



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년08월26일
(11) 등록번호 10-1651524
(24) 등록일자 2016년08월22일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 17/00 (2006.01) G06F 17/30 (2006.01)
G06Q 50/30 (2012.01)
(21) 출원번호 10-2011-7007500
(22) 출원일자(국제) 2009년09월01일
심사청구일자 2014년09월01일
(85) 번역문제출일자 2011년03월31일
(65) 공개번호 10-2011-0050707
(43) 공개일자 2011년05월16일
(86) 국제출원번호 PCT/US2009/055616
(87) 국제공개번호 WO 2010/025474
국제공개일자 2010년03월04일
(30) 우선권주장
61/093,441 2008년09월01일 미국(US)
(56) 선행기술조사문헌
US06718365 B1
US20060230356 A1
US20080046840 A1
US20080195674 A1

(73) 특허권자
구글 인코포레이티드
미국 캘리포니아 마운틴 뷰 엠피시어터 파크웨이
1600 (우:94043)
(72) 발명자
굿거, 벤
미국 94043 캘리포니아주 마운틴 뷰 산 루이스 애
비뉴 넘버24 1983
머피, 글렌
미국 94043 캘리포니아주 마운틴 뷰 엠피시어터
파크웨이 1600 구글 인코포레이티드 내
라코위스키, 브라이언
미국 94301 캘리포니아주 팔로 알토 에베레트 애
비뉴 386
(74) 대리인
특허법인 남앤드남

전체 청구항 수 : 총 19 항

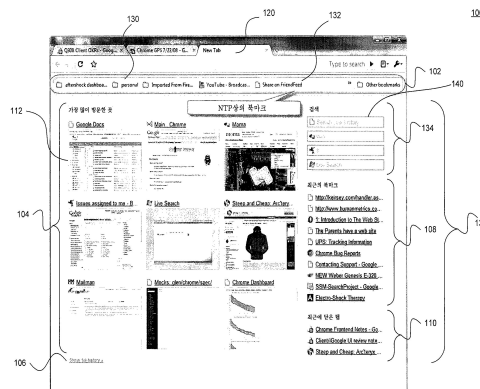
심사관 : 박진아

(54) 발명의 명칭 브라우저의 새로운 탭 페이지 및 북마크 톨바

(57) 요약

본 발명은 웹 브라우저와 같은 브라우저에서 탐색하는 것에 관한 것이다. 제1 실시예에서, 시스템은 브라우저에서 새로운 탭을 생성한다. 상기 시스템은 새로운 탭 페이지를 생성하는 새로운 탭 모듈을 포함한다. 상기 새로운 탭 페이지는 사용자 맞춤형 탐색 옵션을 포함한다. 상기 새로운 탭 모듈은 상기 새로운 탭 페이지를 상기 브라우저상에 상기 새로운 탭의 사용자에게 디스플레이하기 위한 신호를 전송한다. 제2 실시예에서, 북마크 톨바를 디스플레이하는 컴퓨터에 의해 구현된 방법이 개시된다. 새로운 사이트를 탐색하려는 사용자 의도를 신호하는 사용자 입력이 수신된다. 상기 사용자 입력에 응답하여 버튼을 갖는 톨바가 디스플레이되어 북마크된 페이지를 탐색한다.

대표도



명세서

청구범위

청구항 1

컴퓨팅 장치상의 브라우저에서 탭형 인터페이스(tabbed interface)를 변경하는 방법으로서,

컴퓨팅 장치상에서 동작하는 브라우저의 인스턴스를 생성하는 단계 - 상기 브라우저는 사용자와 연관된 다수의 탭을 갖는 상기 탭형 인터페이스를 포함함 -;

상기 컴퓨팅 장치상에서 동작하는 상기 브라우저의 상기 탭형 인터페이스에서 새로운 탭을 열기 위한 제1 사용자 입력을 상기 컴퓨팅 장치상에서 수신하는 단계 - 상기 새로운 탭은 상기 탭형 인터페이스의 제1 위치에 포지셔닝된(positioned) 콘텐츠 영역을 포함하고, 상기 콘텐츠 영역은 상기 사용자에 의해 요청된 사이트를 디스플레이하기 위해 활용됨 -;

상기 제1 사용자 입력의 수신에 응답하여, 상기 제1 위치와는 다른 상기 탭형 인터페이스의 제2 위치에 포지셔닝된 전체 툴바를 디스플레이하는 단계 - 상기 전체 툴바는 적어도 북마크된 페이지들과 연관된 탐색 버튼들을 포함함 -;

상기 새로운 탭 내에서 새로운 사이트를 탐색하기 위한 제2 사용자 입력을 상기 컴퓨팅 장치상에서 수신하는 단계; 및

상기 제2 사용자 입력에 응답하여, 상기 새로운 사이트가 상기 탭형 인터페이스의 상기 제1 위치에 포지셔닝된 상기 새로운 탭의 상기 콘텐츠 영역에 디스플레이되도록 상기 탭형 인터페이스의 상기 제2 위치로부터 상기 전체 툴바와 상기 북마크된 페이지들과 연관된 상기 탐색 버튼들을 제거하는 단계

를 포함하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 전체 툴바와 상기 북마크된 페이지들과 연관된 상기 탐색 버튼들은 상기 제1 사용자 입력을 수신한 것에 응답하여서만 디스플레이되는, 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 전체 툴바를 디스플레이하는 단계는 상기 사용자에 의해 선택된 선호도 설정을 기초로 상기 전체 툴바와 상기 북마크된 페이지들과 연관된 상기 탐색 버튼들을 디스플레이하는 단계를 포함하는, 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

새로운 탭을 열기 위한 상기 제1 사용자 입력에 응답하여, 적어도 사용자의 과거 보기 이력(past viewing history)을 기초로 상기 사용자에게 맞춤화된(customized) 새로운 탭 페이지를 생성하는 단계; 및

상기 새로운 탭 페이지 상에 복수의 대표 사이트에 대한 썸네일들을 디스플레이하는 단계 - 상기 각각의 대표 사이트는 상기 사용자의 과거 보기 이력의 특징들 및 상기 대표 사이트의 특징들과 연관된 총 점수를 기초로 선택됨 -

를 더 포함하는 방법.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 대표 사이트의 특징들은 적어도 상기 대표 사이트와 연관된 페이지들을 위해 요구되는 저장 공간의 크기 및 상기 대표 사이트와 연관된 페이지들 상에 디스플레이되는 컬러의 수를 포함하는, 방법.

청구항 6

브라우저에서 탭형 인터페이스를 변경하는 시스템으로서,

동작하는 브라우저의 인스턴스를 생성하도록 구성된 컴퓨팅 장치 - 상기 브라우저는 사용자와 연관된 다수의 탭을 갖는 상기 탭형 인터페이스를 포함함 -; 및

상기 컴퓨팅 장치상에서 구현된 북마크 툴바 모듈

을 포함하고, 상기 북마크 툴바 모듈은,

상기 컴퓨팅 장치상에서 동작하는 상기 브라우저의 상기 탭형 인터페이스에서 새로운 탭을 열기 위한 제1 사용자 입력을 수신하고 - 상기 새로운 탭은 상기 탭형 인터페이스의 제1 위치에 포지셔닝된 콘텐츠 영역을 포함하고, 상기 콘텐츠 영역은 상기 사용자에게 의해 요청된 사이트를 디스플레이하기 위해 활용됨 -,

상기 제1 사용자 입력의 수신에 응답하여, 상기 제1 위치와는 다른 상기 탭형 인터페이스의 제2 위치에 포지셔닝된 전체 툴바를 디스플레이하고 - 상기 전체 툴바는 적어도 북마크된 페이지들과 연관된 탐색 버튼들을 포함함 -,

상기 새로운 탭 내에서 새로운 사이트를 탐색하기 위한 제2 사용자 입력을 수신하고,

상기 제2 사용자 입력에 응답하여, 상기 새로운 사이트가 상기 탭형 인터페이스의 상기 제1 위치에 포지셔닝된 상기 새로운 탭의 상기 콘텐츠 영역에 디스플레이되도록 상기 탭형 인터페이스의 상기 제2 위치로부터 상기 전체 툴바와 상기 북마크된 페이지들과 연관된 상기 탐색 버튼들을 제거하도록 구성된, 시스템.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 전체 툴바와 상기 북마크된 페이지들과 연관된 상기 탐색 버튼들은 상기 제1 사용자 입력을 수신한 것에 응답하여서만 디스플레이되는, 시스템.

청구항 8

제6항에 있어서,

상기 북마크 툴바 모듈은 상기 사용자에게 의해 선택된 선호도 설정을 기초로 상기 전체 툴바와 상기 북마크된 페이지들과 연관된 상기 탐색 버튼들을 디스플레이하도록 또한 구성되는, 시스템.

청구항 9

제6항에 있어서, 상기 시스템은,

새로운 탭 모듈

을 더 포함하고, 상기 새로운 탭 모듈은,

새로운 탭을 열기 위한 상기 제1 사용자 입력에 응답하여, 적어도 사용자의 과거 보기 이력을 기초로 상기 사용자에게 맞춤화된 새로운 탭 페이지를 생성하고,

상기 새로운 탭 페이지 상에 복수의 대표 사이트에 대한 섬네일들을 디스플레이하도록 구성되고,

상기 각각의 대표 사이트는, 상기 사용자의 과거 보기 이력의 특징들 및 상기 대표 사이트의 특징들과 연관된 총 점수를 기초로 선택되는, 시스템.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 대표 사이트의 특징들은, 적어도 상기 대표 사이트와 연관된 페이지들을 위해 요구되는 저장 공간의 크기 및 상기 대표 사이트와 연관된 페이지들 상에 디스플레이되는 컬러의 수를 포함하는, 시스템.

청구항 11

제9항에 있어서, 상기 사용자의 과거 보기 이력의 특징들은, 적어도 상기 대표 사이트와 연관된 페이지들과의 사용자 상호작용의 횟수 및 상기 사용자가 상기 대표 사이트와 연관된 페이지들을 보는데 소비한 시간의 길이를 포함하는, 시스템.

청구항 12

명령어들을 저장하는 컴퓨터 판독가능 저장매체로서, 상기 명령어들은 컴퓨팅 장치에 의해 실행될 때, 상기 컴퓨팅 장치로 하여금,

상기 컴퓨팅 장치에서 동작하는 브라우저의 인스턴스를 생성하고 - 상기 브라우저는 사용자와 연관된 다수의 탭을 갖는 탭형 인터페이스를 포함함 -,

상기 컴퓨팅 장치상에서 동작하는 상기 브라우저의 상기 탭형 인터페이스에서 새로운 탭을 열기 위한 제1 사용자 입력을 수신하고 - 상기 새로운 탭은 상기 탭형 인터페이스의 제1 위치에 포지셔닝된 콘텐츠 영역을 포함하고, 상기 콘텐츠 영역은 상기 사용자에게 의해 요청된 사이트를 디스플레이하기 위해 활용됨 -,

상기 제1 사용자 입력의 수신에 응답하여, 상기 제1 위치와는 다른 상기 탭형 인터페이스의 제2 위치에 포지셔닝된 전체 툴바를 디스플레이하고 - 상기 전체 툴바는 적어도 북마크된 페이지들과 연관된 탐색 버튼들을 포함함 -,

상기 새로운 탭 내에서 새로운 사이트를 탐색하기 위한 제2 사용자 입력을 수신하고,

상기 제2 사용자 입력에 응답하여, 상기 새로운 사이트가 상기 탭형 인터페이스의 상기 제1 위치에 포지셔닝된 상기 새로운 탭의 상기 콘텐츠 영역에 디스플레이되도록 상기 탭형 인터페이스의 상기 제2 위치로부터 상기 전체 툴바와 상기 북마크된 페이지들과 연관된 상기 탐색 버튼들을 제거하도록 하는,

컴퓨터 판독가능 저장매체.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 전체 툴바와 상기 북마크된 페이지들과 연관된 상기 탐색 버튼들은 상기 제1 사용자 입력에 응답하여서만 디스플레이되는, 컴퓨터 판독가능 저장매체.

청구항 14

제12항에 있어서,

상기 전체 툴바와 상기 북마크된 페이지들과 연관된 상기 탐색 버튼들은 상기 사용자에게 의해 선택된 선호도 설정을 기초로 디스플레이되는, 컴퓨터 판독가능 저장매체.

청구항 15

제12항에 있어서, 상기 컴퓨팅 장치에 의해 실행될 때, 상기 컴퓨팅 장치로 하여금,

새로운 탭을 열기 위한 상기 제1 사용자 입력에 응답하여, 적어도 사용자의 과거 보기 이력을 기초로 상기 사용자에게 맞춤형된 새로운 탭 페이지를 생성하고,

상기 새로운 탭 페이지 상에 복수의 대표 사이트에 대한 썸네일들을 디스플레이하도록 하는 - 상기 각각의 대표 사이트는 상기 사용자의 과거 보기 이력의 특징들 및 상기 대표 사이트의 특징들과 연관된 총 점수를 기초로 선택됨 -

명령어들을 더 저장하는 컴퓨터 판독가능 저장매체.

청구항 16

제15항에 있어서,

상기 대표 사이트의 특징들은 적어도 상기 대표 사이트와 연관된 페이지들을 위해 요구되는 저장 공간의 크기 및 상기 대표 사이트와 연관된 페이지들 상에 디스플레이되는 컬러의 수를 포함하는, 컴퓨터 판독가능 저장매체.

청구항 17

제15항에 있어서, 상기 사용자의 과거 보기 이력의 특징들은, 적어도 상기 대표 사이트와 연관된 페이지들과의 사용자 상호작용의 횟수 및 상기 사용자가 상기 대표 사이트와 연관된 페이지들을 보는데 소비한 시간의 길이를 포함하는, 컴퓨터 판독가능 저장매체.

청구항 18

컴퓨팅 장치상의 전체 북마크 툴바를 디스플레이하는 방법으로서,

상기 컴퓨팅 장치상에서 동작하는 브라우저의 인스턴스를 생성하는 단계 - 상기 브라우저는 사용자와 연관된 다수의 탭을 갖는 탭형 인터페이스를 포함함 -;

상기 컴퓨팅 장치상에서 사용자가 어드레스 바 위에서 포인터를 호버링(hovering)하는 것을 나타내는 제1 사용자 입력을 수신하는 단계 - 상기 어드레스 바는 상기 탭형 인터페이스의 제1 위치에 포지셔닝되고 적어도 어드레스 필드를 포함함 - ;

상기 제1 사용자 입력의 수신에 응답하여, 상기 제1 위치와는 다른 상기 탭형 인터페이스의 제2 위치에 포지셔닝된 전체 툴바를 디스플레이하는 단계 - 상기 전체 툴바는 적어도 북마크된 페이지들과 연관된 탐색 버튼들을 포함함 -;

상기 컴퓨팅 장치상에서 새로운 사이트를 탐색하는 제2 사용자 입력을 수신하는 단계; 및

상기 제2 사용자 입력에 응답하여, 상기 새로운 사이트가 상기 탭형 인터페이스의 제3 위치에 포지셔닝된 새로운 탭의 콘텐츠 영역에서 디스플레이되도록 상기 탭형 인터페이스의 상기 제2 위치로부터 상기 전체 툴바 및 상기 북마크된 페이지들과 연관된 상기 탐색 버튼들을 제거하는 단계

를 포함하는 방법.

청구항 19

제18항에 있어서, 상기 사용자의 과거 보기 이력의 특징들은, 적어도 대표 사이트와 연관된 페이지들과의 사용자 상호작용의 횟수 및 상기 사용자가 상기 대표 사이트와 연관된 페이지들을 보는데 소비한 시간의 길이를 포함하는, 방법.

청구항 20

삭제

청구항 21

삭제

청구항 22

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 일반적으로 브라우저에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 브라우저는 콘텐츠를 검색하고 사용자로 하여금 그 콘텐츠와 상호작용할 수 있게 해주는 애플리케이션이다. 일 예에서, 브라우저는 인터넷과 같은 하나 이상의 네트워크에 걸쳐 콘텐츠를 검색할 수 있다. 마이크로소프트(MICROSOFT)의 인터넷 익스플로러 6(INTERNET EXPLORER 6) 브라우저는 웹 브라우저의 한 종류이다. 브라우저의 다른 예로는 애플(APPLE)의 사파리(SAFARI) 브라우저, 오페라 소프트웨어(OPERA SOFTWARE)의 오페라 브라우저, 및 <http://www.caminobrowser.org/>에서 입수가 가능한 카미노(CAMINO) 브라우저가 있다.

[0003] 많은 브라우저들은 툴바를 포함하고 있다. 그러한 한 가지의 툴바는 북마크 툴바이다. 사용자가 북마크 툴바에서 버튼을 선택하면, 그 사용자는 북마크 페이지로 안내될 수 있다.

[0004] 일부 브라우저는 탭형 인터페이스(tabbed interface)를 제공한다. <http://www.mozilla.com/>에서 입수가 가능한 파이어폭스 2(FIREFOX 2) 브라우저는 탭형 인터페이스를 갖춘 브라우저의 예이다. 탭형 인터페이스에서, 각 브라우저 윈도우는 각 탭이 한 페이지를 디스플레이할 수 있는 다수의 탭을 구비할 수 있다. 단일 윈도우에서는,

한 번에 한 페이지만 볼 수 있다. 만일 사용자가 탭을 선택하면, 그 탭과 연관된 페이지가 디스플레이된다. 각 브라우저 윈도우는 다수의 탭을 포함하기 때문에, 사용자가 단일 윈도우 내에서 많은 페이지를 열 수 있게 해준다.

[0005] 사용자가 새로운 탭을 열면, 그 새로운 탭은 빈(blank) 것일 수 있다. 페이지를 탐색하기 위해, 사용자는, 예를 들면, 그 페이지의 어드레스를 어드레스 바에 타이핑할 필요가 있을 수 있다. 어드레스를 타이핑하는 일은 사용자에게 시간 낭비일 수 있다. 그 대신, 사용자는 북마크 툴바에서 버튼을 선택하여 페이지를 탐색할 수 있다. 그러나, 북마크 툴바를 항상 열어 놓게 되면 주요 화면 공간을 차지하게 된다.

[0006] 브라우저 탐색을 개선하는 방법 및 시스템이 필요하다.

발명의 내용

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명은 웹 브라우저와 같은 브라우저에서 탐색하는 것에 관한 것이다. 제1 실시예에서, 방법은 컴퓨팅 장치상의 브라우저에서 새로운 탭을 생성한다. 상기 컴퓨팅 장치에서 새로운 탭 페이지가 생성된다. 상기 새로운 탭 페이지는 사용자 맞춤형 탐색 옵션을 포함한다. 상기 새로운 탭 페이지는 상기 브라우저상의 상기 새로운 탭에서 사용자에게 디스플레이된다.

[0008] 제2 실시예에서, 시스템은 브라우저에서 새로운 탭을 생성한다. 상기 시스템은 새로운 탭 페이지를 생성하는 새로운 탭 모듈을 포함한다. 상기 새로운 탭 페이지는 사용자 맞춤형 탐색 옵션을 포함한다. 상기 새로운 탭 모듈은 상기 새로운 탭 페이지를 상기 브라우저상의 상기 새로운 탭에서 사용자에게 디스플레이하기 위한 신호를 전송한다.

[0009] 제3 실시예에서, 방법은 북마크 툴바를 컴퓨팅 장치상에 디스플레이한다. 상기 컴퓨팅 장치에서 새로운 사이트를 탐색하려는 사용자 의도를 신호하는 사용자 입력이 수신된다. 상기 사용자 입력에 응답하여 버튼을 갖는 툴바가 디스플레이되어 북마크한 페이지를 탐색한다.

[0010] 본 발명의 다른 실시예, 특징, 및 장점뿐만 아니라, 본 발명의 다양한 실시예들의 구조 및 동작은 첨부 도면을 참조하여 이하에서 상세히 설명된다.

도면의 간단한 설명

[0011] 본 명세서에 포함되고 본 명세서의 일부를 구성하는 첨부 도면은 본 발명을 예시하며, 또한 본 상세한 설명과 함께, 본 발명의 원리를 설명하고 관련 기술분야에서 숙련된 자가 본 발명을 만들고 사용할 수 있게 해주는 역할을 한다.

도 1은 실시예에 따른 브라우저에서 새로운 탭의 스크린샷의 도면이다.

도 2는 실시예에 따라서 사용자가 새로운 페이지를 탐색할 수 있게 해주는 브라우저 시스템을 예시하는 도면이다.

도 3은 실시예에 따라서 입력 저장소를 갱신하는 방법을 예시하는 흐름도이다.

도 4는 실시예에 따라서 새로운 탭을 디스플레이하는 방법을 예시하는 흐름도이다.

도 5는 북마크 툴바를 보여주는 스크린샷의 도면이다.

구성요소가 처음 나타나는 도면은 전형적으로 대응 참조부호의 맨 왼쪽의 숫자 또는 숫자들로 표시된다. 도면에서, 같은 참조부호는 동일한 또는 기능적으로 유사한 구성요소를 나타낼 수 있다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0012] 본 발명의 실시예는 사용자로 하여금 웹 브라우저와 같은 브라우저에서 새로운 페이지를 탐색하는데 도움을 준다. 본 발명의 실시예는 사용자가 브라우저에서 새로운 페이지를 탐색할 수 있게 해준다. 실시예들에 대한 다음의 상세한 설명에서, "일 실시예", "실시예", "예시적인 실시예" 등의 언급은 기술되는 실시예가 특정한 특징, 구조, 또는 특성을 포함할 수 있지만, 모든 실시예가 반드시 그러한 특정한 특징, 구조, 또는 특성을 포함하지는 않을 수 있음을 나타낸다. 또한, 이러한 문구는 반드시 동일한 실시예를 지칭하지는 않는다. 또한, 실시예와 관련하여 특정한 특징, 구조, 또는 특성이 기술된 경우, 명시적으로 기술되든 그렇지 않든 간에 당업

자의 지식 범위 내에서 다른 실시예들과 관련하여 그러한 특징, 구조, 또는 특성을 실현하는 것으로 생각된다.

- [0013] 본 명세서에서 사용되는 용어 "페이지"는 단일의 브라우저 콘텐츠 영역 윈도우에 함께 디스플레이되는 콘텐츠를 지칭한다. 예를 들면, 페이지는 HTML 문서, 아도브(Adobe) PDF 문서, 플래시 파일, 또는 이들의 조합일 수 있다. 예를 들면, HTML 문서는 다른 HTML 문서와 링크하는 프레임을 포함할 수 있다. 다른 예시적인 실시예에서, HTML 문서는 플러그 인에 의해 해석되는 플래시 파일과의 링크를 포함할 수 있다.
- [0014] 본 명세서에서 사용되는 용어 "사이트"는 일련의 관련 페이지들을 지칭한다. 예를 들면, GMAIL 이메일 서비스는 사이트가 될 수 있다. GMAIL 서비스에는 여러 페이지가 있을 수 있다. 예를 들면, GMAIL 서비스에는 로그인 페이지, 사용자의 인박스(inbox)를 디스플레이하는 페이지, 사용자의 설정을 변경하는 페이지 및 아무것도 디스플레이하지는 않지만 브라우저에게 다른 페이지로 방향을 전환하라고 명령하는 빈(blank) 페이지가 있을 수 있다. 이러한 예는 단지 예시적인 것에 불과하고 본 발명을 제한하는 것은 아니다.
- [0015] 실시예에서, 브라우저 시스템은 사용자가 웹 브라우저에서 새로운 탭을 열 때 사용자에게 개인화된 옵션을 제공한다. 사용자가 새로운 탭을 열면, 웹 브라우저는 그 탭 내에 최근에 방문한 사이트들을 디스플레이할 수 있다. 최근에 방문한 각 사이트마다, 그 사이트를 예시하는 썸네일(thumbnail) 이미지가 디스플레이될 수 있다. 사용자가 썸네일 중 하나를 선택하면, 사용자는 그 사이트를 탐색할 수 있다.
- [0016] 다른 실시예에서, 브라우저 시스템은 사용자가 새로운 페이지를 탐색하려는 사용자의 의도를 표시하면 북마크 톨바를 디스플레이한다. 북마크 톨바는 사용자가, 예를 들면, 새로운 탭을 열 때 디스플레이될 수 있다. 이러한 실시예 및 다른 실시예는 아래에서 상세히 설명된다.
- [0017] 도 1은 브라우저 시스템의 스크린샷을 예시하는 도면(100)을 디스플레이한다. 도면(100)은 새로운 탭(120)을 포함한다. 일예에서, 브라우저 시스템은 사용자가 새로운 탭을 열기 위해 컨트롤-T와 같은 키보드 단축키를 누름에 따라 새로운 탭(120)을 열 수 있다. 다른 예에서, 브라우저 시스템은 사용자가 새로운 탭을 열기 위해 "파일(File)"과 같은 메뉴에서 "새로운 탭(New Tab)"과 같은 옵션을 선택함에 따라 새로운 탭(120)을 열 수 있다. 새로운 탭(120)은 또한 사용자가 새로운 윈도우를 열 때 디스플레이되거나 또는 브라우저 시스템이 시작할 때 홈페이지로서 디스플레이될 수 있다. 이러한 예는 단지 예시적인 것에 불과하다.
- [0018] 새로운 탭(120)은 북마크 톨바(102)를 포함한다. 실시예에서, 브라우저 시스템은 사용자가 새로운 페이지를 탐색하려는 행위를 취할 때 북마크 톨바(102)를 디스플레이한다. 새로운 페이지를 탐색하려는 행위의 일예는 도면(100)에 도시된 바와 같은 새로운 탭을 여는 것이다. 사용자가 새로운 탭(120)에서 페이지를 탐색할 때, 북마크 톨바(102)는 사라져서 주요 화면 공간을 절감할 수 있다.
- [0019] 새로운 탭(120)은 콘텐츠 영역(136)을 포함한다. 브라우저가 페이지를 탐색할 때, 그 페이지는 렌더링되어(rendered) 콘텐츠 영역(136)에 디스플레이된다. 그러나, 사용자가 페이지를 탐색하기 전에는, 콘텐츠 영역(136)은 도 1에 도시된 바와 같이 새로운 탭 페이지를 디스플레이한다.
- [0020] 새로운 탭(120)의 새로운 탭 페이지는 자주 방문하는 일련의 사이트들을 보여주는 패널(104)을 포함한다. 자주 방문하는 각각의 사이트들은 구글 독스(GOOGLE DOCS)의 썸네일(112)과 같은 사이트의 대표 페이지의 썸네일 이미지로 나타낸다. 사용자가 어떤 사이트의 썸네일 이미지를 선택하면, 사용자는 그 사이트로 안내될 수 있다. 패널(104)에서 디스플레이할 사이트를 어떻게 선택하는지와 각 사이트마다의 썸네일을 어떻게 결정하는지에 대해서는 아래에서 상세히 설명된다. 사용자는 소수의 페이지를 정기적으로 자주 찾는 경향이 있다. 사용자가 새로운 탭을 열 때 사용자가 가장 자주 방문하는 사이트를 디스플레이함으로써, 브라우저 시스템은 사용자로 하여금 그들 사이트를 빠르고 쉽게 탐색하게 해 줄 수 있다. 결국, 사용자가 가장 자주 방문하는 사이트를 패널(104)에 디스플레이하면 사용자 경험을 향상시키는 결과를 가져온다.
- [0021] 전술한 바와 같이, 패널(104)은 자주 방문하는 소수의 사이트를 새로운 탭 페이지에 디스플레이한다. 새로운 탭 페이지는 또한, 선택될 때, 브라우저가 방문 사이트들의 이력을 모두 탭(120)에 디스플레이하게 하는 링크(106)를 갖는다. 방문 사이트들의 이력은 썸네일 이미지들의 리스트 또는 일련의 썸네일 이미지들로서 디스플레이될 수 있다. 방문 사이트들의 이력은 사이트에 얼마나 최근에 방문하였는지, 사이트에 얼마나 자주 방문하였는지, 또는 이들 둘의 어떤 조합으로 순서가 매겨질 수 있다.
- [0022] 새로운 탭 페이지는 또한 사용자 검색 옵션을 제공하는 패널(134)을 포함한다. 패널(134)은 사용자가 사용자의 이력 내에 있는 사이트 또는 페이지들만 검색할 수 있게 해주는 필드(140)를 포함할 수 있다. 예를 들면, 사용자가 필드(140)에 검색 스트링(string)을 입력하면, 브라우저 시스템은 사용자의 이력 내에 있는 사이트 또는

페이지들을 검색할 수 있다. 이로써 사용자는 이전에 방문한 사이트를 쉽게 찾을 수 있게 된다.

- [0023] 필드(140) 외에, 패널(134)은 다양한 검색 엔진을 이용하여 검색하는 필드를 포함할 수 있다. 패널(134)은 최근에 또는 자주 사용되는 검색 엔진을 검색하는 필드를 포함할 수 있다. 대안으로, 패널(132)은 구글(GOOGLE) 검색 엔진과 같이 인기 있는 검색 엔진을 검색하는 필드를 디스플레이할 수 있다.
- [0024] 또한, 새로운 탭 페이지는 최근에 사용된 북마크를 디스플레이하는 패널(108)을 포함한다. 각각의 북마크는 연관된 페이지 어드레스를 갖는다. 패널(110)은, 선택될 때, 페이지가 콘텐츠 영역(136)에 디스플레이되게 하는 링크들의 리스트를 포함한다.
- [0025] 종종, 사용자는 최근에 닫은 페이지를 탐색하기를 원한다. 이런 이유로, 새로운 탭 페이지는 최근에 닫은 탭들의 페이지와의 링크를 갖는 패널(110)을 포함할 수 있다. 일례에서, 사용자가 탭을 닫을 때마다, 닫은 탭에 디스플레이된 페이지의 어드레스는 저장된다. 저장된 어드레스는 패널(110) 내 링크들에 사용된다. 패널(110)은, 선택될 때, 저장된 어드레스의 페이지가 검색되어 콘텐츠 영역(136)에 디스플레이되게 하는 링크들의 리스트를 포함한다.
- [0026] 새로운 탭 페이지는 또한 권장 사이트들과의 링크를 디스플레이할 수 있다. 권장 사이트는, 예를 들면, 사용자의 이력을 평가하고 사용자의 이력에 따라 사용자가 좋아할 수 있는 사이트를 결정함으로써 결정될 수 있다.
- [0027] 도 2는 실시예에 따라 사용자가 새로운 페이지를 탐색할 수 있게 해주는 브라우저 시스템(200)을 예시하는 도면이다. 브라우저 시스템(200)은 브라우저 프로세스(202) 및 렌더러 프로세스(210)를 포함한다. 브라우저 프로세스(202)는 웹 콘텐츠를 검색하고 그 웹 콘텐츠를 렌더링하는 렌더러 프로세스(210)와 통신한다. 비록 브라우저 프로세스(202) 및 렌더러 프로세스(210)가 별개의 프로세스로 예시되어 있을지라도, 당업자들에게는 이들 프로세스가 단일 프로세스로 결합될 수 있음이 이해될 것이다. 또한, 렌더러 프로세스(210)는 하나 이상일 수 있다. 예를 들면, 각 탭마다 하나의 렌더러 프로세스(210)가 있을 수 있다.
- [0028] 브라우저 프로세스(202)는 인터넷과 같은 하나 이상의 네트워크를 통해 하나 이상의 웹 서버(도시되지 않음)와 통신하여 콘텐츠를 검색할 수 있다. 브라우저 프로세스(202)는 사용자가 데이터를 입력하고, 명령을 입력하고, 또는 다른 제어 정보를 브라우저 프로세스(202)에 제공하게 해주는 입력(도시되지 않음)과 통신할 수 있다. 브라우저 프로세스(202)는 다양한 탭 및 렌더러 프로세스(210)의 생성 및 파기를 제어할 수 있다. 브라우저 프로세스(202)는 또한 탭 바에서 탭들에 어떻게 순서를 매길지에 대해 제어할 수 있다. 일단 브라우저 프로세스(202)가 웹 콘텐츠를 검색하면, 브라우저 프로세스(202)는 렌더러 프로세스(210)와 통신하여 탭에서 그 콘텐츠를 렌더링하고 디스플레이할 수 있다. 브라우저 프로세스(210)는 리소스 디스패처(dispatcher) 모듈(206)을 이용하여 프로세스 간 통신 채널(208)을 통해 렌더러 프로세스(210)와 통신할 수 있다.
- [0029] 리소스 디스패처 모듈(206)은 렌더러 프로세스(210)에 대한 요청들을 패키징한다. 리소스 디스패처 모듈(206)은, 예를 들면, 브라우저 프로세스(202)에서 개별 I/O 스레드(thread)를 실행할 수 있다. 리소스 디스패처 모듈(206)은 렌더러 프로세스(210)의 기능 호출(function call)을 IPC 메시지로 변환할 수 있다. 리소스 디스패처 모듈(206)은 IPC 메시지를 프로세스 간 통신 채널(208)을 통해 렌더러 프로세스(210)에 전송할 수 있다. 프로세스 간 통신 채널(208)은 공유 메모리 또는 명명된 파이프(named pipe)를 포함하는 어떤 형태의 프로세스 간 통신일 수 있다.
- [0030] 렌더러 프로세스(210)는 웹페이지 렌더링 모듈(204)을 포함할 수 있다. 웹페이지 렌더링 모듈(204)은 브라우저 시스템(200)의 핵심 기능 중 일부를 제공하는 애플리케이션 프레임워크일 수 있다. 예를 들면, 웹페이지 렌더링 모듈(204)은 페이지에서 사용자에게 디스플레이되는 웹 콘텐츠의 모두 또는 일부를 나타내는 데이터 구조를 유지할 수 있다. 웹페이지 렌더링 모듈(204)은 또한 웹 콘텐츠의 일부를 해석하고 렌더링할 수 있다. 예를 들면, 웹페이지 렌더링 모듈(204)은 HTML 및 XML을 분석하고 렌더링할 수 있다. 웹페이지 렌더링 모듈(204)은 또한 자바스크립트(JavaScript)와 같은, 웹 콘텐츠에 삽입된 몇 가지 스크립트를 실행할 수 있다. 웹페이지 렌더링 모듈(204)이 웹 콘텐츠에서 플러그-인 콘텐츠를 발견한 경우, 웹페이지 렌더링 모듈(204)은 웹 플러그-인을 호출하여 그 플러그 인을 해석할 수 있다. 웹페이지 렌더링 모듈(204)은 <http://webkit.org/>에서 입수가능한 웹킷(WebKit)을 포함할 수 있지만, 이것으로 제한되지 않는다.
- [0031] 렌더러 프로세스(210)는 또한 새로운 탭 모듈(212) 및 북마크 톨바 모듈(220)을 포함한다. 이들 모듈이 브라우저 시스템(200)의 렌더러 프로세스(210)에 배치되어 있지만, 이러한 모듈은 또한 당업자에게 공지된 바와 같이 브라우저 프로세스(202) 또는 다른 프로세스에도 배치될 수 있다.

- [0032] 북마크 툴바 모듈(220)은 사용자가 새로운 페이지를 탐색하려는 행위를 취할 때 새로운 북마크 툴바를 디스플레이한다. 북마크 툴바 모듈(220)은 도 1의 북마크 툴바(102)와 같은 북마크 툴바를 디스플레이할 수 있다. 예를 들면, 북마크 툴바 모듈(220)은 새로운 탭을 열기 위한 사용자 입력을 수신할 수 있다. 다른 예에서, 북마크 툴바 모듈(220)은 어드레스 바 위에서, 마우스에 의해 제어되는 포인터와 같은 포인터를 사용자가 호버링(hovering)함에 따라 사용자 입력을 수신할 수 있다. 이러한 두 가지 행위는 모두 새로운 페이지를 탐색하기 위한 사용자의 의도를 신호할 수 있다. 사용자가 새로운 페이지를 탐색하려 시도할 때 단지 북마크 툴바를 디스플레이함으로써, 본 발명의 실시예는 주요 화면 공간을 절감한다. 또한, 본 발명의 실시예는 사용자가 그들 페이지의 탐색을 가장 원할 때 북마크한 페이지를 디스플레이한다.
- [0033] 북마크 툴바 모듈(220)은 또한 언제든지 북마크 툴바를 디스플레이할 수 있다. 예를 들면, 사용자는 북마크 툴바를 항상 볼 수 있는 사용자 선호도를 설정할 수 있다. 사용자 선호도가 설정됨에 따라서, 북마크 툴바 모듈(220)은 사용자가 새로운 페이지를 탐색하기 위한 행위를 취할 때뿐만 아니라, 지속적으로 북마크 툴바를 디스플레이할 수 있다.
- [0034] 새로운 탭 모듈(212)은 도 1의 새로운 탭(120)과 같은 새로운 탭이 디스플레이되도록 한다. 도 1에서와 같이, 새로운 탭 모듈(212)은 사용자에게 개인화된 새로운 탭 페이지를 생성한다. 새로운 탭 모듈(212)은 사용자의 과거 이력에 따라 새로운 탭 페이지를 생성할 수 있다. 새로운 탭 모듈(212)은 페이지 매칭기(matcher) 모듈(218), 자주 방문하는 사이트 모듈(216), 페이지 선택기 모듈(224), 섬네일 캡처 모듈(226), 및 페이지 매칭기 모듈(218)을 포함한다. 새로운 탭 모듈(212)은 또한 이력 저장소(222)에 결합된다.
- [0035] 일반적으로, 새로운 탭 모듈(212)은 다음과 같이 동작할 수 있다. 사용자가 새로운 페이지에 방문할 때, 페이지 매칭기 모듈(218)은 그 페이지가 어느 사이트에 속하는지를 결정한다. 새로운 탭 모듈(212)은 사이트 방문에 따라 이력 저장소(222)를 갱신한다. 사용자가 새로운 탭을 열 때, 가장 많이 방문하는 페이지 사이트 모듈(216)은 이력 저장소(222)에 의거하여 가장 많이 방문하는 사이트를 결정한다. 각 사이트마다, 그 사이트의 섬네일 이미지가 페이지 선택기 모듈(224) 및 섬네일 캡처 모듈(226)에 의해 결정된다. 자주 방문하는 사이트 모듈(216)에 의해 결정된 가장 많이 방문하는 사이트를 이용하면, 새로운 탭 생성기 모듈은 가장 많이 방문하는 사이트의 섬네일 이미지를 갖는 새로운 탭 페이지를 생성할 수 있다. 새로운 탭 모듈(212)의 동작 및 그 구성 요소는 아래에서 더욱 상세히 설명된다.
- [0036] 페이지 매칭기 모듈(218)은 페이지가 어느 사이트에 속하는지를 결정한다. 이러한 동작은 브라우저(200)가 페이지에 방문할 때마다 수행될 수 있다. 대안으로, 페이지들의 이력은 이력 저장소(222)에 저장될 수 있으며 그 페이지들은 다른 시간에, 이를 테면, 비동기적인 스레드에 의해, 또는 새로운 탭이 로드될 때 사이트들까지 매칭될 수 있다. 페이지가 어느 사이트에 속하는지를 결정하기 위해, 페이지 매칭기 모듈(218)은 사이트의 여러 페이지의 어드레스들(이를 테면 URL 어드레스들)을 비교할 수 있다. 실시예에서, 페이지 매칭기 모듈(218)은 어드레스의 도메인 이름에 의거하여 페이지들을 한 사이트에 매칭시킬 수 있다. 만일 몇 개의 페이지가 도메인 이름이 같은 어드레스를 갖는 경우, 그들 페이지는 한 사이트로 함께 그룹화될 수 있다. 페이지 매칭기 모듈(218)은 또한 사용자의 이력을 조사함으로써 페이지들을 사이트들로 그룹화할 수 있다. 예를 들면, 페이지 매칭기 모듈(218)은 사용자가 순차적으로 방문한 페이지들을 한 사이트로 그룹화할 수 있다. 다른 예에서, 페이지 매칭기 모듈(218)은 페이지들을 사이트들로 그룹화하는 어드레스와 함께 사용자의 이력을 모두 이용할 수 있다. 페이지 매칭기 모듈(218)은 방문 페이지, 그 페이지의 섬네일 이미지, 및 그 페이지의 사이트를 이력 저장소(222)에 저장할 수 있다. 페이지 매칭기 모듈(218)의 동작은 도 3에서 더욱 상세히 설명된다.
- [0037] 이력 저장소(222)는 각 방문 페이지를 각 페이지의 섬네일과 함께 저장할 수 있다. 대안으로, 이력 저장소(222)는 각 사이트마다 하나의 섬네일을 저장할 수 있다. 그 경우, 페이지의 섬네일이 캡처되어 저장되기 전에, 페이지 선택기 모듈(224)은 그 페이지가 사이트를 나타내는 페이지인지를 결정해야 한다.
- [0038] 페이지 선택기 모듈(224)은 사이트를 나타내는 페이지를 결정할 수 있다. 페이지 선택기 모듈(224)은 사이트의 페이지들 중에서 대표 페이지를 선택할 수 있다. 실시예에서, 사용자가 방문할 때마다, 페이지 선택기 모듈(224)은 페이지가 해당 사이트의 현재 저장된 대표 페이지보다 더 좋은지를 결정할 수 있다. 페이지 선택기 모듈(224)은 페이지의 파일크기, 페이지의 컬러, 페이지와의 사용자의 상호작용 횟수, 및 사용자가 페이지를 보는데 소비한 시간의 길이에 의거하여 대표 페이지를 선택할 수 있다. 페이지 선택기 모듈(224)은 이들 팩터의 어떤 것 또는 모두에 의거하여 점수를 결정할 수 있다. 만일 점수가 사이트의 최상 점수를 초과하면, 그 사이트에 대한 새로운 페이지가 결정된다. 새로운 페이지의 섬네일은 새로운 탭에서 해당 사이트를 나타내기 위해 사용될 수 있다. 만일 페이지의 섬네일 이미지가 아직 캡처되지 않았다면, 섬네일 캡처 모듈(226)은 사이트에 대

한 새로운 섬네일을 캡처할 수 있다.

- [0039] 섬네일 이미지를 캡처하기 위해, 섬네일 캡처 모듈(226)은 페이지 상부의 스크린샷을 촬영할 수 있다. 종종, 페이지 상부는 배너 광고를 포함하므로, 섬네일 캡처 모듈(226)은 페이지 상부의 약간 아래 영역의 스크린샷을 촬영할 수 있다. 때대로, 다른 시간대에는 다른 페이지 부분이 로드된다. 그러므로, 섬네일 캡처 모듈(226)은 특정 시간을 대기한 다음에 스크린샷을 촬영할 수 있다. 대안으로, 섬네일 캡처 모듈(226)은 로드할 페이지의 모든 요소를 기다린 다음에 스크린샷을 촬영할 수 있다. 일단 섬네일 캡처 모듈(226)이 스크린샷을 촬영하면, 섬네일 캡처 모듈(226)은 스크린샷의 해상도를 줄여서 섬네일 이미지를 생성할 수 있다.
- [0040] 이력 저장소(222)는 사용자의 이력을 저장한다. 이력 저장소(222)는 각 방문 페이지의 섬네일 이미지를 저장할 수 있다. 대안으로, 이력 저장소(222)는 각 사이트의 섬네일 이미지만을 저장할 수 있다. 이력 저장소(222)는 영구적 또는 비영구적인 메모리에 내장될 수 있다. 그 예로서, 이력 저장소(222)는 플랫폼(flat) 파일 또는 플랫폼 파일들의 조합일 수 있다. 이력 저장소(222)는 <http://www.mysql.com/>에서 입수가능한 MYSQL 데이터베이스, 또는 <http://sqlite.org/>에서 입수가능한 SQLITE 데이터베이스와 같은 데이터베이스일 수 있다. 이력 저장소(222)는 새로운 탭 페이지의 생성을 지원하는 별도의 저장소일 수 있다. 이력 저장소(222)는 또한 브라우저 캐시, 어드레스 이력 리스트, 링크 컬러링 데이터베이스 또는 브라우저 시스템에서 사용되는 다른 이력 저장소와 결합될 수 있다. 이력 저장소(222)는 또한 사용자의 클라이언트 머신에서 멀리 떨어져 있는 별도의 서버에 내장될 수 있다. 이러한 예는 단지 예시적인 것에 불과하다.
- [0041] 전술한 바와 같이, 사용자가 열면, 새로운 탭 생성기 모듈(214)은 도 1에 도시된 새로운 탭과 같은 새로운 탭 페이지를 생성한다. 일례에서, 새로운 탭 생성기 모듈(214)은 새로운 탭 페이지를 렌더링할 수 있다. 대안으로, 새로운 탭 생성기 모듈(214)은 HTML 파일과 같은, 다른 컴포넌트, 이를 테면, 웹페이지 렌더링 모듈(204)에 의해 렌더링되는 새로운 탭 페이지를 나타내는 데이터를 렌더링할 수 있다.
- [0042] 새로운 탭은 자주 방문하는 사이트를 보여주는 패널을 구비할 수 있다. 자주 방문하는 사이트는 자주 방문하는 사이트 모듈(216)에 의해 결정된다. 자주 방문하는 사이트 모듈(216)은 사용자가 사이트에 방문한 빈도, 사용자가 사이트에 얼마나 최근에 방문했는지, 또는 이들 둘의 조합에 의거하여 자주 방문하는 사이트를 결정할 수 있다. 자주 방문하는 사이트 모듈(216)은 사용자가 사이트에 방문한 이후 경과한 시간을 사용자가 브라우저 시스템(200)을 마지막으로 사용한 이후의 시간량만큼 줄여줄 수 있다. 자주 방문하는 사이트 모듈(216)에 의해 결정된 자주 방문하는 사이트를 이용하면, 새로운 탭 생성기 모듈(214)은 새로운 탭에 패널을 생성할 수 있다.
- [0043] 새로운 탭 생성기 모듈(214)은 또한 다른 패널을 생성할 수 있다. 예를 들면, 새로운 탭 생성기 모듈(214)은 검색 필드를 포함하는 패널, 이를 테면, 도 1의 패널(134), 최근에 사용한 북마크를 포함하는 패널, 이를 테면, 패널(108), 및 최근에 닫은 탭을 보여주는 패널, 이를 테면, 패널(110)을 생성할 수 있다.
- [0044] 브라우저 시스템(200)은 브라우저를 지원할 수 있는 모든 컴퓨팅 장치에서 구현될 수 있다. 이러한 컴퓨팅 장치는, 다음으로 제한되지 않지만, 명령어를 실행하고 저장하는 프로세서 및 메모리를 갖는 컴퓨팅 장치를 포함할 수 있다. 이러한 장치는 소프트웨어, 펌웨어, 및 하드웨어를 포함할 수 있다. 소프트웨어는 하나 이상의 애플리케이션 및 오퍼레이팅 시스템을 포함할 있다. 하드웨어는 프로세서, 메모리 및 사용자 인터페이스 디스플레이를 포함할 수 있지만, 이것으로 제한되지 않는다. 마우스, 터치 감지 스크린과 같은 선택적 입력 장치, 또는 미래에 개발되는 어떤 상호작용 방법이 사용될 수 있다. 웹 브라우저를 지원할 수 있는 예시적인 컴퓨팅 장치는 컴퓨터, 워크스테이션, 이동 장치, 셋톱 박스, 또는 컴퓨터 클러스터(cluster)를 포함할 수 있지만, 이것으로 제한되지 않는다.
- [0045] 리소스 디스패처 모듈(206), 웹페이지 렌더링 모듈(204), 새로운 탭 모듈(212), 새로운 탭 생성기 모듈(216), 자주 방문하는 사이트 모듈(216), 페이지 매칭기 모듈(218), 페이지 선택기 모듈(224), 섬네일 캡처 모듈(226) 및 북마크 툴바(220)는 각기 하드웨어, 소프트웨어, 펌웨어, 또는 이들의 어떤 조합으로 구현될 수 있다.
- [0046] 도 3은 실시예에 따라서 이력 저장소를 갱신하는 방법(300)을 예시하는 흐름도이다. 실시예에서, 방법(300)은 도 2의 브라우저 시스템(200)의 동작시에 사용될 수 있다. 비록 방법(300)의 단계들 중 일부가 브라우저 시스템에 대하여 설명될지라도, 방법(300)은 당업자에게 공지된 다른 문맥 내에서 사용될 수 있음을 인식해야 한다.
- [0047] 방법(300)은 단계(302)에서 페이지를 방문함으로써 시작한다. 브라우저는 사용자 요청에 응답하여 페이지를 방문할 수 있다. 예를 들면, 사용자는 브라우저를 새로운 페이지로 안내하는 링크 또는 북마크를 선택할 수

있다. 다른 예에서, 사용자는 브라우저를 새로운 페이지로 안내하는 어드레스를 입력할 수 있다. 또한, 브라우저는 새로운 페이지를, 예를 들어, 그 페이지가 홈페이지인 경우 시작시에 그 새로운 페이지를 로드할 수 있다.

[0048] 단계(302)에서 브라우저 시스템은, 예를 들면, HTTP 요청을 페이지의 어드레스에서 식별된 웹 서버에 전송함으로써 그 페이지를 방문할 수 있다. 웹 서버는 브라우저 시스템에 HTTP 응답을 반송할 수 있다. HTTP 응답은 적어도 페이지의 일부를 포함할 수 있다.

[0049] 단계(304)에서 페이지의 사이트가 결정된다. 전술한 바와 같이, 사이트는 관련 페이지들을 결합한 것이다. 페이지가 속하는 사이트를 결정하기 위해, 브라우저 시스템은 페이지들의 URL 패턴을 비교할 수 있다. 일 실시예에서, 브라우저 시스템은 URL들이 동일한 도메인 이름을 갖는 경우 두 페이지가 동일한 사이트인 것으로 결정한다. 예를 들면, "http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page"라는 어드레스를 갖는 페이지 및 "http://en.wikipedia.org/wiki/Portal.Arts"라는 어드레스를 갖는 페이지는 이들 페이지가 동일한 도메인 이름 "en.wikipedia.org"을 갖기 때문에 동일한 사이트로 매칭될 수 있다. 다른 실시예에서, 두 페이지는 이들 도메인 이름의 일부, 이를 테면, 제1 및 제2 레벨이 일치하는 경우 동일한 사이트로 매칭될 수 있다. 예를 들면, "http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page"라는 어드레스를 갖는 페이지 및 "http://de.wikipedia.org/wiki/Portal:Kunst_und_Kultur"라는 어드레스를 갖는 페이지는 이들 도메인 이름이 "wikipedia.org"라는 상위 두 레벨이 동일하기 때문에 동일한 사이트로 매칭될 수 있다.

[0050] 도메인 이름 매칭은 장점이 있지만, 때때로 관련 페이지들은 상이한 도메인 이름을 갖는다. 이를 해결하기 위해, 페이지들은 역시 사용자의 이력에도 의거하여 사이트들로 그룹화될 수 있다. 실시예에서, 제1 페이지가 자동으로 제2 페이지로 방향이 전환되면, 이 두 페이지는 동일한 사이트에 있을 수 있다. 예를 들면, 사이트 "http://mail.google.com"에 의해 어드레스되는 페이지는 자동으로 서명을 위해 사용자를 페이지 "http://www.google.com/accounts"로 방향 전환시킬 수 있다. 한 페이지가 자동으로 다른 페이지로 방향이 전환되므로, 그 페이지들은 동일 사이트로 그룹화될 수 있다. 또한, 사용자가 링크 또는 다른 탐색 버튼을 선택함으로써 한 페이지에서 다른 페이지로 탐색할 때, 이 두 페이지는 동일 사이트에 속할 수 있거나, 또는 이 두 페이지는 동일 사이트로 매칭될 가능성이 높을 수 있다. 예를 들면, 사용자는 보내기(submit) 버튼을 선택함으로써 "http://www.google.com/accounts/"라는 어드레스를 갖는 페이지에서 "http://mail.google.com/mail"이라는 다른 어드레스를 갖는 페이지로 전환할 수 있다. 이 경우, 이 두 페이지는 동일 사이트로 그룹화될 수 있다. 일예에서, 아마도 패스워드 관리자로 식별된 로그인 페이지, 또는 그 페이지 내 패스워드 필드는 역시 방향 전환 페이지로서 처리될 수 있다.

[0051] 실시예에서, 페이지들은 URL 패턴 매칭 및 브라우징 이력을 조합하여 매칭될 수 있다. 예를 들면, 도메인 이름이 동일한 페이지들은 항상 동일한 사이트로 그룹화될 수 있는 반면, 도메인 이름이 상이하지만 유사한 페이지들은 단지 그 페이지들이 사용자의 이력에서 인접해 있는 경우에만 그룹화될 수 있다.

[0052] 단계(306)에서, 사이트의 대표 페이지가 결정된다. 전술한 바와 같이, 단계(306)는 사용자가 페이지를 방문할 때마다 수행될 수 있다. 그 경우, 사용자가 페이지를 방문하면, 그 페이지는 사이트의 현재 대표 페이지와 비교된다. 만일 그 페이지가 대표 페이지보다 좋으면, 그 페이지는 새로운 대표 페이지가 된다. 단계(306)는 또한 새로운 탭이 인스턴스화(instantiated)된 때 또는 비동기적으로, 예를 들어, 백그라운드 스레드에서 수행될 수 있다.

[0053] 사이트의 대표 페이지를 결정하기 위해, 브라우저 시스템은, 예를 들면, 페이지의 파일크기, 페이지의 컬러, 페이지와의 사용자의 상호작용 횟수, 및 사용자가 페이지를 보는데 소비한 시간량을 고려할 수 있다. 이들 팩터는, 예를 들면, 총 점수를 구하기 위해 함께 사용될 수 있다. 일단 브라우저 시스템이 대표 페이지를 결정하면, 브라우저는 그 페이지의 스크린샷을 촬영할 수 있다. 브라우저 시스템은 스크린샷의 해상도를 줄여서 사이트를 나타내는 썸네일 이미지를 결정할 수 있다.

[0054] 콘텐츠가 많은 페이지들은 종종 그만큼 콘텐츠가 많지 않은 페이지보다 관련성이 더 있다. 이러한 이유로, 페이지의 상대적 파일 크기는 페이지를 대표 페이지로 사용할지 여부에 대한 지표로서 사용될 수 있다.

[0055] 브라우저는 종종 빈 것으로 나타난 페이지들 사이에서 일시적으로 방향 전환될 수 있다. 그 예로서, 빈 페이지는 (클릭 통과 통계치(click-through statistics)와 같은) 정보를 수집할 수 있고, 브라우저를 다른 페이지들로 방향 전환할 수 있고 또는 브라우저에게 어떤 기능을 수행하라고 명령하는 스크립트를 포함할 수 있다. 빈 페이지는 사이트의 대표 페이지로서 유용하지 않을 수 있다. 이러한 이유로, 브라우저 시스템은 페이지의 컬러를

고려하여 그 페이지를 이용하여 사이트를 나타낼지 여부를 결정할 수 있다. 일예에서, 페이지가 컬러를 많이 가질수록, 브라우저가 그 페이지를 대표 페이지로서 사용할 가능성이 더 많다.

[0056] 또한, 페이지와의 사용자의 상호작용 횟수, 및 사용자가 페이지를 보는데 소비한 시간량은 그 페이지가 얼마나 관련성이 있는지와 관련된다. 예를 들면, 사용자가 자주 방문하여 보는데 많은 시간을 소비한 페이지는 아마도 사용자가 잠시 동안 또는 덜 자주 보는 페이지보다 더 관련성이 있다.

[0057] 일단 사이트의 대표 페이지 및 썸네일 이미지가 결정되면, 단계(308)에서 이들은 이력 저장소에 저장될 수 있다. 또한, 사이트에 대한 통계치도 이력 저장소에 저장될 수 있다. 예를 들면, 사이트에 얼마나 자주 방문하는지 또는 사이트에 얼마나 최근에 방문하였는지를 기록한 데이터는 갱신될 수 있다. 이와 같이 저장된 정보는 나중에 생성되고 디스플레이되는 새로운 탭과 함께 재호출될 수 있다.

[0058] 도 4는 실시예에 따라서 새로운 탭을 디스플레이하는 방법(400)을 예시하는 흐름도이다. 방법(400)은 새로운 탭이 생성될 때 도 2의 브라우저 시스템(200)과 같은 브라우저 시스템의 동작시에 이용될 수 있다. 새로운 탭은, 예를 들면, 키보드 단축키 또는 메뉴 바에서 선택하는 것과 같은 사용자 입력에 응답하여 생성될 수 있다.

[0059] 방법(400)은 단계(402)에서 새로운 탭이 인스턴스화(instantiated)된 때 시작한다. 새로운 탭을 인스턴스화하기 위해, 브라우저 시스템은 탭 메뉴 바에 새로운 탭을 생성할 수 있다. 도 2의 브라우저 시스템(200)과 같은 일부 브라우저 시스템은 새로운 탭이 디스플레이될 때마다 새로운 렌더러 프로세스를 인스턴스화할 수 있다.

[0060] 단계(404)에서, 브라우저 시스템은 자주 방문하는 사이트를 검색할 수 있다. 실시예에서, 브라우저 시스템은 자주 방문하는 사이트를, 예를 들면, 이력 저장소에서 검색할 수 있다. 대안의 실시예에서, 브라우저 시스템은 사이트를 사용자에게 의해 이력 저장소에서 검색할 수 있으며 이력 저장소로부터의 데이터에 의거하여 어느 사이트에 자주 방문하였는지를 결정할 수 있다. 예를 들면, 브라우저 시스템은 사용자가 사이트에 방문한 횟수와 사용자가 사이트에 얼마나 최근에 방문하였는지를 고려할 수 있다. 브라우저 시스템은 사용자가 소정 시간 동안 브라우저 시스템을 사용하지 않았을 경우 사용자가 사이트에 방문한 이후의 시간을 줄여줄 수 있다.

[0061] 실시예에서, 만일 같은 날에 다수의 방문이 발생한 경우, 그러한 방문은 줄여줄 수 있다. 예를 들면, 날마다의 방문 횟수에 대수 함수(logarithmic function)가 적용될 수 있다. 그러한 방식으로, 사용자가 하루에 사이트를 다수회 방문할 때 결정된 사이트는 왜곡되지 않을 수 있다. 다른 실시예에서, 자동으로 방문한 사이트는 사용자 입력에 응답하여, 예컨대, 어드레스에 타이핑함으로써 방문한 사이트만큼 많이 가중되지 않을 수 있다.

[0062] 단계(406)에서, 브라우저 시스템은 새로운 탭 페이지를 생성할 수 있다. 새로운 탭 페이지는 가장 많이 방문한 사이트의 썸네일을 보여주는 패널을 포함할 수 있다. 새로운 탭 페이지는 또한 제시된 검색 파일, 최근의 북마크 및 다른 데이터를 갖는 패널을 포함할 수 있다. 새로운 탭 페이지는 사용자에게 디스플레이된다.

[0063] 전술한 바와 같이, 북마크 톨바는 사용자가 새로운 페이지를 탐색하기 위한 행위를 취할 때 디스플레이될 수 있다. 그러한 한 가지 행위는 새로운 탭을 여는 것이다. 그러므로, 단계(408)에서 북마크 톨바는 새로운 탭을 생성할 때 디스플레이될 수 있다.

[0064] 도 5는 북마크 톨바를 갖는 스크린샷을 도시하는 도면(500)이다. 도면(500)은 북마크 톨바(502) 및 검색 페이지를 도시한다. 전술한 바와 같이, 북마크 톨바(502)는 사용자가 새로운 페이지를 탐색할 때에만 디스플레이될 수 있다. 대안으로, 북마크 톨바(502)는, 예를 들면, 사용자가 도 5에 도시된 바와 같이 설정함에 따라 항상 볼 수 있다. 북마크 톨바(502)는 또한 사용자 인터페이스 디스플레이의 일부, 이를 테면, 어드레스 필드 위에서 사용자가 포인터를 호버링함에 따라 디스플레이될 수 있다.

[0065] 개요 및 요약서 섹션은 본 발명(들)에 의해 예상되는 본 발명의 모든 예시적인 실시예들은 아니지만 하나 이상의 예시적인 실시예들을 기술하였으며, 따라서, 본 발명 및 첨부부의 청구범위를 어떤 식으로든 제한하는 것으로 의도하지 않는다.

[0066] 본 발명은 특정한 기능의 구현 및 그 관계를 예시하는 기능적 구성 블록을 이용하여 전술하였다. 이러한 기능적 구성 블록의 경계는 본 명세서에서 설명의 편의를 위해 임의로 규정되었다. 특정 기능 및 그 관계가 적절히 수행되는 한 대안의 경계가 규정될 수 있다.

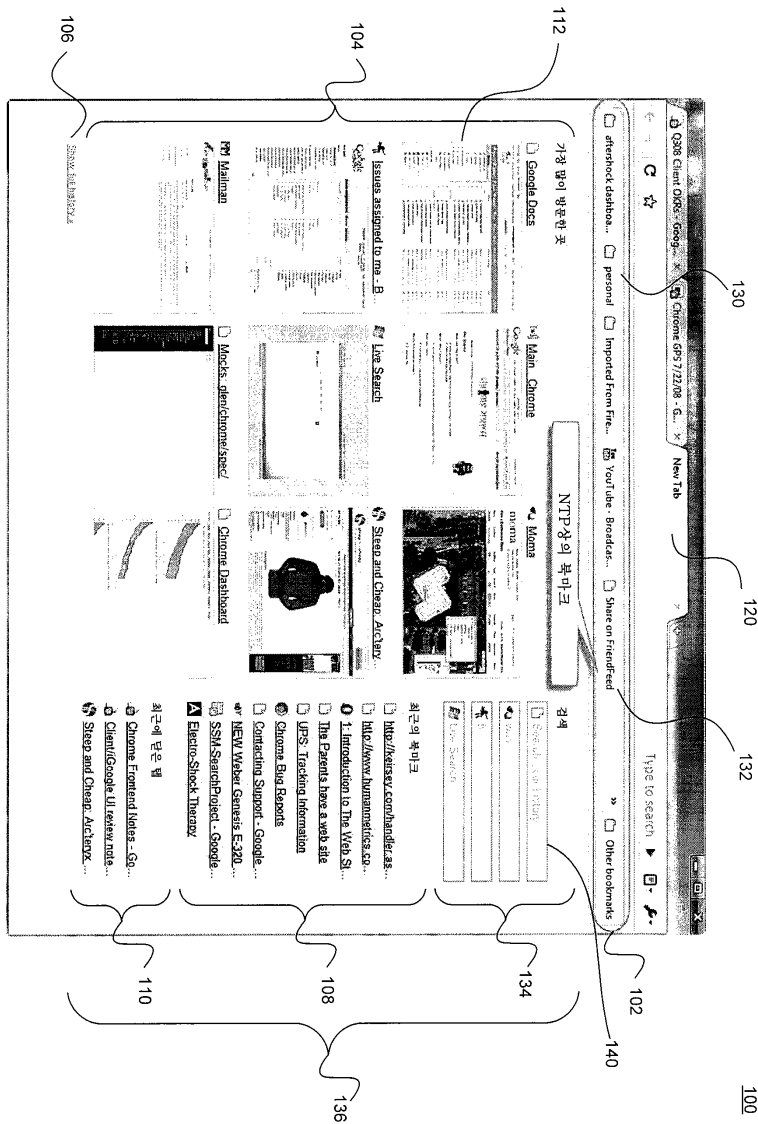
[0067] 전술한 특정 실시예들의 설명은 본 발명의 전반적인 개념으로부터 일탈함이 없이 다른 사람들이 과도한 실험없이 본 기술 분야에 속하는 지식을 적용함으로써 그러한 특정 실시예들을 쉽게 변형하고 및/또는 그러한 실시예들의 다양한 응용예에 적응할 수 있도록 본 발명의 전반적인 특징을 상세히 보여 줄 것이다. 그러므로, 그러한

적용 및 변형은 본 명세서에서 제시된 개시내용 및 지침에 따라서 개시된 실시예들의 등가물의 의미 및 범주 내에 속하는 것으로 의도된다. 본 명세서에서 어구 또는 용어는 제한을 목적으로 하는 것이 아니라 설명을 목적으로 하는 것이므로, 본 명세서의 용어 또는 어구는 본 개시내용 및 지침에 비추어 숙련자들에 의해 해석될 것으로 이해된다.

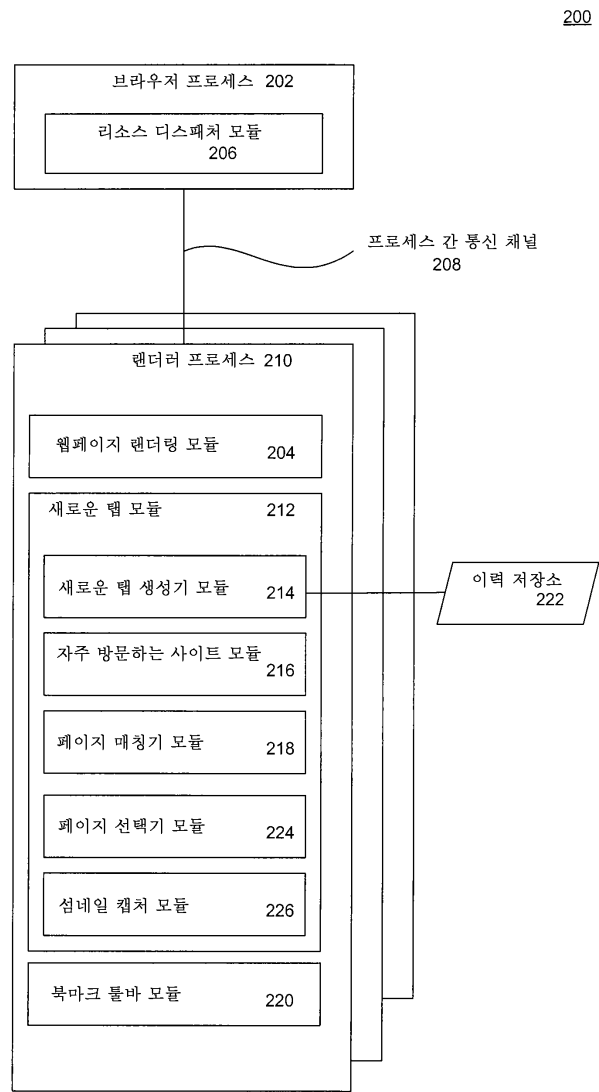
[0068] 본 발명의 적용범위 및 범주는 전술한 예시적인 실시예들의 어떤 것에 의해서도 제한되지 않아야 하며, 다음의 청구범위 및 이들의 등가물에 따라서만 규정되어야 한다.

도면

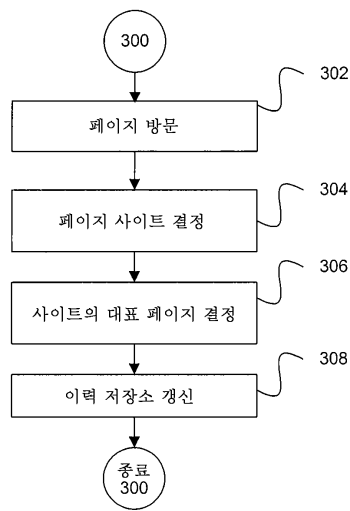
도면1



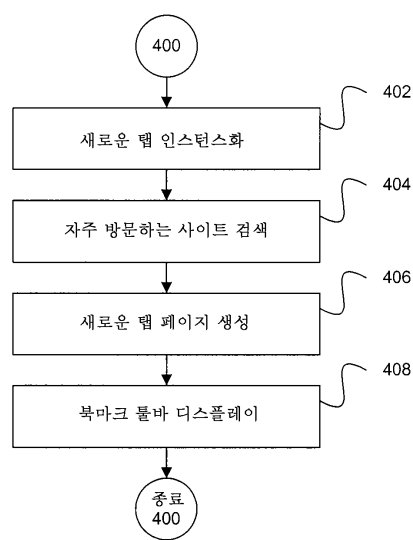
도면2



도면3



도면4



도면5

