



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년04월01일
 (11) 등록번호 10-1377379
 (24) 등록일자 2014년03월17일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06F 17/21 (2006.01) G06F 17/00 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2009-7010777
 (22) 출원일자(국제) 2007년11월29일
 심사청구일자 2012년11월02일
 (85) 번역문제출일자 2009년05월26일
 (65) 공개번호 10-2009-0087455
 (43) 공개일자 2009년08월17일
 (86) 국제출원번호 PCT/US2007/085984
 (87) 국제공개번호 WO 2008/067498
 국제공개일자 2008년06월05일
 (30) 우선권주장
 11/606,554 2006년11월30일 미국(US)
 (56) 선행기술조사문헌
 JP평성11265189 A

(73) 특허권자
마이크로소프트 코포레이션
 미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원
 마이크로소프트 웨이
 (72) 발명자
파로우키, 카림 타지
 미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로
 소프트 웨이 마이크로소프트 코포레이션 국제특허
 부 내
 (74) 대리인
제일특허법인

전체 청구항 수 : 총 20 항

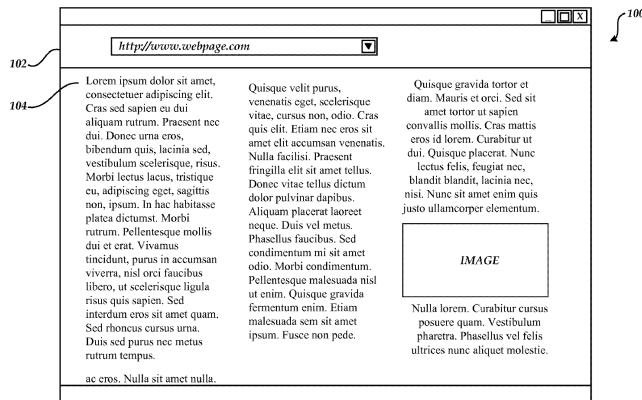
심사관 : 이복현

(54) 발명의 명칭 **보충 정보를 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 방법, 및 컴퓨터-판독가능 매체**

(57) 요약

보충 정보를 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 방법 및 컴퓨터-판독가능 매체가 제공된다. 문서 뷰는 문서가 캔버스를 채우도록 렌더링된다. 클라이언트는 문서에 연관된 보충 정보 영역 보기 요청을 수신한다. 보충 정보 영역 보기 요청에 응답하여, 문서 뷰는 문서가 캔버스를 채우지 않도록 클라이언트에서 렌더링된다. 따라서, 보충 정보 영역은 문서가 차지하지 않은 캔버스의 일부에 렌더링된다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

보충 정보(supplemental information)를 갖는 문서의 뷰를 렌더링하는 컴퓨터 구현 방법으로서,

상기 컴퓨터 구현 방법은 적어도 하나의 프로세서를 통해,

문서 콘텐츠가 디스플레이의 전체 뷰 윈도우(entire viewing window)를 포함하는 캔버스를 채우도록 상기 문서의 제1 뷰를 렌더링하는 단계,

상기 문서에 연관된 보충 정보 영역(supplemental information area)을 보기 위한 요청을 수신하는 단계,

상기 요청의 수신에 응답하여, 제2 뷰를 렌더링하도록 상기 제1 뷰를 부드럽게 줌-아웃하는(fluidly zooming out of) 단계 - 상기 제2 뷰에서는, 상기 제1 뷰에서 보이는 문서 콘텐츠가 상기 캔버스를 채우지 않으며 상기 제2 뷰에서 상기 문서 콘텐츠에 의해 점유되지 않은 상기 캔버스의 부분에 상기 보충 정보 영역이 디스플레이되도록 상기 제1 뷰에서 보이는 문서 콘텐츠가 상기 캔버스 상에 축소된 사이즈로 렌더링되고, 상기 제2 뷰가 렌더링될 때 상기 보충 정보 영역은 비어있으며,

상기 부드럽게 줌-아웃하는 단계는,

상기 제1 뷰와 연관된 제1 줌 레벨과 상기 제2 뷰와 연관된 제2 줌 레벨 사이의 줌 레벨에서의 상기 문서 콘텐츠의 뷰에 대응하는 제3 뷰를 적어도 외삽하기(extrapolate) 위한 알고리즘을 실행하는 단계 - 상기 제3 뷰는 상기 디스플레이의 해상도 및 상기 제1 뷰와 상기 제2 뷰 사이의 차(difference)에 기초하여 결정된 데이터의 양에 기초함 - , 및

상기 제1 뷰의 렌더링 및 상기 제2 뷰의 렌더링 사이에 상기 제3 뷰를 디스플레이하는 단계를 포함함 - ;

상기 제2 뷰의 렌더링 후에 상기 문서와 연관된 보충 정보를 수신하는 단계; 및

상기 제2 뷰의 렌더링 후에 상기 보충 정보 영역에 상기 수신된 보충 정보를 렌더링하는 단계를 수행하는 단계를 포함하는

보충 정보를 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 컴퓨터 구현 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 수신된 보충 정보를 상기 보충 정보 영역에 렌더링하는 단계는 상기 캔버스에서 상기 문서 콘텐츠에 의해 점유되지 않은 부분에 사용자 주석을 렌더링하는 단계를 포함하는

보충 정보를 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 컴퓨터 구현 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 사용자 주석은, 상기 제2 뷰 내에 상기 보충 정보 영역을 보여주기 하는 동안에 사용자에게 의해 작성되고 상기 사용자가 액세스 가능한 상기 문서에 연관된 정보를 포함하는

보충 정보를 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 컴퓨터 구현 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 제2 뷰를 렌더링하는 단계는, 상기 캔버스에서 상기 문서 콘텐츠에 의해 점유되지 않은 부분에 커뮤니티 주석(community annotation)을 렌더링하는 단계를 포함하는

보충 정보를 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 컴퓨터 구현 방법.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 커뮤니티 주석은, 상기 제2 뷰 내에 상기 보충 정보를 보여주기 하는 동안에 사용자에게 의해 작성되고 한 명 이상의 다른 사용자가 액세스 가능한 상기 문서에 연관된 정보를 포함하는

보충 정보를 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 컴퓨터 구현 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제2 뷰를 렌더링하는 단계는, 상기 캔버스에서 상기 문서 콘텐츠에 의해 점유되지 않은 부분에 광고를 렌더링하는 단계를 포함하는

보충 정보를 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 컴퓨터 구현 방법.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 제2 뷰를 렌더링하는 단계는, 상기 문서 콘텐츠의 뷰 크기를 상기 캔버스 크기에서 상기 캔버스보다 작은 크기로 축소시키는 단계 - 상기 축소시키는 단계는 상기 축소된 크기의 상기 문서 콘텐츠에 대응하는 데이터의 양을 이용하여 행해지며, 상기 데이터의 양은 상기 디스플레이의 해상도에 비례하고 상기 캔버스를 채우는 문서 콘텐츠의 해상도와 축소된 크기의 문서 콘텐츠의 해상도 간의 차를 포함함 - 를 포함하는

보충 정보를 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 컴퓨터 구현 방법.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 컴퓨터 구현 방법은 적어도 하나의 프로세스를 통해,

상기 문서에 연관된 상기 보충 정보 영역의 뷰를 숨기는 요청을 수신하는 단계, 및

상기 숨기는 요청에 응답하여, 상기 제2 뷰를 부드럽게 줌-인하고 상기 문서콘텐츠가 상기 캔버스를 채우도록 상기 문서의 제1 뷰를 다시 렌더링하는 단계를 더 수행하는

보충 정보를 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 컴퓨터 구현 방법.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 제1 뷰를 렌더링하는 단계는,

상기 캔버스를 채우는 문서 콘텐츠에 대응하는 데이터의 양을 이용하여 상기 문서 콘텐츠의 뷰 크기를 상기 캔버스보다 작은 크기에서 상기 캔버스 크기로 확대하는 단계 - 상기 데이터의 양은 상기 디스플레이의 해상도에 비례하고, 축소된 크기의 문서 콘텐츠의 해상도와 상기 캔버스를 채우는 문서 콘텐츠의 해상도 간의 차를 포함함 - 를 포함하는

보충 정보를 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 컴퓨터 구현 방법.

청구항 10

제1항에 있어서,

상기 문서는 월드 와이드 웹 페이지를 포함하는

보충 정보를 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 컴퓨터 구현 방법.

청구항 11

제1항에 있어서,

상기 문서는 워드 프로세싱 문서를 포함하는

보충 정보를 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 컴퓨터 구현 방법.

청구항 12

컴퓨터에 의해 실행될 때, 상기 컴퓨터로 하여금 이하의 동작을 수행하게 하는 컴퓨터-실행가능 명령어가 저장되어 있는 컴퓨터-판독가능 저장 매체로서,

상기 동작은,

문서 콘텐츠가 디스플레이의 전체 뷰 윈도우를 포함하는 캔버스를 채우도록 문서의 제1 뷰를 렌더링하는 동작;

상기 문서의 줌-아웃된 뷰를 제공하라는 상기 문서의 제1 뷰의 줌-아웃 요청을 수신하는 동작;

상기 요청의 수신에 응답하여, 상기 제1 뷰에서 보이는 상기 문서 콘텐츠가 상기 제1 뷰에서 보이는 상기 문서 콘텐츠의 크기에 비해 축소된 크기로 렌더링되고 상기 문서 콘텐츠가 상기 캔버스를 채우지 않도록 상기 문서의 제2 뷰를 렌더링하도록 상기 제1 뷰를 부드럽게 줌-아웃하는 동작 - 상기 부드럽게 줌-아웃하는 동작은,

상기 제1 뷰와 연관된 제1 줌 레벨과 상기 제2 뷰와 연관된 제2 줌 레벨 사이의 줌 레벨에서의 상기 문서 콘텐츠의 뷰에 대응하는 제3 뷰를 적어도 외삽하기 위한 알고리즘을 실행하는 동작 - 상기 제3 뷰는 상기 디스플레이의 해상도 및 상기 제1 뷰와 상기 제2 뷰 사이의 차(difference)에 기초하여 결정된 데이터의 양에 기초함 - , 및

상기 제1 뷰의 렌더링 및 상기 제2 뷰의 렌더링 사이에 상기 제3 뷰를 디스플레이하는 동작을 포함함 - ;

상기 제2 뷰에서 상기 문서 콘텐츠에 의해 점유되지 않은 상기 캔버스의 부분에 보충 정보 영역을 렌더링하는 동작 - 상기 보충 정보 영역은 상기 제2 뷰가 렌더링되는 때에 비어 있음 - ;

상기 제2 뷰의 렌더링 후에 상기 문서와 연관된 보충 정보를 수신하는 동작; 및

상기 제2 뷰의 렌더링 후에 상기 보충 정보 영역에 상기 보충 정보를 렌더링하는 동작을 포함하는 컴퓨터-판독가능 저장 매체.

청구항 13

제12항에 있어서,

상기 보충 정보는 상기 문서와 연관되고 상기 컴퓨터의 사용자가 작성한 주석을 포함하는

컴퓨터-판독가능 저장 매체.

청구항 14

제12항에 있어서,

상기 보충 정보는 컴퓨터 네트워크 상에 저장된 주석을 포함하는

컴퓨터-판독가능 저장 매체.

청구항 15

제12항에 있어서,

상기 컴퓨터에 의해 실행될 때, 상기 컴퓨터로 하여금 이하의 동작을 수행하게 하는 컴퓨터-실행가능 명령어를 더 포함하고,

상기 동작은,

상기 문서와 연관된 상기 보충 정보 영역의 뷰를 숨기는 요청을 수신하는 동작, 및

상기 숨기는 요청에 응답하여, 상기 제2 뷰를 부드럽게 줌-인하고, 상기 문서 콘텐츠가 상기 캔버스를 채우도록

상기 문서의 제1 뷰를 다시 렌더링하는 동작을 포함하는
컴퓨터-판독가능 저장 매체.

청구항 16

보충 정보를 갖는 문서의 뷰를 렌더링하는 컴퓨터 구현 방법으로서,

상기 컴퓨터 구현 방법은 적어도 하나의 프로세서를 통해,

문서 콘텐츠가 디스플레이의 전체 뷰 윈도우(entire viewing window)를 포함하는 캔버스를 채우도록 상기 문서의 제1 뷰를 렌더링하는 단계;

상기 문서의 제1 뷰에서 보이는 상기 문서 콘텐츠의 크기에 비해 축소된 크기로 상기 캔버스 상에 상기 문서의 제2 뷰를 렌더링하기 위한 요청을 수신하는 단계;

상기 요청의 수신에 응답하여, 상기 문서에 대응하는 보충 정보가 컴퓨터 저장 장치에 저장되어 있는지 여부를 판정하는 단계;

상기 문서에 대응하는 보충 정보가 상기 컴퓨터 저장 장치에 저장되어 있다는 판정에 응답하여 상기 보충 정보를 가져오는(retrieving) 단계;

상기 문서의 제2 뷰를 렌더링하기 위해 상기 제1 뷰를 부드럽게 줌-아웃하는 단계 - 상기 문서의 상기 제2 뷰에서는, 상기 제1 뷰에서 보이는 문서 콘텐츠가 상기 전체 캔버스를 채우지 않으며 보충 정보 영역이 상기 제1 뷰에서 보이는 상기 문서 콘텐츠에 추가하여 상기 캔버스 상에 보이도록 상기 제1 뷰에서 보이는 문서 콘텐츠가 상기 캔버스상에 축소된 사이즈로 렌더링되고,

상기 부드럽게 줌-아웃하는 단계는,

상기 제1 뷰와 연관된 제1 줌 레벨과 상기 제2 뷰와 연관된 제2 줌 레벨 사이의 줌 레벨에서의 상기 문서 콘텐츠의 뷰에 대응하는 제3 뷰를 적어도 외삽하기(extrapolate) 위한 알고리즘을 실행하는 단계 - 상기 제3 뷰는 상기 디스플레이의 해상도 및 상기 제1 뷰와 상기 제2 뷰 사이의 차(difference)에 기초하여 결정된 데이터의 양에 기초함 - , 및

상기 제1 뷰의 렌더링 및 상기 제2 뷰의 렌더링 사이에 상기 제3 뷰를 디스플레이하는 단계를 포함함 - ;

상기 캔버스 상의 상기 보충 정보 영역에 상기 보충 정보를 렌더링하는 단계;

상기 보충 정보 영역 내의 선택 영역에 대한 선택을 수신하는 단계;

상기 제2 뷰가 디스플레이되는 동안에 추가 보충 정보를 수신하는 단계; 및

상기 제2 뷰가 디스플레이되는 동안에 상기 보충 정보 영역의 선택된 영역 내에 상기 수신된 추가 보충 정보를 렌더링하는 단계를 수행하는 단계를 포함하는

보충 정보를 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 컴퓨터 구현 방법.

청구항 17

제16항에 있어서,

상기 문서는 월드 와이드 웹 페이지를 포함하는

보충 정보를 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 컴퓨터 구현 방법.

청구항 18

제16항에 있어서,

상기 보충 정보는 복수의 사용자가 액세스할 수 있는 커뮤니티 주석을 포함하는

보충 정보를 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 컴퓨터 구현 방법.

청구항 19

제16항에 있어서,

상기 컴퓨터 구현 방법은 상기 하나 이상의 프로세서를 통해,

상기 문서와 연관된 상기 보충 정보 영역의 뷰를 숨기는 요청을 수신하는 단계; 및

상기 숨기는 요청의 수신에 응답하여, 상기 제2 뷰를 부드럽게 줌-인하고, 상기 문서 콘텐츠가 상기 버스를 채우도록 상기 문서의 제1 뷰를 다시 렌더링하는 단계를 더 수행하는

보충 정보를 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 컴퓨터 구현 방법.

청구항 20

제16항에 있어서,

상기 수신된 보충 정보를 상기 보충 정보 영역에 렌더링하는 단계는 상기 캔버스에서 상기 문서 콘텐츠에 의해 점유되지 않은 부분에 사용자 주석을 렌더링하는 단계를 포함하고,

상기 사용자 주석은 상기 제2 뷰가 렌더링된 후 상기 보충 정보 영역을 보여주기 하는 동안에 사용자에게 의해 작성되는

보충 정보를 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 컴퓨터 구현 방법.

명세서

배경 기술

[0001] 사람들은 그들의 일상 생활에서 개인용 컴퓨터("PC")를 활용하여 다수의 상이한 유형의 정보에 액세스하고, 생성하고, 조작한다. 예를 들어, 사람들은 흔히 인터넷 상에 저장된 월드 와이드 웹("Web")에 포함되어 있는 정보에 액세스한다. 사람들은 또한 워드 프로세싱 문서(word processing documents), 스프레드시트, 데이터베이스, 컴퓨터를 이용한 프레젠테이션, 사진, 영화 및 기타의 이미지 및 미디어 등의 다른 유형의 문서들을 정기적으로 생성하고, 보고, 조작한다.

[0002] 컴퓨터 디스플레이 상의 정보에 액세스하여 그것을 본 후, 사용자들은 종종 그 정보 및 그 정보를 포함한 임의의 문서들에 대해 각종 동작(actions)을 수행할 수 있다. 예를 들어, 키보드 및 컴퓨터 마우스 등의 하나 이상의 입력 장치를 이용하여, 사용자는 문서에 대해 정보를 추가하거나 삭제하여, 그 문서 내의 정보의 외관(appearance), 구성, 및 레이아웃을 변경할 수 있다. 사용자는 문서 내의 정보의 일부(more or less)를 문서를 보여주는 컴퓨터 디스플레이의 특성에 따라 주어진 시각에서 볼 수 있도록, 문서를 줌-인 또는 줌-아웃(zoom in or out)하기로 결정할 수 있다.

[0003] 사용자가 문서에 관련해서 메모를 하거나 문서에 의견이나 기타 주석을 달기를 원할 경우, 개인적으로 이용하기 위해 또는 다른 사용자와 공유하기 위해, 그녀는 현재 여러 가지의 선택 사양을 갖는다. 우선, 사용자는 문서 편집이 허용될 경우, 문서 자체 내에 의견(comments)이나 기타의 주석을 삽입할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 워드 프로세싱 문서 내에 색채, 폰트, 하이라이팅, 대문자로 쓰기(capitalization), 또는 기타 방식을 이용하여 의견을 추가하여 정보 자체와 의견을 구별한다. 그러나, 그렇게 하려면 기본 문서에 대한 변경을 행할 필요가 있다.

[0004] 문서에 관한 메모를 하거나 문서에 주석을 다는 또 다른 선택은 별도의 응용 프로그램이나 문서를 활용하는 것이다. 예를 들어, 사용자는 메모(notes) 및 의견을 작성하기 위해 동일하거나 다른 응용 프로그램에서 별도의 문서를 생성할 수 있다. 그러나, 그렇게 하려면 적어도 두 문서, 즉 원래 문서 및 메모 및 의견을 포함한 문서가 필요로 된다. 이는 귀찮을 수 있으며 두 문서의 부주의한 분리 기회를 만든다.

[0005] 상기 고려사항 및 기타 사항에 대해 본 명세서에 기술된 개시가 제공된다.

발명의 상세한 설명

[0006] 본 명세서에 문서의 컨텍스트를 남기지 않고 보충 정보 내용을 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 방법 및 컴퓨터-관독 가능 매체가 제공된다. 본 명세서에 기술된 바와 같이, 문서 뷰는 사용자 주석, 커뮤니티 주석, 및/또는 문맥

광고(contextual advertising)를 포함할 수 있는 보충의 정보와 함께 문서 뷰를 제공하도록 변경될 수 있다.

[0007] 본 명세서에 제시된 일 양상에 따르면, 문서가 캔버스를 채우도록 문서 뷰가 렌더링된다. 문서에 연관된 보충 정보 영역 보기 요청도 수신될 수 있다. 이런 요청을 수신하는 것에 응답하여, 문서 뷰는 문서가 캔버스를 채우지 않는 식으로 렌더링된다. 그래서 보충 정보 영역은 문서가 차지하지 않은 캔버스의 일부에서 렌더링된다. 여러 양상에 따르면, 보충 정보 영역은 작성된 사용자 주식, 커뮤니티 주식, 및/또는 문맥 광고를 디스플레이하는 데 이용될 수 있다.

[0008] 사용자 주식은 사용자에게 의해 작성되고, 보충 정보 영역 보기 요청 시에 그 사용자가 액세스 가능한 문서에 연관된 정보를 포함할 수 있다. 커뮤니티 주식은 사용자에게 의해 작성되고, 보충 정보 영역을 보려는 다른 사람들이 액세스 가능한 문서에 연관된 정보를 포함할 수 있다. 문맥 광고는, 문서의 정보 내용에 따라, 또한 사용자에게 연관된 정보에 따라 사용자를 목표로 하는 광고들을 포함할 수 있다.

[0009] 본 명세서에 개시된 여러 양상에 따르면, 문서가 캔버스를 채우지 않는 식으로 문서의 뷰를 렌더링하는 것에는, 문서의 크기를 캔버스 크기로부터 캔버스보다 작은 크기로 유동적으로 줄이는 것이 포함될 수 있다. 또한, 본 명세서에 개시된 여러 양상에 따르면, 문서에 연관된 보충 정보 영역 뷰의 숨김 요청을 수신할 수 있으며, 그 결과 문서 뷰는 문서가 캔버스를 채우도록 렌더링될 수 있다. 문서가 캔버스를 채우도록 문서를 렌더링하는 것에는, 문서의 크기를 캔버스보다 작은 크기로부터 캔버스 크기 또는 더 크게 유동적으로 증가하는 것이 포함될 수 있다.

[0010] 상술한 요지는 또한 컴퓨터 제어된 장치, 컴퓨터 프로세스, 컴퓨팅 시스템으로서, 또는 컴퓨터-판독가능 매체 등의 제조품으로서 구현될 수 있다. 이들 및 각종 다른 특징들이 이하의 상세한 설명 및 관련 도면을 읽음으로써 명백해 질 것이다.

[0011] 이 설명은 이하의 실시예에서 더 설명될 개념의 선택을 단순화된 형태로 소개하기 위해 제공된다. 이 설명은 청구된 요지의 핵심 특징들 또는 주요 특징들을 식별하기 위한 것은 아니며, 청구된 요지의 범위를 한정하기 위한 것도 아니다. 또한, 청구된 요지는 이 개시의 임의의 부분에 언급된 임의의 또는 모든 단점을 해결하는 구현예에 한정되는 것은 아니다.

실시예

[0017] 이하의 기술은 보충 정보를 갖는 문서 뷰를 렌더링하는 방법 및 컴퓨터-판독가능 매체에 관련된다. 본 명세서에 개시된 요지는 컴퓨터 시스템 상에서 운영 체제 및 응용 프로그램의 실행과 관련하여 실행되는 프로그램 모듈의 일반적인 관점에서 제공되지만, 당업자라면 다른 구현을 다른 유형의 프로그램 모듈과 결합하여 수행될 수 있다는 것을 인식할 것이다.

[0018] 일반적으로, 프로그램 모듈은 루틴, 프로그램, 컴포넌트, 데이터 구조, 및 특정 태스크를 수행하거나 특정의 추상 데이터 유형을 구현하는 다른 유형의 구조를 포함한다. 또한, 당업자라면 본 명세서에 기술된 요지를 핸드헬드 장치, 멀티프로세서 시스템, 마이크로프로세서-기반이나 프로그래머블 가전제품, 미니컴퓨터, 메인프레임 컴퓨터 등을 포함하여 기타의 컴퓨터 시스템 구성에서 실행될 수 있음을 인식할 것이다.

[0019] 본 명세서에 개시된 구현예는 사용자가 문서를 유동적으로 줌-인 및 줌-아웃가능하게 해주고 줌-아웃된 문서를 둘러싸는 보충 정보 영역에서 주석을 작성하고 보는 것을 가능하게 해준다. 문서 내에서보다 문서 주변의 영역에서 주석을 작성함으로써, 사용자는 그들이 마우스 휠 또는 다른 사용자 입력 장치를 이용하여 줌-인 및 줌-아웃을 행함으로써 주석을 보기로 결정할지와 언제 보기로 결정할지를 제어할 수 있다. 사용자가 문서를 줌-아웃하면, 문서가 컴퓨터 디스플레이의 뷰잉 윈도우에서 작아짐에 따라 문서 주변의 임의 관련된 주석 보기로 들어간다. 사용자가 문서를 줌-인하면, 문서가 뷰잉 윈도우를 채움에 따라 주석 뷰는 은폐된다. 주석은 사용자 또는 다른 사람들에 의해 행해질 수 있으며, 지정된 당사자들 간에 공유될 수 있다. 또한, 문맥 광고는 문서의 콘텐츠, 사용자 프로파일 내에 저장된 사용자 정보 또는 이들의 임의 조합에 기초하여 사용자들을 목표로 하는 보충 정보 영역 내에 배치될 수 있다.

[0020] 본 명세서에 개시된 요지는 통신 네트워크를 통해 연결된 원격 처리 장치들에 의해 태스크를 수행하는 분산형 컴퓨팅 환경에서 실행되는 것으로 기술되며, 여기서 프로그램 모듈은 로컬 및 원격 메모리 저장 장치 모두에 위치될 수 있다. 그러나, 본 명세서에 개시된 구현예는 또한 독립형 컴퓨터 시스템 및 다른 유형의 컴퓨팅 장치와 연계하여 활용될 수 있음을 인식해야 한다. 또한, 본 명세서에서는 인터넷을 언급하였지만, 본 명세서에 제공된 실시예들은 임의 유형의 근거리 통신망("LAN") 또는 광역 통신망("WAN")에서 활용될 수 있다는 것을 인식

해야 한다.

- [0021] 이하의 상세한 기술에서는, 상세한 기술의 일부를 형성하며 예시된 특정 실시예 또는 예를 들어 도시된 첨부된 도면을 참조한다. 지금부터, 여러 도면에 걸쳐 동일 참조부호는 동일 소자를 나타내는 첨부된 도면을 참조하여, 본 명세서에 제공된 보충 정보를 갖는 문서를 렌더링하는 양상에 대해 기술하기로 한다.
- [0022] 도 1은 뷰잉 윈도우(102) 및 대응하는 문서 뷰(104)를 포함하는 예시적인 사용자 인터페이스(100)를 도시한다. 도 1에서는 비록 문서 뷰(104)가 뷰잉 윈도우(102)를 채우지만, 뷰잉 윈도우(102)는 컴퓨터 디스플레이 화면의 관찰가능한 영역을 채울 수도 또는 채우지 않을 수도 있다는 것에 주목해야 한다. 도 1에 도시 및 본 명세서에 기술된 실시예에서, 디스플레이되는 문서는 웹 페이지이다. 그러나, 본 명세서에 기술된 실시예들은 웹 페이지의 디스플레이에만 한정되지 않고 임의 유형의 문서를 활용할 수 있다는 것에 주목해야 한다. 본 명세서에 사용된 문서란 용어는 임의 파일을 가리키는 것으로, 이것의 콘텐츠는 사용자에게 디스플레이될 수 있으며, 예를 들어, 웹 페이지, 워드 프로세싱 문서, 스프레드시트, 멀티미디어 파일들, 프레젠테이션, 및 도면을 포함하지만, 이들에만 한정되는 것은 아니다.
- [0023] 또한 도 1에 도시된 바와 같이, 문서는 뷰잉 윈도우 내의 캔버스 상에 렌더링될 수 있다. 캔버스는 문서가 렌더링되는 뷰잉 윈도우의 전체부를 포함할 수 있다. 문서 뷰(104)의 크기를 확대 및 축소시키는 문서 뷰(104)를 줌-인 및 줌-아웃을 행할 때, 밑에 있는(underlying) 캔버스의 크기는 변하지 않는다. 줌잉(zooming)이란, 캔버스에 대해 문서 뷰(104)의 크기를 변경하는 과정을 말한다. 줌-인은 문서가 점점 커지게 보이도록 문서 뷰(104)의 크기를 확대하는 것이다. 반대로, 줌-아웃은 문서가 점점 작게 보이도록 문서 뷰(104)의 크기를 축소하는 것이다.
- [0024] 도 2는 뷰잉 윈도우(102) 및 문서 뷰(104)를 포함하는 예시적인 사용자 인터페이스(200)를 도시한다. 도 2에 도시된 일례의 사용자 인터페이스(200)에서, 사용자는 도 1에 도시된 문서 뷰(104)로부터 줌-아웃을 행하여 보충 정보 영역(202)을 드러낸다. 본 명세서에 기술된 바와 같이, 보충 정보 영역(202)은 문서 뷰(104)로부터의 줌-아웃 시에 관찰가능한 문서 뷰(104)의 외부에 있는 캔버스의 일부이다. 본 명세서에 기술된 바와 같이, 보충 정보 영역(202)을 활용하여 문서 뷰(104) 내의 정보에 대응하는 보충 정보 또는 다른 유형의 내용을 디스플레이할 수 있다.
- [0025] 일 구현예에서, 보충 정보 영역(202)을 활용하여 사용자 주식(204)을 디스플레이할 수 있다. 사용자 주식(204)은 사용자에게 의해 작성되고 보충 정보 영역(202)의 뷰를 렌더링할 시에 사용자가 액세스 가능한 문서에 연관된 정보를 포함할 수 있다. 사용자 주식은 사용자가 보충 정보 영역(202)을 관찰 중일 때 작성될 수 있다. 일 구현예에 따르면, 보충 정보 영역(202)을 관찰할 때, 사용자는 마우스 또는 다른 사용자 입력 장치를 이용하여 사용자 주식(204)을 작성해야 하는 보충 정보 영역(202)의 일부를 선택할 수 있다. 사용자 주식(204)의 원하는 위치를 선택한 후, 사용자에게 주식의 텍스트를 제공하거나 그림 또는 기타 미디어를 삽입하는 사용자 인터페이스가 제공된다. 사용자 주식(204)을 작성한 후, 그 주식은 도 3에 관련하여 이하에서 기술될 클라이언트 컴퓨터 상에 저장된다.
- [0026] 다른 구현예에서는, 보충 정보 영역(202)을 이용하여 커뮤니티 주식(206)을 디스플레이할 수 있다. 커뮤니티 주식(206)은 사용자에게 의해 작성되고 한 사람 이상의 다른 사용자가 액세스 가능한 문서에 연관된 정보를 포함할 수 있다. 도 3에 관련하여 기술될 바와 같이, 커뮤니티 주식(206)은 컴퓨터 네트워크가 액세스할 수 있는 원격 서버 상에 저장될 수 있다.
- [0027] 커뮤니티 주식(206)이 작성되면, 사용자는 그 주식이 다른 사용자가 이용할 수 있게끔 해야 할지를 지정할 수 있다. 예를 들어, 사용자는 임의 다른 사용자가 커뮤니티 주식(206)을 볼 수 있도록 결정할 수 있거나, 커뮤니티 주식(206)을 보도록 허가된 사용자들만 선택할 수 있다. 이와 같이 하여, 사용자는 문서의 내용을 보는 누구라도 볼 수 있는 문서 뷰(104)의 보충 정보 영역(202)에 일반적인 의견을 작성할 수 있다. 마찬가지로, 사용자는 문서 내용을 보고 있는 사람들 중 특정된 사람 또는 그룹으로 지향된 보충 정보 영역(202)에 의견을 작성할 수 있다.
- [0028] 다른 구현예에 따르면, 보충 정보 영역(202)을 이용하여 문서 뷰(104) 내의 정보에 관련되고/되거나 보충 정보 영역(202)을 보고 있는 사용자에게 관련된 하나 이상의 문맥 광고(208)를 디스플레이할 수 있다. 보충 정보 영역(202)은 사용자 주식(204)의 임의 개수, 유형 및 조합; 커뮤니티 주식(206); 문맥 광고(208); 및 디스플레이된 문서의 내용에 관련된 기타 정보를 포함할 수 있다.
- [0029] 사용자가 문서 뷰(104)를 줌-인 및 줌-아웃할 때, 사용자 주식(204), 커뮤니티 주식(206) 및 문맥 광고(208)를

포함한 보충 정보 영역(202)은 희망에 따라 은폐 또는 가시될 수 있다. 또한, 본 명세서에 제공된 구현예들은 캔버스를 채우는 문서 뷰(104)와 캔버스의 보충 정보 영역(202)을 노출시키는 문서 뷰(104) 사이에서 유동적이며 연속적인 줌인을 제공한다. 뷰들 간의 유동적이며 연속적인 이행으로 뷰어(viewer) 경험을 증진시켜, 보충 정보 영역(202)의 이용을 격려한다.

[0030] 도 3을 참조해 보면, 본 명세서에 제공된 요지를 위해 클라이언트 컴퓨터(302), 네트워크(310), 웹 서버 컴퓨터(304), 커뮤니티 주식 서버(306), 및 광고 콘텐츠 서버(308)를 포함하는 예시적인 운영 환경(300)의 양상을 도시하는 네트워크 다이어그램을 기술하기로 한다. 도 3에 도시된 바와 같이, 클라이언트 컴퓨터(302) 및 원격 서버 컴퓨터(304, 306 및 308)는 네트워크(310)로의 각각의 연결을 통해 서로 통신적으로 결합된다. 일 구현예에 따르면, 네트워크(310)는 인터넷을 포함한다. 그러나, 네트워크(310)는 클라이언트 컴퓨터(302)와 원격 서버 컴퓨터(304, 306 및 308)를 연결하는 LAN, WAN, 또는 다른 유형의 적합한 네트워크를 포함할 수 있다는 것에 주목해야 한다.

[0031] 도 3은 또한 클라이언트 컴퓨터(302)에 의해 활용되는 다수의 소프트웨어 컴포넌트를 도시한다. 특히, 클라이언트 컴퓨터(302)는 네트워킹된 데스크톱 또는 랩톱 컴퓨터의 동작을 제어하는 데 적합한 운영 체제(312)를 포함한다. 구현예들에 따르면, 클라이언트 컴퓨터(302)는 워싱턴주, 레드몬드시 소재의 마이크로소프트 코퍼레이션으로부터 구입가능한 윈도우 XP 또는 윈도우 비스타를 활용할 수 있다. 리눅스 운영 체제 또는 애플 컴퓨터, 인크로부터 구입가능한 OSX 운영 체제 등의 다른 운영 체제들도 활용될 수 있다. 본 명세서에 제공된 실시예들은 데스크톱 또는 랩톱 클라이언트 컴퓨터(302) 및 원격 서버 컴퓨터(304, 306 및 308)의 관점에서 기술하였지만, 본 명세서에 제공된 각종 양상을 실현하기 위해 다수의 다른 유형의 컴퓨팅 장치 및 시스템이 활용될 수 있다는 것을 인식해야 한다.

[0032] 일 구현예에 따르면, 클라이언트 컴퓨터(302)는 또한 워싱턴주, 레드몬드시 소재의 마이크로소프트 코퍼레이션으로부터 구입가능한 인터넷 익스플로러 웹 브라우저 등의 웹 브라우저 프로그램(본 명세서에서는 "브라우저"라 함)을 포함한다. 브라우저(314)는 웹 서버 컴퓨터(304)로부터 웹 페이지 등의 문서들을 요청, 수신 및 디스플레이하도록 동작한다. 클라이언트 컴퓨터(302)는 또한 하이퍼텍스트 마크업 언어("HTML") 페이지 및 다른 유형의 마크업 페이지를 시각적 표현으로 렌더링할 수 있는 렌더링 엔진(316)을 포함한다. 클라이언트 컴퓨터(302) 상의 브라우저(314) 및 다른 응용 프로그램은 렌더링 엔진(316)을 활용하여 네트워크(310)를 통해 컴퓨터로부터 수신된 페이지 및 다른 데이터를 렌더링할 수 있다. 이와 같이, 렌더링 엔진(316)을 활용하여 웹 페이지 또는 다른 유형의 문서 뷰(104)의 시각적 표현을 제공할 수 있다. 또한, 렌더링 엔진(316)은 브라우저(314)의 컴포넌트일 수 있거나, 운영 체제(312)의 컴포넌트일 수 있거나, 또는 완전히 독립된 컴포넌트일 수 있음에 주목해야 한다.

[0033] 이하에서 기술될 바와 같이, 브라우저(314)는 렌더링 엔진(316)을 활용하여 캔버스 상에 문서 뷰(104)를 렌더링하고, 문서 뷰 줌-아웃의 사용자 요청을 수신하여 캔버스의 일부 상에 보충 정보 영역(202)을 노출시키고, 적용 가능할 경우 보충 정보를 검색하고, 캔버스의 보충 정보 영역(202) 및 임의 검색된 보충 정보를 포함하는 문서 뷰(104)를 렌더링한다. 브라우저(314)는 커뮤니티 주식 서버(306) 및 광고 콘텐츠 서버(308)와 네트워크(310)를 통해 통신하여 적용가능한 커뮤니티 주식(206) 및 문맥 광고(208)를 검색한다.

[0034] 본 명세서에 제공된 구현예에 따르면, 렌더링 엔진(316)은 문서 뷰(104)를 유동적으로 줌-인 및 줌-아웃하도록 동작한다. 이런 유동적이며 연속적인 줌인 기능은 전통적인 응용 프로그램의 줌인 기능과 대비된다. 기존의 응용 프로그램에서는, 상이한 해상도를 갖는 문서 뷰들 간의 이행은 기존의 뷰가 삭제되고, 그 후 요청된 해상도로 문서를 렌더링함으로써, 뷰가 이행될 때 지체(hesitation)가 발생된다.

[0035] 이와 대비되어, 본 명세서에 개시된 발명은 저장된 문서 해상도 간의 외삽(extrapolating)에 의해 문서 뷰들 간에 유동적이며 연속적으로 이행하여 요청된 문서 해상도에 유동적이며 연속적으로 도달할 수 있게 해주는 알고리즘을 활용한다. 요청된 문서 해상도로부터 렌더링 엔진으로 전달되는 데이터의 양은 문서가 렌더링되어질 디스플레이 화면의 해상도에 비례하며, 기존의 문서 해상도와 요청된 문서 해상도 간의 차를 포함한다. 이런 과정은 2004년 3월 1일자로 출원되고 발명의 명칭이 "줌인 사용자 인터페이스에서 정확한 렌더링을 위한 시스템 및 방법"인 미국 특허 제7,075,535호에 개시되어 있으며, 이 문헌의 전체 내용은 인용에 의해 본원에 포함된다.

[0036] 일 실시예에서, 클라이언트 컴퓨터(302)는 또한 워드 프로세싱 프로그램 또는 스프레드시트 프로그램 등의 하나 이상의 응용 프로그램(318)을 포함할 수 있다. 상술한 바와 같이, 본 명세서에 개시된 발명은 웹 페이지에 적용되는 것 그대로 워드 프로세싱 문서 또는 스프레드시트에 동일하게 적용가능하다. 본 명세서에 개시된 발

명을 이용하여 사용자는 워드 프로세싱 문서를 줌-아웃하여 보충 정보를 드러내거나 문서 주변의 보충 정보 영역(202)에 보충 정보를 삽입할 수 있다.

- [0037] 본 명세서에 개시된 양상에 따르면, 클라이언트 컴퓨터(302)는 사용자 주석(204)을 저장할 수 있다. 사용자 주석(204)은 사용자가 보충 정보 영역(202)에 추가하길 원할 수 있는 임의 메모, 의견, 질문, 리마인더 또는 다른 텍스트를 포함할 수 있다. 사용자로부터 문서 뷰(104) 줌-아웃 요청을 검출할 시, 렌더링 엔진(316)은 임의 사용자 주석(204)에 대해 클라이언트 컴퓨터(302)를 탐색한다. 렌더링 엔진(316)은 해시 알고리즘 및 해시 테이블과 함께 문서 뷰(104)에 대응하는 URL 또는 다른 식별자를 활용하여 클라이언트 컴퓨터(302)에 저장된 사용자 주석을 인덱싱하고 찾아낼 수 있다.
- [0038] 또는, 사용자 주석(204)은 커뮤니티 주석 서버(306) 또는 다른 원격 서버 컴퓨터 상에 저장될 수 있어, 사용자가 네트워크(310)에 연결된 임의 클라이언트 컴퓨터(302)를 이용하는 동안 사용자 주석(204)에 액세스하게끔 해준다. 원격 서버 컴퓨터 상에 사용자 주석(204)을 저장하고 그것을 찾아내는 것은 클라이언트 컴퓨터(302) 상에 사용자 주석(204)을 저장하고 그것을 찾아내는 것과 동일한 방법으로 발생된다. 브라우저(314)는 해시 알고리즘 및 테이블과 함께 문서 뷰(104)에 대응하는 URL 또는 다른 식별자를 활용하여 커뮤니티 주석 서버(306) 또는 다른 원격 서버 컴퓨터 상의 사용자 주석을 인덱싱하고 찾아낼 수 있다.
- [0039] 렌더링 엔진(316)은 또한 사용자에게 사용자 주석(204)을 수신하기 위한 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다. 문서 뷰(104) 줌-아웃의 요청 검출 시에, 렌더링 엔진(316)은 문서에 관한 적용가능한 모든 보충 정보를 검색할 뿐 아니라, 사용자에게 클라이언트 컴퓨터(302) 상에 저장하거나 커뮤니티 주석 서버(306) 상에 저장하여 후술될 바와 같이 커뮤니티 주석으로서 공유하기 위한 추가의 사용자 주석(204)을 삽입하는 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다.
- [0040] 일 구현예에 따르면, 클라이언트 컴퓨터(302)는 사용자에 연관된 정보를 저장하는 사용자 프로파일(322)을 포함한다. 브라우저(314)는 이 정보의 일부 또는 전부를 광고 콘텐츠 서버(308)에 전달하여 보충 정보 영역(202)에 렌더링하기 위한 사용자를 목표로 하는 광고들을 선택한다. 사용자 프로파일(322)에 저장된 정보는 광고들이 목표로 하는 소비자 또는 소비자 범주에 대해 선택될 수 있게 해주는 인구 통계 정보, 지리 위치 정보, 구매 경향 정보 및 임의 기타 정보를 포함할 수 있다는 것을 인식해야 한다.
- [0041] 커뮤니티 주석 서버(306)는 적절한 권한을 갖는 임의 개인들 또는 선택된 그룹의 개인이 볼 수 있는 커뮤니티 주석을 저장한다. 사용자가 주석을 작성할 때, 사용자는 사용자가 주석을 공유하길 원하는지를 결정하게 해주는 옵션들을 사용자 인터페이스에 제공받을 수 있다. 주석을 공유하지 않는 것으로 하면, 주석은 상술한 바와 같이 클라이언트 컴퓨터(302)에 저장된다. 주석을 공유해야 하면, 사용자는 그녀가 주석에 액세스하길 원하는 일행을 선택하는 옵션을 제공받거나, 그녀는 누구라도 주석을 볼 수 있도록 결정할 수 있다.
- [0042] 일단 한 그룹 이상의 일행이 주석을 공유할 수 있도록 하는 선택이 행해지면, 커뮤니티 주석은 액세스를 허용받은 일행을 식별하는 기술자(descriptor)와 함께 커뮤니티 주석 서버(306)에 저장된다. 후술될 바와 같이, 사용자가 보충 정보 영역(202) 내의 임의 커뮤니티 주석을 보려고 문서 뷰를 줌-아웃할 때, 사용자가 적절한 보기 권한을 갖는 임의 커뮤니티 주석이 디스플레이될 것이다.
- [0043] 광고 콘텐츠 서버(308)는 적용가능할 경우 보충 정보 영역(202) 내에 배치하기 위한 광고 콘텐츠를 저장한다. 광고 콘텐츠는 그래픽, 텍스트, 비디오, 오디오 또는 다른 유형의 미디어를 포함할 수 있다는 것을 인식해야 한다. 사용자가 보충 정보 영역(202) 및 임의 대응하는 보충 정보를 보기 위해 문서 뷰를 줌-아웃하면, 광고 콘텐츠 서버(308)에 저장된 문맥 광고가 검색되어 디스플레이된다. 보충 정보 영역(202)의 보기 요청을 검출할 시, 브라우저(314)는 문서 뷰(104)에 대응하는 URL 및 다른 문서 식별자를 사용자 프로파일(322)에 저장된 사용자 정보와 함께 광고 콘텐츠 서버(308)에 전송할 것이다. 광고 콘텐츠 서버(308)는 문서를 검색하고, 콘텐츠를 분석하고, 사용자 정보와 함께 콘텐츠를 활용하여 하나 이상의 적절한 광고를 선택한다. 일례로, 광고 콘텐츠 서버(308)에 저장되고 실행되는 응용 프로그램은 문서 내의 키워드 또는 브랜드명을 검색하도록 동작할 수 있다.
- [0044] 지금부터, 도 4A 및 도 4B를 참조하여, 보충 정보를 갖는 문서 뷰(104)를 렌더링하는 본 명세서에 제공된 실시예에 관해 추가의 상세를 제공할 것이다. 특히, 도 4A 및 도 4B는 일 구현예에 따라 커뮤니티 주석 서버(306) 및 광고 콘텐츠 서버(308)와 연계하여 클라이언트 컴퓨터(302)의 동작을 예시하는 흐름도이다.
- [0045] 본원에 기술된 논리 동작은 (1) 컴퓨팅 시스템 상에서 실행되는 일련의 컴퓨터 구현된 액트 또는 프로그램 모듈들로서, 및/또는 (2) 컴퓨팅 시스템 내의 상호연결된 기계 논리 회로 또는 회로 모듈들로서 구현된다. 구현은

컴퓨팅 시스템의 수행 요건에 따른 선택 사항이다. 따라서, 본원에 기술된 논리 동작은 동작, 구조 장치, 액트, 또는 모듈로서 다양하게 일컬어진다. 이들 동작, 구조 장치, 액트 및 모듈은 소프트웨어, 펌웨어, 특수 목적 디지털 로직으로 및 이들의 임의 결합으로 구현될 수 있다.

- [0046] 루틴(400)은 동작(402)에서 시작되며, 여기서 렌더링 엔진(316)은 문서 뷰(104)를 렌더링함으로써 캔버스를 완전히 채운다. 앞서 간략히 논의된 바와 같이, 렌더링 엔진(316)은 캔버스 위에 문서 뷰(104)를 렌더링한다. 본원에 제공된 구현예에 따르면, 렌더링 엔진(316)이 문서 뷰(104)를 줌-아웃할 때 캔버스의 일부가 보충 정보 영역(202)이 된다. 줌-아웃을 행할 때, 렌더링 엔진(316)은 문서 뷰(104)의 크기를 축소하고 캔버스 크기는 변하지 않음으로써, 클라이언트 컴퓨터(302) 상의 디스플레이의 뷰잉 윈도우를 채우게 된다.
- [0047] 동작(402)으로부터, 루틴(400)은 동작(404)으로 진행하여, 거기서 렌더링 엔진(316)은 문서 뷰(104) 줌-아웃의 요청을 수신한다. 이런 요청은 사용자 입력 장치로부터, 예를 들어, 컴퓨터 마우스 상의 스크롤 휠의 활동 또는 키보드 상의 키 또는 키 조합 입력으로부터 수신될 수 있다. 요청을 수신하는 것에 응답하여, 루틴(400)은 동작(404)으로부터 동작(406)으로 진행하여, 거기서 보충 정보 영역(202)에 디스플레이할 보충 정보가 이용가능한 한지에 대해 판단된다.
- [0048] 보충 정보 영역(202)에 디스플레이할 보충 정보가 이용가능한지를 판단하기 위해, 브라우저(314)는 문서 뷰(104)에 연관된 URL 또는 다른 문서 식별자에 관한 클라이언트 컴퓨터(302) 상에 저장된 임의 사용자 주석을 검사한다. 브라우저(314)는 또한 문서 뷰(104)에 연관된 URL 또는 다른 문서 식별자에 관해 커뮤니티 주석 서버(306)에 질의하여 문서에 관련된 임의 커뮤니티 주석 또는 네트워크(310)에 연결된 임의 클라이언트 컴퓨터로부터의 사용자 액세스를 위해 원격으로 저장된 사용자 주석이 커뮤니티 주석 서버 내에 또는 대응하는 데이터베이스에 저장되는지를 판단할 수 있다.
- [0049] 최종으로, 브라우저(314)는 문서 URL 또는 다른 문서 식별자 및 사용자 프로파일(322)로부터의 임의 사용자 정보에 관해 광고 콘텐츠 서버(308)에 질의하여 보충 정보 영역(202)에 배치하기 위한 문서 및/또는 사용자에 관련된 목표로 하는 임의 광고를 요청한다. 브라우저(314)로부터 광고 콘텐츠 서버(308)로의 쿼리(query)는 브라우저(314)에 의해 문서로부터 추출된 문서 콘텐츠 정보를 포함할 수 있거나, 광고 콘텐츠 서버(308)가 문서에 액세스하여 그 내용을 분석하여 목표로 하는 광고들 중 어느 것을 선택할지에 대한 정보를 얻게 해주는 식별자를 포함할 수 있다는 것을 이해해야 한다.
- [0050] 또는, 브라우저(314)로부터의 쿼리는 임의 문서 콘텐츠 정보 또는 문서에 액세스하는 수단을 포함하지 않을 수 있으며, 또한 사용자 특성에 따라 광고들을 선택하는 사용자 정보만 포함할 수 있다. 또 다른 실시예에 따르면, 브라우저(314)로부터 광고 콘텐츠 서버로의 쿼리는 목표로 하는 광고를 선택하는 임의 다른 기준을 포함할 수 있거나 또는 광고를 선택하는 임의 정보 또는 기준을 포함하지 않을 수도 있으므로, 랜덤하게 광고를 선택하여 보충 정보 영역(202)에 배치하는 것이 가능하다. 사용자는 또한 보충 정보 영역(202) 내의 모든 광고를 삭제(opt-out)할 기회를 제공받을 수 있다.
- [0051] 동작(406)에서, 브라우저(314)가 하나 이상의 사용자 주석, 커뮤니티 주석, 광고 또는 이들의 임의 조합인 이용가능한 보충 정보가 있다고 판단되면, 루틴(400)은 후술될 동작(410)으로 진행한다. 그러나, 동작(406)에서, 브라우저(314)가 이용가능한 보충 정보가 없다고 판단하면, 루틴은 동작으로 진행한다.
- [0052] 동작(407)에서, 렌더링 엔진(316)은 문서 뷰(104)를 유동적으로 줌-아웃하는데, 여기서 캔버스 중 어느 것도 캔버스의 보충 정보 영역(202)이 보여지는 문서 뷰(104)에게 보여 지지 않는다. 앞서 기술한 바와 같이, 일 구현예에 따르면, 이런 줌인 동작은 요청된 줌 레벨이 로드되어 렌더링될 때 줌인 과정 동안 가시 지체가 없도록 유동적이며 연속적으로 발생한다. 동작(407)으로부터, 루틴(400)은 동작(408)으로 진행하여, 거기서 렌더링 엔진(316)은 보충 정보 영역(202)을 숨기는 줌인 요청을 수신한다. 루틴(400)은 동작(409)으로 진행하여, 거기서 렌더링 엔진(316)은 캔버스를 채우는 문서 뷰(104)를 렌더링하기 위해 줌인을 유동적으로 행하고, 루틴(400)은 종료된다.
- [0053] 동작(406)으로 돌아가, 브라우저(314)가 이용가능한 보충 정보가 있다고 판단하면, 루틴(400)은 동작(410)으로 진행하여, 거기서 브라우저(314)는 이용가능한 보충 정보가 로컬 사용자 주석(204)을 포함하는가를 판단한다. 브라우저(314)가 보충 정보가 로컬 사용자 주석(204)을 포함한다고 판단하면, 브라우저(314)는 동작(414)으로 진행하기 전에 동작(412)에서 이들 주석을 검색한다. 그러나, 브라우저(314)가 동작(410)에서 보충 정보가 로컬 사용자 주석(204)을 포함하지 않는다고 판단하면, 루틴(400)은 동작(414)으로 진행하여, 거기서 브라우저(314)는 이용가능한 보충 정보가 커뮤니티 주석을 포함하는가를 판단한다.

- [0054] 브라우저(314)가 보충 정보가 커뮤니티 주석을 포함한다고 판단하면, 브라우저(314)는 동작(418)으로 진행하기 전에 뷰잉 권한에 따라 동작(416)에서 커뮤니티 주석을 선택하여 검색한다. 상술한 바와 같이, 커뮤니티 주석 서버(306)에 커뮤니티 주석을 저장할 경우, 사용자는 주석이 액세스할 수 있는 커뮤니티를 선택할 수 있다. 사용자는 누구라도 커뮤니티 주석을 볼 수 있게 하거나 특정된 사람 또는 한 명 이상의 사람들이 커뮤니티 주석을 볼 수 있게 하는 것을 결정할 수 있다. 동작(414)에서, 브라우저(314)가 이용가능한 보충 정보가 커뮤니티 주석을 포함하지 않는다고 판단하면, 루틴(400)은 동작(418)으로 진행하여, 거기서 브라우저(314)는 이용가능한 보충 정보가 광고를 포함하는가를 판단한다.
- [0055] 브라우저(314)가 보충 정보가 광고를 포함한다고 판단하면, 브라우저(314)는 동작(422)으로 진행하기 전에 동작(420)에서 문서의 콘텐츠 및 사용자 프로파일 정보에 따라 광고를 검색한다. 앞서 기술한 바와 같이, 브라우저(314)로부터의 광고 콘텐츠 서버(308)로의 광고를 요청하는 쿼리는 문서 콘텐츠 정보 및 문서에 액세스하기 위한 문서 식별자, 및 사용자 프로파일(322)로부터의 사용자 정보를 포함할 수 있다.
- [0056] 동작(418)에서, 브라우저(314)가 이용가능한 보충 정보가 광고를 포함하지 않는 것으로 판단하거나, 사용자가 광고를 삭제(opt-out)한 경우, 루틴(400)은 동작(422)으로 진행한다. 동작(422)에서, 렌더링 엔진(316)은 문서 뷰(104)를 유동적으로 줌-아웃하며, 여기서 캔버스 중 어느 것도 캔버스의 보충 정보 영역(202)이 보여지는 문서 뷰(104)에게 보여 지지 않는다. 보충 정보는 캔버스의 가시 영역 내에서 렌더링되고 루틴(400)은 종료한다. 상술한 바와 같이, 일 구현예에 따르면, 이런 줌 동작은 요청된 줌 레벨이 로드되어 렌더링될 때 줌 과정 동안 가시 지체가 없도록 유동적이며 연속적으로 발생한다.
- [0057] 지금부터 도 5를 참조하면서, 본원에 개시된 여러 실시예에서 활용되는 컴퓨터(500)의 예시적인 컴퓨터 아키텍처에 대해 논의하기로 한다. 도 5에 도시된 컴퓨터 아키텍처는 통상의 데스크톱 컴퓨터, 랩톱 컴퓨터, 또는 서버 컴퓨터를 예시한다. 도 5에 도시된 컴퓨터 아키텍처는 중앙 처리 장치("CPU")(502), 랜덤 액세스 메모리("RAM")(514) 및 판독 전용 메모리("ROM")(516)을 포함하는 시스템 메모리(508), 및 메모리를 CPU(502)에 연결하는 시스템 버스(504)를 포함한다. 시동 중과 같은, 컴퓨터(500) 내의 엘리먼트들 간의 정보 전송을 돕는 기본 루틴을 포함한 기본 입/출력 시스템이 ROM(516)에 저장된다. 컴퓨터(500)는 또한 운영 체제(312) 및 기타 프로그램 모듈을 저장하는 대용량 저장 장치(510)를 포함하며, 이들에 대해서는 후술하기로 한다.
- [0058] 대용량 저장 장치(510)는 시스템 버스(504)에 연결된 대용량 저장 제어기(도시 안 됨)를 통해 CPU(502)에 연결된다. 대용량 저장 장치(510) 및 그 연관된 컴퓨터-판독가능 매체는 컴퓨터(500)에 비휘발성 저장 능력을 제공한다. 본원에서 언급되는 컴퓨터-판독가능 매체에 대한 기술은 하드 디스크 또는 CD-ROM 드라이브 등의 대용량 저장 장치를 일컫지만, 당업자라면, 컴퓨터-판독가능 매체는 컴퓨터(500)에 의해 액세스될 수 있는 이용가능한 임의의 매체일 수 있다는 것을 이해해야 한다.
- [0059] 제한적인 것은 아니지만 일례로, 컴퓨터-판독가능 매체는 컴퓨터-판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터 등의 정보를 저장하는 임의의 방법 또는 기술로 구현되는 휘발성 및 비휘발성, 이동식 및 고정식 매체를 포함할 수 있다. 예를 들어, 컴퓨터-판독가능 매체는 제한적인 것은 아니지만, RAM, ROM, EEPROM, 플래시 메모리 또는 다른 고상 메모리 기술, CD-ROM, DVD, HD-DVD, BLU-RAY 또는 다른 광 저장 장치, 자기 카세트, 자기 테이프, 자기 디스크 저장 장치나 기타 자기 저장 장치, 또는 원하는 정보를 저장하는 데 이용될 수 있고 컴퓨터(500)에 의해 액세스될 수 있는 임의의 다른 매체를 포함한다.
- [0060] 여러 실시예에 따르면, 컴퓨터(500)는 인터넷 등의 네트워크(310)를 통한 원격 컴퓨터와의 논리 연결을 이용하여 네트워킹된 환경에서 동작될 수 있다. 컴퓨터(500)는 시스템 버스(504)에 연결된 네트워크 인터페이스 유닛(506)을 통해 네트워크(310)에 연결될 수 있다. 네트워크 인터페이스 유닛(506)은 또한 다른 유형의 네트워크 및 원격 컴퓨터 시스템에 연결되도록 이용될 수 있다는 것에 주목해야 한다. 컴퓨터(500)는 또한 키보드, 마우스, 또는 전자 스타일러스(도 5에는 도시 안 됨)를 비롯하여 다수의 다른 장치로부터 입력을 수신하여 처리하는 입/출력 제어기(512)를 포함할 수 있다. 마찬가지로, 입/출력 제어기는 디스플레이 화면, 프린터, 다른 유형의 출력 장치(역시 도 5에는 도시 안 됨)에 출력을 제공할 수 있다.
- [0061] 앞서 간략히 기술한 바와 같이, 다수의 프로그램 모듈 및 데이터 파일은 워싱턴주 레드몬드시 소재의 마이크로소프트 코퍼레이션으로부터 구입가능한 윈도우 XP 운영 체제, 또는 마이크로소프트 코퍼레이션으로부터 구입가능한 윈도우 비스타 등의 네트워킹된 데스크톱 또는 서버 컴퓨터의 동작을 제어하기에 적합한 운영 체제(312)를 포함하여 컴퓨터(500)의 대용량 저장 장치(510) 및 RAM(514)에 저장될 수 있다. 대용량 저장 장치(510) 및 RAM(514)은 하나 이상의 프로그램 모듈을 또한 저장할 수 있다. 특히, 대용량 저장 장치(510) 및 RAM(514)은 웹 브라우저 프로그램(314), 렌더링 엔진(316), 응용 프로그램(318), 및 도 3에 관련하여 앞서 기술된 다른 프

로그램 모듈을 저장할 수 있다. 다른 프로그램 모듈은 또한 대용량 저장 장치(510)에 저장될 수 있으며, 컴퓨터(500)에 의해 이용될 수 있다.

[0062] 상기한 사항으로부터, 보충 정보를 갖는 문서 뷰를 제공하는 시스템, 방법, 및 컴퓨터-관독가능 매체가 본원에 개시된다는 것을 인식해야 한다. 비록 본원에 개시된 요지를 컴퓨터 구조 특징, 방법론적 액트 및 컴퓨터-관독가능 매체에 특정된 언어로 기술하였지만, 첨부된 청구범위에 개시된 본 발명은 반드시 본원에 개시된 특정의 특징, 액트 또는 매체에만 한정되는 것은 아니다, 오히려, 특정의 특징, 액트 및 매체들은 청구범위를 구현하는 일례의 형태로서 기술된 것이다.

[0063] 앞서 기술한 요지는 단지 일례에 불과한 것으로 제한적인 의미로 해석되어서는 안 된다. 본원에 개시된 요지는 도시 및 기술된 일례의 실시예들 및 응용을 다르지 않고, 또한 첨부된 청구범위에서 기술된 본 발명의 사상 및 범주를 벗어나지 않는 한 여러 변경 및 수정이 가능할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0012] 도 1은 본 명세서에 개시된 일 실시예에 따라 문서가 캔버스를 채우는 문서 뷰를 보여주는 예시적인 사용자 인터페이스 다이어그램.

[0013] 도 2는 본 명세서에 개시된 일 실시예에 따라 캔버스의 일부를 차지하는 문서 뷰를 캔버스의 또 다른 부분을 차지하는 보충 정보 영역과 함께 보여주는 예시적인 사용자 인터페이스 다이어그램.

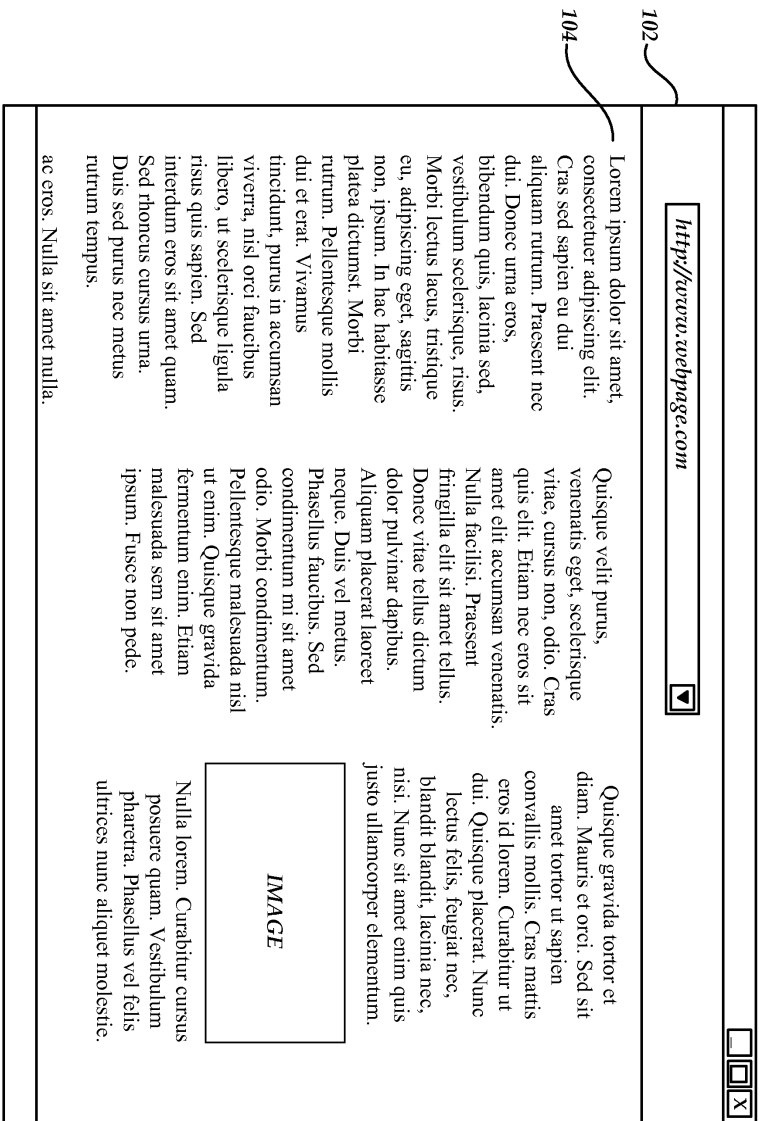
[0014] 도 3은 본 명세서에 기술된 프로세스 및 컴퓨터 시스템의 예시적인 운영 환경 및 본 명세서에 기술된 컴퓨터 시스템에 의해 활용되는 소프트웨어 및 데이터 컴포넌트 중 여러 개를 도시하는 네트워크 및 클라이언트 컴퓨터 다이어그램.

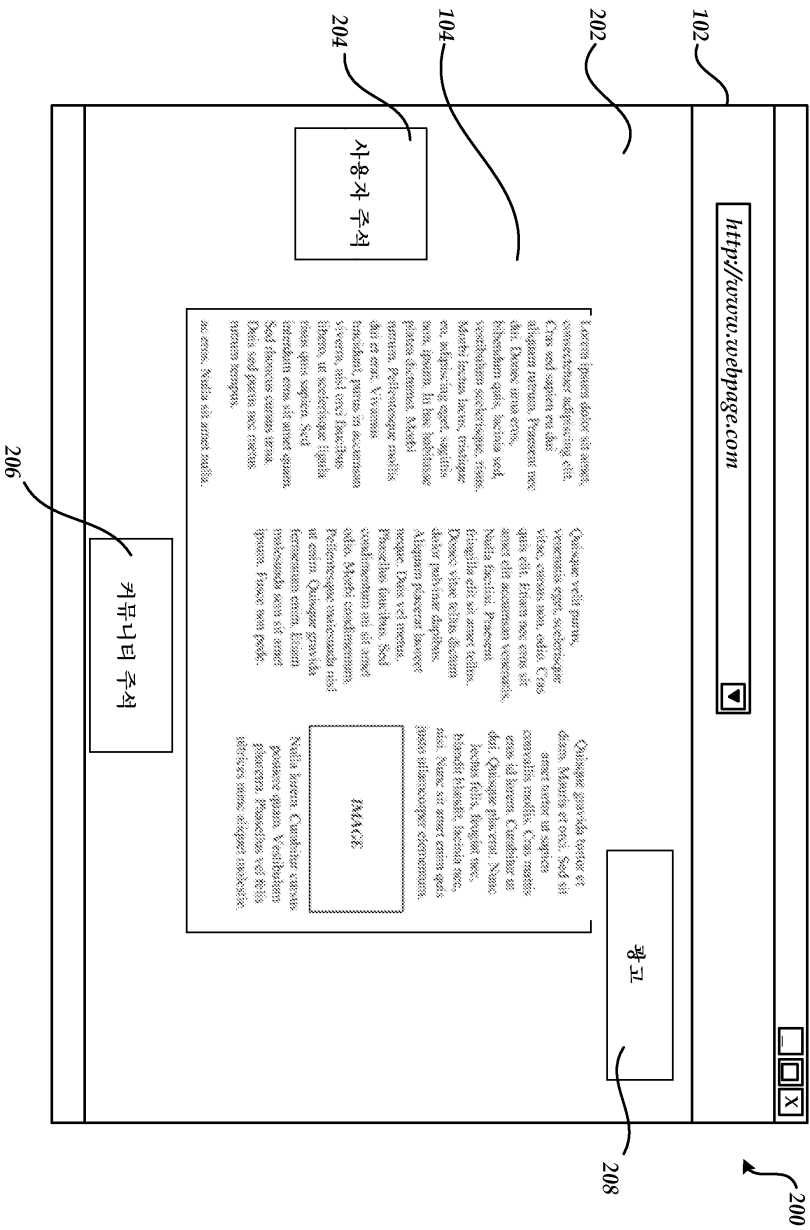
[0015] 도 4A 및 도 4B는 본 명세서에 개시된 일 실시예에 따라 문서 뷰를 렌더링하는 한 방법을 예시하는 흐름도.

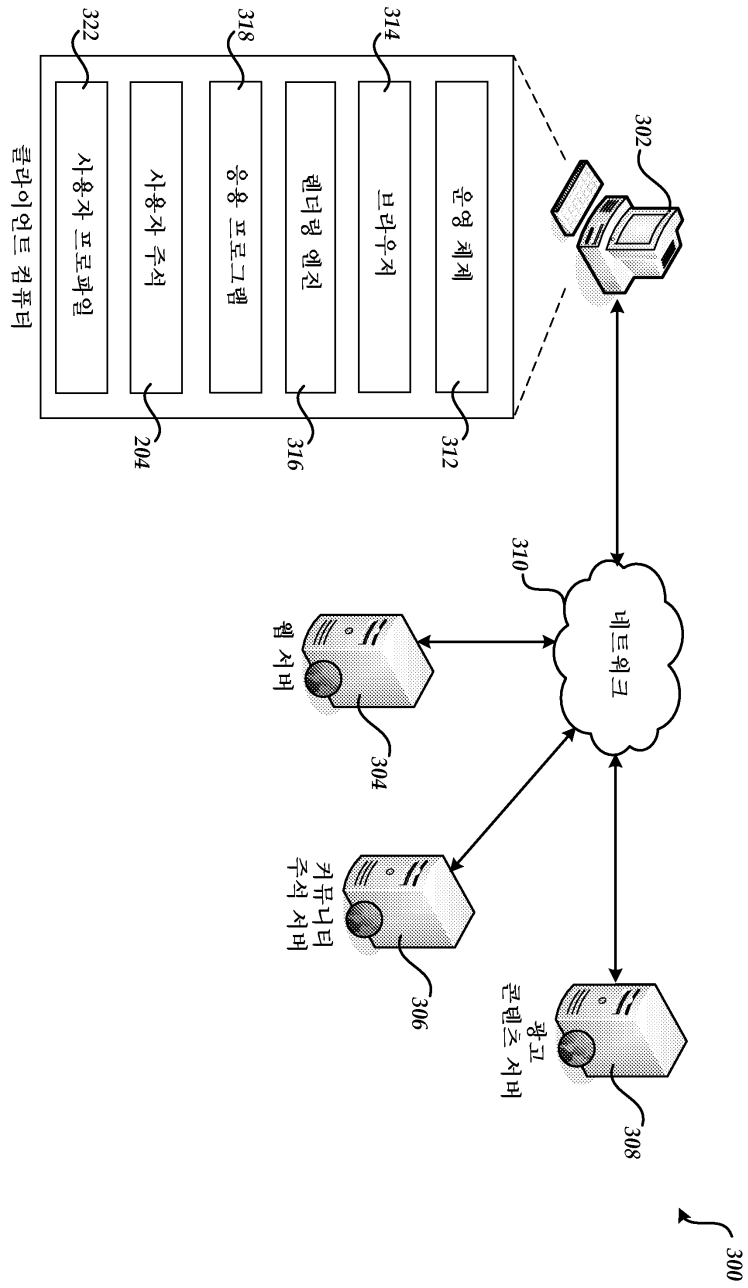
[0016] 도 5는 본 명세서에 개시된 각종 컴퓨터 시스템을 구현하는데 적합한 컴퓨터 아키텍처를 도시하는 컴퓨터 아키텍처 다이어그램.

도면

도면1

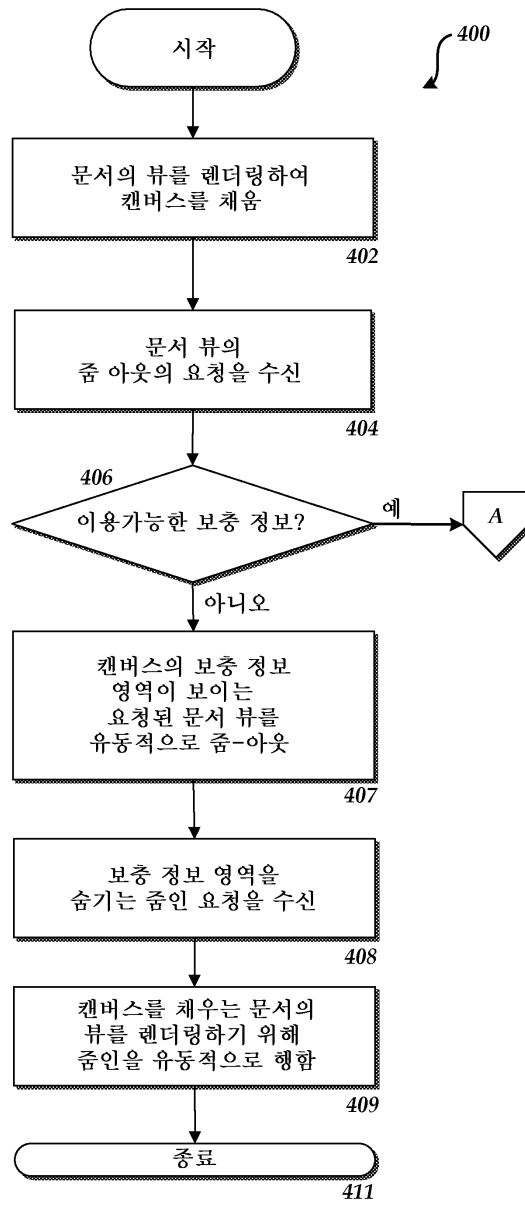




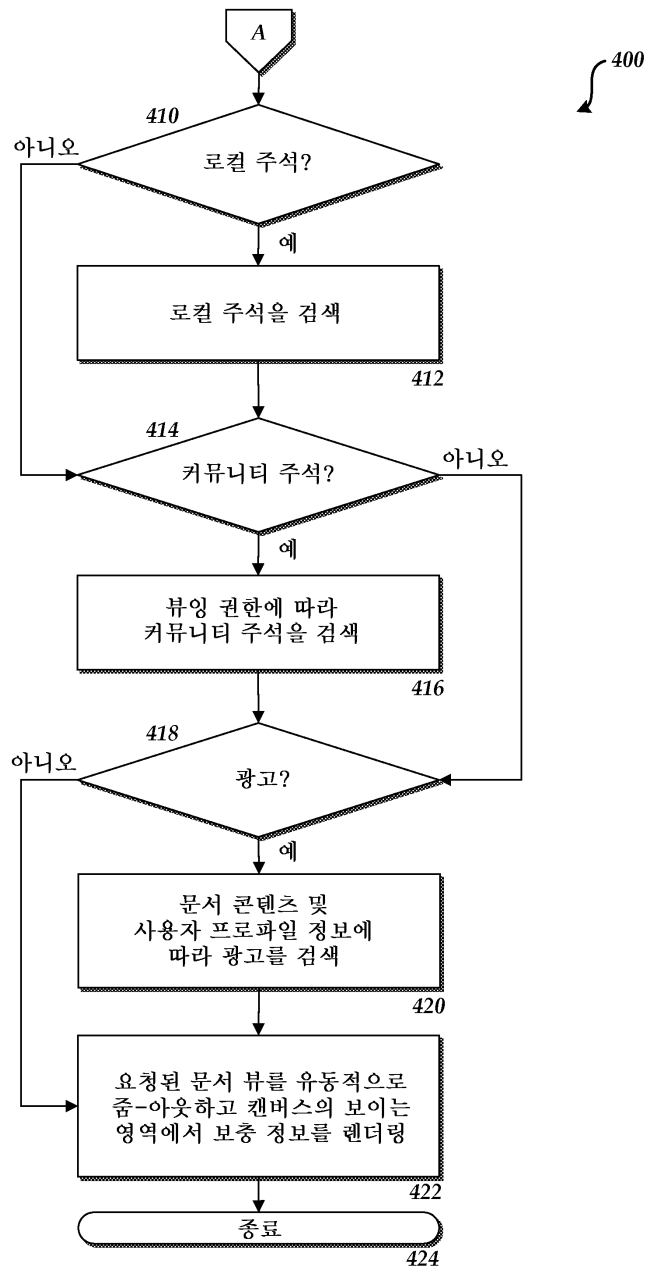


도면3

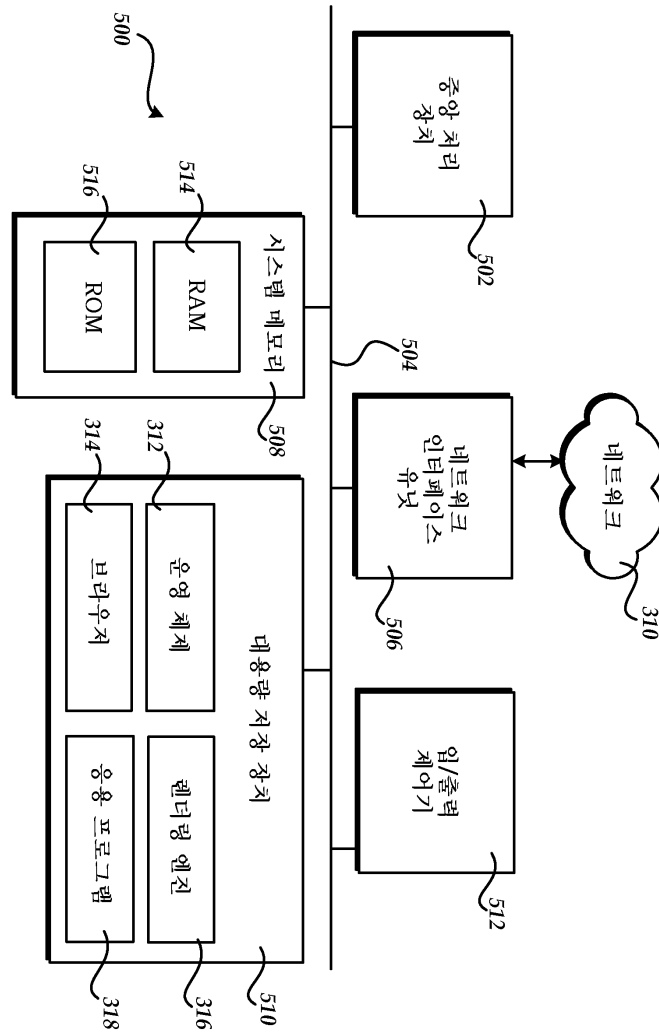
도면4A



도면4B



도면5



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 16항

【변경전】

상기 제1 문서 뷰에서 보이는

【변경후】

상기 문서의 제1 뷰에서 보이는