



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0094021
(43) 공개일자 2010년08월26일

(51) Int. Cl.

G06F 17/30 (2006.01) G06F 17/40 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0013238

(22) 출원일자 2009년02월18일

심사청구일자 2009년02월18일

(71) 출원인

김기미

서울특별시 마포구 현석동 220 밤섬 현대 아파트 102-1006

(72) 발명자

김기미

서울특별시 마포구 현석동 220 밤섬 현대 아파트 102-1006

심성식

서울 마포구 현석동 밤섬현대아파트 102동 1006호

(74) 대리인

맹선호

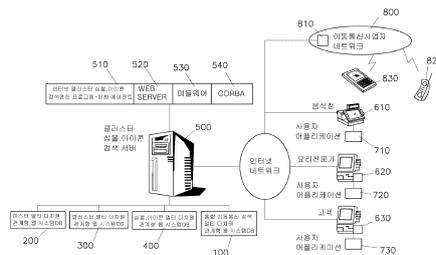
전체 청구항 수 : 총 26 항

(54) 이동통신 단말기와 아이피 기반 정보 단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템

(57) 요약

본 발명은 이동 통신 단말기와 IP 기반 정보 단말기를 통한 인터넷 정보 검색의 디지털 컨버전스(Convergence: 융합)를 이루고 인터넷 검색 도메인을 알 필요 없는 심볼, 아이콘 형태와 누구나 참여하는 지역, 전문분야 클러스터 형태를 갖추며 특정 검색어를 통해 맞춤과 지능형으로 검색할 수 있는 유비쿼터스 심볼, 아이콘 인터넷 검색 시스템에 관한 것이다. 본 발명은 모든 검색 전문 영역, 지역 정보 등을 같은 각 지역별로 전문분야 별로 클러스터 인덱스를 만들고 각각의 인터넷 검색 정보나 도메인을 심볼, 아이콘(도형, 그림, 기호, 음성, 동영상, 북마크) 등으로 지역 전문 분야 클러스터 형 링크를 만들어 각각의 검색된 정보 패턴이나 만들어진 블로그, UCC 정보, 인터넷 쇼핑물 정보, 공공기관의 지식 정보, 상점의 웹사이트, 음식점 POS정보, 기업의 ERP, 웹 사이트 정보, 지도 정보 같은 동기적인 인터넷 데이터를 위주로 하여 멀티 다차원 관계 데이터 베이스 형태의 구조로 저장할 시키어 각 지역 및 전문분야 클러스터 인터넷 정보를 심볼, 아이콘 형태로 검색하게 하는 것이다. 따라서, 본 발명은 특정한 검색 웹사이트가 필요가 없고 인터넷 도메인을 알필요가 없으며 관련 된 웹사이트 인터넷 도메인에 특정한 검색 실행 단어가 들어가면 좀더 자동으로 컴퓨터가 이해 할 수 있는 지능형 검색이 되게 할 수 있다. 또한, 고객이 인터넷 심볼, 아이콘을 통한 차세대 검색 전문 영역인 관련된 유비쿼터스 컴퓨팅의 기술로 정보 통신 단말기, IPTV, VOIP, 이동 통신 단말기, 네비게이션 등의 ID, IP 기반 융합을 통해 지역 이름, GPS정보, 음성 정보, 전화 정보, 도메인 정보 등의 다양한 그룹 형태로 인터넷 정보의 단어 질의가 들어오거나 관련된 검색어가 들어 올 때 저장된 검색 결과가 심볼, 아이콘(도형, 기호, 그림, 도표, 아바타, 북마크) 등으로 표시되어 검색 정보가 이미지화되어 보다 효과적으로 검색 정보를 활용하게 만드는 것이다. 이것은 또한 클러스터의 기본 개념인 지역 단위 협업과 전문 분야 단위 협업을 통해 인터넷 정보의 지역 전문 주체(고객, 기업, 상점, 정부, 학교, 지역 공공 기관, 오프라인 주체, 학생, 선생님, 전문가 집단, 개인, 커뮤니티 등)의 전문 인터넷 정보의 협업 기준에 의해 나누어 논리적 추론이 가능하고 기존의 양방향 데이터 수정으로 검증할 수 있게 하고 원하는 정보 단말기나 또는 이동 통신 단말기도 심볼, 아이콘(기호, 도형, 그림) 등으로 보여 지게 하므로 써 좀더 효과적으로 유비쿼터스 컴퓨팅 환경에 대응케 하며 인터넷 검색을 좀더 쉽게 이해하고 이동 통신 단말기를 통해 원하는 심볼, 아이콘을 터치하여 빠른 시간 내에 간단하고 전문적인 검색 결과가 보여져 바로 볼 수 있게 하는 새로운 개념의 지능형 인터넷 검색 시스템을 제공하게 된다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 통한 인터넷 정보 검색시스템에 있어서,

다수의 검색을 위한 관계형 웹사이트 시스템과 데이터를 저장하기 위한 데이터베이스;

매칭 검색엔진;

다수의 웹서버; 및

상기 데이터베이스, 매칭 검색엔진 및 웹서버들이 연결되는 클러스터 심볼, 아이콘 검색서버가 구비되며,

적어도 하나 이상의 웹사이트에 화면에 보여지는 성격과 웹사이트 메뉴별로 웹 페이지 파일로 정형화시키고 데이터베이스화시키며,

그 중에서도 각각의 웹사이트 구성 메뉴 요소에 따라 변하는 메인 부분을 여러 웹페이지 파일로 분할하여 정형화시킨 후에 여기에 연결되는 각각의 웹사이트 구성 메뉴에 따라 변하는 같은 종류의 메인 부분을 여러 종류의 인터넷 데이터가 입력, 수정 가능하게 데이터베이스화하며, 이렇게 여러가지의 인터넷 프로그램(블로그, RSS, UCC, BOARD 등)에서 나오는 인터넷 데이터, 관련 인터넷 쇼핑몰 정보, 상품 정보, 지식 정보, XML 구조의 데이터나 인터넷 정보의 비교 데이터로 이루어진 여러개의 인터넷 웹사이트를 같은 형태로 나누고 정형화시키고 데이터베이스와 메타 데이터를 만들어 각각의 웹 사이트의 웹 페이지 구성 테이블에 있는 위치정보를 이용하여 서버 공유 기술로 원하는 관계형태에 따라 미리 관계가 되는 웹사이트들의 분할한 웹 페이지 파일, 메타 데이터와 데이터 베이스들을 각각의 관계형의 배열로 미리 웹서버에 디렉터리에 관계가 되는 결과의 새로운 웹 페이지 파일 형태로 공유 저장하고 웹서버와 디렉터리(Directory) 이름을 검색하는 단어의 논리적 추론이 가능하게 관계하는 속성이나 속성 값, 관계 속성을 알아낼 수 있도록 인터넷 도메인 주소(URL) 자원에 표시하게 하여 메타 데이터나 데이터베이스에 저장하게 할 수 있으며 또는 일반적인 이름의 인터넷 도메인 주소(URL) 자원을 써서 메타 데이터나 데이터베이스에 저장하게 하는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 2

제 1항에 있어서, 상기 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기는 인터넷 네트워크를 통해 상기 클러스터 심볼, 아이콘 검색서버에 연결되며, 각각의 사용자 어플리케이션을 통하여 만들어지는 심볼, 아이콘에 각각의 사용자 어플리케이션과 웹 브라우저를 통하여 지능형 검색 정보를 생성, 검증, 검색 및 추가하게 하는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 3

제 1항에 있어서, 개인이 관계형 웹사이트를 생성하면서 공유하는 웹 데이터를 생성할 때 관계될 수 있는 형태를 미리 보여주고 선택하도록 함으로써 개인이 원하는 도메인 소속을 미리 보여주면서 인터넷 도메인 주소(URL) 자원을 써서 메타 데이터에 저장하게 하는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 4

제 1항에 있어서, 관계형의 결과인 자원 웹사이트 인터넷 도메인 주소를 다시 메타데이터와 데이터베이스에 코드 값과 함께 저장하며, 이때 각각의 관계형 웹사이트 주소를 코드와 매칭시키어 논리적 추론을 할 때 매칭 검색엔진 프로그램에 의해 서로의 의미적 충돌을 막고 여러가지 의미적 추론이 가능하도록 인터넷 도메인 자원을 관계 속성, 관계 속성값을 정의하여 저장하게 하는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 5

제 4항에 있어서, 저장되는 상기 메타데이터와 데이터베이스에는 연관 검색어 정보, 관련 검색 정보, 음성정보,

검색어 정보의 논리적 추론이 가능하게 정형화된 정보나 관계형 웹 형태의 인터넷 도메인 자원에 속성, 속성 값이 포함되며, 여기에 심볼, 아이콘이 연결된 일련번호나 키(KEY), 코드를 붙이고 각각의 코드에 많은 관련 메타데이터와 데이터베이스가 연계되도록 하여 기존의 검색정보를 다양한 형태의 정보로 논리적 추론이 가능한 것을 특징으로 하는 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤형, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 6

제 5항에 있어서, 상기 메타데이터와 데이터베이스에 연결되고 참조되는 것은 다른 멀티 다차원 관계형 웹 시스템과 DB와 같은 키(KEY) 값을 통하여 마스터 DB에 연결되어 클러스터형 멀티 다차원 관계형 웹 시스템 DB와 통합 이동통신 정보 멀티 다차원 관계형 웹 시스템 DB에 저장된 각 검색 단어에 관련된 정보의 평가, 검증된 검색 정보와 함께 기존의 검색 인터넷정보(블로그 정보, 댓글, UCC정보)가 고객이 정보통신 단말기의 검색 어플리케이션 프로그램 통하여 검색정보를 검색 입력란에 음성으로 검색을 하거나 관련 단어를 입력하면 음성 인식이 내장된 브라우저나 프로그램을 통하여 고객이 검색 사이트에 검색을 통하여 만들어진 관련 검색어가 매치 되었을 때 이 관련된 검색에 관계된 특정한 심볼, 아이콘이나 검색 정보가 이동 통신 단말기에 디스플레이 되는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤형, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 7

제 6항에 있어서, 상기 클러스터의 인덱스를 각각의 심볼, 아이콘을 음성으로 전환하여 원하는 분야의 클러스터 정보 심볼, 아이콘을 음성으로 불러서 바로 관련 단어 검색을 음성으로 할 수 있는, 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤형, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 8

제 1항 또는 제 4항에 있어서, 멀티 다차원 관계형 웹의 성격인 양방향성 인터넷 데이터가 일정한 인터넷 검색 논리적 추론 검증 프로그램을 활용하여 검색 정보에서 나오는 전문분야, 지역 정보등 비교 검색이나 데이터를 하나의 심볼, 아이콘(도형, 문자, 그림, 도표)으로 만들면 각각의 검색 정보의 주체(고객, 기업, 상점, 정부, 학교, 지역 공공 기관 단위등)에 각각의 검색 결과를 보는 관계형 웹사이트에 분할된 웹페이지 파일과 여기에 연결된 주체 별로 메타 데이터의 데이터베이스로 저장되고 관계형 인터넷으로 연결이 되고 양방향의 속성에 따라 검색 또는 지식 정보의 검증하고 논리적 추론에 의해 수정하여 검색 정보를 추가하며 관련된 정보가 주체별, 지역, 전문분야 단위의 클러스터 형태의 심볼, 아이콘으로 링크되어 각각의 검색 결과 웹사이트에 연결된 주체 별로 데이터 베이스로 컴퓨터가 이해할 수 있는 것으로 저장되게 만들어 여러가지 검색단어의 의미적 정의를 정정하거나 수정할 수 있게 하며, 의미적 우선순위를 알게 투표를 하거나 사람들의 클릭횟수에 따라 의미를 정정하게 하여 보다 바른 의미적 추론 및 스스로의 논리적 추론이 가능하도록 하는, 이동통신단말기와 IP 기반 정보 단말기를 이용한 맞춤형, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 9

제 4항에 있어서, 관계형 웹과 연결된 모든 인터넷에서 모든 고객, 기업, 상점, 음식점의 웹사이트 운영 주체가 각자가 인터넷 데이터를 직접 수정, 추가 관리하거나 사업장의 웹사이트 유통의 POS 시스템이나 기업의 ERP 시스템과 같은 여러 형태의 내부 시스템을 통하여 들어오는 동시적인 데이터를 각각의 검색 정보에 분류되어 멀티 다차원 관계형 웹시스템에 연결되어 검색 관련 메타 데이터 DB에 저장이 되게 하고 검색 관련 단어나 질의가 지능형 시스템에 들어오면 논리적 추론에 의해 다양한 형태로 검색 결과가 표현되는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤형, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 10

제 5항 또는 제 6항에 있어서, 상기 클러스터 심볼, 아이콘 검색서버는 클러스터형 검색 주체를 전문가 그룹, 사용자 그룹, 비즈니스 그룹, 검색 정보 고객 사용자 평가 그룹, 검색 정보 고객 응용 그룹, 검색 정보 상용 그룹으로 나누어 인터넷 검색 정보가 각기 사용되는 기준에 따라 응용할 수 있게 하며,

웹 검색 정보분할로 멀티 다차원 관계형을 통한 인터넷 주소(자원)가 발생하고 여기에 속성과 속성값이 포함되게 하여 인터넷 도메인 자원끼리 멀티 다차원 관계형을 통해 관계하게 하여 다차원형태, 계층적 형태, 다중형태로 메타 데이터를 생성하고, 다중으로 심볼, 아이콘을 만들어 코드화시켜 논리적인 추론이 가능케 하여 자동으

로 컴퓨터가 인식할 수 있는 지능형 검색 시스템을 만드는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기와 IP 기반 정보 단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 11

제 9항에 있어서, 웹, 통신, 방송, 신문, 음악, 영화 등 각종 매체를 통해 발생된 음성, 텍스트, 영상, 음악 정보를 멀티 다차원 관계형 웹의 주소를 써서 논리적 추론이 가능하게 도메인화하고 메타데이터에 저장하고 이를 다시 관계형 웹을 써서 실시간으로 DB 형태로 각각의 정보들을 저장하고 운영하여 융합 정보 기술로서 활용하며 또한 논리적 추론이 가능한 검색 정보에 저장하여 실시간 지능형 멀티 미디어 검색 기술이 가능하도록 한 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 12

제 9항에 있어서, PC에 특정 클러스터를 심볼, 아이콘형태로 바탕 화면에 만들어 인터넷의 새로운 인터페이스를 프로그램으로 만들 수 있으며,

고객이 인터넷에 연결된 PC에서 검색 웹사이트를 들어가는 대신 개인의 웹사이트에서 검색 시스템으로 클러스터형 심볼, 아이콘 링크를 정보 통신 단말기에 만들어 놓고 인터넷 브라우저가 필요 없는 맞춤형 검색 시스템으로 만들 수가 있으며,

개인이 클러스터형 심볼, 아이콘을 미리 만들어 관심이 있거나 관련된 주제의 인덱스의 클러스터 형의 심볼, 아이콘을 하부구조로 연결하여 개인이 직접 맞춤으로 지능형 검색이 가능한 인터넷의 브라우저를 만들어 특정한 브라우저에 의해 주소 창 URL(Uniform Resource Locator) 들어가지 아니해도 인터넷의 검색 정보가 특정한 화면에 보여지는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 13

제 3항 또는 제 11항에 있어서, 웹서버의 여러 관계되는 구조를 미리 만들거나 가상으로 만들어서 원하는 관계 형태를 선택하게 하고, 관계 형태의 공유 구조에 따라 생기는 웹서버에 디렉터리(Directory) 안에 있는 웹 페이지 파일을 미리 가상으로 보여주게 하며, 이것을 이용하여 여러가지 관계형(객체 관계형, 네트워크 관계형, 단일 확장형, 계층 관계형, 복합 관계형)을 선택하게 만들 수가 있어서 특정한 검색 정보만을 보여주고 선택하게 하는 맞춤 검색 브라우저를 만들 수 있는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 14

제 13항에 있어서, 이동통신 단말기의 기능과 보안적 기능의 취약으로 전자상거래를 못하는 것을 이 통합서버를 이용 개인이 이동통신 단말기가 동기적으로 연결된 멀티 다차원 관계형 웹 사이트를 만들고 이동통신 단말기가 전자상거래를 일으키면 여기에 동기적으로 연결되며 개인의 결제가 가능하고 보안적으로 안전한 멀티 다차원 관계형 웹사이트가 대신하여 통합이동통신WAP시스템과 DB부를 통하여 금융결제원과 전자 상거래 결제를 이루는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색 시스템.

청구항 15

제 14항에 있어서, 상기 이동통신 통합 WAP 정보 다차원 관계형 웹시스템 DB에 각 이동 통신사 네트워크에 각각의 이동 통신 단말기나 이동통신 회사의 WAP 표준에 따라 모든 웹 데이터와 정보의 태그를 나누어 정형화시켜 저장하는 WAP통합 서버를 멀티 다차원 관계형 웹 시스템을 이용하여 각각의 이동통신 WAP 서버가 포함된 통합 이동통신 서버를 만들고, 이를 이용하여 각각 이동 통신 회사의 프로토콜인 WML과 전문 표준 WAP2.0의 프로토콜이 탑재된 태그 형태로 데이터베이스를 만들고 여러 종류의 이동 통신 단말기와 각각의 이동 통신사에 맞추어 이미지나 콘텐츠의 크기를 맞추어 여러개의 이동통신 회사에 맞게 이동통신 전문 검색정보로 만들며,

풀부라우징 단말기나 자체 OS를 가지고 있는 단말기에 접속하는 이동 통신 단말기는 WAP프로토콜에 연결되지 않아도 서비스가 되기 때문에 관련 이동 통신 단말기에 바로 연결이 되지만, 이런 이동통신 단말기 조차도 이미지가 깨질 경우가 있어서 이동통신 통합 다차원 관계형 DB를 통해 검색 결과를 이동통신 단말기에 보여 주는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시

스텝.

청구항 16

제 8항에 있어서, 각각의 정보를 지역 단위로 클러스터화하여 만들어진 심볼, 아이콘을 인터넷 지도 정보에 링크로 연결하면 위치를 통해 나가는 네비게이션 장비에 자동으로 검색된 정보와 심볼, 아이콘이 나타내게 하거나 인터넷 지도 위에 지역 클러스터화 된 심볼, 아이콘을 만들어 보이게 하므로써 지도에 인터넷 검색이 융합되는 효과가 나타나게 하며, 3D 검색 인터넷 검색 시스템에 적용하여 각각의 지역 클러스터화 된 심볼, 아이콘을 입체로 보여 주어 보다 다양한 인터넷의 지능형 검색 시스템을 만들 수 있는 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 17

제 1항에 있어서, 여러개의 데이터베이스를 검색하는 상기 매칭 에이전트를 통하여 마스터DB인 다차원 관계형 DB, 클러스터 다차원 관계형 DB, 심볼, 아이콘 다차원 관계형 DB의 검색 정보에서 나오는 데이터를 추출하는데, 이는 여러 관계형 DB에 미들웨어를 연결하여 각각의 다차원 DB에서 심볼, 아이콘 정보를 추출하고 필터링하는 에이전트를 통해 각 클러스터 형태에서 해당되는 심볼, 아이콘을 검색정보의 결과란에 보이게 하며,

이를 위해 검색된 결과들이 수많은 단말기에 보여져야 하는데 각각의 클라이언트들이 다른 종류의 O/S를 가지고 있기 때문에 분산 객체형 기술로써 클라이언트 플랫폼에서 각자 시스템이 상호 연계되어 하나의 시스템처럼 처리되도록 이를 지원하는 CORBA의 표준으로 만들어서 배포하는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기와 IP기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 18

제 13항에 있어서, 멀티 다차원의 관계형 웹사이트 시스템으로 미리 지능형 검색이 이루어지는 웹서버 구조를 미리 공유하여 도메인 자원, 속성, 속성값이 포함된 웹사이트 주소를 만들며,

정보를 의미적 추론 검색으로 원할 때는 검색조건을 데이터베이스 쿼리 문으로 만들고, 그 쿼리 문의 결과를 웹 페이지로 만들어 검색 단어와 관련된 검색결과를 인터넷 브라우저에 보여지게 하거나 검색 프로그램을 통하여 부여지게 하고, 이때 인터넷 주소창에 검색을 시작하는 단어가 들어가게 하여 데이터베이스 쿼리를 하게 하므로써 검색을 원활하게 할 수 있고 해당 단어가 들어가 있는 URL을 심볼, 아이콘으로 저장하게 하여 심볼, 아이콘의 클릭과 함께 특정한 검색단어를 치면 검색되게 하여 맞춤 검색 프로그램이나 브라우저에 연동할 수 있게 하며, 이는 인터넷 도메인 자원이 다시 심볼, 아이콘 속성값으로 지정되어 또 다른 다차원 형태의 지능형 검색 엔진을 만들 수 있는 것을 특징으로 하는 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 19

제 18항에 있어서, 정보통신단말기의 구조적 링크를 위주로 하여 관계 형의 웹으로 구현하므로 O/S LEVEL의 기능까지 가능하므로 기존의 웹에서 운영방식을 이동통신 단말기나, 전자통신기기, 홈오토메이션에 응용하여 멀티 다차원 웹사이트화 시키는 다양한 확장성을 가지게 할 수 있는, 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 20

제 18항에 있어서, 정보 통신 단말기나 RFID, IPTV, VOIP, 이동 통신 단말기의 ID나 IP가 주어지는 모든 객체들을 같은 종류의 지역, 전문 분야 클러스터 형태로 그룹화 시킬 수가 있고 특정하게 원하는 같은 형태의 공통 데이터가 주어지는 단말기 IP를 그룹화 시키거나 이것을 객체형 인식으로 객체 식별(OBJECT Identifier)이 가능하며, 이메일이나 SMS를 보내는 경우에도, 상대방을 그룹화시키어 이메일은 메일서버(EMAIL SERVER)를 통하여 상대방에게 보내지고 SMS는 이동통신사의 네트워크를 통해 상대방에게 보내지는 형태로 클러스터화 하여 그룹화시켜 심볼, 아이콘화 할 수 있고 보내지거나 관계되는 특정한 집단이나 특정한 사람들을 클러스터 형 심볼, 아이콘으로 만들 수 있으며, 동산과 부동산의 이동간의 ID를 가진 이동통신단말기가 장착된 자동차, 버스, 기차 등 동산의 모든 움직이는 것이 심볼, 아이콘화 가능하고 부동산의 집, 빌딩, 홈오토메이션의 움직이지 않는 것에 클러스터형 심볼, 아이콘화 검색 시스템을 적용하여 관련 객체들을 그룹화시키며 객체 식별자를 통하여 보여주는 정보를 바로 이동간에도 보여주며 관련 정보가 자동으로 클러스터형 심볼, 아이콘 검색으로 지능형 검색이

가능하게 하는, 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 21

제 18항 또는 제 20항에 있어서, 정보통신단말기나 이동통신 단말기가 심볼, 아이콘 형태로 표시가 되어 원하는 전문 심볼, 아이콘이 보여지고 서로 연계가 되며, 인터넷에 연결된 이동통신 단말기의 GPS 정보와 연결되어 지역을 알아내고 그 지역의 클러스터형 심볼, 아이콘 검색엔진에 입력되는 여러가지 지역정보, 전문분야 정보, 크레딧 카드 정보, 바코드 정보, 상품 정보가 클러스터 형의 링크와 동시에 스캔이나 RF인식에 의해서 이루어 질 때 원하는 정보가 보여 지고 상거래가 일어날 수가 있고 IPTV와 결합하면 인터넷 검색 기술로도 활용이 가능하며, 이때 IPTV 리모콘을 이용하여 검색 정보를 마음대로 연동이 가능하고 단순한 심볼, 아이콘에 의해 IPTV의 콘텐츠가 여러 인터넷 검색 서비스를 가능케 하며, 홈오토메이션에 의해 나타나는 전자통신기기, 냉장고, 알람, 온도등의 상태 정보를 인터넷 심볼, 아이콘 검색 다차원 DB로 전환하여 IPTV에 나타나게 하거나 이동통신 단말기에 전환하게 할 수 있고, 이동통신 단말기나 VOIP 전화 번호 자체를 심볼, 아이콘 검색 다차원DB로 바꾸어 IPTV에 나타나게 하여 바로 IPTV 상태에서 전화를 걸거나 융합할 수 있는 기능이 가능하여 IPTV를 통해 지역 상점의 상품을 거래할 수 있는 홈쇼핑몰을 만들 수가 있는, 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 22

제 1항에 있어서, 여러 가지 관련 심볼, 아이콘을 직선으로 연결하거나 어떠한 프로그램으로 만들어진 심볼, 아이콘이나 이동통신 단말기에 있는 심볼, 아이콘들을 터치 스크린을 활용하거나 공간에 마우스를 이용하여 각각의 해당되는 심볼, 아이콘을 한곳에 드래그를 하여 모으면 자동으로 검색 정보가 정해진 화면에 나타나게 만들 수가 있으며, 여러 가지 형태의 검색 방법이 이루어지는데 게임형태도 가능하고 심볼, 아이콘을 선으로 연결하여 검색도 가능하고 수많은 기하학적 방법을 동원하여 검색 방법을 다양화 시킬 수가 있으며, 의미적 링크를 통한 추론이 가능하며 다른 리소스(RESOURCE)를 참조를 통하여 이루어지는 도메인 자원과 속성, 속성 값을 전문분야 별 클러스터 형 지능 검색 방법에 의하여 한가지만 알아도 바로 의미적 추론이 가능한 검색이 되고, 각 지역의 비즈니스 또는 전문분야 클러스터 별로 검색 주체가 협업하여 검색 정보의 생성, 검증하여 계속 업데이트가 이루어지므로 이 도구로 활용하여 검색 정보의 다양한 표현력을 증가시키고 논리적 추론력을 증가 시키어 검색 정보의 신뢰 수준을 높일 수가 있는, 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 23

제 22항에 있어서, 상기 심볼, 아이콘 검색 기술을 이용하여 인터넷의 ID와 패스워드를 특정한 음성인식 프로그램이나 특정한 지문인식 프로 그램으로 ID와 패스워드가 링크된 심볼, 아이콘을 입력 가능하게 하며, 개인의 심볼, 아이콘을 만들고 어떠한 웹사이트를 ID와 패스워드(password)를 입력할 때 개인의 심볼, 아이콘을 입력란에 넣고 심볼, 아이콘에 연관된 데이터베이스의 데이터를 음성인식을 통하여 ID를 확인 하거나 개인의 검색정보 심볼, 아이콘에 연관 검색어가 질문 형태로 되어 그것을 입력하면 바로 인식하게 하고, 클러스터형 심볼, 아이콘 검색 데이터는 데이터베이스에 기존의 저작권을 가지고 있는 사람을 심볼, 아이콘의 형태로 저장하여 연결되게 하여 관련된 검색 데이터를 임의 적으로 도용하거나 쓸 경우에는 자동으로 로그에 저장되게 하여 저작권의 문제를 미리 방지 할 수 있게 하는, 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 24

제 23항에 있어서, 멀티 다차원 관계형 웹 시스템과 메타데이터와 DB방식을 이용하여 웹 사이트에 나와 있는 패스워드를 분할하여 각각의 심볼, 아이콘을 저장하는 키(KEY) 값과 연결하여 각각의 패스워드를 심볼, 아이콘화 시키고 각각의 웹서버를 나누어서 디렉터리 이름을 심볼, 아이콘 키(key) 값과 같이 연관되게 하여 패스워드가 들어올 때 심볼, 아이콘을 확인할 수가 있으며, 이것을 합쳐서 각각의 심볼, 아이콘에 순서 값을 주고 그 심볼, 아이콘이 들어는 순서를 각각의 연결된 서버에서 맞게 들어오는 지 확인하면 되는 것을 특징으로 하는 이동통신 단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 25

제 24항에 있어서, 상기 심볼, 아이콘의 키(KEY) 값을 연결 안해도 각각의 분할된 패스워드에 순서 값을 주어서 메타데이터와 데이터베이스에 저장하고 다차원 관계형 웹 시스템에 의해 분할 하여 분할 된 패스워드를 맞게 들어가는 서버에 연결되게 하여 패스워드가 순서에 맞게 입력되면 로그인을 하거나 인증을 하게 하는, 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

청구항 26

제 25항에 있어서, 멀티 다차원 관계형 웹 시스템을 이용하여 하나의 도메인(IP, ID, 전화번호 등) 콘텐츠가 생성되거나 변화될 때마다 관계되는 도메인 DB 가 변화되어 통신과 연계시 도메인 중심의 음성 및 데이터통신 가능하고 이러한 변화는 다중통신을 통하여 모든 통신의 중심이 도메인이 되고 모든 다중 음성 및 데이터 통신의 중심 센터로 가능하고, 실시간으로 변화되는 데이터를 수용하는 것이 요구되는 각종 메타 데이터(디렉터리)의 기능을 통하여 데이터 마이닝, 데이터 웨어 하우스, 분석 시스템, 통계시스템에 메타 데이터를 활용하는, 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 인터넷 정보 검색에 관한 것으로서, 특히 이동 통신 단말기와 IP 기반 정보 단말기를 통한 인터넷 정보 검색의 디지털 컨버전스(Convergence: 융합)를 이루고 인터넷 검색 도메인을 알 필요 없는 심볼, 아이콘 형태와 누구나 참여하는 지역, 전문분야 클러스터 형태를 갖추며 특정 검색어를 통해 맞춤과 지능형으로 검색할 수 있는 이동통신 단말기와 IP 기반 정보 단말기를 이용한 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 인터넷 포탈 형태의 웹 서비스 규모가 정체되면서 사업자간 경쟁 관계 심화로 대형화가 심하여 이제는 광고 매출에 의존하는 비즈니스는 한계가 노출 되고 있다.

[0003] 특히 지금은 웹의 새로운 개념인 시멘틱 웹에 대한 관심과 서버 기술의 발달로 클라우드컴퓨팅(Cloud computing)의 기술이 대체를 이루고 있으며 그만큼 이제는 이러한 기술을 기반으로 하는 새로운 개념 웹 네트워킹과 웹 데이터 베이스를 운영하는 기술이 개발 되어야 한다.

[0004] 그리고 차세대 웹 브라우저의 개발이나 각 검색이나 포탈을 통해 인터넷의 고객을 가지는 서비스 사업자들은 각자의 이동 통신 환경에 맞는 이동 통신 단말기를 개발하고 있다. 특히 이 브라우저들은 많은 기능과 속도를 향상 시키는 것을 개발하고 있지만 정작 유비쿼터스 단말기를 통합을 갖지 않고 각자의 기업의 기술과 콘텐츠만을 수용하고 다른 정보통신 단말기에 대해서는 수용성을 제공하지 못하는 것이 현실이다. 더군다나 기존의 웹 브라우저 환경은 현재의 웹 서버의 구조 만을 다루었다. 이것 때문에 웹 에디터로 웹서버에 파일형태로 만든 것을 다시 브라우저에 보이는 것은 많은 시간을 허비하고 있다. 따라서 웹 브라우저가 현재의 웹 서버 구조 만을 보이게 하는 기능만을 가지는 것은 많은 문제를 안게 되는 것이다. 차 세대 웹 브라우저는 미래 즉 관계형 웹을 선택하게 하여 관계를 원하는 웹의 형태도 브라우저에 보일 수있게 만들어야 한다. 그렇게 되면 선택하는 관계형 웹에 따라 웹 에디터의 기능이 제공되게 할 수 있는 웹 브라우저를 만들 수 있게 되는 것이다.

[0005] 그리고 웹 3.0을 이끈다는 시멘틱 웹은 인공 지능 형 지식 검색을 선도하는 기술로 많은 인터넷 패러다임의 변화가 필요한 것이다. 특히 시멘틱 웹은 XML이나 RDF(Resource Description Framework) 기술에 의해 이루어 지므로 모든 기존의 웹 리소스를 XML이나 RDF 만들어야 되므로 오랜 기간에 걸쳐 모든 인터넷 웹 기간 정보들이 변환되어야 시멘틱 웹을 이룰 수가 있다. 이것은 기존의 HTML로는 이러한 인공지능형 검색 엔진이나 차세대 검색 엔진 웹의 구현을 못하는 것이 문제이다. 그 이유는 RDF는 웹에서 메타데이터를 주고 받거나 기술하기 위한 구조를 말하는 데, 이는 레코드(record)를 하나의 기술 단위로 취급해온 기존의 방식과 달리 도메인 자원, 속성, 속성 값을 하나의 단위로 취급하는 이른바 "트리플(Triple)" 개념이 핵심이기 때문이다. 자원, 속성 표현의 세분화로 인해 자원에 대해 좀 더 정교한 기술이 가능해지면서 도메인 자원들 간의 관계 설정이 속성(Predicate)를 통해 무한으로 가능하게 되어지는 것이다. 각각의 도메인 자원들은 URI(Uniform Resource Identifier)를 통해 고유 식별자를 가지게 된다. 그리고 자원을 기술하는 속성 명 또한 고유한 URI를 통해 XML

네임스페이스(Namespace)에 정의된 속성을 사용함으로써 상호간 의미 충돌을 막는다. 이러한 속성의 값으로서는 다른 URI가 지정될 수 있으며, 속성 값으로 지정된 자원 역시 다시 기술의 대상이 되기 때문에 그 자원에 대한 속성과 속성 값을 다시 부과할 수 있다. 거기에 RDF를 기반으로 하여, 기술 대상이 되는 자원이 어떠한 클래스에 속하며, 그 자원을 기술하는데 필요한 속성에 대한 정의를 가능케 하는 스키마 언어가 바로 RDF-Schema이다. 이는 클래스와 클래스 간의 관계, 속성과 속성간의 관계 등을 정의할 수 있으며, 사람이 이해하는 동시에 컴퓨터 처리가 가능한 형태로 메타데이터의 속성과 클래스 간의 관계 표현이 가능하게 되었다. 그리고 이러한 RDF-Schema에서도 충분하지 못했던 모델링 확장 요소들을 좀 더 확장하여 강화한 것이 온톨로지 언어이다. 온톨로지 언어는 RDF-Schema에 좀더 다양한 표현력을 확장하고 논리적인 추론이 가능하게 하여 비로소 웹의 의미를 기계가 이해할 수 있는 단계까지 발전시켜 시멘틱웹(Semantic Web)이 되는 것이다.

[0006] 인공 지능형 지식 검색 등이 발달하려면 관련 위주의 오프라인 전문 지식 집단이 전반적으로 온라인을 통해 융합이 되어야 하고 많은 기존의 인터넷 정보와 기술이 새로운 지식 산업 및 신기술과의 융합하는 새로운 패러다임이 필요한 것이다. 그리고 포화상태로 정체된 인터넷 시장은 새로운 인터넷 유틸리티 중심의 기술이 개발하여야 하는데 블로그와 UCC를 대표하는 WEB 2.0은 기존의 특정한 한개의 인터넷 도메인에서 정보만을 표현하거나 특정한 웹의 형식을 거쳐야만 정보를 입력하는 인터넷 기술의 한계를 극복하여야 융합 솔루션이 되는 것이다.

[0007] 특히 정보 통신 신기술 개발을 통해 모든 인터넷 서버와 네임 서버, 도메인 서버의 속도와 용량이 증가되고 네트워크의 속도가 증가되어 이제는 여러 개의 서버를 빠른 네트워크로 연결하여 하나의 서버처럼 쓰는 클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing) 개념이 나오고 있다. 이를 통한 많은 인터넷 정보를 공유하는 기술이 늘어 나면서 시멘틱웹에 의한 인공 지능형 지식 산업 활성화가 점점 가능해지는 시점이 된 것이다. 저장 메모리 용량의 발전으로 모든 컴퓨터가 이제는 셰어드(Shared) 서버 성능을 가지게 되어 인터넷을 통해 이것이 온,오프라인 인프라를 통합하게 하는 것이다. 그렇게 하여 각종 오프라인 서비스와 에이전트의 생성과 발전으로 기존 인터넷의 한계 문제를 해결해야 한다.

[0008] 인터넷 정보 데이터의 형태는 인터넷 시장 및 기술로 비 동기적에서 동기적으로 변화 되어야 하며, 특정한 시간과 공간 데이터에서 시간과 공간을 초월한 독립적인 연결로 발전 되어야 한다. 기존의 WEB 2.0은 OPEN API(공개 인터넷 결합 어플리케이션)과 Meshing(그물망의 정보 수집)을 통해 수집되는 데이터가 대부분이어서 상당히 비 동기적인 성격을 가지고 있다. 예를 들어 RSS로 대표되는 OPEN API서비스는 단순하게 신문이나 뉴스 정보를 보여주는 비 동기적인 데이터가 주류를 이루고 있다. 그리고 인터넷의 WEB 2.0 대표되는 개념 UCC인 블로그 또한 일회성에 한하여 만들어지고 있는데 이것 또한 동기적이며 시간을 초월한 인터넷 데이터가 주류를 이루고 거기에 비 동기적인 데이터가 추가되는 형태로 전환이 되어야 한다.

[0009] 이를 위하여 기업의 엑스트라넷(Extranet)이나 웹사이트에서 나오는 기업 정보나 상점, 음식점 등의 운영 시스템에서 나오는 상품, 서비스 정보가 연속적인 운영 데이터로써 동기적인 정보 검색 시스템에 연결이 되어야 한다. 이러한 정보가 검색이 되려면 상점, 음식점, 리테일(RETAIL) 등은 POS(POINT OF SALE)에서 검색 정보가 연결되어야 하며 기업은 ERP(Enterprise Resource Planning)나 기업의 웹사이트에서 나오는 정보가 검색 시스템의 동기적인 부분으로 계속 유지 관리가 되어야 한다.

[0010] 또 하나의 WEB 2.0 개념인 Long tail(댓글 같은 평가 중심)과 매핑(지도 정보) 정보에 의해 시간과 공간적인 정보가 연결되는 것이 대부분이었다. 그러나 앞으로는 정보의 유동성 및 접근성 해결을 위하여 데이터가 동기적이어야 하며 시간과 공간을 초월하여 관계형 및 클러스터형의 웹 형태로 이루어져야 한다. 이러한 새로운 개념의 웹은 필수적으로 클라우드컴퓨팅(Cloud computing)의 기반으로 하여야 한다. 이 시스템 환경에서 클러스터 형태의 웹 기술에 의해 웹 정보를 데이터 형태가 가지는 동기적이고 의미적인 링크를 통한 서로 다른 리소스(Resource) 사이의 참조(Reference)를 통하여 만들어 져야 한다. 이것을 통하여 모든 시간과 공간을 초월한 유틸리티 장비가 융합되는 새로운 개념의 웹 IT 플랫폼화가 가속되어야 하는 것이다.

[0011] 점점 많은 고객으로부터 콘텐츠가 모이면서 UCC등 Meshing(그물망의 정보 수집)을 통하여 올라온 정보들은 저작권에 문제가 많은 단점이 있다. 또 한 개인 정보의 누출 등 보안 문제가 많은 것이 현재 인터넷의 문제가 되는 것이다. WEB 2.0의 시대에서 가장 민감한 것은 저작권의 문제이다.

[0012] 저작권은 많은 형태의 문제를 안고 있으며 UCC 를 표방하는 모든 인터넷 지식 정보나 다른 모든 정보들이 지적 소유권을 요구하거나 기존의 정보 콘텐츠 유통면에서 다루어져 야 한다.

[0013] 그리고 유틸리티 컴퓨팅의 발달로 인하여 정보 단말기와 이동 통신 단말기 RFID가 증가하여 IP 어드레스

(address)의 수요가 늘어 나게 되며, 이것을 개선하기 위해 IPv 6의 기술 구조로 바꾸면 IP의 수가 많이 증가할 것이다. 그렇게 되면 많은 정보 단말기가 기존의 웹 정보 인프라 구조와 웹 인프라 서비스 구조로는 그 많은 IP에서 나오는 인터넷 정보 데이터를 제대로 구현하지 못 할 것이다. 그래서 많은 종류의 정보 단말기IP에서 나오는 같은 인터넷 데이터나 상호 연관된 정보를 가지고 있는 단말기 IP 끼리 객체형으로 그룹화시키거나 인식 하게 하는 기술 OID (OBJECT IDENTIFIER)가 필요하게 되는 것이다.

[0014] IP 기반 유비쿼터스의 발달로 제일 늘어나는 기술은 IPTV이다. IPTV는 양방향성이 뛰어나고 모든 멀티미디어를 수용 가능하고 여러 가지 인터넷의 서비스도 가능한데 한가지 문제점은 컴퓨터 키보드와는 달리 IPTV에 사용되는 리모컨에는 제한된 숫자의 버튼만이 제공되므로 문자의 입력 방식이 번거로운 문제점이 있다.

[0015] 또한 인터넷의 발달은 이제 이동정보 통신기술에 많은 변화가 필요하다.

[0016] 웹사이트는 인터넷과 관련된 소수의 많은 정보를 표시하여야 하며, 또한 이동 통신 단말기의 특성상 작은 화면에 보여지고 적은 양의 통신 데이터를 수용하기 때문에 전세계 표준인 WAP(Wireless Application Protocol) 프로토콜의 기준에 의해 변환하여 재 코드 처리를 해야 하는 불편함을 가지고 있었다. 그러나 이것은 HTML을 WML로 전환하는 기술로 이동 전화로 전송하거나 수신하는 데 발생하는 속도 문제를 해결하여 준다. 기존의 WAP은 기존의 무선 단말기와 각각의 이동 통신사 기지국간의 무선 전파 환경에서 데이터를 효율적으로 전송 할 수 있는 프로토콜로서 망이나 단말기의 종류에 관계없이 다양한 무선 이동 통신 프로토콜에서 동작이 가능하여야 한다. WAP은 통신 프로토콜을 사용하고 있기 때문에 HTTP, TCP 등의 기존 인터넷 표준 프로토콜인 HTML과 WAP 전용 프로토콜인 WML로 변환하기 위해 게이트 웨이(서버)가 반드시 필요하다. 현재는 성능이 좋고 속도가 빠른 스마트폰 기능의 이동 통신 단말기가 나와 있고 WAP2.0의 프로토콜이 나와 있어 이에 관련 WML2로 전환되어 재 생산 하는 단점을 줄였지만 아직도 많은 이동 통신 단말기의 문제점이 많다. 예를 들어 모바일 익스플로러에서는 WAP 게이트웨이가 해야 할 일을 무선 단말기 내의 브라우저가 처리한다. 단말기 내부적으로는 기존의 HTTP 방식과 호환이 되도록 하고 있으며, HTML을 축약한 m-HTML을 사용한다.

[0017] 또한 객체 관리 소프트웨어를 관리하는 방법은 객체 관리 그룹(OMG)이 제정하는 객체 요구 매개자(ORB)의 표준 규격, 일반적으로 CORBA(코바)라는 약자로 표기된다. ORB는 분산 객체 환경에서 객체 간의 통신을 처리하는 기능으로, OMG가 제정한 분산 객체형 시스템의 기본 구조인 객체 관리 구조(OMA)의 5개 구성 요소 중 핵심적인 요소이다. 여러가지 OS의 플랫폼에서 각자 개발된 시스템이 상호 연계되어 하나의 시스템처럼 처리하는 분산기술이 바로 객체형 정보 기술이다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0018] 최근 들어 인터넷을 수많은 정보를 쏟아 내고 있으며 정보의 홍수를 이루고 있어 많은 사람들이 정보를 검색하거나 찾을 때에 특정한 검색 사이트에서 연관 단어를 통해 정보를 찾아보는 것이 지금의 정보 검색 수준에 지나지 않았다. 막상 검색 정보의 연관 단어를 찾더라도 자기가 원하는 정보를 찾기란 그리 쉽지가 않다. 그리고 검색된 정보에서 고객의 생활 지역을 반영하여 실생활에 유용한 정보를 찾기는 힘들었다. 그 이유는 검색 정보가 특정 단어를 통해 서버에 저장되어 있는 인덱스에 불과하여 고객이 찾고자 하는 정보를 좀 더 광범위하게 찾아야 하는데 그럴려면 많은 시간을 들어가면서 검색 사이트를 조사를 하여야 했다. 그런데 문제는 이런 모든 문제가 검색 사이트에 있음에도 불구하고 많은 검색 사이트는 광고에 의존하여 검색 정보의 충실성보다는 광고 위주의 정보를 보이는 것이 최대 목표를 두고 있는 것이다.

[0019] 그리고 모든 사람들이 이제는 인터넷의 검색 정보에서 만들어진 정보의 신뢰 수준을 좀 더 낮게 생각하거나 찾는 방법이 너무 어려워 인터넷 검색 엔진을 통한 정보 검색을 포기하는 경우도 생기는 것이다. 이것은 현재 검색된 정보에서 나오는 것들이 모두 인덱스 수준으로 특정한 인터넷 도메인 정보만이 보여지기 때문에 다시 그 도메인을 들어가서 확인해야 하는 시간이 필요하다. 또한, 그 인터넷 인덱스 만을 의지하는 검색 엔진과 알 수 없는 웹사이트 정보가 보여지는 것이 되기 때문에 인터넷의 입구인 검색을 하는 입장이거나 검색을 만들어 가는 검색 엔진의 수준 때문에 많은 인터넷 정보의 콘텐츠 수준이 답보 상태에 있게 되는 것이다.

[0020] 그리고 인터넷 웹사이트를 만드는 입장도 마찬가지로인데 기존의 브라우저는 현재 웹 서버에 있는 파일 만을 단지 보여 주는 기능만을 하는 것이 전부였다. 실제로 많은 사람들이 정보를 올리거나 정보를 만들어 웹사이트에 올릴려고 해도 웹사이트 에디터(EDITOR)를 들어가 만들거나 일정한 프로그램으로 선택하여 웹사이트 파일을 만들어 기존의 브라우저에 반드시 테스트를 하여만 했다.

- [0021] 이것은 인터넷 소통의 문제로서 결국 사람들이 이해하는 웹 사이트 보다는 컴퓨터로 쉽게 인식하는 웹사이트가 필요한 것이다. 이것 때문에 개발된 XML이나 RDF의 시멘틱웹은 단일 사업장이나 몇 개 웹사이트만의 국한된 정보만을 좀더 컴퓨터로 인식하게 하거나 제한된 웹사이트에만 XML정보를 올리게 되어 한정된 웹사이트만이 시멘틱웹을 쓰는 현상을 나타나게 되는 것이다. 이것은 인터넷 산업에 기술의 발전에 문제를 일으키고 인공지능형이나 차세대 웹을 구현하는 것이 많은 시간이 흘러서 가능하게 되는 것이다.
- [0022] 더욱 문제가 되는 것은 많은 사람들이 기존의 검색 엔진을 통해 찾았던 정보는 단지 인덱스의 위치, 즉 순서를 결정하는 요소만으로 되었고 광고비를 낸 업체의 검색 정보가 앞으로 올라가 관련이 없는 사람들이 정보를 찾아가는 데 많은 시간이 걸리는 것이 수동으로 사람들이 인식하여 찾아 가게 하는 것이 현재 검색 시스템의 문제가 되며 기술 발전에 더욱 장애가 될것이다. 이것을 컴퓨터가 단어를 인식하여 추론이나 시멘틱 웹의 개념으로 자동으로 찾아가게 하는 것이 필요한 것이다. 그러기 위해서는 기존의 수 많은 html 구조의 웹사이트로도 시멘틱 웹의 기능 컴퓨터가 인식하여 의미적 추론을 하는 인공 지능형 검색 시스템이 필요하게 되는 것이다.
- [0023] 그리고 좀더 많은 검색 내용을 사람들에게 보이고 각자의 인터넷에 관련된 정보를 올리고 좀더 동기적이고 전문적이며 세분화된 정보가 필요한데 검색 시스템 자체가 표방하는 종합적인 것 때문에 단지 인터넷의 검색 시스템은 하나의 단어에서 나오는 관련 정보만을 보여 주는 것이 한계였다.
- [0024] 그리고 검색 정보가 단순히 비동기적이어서 관련 검색 언어의 정보가 일정한 형식을 갖지 않고 검색 정보를 만드는 입장이나 소비하는 입장에서 많은 개선이 필요하다. 또한 이러한 데이터는 시간과 공간에 제약을 받음으로써 일정한 데이터가 주기적인 업데이트가 안되고 있고 공간의 한계나 검색하는 방법에 한계가 많았다. 또한 특정한 웹사이트에 들어가야만 검색이 가능하여 많은 불편을 가지었다. 그리고 공간적 정보와 함께 이미지나 동영상, 지도, 멀티미디어 같이 사람들이 알아보기 쉽게 검색할 수 있게 하여야 하는데 지금까지는 검색하는 정보가 텍스트 위주로 되어 있는 것이 문제였다.
- [0025] 이런 문제를 해결하려면 인덱스 수준의 인터넷 도메인 만을 나타내는 검색 결과보다는 보다 다양하고 전문적인 표현 양식과 XML이나 RDF와 함께 기존의 HTML 리소스를 활용하여 인공지능형 검색 엔진 즉 컴퓨터가 쉽게 인식할 수 있는 표현 양식을 가져야 된다. 이것은 기존의 HTML 리소스 새로운 패러다임 위에서도 스스로 표현되는 양식인 RDF와 같이 XML의 프레임워크를 통해 보다 다양한 지능형 검색이 가능한 것이고 이러한 여러 형태의 지능형 검색방법에 의해 나오는 검색 정보를 한번에 보여 줄 수 있는 차세대 검색 엔진이 필요한 것이다. 또한 인덱스 위주로 검색되는 것은 이러한 정보를 만들 수가 없으며 많은 사람들의 전문 분야와 각각의 지역 사업장에서 쓰이는 운영 시스템인 POS, ERP, 인트라넷, 전자 상거래, 웹사이트등에서 연속으로 데이터가 유지 관리되며 동기적으로 나오는 데이터가 검색의 중심을 이루며 클러스터형으로 여러 분야에서 나오는 협업의 개념으로 인터넷 검색 시스템을 만들어야 한다.
- [0026] 이것은 많은 기존의 시스템을 융합(Convergence)하는 역할을 하게 만들며 기존에 각 산업 현장에서 개발된 IT 시스템들을 심볼, 아이콘 검색 시스템으로 융합하게 만드는 것이다.
- [0027] 그리고 이동 통신 단말기, RFID 등의 수 많은 이동 통신 단말기가 폭발적으로 증가하고 있고 VOIP, IPTV 등의 다양한 IP기반(BASE) 기술들이 늘어나고 있는데 인터넷의 관문이라 하는 검색 시스템은 여전히 PC기반(BASE)의 GUI 환경을 가지고 있다. 검색 단어 위주의 검색 방법은 결국 키보드가 없는 이동 통신 단말기에서는 더욱 힘들게 접근하게 되며 더욱이 IPTV는 키보드가 없는 리모컨의 형태여서 검색하는 방법에 대한 개선이 필요한 것이다. 특히 이동 통신 단말기는 많은 통신사들의 WAP프로토콜에 따라 각 통신사의 콘텐츠가 틀리므로 이것을 해결할 수 있는 방법이 필요한 것이다. 이것은 수많은 인터넷 데이터의 소통의 문제가 발생되며 궁극적으로는 유비쿼터스 검색 엔진의 필요가 대두가 된 것이다.
- [0028] 이를 위하여 다음과 같은 과제를 해결할 필요가 있다.
- [0029] 첫번째, 검색 정보의 전문성, 충실성, 융합성, 및 편리성과 컴퓨터가 웹을 쉽게 인식을 해서 인공 지능형이 되어야 된다.
- [0030] 두번째, 이것을 이용하는 보다 많은 전문 분야, 지역 분야 클러스터간의 계층들이 다양하게 이루어져야 한다는 것이다.
- [0031] 세번째, 이런 정보를 이용하는 여러 이동 통신 단말기, IPTV들의 통합성과 접근 성이 보다 쉽고 단순한 유비쿼터스 인터넷 검색 엔진이 되어야 한다는 것이다.
- [0032] 네번째, 이 정보를 이용한 응용성과 상업성이 뛰어나야 한다는 것이다.

- [0033] 다섯번째, 기업 및 사업장의 운영 시스템과 연결되어 융합적인 성격을 띠고 인터넷 검색 데이터가 동기적이어야 하며 시간과 공간을 초월한 것이 되어야 하는 것이다.
- [0034] 여섯번째, 개인의 정보, ID, 패스워드(PASSWORD)와 저작권을 보호하고 검색 정보 생성 가능하여야 한다.
- [0035] 따라서, 본 발명의 목적은 전술한 과제들을 감안하여 안출된 것으로, 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 통한 인터넷 정보 검색의 융합을 이루고 인터넷 검색 도메인을 알 필요 없는 심볼, 아이콘 형태와 누구나 참여하는 지역 클러스터 형태를 갖춘 특정 검색어를 통하여 맞춤형 지능형으로 정보를 검색할 수 있는 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤형, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템을 제공함에 있다.
- [0036] 본 발명의 목적은 또한, 많은 사람들이 많은 검색 정보를 스스로 만들 수 있으며 만들고 난 후에 각각의 클러스터 형 지역이나 전문 분야로 나눈 전문 고객, 기업, 상점, 업종 전문가, 공공 기관의 검증과 논리적 추론이 가능하게 양방향 웹 시스템에 의해 관련 단어와 심볼, 아이콘 연관 검색어 등을 보다 전문적으로 만들어 넣어 검색 단어의 충실 도를 검증하고 다양한 표현력으로 논리적 추론이 가능하게 하여 컴퓨터가 인식하게 하여 인터넷 검색을 전문적으로 신뢰할 수 있게 한 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 이용한 맞춤형, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템을 제공함에 있다.

과제 해결수단

- [0037] 이와 같은 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 이동 통신 단말기와 IP 기반 정보 단말기를 이용한 맞춤형, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템은, 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 통한 인터넷 정보 검색시스템에 있어서, 다수의 검색을 위한 관계형 웹사이트 시스템과 데이터를 저장하기 위한 데이터베이스와, 매칭 검색 엔진과, 다수의 웹서버, 및 상기 데이터베이스, 매칭 검색엔진 및 웹서버들이 연결되는 클러스터 심볼, 아이콘 검색서버가 구비되며, 적어도 하나 이상의 웹사이트에 화면에 보여지는 성격과 웹사이트 메뉴별로 웹페이지 파일로 정형화시키고 데이터베이스화시키며, 그 중에서도 각각의 웹사이트 구성 메뉴 요소에 따라 변하는 메인 부분을 여러 웹페이지 파일로 분할하여 정형화시킨 후에 여기에 연결되는 각각의 웹사이트 구성 메뉴에 따라 변하는 같은 종류의 메인 부분을 여러 종류의 인터넷 데이터가 입력, 수정 가능하게 데이터베이스화하며, 이렇게 여러가지의 인터넷 프로그램(블로그, RSS, UCC, BOARD 등)에서 나오는 인터넷 데이터, 관련 인터넷 쇼핑몰 정보, 상품 정보, 지식 정보, XML 구조의 데이터나 인터넷 정보의 비교 데이터로 이루어진 여러개의 인터넷 웹사이트를 같은 형태로 나누고 정형화시키고 데이터베이스와 메타 데이터를 만들어 각각의 웹 사이트의 웹 페이지 구성 테이블에 있는 위치정보를 이용하여 서버 공유 기술로 원하는 관계형태에 따라 미리 관계가 되는 웹사이트들의 분할한 웹 페이지 파일과 메타 데이터와 데이터베이스들을 각각의 관계형의 배열로 미리 웹서버에 디렉터리(directory)에 관계가 되는 결과의 새로운 웹 페이지 파일 형태로 공유 저장하고 웹서버와 디렉터리 이름을 검색하는 단어의 논리적 추론이 가능하게 관계하는 속성이나 속성 값, 관계 속성을 알아낼 수 있도록 인터넷 도메인 주소(URL) 자원에 표시하게 하여 메타 데이터나 데이터베이스에 저장하게 하며 또는 일반적인 이름의 인터넷 도메인 주소(URL) 자원을 써서 메타 데이터나 데이터베이스에 저장하게 하는 것을 특징으로 한다.
- [0038] 여기에서 웹사이트 관계는, 같은 속성이 있는 것을 모아 놓은 것끼리 관계하는 객체 관계형, 같은 속성이 없는 것끼리 관계하는 네트워크 관계형, 하나의 속성이 여러 개의 같은 속성으로 확장되는 단일 확장 관계형, 같은 속성을 가진 객체가 또 다른 같은 속성을 가지는 하부 구조를 갖는 형태인 계층 관계형, 모든 관계 속성이 복합적으로 이루어지는 복합 관계형 등의 형태로 나누어진다.

효 과

- [0039] 본 발명의 이동 통신 단말기와 IP 기반 정보 단말기를 이용한 맞춤형, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템은, 이동통신단말기와 IP 기반 정보단말기를 통한 디지털 컨버전스(Convergence: 융합)를 이루고 인터넷 검색 도메인이 필요 없는 심볼, 아이콘 형태와 누구나 참여하는 지역 클러스터 형태를 갖추며 특정 검색어를 통해 의미적 추론과 맞춤형으로 검색할 수 있는 유비쿼더스 심볼, 아이콘 인터넷 지능형 검색 시스템으로 한 개 이상의 웹사이트의 정보를 정형화 시키거나 데이터 베이스 화 시키는 것을 각각의 웹사이트 관계 형태에 따라서 만들어진 특정한 인터넷의 검색 정보 데이터베이스와 일반 웹사이트 정보와 여러가지의 인터넷 오픈 프로그램(블로그, RSS 등)을 통하여 만들어진 인터넷 데이터 정보를 각각의 전문분야 클러스터 인덱스 정보에 들어가게 하여 각각의 통합 검색 정보(인터넷 쇼핑몰 정보, 지식정보 또는 인터넷 정보의 비교 데이터 등을

멀티 다차원 관계 인터넷 웹사이트 시스템을 이용하여 만들어진 전문 검색정보를 특정한 심볼, 아이콘(도형, 그림, 기호, 음성, 동영상, 북마크)으로 형상화 시키거나 링크를 하여 관련된 심볼, 아이콘의 정보 데이터베이스 입력란에 연관 검색어, 관련 검색, 음성 검색어, 의미적 추론 논리적인 검색 정보를 정형화 된 정보나 데이터베이스 정보에 입력하여 고객이 지능형 검색 사이트에서 다양한 형태의 검색을 통하여 만들어진 관련 검색어가 매치 되었을 때 이 특정한 심볼, 아이콘이 정보통신 단말기에 디스플레이 되고, 클러스터의 기본 개념인 협업을 통해 인터넷 검색단어의 주체가 되고 각각 인터넷 분야에 해당되는 주체(고객, 기업, 상점, 정부, 학교, 지역 공공기관 단위 등)과 인터넷 양방향 연결되어 검색 정보의 생성과 검증, 고정화 되는 것을 협업하여 보다 다양한 논리적인 추론이 가능한 검색 데이터를 모델링하고 전문적이고 신뢰할 수 있으며 자동으로 사람도 인식하며 기계가 인식하는 형태의 지능형 인터넷 검색 시스템을 만들어 가는 것이다. 이것들은 각각의 지능형 검색 정보들이 충돌하지 않게 만들어 야 하는데 이러한 이유로 지능형 검색정보는 코드와 일련번호로 각각의 심볼, 아이콘에 연결되고 이것을 통해 관계형 웹 SCHEMA에서 나오는 지능형 검색정보에 더 전문성과 신뢰성을 가지게 할 수 있도록 논리적 추론이 가능한 정보를 추가 시킨다. 또한 각각의 공공기관, 사업장에서 응용되는 동기적인 인터넷 데이터를 업데이트하여 계속 추가되는 인터넷 지능형 검색시스템이 되는 것이다. 또한 오프라인 업장, 다양한 이동통신 네트워크를 통해 이것을 이용하는 클러스터 심볼, 아이콘간의 계층들을 다양하게 나누어 좀더 방대한 인터넷 데이터를 사람만이 의미적 판단하여 이루어지 검색보다는 자동화된 컴퓨터가 해석할 수 있는 일종의 표준 의미 정보 교환의 수단이 이루어지게 하는 것이다.

[0040] 그러면서 멀티 다차원 관계 데이터베이스화된 정보를 비교 검색하는 것들을 특정한 심볼, 아이콘으로 만들어서 각각의 검색 분야와 지역 클러스터 형태로 만들 수 있게 하여 검색되는 정보가 실제 전문적으로 다양한 각도로 논리적 추론 검색을 사용할 수 있게 하며 기존의 검색 도메인에 들어가 검색을 하여 단순한 인덱스만을 얻는 것 보다는 특별하게 만들어진 지능형 검색 브라우저에 각각의 관련된 관계형 웹사이트에서 나오는 속성값 즉, 특정한 검색 단어만을 인터넷 도메인 주소 창에 넣고 검색을 실행하는 단어를 같이 넣어서 의미적 추론이 가능케 하여 보여지는 검색 결과가 더 많은 사람들이 편리하고 신뢰할 수 있는 검색을 참여 할 수 있게 하며 각각의 관심 있는 인터넷 데이터 검색을 보다 전문적으로 클러스터 형태의 맞춤 방식으로 할 수 있는 인터넷 지능형 검색 시스템이 되는 것이다.

[0041] 이 시스템의 특징은 특정한 검색 웹사이트를 안 들어가도 클러스터화 되어있는 검색 심볼, 아이콘을 클릭만 하면 원하는 정보가 이동 통신 단말기의 위치 정보, 상품 정보, 지도 정보와 연함이 되어 바로 보이게 하는 것이 된다. 이것은 인터넷의 검색 브라우저나 특정한 인터넷 도메인이 필요가 없어지고 PC에 특정 클러스터를 심볼, 아이콘을 바탕 화면에 만들어 인터넷의 새로운 인터페이스를 프로그램으로 만들 수가 있는 것이다. 이런 검색 정보를 이용하는 이동 통신 단말기가 인터넷의 접근 성이 보다 쉽고 검색하는 방법이 아주 단순하게 심볼, 아이콘화 되어 사용하기 쉽고 보다 많은 사람들이 지능형 검색 시스템을 쓰게 되는 것이다.

[0042] 또한 이것의 가장 중요한 특징은 내부의 POS나 ERP, MIS, CRM, PIMS 같은 운영시스템과 동기적으로 융합되어 동기적인 데이터를 만들 수 있으며 시간과 공간을 초월하여 검색의 정보가 수정, 추가 되는 검색 인터넷 검색 시스템이 되는 것이다. 또한 이것은 단순한 방법으로 지능형 검색이 가능한데 여러 가지 관련 심볼, 아이콘을 직선으로 연결하거나 어떠한 프로그램으로 만들어진 공간에 마우스를 이용하여 각각의 해당되는 심볼, 아이콘을 한곳에 드래그를 하여 모으면 자동으로 검색 정보가 정해진 화면에 나타나게 만들 수가 있는 것이다. 또한 그리고 각각의 검색 조건을 좀더 지능형으로 만들 수가 있는데 이것은 각각의 검색 단어의 의미적 링크를 통한 추론과 다른 리소스(RESOURCE)인 심볼, 아이콘에 연결되고 저장되어 있는 검색 정보들의 참조를 통하여 이루어지는 것은 이 전문 분야 별 클러스터 논리적 추론 검색 방법에 의하여 가능하다. 각각의 지역 또는 전문분야 클러스터 별로 검색 주체가 협업하여 검색 정보의 생성, 검증하는 도구로 활용하며 이것을 자동으로 컴퓨터가 인식하게 하여 검색 정보의 신뢰 수준을 높일 수가 있는 것이다. 이러한 클러스터 심볼, 아이콘 정보는 지식정보나 음악, 영화, 소설 등 판매가 가능한 정보도 연결이 가능하여 거래가 되고 이러한 거래는 보다 적극적인 인터넷 정보 지능형 검색 시대가 열리는 것이다. 그리고 이러한 시간과 공간을 초월한 동기적인 정보를 이용한 보다 많은 인터넷 데이터의 응용성과 상업적인 효과를 만들어 낼 수 있는 것이다.

[0043] 또한 클러스터의 인덱스를 각각의 심볼, 아이콘을 음성으로 전환하여 원하는 분야의 클러스터 정보 심볼, 아이콘을 음성으로 불러서 바로 관련 단어 검색을 음성으로 할 수 있는 최첨단 인터넷 지능형 검색 시스템이 되는 것이다. 지역 클러스터 심볼, 아이콘을 지도정보와 결합하거나 3D동영상과 결합하면 인터넷 검색의 최첨단 기술로도 활용이 가능하다. 예를 들어 음성정보나 IPTV 리모콘을 이용하여 지역 클러스터 형 심볼, 아이콘을 선택하면 지역의 원하는 검색 정보를 마음대로 연동이 가능하고 단순한 심볼, 아이콘에 의해 IPTV의 콘텐츠가 여러 인터넷 검색 서비스를 가능케 하는 것이다. 여기에 음성 정보나 동영상 정보 등의 멀티미디어를 통해 검색 결

과를 보일 수가 있는 것이다. 결국 IPTV를 통해 지역 상점 등의 상품 등을 거래할 수 있는 홈쇼핑몰을 만들 수가 있는 것이다.

[0044] 이와 똑같이 이메일을 보내는 것을 같은 방법으로 클러스터화 하여 이메일을 보내거나 이동통신사에 SMS를 보내는 것도 마찬가지이다. 관계되는 특정한 집단이나 특정한 사람을 클러스터형 심볼, 아이콘으로 만들 수 있다. 이러한 기술은 OID(Object identifier)기능을 가지고 있어 수 많은 IP 기반의 기술들과 연합하여 다양한 형태의 그룹 검색과 인터넷 데이터 추천 검색, 맞춤 검색 등이 가능하다. 또한 정보통신 단말기 외에 자동차, 버스, 집 등 수 많은 객체를 클러스터형 심볼, 아이콘화 시키며 같은 속성을 모아서 객체로 보는 멀티 다중 객체 관계형태로 인식하여 만들 경우에 많은 인터넷 데이터 정보를 응용할 수 있는 것이다. 그리고 각각의 심볼, 아이콘 정보에 IP가 사용될 경우 검색 데이터의 사용자 IP가 저장되어 정보 보안을 좀더 강화 시킬 수가 있는 것이다. 또한 심볼, 아이콘 기술을 이용하여 인터넷의 ID와 패스워드를 만들고 서버에 입력되는 순서를 다시 코드화 시키어 만들거나 특정한 음성인식 프로그램이나 특정한 지문인식 프로그램으로 ID와 패스워드가 링크된 심볼, 아이콘을 입력 가능하게 하는 것이다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0045] 이하, 첨부한 도면들을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 기술하기로 한다.

[0046] 도 1은 본 발명이 적용된 맞춤, 지능형 심볼, 아이콘 인터넷 정보 검색시스템의 전체 구성으로, 이는 멀티 다차원 관계형 웹시스템을 이용한 경우를 나타낸다.

[0047] 도 1을 보면, 데이터를 저장하기 위한 데이터베이스부는 마스터 멀티 다차원 관계형 웹 시스템 DB(200), 클러스터 멀티 다차원 관계형 웹 시스템 DB(300), 심볼, 아이콘 멀티 다차원 관계형 웹 시스템 DB(400), 및 통합 이동통신 검색 멀티 다차원 관계형 웹 시스템 DB(100)로 구성되어 있다.

[0048] 그리고, 클러스터 심볼, 아이콘 검색서버(500)는 인터넷 클러스터 심볼, 아이콘 검색엔진 프로그램-매칭 에이전트(510), 웹서버(WEB SERVER)(520), 미들웨어(530), 및 코바(CORBA)(540) 서버로 구성되어 있다.

[0049] 그리고, 이동통신사업자 네트워크(800)에는 통합 WAP계열 멀티 다차원 웹 시스템 DB(810)가 연결되어 있다. 이 통합 WAP계열 멀티 다차원 웹 시스템DB(810)를 통해 WAP계열 이동통신 단말기(820)가 심볼, 아이콘 검색 서버(500)에 연결된다. 풀 브라우징 계열의 이동통신 단말기(830)도 관련 이동통신 사업자의 네트워크에서 주는 신호에 따라 이동통신사업자 네트워크(800)를 이용해 클러스터 심볼, 아이콘 검색 시스템에 접근하게 하는 구조이다.

[0050] 인터넷 네트워크를 통하여 각각의 클러스터 구성원, 즉 지역 업체(예: 음식점 610), 전문가 그룹(예: 요리전문가 620), 고객(630)(예: 음식점 고객) 등의 여러 클러스터 구성원 정보 단말기(610~630)가 연결되어 있다. 인터넷 네트워크를 통하여 클러스터 심볼, 아이콘 검색서버(500)에 연결된 각 클러스터 구성원 정보 단말기(610~630)는 바탕 화면에 각각의 사용자 어플리케이션을 통하여 심볼, 아이콘 검색 정보를 생성, 검증, 검색 가능한 시스템이 되는 것이다. 예를 들어, 지역 업체로서 음식점(610)에는 음식점 POS시스템(710), 전문가 그룹으로서 요리전문가(620)에는 심볼, 아이콘 입력기(720), 음식점 고객(630)에는 심볼, 아이콘 검색기(730)와 같은 각 사용자 어플리케이션을 통하여 정보를 생성, 검증, 검색이 가능하다.

[0051] 예를 들어, 도 2와 같이 서울의 마포구에 있는 음식점이 인터넷으로 사용하는 POS나 웹사이트가 동기적으로 운영되면서 클러스터 심볼, 아이콘 검색서버(500)에 저장되거나 다른 서버에 저장된 상태에서, 도 3과 같이 각 한 개 이상의 웹사이트의 보여지는 데이터와 화면 구성에서 웹사이트 구성메뉴(예: about us, contact us, menu .. 등)가 포함되어 있고 각각의 웹사이트 소개 같은 구성 메뉴를 클릭함에 따라 웹 사이트 화면에서 변하는 부분과 변하지 않는 부분을 나눈 후에 각 부분을 여러 등분으로 나눈다. 여기에서 도 2 및 도 3은 기본 멀티 다차원 관계형 DB 및 웹 사이트 분할 구성을 보여주는 예이다.

[0052] 예를 들어, 도 3과 같이 변하지 않는 상위 부분을 TOP(131)으로 하고 각각의 웹사이트 구성 메뉴에 따라 데이터가 보여지며 입력되어 변하는 부분을 MAIN(132)으로 하며, 그 외에 다른 변하지 않는 아래 부분을 BOTTOM(133) 등이라 하여 여러 등분으로 나눈다. 이것을 모두 웹사이트 분할 소스 파일 이름으로 정형화시키고 데이터베이스화 시킨다. 예를 들어, 관련된 웹페이지 파일 이름, 분할 파일, 분할 이름, 분할 위치, 태그, 메뉴, 및 데이터 등으로 정형화시키거나 메타 데이터의 데이터베이스화 시키는 것이다. 그 중에서도 인터넷 데이터의 종류에 따라 각각의 데이터를 키(KEY) 값으로 연결하여 좀더 자세한 정보의 데이터베이스(DB)와 연결한다. 이러한 데

이터의 종류에는 도 3과 같이 여러가지가 있는데 웹파일형태(134), 스크립트(SCRIP) 웹형태(135), 데이터베이스 형태(136), 블로그 형태(137), 지도정보(138) 형태와 그 밖에 XML형태 등으로 구분할 수 있다.

[0053] 예를 들어, [표 1] 내지 [표 4]와 같이, '마포구'의 '원조 식당'과 '강촌식당'의 웹사이트를 만들 수 있다.

[0054] [표 1] 예: 마포구 원조 식당 웹사이트 구성도

파일 이름	분할 파일	분할이름	분할 위치	태그	메뉴	데이터 Pkey
Index.htm	Index_top.htm	top	1.2.2.1/web	Hboard?	Home	100-1
Index.htm	Index_main.htm	main	1.2.2.1/web	Hboard?	Home	100-2
Index.htm	Index_bottom.htm	bottom	1.2.2.1/web	H	Home	100-3
Menu.htm	Menut_main.htm	main	1.2.2.1/web	Dboard?	Menu	100-4
support.htm	support_main.htm	main	1.2.2.1/web	Hboard?	support	100-5
contact.htm	contact_main.htm	main	1.2.2.1/index	Gboard?	contact	100-6

[0055]

[0056] [표 2] 예: 마포구 원조 식당 상품 (음식점 메뉴 DB)

메뉴 이름	사진	심벌,아이콘번호	설명	가격	음식점 주소	음식점이름	데이터 KEY
설렁탕	A	12	E	5000	마포구	원조식당	100-4
김치찌개	B	13	F	1000	마포구	원조식당	100-4
된장국	C	14	G	3000	마포구	원조식당	100-4
감자탕	D	15	D	4000	마포구	원조식당	100-4

[0057]

[0058] [표 3] 예: 마포구 강촌식당 웹사이트 구성도

파일 이름	분할 파일	분할이름	분할 위치	태그	메뉴	데이터 key
Index.htm	Index_top.htm	Top	1.2.2.5/host	board?	Home	200-1
Index.htm	Index_main.htm	Main	1.2.2.5/ host	Sboard?	Home	200-2
Index.htm	Index_bottom.htm	bottom	1.2.2.5/ host	Xboard?	Home	200-3
Menu.htm	.Menut_main.htm	Main	1.2.2.5/ host	Xboard?	Menu	200-4
support.htm	support_main.htm	Main	1.2.2.5/ host	Zboard?	support	200-5
contact.htm	contact_main.htm	Main	1.2.2.5/ host	Aboard?	contact	200-6

[0059]

[0060] [표 4] 예: 마포구 강촌 식당 상품 (음식점 메뉴 DB)

메뉴 이름	사진	심벌,아이콘번호	설명	가격	음식점 주소	음식점이름	데이터 KEY
설렁탕	A	12	E	5000	마포구	강촌식당	200-4
김치찌개	B	13	F	2000	마포구	강촌식당	200-4
된장국	C	14	G	3000	마포구	강촌식당	200-4
감자탕	D	15	D	5000	마포구	강촌식당	200-4

[0061]

[0062] 위 각각의 웹사이트 구성 메뉴 요소에 따라 변하는 MAIN(132) 부분을 여러 웹사이트 파일로 정형화 시킨 후에 여기에 연결되는 각각의 웹사이트 구성 메뉴에 따라 변하는 같은 종류의 MAIN(132)부분을 여러 종류의 인터넷 데이터가 연결되어 입력, 수정 가능하게 하고 각 데이터에 위와 같이 같은 음식점의 메뉴 데이터베이스로 만드는 것이다. 그리고 이런 여러 개의 인터넷 웹사이트를 같은 방법으로 만든 후에 각각의 웹 사이트의 구성 마스터 다차원 관계 테이블을 만드는 것이다. 각각의 검색 정보의 결과에 의해 보여지는 새로운 각각의 웹사이트는 새롭게 검색 결과 디자인되거나 고정된 TOP 부분과 BOTTOM부분으로 정해지고 MAIN부분의 데이터는 음식점 메뉴 이름, 사진, 심벌, 아이콘 정보, 설명, 가격, 음식점 주소, 음식점 이름 등을 보여 주는데 각각 MAIN부분의 데이터 웹사이트 파일 소스 값은 맨 위의 도표 분할 위치(POSITION)(서버의 IP/directory)를 통하여 각 인터넷으로 연결된 각 다른 마포구의 음식점이 저장된 웹 서버 디렉터리(Directory)의 파일에 링크(LINK)를 통하여 연결할 수 있게 하는 기술(cloud computing의 shared 기술)로 공유하게 만들어 각 음식점 간의 같은 웹사이트 정보 구성 메뉴 부분이나 비슷한 부분을 여러 가지 관계 형태(객체 관계, 네트워크 관계, 단일 확장 관계, 계층 관계, 혼합 관계)로 새로운 검색 결과 따라 배열(예:도 2 참조)하게 되는 것이다. 이러한 배열을 새로운 형태의 웹사이트와 웹 페이지 파일에 적용하게 하여 검색의 결과를 보여지게 하는 것이다. 이렇게 하기 위해 웹서버에 기존의 나누어진 웹 페이지 파일(강촌식당, 마포식당의 나누어진 웹 페이지 파일)과 관계형에 따라 각각의 나누어진 웹 페이지 파일과 메타 데이터를 통합하거나 합쳐지게 하는 같은 관계 속성 종류의 배열을 만들고 각각의 속성 종류의 배열 마다 속성 값 이름을 정하고 속성 종류를 서버 도메인 이름으로 정하고 그 안에 속해 있는 그 속성값인 이름을 디렉터리 이름으로 정하여 디렉터리 안에 같은 관계종류의 이름이나 속성값이 같은 종류 웹 페이지 파일에 메타 데이터를 넣고 관련된 데이터베이스를 서로 공유하게 웹서버를 구성한다. 이것을 보여주는 특정한 지능형 검색 웹 브라우저의 웹 주소창에 URL을 각각의 검색 속성값인 단어 이름이나 속성의 종류인 도메인을 넣으면 디렉터리 안에 있는 관련 검색 결과가 검색 웹 페이지 파일(마포구 식당의 통합 검색 웹 사이

트)로 보여지게 미리 만드는 것이다. 또한 서로 연결된 일반 멀티 다차원 관계형 웹사이트에서 지능형 검색을 기능을 통해 검색 프로그램을 통해 속성값이나 속성의 종류를 넣으면 지능형 검색에 의해 검색이 이루어지는 것이다.

[0063] 이를 좀더 자세하게 기술적으로 예를 들어 설명하자면, 유닉스나 OS상에서 디렉터리 링크(Directory link)나 심볼릭 링크(symbolic link)와 같은 O/S 레벨(LEVEL)에서 여러가지 공유 방법을 써서 각 식당의 웹사이트에서 원하는 관계형을 선택하게 되면 보이는 관계형 SCHEMA를 미리 만들기 위해 관계형의 속성 종류와 배열에 따라 MAIN부분의 관계되는 같은 음식 정보가 저장되어 객체 관계 형태, 즉 같은 속성 종류들인 웹사이트 메뉴들을 관계형의 배열에 따라 분할하여 메타 데이터로 나타나게 하고 같은 속성 검색 결과를 관계되는 웹사이트가 존재하는 서버에 디렉터리 링크(Directory link)(또는 symbolic link)와 같은 O/S 명령어(command) 등의 여러가지 공유 명령을 써서 미리 속성의 종류와 속성 값인 검색 단어가 포함되도록 웹서버와 같은 디렉터리 이름으로 만들어 메타 데이터와 데이터베이스를 연결하고 지능형 검색 웹사이트 구성 요소인 자원(도메인), 관계 속성, 관계 속성값을 갖게 하므로써 논리적 추론을 통해 자동으로 사람이 이해하기 보다는 컴퓨터로 검색의 단어를 이해할 수 있도록 만드는 것이다. 그리고 모두 지능형 검색 엔진에서 매칭 에이전트에서 매칭하는 인터넷 도메인 주소를 메타 데이터에서 검색하는데 인터넷 도메인 주소가 표현되는 웹서버의 구성인 각각의 디렉터리(Directory)에 원천 데이터와 미리 공유 하도록 저장해놓으므로써 동기적인 운영 데이터를 지능형 검색 시스템에 쓰는 것이다.

[0064] 이러한 방법으로 기존의 각각의 같은 웹사이트 정보 구성 메뉴 부분이나 비슷한 부분을 여러가지 관계 형태(객체 관계, 네트워크 관계, 단일 확장 관계, 계층 관계, 혼합 관계)에 따라 미리 결과의 웹 서버 디렉터리에 배열(도 2 참조)하고 이것을 다시 정형화시키는데 많은 속성이나 속성 값의 충돌이 생기므로 이것을 방지하기 위해 도 4와 같이 여러 개의 웹사이트를 멀티 다차원 관계형태에 따라 나오는 특정한 검색 단어로 구성되는 인터넷 도메인과 전화 도메인, 심볼, 아이콘 도메인(141)이 구성되는데 심볼, 아이콘은 일정한 일련번호나 코드나 키(KEY)로서 구성되고 같은 코드나 키(KEY)로 연결된 심볼, 아이콘(도형, 그림, 기호, 음성, 동영상, 북 마크)이 저장된 저장소가 있는 것이다. 이 심볼, 아이콘의 코드 키(KEY)는 심볼, 아이콘 멀티 다차원 관계형 웹 시스템 DB, 클러스터형 멀티 다차원 관계형 웹 시스템DB, 통합 이동통신 검색 멀티 다차원 관계형 웹 시스템DB, 심볼, 아이콘음성정보DB, 지도정보DB를 연결할 수 있게 하며, 특히 심볼, 아이콘 정보가 포함된 클러스터 형 인덱스 정보가 연결되게 마스터 데이터베이스 역할을 하는 것이다. 이것은 멀티 다차원 관계형 웹의 스키마(SCHEMA)에서 부족한 모델링을 여러 의미적 추론을 할 수 있도록 검색정보에 추가적으로 정보를 만들어 컴퓨터가 인식할 수 있도록 다차원 관계형 웹으로 클러스터 형, 아이콘, 이동통신 통합, 음성, 멀티미디어, 지도 정보를 만드는 것이다. 이모든 것을 연결하는 것은 바로 심볼, 아이콘 코드를 통해 이루어지는 것이다.

[0065] 예를 들어, 좀더 자세하게 설명하자면 이러한 형태로 여러 개의 음식점 웹사이트가 도 2처럼 만드는데 인터넷에 연결된 여러 개의 마포구 음식점 웹사이트들을 모아서 웹사이트 화면에 보여지는 데이터와 화면 구성에서 같은 종류의 웹사이트 구성 메뉴(예: 음식점 소개(121), 음식점 연락처(122), 음식 메뉴(123) 등)를 그룹화시키는 것이고 결국에는 도 2처럼 모든 지역의 정보가 포함되게 만드는 것이다.

[0066] 그리고 속성값인 설렁탕 메뉴만을 모아서 객체 관계형으로 새로운 검색 웹사이트 자원(www.mapomenusearch.co.kr) 안에 각각 공유하게 미리 만드는데 디렉터리를 속성값인 설렁탕으로 하여 설렁탕의 메뉴만을 DB형태와 메타 데이터로 모아서 미리 마포 음식점이라고 정의해 놓고 'www.mapomenusearch.co.kr/설렁탕'의 주소가 들어 오면 자동으로 설렁탕의 메뉴정보 만을 이루어지게 하기 위해 DB쿼리 명령어를 만들어 놓고 그것을 MAIN으로 하여 공유되는 웹서버에 설렁탕 디렉터리 만들고 그 안에 기본 웹페이지와 연결시키어 MAIN부분에 보이게 하며 TOP과 BOTTOM은 새로운 검색 결과로 만들어 지는 웹사이트에서 만들어진 것을 연결하여 그대로 연결 설렁탕 검색 결과 웹 페이지가 완성되게 하는 것이다. 그리고, 이와 같은 방식으로 전화번호나 여기에 관련된 정보를 심볼, 아이콘과 연계시키게 하기 위해 심볼, 아이콘의 일련번호나 코드, 키(KEY)로 디렉터리(예: www.mapomenusearch.co.kr/12)를 미리 만들어 설렁탕에 관련된 모든 관계형 정보를 공유시키게 한다.

[0067] 이것은 좀더 다른 지능형 검색엔진이 있는 관계형 웹 검색 웹사이트에서 "마포에 있는 설렁탕을 파는 음식점"이라고 검색창에서 지능형 검색 엔진을 돌리면 지능형 검색 엔진은 우선 관계형 웹으로 연결된 도메인 자원인 메타데이터를 검색하는 데 마포와 음식점이란 단어를 의미적 추론에 의해 'www.mapomenusearch.co.kr/'로 들어 갈 것이며 속성값인 설렁탕을 여기에서 찾아서 'www.mapomenusearch.co.kr/설렁탕'을 검색창에 보여 주고 'www.mapomenusearch.co.kr/12'에 연결된 추가 관계형 웹 정보까지 보여 주게 되는 것이다.

[0068] 이러한 방식으로 도 4처럼 모든 정보를 정형화시키어 여러 개의 다른 업종의 웹사이트들을 각각의 웹사이트간에 관계에 따라 다중 객체 관계형, 네트워크 관계형, 확장 관계형, 계층 관계형, 복합 관계형 등의 방법으로 여러

개의 특정한 이름의 인터넷 도메인(전화 도메인 포함)과 심볼, 아이콘 도메인으로 저장된다. 객체 관계형은 같은 속성이 있는 것을 모아 놓은 것끼리 관계하는 것이고, 네트워크 관계형은 같은 속성이 없는 것끼리 관계하는 것이다. 단일 확장형 관계형은 하나의 속성이 여러 개의 같은 속성으로 확장되는 것이며, 계층 관계형은 같은 속성을 가진 객체가 또 다른 같은 속성을 가지는 하부 구조를 갖는 형태이다. 복합 관계형은 모든 관계 속성이 복합적으로 이루어지는 것이다.

[0069] 그리고 각 심볼, 아이콘 도메인에는 여러 지역의 클러스터형 다차원 관계 DB와 통합 검색 정보 다차원 관계형 DB, 통합 이동통신 데이터 다차원 관계DB, 심볼, 아이콘 음성 정보DB, 지도 정보DB가 연결되게 하는 것이다. 이러한 모든 것을 연결할 수 있게 하는 것은 심볼, 아이콘 도메인 번호를 코드나 키(Key)(141)로 하여 연결할 수 있게 하며, 특히 이 멀티 다차원 관계형 DB는 심볼, 아이콘 정보가 포함되어 클러스터형 인텍스 정보가 연결되게 마스터 데이터베이스 역할을 하며 많은 지능형 검색 정보들이 자동으로 검색될 수 있도록 하게 하는 것이다.

[0070] 이렇게 만들어진 검색 정보를 구체적으로 지역 클러스터형으로 만들 수가 있다.

[0071] 예를 들어, 좀더 자세히 지역, 전문 클러스터 멀티 다차원 관계형 웹 시스템DB를 살펴 보면, 아래의 표 5처럼 이러한 웹사이트 정보 구성 요소 중에 있는 같은 지역 성격이나 즉 같은 비즈니스 같은 검색 인텍스를 모아서 다중 관계가 가능한 인터넷 데이터를 나누고 다시 같은 성격인 속성으로 통합하여 이것을 정형화시키거나 데이터베이스화시키는 것이다. 이러한 속성을 통하여 기존의 지역, 전문분야 클러스터형의 웹 데이터가 없어도 값을 입력할 수 있는 구조의 웹서버와 그 안에 존재하는 디렉토리를 미리 만들어 각각이 공유되도록 해야 한다. 그리고 각 지역 클러스터에 참여하는 모든 주체들에게 멀티 다차원 관계형 웹사이트가 제공되거나 프로그램을 통하여 각자의 주체가 검색 단어에 관련된 내용을 만들어 올리는 것이다. [표 5] 내지 [표 8]과 같이 각각 지역과 여러 업종의 웹사이트 관계 형태에 따라서 만들어진 특정한 의미적 추론이 가능한 인터넷의 검색 정보를 저장하게 하는 것이다. 이것은 지역과 전문분야 클러스터의 기본 개념인 협업을 통해 인터넷 검색 단어의 주체가 되는 각각 인터넷 분야에 해당되는 주체(고객, 지역 상점, 기업, 상점, 정부, 학교, 지역 공공 기관 단위 등)와 인터넷으로 연결되어 검색 정보의 평가, 생성과 검증, 고정화 되는 것을 협업하여 보다 전문적이고 신뢰할 수 있는 지역 인터넷 지능형 검색 지식 시스템을 만들어 가는 것이다. 특히, 이러한 검증에는 여러가지 검색단어의 의미적 정의를 정정하거나 수정할 수 있게 하며 여러가지 방법에 의해 의미적 우선순위를 알게 투표를 하거나 많은 사람들이 클릭한 횟수에 따라 의미를 정정하게 한다. 이는 점점 더 바른 의미적 추론이 가능하도록 스스로 논리적 추론이 가능하도록 시스템을 만드는 것이다.

[0072] 예를 들어 음식점의 클러스터 다차원 관계형 웹시스템DB는 [표 5] 내지 [표 8]과 같이 음식점의 웹사이트나 POS 시스템, ERP, EIS, INTRANET, CRM, DATA MINING 등의 내부 시스템에서 들어오는 데이터나 검색의 결과를 알아보는 기존의 검색 웹 시스템에서 마스터 멀티 다차원 관계형 웹 시스템DB에 저장 연결되게 하고 여기에 심볼, 아이콘 정보와 연결된 클러스터 지역 정보가 들어가고 고객의 정보, 음식 요리 전문가 등의 음식의 평가와 검색 정보 평가를 통해 인터넷 검색 정보의 신뢰 수준을 계속 수정, 추가 가능하게 만드는 것이다. 이것이 가능한 것은 심볼, 아이콘의 일련 번호, 코드번호(12)가 마스터 DB에 키(KEY) 값으로 연결되게 하는 것이다. 그리고 [표 7]의 웹사이트 구성도에 따라 새로운 음식 전문가 용 웹 페이지를 만들어 디렉토리를 'SPECIAL'로 하여 인터넷 주소 'www.mapomenusearch.co.kr/specail'로 이루어지게 하고 미리 디렉터리안에 TOP, MAIN, BOTTOM으로 웹사이트가 생성되어 요리 전문가는 검색 전문가용 웹사이트 주소를 써서 설령탕의 정보를 전문가적 입장에서 검색 정보를 입력하고 정보를 평가하는 것이다.

[0073] 검색 정보에 참여하는 고객들은 같은 방법으로 새로운 검색 고객용 웹 페이지를 미리 만들어 디렉토리를 'customer'로 하여 인터넷 주소 'www.mapomenusearch.co.kr/customer'로 이루어지게 하고 미리 디렉터리안에 아래 [표 5]의 웹사이트 구성도에 따라 TOP, MAIN, BOTTOM으로 고객용 웹사이트가 만들어 저 설령탕을 먹어보고 그에 관련된 평가나 관련된 정보를 아래의 [표 5] 관계형 DB 형태로 입력하게 하는 것이다. 이렇게 각자의 지역 클러스터 주체들이 검색 웹사이트에 정보를 추가하면 심볼, 아이콘 번호, 코드, 일련번호 키(key) 정보에 의해 검색이 이루어지고 관련된 정보가 검색 결과에 보여지는 것이다. 이것이 시멘틱웹의 온톨로지처럼 좀더 다양한 검색정보를 의미적 추론을 통해 다양하게 다차원으로 지능형으로 검색을 하게 하는 역할 하게 하는 것이다. 결국 심볼, 아이콘 코드 값은 지능형 검색 엔진에서 의미적 충돌을 방지할 뿐만 아니라 방대한 자료와 지식정보를 수집함으로써 좀더 신뢰할 수 있는 지능형 검색 시스템을 만드는 것이다.

[0074] [표 5] 예) 음식점 클러스터 형 고객 검색 웹사이트 구성도 www.mapomenusearch.co.kr/cutomer

파일 이름	분할 파일	분할이름	분할 위치	태그	메뉴	데이터 Pkey
Index.htm	Index_top.htm	Top	1.2.4.1/web	Hboard?	Home	200-1
Index.htm	Index_main.htm	main	1.2.4.1/web	Hboard?	Home	200-2
Index.htm	Index_bottom.htm	bottom	1.2.4.1/web	H	Home	200-3
Customer.htm	cluster_main.htm	main	1.2.4.1/web	Dboard?	customer	200-4
contact.htm	contact_main.htm	main	1.2.4.1/web	Gboard?	Contact	200-6
support.htm	support_main.htm	main	1.2.4.1/web	Hboard?	Support	200-7

[0075]

[0076] [표 6] 예) 음식점 고객 마포 클러스터(cluster) DB 형태

클러스터 객체	클러스터 고객	심볼, 아이콘 번호	음식 정보	평가 정보	클러스터 지역	음식점이름	데이터 KEY
설령탕	A	12	E	g	마포구	원조식당	200-4
설령탕	B	12	F	v	마포구	강촌식당	200-4

[0077]

[0078] [표 7] 예) 음식점 클러스터 형 요리 전문가, 검색 전문가 검색 웹사이트 구성도 www.mapomenusearch.co.kr/specail

파일 이름	분할 파일	분할이름	분할 위치	태그	메뉴	데이터 Pkey
Index.htm	Index_top.htm	Top	1.2.4.1/web	Hboard?	Home	200-1
Index.htm	Index_main.htm	main	1.2.4.1/web	Hboard?	Home	200-2
Index.htm	Index_bottom.htm	bottom	1.2.4.1/web	H	Home	200-3
special.htm	location_main.htm	main	1.2.4.1/web	Hboard?	special	200-5
contact.htm	contact_main.htm	main	1.2.4.1/web	Gboard?	contact	200-6
support.htm	support_main.htm	main	1.2.4.1/web	Hboard?	support	200-7

[0079]

[0080] [표 8] 예) 음식점 전문가 마포 클러스터(cluster) DB 형태

클러스터 객체	클러스터 전문가	심볼, 아이콘 번호	전문 음식 정보	전문 평가 정보	클러스터 지역	음식점이름	데이터 KEY
설령탕	D	12	N	H	마포구	원조식당	200-5
설령탕	E	12	K	M	마포구	강촌식당	200-5

[0081]

[0082] 그 다음으로 심볼, 아이콘 관계형 DB는 관련된 지능형 검색 단어나 관련된 클러스터형 인덱스 검색 정보를 도형, 그림, 기호, 음성, 아바타, 동영상, 북 마크, 문자 형 그림 등으로 형상화시키거나 링크를 통하여 심볼, 아이콘 멀티 다차원 관계형 웹 시스템과 데이터베이스에 저장하게 하는 것으로 아래의 그림처럼 관련된 심볼, 아이콘의 정보 입력란에 연관 검색어, 관련 검색, 음성정보, 검색어 정의 정보를 정형화된 정보나 데이터 베이스 정보에 저장하게 하는 것이다.

[0083] 이것은 다른 다차원 관계형 DB와 같은 키(KEY) 값을 통하여 마스터 다차원 관계DB에 연결되어 클러스터 형 관계형 DB와 통합 이동통신 정보 관계형 DB에 저장된 각 검색 단어에 관련된 정보의 평가, 검증된 검색 정보와 함께 기존의 검색 인터넷정보(블로그 정보, 댓글, UCC정보) 등이 도 5와 같이 고객이 정보통신 단말기의 검색 어플리케이션 프로그램을 통하여 검색정보를 검색 입력란(713)에 음성으로 검색(712)하거나 관련 단어를 입력하면 음성 인식이 내장된 브라우저나 프로그램을 통하여 고객이 검색 사이트에 검색을 통하여 만들어진 관련 검색어가 매치 되었을 때 관련된 검색어에 관계된 특정한 심볼, 아이콘(711)이나 검색 정보가 정보 통신 단말기에 디스플레이 되는 것을 말한다. 이러한 모든 것은 또한 클러스터의 인덱스를 각각의 심볼, 아이콘을 음성으로 전환하여 원하는 분야의 클러스터 정보 심볼, 아이콘을 음성으로 불러서 바로 관련 단어 검색을 음성으로 할 수 있는 최첨단 인터넷 검색 시스템이 되는 것이다. 여기서, 도 5는 각 정보 단말기의 바탕 화면에 보여지는 심볼, 아이콘 지능형 검색 생성기의 바람직한 예를 보여주고 있다.

[0084] 예를 들어, 아래의 웹사이트 구성도에 따라 새로운 검색 심볼, 아이콘 용 웹 페이지를 만들어 디렉토리를 '아이콘(icon)'으로 하여 인터넷 주소 'www.mapomenusearch.co.kr/icon'로 이루어지게 하고 'icon' 디렉터리안에 나누어진 여러 개의 TOP, MAIN, BOTTOM으로 심볼, 아이콘 전용 지능형 검색 웹페이지를 만들어 여러가지 형태의 심볼, 아이콘 검색방법을 써서 설령탕의 정보를 검색하는 것이다. 이러한 웹 페이지를 또한 여러 형태의 프로그램으로 검색할 수 있게 웹 프로그램으로 만들 수가 있는 것이다.

[0085] [표 9] 예) 음식점 클러스터 형 심볼, 아이콘 웹사이트 구성도

파일 이름	분할 파일	분할이름	분할 위치	태그	메뉴	데이터 Pkey
Index.htm	Index_top.htm	Top	1.2.4.1/web	Hboard?	Home	300-1
Index.htm	Index_main.htm	main	1.2.4.1/web	Hboard?	Home	300-2
Index.htm	Index_bottom.htm	bottom	1.2.4.1/web	H	Home	300-3
icon.htm	icon_main.htm	main	1.2.4.1/web	Dboard?	icon	300-4

[0086]

[0087] [표 10] 예) 음식점 아이콘(icon) DB 형태

심볼, 아이콘 객체	심볼, 아이콘 이미지	심볼, 아이콘 번호	음성 인식 정보	관련 검색 정보	지역 클러스터 아이콘	음식점이름	데이터 KEY
설렁탕	D	12	N	H	마포구	원조식당	300-4
설렁탕	E	12	K	M	마포구	강촌식당	300-4

[0088]

[0089] 만약, 멀티 다차원의 관계형의 웹사이트 시스템으로 미리 지능형 검색이 이루어지는 웹서버 구조를 미리 공유하여 도메인 자원, 속성, 속성값이 포함된 웹사이트 주소를 만들지만 만약 검색하는 정보가 멀티 다차원 관계형의 웹사이트에서 바로 결과의 웹사이트 정보가 구현이 안되거나 좀더 의미적인 추론을 통해 다음과 같은 방법으로 지능형 검색엔진인 매칭 에이전트를 써서 메타 데이터와 데이터베이스 값을 검색하게 할 수 있다.

[0090]

도 9와 같이 여러 개의 데이터베이스를 검색하는 매칭 에이전트를 통하여 기존의 마스터DB인 다차원 관계형 DB, 클러스터 다차원 관계형DB, 심볼, 아이콘 다차원 관계형 DB등의 검색 정보에서 나오는 데이터를 추출하는데 이것은 기존의 여러 관계형 데이터 베이스부에 미들웨어(911)를 연결하여 각각의 다차원DB에서 심볼, 아이콘 정보를 추출하고 필터링하는 에이전트(912)를 통해 각 클러스터 형태에서 해당되는 심볼, 아이콘을 검색정보의 결과란에 보이게 하는 것이다. 그렇게 할려면 많은 검색된 결과들이 수많은 단말기에 보여져야 하는데 각각의 클라이언트들이 다른 종류의 O/S를 가지고 있기 때문에 이것을 지원하는 CORBA(913)의 표준으로 만들어서 배포를 해야 한다. 이것은 분산 객체형 기술로써 대부분의 클라이언트 플랫폼에서 각자 개발된 시스템이 상호 연계되어 하나의 시스템처럼 처리하게 될 것이다.

[0091]

이것은 인터넷에서 모든 지역의 클러스터 주체인 고객, 기업, 상점, 공공 기관 전문 기관, 전문가 등의 웹사이트 운영 주체가 각자가 자기의 웹사이트 인터넷 데이터를 직접 수정, 추가 관리하는 것을 통하여 각각의 인터넷 데이터는 멀티 다차원 관계형 웹 시스템과 DB를 통하여 저장이 되고 이것이 심볼, 아이콘 코드를 통하여 연결이 되고 일정한 지능형 검색 엔진에서 속성 값의 단어로 구분하여 미리 관계형 웹으로 연결되어 있는 전체 검색 DB에서 이에 해당하는 속성의 종류를 파악하고 검색의 결과가 되는 웹서버에 디렉터리(DIRECTORY)를 그 검색 단어와 관계되는 새로운 속성값 이름으로 만들고 그 새로운 속성값 검색 단어가 웹 주소로 들어온 것을 의미적 추론 검색 기능을 만들기 위해 심볼, 아이콘 도메인으로 변환되어 만드는 것이다. 그런데 관계 속성의 종류가 인터넷 도메인 자원으로 저장되어 있는 특수한 지능형 검색 브라우저나 특정한 지능형 검색엔진을 가지고 있는 메타 데이터에 속성의 종류가 저장되어 있는 인터넷 도메인 자원을 심볼, 아이콘 형태로 분리되어 존재하고 있다가 고객이 심볼, 아이콘을 클릭하고 관련된 속성값 검색 단어가 입력되었을 때 그 속성값이 디렉터리(DIRECTORY)에 정확하게 맞지 않거나 메타 데이터가 존재하지 않아서 좀더 자세한 정보를 의미적 추론 검색으로 원할 때 검색 조건을 데이터베이스 쿼리 문으로 만들고 그 쿼리 문의 결과를 자동으로 멀티 다차원 관계형의 검색 웹 시스템에 의해 웹페이지로 만들 수가 있게 하므로써 모든 검색 단어가 관련된 검색 결과를 인터넷 브라우저에 보여지게 하거나 특정한 지능형 검색 프로그램을 통하여 보여지게 하는 것이다. 이것은 특수한 툴바가 있는 인터넷 브라우저에서 인터넷 주소 창에 일정한 검색을 시작하는 단어가 들어가게 하여 웹 프로그램에 의해서 데이터베이스 쿼리를 하게 하므로써 검색을 좀더 원활하게 할 수 있고 또 이런 단어가 들어가 있는 URL을 심볼, 아이콘으로 저장하게 하여 심볼, 아이콘의 클릭과 함께 특정한 검색 단어를 치면 검색되게 하여 맞춤 검색 프로그램이나 브라우저에 연동할 수 있게 하는 것이다. 이것은 인터넷 도메인 자원이 다시 심볼, 아이콘 속성값으로 지정되는 것이므로 또 다른 다차원 형태의 지능형 검색 엔진을 만들 수가 있는 것이다.

[0092]

예를 들어, 멀티 다차원 관계형 웹 사이트 중에 계층 관계형으로 연동된 부동산 회사에 속해 있는 부동산 에이전트들에서 의미적 추론이 가능한 지능형 검색형태가 나타날 수가 있다. 각각의 부동산 에이전트들이 각자의 하위 웹사이트에서 부동산 리스트를 올리고 부동산 회사의 상위 웹사이트로 이러한 정보가 연결되어 표시하는 것이 계층 관계형인데 일반 개인이 다차원 관계형 웹사이트를 만들어 각자 개인들의 다차원 웹사이트에서 부동산에 관심있어 개인 다차원 웹사이트와 부동산 회사의 다차원 웹사이트와의 관계는 공통적인 것이 없기 때문에 네트워크 관계를 맺게 되어 전체 부동산 다차원 관계형 웹 사이트에 지능형 검색을 하게 만드는 것이다.

이때 심볼, 아이콘 검색의 예를 들자면 이 개인이 만약에 특정한 지능형 검색을 브라우저에서 검색을 위해 인터넷 도메인 'bedroom'이 포함된 주소 자원을 만든다 그렇게 되면 자동으로 특수한 지능형 웹 브라우저가 자동으로 부동산 집들의 정보를 공유시키게 하여 각각의 분할된 웹사이트의 웹 페이지를 미리 만들어 디렉터리 속성값 이름을 'bedroom'이라고 하고 관련된 모든 부동산 에이전트들이 올린 부동산 정보에서 여러 개수의 'bedroom'의 정보를 개수 별로 분할된 웹페이지를 종류별로 만들어 놓았을 때 개인 인터넷 주소와 속성값 '/bedroom'을 치면 바로 여러 종류의 'bedroom'이 보이지만 고객이 검색을 '/2 bed room' 이란 단어를 치면 관련된 웹 서버의 검색 웹 사이트의 디렉터리에 '2 bed room'이란 단어가 없으므로 기존의 검색 사이트는 '부동산 2 bed room'을 찾지 못할 것이다.

[0093] 그러나 심볼, 아이콘 개념으로 만든 다차원 관계형 검색 사이트나 특수한 툴바가 저장되어 있는 기존에 정해진 검색 시작을 정의하는 단어가 들어가는 멀티 다차원 관계형 검색 사이트에서나 부동산 bed 그림의 심볼, 아이콘을 치면서 '2 bed room'을 입력하면, 바로 지능형 검색 결과가 나오게 할 수가 있는 것이다. 또 예를 들면, 개인이 살고 있는 지역이 저장되어 있는 특수한 브라우저와 툴바가 있는 브라우저에서 개인의 멀티 다차원 웹 시스템 인터넷 주소창에서 일정 기능 단어 'SEARCH'란 단어와 함께 'www.personalweb.com/search/2 bed room'을 치면 자기가 살고 있는 지역에 있는 '부동산 2 bed room'의 집 부동산 리스트와 렌트 리스트가 데이터베이스의 쿼리를 통하여 한 웹 페이지에 부동산 사진과 함께 모든 내용 비교 되어 보이는 개념이다.

[0094] 또 다른 예를 들면, 음식점의 메뉴가 같은 것끼리 연결 할 수 있게 하여 같은 객체가 있는 객체 관계형이 되는 위의 마포구의 음식점 멀티 다차원 DB를 통해 심볼, 아이콘 검색 프로그램에서 나오는 설렁탕의 심볼, 아이콘이나 특수한 툴바가 저장되어 있는 인터넷 브라우저에서 개인의 다차원 웹사이트에서 'www.personalweb.com/search/설렁탕'을 치면 [표 11]과 같은 검색 결과가 나오게 되는 것이다.

[0095] [표 11] 설렁탕 검색 결과

메뉴 이름	사진	설명	가격	음식점 주소	음식점 이름	음식 정보	평가 정보
설렁탕	A	E	5000	마포구	원조식당	E	g
설렁탕	A	E	5000	마포구	강촌식당	F	v

[0096] 이렇게 되는 실행 과정은 특수한 툴바를 통하여 심볼, 아이콘이나 도메인에서 SEARCH란 단어를 인식해서 마포의 음식점 다차원 관계형 DB에서 다음과 같은 쿼리 문을 실행하게 하는 것이다.

[0098] CREATE VIEW 설렁탕 검색 결과(메뉴이름, 사진, 번호, 설명, 가격, 음식점 주소, 음식점 이름, 음식점 정보, 음식 정보, 평가 정보)

[0099] AS SELECT 메뉴이름, 사진, 설명, 가격, 음식점 주소, 음식점 이름, 음식점 정보, 음식 정보, 평가 정보

[0100] FROM 마포 음식점 메뉴

[0101] WHERE 메뉴이름= 설렁탕

[0102] 여기에서 나오는 이 쿼리문의 결과 정보를 MAIN 부분으로 하여 기존의 검색 정보 웹사이트에 정해져 있는 TOP과 BOTTOM 부분이 추가 되어 웹사이트에 결과가 표시되는 것이다.

[0103] 이것은 여러 가지 복합적인 검색을 가능케 하는데 마포구의 음식점 심볼, 아이콘을 그 안에 인터넷 도메인 자원과 속성이 들어가 있는 메타데이터와 데이터베이스를 'www.mapomenusearch.co.kr/' 넣고 그 여기에 연결된 프로그램이나 인터넷 브라우저에 나오는 단어 검색 창에 속성값인 '설렁탕'이라고 치면 같은 결과를 얻게 되는 것이다. 결국 이것은 검색자의 기호에 맞게 심볼, 아이콘을 만들어 놓고 관련된 단어를 좀더 쉽게 찾을 수 있는 맞춤형 인터넷 검색 시스템이 되는 것이다.

[0104] 그리고, 도 10과 같이 이동 통신 통합 WAP 정보 관계형 웹시스템과 DB를 보면 인터넷 정보를 모은 각각의 관계형 DB부를 이동 통신 회사와 연결하여야 하는데 대부분 이동 통신사들은 보안의 이유로 각각의 이동통신사 네트워크에 WAP GATEWAY SERVER가 있다. 그러므로 각각의 이동통신사에 관련된 WAP 프로토콜이나 폴 브라우저하는 이동통신 단말기 표준은 많은 차이가 있다. 그러므로 검색 정보의 데이터 베이스는 각각의 이동통신사 규격에 맞게 콘텐츠를 수정 관리 해야 한다. 그래서 필요한 것이 이동통신 변환 데이터 통합서버가 있어야 한다. 이것의 기능은 기존의 이동통신사 관련된 통신 네트워크에 연결되어 각각의 이동 통신사 단말기에 적용되는 WAP 표준에 따라 모든 웹 데이터와 정보의 태그를 정형화 시키고 여러 개 데이터 베이스에 저장하는 것이다. 이것을 멀티 다차원 구조 관계형 웹 시스템을 이용하여 한 개의 웹사이트를 여러 개로 확장 가능케 하는 단일 확장 관계형을 통하여 각각의 이동통신사 WAP서버 구조에 맞게 디렉터리와 웹페이지 파일을 구성하고 데이터베이스를

연결하여 원래의 웹사이트가 한번에 변할 때 양방향의 성격으로 모든 각각의 이동통신 WAP서버가 각각의 이동통신 프로토콜에 자동으로 수정되게 실시간으로 연동 하게 하는 것이다. 이 특징을 이용하여 특히 도 10과 같이 풀 브라우저 단말기나 자체 OS를 가지고 있는 단말기에 접속하는 이동통신 단말기는 단지 WAP프로토콜에 의존하지 않아도 되지만 이동통신사의 표준에 맞게 서비스가 되기 때문에 관련 이동 통신 단말기의 모든 화면에 최적으로 연결이 되게 하는 것이다. 또한 이동통신 단말기의 기능과 보안적 기능의 취약으로 전자상거래를 못하는 것을 이 통합서버를 이용 개인이 이동통신 단말기가 동기적으로 연결된 멀티 다차원 관계형 웹 사이트를 만들고 이동통신 단말기가 전자상거래를 일으키면 여기에 연결된 개인의 멀티 다차원 웹사이트인 이동통신 통합 WAP시스템과 DB부를 통하여 대신하여 도 10의 금융결제원(1011)과 전자 상거래 결제를 이루는 것이다.

[0105] 아래의 [표 12] 내지 [표 15]와 같이 각각의 멀티 다차원 웹 시스템을 이용하여 만들어진 여러개의 이동통신사용 데이터베이스가 분할된 것을 관계 형태 중 단일 확장 관계를 이용하여 이루어지는 기능 중에 같은 속성의 MAIN 부분을 여러 개의 웹사이트로 동시에 복사해 놓은 것처럼 각각의 웹서버 디렉터리에 공유 운영 가능하게 하는 기능을 이용하면 된다.

[0106]도 10과 같이 검색 엔진에서 나온 정보의 검색 결과를 통합 이동통신 데이터 전화DB에서 전환하게 하는 것이다. 처음 결과에서 나온 한 개의 MAIN 부분을 여러 개의 이동통신 WAP프로토콜에 맞게 TOP과 BOTTOM을 만들어 여러 개의 웹사이트 정보가 만들어 진다. 이것은 검색 결과를 MAIN부분 웹사이트로 연결하여 MAIN부분의 웹사이트에서 데이터가 변할 때 각각의 연결된 웹사이트의 데이터가 변하게 하는 멀티 다차원 관계 형의 웹으로 이루어 게 하는 것이다.

[0107]기존의 이동통신 프로토콜인 WML과 전문 표준 WAP2.0 등의 프로토콜이 탑재된 형태로 데이터베이스를 만들고 여러 종류의 이동 통신 단말기와 각각의 이동 통신사에 맞추어 이미지나 콘텐츠의 크기를 맞추어 전문 검색정보의 결과로 만드는 것이다.

[0108]예를 들어 아래의 [표 12]와 같이 '설령탕'의 검색 결과가 나올 때 이동통신 통합 정보 다차원 DB형태로 저장되어 되어 MAIN이 되고 TOP부분과 BOTTOM 부분을 합쳐 한 개의 이동통신사 표준용 WAP을 써서 웹사이트를 만드는 것이다. 각각의 이동통신사는 콘텐츠의 크기는 이미지의 사이즈가 서로 다르므로, 검색 결과인 MAIN도 수정하여 만드는 것이다. 그리고 A이동 통신사는 WAP1.0을 쓰므로 WML 확장자를 써서 TOP과 MAIN과 BOTTOM을 만들어 고객의 이동통신 단말기에 보인다. 그리고 B이동통신사는 WAP2.0을 쓰므로 WML2의 확장자를 써서 TOP과 MAIN과 BOTTOM을 만들어 고객의 이동통신 단말기에 보인다. 마지막으로 C이동통신사는 ME 계열을 쓰므로 mhtml 확장자를 써서 TOP과 MAIN과 BOTTOM을 만들어 고객의 이동통신 단말기에 보인다.

[0109] [표 12] 예) 설령탕 검색 결과

메뉴 이름	사 건	설명	가격	음식점 주소	음식점 이름	음식 보	정	평가 정보
설령탕	A	E	5000	마포구	원조식당	E		g
설령탕	A	E	5000	마포구	강촌식당	F		v

[0110]

[0111] [표 13] 예) A 이동통신사 웹사이트 구성도

파일 이름	분할 파일	분할 이름	분할 위치	태그	메뉴	데이터 Pkey
Indexa.wml	Index_topa.wml	Top	1.2.4.1/web	Hboard?	Home	500-1
Indexa.wml	Index_bottoma.wml	bottom	1.2.4.1/web	H	Home	500-3
resulta.wml	result_main.wml	main	1.2.4.1/web	Dboard?	result	500-4

[0112]

[0113] [표 14] 예) B 이동통신 웹사이트 구성도

파일 이름	분할 파일	분할 이름	분할 위치	태그	메뉴	데이터 Pkey
Indexb.wml2	Index_topb.wml2	Top	1.2.4.1/web	Hboard?	Home	500-1
Indexb.wml2	Index_bottomb.wml2	bottom	1.2.4.1/web	H	Home	500-3
resultb.wml2	result_mainb.wml2	main	1.2.4.1/web	Dboard?	result	500-4

[0114]

[0115] [표 15] 예) C 이동통신 웹사이트 구성도

파일 이름	분할 파일	분할 이름	분할 위치	태그	메뉴	데이터 Pkey
Indexc.mhtml	Index_topc.mhtml	Top	1.2.4.1/web	Hboard?	Home	500-1
Indexc.mhtml	Index_bottomc.mhtml	bottom	1.2.4.1/web	H	Home	500-3
resultc.mhtml	result_mainc.mhtml	main	1.2.4.1/web	Dboard?	result	500-4

[0116]

- [0117] 멀티 다차원 관계형 웹시스템과 데이터베이스를 이용하여 만든 심볼, 아이콘 검색 시스템의 특징은 다음과 같다.
- [0118] 데이터베이스화된 정보를 비교, 검색하는 것들을 특정한 심볼, 아이콘으로 만들어서 각각의 검색분야에 지역, 전문 분야 클러스터 형태로 만들 수 있게 하여 검색되는 정보가 실제 전문적으로 다양한 각도로 의미적 추론을 할 수 있도록 되도록이면 컴퓨터가 이해하는 정보로 검색을 사용할 수 있게 하여 보다 더 많은 사람들이 검색을 참여할 수 있게 하며 각자의 관심 있는 인터넷 데이터 검색을 보다 전문적으로 클러스터 형태의 맞춤 방식으로 할 수 있는 인터넷 지능형 검색 시스템이 되는 것이다. 예를 들어, 도 6과 같이 전문가 그룹(620), 사용자 그룹(630), 비즈니스 그룹(610), 검색 정보 고객 사용자 평가 그룹(631), 검색 정보 고객 응용 그룹(632), 검색 정보 상용 그룹(633)등으로 나누어 많은 인터넷 검색 정보가 각기 사용되는 기준에 따라 응용할 수 있게 하는 것이다. 여러 클러스터 형태의 고객은 검색 정보의 종류에 따라 나누어질 수 있지만 검색 정보가 어떻게 이용되는지에 따라 나누어진다. 고객은 검색의 방법을 여러가지로 선택할 수 있는 데, 첫번째는 인터넷 검색 정보를 평가, 검증할 수 있는 고객 그룹이 있고, 두번째는 검색정보 고객 응용그룹(632)의 고객처럼 검색 정보의 심볼, 아이콘을 다른 시스템과 응용시키는 방법이 있는데 예를 들어 이동 통신 단말기에 고객이 원하는 검색 정보 심볼, 아이콘을 저장해 놓고 GPS와 연계하여 해당되는 지역 정보가 자동으로 검색되게 하여 검색 정보가 푸쉬(PUSH) 기술로 이루어지게 할 수 있는 것이다. 이 기능은 자동차에 이동통신 단말기를 부착하고 관련된 지역 클러스터 형 상품, 서비스 심볼, 아이콘을 단말기에 입력해 놓으면 관련된 상점의 GPS 정보에 맞추어 자동차의 네비게이션 장치와 연동이 되어 이동간에 자동으로 상품이나 서비스가 있는 상점에 네비게이션 안내를 받아 갈 수가 있는 것이다. 거꾸로 자동차나 버스의 움직임을 알고자 할 때 알 수가 있는 것이다. 그리고, 지역 클러스터 심볼, 아이콘 검색 정보(관광, 상점, 음식점, 사업장)이 적용된 지도를 만들어 인터넷에 연결하여 실시간 입력, 수정하게 하고 동산 정보(자동차, 버스)와 같이 인터넷으로 이동이 자동으로 표시되게 하고 관련된 심볼, 아이콘에 접근하면 심볼, 아이콘의 음성 정보나 검색 정보가 이동하는 바로 자동차나 버스에 알려 주게 하는 것이다. 또한 관련 지도 검색을 통해 검색 위치가 들어오면 원하는 정보 심볼, 아이콘을 지도 정보에 보이게 하고 심볼, 아이콘에 마우스가 접근하면 독립된 검색 정보가 바로 보이게 되는 것이다. 이것은 지역 정보를 클러스터화 시키거나 심볼, 아이콘을 지도 정보와 결합하기 때문이다.
- [0119] 세번째는 검색 정보 상용 그룹(633)의 고객처럼 지역 클러스터 형 심볼, 아이콘 검색 정보를 무선 이동 통신 단말기를 통해 온라인 쇼핑몰이나 오프 라인 상점의 상품과 서비스 정보에 연계하여 이동통신 단말기를 통해 도 10과 같이 결제원(1011)에 연결되어 거래를 하거나 쿠폰, 티켓, 지도 정보와 고객의 상용화 시키어 거래를 하게 만들 수가 있는 것이다. 이것이 가능한 것은 심볼, 아이콘 코드를 여러개의 다차원 관계형으로 연결하여 하나의 검색 속성값에 따라 만들 수가 있어서 많은 추가적인 지능형 추론이 가능하도록 확장 강화시킨 것이다.
- [0120] 이 시스템의 또 다른 특징은 특정한 검색 웹사이트를 안 들어가도 클러스터화 되어있는 검색 심볼, 아이콘만을 클릭만 하면 원하는 정보가 이동 통신 단말기의 위치 정보, 상품, 서비스 정보, 지도, 음성 정보와 연함이 되어 바로 보이게 하는 것이 된다. 이것은 인터넷의 검색 브라우저나 특정한 인터넷 도메인이 필요가 없어지고 PC나 이동통신 단말기에 특정 클러스터를 심볼, 아이콘을 바탕 화면에 만들어 특정한 인터넷의 지능형 검색이 가능케 새로운 인터페이스를 프로그램으로 만들 수가 있는 것이다. 여기에 또 다른 검색 방법은 특수한 툴바가 장착된 브라우저 도메인 창에 일정한 지능형 검색 시작 단어를 인터넷 도메인 주소상에 입력하고 검색하고자 하는 단어를 바로 하부 디렉터리 구조/뒤에 넣어서 실행 키를 치는 순간 지능형 검색 관련 결과가 웹사이트에 보인다.
- [0121] 맞춤 방식의 심볼, 아이콘 검색 방법은 도 5와 같이 이동통신 단말기나 PC의 바탕 화면에 특정한 맞춤 심볼, 아이콘을 만들어 브라우저에 특정한 검색 실행 단어를 입력하는 효과를 만들어 맞춤 심볼, 아이콘 안에 검색 단어를 입력하거나 음성으로 원하는 검색 단어를 입력하고 실행키를 치면 바로 검색 결과가 브라우저나 특수한 프로그램에 나오게 하는 것이다. 또 다른 맞춤 방식의 심볼, 아이콘 검색 방법은 맞춤 심볼, 아이콘을 클릭하는 순간 브라우저에 특정한 검색 실행 단어가 나와 있는 기능을 만들어 인터넷 주소 창에 검색단어 만을 치면 원하는 검색 전문 분야나 지역을 클러스터 심볼, 아이콘 검색이 되게 하는 방법도 있는 것이다.
- [0122] 마찬가지로, 고객이 인터넷에 연결된 PC에서 지금까지 대중화 되어 있는 검색 웹사이트를 들어 가는 대신 개인의 웹사이트에서 검색시스템으로 클러스터형 심볼, 아이콘 링크를 만들어 정보 통신 단말기에 만들어 놓고 인터넷 브라우저가 필요 없는 맞춤형 검색 시스템으로 만들 수가 있다. 개인이 클러스터 형 심볼, 아이콘을 만들어 관심이 있거나 관련된 전문 인텍스의 클러스터 형의 심볼, 아이콘을 하부구조로 만들어 개인이 직접 만들어 가는 인터넷의 브라우저에서 나오는 인터넷 도메인 정보나 검색 정보, 인터넷 쇼핑몰 정보, 기업의 상품, 서비스 정보, 지식정보 또는 인터넷 정보의 비교 데이터, 기존의 다차원 관계형 시스템을 이용한 특정 전문 정보 등을 맞춤형 클러스터 지능형 검색엔진의 인텍스 심볼, 아이콘으로 만들어 추가하거나 수정 링크를 하면 개인은 원하

는 정보를 굳이 다시 북마크에 의해 들어가지 아니 해도 인터넷의 검색 정보가 보여지는 기술인 것이다.

- [0123] 이러한 모든 것은 또한 전문, 지역 클러스터의 인덱스를 각각의 심볼, 아이콘을 음성으로 전환하여 원하는 분야의 클러스터 정보를 심볼, 아이콘 정보에 들어있는 음성으로 불러서 바로 관련 단어 검색을 음성으로 할 수 있는 최첨단 인터넷 검색 시스템이 되는 것이다.
- [0124] 이 시스템의 특징 중에 하나는 모든 정보 통신 단말기나 RFID, IPTV, VOIP, 이동 통신 단말기 등의 ID나 IP가 주어지는 모든 객체들을 같은 종류의 지역, 전문 분야 클러스터 형태로 그룹화 시킬 수가 있고 특정하게 원하는 같은 형태의 공통 데이터가 주어지는 단말기 IP등을 그룹화 시키거나 이것을 객체형 인식으로 객체 식별(OBJECT Identifier)이 가능한 것이다. 예를 들어, 도 7과 같이 이메일이나 SMS를 보내는 것을 같은 방법으로 상대방을 그룹화 시키어 이메일은 메일서버(EMAIL SERVER)를 통하여 상대방에게 보내지고 SMS는 이동통신사의 네트워크를 통해 상대방에게 보내지는 것이다. 이런 모든 형태로 클러스터화 하여 정보 통신을 모든 것을 그룹화 하여 심볼, 아이콘화 할 수 있고 보내지거나 관계되는 특정한 집단이나 특정한 사람들을 클러스터 형 심볼, 아이콘으로 만들 수 있다.
- [0125] 똑같이 동산과 부동산의 이동간의 ID를 가진 이동통신단말기가 장착된 자동차, 버스, 기차 등 동산의 모든 움직이는 것이 심볼, 아이콘화 가능하고 부동산의 집, 빌딩, 홈오토메이션의 움직이지 않는 것에 클러스터형 심볼, 아이콘화 검색 시스템을 적용하여 관련 객체들을 그룹화시키며 객체 식별자를 통하여 보여지는 정보를 바로 이동간에도 보여주며 관련 정보가 자동으로 클러스터 형 심볼, 아이콘 검색으로 지능형 검색이 가능하게 하는 것이다.
- [0126] 이것은 정보통신단말기의 구조적 링크를 위주로 하여 관계형의 웹으로 구현하므로 O/S LEVEL의 기능까지 가능하므로 기존의 웹에서 운영방식을 이동통신 단말기나, 전자통신기기, 홈오토메이션등에 응용하여 멀티 다차원 웹 사이트화 시키는 등 다양한 확장성을 가지게 할 수 있다. 이것은 제일 중요한 장점으로 모든 이동통신 단말기, RFID, 홈오토메이션, 빌딩 자동화 등이 인터넷으로 연결되어 있을 때 모든 통신 네트워크 종류, 음성, 비디오기능 등의 통신 기능의 데이터가 웹사이트화 되면 다차원 다중관계 기술로 다중 연계가 된 다는 것이다. 이것은 일대 혁명적인 것이며 자체 OS나 SENDER가 포함된 전송 서버가 필요가 없게 되고 다중으로 연결된 모든 정보통신 단말기들이 실시간으로 모든 정보와 통신이 멀티 다차원 다중관계로 연계가 된다는 것이다. 이러한 성격은 이 기술은 융합적 성격이 아주 강하여 모든 인터넷 정보를 유비 쿼터스형 컴퓨팅으로 바꾸는 차세대 인터넷 기초 원천 기술것이다.
- [0127] 이것은 이동통신 단말기에 심볼, 아이콘 형태로 표시가 되어 원하는 전문 심볼, 아이콘이 보여지는 것이다. 이 때 인터넷 도메인을 몰라도 인터넷에 연결된 이동통신 단말기의 GPS 정보와 연결되어 지역을 알아내고 그 지역의 클러스터형 심볼, 아이콘 검색엔진에 입력되는 여러가지 정보 카드 정보, 바코드 정보, 상품 정보가 클러스터 형의 링크와 동시에 스캔이나 RF인식에 의해서 이루어 질 때 원하는 정보가 보여 지는 것이 핵심 기술인 것이다.
- [0128] IPTV와 결합하면 인터넷 검색의 최첨단 기술로도 활용이 가능하다. 이때 IPTV 리모콘을 이용하여 검색 정보를 마음대로 연동이 가능하고 단순한 심볼, 아이콘에 의해 IPTV의 콘텐츠가 여러 인터넷 검색 서비스를 가능케 하는 것이다. 특히 홈오토메이션에 의해 나타나는 냉장고, 알람, 온도등의 상태 정보를 인터넷 심볼, 아이콘 검색 다차원DB로 전환하여 IPTV에 나타나게 하거나 이동통신 단말기에 전환하게 할 수 있게 하는 것이다. 그리고 이동통신 단말기나 VOIP 전화 번호 자체를 심볼, 아이콘 검색 다차원DB로 바꾸어 IPTV에 나타나게 하여 바로 IPTV 상태에서 전화를 걸거나 융합할 수 있는 기능이 가능한 것이다. 예를 들어 도 7과 같이 음성정보나 IPTV 리모콘을 이용하여 지역 클러스터 형 심볼, 아이콘을 선택하면 지역의 원하는 검색 정보를 마음대로 연동이 가능하고 단순한 심볼, 아이콘에 의해 IPTV의 콘텐츠가 여러 인터넷 검색 서비스를 가능케 하는 것이다. 여기에 음성 정보나 동영상 정보등의 멀티미디어를 심볼, 아이콘 정보에 입력하여 검색 결과를 보일 수가 있는 것이다. 결국 IPTV를 통해 지역 상점들의 상품 등을 거래할 수 있는 홈쇼핑몰을 만들 수가 있는 것이다.
- [0129] 또한 이것의 가장 중요한 특징은 기업 내부 시스템(ERP, POS, CRM, EIS 등)등의 동기적인 데이터를 인터넷 검색 데이터로 만들 수 있으며 시간과 공간을 초월하여 검색의 정보가 수정, 추가 되는 지능형 검색 시스템이 되는 것이다. 이것은 여러 가지 단순한 방법으로 검색이 가능한데 도 8과 같이 여러 가지 관련 심볼, 아이콘을 직선으로 연결하거나 어떠한 프로그램으로 만들어진 심볼, 아이콘이나 이동통신 단말기에 있는 심볼, 아이콘들을 터치 스크린을 활용하거나 공간에 마우스를 이용하여 각각의 해당되는 심볼, 아이콘을 한곳에 드래그를 하여 모으면 자동으로 검색 정보가 정해진 화면에 나타나게 만들 수가 있는 것이다. 또한 여러 가지의 형태의 검색 방법이 이루어지는데 게임형태도 가능하고 심볼, 아이콘을 선으로 연결하여 검색도 가능하고 수많은 기하학적 방법

을 동원하여 검색 방법을 다양화 시킬 수가 있는 것이다. 의미적 링크를 통한 추론이 가능하며 다른 리소스(RESOURCE) 참조를 통하여 이루어지는 도메인 자원과 속성, 속성값을전문 분야 별 클러스터 형 지능 검색 방법에 의하여 한가지만 알아도 바로 의미적 추론이 가능한 검색이 되는 것이다. 각 지역의 비즈니스 또는 전문분야 클러스터 별로 검색 주체가 협업하여 검색 정보의 생성, 검증하여 계속 업데이트가 이루어지므로 이 도구로 활용하여 검색 정보의 다양한 표현력을 증가시키고 논리적 추론력을 증가 시키어 검색 정보의 신뢰 수준을 높일 수가 있는 것이다.

[0130] 또한 각각 분야의 클러스터 검색 심볼, 아이콘을 음성 인식으로 구별하게 하여 원하는 인터넷 검색 정보를 음성으로 실행하고 검색 단어 조차도 음성으로 검색을 진행할 수 있어 관계된 인터넷 정보를 검색할 수 있는 장점을 가지고 있다. 또한 이것은 각각의 정보를 지역 단위로 클러스터 화하여 만들어 진 심볼, 아이콘을 인터넷 지도 정보에 링크로 연결하면 위치를 통해 나가는 네비게이션 장비에 자동으로 검색된 정보와 심볼, 아이콘이 나타내게 하거나 인터넷 지도 위에 지역 클러스터화 된 심볼, 아이콘을 만들어 보이게 하므로 써 지도에 인터넷 검색이 융합되는 효과를 나타나게 하는 기술인 것이다. 또한 3D 검색 인터넷 검색 시스템에 적용하여 각각의 지역 클러스터화 된 심볼, 아이콘을 입체로 보여 주어 보다 다양한 인터넷의 검색 시스템을 만들 수가 있는 기술인 것이다. 이것이 동기적인 데이터와 시간과 공간을 초월한 지능형 검색시스템이 되는 것이다.

[0131] 이 심볼, 아이콘 검색 기술을 이용하여 인터넷의 ID와 패스워드를 특정한 음성인식 프로그램이나 특정한 지문인식 프로그램으로 ID와 패스워드가 링크된 심볼, 아이콘을 입력 가능하게 하는 것이다.

[0132] 이것은 아래의 그림처럼 개인의 심볼, 아이콘을 만들고 어떠한 웹사이트를 ID와 패스워드(password)를 입력할 때 개인의 심볼, 아이콘을 입력란에 넣고 심볼, 아이콘에 연관된 데이터베이스의 데이터를 음성인식을 통하여 ID를 확인 하거나 개인의 검색정보 심볼, 아이콘에 연관 검색어가 질문 형태로 되어 그것을 입력하면 바로 인식하게 하는 것이다.

[0133] 그리고 클러스터형 심볼, 아이콘 검색 데이터는 데이터베이스에 기존의 저작권을 가지고 있는 사람을 심볼, 아이콘의 형태로 저장하여 연결되게 하여 관련된 검색 데이터를 임의적으로 도용하거나 쓸 경우에는 자동으로 로그에 저장되게 하여 저작권의 문제를 미리 방지할 수 있게 하는 것이다.

[0134] 멀티 다차원 관계형 웹 시스템과 DB방식을 이용하여 웹 사이트에 나와 있는 패스워드를 분할하여 각각의 심볼, 아이콘을 저장하는 키(KEY) 값과 연결하여 각각의 패스워드를 심볼, 아이콘화 시키고 각각의 웹서버를 나누어서 디렉터리 이름을 심볼, 아이콘 키(key) 값과 같이 연관되게 하여 패스워드가 들어올 때 심볼, 아이콘을 확인할 수가 있다. 그리고 이것을 합쳐서 각각의 심볼, 아이콘에 순서 값을 주고 그 심볼, 아이콘이 들어는 순서를 각각의 연결된 서버에서 맞게 들어오는 지 확인하면 되는 것이다. 좀더 간단하게 심볼, 아이콘의 키(KEY) 값을 연결 안해도 각각의 분할된 패스워드에 순서 값을 주어서 메타 데이터나 데이터베이스에 저장하고 다차원 관계형 웹 시스템에 의해 분할하여 분할된 패스워드를 맞게 들어가는 서버에 연결되게 하여 패스워드가 순서에 맞게 입력되면 로그인을 하거나 인증을 하게 하는 시스템을 만들 수가 있다.

[0135] [표 16] 예) 패스워드(PASSWORD) 심볼, 아이콘 웹사이트 구성도

파일 이름	분할 파일	분할 이름	분할 위치	태그	메뉴	데이터 Pkey
Index.htm	Index_top.htm	Top	1.2.4.1/web	Hboard?	Home	400-1
Index.htm	Index_main.htm	main	1.2.4.1/web	Hboard?	Home	400-2
Index.htm	Index_bottom.htm	bottom	1.2.4.1/web	H	Home	400-3
pass.htm	icon_main.htm	main	1.2.4.1/web	Dboard?	icon	400-4
Pass1.htm	icon_main.htm	main	1.2.5.1/web	Dboard?	password	400-4
Pass2.htm	icon_main.htm	main	1.2.6.1/web	Dboard?	password	400-4
Pass3.htm	icon_main.htm	main	1.2.7.1/web	Dboard?	password	400-4

[0136]

[0137] [표 17] 예) 패스워드(password) DB 형태

아이콘 객체	심볼,아이콘 이미지	심볼,아이콘번호	음성인식 정보	패스워드 순서	패스워드 정보	패스워드 질문	패스워드 해답	데이터 KEY
password	h	13	N	3	1	ddd	a	400-4
Password1	o	13	K	4	3	dddd	c	400-4
Password2	j	13	l	2	4	ccc	v	400-4
Password3	m	13	m	1	4	dddd	d	400-4

[0138]

[0139]

또 다른 특징은 멀티 다차원 관계형 웹 시스템을 이용하여 하나의 도메인(IP, ID, 전화번호 등) 콘텐츠가 생성되거나 변화될 때마다 관계되는 도메인 DB 가 변화되어 통신과 연계시 도메인 중심의 음성 및 데이터통신 가능하고 이러한 변화는 다중통신을 통하여 모든 통신의 중심이 도메인이 되고 모든 다중 음성 및 데이터 통신의 중심 센터로 가능한 것이다. 그리고 실시간으로 변화되는 데이터를 수용하는 것이 요구되는 각종 메타 데이터와 데이터베이스의 기능을 통하여 데이터 마이닝, 데이터 웨어 하우스, 분석 시스템, 통계시스템 등 메타 데이터 활용에 획기적 전환점을 마련하게 되는 것이다.

도면의 간단한 설명

[0140]

도 1은 본 발명에 따른 멀티 다차원 관계형 웹시스템을 이용한 심볼, 아이콘 클러스터형 인터넷 검색 시스템 전체 구성도,

[0141]

도 2는 기본 멀티 다차원 관계형 DB 구성도,

[0142]

도 3은 기본 멀티 다차원 관계형 웹사이트 분할도,

[0143]

도 4는 멀티 다차원 DB 정형화 구성도,

[0144]

도 5는 심볼, 아이콘 검색 생성기,

[0145]

도 6은 클러스터형 검색 주체 구조도,

[0146]

도 7은 심볼, 아이콘 형 IPTV 검색 응용도,

[0147]

도 8은 심볼, 아이콘 검색 방법,

[0148]

도 9는 심볼, 아이콘 검색 DB 매칭 엔진,

[0149]

도 10은 이동통신 WAP 서버 구조도.

[0150]

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

[0151]

100,200,300,400 : 데이터베이스(DB) 500 : 클러스터심볼,아이콘검색서버

[0152]

510 : 매칭 에이전트 520 : 웹서버

[0153]

530 : 미들웨어 540 : 코바(CORBA)

[0154]

610,620,630 : 클러스터 구성원 단말기

[0155]

710,720,730 : 사용자 어플리케이션

[0156]

800 : 이동통신사업자 네트워크

[0157]

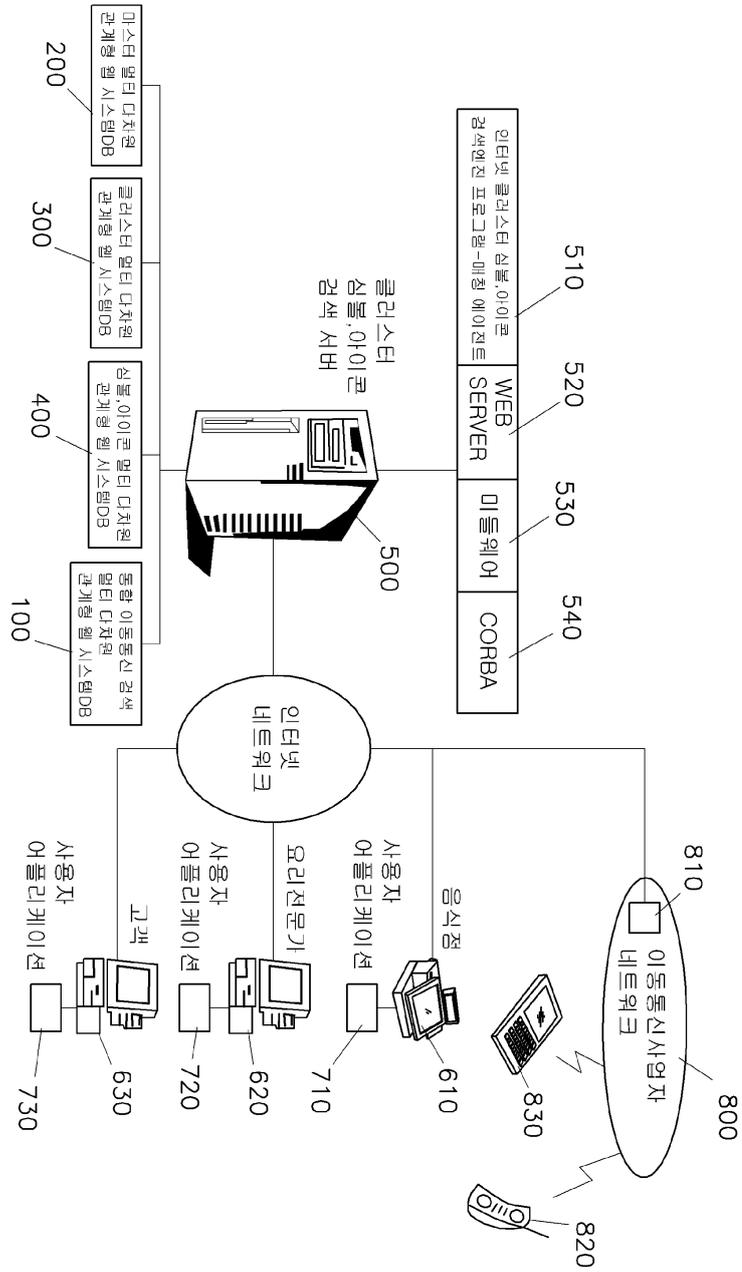
810 : 통합 WAP계열 멀티 다차원 웹시스템 DB

[0158]

820,830 : 이동통신단말기

도면

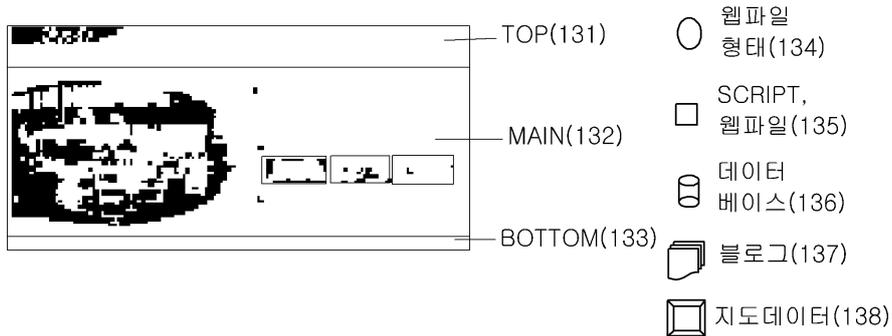
도면1



도면2



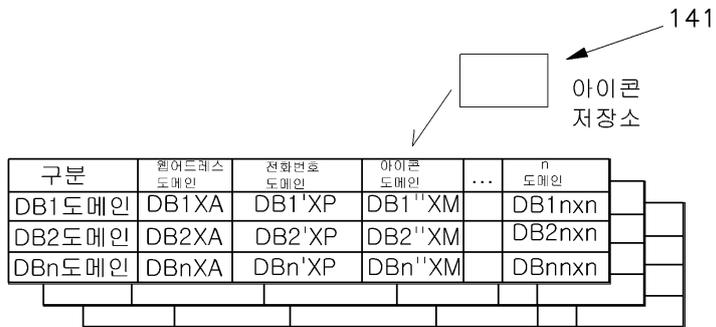
도면3



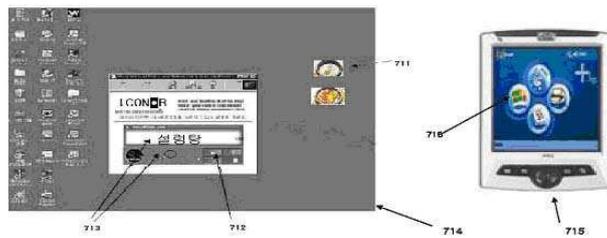
파일이름	분할파일	분할이름	분할위치	태그	메뉴	데이터
index.htm	index_top.htm	top	1.2.2.1/host	a	HOME	○
index.htm	index_main.htm	main	1.2.2.1/host	b	HOME	□
index.htm	index_bottom.htm	bottom	1.2.2.1/host	c	HOME	○
Menu.htm	Menu_main.htm	main	1.2.2.1/host	d	Menu	🗄️
Support.htm	Menu_main.htm	main	1.2.2.1/host	e	Menu	□
Contact.htm	Menu_main.htm	main	1.2.2.1/host	f	Menu	🗺️

도면4

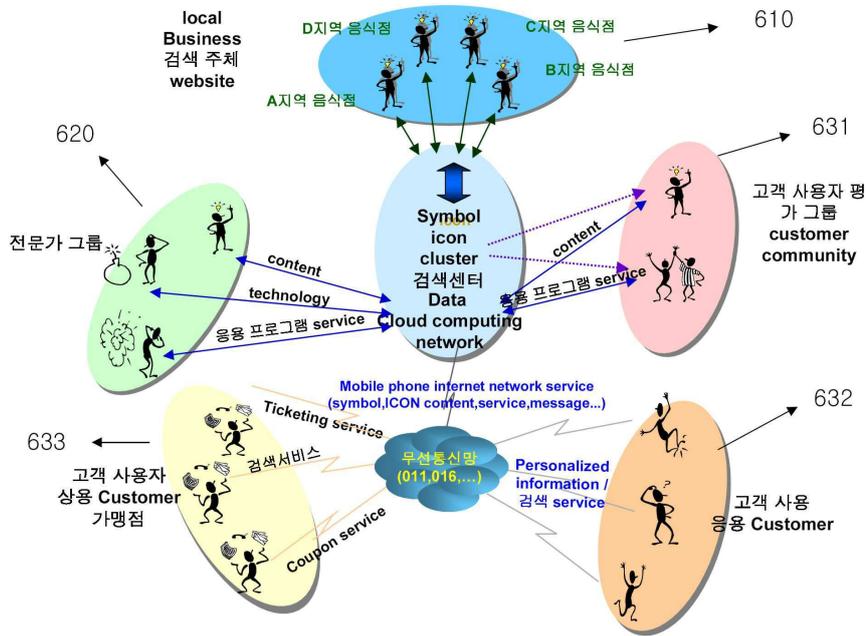
구분	정보1	정보2	정보3	...	정보n
A사이트	DB1	DB2	DB3		DBn
B사이트	DB1'	DB2'	DB3'		DBn'
..n사이트	DB1n	DB2n	DB3n		DBnn



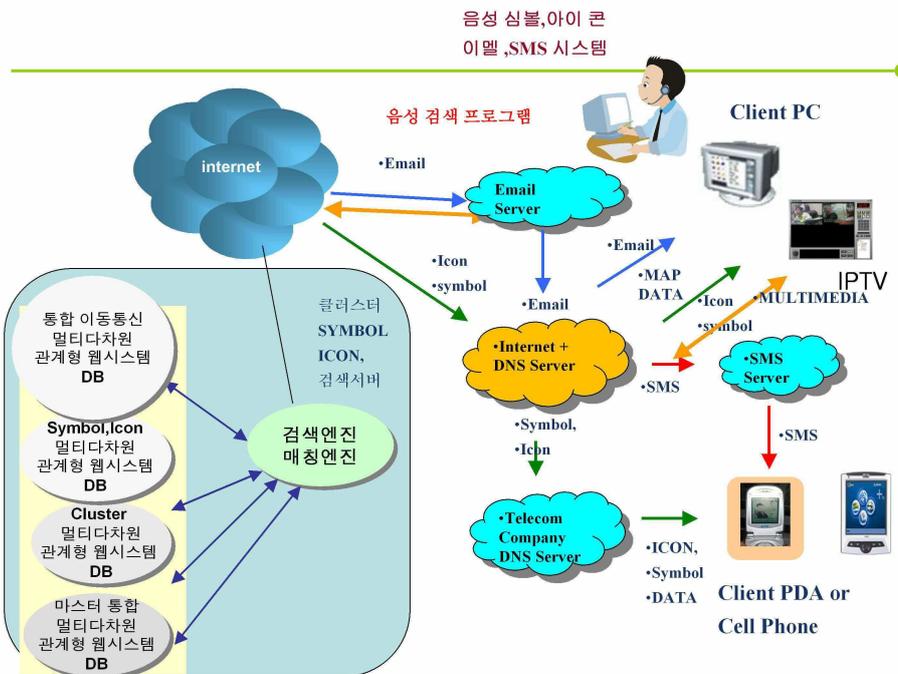
도면5



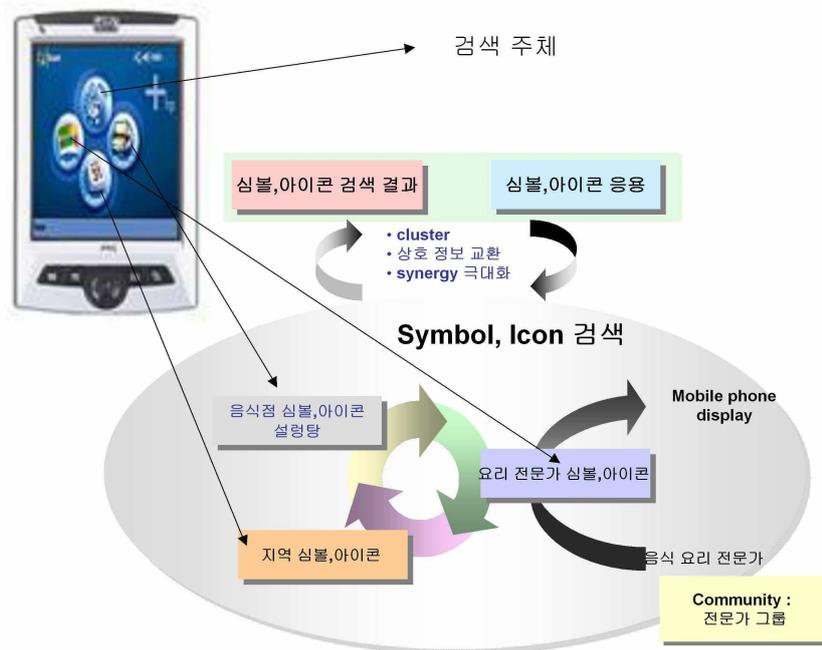
도면6



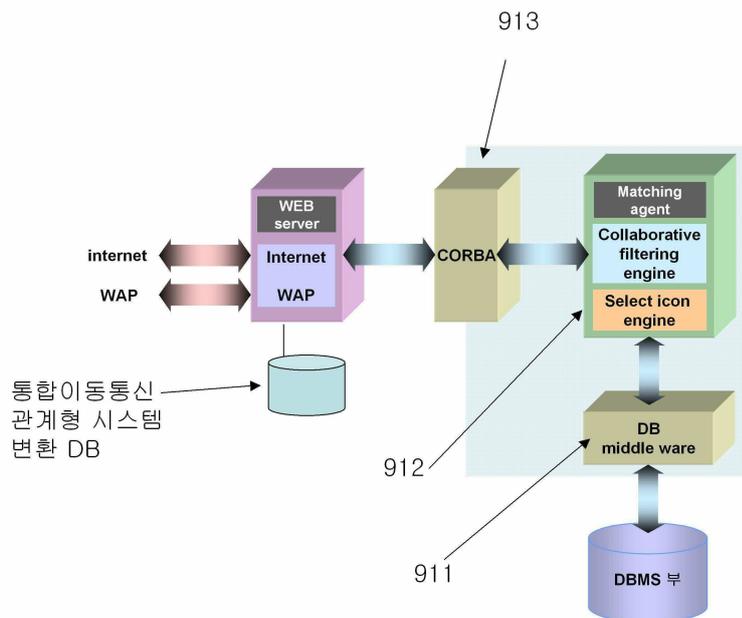
도면7



도면8



도면9



도면10

