있기 때문에

문서 필터의 효율이 떨어지게 된다. 즉 무분별한 대응량 POI 관련 정보 수집을

수행할 경우 수집된 POI 관련 정보와 POI 정보 간의 연관성이 떨어지는 정보도

포함될 수 있다. 이를 방지하기 위해 제어 모듈(64)은 일정한 부턴을 기반으로

수집 모듈이 확보한 문서수(K)를 조정하게 된다. 즉, D를 POI별로 확보할

문서수, N 을 특정 쿼리 결과로 획득된 문서수, K 를 수집 모듈(61)이 확보할 문서수, t 를 수집율($0 < t < 1$)로 정의할 경우, 제어 모듈(64)은 If ($N < D$) then $K = N$, Else if ($(N * t) > D$) then $K = N * t$, Else if ($((N * t) \leq D)$) then $K = D$ 의 루틴을 기반으로 문서수 K 를 조정할 수 있다.

- [60] 예를 들어, POI별로 확보할 문서수가 100, 수집율을 10%(0.1)라고 가정하고, 특정 쿼리를 통하여 획득된 문서수가 50개였다면 특정 쿼리로 획득된 문서수가 POI별로 확보할 문서수 보다 작으므로($N < D$), 제어 모듈(64)은 특정 쿼리로 획득된 문서 50개를 모두 수집하도록 수집 모듈(61)을 제어할 수 있다. 또한, POI별로 확보할 문서수가 100이고, 수집율이 10%라고 가정한 상황에서 특정 쿼리의 결과로 획득된 문서수가 2,000개라면, $2000 * 0.1$ 의 값인 200이 POI별로 확보할 문서수 100보다 크므로 수집 모듈(61)은 특정 쿼리의 결과로 획득된 문서들 중 상위 200개의 문서를 수집한다. 그리고 POI별로 확보할 문서수가 100이고, 수집율이 10%라고 가정한 상황에서 특정 쿼리의 결과로 획득된 문서수가 200개라면, $200 * 0.1$ 의 값이 POI별로 확보할 문서수 100보다 작으므로 수집 모듈(61)이 확보할 문서수에 해당하는 100개의 문서를 수집하게 된다. 이러한 수식을 사용하여 POI 관련 정보에 해당하는 수집 문서수를 조절하는 이유는 문서량이 너무 많을 경우 POI와 관련 없는 문서가 수집될 가능성이 많기 때문이며, 제어 모듈(64)은 문서량 즉 POI 관련 정보가 너무 많은 경우 수집율(t)을 조절하여 수집되는 문서수를 줄이고, 지나치게 적은 문서가 수집되는 경우를 방지하기 위해 확보할 문서수의 최소 단위만큼(D)은 수집하도록 지원할 수 있다.
- [61] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 POI 관련 정보 처리 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [62] 도 4를 참조하면, 본 발명의 POI 관련 정보 처리 방법은 먼저, POI 관련 정보 처리 장치(200)의 장치 제어부(260)가 타 단말기로부터 또는 장치 관리자가 지정한 특정 저장 장치나 외부 저장 장치 또는 장치 저장부(250) 중 적어도 하나로부터 POI 데이터 베이스(251)에 포함된 POI 정보를 S101 단계에서 로드한다. 여기서 로드되는 POI 정보는 상호명을 포함하며 주소 정보를 사전 정의된 POI 포맷의 형태로 저장된 정보가 될 수 있다. 장치 제어부(260)는 POI 정보가 로드되면, S103 단계에서 로드된 POI 정보에 해당하는 POI 관련 정보 수집을 위하여 수집 모듈(61)의 연결을 수행할 수 있다. 수집 모듈(61)은 다양한 정보 수집 등의 기능을 수행할 수 있기 때문에 장치 제어부(260)는 수집 모듈(61)에 포함된 복수개의 정보 수집기들 중 로드된 특정 POI 정보를 위한 POI 관련 정보 수집을 위해 활용 가능한 정보 수집기 연결을 수집 모듈(61)에 요청할 수 있다. 여기서 수집 모듈(61)은 별도의 작업을 수행하지 않고 본 발명의 POI 관련 정보 수집을 위하여 연결 및 대기하도록 설계된 경우 S103 단계는 생략 가능하다. 장치 제어부(260)는 수집 모듈(61)의 연결이 완료되지 않은 경우 S101 단계 이전으로 분기하여 대기를 수행하면서 이하 과정을 수행하도록 지원할 수

있다.

[63]

한편, 장치 제어부(260)는 수집 모듈(61)의 연결이 완료되면, S105 단계에서 POI 쿼리 할당을 수행할 수 있다. 여기서 장치 제어부(260)는 앞서 설명한 바와 같이 POI 정보에 포함된 상호명 주소 정보를 기반으로 POI 쿼리를 생성한다. 그리고 장치 제어부(260)는 생성된 POI 쿼리를 특정 정보 수집기들에 전달할 수 있다.

[64]

수집 모듈(61)은 장치 제어부(260)는 POI 쿼리를 할당 받으면, S107 단계에서

해당 POI 쿼리에 포함된 상호명 및 주소 정보 중 적어도 일부와 매칭되는 정보를 포함하는 POI 관련 정보를 가지는 POI 관련 정보 제공 장치(100) 검색을 수행할 수 있다. 이를 위하여 수집 모듈(61)은 통신망(300)에 접속되고, 통신망(300)에 연결된 다양한 컨테이너 제공 장치 예컨대 블로그 지원 장치, 인터넷 게시판에 장치, 자료 지원 장치 등을 방문하고 해당 컨테이너 제공 장치의 특정 웹 문서에 POI 쿼리에 부합하는 정보를 포함한 부분이 있는지 검색한다. 그리고 수집 모듈(61)은 해당 POI 관련 정보를 수집하여 장치 제어부(260)에 전달할 수 있다. 특히, 수집 모듈(61)은 장치 제어부(260)의 정책에 따라 해당 정보를 파서(62)에 전달할 수 있다.

[65]

파서(62)는 본 발명의 POI 관련 정보를 필터링하는 다양한 과정에 대한 선택적

처리 방식에 따라 해당 POI 관련 정보를 제목과 본문으로 구분 및 분류하는 구성이다. 이러한 파서(62)는 수집 모듈(61)로부터 POI 관련 정보를 수신하면 S109 단계에서 해당 POI 관련 정보의 제목 및 본문 구분을 수행한다. 그리고 파서(62)는 구분된 정보를 필터(63)에 전달할 수 있다.

[66]

필터(63)는 S111 단계에서 상술한 4개의 필터링 단계 예컨대 주소 정보 기반 필터링, 전화번호 기반 필터링, 이미지 기반 필터링 및 제목 기반 필터링 중 적어도 하나의 단계를 수행하여 해당 POI 관련 정보로부터 POI 관련 정보

검색을 수행한다. 이 과정에서 장치 제어부(260)는 수집 모듈(61)이 수집한 문서의 양 및 사전 정의된 POI별 확보한 문서의 양을 기준으로 적절할 문서 수 제한을 수행할 수 있다. 즉, 장치 제어부(260)는 현재 수집된 문서 양이 적은 경우 필터(63)의 필터링 단계를 보다 간단한 단계들로 수행하거나, 적어도 하나의

필터링 단계를 생략하여 POI별 확보한 문서 수를 맞출 수 있도록 지원할 수 있다. 그리고 장치 제어부(260)는 수집 모듈(61)에 의해 수집된 문서의 양이 많은 경우 다양한 필터링 단계를 복합적으로 적용함으로써 문서의 유효성과 신뢰성을 높이면서 사전 정의된 문서 수를 맞출 수 있도록 지원할 수 있다. 이러한

과정에서 장치 제어부(260)는 각각의 필터링 단계를 선택적으로 적용함으로써 그 결과와 사전 정의된 확보될 문서 수의 양을 비교하여 적절한 필터링 단계가 선택되도록 제어할 수 있다.

[67]

필터링 단계를 거쳐 사전 정의된 일정 수준의 POI 관련 정보가 수집되면, 장치 제어부(260)는 S113 단계에서 수집된 POI 관련 정보를 POI 데이터베이스(251)에 저장된 POI별 연계 저장층 지원할 수 있다.

- [68] 추가로 장치 제어부(260)는 외부 타 단말기의 접속 및 특정 POI 정보에 대한 POI 관련 정보의 요청을 수신하면, 상술한 과정을 거쳐 수집된 POI, 관련 정보를 해당 요청 단말기에게 전송하도록 지원할 수 있다.
- [69] 이상에서 설명한 바와 같이 본 발명의 POI 관련 정보 처리 방법 및 시스템에 따르면 대량의 POI에 대한 정보를 인터넷상의 웹 문서를 검색하여 대량으로 확보할 수 있으며, 이를 POI DB의 주소 및 전화번호 등의 정보와 웹 문서의 제목, 이미지 첨부 여부 등을 통하여 필터링할 수 있다. 이를 통해 대량의 POI에 대해 정확한 정보를 포함하는 문서만을 추출할 수 있다
- [70] 한편 상술한 본 발명의 실시 예에 따른 POI 관련 정보 처리 기능 지원의 경우 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터로 판독 가능한 기록 매체에 기록될 수 있다. 이때, 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 한편, 기록매체에 기록되는 프로그램 명령은 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다.
- [71] 컴퓨터로 판독 가능한 기록매체에는 하드디스크, 플로피디스크 및 자기 테이프와 같은 자기매체(Magnetic Media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(Optical Media), 플롭티컬 디스크(Floptical Disk)와 같은 자기-광 매체(Magneto-Optical Media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 또한, 프로그램 명령에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상술한 하드웨어 장치는 본 발명의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있다.
- [72] 이상에서는 본 발명의 실시 예에 따른 POI 관련 정보 처리 기능 지원에 대하여 본 명세서 및 도면을 통해 바람직한 실시 예들에 대하여 설명하였으며, 비록 특정 용어들이 사용되었으나 이는 단지 본 발명의 기술 내용을 쉽게 설명하고 발명의 이해를 돕기 위해 일반적인 의미에서 사용된 것일 뿐, 본 발명이 전술한 실시 예에 한정되는 것은 아니다. 즉, 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다양한 실시 예가 가능함은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.

산업상 이용가능성

- [73] 본 발명은 POI 관련 정보 처리 시스템 및 방법과 이를 지원하는 장치에 관한 것으로, 이러한 본 발명은 보다 정확한 POI 관련 정보를 수집하고 운용할 수 있도록 함으로써, 사용자가 검색을 희망하는 POI 관련 정보 제공의 높은 신뢰성을 확보할 수 있다.
- [74] 이에 따라, 본 발명은 사용자들이 원하는 검색 정보를 보다 정확하고 손쉽게

검색할 수 있어 그에 소요되는 시간과 노력을 절약할 수 있어 보다 경쟁력 높은 업무 수행과 추진을 진행할 수 있도록 지원한다.

청구범위

[청구항 1]

특정 상호명 정보와 적어도 일부의 주소 정보를 포함하는 POI 관련 정보를 제공하는 적어도 하나의 POI 관련 정보 제공 장치; 및 적어도 하나의 특정 POI 정보의 상호명 정보와 적어도 일부 주소 정보를 기반으로 쿼리를 생성하고 해당 쿼리를 바탕으로 해당 POI 정보와 관련된 POI 관련 정보를 상기 적어도 하나의 POI 관련 정보 제공 장치들로부터 수집하고, 사전 정의된 규칙에 따라 적어도 한번의 필터링을 수행하여 사전 정의된 일정량의 POI 관련 정보를 수집한 후 상기 POI 정보에 연계하여 저장 및 운용하는 POI 관련 정보 처리 장치;

[청구항 2]

를 포함하는 것을 특징으로 하는 POI 관련 정보 처리 시스템. 통신망을 통하여 POI 관련 정보들을 수집하기 위한 통신 채널을 형성하는 장치 통신부; 및 적어도 하나의 특정 POI 정보의 상호명 정보와 적어도 일부 주소 정보를 기반으로 쿼리를 생성하고 해당 쿼리를 바탕으로 해당 POI 정보와 관련된 POI 관련 정보를 수집하고, 사전 정의된 규칙에 따라 적어도 한번의 필터링을 수행하여 사전 정의된 일정량의 POI 관련 정보를 수집하도록 지원하는 장치 제어부; 를 포함하는 것을 특징으로 하는 POI 관련 정보 처리 장치.

[청구항 3]

제2항에 있어서, 상기 POI 정보 및 상기 POI 정보에 연계되어 저장되는 상기 POI 관련 정보를 저장하는 장치 저장부; 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 POI 관련 정보 처리 장치.

[청구항 4]

제2항에 있어서, 상기 장치 제어부는 상기 쿼리를 기반으로 POI 관련 정보를 수집하는 복수개의 정보 수집기를 포함하는 수집 모듈; 및 상기 수집 모듈이 수집한 POI 관련 정보들을 사전 정의된 규칙에 따라 필터링하는 필터;

를 포함하는 것을 특징으로 하는 POI 관련 정보 처리 장치.

[청구항 5]

제4항에 있어서, 상기 수집 모듈로부터 전달된 POI 관련 정보를 제목과 본문으로 구분 분류하는 파서;

를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 POI 관련 정보 처리 장치.

[청구항 6]

제4항에 있어서, 상기 필터는 사전 정의된 규칙에 따른 주소 정보를 기반으로 상기 POI 관련 정보를 필터링하는 주소 정보 기반 필터링, 상기 POI 관련 정보에 대하여 사전 정의된 전화번호를 포함하는 정보를 제외하는

전화번호 기반 필터링, 상기 POI 관련 정보에 이미지 정보 포함 여부에 따라 필터링을 수행하는 이미지 정보 기반 필터링, 상기 POI 관련 정보의 본문과 제목 중 사전 정의된 일정 정보가 제목에 포함되어 있는지 여부에 따른 필터링을 수행하는 제목 기반 필터링 중 적어도 하나를 수행하는 것을 특징으로 하는 POI 관련 정보 처리 장치.

[청구항 7]

제6항에 있어서, 상기 장치 제어부는
상기 수집 모듈이 수집한 문서 수에 상기 적어도 한번의 필터링을 수행하여 상기 POI 별로 확보할 문서 수가 되도록 조절하는 것을 특징으로 하는 POI 관련 정보 처리 장치.

[청구항 8]

제7항에 있어서, 상기 장치 제어부는
상기 수집 모듈이 수집한 문서 수가 상기 POI 별로 확보할 문서 수보다 적은 경우 상기 적어도 한번의 필터링 중 일부를 생략하는 것을 특징으로 하는 POI 관련 정보 처리 장치.

[청구항 9]

제7항에 있어서, 상기 장치 제어부는
상기 수집 모듈이 수집한 문서 수가 상기 POI 별로 확보할 문서 수보다 많은 경우 하나 이상의 필터링을 복합적으로 운용하여 상기 POI 별로 확보할 문서의 양이 되도록 조절하는 것을 특징으로 하는 POI 관련 정보 처리 장치.

[청구항 10]

제2항에 있어서, 상기 장치 제어부는
상기 POI의 상호명 정보 및 상기 주소 정보 중 적어도 일부에 포함된 시, 군, 동 정보를 기반으로 적어도 하나의 쿼리를 생성하고, 생성된 쿼리를 수집 모듈에 할당하는 것을 특징으로 하는 POI 관련 정보 처리 장치.

[청구항 11]

POI 정보에서 상호명과 주소 정보 중 적어도 일부를 기반으로 쿼리를 생성하는 단계;
상기 생성된 쿼리를 포함하는 POI 관련 정보를 콘텐츠 제공 장치에서 수집하는 단계;
수집된 POI 관련 정보를 사전 정의된 규칙에 따라 필터링하여 POI 관련 정보를 수집하는 적어도 하나의 필터링 단계; 및
필터링된 POI 관련 정보를 상기 POI 정보에 연계하여 저장하는 단계;
를 포함하는 것을 특징으로 하는 POI 관련 정보 처리 방법.

[청구항 12]

제11항에 있어서, 상기 적어도 하나의 필터링 단계는
사전 정의된 규칙에 따른 주소 정보를 기반으로 상기 POI 관련 정보를 필터링하는 주소 정보 기반 필터링 단계;
상기 POI 관련 정보에 대하여 사전 정의된 전화번호를 포함하는 정보를 제외하는 전화번호 기반 필터링 단계;

- 상기 POI 관련 정보에 이미지 정보 포함 여부에 따라 필터링을 수행하는 이미지 정보 기반 필터링 단계; 및
- 상기 POI 관련 정보의 본문과 제목 중 사전 정의된 일정 정보가 제목에 포함되어 있는지 여부에 따른 필터링을 수행하는 제부 기반 필터링 단계;
- 중 적어도 하나의 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 POI 관련 정보 처리 방법.
- 제12항에 있어서,
- 상기 수정 모듈이 수정한 문서 수에 상기 적어도 하나의 필터링 단계를 적용하여 상기 POI 별로 확보한 문서 수의 양이 되도록 조절하는 단계;
- 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 POI 관련 정보 처리 방법.
- 제13항에 있어서, 상기 조절 단계는
- 상기 수정 모듈이 수정한 문서 수가 상기 POI 별로 확보한 문서 수보다 적은 경우 상기 필터링 단계 중 적어도 일부를 생략하는 단계; 및
- 상기 수정 모듈이 수정한 문서 수가 상기 POI 별로 확보한 문서 수보다 많은 경우 상기 필터링 단계를 복합적으로 운용하여 상기 POI 별로 확보한 문서의 양이 되도록 조절하는 단계;
- 를 포함하는 것을 특징으로 하는 POI 관련 정보 처리 방법.
- 제11항 내지 제14항 중 어느 한 항에 기재된 방법을 실행하는 프로그램용 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체.
- [청구항 13]
- [청구항 14]
- [청구항 15]