



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년07월13일
 (11) 등록번호 10-1536547
 (24) 등록일자 2015년07월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 17/30 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2014-7017035
 (22) 출원일자(국제) 2012년07월31일
 심사청구일자 2015년02월27일
 (85) 번역문제출일자 2014년06월20일
 (65) 공개번호 10-2014-0096144
 (43) 공개일자 2014년08월04일
 (86) 국제출원번호 PCT/JP2012/069401
 (87) 국제공개번호 WO 2013/077029
 국제공개일자 2013년05월30일
 (30) 우선권주장
 JP-P-2011-256532 2011년11월24일 일본(JP)
 (56) 선행기술조사문헌
 JP05250411 A*
 JP2009140316 A*
 KR1020010056963 A
 KR1020050027075 A
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
라쿠텐 인코포레이티드
 일본국 도쿄도 시나가와구 히가시시나가와 4-12-3
 (72) 발명자
마스꼬, 소
 일본 140-0002 도쿄도 시나가와구 히가시시나가와
 4-12-3 라쿠텐 인코포레이티드 내
 (74) 대리인
장수길, 박충범

전체 청구항 수 : 총 10 항

심사관 : 김병균

(54) 발명의 명칭 **검색 장치, 검색 방법, 및 기록 매체**

(57) 요약

유저가 속성의 구분을 지정하는 조작을 하지 않아도, 유저가 원하는 구분의 속성에 대한 검색 조건의 지정을 가능하게 한다. 검색 장치는, 적어도 키워드가 입력 가능한 1개의 입력 영역에 유저에 의해 입력된 복수의 입력어의 각각마다, 입력어가, 검색 대상이 갖는 속성의 복수의 구분 중 미리 정해진 제1 구분의 속성 내용을 나타내는 제1 속성어인지 여부를, 그 입력어에 기초하여 판정하는 제1 판정 수단과, 제1 판정 수단에 의해 제1 속성어라고 판정된 입력어가 나타내는 내용을, 제1 구분의 속성 검색 조건으로서 이용하여, 검색 대상을 검색하는 검색 수단을 구비한다.

대표도

(a) 「고시히카리 AA산용 제한 XXX 2000엔~5000엔」
권 자



(a) XXX
(b) (kw:고시히카리 *kw:nt:AA산)*kw:XXX:pr:mn:2000*pr:mx:5000

(c) 「디지털카메라 A사 B사 1만엔 미만」
권 자



(d) (kw:디지털카메라*(kw:A사+kw:B사))*pr:lt:1만



(e) (kw:디지털카메라*kw:A사)*pr:lt:1만



(f) (kw:디지털카메라*kw:A사)*pr:lt:1만

명세서

청구범위

청구항 1

적어도 키워드가 입력 가능한 1개의 입력 영역에 유저에 의해 입력된 복수의 입력어 중에, 검색 대상의 속성 내용을 나타내는 복수의 단어를 나무 구조에 있어서의 노드로서 계층적으로 기억하는 단어 기억 수단에 기억된 상기 복수의 단어 중 어느 하나의 단어와 일치하는 속성어가 복수 존재하는 경우, 복수의 상기 속성어 중에, 상기 나무 구조에 있어서 형제 관계에 있는 2 이상의 형제 속성어가 존재하는지 여부를 판정하는 판정 수단과,

상기 판정 수단에 의해 상기 2 이상의 형제 속성어가 존재한다고 판정된 경우, 상기 2 이상의 형제 속성어 각각마다, 그 형제 속성어에 따른 검색 조건과, 상기 복수의 입력어 중 상기 2 이상의 형제 속성어 이외의 입력어에 따른 검색 조건과의 논리곱을 검색식으로서 이용함과 함께, 상기 복수의 속성어 중 적어도 1개가 나타내는 내용을, 검색 대상의 속성 검색 조건으로서 이용하여, 검색 대상을 검색하는 검색 수단과,

상기 검색 수단에 의한 검색 결과가, 상기 2 이상의 형제 속성어의 각각으로 분리되어 표시되도록, 상기 검색 결과를 제공하는 제공 수단

을 구비하는 것을 특징으로 하는 검색 장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 검색 수단은, 상기 복수의 속성어 중 적어도 1개를 키워드로서, 검색 대상에 관한 문자 정보를 검색 대상마다 기억하는 문자 정보 기억 수단에 기억된 상기 문자 정보가 그 키워드를 포함하는 것을 검색 조건으로 하는 것을 특징으로 하는 검색 장치.

청구항 3

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 복수의 입력어의 각각마다, 상기 입력어가, 검색 대상이 소유하는 속성의 복수의 구분 중 소정 구분의 속성 내용을 나타내는 소정 구분 속성어인지 여부를, 그 입력어에 기초하여 판정하는 제2 판정 수단을 더 구비하고,

상기 검색 수단은, 상기 제2 판정 수단에 의해 상기 소정 구분 속성어라고 판정된 입력어가 나타내는 내용을, 상기 소정 구분의 속성 검색 조건으로 하여 이용하는 것을 특징으로 하는 검색 장치.

청구항 4

제3항에 있어서,

적어도 1개의 상기 소정 구분은, 미리 정해진 단위의 값을 내용으로 하는 속성의 구분이며,

상기 제2 판정 수단은, 상기 입력어가 상기 단위를 나타내는 단어를 포함하는 것을 적어도 조건으로 하여, 그 입력어가 상기 소정 구분 속성어라고 판정하는 것을 특징으로 하는 검색 장치.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 검색 수단은, 상기 제2 판정 수단에 의해 상기 소정 구분 속성어라고 판정된 입력어가, 값의 범위를 지정하는 표현을 포함하는 경우, 그 입력어가 나타내는 값의 범위에 상기 소정 구분의 속성값이 포함되는 검색 대상을 검색하는 것을 특징으로 하는 검색 장치.

청구항 6

제3항에 있어서,

상기 제2 판정 수단은, 상기 입력어가 상기 소정 구분 속성어인지 여부를 상기 소정 구분마다 판정함으로써, 그 입력어가 내용을 나타내는 상기 소정 구분의 속성을 판별하고,

상기 검색 수단은, 상기 제2 판정 수단에 의해 상기 소정 구분의 속성이 판별된 입력어를, 판별된 상기 소정 구분의 속성 검색 조건으로 하여 이용하는 것을 특징으로 하는 검색 장치.

청구항 7

제3항에 있어서,

상기 검색 수단은, 상기 제2 판정 수단에 의해 상기 소정 구분 속성어라고 판정되지 않았던 입력어를 키워드로서, 검색 대상에 관한 문자 정보를 검색 대상마다 기억하는 문자 정보 기억 수단에 기억된 상기 문자 정보가 그 키워드를 포함하는 것을 검색 조건으로 하여 이용하는 것을 특징으로 하는 검색 장치.

청구항 8

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 검색 수단은, 어떤 입력어가 제외의 표현을 포함하는 경우, 그 입력어에 따른 조건의 부정을 검색 조건으로 하여 이용하는 것을 특징으로 하는 검색 장치.

청구항 9

컴퓨터에 의해 실행되는 검색 방법으로서,

적어도 키워드가 입력 가능한 1개의 입력 영역에 유저에 의해 입력된 복수의 입력어 중에, 검색 대상의 속성 내용을 나타내는 복수의 단어를 나무 구조에 있어서의 노드로서 계층적으로 기억하는 단어 기억 수단에 기억된 상기 복수의 단어 중 어느 하나의 단어와 일치하는 속성어가 복수 존재하는 경우, 복수의 상기 속성어 중에, 상기 나무 구조에 있어서 형제 관계에 있는 2 이상의 형제 속성어가 존재하는지 여부를 판정하는 판정 스텝과,

상기 판정 스텝에 의해 상기 2 이상의 형제 속성어가 존재한다고 판정된 경우, 상기 2 이상의 형제 속성어의 각각마다, 그 형제 속성어에 따른 검색 조건과, 상기 복수의 입력어 중 상기 2 이상의 형제 속성어 이외의 입력어에 따른 검색 조건과의 논리곱을 검색식으로서 이용함과 함께, 상기 복수의 속성어 중 적어도 1개가 나타내는 내용을, 검색 대상의 속성 검색 조건으로서 이용하여, 검색 대상을 검색하는 검색 스텝과,

상기 검색 스텝에 의한 검색 결과가, 상기 2 이상의 형제 속성어의 각각으로 분리되어 표시되도록, 상기 검색 결과를 제공하는 제공 스텝

을 포함하는 것을 특징으로 하는 검색 방법.

청구항 10

컴퓨터를,

적어도 키워드가 입력 가능한 1개의 입력 영역에 유저에 의해 입력된 복수의 입력어 중에, 검색 대상의 속성 내용을 나타내는 복수의 단어를 나무 구조에 있어서의 노드로서 계층적으로 기억하는 단어 기억 수단에 기억된 상기 복수의 단어 중 어느 하나의 단어와 일치하는 속성어가 복수 존재하는 경우, 복수의 상기 속성어 중에, 상기 나무 구조에 있어서 형제 관계에 있는 2 이상의 형제 속성어가 존재하는지 여부를 판정하는 판정 수단,

상기 판정 수단에 의해 상기 2 이상의 형제 속성어가 존재한다고 판정된 경우, 상기 2 이상의 형제 속성어의 각각마다, 그 형제 속성어에 따른 검색 조건과, 상기 복수의 입력어 중 상기 2 이상의 형제 속성어 이외의 입력어에 따른 검색 조건과의 논리곱을 검색식으로서 이용함과 함께, 상기 복수의 속성어 중 적어도 1개가 나타내는 내용을, 검색 대상의 속성 검색 조건으로서 이용하여, 검색 대상을 검색하는 검색 수단, 및

상기 검색 수단에 의한 검색 결과가, 상기 2 이상의 형제 속성어의 각각으로 분리되어 표시되도록, 상기 검색 결과를 제공하는 제공 수단,

으로서 기능시키는 검색 프로그램이 컴퓨터 판독 가능하게 기록되어 있는 것을 특징으로 하는 기록 매체.

청구항 11

삭제

청구항 12

삭제

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 유저에 의해 입력된 단어를 사용하여 검색 대상을 검색하는 검색 장치 및 검색 방법의 기술 분야에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 종래, 키워드가 입력되는 입력 영역에 유저에 의해 입력된 키워드를 사용하여 검색을 행하는 검색 장치가 알려져 있다. 검색 장치에 의한 검색의 대상으로 되는 것으로서는, 예를 들어 웹 페이지, 상품, 서비스 등이 있다. 이하, 검색의 대상으로 되는 것을, 「검색 대상」이라고 한다. 일반적으로, 검색 대상은, 어떠한 속성을 갖는 경우가 있다. 또한, 검색 대상의 속성은, 복수의 구분으로 분류되어 있다. 예를 들어, 검색 대상이 상품인 경우, 속성의 구분으로서는, 가격, 장르 등이 있다. 유저는, 어떤 구분의 속성에 대하여 검색 조건을 지정하고 싶은 경우가 있다. 여기서, 키워드가 입력되는 입력 영역에, 검색 조건으로서 지정하고 싶은 속성 내용을 나타내는 단어를 유저가 입력하였다고 해도, 유저가 기대하는 검색 결과가 얻어지지 않는 경우가 있다. 예를 들어, 유저가, 가격이 1000엔 이하인 상품을 검색하고 싶다고 하자. 따라서, 유저가 가격 내용으로서, 금액을 나타내는 「1000엔이하」를 입력한 경우, 키워드 검색에 의해, 예를 들어 상품을 설명하는 문장이 「1000엔이하」라는 단어를 포함하는 상품을 검색할 수는 있다. 그러나, 검색된 상품의 가격이, 반드시 1000엔 이하라고는 할 수 없다. 따라서 속성의 구분마다, 속성 내용을 지정하기 위한 위젯을 화면에 표시시켜서, 유저에 의한 위젯의 조작에 의해 지정된 내용의 속성을 갖는 검색 대상을 검색하는 방법이 있다.

[0003] 여기서, 특허문헌 1에는, 속성의 구분마다의 내용의 지정에 관련된 기술이 개시되어 있다. 특허문헌 1에는, 지원 장치가, 이용자 단말기에 있어서 입력 폼에 입력된 키워드에 기초하여 검색 엔진에 검색시킨 제공 정보에 포함되는 카테고리나 요건마다 상세 정보나 상세 조건을 정리하여, 각 요건에 대응지어져 있는 상세 정보나 상세 조건에 대응지어진 단어를 재검색 키워드로서 선택하기 위한 리스트 박스를 포함하는 웹 페이지를 이용자 단말기에 송신하고, 각 리스트 박스로부터 선택된 재검색 키워드를 검색 엔진에 부여하여 제공 정보를 재검색시키는 것이 기재되어 있다. 예를 들어, 키워드로서 「텔레비전」이 입력 폼에 입력된 경우에는, 재검색 키워드의 선택이 가능한 요건으로서, 예를 들어 메이커, 모델형, 방식, 지불 방법, 금액 등이 있다. 이 각 요건이, 속성의 구분에 대응한다.

선행기술문헌

특허문헌

[0004] (특허문헌 0001) 국제 공개 제03/042869호 팸플릿

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 그러나, 특허문헌 1에 기재된 기술에서는, 유저는, 입력 폼에 대한 입력 조작과는 별도로, 리스트 박스에 대한 조작을 행할 필요가 있다. 또한, 리스트 박스가, 요건마다 존재한다. 따라서, 유저가 재검색 키워드를 선택하고 싶은 리스트 박스 자체를 선택하는 조작이나, 선택한 리스트 박스로부터 재검색 키워드를 선택하기 위한 조작이 필요해진다. 그로 인해, 이러한 조작이, 유저에게 있어서는 번잡하고 성가시다. 또한, 검색 조건으로서 속성 내용을 나타내는 단어를 입력하기 위한 입력 영역을 속성마다 설정하도록 한 경우에도, 입력 영역의 선택 조작이 번거롭다.

[0006] 또한, 입력 영역에, 「가격:1000 장르:미네랄워터」와 같이, 속성의 구분을 나타내는 단어를, 속성 내용을 나타내는 단어와 함께 입력하는 것이 고려된다. 그리고, 검색 장치가, 속성의 구분을 나타내는 단어로부터, 속성 내용을 나타내는 단어가, 어떠한 구분의 속성 내용을 나타내고 있는지를 판별하고, 속성 내용을 나타내는 단어를, 판별된 구분의 속성 검색 조건으로서 이용하여 검색을 행하는 것이 고려된다. 그러나, 이 경우, 유저는, 속성 내용을 나타내는 단어 이외에, 속성의 구분을 나타내는 단어도 입력해야 한다. 그로 인해, 입력 조작이 번거롭게 된다.

[0007] 본 발명은, 이상의 점을 감안하여 이루어진 것으로, 유저가 속성의 구분을 지정하는 조작을 하지 않아도, 유저가 원하는 구분의 속성에 대한 검색 조건의 지정을 가능하게 하는 검색 장치, 검색 방법, 검색 프로그램 및 기록 매체를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 상기 과제를 해결하기 위해서, 청구항 1에 기재된 발명은, 적어도 키워드가 입력 가능한 1개의 입력 영역에 유저에 의해 입력된 복수의 입력어의 각각마다, 상기 입력어가, 검색 대상이 갖는 속성의 복수의 구분 중 미리 정해진 제1 구분의 속성 내용을 나타내는 제1 속성어인지 여부를, 그 입력어에 기초하여 판정하는 제1 판정 수단과, 상기 제1 판정 수단에 의해 상기 제1 속성어라고 판정된 상기 입력어가 나타내는 내용을, 상기 제1 구분의 속성 검색 조건으로서 이용하여, 검색 대상을 검색하는 검색 수단을 구비하는 것을 특징으로 한다.

[0009] 본 발명에 의하면, 입력어가 제1 구분의 속성 내용을 나타내는 단어인지 여부가 그 입력어 자체에 기초하여 판정된다. 그리고, 복수의 입력어 중에 제1 구분의 속성 내용을 나타내는 입력어가 있는 경우, 그 입력어가 나타내는 내용이 제1 구분의 속성 검색 조건으로서 이용하여 검색이 행해진다. 그로 인해, 유저는, 제1 구분의 속성 내용을 나타내는 단어를 포함하는 복수의 단어를 1개의 입력 영역에 입력함으로써, 속성의 구분을 지정하는 조작을 하지 않아도, 제1 구분의 속성 검색 조건을 지정할 수 있다.

[0010] 청구항 2에 기재된 발명은, 청구항 1에 기재된 검색 장치에 있어서, 적어도 하나의 상기 제1 구분은, 미리 정해진 단위의 값을 내용으로 하는 속성의 구분이며, 상기 제1 판정 수단은, 상기 입력어가 상기 단위를 나타내는 단어를 포함하는 것을 적어도 조건으로 하여, 그 입력어가 상기 제1 속성어라고 판정하는 것을 특징으로 한다.

[0011] 본 발명에 의하면, 유저는, 단위를 나타내는 단어를 포함하는 단어를 입력함으로써, 제1 구분의 속성 검색 조건을 지정할 수 있다.

[0012] 청구항 3에 기재된 발명은, 청구항 2에 기재된 검색 장치에 있어서, 상기 검색 수단은, 상기 제1 판정 수단에 의해 상기 제1 속성어라고 판정된 상기 입력어가, 값의 범위를 지정하는 표현을 포함하는 경우, 그 입력어가 나타내는 값의 범위에 상기 제1 구분의 속성값이 포함되는 검색 대상을 검색하는 것을 특징으로 한다.

[0013] 본 발명에 의하면, 유저는, 단위를 나타내는 단어 및 범위를 지정하는 표현을 포함하는 단어를 입력함으로써, 제1 구분의 속성 검색 조건으로 하여, 속성 내용 범위를 지정할 수 있다.

[0014] 청구항 4에 기재된 발명은, 청구항 1 내지 3 중 어느 한 항에 기재된 검색 장치에 있어서, 적어도 하나의 상기 구분은, 속성 내용을 나무 구조에 있어서의 노드로서, 각 내용이 계층적으로 정의되는 제2 구분이며, 상기 입력어가, 상기 제2 구분의 속성 내용을 나타내는 단어를 내용마다 나무 구조로 기억하는 단어 기억 수단에 기억된 복수의 단어 중 적어도 어느 하나의 단어와 일치하는 제2 속성어인지 여부를 상기 입력어마다 판정하는 제2 판

정 수단과, 상기 제2 판정 수단에 의해 상기 제2 속성어라고 판정된 상기 입력어가 복수 있는 경우, 상기 나무 구조에 있어서의 그 입력어끼리의 위치 관계에 기초하여, 상기 제2 속성어라고 판정된 복수의 상기 입력어의 각각에 따른 검색 조건을 조합하는 방법을 결정하는 결정 수단을 더 구비하고, 상기 검색 수단은, 상기 제2 속성어라고 판정된 복수의 상기 입력어의 각각에 따른 검색 조건을 상기 결정 수단에 의해 결정된 방법에 의해 조합한 검색 조건에 기초하여, 검색 대상을 검색하는 것을 특징으로 한다.

[0015] 본 발명에 의하면, 복수의 입력어 중에, 제2 구분의 속성 내용을 나타내는 입력어가 복수 있는 경우, 입력어가 나타내는 내용의 나무 구조에 있어서의 위치에 따라서 결정되는 입력어끼리의 위치 관계에 기초하여, 각 입력어에 따른 검색 조건의 조합 방법이 결정된다. 그로 인해, 유저는, 제2 구분의 속성 내용을 각각 나타내는 복수의 단어를 포함하는 복수의 단어를 입력함으로써, 각 단어에 따른 검색 조건의 조합 방법을 지정할 수 있다. 즉, 유저는, 입력 영역으로의 입력 조작과는 별도의 조작을 행하지 않아도, 검색 조건의 조합 방법을 지정할 수 있다.

[0016] 청구항 5에 기재된 발명은, 청구항 4에 기재된 검색 장치에 있어서, 상기 결정 수단은, 어떤 복수의 상기 입력어가 상기 나무 구조에 있어서 서로 형제인 경우, 그 복수의 입력어의 각각에 따른 검색 조건을 논리합으로 서로 조합하는 것을 결정하는 것을 특징으로 한다.

[0017] 본 발명에 의하면, 유저는, 서로 형제의 관계에 있는 복수의 단어를 입력함으로써, 검색 조건을 논리합으로 조합하는 것을 지정할 수 있다.

[0018] 청구항 6에 기재된 발명은, 청구항 5에 기재된 검색 장치에 있어서, 상기 검색 수단은, 상기 어떤 복수의 입력어의 각각에 따른 검색 조건마다 검색 대상을 검색하고, 상기 검색 수단에 의해 검색된 검색 대상을 나타내는 검색 대상 정보가 상기 어떤 복수의 입력어의 각각으로 나뉘어 표시되도록, 상기 검색 대상 정보를 제공하는 제공 수단을 더 구비하는 것을 특징으로 한다.

[0019] 본 발명에 의하면, 서로 형제의 관계에 있는 복수의 단어의 각각에 따른 검색 결과가 나뉘어 표시된다. 그로 인해, 형제의 관계에 있는 단어의 사이에서 검색 결과의 비교가 용이해진다.

[0020] 청구항 7에 기재된 발명은, 청구항 4 내지 6 중 어느 한 항에 기재된 검색 장치에 있어서, 상기 결정 수단은, 상기 나무 구조에 있어서, 어떤 상기 입력어가 다른 적어도 하나의 상기 입력어의 선조인 경우, 상기 어떤 입력어에 따른 검색 조건과, 상기 다른 적어도 하나의 상기 입력어에 따른 검색 조건을, 논리곱으로 조합하는 것을 결정하는 것을 특징으로 한다.

[0021] 본 발명에 의하면, 유저는, 서로 선조와 자손의 관계에 있는 복수의 단어를 입력함으로써, 검색 조건을 논리곱으로 조합하는 것을 지정할 수 있다.

[0022] 청구항 8에 기재된 발명은, 청구항 4 내지 7 중 어느 한 항에 기재된 검색 장치에 있어서, 상기 검색 수단은, 상기 제2 판정 수단에 의해 상기 제2 속성어라고 판정된 상기 입력어 중 적어도 1개를 키워드로 하여, 검색 대상에 관한 문자 정보를 검색 대상마다 기억하는 문자 정보 기억 수단에 기억된 상기 문자 정보가 그 키워드를 포함하는 것을 검색 조건으로 하는 것을 특징으로 한다.

[0023] 본 발명에 의하면, 제2 구분의 속성 내용을 나타내는 입력어를 문자 정보가 포함하는 검색 대상이 검색된다. 그로 인해, 제2 구분에 있어서 검색 대상이 분디 갖는 속성 내용이, 검색 대상의 정보로서 실제로는 검색 대상과 대응하지 않은 경우이더라도, 입력어가 나타내는 내용의 속성을 갖는 검색 대상을 검색할 수 있다.

[0024] 청구항 9에 기재된 발명은, 청구항 4 내지 8 중 어느 한 항에 기재된 검색 장치에 있어서, 상기 검색 수단은, 상기 제2 판정 수단에 의해 상기 제2 속성어라고 판정된 복수의 상기 입력어 중 적어도 1개가 나타내는 내용을, 상기 제2 구분의 속성 검색 조건으로서 이용하는 것을 특징으로 한다.

[0025] 본 발명에 의하면, 제2 구분의 속성에 있어서 입력어가 나타내는 내용의 속성을 갖는 검색 대상을 검색할 수 있다.

[0026] 청구항 10에 기재된 발명은, 청구항 1 내지 9 중 어느 한 항에 기재된 검색 장치에 있어서, 상기 제1 판정 수단은, 상기 입력어가 상기 제1 속성어인지 여부를 상기 제1 구분마다 판정함으로써, 그 입력어가 내용을 나타내는 상기 제1 구분의 속성을 판별하고, 상기 검색 수단은, 상기 제1 판정 수단에 의해 상기 제1 구분의 속성이 판별된 상기 입력어를, 판별된 상기 제1 구분의 속성 검색 조건으로서 이용하는 것을 특징으로 한다.

[0027] 본 발명에 의하면, 유저는, 복수의 구분 속성에 대하여 검색 조건을 지정할 수 있다.

- [0028] 청구항 11에 기재된 발명은, 청구항 1 내지 10 중 어느 한 항에 기재된 검색 장치에 있어서, 상기 검색 수단은, 어떤 상기 입력어가 제외의 표현을 포함하는 경우, 그 입력어에 따른 조건의 부정을 검색 조건으로서 이용하는 것을 특징으로 한다.
- [0029] 본 발명에 의하면, 유저는, 제외를 나타내는 표현을 포함하는 단어를 입력함으로써, 부정의 검색 조건을 지정할 수 있다.
- [0030] 청구항 12에 기재된 발명은, 청구항 1 내지 11 중 어느 한 항에 기재된 검색 장치에 있어서, 상기 검색 수단은, 상기 제1 판정 수단에 의해 상기 제1 속성어라고는 판정되지 않은 상기 입력어를 키워드로 하여, 검색 대상에 관한 문자 정보를 검색 대상마다 기억하는 문자 정보 기억 수단에 기억된 상기 문자 정보가 그 키워드를 포함하는 것을 검색 조건으로서 이용하는 것을 특징으로 한다.
- [0031] 본 발명에 의하면, 유저는, 제1 구分的 속성 내용을 나타내는 단어와, 제1 구分的 속성 내용을 나타내지 않는 단어를 포함하는 복수의 단어를 입력함으로써, 제1 구分的 속성 검색 조건과 키워드를 지정할 수 있다.
- [0032] 청구항 13에 기재된 발명은, 검색 장치에 의해 실행되는 검색 방법으로서, 적어도 키워드가 입력 가능한 1개의 입력 영역에 유저에 의해 입력된 복수의 입력어의 각각마다, 상기 입력어가, 검색 대상이 갖는 속성의 복수의 구분 중 미리 정해진 제1 구分的 속성 내용을 나타내는 제1 속성어인지 여부를, 그 입력어에 기초하여 판정하는 제1 판정 스텝과, 상기 제1 판정 스텝에 있어서 상기 제1 속성어라고 판정된 상기 입력어가 나타내는 내용을, 상기 제1 구分的 속성 검색 조건으로서 이용하여, 검색 대상을 검색하는 검색 스텝을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0033] 청구항 14에 기재된 발명은, 검색 장치에 포함되는 컴퓨터를, 적어도 키워드가 입력 가능한 1개의 입력 영역에 유저에 의해 입력된 복수의 입력어의 각각마다, 상기 입력어가, 검색 대상이 갖는 속성의 복수의 구분 중 미리 정해진 제1 구分的 속성 내용을 나타내는 제1 속성어인지 여부를, 그 입력어에 기초하여 판정하는 제1 판정 수단 및 상기 제1 판정 수단에 의해 상기 제1 속성어라고 판정된 상기 입력어가 나타내는 내용을, 상기 제1 구分的 속성 검색 조건으로서 이용하여, 검색 대상을 검색하는 검색 수단으로서 기능시키는 것을 특징으로 한다.
- [0034] 청구항 15에 기재된 발명은, 검색 장치에 포함되는 컴퓨터를, 적어도 키워드가 입력 가능한 1개의 입력 영역에 유저에 의해 입력된 복수의 입력어의 각각마다, 상기 입력어가, 검색 대상이 갖는 속성의 복수의 구분 중 미리 정해진 제1 구分的 속성 내용을 나타내는 제1 속성어인지 여부를, 그 입력어에 기초하여 판정하는 제1 판정 수단 및 상기 제1 판정 수단에 의해 상기 제1 속성어라고 판정된 상기 입력어가 나타내는 내용을, 상기 제1 구分的 속성 검색 조건으로서 이용하여, 검색 대상을 검색하는 검색 수단으로서 기능시키는 검색 프로그램이 컴퓨터 관독 가능하게 기록되어 있는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

- [0035] 본 발명에 의하면, 입력어가 제1 구分的 속성 내용을 나타내는 단어인지 여부가 그 입력어 자체에 기초하여 판정된다. 그리고, 복수의 입력어 중에 제1 구分的 속성 내용을 나타내는 입력어가 있는 경우, 그 입력어가 나타내는 내용이 제1 구分的 속성 검색 조건으로서 이용하여 검색이 행해진다. 그로 인해, 유저는, 제1 구分的 속성 내용을 나타내는 단어를 포함하는 복수의 단어를 1개의 입력 영역에 입력함으로써, 속성의 구분을 지정하는 조작을 하지 않아도, 제1 구分的 속성 검색 조건을 지정할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0036] 도 1은, 일 실시 형태에 따른 쇼핑 시스템 S의 개요 구성의 일례를 나타내는 도면이다.
- 도 2는, 전자 상점가의 톱 페이지의 화면 표시예를 나타내는 도면이다.
- 도 3은, 장르를 나타내는 복수의 검색 워드가 입력된 경우의 검색식의 생성예를 나타내는 도면이다.
- 도 4는, 검색식의 생성예를 나타내는 도면이다.
- 도 5는, 검색 결과 페이지의 화면 표시예를 나타내는 도면이다.
- 도 6은, 일 실시 형태에 따른 전자 상점가 서버(1)의 개요 구성의 일례를 나타내는 블록도이다.
- 도 7의 (a)는, 회원 정보 DB(12a)에 등록되는 내용의 일례를 나타내는 도면이고, (b)는, 장르 정보 DB(12b)에 등록되는 내용의 일례를 나타내는 도면이고, (c)는, 상품 정보 DB(12c)에 등록되는 내용의 일례를 나타내는 도

면이고, (d)는, 제외 지정어 DB(12d)에 등록되는 내용의 일례를 나타내는 도면이고, (e)는 단위어 DB(12e)에 등록되는 내용의 일례를 나타내는 도면이며, (f)는, 범위 지정어 DB(12f)에 등록되는 내용의 일례를 나타내는 도면이다.

도 8은, 일 실시 형태에 따른 전자 상점가 서버(1)의 시스템 제어부(14)의 검색 리퀘스트 수신 시 처리에 있어서의 처리예를 나타내는 흐름도이다.

도 9는, 일 실시 형태에 따른 전자 상점가 서버(1)의 시스템 제어부(14)의 속성 판정 처리에 있어서의 처리예를 나타내는 흐름도이다.

도 10은, 일 실시 형태에 따른 전자 상점가 서버(1)의 시스템 제어부(14)의 속성 판정 처리에 있어서의 처리예를 나타내는 흐름도이다.

도 11은, 일 실시 형태에 따른 전자 상점가 서버(1)의 시스템 제어부(14)의 검색식 생성 처리에 있어서의 처리예를 나타내는 흐름도이다.

도 12는, 일 실시 형태에 따른 전자 상점가 서버(1)의 시스템 제어부(14)의 검색 처리에 있어서의 처리예를 나타내는 흐름도이다.

도 13은, 일 실시 형태에 따른 전자 상점가 서버(1)의 시스템 제어부(14)의 검색 메인 처리에 있어서의 처리예를 나타내는 흐름도이다.

도 14는, 일 실시 형태에 따른 전자 상점가 서버(1)의 시스템 제어부(14)의 검색 메인 처리에 있어서의 처리예를 나타내는 흐름도이다.

도 15는, 일 실시 형태의 변형예에 따른 전자 상점가 서버(1)의 시스템 제어부(14)의 검색 메인 처리에 있어서의 처리예를 나타내는 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0037] 이하, 도면을 참조하여 본 발명의 실시 형태에 대하여 상세히 설명한다. 또한, 이하에 설명하는 실시 형태는, 쇼핑 시스템에 대하여 본 발명을 적용한 경우의 실시 형태이다.

[0038] [1. 쇼핑 시스템의 구성 및 기능 개요]

[0039] 우선, 본 실시 형태에 따른 쇼핑 시스템 S의 구성에 대하여, 도 1을 이용하여 설명한다. 도 1은, 본 실시 형태에 따른 쇼핑 시스템 S의 개요 구성의 일례를 나타내는 도면이다.

[0040] 도 1에 도시한 바와 같이, 쇼핑 시스템 S는, 전자 상점가 서버(1)와, 복수의 점포 단말기(2)와, 복수의 유저 단말기(3)를 포함하여 구성되어 있다. 그리고, 전자 상점가 서버(1)와, 각 점포 단말기(2) 및 각 유저 단말기(3)는, 네트워크 NW를 통하여, 예를 들어 통신 프로토콜에 TCP/IP 등을 이용하여 서로 데이터의 송수신이 가능하게 되어 있다. 또한, 네트워크 NW는, 예를 들어 인터넷, 전용 통신 회선(예를 들어, CATV(Community Antenna Television) 회선), 이동체 통신망(기지국 등을 포함함) 및 게이트웨이 등에 의해 구축되어 있다.

[0041] 전자 상점가 서버(1)는, 상품의 구입이 가능한 전자 상점가에 관한 각종 처리를 실행하는 서버 장치이다. 전자 상점가 서버(1)는, 본 발명에 있어서의 검색 장치의 일례이다. 유저는, 전자 상점가를 이용함으로써, 원하는 점포로부터 원하는 상품을 구입할 수 있다. 전자 상점가 서버(1)는, 유저 단말기(3)로부터의 리퀘스트에 따라서, 예를 들어 전자 상점가의 웹 페이지를 송신하거나, 상품의 검색이나 구입 등에 관한 처리를 행하거나 한다. 또한, 상품은, 본 발명에 있어서의 검색 대상의 일례이다.

[0042] 점포 단말기(2)는, 전자 상점가에 출점하고 있는 점포의 종업원 등에 의해 이용되는 단말 장치이다. 점포 단말기(2)는, 종업원 등으로부터의 조작에 기초하여 전자 상점가 서버(1) 등의 서버 장치에 액세스한다. 이에 의해, 점포 단말기(2)는 서버 장치로부터 웹 페이지를 수신하여 표시한다. 점포 단말기(2)에는, 브라우저나 전자 메일 클라이언트 등의 소프트웨어가 내장되어 있다. 종업원은, 점포 단말기(2)를 이용함으로써, 예를 들어 판매하는 상품의 정보를 전자 상점가에 등록하거나, 상품의 주문 내용을 확인하거나 한다.

[0043] 유저 단말기(3)는 전자 상점가를 이용하는 유저의 단말 장치이다. 유저 단말기(3)는 유저로부터의 조작에 기초하여 전자 상점가 서버(1)에 액세스함으로써, 전자 상점가 서버(1)로부터 웹 페이지를 수신하여 표시한다. 유저 단말기(3)에는, 브라우저나 전자 메일 클라이언트 등의 소프트웨어가 내장되어 있다. 유저 단말기(3)로서는, 예를 들어 퍼스널 컴퓨터, PDA(Personal Digital Assistant), 스마트폰 등의 휴대 정보 단말

기, 휴대 전화기 등이 이용된다.

[0044] [2. 검색 조건의 지정]

[0045] 다음으로, 전자 상점가에 있어서의 상품의 검색에 이용되는 검색 조건을 유저가 지정하는 방법에 대하여, 도 2 내지 도 5를 이용하여 설명한다. 도 2는, 전자 상점가의 톱 페이지의 화면 표시예를 나타내는 도면이다. 톱 페이지는, 전자 상점가에 있어서 최상위에 위치하는 웹 페이지이다.

[0046] 도 2에 도시한 바와 같이, 톱 페이지는, 검색 조건 설정 영역(110)을 포함한다. 검색 조건 설정 영역(110)은, 검색 조건을 지정하기 위한 위젯 등이 표시되는 영역이다. 위젯은, 웹 페이지를 구성하는 요소 또는 부품이다. 구체적으로, 검색 조건 설정 영역(110)에는, 1개의 검색 워드 입력란(111)과, 검색 버튼(112)이 표시된다.

[0047] 검색 워드 입력란(111)은, 검색 워드를 입력하기 위한 영역이다. 이 검색 워드 입력란(111)은, 본 발명에 있어서의 입력 영역의 일례이다. 검색 워드는, 상품의 검색 조건을 나타내는 단어 등이다. 검색 워드 입력란(111)에 입력된 검색 워드는, 본 발명에 있어서의 입력어의 일례이다. 또한, 도 2에서는, 검색 워드 입력란(111)에 대하여 유저에 의해 검색 워드가 입력된 상태이다.

[0048] 검색 버튼(112)은, 검색 워드 입력란(111)에 입력된 검색 워드를 전자 상점가 서버(1)에 송신하기 위한 버튼이다. 또한, 검색 버튼(112)은, 전자 상점가 서버(1)에 상품을 검색시키기 위한 버튼이다. 또한, 유저는, 검색 워드 입력란(111)에 검색 워드를 입력한 후에, 예를 들어 Enter 키, 실행 키 등을 누름으로써, 입력된 검색 워드를 전자 상점가 서버(1)에 송신할 수 있다. 그리고, 검색 워드에 기초하여 전자 상점가 서버(1)가 상품을 검색한다.

[0049] 유저는, 각 검색 워드의 사이에 공백을 넣음으로써, 복수의 검색 워드를 검색 워드 입력란(111)에 입력할 수 있다. 그리고, 유저는, 복수의 검색 워드를 입력함으로써, 상세한 검색 조건을 지정할 수 있다. 이하에서는, 검색 조건의 지정 방법에 대하여 설명한다. 또한, 유저는, 검색 워드 입력란(111)에 검색 워드를 1개만 입력하여, 전자 상점가 서버(1)에 상품을 검색시키는 것도 가능하다.

[0050] [2-1. 키워드]

[0051] 유저는, 키워드 검색에 이용되는 키워드를, 검색 워드로서 입력할 수 있다. 키워드 검색에서는, 각 상품의 정보로서 전자 상점가에 등록되어 있는 문자 정보에, 입력된 키워드를 포함하는 상품이 검색된다. 이 문자 정보로서는, 예를 들어 상품명, 상품 설명이 있다. 이 경우, 상품명 또는 상품 설명 중 적어도 어느 한 쪽에, 입력된 키워드를 포함하는 것이, 검색 조건으로 된다.

[0052] 또한, 유저는, 「제외한다」, 「이외」, 「포함하지 않는다」, 「제외」, 「가 아니다」 등, 제외하는 것을 나타내는 문자를, 검색 워드에 포함할 수 있다. 이러한 문자를, 「제외 지정어」라고 한다. 검색 워드에 제외 지정어가 포함되어 있는 경우, 검색 워드 중, 제외 지정어를 제외한 부분이, 키워드로 된다. 그러나, 이 경우에는, 상품명 및 상품 설명의 어디에도, 제외 지정어가 제외된 키워드를 포함하지 않는 것이, 검색 조건이다. 즉, 검색 조건에 대하여 부정의 논리 연산이 행해진다. 예를 들어, 검색 워드가, 「XXX를 제외한다」인 경우, 상품명 및 상품 설명의 어디에도 「XXX」를 포함하지 않은 상품이 검색된다. 또한, 「제외한다」 앞에 있는 「를」은, 키워드와 제외 지정어를 접속하는 조사이므로, 이러한 조사도 제외된다. 제외 지정어는, 본 발명에 있어서의 제외를 나타내는 표현의 일례이다.

[0053] [2-2. 상품 가격]

[0054] 유저는, 유저가 검색하고 싶은 상품이 가질 속성 내용을 나타내는 단어를, 검색 워드로서 입력할 수 있다. 각 상품은, 복수의 속성을 갖는다. 그리고, 상품의 속성은, 복수의 구분으로 분류되어 있다. 속성의 구분으로서, 예를 들어 상품명, 판매원의 점포, 상품 가격, 장르 등이 있다. 속성의 구분을, 속성의 항목이라고도 한다.

[0055] 유저는, 일본의 통화 단위를 나타내는 문자인 「엔」을 포함하는 숫자를, 검색 워드로서 입력함으로써, 검색 워드가 나타내는 금액이, 상품 가격에 대한 검색 조건으로서 지정된다. 예를 들어, 검색 워드가 「1000엔」인 경우, 상품 가격이 1000엔인 것이, 검색 조건으로 된다. 이때, 유저는, 예를 들어 「가격1000엔」과 같이, 속성의 구분을 나타내는 단어를 입력하지 않아도 된다. 금액과 상품 가격이 미리 관련지어져 있으므로, 상품 가격 이외에 금액으로 표현되는 속성을 상품이 갖고 있었다고 해도, 「엔」을 포함하는 금액의 검색 워드는, 상품 가격을 나타낸다고 자동적으로 판정된다. 상품 가격은, 본 발명에 있어서의 제1 구분의 일례이다. 또한, 「1000

엔」은, 본 발명에 있어서의 제1 속성어의 일례이다.

- [0056] 또한, 유저는, 금액을 나타내는 단어를 검색 워드로서 입력할 때, 「이상」, 「이하」, 「미만」 등, 범위를 지정하는 단어 또는 대소 관계를 나타내는 단어를 검색 워드에 포함할 수 있다. 이러한 단어를, 「범위 지정어」라고 한다. 검색 워드가, 금액을 나타내는 단어와 범위 지정어를 포함하는 경우, 검색 워드가 나타내는 금액의 범위에 상품 가격이 포함되어 있는 것이, 검색 조건으로 된다. 범위 지정어는, 본 발명에 있어서의 값의 범위를 지정하는 표현의 일례이다.
- [0057] 또한, 본 실시 형태에 있어서는, 검색 조건을 지정 가능한 속성의 구분을 상품 가격으로 하고 있지만, 다른 구분의 속성에 대해서도 검색 조건의 지정이 가능하게 되어 있어도 된다.
- [0058] [2-3.장르]
- [0059] 상품은, 상품의 장르를 속성으로서 갖는다. 각 상품은, 각각 어떠한 장르로 분류되어 있다. 유저는, 상품의 장르 명칭을, 검색 워드로서 입력할 수 있다. 장르 명칭을, 「장르명」이라고 한다. 그러나, 검색 워드로서 장르명이 입력된 경우이더라도, 장르명이 나타내는 장르가, 상품의 장르에 대한 검색 조건으로서는 이용되지 않는다. 이 경우, 검색 워드는, 키워드 검색에 있어서의 키워드로서 이용된다. 그 이유는, 이하와 같다.
- [0060] 점포가, 전자 상점가에 상품의 정보를 등록할 때, 장르의 정보도 등록한다. 이때, 점포는, 임의의 장르를 설정할 수 있다. 따라서, 실제로는 어떤 장르에 속하는 상품이, 반드시 그 장르가 설정되어 등록된다고는 할 수 없다. 즉, 장르가 검색 조건으로서 지정되었다고 해도, 유저가 원하는 장르에 속하는 상품이 모두 검색된다고는 할 수 없다. 그 한편, 상품명이나 상품 설명에는, 실제의 장르 명칭이 포함되어 있는 경우가 많다. 따라서 장르명을 나타내는 검색 워드가, 키워드로서 사용된다. 또한, 검색 워드가 나타내는 장르에 관련된 상품을 검색할 수도 있다. 또한, 검색 워드가 나타내는 장르를, 상품의 장르에 대한 검색 조건으로서 이용하여도 된다. 이 경우에 관한 상세에 대해서는 후술한다. 장르는, 본 발명에 있어서의 제2 구분의 속성 일례이다. 또한, 장르명은, 본 발명에 있어서의 제2 속성어의 일례이다.
- [0061] 단, 장르를 나타내는 검색 워드와, 장르를 나타내지 않는 단순한 키워드로서의 검색 워드에서는, 구별하여 처리되는 부분이 있다. 그것은, 각 검색 워드에 대응하는 검색 조건을 조합할 때 이용되는 논리 연산의 방법이다.
- [0062] 여기서, 상품의 장르 상세에 대하여 설명한다. 상품의 장르는, 상품을, 예를 들어 종류, 성질, 용도 등으로 분류하였을 때, 동일한 종류, 성질, 용도 등의 상품이 속하는 범위, 구분 또는 카테고리이다. 상품의 장르는, 나무 구조로 계층적으로 정의되어 있다. 이 나무 구조를, 「장르 목」이라고 한다. 구체적으로, 장르 목의 각 노드가, 장르에 상당한다. 노드의 깊이가, 그 노드에 상당하는 장르의 레벨(계층)에 상당한다. 노드의 깊이는, 뿌리에 위치하는 노드로부터의 거리이다.
- [0063] 뿌리에 위치하는 노드를, 「뿌리 노드」라고 한다. 장르 목에 있어서, 뿌리 노드에는, 장르 톱이라고 하는 장르가 편의적으로 정의되어 있다. 레벨의 값이 클수록 레벨로서의 깊이가 깊고, 레벨의 값이 작을수록 레벨로서의 깊이가 얕다. 장르 톱은 레벨 0의 장르이다. 장르 톱에 대하여, 자(子) 노드에 상당하는 장르가 레벨 1의 장르이다. 레벨 1의 장르가, 실질적으로 최상위의 장르이다. 레벨 1의 장르로서는, 예를 들어 「물·소프트드링크」, 「미용·코스메틱·향수」, 「애완동물·애완동물 상품」, 「여성 패션」, 「남성 패션」 등이 있다. 레벨 1의 각 장르에 대해서는, 자 노드에 상당하는 장르가, 레벨 2의 장르로서 정의되어 있다. 여기서, 어떤 장르 G1의 자 노드에 상당하는 장르 G11을, 장르 G1의 「자(子) 장르」라고 한다. 자 장르를, 서브 장르라고도 한다. 또한, 이때의 장르 G1을, 장르 G11의 「친(親) 장르」라고 한다. 자 장르는, 친 장르를 다시 복수로 구분하였을 때, 동일한 상품이 속하는 범위이다. 따라서, 자 장르는 친 장르에 속한다.
- [0064] 또한, 어떤 장르에 대하여 자손의 노드에 상당하는 장르를, 「자손 장르」라고 한다. 예를 들어, 장르 G11이 장르 G11의 자 장르인 것으로 한다. 이 경우, 장르 G11 및 G111은, 장르 G1의 자손 장르이다. 또한, 장르 G1 자신은, 장르 G1의 자손 장르가 아닌 것으로 한다. 또한, 어떤 장르에 대하여 선조의 노드에 상당하는 장르를, 「선조 장르」라고 한다. 장르 G1 및 장르 G11은, 장르 G111의 선조 장르이다. 또한, 장르 G111 자신은, 장르 G111의 선조 장르가 아닌 것으로 한다.
- [0065] 어떤 장르가 자 장르를 가질 때, 통상 복수의 자 장르가 정의되어 있다. 예를 들어, 「물·미네랄워터」의 자 장르로서, 예를 들어 「물·미네랄워터」, 「소프트드링크」 및 「커피·코코아」 등이 정의되어 있다. 동일한 친 장르에 속하는 장르끼리를, 형제 장르라고 한다. 예를 들어, 「물·미네랄워터」, 「소프트드링크」 및 「커피·코코아」는, 서로 형제 장르이다. 레벨 2 이후의 장르에 대해서는, 필요에 따라서 자 장르가 정의되어

있다.

- [0066] 또한, 각 레벨의 장르는, 각각 상품의 속성 내용을 나타낸다고도 할 수 있다. 그리고, 서로 형제인 복수의 장르는, 동일한 구분의 속성에 있어서 서로 상이한 내용을 나타낸다고도 할 수 있다. 예를 들어, 레벨 1의 장르는, 상품의 큰 틀의 장르라고 하는 속성의 구분을 나타내고 있다고 생각할 수 있다. 또한, 「물·미네랄워터」, 「소프트드링크」 및 「커피·코코아」는, 각각, 음료의 종류라고 하는 구분의 속성 내용이다. 또한, 「물·미네랄워터」의 자 장르로서, 예를 들어 「AAAAA」, 「BBBBB」, 「CCCCC」라는 품목이 정의되어 있다. 이들은, 물 또는 미네랄워터의 품목이라는 구분의 속성 내용이다. 그리고, 예를 들어 「AAAAA」의 장르에 속하는 상품은, 물 또는 소프트드링크라는 속성과, 물 또는 미네랄워터라는 속성과, 품목이 AAAAA라는 속성을 갖는다고 생각할 수 있다. 각 레벨의 장르가 어떠한 구분의 속성에 대응할지는, 예를 들어 장르마다 정해져 있다.
- [0067] [2-4. 복수의 검색 조건의 조합]
- [0068] 전자 상점가 서버(1)는, 입력된 각 검색 워드에 대응하는 검색 조건을 조합하여, 최종적인 검색 조건을 나타내는 검색식을 생성한다. 검색식에 있어서는, 검색 워드에 대응하는 검색 조건끼리가 논리연산자로 결합된다. 각 검색 워드에 대응하는 검색 조건을 조합할 수 있을 때, 통상적으로는 논리곱으로 조합할 수 있다. 예를 들어, 검색 조건 C1과 검색 조건 C2가 있는 경우, 검색 조건 C1과 C2의 양쪽을 만족하는 것이, 검색 조건으로 된다. 그러나, 장르명을 나타내는 검색 워드가 복수 있는 경우, 그 복수의 검색 워드의 사이에는, 장르 목에 있어서, 검색 워드가 나타내는 장르끼리의 위치 관계에 기초하여, 논리 연산의 방법이 결정된다.
- [0069] 어떤 1개의 검색 워드가 나타내는 장르가, 다른 적어도 하나의 검색 워드가 나타내는 장르의 선조인 경우, 검색 조건끼리를 논리곱으로 조합할 수 있다. 이러한 관계의 복수 검색 워드를 유저가 지정한 경우, 유저는, 선조 쪽의 장르에 속하는 상품 중에서 자손 쪽의 장르에 속하는 상품을 검색하고 싶다고 생각하고 있을 개연성이 있기 때문이다. 즉, 유저는, 복수의 장르로 상품의 범위를 좁히고 싶다고 생각하고 있을 개연성이 있다. 또한, 친자의 관계에 있는 검색 워드끼리도, 선조와 자손의 관계에 있다.
- [0070] 복수의 검색 워드가 각각 나타내는 장르끼리가 형제의 관계에 있는 경우, 검색 조건끼리를 논리합으로 조합할 수 있다. 즉, 검색 조건 C3과 검색 조건 C4가 있는 경우, 검색 조건 C3과 C4 중 적어도 어느 한쪽을 만족하는 것이, 검색 조건으로 된다. 서로 형제의 관계에 있는 복수의 장르는, 동일한 구분의 속성에 있어서 서로 상이한 속성 내용을 나타낸다. 따라서, 서로 형제의 관계에 있는 장르끼리는, 검색 조건으로서 병렬 또는 대등한 관계에 있는 것을 나타낸다. 따라서, 형제의 관계에 있는 장르 각각에 속하는 상품을 각각 검색할 필요성이 있다고 생각된다. 또한, 이러한 관계의 복수 검색 워드를 유저가 지정한 경우, 유저는, 각 검색 워드가 나타내는 장르 중 적어도 어느 하나의 장르에 속하는 상품을 검색하고 싶다고 생각하고 있을 개연성이 있기 때문이다.
- [0071] 어떤 2개의 검색 워드가 각각 나타내는 장르끼리가, 선조와 자손의 관계가 아니면서, 형제의 관계도 아닌 경우, 검색 조건끼리를 논리합으로 조합할 수 있다. 이것은, 장르끼리 관련성이 보이지 않기 때문에, 각각의 장르에 속하는 상품을 각각 검색할 필요성이 있다고 생각되기 때문이다. 또한, 이 경우에 대해서는, 검색 조건끼리를 논리곱으로 조합할 수 있어도 된다.
- [0072] 이하에, 장르를 나타내는 검색 워드가 복수 입력된 경우에 생성되는 검색식의 구체예를 설명한다. 여기서, 논리곱의 연산자를 「*」라 하고, 논리합의 연산자를 「+」라 하고, 부정의 연산자를 「-」라 한다. 또한, 여기에서 설명하는 검색식은, 실제로 이용되는 검색식을 간략화한 검색식이다.
- [0073] 도 3의 (a)는, 장르 목의 일례를 나타내는 도면이다. 도 3의 (a)에 도시한 바와 같이, 레벨 1의 장르로서, 복수의 $G_i(i=1, 2, 3\cdots)$ 가 있다. 예를 들어, G_1 과 G_2 는 레벨 1의 장르이다. 또한, G_1 과 G_2 는 서로 형제이다. 레벨 2의 장르로서, 복수의 $G_{ij}(j=1, 2, 3\cdots)$ 가 있다. G_{ij} 는, 장르 i 의 자 장르이다. 예를 들어, G_{11} 은, G_1 의 자 장르이다. 또한, 예를 들어 G_{23} 은, G_2 의 자 장르이다. 레벨 3의 장르로서, 복수의 $G_{ijk}(k=1, 2, 3\cdots)$ 가 있다. G_{ijk} 는, G_{ik} 의 자 장르이다. 또한, 레벨 4 이후의 장르도 존재하고 있어도 된다.
- [0074] 여기서, 유저가 입력한 검색 워드가, 도 3의 (b)에 도시한 바와 같이, 「 $G_1 G_{13} G_{113}$ 을 제외한 $G_{211} G_{212} G_{222}$ 」인 것으로 한다. 이 경우, 각 검색 워드가 나타내는 장르 중 최하위의 레벨인 레벨 3의 장르가 특정되고, 각각의 장르에 대응하는 검색식으로서의 단항식이 생성된다. G_{113} , G_{211} , G_{212} 및 G_{222} 가, 레벨 3의 장르이다. 여기서, 「 G_{113} 을 제외한다」로부터, 검색식 「 $-G_{113}$ 」이 생성된다. 그 밖의 장르에 대해서는, 장르 바로 그 자체가 검색식으로 된다. 예를 들어, G_{113} 의 검색식은, 「 G_{113} 」으로 된다. 계속해서, 형제 관계가 조사된다. G_{211} 과 G_{212} 는 형제의 관계에 있다. 따라서, 「 G_{211} 」과 「 G_{212} 」가 논리합으로 결합되어, 검색식 「 $G_{211}+G_{212}$ 」

」가 생성된다.

[0075] 다음으로, 레벨 2의 장르가 특정된다. G13이, 레벨 2의 장르이다. 또한, G113, G211, G212 및 G222의 각각의 친 장르가 특정된다. G113의 친 장르는 G11이다. G211 및 G212의 친 장르는 G21이다. G222의 친 장르는 G22이다. 여기서, 레벨 2의 장르와 레벨 3의 장르의 사이에서 친자 관계가 조사된다. 여기에서는, 친자 관계에 있는 장르는 없다. 계속해서, 레벨 2의 장르의 사이에서 형제 관계가 조사된다. G11과 G13은, 형제의 관계에 있다. 따라서 G11에 대응하는 「-G113」과 「G13」이 논리합으로 결합되어, 검색식 「-G113+G13」이 생성된다. 이와 같이 처리됨으로써, 선조와 자손의 관계가 아니면서 형제의 관계도 아닌 G113과 G13을 논리합으로 조합할 수 있다. 또한, G21과 G22가 형제의 관계에 있다. 그로 인해, G21에 대응하는 「G211+G212」와, G22에 대응하는 「G222」가 논리합으로 결합되어, 검색식 「(G211+G212)+G222」가 생성된다. 이 경우에도, 선조와 자손의 관계가 아니면서 형제의 관계도 아닌 G211 및 G212와 G222를 논리합으로 조합할 수 있다. 다항식과 단항식, 또는 다항식과 다항식이 결합되는 경우, 다항식에 대하여 델리미터인 "(, ")"가 보완된다.

[0076] 다음으로, 레벨 1의 장르가 특정된다. G1이, 레벨 1의 장르이다. 또한, G11 및 G13의 친 장르로서, G1이 특정되고, G21 및 G22의 친 장르로서, G2가 특정된다. 여기서, 레벨 1의 장르와 레벨 2의 장르 사이에서 친자 관계가 조사된다. G1은, G11 및 G13의 친 장르이다. 그로 인해, 「G1」과 G11 및 G13에 대응하는 「-G113+G13」이 논리곱으로 결합되어, 검색식 「(-G113+G13)*G1」이 생성된다. 「(-G113+G13)*G1」은 「-G113*G1+G13*G1」과 동가이다. 따라서, 친자의 관계에 있는 G1과 G13을 논리곱으로 조합할 수 있음과 함께, 선조와 자손의 관계에 있는 G1과 G113을 논리곱으로 조합할 수 있다. 계속해서, 레벨 1의 장르의 사이에서 형제 관계가 조사된다. G1과 G2는 형제의 관계에 있다. 그로 인해, G1에 대응하는 「(-G113+G13)*G1」과, G2에 대응하는 「(G211+G212)+G222」가 논리합으로 결합되어, 도 3의 (c)에 도시한 바와 같이, 검색식 「((-G113+G13)*G1)+((G211+G212)+G222)」가 생성된다. 이것이, 장르에 관한 최종적인 검색식으로 된다.

[0077] [2-5. 검색식의 생성]

[0078] 다음으로, 실제로 검색에 이용되는 검색식의 생성 방법에 대하여, 검색 워드의 입력예와 함께 설명한다. 전자 상점가 서버(1)는, 입력된 복수의 검색 워드의 각각을, 라벨을 부여한 검색 워드로 변환한다. 그리고, 전자 상점가 서버(1)는 라벨을 부여한 검색 워드끼리를 논리연산자로 결합하여, 검색식을 생성한다.

[0079] 라벨로서는, 검색 워드의 속성을 나타내는 속성 라벨이 있다. 속성 라벨로서, 키워드를 나타내는 「kw:」와, 상품 가격을 나타내는 「pr:」이 있다. 또한, 라벨로서, 검색 워드에 부가된 조건을 나타내는 부가 조건 라벨이 있다. 부가 조건 라벨로서, 부정을 나타내는 「nt:」가 있다. 즉, 부정은, 논리연산자가 아니라, 라벨로 표현된다. 또한, 부가 조건 라벨로서, 범위 지정을 나타내는 라벨이 있다. 범위 지정을 나타내는 것은, 「~ 이상」을 나타내는 「mn:」, 「~ 이하」를 나타내는 「mx:」, 「~ 보다 크다」를 나타내는 「:gt」 및 「~ 작다」를 나타내는 「:lt」가 있다.

[0080] [예 1]

[0081] 도 4의 (a)는, 검색 워드의 입력예이다. 또한, 도 4의 (b)는, 생성되는 검색식의 일례이다. 유저는, 품종이 고시히카리이며, 산지가 AA 이외인 쌀을 검색하고 싶다고 하자. 또한, 유저는, 이 조건에 추가하여, 상품 가격이 2000엔 이상이면서 5000엔 이하인 쌀을 검색하고 싶다고 하자. 또한, 유저는, 상기한 조건에 추가하여, 상품 설명에 「XXX」를 포함하는 상품을 검색하고 싶다고 하자. 따라서 유저는, 도 4의 (a)에 도시한 바와 같이, 검색 워드 입력란(111)에, 「고시히카리 AA산을 제외한다 XXX 2000엔~5000엔」이라고 입력한다.

[0082] 여기서, 상품의 장르로서, 「쌀」, 「고시히카리」 및 「AA산」이 있고, 「고시히카리」는 「쌀」의 자 장르이며, 「AA산」은, 「고시히카리」의 자 장르인 것으로 한다. 즉, 정확하게는, 쌀의 장르와, 품종이 고시히카리인 쌀의 장르와, 산지가 AA이면서 품종이 고시히카리인 쌀의 장르가 있다. 또한, 「고시히카리」의 자 장르로서, 「BB산」, 「CC산」 등이 있다. 한편, 「XXX」는 장르명이 아닌 것으로 한다.

[0083] 우선, 검색 워드 「고시히카리」가 장르명이기 때문에, 「kw:고시히카리」가 생성된다. 검색 워드 「AA산을 제외한다」는, 제외 지정어인 「제외한다」를 포함한다. 그로 인해, 「AA산을 제외한다」로부터 「을 제외한다」가 삭제된다. 또한, 「AA산」이 장르명이다. 따라서, 「kw:nt:AA산」이 생성된다. 또한, 「XXX」로부터 「kw:XXX」가 생성된다.

[0084] 검색 워드 「2000엔~5000엔」은, 일본의 통화 단위어인 「엔」과, 「~」를 포함한다. 단위어를 포함하는 검색 워드가, 「~」를 포함하는 경우, 검색 워드는, 「~」보다도 앞부분과 「~」보다도 뒷부분으로 분할된다. 그리고, 분할후의 각 검색 워드에서 「엔」이 제외된다. 또한, 각 검색 워드에, 단위어에 대응하는 라벨과, 「

~」에 대한 검색 워드의 위치에 따른 부가 조건 라벨이 부여된다. 여기에서는, 「pr:mn:2000」과 「pr:mx:5000」이 생성된다.

[0085] 다음으로, 장르명의 검색 워드끼리를 결합하기 위한 논리연산자가 결정된다. 「고시히카리」와 「AA산」은 전자 관계이기 때문에, 논리연산자는, 「*」이다. 따라서, 「kw:고시히카리*kw:nt:AA산」이 생성된다. 계속해서, 장르명의 검색 워드와, 장르명이 아닌 검색 워드가 「*」로 결합된다. 이것은, 사용자가, 검색 워드로서 장르를 지정하지 않은 경우, 그 키워드로 상품의 범위를 좁히고 싶다고 생각하고 있을 개연성이 있기 때문이다. 따라서, 「(kw:고시히카리*kw:nt:AA산)*kw:XXX」가 생성된다. 또한, 장르명의 검색 워드와, 장르명이 아닌 검색 워드가 「+」로 접속되어도 된다.

[0086] 그리고, 장르명의 검색 워드 및 장르명이 아닌 검색 워드와, 다른 검색 워드가 「*」로 결합된다. 이에 의해, 도 4의 (b)에 도시한 바와 같이, 「((kw:고시히카리*kw:nt:AA산)*kw:XXX)*pr:mn:2000*pr:mx:5000」이 생성된다. 이것이, 검색에 이용되는 검색식으로 된다. 이 검색식은, 상품명 또는 상품 설명 중 적어도 어느 한 쪽에 「고시히카리」 및 「AA산」을 포함하는 상품이면서, 상품명 및 상품 설명의 어디에도 「XXX」를 포함하지 않는 상품이면서, 또한, 상품 가격이 2000엔 이상이고 5000엔 미만인 상품을 검색하는 것을 의미한다.

[0087] [예 2]

[0088] 도 4의 (c)는, 검색 워드의 입력예이다. 또한, 도 4의 (d) 내지 (f)는 생성되는 검색식의 일례이다. 유저는, A사가 제조한 디지털카메라 및 B사가 제조한 디지털카메라의 양쪽을 검색하고 싶다고 하자. 또한, 유저는, 이 조건에 추가하여, 상품 가격이 1만엔미만인 디지털카메라를 검색하고 싶다고 하자. 따라서 유저는, 도 4의 (c)에 도시한 바와 같이, 검색 워드 입력란(111)에, 「디지털카메라 A사 B사 1만엔미만」이라고 입력한다.

[0089] 여기서, 상품의 장르로서, 「디지털카메라」, 「A사」 및 「B사」가 있고, 「A사」 및 「B사」는, 각각 「디지털카메라」의 자 장르인 것으로 한다. 즉, 정확하게는, 디지털카메라의 장르와, 디지털카메라 중 A사가 제조한 디지털카메라의 장르와, 디지털카메라 중 B사가 제조한 디지털카메라의 장르가 있다.

[0090] 우선, 「kw:디지털카메라」, 「kw:A사」, 「kw:B사」 및 「pr:lt:1만」이 생성된다. 계속해서, 「A사」와 「B사」가 형제 관계에 있기 때문에, 「kw:A사+kw:B사」가 생성된다. 계속해서, 「디지털카메라」와, 「A사」 및 「B사」가 친자 관계에 있기 때문에, 「kw:디지털카메라*(kw:A사+kw:B사)」가 생성된다. 그리고, 도 4의 (d)에 도시한 바와 같이, 「kw:디지털카메라*(kw:A사+kw:B사)*pr:lt:1만」이 생성된다.

[0091] 통상적으로는, 이 검색식이 검색에 이용된다. 그러나, 복수의 검색 워드가 나타내는 장르 중에 형제 관계에 있는 복수의 장르가 존재하는 경우에는, 분배 법칙에 기초하여 검색식이 분할된다. 그리고, 형제 관계에 있는 복수의 장르의 각각마다, 검색에 이용되는 검색식이 생성된다. 그리고, 생성된 검색식마다 검색이 행해지고, 검색식마다 검색 결과가 표시된다.

[0092] 도 4의 (d)의 검색식에 있어서는, 「kw:A사」를 포함하는 검색식과, 「kw:B사」를 포함하는 검색식으로 분할된다. 따라서, 도 4의 (e)에 도시한 바와 같이, 「kw:디지털카메라*kw:A사*pr:lt:1만」이 생성됨과 함께, 도 4의 (f)에 도시한 바와 같이, 「kw:디지털카메라*kw:B사*pr:lt:1만」이 생성된다.

[0093] 도 4의 (e)의 검색식은, 상품명 또는 상품 설명 중 적어도 어느 한 쪽에 「디지털카메라」 및 「A사」를 포함하는 상품이면서, 상품 가격이 1만엔미만인 상품을 검색하는 것을 의미한다. 또한, 도 4의 (f)의 검색식은, 상품명 또는 상품 설명 중 적어도 어느 한 쪽에 「디지털카메라」 및 「B사」를 포함하는 상품이면서, 상품 가격이 1만엔미만인 상품을 검색하는 것을 의미한다. 도 4의 (d)의 검색식에 의한 검색 결과와, 도 4의 (e) 및 도 4의 (f)의 검색식에 의한 검색 결과는 기본적으로는 동일해진다. 단, 상품명 또는 상품 설명 중 적어도 어느 한 쪽에 「A사」 및 「B사」를 포함하는 상품은, 도 4의 (e)의 검색식에 의한 검색 결과와, 도 4의 (f)의 검색식에 의한 검색 결과의 양쪽에 나타난다.

[0094] 도 5는, 검색 결과 페이지의 화면 표시예를 나타내는 도면이다. 검색 결과 페이지는, 상품의 검색 결과를 나타내는 웹 페이지이다. 도 5에 도시한 바와 같이, 검색 결과 페이지는, 검색 조건 설정 영역(110), 검색 결과 표시 영역(120a) 및 검색 결과 표시 영역(120b)을 포함한다.

[0095] 검색 조건 설정 영역(110)의 검색 워드 입력란(111)에는, 톱 페이지에서 입력된 검색 워드가 입력되어 있는 상태로 표시되어 있다. 유저는, 검색 워드 입력란(111)에 있어서 검색 워드를 편집함으로써, 검색 조건을 재지정하여 상품의 검색을 행할 수 있다.

[0096] 검색 결과 표시 영역(120a 및 120b)에는, 각각, 검색된 상품의 정보 일람이 검색 결과로서 표시된다. 구체적으로

로, 검색 결과 표시 영역(120a 및 120b)에는, 검색된 상품의 화상, 상품명, 가격, 점포명 등이 상품마다 표시된다. 통상적으로, 검색 결과 표시 영역은 1개만 표시되지만, 복수의 검색식을 이용하여 검색이 행해진 경우, 검색 결과 표시 영역이 복수 표시된다. 구체적으로, 검색 결과 표시 영역(120a)에는, 도 4의 (e)의 검색식에 의한 검색 결과가 표시된다. 또한, 검색 결과 표시 영역(120b)에는, 도 4의 (f)의 검색식에 의한 검색 결과가 표시된다. 이와 같이, 디지털카메라의 제조자별로 검색 결과가 표시된다. 즉, 디지털카메라의 제조자라는 구분의 속성에 있어서, 검색 결과가 제조자마다 나뉘어 동시에 표시된다. 그로 인해, 유저는, 검색 결과를 제조자간에서 비교할 수 있다.

[0097] 단, 속성 내용별로 검색 결과 표시 영역이 표시되기 위해서는 조건이 있다. 예를 들어, 도 3의 (a)에 도시한 바와 같이, G211과 G212가 형제 관계에 있다. 그러나, 도 3의 (c)의 검색식에서는, 상품명 및 상품 설명이 「G211」 및 「G212」의 어디에도 포함되지 않은 상품도 검색된다. 이것은, G211 및 G212에 대하여 선조도 자손도 아닌 장르가 있기 때문이다. 따라서, 형제 관계에 있는 장르에 대하여, 선조도 자손도 아닌 장르의 장르명이 검색 워드로서 입력되지 않은 경우에, 복수의 검색 결과 표시 영역이 표시된다. 즉, 검색식 중에, 형제 관계에 있는 장르의 장르명의 검색 워드를 결합하는 부분 이외에서, 논리합 연산자인 「+」가 나타나지 않는 경우에만, 복수의 검색 결과 표시 영역이 표시된다.

[0098] 이와 같이, 유저는, 검색 워드 입력란(111)에, 상품의 속성 내용을 나타내는 검색 워드를 입력하는 것만으로, 상세한 검색 조건을 지정할 수 있다. 이때, 유저는, 각 검색 워드에 대하여, 속성의 구분을 나타내는 단어를 부가하여 입력할 필요는 없다.

[0099] 또한, 장르 목에 있어서는, 서로 상이한 복수의 장르에 대하여 서로 동일한 장르명이 부여되는 경우가 있다. 예를 들어, 「A사」는, 「디지털카메라」의 자 장르임과 함께, 「프린터」의 자 장르인 것으로 한다. 이 경우, 장르로서는, A사가 제조한 디지털카메라의 장르와, A사가 제조한 프린터의 장르로, 명확하게 구별된다. 그러나, 유저가 검색 워드로서 「A사」라고 입력한 경우, 「A사」만으로는, 「A사」에 대응하는 1개의 장르를 판별할 수 없다.

[0100] 따라서, 예를 들어 복수의 검색 워드가 각각 나타내는 장르끼리의 위치 관계에 따라, 각 검색 워드에 장르가 할당되도록 하여도 된다. 예를 들어, 복수의 검색 워드가 각각 나타내는 장르의 사이에 형제 관계가 생기는 장르가 우선적으로 할당된다. 계속해서, 복수의 검색 워드가 각각 나타내는 장르의 사이에 친자 관계가 생기는 장르가 우선적으로 할당된다. 계속해서, 복수의 검색 워드가 각각 나타내는 장르의 사이에 선조와 자손의 관계가 가능한 장르가 우선적으로 할당된다.

[0101] 예를 들어, 검색 워드로서 「A사 B사」라고 입력되었다고 하자. 또한, 「B사」는, 「프린터」의 자 장르가 아닌 것으로 하자. 「A사」와 「B사」는 「디지털카메라」의 자 장르로서 서로 형제의 관계에 있다. 따라서 「A사」에 대하여, A사가 제조하는 디지털카메라의 장르가 할당된다. 또한, 검색 워드로서 「프린터 A사」라고 입력되었다고 하자. 「프린터」와 「A사」는 서로 친자의 관계에 있다. 따라서 「A사」에 대하여 A사가 제조하는 프린터의 장르가 할당된다.

[0102] 또한, 「A사 미네랄워터」가 입력되었다고 하자. 「미네랄워터」는, 장르를 나타내지만, 「A사」와 「미네랄워터」는, 형제가 아니면서 선조와 자손도 아닌 것으로 한다. 이 경우, 예를 들어 「A사」에 대하여, A사가 제조하는 디지털카메라의 장르와, A사가 제조하는 프린터의 장르 중, 어느 한쪽이 할당되어도 되고, 양쪽이 할당되어도 된다. 양쪽이 할당되는 경우, 전자 상점가 서버(1)는, 예를 들어 서로 상이한 장르를 나타내는 2개의 「A사」가 입력된 것으로 간주하여 처리를 행하여도 된다.

[0103] [3. 전자 상점가 서버의 구성]

[0104] 다음으로, 전자 상점가 서버(1)의 구성에 대하여, 도 6 및 도 7을 이용하여 설명한다.

[0105] 도 6은, 본 실시 형태에 따른 전자 상점가 서버(1)의 개요 구성의 일례를 나타내는 블록도이다. 도 6에 도시한 바와 같이, 전자 상점가 서버(1)는 통신부(11)와, 기억부(12)와, 입출력 인터페이스(13)와, 시스템 제어부(14)를 구비하고 있다. 그리고, 시스템 제어부(14)와 입출력 인터페이스(13)는, 시스템 버스(15)를 통하여 접속되어 있다.

[0106] 통신부(11)는, 네트워크 NW에 접속하여, 유저 단말기(3) 등과의 통신 상태를 제어하도록 되어 있다.

[0107] 기억부(12)는, 예를 들어 하드디스크 드라이브 등에 의해 구성되어 있다. 기억부(12)는, 본 발명에 있어서의 단어 기억 수단 및 문자 정보 기억 수단의 일례이다. 이 기억부(12)에는, 회원 정보 DB(12a), 장르 정보

DB(12b), 상품 정보 DB(12c), 제외 지정어 DB(12d), 단위어 DB(12e), 범위 지정어 DB(12f) 등의 데이터베이스가 구축되어 있다.

- [0108] 도 7의 (a)는, 회원 정보 DB(12a)에 등록되는 내용의 일례를 나타내는 도면이다. 회원 정보 DB(12a)에는, 쇼핑 시스템 S에 회원 등록되어 있는 유저에 관한 회원 정보가 등록된다. 구체적으로, 회원 정보 DB(12a)에는, 유저 ID, 패스워드, 닉네임, 성명, 생년월일, 성별, 우편번호, 주소, 전화 번호, 전자 메일 어드레스 등의 유저의 속성 정보가, 유저마다 대응지어 등록된다. 유저 ID는, 유저의 식별 정보이다.
- [0109] 도 7의 (b)는, 장르 정보 DB(12b)에 등록되는 내용의 일례를 나타내는 도면이다. 장르 정보 DB(12b)에는, 상품의 장르에 관한 장르 정보가 등록되어 있다. 구체적으로, 장르 정보 DB(12b)에는, 장르 ID, 장르명, 장르의 레벨, 친 장르 ID 및 자 장르 ID 리스트 등의 장르의 속성 정보가, 장르마다 대응지어 등록된다. 장르 ID는, 장르의 식별 정보이다. 친 장르 ID는, 장르 정보에 의해 정의되는 장르의 친 장르의 장르 ID이다. 자 장르 ID 리스트는, 장르 정보에 의해 정의되는 장르의 자 장르의 장르 ID의 리스트이다. 자 장르 ID 리스트는, 장르 정보에 의해 정의되는 장르가 자 장르를 갖는 경우에 설정된다. 이와 같이 하여, 복수의 장르 정보가 나무 구조로 기억된다. 장르 정보에 의해, 각 장르가 친 장르 및 자 장르와 관련지어지기 때문이다. 장르 정보는, 예를 들어 전자 상점가의 관리자 등에 의해 설정된다. 구체적으로, 관리자 등이, 어떠한 장르를 설정하거나, 장르의 구조 등을 결정하고, 결정된 내용에 따라서 장르 정보를 설정한다.
- [0110] 도 7의 (c)는, 상품 정보 DB(12c)에 등록되는 내용의 일례를 나타내는 도면이다. 상품 정보 DB(12c)에는, 전자 상점가에서 판매되고 있는 상품에 관한 상품 정보가 등록된다. 구체적으로, 상품 정보 DB(12c)에는, 상품 ID, 점포 ID, 상품 코드, 장르 ID, 상품명, 상품 화상의 URL(Uniform Resource Locator), 상품 설명, 상품 가격 등의 상품의 속성값이, 점포가 판매하는 상품마다 대응지어 등록된다. 속성값은, 상품의 속성 내용을 나타내는 정보이다. 속성값은, 예를 들어 수치나 문자 등에 의해 표현되는 정보이다. 속성값은, 속성의 구분마다 등록된다. 상품 ID는, 점포 등이 판매하는 상품을 관리하기 위한 상품 식별 정보이다. 점포 ID는, 상품의 판매원의 점포를 나타낸다. 상품 코드는, 상품을 식별하는 코드 번호이다. 상품 코드로서는, 예를 들어 JAN(Japanese Article Number Code) 코드 등이 있다. 장르 ID는, 상품이 속하는 장르의 장르 ID이다. 상품 정보에는, 레벨이 가장 낮은 장르의 장르 ID가 설정된다. 즉, 가장 세분화된 장르의 장르 ID가 설정된다. 또한, 본 실시 형태에서는, 장르명으로서 입력된 검색 워드는, 키워드 검색으로 이용된다. 그로 인해, 장르 ID는 상품의 검색에 이용되지 않으므로, 장르 ID는 상품 정보에 포함되지 않아도 된다. 상품명 및 상품 설명은, 각각 한 문자 이상의 문자로 표현되는 정보이다. 상품명 및 상품 설명은, 본 발명에 있어서의 문자 정보의 일례이다.
- [0111] 도 7의 (d)는, 제외 지정어 DB(12d)에 등록되는 내용의 일례를 나타내는 도면이다. 제외 지정어 DB(12d)에는, 제외 지정어가 복수 등록되어 있다. 예를 들어, 제외 지정어 DB(12d)에는, 「제외하다」, 「이외」, 「포함하지 않는다」, 「제외」 등이 등록되어 있다.
- [0112] 도 7의 (e)는, 단위어 DB(12e)에 등록되는 내용의 일례를 나타내는 도면이다. 단위어 DB(12e)에는, 단위어가 등록된다. 구체적으로, 단위어 DB(12e)에는, 단위어 및 단위어에 대응하는 속성 라벨이 단위어마다 대응지어 등록되어 있다. 예를 들어, 「엔」과 「pr」이 대응지어 등록되어 있다. 이와 같이, 단위 지정어는, 속성의 구분과 관련지어진다.
- [0113] 도 7의 (f)는, 범위 지정어 DB(12f)에 등록되는 내용의 일례를 나타내는 도면이다. 범위 지정어 DB(12f)에는, 범위 지정어가 복수 등록되어 있다. 구체적으로, 범위 지정어 DB(12f)에는, 범위 지정어 및 범위 지정어에 대응하는 부가 조건 라벨이 범위 지정어마다 대응지어 등록되어 있다. 예를 들어, 「이상」과 「mn」, 「이하」와 「mx」, 「보다 비싸다」와 「gt」, 「보다 싸다」와 「lt」, 「미만」과 「lt」, 「~」와 「mn;mx」가, 각각 대응지어 등록되어 있다. 또한, 「mn; mx」는, 검색 워드가 2개로 분할되고, 「~」의 전방의 검색 워드에 「mn」이 부가 되고, 「~」의 후방의 검색 워드에 「mx」가 부가되는 것을 나타낸다.
- [0114] 다음으로, 기억부(12)에 기억되는 그 밖의 정보에 대하여 설명한다. 기억부(12)에는, 웹 페이지를 표시하기 위한 HTML(Hyper Text Markup Language) 문서, XML(Extensible Markup Language) 문서, 화상 데이터, 텍스트 데이터, 전자 문서 등의 각종 데이터가 기억되어 있다. 또한, 기억부(12)에는, 관리자 등에 의해 설정된 각종 설정값이 기억되어 있다.
- [0115] 또한, 기억부(12)에는, 오퍼레이팅 시스템, WWW(World Wide Web) 서버 프로그램, DBMS(Database Management System), 전자 상거래 관리 프로그램, 검색 제어 프로그램 등의 각종 프로그램이 기억되어 있다. 전자 상거래

관리 프로그램은, 전자 상점가의 웹 페이지 생성, 상품의 주문에 관한 처리 등의 전자 상점가에 관한 처리를 실행하기 위한 프로그램이다. 검색 제어 프로그램은, 본 발명에 있어서의 검색 프로그램의 일례이다. 검색 제어 프로그램은, 유저에 의해 입력된 검색 워드에 기초하여 검색식을 생성하고, 검색식에 기초하여 상품을 검색하기 위한 프로그램이다. 또한, 각종 프로그램은, 예를 들어 다른 서버 장치 등으로부터 네트워크 NW를 통하여 취득 되도록 해도 되고, DVD(Digital Versatile Disc) 등의 기록 매체에 기록되어 드라이브 장치를 통하여 읽어 들여 지도록 해도 된다.

[0116] 입출력 인터페이스(13)는, 통신부(11) 및 기억부(12)와 시스템 제어부(14) 사이의 인터페이스 처리를 행하도록 되어 있다.

[0117] 시스템 제어부(14)는, CPU(14a), ROM(14b: Read Only Memory), RAM(14c: Random Access Memory) 등에 의해 구성되어 있다. 그리고, 시스템 제어부(14)는 CPU(14a)가, 각종 프로그램을 관독 실행함으로써, 본 발명에 있어서의 제1 판정 수단, 검색 수단, 제2 판정 수단, 결정 수단 및 제공 수단으로서 기능하도록 되어 있다.

[0118] 또한, 전자 상점가 서버(1)가 복수의 서버 장치로 구성되어도 된다. 예를 들어, 상품의 검색을 행하는 서버 장치, 상품의 주문 등에 관한 처리를 행하는 서버 장치, 유저 단말기(3)로부터의 리퀘스트에 따라서 웹 페이지를 송신하는 서버 장치 및 데이터베이스를 관리하는 서버 장치 등이, 서로 LAN 등으로 접속되어도 된다.

[0119] [4. 쇼핑 시스템의 동작]

[0120] 다음으로, 쇼핑 시스템 S의 동작에 대하여, 도 8 내지 도 14를 이용하여 설명한다.

[0121] 도 8은, 본 실시 형태에 따른 전자 상점가 서버(1)의 시스템 제어부(14)의 검색 리퀘스트 수신 시 처리에 있어서의 처리예를 나타내는 흐름도이다.

[0122] 유저 단말기(3)의 화면에 톱 페이지 또는 검색 결과 페이지가 표시되어 있는 상태에 있어서, 유저는, 검색 워드 입력란(111)에, 1개 또는 복수의 검색 워드를 입력한다. 그리고, 유저는, Enter 키 등을 입력하거나, 또는 검색 버튼(112)을 선택한다. 그렇게 하면, 유저 단말기(3)는 입력된 검색 워드를 포함하는 검색 리퀘스트를 전자 상점가 서버(1)로 송신한다. 검색 리퀘스트는, 검색의 요구를 나타내는 메시지이다. 검색 리퀘스트 수신 시 처리는, 전자 상점가 서버(1)가 검색 리퀘스트를 수신했을 때 개시된다.

[0123] 도 8에 도시한 바와 같이, 시스템 제어부(14)는 속성 판정 처리를 실행한다(스텝 S1). 속성 판정 처리에서는, 검색 리퀘스트에 포함되는 각 검색 워드가 나타내는 내용에 대응하는 속성의 구분이 판정된다. 속성 판정 처리의 상세에 대해서는 후술한다.

[0124] 다음으로, 시스템 제어부(14)는 검색식 생성 처리를 실행한다(스텝 S2). 검색식 생성 처리에서는, 검색 리퀘스트에 포함되는 각 검색 워드와, 속성 판정 처리에 있어서의 속성의 구분 판정 결과에 기초하여, 검색식이 생성된다. 검색식 생성 처리의 상세에 대해서는 후술한다.

[0125] 다음으로, 시스템 제어부(14)는 검색 처리를 실행한다(스텝 S3). 검색 처리에서는, 생성된 검색식에 기초하여 상품의 검색이 행해진다. 그리고, 검색 결과를 나타내는 검색 결과 리스트가 생성된다. 검색 결과 리스트에는, 검색된 상품의 상품 ID가 등록되어 있다. 검색 처리의 상세에 대해서는 후술한다.

[0126] 다음으로, 시스템 제어부(14)는 검색 결과 페이지의 HTML 문서를 생성한다(스텝 S4). 구체적으로, 시스템 제어부(14)는 검색 결과 리스트에 등록되어 있는 상품 ID에 대응하는 상품 정보를, 상품 ID마다 상품 정보 DB(12c)로부터 취득한다. 이어서, 시스템 제어부(14)는 상품 정보에 기초하여, 검색 결과 표시 영역을 표시하기 위한 데이터를 생성한다. 그리고, 시스템 제어부(14)는, 검색 결과 표시 영역용 데이터를 포함하는 HTML 문서를 생성한다. 여기서, 시스템 제어부(14)는 검색 메인 처리에 있어서 복수의 검색 결과 리스트가 생성된 경우에는, 검색 결과 리스트마다 검색 결과 표시 영역용 데이터를 생성하고, 생성된 각 데이터를 포함하는 HTML 문서를 생성한다. 유저가 현재 관계에 있는 복수의 장르의 장르명을 각각 검색 워드로서 입력한 경우에, 검색 결과 리스트가 복수 생성된다. 예를 들어, 시스템 제어부(14)는 검색 결과 리스트마다, 별도의 table 태그 내에, 검색된 각 상품의 상품명, 상품 가격, 점포명 등의 정보를 설정한다. 이들 정보는, 본 발명에 있어서의 검색 대상 정보의 일례이다.

[0127] 시스템 제어부(14)는, 검색 결과 페이지의 HTML 문서를 생성하면, 이 HTML 문서를, 검색 리퀘스트의 송신원의 유저 단말기(3)로 송신한다(스텝 S5). 시스템 제어부(14)는 이 처리를 종료하면, 검색 리퀘스트 수신 시 처리를 종료시킨다. 유저 단말기(3)는 수신한 HTML 문서에 기초하여, 검색 결과 페이지를 화면에 표시시킨다. 복수의 검색 결과 리스트에 기초하여 HTML 문서가 생성된 경우, 예를 들어 도 5에 도시한 바와 같이, 검색 결과

페이지에는, 복수의 검색 결과 표시 영역이 표시된다. 시스템 제어부(14)는, 스텝 S4 및 S5를 실행함으로써, 제공 수단으로서, 장르 목에 있어서 서로 형제의 관계에 있는 복수의 검색 워드의 각각에 따른 검색 조건마다, 검색된 상품의 정보가 나뉘어 표시되도록, 검색된 상품의 정보를 유지 단말기(3)로 제공한다.

[0128] 도 9는, 본 실시 형태에 따른 전자 상점가 서버(1)의 시스템 제어부(14)의 속성 판정 처리에 있어서의 처리예를 나타내는 흐름도이다.

[0129] 도 9에 도시한 바와 같이, 시스템 제어부(14)는, 검색 리퀘스트로부터 검색 워드를 1개 취득한다(스텝 S11). 이어서, 시스템 제어부(14)는 취득한 검색 워드의 속성 구분 및 부가 조건을 초기화한다(스텝 S12).

[0130] 다음으로, 시스템 제어부(14)는 취득한 검색 워드와 일치하는 장르명을, 장르 정보 DB(12b)로부터 검색한다(스텝 S13). 또한, 장르명 중에는, 「·」으로 복수의 명칭을 결합한 장르명이 있다. 이 경우, 시스템 제어부(14)는 복수의 명칭 중 어느 하나가 검색 워드와 일치하는 장르명도, 검색 워드와 일치하는 장르명으로서 검색한다. 예를 들어, 장르명이 「미용·코스메틱·향수」인 경우, 검색 워드가 「미용」, 「코스메틱」, 「향수」 중 어느 하나이면, 검색 워드와 장르명이 일치한다.

[0131] 다음으로, 시스템 제어부(14)는, 제2 판정 수단으로서 검색 결과에 기초하여, 취득한 검색 워드와 일치하는 장르명이 있는지 여부를 판정한다(스텝 S14). 또한, 시스템 제어부(14)는, 검색 워드에 제외 지정어가 포함되어 있었다고 해도, 제외 지정어가 포함되어 있는 상태에서, 검색을 행한다. 이것은, 제외 지정어가 포함되는 장르명이 장르 정보 DB(12b)에 등록될 가능성이 있기 때문이다. 또한, 마찬가지로의 이유에 의해, 시스템 제어부(14)는 검색 워드에 단위어가 포함되어 있었다고 해도, 단위어가 포함되어 있는 상태에서, 검색을 행한다.

[0132] 시스템 제어부(14)는, 검색 워드와 일치하는 장르명이 있다고 판정한 경우에는(스텝 S14: "예"), 취득한 검색 워드의 속성 구분으로서, 장르를 설정한다(스텝 S15). 이어서, 시스템 제어부(14)는 검색 워드와 일치하는 장르명을 포함하는 장르 정보로부터, 장르 ID 및 레벨을 취득한다(스텝 S16). 그리고, 시스템 제어부(14)는 취득한 장르 ID 및 레벨을, 취득한 검색 워드에 대응지어 RAM(14c)에 기억시킨다. 또한, 시스템 제어부(14)는, 검색 워드가 복수의 장르의 장르명과 일치하는 경우, 각각의 장르 ID 및 레벨을, RAM(14c)에 기억시킨다.

[0133] 스텝 S14에 있어서, 시스템 제어부(14)는 검색 워드와 일치하는 장르명이 없다고 판정한 경우에는(스텝 S14: "아니오"), 검색 워드로부터, 제외 지정어 DB(12d)에 등록되어 있는 각 제외 지정어를 검색한다(스텝 S17). 이어서, 시스템 제어부(14)는 검색 결과에 기초하여, 검색 워드에 어떤 제외 지정어가 포함되어 있는지 여부를 판정한다(스텝 S18). 이때, 시스템 제어부(14)는 제외 지정어가 있다고 판정한 경우에는(스텝 S18: "예"), 취득한 검색 워드의 부가 조건으로서, 부정을 설정한다(스텝 S19). 이어서, 시스템 제어부(14)는 취득한 검색 워드로부터 제외 지정어를 삭제한다(스텝 S20). 이어서, 시스템 제어부(14)는 제외 지정어가 삭제된 검색 워드와 일치하는 장르명을, 장르 정보 DB(12b)로부터 검색한다(스텝 S21). 그리고, 시스템 제어부(14)는 제2 판정 수단으로서, 검색 결과에 기초하여, 제외 지정어가 삭제된 검색 워드와 일치하는 장르명이 있는지 여부를 판정한다(스텝 S22). 이때, 시스템 제어부(14)는 제외 지정어가 삭제된 검색 워드와 일치하는 장르명이 있다고 판정한 경우에는(스텝 S22: "예"), 스텝 S15로 이행한다.

[0134] 시스템 제어부(14)는, 스텝 S18에 있어서 제외 지정어가 포함되지 않았다고 판정한 경우(스텝 S18: "아니오"), 또는 스텝 S22에 있어서 검색 워드와 일치하는 장르명이 없다고 판정한 경우에는(스텝 S22: "아니오"), 도 10에 도시한 바와 같이, 취득한 검색 워드로부터, 단위 지정어 DB(12e)에 등록되어 있는 단위 지정어를 검색한다(스텝 S51). 또한, 단위 지정어 DB(12e)에는, 「엔」이 등록되어 있으므로, 시스템 제어부(14)는 검색 워드로부터 「엔」을 검색한다. 이어서, 시스템 제어부(14)는 검색 결과에 기초하여, 검색 워드로부터 「엔」이 포함되어 있는지 여부를 판정한다(스텝 S52). 이에 의해, 시스템 제어부(14)는 제1 판정 수단으로서, 검색 워드가 상품 가격을 나타내는 단어인지 여부를 판정한다. 이때, 시스템 제어부(14)는 검색 워드에 「엔」이 포함되어 있다고 판정한 경우에는(스텝 S52: "예"), 취득한 검색 워드의 속성 구분으로서, 상품 가격을 설정한다(스텝 S53). 실제로는, 단위 지정어 DB(12e)에 있어서 「엔」과 대응지어져 있는 속성 라벨 「pr」이 설정된다.

[0135] 또한, 본 실시 형태에 있어서는, 이해의 편의를 돕기 위해서, 「엔」을 포함하는 검색 워드가, 상품 가격 내용으로서의 금액을 나타내는 검색 워드라고 판정되어 있다. 그러나, 시스템 제어부(14)는 검색 워드를 보다 상세히 해석함으로써, 금액을 나타내는 검색 워드인지 여부를 판정해도 된다. 즉, 시스템 제어부(14)는 검색 워드가 「엔」을 포함하는 것을, 검색 워드가 상품 가격을 나타내는 단어라고 판정하기 위한 최소한의 조건으로 하면서도, 다른 조건도 이용하여 판정을 행해도 된다. 예를 들어, 시스템 제어부(14)는 검색 워드가, 「엔」과 함께 숫자를 포함하는지 여부를 판정해도 된다. 또한, 시스템 제어부(14)는 검색 워드의 문자 형식이, 상품 가

격의 표현 형식과 일치하는지 여부를 판정해도 된다. 예를 들어, 시스템 제어부(14)는 검색 워드가, 「0」 내지 「9」 중 어느 하나의 문자로 시작되고, 이어서, 「0」 내지 「9」, 「천」, 「만」 등의 문자가 0회 이상 계속되고, 그 후에 「엔」이 나타나는 경우에, 상품 가격을 나타낸다고 판정해도 된다.

[0136] 다음으로, 시스템 제어부(14)는 취득한 검색 워드로부터 「엔」을 삭제한다(스텝 S54). 계속해서, 시스템 제어부(14)는 「엔」을 삭제한 검색 워드로부터, 범위 지정어 DB(12f)에 등록되어 있는 각 범위 지정어를 검색한다(스텝 S55). 계속해서, 시스템 제어부(14)는 검색 결과에 기초하여, 검색 워드에 어떠한 범위 지정어가 포함되어 있는지 여부를 판정한다(스텝 S56). 이때, 시스템 제어부(14)는 범위 지정어가 포함되어 있다고 판정한 경우에는(스텝 S56: "예"), 취득한 검색 워드의 부가 조건으로서, 검색 워드에 포함되는 범위 지정어에 대응하는 대소 관계를 설정한다(스텝 S57). 실제로는, 범위 지정어 DB(12f)에 있어서, 검색 워드에 포함되는 범위 지정어에 대응지어져 있는 부가 조건 라벨이 설정된다. 계속해서, 시스템 제어부(14)는 검색 워드로부터 범위 지정어를 삭제한다(스텝 S58).

[0137] 또한, 시스템 제어부(14)는 범위 지정어가 「~」인 경우, 검색 워드를 「~」의 앞부분과 뒷부분으로 분할하고, 앞부분의 부가 조건 라벨로서 「mn」을 설정하고, 뒷부분의 부가 조건 라벨로서 「mx」를 설정한다.

[0138] 스텝 S52에 있어서, 시스템 제어부(14)는 검색 워드에 「엔」이 포함되지 않았다고 판정한 경우에는(스텝 S52: "아니오"), 취득한 검색 워드의 속성 구분으로서, 키워드를 설정한다(스텝 S59).

[0139] 시스템 제어부(14)는, 스텝 S56에 있어서 검색 워드에 범위 지정어가 포함되지 않았다고 판정한 경우(스텝 S56: "아니오"), 혹은, 스텝 S16, S58 또는 S59의 처리를 종료하면, 검색 리퀘스트 중에 아직 취득하지 않은 검색 워드가 있는지 여부를 판정한다(스텝 S60). 이때, 시스템 제어부(14)는 아직 취득하지 않은 검색 워드가 있다고 판정한 경우에는(스텝 S60: "예"), 아직 취득하지 않은 검색 워드 중 1개를 취득한다(스텝 S61). 이어서, 시스템 제어부(14)는 스텝 S12로 이행한다. 시스템 제어부(14)는, 스텝 S12 내지 S61의 처리를 반복함으로써, 검색 리퀘스트에 포함되는 각 검색 워드에 대하여 속성 구분을 판정한다. 그리고, 시스템 제어부(14)는 모든 검색 워드를 취득했다고 판정한 경우에는(스텝 S60: "아니오"), 속성 판정 처리를 종료시킨다.

[0140] 도 11은, 본 실시 형태에 따른 전자 상점가 서버(1)의 시스템 제어부(14)의 검색식 생성 처리에 있어서의 처리 예를 나타내는 흐름도이다.

[0141] 도 11에 도시한 바와 같이, 시스템 제어부(14)는, 속성 구분이 판정된 검색 워드 중에, 속성 구분이 장르인 검색 워드가 있는지 여부를 판정한다(스텝 S101). 이때, 시스템 제어부(14)는, 속성 구분이 장르인 검색 워드가 있다고 판정한 경우에는(스텝 S101: "예"), 속성 구분이 장르인 검색 워드에 대응지어진 레벨 중, 최하위의 레벨을, 레벨 번호 L로 설정한다(스텝 S102). 도 3의 예에서는, 레벨 3이 최하위의 레벨이다.

[0142] 다음으로, 시스템 제어부(14)는 속성 구분이 장르인 검색 워드 중, 대응지어져 있는 레벨이 L인 검색 워드가 있는지 여부를 판정한다(스텝 S103). 또한, 레벨 번호 L이 최하위의 레벨 번호인 경우, 대응지어져 있는 레벨의 번호가 L인 검색 워드는 반드시 존재한다. 도 3의 예에서는, 「G113」, 「G211」, 「G212」 및 「G222」에 대하여 최하위의 레벨이 대응지어져 있다. 이때, 시스템 제어부(14)는 대응지어져 있는 레벨이 L인 검색 워드가 있다고 판정한 경우에는(스텝 S103: "예"), 대응지어져 있는 레벨의 번호가 L인 각 검색 워드에, 키워드를 나타내는 속성 라벨과, 속성 판정 처리에서 설정된 부가 조건에 대응하는 부가 조건 라벨을 접속하여, 단항식을 생성한다(스텝 S104). 예를 들어, 입력된 검색 워드가 「AA산을 제외한다」인 것으로 한다. 이 경우, 검색 워드로부터 「을 제외한다」가 삭제되어, 부가 조건은 부정으로 된다. 그로 인해, 단항식은, 「kw:nt:AA산」으로 된다. 입력된 검색 워드가 「AA산」인 경우, 단항식은, 「kw:AA산」으로 된다.

[0143] 다음으로, 시스템 제어부(14)는 생성한 각 단항식에 대하여, 단항식의 기초로 된 검색 워드에 대응지어진 장르 ID를, 레벨 L의 장르 ID로서 단항식에 대응짓는다(스텝 S105). 이어서, 시스템 제어부(14)는 레벨 번호 L이, 속성 구분이 장르인 검색 워드에 대응지어진 레벨 중 최하위의 레벨을 나타내는지 여부를 판정한다(스텝 S106). 이때, 시스템 제어부(14)는, 레벨 번호 L이 최하위의 레벨을 나타낸다고 판정한 경우에는(스텝 S106: "예"), 각 식에 대응지어진 레벨 L의 장르 ID가 나타내는 장르의 친 장르의 장르 ID를 취득한다(스텝 S107). 구체적으로, 시스템 제어부(14)는 장르 정보 DB(12b)로부터, 장르 ID에 대응하는 친 장르 ID를 취득한다. 이어서, 시스템 제어부(14)는 친 장르의 장르 ID가 서로 일치하는 복수의 식이 있는지 여부를 판정한다(스텝 S108). 이때, 시스템 제어부(14)는, 친 장르의 장르 ID가 서로 일치하는 복수의 식이 있다고 판정한 경우에는(스텝 S108: "예"), 그 복수의 식을 논리합 연산자로 결합하여 새로운 식을 생성한다(스텝 S109). 친 장르가 일치하는 복수의 장르는, 서로 형제의 관계에 있기 때문이다. 그리고, 시스템 제어부(14)는, 새로운 식을 검색식의 생성에

이용하는 식으로 하고, 새로운 식의 생성원으로 된 복수의 식을 검색식의 생성에 이용하는 식으로부터 제외한다. 도 3의 예에서는, G211과 G212의 친 장르가 일치하므로, 「G211+G212」가 새롭게 생성된다.

[0144] 다음으로, 시스템 제어부(14)는 스텝 S107에 있어서 각 식에 대하여 취득한 친 장르의 장르 ID를, 각각 레벨 L-1의 장르 ID로서, 대응하는 식에 대응짓는다(스텝 S110). 도 3의 예에서는, 「-G113」에 G11의 장르 ID, 「G211+G212」에 G21의 장르 ID, 「G222」에 G22의 장르 ID가 대응지어진다.

[0145] 다음으로, 시스템 제어부(14)는 레벨 번호 L이 1인지 여부를 판정한다(스텝 S111). 이때, 시스템 제어부(14)는 레벨 번호 L이 1이 아니라고 판정한 경우에는(스텝 S111: "아니오"), 레벨 번호 L로부터 1을 감산한다(스텝 S112). 이어서, 시스템 제어부(14)는 스텝 S103으로 이행한다.

[0146] 스텝 S103 내지 S105에 있어서, 시스템 제어부(14)는 레벨 번호 L이 최하위의 레벨을 나타내는 경우와 마찬가지로 처리를 행한다. 도 3의 예에서는, 「G13」에 대하여 레벨 2이 대응지어져 있다. 그로 인해, 단항식 「G13」이 생성된다. 또한, 「G13」에, G13의 장르 ID가 대응지어진다.

[0147] 다음으로, 시스템 제어부(14)는 스텝 S106에 있어서, 레벨 번호 L이 최하위의 레벨을 나타내지 않는다고 판정한 경우에는(스텝 S106: "아니오"), 금회 생성한 단항식과, 이전에 생성 완료된 식의 사이에서, 대응지어져 있는 레벨 L의 장르 ID가 일치하는 것이 있는지 여부를 판정한다(스텝 S113). 즉, 시스템 제어부(14)는 생성 완료된 식에 대응하는 레벨 L+1의 장르 중에, 금회 생성한 단항식에 대응하는 레벨 L의 장르를 친 장르로 하는 것이 있는지 여부를 판정한다. 도 3의 예에 있어서, 레벨 2의 단계에서는, 그러한 식은 존재하지 않는다. 이때, 시스템 제어부(14)는 금회 생성한 단항식과, 이전에 생성 완료된 식의 사이에서, 대응지어져 있는 레벨 L의 장르 ID가 일치하는 것이 있다고 판정한 경우에는(스텝 S113: "예"), 금회 생성한 단항식과, 이전에 생성 완료된 식의 사이에서, 레벨 L의 장르 ID가 서로 일치하는 복수의 식을 논리곱 연산자로 결합하여 새로운 식을 생성한다(스텝 S114). 그리고, 시스템 제어부(14)는, 새로운 식을 검색식의 생성에 이용하는 식으로 하고, 새로운 식의 생성원으로 된 복수의 식을 검색식의 생성에 이용하는 식으로부터 제외한다.

[0148] 시스템 제어부(14)는, 금회 생성한 단항식과, 이전에 생성 완료된 식의 사이에서, 대응지어져 있는 레벨 L의 장르 ID가 일치하는 것이 없다고 판정한 경우(스텝 S113: "아니오"), 또는 스텝 S114의 처리를 종료한 경우에는, 스텝 S107로 이행한다.

[0149] 또한, 시스템 제어부(14)는 스텝 S103에 있어서, 대응지어져 있는 레벨이 L인 검색 워드가 없다고 판정한 경우에는(스텝 S103: "아니오"), 스텝 S104 내지 S106의 처리를 실행하지 않고, 스텝 S107로 이행한다.

[0150] 스텝 S107 내지 S111에 있어서, 시스템 제어부(14)는, 레벨 번호 L이 최하위의 레벨을 나타내는 경우와 마찬가지로 처리를 행한다. 도 3의 예에서는, 「-G113」에 대하여, G13의 친 장르인 G1의 장르 ID가 취득된다. 또한, 「G211+G212」에 대하여, G21의 친 장르인 G2의 장르 ID가 취득된다. 또한, 「G222」에 대하여, G22의 친 장르인 G2의 장르 ID가 취득된다. 또한, 「G13」에 대하여 G13의 친 장르인 G1의 장르 ID가 취득된다. 그리고, 「-G113」과 「G13」에서, 취득된 장르 ID가 일치하기 때문에, 「-G113+G13」이 생성된다. 이 식의 레벨 1의 장르 ID로서, G1의 장르 ID가 대응지어진다. 또한 마찬가지로, 「(G211+G212)+G222」가 생성된다. 이 식의 레벨 1의 장르 ID로서, G2의 장르 ID가 대응지어진다.

[0151] 이와 같이 하여, 시스템 제어부(14)는 레벨 번호 L이 1이 될 때까지, 스텝 S102 내지 S114의 처리를 반복한다. 도 3의 예에서는, 레벨 번호 L이 1로 되었을 때, 스텝 S103 내지 S105에 있어서, 단항식 「G1」이 생성된다. 또한, 「G1」에, G1의 장르 ID가 대응지어진다. 또한, 스텝 S113에 있어서, 금회 생성된 단항식인 「G1」과, 생성 완료된 식인 「-G113+G13」에서, 레벨 1의 장르 ID가 일치한다. 따라서, 스텝 S114에 있어서, 「(-G113+G13)*G1」이 생성된다. 또한, 레벨 1의 친 장르인 레벨 0의 장르는, 장르 톱만이다. 따라서, 스텝 S108에 있어서, 모든 식에 있어서 친 장르의 장르 ID가 일치하기 때문에, 스텝 S109에 있어서, 「((-G113+G13)*G1)+((G211+G212)+G222)」가 생성된다.

[0152] 이와 같이, 시스템 제어부(14)는 결정 수단으로서, 장르를 나타내는 검색 워드가 복수 있는 경우, 장르 목에 있어서의 이들 검색 워드끼리의 위치 관계에 기초하여, 각 검색 워드에 따른 검색 조건을 조합하는 방법을 결정한다. 구체적으로, 시스템 제어부(14)는 스텝 S108 및 S109에 있어서, 어떤 복수의 검색 워드가 장르 목에 있어서 서로 형제의 관계인 경우, 그 복수의 검색 워드의 각각에 따른 검색 조건을 서로 논리합으로 조합하는 것을 결정한다. 또한, 시스템 제어부(14)는 어떤 복수의 검색 워드가 장르 목에 있어서 서로 형제의 관계가 아니면, 선조와 자손과의 관계도 아닌 경우, 그 복수의 검색 워드의 각각에 따른 검색 조건을 서로 논리합으로 조합하는 것을 결정한다. 또한, 시스템 제어부(14)는, 스텝 S113 및 S114에 있어서, 어떤 검색 워드가 다른 적어도

하나의 검색 워드의 선조인 경우, 선조 쪽의 검색 워드에 따른 검색 조건과, 자손 쪽 검색 워드에 따른 검색 조건을 논리곱으로 조합하는 것을 결정한다.

- [0153] 시스템 제어부(14)는 스텝 S111에 있어서, 레벨 번호 L이 1이라고 판정한 경우에는(스텝 S111: "예"), 속성 구분이 판정된 검색 워드 중, 속성 구분이 장르가 아닌 각 검색 워드에, 속성 구분에 대응하는 속성 라벨과, 부가 조건에 대응하는 부가 조건 라벨을 접속하여, 단항식을 생성한다(스텝 S115). 예를 들어, 입력된 검색 워드가 「XXX」인 경우, 「kw:XXX」가 생성된다. 또한 예를 들어, 입력된 검색 워드가 「1000엔보다 싸다」인 경우, 「pr:lt:1000」이 생성된다.
- [0154] 다음으로, 시스템 제어부(14)는 스텝 S115에 있어서 생성된 각 단항식과, 스텝 S102 내지 S114에 있어서 최종적으로 생성한 식을, 논리곱 연산자로 접속하여, 검색식을 생성한다(스텝 S116). 시스템 제어부(14)는 이 처리를 종료하면, 검색식 생성 처리를 종료시킨다.
- [0155] 또한, 시스템 제어부(14)는, 속성 판정 처리에 있어서 검색 워드가 복수의 장르의 장르명과 일치하는 경우, 전술한 바와 같이, 이 검색 워드가 나타내는 복수의 장르와 다른 검색 워드가 나타내는 장르의 관계가 형제 관계나 친자 관계 등의 관계가 되도록 검색 워드에 장르를 할당해도 된다. 그리고, 시스템 제어부(14)는 장르의 할당에 기초하여 검색식을 생성해도 된다.
- [0156] 도 12는, 본 실시 형태에 따른 전자 상점가 서버(1)의 시스템 제어부(14)의 검색 처리에 있어서의 처리예를 나타내는 흐름도이다.
- [0157] 도 12에 도시한 바와 같이, 시스템 제어부(14)는 속성 판정 처리에 있어서 속성 구분이 판정된 검색 워드 중에, 속성 구분이 장르인 검색 워드가 있는지 여부를 판정한다(스텝 S201). 이때, 시스템 제어부(14)는, 속성 구분이 장르인 검색 워드가 없다고 판정한 경우에는(스텝 S201: "아니오"), 검색 메인 처리를 실행한다(스텝 S204). 검색 메인 처리에서는, 1개의 검색식에 대응한 검색이 행해진다. 이 경우, 검색식 생성 처리에서 생성된 검색식 바로 그 자체가, 검색 메인 처리에서 이용된다.
- [0158] 한편, 시스템 제어부(14)는, 속성 구분이 장르인 검색 워드가 있다고 판정한 경우에는(스텝 S201: "예"), 속성 구분이 장르인 검색 워드 중에, 대응하는 장르가 형제 관계에 있는 복수의 검색 워드가 있는지 여부를 판정한다(스텝 S202). 이 판정은, 각 검색 워드에 대응지어진 장르 ID와, 장르 정보 DB(12b)에 기초하여 행해진다. 이때, 시스템 제어부(14)는, 대응하는 장르가 형제 관계에 있는 복수의 검색 워드가 없다고 판정한 경우에는(스텝 S202: "아니오"), 스텝 S204로 이행한다.
- [0159] 한편, 시스템 제어부(14)는, 대응하는 장르가 형제 관계에 있는 복수의 검색 워드가 있다고 판정한 경우에는(스텝 S202: "예"), 속성 구분이 장르인 검색 워드 중에, 형제 관계에 있는 복수의 검색 워드에 대하여 선조도 자손도 아닌 검색 워드가 있는지 여부를 판정한다(스텝 S203). 이 판정은, 각 검색 워드에 대응지어진 장르 ID와, 장르 정보 DB(12b)에 기초하여 행해진다. 이때, 시스템 제어부(14)는 형제 관계에 있는 복수의 검색 워드에 대하여 선조도 자손도 아닌 검색 워드가 있다고 판정한 경우에는(스텝 S203: "예"), 스텝 S204로 이행한다. 시스템 제어부(14)는 스텝 S204를 실행하면, 검색 처리를 종료시킨다.
- [0160] 한편, 시스템 제어부(14)는, 형제 관계에 있는 복수의 검색 워드에 대하여 선조도 자손도 아닌 검색 워드가 없다고 판정한 경우에는(스텝 S203: "아니오"), 형제 관계에 있는 복수의 검색 워드 중 1개를 선택한다(스텝 S205). 이어서, 시스템 제어부(14)는, 검색식 생성 처리에 있어서 생성된 검색식으로부터, 형제 관계에 있는 복수의 검색 워드 중 선택한 검색 워드 이외의 검색 워드를 삭제한 검색식을 생성한다(스텝 S206). 예를 들어, 도 4의 (d) 내지 도 4의 (f)의 예에 있어서, 「A사」가 선택된 경우, 도 4의 (e)에 도시한 검색식이 생성된다. 계속해서, 시스템 제어부(14)는 검색 메인 처리를 실행한다(스텝 S207). 이 경우, 스텝 S206에서 생성된 검색식이, 검색 메인 처리에서 이용된다.
- [0161] 다음으로, 시스템 제어부(14)는 형제 관계에 있는 복수의 검색 워드 중에 아직 선택하지 않은 검색 워드가 있는지 여부를 판정한다(스텝 S208). 이때, 시스템 제어부(14)는 아직 선택하지 않은 검색 워드가 있다고 판정한 경우에는(스텝 S208: "예"), 선택하지 않은 검색 워드 중 1개를 선택한다(스텝 S209). 계속해서, 시스템 제어부(14)는 스텝 S206으로 이행한다. 시스템 제어부(14)는 스텝 S206 내지 S209의 처리를 반복함으로써, 형제 관계에 있는 복수의 검색 워드의 각각마다 상품을 검색한다. 그리고, 시스템 제어부(14)는, 모든 검색 워드를 선택했다고 판정한 경우에는(스텝 S208: "아니오"), 검색 처리를 종료시킨다.
- [0162] 도 13 및 도 14는, 본 실시 형태에 따른 전자 상점가 서버(1)의 시스템 제어부(14)의 검색 메인 처리에 있어서

의 처리예를 나타내는 흐름도이다.

- [0163] 도 13에 도시한 바와 같이, 시스템 제어부(14)는 검색식을, 역 폴란드 기법의 검색식으로 변환한다(스텝 S301). 예를 들어, 도 4의 (b)의 식은, 「kw:고시히카리kw:nt:AA산*kw:XXX*pr:mn:2000*pr:mx:5000*」로 변환된다. 검색식을 역 폴란드 기법으로 나타내는 이유는, 검색 처리를 간이하게 행하기 위해서이다. 즉, 검색식의 선두로부터, 요소를 순차 취득하고, 취득한 요소의 순서대로 처리를 실행하면, 검색식에 따른 검색의 처리를 행할 수 있기 때문이다. 여기서, 요소란, 단항식 및 논리연산자이다. 단항식은, 라벨이 부가된 검색 워드이다. 도 4의 (b)의 예에서는, 처음에 「kw:고시히카리」를 사용하여 상품이 검색되고, 다음에 「kw:nt:AA산」을 사용하여 상품이 검색된다. 다음에, 「*」에 기초하여, 「kw: 고시히카리」로 검색된 상품의 집합과, 「kw:nt:AA산」으로 검색된 상품의 집합의 곱 집합이 추출된다. 이어서, 「pr:mn:2000」을 사용하여 상품이 검색되고, 다음에, 「*」에 기초하여, 먼저 추출된 상품의 집합과, 「kw:nt:AA산」으로 검색된 상품의 집합과의 곱 집합이 추출된다. 이하, 마찬가지로 처리가 행해진다.
- [0164] 시스템 제어부(14)는 검색식을 변환하면, 검색 결과 리스트의 스택을 초기화한다(스텝 S302). 이 스택은, 검색 결과 리스트를 후입선출로 저장하기 위한 데이터 구조이다.
- [0165] 다음으로, 시스템 제어부(14)는 검색식으로부터 선두의 요소를 취득한다(스텝 S303). 이어서, 시스템 제어부(14)는 취득한 요소가 단항식인지 여부를 판정한다(스텝 S304). 이때, 시스템 제어부(14)는, 단항식이라고 판정한 경우에는(스텝 S304: "예"), 취득한 요소에 포함되는 검색 워드의 속성 구분이 키워드인지 여부를 판정한다(스텝 S305). 즉, 시스템 제어부(14)는 취득한 요소가 「kw:」를 포함하는지 여부를 판정한다. 이때, 시스템 제어부(14)는 속성 구분이 키워드라고 판정한 경우에는(스텝 S305: "예"), 취득한 요소에 포함되는 검색 워드의 부가 조건이 부정인지 여부를 판정한다(스텝 S306). 즉, 시스템 제어부(14)는 취득한 요소가 「nt:」를 포함하는지 여부를 판정한다. 이때, 시스템 제어부(14)는 부가 조건이 부정이 아니라고 판정한 경우에는(스텝 S306: "아니오"), 상품명 또는 상품 설명 중 적어도 어느 한 쪽에, 취득한 요소에 포함되는 검색 워드를 포함하는 상품 정보를, 상품 정보 DB(12c)로부터 검색한다(스텝 S307). 이렇게 해서, 시스템 제어부(14)는 검색 수단으로서, 금액을 나타내는 단어라고는 판정되지 않은 검색 워드를 키워드로서 사용하여 검색을 행한다.
- [0166] 한편, 시스템 제어부(14)는, 부가 조건이 부정이라고 판정한 경우에는(스텝 S306: "예"), 상품명 및 상품 설명의 어디에도, 취득한 요소에 포함되는 검색 워드를 포함하지 않은 상품 정보를, 상품 정보 DB(12c)로부터 검색한다(스텝 S308). 이렇게 해서, 시스템 제어부(14)는 검색 수단으로서, 입력된 검색 워드가 제외 지정어를 포함하는 경우, 그 검색 워드에 따른 조건의 부정을 검색 조건으로서 이용하여 검색을 행한다.
- [0167] 스택 S305에 있어서, 시스템 제어부(14)는 속성 구분이 키워드가 아니라고 판정한 경우에는(스텝 S305: "아니오"), 취득한 요소에 포함되는 검색 워드의 속성 구분이 상품 가격인지 여부를 판정한다(스텝 S309). 즉, 시스템 제어부(14)는 취득한 요소가 「pr:」을 포함하는지 여부를 판정한다. 이때, 시스템 제어부(14)는 속성 구분이 상품 가격이 아니라고 판정한 경우에는(스텝 S309: "아니오"), 스택 S358로 이행한다.
- [0168] 한편, 시스템 제어부(14)는, 속성 구분이 상품 가격이라고 판정한 경우에는(스텝 S309: "예"), 취득한 요소에 포함되는 검색 워드를 수치로 바이너리 변환한다(스텝 S310). 이어서, 시스템 제어부(14)는 취득한 요소에 포함되는 검색 워드의 부가 조건이 대소 관계인지 여부를 판정한다(스텝 S311). 즉, 시스템 제어부(14)는 취득한 요소가, 「mn:」 「mx:」, 「gt:」 및 「lt:」 중 어느 하나를 포함하는지 여부를 판정한다. 이때, 시스템 제어부(14)는, 부가 조건이 대소 관계가 아니라고 판정한 경우에는(스텝 S311: "아니오"), 상품 가격이, 변환된 수치와 일치하는 상품 정보를, 상품 정보 DB(12c)로부터 검색한다(스텝 S312). 이렇게 해서, 시스템 제어부(14)는 검색 수단으로서, 금액을 나타내는 단어라고 판정된 검색 워드를 상품 가격의 검색 조건으로서 이용하여, 상품을 검색한다.
- [0169] 한편, 시스템 제어부(14)는, 부가 조건이 대소 관계라고 판정한 경우에는, 상품 가격이, 변환된 수치와, 취득한 요소에 포함되는 부가 조건 라벨이 나타내는 대소 관계에 따른 범위 내인 상품 정보를, 상품 정보 DB(12c)로부터 검색한다(스텝 S313). 예를 들어, 수치가 K인 것으로 한다. 또한, 부가 조건 라벨이 「mn:」인 것으로 한다. 이 경우, 시스템 제어부(14)는, 상품 가격이 K엔 이상인 상품 정보를 검색한다. 또한, 시스템 제어부(14)는 부가 조건 라벨이 「mx:」인 경우, 상품 가격이 K엔 이하인 상품 정보를 검색한다. 또한, 시스템 제어부(14)는 부가 조건 라벨이 「gt:」인 경우, 상품 가격이 K엔보다도 비싼 상품 정보를 검색한다. 또한, 시스템 제어부(14)는 부가 조건 라벨이 「lt:」인 경우, 상품 가격이 K엔보다도 싼 상품 정보를 검색한다. 이렇게 해서, 시스템 제어부(14)는 입력된 검색 워드가 범위 지정어를 포함하는 경우에는, 검색 수단으로서, 입력된 검색 워드가 나타내는 금액의 범위에 상품 가격이 포함되는 상품을 검색한다.

- [0170] 시스템 제어부(14)는, 스텝 S307, S308, S312 또는 S313의 처리를 종료하면, 검색한 각 상품 정보로부터 상품 ID를 취득하고, 취득한 상품 ID를 등록된 검색 결과 리스트를 생성한다. 그리고, 시스템 제어부(14)는, 검색 리스트를 스택에 저장한다(스텝 S314). 이어서, 시스템 제어부(14)는 스텝 S358로 이행한다.
- [0171] 스텝 S304에 있어서, 시스템 제어부(14)는 취득한 요소가 단항식이 아니라고 판정한 경우에는(스텝 S304: "아니오"), 도 14에 도시한 바와 같이, 취득한 요소가 논리합 연산자인지 여부를 판정한다(스텝 S351). 이때, 시스템 제어부(14)는, 취득한 요소가 논리합 연산자라고 판정한 경우에는(스텝 S351: "예"). 스택으로부터 검색 결과 리스트를 2개 취득한다(스텝 S352). 이어서, 시스템 제어부(14)는, 취득한 2개의 검색 결과 리스트 중 적어도 어느 한쪽에 등록되어 있는 상품 ID를 추출한다. 그리고, 시스템 제어부(14)는, 추출한 각 상품 ID를 등록된 검색 리스트를 새롭게 생성한다(스텝 S353).
- [0172] 한편, 시스템 제어부(14)는, 취득한 요소가 논리합 연산자가 아니라고 판정한 경우에는(스텝 S351: "아니오"), 취득한 요소가 논리곱 연산자인지 여부를 판정한다(스텝 S354). 이때, 시스템 제어부(14)는, 취득한 요소가 논리곱 연산자라고 판정한 경우에는(스텝 S354: "예"). 스택으로부터 검색 결과 리스트를 2개 취득한다(스텝 S355). 이어서, 시스템 제어부(14)는, 취득한 2개의 검색 결과 리스트의 어디에도 등록되어 있는 상품 ID를 추출한다. 그리고, 시스템 제어부(14)는, 추출한 각 상품 ID를 등록된 검색 리스트를 새롭게 생성한다(스텝 S356).
- [0173] 시스템 제어부(14)는, 스텝 S353 또는 356의 처리를 종료하면, 새롭게 생성된 검색 결과 리스트를 스택에 저장한다(스텝 S357). 이어서, 시스템 제어부(14)는 검색식으로부터 아직 취득하지 않은 요소가 있는지 여부를 판정한다(스텝 S358). 이때, 시스템 제어부(14)는 아직 취득하지 않은 요소가 있다고 판정한 경우에는(스텝 S358: "예"), 검색식으로부터 다음의 요소를 취득한다(스텝 S359). 이어서, 시스템 제어부(14)는 스텝 S304로 이행한다. 시스템 제어부(14)는, 스텝 S304 내지 S314, S351 내지 S359의 처리를 반복함으로써, 검색식의 선두로부터 순차 요소를 취득하고, 취득한 요소에 따른 처리를 실행한다. 그리고, 시스템 제어부(14)는, 모든 요소를 취득하였다고 판정한 경우에는(스텝 S358: "아니오"), 스택으로부터 검색 결과 리스트를 취득한다(스텝 S360). 이 검색 결과 리스트가, 최종적인 검색 결과를 나타낸다. 시스템 제어부(14)는, 이 처리를 종료하면, 검색 메인 처리를 종료시킨다.
- [0174] 이상 설명한 바와 같이, 본 실시 형태에 의하면, 전자 상점가 서버(1)의 시스템 제어부(14)가, 검색 워드 입력란(111)에 입력된 복수의 검색 워드의 각각마다, 검색 워드가, 미리 정해진 구분의 속성 내용을 나타내는 단어인지 여부를, 그 검색 워드 자체에 기초하여 판정하고, 미리 정해진 구분의 속성 내용을 나타내는 단어라고 판정된 검색 워드가 나타내는 내용을, 미리 정해진 구분의 속성 검색 조건으로서 이용하여, 상품을 검색한다. 따라서, 유저는, 속성 내용을 나타내는 검색 워드를 포함하는 복수의 검색 워드를 1개의 검색 워드 입력란(111)에 입력함으로써, 속성의 구분을 지정하는 조작을 하지 않아도, 미리 정해진 구분의 속성 검색 조건을 지정할 수 있다.
- [0175] 또한, 시스템 제어부(14)가, 검색 워드가 「엔」을 포함하는 것을 적어도 조건으로 하여, 그 검색 워드가 금액을 나타내는 단어라고 판정하고, 금액을 나타내는 단어라고 판정된 검색 워드가 나타내는 금액을, 상품 가격의 검색 조건으로서 이용한다. 따라서, 유저는, 「엔」을 포함하는 검색 워드를 입력함으로써, 상품 가격의 검색 조건을 지정할 수 있다.
- [0176] 또한, 시스템 제어부(14)가, 금액을 나타내는 단어라고 판정된 검색 워드가 범위 지정어를 포함하는 경우에는, 입력된 검색 워드가 나타내는 금액의 범위에 상품 가격이 포함되는 상품을 검색한다. 따라서, 유저는, 「엔」 및 범위를 지정하는 표현을 포함하는 검색 워드를 입력함으로써, 상품 가격의 검색 조건으로서, 상품 가격의 범위를 지정할 수 있다.
- [0177] 또한, 시스템 제어부(14)가 검색 워드 입력란(111)에 입력된 복수의 검색 워드의 각각의 검색 워드가, 장르명을 장르마다 나무 구조로 기억하는 기억부(12)에 기억된 복수의 장르명 중 적어도 하나의 장르명과 일치하는지 여부를 판정하고, 일치한다고 판정된 검색 워드가 복수 있는 경우, 장르 목에 있어서의 이 검색 워드끼리의 위치 관계에 기초하여, 각 검색 워드에 따른 검색 조건을 조합하는 방법을 결정한다. 따라서, 유저는, 장르명을 복수 입력함으로써, 각 장르명에 따른 검색 조건의 조합 방법을 지정할 수 있다. 즉, 유저는, 검색 워드 입력란(111)으로의 입력 조작과는 별도의 조작을 행하지 않아도, 검색 조건의 조합 방법을 지정할 수 있다.
- [0178] 또한, 시스템 제어부(14)가, 어떤 복수의 검색 워드가 장르 목에 있어서 서로 형제의 관계인 경우, 그 복수의 검색 워드의 각각에 따른 검색 조건을 서로 논리합으로 조합하는 것을 결정한다. 따라서, 유저는, 서로 형제의

관계에 있는 복수의 장르명을 입력함으로써, 검색 조건을 논리합으로 조합하는 것을 지정할 수 있다.

- [0179] 또한, 시스템 제어부(14)가 장르 목에 있어서 서로 형제의 관계에 있는 복수의 검색 워드의 각각에 따른 검색 조건마다 상품을 검색하고, 검색된 상품의 정보가 형제의 관계에 있는 복수의 검색 워드의 각각의 검색 워드마다 나뉘어 표시되도록, 검색된 상품의 정보를 포함하는 HTML 문서를 유저 단말기(3)로 송신한다. 따라서, 서로 형제의 관계에 있는 복수의 장르명 각각에 따른 검색 결과가 나뉘어 표시된다. 그로 인해, 형제의 관계에 있는 장르명의 사이에 검색 결과의 비교가 용이해진다.
- [0180] 또한, 시스템 제어부(14)가 어떤 검색 워드가 다른 적어도 하나의 검색 워드의 선조인 경우, 선조 쪽의 검색 워드에 따른 검색 조건과, 자손 쪽의 검색 워드에 따른 검색 조건을 논리곱으로 조합하는 것을 결정한다. 따라서, 유저는, 서로 선조와 자손의 관계에 있는 복수의 장르명을 입력함으로써, 검색 조건을 논리곱으로 조합하는 것을 지정할 수 있다.
- [0181] 또한, 시스템 제어부(14)가, 장르명과 일치한다고 판정된 검색 워드를 키워드로 하여, 상품명 및 상품 설명을 상품마다 기억하는 기억부(12)에 기억된 상품명 및 상품 설명 중 적어도 어느 한 쪽에 키워드를 포함하는 것을 검색 조건으로 한다. 따라서, 상품 정보에 포함되어 있는 장르 ID가 나타내는 장르가, 상품의 본디 장르와는 상이한 경우이더라도, 유저가 검색 워드로서 입력한 장르명이 나타내는 장르에 속하는 상품을 검색할 수 있다. 즉, 점포가 상품 정보의 등록 시에 상품의 장르를 정확하게 설정하지 않았다고 해도, 검색 워드가 나타내는 장르에 속하는 상품을 검색할 수 있다. 또한, 상품 정보가 장르 ID를 포함하지 않도록 상품 정보를 구성한 경우 이더라도, 검색 워드가 나타내는 장르에 속하는 상품을 검색할 수 있다.
- [0182] 또한, 시스템 제어부(14)가, 입력된 검색 워드가 제외 지정어를 포함하는 경우, 그 검색 워드에 따른 조건의 부정을 검색 조건으로서 이용하여 검색을 행한다. 따라서, 유저는, 제외의 표현을 포함하는 검색 워드를 입력함으로써, 부정의 검색 조건을 지정할 수 있다. 구체적으로, 검색 워드로 제외 지정어를 제외한 부분을 키워드로서, 상품명 및 상품 설명의 어디에도 그 키워드를 포함하지 않는 상품을 검색할 수 있다.
- [0183] 또한, 시스템 제어부(14)가, 미리 정해진 구분의 속성 내용을 나타내는 단어라고는 판정되지 않은 검색 워드를 키워드로 하여, 기억부(12)에 기억된 상품명 및 상품 설명 중 적어도 어느 한 쪽에 키워드를 포함하는 것을 검색 조건으로 한다. 따라서, 유저는, 미리 정해진 구분의 속성 내용을 나타내는 검색 워드와, 미리 정해진 구분의 속성 내용을 나타내지 않는 검색 워드를 포함하는 복수의 검색 워드를 입력함으로써, 미리 정해진 구분의 속성 검색 조건과 키워드를 지정할 수 있다.
- [0184] 또한, 상기 실시 형태에 있어서, 전자 상점가 서버(1)는, 장르 정보 DB(12b)에 등록된 장르 정보에 기초하여, 나무 구조에 있어서의 검색 워드끼리의 위치 관계를 조사하고 있었다. 즉, 전자 상점가의 관리자 등이 정한 장르의 나무 구조에 기초하여, 검색 워드끼리의 위치 관계가 조사되어 있었다. 그러나, 전자 상점가 이외의 웹 사이트의 웹 페이지에 기초하여, 장르 정보가 생성되고, 생성된 장르 정보가, 예를 들어 장르 정보 DB(12b)에, 또는 장르 정보 DB(12b)와는 별도의 데이터베이스에 등록되어도 된다. 그리고, 시스템 제어부(14)는, 이 등록된 장르 정보에 기초하여, 나무 구조에 있어서의 검색 워드끼리의 위치 관계를 조사해도 된다. 이 경우, 장르 정보의 생성 및 등록은, 예를 들어 전자 상점가 서버(1)가 행해도 되고, 전자 상점가 서버(1) 이외의 정보 처리 장치가 행해도 된다. 웹 페이지의 취득처로서는, 예를 들어 백과사전의 웹 사이트가 있다. 백과사전의 웹 사이트에서는, 예를 들어 각 웹 페이지에, 그 웹 페이지에서 설명되어 있는 사항에 대하여 관련된 사항의 웹 페이지의 링크가 매립되어 있다. 이 경우, 예를 들어 웹 페이지에서 설명되어 있는 사항을, 그 사항에 관련된 사항의 친 장르인 것으로 한다. 그리고, 백과사전의 웹 사이트에 있어서의 각 웹 페이지의 링크에 기초하여, 장르의 나무 구조가 특정된다. 또한, 전자 상점가의 관리자 등이 정한 장르의 나무 구조에 기초하여 생성된 장르 정보에서는 부족한 부분이, 다른 웹 사이트에서 취득된 웹 페이지에 기초하여 생성된 장르 정보로 보완되도록 되어 있어도 된다.
- [0185] 또한, 상기 실시 형태에 있어서, 전자 상점가 서버(1)는, 유저가 장르명을 검색 워드로서 입력한 경우이더라도, 그 검색 워드를 키워드 검색에 있어서의 키워드로서 사용하고 있었다. 그러나, 전자 상점가 서버(1)는 장르명이 검색 워드로서 복수 입력된 경우, 적어도 하나의 검색 워드가 나타내는 장르를, 상품의 장르에 대한 검색 조건으로서 이용해도 된다. 이에 의해, 검색 워드가 나타내는 장르에 속하는 상품을 검색할 수 있다.
- [0186] 예를 들어, 전자 상점가 서버(1)는, 2개의 검색 워드가 각각 나타내는 장르끼리가 선조와 자손의 관계에 있는 경우, 선조 쪽의 검색 워드가 나타내는 장르를, 상품의 장르에 대한 검색 조건으로서, 자손 쪽의 검색 워드를 키워드로서 이용해도 된다. 즉, 전자 상점가 서버(1)는, 선조의 장르에 속하는 상품 중, 상품명 또는 상품 설

명 중 적어도 어느 한 쪽에 자손의 장르를 나타내는 검색 워드를 포함하는 상품을 검색한다. 구체적으로, 시스템 제어부(14)는, 도 11에 도시한 검색식 생성 처리의 S114의 처리에 있어서, 금회 생성한 단항식과 생성 완료된 식을 논리곱 연산자로 결합할 때, 금회 생성한 단항식에 포함되는 속성 라벨을, 장르를 나타내는 속성 라벨로 변경한다. 또한, 단항식에 포함되는 검색 워드를, 검색 워드가 나타내는 장르의 장르 ID로 변환한다. 예를 들어, 「kw:고시히카리」와 「kw:AA산」을 결합하여 새로운 식이 생성되는 경우, 「g1:12345689*kw:AA산」이 생성된다. 「g1:」은, 장르를 나타내는 속성 라벨이다. 또한, 「12345689」는, 「고시히카리」의 장르 ID이다.

[0187] 도 15는, 본 실시 형태의 변형예에 따른 전자 상점가 서버(1)의 시스템 제어부(14)의 검색 메인 처리에 있어서의 처리예를 나타내는 흐름도이다. 도 15에 있어서 도 13과 마찬가지로의 처리에 대해서는 마찬가지로의 부호를 부여하였다.

[0188] 시스템 제어부(14)는, 도 15에 도시한 검색 메인 처리의 스텝 S309에 있어서, 속성 구분이 상품 가격이 아니라고 판정한 경우에는(스텝 S309: "아니오"), 취득한 요소의 속성 구분이 장르인지 여부를 판정한다(스텝 S331). 즉, 시스템 제어부(14)는, 취득한 요소가 「g1:」을 포함하는지 여부를 판정한다. 이때, 시스템 제어부(14)는, 속성 구분이 장르가 아니라고 판정한 경우에는(스텝 S331: "아니오"), 스텝 S358로 이행한다. 한편, 시스템 제어부(14)는 속성 구분이 장르라고 판정한 경우에는(스텝 S331: "예"), 취득한 요소에 포함되는 장르 ID가 나타내는 장르에 속하는 상품을 검색한다. 우선, 시스템 제어부(14)는, 취득한 요소에 포함되는 장르 ID와 동일한 장르 ID를 포함하는 상품 정보를, 상품 정보 DB(12c)로부터 검색한다(스텝 S332). 즉, 시스템 제어부(14)는, 사용자가 입력한 장르명이 나타내는 장르와 동일한 장르에 속하는 상품을 검색한다. 이어서, 시스템 제어부(14)는, 취득한 요소에 포함되는 장르 ID가 나타내는 장르의 자손의 장르의 장르 ID를 포함하는 상품 정보를, 상품 정보 DB(12c)로부터 검색한다(스텝 S333). 즉, 시스템 제어부(14)는, 사용자가 입력한 장르명이 나타내는 장르의 자손의 장르에 속하는 상품을 검색한다. 구체적으로, 시스템 제어부(14)는, 상품 정보에 포함되는 장르 ID가 나타내는 장르의 모든 선조의 장르 ID를 취득한다. 장르 정보 DB(12b)에 등록되어 있는 장르 정보에는, 친 장르 ID가 등록되어 있다. 그로 인해, 시스템 제어부(14)는 친 장르의 장르 ID를 취득할 수 있다. 또한, 시스템 제어부(14)는, 친 장르의 장르 정보로부터, 친의 더 친의 장르 ID를 취득할 수 있다. 이와 같이 하여, 시스템 제어부(14)는 선조의 장르 ID를 취득한다. 계속해서, 시스템 제어부(14)는 취득된 모든 선조의 장르 ID 중 어느 하나가, 취득한 요소에 포함되는 장르 ID와 일치하는지 여부를 판정한다. 이때, 어느 하나의 선조 장르 ID가 요소에 포함되는 장르 ID와 일치하는 상품 정보는, 취득한 요소에 포함되는 장르 ID가 나타내는 장르의 자손의 장르의 장르 ID를 포함하는 상품 정보이다. 시스템 제어부(14)는, 이러한 처리를, 상품 정보 DB(12c)에 등록되어 있는 각 상품 정보에 대하여 실행한다. 계속해서, 시스템 제어부(14)는, 스텝 S332 및 S333에 있어서 각각 검색한 각 상품 정보로부터 상품 ID를 취득하고, 취득한 상품 ID를 등록된 검색 결과 리스트를 생성한다. 그리고, 시스템 제어부(14)는, 검색 리스트를 스택에 저장한다(스텝 S314). 또한, 스텝 S351 이후의 처리는, 도 14와 마찬가지로의 처리이다.

[0189] 또한, 전자 상점가 서버(1)는, 사용자가 장르명으로서 입력한 검색 워드의 전부에 대하여, 검색 워드가 나타내는 장르를, 상품의 장르에 대한 검색 조건으로서 이용해도 된다. 구체적으로, 시스템 제어부(14)는, 도 11에 도시한 검색식 생성 처리의 스텝 S104에 있어서 단항식을 생성하는 경우, 장르를 나타내는 속성 라벨과, 검색 워드가 나타내는 장르의 장르 ID를 접속하여 단항식을 생성한다. 검색 메인 처리는, 도 14 및 도 15의 처리와 마찬가지로의 처리이기도 하다. 이와 같이 한 경우, 상품의 장르와 상품 가격에 대하여 검색 조건의 지정이 가능해진다. 즉, 검색 조건의 지정이 가능한 상품의 속성이 복수가 된다. 따라서, 속성 판정 처리에 있어서, 시스템 제어부(14)는 제1 판정 수단으로서, 입력된 검색 워드가 속성값을 나타내는지 여부를, 검색 조건의 지정이 가능한 복수의 속성의 각각마다 판정하고 있게 된다. 즉, 시스템 제어부(14)는, 입력된 검색 워드가 속성값을 나타내는 속성을 판별한다.

[0190] 또한, 상기 실시 형태에 있어서, 전자 상점가 서버(1)는, 검색 워드가 나타내는 속성 내용을, 상품의 속성에 대한 검색 조건으로 하는 것과, 검색 워드가 나타내는 장르의 장르 목에 있어서의 위치 관계에 기초하는 논리 연산의 결정의 양쪽을 행하였다. 그러나, 전자 상점가 서버(1)는 어느 한쪽만을 행해도 된다.

[0191] 또한, 상기 실시 형태에 있어서, 검색 조건 설정 영역(110)에는, 검색 워드 입력란(111) 및 검색 버튼(112)이라는, 검색 워드의 입력에 필요한 위젯만이 표시되도록 되어 있었다. 그러나, 검색 조건 설정 영역(110)에는, 상세한 검색 조건을 지정하기 위해 필요한 위젯이 표시되어도 된다. 예를 들어, 검색하는 상품을 장르로 범위를 좁히기 위한 풀다운 메뉴가 표시되어도 된다. 또한, 검색 워드 입력란(111)에 복수의 검색 워드가 입력된 경우에, 상품명이나 상품 설명이, 복수의 검색 워드를 모두 포함하는 상품을 검색하거나, 또는 복수의 검색 워드 중 적어도 1개를 포함하는 상품을 검색할지를 선택하기 위한 풀다운 메뉴가 표시되어도 된다. 또한, 상품

가격의 상한값과 하한값을 각각 지정하기 위한 입력란이 표시되어도 된다. 사용자가 검색 조건을 지정하기 위한 위젯을 조작하여 검색 조건을 지정한 경우, 전자 상점가 서버(1)는, 예를 들어 지정된 검색 조건을 사용함과 함께, 검색 워드 입력란(111)에 입력된 검색 워드를 모두 키워드로서 사용하여 상품을 검색해도 된다. 한편, 사용자가 검색 조건을 지정하기 위한 위젯을 조작하지 않고 검색 워드 입력란(111)에 검색 워드를 입력한 경우, 전자 상점가 서버(1)는, 상기 실시 형태와 같이, 각 검색 워드가 속성값을 나타내는지 여부를 판정하고, 판정 결과에 따라서 검색 워드를 상품의 속성에 대한 검색 조건으로서 이용하여, 검색을 행해도 된다. 즉, 검색 조건을 지정하기 위한 복수 위젯 중 검색 워드 입력란(111)에 대하여 복수의 검색 워드가 입력된 경우에는, 본 발명의 범위 내이다.

[0192] 또한, 복수의 검색 조건의 조합 방법은, 논리곱 및 논리합에 한정되는 것은 아니다. 예를 들어, 배타적 논리합이 사용되어도 된다.

[0193] 또한, 상기 실시 형태에 있어서는, 전자 상점가에서 판매되는 상품의 검색에 본 발명이 적용되었다. 그러나, 예를 들어 옥션에 출품되는 상품의 검색에 본 발명이 적용되어도 된다. 또한, 서비스, 웹 페이지, 화상, 동화상, 음성, 지도, 뉴스, 블로그 등의 검색에, 본 발명이 적용되어도 된다.

[0194] 또한, 상기 실시 형태에 있어서는, 상품 가격이, 어떠한 단위의 수치로 표현되는 속성의 일례로서 설명되었다. 그러나, 검색 대상의 속성에 따라서, 예를 들어 일본 이외의 나라의 통화 단위나, 중량, 길이, 체적, 시간, 데이터량 등의 단위에 본 발명이 적용되어도 된다. 단위어로서는, 예를 들어 「g」, 「m」, 「l」, 「초」, 「B」 등이 있다. 또한, 이러한 속성은, 복수 있어도 된다. 단위어 DB(12e)에는, 예를 들어 단위어와, 단위어에 미리 관련지어진 속성의 구분을 나타내는 라벨이 대응지어 등록된다.

[0195] 또한, 상기 실시 형태에 있어서는, 장르에 대하여 나무 구조로 계층적으로 정의되는 속성이 적용되었다. 그러나, 장르 이외의 속성에 대하여 본 발명이 적용되어도 된다. 또한, 이러한 속성은, 복수 있어도 된다.

[0196] 또한, 검색 대상의 속성 중에는, 서로 상이한 복수의 후보 중에서 선택된 1개의 후보가 속성 내용으로서 설정되는 속성이 있다. 예를 들어, 옥션에 출품되는 상품의 상태로서, 신품과 중고가 있다. 이러한 속성에 대해서는, 각 후보를 나타내는 단어가 데이터베이스에 등록되어도 된다. 예를 들어, 「신품」 및 「중고」가 등록된다. 그리고, 검색 워드가, 데이터베이스에 등록되어 있는 복수의 단어 중 어느 하나의 명칭에 일치하는 경우에, 그 검색 워드가, 그 구분의 속성 내용을 나타낸다고 판정되도록, 본 발명의 검색 장치가 구성되어도 된다. 즉, 유저는, 검색 워드로서, 「신품」 또는 「중고」를 입력함으로써, 상품의 상태에 대한 검색 조건을 지정할 수 있다.

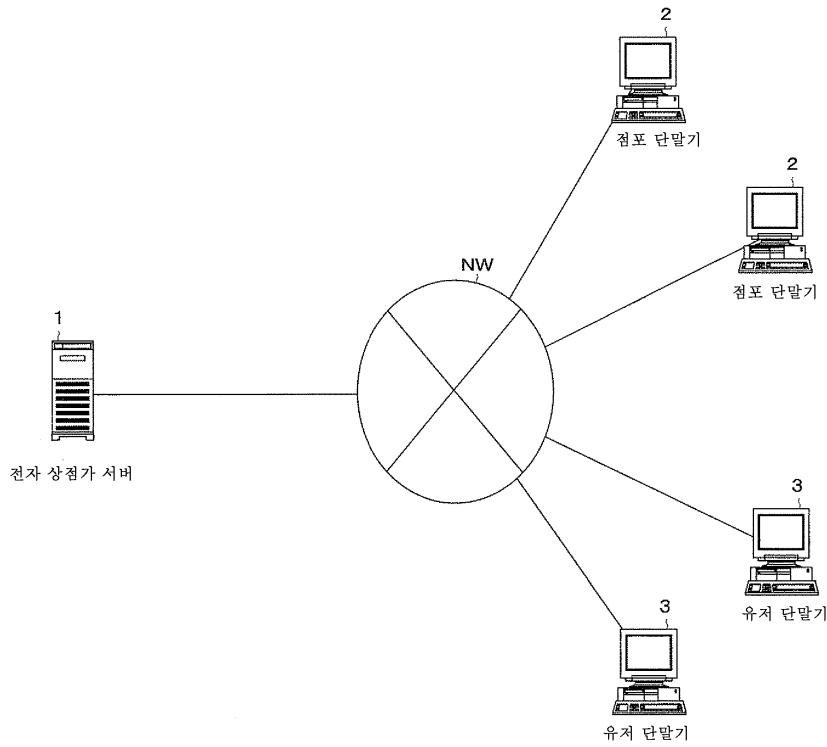
부호의 설명

- [0197] 1: 전자 상점가 서버
- 2: 점포 단말기
- 3: 유저 단말기
- 11: 통신부
- 12: 기억부
- 12a: 회원 정보 DB
- 12b: 장르 정보 DB
- 12c: 상품 정보 DB
- 12d: 제외 지정어 DB
- 12e: 단위어 DB
- 12f: 범위 지정어 DB
- 13: 입출력 인터페이스
- 14: 시스템 제어부
- 14a: CPU

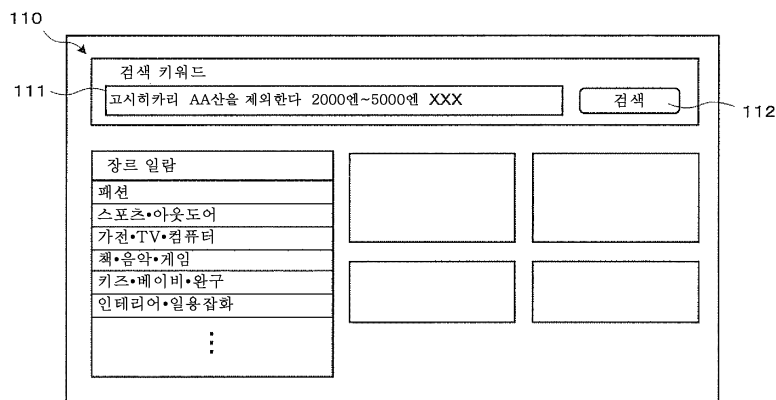
- 14b: ROM
- 14c: RAM
- 15: 시스템 버스
- NW: 네트워크
- S: 쇼핑 시스템

도면

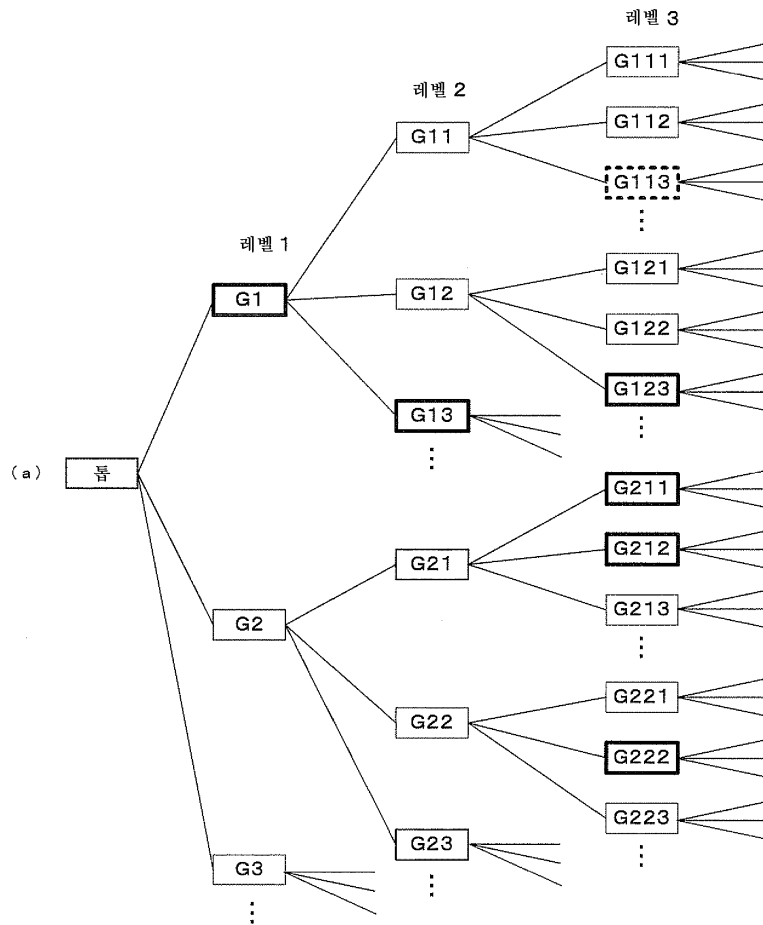
도면1



도면2



도면3



(b) 「G1 G13 G113을 제외한다 G211 G212 G222」



(c) $((-G113+G13) * G1) + ((G211+G212) + G222)$

(a) 「고시회카리 AA산울 제외한다 XXX 2000엔~5000엔」
 賃 賃
 賃 賃

(a)

(b) (kw:고시회카리 *kw:nt:AA산) *kw:XXX:pr:mn:2000*pr:mx:5000

(o) 「디지털카메라 A사 B사 1만엔 미만」
 賃 賃
 賃 賃

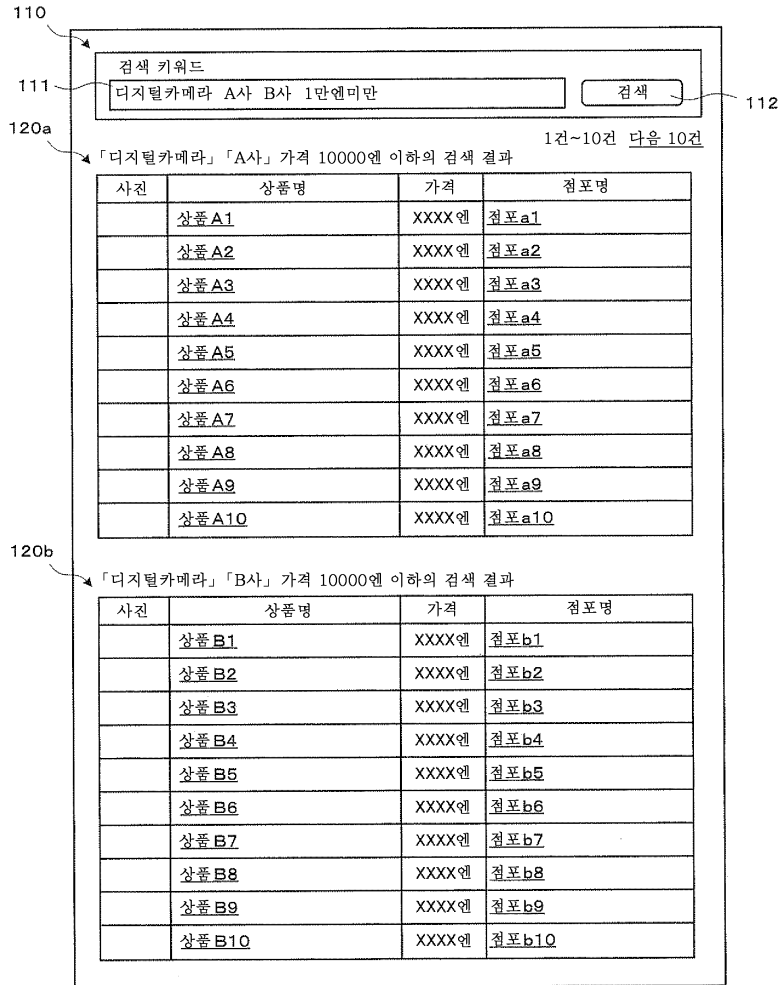
(p) (kw:디지털카메라*(kw:A사+kw:B사))*pr:1t:1만

(e) (kw:디지털카메라*(kw:A사))*pr:1t:1만

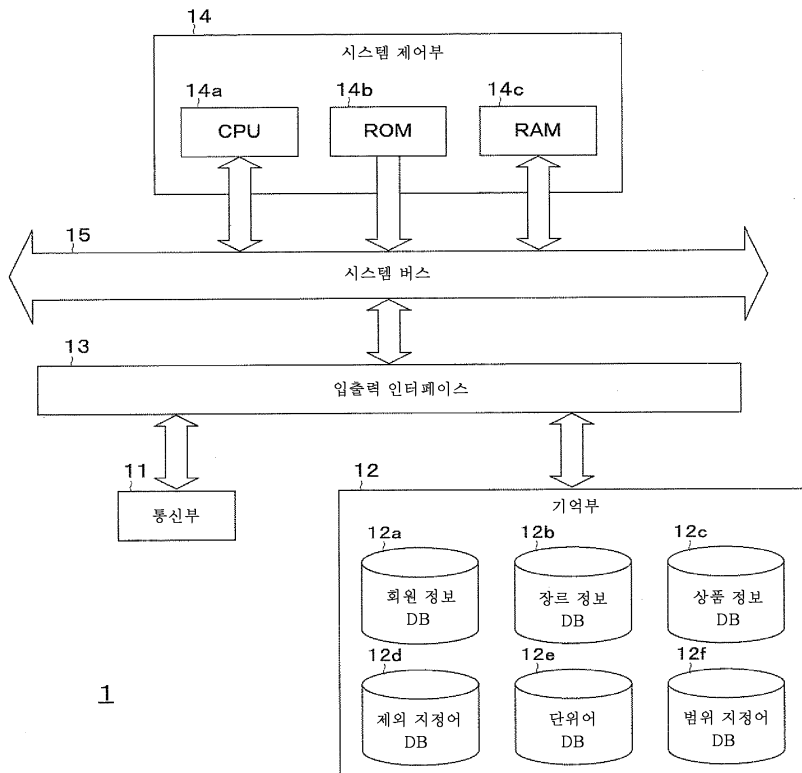
(f) (kw:디지털카메라*(kw:A사))*pr:1t:1만

도면4

도면5



도면6



도면7

회원 정보 DB12a

유저 ID
패스워드
닉네임
성명
생년월일
성별
우편번호
주소
전화번호
전자메일 어드레스
...

(a)

장르 정보 DB12b

장르 ID
장르명
레벨
친 장르 ID
자 장르 ID 리스트

(b)

상품 정보 DB12c

상품 ID
점포 ID
상품 코드
장르 ID
상품명
상품 화상 URL
상품 설명
상품 가격
...

(c)

제외 지정어 DB12d

제외 지정어
「제외한다」
「이외」
「포함하지 않는다」
「제외」
...

(d)

단위어 DB12e

단위어	속성 라벨
「엔」	pr
...	...

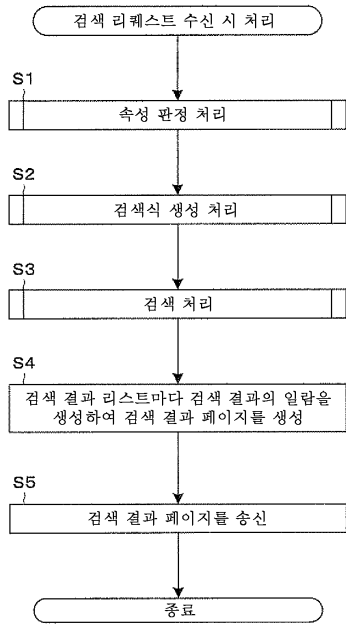
(e)

범위 지정어 DB12f

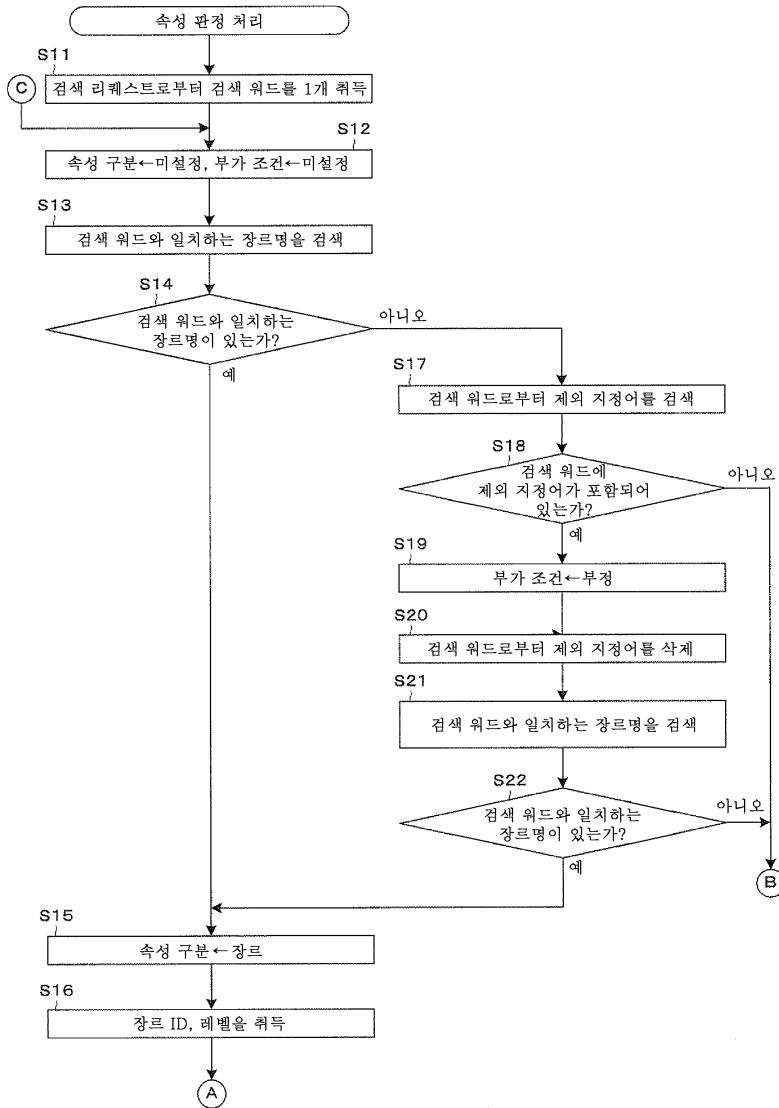
범위 지정어	부가 조건 라벨
「이상」	mn
「이하」	mx
「보다 비싸다」	gt
「보다 싸다」	lt
「미만」	lt
「~」	mn:mx
...	...

(f)

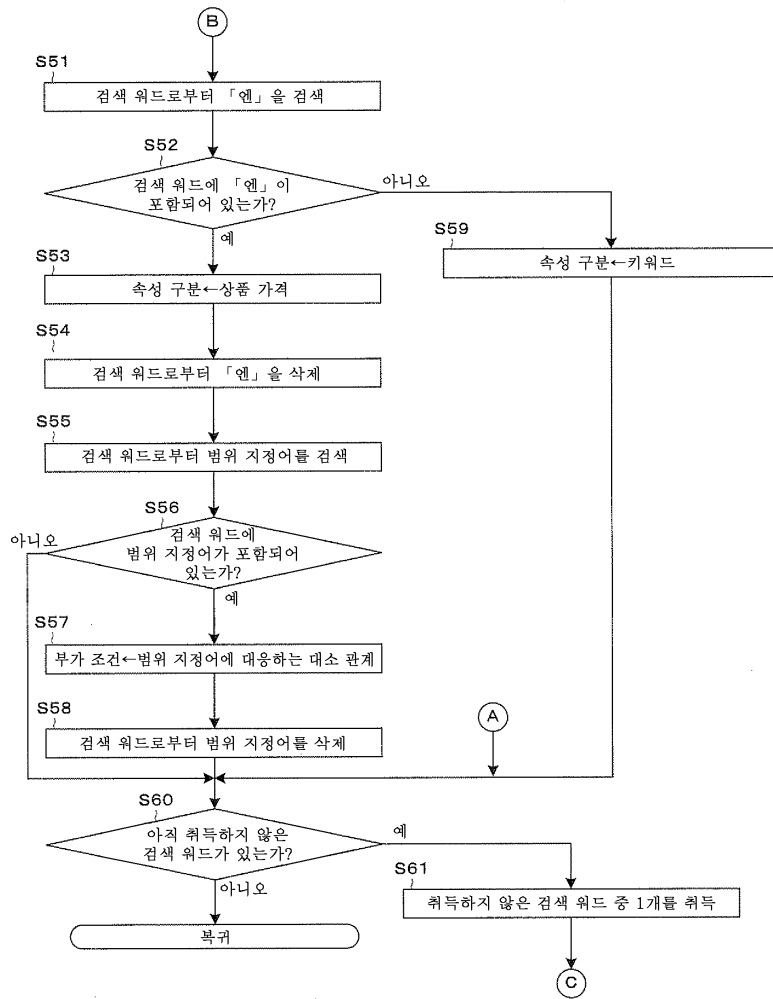
도면8



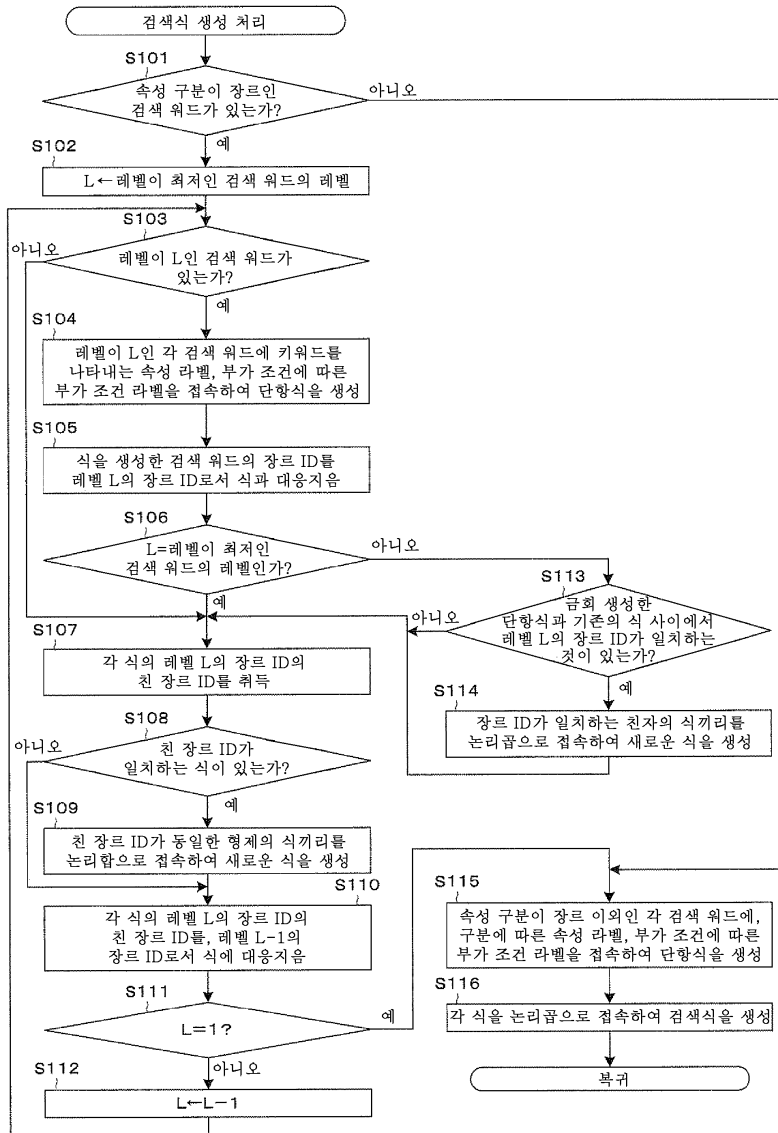
도면9



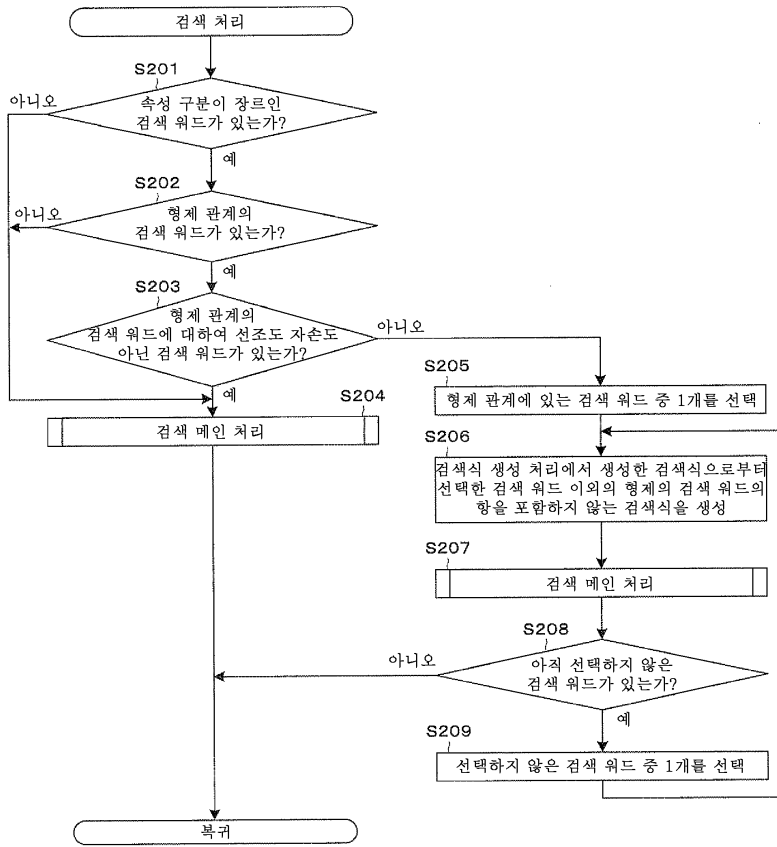
도면10



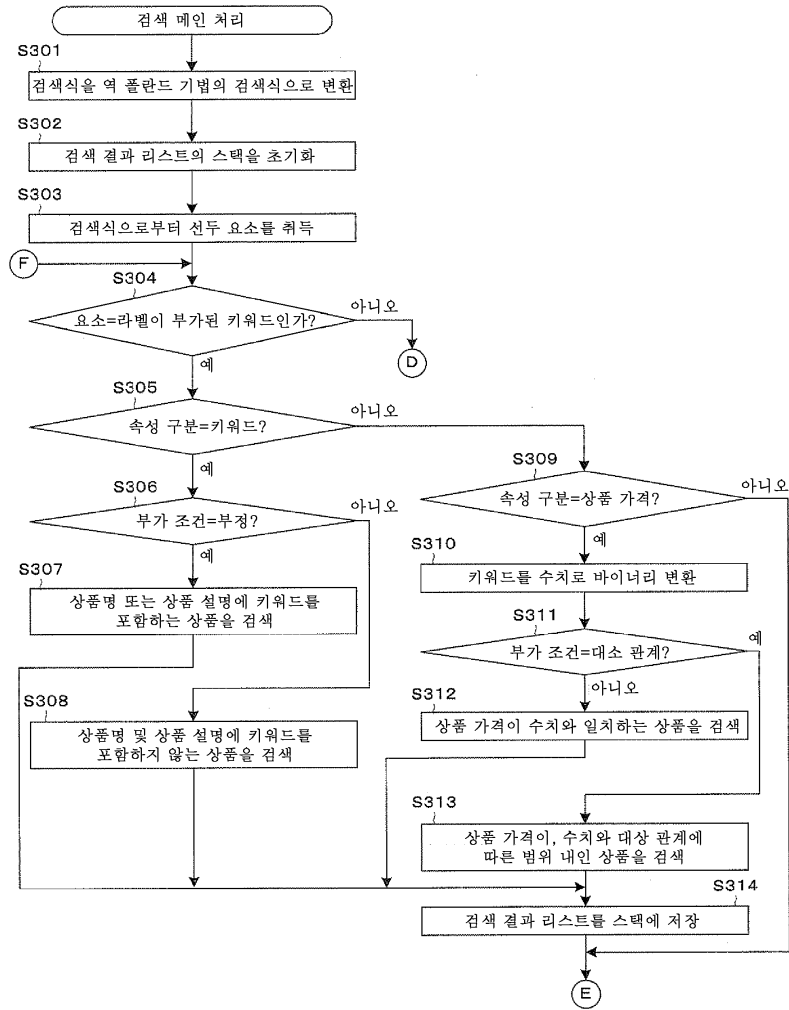
도면11



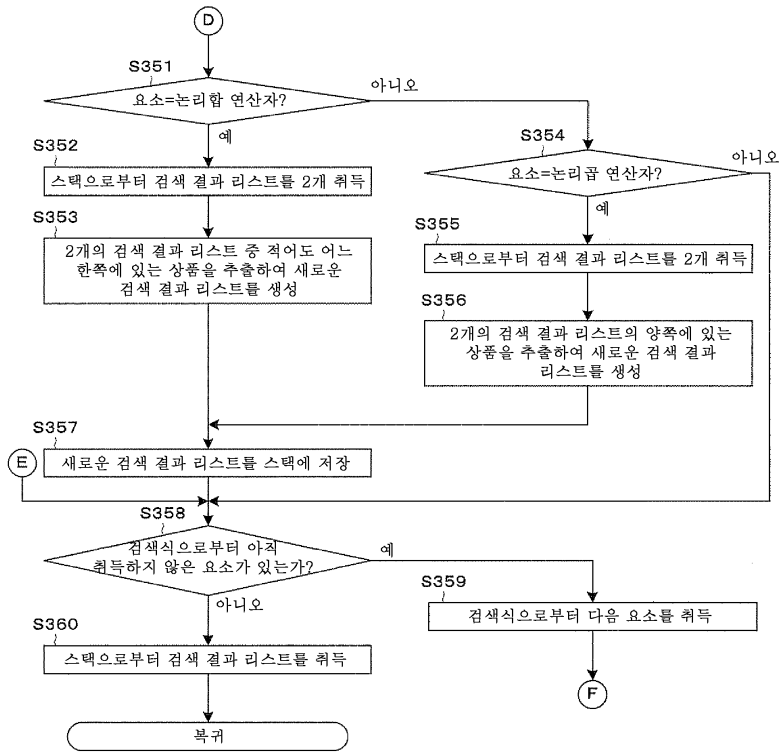
도면12



도면13



도면14



도면15

