

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(43) 국제공개일
2011년 9월 9일 (09.09.2011)

PCT

(10) 국제공개번호
WO 2011/108845 A2

- (51) 국제특허분류: 미분류
- (21) 국제출원번호: PCT/KR2011/001441
- (22) 국제출원일: 2011년 3월 2일 (02.03.2011)
- (25) 출원언어: 한국어
- (26) 공개언어: 한국어
- (30) 우선권정보: 10-2010-0020147 2010년 3월 5일 (05.03.2010) KR
- (71) 출원인 (US 을(를) 제외한 모든 지정국에 대하여): **경북대학교 산학협력단 (KYUNGPOOK NATIONAL UNIVERSITY INDUSTRY-ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION)** [KR/KR]; 대구광역시 북구 산격동 1370, 702-701 Daegu (KR).
- (72) 발명자: **김**
- (75) 발명자/출원인 (US 에 한하여): **박성배 (PARK, Seong Bae)** [KR/KR]; 대구광역시 북구 복현 1동 411-6 201호, 702-831 Daegu (KR). **박세영 (PARK, Se Young)**

[KR/KR]; 대구광역시 북구 감단동 유성아파트 107-206, 702-752 Daegu (KR). **손정우 (SON, Jeong Woo)** [KR/KR]; 대구광역시 수성구 범물 1동 1261 105동 705호, 706-811 Daegu (KR).

(74) 대리인: **특허법인 리온 (LEEON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM)**; 서울특별시 구로구 구로동 811 코오롱사이언스밸리 2차 316호, 152-050 Seoul (KR).

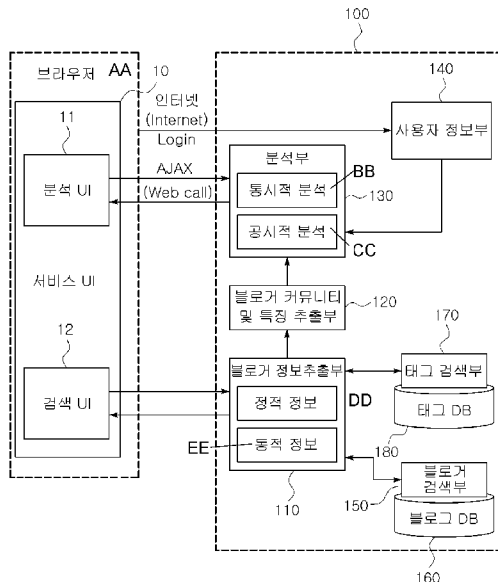
(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[다음 쪽 계속]

(54) Title: USER MATCHED BLOGGER ANALYSIS SYSTEM AND METHOD

(54) 발명의 명칭: 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템 및 방법

[Fig. 1]



- AA ... Browser
BB ... Diachronic analysis
CC ... Synchronic analysis
DD ... Static data
EE ... Dynamic data
10 ... Service UI
11 ... Analysis UI
12 ... Search UI
130 ... Analysis unit
120 ... Blogger community characteristics extraction unit
110 ... Blogger data extraction unit
140 ... User data unit
170 ... Tag search unit
180 ... Tag DB
150 ... Blogger search unit
160 ... Blog DB

(57) Abstract: The present invention relates to a system and method for carrying out user matched blogger analysis. In the user matched blogger analysis system, a blogger community is found from blogger data about bloggers searched for via a server, characteristics data about the found blogger community is extracted, a user matched blogger analysis is carried out using the extracted blogger community characteristics data and user data, and results analysed via the Internet are transmitted to a browser service UI such that results analysed on the service UI are shown to the user, thereby giving the advantages that it is possible for the user to access more data on the Internet and so easily make active use of good-quality data, and it is possible for the user to select, from among the bloggers, a blogger having the characteristics sought by the user and hence to obtain more useful data from the content generated by bloggers.

(57) 요약서: 본 발명은 사용자 맞춤 블로거 분석을 수행하기 위한 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템은 서버를 통해 검색된 블로거들의 블로거 정보로부터 블로거 커뮤니티를 찾고, 찾은 블로거 커뮤니티의 특징 정보를 추출하고, 추출된 블로거 커뮤니티 및 특징 정보와, 사용자 정보를 이용하여 사용자 맞춤 블로거 분석을 수행하며, 인터넷을 통해 분석된 결과를 브라우저의 서비스 UI로 전달하여 서비스 UI에서 분석된 결과를 사용자에게 보여줌으로써, 사용자가 인터넷 상에서 더 많은 정보를 접근하여 양질의 정보를 쉽게 활용할 수 있으며, 사용자가 블로거들 중 자신이 원하는 특징을 가지는 블로거를 선택하여 이들이 생성한 콘텐츠에서 보다 유용한 정보를 얻을 수 있는 효과가 있다.



(84) **지정국** (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 유럽 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

공개:

- 국제조사보고서 없이 공개하며 보고서 접수 후 이를 별도 공개함 (규칙 48.2(g))

명세서

발명의 명칭: 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템 및 방법

기술분야

- [1] 본 발명은 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 특히 블로그, 미니 홈페이지와 같은 인터넷 서비스에서 온톨로지에 저장된 블로거 정보를 통해 찾은 블로거 커뮤니티의 특징 정보 및 사용자 정보를 이용하여 통시적/공시적 분석을 통해 사용자 맞춤 블로거 분석을 수행하기 위한 시스템 및 방법에 관한 것이다.

[2]

배경기술

- [3] 최근에는 블로그, 미니 홈페이지 등의 대중화로 인해 사용자는 쉽게 자신이 생성한 콘텐츠(UCC)를 다른 사람과 공유할 수 있게 되었다. 이와 같은 현상은 인터넷 사용자로 하여금 특정 언론 혹은 포털에서 얻지 못하는 다양한 정보를 쉽게 얻을 수 있게 하여 사용자의 정보 접근성을 향상 시킨다. 이러한 정보를 얻기 위해 기존의 시스템에서는 키워드 기반의 검색을 사용한다. 사용자가 모든 콘텐츠를 일일이 확인하지 않는 한 이와 같은 기존 검색 기반의 시스템은 사용자가 정보에 접근할 수 있는 유일한 방법이다.
- [4] 사용자가 생성하여 공유한 콘텐츠는 그 자체만으로도 유용한 정보를 제공할 뿐 아니라, 이와 같은 콘텐츠가 모여 콘텐츠 생성자인 특정 사용자에 대한 정보도 제공할 수 있다. 예를 들어, 특정 블로거가 올린 **iphone**에 관한 콘텐츠는 **iphone**에 관한 유용한 정보를 제공한다. 그리고 이와 같은 콘텐츠들이 모여 이 블로거가 어떤 분야에 관심이 많은지 어떤 제품에 호감을 가지고 있는지와 같은 정보를 제공할 수 있다.
- [5] 하지만 기존의 검색 기반 시스템에서는 이와 같은 정보를 찾을 수 있는 방법이 전무하다. 상술한 바와 같은 예에 비추어 보면, "**iphone**"은 키워드를 통해 쉽게 정보를 얻을 수 있으나, "**iphone**"를 보유한 블로거들이 관심 있어 하는 분야와 같은 정보는 얻을 수 없다. 따라서 기존의 검색 기반 시스템을 이용하면, 사용자는 인터넷에 존재하는 다양한 사용자 생성 콘텐츠의 모든 정보를 접근할 수도 활용할 수도 없게 된다.

[6]

발명의 상세한 설명

기술적 과제

- [7] 상술한 바와 같은 문제점을 해결하기 위해 본 발명은 블로거 커뮤니티의 특징 정보를 추출하여 추출된 특징 정보를 이용하여 사용자에게 맞춤 분석을 제공함으로써 인터넷 상에서 더 많은 정보를 사용자가 접근할 수 있고, 사용자가 양질의 정보를 쉽게 활용할 수 있도록 하기 위한 사용자 맞춤 블로거 분석

시스템 및 방법을 제공함에 있다.

- [8] 또한, 본 발명은 사용자가 요구하는 정보의 특성에 맞는 커뮤니티를 찾고 이들 커뮤니티에서 생성한 콘텐츠를 보여 주어 추출된 커뮤니티 및 특징 정보의 활용을 극대화하기 위해 추출된 커뮤니티의 특징 정보를 사용자 정보와 통시적/공시적인 비교를 통해 사용자로 하여금 쉽게 그 차이점과 공통점을 찾을 수 있도록 하기 위한 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템 및 방법을 제공함에 있다.

[9]

과제 해결 수단

- [10] 상기 본 발명의 목적들을 달성하기 위한 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템은, 검색된 블로거들의 블로거 정보로부터 블로거 커뮤니티 및 특징 정보를 추출하고, 추출된 블로거 커뮤니티 및 특징 정보와, 사용자 정보를 이용하여 사용자 맞춤 블로거 분석을 수행하는 서버; 및 상기 서버와 인터넷을 통해 연결되어 상기 서버로부터 분석된 결과를 전달받아 상기 분석된 결과를 사용자에게 보여주는 서비스 UI를 갖는 브라우저를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [11] 또한, 상기 본 발명의 목적들을 달성하기 위한 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템에서의 사용자 맞춤 블로거 분석 방법은, 검색된 블로거들의 블로거 정보를 추출하는 단계; 추출된 블로거 정보들로부터 블로거 커뮤니티를 찾고 찾은 블로거 커뮤니티의 특징 정보를 추출하는 단계; 추출된 블로거 커뮤니티의 특징 정보와, 사용자 정보를 이용하여 사용자 맞춤 블로거 분석을 수행하는 단계; 및 사용자 맞춤 블로거 분석 결과를 사용자에게 보여주는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[12]

발명의 효과

- [13] 본 발명은 블로거 커뮤니티의 특징 정보를 추출하여 추출된 특징 정보를 이용하여 통시적/공시적 분석 방법을 통해 사용자에게 맞춤 블로거 분석을 제공함으로써, 사용자가 인터넷 상에서 더 많은 정보를 접근하여 양질의 정보를 쉽게 활용할 수 있으며, 사용자가 블로거들 중 자신이 원하는 특징을 가지는 블로거를 선택하여 이들이 생성한 콘텐츠에서 보다 유용한 정보를 얻을 수 있는 효과가 있다.
- [14] 또한, 본 발명은 일반적으로 인터넷 검색을 통해 얻기 어려운 커뮤니티 정보를 개인에 맞게 제시할 수 있으므로 사용자가 자신에게 더 유용한 정보블로그나 책/여행지/영화와 같은 아이템을 쉽게 찾을 수 있는 효과가 있다.

[15]

도면의 간단한 설명

- [16] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템의 구조를 도시한 도면,

- [17] 도 2는 본 발명의 실시예에 따라 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템에서 사용자 맞춤 블로거를 분석하기 위한 방법을 도시한 도면,
- [18] 도 3은 본 발명의 실시예에 따라 사용자 맞춤 블로거 분석을 위한 군집화의 상세 과정을 도시한 도면.

[19]

발명의 실시를 위한 형태

- [20] 이하, 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 본 발명을 설명함에 있어, 관련된 공지 기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.
- [21] 블로그 사용자를 분석하여 이들의 특징을 검색할 수 있다면 사용자는 블로거들 중 자신이 원하는 특징을 가지는 블로거를 선택하여 이들이 생성한 콘텐츠에서 보다 유용한 정보를 얻을 수 있을 것이다. 예를 들어 20대 서울에 사는 블로거들을 분석함에 따라 분석된 블로거가 네 개의 커뮤니티를 이루고 있으며, 이러한 커뮤니티들 중 영화를 즐겨 보고, 모험, 액션 장르를 좋아하는 커뮤니티가 있음을 알 수 있다. 이와 같은 정보를 통해 사용자는 특정 제품의 정보를 얻고 싶을 경우, 모든 블로거에서 나타난 특정 제품의 정보가 아니라 자신이 관심 있어 하는 혹은 선택한 특정 사용자들이 제공한(20대로 서울에 사는 모험 액션 매니아가 제공한) 정보(iphone)를 쉽게 얻을 수 있다. 이러한 블로거 정보의 분석은 사용자가 접근할 수 있는 정보를 양적으로 늘려줄 뿐 아니라 기존에 정보 접근을 위한 검색의 질을 높여 주는 역할도 한다.
- [22] 이와 같은 블로거 정보의 분석을 위해서는 두 가지 기술이 요구되는데, 첫 번째는 블로거들의 정보(개개인의 정보와 생성한 콘텐츠)로부터 커뮤니티를 찾고 찾은 커뮤니티의 특징을 추출하는 기술과 찾아진 커뮤니티들을 사용자에게 맞게 분석하는 기술이다.
- [23] 이하, 본 발명의 실시예에서는 이와 같은 두 기술을 이용하여 블로거들의 정보를 그들이 생성한 콘텐츠에서 얻어 블로거 커뮤니티와 그 특징을 추출하고, 사용자 시점에서 통시적/공시적 분석 방법을 통해 보여주기 위한 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템 및 방법에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.
- [24] 우선, 본 발명의 실시예에 따른 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템에 대해 첨부된 도면을 참조하여 구체적으로 설명하기로 한다.
- [25] 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템의 구조를 도시한 도면이다.
- [26] 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템은 브라우저의 서비스 사용자 인터페이스(Service User Interface 이하, 서비스 UI라 칭함)(10)와 서버(100)로 크게 구분할 수 있다. 또한, 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템은 기본적으로 인터넷의 웹 서비스를 사용하며, 서비스 UI(10)와 서버(20)를 인터넷을 통해

소통하도록 연결하며, 실시간 업데이트를 위해 아작스(AJAX : Asynchronous JavaScript and XML)프로토콜을 사용한다. 여기서, 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템은 블로거가 제공되는 환경이 존재한다면, 웹뿐만 아니라 어느 환경에서도 사용될 수 있다.

- [27] 서비스 UI(10)는 분석 UI(11) 및 검색 UI(12)를 포함하며, 사용자 맞춤 블로거 분석이 응용될 인터넷 콘텐츠 서비스(사용자 정보, 블로그 등)의 사용자 인터페이스 부분을 의미한다. 또한, 서비스 UI(10)는 사용자 맞춤 분석을 수행하기 위해 로그인으로 사용자 정보를 서버 파트로 전송하는 역할을 수행한다. 인터넷 콘텐츠 서비스의 메인 서비스 라인은 설명의 편의상 상기도 1에 도시하지 않았으며, 예를 들어, 검색, 분석 후의 결과 및 각 UI에서의 이벤트에 대한 부분은 생략되어 있다.
- [28] 검색 UI(11)는 사용자가 브라우저를 통해, 블로거를 검색하는 사용자 인터페이스 부분으로서, 검색 결과를 사용자가 인식할 수 있게 보여주는 역할을 수행한다. 본 발명의 실시예에서는 기존의 시스템에서 사용하는 질의문 입력, 입력 이벤트 등 보편적인 검색 작업은 설명을 생략하기로 한다.
- [29] 분석 UI(12)는 사용자가 브라우저를 통해, 자신과 검색을 수행한 사람과의 비교된 결과를 보는 사용자 인터페이스 부분으로서, 서버측에서 통시적/공시적 분석을 통해 나온 분석 결과를 사용자가 살펴볼 수 있도록 보여주는 역할을 수행한다.
- [30] 서버(100)는 블로거 정보 추출부(110), 블로거 커뮤니티 및 특징 추출부(120), 분석부(130), 사용자 정보부(140), 블로거 검색부(150), 블로그 데이터베이스(DB)(160), 태그 검색부(170), 태그 데이터베이스(DB)(180)를 포함하여 구성할 수 있다.
- [31] 블로거 정보 추출부(110)는 블로거들의 회원 정보 및 블로거의 관심 콘텐츠 및 포스팅 등의 블로거 정보를 블로거 검색부(150) 및 태그 검색부(170)로부터 추출하고, 추출된 블로거 정보들을 블로그 커뮤니티 및 특징 추출부로 전달한다. 여기서 블로거 정보(구축 정보)들은 정적 정보와 동적 정보로 구분할 수 있다. 정적 정보는 블로그 생성 시, 작성하는 회원 정보(나이, 이름, 성별 등)이며, 기존의 검색/분석 방법에서도 활용되어 왔다. 동적 정보는 블로거가 어떠한 제품에 관한 콘텐츠를 생성하였으며, 어떤 관심 영역을 가지는지 등으로 볼 수 있는데, 이러한 동적 정보는 블로거가 콘텐츠에 태그를 부여할 경우 쉽게 얻을 수 있다. 본 발명의 실시예에서는 블로거가 생성한 콘텐츠에 다양한 정보를 부과할 수 있는 의미 태그가 부과되어 있다고 보고 블로거 추출부(110)에서 동적 및 정적 정보를 추출함으로써 블로거 정보를 추출하게 된다.
- [32] 블로거 커뮤니티 및 특징 추출부(120)는 블로거 정보 추출부(110)에서 추출된 블로거 정보들로부터 검색된 블로거들의 커뮤니티 및 특징을 추출하여 분석부(130)로 추출된 블로거 커뮤니티 및 특징 정보를 전달한다. 또한, 블로거 커뮤니티 및 특징 추출부(120)는 추출된 블로거 정보들의 특성에 따라 미리

설정된 타입으로 블로거 정보의 집합을 분류하고, 블로거 정보의 집합별로 거리값을 계산 및 계산된 거리값을 통합하여 얻은 최종 계산된 거리값을 통해 블로거 커뮤니티 및 특징 정보를 추출한다. 블로거 커뮤니티는 공시적인 커뮤니티와 암시적인 커뮤니티로 나뉜다. 예를 들어 특정 동호회에 속한 블로거들은 공시적인 커뮤니티에 속해있다 할 수 있다. 여기서 암시적인 커뮤니티는 블로거가 공시적으로 지정하지 않은 블로거 집단을 말한다. 검색을 통해 얻어진 블로거들이 공시적인 몇몇 커뮤니티에 속할 확률은 매우 낮기 때문에 암시적인 커뮤니티를 발견하고 이들의 특징을 추출하는 것은 실제 서비스 측면에서 매우 중요하다. 따라서 본 발명의 실시예에서는 암시적인 커뮤니티를 블로거들의 정적, 동적 정보를 통해 찾고 이들의 특징으로 커뮤니티에 속한 사용자들에서 중요성을 가지고 나타나는 정보로 정의한다.

- [33] 분석부(130)는 사용자 정보부(140)로부터 전달된 사용자의 정보와 블로그 커뮤니티 및 특징 추출부(120)로부터 전달된 블로그 커뮤니티 및 특징 정보를 바탕으로 미리 설정된 분석 방법(통시적/공시적 분석 방법)으로 사용자 맞춤형 블로거 분석을 수행하고, 분석된 결과를 인터넷과 AJAX 프로토콜을 통해 사용자의 분석 UI(11)로 전달한다.
- [34] 사용자 정보부(140)는 분석부(130)에서 필요로 하는 사용자의 정보들을 관리한다.
- [35] 블로거 검색부(150)는 블로그 DB(160)를 통해 블로거들을 검색 즉, 특정 블로그로부터 블로거의 정보 및 관련 포스팅 검색하여 검색된 블로거들을 블로그 정보 추출부(110)로 전달한다.
- [36] 태그 검색부(170)는 태그 데이터베이스(180)로부터 블로거 정보 추출에 필요한 태그를 검색한다.
- [37] 태그 데이터베이스(180)는 어떤 태그들이 어떤 조합으로 하나의 태그 집합을 형성했는지 모든 기록을 보유하고 있는 레코드이다.
- [38] 그러면, 이와 같은 구조를 갖는 사용자 맞춤형 블로거 분석 시스템에서 통시적/공시적으로 사용자 맞춤형 블로거를 분석하기 위한 방법을 첨부된 도면들을 참조하여 구체적으로 설명하기로 한다.
- [39] 기존의 시스템에서는 기 추출된 커뮤니티 및 특징 정보를 접근할 수 없으므로 이러한 정보를 사용자가 활용하기 위해서는 사용자가 요구하는 정보의 특성에 맞는 커뮤니티를 찾고 이들 커뮤니티에서 생성한 콘텐츠를 보여주어야 한다. 따라서 본 발명의 실시예에서는 추출된 커뮤니티 및 특징 정보의 활용을 극대화하기 위해 추출된 커뮤니티의 정보를 사용자 정보와 통시적/공시적인 비교를 통해 사용자로 하여금 쉽게 그 차이점과 공통점을 찾을 수 있도록 하는 사용자 맞춤형 블로거 분석 방법을 설명하기로 한다.
- [40] 사용자 맞춤형 블로거 분석 방법은 크게 블로거의 암시적 커뮤니티 및 특징 추출 과정 및 사용자 맞춤형 통시적/공시적 분석 과정으로 구분할 수 있다. 여기서 암시적인 커뮤니티는 블로거들의 회원 정보와 이벤트 정보를 바탕으로 유사한

정보를 가지고 있는 사람들끼리 묶여진 군집을 말한다.

- [41] 블로거의 암시적 커뮤니티 및 특징 추출 과정은 블로거가 가지고 있는 정보의 집합을 4가지로 분류하고, 각 집합별로 다른 계산 방법을 사용하여 거리 값을 측정한다. 이렇게 계산되어진 4가지의 거리 값을 합하여서 단일 수치의 거리 값을 얻는다. 그런 다음 얻어진 거리 값을 기준으로 작은 거리 값을 가지는 블로거들끼리 같은 군집으로 배정한다. 이에 대한 구체적인 설명은 이하, 첨부된 도 3을 참조하여 설명하기로 한다.

- [42] 사용자 맞춤 통시적/공시적 분석 과정은 다수의 블로거들로 구성된 커뮤니티와 그 커뮤니티로부터 추출된 특징들을 이용하여 분석하고자 하는 대상이 되는 사용자의 특징을 통시적/공시적 관점에서 분석한다.

- [43] 이와 같은 과정들을 보다 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

- [44] 도 2는 본 발명의 실시예에 따라 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템에서 사용자 맞춤 블로거를 분석하기 위한 방법을 도시한 도면이다.

- [45] 상기 도 2를 참조하면, 210단계에서 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템의 서버(100)는 블로거 검색부(150)를 통해 블로그 DB(160)에서 블로거들 및 블로거들의 태그를 검색하고, 검색된 블로거들로부터 블로거 정보를 추출한다. 여기서 블로거의 정보는 기본적으로 처음 블로그를 생성할 때 입력된 나이, 이름, 성별 등의 회원 정보와 사용자가 블로그를 사용하면서 등록하는 컨텐츠로부터 추출되는 사용자의 경험에 관한 이벤트 정보가 있다. 회원 정보는 시간에 흐름이나 사용자의 경험과는 무관하게 고정되어 있는 정적 정보이고, 이벤트 정보는 시간이 흐름에 따라 정보가 더 추가되거나 수정되는 동적 정보이다. 이러한 동적 정보에는 예를 들어 사용자가 등록한 컨텐츠로부터 추출할 수 있는 읽은 책의 장르, 저자, 출판사, 본 영화의 장르, 감독, 배우, 구매한 IT기기의 종류, 제조사 등의 정보가 있다. 본 발명의 실시예에서는 이와 같은 정적, 동적 정보들이 온톨로지로 구축이 되어 있고, 구축된 온톨로지를 정보 추출 및 계산에 용이하도록 벡터형태로 표현하여 이용한다. 벡터로 표현 할 때 정보별로 3단계의 Depth로 구분하였다. 여기서, Depth 1은 정적인 정보들인 회원정보이고, Depth 2는 각 이벤트의 타입과 이벤트의 날짜이며, Depth 3은 각 이벤트의 오브젝트이다.

- [46] 이와 같이 한명의 사용자에게 대해서는 추출된 각 정보들을 자질로 가지는 벡터를 생성하여 표현하고, 각각의 이벤트에 대해서는 따로 오브젝트 모듈을 생성하여 표현한다.

- [47] 이후, 220단계에서 서버(100)는 블로거 커뮤니티 및 특징 추출부(110)를 통해 추출된 블로거 정보들로부터 블로거 커뮤니티를 찾고, 찾은 블로거 커뮤니티들의 특징 정보를 추출한다. 이러한 블로거 커뮤니티 및 커뮤니티 특징 정보를 추출하는 구체적인 과정은 이하에서 첨부된 도 3을 참조하여 설명하기로 한다.

- [48] 다음으로 230단계에서 서버(100)는 분석부(130)를 통해 블로거 커뮤니티 및

특징 추출부(110)에서 다수의 블로거들로 구성된 커뮤니티와 그 커뮤니티로부터 추출된 특징들을 이용하여 분석하고자 하는 대상이 되는 사용자의 특징을 통시적/공시적 관점에서 분석한다. 여기서 공시적 분석 및 통시적 분석에 대한 의미는 하기에서 구체적으로 설명하기로 한다.

- [49] 이후, 240단계에서 서버(100)는 서비스 UI(10)의 분석 UI(11)로 분석 결과를 전달한다. 이에 따라 서비스 UI(10)의 분석 UI(11)는 사용자가 분석 결과를 파악할 수 있도록 전달받은 분석 결과를 표시한다.
- [50] 상기 230단계에서 설명되어진 공시적 분석 및 통시적 분석에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.
- [51] 우선, 공시적 분석은 시간과 관계없이 블로거 커뮤니티 및 특징 정보와 사용자 정보를 각각의 하나의 데이터로 보고, 블로거 커뮤니티 및 특징 정보와 사용자 정보를 비교하여 사용자의 특징을 분석 즉, 두 데이터 유형의 거리차를 바탕으로 이들 사이의 특징을 분석하는 방법이다. 예를 들어, 사용자와 각 커뮤니티 간의 위치에 따른 분석, 사용자의 이벤트 빈도에 따른 사용자의 특징 분석, 소셜 네트워크 의 총 3가지 관점의 분석 방법이 있다.
- [52] 사용자와 각 커뮤니티 간의 위치에 따른 분석 방법은 사용자의 특징이 사용자와 가까운 거리에 존재하는 커뮤니티의 특징과 유사할 것이라는 사실을 바탕으로, 각 커뮤니티들과 사용자의 거리를 비교하여 그 위치를 바탕으로 특징을 분석하는 방식이다. 이를 통해 사용자의 특징을 쉽게 분석할 수 있을 뿐만 아니라, 과연 사용자가 비교 대상이 되는 사람들의 전형에 속하는지를 쉽게 판단할 수 있다. 이는 2차원 평면에 각 커뮤니티 그룹과 사용자의 위치를 거리에 비례하게 배치하여 표현함으로써 손쉽게 보일 수 있다. 이때, 사용자와 각 커뮤니티간의 거리는 각 커뮤니티의 이벤트와 나의 이벤트 정보를 바탕으로 계산되며, 데이터의 유형은 상기 Depth 1, 2, 3과 같다.
- [53] 사용자의 이벤트 빈도에 따른 사용자의 특징 분석 방법은 이벤트의 빈도에 따른 특성 분석으로, 동일한 이벤트 유형에 따라 빈도수를 비교함으로써 분석하는 방법이다. 사용자의 이벤트 빈도에 따른 사용자의 특징 분석 방법은 이벤트 또는 오브젝트에 대한 전체적인 빈도수로 그 대상에 대한 관심도를 측정할 수 있으며, 이를 통하여 커뮤니티가 특정 영역에 가지는 관심도와 내가 가지는 관심도의 차이를 바탕으로 나의 특징을 분석할 수 있다. 사용자와 커뮤니티간의 차이는 막대 그래프로 각 커뮤니티의 이벤트 빈도수와 사용자의 빈도수를 나열함으로써 쉽게 격차를 파악할 수 있다. 이를 바탕으로 전반적으로 비슷한 관심도를 가지고 있는지, 또는 전혀 다른 관심도를 가지고 있는지를 파악할 수 있다.
- [54] 소셜 네트워크 방법은 커뮤니티에 속한 구성원들과 사용자의 관계를 다양한 이벤트 또는 오브젝트들을 대상으로 소셜 네트워크를 구축한다. 관계의 대상은 여행, 책, IT기기 등 다양한 도메인들이 될 수 있고, 또는 특정 제품이 될 수도 있다. 이렇게 세부적인 관계로 이루어진 소셜 네트워크를 바탕으로 커뮤니티에

속한 구성원 각각과의 관계를 파악할 수 있다. 2차원 평면상에 각 구성원 및 사용자는 노드를 의미하며, 이러한 노드들은 관계선으로 연결하여 보여줌으로써 그들간의 관계를 표현할 수 있다.

- [55] 다음으로, 통시적 분석은 커뮤니티와 사용자의 정보를 시간의 흐름에 따라 달라지는 연속적인 데이터로 보고 시간에 따른 이벤트의 흐름을 바탕으로 사용자와 커뮤니티의 특징을 분석하는 방법이다. 예를 들어, 트렌드와 같은 관점의 분석 방법이 있다.
- [56] 트렌드는 사용자와 커뮤니티간의 특정 하나의 오브젝트 또는 이벤트에 대해서 시간이 흐름에 따라 관심도가 어떻게 변해 가는지를 보여준다. 이를 통해 최근 각 커뮤니티 구성원들이 어떤 부분에 관심을 가지고 있으며, 사용자가 그 구성원들의 관심도 흐름을 얼마나 쫓아가고 있는지를 비교, 분석할 수 있다. 트렌드는 커뮤니티와 사용자의 시간별 이벤트의 비율을 바탕으로 서로의 유사도를 비교 분석하여 사용자와 커뮤니티의 관심 흐름이 어느 정도의 격차를 가지고 유사한지를 밝혀내어 분석에 사용한다. 이때 사용하는 유사도는 하기 4가지 타입에 대해 거리 값을 계산하는 방법과 동일한 방법을 사용한다.
- [57] 이러한 트렌드를 통해 분석부(130)는 사용자의 각 구간대별 데이터와 커뮤니티의 각 구간대별 가장 유사한 쌍을 찾아내어 일치하는 달들을 찾아내고, 이를 통해 사용자가 후행 또는 선행하는지를 분석하게 된다. 이는 한 평면에 두 개의 꺾은선 그래프를 동시에 배치하여 그려줌으로써 표현할 수 있으며, 이를 통해 두 개의 이벤트 흐름이 얼마나 유사한지를 쉽게 파악할 수 있다.
- [58] 상술한 바와 같은 사용자 맞춤 블로거를 분석하기 위한 과정에서 220단계의 블로거 커뮤니티 및 커뮤니티의 특징 정보를 추출하는 구체적인 과정을 첨부된 도 3을 참조하여 설명하기로 한다.
- [59] 310단계에서 블로거 커뮤니티 및 특징 추출부(120)는 추출된 블로거 정보들의 집합을 특성에 따라 미리 설정된 타입들로 분류한다. 여기서 블로거의 정보들은 값이 표현되는 형태가 다를 뿐 아니라 반영하는 사용자의 특성에도 차이가 있으므로 본 발명의 실시예에서는 숫자 타입(Numeric Type), 카테고리 타입(Category Type), 문자열 타입(String Type), 가우시안 타입(Gaussian Type)과 같은 네 가지 타입으로 분류할 수 있으며, 이러한 타입들 외에 블로거 정보들의 특성에 따라 다른 형태의 타입을 적용할 수도 있다.
- [60] 숫자 타입(Numeric Type)은 숫자로 된 값을 가지고 있는 데이터 (ex>나이, 키)를 나타내며, 카테고리 타입(Category Type)은 선택 가능한 몇 개의 항목 중 하나의 값을 가지는 데이터 (ex>성별, 지역)를 나타낸다. 문자열 타입(String Type)은 문자열로 된 값을 가지고 있는 데이터 (ex>E-mail, 홈페이지)를 나타내며, 가우시안 타입(Gaussian Type)은 여러 개의 차원이 하나의 집합을 이루어 분포를 가지는 데이터 (ex>책 저자, 기기 제조사)를 나타낸다.
- [61] 상기 4가지 타입으로 분류된 블로거의 정보들은 서로 표현되는 값의 형태와 나타내는 특성이 다르므로 하나의 기준으로 거리 값을 계산 할 수 없다. 따라서

320단계에서 블로거 커뮤니티 및 특징 추출부(120)는 각 분류 별로 다음과 같이 거리 값을 계산하고, 계산된 값을 통합한다. 여기서 계산되는 거리값은 개개의 블로거들 사이의 거리를 의미한다.

- [62] 문자 타입은 하기 <수학식 1>을 이용하여 두 값의 차이를 구한다. 여기서, 은 블로거 속성이 가지는 값, 는 i 번째 군집, k는 해당 군집안의 블로거의 수를 나타낸다.

[63] [수학식 1]

$$Nd(m, X_i) = \frac{\sqrt{\left(\frac{\sum_{j=1}^k X_{ij}}{k} - m\right)^2}}{\max}$$

- [65] 카테고리 타입은 하기 <수학식 2>를 이용하여 두 값이 같은지 비교한다. 여기서, 는 지시 함수(indicator function)를 나타낸다.

[66] [수학식 2]

$$Cd(m, X_i) = 1 - \frac{\sum_{j=1}^k (I(m, X_{ij}) \cdot X_{ij})}{\sum_{j=1}^k X_{ij}}$$

- [68] 문자열 타입은 하기 <수학식 3>을 이용하여 두 문자열 값이 얼마나 다른지 비교한다.

[69] [수학식 3]

$$Sd(m, X_i) = \frac{1}{k} \sum_{j=1}^k \theta(X_{ij}, m)$$

- [71] 가우시안 타입은 하기 <수학식 4>를 이용하여 해당 차원의 집합 크기를 고려하여 두 값이 같은 정도를 계산한다. 여기서, 는 군집 의 현재 비교하는 Gaussian Type 집합의 차원 수를 나타낸다.

[72] [수학식 4]

$$Gd(m, X_i) = \sum_{j=1}^k \frac{1}{\log(F(X_{ij})^{\min(m, X_{ij})})}$$

- [74] 이렇게 각 분류된 집합별로 따로 계산한 거리 값을 그대로 이용하면, 분류된 집합별로 정보의 개수도 다르고, 고려해야할 크기도 다르기 때문에 정확한 정보를 추출할 수 없게 된다. 예를 들어, 숫자 타입의 정보는 나이, 키, 몸무게 등의 수치적인 정보로 개수가 그렇게 많지 않다. 반면, 가우시안 타입의 정보는 분포로 나타낼 수 있는 모든 정보, 장르별, 배우별, 감독별, 작가별 정보가 하나의 데이터가 되므로 수 없이 많다. 따라서 각 타입별로 같은 가중치를 두게 된다면

개수가 적은 타입, 즉 숫자 타입과 같은 값들에 영향을 크게 받게 된다.

- [75] 이에 따라 330단계에서 블로거 커뮤니티 및 특징 추출부(120)는 계산된 각 거리 값들은 하기 <수학식 5>와 같이 각 거리 값들에 각각 가중치를 적용하여 최종 거리값을 계산하여 분류된 집합별 거리값을 통합한다. 여기서, 는 각각 숫자, 카테고리, 문자열, 가우시안별 가중치를 나타낸다.

[76] [수학식 5]

$$[77] \quad d(m, X_j) = w_n Nd(m, X_i) + w_c Cd(m, X_i) + w_s Sd(m, X_i) + w_g Gd(m, X_i)$$

- [78] 이렇게 계산된 최종 거리값이 계산되면, 340단계에서 블로거 커뮤니티 및 특징 추출부(120)는 최종 거리값을 기준으로 작은 거리 값을 가지는 블로거들끼리 같은 군집으로 배정하는 블로거들의 군집화를 수행한다. 즉, 블로거의 커뮤니티(암시적 커뮤니티)를 찾는다.

- [79] 그런 다음 350단계에서 블로거 커뮤니티 및 특징 추출부(120)는 찾은 블로거 커뮤니티의 특징 정보를 추출한다.

- [80] 상술한 바와 같은 블로거들의 군집화에 대해 첨부된 도 4를 참조하여 보다 구체적으로 설명하기로 한다.

- [81] 일반적으로 블로거들을 군집화하는데 사용되는 정보의 개수가 아주 많다. 책에 관한 이벤트 하나만 생각해 보더라도 수 천 가지 책 장르가 있고, 수 만 명의 책 저자가 존재한다. 이 모든 정보들에 대해서 군집화를 수행하게 되면 고려해야 할 정보의 개수는 많고, 실제로 존재하는 데이터는 적어서 데이터 성김 현상이 발생한다.

- [82] 이를 해결하기 위해서 군집화를 할 때 주어진 모든 정보에 대해서 거리 값을 구하는 것이 아니라 각 군집별로 특성이 잘 드러나는 정보를 찾아서 그에 해당하는 정보만을 가지고 거리값을 구한다. 즉, 찾은 블로거 커뮤니티와 사용자 사이의 거리값을 구한다. 이는 데이터 성김 현상의 문제에 대한 해결책도 되지만 각 군집별로 더 의미 있는 정보를 찾아준다는 점에서 큰 의미가 있다.

- [83] 상기 도 4를 참조하면, 410단계에서 블로거 커뮤니티 및 특징 추출부(110)는 군집화를 수행하기 위해 블로거 정보들을 벡터로 변환한다. 벡터로 변환하는 방법은 각 정보들의 값을 각 차원별 데이터로 넣는다. 예를 들어, 블로거의 이메일(email)이 aa@aa.com이라면, 이메일이라는 차원에 값으로 aa@aa.com이 들어가는 것을 의미한다.

- [84] 다음으로 420단계에서 블로거 커뮤니티 및 특징 추출부(110)는 제1 알고리즘(K-means Clustering 알고리즘)을 이용하여 원하는 개수(K * A 개)의 군집을 생성한다. 여기서 A는 사용자 지정 상수이며, 초기에 작은 크기의 군집을 몇 개나 생성할 것인가를 결정할 수 있도록 한다. 제1 알고리즘은 초기에 블로거들을 작은 크기의 군집으로 묶어주는 역할을 하며, 생성된 모든 벡터 차원을 고려하여 거리 값을 계산하는 알고리즘이다.

- [85] 430단계에서 블로거 커뮤니티 및 특징 추출부(110)는 생성된 군집별로 평균과

분산을 이용하여 분산이 낮고 평균이 높은 M 개의 벡터 차원을 검색한다. 여기서 분산이 낮고 평균이 높은 차원을 의미가 있는 차원이라 가정한다.

- [86] 440단계에서 블로거 커뮤니티 및 특징 추출부(110)는 검색된 차원만을 고려하여 제2 알고리즘(Hierarchical Clustering 알고리즘)을 이용하여 하나의 군집으로 병합한다. 여기서 제2 알고리즘은 제1 알고리즘으로 묶여진 작은 크기의 군집들 중에서 서로 유사한 군집을 찾아서 군집과 군집을 묶어주는 역할을 한다. 제2 알고리즘에서는 각 군집별로 의미가 있는 벡터차원을 찾아서 선택된 차원만으로 거리 값을 계산하여 군집화를 수행한다.
- [87] 450단계에서 블로거 커뮤니티 및 특징 추출부(110)는 각 군집별로 분산이 낮고 평균이 높은 M 개의 벡터 차원을 다시 찾고, 460단계에서 찾아진 차원만을 고려하여 각 군집별로 블로거들을 다시 배정한다.
- [88] 이후, 470단계에서 블로거 커뮤니티 및 특징 추출부(110)는 K 개의 군집이 남았는지를 확인하여 K 개의 군집이 남은 경우에는 군집화를 위한 동작을 종료하고, 그렇지 않은 경우에는 440단계로 되돌아가서 이후 단계들을 반복 수행한다.
- [89] 이와 같은 군집화의 결과로 본 발명의 실시예에서는 K 개의 군집을 얻을 수 있으며, 각 군집은 해당 군집에 포함된 블로거, 군집 전체의 평균, 분산, M 개의 선택된 차원, 선택된 차원별 평균과 분산을 얻을 수 있다. 이때, 선택된 M 개의 차원은 각 군집별로 분산이 낮고 평균이 높은 차원들로 해당 군집의 블로거들이 선택된 차원에 대한 비슷한 값을 가지고 있으므로 의미 있는 차원이 된다.
- [90] 이렇게 얻어진 군집은 기존의 검색에서는 볼 수 없는 많은 정보를 포함하고 있으며, 특정 이벤트들 간에 선호하는 관계나 시간에 따른 경향을 볼 수 있다.
- [91] 한편, 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시예에 관하여 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 발명의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안되며 후술하는 발명청구의 범위뿐만 아니라 이 발명청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

[92]

산업상 이용가능성

- [93] 본 발명에 따라, 블로거 커뮤니티의 특징정보를 추출하여 추출된 특징정보를 이용하여 통시적/공시적 분석방법을 통해 사용자에게 맞춤형 블로거 분석을 제공함으로써, 사용자가 인터넷 상에서 더 많은 정보를 접근하여 양질의 정보를 쉽게 활용할 수 있다. 특히, 웹 검색분야에서 사용자 특성에 맞는 정보를 제공함에 따라, 산업상 이용가능성이 크다.

청구범위

- [청구항 1] 검색된 블로거들의 블로거 정보로부터 블로거 커뮤니티 및 특징 정보를 추출하고, 추출된 블로거 커뮤니티 및 특징 정보와, 사용자 정보를 이용하여 사용자 맞춤 블로거 분석을 수행하는 서버; 및 상기 서버와 인터넷을 통해 연결되어 상기 서버로부터 분석된 결과를 전달받아 상기 분석된 결과를 사용자에게 보여주는 서비스 UI를 갖는 브라우저를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템.
- [청구항 2] 제1항에 있어서, 서버는, 상기 검색된 블로거들의 블로거 정보를 추출하는 블로거 정보 추출부; 추출된 블로거 정보들로부터 상기 블로거 커뮤니티를 찾고 찾은 블로거 커뮤니티의 특징 정보를 추출하는 블로거 커뮤니티 및 특징 추출부; 및 상기 사용자 정보와 추출된 블로거 커뮤니티의 특징 정보를 이용하여 미리 설정된 분석 방법을 통해 사용자 맞춤 블로거 분석을 수행하는 분석부를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템.
- [청구항 3] 제2항에 있어서, 서버는, 블로그로부터 상기 블로거들을 검색하는 블로거 검색부; 상기 블로거 정보 추출에 필요한 태그를 검색하는 태그 검색부; 및 사용자 맞춤 블로거 분석에 필요한 사용자 정보를 관리하는 사용자 정보부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템.
- [청구항 4] 제2항에 있어서, 상기 블로거 커뮤니티 및 특징 추출부는 상기 추출된 블로거 정보들의 특성에 따라 미리 설정된 타입들로 블로거 정보의 집합을 분류하고, 블로거 정보의 집합별로 계산된 거리값을 통합하여 얻은 최종 거리값을 통해 상기 블로거 커뮤니티를 찾고, 찾은 블로거 커뮤니티의 특징 정보를 추출함을 특징으로 하는 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템.
- [청구항 5] 제4항에 있어서, 상기 미리 설정된 타입들은 숫자 타입, 카테고리 타입, 문자열 타입 및 가우시안 타입임을 특징으로 하는 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템에서의 사용자 맞춤 블로거 분석 방법.

- [청구항 6] 제2항에 있어서,
 상기 분석부는 시간과 관계없이 상기 사용자 정보와, 상기 블로거 커뮤니티의 특징 정보를 각각 하나의 데이터로 보고, 상기 사용자 정보와, 상기 블로거 커뮤니티의 특징 정보를 비교하여 사용자의 특징을 분석하는 공시적 분석 방법을 이용하여 사용자 맞춤형 블로거 분석을 수행함을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 블로거 분석 시스템.
- [청구항 7] 제2항에 있어서,
 상기 분석부는 상기 사용자 정보와, 상기 블로거 커뮤니티의 특징 정보를 시간의 흐름에 따라 달라지는 연속적인 데이터로 보고 시간에 따른 이벤트의 흐름을 바탕으로 사용자와 커뮤니티의 특징을 분석하는 동시적 분석 방법을 이용하여 사용자 맞춤형 블로거 분석을 수행함을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 블로거 분석 시스템.
- [청구항 8] 제1항 또는 제2항에 있어서,
 상기 블로거 정보는 블로그를 생성할 때 입력된 회원 정보인 정적 정보와, 사용자가 블로그를 사용하면서 등록하는 콘텐츠로부터 추출되는 사용자의 경험에 관한 이벤트 정보인 동적 정보로 이루어짐을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 블로거 분석 시스템.
- [청구항 9] 검색된 블로거들의 블로거 정보를 추출하는 단계;
 추출된 블로거 정보들로부터 블로거 커뮤니티를 찾고 찾은 블로거 커뮤니티의 특징 정보를 추출하는 단계;
 추출된 블로거 커뮤니티의 특징 정보와, 사용자 정보를 이용하여 사용자 맞춤형 블로거 분석을 수행하는 단계; 및
 사용자 맞춤형 블로거 분석 결과를 사용자에게 보여주는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 블로거 분석 시스템에서의 사용자 맞춤형 블로거 분석 방법.
- [청구항 10] 제9항에 있어서, 상기 추출된 블로거 정보들로부터 블로거 커뮤니티 및 특징 정보를 추출하는 단계는,
 상기 추출된 블로거 정보들의 특성에 따라 미리 설정된 타입들로 블로거 정보의 집합을 분류하는 단계;
 상기 블로거 정보의 집합별로 거리값을 계산하는 단계;
 계산된 거리값들을 통합하여 최종 거리값을 계산하는 단계;
 계산된 최종 거리값을 이용하여 블로거 커뮤니티를 찾기 위한 블로거의 군집화를 수행하는 단계; 및
 찾은 블로거 커뮤니티의 특징 정보를 추출하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤형 블로거 분석 시스템에서의 사용자 맞춤형 블로거 분석 방법.

- [청구항 11] 제10항에 있어서,
상기 미리 설정된 타입들은 숫자 타입, 카테고리 타입, 문자열 타입 및 가우시안 타입임을 특징으로 하는 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템에서의 사용자 맞춤 블로거 분석 방법.
- [청구항 12] 제9항에 있어서,
상기 최종 거리값을 계산하는 단계는, 상기 계산된 거리값들 각각에 가중치를 적용하고, 가중치가 적용된 각 거리값들을 합하여 상기 최종 거리값을 계산함을 특징으로 하는 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템에서의 사용자 맞춤 블로거 분석 방법.
- [청구항 13] 제9항에 있어서,
상기 블로거의 군집화를 수행하는 단계는,
상기 블로거 정보들을 벡터로 변환하는 단계;
제1 알고리즘을 이용하여 사용자가 원하는 개수의 군집을 생성하는 단계;
생성된 군집별로 평균 및 분산을 이용하여 분산이 낮고 평균이 높은 벡터 차원을 검색 단계;
검색된 벡터 차원만을 고려하여 제2 알고리즘으로 생성된 군집들을 하나의 군집으로 병합하는 단계;
상기 생성된 각 군집별로 분산이 낮고 평균이 높은 벡터 차원을 재검색하는 단계; 및
재검색된 벡터 차원만을 이용하여 상기 각 군집별로 블로거들을 재배정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템에서의 사용자 맞춤 블로거 분석 방법.
- [청구항 14] 제13항에 있어서,
상기 블로거의 군집화를 수행하는 단계는, 미리 설정된 개수의 군집이 남을 때까지 상기 제2 알고리즘을 이용하여 하나의 군집으로 병합하는 단계부터 상기 각 군집별로 블로거들을 재배정하는 단계까지를 반복 수행함을 특징으로 하는 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템에서의 사용자 맞춤 블로거 분석 방법.
- [청구항 15] 제13항에 있어서,
상기 제1 알고리즘은 초기에 블로거들을 작은 크기의 군집으로 묶어주는 역할을 하는 알고리즘임을 특징으로 하는 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템에서의 사용자 맞춤 블로거 분석 방법.
- [청구항 16] 제13항에 있어서,
상기 제2 알고리즘은 상기 제1 알고리즘으로 묶어진 작은 크기의 군집들 중에서 서로 유사한 군집을 찾아서 군집과 군집을 묶어주는 역할을 하는 알고리즘임을 특징으로 하는 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템에서의 사용자 맞춤 블로거 분석 방법.

[청구항 17]

제9항에 있어서,
상기 사용자 맞춤 블로거 분석을 수행하는 단계는, 상기 사용자 정보와, 상기 블로거 커뮤니티의 특징 정보를 시간의 흐름에 따라 달라지는 연속적인 데이터로 보고 시간에 따른 이벤트의 흐름을 바탕으로 사용자와 커뮤니티의 특징을 분석하는 동시적 분석 방법을 이용하여 사용자 맞춤 블로거 분석을 수행함 특징으로 하는 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템에서의 사용자 맞춤 블로거 분석 방법.

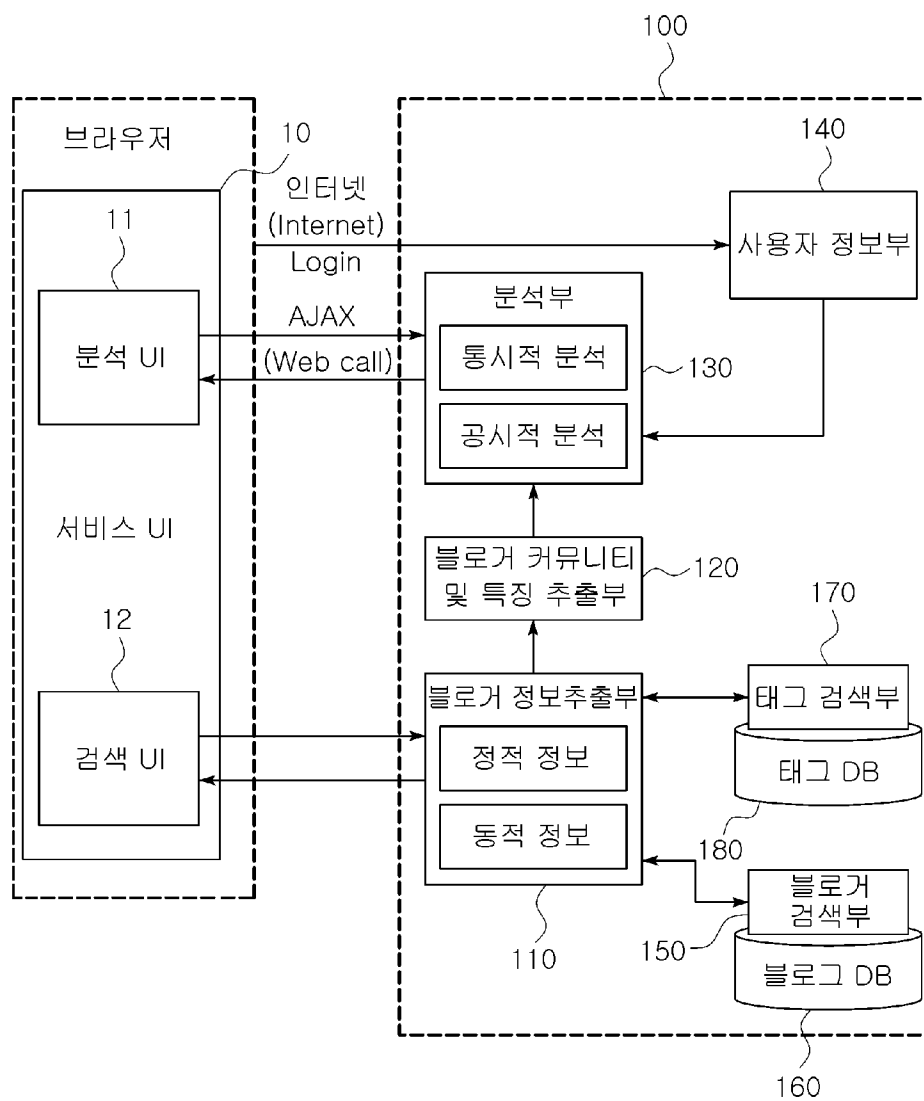
[청구항 18]

제9항에 있어서,
시간과 관계없이 상기 사용자 정보와, 상기 블로거 커뮤니티의 특징 정보를 각각 하나의 데이터로 보고, 상기 사용자 정보와, 상기 블로거 커뮤니티의 특징 정보를 비교하여 사용자의 특징을 분석하는 공시적 분석 방법을 이용하여 사용자 맞춤 블로거 분석을 수행함을 특징으로 하는 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템에서의 사용자 맞춤 블로거 분석 방법.

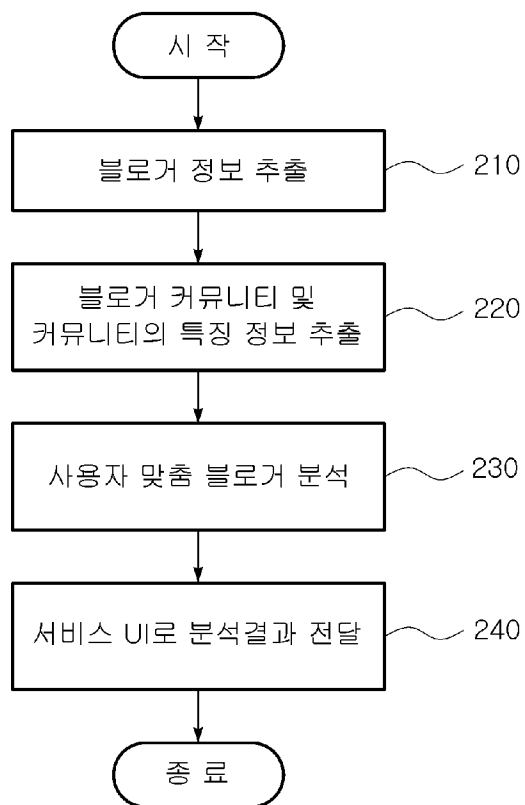
[청구항 19]

제9항에 있어서,
상기 블로거 정보는 블로그를 생성할 때 입력된 회원 정보인 정적 정보와, 사용자가 블로그를 사용하면서 등록하는 콘텐츠로부터 추출되는 사용자의 경험에 관한 이벤트 정보인 동적 정보로 이루어짐을 특징으로 하는 사용자 맞춤 블로거 분석 시스템에서의 사용자 맞춤 블로거 분석 방법.

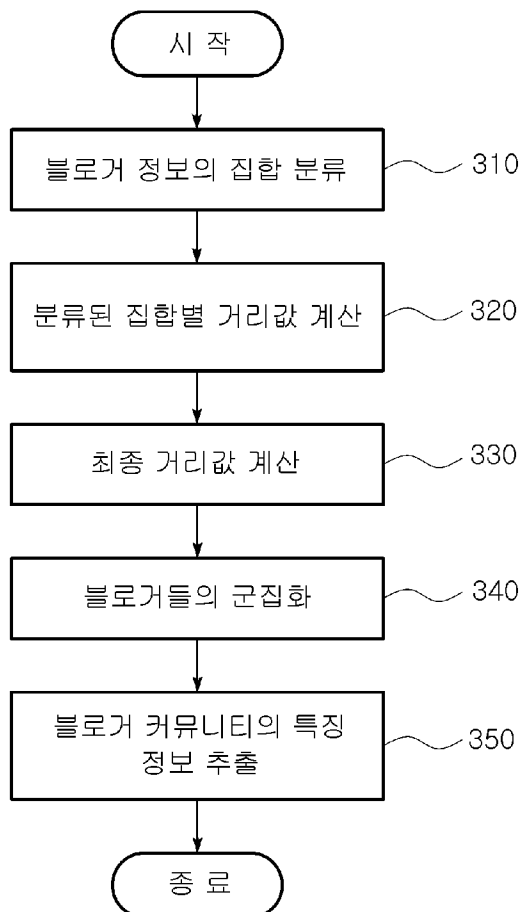
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]

