



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0128738
(43) 공개일자 2009년12월16일

(51) Int. Cl.

G06F 17/30 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0054642

(22) 출원일자 2008년06월11일

심사청구일자 2008년06월11일

(71) 출원인

이화여자대학교 산학협력단

서울 서대문구 대현동 11-1 이화여자대학교내

서강대학교산학협력단

서울 마포구 신수동 1-1 서강대학교

(72) 발명자

용환승

서울특별시 양천구 신정6동 목동아파트 1303동 1503호

이선숙

경기도 안양시 만안구 석수2동 석수LG빌리시아파트 303동 304호

박석

서울특별시 종로구 평창동 179-1 삼호빌라 2-202

(74) 대리인

김석현, 김동진, 이희숙

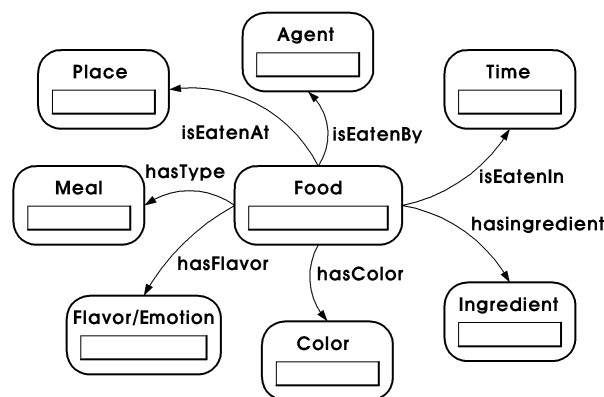
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 온토소노미를 이용한 태그 템플릿 제작 방법, 태그등록방법 및 콘텐츠 검색방법

(57) 요약

온토소노미를 이용한 태그 템플릿 제작 방법, 태그 등록방법 및 콘텐츠 검색방법이 제공된다. 본 태그 등록방법 및 콘텐츠 검색방법은 태그 입력용 블록들이 나타난 태그 템플릿을 이용하여 수행되며, 태그 템플릿 제작 방법은 이 태그 템플릿을 제작하는 과정이다. 이에 의해, 사용자가 보다 편리하게 태그를 등록하고 태그를 이용하여 원하는 콘텐츠를 보다 쉽게 검색할 수 있게 된다. 또한, 태그 등록시에 어떠한 종류의 태그를 등록하여야 하는지에 대한 지침을 제공받을 수 있고, 콘텐츠 검색시에도 어떠한 종류의 검색어를 입력하여야 하는지에 대한 지침 및 안내를 제공받을 수 있어, 태그 등록과 검색을 보다 원활하게 이룰 수 있게 된다.

대표도 - 도1a



이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 R01-2006-000-10609-0

부처명 교육과학기술부

연구사업명 특정기초

연구과제명 유비쿼터스 컴퓨팅에서 스트리밍 XML 데이터 처리 및 관리

주관기관 서강대학교 산학협력단

연구기간 2008년 03월 01일 ~ 2009년 02월 28일

특허청구의 범위

청구항 1

태그들을 수집하는 단계;

상기 수집단계에서 수집된 태그들을 분류하여 그룹화하는 단계; 및

상기 그룹화단계에서 생성된 그룹들에 대응하는 태그 입력용 블록들이 나타난 태그 템플릿을 생성하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 태그 템플릿 제작방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 태그 템플릿은,

상기 태그 입력용 블록들에 대한 의미들의 상호 관계가 나타나 있는 것을 특징으로 하는 템플릿 제작방법.

청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 상호관계는,

상기 태그 입력용 블록들을 연결하는 표시 및 상기 의미들의 의미 관계를 나타내는 표시를 포함하는 것을 특징으로 하는 템플릿 제작방법.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 수집단계는,

특정 검색어들을 이용하여 컨텐츠들을 검색하는 단계; 및

상기 검색단계에서 검색된 컨텐츠들에 등록되어 있는 태그들을 수집하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 템플릿 제작방법.

청구항 5

제 4항에 있어서,

상기 특정 검색어들은,

특정 테마를 태그로 하는 경우 함께 이용되는 빈도가 높은 태그들과 상기 특정 테마의 조합인 것을 특징으로 하는 템플릿 제작방법.

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 태그 템플릿 생성단계는,

상기 그룹화단계에서 생성된 그룹들 중 일부를 선별하는 단계; 및

상기 선별단계에서 선별된 그룹들에 대응하는 태그 입력용 블록들이 나타난 태그 템플릿을 생성하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 템플릿 제작방법.

청구항 7

제 6항에 있어서,

상기 선별단계는,

상기 그룹화단계에서 생성된 그룹들 중 소속된 태그의 개수가 많은 순서로 일부의 그룹들을 선별하는 것을 특징

으로 하는 템플릿 제작방법.

청구항 8

제 1항에 있어서,

상기 태그 입력용 블럭들은,

각기 다른 카테고리의 태그를 입력하는데 이용되는 것을 특징으로 하는 템플릿 제작방법.

청구항 9

업로드된 콘텐츠를 저장하는 단계;

태그 입력용 블럭들이 나타난 태그 템플릿을 제공하는 단계; 및

상기 태그 템플릿을 통해 입력된 태그들을 상기 저장단계에서 저장된 콘텐츠의 태그들로 등록하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 태그 등록방법.

청구항 10

제 9항에 있어서,

상기 등록 단계는,

상기 태그 템플릿을 통해 입력된 태그들과 관련된 단어들을 검색하는 단계; 및

상기 검색단계에서 검색된 단어들 및 상기 태그 템플릿을 통해 입력된 태그들을 상기 저장단계에서 저장된 콘텐츠의 태그들로 등록하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 태그 등록방법.

청구항 11

제 10항에 있어서,

상기 관련된 단어들은,

상기 입력된 태그들의 파생어, 유사어, 상위어, 하위어, 전체어, 부분어 및 등위어 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 태그 등록방법.

청구항 12

제 9항에 있어서,

상기 태그 템플릿은,

상기 태그 입력용 블럭들에 대한 의미들의 상호 관계가 나타나 있는 것을 특징으로 하는 태그 등록방법.

청구항 13

제 12항에 있어서,

상기 상호관계는,

상기 태그 입력용 블럭들을 연결하는 표시 및 상기 의미들의 의미 관계를 나타내는 표시를 포함하는 것을 특징으로 하는 태그 등록방법.

청구항 14

제 12항에 있어서,

상기 태그 입력용 블럭들은,

각기 다른 카테고리의 태그를 입력하는데 이용되는 것을 특징으로 하는 태그 등록방법.

청구항 15

태그 입력용 블럭들이 나타난 태그 템플릿을 제공하는 단계;
 상기 태그 템플릿을 통해 입력된 태그들을 검색어로 콘텐츠를 검색하는 단계; 및
 검색된 콘텐츠를 제공하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 검색방법.

청구항 16

제 15항에 있어서,
 상기 검색단계는,
 상기 태그 템플릿을 통해 입력된 태그들이 등록되어 있는 콘텐츠를 검색하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 검색방법.

청구항 17

제 15항에 있어서,
 상기 태그 템플릿은,
 상기 태그 입력용 블럭들에 대한 의미들의 상호 관계가 나타나 있는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 검색방법.

청구항 18

제 17항에 있어서,
 상기 상호관계는,
 상기 태그 입력용 블럭들을 연결하는 표시 및 상기 의미들의 의미 관계를 나타내는 표시를 포함하는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 검색방법.

청구항 19

제 15항에 있어서,
 상기 태그 입력용 블럭들은,
 각기 다른 카테고리의 태그를 입력하는데 이용되는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 검색방법.

청구항 20

제 19항에 있어서,
 상기 태그 입력용 블럭들에는, 0개 이상의 태그가 입력되는 것을 특징으로 하는 콘텐츠 검색방법.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

<1> 본 발명은 태그 등록 방법 및 콘텐츠 검색 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 업로드하는 콘텐츠에 대한 태그를 등록하는 방법 및 태그를 이용하여 콘텐츠를 검색하는 방법에 관한 것이다.

배경기술

<2> 웹 2.0 이 주도하는 참여, 공유, 개방적 웹 어플리케이션의 등장과 함께 태깅을 지원하는 새롭고 다양한 서비스를 제공하는 웹 어플리케이션이 사용자들에게 큰 인기를 얻고 있다.

<3> 한편, 시멘틱 웹의 발전과 함께 다양한 연구가 진행되고 있다. Clay Shirkey 에 의하면 온톨로지적인 분류체계를 만드는 것은 엄밀함과 많은 노력이 들지만 완벽할 수도 없고, 시간의 흐름에 따라 실용적이지도 못하다는 것이다.

<4> 어플리케이션에 따라 온톨로지는 다르게 만들어 질 수도 있고, 잘 만들어졌다고 해도 사용 목적이 다르면 다른

곳에서는 쓰일 수 없게 된다. 특히 정보 검색에 있어서는 잘 만들어진 어떤 온톨로지도 다양한 사용자 관점을 제대로 반영할 수 없으므로 검색 결과를 오히려 제한할 수도 있게 된다. 의료분야나 자연과학과 같이 개념체계가 잘 변하지 않고, 온톨로지를 엄밀하게 만들 수 있는 분야 외에는 온톨로지는 쓰임이 별로 없다는 것이다.

<5> 온톨로지와 같은 중앙 집중적이고 하향적인 방식의 복잡한 태깅보다는 플리커나 딜리셔스에서 쓰이는 폭소노미적인 집단 태깅이 사용자와의 상호작용도 훨씬 빠르게 진행되며 사용자의 참여와 공유를 이끌어내기가 쉬울 것이다. 반면 시멘틱 웹에서의 시멘틱 정보는 개념과 그들의 관계에 의해 표현되어 RDF 에 기록된다. 온톨로지를 통한 시멘틱스를 사용한 정보의 질의는 개념과 그들이 가지는 관계를 참조하므로 이를 이용한다면 비록 온톨로지 구축이 용이하지 않고 아직은 온톨로지를 위한 질의 언어가 안정적이지 않지만 검색 키워드 간의 관계를 고려한 검색 결과가 예상되므로 이에 관련하여 많은 연구가 이루어지고 있다. “Photostuff” 는 미리 작성한 온톨로지를 가져와서 이 온톨로지 이미지 시멘틱 애노테이션을 가능하게 하는 단독 어플리케이션이다. 이는 다수의 온톨로지 사용이 가능하고 이미지를 충분히 표현할 수 있도록 적합한 온톨로지를 구축하여 사용하였다. 이미지 전체뿐만 아니라 영역을 설정하여 그 영역에 해당하는 부분에 애노테이션을 하기도 한다. 하지만 이는 온톨로지 비전문가가 사용하기엔 쉽지 않다. Braun et al. 은 사용자들이 공동 작업으로 온톨로지를 구축, 진화시키는 모델을 제안하였다. 온톨로지 생성에 사용자들이 참여하는 온톨로지 발달 과정(Ontology Maturing)을 통해 형식주의 온톨로지와 폭소노미와 태깅을 통합하였다. 이 모델을 기반으로 하여 “IMAGINATION” 과 “SOBOLEO” 를 구축하였다. 각각 이미지와 북마킹에 온톨로지를 적용하여 애노테이션을 한다. Li et al. 은 기존의 키워드 기반의 검색이 아니라 관계 기반의 검색엔진인 “OntoLook” 시스템을 제안하였다. “OntoLook” 은 마이크로 시멘틱 웹 환경에서 키워드와 그들이 가지는 관계를 고려하여 검색 한 결과의 웹 페이지를 보여 준다. 앞서 언급한 시스템들의 공통적인 결점은 온톨로지에 사용된 모든 용어와 절차에 익숙해지는데 짧지 않은 시간이 걸리며 따라서 온톨로지에 익숙하지 못한 사용자들의 자발적, 적극적인 참여를 기대하기 어렵다는 것이다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

<6> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은, 사용자가 보다 편리하게 태그를 등록하고 태그를 이용하여 원하는 콘텐츠를 보다 쉽게 검색하기 위한 방안으로, 온톨로지 기반의 폭소노미 확장법인 온토소노미를 이용한 태그 템플릿 제작 방법, 태그 등록방법 및 콘텐츠 검색방법을 제공함에 있다.

과제 해결수단

- <7> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른, 태그 템플릿 제작방법은, 태그들을 수집하는 단계; 상기 수집단계에서 수집된 태그들을 분류하여 그룹화하는 단계; 및 상기 그룹화단계에서 생성된 그룹들에 대응하는 태그 입력용 블록들이 나타난 태그 템플릿을 생성하는 단계;를 포함한다.
- <8> 그리고, 상기 태그 템플릿은, 상기 태그 입력용 블록들에 대한 의미들의 상호 관계가 나타나 있는 것이 바람직하다.
- <9> 또한, 상기 상호관계는, 상기 태그 입력용 블록들을 연결하는 표시 및 상기 의미들의 의미 관계를 나타내는 표시를 포함하는 것이 바람직하다.
- <10> 그리고, 상기 수집단계는, 특정 검색어들을 이용하여 콘텐츠들을 검색하는 단계; 및 상기 검색단계에서 검색된 콘텐츠들에 등록되어 있는 태그들을 수집하는 단계;를 포함하는 것이 바람직하다.
- <11> 또한, 상기 특정 검색어들은, 특정 테마를 태그로 하는 경우 함께 이용되는 빈도가 높은 태그들과 상기 특정 테마의 조합일 수 있다.
- <12> 그리고, 상기 태그 템플릿 생성단계는, 상기 그룹화단계에서 생성된 그룹들 중 일부를 선별하는 단계; 및 상기 선별단계에서 선별된 그룹들에 대응하는 태그 입력용 블록들이 나타난 태그 템플릿을 생성하는 단계;를 포함할 수 있다.
- <13> 또한, 상기 선별단계는, 상기 그룹화단계에서 생성된 그룹들 중 소속된 태그의 개수가 많은 순서로 일부의 그룹들을 선별할 수 있다.
- <14> 그리고, 상기 태그 입력용 블록들은, 각기 다른 카테고리의 태그를 입력하는데 이용되는 것이 바람직하다.
- <15> 한편, 본 발명에 따른, 태그 등록방법은, 업로드된 콘텐츠를 저장하는 단계; 태그 입력용 블록들이 나타난 태그

템플릿을 제공하는 단계; 및 상기 태그 템플릿을 통해 입력된 태그들을 상기 저장단계에서 저장된 콘텐츠의 태그들로 등록하는 단계;를 포함한다.

- <16> 그리고, 상기 등록 단계는, 상기 태그 템플릿을 통해 입력된 태그들과 관련된 단어들을 검색하는 단계; 및 상기 검색단계에서 검색된 단어 및 상기 태그 템플릿을 통해 입력된 태그들을 상기 저장단계에서 저장된 콘텐츠의 태그들로 등록하는 단계;를 포함할 수 있다.
- <17> 또한, 상기 관련된 단어들은, 상기 입력된 태그들의 파생어, 유사어, 상위어, 하위어, 전체어, 부분어 및 등위어 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.
- <18> 그리고, 상기 태그 템플릿은, 상기 태그 입력용 블럭들에 대한 의미들의 상호 관계가 나타나 있는 것이 바람직하다.
- <19> 또한, 상기 상호관계는, 상기 태그 입력용 블럭들을 연결하는 표시 및 상기 의미들의 의미 관계를 나타내는 표시를 포함하는 것이 바람직하다.
- <20> 그리고, 상기 태그 입력용 블럭들은, 각기 다른 카테고리의 태그를 입력하는데 이용되는 것이 바람직하다.
- <21> 한편, 본 발명에 따른, 콘텐츠 검색방법은, 태그 입력용 블럭들이 나타난 태그 템플릿을 제공하는 단계; 상기 태그 템플릿을 통해 입력된 태그들을 검색어로 콘텐츠를 검색하는 단계; 및 검색된 콘텐츠를 제공하는 단계;를 포함한다.
- <22> 그리고, 상기 검색단계는, 상기 태그 템플릿을 통해 입력된 태그들이 등록되어 있는 콘텐츠를 검색하는 것이 바람직하다.
- <23> 또한, 상기 태그 템플릿은, 상기 태그 입력용 블럭들에 대한 의미들의 상호 관계가 나타나 있는 것이 바람직하다.
- <24> 그리고, 상기 상호관계는, 상기 태그 입력용 블럭들을 연결하는 표시 및 상기 의미들의 의미 관계를 나타내는 표시를 포함하는 것이 바람직하다.
- <25> 또한, 상기 태그 입력용 블럭들은, 각기 다른 카테고리의 태그를 입력하는데 이용되는 것이 바람직하다.
- <26> 그리고, 상기 태그 입력용 블럭들에는, 0개 이상의 태그가 입력되는 것이 바람직하다.

효 과

- <27> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 사용자가 보다 편리하게 태그를 등록하고 태그를 이용하여 원하는 콘텐츠를 보다 쉽게 검색할 수 있게 된다. 또한, 태그 등록시에 어떠한 종류의 태그를 등록하여야 하는지에 대한 지침을 제공받을 수 있고, 콘텐츠 검색시에도 어떠한 종류의 검색어를 입력하여야 하는지에 대한 지침 및 안내를 제공받을 수 있어, 보다 원활한 태그 등록과 검색을 이룰 수 있게 된다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <28> 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.
- <29> **1. 태그 템플릿**
- <30> 태그란 문서, 이미지, 동영상, 뉴스, 블로그, 웹페이지 등의 콘텐츠를 검색하는데 이용되는 키워드이다. 태그는 콘텐츠를 업로드하는 자에 의해 등록되는 것이 일반적이며, 통상 하나의 콘텐츠에 여러 개의 태그들이 등록된다.
- <31> 태그 템플릿이란 콘텐츠에 등록할 태그를 입력하는데 이용하는 틀이다. 태그 템플릿은 사용자가 태그를 입력하는 이용한다는 점에서 사용자 인터페이스 수단에 해당한다.
- <32> 또한, 태그 템플릿은 어떠한 태그를 입력하여야 하는지에 대한 지침과 안내를 제공한다. 구체적으로, 태그 템플릿은 어떠한 분류에 해당하는 태그를 입력하여야 하는지에 대한 지침을 제공하고, 입력하여야 하는 태그들 간의 관계를 안내한다. 이와 같은, 태그 템플릿은 테마 별로 제작될 수 있다.
- <33> 도 1a에는 "Food" 테마에 대한 태그 템플릿을 도시하였다. 도 1a에 도시된 태그 템플릿은 Food와 관련된 콘텐츠에 등록할 태그를 입력하는데 이용되는 태그 템플릿이다.

- <34> 도 1a에 도시된 바와 같이, 태그 템플릿에는 다수의 태그 입력용 블록들이 나타나 있다. 태그 입력용 블록들은, 각기 다른 카테고리의 태그를 입력하는데 이용된다.
- <35> 구체적으로, 1) Place에 대한 의미를 가지는 태그를 입력하는데 이용되는 블록, 2) Agent에 대한 의미를 가지는 태그를 입력하는데 이용되는 블록, 3) Time에 대한 의미를 가지는 태그를 입력하는데 이용되는 블록, 4) Meal에 대한 의미를 가지는 태그를 입력하는데 이용되는 블록, 5) Food에 대한 의미를 가지는 태그를 입력하는데 이용되는 블록, 6) Flavor/Emotion에 대한 의미를 가지는 태그를 입력하는데 이용되는 블록, 7) Color에 대한 의미를 가지는 태그를 입력하는데 이용되는 블록 및 8) Ingredient에 대한 의미를 가지는 태그를 입력하는데 이용되는 블록이 나타나 있다.
- <36> 또한, 도 1a에 도시된 태그 템플릿의 중심에 나타난 중심 블록인 "Food 입력용 블록"은 주변 블록들과 화살표시들을 통해 각각 연결되어 있다. 그리고, 각 화살표시의 주변에는, 그 화살표시가 연결하고 있는 2개의 블록들을 통해 입력되는 태그들에 대한 의미들의 상호 관계가 나타나 있다.
- <37> 예를 들어, Place 입력용 블록과 Food 입력용 블록을 연결하는 화살표시의 주변에 나타난 "is eaten at"은 "Food 입력용 블록을 통해 입력된 태그를 Place 입력용 블록을 통해 입력된 태그에서 먹었음"을 의미함으로써, 각각의 블록들을 통해 입력된 태그들에 대한 의미들의 상호 관계를 나타낸다.
- <38> 도 1b에는 도 1a에 도시된 태그 템플릿에 나타난 태그 입력용 블록들에 실제로 태그들을 입력한 결과를 예시하였다. Place 입력용 블록에 나타난 바와 같이 하나의 태그 입력용 블록에 여러 개의 태그들(Company, Tokyo, Roppongi)이 입력되는 것이 가능하다. 또한, Agent 입력용 블록에 나타난 바와 같이 태그 입력용 블록에 태그가 입력되지 않아도 무방하다.
- <39> 도 2a 내지 도 4d에는, 다른 테마들에 대한 태그 템플릿들과 이 태그 템플릿들에 실제로 태그들을 입력한 결과들을 예시하였다. 구체적으로, 도 2a와 도 2b에는 "Nature" 테마에 대한 태그 템플릿과 입력 결과에 대한 예시를, 도 3a와 도 3b에는 "Party" 테마에 대한 태그 템플릿과 입력 결과에 대한 예시를, 도 4a와 도 4b에는 "People" 테마에 대한 태그 템플릿과 입력 결과에 대한 예시를 각각 도시하였다.
- <40> 한편, 도 5에는 "Travel" 테마에 대한 태그 템플릿을 도시하였다. 도 5에 도시된 태그 템플릿은 하나의 중심 블록과 주변 블록들 각각에 대한 상호 관계를 화살표시를 통해 나타내지 않았다는 점에서, 전술한 태그 템플릿들과 차이가 있다. 도 5에 도시된 "Travel" 테마에 대한 태그 템플릿에서는 주변 블록들 간, 즉 주변 블록과 주변 블록에 대한 상호 관계가 화살표시를 통해 나타나 있다.
- <41> 이와 같은, 주변 블록들 간 상호 관계를 화살표시로 나타내는 방식은 전술한 태그 템플릿들에도 적용가능함은 물론이다.
- <42> 지금까지, 몇몇 테마들을 예로, 태그 템플릿들에 대해 상세히 설명하였다. 이하에서는 태그 템플릿을 제작하는 방법에 대해 상세히 설명한다.
- <43> **2. 태그 템플릿 제작 방법**
- <44> 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 태그 템플릿 제작 방법의 설명에 제공되는 흐름도이다. 도 6에 도시된 바와 같이, 먼저 테마를 선택하고(S610), 선택된 테마를 태그로 하는 경우, 함께 이용되는 빈도가 높은 태그들을 수집한다(S620).
- <45> S610단계에서 선택되는 테마는 임의로 선택할 수 있다. 예를 들어, Food에 대한 태그 템플릿을 제작하고자 하는 의도로 Food를 테마로 선택할 수 있다. 뿐만 아니라, 이용 빈도수가 높은 태그를 테마로 선택하는 통계적인 방법을 이용할 수 있다. 예를 들어, 사용자들에 의해 이용 빈도수가 가장 높은 태그들 중 하나가 Food인 경우, 이 Food를 테마로 선택하는 것이다.
- <46> S620단계는 사용자들에 의한 태그 이용 실태들이 누적된 통계 자료를 이용하여 수행된다. S620단계를 수행하기 위해, 과거 사용자들의 태그 등록 실태 및/또는 태그 검색 실태가 실시간으로 집계되도록 구현가능하다.
- <47> 이후, S620단계에서 수집된 태그들과 테마를 각각 개별로 조합하여 컨텐츠들을 검색한다(S630). 예를 들어, S620단계에서 수집된 태그들이 dinner, fruit, dessert 및 breakfast라면, S620단계에서는 1) Food와 dinner를 검색어로 컨텐츠를 검색하고, 2) Food와 fruit를 검색어로 컨텐츠를 검색하며, 3) Food와 dessert를 검색어로 컨텐츠를 검색하고, 4) Food와 breakfast를 검색어로 컨텐츠를 검색한다.
- <48> 이와 같은 검색은, 이해와 설명의 편의를 위한 일 예에 해당하는 것으로, 위와 다른 조합의 검색을 수행하는 것

도 가능하다. 예를 들어, 위 검색에 1) dinner와 fruit를 검색어로 콘텐츠를 검색, 2) dinner와 dessert를 검색어로 콘텐츠를 검색, 3) dinner와 breakfast를 검색어로 콘텐츠를 검색, 4) fruit와 dessert를 검색어로 콘텐츠를 검색, 5) fruit와 breakfast를 검색어로 콘텐츠를 검색, 6) dessert와 breakfast를 검색어로 콘텐츠를 검색하는 것을 추가할 수 있다.

<49> 이후, S630단계에서 검색된 콘텐츠들에 등록되어 있는 태그들을 모두 수집한다(S640). 예를 들어, S630단계에서 콘텐츠 "A", 콘텐츠 "B", ... 콘텐츠 "Z"가 검색된 경우, S640단계는 콘텐츠 "A"에 등록되어 있는 태그 "food", "dinner", "people", "eating", "fish", "cucumber", "cheese", "happy", 콘텐츠 "B"에 등록되어 있는 태그 "food", "breakfast", "delious", "Japan", "red", ... , 콘텐츠 "Z"에 등록되어 있는 태그 "food", "fruit", "yellow", "spring", "Korean", "picnic", "company"를 수집하는 절차로 볼 수 있다.

<50> 다음, S640단계에서 수집된 태그들을 분류하여 그룹화한다(S650). 구체적으로, S650단계에서는 같은 카테고리 에 속하는 태그들을 하나의 그룹으로 그룹화하는 과정에 의한다. 예를 들어, 1) "Japan"과 "company"는 Place 그룹으로 그룹화하고, 2) "people", "Korean"은 Agent 그룹으로 그룹화하며, 3) "spring", "picnic"은 Time 그룹으로 그룹화하고, 4) "delious", "happy" 는 Flavor/Emotion 그룹으로 그룹화하며, 5) "red", "yellow"는 Color 그룹으로 그룹화하고, 6) "eating"은 Action 그룹으로 그룹화하며, 7) "food", "dinner", "fish", "cucumber", "cheese", "breakfast", "fruit"는 Food 그룹으로 그룹화한다.

<51> 이때, 많은 태그들이 그룹화된 그룹은 하위 카테고리를 이용하여 재그룹화한다. 구체적으로, 소속된 태그들을 하위 카테고리 별로 분류하여 다시 그룹화하게 된다. 예를 들어, Food 그룹에 소속된 태그들 중, a) "food", "fruit"는 Food 그룹에 잔존시키고, b) "dinner", "breakfast"를 Meal 그룹으로 재그룹화하고, c) "fish", "cucumber", "cheese"를 Ingredient 그룹으로 재그룹화한다.

<52> 이후, S650단계를 통해 생성된 그룹들 중 소속된 태그의 개수가 많은 그룹들을 선별한다(S660). S660단계에서 선별되는 그룹의 개수는 전술한, 태그 템플릿에 나타낼 태그 입력용 블럭들의 개수와 동일하다. 따라서, S660 단계에서 선별되는 그룹의 개수는 구현할 태그 템플릿에 나타내고자 하는 태그 입력용 블럭의 개수와 동일하게 한다.

<53> 예를 들어, S650단계에서 생성된 그룹이 총 9개(Place, Agent, Time, Flavor/Emotion, Color, Action, Food, Meal, Ingredient 그룹)인데, 태그 템플릿에 나타낼 태그 입력용 블럭들의 개수를 8개로 하고자 한다면, S660 단계에서는 소속된 태그의 개수가 많은 순으로 8개의 그룹들을 선별하게 된다. 그 결과, S660단계에서는 소속된 태그의 개수가 가장 적은 Action 그룹을 제외한 나머지 8개의 그룹들(Place, Agent, Time, Flavor/Emotion, Color, Food, Meal 및 Ingredient 그룹)이 선별되게 된다.

<54> 다음, S660단계에서 선별된 그룹들에 대응하는 태그 입력용 블럭들이 나타나고, 화살표시와 문구를 이용하여 블럭들의 관계를 나타낸 태그 템플릿을 생성한다(S670). 블럭들의 관계는 언어들 간의 관계를 처리하는 알고리즘을 이용하여 규명하거나, 태그 템플릿 제작자가 직접 규명할 수 있다. S670단계에서 생성되는 태그 템플릿은 전술한 도 1a에 도시된 바와 같다.

<55> 지금까지, Food 태그 템플릿을 제작하는 과정에 대해, 상세히 설명하였다. 나머지 테마들(Nature, Party, People, Travel 테마)에 대해서도 전술한 과정을 통해 해당하는 태그 템플릿을 제작하는 것이 가능하다.

<56> 한편, 본 실시예에서는 통계적인 방법을 통해 태그 템플릿을 제작하였으나, 이는 설명의 편의를 위한 일 예에 불과하다. 따라서, 이와 다르게 구현하는 것도 가능한데, 예를 들어, S620단계에서의 태그 수집과 S660단계에서의 그룹 선별은 태그 템플릿 제작자의 의도에 따라 수행될 수 있다.

<57> **3. 태그 템플릿을 이용한 태그 등록**

<58> 이하에서는, 태그 템플릿을 이용하여 태그를 등록하는 과정에 대해 도 7을 참조하여 상세히 설명한다. 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 태그 템플릿을 이용한 태그 등록방법의 설명에 제공되는 흐름도이다.

<59> 도 7에 도시된 바와 같이, 먼저 업로드된 콘텐츠를 콘텐츠 D/B에 저장한다(S710). 그리고, 업로드된 콘텐츠에 대한 태그를 등록하는데 이용될 태그 템플릿을 제공한다(S720).

<60> S720단계에서 제공되는 태그 템플릿은 콘텐츠를 업로드한 자가 선택한 테마에 대한 태그 템플릿을 제공하는 것으로 구현가능하다. 따라서, S720단계에서는 콘텐츠를 업로드한 자의 선택에 따라, 도 1a, 도 2a, 도 3a, 도 4a 및 도 5 중 어느 하나가 제공된다.

- <61> 이후, S720단계를 통해 제공된 태그 템플릿을 통해 태그가 입력된다(S730). S730단계에서 태그가 입력된 예는 도 1b, 도 2b, 도 3b 및 도 4b에 예시되어 있다.
- <62> 그러면, S730단계를 통해 입력된 태그와 관련된 단어들을 워드넷(WordNet) D/B에서 검색하여 입력된 태그를 확장시킨다(S740).
- <63> 워드넷 D/B에는 어휘들이 수록되어 있는 어휘 D/B의 일종이다. 워드넷 D/B에는 어휘들의 의미 뿐만 아니라 어휘들의 의미 관계도 수록되어 있다. 이에 따라, 워드넷 D/B에는 어휘들의 파생 관계, 유사 관계, 상위/하위 관계, 전체/부분 관계, 등위 관계 등도 수록되어 있다.
- <64> S740단계에서는 워드넷 D/B에 수록되어 있는 어휘들의 의미 관계들 중 적어도 하나를 참조하여, 입력된 태그와 관련된 단어들을 검색한다. 예를 들어, 입력된 단어가 "happy"인 경우, S740단계에서는 워드넷 D/B에서 "happy"와 파생 관계에 있는 파생어, 유사 관계에 있는 유사어 또는 등위 관계에 있는 등위어를 검색한다. 이때, 검색 결과로 "happiness", "felicitous", "joyful" 및 "glad"를 획득할 수 있다.
- <65> 또한, 입력된 단어가 "Japan"인 경우, S740단계에서는 워드넷 D/B에서 "Japan"의 부분 관계에 있는 부분어 "Tokyo" 및 "Osaka"를 검색한다.
- <66> 이후에는, S730단계를 통해 입력된 태그들과 S740단계에서 검색된 단어들을, S710단계에서 업로드된 콘텐츠에 대한 태그로 등록한다(S750).
- <67> 구체적으로, S740단계는 입력된 태그들과 검색된 단어들을, 업로드된 콘텐츠가 저장되어 있는 어드레스와 함께 태그 D/B에 저장하는 절차에 의한다.
- <68> 지금까지, 태그 템플릿을 이용하여 콘텐츠에 대한 태그들을 등록시키는 과정에 대해, 바람직한 실시예를 들어 상세히 설명하였다. 본 실시예에서, 태그 템플릿을 이용하여 콘텐츠에 대한 태그들을 등록할 때, 콘텐츠의 테마를 함께 등록하도록 구현 가능하다. 이때, 콘텐츠의 테마는 S720단계에서 제공된 태그 템플릿이 해당하는 테마가 된다. 한편, 콘텐츠에 대한 태그들을 테마 별로 구분하여 등록하도록 구현하는 것도 가능하다.
- <69> 이하에서는, 태그 템플릿을 이용하여 콘텐츠를 검색하는 과정에 대해 상세히 설명한다.
- <70> **4. 태그 템플릿을 이용한 콘텐츠 검색**
- <71> 전술한 바와 같이, 태그 템플릿은 콘텐츠에 대한 태그 등록(태깅)에 이용될 수 있다. 뿐만 아니라, 태그 템플릿은 후술하는 바와 같이, 콘텐츠를 검색하기 위한 검색어를 입력하는데도 이용가능하다.
- <72> 도 8은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 태그 템플릿을 이용한 콘텐츠 검색방법의 설명에 제공되는 흐름도이다.
- <73> 도 8에 도시된 바와 같이, 콘텐츠 검색에 이용될 태그 템플릿을 제공한다(S810). S810단계에서 제공하는 태그 템플릿은 도 7의 S720단계에서 제공되는 태그 템플릿과 동일한 태그 템플릿을 이용할 수 있다.
- <74> 즉, S810단계에서 제공하는 태그 템플릿은 도 1a, 도 2a, 도 3a, 도 4a 및 도 5 중 어느 하나가 제공될 수 있는데, 어떠한 테마의 태그 템플릿을 제공받을지는 콘텐츠를 검색하는 자가 선택할 수 있다. 예를 들어, Food와 관련된 콘텐츠를 검색하고자 하는 자는 도 1a에 도시된 Food 태그 템플릿을 선택하여 제공받을 수 있다.
- <75> 이후, S810단계를 통해 제공된 태그 템플릿을 통해 검색어가 입력된다(S820). S820단계에서 모든 블록에 검색어가 입력되어야만 하는 것은 아니며, 일부 블록에만 검색어가 입력되어도 무방하다. 또한, 하나의 블록에 하나의 검색어만이 입력되어야 하는 것도 아니며, 하나의 블록에 여러 개의 검색어가 입력되는 것도 가능하다.
- <76> 다음, S820단계에서 입력된 검색어들이 태그로 등록되어 있는 콘텐츠를 검색한다(S830). S830단계에서의 검색은 전술한 태그 D/B에서 수행된다.
- <77> 이후, S830에서 검색된 콘텐츠들을 제공한다(S840). 구체적으로, S840단계는 검색된 콘텐츠가 저장되어 있는 어드레스를 태그 D/B를 통해 알아내고, 알아낸 어드레스를 참조하여 콘텐츠 D/B로부터 콘텐츠를 읽어들이어 제공하는 절차에 의하게 된다.
- <78> 지금까지, 태그 템플릿을 이용하여 콘텐츠를 검색하는 과정에 대해 상세히 설명하였다. 태그 템플릿은 어떠한 종류의 검색어를 입력할지에 대한 지침을 제공한다. 이에 따라, 콘텐츠를 검색하고자 하는 자가 어떠한 검색어를 입력하여야 할지 망설이게 되는 문제가 해결되게 된다.

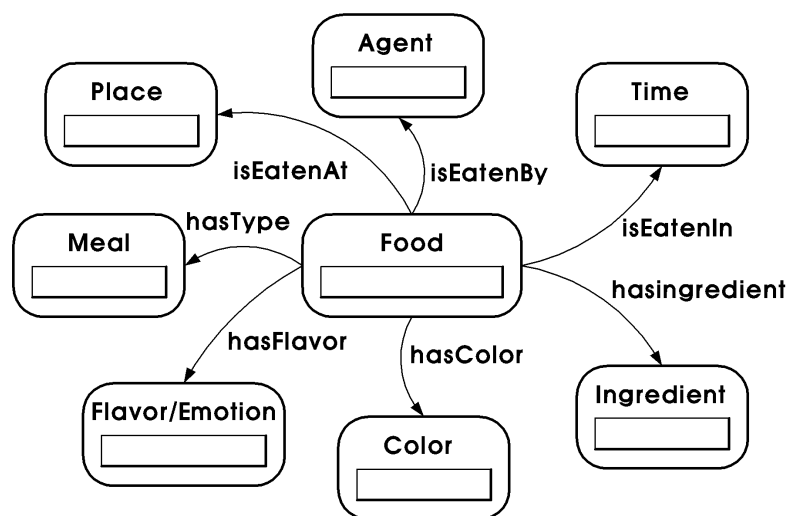
- <79> 본 실시예에서는 태그를 등록시키는 과정에서 태그와 관련된 단어들을 워드넷 D/B에서 검색하여 입력된 태그를 확장시켜 등록하는 것을 상정하였다. 하지만, 이는 설명의 편의를 위한 일 예에 해당하므로, 이와 달리 구현하는 것도 가능하다.
- <80> 예를 들어, 태그를 등록시키는 과정이 아닌 콘텐츠를 검색하는 과정에서 입력된 검색어를 확장하도록 구현하는 것도 가능하다. 이 경우, S740단계는 생략되며 S750단계에서는 S730단계를 통해 입력된 태그들만이 S710단계에서 업로드된 콘텐츠에 대한 태그로 등록된다. 반면, S820단계 이후에 입력된 검색어와 관련된 단어들을 워드넷 D/B에서 검색하여 입력된 검색어를 확장시키고, S830단계에서는 S820단계에서 입력된 검색어들과 워드넷 D/B에서 검색된 단어들이 태그로 등록되어 있는 콘텐츠를 검색하게 된다.
- <81> 또한, 본 실시예에서 언급한 테마들은 예시적인 것에 불과하므로, 이와 다른 테마의 경우도 본 발명의 기술적 사상이 적용될 수 있다. 또한, 태그 템플릿이 테마 마다 다른 것으로 상정하였는데, 이 역시 설명의 편의를 위한 일 예에 불과하다. 따라서, 태그 템플릿이 테마 별로 구별되지 않도록, 즉 모든 테마에 범용으로 사용할 수 있는 일반적인 태그 템플릿을 이용하는 경우도, 본 발명의 기술적 사상이 적용될 수 있음은 물론이다.
- <82> **5. 태그 템플릿 제작 및 태그 템플릿을 이용한 콘텐츠 등록/검색이 가능한 시스템**
- <83> 도 9에는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른, 태그 템플릿 제작 및 태그 템플릿을 이용한 콘텐츠 등록/검색이 가능한 시스템이 도시되어 있다. 본 시스템은, 워드넷 D/B(910), 콘텐츠 관리서버(920), 온토소노미 D/B(930) 및 콘텐츠 D/B(940)가 상호 연결되어 구축된다.
- <84> 워드넷 D/B(910)에는 어휘들이 수록되어 있는 어휘 D/B의 일종으로, 어휘들의 의미 뿐만 아니라 어휘들의 의미 관계(어휘들의 파생 관계, 유사 관계, 상위/하위 관계, 전체/부분 관계, 등위 관계 등)도 수록되어 있다고 전술한 바 있다.
- <85> 온토소노미 D/B(930)에는 콘텐츠에 등록된 태그들이 콘텐츠의 어드레스와 함께 저장되는 태그 D/B의 일종이다. 또한, 온토소노미 D/B(930)에는 태그 템플릿이 저장된다. 한편, 콘텐츠 D/B(940)에는 콘텐츠가 저장된다.
- <86> 도 9에 도시된 D/B들은 RDBMS(Relational Data Base Management System : 관계형 데이터베이스 관리 시스템)에 의한 D/B로 구현가능하다.
- <87> 콘텐츠 관리서버(920)는 워드넷 D/B(910), 온토소노미 D/B(930) 및 콘텐츠 D/B(940)를 이용하여, 태그 템플릿 제작 및 태그 템플릿을 이용한 콘텐츠 등록과 검색을 수행한다.
- <88> 콘텐츠 관리서버(920)는 태그 템플릿 제작 및 태그 템플릿을 이용한 콘텐츠 등록과 검색을 수행하는데 이용되는 프로그램과 데이터가 저장된 저장매체(미도시)와 저장매체에 저장된 프로그램을 실행하는 프로세서(미도시)로 구현할 수 있다.
- <89> 구체적으로, 콘텐츠 관리서버(920)는 도 6에 도시된 S610단계 내지 S670단계를 수행하며, 수행결과로 생성된 태그 템플릿을 온토소노미 D/B(930)에 저장한다. 이때, S620단계, S630단계, S640단계를 수행함에 있어, 콘텐츠 관리서버(920)는 온토소노미 D/B(930)에 저장된 태그들을 참조한다.
- <90> 또한, 콘텐츠 관리서버(920)는 도 7에 도시된 S710단계 내지 S750단계를 수행한다. 이때, S710단계에서 콘텐츠 관리서버(920)는 콘텐츠 D/B(940)에 콘텐츠를 저장한다. 또한, S720단계에서 콘텐츠 관리서버(920)는 온토소노미 D/B(930)에 저장된 태그 템플릿을 제공하며, S750단계에서 콘텐츠 관리서버(920)는 온토소노미 D/B(930)에 태그 등록을 수행한다. 그리고, S740단계를 수행함에 있어, 콘텐츠 관리서버(920)는 워드넷 D/B(910)에 저장된 어휘들 및 그들의 의미관계를 참조한다.
- <91> 한편, 콘텐츠 관리서버(920)는 도 8에 도시된 S810단계 내지 S840단계를 수행한다. 이때, S810단계에서 콘텐츠 관리서버(920)는 온토소노미 D/B(930)에 저장된 태그 템플릿을 제공하며, S830단계에서, 콘텐츠 관리서버(920)는 온토소노미 D/B(930)에서 콘텐츠 검색을 수행한다. 그리고, S840에서 콘텐츠 관리서버(920)는 콘텐츠 관리서버(920)에서 해당 콘텐츠를 읽어들이어 사용자에게 제공한다.
- <92> 또한, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

도면의 간단한 설명

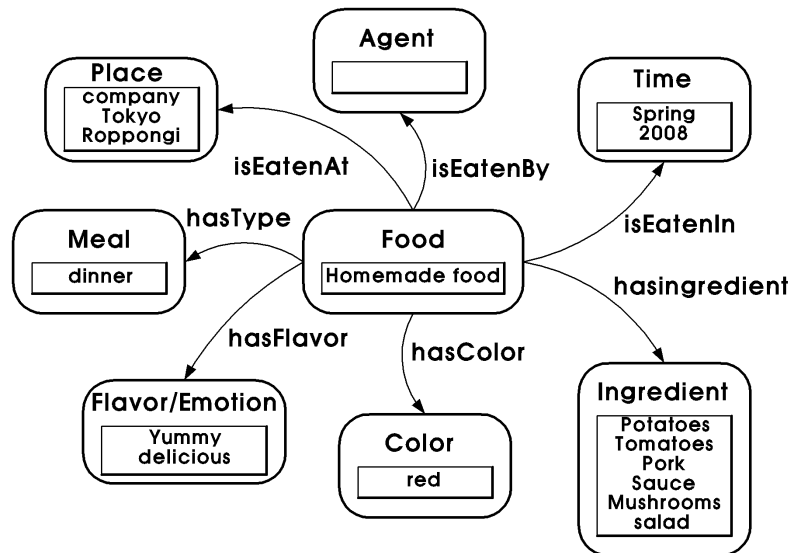
- <93> 도 1a는 Food 테마에 대한 태그 템플릿을 도시한 도면,
- <94> 도 1b는 Food 태그 템플릿에 실제로 태그들을 입력한 결과를 예시한 도면,
- <95> 도 2a는 Nature 테마에 대한 태그 템플릿을 도시한 도면,
- <96> 도 2b는 Nature 태그 템플릿에 실제로 태그들을 입력한 결과를 예시한 도면,
- <97> 도 3a는 Party 테마에 대한 태그 템플릿을 도시한 도면,
- <98> 도 3b는 Party 태그 템플릿에 실제로 태그들을 입력한 결과를 예시한 도면,
- <99> 도 4a는 People 테마에 대한 태그 템플릿을 도시한 도면,
- <100> 도 4b는 People 태그 템플릿에 실제로 태그들을 입력한 결과를 예시한 도면,
- <101> 도 5는 Travel 테마에 대한 태그 템플릿을 도시한 도면,
- <102> 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 태그 템플릿 제작 방법의 설명에 제공되는 흐름도,
- <103> 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 태그 템플릿을 이용한 태그 등록방법의 설명에 제공되는 흐름도,
- <104> 도 8은 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 태그 템플릿을 이용한 콘텐츠 검색방법의 설명에 제공되는 흐름도, 그리고,
- <105> 도 9는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른, 태그 템플릿 제작 및 태그 템플릿을 이용한 콘텐츠 등록/검색이 가능한 시스템을 도시한 도면이다.
- <106> * 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *
- <107> 910 : 워드넷 D/B
- <108> 920 : 콘텐츠 관리서버
- <109> 930 : 온토소노미 D/B(930)
- <110> 940 : 콘텐츠 D/B(940)

도면

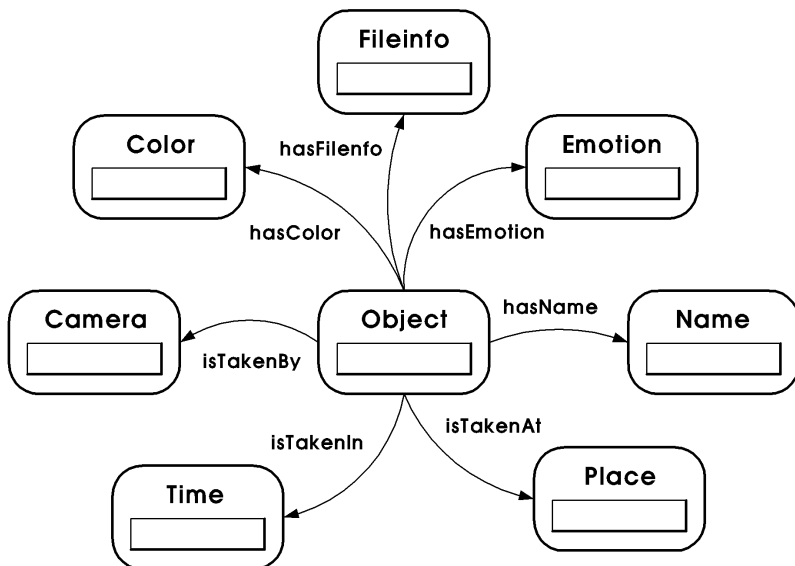
도면1a



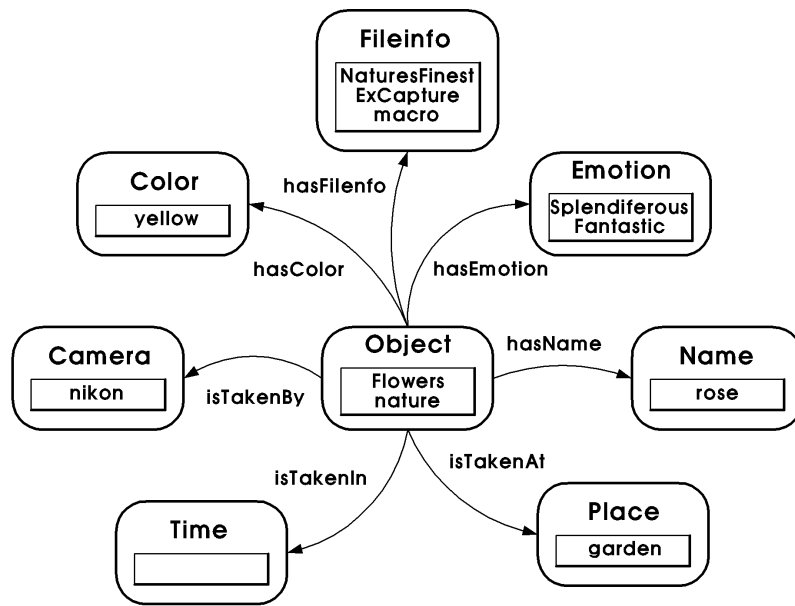
도면1b



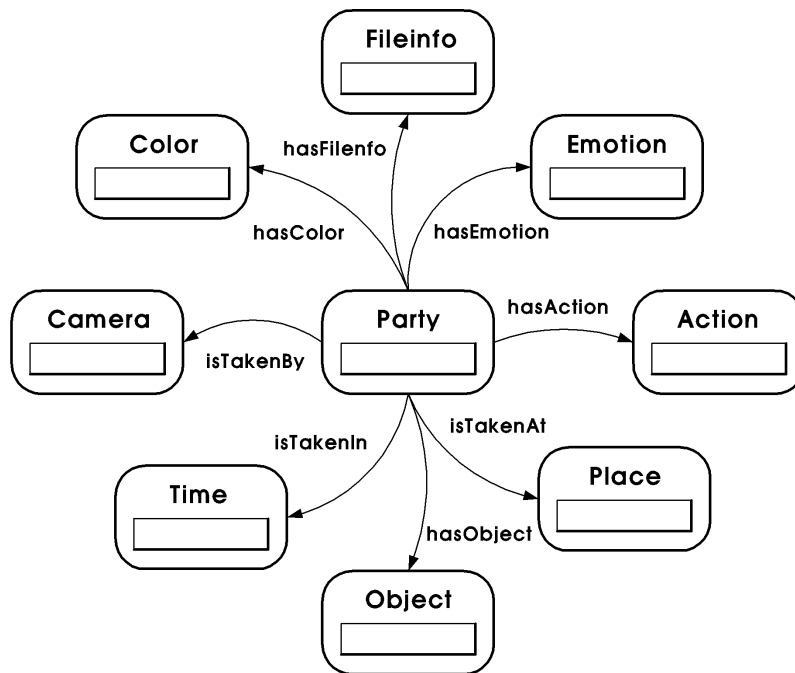
도면2a



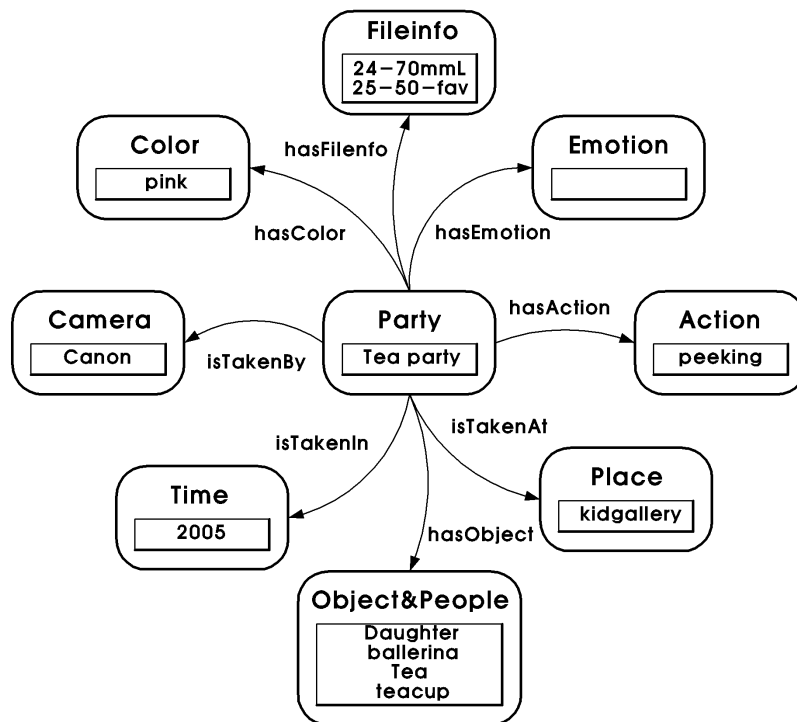
도면2b



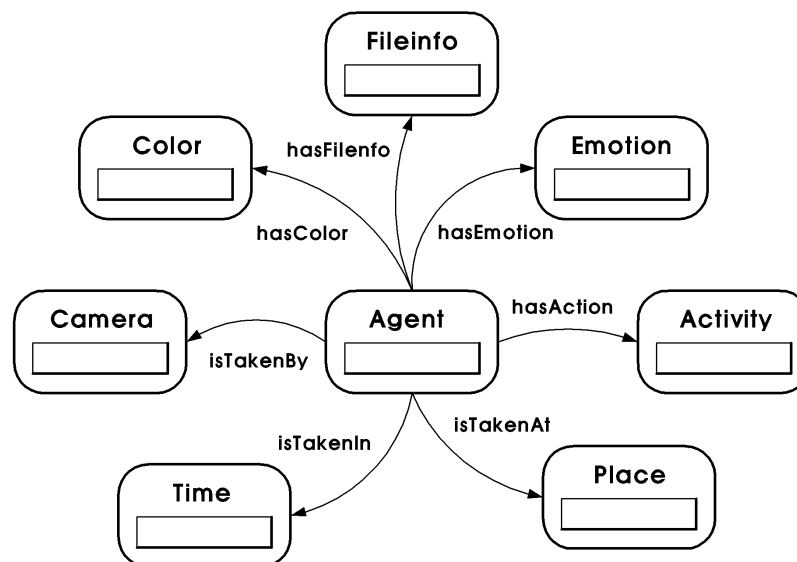
도면3a



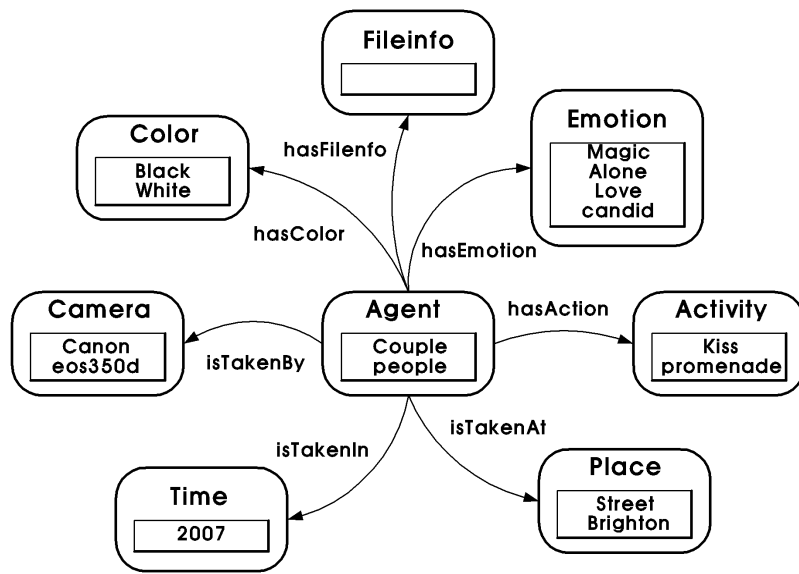
도면3b



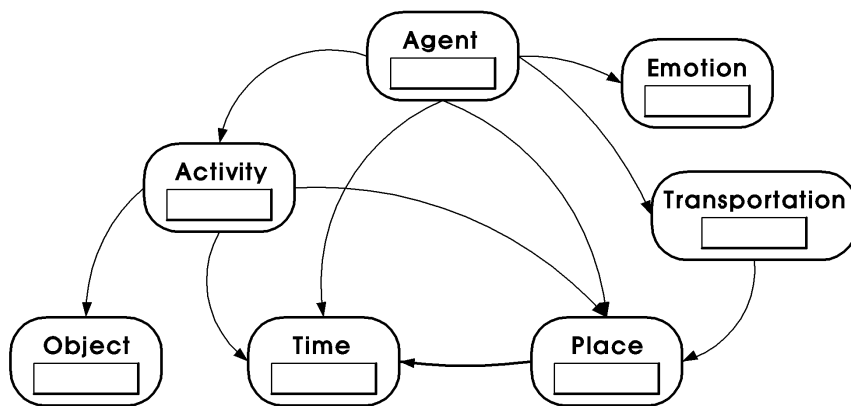
도면4a



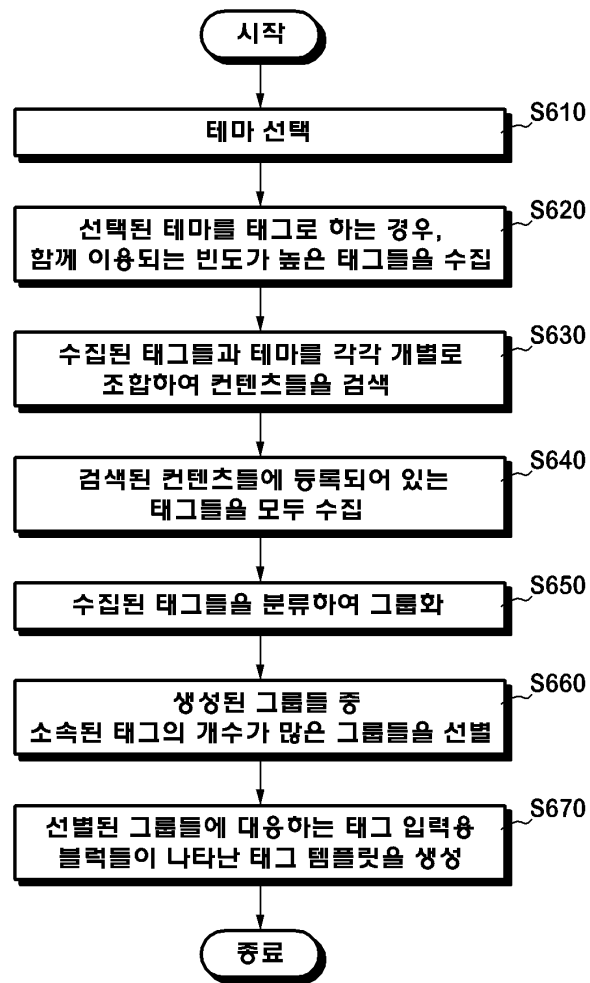
도면4b



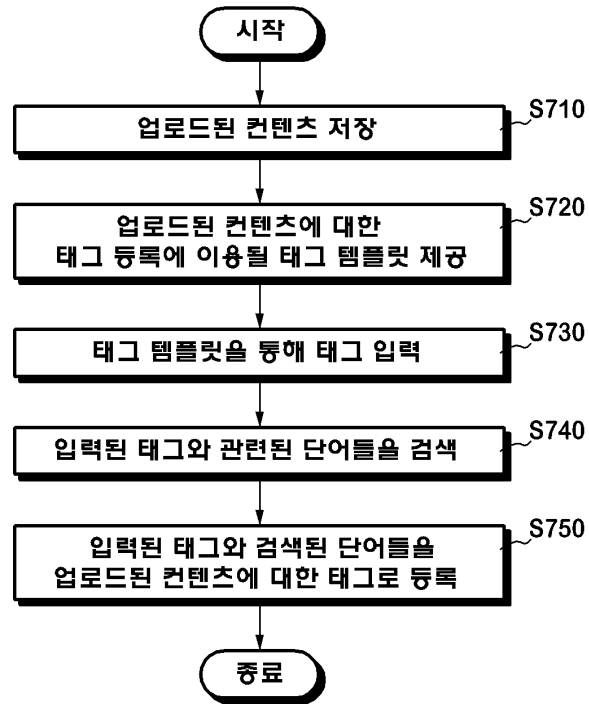
도면5



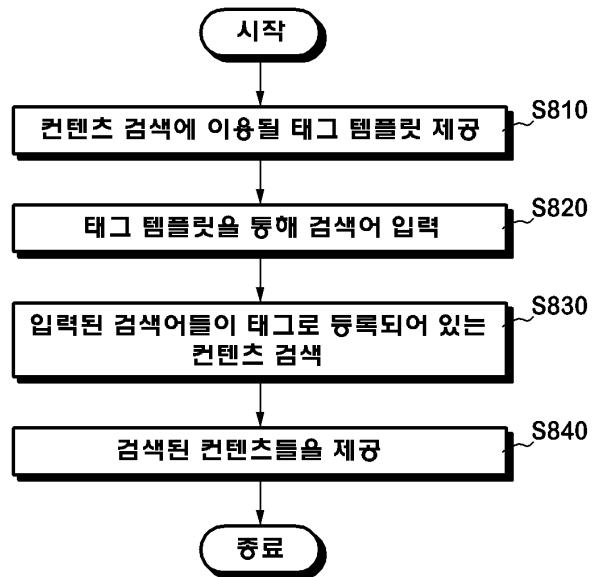
도면6



도면7



도면8



도면9

