



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2012년11월13일
 (11) 등록번호 10-1201130
 (24) 등록일자 2012년11월07일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 17/30 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2006-7023102
 (22) 출원일자(국제) 2004년07월30일
 심사청구일자 2009년07월27일
 (85) 번역문제출일자 2006년11월03일
 (65) 공개번호 10-2007-0018934
 (43) 공개일자 2007년02월14일
 (86) 국제출원번호 PCT/US2004/024634
 (87) 국제공개번호 WO 2005/111868
 국제공개일자 2005년11월24일
 (30) 우선권주장
 60/566,947 2004년05월03일 미국(US)
 10/887,085 2004년07월09일 미국(US)
 (56) 선행기술조사문헌
 US06370518 B1*
 US20030050927 A1*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
마이크로소프트 코포레이션
 미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 윈
 마이크로소프트 웨이
 (72) 발명자
앤써니, 콜린, 알.
 미국 98033 워싱턴주 커클랜드 노쓰이스트 에이
 피티. 씨-21 123번레인 11207
반 독, 코넬리스, 케이.
 미국 98008 워싱턴주 벨레뷰 사우쓰이스트 2번
 플레이스 16818
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
제일특허법인

전체 청구항 수 : 총 23 항

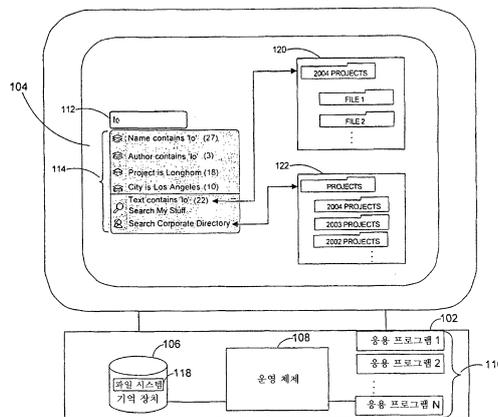
심사관 : 엄인권

(54) 발명의 명칭 **단어 일치 인터페이스 내에 검색 박스 기능을 자동으로 생성하기 위한 시스템 및 방법**

(57) 요약

본 시스템 및 관련 기술은 파일 시스템 계층구조 내의 파일에 대한 검색을 수행하기 위해 사용자 입력 검색 용어를 받아들인다. 사용자는 사용자 인터페이스(104)의 검색 용어 입력 박스(112)에 검색 용어를 입력하여 파일 시스템(120)의 현재 레벨을 검색한다. 검색 박스(114)는 동적으로 생성되며, 일치하는 파일 또는 적중(hit)을 더 많이 찾거나 또는 더 많이 일치하는 파일 또는 적중을 찾을 의도로 파일 시스템의 다른 레벨(122)로 검색을 확장할 수 있다. 초기 검색이 그 어떤 결과도 생성하지 못하는 경우 검색은 자동으로 확장될 수 있다. 사용자가 선택가능한 검색 박스를 선택할 때, 사용자의 검색은 파일 시스템의 다른 파일, 폴더, 트리 또는 다른 포인트 또는 레벨로 자연스럽게 확장될 수 있다. 검색 결과는 사용자가 더 많은 문자들 또는 다른 데이터를 입력할 때 연속적으로 또는 동적으로 갱신될 수 있다.

대표도 - 도3



(72) 발명자

왓슨, 마리케, 아이.

미국 98178 워싱턴주 시애틀 레이너 애비뉴 사우스 10300

뱅크스, 리차드, 엠.

미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이마이크로소프트 코퍼레이션 내

특허청구의 범위

청구항 1

디스플레이 상에 검색 인터페이스 기능(search interface facility)을 자동으로 제공하기 위한 방법으로서,
 검색 기준(criteria) 및 검색될 파일 위치를 포함하는 검색 매개변수를 수신하는 단계;

상기 파일 위치 내의 제1 용량의 파일(a first amount of files)이 상기 검색 기준과 일치하는 파일 내용을 가진다는 것을 결정하는 단계 - 상기 파일 내용은 파일의 주제(subject matter)임 -;

상기 파일 위치에 있는 하나 이상의 파일과 연관된 복수의 속성이 상기 검색 기준과 일치하는 파일 속성 값을 가진다는 것을 결정하는 단계 - 파일 속성은 파일의 특징(characteristic)임 -;

상기 복수의 속성 각각에 대하여, 상기 파일 위치에 있는 몇 개의 파일이 상기 검색 기준과 일치하는 속성 값을 포함하는지를 결정하는 단계; 및

제1 패널 및 제2 패널을 갖는 검색 박스를 디스플레이하는 단계 - 상기 제1 패널은 상기 복수의 속성 각각을, 상기 복수의 속성 각각에 인접한 표시와 함께 디스플레이하고, 상기 표시는 인접한 속성이 상기 검색 기준과 일치하는, 상기 파일 위치에 있는 파일에 대한 속성 값을 몇 번 갖는지를 전달하며, 상기 제2 패널은 상기 검색 기준과 일치하는 파일 내용을 갖는, 상기 파일 위치 내의 상기 제1 용량의 파일 및 상기 검색 매개변수를 변경시키기 위한 자동 옵션을 활성화시키는 적어도 하나의 입력 버튼을 디스플레이함 -;

를 포함하는 검색 인터페이스 기능 자동 제공 방법.

청구항 2

검색 결과를 생성하여 디스플레이하는 방법으로서,

제1 입력 기호를 수신하는 단계;

상기 제1 입력 기호와 일치하는 하나 이상의 파일 속성 값을 갖는 제1 복수의 파일 및 상기 제1 입력 기호와 일치하는 파일 내용을 갖는 제2 복수의 파일을 생성하기 위해, 파일 시스템에 있는 파일의 집합을 동시에 검색하는 단계;

상기 제1 복수의 파일로부터의 하나 이상의 파일 속성 값과 연관된 하나 이상의 파일 속성 및 상기 제2 복수의 파일에 있는 적어도 몇 개의 파일이 상기 제1 입력 기호와 일치하는 속성 값을 갖는 각각의 속성과 연관되는지를 디스플레이하는 제1 인터페이스 및 몇 개의 파일이 상기 제2 복수의 파일에 있는지를 디스플레이하는 제2 인터페이스를 동시에 디스플레이하는 단계;

제2 입력 기호를 수신하는 단계;

상기 제1 입력 기호 및 상기 제2 입력 기호와 일치하는 하나 이상의 파일 속성 값을 갖는 파일을 포함하도록 상기 제1 복수의 파일을 업데이트하고, 상기 제1 입력 기호와 상기 제2 입력 기호와 일치하는 파일 내용을 갖는 파일을 포함하도록 상기 제2 복수의 파일을 업데이트하기 위해 상기 파일의 집합을 동시에 검색하는 단계; 및

업데이트된 제1 복수의 파일에 기초하여 상기 제1 인터페이스를 업데이트하고, 업데이트된 제2 복수의 파일에 기초하여 상기 제2 인터페이스를 업데이트하는 단계

를 포함하는 검색 결과 생성 및 디스플레이 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제1 및 제2 입력 기호를 수신하는 단계는 상기 제1 및 제2 입력 기호를 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 통해 수신하는 것을 포함하는 검색 결과 생성 및 디스플레이 방법.

청구항 4

컴퓨팅 장치에 의해 실행되는 경우, 상기 컴퓨팅 장치로 하여금 디스플레이 상에서 검색 인터페이스 기능을

자동으로 제공하는 방법을 수행하도록 하는 컴퓨터 실행가능 명령어를 포함하는 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 기록 매체로서, 상기 방법은,

제1 입력 기호 및 제2 입력 기호를 연속적으로 수신하기 위한 입력 인터페이스를 디스플레이하는 단계;

파일 시스템에 있는 파일의 집합과 연관된 파일 속성 값 및 파일 내용을 동시에 검색하는 단계;

상기 제1 입력 기호를 수신하는 것에 응답하여, 상기 제1 입력 기호가 상기 파일 시스템에 있는 파일들의 파일 속성과 일치하는지에 대한 결과에 기초하는 제1 결과를 도출하는 제1 패널과 함께 인터페이스를 디스플레이하는 단계 - 상기 제1 패널은 각각의 상기 파일 속성을 각각의 상기 파일 속성에 인접한 표시와 함께 디스플레이하며, 상기 표시는 인접한 파일 속성이 상기 제1 입력 기호와 일치하는 속성 값을 몇 번 갖는지를 전달함 -;

상기 제1 입력 기호가 상기 파일 시스템에 있는 파일의 내용과 일치하는지에 대한 제1 결과와 함께 상기 인터페이스 상에 제2 패널을 디스플레이하는 단계; 및

상기 제2 입력 기호를 수신하는 것에 응답하여, 상기 제1 입력 기호 및 제2 입력 기호의 조합을 이용하여, 상기 제1 입력 기호가 상기 파일 시스템에 있는 파일의 내용과 일치하는지에 대한 제1 결과 및 상기 제1 입력 기호가 상기 파일 시스템에 있는 파일의 파일 속성과 일치하는지에 대한 상기 제1 결과를 검색함으로써 생성된 제2 결과에 기초하여 업데이트된 제1 및 제2 패널을 각각 디스플레이하는 단계 - 상기 제1 및 제2 패널은 동시에 디스플레이되고, 상기 업데이트된 제1 및 제2 패널은 동시에 디스플레이됨 -

를 포함하는 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 기록 매체.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 입력 인터페이스는 그래픽 사용자 인터페이스를 포함하는, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 기록 매체.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 방법은,

새로운 검색 매개변수를 수신하는 단계; 및

상기 새로운 매개변수를 수신할 때, 상기 제1 패널 및 상기 제2 패널을 동적으로 업데이트하는 단계

를 더 포함하는, 검색 인터페이스 기능 자동 제공 방법.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 새로운 검색 매개변수를 수신하는 단계는 상기 파일 시스템의 새로운 계층적 레벨을 지정하는 (designate) 단계를 포함하는 검색 인터페이스 기능 자동 제공 방법.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 새로운 검색 매개변수는 새로운 검색 기준을 포함하는, 검색 인터페이스 기능 자동 제공 방법.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 표시는 괄호(parenthesis) 안에서 제공되는, 검색 인터페이스 기능 자동 제공 방법.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 검색 매개변수는 그래픽 사용자 인터페이스를 통해 수신되는, 검색 인터페이스 기능 자동 제공 방법.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 검색 매개변수를 변경시키기 위한, 적어도 하나의 상기 자동 옵션은 새로운 검색 기준을 제공하는, 검색 인터페이스 기능 자동 제공 방법.

청구항 12

제11항에 있어서,

상기 방법은,

상기 파일 위치에 있는 제2 용량의 파일이 상기 새로운 검색 기준과 일치하는 파일 내용을 가진다는 것을 결정하는 단계;

상기 파일 위치에 있는 하나 이상의 파일과 연관된 새로운 복수의 속성이 상기 새로운 검색 기준과 일치하는 파일 속성 값을 가진다는 것을 결정하는 단계;

상기 새로운 복수의 속성의 각각에 대하여, 상기 파일 위치에 있는 몇 개의 파일이 상기 새로운 검색 기준과 일치하는 속성 값을 포함하는지를 결정하는 단계; 및

상기 제1 패널 및 상기 제2 패널을 갖는 업데이트된 검색 박스를 디스플레이하는 단계 - 상기 제1 패널은 상기 새로운 복수의 속성 각각을, 상기 새로운 복수의 속성 각각에 인접한 표시와 함께 디스플레이하고, 상기 표시는 인접한 속성이 상기 새로운 검색 기준과 일치하는 상기 파일 위치에 있는 파일에 대한 속성 값을 몇 번 갖는지를 전달하며, 상기 제2 패널은 상기 새로운 검색 기준과 일치하는 파일 내용을 갖는, 상기 파일 위치에 있는 상기 제2 용량의 파일 및 상기 검색 매개변수를 변경시키기 위한 적어도 하나의 자동 옵션을 디스플레이함 -

을 더 포함하는, 검색 인터페이스 기능 자동 제공 방법.

청구항 13

제1항에 있어서,

상기 검색 매개변수를 변경시키기 위한 상기 적어도 하나의 자동 옵션은 새로운 파일 위치를 제공하는, 검색 인터페이스 기능 자동 제공 방법.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 방법은

상기 새로운 파일 위치에 있는 제2 용량의 파일이 상기 검색 기준과 일치하는 파일 내용을 가진다는 것을 결정하는 단계;

상기 새로운 파일 위치에 있는 하나 이상의 파일과 연관된 복수의 속성이 상기 검색 기준과 일치하는 파일 속성 값을 가진다는 것을 결정하는 단계;

상기 복수의 속성 각각에 대하여, 상기 새로운 파일 위치에 있는 몇 개의 파일이 상기 검색 기준과 일치하는 속성 값을 포함하는지를 결정하는 단계; 및

상기 제1 패널 및 상기 제2 패널을 갖는 검색 박스를 디스플레이하는 단계 - 상기 제1 패널은 상기 복수의 속성의 각각을 상기 복수의 속성 각각에 인접한 표시와 함께 디스플레이하고, 상기 표시는 인접한 속성이 상기 검색 기준과 일치하는 상기 새로운 파일 위치에 있는 파일에 대한 속성 값을 몇 번 갖는지를 전달하며, 상기 제2 패널은 상기 검색 기준과 일치하는 파일 내용을 갖는, 상기 새로운 파일 위치 내의 상기 제1 용량의 파일 및 상기 검색 매개변수를 변경시키기 위한 적어도 하나의 자동 옵션을 디스플레이함 -

를 포함하는, 검색 인터페이스 기능 자동 제공 방법.

청구항 15

제1항에 있어서,

상기 검색 박스는 폴더 계층의 그래픽 표현(graphical representation)을 도시하는 제3 패널을 포함하고, 상기 그래픽 표현은 상기 파일 위치를 변경시키기 위해 사용자에게 의해 동적으로 선택될 수 있는, 검색 인터페이스 기능 자동 제공 방법.

청구항 16

제2항에 있어서,

상기 방법은 검색되어야 할 파일 시스템을 지정하기 위해 사용자에게 의해 선택가능한 폴더 계층의 그래픽 표현을 디스플레이하는 단계를 더 포함하는, 검색 결과 생성 및 디스플레이 방법.

청구항 17

제16항에 있어서,

상기 방법은 검색할 새로운 파일 시스템의 선택을 수신하는 단계를 더 포함하는, 검색 결과 생성 및 디스플레이 방법.

청구항 18

제17항에 있어서,

상기 방법은 상기 새로운 파일 시스템에 있는 파일만을 포함하기 위해 상기 제1 복수의 파일 및 상기 제2 복수의 파일을 업데이트하는 단계를 더 포함하는, 검색 결과 생성 및 디스플레이 방법.

청구항 19

제4항에 있어서,

상기 방법은 검색할 새로운 파일의 집합의 선택을 수신하는 단계를 더 포함하는, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 기록 매체.

청구항 20

제19항에 있어서,

상기 방법은 상기 새로운 파일의 집합에 있는 파일만을 포함하기 위해 상기 제1 복수의 파일 및 상기 제2 복수의 파일을 업데이트하는 단계를 더 포함하는, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 기록 매체.

청구항 21

제4항에 있어서,

상기 제1 패널은 상기 파일들의 파일 속성 각각을 상기 파일들의 파일 속성 각각에 인접한 표시와 함께 디스플레이하고, 상기 표시는, 인접한 파일 속성이, 상기 파일의 집합에 있는 파일에 대한 속성 값으로서 상기 제1 입력 기호 및 상기 제2 입력 기호와 일치하는 속성 값을 몇 번 갖는지를 전달하는, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 기록 매체.

청구항 22

제21항에 있어서,

상기 제2 패널은 상기 파일의 집합에 있는 몇 개의 파일이 상기 제1 입력 기호 및 상기 제2 입력 기호와 일치하는 내용을 갖는지를 디스플레이하는, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 기록 매체.

청구항 23

제4항에 있어서,

상기 제2 패널은 상기 파일의 집합에 있는 몇 개의 파일이 상기 제1 입력 기호와 일치하는 내용을 갖는지를

디스플레이하는, 하나 이상의 컴퓨터 판독가능 기록 매체.

청구항 24

삭제

청구항 25

삭제

청구항 26

삭제

청구항 27

삭제

청구항 28

삭제

청구항 29

삭제

청구항 30

삭제

청구항 31

삭제

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 컴퓨팅 분야에 관한 것이며, 보다 구체적으로는, 예를 들어, 파일 속성 또는 내용을 파일 시스템의 파일과 일치시키는 것과 같이, 사용자가 검색 용어를 입력할 때 선택가능한 검색을 자동으로 생성하기 위한 플랫폼에 관한 것이며, 이 검색은 워드-휠(word-wheel) 방식으로 제공될 수 있고, 검색이 수행될 수 있는 파일 계층구조에서의 다른 포인트 또는 레벨, 또는 디렉토리의 레벨로 확장할 수 있다.

배경기술

[0002] 운영 체제, 응용 프로그램 설계 및 다른 분야의 영역에서, 사용자의 기억 장치를 검색하는 강력하고 유연한 검색 기능에 대한 필요성이 자주 생겨나고 있다. 사용자들은, 예를 들어, 문서들을 꺼내 편집하고, 프린트하고 다른 방식으로 조작하기 위해, ".doc", ".jpg", ".memo", ".report", 또는 기타와 같은 소정의 유형 또는 확장자를 갖는 모든 파일을 찾기 위해 자신의 하드 드라이브를 검색하고자 할 수 있다. 사용자들은 또한 파일 크기, 생성된 날짜 또는 수정된 날짜와 같은 관련 메타데이터에 기초하여 파일을 검색하고자 할 수 있다. 사용자는 또한 때때로 원하는 텍스트 또는 숫자와 같이 파일의 내부 내용에 기초하여 파일을 검색하고자 할 수 있다. 이러한 검색을 효율적으로 개시하고 수행하는 필요성은, 사용자가 아주 많은 양의 파일 또는 데이터 전체를 검색하고자 시도할 때 특히 중요해진다. 이러한 상황은, 예를 들어, 사용자가 CRM 패키지의 국내 고객 목록을 살펴보고 있을 때, 또는 큰 회사 또는 다른 조직 내의 공유 문서 또는 연락처 파일을 갱신할 때에 해당될 수 있다. 다른 경우, 사용자들은 음악, 비디오 또는 다른 매체 또는 파일 자료의 카탈로그 또는 컬렉션을 정렬하거나 또는 그것 전체를 검색하고자 할 수 있다. 일부 검색 도구 또는 기능은 대용량의 파일 검색 및 다른 요구사항에 응하여 진화되어 왔다.

[0003] 예를 들어, 일부 응용 프로그램 및 다른 패키지는 사용자에게 입력 박스 유형의 검색 인터페이스를 제공할 수 있고, 사용자는 이 인터페이스에 파일 확장자 또는 다른 속성, 또는 파일 내의 문자열 또는 텍스트와 같은 검색 용어를 입력할 수 있다. 예를 들어, 로컬 하드 드라이브 및 관련된 파일 시스템 전체에서 검색이 진행됨

에 따라, 입력된 속성 또는 텍스트와 부분적으로 또는 완전히 일치하는 파일이 선택되거나 조작되기 위해 사용자에게 디스플레이될 수 있다.

[0004] 그러나, 기존의 검색 도구는 유용성 또는 기능성에 있어서 일부 한계점에 의해 제한되었다. 예를 들어, 기존의 이러한 검색 도구는 단지 파일 시스템 계층구조의 현재의 레벨 또는 현재의 포인트에서 클라이언트 또는 다른 파일 시스템을 검색하여 얻은 결과를 제공한다. 따라서, 주어진 디렉토리 또는 폴더에서 아무런 결과도 없을 경우, 사용자는 동일한 검색 용어를 사용하는 경우에도, 다른 디렉토리 또는 폴더에서 다른 검색을 재시작하거나 다시 입력해야만 한다. 마찬가지로, 기존의 검색 도구는 파일 속성(확장자, 이름 등) 검색과 텍스트의 문자열을 비교하는 심층 또는 파일 내부 검색 둘 모두를 동시에 실행할 수 없었다. 파일 관리 및 검색 기술에서도 다른 문제점이 존재했다.

발명의 상세한 설명

[0005] 종래 기술의 이러한 문제 및 다른 문제를 극복하는 본 발명은, 한 관점에서, 사용자가 파일 시스템 계층구조에서의 현재의 레벨 또는 현재의 포인트에서 파일 속성 또는 내용에 기초하여 파일 시스템 전체에 대한 검색을 개시할 수 있는, 선택가능한 검색 확장을 동적으로 생성하기 위한 시스템 및 방법에 관한 것이다. 본 실시예에서, 본 발명의 플랫폼은 파일 시스템 계층구조에서의 현재의 레벨 또는 현재의 포인트 내의 파일과의 일치를 반영하는 신속한(on-the fly) 결과를 자동으로 생성할 수 있다. 예를 들어, 플랫폼은, 사용자가 입력 검색 용어 또는 용어들을 입력할 때, 파일의 이름, 날짜, 크기, 저자 또는 다른 속성들, 또는 텍스트 또는 다른 내용이 입력 검색 용어 또는 용어들과 일치하는 파일들의 현재 전체 개수를 디스플레이할 수 있다. 본 발명의 실시예의 다른 관점에 따르면, 사용자의 입력 검색 용어에 대한 즉각적인 결과가, 파일 시스템 계층구조에서의 현재의 레벨 또는 현재의 포인트의 임의의 파일에 또는 다른 조건에 기초하여 일치하는 것이 없거나 또는 일치하는 것이 거의 없다고 디스플레이되는 경우, 선택가능한 검색 박스가 자동으로 생성되어 제공될 수 있다. 본 실시예에서, 검색 박스는 제안된 검색 용어 또는 후보 검색 용어에 대해 자동으로 완성되는 문자열을 동적으로 제안할 수 있다. 본 실시예에서, 선택가능한 검색 박스는 하이라이트된 형태로 사용자에게 제공될 수 있고, 사용자는 신속한 활성화를 위해 메뉴 인터페이스에 하이라이트되어 있거나 또는 메뉴 인터페이스에서 제공될 수 있는, 파일 시스템 계층구조의 다른 레벨 또는 다른 포인트를 클릭하거나 또는 선택함으로써 동일한 검색 입력 또는 기준을 이용하여 다른 레벨로 확장할 수 있다.

실시예

[0010] 도 1은 본 발명의 실시예에 따라 본 시스템과 방법이 동작할 수 있는 아키텍처를 도시한다. 이 도면에 도시된 바와 같이, 예를 들어, 사용자는 응용 프로그램 집합(110) 중 하나 이상의 응용 프로그램을 동작시키고 다른 태스크를 수행하는, 운영 체제(108)의 제어 하에서, 클라이언트(102)의 사용자 인터페이스(104)를 조작할 수 있다. 클라이언트(102)는 하드 드라이브, CD-ROM 또는 DVD-ROM과 같은 광 드라이브, 전자 매체, 또는 기타 매체 또는 기타 기억 장치와 같은 기억 장치(106)를 포함할 수 있다. 본 실시예에서, 기억 장치(106)는 파일 시스템(118)을 포함할 수 있고, 시스템은 예를 들어 디렉토리, 파일, 라이브러리, 트리 또는 기타 계층적 또는 기타 구조에, 기억 장치(106) 상에 저장된 프로그램과 데이터를 물리적으로 또는 논리적으로 부호화할 수 있다. 본 발명의 실시예에 따르면, 파일 시스템(118)은 마이크로소프트 윈도우즈™ 운영 체제 계열의 다음 세대에 포함되어 있는 윈도우즈™ 파일 시스템(Windows™ File System:WFS)일 수 있고 또는 그것을 포함할 수도 있다. 다른 파일 시스템, 운영 체제 및 관련 자원이 사용될 수 있다.

[0011] 클라이언트(102)의 동작 시 그리고 클라이언트(102)를 사용할 때, 사용자는 파일과 기타 객체를 찾고, 열고, 수정하고 저장하는 이러한 태스크를 수행하기 위해 기억 장치(106)와 파일 시스템(118)에 액세스할 수 있다. 사용자가 할 수 있는 태스크로는, 응용 프로그램 집합(110)의 하나 이상의 응용 프로그램을 이용하여 이 파일을 열기 위해, 예를 들어, 특정 유형의 파일의 전체 개수를 알아보기 위해 로컬 파일 집합을 나열하기 위해, 못 쓰게 된 파일을 찾아 삭제하기 위해, 또는 다른 목적 또는 태스크를 위해서와 같이 하나 이상의 파일 또는 다른 객체를 검색하는 것을 포함할 수 있다. 본 발명의 실시예의 한 관점에 따라, 사용자는, 예를 들어, 하나 이상의 기능, 파일 유형, 객체 또는 운영 체제(108)에 포함되어 있거나 또는 이에 의해 지원되는 다른 특징을 이용하여, 파일 검색 태스크를 개시하고 수행하기 위해 사용자 인터페이스(104)를 조작할 수 있다.

[0012] 따라서, 도시된 실시예에서, 사용자는, 예를 들어, "MyComputer" 또는 다른 아이콘, 사이드바, 메뉴 또는 기타 자원을 클릭하거나 또는 활성화시킴으로써 생성된 스크린 또는 뷰와 같이, 운영 체제(108)의 하나 이상의 스크린 내의 파일 메뉴를 선택함으로써, 검색 용어 입력 박스(112)를 활성화시킬 수 있다. 사용자는 관심이 있는 하나의 파일 또는 파일들과 관련된 하나 이상의 검색 용어를 입력함으로써 검색 용어 입력 박스(112)에

응답할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 ".doc", ".memo", ".report", ".txt", ".jpg" 또는 기타 확장자를 갖거나, 또는 소정의 사용자 또는 특정 날짜에 만들어진 파일들과 같이, 원하는 속성을 갖는 모든 파일들을 보고자 할 수 있다. 파일 시스템(118) 내의 하나 이상의 파일들의 시간, 언어, 파일 크기 또는 다른 속성과 같이 다른 확장자 또는 속성이 가능하다. 또 다른 관점에서, 사용자는 또한 이들 파일의 내부 텍스트, 문자, 숫자 또는 다른 내용에 기초하여 파일 시스템(118) 내의 파일을 검색할 수 있고, 그에 따라 이들 검색 용어를 입력할 수 있다. 본 실시예의 검색 용어, 데이터 구조 및 관련된 자원은, 미국 특허 제10/440,035호, 미국 특허 제10/403,341 또는 다른 검색 방식 또는 메커니즘에서 기술된 것이거나, 이것을 포함하거나, 또는 이것과 결부될 수 있다.

[0013] 도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 한 실시예의 한 관점에 따르면, 사용자가 검색 용어 입력 박스(112)에 하나 이상의 검색 용어를 입력하기 시작하면, 시스템은 검색 박스(114)를 자동으로 생성하고 이를 제공함으로써 반응할 수 있다. 이 검색 박스(114)는 입력된 검색 용어에 응하여 검색 활동과 논리를 반영할 수 있다. 도시된 실시예에 따르면, 검색 박스(114)는, 입력된 검색 용어 또는 부분적인 검색 용어와 일치하는 파일들의 속성 집합의 목록을 예를 들어 메뉴 패널의 상부에 포함할 수 있다. 실시예에 따르면, 검색 용어의 새로운 글자(letter), 문자, 숫자 또는 다른 기호 각각이 타이핑될 때 또는 입력될 때 그 결과가 즉시 디스플레이될 수 있도록, 속성 집합 목록은 신속하게, 즉시 또는 실시간으로 생성될 수 있다.

[0014] 도시된 실시예에서, 신속한 결과는, 최대 그 순간까지, 입력된 검색 용어 또는 부분적인 검색 용어와 일치하는 파일의 전체 개수를 나타내는 삽입된 꼬리표를 포함할 수 있다. 도 2에 도시된 바와 같이, 예를 들어, 하나 이상의 속성 값이 검색 문자열 또는 용어와 일치하는 경우, 도시된 "Name contains 'lo'"와 같이, 속성이 검색 문자열 또는 용어를 "포함한다"라는 것을 나타내는 메뉴 엔트리가 사용자에게 제공될 수 있다. 즉, 도시된 예에서, "Logan", "Lorraine", "Lomar" 또는 다른 것과 같은 뷰의 다수의 이름들이 문자열 'lo'를 포함할 수 있다. 반면, 뷰의 단 하나의 속성만이 검색 문자열 또는 용어와 일치하는 경우에는, 도시된 "City is Los Angeles"와 같이 속성이 검색 문자열 또는 용어"이다"라는 것을 나타내는 하나의 메뉴 엔트리가 사용자에게 제공될 수 있다.

[0015] 본 발명의 실시예의 한 관점에 따르면, 파일 속성에 대한 신속한 검색 결과는 현재 목록에 디스플레이된 파일 검색으로부터 생성될 수 있다. 실시예에서, 이들 파일은 단일 디렉토리 또는 단일 위치에 또는 다수의 위치에 걸쳐 검색될 수 있다. 도 2에 또한 도시된 바와 같이, 파일 속성에 대해 신속한 검색 활동이 일어날 때, 본 실시예에 따라 부가 검색 활동이 개시될 수 있다. 보다 구체적으로는, 도시된 바와 같이, 검색 박스(114)는, 파일 속성에 대한 신속한 검색과 동시에 또는 순차적으로 일어날 수 있는 내부(또는 심층) 파일 검색을 나타내는 하나 이상의 라인을 포함하는 예시적인 경우에서, 추가 검색 자원 집합을 하부 메뉴 섹션에 제공할 수 있다. 따라서, 도시된 예에서, 사용자가 "lo" 텍스트를 입력할 때, 내부 텍스트("lo")에 대해 파일 시스템(118)의 현재 포인트 또는 현재 레벨의 파일들을 검사할 수 있다. 그 텍스트 문자열을 포함하는 파일이 검색되고, 그것이 검색되었을 때 검색 박스(114)에 제공될 수 있다. 적중(hit)이 내부적으로 검색되는 속도는, 파일 시스템(118)의 현재 포인트 또는 현재 레벨에 있는 파일의 수, 입력 검색 용어, 유형 또는 그 파일 시스템에서의 인덱스 존재 유무, 또는 기타 요인에 따라 다를 수 있다.

[0016] 따라서, 본 발명의 한 관점에 따라, 검색 활동을 개시하는 사용자에게, 파일 속성에 일치하는 결과(예시적으로, 검색 박스(114)의 상부 반)와 내부 파일 내용에 일치하는 결과(하부 반)를 포함하여, 동시에 그리고 이를 수행하기 위한 추가의 다른 옵션을 활성화할 필요 없이, 이들 결과가 생성될 때 실시간으로, 이 결과에 대한 멀티파트 뷰가 제공될 수 있다.

[0017] 또한, 본 발명의 실시예의 다른 관점에 따르면, 검색 박스(114)에 제공된 결과가 펼쳐질 때, 파일 시스템(118)의 다른 포인트 또는 다른 레벨로 그 검색 활동을 확장할 수 있는 추가의 자동 옵션이 사용자에게 제공될 수 있다. 이러한 경우 그리고 도 3에 상세히 도시되어 있는 바와 같이, 본 발명의 실시예에 따르면, 본 시스템은 파일 시스템(118)의 현재 레벨(120)에서의 검색 결과를 반환할 수 있다. 이들 결과는 자동으로 생성된 검색 확장 또는 옵션이 검색 박스(114)에 제공됨으로써 일어날 수 있다. 도시된 실시예에서, 이들 확장은 일치하는 파일 또는 다른 적중을 더 많이 찾거나 또는 더 일치하는 파일 또는 다른 적중을 찾기 위한 시도에서, 사용자가 입력한 것과 동일한 검색 용어가 적용될 수 있는, 파일 시스템(118)의 다른 레벨 또는 수정된 레벨(112) 또는 다른 포인트 또는 다른 위치를 하이라이트하는 것을 포함할 수 있다.

[0018] 사용자는 기업 디렉토리 또는 조직 연락처 목록, 개인 파일 폴더 또는 라이브러리, 가장 최근에 액세스된 파일 목록, 또는 파일 시스템(118)의 수정되거나 다른 포인트 또는 레벨과 같이, 그 위치에서의 추가의 검색을 활성화시키기 위해 수정된 레벨(122)을 하이라이트할 수 있다. 그 계속되거나 또는 확장된 검색의 결과는 마

참가지로 검색 박스(114)에 제공될 수 있다. 수정된 레벨(112)은, 일치하거나 또는 관련된 이름을 갖는 디렉토리 또는 현재 레벨(112)에 대해 부모, 자식 또는 다른 관계에 있는 디렉토리로 이동하는 것과 같은 논리 규칙에 의해, 가장 최근에 액세스된 파일 목록을 찾는 것과 같이 디폴트로, 또는 기타 규칙 또는 기준에 의하여, 예를 들어 파일 시스템(118)의 한 레벨 위로 이동하거나 또는 한 레벨 아래로 이동하는 것과 같이, 소정의 관계 규칙에 기초하여 선택될 수 있다.

[0019] 따라서 사용자에게 제공되는 검색 옵션은, 사용자가 자신이 보고 있는 디렉토리 또는 기타 계층적 레벨을 수작업으로 변경할 필요 없이, 파일 시스템(118)의 소정의 관련 위치 또는 논리적으로 관련된 위치를 더 볼 수 있도록 자동으로 꾸며져(prim) 있다. 다른 실시예에서, 검색 확장 옵션의 제공은, 파일 시스템의 현재의 레벨(120)에서의 결과의 양 또는 유형, 또는 기타 매개변수에 상관없이, 자동으로 제공될 수 있다. 다른 실시예에서, 검색 박스(114)에서의 검색 확장 옵션의 트리거링은, 검색 용어 전체 또는 그 일부에 기초하는 속성 및 내용에 대한 검색이 일치하는 결과가 없을 경우, 또는 사용자가 필요한 것을 찾는 것보다 더 작은 적중을 생성하는 경우와 같이, 규정된 기준에서 조건화될 수 있다. 실시예에서, 사용자는 최소 임계값을 입력할 수 있고 또는 디폴트로 설정될 수 있다. 다른 트리거링 조건도 가능하다.

[0020] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 검색 및 파일 관리 처리 전반을 도시한다. 단계(402)에서, 처리가 시작된다. 단계(404)에서, 사용자는, 예를 들어, 운영 체제의 파일 관리 툴바를 선택함으로써, 응용 프로그램의 파일 검색 기능을 선택하고 이어서 운영 체제 자원을 호출함으로써, 또는 다른 메뉴 또는 선택으로, 파일 검색 옵션을 개시할 수 있다. 단계(406)에서, 검색 용어 입력 박스(112) 또는 예를 들어 타이핑된 검색 용어를 수신하는 다른 인터페이스를 통해, 사용자 입력이 수신될 수 있다. 단계(408)에서, 사용자 입력에 기초하여, 파일 시스템 계층구조의 현재의 디렉토리, 폴더 또는 다른 포인트 또는 다른 레벨에서와 같이, 파일 시스템(118)의 현재 레벨에서 파일 속성을 검색하는 신속한 검색 활동이 개시될 수 있다. 예를 들어, ".memo" 확장자를 갖거나 또는 "Smith"가 작성한 모든 파일이 검색되어 파일 시스템(118)의 현재 포인트 또는 현재 레벨에서 정렬될 수 있다.

[0021] 단계(410)에서, 파일 시스템(118)의 현재 레벨에서의 속성에 대한 신속한 검색의 실행 결과는, 예를 들어, 검색 박스(114)를 통해, 워드 휠 유형의 방식으로 또는 다른 방식으로 사용자에게 제공될 수 있다. 단계(412)에서, 예를 들어, 사용자 입력과 일치하는 텍스트 또는 문자열에 대해, 파일을 열고 내부적으로 검색하는 것 또는 파일 인덱스를 포함하는 순차적 또는 동시의 심층 파일 검색이, 현재의 디렉토리 또는 폴더 내에서와 같이, 파일 시스템(118)의 현재 포인트 또는 현재 레벨에서 개시될 수 있다.

[0022] 단계(414)에서, 예를 들어, 메뉴 분리기 또는 라인으로 파일 속성에 기초한 실시간 검색 결과와 분리하여, 검색 박스(114)를 통해, 파일 내부 내용에 대한 신속한 심층 검색의 결과가 사용자에게 제공될 수 있다. 단계(416)에서, 신속한 속성 검색 및/또는 심층 파일 검색의 결과에 따라, 현재 입력된 검색 용어에 기초하는 검색을 파일 시스템(118)의 계층구조의 다른 포인트 또는 다른 레벨로 확장하는 선택가능한 검색 확장 박스가 사용자에게 제공될 수 있다.

[0023] 단계(418)에서, 예를 들어 사용자가 검색 박스(114)의 하이라이트된 디렉토리, 파일 또는 다른 프롬프트를 활성화할 때, 파일 시스템(118)의 다른 포인트 또는 다른 레벨로의 검색 확장이 개시될 수 있다. 본 실시예에서, 사용자가 검색 용어 입력 박스(112)에 입력했던 것과 동일한 검색 용어가 검색 박스(114)의 하이라이트된 부분에 미리 입력되어 있을 수도 있고 또는 그렇지 않을 수도 있다. 본 실시예의 신속한 결과는 검색 활동으로의 멀티 레벨 확장이 진행됨에 따라 검색 박스(114)를 통해 마찬가지로 제공될 수 있다.

[0024] 단계(420)에서, 검색 박스(114) 또는 다른 인터페이스의 뷰는, 예를 들어 파일 시스템(118)의 다른 레벨에 위치하고 있는 파일 집합 또는 클릭되거나 또는 하이라이트된 파일과 같은, 기타 결과, 또는 사용자 선택 또는 하이라이트된 파일을 디스플레이하기 위해 갱신될 수 있다. 뷰가 파일 시스템(118)의 새로운 포인트 또는 새로운 레벨로 이동할 때, 파일은 오픈되어 정렬되거나 또는 조작될 수 있다. 본 실시예에서, 이전 레벨은 흐리게 된 디렉토리, 폴더 또는 다른 객체로서 저장되거나 또는 디스플레이될 수 있다. 단계(422)에서, 처리는 반복될 수 있으며, 이전의 처리 포인트로 반환될 수 있고, 또는 추가의 처리 포인트로 점프하거나 또는 종료할 수 있다.

[0025] 본 발명의 기술된 설명은 도시적인 것이며, 당업자들은 구성 및 구현을 수정할 수 있다. 예를 들어, 본 발명에서는 일반적으로 인터페이스가 단일 검색 박스 또는 기능을 디스플레이하는 플랫폼으로 설명되었지만, 실시예에서는, 일치 또는 부분적인 일치가 발견될 때 예를 들어 캐스케이드 검색 박스와 같은 다수의 검색 박스 또는 다른 인터페이스들이 생성될 수 있다.

[0026] 마찬가지로, 본 발명이 일반적으로 실시예에서는 로컬 하드 디스크 또는 기타 기억 장치에서 검색을 실행하는 것으로 설명되었지만, 하나 이상의 로컬, 원격 또는 분산 기억 장치 또는 파일 시스템에서, 독립적으로 또는 조합하여 자동 검색이 수행될 수 있다. 예를 들어, 원격 서버 디스크가 검색될 수 있고, 또는 기억 장치 영역 네트워크(storage area network:SAN)와 결합하여 로컬 하드 디스크가 검색될 수 있다. 마찬가지로, 연속으로 또는 동시에 다수의 로컬 디스크 또는 다른 매체가 검색될 수 있다.

[0027] 본 실시예에서 단수인 것으로 기술된 기타 하드웨어, 소프트웨어 또는 기타 자원은 분배될 수 있고, 마찬가지로 실시예에서 분산된 것으로 기술된 자원은 조합될 수 있다. 또한, 본 발명이 문자열 또는 용어가 타이핑될 때 단일 검색 용어에 기초하여 신속한 검색을 포함하는 것으로서 일반적으로 기술되었지만, 본 실시예에서는, 예를 들어 부울 연산을 이용하여, 검색에 대해 다수의 또는 합동(join) 검색 용어가 수용될 수도 있다. 따라서 본 발명의 범위는 이하의 청구항에 의해서만 제한되도록 의도된다.

산업상 이용 가능성

[0028] 본 발명을 이용하여 사용자는, 파일 시스템 계층구조에서의 현재의 레벨 또는 포인트에서 파일 속성 또는 내용에 기초하여 파일 시스템 전체에 대한 검색을 개시할 수 있는 선택가능한 검색 확장을 동적으로 생성할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0006] 도 1은 본 발명의 실시예에 따라, 입력 검색 용어에 기초하여 선택가능한 검색을 동적으로 생성하기 위한 시스템 및 방법이 동작할 수 있는 플랫폼을 도시하는 도면.

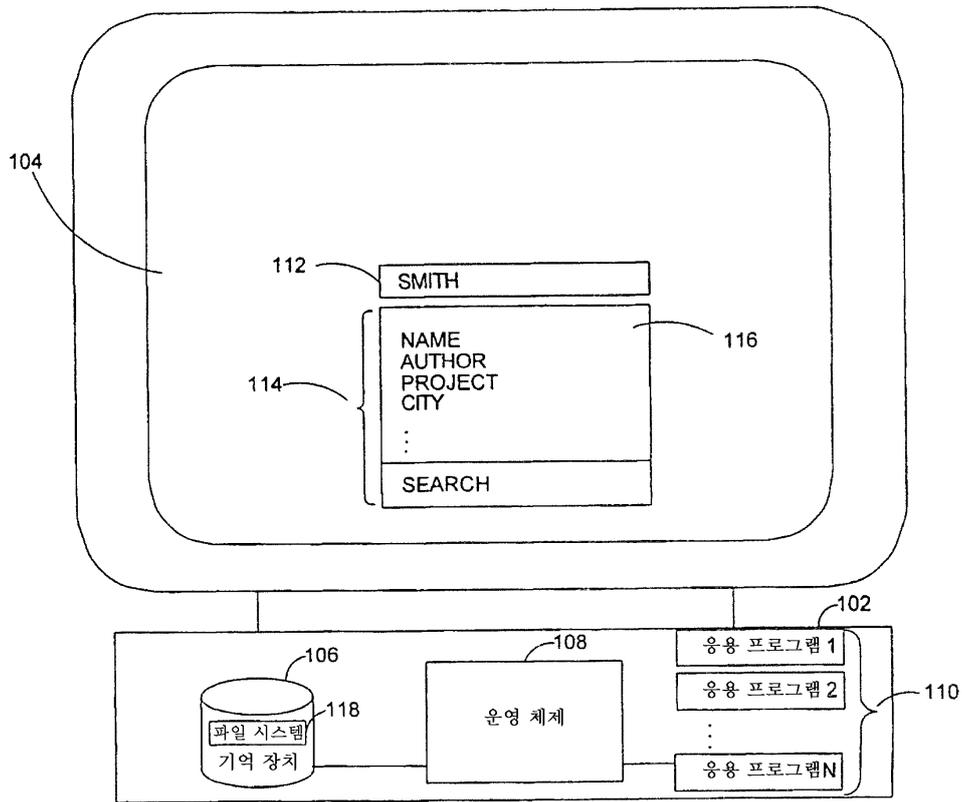
[0007] 도 2는 본 발명의 실시예에 따른 입력 검색 박스를 포함하는 검색 기능 또는 인터페이스를 도시하는 도면.

[0008] 도 3은 멀티 레벨 검색을 포함하는, 다른 관점의 본 발명의 실시예에 따른 검색 기능 또는 인터페이스를 도시하는 도면.

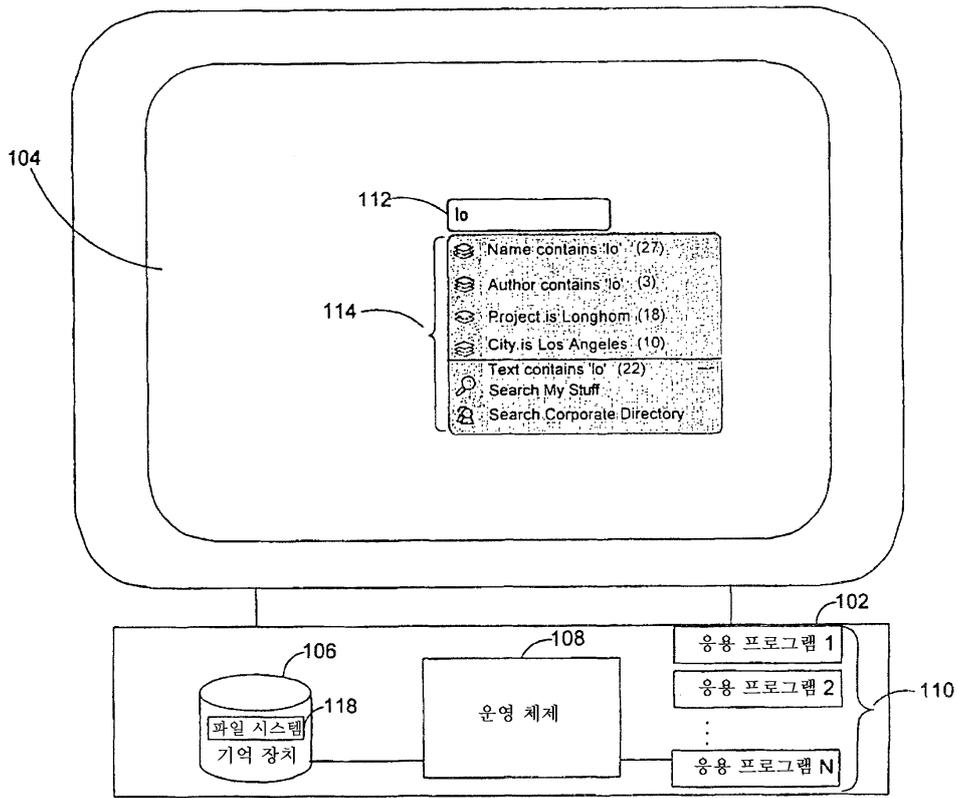
[0009] 도 4는 본 발명의 실시예에 따른, 검색 확장 처리 전반의 흐름도를 도시하는 도면.

도면

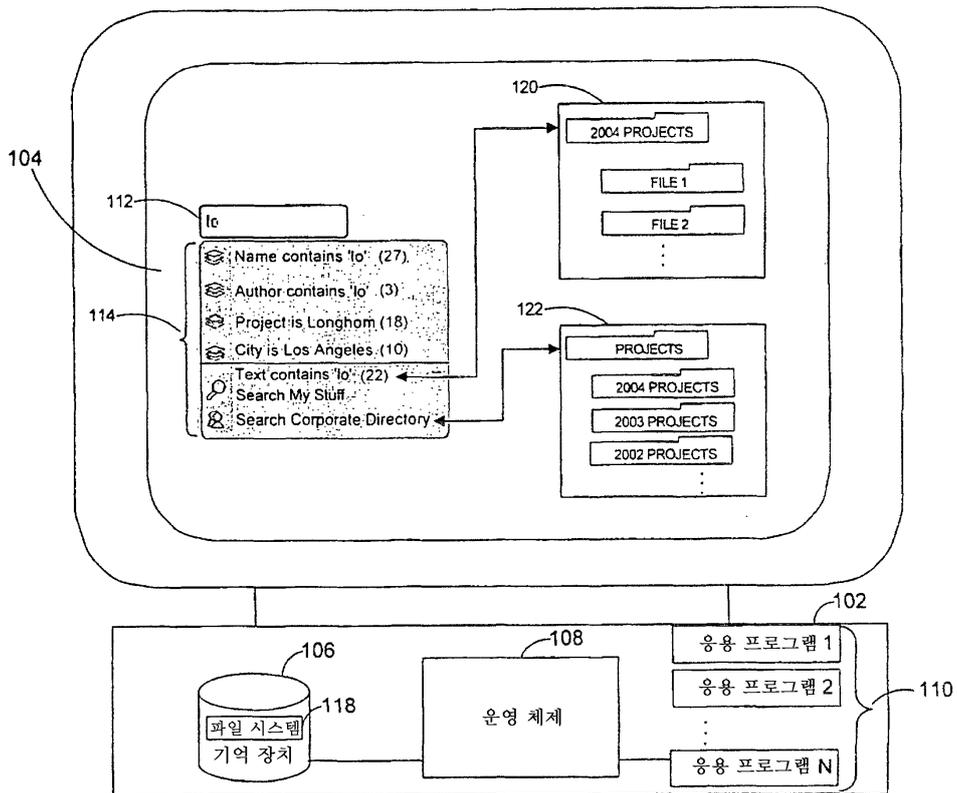
도면1



도면2



도면3



도면4

