



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2010년02월17일
(11) 등록번호 10-0942885
(24) 등록일자 2010년02월09일

(51) Int. Cl.

G06F 17/30 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-7026966
(22) 출원일자 2006년04월20일
심사청구일자 2008년01월03일
(85) 번역문제출일자 2007년11월20일
(65) 공개번호 10-2008-0005561
(43) 공개일자 2008년01월14일
(86) 국제출원번호 PCT/US2006/015263
(87) 국제공개번호 WO 2006/116196
국제공개일자 2006년11월02일

(30) 우선권주장
11/350,635 2006년02월08일 미국(US)
60/674,109 2005년04월21일 미국(US)

(56) 선행기술조사문헌

US20040230676 A1

US20040230572 A1

KR1020020084223 A

KR1020010100702 A

전체 청구항 수 : 총 73 항

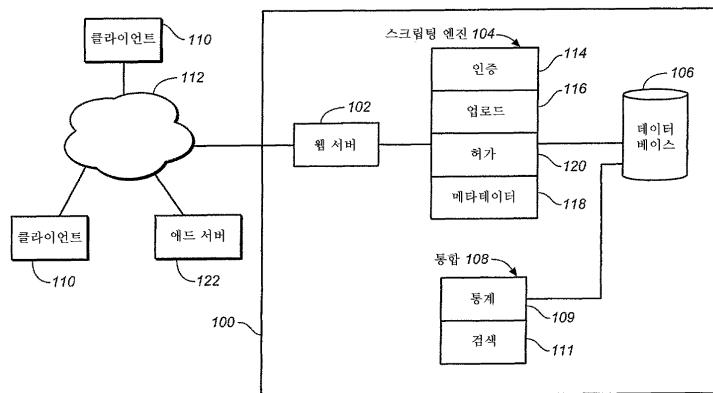
심사관 : 김상철

(54) 매체 객체 메타데이터 결합 및 등급 매기기

(57) 요약

메타데이터는 매체 객체를 디스플레이하고, 이 매체 객체에 관한 입력을 받아들임으로써 매체 객체와 관련될 수 있으며, 이 입력은 적어도 두 가지 다른 유형의 메타데이터를 포함할 수 있다. 예를 들어, 메타데이터는 태그, 코멘트, 주석 또는 즐겨찾기의 형태가 될 수 있다. 매체 객체는 메타데이터에 따라 검색될 수 있고, 다양한 방법으로 등급이 매겨질 수 있다.

대 표 도



(72) 발명자

페이크, 카테리나

미국 94110 캘리포니아주 샌 프란시스코 20번 스트리트 3773

헨더슨-베그, 콜룸, 제임스

미국 94105 캘리포니아주 샌 프란시스코 넘버2103
비일 스트리트400

모우라초브, 세르게이

미국 94089 캘리포니아주 서니베일 퍼스트 애비뉴
701

샤흐터, 조슈아, 엘리

미국 94041 캘리포니아주 마운틴 뷰 하이 스쿨 웨
이 800

특허청구의 범위

청구항 1

메타데이터(metadata)를 적어도 하나의 이미지와 관련시키는(associating) 장치로서, 적어도 한 사용자에게 디스플레이하기 위해 상기 적어도 하나의 이미지를 제공하기 위한 로직; 상기 적어도 하나의 이미지에 관하여 복수의 사용자로부터, 적어도 두 가지 다른 유형의 메타데이터를 포함하는 입력을 받아들이기 위한 로직; 적어도 하나의 메타데이터를 이용하여 사용자로 하여금 이미지들의 검색을 수행하도록 하는 검색 로직; 및 상기 검색으로부터 반환된 적어도 하나의 이미지를 등급 매기기 위한 로직을 포함하는 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 적어도 두 가지 다른 유형의 메타데이터는 태그(tags), 코멘트(comments), 설명(descriptions), 즐겨찾기(favorites) 및 주석(annotations)으로 구성되는 그룹의 구성원들을 포함하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 태그는 위치 메타데이터(location metadata)를 포함하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 적어도 하나의 이미지는 비디오 이미지를 포함하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 장치는 서버에 위치하고, 각 사용자는 해당 클라이언트와 관련되는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 등급 매기기 위한 로직은 상기 적어도 하나의 이미지와 관련된 사용자 행동(user action)에 적어도 부분적으로 기초하여 이미지 등급을 매기도록 동작할 수 있는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 등급 매기기 위한 로직은 상기 적어도 하나의 이미지에 관한 사용자 입력 메타데이터 양(quantity)에 적어도 부분적으로 기초하여 이미지 등급을 매기도록 동작할 수 있는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 사용자 입력 메타데이터는 태그, 코멘트, 및 주석으로 구성되는 그룹 중 한 구성원을 포함하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 11

제10항에 있어서,

적어도 한 사용자로부터의 관련성 입력(relevance input)에 기초하여 상기 적어도 하나의 이미지에 대한 적어도 하나의 태그의 관련성을 결정하기 위한 로직을 더 포함하고,

상기 등급은 상기 적어도 하나의 이미지에 대한 상기 적어도 하나의 태그의 상기 관련성에 적어도 부분적으로 기초하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 12

제1항에 있어서,

상기 등급 매기기 위한 로직은 메타데이터를 상기 적어도 하나의 이미지에 부여한 사용자 수에 적어도 부분적으로 기초하여 이미지 등급을 매기도록 동작할 수 있는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 13

제12항에 있어서,

사용자 입력 메타데이터는 상기 적어도 하나의 이미지를 즐겨찾기로 선정한 사용자 수에 적어도 부분적으로 기초하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 14

제1항에 있어서,

상기 등급 매기기 위한 로직은 상기 적어도 하나의 이미지와 관련된 액세스 패턴에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 적어도 하나의 이미지 등급을 매기도록 더 동작할 수 있는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 액세스 패턴은 상기 적어도 하나의 이미지의 클릭 수(click throughs)에 적어도 부분적으로 기초하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 16

제14항에 있어서,

상기 액세스 패턴은 상기 적어도 하나의 이미지에 대한 보기(views) 횟수에 적어도 부분적으로 기초하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 17

제8항에 있어서,

상기 등급 매기기 위한 로직은 상기 적어도 하나의 이미지와 관련된 경과 시간에 따라 상기 적어도 하나의 이미지 등급을 매기도록 더 동작할 수 있는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 18

제17항에 있어서,

상기 적어도 하나의 이미지와 관련된 경과 시간은 상기 적어도 하나의 이미지가 업로드된 이후의 경과 시간인, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 19

제1항에 있어서,

상기 등급 매기기 위한 로직은, 상기 적어도 하나의 이미지의 계시자 및 상기 검색을 개시한 사용자 간의 관계에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 적어도 하나의 이미지 등급을 매기도록 동작할 수 있는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 20

제1항에 있어서,

공통적으로 동일한 이미지에 부여되는 제1 메타데이터 및 제2 메타데이터의 도수(frequency)에 적어도 부분적으로 기초하여 측량(metric)을 결정하기 위한 통계 로직을 더 포함하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 21

제20항에 있어서,

상기 통계 로직은,

복수의 이미지와 관련된 복수의 메타데이터에 대한 상기 측량에 기초하여 연관된 메타데이터 집단들(clusters)을 결정하고;

각 집단 내의 관련된 복수의 이미지들을 등급 매기도록 동작할 수 있는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 22

제20항에 있어서,

상기 제1 및 제2 메타데이터는 태그인, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 23

제20항에 있어서,

상기 통계 로직은 결정된 측량이 임계 연관성 값(threshold relatedness value)을 초과하면, 연관된 메타데이터로서 디스플레이하기 위해 상기 제1 및 제2 메타데이터를 제공하도록 동작할 수 있는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 24

제20항에 있어서,

적어도 한 사용자로부터의 관련성 입력에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 이미지와 관련된 상기 제1 및 제2 메타데이터의 상기 관련성을 결정하기 위한 로직을 더 포함하고,

상기 통계 로직은 상기 결정된 관련성에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 측량을 다양화 하도록 동작할 수 있는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 25

제1항에 있어서,

사전결정된 시간 동안 이미지들에 부여되는 적어도 하나의 특정 메타데이터의 도수를 결정하기 위한 로직을 더 포함하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 26

제25항에 있어서,

상기 적어도 하나의 메타데이터는 적어도 하나의 태그를 포함하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 27

제1항에 있어서,

적어도 하나의 특정 메타데이터가 부여되는 이미지의 개수를 결정하기 위한 로직을 더 포함하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 장치.

청구항 28

광고를 매체 객체와 관련시키는 애드 서버(ad server)에 의해 사용되는 정보를 제공하는 장치로서,

상기 장치는,

적어도 한 사용자에게 제시(presentation)하기 위하여 상기 매체 객체를 제공하기 위한 로직;

상기 매체 객체에 관하여 복수의 사용자들로부터 메타데이터를 받아들이기 위한 로직; 및

상기 매체 객체에 부여되는 적어도 하나의 메타데이터의 도수에 적어도 부분적으로 기초하여 측량을 결정하기 위한 통계 로직 - 상기 적어도 하나의 메타데이터는 상기 애드 서버가 이용가능함 -

을 포함하는, 정보 제공 장치.

청구항 29

제28항에 있어서,

상기 애드 서버는 상기 적어도 하나의 메타데이터에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 광고를 상기 매체 객체와 관련시키는, 정보 제공 장치.

청구항 30

제28항에 있어서,

상기 적어도 하나의 메타데이터 및 상기 측량은 상기 애드 서버가 이용가능하고, 상기 애드 서버는 상기 메타데이터 및 상기 측량에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 광고를 상기 매체 객체와 관련시키는, 정보 제공 장치.

청구항 31

제28항에 있어서,

상기 통계 로직은, 공통적으로 상기 매체 객체에 부여되는, 상기 애드 서버가 이용가능한 제1 메타데이터 및 제2 메타데이터의 도수에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 측량을 결정하도록 동작할 수 있는, 정보 제공 장치.

청구항 32

제28항에 있어서,

상기 적어도 하나의 메타데이터는 적어도 하나의 태그를 포함하는, 정보 제공 장치.

청구항 33

제28항에 있어서,

상기 매체 객체는 이미지인, 정보 제공 장치.

청구항 34

제28항에 있어서,

상기 매체 객체는 오디오 매체 객체인, 정보 제공 장치.

청구항 35

삭제

청구항 36

삭제

청구항 37

삭제

청구항 38

삭제

청구항 39

삭제

청구항 40

삭제

청구항 41

삭제

청구항 42

삭제

청구항 43

삭제

청구항 44

삭제

청구항 45

삭제

청구항 46

삭제

청구항 47

삭제

청구항 48

삭제

청구항 49

삭제

청구항 50

삭제

청구항 51

삭제

청구항 52

삭제

청구항 53

삭제

청구항 54

삭제

청구항 55

삭제

청구항 56

삭제

청구항 57

메타데이터를 적어도 하나의 이미지와 관련시키는 방법으로서,

적어도 한 사용자에게 디스플레이하기 위해 상기 적어도 하나의 이미지를 제공하는 단계;

상기 적어도 하나의 이미지에 관하여 복수의 사용자로부터, 적어도 두 가지 다른 유형의 메타데이터를 포함하는 입력을 받아들이는 단계;

적어도 하나의 메타데이터를 이용하여 사용자로 하여금 이미지들의 검색을 수행하도록 하는 단계; 및

상기 검색으로부터 반환되는 적어도 하나의 이미지를 등급 매기는 단계

를 포함하는 메타데이터를 이미지와 관련시키는 방법.

청구항 58

제57항에 있어서,

상기 적어도 두 가지 다른 유형의 메타데이터는 태그, 코멘트, 설명, 즐겨찾기 및 주석으로 구성되는 그룹의 구성원들을 포함하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 방법.

청구항 59

제57항에 있어서,

상기 적어도 하나의 이미지를 제공하는 단계 및 상기 입력을 받아들이는 단계는 서버에서 일어나고, 각 사용자는 해당 클라이언트와 관련되는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 방법.

청구항 60

삭제

청구항 61

제57항에 있어서,

상기 등급 매기는 단계는 상기 적어도 하나의 이미지와 관련된 사용자 행동에 적어도 부분적으로 기초하여 이미지 등급을 매기는 단계를 포함하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 방법.

청구항 62

제57항에 있어서,

상기 등급 매기는 단계는 상기 적어도 하나의 이미지에 관한 사용자 입력 메타데이터 양에 적어도 부분적으로 기초하여 이미지 등급을 매기는 단계를 포함하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 방법.

청구항 63

제62항에 있어서,

사용자 입력 메타데이터는 태그, 코멘트, 및 주석으로 구성되는 그룹 중 한 구성원을 포함하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 방법.

청구항 64

제57항에 있어서,

상기 등급 매기는 단계는 상기 적어도 하나의 이미지에 메타데이터를 부여한 사용자 수에 적어도 부분적으로 기초하여 이미지 등급을 매기는 단계를 포함하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 방법.

청구항 65

제64항에 있어서,

사용자 입력 메타데이터는 상기 적어도 하나의 이미지를 즐겨찾기로 선정한 사용자 수에 적어도 부분적으로 기초하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 방법.

청구항 66

제57항에 있어서,

상기 등급 매기는 단계는 상기 적어도 하나의 이미지와 관련된 액세스 패턴에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 적어도 하나의 이미지 등급을 매기는 단계를 더 포함하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 방법.

청구항 67

제61항에 있어서,

상기 등급 매기는 단계는 상기 적어도 하나의 이미지와 관련된 경과 시간에 따라 상기 적어도 하나의 이미지 등급을 매기는 단계를 더 포함하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 방법.

청구항 68

제57항에 있어서,

상기 등급 매기는 단계는 상기 적어도 하나의 이미지의 게시자 및 상기 검색을 개시한 사용자 간의 관계에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 적어도 하나의 이미지 등급을 매기는 단계를 포함하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 방법.

청구항 69

제57항에 있어서,

공통적으로 동일한 이미지에 부여되는 제1 메타데이터 및 제2 메타데이터의 도수에 적어도 부분적으로 기초하여 측량을 결정하는 단계

를 더 포함하는 메타데이터를 이미지와 관련시키는 방법.

청구항 70

제69항에 있어서,

상기 측량을 결정하는 단계는

복수의 이미지와 관련된 복수의 메타데이터에 대한 상기 측량에 기초하여 연관된 메타데이터 집단들을 결정하는 단계; 및

각 집단 내의 관련된 상기 복수의 이미지들을 등급 매기는 단계

를 더 포함하는, 메타데이터를 이미지와 관련시키는 방법.

청구항 71

제69항에 있어서,

결정된 측량이 임계 연관성 값을 초과하면, 연관된 메타데이터로서 디스플레이되도록 상기 제1 및 제2 메타데이터를 제공하는 단계

를 더 포함하는 메타데이터를 이미지와 관련시키는 방법.

청구항 72

광고를 이미지와 관련시키는 애드 서버에 의해 사용되는 정보를 제공하는 방법으로서,

적어도 한 사용자에게 디스플레이하기 위해 상기 이미지를 제공하는 단계;

상기 이미지에 관하여 복수의 사용자로부터 메타데이터를 받아들이는 단계;

상기 이미지에 부여되는 적어도 하나의 메타데이터의 도수에 적어도 부분적으로 기초하여 측량을 결정하는 단계; 및

상기 적어도 하나의 메타데이터가 상기 애드 서버에 의해 이용가능하도록 하는 단계

를 포함하는 정보 제공 방법.

청구항 73

제72항에 있어서,

상기 측량이 상기 애드 서버에 의해 이용가능하도록 하는 단계

를 더 포함하고, 상기 애드 서버는 상기 메타데이터 및 상기 측량에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 광고를 상기 이미지와 관련시키는, 정보 제공 방법.

청구항 74

제72항에 있어서,

상기 결정하는 단계는, 공통적으로 상기 이미지에 부여되는, 상기 애드 서버가 이용가능한 제1 메타데이터 및 제2 메타데이터의 도수에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 측량을 결정하는 단계를 포함하는, 정보 제공 방법.

청구항 75

제72항에 있어서,

상기 적어도 하나의 메타데이터는 적어도 하나의 태그를 포함하는, 정보 제공 방법.

청구항 76

메타데이터를 적어도 하나의 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법으로서,

적어도 한 사용자에게 재생하기 위해 상기 적어도 하나의 오디오 매체 객체를 제공하는 단계;

상기 적어도 하나의 오디오 매체 객체에 관하여 복수의 사용자로부터 적어도 두 가지 다른 유형의 메타데이터를 포함하는 입력을 받아들이는 단계;

적어도 하나의 메타데이터를 이용하여 사용자로 하여금 오디오 매체 객체들의 검색을 수행하도록 하는 단계; 및

상기 검색으로부터 반환되는 적어도 하나의 오디오 매체 객체를 등급 매기는 단계
를 포함하는 메타데이터를 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법.

청구항 77

제76항에 있어서,

상기 적어도 두가지 다른 유형의 메타데이터는 태그, 코멘트, 설명, 즐겨찾기로 구성되는 그룹의 구성원들을 포함하는, 메타데이터를 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법.

청구항 78

제76항에 있어서,

상기 적어도 하나의 오디오 매체 객체는 사운드트랙을 포함하는, 메타데이터를 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법.

청구항 79

제76항에 있어서,

상기 적어도 하나의 오디오 매체 객체를 제공하는 단계 및 상기 입력을 받아들이는 단계는 서버에서 일어나고, 각 사용자는 해당 클라이언트와 관련되는, 메타데이터를 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법.

청구항 80

삭제

청구항 81

제76항에 있어서,

상기 등급 매기는 단계는 상기 적어도 하나의 오디오 매체 객체와 관련된 사용자 행동에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 적어도 하나의 오디오 매체 객체의 등급을 매기는 단계를 포함하는, 메타데이터를 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법.

청구항 82

제76항에 있어서,

상기 등급 매기는 단계는 상기 적어도 하나의 오디오 매체 객체에 관한 사용자 입력 메타데이터 양에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 적어도 하나의 오디오 매체 객체의 등급을 매기는 단계를 포함하는, 메타데이터를 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법.

청구항 83

제82항에 있어서,

상기 사용자 입력 메타데이터는 태그 및 코멘트로 구성되는 그룹의 구성원을 포함하는, 메타데이터를 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법.

청구항 84

제76항에 있어서,

상기 등급 매기는 단계는 메타데이터를 상기 적어도 하나의 오디오 매체 객체에 부여한 사용자 수에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 적어도 하나의 오디오 매체 객체의 등급을 매기는 단계를 포함하는, 메타데이터를 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법.

청구항 85

제84항에 있어서,

사용자 입력 메타데이터는 상기 적어도 하나의 오디오 매체 객체를 자신의 재생목록에 추가한 사용자 수에 적어도 부분적으로 기초하는, 메타데이터를 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법.

청구항 86

제76항에 있어서,

상기 등급 매기는 단계는 상기 적어도 하나의 오디오 매체 객체와 관련된 액세스 패턴에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 적어도 하나의 오디오 매체 객체의 등급을 매기는 단계를 포함하는, 메타데이터를 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법.

청구항 87

제81항에 있어서,

상기 등급 매기는 단계는 상기 적어도 하나의 오디오 매체 객체와 관련된 경과 시간에 따라 상기 적어도 하나의 오디오 매체 객체의 등급을 매기는 단계를 포함하는, 메타데이터를 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법.

청구항 88

제81항에 있어서,

상기 등급 매기는 단계는 상기 적어도 하나의 오디오 매체 객체의 게시자 및 상기 검색을 개시한 사용자 간의 관계에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 적어도 하나의 오디오 매체 객체의 등급을 매기는 단계를 포함하는, 메타데이터를 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법.

청구항 89

제76항에 있어서,

공통적으로 동일한 상기 오디오 매체 객체에 부여되는 제1 메타데이터 및 제2 메타데이터의 도수에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 오디오 매체 객체에 부여되는 제1 메타데이터 및 제2 메타데이터의 도수에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 적어도 하나의 오디오 매체 객체의 등급을 매기는 단계

를 더 포함하는, 메타데이터를 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법.

청구항 90

제89항에 있어서,

복수의 오디오 매체 객체와 관련된 복수의 메타데이터에 대한 측량에 기초하여 연관된 메타데이터의 집단들을 결정하는 단계; 및

각 집단 내의 관련된 복수의 오디오 매체 객체의 등급을 매기는 단계

를 더 포함하는, 메타데이터를 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법.

청구항 91

제89항에 있어서,

상기 제1 및 제2 메타데이터는 태그인, 메타데이터를 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법.

청구항 92

제89항에 있어서,

결정된 측량이 임계 연관성 값을 초과하면, 연관된 메타데이터로서 디스플레이하기 위해 상기 제1 및 제2 메타데이터를 제공하는 단계

를 더 포함하는, 메타데이터를 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법.

청구항 93

제76항에 있어서,

사전결정된 시간 동안 오디오 매체 객체들에 부여되는 적어도 하나의 특정 메타데이터의 도수를 결정하는 단계를 더 포함하는, 메타데이터를 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법.

청구항 94

제93항에 있어서,

상기 적어도 하나의 메타데이터는 적어도 하나의 태그를 포함하는, 메타데이터를 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법.

청구항 95

제76항에 있어서,

적어도 하나의 특정 메타데이터가 부여되는 오디오 매체 객체 수를 결정하는 단계를 더 포함하는, 메타데이터를 오디오 매체 객체와 관련시키는 방법.

청구항 96

광고를 오디오 매체 객체와 관련시키는 애드 서버에 의해 사용되는 정보를 제공하는 방법으로서,

적어도 한 사용자에게 재생하기 위해 상기 오디오 매체 객체를 제공하는 단계;

복수의 사용자로부터 상기 오디오 매체 객체에 관한 메타데이터를 받아들이는 단계;

상기 오디오 매체 객체에 부여되는 적어도 하나의 메타데이터의 도수에 적어도 부분적으로 기초하여 측량을 결정하는 단계; 및

상기 적어도 하나의 메타데이터가 상기 애드 서버에 의해 이용가능하도록 하는 단계를 포함하는, 정보 제공 방법.

청구항 97

제96항에 있어서,

상기 측량이 상기 애드 서버에 의해 이용가능하도록 하는 단계

를 더 포함하고, 상기 애드 서버는 상기 메타데이터 및 상기 측량에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 광고를 상기 오디오 매체 객체와 관련시키는, 정보 제공 방법.

청구항 98

제96항에 있어서,

상기 결정하는 단계는 공통적으로 상기 오디오 매체 객체에 부여되는, 상기 애드 서버가 이용가능한 제1 메타데이터 및 제2 메타데이터의 도수에 적어도 부분적으로 기초하여 상기 측량을 결정하는 단계를 포함하는, 정보 제공 방법.

청구항 99

제96항에 있어서,

상기 적어도 하나의 메타데이터는 적어도 하나의 태그를 포함하는, 정보 제공 방법.

청구항 100

삭제

청구항 101

삭제

청구항 102

삭제

청구항 103

삭제

청구항 104

삭제

청구항 105

삭제

청구항 106

삭제

청구항 107

삭제

청구항 108

삭제

청구항 109

삭제

청구항 110

삭제

청구항 111

삭제

청구항 112

삭제

청구항 113

삭제

청구항 114

삭제

청구항 115

삭제

청구항 116

삭제

청구항 117

삭제

청구항 118

삭제

청구항 119

삭제

청구항 120

삭제

청구항 121

삭제

청구항 122

삭제

청구항 123

삭제

청구항 124

삭제

청구항 125

삭제

청구항 126

삭제

청구항 127

삭제

청구항 128

삭제

청구항 129

삭제

청구항 130

삭제

청구항 131

삭제

청구항 132

삭제

청구항 133

삭제

청구항 134

삭제

청구항 135

삭제

청구항 136

삭제

청구항 137

삭제

청구항 138

삭제

청구항 139

삭제

청구항 140

삭제

청구항 141

삭제

청구항 142

삭제

명세서

기술분야

[0001] 관련기술

[0002] 본 발명은 2005년 4월 21일 출원된 "매체 객체를 위한 메타데이터의 생성 및 사용(GENERATION AND USE OF METADATA FOR MEDIA OBJECTS)" 제목의 미국 출원 번호 60/674,109에 대하여 우선권을 주장하며, 이는 본 명세서에서 참조로 인용된다.

[0003] 본 발명은 본 출원과 함께 출원된 "매체 객체의 흥미 랭킹(INTERESTINGNESS RANKING OF MEDIA OBJECTS)" 제목의 미국 출원 번호 11/350,981과 관련되며, 이는 본 명세서에서 참조로 인용된다.

[0004] 본 발명은 일반적으로 매체 객체의 조직 및 디스플레이에 관한 것으로, 특히 메타데이터를 이미지와 같은 매체 객체와 결합하는 것과 매체 객체의 등급 매기기에 관한 것이다.

배경기술

[0005] 기존의 웹사이트에서 사용자는 책이나 영화 같은 매체에 대하여 코멘트를 달거나 검토할 수 있다. 그러나, 종래의 웹 사이트에서는 사용자에 의해 직접 제공되거나 사용자의 행동을 통해 간접적으로 제공될 수 있는 매체 객체에 관한 정보의 종류가 제한되고, 검색 결과를 가져오기 위한 이러한 정보의 사용이 제한된다.

[0006] 검색자에게 제공되는 가장 관련된 아이템을 결정하기 위해 검색 결과는 아이템 등급에 의존한다. 이러한 등급은 사용자가 특정 아이템을 "클릭" 또는 본 횟수와 같은 기준에 기초할 수 있다. 매체 객체에 관한 더 많은 유형의 사용자로부터 나온 정보를 이용가능할 수 있게 되는 것이 필요하고, 이 정보에 기초하여 매체 객체에 대한 좀더 적절한 등급을 개발하는 것이 필요하다.

발명의 상세한 설명

[0007]

본 발명의 실시예에서는 하나 이상의 사용자에게 디스플레이하기 위하여 하나 이상의 매체 객체들을 제공하고 이 하나 이상의 매체 객체에 관하여 사용자로부터 입력을 받아들여 메타데이터를 매체 객체와 관련(associate) 시킬 수 있다. 매체 객체는 이미지(예컨대, 정지 또는 움직이는 이미지) 또는 오디오 매체 객체(예컨대, 사운드트랙)를 포함할 수 있다. 입력은 태그, 코멘트, 주석, 설명, 및 즐겨찾기("즐겨찾기화(favoriting)") 또는 재생목록("재생목록화(playlisting)")에 추가를 포함하는 유형과 같은 적어도 두 가지 다른 유형의 메타데이터를 포함할 수 있다. 태그 메타데이터는 위치 메타데이터를 포함할 수 있다. 본 발명의 실시예들을 구현하는 로직은 서버에 위치할 수 있고, 각 사용자는 해당 클라이언트 컴퓨터와 관련될 수 있다.

[0008]

본 발명의 실시예는 적어도 하나의 메타데이터를 이용하여 매체 객체를 검색하고, 이 검색으로부터 반환되는 하나 이상의 이미지를 등급 매길 수 있다. 등급 매기는 것은 매체 객체에 관한 사용자 행동, 이를테면, 매체 객체에 관한 사용자 입력 메타데이터 양, 메타데이터를 매체 객체에 부여한 사용자 수, 및/또는 매체 객체에 관한 액세스 패턴에 적어도 부분적으로 기초할 수 있다. 액세스 패턴은 매체 객체를 클릭한 횟수 또는 본 수에 적어도 부분적으로 기초할 수 있다. 등급 매기는 것은 매체 객체의 게시자 및 검색을 개시한 사용자 간의 관계, 및/또는 매체 객체에 관한 경과 시간에 적어도 부분적으로 기초할 수 있다. 본 발명의 실시예는 등급 매기는 것을 하나 이상의 태그와 매체 객체의 관련성(relevance)에 적어도 부분적으로 기초할 수 있는데, 이 관련성 자체는 하나 이상의 사용자로부터의 관련성 입력에 기초한다.

[0009]

본 발명의 실시예는 제1 메타데이터 및 제2 메타데이터가 공통적으로 동일한 매체 객체로 지정되는 도수에 적어도 부분적으로 기초하여 연관성 측량(metric)을 결정하는 통계 로직을 포함할 수 있다. 이 통계 로직은 복수의 매체 객체와 관련된 복수의 메타데이터에 대한 측량에 기초하여 연관된 메타데이터 집단을 결정하고, 각 집단 내의 복수의 매체 객체를 별도로 등급 매길 수 있다. 통계 로직은 또한 만약 결정된 측량이 임계 연관성 값을 초과하면, 연관된 메타데이터로 디스플레이하기 위해 제1 및 제2 메타데이터를 제공한다. 본 발명의 실시예는 사용자로부터의 관련성 입력에 적어도 부분적으로 기초하여 제1 및 제2 메타데이터와 매체 객체의 관련성을 결정할 수 있고, 이 경우 통계 로직은 결정된 관련성에 적어도 부분적으로 기초하여 연관성 측량을 다양화할 수 있다.

[0010]

본 발명의 실시예는, 사전결정된 시간 동안 적어도 하나의 특정 메타데이터가 매체 객체에 부여된 도수 (frequency) 및/또는 적어도 하나의 메타데이터가 부여된 매체 객체의 수를 결정할 수 있다.

[0011]

본 발명의 실시예는 광고를 이미지나 다른 매체 객체와 관련시키는 애드 서버에 의해 사용되는 정보를 제공할 수 있다. 매체 객체는, 검색 또는 매체 객체로의 액세스를 가져올 수 있는 다른 사용자 행동에 대한 응답으로 사용자에게 디스플레이될 수 있다. 메타데이터 로직은 매체 객체에 관한 복수의 사용자로부터의 메타데이터를 받아들일 수 있다. 통계 로직은 메타데이터가 매체 객체에 부여된 도수에 적어도 부분적으로 기초하여 연관성 측량을 결정할 수 있다. 메타데이터 및 측량은 애드 서버가 이용가능하도록 만들어질 수 있다.

[0012]

애드 서버는 메타데이터, 선택에 따라, 연관성 측량에 적어도 부분적으로 기초하여 광고를 매체 객체와 관련시킬 수 있다. 본 발명의 실시예에서, 통계 로직은 제1 메타데이터 및 제2 메타데이터가 공통적으로 매체 객체로 지정되는 도수에 적어도 부분적으로 기초하여 측량을 결정할 수 있다. 제1 및 제2 메타데이터는 애드 서버가 이용가능하도록 만들어질 수 있다.

실시예

[0017]

이하의 발명의 상세한 설명은 당업자가 본 발명을 이용하고 사용할 수 있도록 제공된다. 특정 장치, 기술 및 애플리케이션에 대한 설명은 예로서만 제공된다. 당업자라면 본 명세서에서 설명된 예들에 다양한 수정이 가능할 수 있다는 것을 당연히 알 수 있고, 본 명세서에서 정의된 일반적인 원리는 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않는 범위 내에서 다른 예 및 애플리케이션에 적용될 수 있다. 따라서, 본 발명은 본 명세서에 설명되고 개시된 예들에 한정되는 것이 아니고, 청구항과 일치하는 범위에 따른다.

[0018]

도 1은 본 발명의 일 실시예에 다른 클라이언트 서버 시스템을 도시한 도면이다. 본 발명의 일 실시예에 따른 매체 서버는 http 웹 서버 로직, 스크립팅 엔진(scripting engine)(이를테면 PHP 스크립팅 엔진), 데이터베이스, 및 통합 엔진(aggregation engine)을 포함할 수 있다. 매체 서버는 인터넷과 같은 네트워크를 통해 복수의 클라이언트와 통신할 수 있다.

[0019]

스크립팅 엔진은 인증 로직, 업로드 로직, 메타데이터 프로세싱 로직, 및 허가 핸들링 로직을 포함할 수 있다.

인증 로직은 매체 서버 웹 사이트로 가입하는 사용자를 인증한다. 업로드 로직은 클라이언트로부터 서버로 임의의 매체 포맷, 예컨대, 사진(예로서, JPEG, TIFF), 비디오(예로서, MPEG, AVI), 또는 오디오(예로서, MP3, OGG)에 해당하는 데이터를 업로드하는데 사용될 수 있다. 통합 엔진은 통계 엔진 및 검색 엔진을 포함할 수 있다. 본 발명의 서버와 함께 사용하기 위한 클라이언트는 전형적인 웹 브라우저 애플리케이션을 포함할 수 있다. 본 발명의 기능의 대부분은, 본 명세서에서 전체가 참조로 인용되는, www.flickr.com에서 알아볼 수 있다.

[0020] 본 발명의 일 실시예에 따르면, 클라이언트에서의 사용자는 매체 서버로 액세스하기 위해 브라우저를 사용하고, 매체 객체들의 업로드를 요청한다. 응답으로, 업로드 로직은 매체 객체들을 클라이언트로부터 받아 데이터베이스로 저장한다. 편의상, 시스템에 의해 다루어지는 매체 객체들의 예로서 이미지들을 앞으로 자주 사용하겠지만, 당업자라면 본 발명이, 적절한 수정이 가능하고 적절한 곳에 다른 기능들을 사용하는 다른 매체 객체들에도 적용할 수 있다는 알 수 있다(예컨대, 매체 객체를 본다는 것은 정지하거나 움직이는 이미지를 보는 것 또는 사운드트랙과 같은 오디오 매체 객체를 듣는 것에 적용할 수 있다).

[0021] 메타데이터 프로세싱 로직은 사용자가 각 이미지를 설명하기 위해 메타데이터를 입력할 수 있도록 한다. (본 명세서에서 사용되는 "메타데이터(metadata)"는 하나의 메타데이터 혹은 복수의 메타데이터를 의미한다). 도 2에 관하여, 메타데이터는 각 이미지에 대하여 하나 이상의 태그, 이를테면, 날고 있는 갈매기의 이미지에 대하여 일정 영역을 차지하는 하나의 리스트 "구름 갈매기 새 하늘"로 입력된 네 개의 별개의 태그 형태를 취할 수 있다. 다른 유형의 메타데이터는 제목(예컨대, "마지막 갈매기(당분간)"), 이미지의 설명, 주석(annotation) 및 코멘트를 포함한다. 주석은 주석처리되고 있는 이미지의 부분 위에 직접 디스플레이된 설명 노트이다. 주석은 사용자가 커서를 주석처리된 부분 위로 움직일때까지 보이지 않을 수 있다. 도 3에 관하여, 예컨대, 사용자는 갈매기의 날개 주변에 "날개 사이로 햇빛이 들어오는 것을 보시오"라고 주석을 부가할 수 있다. 코멘트는 게시판에 코멘트를 입력하는 것과 마찬가지로 텍스트 입력 박스에 입력될 수 있다. 임의의 허가된 사용자로부터의 복수의 코멘트가 하나의 매체 객체에 대하여 기재되고 디스플레이될 수 있다.

[0022] 도 4에 관하여, 허가 로직은 사용자로 하여금 누가 각 이미지를 볼 수 있는지에 관한 허가를 설정할 수 있도록 한다. 예를 들어, 사용자는 자신만이 액세스할 수 있도록 허가를 설정하거나, 한정된 그룹의 사람들 예컨대, 가족 및/또는 친구가 액세스할 수 있도록 설정하거나, 또는 공중(예컨대, 전체 사용자 기반)이 액세스할 수 있도록 설정할 수 있다. 또한, 허가 로직을 통해 사용자는 다른 사람들에게 각 이미지에 관한 메타데이터를 제공하는 것을 허가할 수 있다. 예컨대, 사용자는 친구들 및/또는 가족이나, 임의의 다른 사용자나, 사용자의 연락리스트에 있는 사람에게 태그, 코멘트(예컨대, "나는 갈매기가 공중에 떠 있는 모습이 좋아"), 또는 주석을 다는 것을 허용하거나, 누구에게도 허용하지 않을 수 있다.

[0023] 데이터베이스는 여러 방식으로 매체 객체의 구성(organization)을 가능하게 한다. 예를 들어, 사용자의 매체 객체는 연대순으로 구성되어 사용자가 매체 객체를 날짜에 따라 검색할 수 있다. 구성은 시간축 또는 달력 형태(예컨대, 해당 날짜 기재에 디스플레이된 각 날로부터 선택된 이미지)로 사용자의 디스플레이 상에 매체 객체(예컨대, 사진 이미지, 비디오 파일을 표현하는데 사용되는 정지 이미지, 또는 오디오 파일을 표시하는 아이콘)의 표시를 가능하게 한다. 매체 객체들은 사용자의 디스플레이 포맷 선택에 의해 업로드 날짜 또는 매체 객체가 생성된 날짜에 따라 디스플레이될 수 있다. 또한, 스크립팅 엔진은 매체 객체들을 슬라이드 쇼 포맷으로 디스플레이할 수 있게 한다.

[0024] 사진의 경우, 생성일은 해당 사진을 찍은 카메라로부터 메타데이터와 같은 장치-제공의 메타데이터 메타데이터에 기초할 수 있고, 위 메타데이터는 조리개, 셔터 속도 및 다른 세팅에 관한 데이터를 포함한다. 이러한 메타데이터는 예컨대, 많은 디지털 카메라에 의해 업로드된 파일 내부에 저장된 EXIF (Exchangeable Image File) 헤더로부터 추출되거나, 다양한 사진 관리 및 구성 소프트웨어 패키지에 의해 업로드된 파일 내에 저장된 IPTC (International Press Telecommunications Council) 헤더로부터 추출될 수 있다. 사진 이미지의 연대기적 구성은 "포토스트림(photostream)"으로 불릴 수 있다.

[0025] 데이터베이스를 통해 사용자는 자신에 의해 업로드된 매체 객체들을 사용자 제공(user-provided) 세트 식별자(identifier) 및 설명(description)에 의해 식별되고 설명되는 세트로 구성할 수 있다. 각 이미지 세트는, 예컨대, 사진 앨범과 유사하다. 각 매체 객체는 복수의 세트에 속할 수 있다. 세트 식별자 및 설명은 또한 그 자체가 메타데이터이다.

[0026] 단 한 명의 사용자로부터의 매체 객체들을 포함하는 세트와 대조적으로, 복수의 사용자들로부터의 매체 객체는 데이터베이스를 이용하여 "그룹"으로 묶여질 수 있다. 각 그룹은 그룹을 만든 사용자에 의해 제공되는 그룹 식

별자에 의해 식별된다. 모든 그룹 전체의 그룹핑(grouping)은 매체 객체들을 호스팅(hosting)하는 매체 서버에 액세스 가능한 특정 유형의 매체 객체들(예컨대, 이미지) 모두를 나타낸다. 그룹 생성기(creator)는 매체 객체에 액세스하고 이를 그룹으로 추가하는데 있어 여러 허가 레벨(permissions level)을 설정할 수 있다. 허가 레벨은 예컨대, 전체 사용자를 위한 공용(public), 친구/가족을 위한 사용(private), 또는 사용자 정의 사회적 네트워크를 포함할 수 있다. 그룹에 대한 액세스가 허가된 사용자들은 태그, 코멘트, 및/또는 주석을 부가하는 것을 허가받을 수 있다. 개인 사용자의 매체 객체의 디스플레이 및 구성과 유사하게, 데이터베이스는 시간선상이나 날짜별로 정리되는 달력 형태 뿐만 아니라 슬라이드 쇼 형태로 그룹 매체 객체들의 구성 및 디스플레이를 가능하게 한다.

[0027] 매체 서버는 RSS 공급 생성기(generator)를 포함하여, 사용자는 특정 그룹핑에 속하거나 특정 태그에 의해 식별되는, 예컨대 게시된 날짜에 따라 정렬되는, 매체 객체들과 같은 매체 객체들의 "공급(feed)"에 동의할 수 있다. ("그룹핑(grouping)"은 임의의 집합을 의미할 수 있는데, 이를테면, 모든 그룹의 매체 객체들, 단일 그룹의 복수 사용자들의 매체 객체들, 개인 사용자의 매체 객체들의 모두, 또는 개인의 매체 객체들의 세트(예컨대, 서브세트)를 의미할 수 있다.) 사용자가 가장 최근에 액세스한 매체 객체들(예컨대, 업데이트물)이 사용자에게 제공되므로, 사용자 클라이언트 컴퓨터에서의 RSS 리더(reader)는 새로운 매체 객체들만이 게시되도록 구성될 수 있다. 마찬가지로, 리더는, 이러한 특징을 이용하여 특정 매체 객체와 관련된 가장 최근의 코멘트 줄만이 디스플레이 될 수 있도록 구성될 수 있다.

[0028] 통계 엔진은 모아진 메타데이터에 기초하여 통계 및 다른 측량(metrics)을 생성한다. 일 실시예에서, 통계 엔진은 사전결정된 시간 상의 매체 객체 그룹 내의 메타데이터(예컨대, 태그)의 인기를 결정한다. 예를 들어, 통계 엔진은 최근 24시간 동안 시스템 상의 모든 그룹 내, 단일 그룹 내, 또는 매체 객체 세트 내의 하나 이상의 매체 객체에 특정 태그를 부여한 각기 다른 사용자들의 수를 결정할 수 있다. 통합 엔진은 태그의 막대그래프를 결정(및 디스플레이)할 수 있고, 최소 임계 도수를 넘는 도수를 갖거나 가장 인기있는 태그의 사전결정된 수에 속하는 태그를 결정함으로써 (임의의 시점 또는 사전결정된 시간에서) 가장 자주 부여된 태그를 결정할 수 있다.

[0029] 본 발명의 일 실시예에서, 메타데이터(예컨대, 태그) 또는 메타데이터 내의 용어(예컨대, 코멘트 내의 용어)의 사전결정된 개수는 이들을 디스플레이하는데 사용되는 폰트 크기에 의해 이들의 도수가 표시되도록 할 수 있다. 예를 들어, 모든 그룹 내의 100개의 가장 인기있는 태그가 사용자의 디스플레이에 알파벳 순서로 정렬될 수 있고, 폰트 크기를 크게 함으로써 증가하는 인기를 표시할 수 있다.

[0030] 또 다른 실시예에서, 통계 엔진은 메타데이터의 "연관성(relatedness)", 즉, 특정 메타데이터(예컨대, 태그)(또는 메타데이터 내의 용어(예컨대, 코멘트 내의))가 적어도 하나의 다른 특정 메타데이터(또는 메타데이터 내의 용어)와 함께 매체 객체에 부여되는 도수의 동시발생 측정(co-occurrence measure)을 결정할 수 있다. 일 실시예에서, 동시발생 측정은 동일 유형의 메타데이터의 동시발생 도수를 결정할 수 있다. 예컨대, "이탈리아(Italy)"라는 단어로 태깅된 모두 100개의 이미지 중에서, 50개의 이미지가 "로마(Rome)"로 또한 태깅될 수 있고, 25개가 "베니스(Venice)"로 태깅될 수 있으며, 10개가 "플로렌스(Florence)", 2개가 "시에나(Sienna)"로 태깅될 수 있다. 동시발생 인덱스는 각각 "이탈리아-로마(Italy-Rome)"에 대해서는 50, "이탈리아-베니스(Italy-Venice)"에 대해서는 25, "이탈리아-플로렌스(Italy-Florence)"에 대해서는 10, "이탈리아-시에나(Italy-Sienna)"에 대해서는 2가 될 수 있다. 요약하면, 위치를 태그의 서브세트로 포함하는 경우, 태그 MD는 위치를 포함할 수 있다.

[0031] 또 다른 실시예에서, 연관성 측량은 사용자 특정(user-specific)으로 만들어질 수 있는데, 이는 하나의 특정 메타데이터(예컨대, 태그)와 적어도 하나의 다른 특정 메타데이터(또는 메타데이터 내의 용어)가 부여된 적어도 하나의 매체 객체를 갖는(예컨대, 업로드하거나, 자신의 사용자 계정에 갖는) 사용자 도수의 동시발생 측정이다. 예를 들어, "이탈리아(Italy)" 단어로 태깅된 적어도 하나의 이미지를 갖는 모두 100명의 사용자 중에서, 50명의 사용자가 "이탈리아(Italy)"와 "로마(Rome)"로도 태깅된 이미지를 갖고, 25명이 "베니스(Venice)"로도 태깅된 이미지를 갖고, 10명은 "플로렌스(Florence)"로도, 2명은 "시에나(Sienna)"로도 태깅된 이미지를 갖는다. 동시발생 인덱스는 각각 "이탈리아-로마(Italy-Rome)"에 대해서는 50, "이탈리아-베니스(Italy-Venice)"에 대해서는 25, "이탈리아-플로렌스(Italy-Florence)"에 대해서는 10, "이탈리아-시에나(Italy-Sienna)"에 대해서는 2가 될 수 있다.

[0032] 최고의 동시발생 인덱스를 갖는 사전정의된 개수의 메타데이터(예컨대, 태그), 또는 사전정의된 임계값을 넘는 동시발생 인덱스를 갖는 메타데이터는 사용자에게 "연관된" 메타데이터(예컨대, 태그)로 디스플레이될 수 있고,

동시에 사전정의된 조건을 만족하지 못하는 적어도 하나의 메타데이터(예컨대, 태그)는 "여기도 보시오(See also)" 아래에 디스플레이된다. 사전정의된 임계값은 인덱스의 최대 가능 값의 백분율로 연산될 수 있다. 이렇게 디스플레이된 모든 메타데이터는 지명된 메타데이터가 부여된 모든 매체 객체들로의 하이퍼링크로 작동할 수 있다. 연관성 측정은 모든 "공용(public)" 매체 객체들(즉, 시스템의 임의의 사용자가 이용할 수 있는 것), 또는 작은 그룹(이를테면, 그룹 또는 세트 내의 것들)에 적용될 수 있다.

[0033]

연관성 연산의 일부로서, 통계 엔진은 메타데이터(예컨대, 태그들) 간의 통계적 근접성을 결정하기 위해, 그리고 해당 집단에 따라 메타데이터와 관련 매체 객체들을 그룹짓기 위해 공지의 기술인 통계적 집단 분석(statistical clustering analysis)을 사용할 수 있다. 예를 들어, "밴쿠버(Vancouver)" 단어로 태깅된 10,000개의 이미지 가운데, 임계 근접 레벨 내의 하나의 통계적 집단은 "캐나다(Canada)" 및 "브리티시 콜롬비아(British Columbia)"로 또한 태깅된 이미지를 포함할 수 있다. 임계 근접 내의 다른 통계적 집단은 대신에 "워싱턴(Washington)" 및 "스페이스 니들(space needle)"이 "밴쿠버(Vancouver)"와 함께 태깅될 수 있다. 집단 분석은 통계 엔진으로 하여금 "밴쿠버(Vancouver)"와 "밴쿠버-캐나다(Vancouver-Canada)" 및 "밴쿠버-워싱턴(Vancouver-Washington)" 두 집단 모두를 관련지을 수 있게 한다. 매체 서버는 예컨대, 두 세트의 연관된 태그가 다른 대상을 영역에 대응하는 다른 집단들에 속한다고 표시하기 위해 두 세트의 연관된 태그를 사용자에게 디스플레이할 수 있다.

[0034]

본 발명의 일 실시예를 통해, 사용자는 매체 객체, 특히 다른 사용자들에 의해 게시된 매체 객체들과 태그의 관련성을 결정할 수 있다. 관련성-세팅(Relevance-setting) 아이콘 또는 다른 입력 그래픽은 각 태그 옆에 디스플레이될 수 있다. 예를 들어, 아이콘은 사용자가 태그가 각각 디스플레이된 매체 객체와 관련된다고 혹은 관련되지 않는다고 생각하는지 여부를 나타내기 위해 "+" 및 "-" 버튼을 포함할 수 있다. 통계 엔진은 객체에 대한 관련 측량(relevance metric)을 결정하기 위해 각 매체 객체에 대한 관련 엔트리를 수집할 수 있다. 예를 들어, 측량은 간단히 "+"가 입력된 횟수를 각 매체 객체에 대하여 관련성을 입력한 관련 엔트리의 전체 수로 나누는 것이 될 수 있다. 통계 엔진은 "투표함에 부정표를 넣는 것(stuffing the ballot box)"을 막기 위하여 각 투표를 투표하는 사용자와 연관시키는데, 즉, 통계 엔진은 매체 객체로의 태그의 관련성에 관심이 있는 단일 사용자에 의해 복수의 표가 카운트되는 것을 막는다.

[0035]

통계 엔진은 집단 구별하는데 있어 관련성 수치를 고려하여 연관성 측량에 영향을 줄 수 있다. 예를 들어, 낮은 관련성 수치를 가지는 태그는 동일한 매체 객체와 연관된 다른 태그에 비해 덜 연관된 것으로 취급된다(즉, 먼 통계적 거리를 갖는 것으로 가중치가 더해짐).

[0036]

메타데이터 프로세싱 로직(118)은 본 발명의 일 실시예에 따라, 각 매체 객체에 대한 "관심도(interestingness)" 측량을 연산할 수 있다. 관심도는 예컨대, 사용자-입력된 및/또는 사용자-편집된 메타데이터의 양 및/또는 매체 객체에 대한 액세스 패턴을 비롯한 매체 객체와 관련된 사용자 행동의 함수가 될 수 있다. 이와 달리 또는 이러한 인자들(factors)에 더하여, 관심도는 시간, 시스템 세팅, 및/또는 사용자와 매체 객체의 게시자(poster)와의 관계의 함수가 될 수 있다.

[0037]

상기 인자들 각각은 시스템 설계자에 의해 설정된 최대값으로 클리핑될 수 있는데, 이는 각 인자를 가중하는 한 방법이다. 이와 달리, 또는 추가적으로, 임의의 클리핑 전에, 각 인자는 인자를 곱하는 가중 계수에 의해 더욱 직접적으로 가중될 수 있다. 양자의 경우에, 인자들(가중되거나 가중되지 않거나)은 함께 합해져서 관심도 점수(예컨대, 랭크)를 만들 수 있다. 가중 및 클리핑은 물론 임의의 이러한 인자들에 영향을 주는 (아래 설명된) 각 파라미터에 더 세부적인 레벨로 적용될 수 있다.

[0038]

관심도 점수는 예컨대, 매체 객체를 포함하는 모든 그룹, 매체 객체를 포함하는 하나의 그룹, 매체 객체의 게시자와 연관된 웹 사이트의 영역, 또는 점수가 매겨진 매체 객체를 포함하는 사용자의 매체 객체 세트 내로부터의 임의의 그룹에 대한 임의의 매체 객체에 대하여 연산될 수 있다.

[0039]

사용자 입력 메타데이터의 양은 예컨대, 태그의 수, 매체 객체에 부여된 코멘트 및/또는 주석의 수, 및/또는 자신의 즐겨찾기/북마크에 매체 객체를 추가한 사용자의 수와 같은 파라미터를 포함할 수 있다. (사용자의 즐겨찾기에 오디오 매체 객체를 추가하는 것은 사용자의 플레이리스트에 매체 객체를 추가하는 것을 포함할 수 있다.) 이와 달리 또는 이러한 파라미터에 추가적으로, 사용자 입력 메타데이터의 양은 사용자 연관될 수 있고, 예컨대, 태그, 코멘트 및/또는 주석을 매체 객체에 추가, 및/또는 매체 객체를 자신의 즐겨찾기/북마크에 추가한 사용자의 수를 포함할 수 있다.

[0040]

이와 달리 또는 이러한 파라미터에 추가적으로, 메타데이터 프로세싱 로직(118)은 매체 객체에 대한 관심도 점

수 액세스 패턴을 하나의 요인으로 포함할 수 있는데, 이를테면, 본(또는 재생한) 횟수, 및/또는 매체 객체의 클릭수, 및/또는 매체 객체 또는 매체 객체와 연관된 태그를 보거나(또는 재생하거나) 클릭한 사용자 수가 될 수 있다. 관심도 알고리즘이 사용자의 행동을 "클릭함(click through)"으로 또는 이와 반대로 다루든지 간에, 매체 객체의 "봄(view)" 또는 "보고 있음(viewing)"은 매체 객체에 액세스하기 위해 사용자가 취하는 경로, 즉 액세스 패턴에 의존할 수 있다. 예를 들어, 특정 태그가 부여된 이미지를 검색하면 복수의 섬네일 크기의 이미지들이 나타날 수 있다. 알고리즘은 이러한 섬네일 크기의 이미지를 중 특정된 하나에 대한 사용자의 클릭을 "클릭함(click through)"으로 취급할 수 있다.

[0041] 반대로, 예컨대, 다른 사용자로부터 사용자로 이메일로 보내진 이미지는 이 사용자에 의해 "봄(viewed)"으로 간주될 수 있다. 또 다른 예에서, 사용자가 이미지 그룹 풀(group pool)에 액세스하는 경우, 사용자의 브라우저는 이미지를 섬네일 크기로 나타낼 수 있다. 사용자는 이를 보기 위해 섬네일을 클릭할 수 있다. 따라서, 섬네일 이미지를 클릭하는 것과 동일한 행동은, 이미지에 접근하기 위해 사용자가 취하는 경로, 즉 액세스 패턴에 따라 "보기(view)" 또는 "클릭수(click through)"로 취급될 수 있다. 심리적 통찰, 마케팅 리서치, 또는 다른 인자들에 기초하여, 시스템 설계자는 특정 액세스 패턴이 다른 것들보다 더 높은 정도의 사용자 관심을 표시하는 것으로 취급하려고 할 수 있고, 관심도 점수를 연산하는데 있어서 이러한 액세스 패턴에 높은 가중치를 부여할 수 있다. 좀 더 설명적인 예로서, 만약 사용자가 섬네일 이미지에 액세스하기 위해 10 달러를 지불하는 것을 알고 섬네일 이미지에 접근해서 클릭한다면, 시스템 설계자는 이러한 액세스 경로에 이미지의 무료 액세스보다 더 높은 가중 계수를 부여하려고 할 것이다. 반대로, 특정 트래픽 소스, 검색 용어, 태그 문의 또는 섬네일 이미지의 디스플레이에 대한 다른 프리커서(precursor)는 높은 관심도와는 반대되는 동기(motivation)와 관련시키도록 결정될 수 있고, 따라서 시스템 설계자는 이러한 액세스 경로에 상대적으로 낮은 가중 계수를 부여하려고 할 것이다.

[0042] 또한, 메타데이터 프로세싱 로직(118)은 매체 객체의 게시자와 사용자의 관계 점수(예컨대, 사용자 입력 검색 조회)를 인자로 고려할 수 있다. 사용자는 게시자의 매체 객체들로의 액세스가 허용된 사적 그룹(예컨대, 친구 및 가족, 관심 그룹, 또는 사회적 네트워크)의 멤버, 또는 예컨대, 게시자의 연락처에 리스트된 사용자가 될 수 있다. 다른 사용자들에 비해, 사용자 및 게시자 간에 잠재적으로 더 높은 관심의 유사성이 존재한다면, 이러한 관계는 가중치가 부여되고 관심도 점수에 더해져서 관심도를 증가시킨다.

[0043] 상기 기능성은 관심도 점수의 "개인화(personalization)"의 한 예이다. 일반적으로, 점수는 매체 객체에 대한 관심도 점수의 요청자(requester)의 아이덴티티에 기초할 수 있다. (본 명세서에서 사용된 바와 같이, "요청자(requester)" 즉 매체 객체의 관심도 점수 또는 랭크를 요청하는 자는, 점수를 명시적으로 요청하는 자, 또는 검색 조회를 입력하는 것과 같은 임의의 액세스 패턴을 통해 행동을 취하여 메타데이터 프로세싱 로직(118)에 의한 관심도 점수 연산과 함께 매체 객체의 표시를 가져오는 자를 말하며, 점수 자체가 요청자에게 제공되는지 여부를 불문한다.) 특히, 점수는 매체 객체의 게시자 및 점수를 요청하는 사용자 간의 관계에 기초할 수 있다.

[0044] 또 다른 실시예에서, 사용자와 연관된 매체 객체에 대한 개인화된 점수는 이 사용자 및 점수 요청자에 의해 동일한 유형의 메타데이터(예컨대, 태그 또는 즐겨찾기)가 부여된 매체 객체의 수에 기초할 수 있다. 매체 객체는 예컨대, 사용자에 의해 메타데이터가 부여되거나 사용자에 의해 게시됨으로써 사용자와 연관될 수 있다. 예를 들어, 제1 사용자 및 제2 사용자가 각각 자신의 온라인 앨범에 100 및 200 장의 사진 이미지를 저장한다고 하자. 제2 사용자는 특정 태그와 연관된 이미지를 검색할 수 있다. 검색 엔진(111)은 제1 사용자의 앨범에 저장된 이미지를 반환할 수 있다. 메타데이터 프로세싱 로직(118)은 이 이미지에 제1 및 제2 사용자에 의해 공통적으로 즐겨찾기로 부여되거나 또는 공통적으로 태깅된 제1 및 제2 사용자 앨범 내의 다른 이미지들의 수에 증가하는 함수로 점수를 부여할 수 있는데, 이는, 공유된 행동(shared behavior)이 특히 제2 사용자가 아직 "즐겨찾기화(favorited)" 하지 않거나, 태깅하지 않은 제1 사용자의 앨범 내의 이미지들에 대하여 특히 제2 사용자가 관심이 있을 수 있다는 예언자(predictor)로서 역할을 한다는 개념하에 이루어진다.

[0045] 또 다른 실시예에서, 메타데이터 프로세싱 로직(118)은 매체 객체 및 매체 객체에 대한 점수를 요청하는 사용자와 연관된 위치에 기초하여 관심도 점수를 연산할 수 있다. 예를 들어, 메타데이터 프로세싱 로직(118)은, 만약 매체 객체와 관련된 위치가 사용자의 거주지와 관련되거나(예컨대, 사용자의 거주지 부근 또는 거주지와 동일한 지리학적 영역 있음), 사용자와 사전정의된 관계를 갖는 다른 사용자, 이를테면 친구나 가족 구성원의 거주지와 관련되거나, 또는 사용자에 의해 메타데이터가 부여된(예컨대, 태깅되거나 즐겨찾기됨) 임계 개수의 매체 객체와 관련된 위치와 관련된다면, 매체 객체에 대하여 특정 사용자가 좀 더 관심을 갖는다고 나타낼 수 있다.

- [0046] 후자의 경우에서, 예컨대, 메타데이터 프로세싱 로직(118)은 특정 사용자에 대하여 위성된 기념비 이미지의 관심도 점수를 산출하는데 있어서, 사용자가 위성된 D.C 지역과 관련된 수많은 이미지들을 즐겨찾기로 지정했다는 사실을 긍정적으로 수치화하여 계산에 넣을 수 있다. 이것은, 예컨대, 이미지에 메타데이터를 부여하는데 태그 필드나 별개의 "위치(location)" 필드를 통해 위치를 입력하는 이미지 게시자 또는 다른 사용자에 의해, 위성된 지역을 나타내는 위치 메타데이터가 기념비의 이미지와 연관된다고 가정하는 것이다.
- [0047] 다른 관심도 점수 구성요소는 시스템 설계자에 이해 설정될 수 있다. 예를 들어, 일부 매체 객체들은 외설적인 이미지나 경쟁자 상품의 판매촉진 상품과 같은 반대할만한 콘텐츠를 포함하기 때문에 바람직하지 않은 것으로 취급될 수 있다. 시스템 설계자는 예컨대, "블랙리스트(blacklist)" 상의 태그 또는 다른 메타데이터를 갖는 매체 객체에 대하여 부여된 소정의 점수 차감 백분율(offset percentage)만큼 지금까지 축적된 점수를 감소시키도록 점수 연산을 설정할 수 있다. 매체 객체는 하나 보다 많은 블랙리스트된 태그와 연관될 수 있기 때문에, 점수 차감 값은 이 태그와 관련된 가장 큰 점수 차감 값으로 선택될 수 있다.
- [0048] 또 다른 점수 구성요소로 시간을 고려할 수 있다. 예를 들어, 시스템 설계자는 매체 객체가 게시된 시점에서 시작하여 경과한 시간의 사전결정된 백분율만큼 지금까지 축적된 점수를 감소시키도록 점수 연산을 설정할 수 있다. 예를 들어, 시간에 따른 감소(time decay)는 게시한 날로부터 매일 2% 씩 점수를 감소시킬 수 있다. 여러가지 수단이 "포지티브 피드백 루프(positive feedback loops) - 이 루프에서는 관심도 자체에 의해 매체 객체들을 정렬함으로써 결과가 왜곡되기 때문에 동일한 매체 객체들에 더 자주 액세스하도록 하여 결국 뜻하지 않게 이들의 관심도 점수를 높임 -"의 발생을 막는데 사용될 수 있다.
- [0049] 최종 관심도 점수는 정규화되어(normalized) 예컨대, 관심도 점수가 항상 0에서 100 사이, 또는 0에서 1 사이에 있을 수 있다. 정규화하는 한가지 방법은 실제 점수 값을 최대 가능 점수 값으로 나누는 것이다.
- [0050] 검색 엔진(111)은 사용자로 하여금 다양한 메타데이터에 따라 데이터베이스 내의 매체 객체들을 검색할 수 있게 한다. 예를 들어, 사용자는 사용자가 액세스할 수 있는 모든 매체 객체들 가운데서 태그 불 검색(boolean search)을 행할 수 있다. 이와 달리, 사용자는 코멘트, 주석, 제목 또는 설명 내의 용어의 전체 텍스트 불 검색을 실행할 수 있다. 사용자가 액세스할 수 있는 매체 객체들은 예컨대, 공중 매체 객체들, 그룹 내의 매체 객체들, 사용자가 친구/가족 구성원 또는 다른 사그룹의 구성원인 매체 객체들, 사용자가 게시한 모든 매체 객체들, 또는 사용자 정의 세트 내의 사용자의 매체 객체들을 포함한다.
- [0051] 검색으로부터 반환된 매체 객체들은 관심도에 따라 등급이 매겨질 수 있다. 예를 들어, 일 실시예에서, 매체 서버는 검색하는 사용자에게 사전결정된 임계값 초과의 관심도 점수를 갖는 매체 객체들만을 디스플레이하거나, 사전결정된 개수의 가장 높은 점수를 갖는 매체 객체들을 디스플레이할 수 있다.
- [0052] 태그에 의한 검색에 대한 응답으로, 예컨대, 통계 엔진(109)은 (연관성 측량에 따른) 검색 조회 내의 하나 이상의 태그(또는 다른 메타데이터)와 가장 많이 관련된 태그들(또는 다른 메타데이터)을 결정할 수 있다. 매체 서버(100)는 검색된 매체 객체들과 함께 가장 많이 관련된 태그들(또는 다른 메타데이터)을 클라이언트 상의 사용자에게 반환할 수 있다. 만약 연관성 연산으로 두 집단의 연관된 태그들(또는 다른 메타데이터)을 가져온다면, 두 집단과 관련된 매체 객체들은 관심도에 따라 랭크(및 디스플레이)될 수 있다.
- [0053] 광고 문구에서, 광고는 이를테면, 이탈리아 호텔 광고에 대하여 "로마 이탈리아 호텔 관광 여행(Rome Italy hotels tourism travel)"과 같이 자신의 고유 메타데이터/키워드와 관련될 수 있다. 이러한 연관된 키워드에 기초하여, 애드 서버(122)는 연관성 측량 그리고 웹 서버(102)를 통해 매체 서버에 의해 제공되는 다른 메타데이터나 연관된 태그 세트를 사용하여, 웹 사이트를 후원하고 있는 어느 광고가 사전정의된 메타데이터/키워드와 관련되어 연관된 태그 세트에 가장 근접하게 매칭되는지 결정할 수 있다. (애드 서버는 네트워크(112) 상의 제3자 서버가 될 수 있다.) 애드 서버는 가장 근접하게 매칭하는 광고를 사용자에게 디스플레이한다. 예를 들어, 애드 서버는 매우 연관된 태그 세트 "로마 이탈리아 신혼여행(Rome Italy honeymoon)"을 갖는, 매체 서버로부터의 그룹들의 디스플레이와 함께 이탈리아 호텔에 대한 광고를 사용자의 클라이언트 컴퓨터 상에서 디스플레이하도록 제공할 수 있다. 이러한 방법으로, 애드 서버는 디스플레이된 매체 객체들과 가장 많이 연관된 광고들을 제공하기 위해 연관성 측량 및 매우 연관된 태그 세트를 사용한다.
- [0054] 또 다른 실시예에서, 태그(또는 다른 메타데이터)에 의한 검색의 응답으로, 통계 엔진은 연관 임계값보다 낮은 연관 점수를 갖는 태그(또는 다른 메타데이터)가 부여된 매체 객체가 검색 결과로 나타나지 않도록 할 수 있다.
- [0055] 명확하게 하기 위한 상기 설명은 여러 기능 유닛들에 관하여 본 발명의 실시예를 설명하였다. 그러나, 여러 기능 유닛들 간의 임의의 적절한 기능 분배는 본 발명을 벗어나지 않는 한도 내에서 이루어질 수 있다. 따라서,

특정 기능 유닛들에 대한 언급은 엄밀한 논리적 또는 물리적 구조 또는 구성의 표시라고 하기보다는 설명된 기능을 제공하기 위한 적절할 수단에 관한 언급으로만 해석되어야 한다.

[0056] 본 발명은 하드웨어, 소프트웨어, 펌웨어 또는 이들의 임의의 조합을 포함하는 임의의 적절한 형태로 구현될 수 있다. 본 발명의 다른 특징은 하나 이상의 데이터 프로세서 및/또는 디지털 신호 프로세서에서 실행되는 컴퓨터 소프트웨어 또는 펌웨어로서 적어도 부분적으로 구현될 수 있다. 본 발명의 실시예의 요소 및 구성요소는 임의의 적절한 방법으로 물리적, 기능적 및 논리적으로 구현될 수 있다. 또한 기능성은 단일 유닛, 복수 유닛 또는 다른 기능 유닛들의 부분으로서 구현될 수 있다. 이와 같이, 본 발명은 단일 유닛에서 구현될 수 있거나 다른 유닛들 및 프로세서들 간에서 물리적, 기능적으로 분배될 수 있다.

[0057] 본 발명이 일부 실시예와 관련하여 설명되었지만, 본 명세서에서 설명된 특정 형태에 한정되는 것은 아니다. 대신, 본 발명의 범위는 청구하에 의해서만 한정된다. 추가적으로, 특징이 특정 실시예와 관련하여 설명되는 것처럼 보일 수 있지만, 당업자라면 설명된 실시예들의 다양한 특징들이 본 발명에 따라 결합될 수 있다는 것을 알 수 있다. 또한, 하나의 실시예와 관련하여 설명된 본 발명의 특징은 그 자체만으로 하나의 발명이 될 수 있다.

[0058] 당업자라면, 본 발명의 사상 및 범위를 넘지 않는 한도 내에서 다양한 수정 및 변경을 가할 수 있다. 본 발명은 전술한 자세한 설명에 의해 한정되는 것이 아니고, 다음의 청구항에 따라 정의된다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 클라이언트-서버 시스템을 도시한 도면이다.

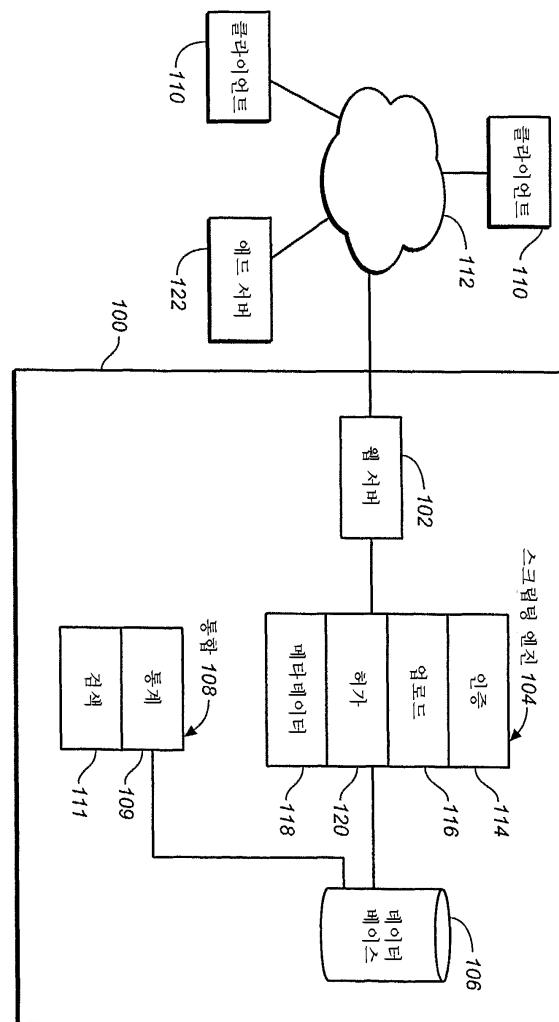
[0014] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 매체 객체로의 태그 메타데이터의 입력을 도시한 정지화면(screenshot)이다.

[0015] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 주석 메타데이터를 추가하는 것을 도시한 도면이다.

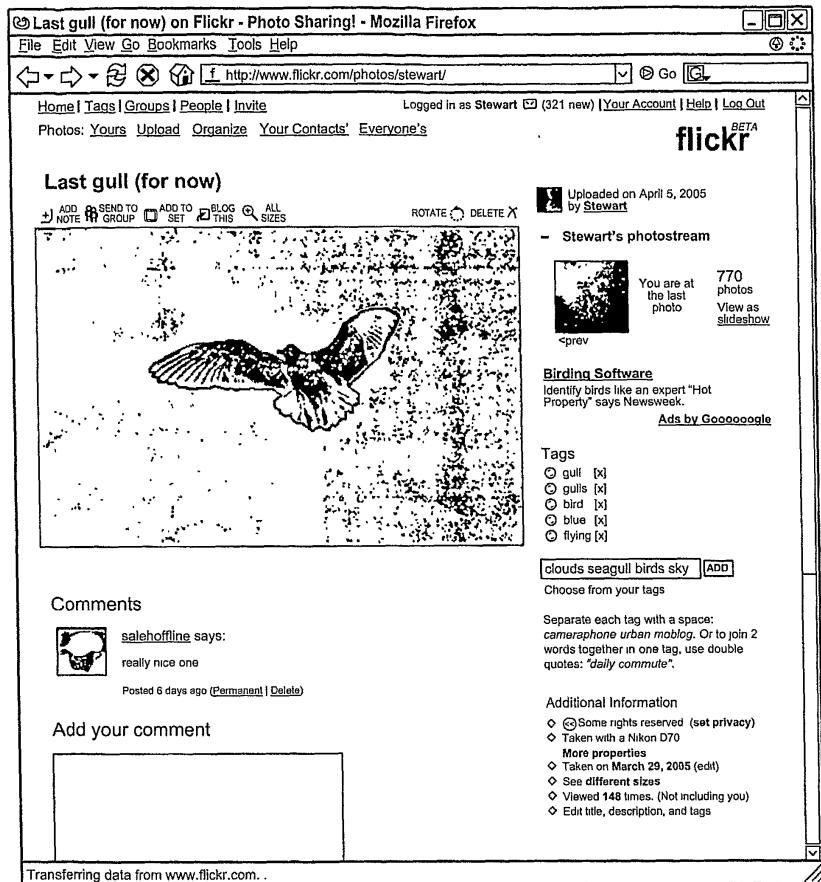
[0016] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따른 허가 설정을 도시한 도면이다.

도면

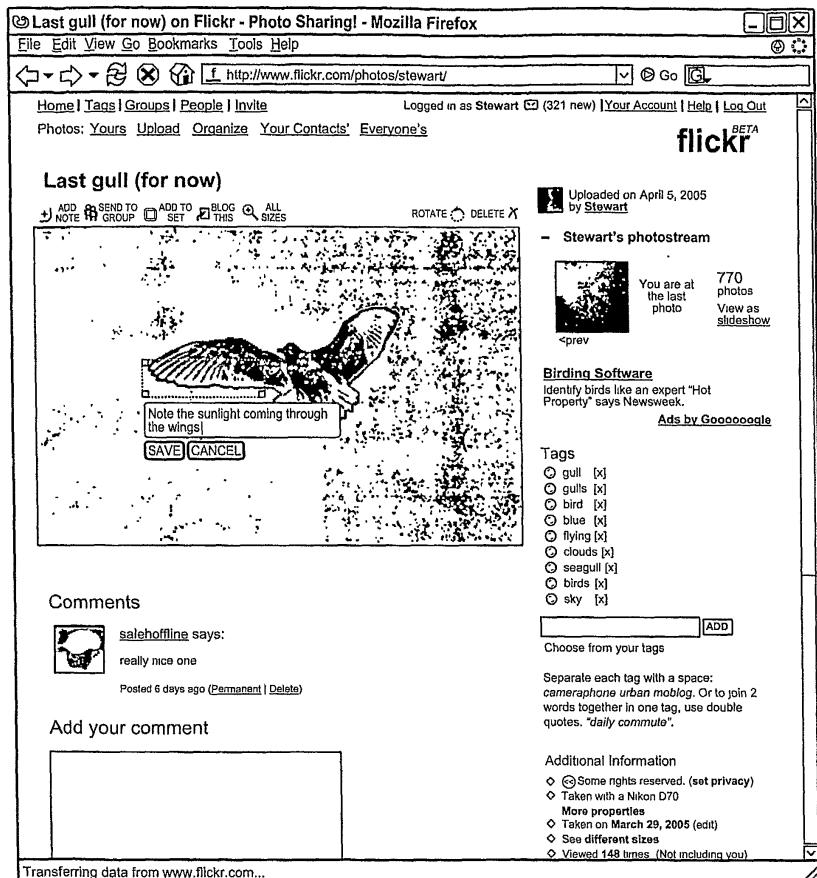
도면1



도면2



도면3



도면4

