



(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0060838  
(43) 공개일자 2010년06월07일

(51) Int. Cl.

G06Q 30/00 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0119603

(22) 출원일자 2008년11월28일

심사청구일자 2008년11월28일

(71) 출원인

한국과학기술원

대전 유성구 구성동 373-1

(72) 발명자

맹성현

대전광역시 유성구 용산동 대덕 테크노밸리아파트  
1205동 301호

정유철

대구광역시 서구 평리4동 1343-7

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

최태창

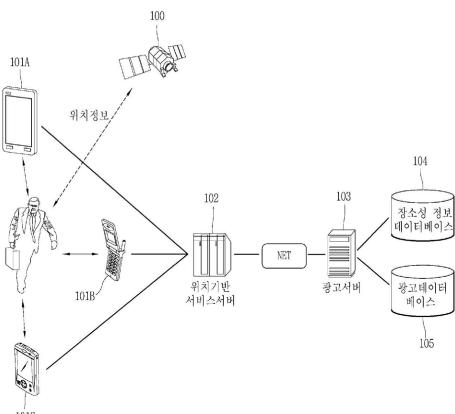
전체 청구항 수 : 총 10 항

#### (54) 장소성을 고려한 이동 환경하의 광고 시스템 및 방법

#### (57) 요 약

본 발명은 이동 휴대 단말기를 대상으로 광고 컨텐츠를 제공함에 있어서, 장소성 정보를 기반으로 광고 컨텐츠를 제공하여 광고효과를 극대화하는 기술에 관한 것이다. 이를 위해 본 발명은 네트워크를 통해 광고서버로부터 자신의 사용자 위치 정보에 대응되는 광고를 획득하여 사용자를 위해 디스플레이하는 이동 휴대 단말기와; 상기 이동 휴대 단말기의 위치를 식별하여 그 식별된 사용자 위치정보를 광고서버에 전송하는 위치기반 서비스서버와; 상기 사용자 위치 정보에 대응하여 해당 이동 휴대 단말기에 적어도 하나의 광고 컨텐츠를 제공하기 위해서 장소성정보 데이터베이스와 광고 데이터베이스를 활용하여 광고를 추천하는 광고서버를 포함하여 구성함을 특징으로 한다.

#### 대 표 도 - 도1



(72) 발명자

정윤재

서울특별시 은평구 수색동 416-1 수색진흥엣세벨  
104동 202호

김성찬

전라북도 전주시 완산구 삼천동 신일 강면아파트  
101동 107호

박근찬

대전광역시 유성구 어은동 한빛아파트 119동 1005  
호

## 특허청구의 범위

### 청구항 1

네트워크를 통해 광고서버로부터 자신의 사용자 위치 정보에 대응되는 광고를 획득하여 사용자를 위해 디스플레이하는 이동 휴대 단말기와;

상기 이동 휴대 단말기의 위치를 식별하여 그 식별된 사용자 위치정보를 광고서버에 전송하는 위치기반 서비스 서버와;

상기 사용자 위치 정보에 대응하여 해당 이동 휴대 단말기에 적어도 하나의 광고 컨텐츠를 제공하기 위해서 장소성정보 데이터베이스와 광고 데이터베이스를 활용하여 광고를 추천하는 광고서버를 포함하여 구성한 것을 특징으로 하는 장소성을 고려한 이동 환경하의 광고 시스템.

### 청구항 2

제1항에 있어서, 광고서버는 데이터 마이닝 기법을 활용하여 웹 자원으로부터 장소기반 정보를 추출하여 상기 장소성정보 데이터베이스에 저장하고, 이 저장된 정보를 활용하여 광고 데이터베이스에 존재하는 광고 컨텐츠들과의 시맨틱 매칭을 수행하는 것을 특징으로 하는 장소성을 고려한 이동 환경하의 광고 시스템.

### 청구항 3

데이터 마이닝 기법을 활용하여 웹 자원으로부터 장소기반 정보를 추출하고, 그 추출된 장소기반 정보를 장소성 정보 데이터베이스에 저장하는 제1과정과;

사용자의 위치정보를 획득한 후 장소성을 고려한 광고 매칭을 위해 그 위치정보와 추가적 개인 정보의 조합을 상기 장소성정보 데이터베이스의 입력으로 제공하여, 이로부터 장소성 컨텍스트 단서가 추출되도록 하는 제2과정과;

상기 장소성정보 데이터베이스로부터 추출된 장소성 컨텍스트 단서를 근거로 상기 광고 데이터베이스에 존재하는 광고 컨텐츠들과 고속 시맨틱 검색/매칭을 수행하여 현재 사용자의 위치에 적합한 광고를 추천하는 제3과정을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 장소성을 고려한 이동 환경하의 광고 방법.

### 청구항 4

제3항에 있어서, 제1과정의 웹 자원은 개인의 일상을 담은 블로그, 매일 시시각각 생성되는 뉴스, 특정 정보를 전달하기 위한 웹페이지 등을 포함하는 것을 특징으로 하는 장소성을 고려한 이동 환경하의 광고 방법.

### 청구항 5

제3항에 있어서, 제1과정의 웹 자원은 정보 추출의 타겟으로 삼는 특정 장소에서 사람들의 경험, 예상 활동, 추천 관심사 등을 포함하는 것을 특징으로 하는 장소성을 고려한 이동 환경하의 광고 방법.

### 청구항 6

제3항에 있어서, 제1과정은 상기 웹 자원으로부터 특정 장소에 대한 경험이 담긴 웹 페이지들을 찾아내어 크롤링한 후 그 크롤링된 페이지를 저장하는 웹문서 획득단계와;

장소에 대한 언급이 있는 웹 페이지 내부에서, 특정 장소에서 한 행위, 유명한 제품, 해보면 재미있는 것, 열리는 행사, 필요한 준비물 등의 주요 정보를 추출하여 구조화된 형태로 상기 장소성 정보 데이터베이스에 저장하는 장소기반정보 추출단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 장소성을 고려한 이동 환경하의 광고 방법.

### 청구항 7

제6항에 있어서, 장소기반정보 추출단계는 규칙 기반 정보 추출 기법, 장소 표현 정규화 기법이나, 이벤트 탐지/추적, 개체명 인식을 포함하는 자연어 처리 기술 중 어느 하나 이상을 이용하는 것을 특징으로 하는 장소성을 고려한 이동 환경하의 광고 방법.

## 청구항 8

제3항에 있어서, 제2과정은

사용자의 위치정보를 획득하여 네트워크를 통해 광고서버로 전송하는 단계와;

장소성을 고려한 광고 매칭을 위해 상기 사용자의 위치정보와 추가적 개인 정보의 조합을 장소성정보 데이터베이스의 입력으로 제공하는 단계와;

상기 장소성정보 데이터베이스의 입력에 따라, 상기 장소성정보 데이터베이스로부터 장소성 컨텍스트 단서를 추출하는 단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 장소성을 고려한 이동 환경하의 광고 방법.

## 청구항 9

제3항에 있어서, 제3과정은 상기 장소성정보 데이터베이스로부터 장소성 컨텍스트 단서가 추출되도록 할 때 장소, 관계, 시간, 사람, 상호작용의 장소성 구성요소를 참조하는 것을 것을 특징으로 하는 장소성을 고려한 이동 환경하의 광고 방법.

## 청구항 10

제3항에 있어서, 제3과정은 고속 시맨틱 검색/매칭을 수행할 때 광고 문서의 메타정보와 장소성 컨텍스트 단서를 비교하여 광고들을 추천하는 것을 특징으로 하는 장소성을 고려한 이동 환경하의 광고 방법.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 기술 분야

[0001] 본 발명은 이동 휴대 단말기를 대상으로 광고하는 기술에 관한 것으로, 특히 보다 적합도가 높으면서 실제 생활에서 일어나는 행위와 연계한 광고를 사용자에게 추천하기 위해 웹 마이닝을 통해 장소성 정보를 구축하고 사용자의 현재 위치정보와 이미 구축된 장소성 정보를 기반으로 광고 컨텐츠를 제공할 수 있도록 한 장소성을 고려한 이동 환경하의 광고 시스템 및 방법에 관한 것이다.

#### 배경기술

[0002] 근래 들어, 휴대폰, 개인휴대정보단말기(PDA), 네비게이션 등과 같은 이동 휴대 단말기의 보급율이 많이 증가되었다. 이에 대응하여 이동 통신사에서는 이용자의 편의를 고려한 다양한 서비스(게임, 채팅, 날씨, 뉴스 등)를 제공하고 있다. 이러한 이동 휴대 단말기의 이용성과 함께 위치 기반 서비스(Location Based Service, LBS)의 응용으로 이동환경 하의 휴대 단말기를 통한 광고 서비스가 활발히 개발 및 서비스되고 있다.

[0003] 이는 신속하게 위치정보를 획득할 수 있는 GPS(Global Position System) 위치 측정 시스템을 통해 이동체의 진행 방향, 가고자 하는 목적지까지의 거리, 이동체의 현재 이동 속도, 사용자가 주행 전에 설정한 경로, 현재 위치로부터 목적지까지의 최적 경로 등을 표시하는 등 도보 (이동 및 주행)에 필요한 각종 정보를 획득하고, 이를 적극적으로 활용하는 기술에 의해 가능해졌으며, 이러한 기술에 대한 연구가 계속되고 있다.

[0004] 종래 기술에 의하여, 이동 휴대 단말기를 통해 지도 상에 서비스 컨텐츠 또는 광고를 표시하는 방식은 크게 3가지가 있다.

[0005] 첫째, 룸 레벨에 따라 지역 정보 컨텐츠 또는 지역 광고를 네비게이션 지도 상에 나타나게 하거나 나타나지 않게 하는 방식이다.

[0006] 둘째, 주변 정보 찾기 기능을 이용하여 음식점, 병원 등의 주변 위치 정보를 수작업으로 찾는 방식이다.

[0007] 셋째, 길 찾기를 방해하지 않으면서, 지도 매쉬업 컨텐츠와 지도 매쉬업 광고를 네비게이션 단말기에 표시하는 방식이다.

[0008] 그런데, 상기 첫 번째 및 두 번째 방식은 지도 상에 표시되는 컨텐츠 또는 광고가 내장 메모리 안에 저장된 정보로 제약을 받기 때문에, 다양한 사용자 요구를 만족시키는데 어려움이 있고, 검색메뉴를 통해 여러 차례의 클릭을 요구하는 수작업으로 진행되기 때문에, 운전 시 사용하기 매우 어렵다. 세 번째 방식은 사용자 제작 컨텐

츠(UCC: User Created Contents) 기반의 참여형 지도 서비스에 포털 사이트가 제공하는 지도 API(PAI: Application Program Interface)를 활용하여, 사전 설정한 추천 규칙에 입각하여 매쉬업 정보 및 광고 표시가 가능한 반면 보다 동적인 광고 추천에 대한 고려는 아직 미흡하다. 즉, 여러 사람이 인터넷 지도를 활용하여 생성한 매쉬업 컨텐츠를 활용하기는 하지만 광고 추천에 있어서는 수동으로 각 장소에 대해 수동 매핑한 광고 데이터를 활용하는 정도에 불과하였다.

[0009] 그런데, 여기서 간과할 수 없는 것은 사용자의 요구는 단순히 지도에 매쉬업된 컨텐츠 혹은 그것에 매핑된 광고나 단순히 현재 인접한 장소의 광고에 국한되지 않고 항상 변칙적이며, 새로운 노출에 보다 적극적으로 반응하는 특성이 있다는 것이다. 따라서, 종래의 단순 규칙에 입각한 광고기술을 이용하는 경우 이동 휴대 단말기의 사용자들을 대상으로 소기의 광고효과를 얻는데 어려움이 있었다.

### 발명의 내용

#### 해결 하고자하는 과제

[0010] 따라서, 본 발명의 목적은 이동 휴대 단말기의 사용자와 연관된 광고 지역이나 광고 패턴을 미리 저장할 필요 없이, 이동 휴대 단말기의 위치 정보를 활용한 상황 추론에 입각하여 장소성 정보 데이터베이스로부터 적합한 광고를 추천 및 제공하는데 있다.

[0011] 본 발명의 또 다른 목적은 변칙적인 사용자의 요구와 새로운 노출에 보다 적극적인 일반 사용자의 특성을 반영하기 위하여, 다양한 사람들이 방문하여 작성한 개인적인 경험이나 평가들이 기록된 블로그나 웹사이트에 기술된 장소에 대해 일반인들이 가지는 여러 가지 의미를 추출 및 저장하여 장소성 정보(장소활용 목적, 개최 행사, 필요 물건) 데이터베이스를 구축하는데 있다.

#### 과제 해결수단

[0012] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 네트워크를 통해 광고서버로부터 자신의 사용자 위치 정보에 대응되는 광고를 획득하여 사용자를 위해 디스플레이하는 이동 휴대 단말기와; 상기 이동 휴대 단말기의 위치를 식별하여 그 식별된 사용자 위치정보를 광고서버에 전송하는 위치기반 서비스서버와; 상기 사용자 위치 정보에 대응하여 해당 이동 휴대 단말기에 적어도 하나의 광고 컨텐츠를 제공하기 위해서 장소성정보 데이터베이스와 광고 데이터베이스를 활용하여 광고를 추천하는 광고서버를 포함하여 구성함을 특징으로 한다.

[0013] 상기와 같은 목적을 달성하기 위한 또 다른 본 발명은, 데이터 마이닝 기법을 활용하여 웹 자원으로부터 장소기반 정보를 추출하고, 그 추출된 장소기반 정보를 장소성정보 데이터베이스에 저장하는 제1과정과; 사용자의 위치정보를 획득한 후 장소성을 고려한 광고 매칭을 위해 그 위치정보와 추가적 개인 정보의 조합을 상기 장소성 정보 데이터베이스의 입력으로 제공하여, 이로부터 장소성 컨텍스트 단서가 추출되도록 하는 제2과정과; 상기 장소성정보 데이터베이스로부터 추출된 장소성 컨텍스트 단서를 근거로 상기 광고 데이터베이스에 존재하는 광고 컨텐츠들과 고속 시멘틱 검색/매칭을 수행하여 현재 사용자의 위치에 적합한 광고를 추천하는 제3과정을 포함하여 이루어짐을 특징으로 한다.

#### 효과

[0014] 본 발명은 사용자 위치 정보를 기반으로 보다 확장된 장소성 정보(장소활용 목적, 개최 행사, 필요 물건)를 적극 광고 추천에 활용함으로써, 사용자의 클릭을 줄임과 동시에 단순 규칙에 입각한 광고들에 비해 선택확률이 높은 광고를 제공하는 효과가 있다. 이에 의해 타겟 마케팅 광고(상품 구매에 직접적으로 영향을 미치는 소비자 층에 중점을 두고 광고하는 지역별 특화 방식)가 가능하게 될 뿐만 아니라 개인화 된 장소고려 상황인지 광고효과가 극대화되는 효과가 있다.

[0015] 본 발명에서는 단순 키워드 매칭 혹은 사전 설정된 패턴광고를 달아주기는 것에 비해 이미 사람들이 해당 위치(or 장소)에서의 활동(식사, 행사, 이벤트 등)에 기반하여 광고를 제공하기 때문에 미리 설정한 정보패턴의 제약성과 다량의 정보제공으로 인한 번잡성을 동시에 회피할 수 있는 효과가 있다. 또한, 동적으로 사례별 광고 제공이 가능하기 때문에 새로운 광고에 목마른 사용자의 요구에 대한 만족을 극대화할 수 있다.

[0016] 또한, 본 발명에서는 위치 정보(출발위치, 예정 도착위치, 현재위치), 사용자 개인 정보(나이, 성별 등 허용되는 범위에서의 개인정보) 등이 상황추론의 입력으로 작용하여 사용자의 상황을 유추하고 상황 별 시나리오에 입각하여 광고 추천을 하게 된다. 이렇게 함으로써, 단순 지역별 특화 타겟 광고 컨텐츠에 비해 현재 해당 지역이

아니더라도 사용자의 기대 요구를 만족시키는 광고를 제공하게 되어 해당 광고주의 업체(식당, 가게, 병원)로 사용자의 이동을 유발시키는 효과가 있다. 필요 시, 해당 광고의 연락처로 자동 연결하여 예약 혹은 제품의 가용수량도 체크할 수 있는 서비스로 연결할 수 있다.

[0017] 또한, 본 발명을 이용하는 경우 자동화된 웹 마이닝 기법을 통해 장소에 대한 다양한 활용 목적, 의미를 통계적으로 추출하는 것이 가능하며, 이는 주요 장소에 대한 사람들의 활용패턴의 획득을 용이하게 한다. 따라서, 지역별 이동 장소별 광고 시나리오 및 전략 수립이 가능하다. 또한, 이는 기존의 수작업에 의한 장소 별 광고 매핑 작업 없이 활용도 높은 광고를 자동 배치하게 함으로써 수작업 비용이 절감되는 효과가 있다.

### 발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0018] 상술한 목적, 특징 및 장점은 첨부된 도면과 관련한 다음의 상세한 설명을 통하여 보다 분명해 질 것이며, 그에 따라 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명의 기술적 사상을 용이하게 실시할 수 있을 것이다. 또한 본 발명과 관련된 공지 기술에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에 그 상세한 설명을 생략하기로 한다. 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 일실시예를 상세히 설명한다.

[0019] 도 1은 본 발명에 의한 장소성을 고려한 이동 환경하의 광고 시스템의 블록도로서, 이를 참조하여 이동 휴대 단말기에 장소성을 고려한 광고 컨텐츠 제공과정을 설명하면 다음과 같다.

[0020] 이동 휴대 단말기(101A-101C)의 사용자는 네트워크(NET)를 통해 광고서버(103)에 접속하여 자신의 사용자 위치 정보에 대응되는 적어도 하나의 광고를 획득 할 수 있다. 여기서, 이동 휴대 단말기(101A)는 네비게이션을 의미하고, 이동 휴대 단말기(101B)는 휴대폰을 의미하며, 이동 휴대 단말기(101C)는 개인휴대정보단말기(PDA)를 의미한다.

[0021] 이를 위해, 위치기반 서비스 서버(Location Based Service Server)(102)는 상기 이동 휴대 단말기(101A-101C)의 위치를 식별하여 그 식별된 사용자 위치정보를 광고서버(103)로 전송한다. 이후, 상기 위치기반 서비스 서버(102)는 상기 이동 휴대 단말기(101A-101C)가 기지국과 주고 받는 기지국 신호에 기초하여 그 이동 휴대 단말기(101A-101C)의 위치 정보를 식별할 수 있다.

[0022] 만약, 상기 이동 휴대 단말기(101A-101C) 중에서 임의의 이동 휴대 단말기가 GPS 수신기를 구비한 경우, 상기 위치 기반 서비스 서버(102)는 그 GPS 수신기와의 연동을 통하여 해당 이동 휴대 단말기의 위치정보를 보다 정확하게 산출할 수 있게 되고, 이렇게 산출된 위치 정보를 상기 광고 서버(103)에 전송한다. 상기 GPS 수신기는 3개 이상의 인공위성(100)으로부터 제공되는 항법과 관련된 신호들을 이용하여 삼각 측량 방법 등으로 해당 이동 휴대 단말기의 현재 위치를 계산하게 되는데, 더욱 정확한 현재 위치를 산출하기 위하여 이 GPS 수신기가 이용될 수 있다.

[0023] 상기 광고 서버(103)는 상기 이동 휴대 단말기(101A-101C)의 사용자 위치 정보에 대응하여 해당 이동 휴대 단말기에 적어도 하나의 광고 컨텐츠를 제공하기 위해서 장소성정보 데이터베이스(104)와 광고 데이터베이스(105)를 활용하여 광고를 추천한다.

[0024] 상기 광고 컨텐츠는 광고 송출 서비스 형태에 따라 상기 이동 휴대 단말기(101A-101C)로 제공할 수 있는 형태(예를 들어, 통화 연결음, 문자 메시지, 매쉬업 광고, 및 멀티미디어 데이터)로 적절히 변환하여 제공하는 것이 바람직하다.

[0025] 도 2는 상기 광고 서버(103)가 데이터 마이닝 기법을 활용하여, 웹 자원(뉴스 및 블로그를 포함하는 웹페이지)으로부터 장소기반 정보를 추출하는 것을 나타낸 도면으로서, 이를 참조하여 웹 자원으로부터 장소기반 정보를 추출하는 과정에 대해 좀 더 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0026] 웹 자원(201)은 개인의 일상을 담은 블로그, 매일 시시각각 생성되는 뉴스, 그리고 특정 정보를 전달하기 위한 웹페이지 등을 포함한다. 이와 함께 상기 웹 자원(201)은 정보 추출의 타겟으로 삼는 특정 장소에서 사람들의 경험, 예상 활동, 추천 관심사 등을 포함한다.

[0027] 따라서, 웹 문서 획득단계(202)에서는 상기 웹 자원(201)으로부터 특정 장소에 대한 경험이나 사실이 담긴 웹 페이지들을 찾아내고, 주기적으로 접근하여 최근 업데이트 된 페이지를 크롤링(crawling)하게 되며, 장소기반정보 추출단계(203)가 시작되기 전에 임시저장소에 크롤링된 페이지를 저장해 둔다.

[0028] 장소기반 정보추출단계(203)에서는 아래의 표에서와 같이, 장소에 대한 언급이 있는 웹 페이지 내부에서, 특정

장소(A)에서 한 행위, 유명한 제품, 해보면 재미있는 것, 열리는 행사, 해당 장소에서 필요한 준비물 등의 주요 정보(B)를 추출한다.

장소(A)에서 (B)를 했다.  
 장소(A)는 (B)로 유명하다.  
 장소(A) 주변에는 (B)가 맛있다.  
 장소(A)에서 꼭 해볼 것은 (B)이다.  
 장소(A)에서 (B)가 재미있다.  
 장소(A)에서는 (B)를 꼭 먹어봐야 한다.  
 장소(A)에서 곧 (B)가 열린다.  
 장소(A)에 가기 전에는 (B)를 준비해야 한다.  
 ....

[0029]

[0030] 이를 위해 규칙기반정보 추출기법 (Rule-based Information Extraction), 장소 표현 정규화(Location Representation Normalization)기법, 이벤트 탐지/추적 (Event Detection and Tracking), 개체명 인식(Named Entity Recognition)을 포함하는 다양한 자연어 처리 기술들이 사용된다.

[0031]

상기와 같은 단계를 통해 추출된 장소성 정보들은 추후 광고 컨텐츠와의 시맨틱 검색/매칭을 위해 장소성 정보 데이터베이스(204)에 구조화되어 저장된다.

[0032]

도 3은 상기 광고 서버(103)에서 장소성 정보기반 광고 매칭을 하는 것을 나타낸 신호 흐름도로서 이를 참조하여 장소성 정보기반 광고 매칭과정을 설명하면 다음과 같다.

[0033]

먼저, 상기 위치기반 서비스 서버(102)는 사용자의 위치정보 즉, 이동 휴대 단말기(101A-101C)의 위치정보를 획득하여 이를 네트워크(NET)를 통해 상기 광고서버(103)로 전송한다.(301), (302)

[0034]

이때, 개인 정보 (혹은 프로파일)가 개인정보 활용 범위 법규를 준수하는 범위 내에서 위치 정보와 함께 전송될 수 있다.

[0035]

이어서, 상기 광고 서버(103)는 장소성을 고려한 광고 매칭을 위해 사용자의 위치정보와 추가적 개인 정보의 조합을 장소성정보 데이터베이스(104)의 입력으로 제공한다.(303)

[0036]

이에 따라, 상기 장소성정보 데이터베이스(104)로부터 장소성 컨텍스트 단서(clue)가 추출된다.(304)

[0037]

따라서, 상기 광고 서버(103)는 상기 장소성정보 데이터베이스(104)로부터 추출된 장소성 컨텍스트 단서를 근거로 상기 광고 데이터베이스(105)에 존재하는 광고 컨텐츠들과 고속 시맨틱 검색/매칭을 수행하여 현재 사용자의 위치에 적합한 광고를 추천하게 된다.(305), (306)

[0038]

결국, 기준의 맞춤형 광고 서비스 제공 방법에서는 단순히 사용자 단말기로부터 제공된 광고 컨텐츠의 신호도 정보를 사용하는 것에 비하여, 본 발명에서는 상기 설명에서와 같이 장소성정보 데이터베이스(104)에서 장소성 컨텍스트 단서를 추출하여 광고 컨텐츠와의 고속 시맨틱 검색/매칭을 시행하는 방식으로 보다 많은 상황정보를 활용함으로써 광고 추천의 품질이 향상된다.

[0039]

도 4는 상기 광고 서버(103)가 상기 장소성정보 데이터베이스(104)로부터 추출한 정보와 광고 데이터베이스(105)로부터 획득한 광고의 메타정보를 토대로 광고 매칭을 하는 것을 나타낸 도면으로서, 이를 참조하여 광고의 메타정보를 토대로 광고 매칭을 과정에 대해 좀 더 상세히 설명하면 다음과 같다.

[0040]

우선, 상기 광고 서버(103)가 사용자의 위치정보와 개인정보를 조합하여 이를 상기 장소성정보 데이터베이스(104)의 입력으로 제공하고, 이에 의해 장소성 컨텍스트 단서가 추출되도록 하는 단계(402)를 수행함에 있어서 장소성 구성요소(401)를 참조하도록 하였다. 왜냐하면, 사람들이 특정 장소에서 하는 행위는 개인적 또는 여러 사람 혹은 개체와 상호작용을 하기 때문에 이들과 형성하는 관계 그리고 행위의 시간은 장소와 함께 매우 중요한 요소이기 때문이다. 이렇게 함으로써, 장소성 구성요소(401)를 이루는 장소, 관계, 시간, 사람, 상호작용이 장소성 컨텍스트 단서 추출단계(402)에 적극 개입되는데, 구성 요소를 통한 추출 규칙은 필요에 의해 다양하게 변형하여 적용하는 것이 가능하다.

[0041] 상기 장소성 컨텍스트 단서 추출단계(402)가 수행된 후, 상기 광고 서버(103)가 상기 광고 데이터베이스(105)로부터 적합한 광고를 획득하기 위해서는 광고문서(404)들과 고속 시맨틱 검색/매칭단계(403)가 필요하다. 이때, 광고 문서(404)의 메타정보 예를 들어, 광고주제, 광고 대상, 광고 목적(정책 홍보, 상품판매, 기업이미지, 병원홍보 등), 광고 지역, 광고 가격 등의 정보와 장소성 컨텍스트 단서를 비교하여 광고들을 추천하게 된다. 상기 고속 시맨틱 검색/매칭단계(403)에서는 본 발명에서 명시하지 않은 다양한 광고 문서 색인 알고리즘, 시맨틱 비교/검색 알고리즘 및 광고 문서 랭킹(Ranking) 알고리즘이 적용될 수 있다.

[0042] 본 발명은 컴퓨터에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터에 의해 실행 가능한 명령어를 포함하는 기록 매체의 형태로도 구현될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 사용 매체일 수 있고, 휘발성 및 비휘발성 매체, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 또한, 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 모두 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독 가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 통신 매체는 전형적으로 컴퓨터 판독 가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈, 또는 반송파와 같은 변조된 데이터 신호의 기타 데이터, 또는 기타 전송 메커니즘을 포함하며, 임의의 정보 전달 매체를 포함한다.

[0043] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 기술분야의 당업자라면 구성 및 구현에 있어서 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 것이다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.

### 도면의 간단한 설명

[0044] 도 1은 본 발명에 의한 장소성을 고려한 이동 환경하의 광고 시스템의 블록도.

[0045] 도 2는 데이터 마이닝 기법을 활용하여 웹 자원으로부터 장소기반 정보를 추출하는 것을 나타낸 예시도.

[0046] 도 3은 광고 서버에서 장소성 정보기반 광고 매칭을 하는 것을 나타낸 제어 흐름도.

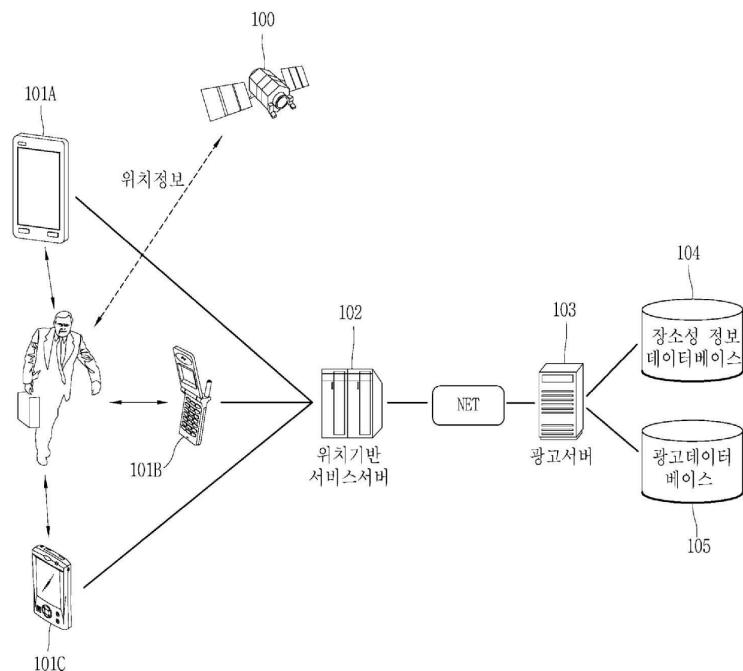
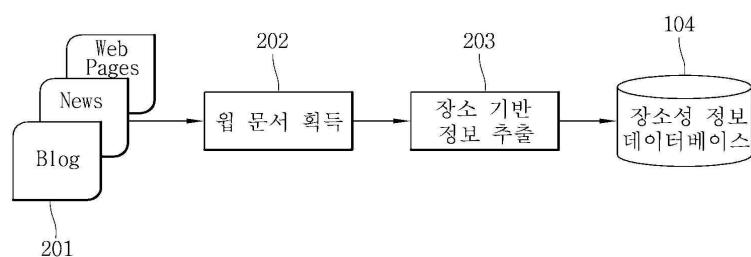
[0047] 도 4는 장소성정보 데이터베이스로부터 추출한 정보와 광고 데이터베이스로부터 획득한 광고의 메타정보를 토대로 광고 매칭을 하는 것을 나타낸 예시도.

[0048] \*\*\*도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명\*\*\*

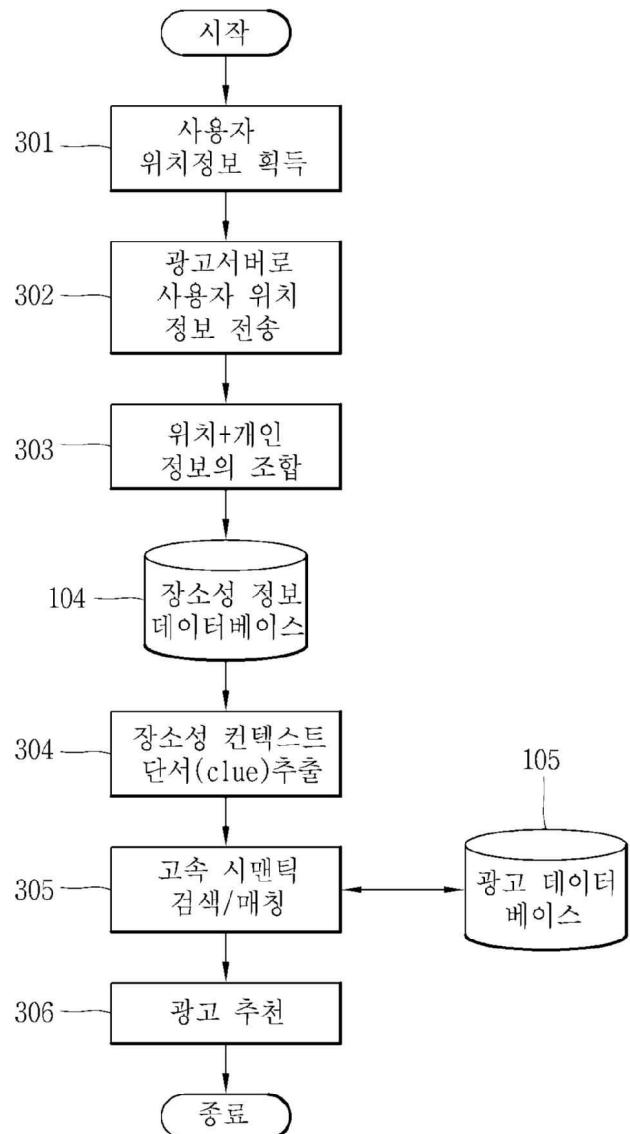
[0049] 100 : 인공위성                          101A-101C : 이동 휴대 단말기

[0050] 102 : 위치기반 서비스 서버        103 : 광고서버

[0051] 104 : 장소성정보 데이터베이스    105 : 광고 데이터베이스

**도면****도면1****도면2**

## 도면3



## 도면4

