

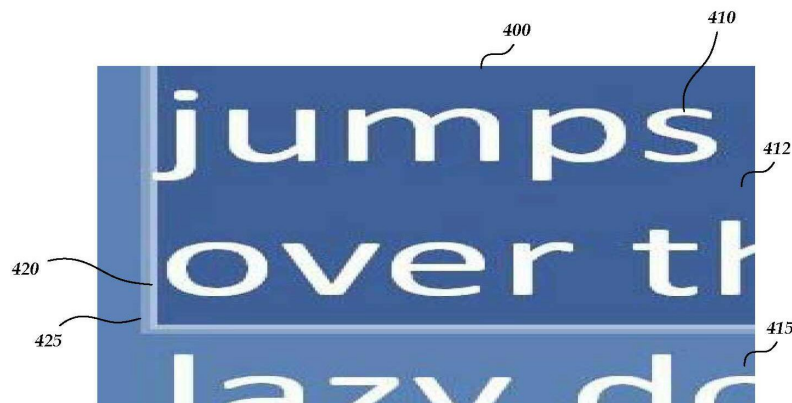
	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2008-0098014 (43) 공개일자 2008년11월06일
<p>(51) Int. Cl. <i>G06F 17/21</i> (2006.01)</p> <p>(21) 출원번호 10-2008-7018568 (22) 출원일자 2008년07월28일 심사청구일자 없음 번역문제출일자 2008년07월28일</p> <p>(86) 국제출원번호 PCT/US2007/001545 국제출원일자 2007년01월18일 (87) 국제공개번호 WO 2007/089461 국제공개일자 2007년08월09일</p> <p>(30) 우선권주장 11/344,396 2006년01월31일 미국(US)</p>		<p>(71) 출원인 마이크로소프트 코포레이션 미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이</p> <p>(72) 발명자 브라운, 사라 펠라니 미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로 소프트 웨이 힐, 라이언 미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로 소프트 웨이 (뒷면에 계속)</p> <p>(74) 대리인 양영준, 백만기</p>
전체 청구항 수 : 총 20 항		

(54) 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법 및 컴퓨터판독 가능 매체

(57) 요약

전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅은 하이라이팅된 객체가 칼라링 및 포매팅 특성들을 유지하여 하이라이팅된 객체의 하이라이팅 전의 뷰와의 시각적 충실도의 유지를 가능하게 하고 사용자가 선택된 객체에 적용된 하이라이팅 아래의 배경에 적용된 칼라링 및 임의의 다른 특성들을 보고 알 수 있게 하는 하이라이팅된 객체 아래의 반투명 배경을 허가하는 방식으로 제공된다.

대표도



(72) 발명자

쿠마, 아미트

미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소
프트 웨이

파커, 로버트

미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소
프트 웨이

장, 다추안

미국 98052-6399 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소
프트 웨이

특허청구의 범위

청구항 1

전자 문서 내의 선택된 객체를 하이라이팅하는 방법으로서,

전자 문서 내에 표시된 객체의 선택을 수신하는 단계;

전자 문서 내에 표시된 객체의 선택의 수신에 응답하여, 메모리 위치에 이미지를 생성하는 단계;

상기 이미지 상에 기하학적 테두리를 그리는 단계-상기 기하학적 테두리는 상기 선택된 객체를 점유하는 데 필요한 공간을 둘러싸는 경로를 형성하기 위한 크기 및 형상을 가짐-;

상기 선택된 객체에 대한 하이라이팅 칼라를 생성하기 위해 상기 경로의 내부에 형성된 공간을 칼라링된 픽셀들로 채우는 단계;

상기 선택된 객체가 표시되는 전자 표시 스크린 상에 상기 이미지를 그려서, 상기 경로가 상기 선택된 객체에 의해 점유되는 상기 표시 스크린 상의 공간을 둘러싸게 하는 단계; 및

상기 선택된 객체가 상기 경로에 의해 둘러싸인 공간 내에 그리고 상기 경로의 내부 공간을 채우는 칼라링된 픽셀들의 상부 상에 그려지도록, 상기 이미지 상에 상기 선택된 객체를 그리는 단계

를 포함하는 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 경로 내부에 형성된 공간을 칼라링된 픽셀들로 채우기 전에, 상기 선택된 객체를 점유하는 데 필요한 공간을 둘러싸는 시각적 테두리를 형성하기 위해 상기 경로 상에 제1 반투명 라인을 그리는 단계를 더 포함하는 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법.

청구항 3

제2항에 있어서, 상기 제1 반투명 라인은 적어도 2 픽셀의 폭을 갖는 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 제1 반투명 라인은 적어도 30%의 투명도 값을 갖는 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법.

청구항 5

제4항에 있어서, 상기 제1 반투명 라인은 백색의 칼라를 갖는 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법.

청구항 6

제2항에 있어서, 상기 제1 반투명 라인 상에 제2 반투명 라인을 그리는 단계를 더 포함하고, 상기 제2 반투명 라인은 상기 제1 반투명 라인의 폭보다 좁은 폭을 갖는 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법.

청구항 7

제6항에 있어서, 상기 제2 반투명 라인은 적어도 1 픽셀의 폭을 갖는 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법.

청구항 8

제6항에 있어서, 상기 제2 반투명 라인은 적어도 40%의 투명도 값을 갖는 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법.

청구항 9

제1항에 있어서, 상기 선택된 객체에 대한 하이라이팅 칼라를 생성하기 위해 상기 경로의 내부에 형성된 공간을 칼라링된 픽셀들로 채우는 단계는 상기 선택된 객체가 표시되는 전자 표시 영역 상에 표시되는 하나 이상의 칼라링된 픽셀과 매칭되는 칼라링된 픽셀들로 상기 경로의 내부에 형성된 공간을 채우는 단계를 포함하는 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법.

청구항 10

제9항에 있어서, 상기 공간 내부에 형성된 공간을 칼라링된 픽셀들로 채우는 단계는 상기 경로의 내부에 형성된 공간을 적어도 40%의 투명도 값을 갖는 칼라링된 픽셀들로 채우는 단계를 포함하는 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법.

청구항 11

제1항에 있어서, 상기 기하학적 테두리는 대체로 직사각형상인 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법.

청구항 12

제1항에 있어서, 상기 이미지 상에 기하학적 테두리를 그리는 단계는 상기 이미지 상에 각기 다양한 크기를 갖는 복수의 기하학적 테두리를 그리는 단계를 포함하고, 상기 복수의 기하학적 테두리는 기하학적 테두리들의 일 그룹핑으로 구성되어, 상기 기하학적 테두리들의 그룹핑 주위에 형성되는 경로가 상기 선택된 객체를 점유하는 데 필요한 공간을 둘러싸는 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 선택된 객체를 점유하는 데 필요한 공간을 둘러싸는 상기 기하학적 테두리들의 그룹핑 주위에 형성되는 경로 상에 제1 반투명 라인을 그리는 단계를 더 포함하는 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법.

청구항 14

제13항에 있어서, 상기 제1 반투명 라인 상에 제2 반투명 라인을 그리는 단계를 더 포함하고, 상기 제2 반투명 라인은 상기 제1 반투명 라인보다 좁은 폭을 갖는 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 선택된 객체에 대한 하이라이팅 칼라를 생성하기 위해 상기 기하학적 테두리들의 그룹핑 주위에 형성된 경로의 내부에 형성된 공간을 칼라링된 픽셀들로 채우는 단계를 더 포함하는 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법.

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 기하학적 테두리들의 그룹핑 주위에 형성된 경로의 내부에 형성된 공간을 채우는 단계는 상기 선택된 객체가 표시되는 전자 표시 영역의 칼라와 매칭되는 칼라링된 픽셀들로 상기 공간을 채우는 단계를 포함하는 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법.

청구항 17

제16항에 있어서, 상기 기하학적 테두리들의 그룹핑 주위에 형성된 경로의 내부에 형성된 공간을 채우는 단계는 약 40%의 투명도 값을 갖는 칼라링된 픽셀들로 상기 공간을 채우는 단계를 포함하는 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법.

청구항 18

제15항에 있어서, 상기 기하학적 테두리들의 그룹핑 주위에 형성된 경로의 내부에 형성된 공간을 칼라링된 픽셀들로 채우는 단계는 상기 복수의 기하학적 테두리 사이의 교차 라인들을 형성하는 상기 경로의 내부에 형성된 공간 내의 임의의 픽셀들을 대체하는 단계를 포함하는 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법.

청구항 19

컴퓨터에 의해 실행될 때, 전자 문서 내의 선택된 객체를 하이라이팅하는 방법을 수행하는 컴퓨터 실행 가능 명령들을 포함하는 컴퓨터 판독 가능 매체로서,

상기 방법은

전자 문서 내에 표시된 객체의 선택을 수신하는 단계;

전자 문서 내에 표시된 객체의 선택의 수신에 응답하여, 메모리 위치에 이미지를 생성하는 단계;

상기 이미지 상에 기하학적 테두리를 그리는 단계-상기 기하학적 테두리는 상기 선택된 객체를 점유하는 데 필요한 공간을 둘러싸는 경로를 형성하기 위한 크기 및 형상을 가짐-;

상기 선택된 객체를 점유하는 데 필요한 공간을 둘러싸는 시각적 테두리를 형성하기 위해 상기 경로 상에 제1 반투명 라인을 그리는 단계;

상기 선택된 객체에 대한 하이라이팅 칼라를 생성하기 위해 상기 경로의 내부에 형성된 공간을 칼라링된 픽셀들로 채우는 단계;

상기 선택된 객체가 표시되는 전자 표시 스크린 상에 상기 제1 반투명 라인을 포함하는 이미지를 그려서, 상기 경로가 상기 선택된 객체에 의해 점유되는 상기 표시 스크린 상의 공간을 둘러싸게 하는 단계; 및

상기 선택된 객체가 상기 경로에 의해 둘러싸인 공간 내에 그리고 상기 경로의 내부 공간을 채우는 칼라링된 픽셀들의 상부 상에 그려지도록, 상기 이미지 상에 상기 선택된 객체를 그리는 단계

를 포함하는 컴퓨터 판독 가능 매체.

청구항 20

컴퓨터에 의해 실행될 때, 전자 문서 내의 선택된 객체를 하이라이팅하는 방법을 수행하는 컴퓨터 실행 가능 명령들을 포함하는 컴퓨터 판독 가능 매체로서,

상기 방법은

전자 문서 내에 표시된 텍스트 입력의 선택을 수신하는 단계;

전자 문서 내에 표시된 텍스트 입력의 선택의 수신에 응답하여, 메모리 위치에 비트맵 이미지를 생성하는 단계;

상기 이미지 상에 대체로 직사각 형상인 테두리를 그리는 단계-상기 테두리는 상기 선택된 텍스트 입력을 점유하는 데 필요한 공간을 둘러싸는 경로를 형성하기 위한 크기 및 형상을 가짐-;

상기 텍스트 입력을 점유하는 데 필요한 공간을 둘러싸는 시각적 테두리를 형성하기 위해 상기 경로 상에 반투명 라인을 그리는 단계;

상기 선택된 텍스트 입력에 대한 하이라이팅 칼라를 생성하기 위해 상기 경로의 내부에 형성된 공간을 칼라링된 픽셀들로 채우는 단계;

상기 선택된 텍스트 입력이 표시되는 전자 표시 스크린 상에 상기 반투명 라인을 포함하는 비트맵 이미지를 그려서, 상기 경로가 상기 선택된 텍스트에 의해 점유되는 상기 표시 스크린 상의 공간을 둘러싸게 하는 단계; 및

상기 선택된 텍스트 입력이 상기 경로에 의해 둘러싸인 공간 내에 그리고 상기 경로의 내부 공간을 채우는 칼라링된 픽셀들의 상부 상에 그려지도록, 상기 이미지 상에 상기 선택된 텍스트 입력을 그리는 단계

를 포함하는 컴퓨터 판독 가능 매체.

명세서

기술 분야

<1> 본 발명은 전자 문서 내의 선택된 객체의 하이라이팅 방법 및 컴퓨터 판독 가능 매체에 관한 것이다.

배경 기술

<2> 전자 문서 내의 텍스트, 이미지 또는 다른 객체의 입력 및 편집 동안, 사용자들은 종종 소정의 객체를 선택하여, 선택된 객체를 포매팅, 복사, 이동, 삭제하거나 소정의 애플리케이션 기능을 적용하기를 원한다. 종

래의 방법 및 시스템에 따르면, 선택된 객체는 선택된 객체에 적용 가능한 애플리케이션 기능의 후속 선택에 의해 영향을 받을 것임을 나타내기 위해 하이라이팅된다. 종래의 방법 및 시스템에 따르면, 객체의 칼라와 선택된 객체 뒤의 배경의 칼라를 반전시켜, 선택된 객체를 식별하기 위한 콘트라스팅 뷰(contrasting view)를 생성한다. 불행하게도, 이러한 기술들은 콘트라스팅 하이라이팅이 표시되는 동안 사용자들이 선택된 객체(텍스트, 이미지 또는 다른 객체)에 적용되는 소정의 텍스트 칼라들 및 다른 비주얼 포매팅 특성들을 볼 수 없게 한다. 또한, 소정 객체 및 배경의 적/녹/청(RGB) 칼라 범위에서의 칼라 반전은 강도가 시작 값과 약간만 다른 칼라 값을 생성하며, 이는 추가적인 칼라 적용이 선택된 객체 및/또는 배경에 대한 콘트라스팅 하이라이팅을 생성할 것을 요구한다.

<3> 따라서, 전자 문서 내의 선택된 텍스트 입력, 이미지 및 다른 객체를 하이라이팅하기 위한 개량된 방법, 시스템 및 컴퓨터 제품이 요구된다. 본 발명은 이들 및 다른 고려 사항과 관련하여 이루어졌다.

발명의 상세한 설명

<4> 본 요약은 아래의 상세한 설명에서 더 설명되는 개념들의 선택을 간단한 형태로 소개하기 위한 것이다. 본 요약은 청구 발명의 중요한 특징들 또는 필수적인 특징들을 식별하고자 하는 의도도 없고, 청구 발명의 범위를 결정하는 데 있어서의 보조물로도 의도하지 않는다.

<5> 본 발명의 실시예들은 전자 문서 내의 선택된 텍스트 입력, 이미지 및 다른 객체의 하이라이팅을 제공함으로써 상기 및 다른 문제들을 해결한다. 일 실시예에 따르면, 전자 문서 내의 텍스트 입력, 이미지 또는 다른 객체의 선택의 수신시, 선택된 객체에 적용하기 위한 하이라이팅 오버레이를 준비하기 위해 오프스크린 비트맵 이미지가 생성된다. 일 양태에 따르면, 오프스크린 비트맵 이미지는 전자 문서 내의 선택된 객체에 매칭되는 크기로 생성된다. 선택된 객체 주위의 테두리에 대응하는 경로가 비트맵 이미지 내에 그려진다. 예를 들어, 선택된 텍스트 입력에 대해, 텍스트 선택 주위에 대체로 직사각형상인 경로가 그려진다. 선택된 텍스트의 다수의 라인에 대해, 선택된 텍스트의 각각의 라인 주위에 대체로 직사각형상인 경로가 그려진다. 선택된 객체의 각각의 부분 주위에 그려진 각각의 경로, 예를 들어 선택된 텍스트의 각각의 라인 주위의 대체로 직사각형상인 경로는 선택된 객체, 예를 들어 선택된 텍스트의 라인들의 둘레 주위에 연장하는 단일 경로로 기하학적으로 병합된다.

<6> 선택된 객체 주위에 표시될 테두리를 생성하기 위해 선택된 객체에 접하는 반투명 라인이 단일 경로 상에 그려진다. 일 실시예에 따르면, 선택된 내용 주위에 테두리를 형성하는 라인의 경사진 외관을 생성하기 위해, 반투명 라인과 다른 투명도 값을 갖고 제1 반투명 라인보다 좁은 제2 반투명 라인이 제1 반투명 라인 상에 그려진다.

<7> 경로 및 오버래핑 반투명 라인들에 의해 정의되는 내부 공간은 선택된 객체가 현재 표시되고 있는 배경의 표시를 담당하는 시스템에 의해 사용되고 있는 운영 체제 칼라와 대체로 매칭되는 칼라 값을 갖는 칼라 픽셀들로 채워진다. 내부 공간에 적용되는 칼라 픽셀들은 반투명 뷰를 생성하는 레벨로 설정된 투명도 값을 갖는다. 일 실시예에 따르면, 칼라를 오프스크린 비트맵 이미지 상에 혼합하는 대신에, 경로의 내부 공간에 적용되는 칼라가 경로 내부의 기존 칼라들을 대체한다. 따라서, 선택된 텍스트의 라인들 사이 또는 인접하는 경로 구성물들 사이에 그려진 오버랩 및/또는 교차하는 경로 라인들은 테두리 경로 및 테두리 라인들의 내부에서의 칼라 적용에 의해 제거된다.

<8> 이어서, 선택된 객체가 표시되는 표시 스크린 상에, 선택된 객체를 오버레이하도록 오프스크린 비트맵 이미지가 그려진다. 이어서, 선택된 객체, 예를 들어 텍스트 입력이 표시 스크린에 적용되는 비트맵 이미지 상에 그려진다. 실시예들에 따르면, 결과 이미지는 비트맵 이미지의 상부 상의 선택된 객체를 그의 변경되지 않은 칼라링 및/또는 다른 포매팅 특성들에 따라 볼 수 있게 하며, 선택된 객체가 표시되는 표시 스크린의 기반 칼라링 및 다른 표시 특성들을 비트맵 이미지의 반투명 하이라이팅을 통해 볼 수 있게 한다.

<9> 이들 및 다른 특징들 및 이점들은 아래의 상세한 설명을 읽고 관련 도면들을 검토함으로써 명백할 것이다. 위의 개략적인 설명 및 아래의 상세한 설명 양자는 예시적인 뿐, 청구 발명을 한정하지 않는다는 것을 이해해야 한다.

실시예

<16> 간략하게 전술한 바와 같이, 본 발명의 실시예들은 하이라이팅된 객체가 칼라링 및 포매팅 특성들을 유지하여 하이라이팅된 객체의 하이라이팅 전의 뷰와의 시각적 충실도의 유지를 가능하게 하고 사용자가 선택된 객체에

적용된 하이라이팅 아래의 배경에 적용된 칼라링 및 임의의 다른 특성들을 보고 알 수 있게 하는 하이라이팅된 객체 아래의 반투명 배경을 허가하는 방식으로 전자 문서 내의 선택된 객체를 하이라이팅하는 것에 관한 것이다.

- <17> 아래의 상세한 설명에서는, 그의 일부를 구성하고 특정 실시예들 또는 사례들을 예시적으로 나타내는 첨부 도면들을 참조한다. 이러한 실시예들은 조합될 수 있고, 다른 실시예들이 이용될 수 있으며, 본 발명의 사상 또는 범위를 벗어나지 않고 구조적 변경들이 이루어질 수 있다. 따라서, 아래의 상세한 설명은 제한적인 것으로 간주되지 않아야 하며, 본 발명의 범위는 첨부된 청구 범위 및 그의 균등물들에 의해 정의된다.
- <18>이제, 여러 도면들을 통해 동일 번호들이 동일 요소들을 나타내는 도면들을 참조하여, 본 발명의 양태들 및 예시적인 컴퓨팅 운영 환경이 설명된다. 도 1 및 아래의 설명은 본 발명이 구현될 수 있는 적절한 컴퓨팅 환경의 간단하고 일반적인 설명을 제공하는 것을 의도한다. 본 발명이 개인용 컴퓨터의 운영 체제 상에서 실행되는 애플리케이션 프로그램과 함께 실행되는 프로그램 모듈들과 일반적으로 관련하여 설명되지만, 이 분야의 전문가들은 본 발명이 다른 프로그램 모듈들과 함께 구현될 수도 있다는 것을 인식할 것이다.
- <19>일반적으로, 프로그램 모듈들은 특정 태스크들을 수행하거나 특정 추상 데이터 타입들을 구현하는 루틴, 프로그램, 컴포넌트, 데이터 구조 및 다른 타입의 구조를 포함한다. 더욱이, 이 분야의 전문가들은 본 발명이 핸드헬드 장치, 멀티프로세서 시스템, 마이크로프로세서 기반 또는 프로그램 가능 소비자 전자 장치, 미니 컴퓨터, 메인프레임 컴퓨터 등을 포함하는 다른 컴퓨터 시스템 구성들을 이용하여 실시될 수 있음을 알 것이다. 본 발명은 통신 네트워크를 통해 연결된 원격 처리 장치들에 의해 태스크들이 수행되는 분산형 컴퓨팅 환경들에서도 실시될 수 있다. 분산형 컴퓨팅 환경에서, 프로그램 모듈들은 로컬 및 원격 메모리 저장 장치들 양자에 위치할 수 있다.
- <20>본 발명의 실시예들은 컴퓨터 프로세스(방법), 컴퓨팅 시스템, 또는 컴퓨터 프로그램 제품 또는 컴퓨터 판독 가능 매체와 같은 제조물로서 구현될 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 컴퓨터 시스템에 의해 판독될 수 있고 컴퓨터 프로세스를 실행하기 위한 명령들의 컴퓨터 프로그램을 인코딩한 컴퓨터 저장 매체일 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 컴퓨팅 시스템에 의해 판독될 수 있고 컴퓨터 프로세스를 실행하기 위한 명령들의 컴퓨터 프로그램을 인코딩한 반송파 상의 전파 신호일 수도 있다.
- <21>도 1을 참조하면, 본 발명의 구현하기 위한 하나의 예시적인 시스템은 컴퓨팅 장치(100)와 같은 컴퓨팅 장치를 포함한다. 기본 구성에서, 컴퓨팅 장치(100)는 통상적으로 적어도 하나의 처리 유닛(102) 및 시스템 메모리(104)를 포함한다. 컴퓨팅 장치의 정확한 구성 및 타입에 따라, 시스템 메모리(104)는 휘발성(RAM 등), 비휘발성(ROM, 플래시 메모리 등) 또는 이 둘의 소정 조합일 수 있다. 시스템 메모리(104)는 통상적으로 워싱턴 레드먼드의 마이크로소프트사의 윈도우 운영 체제와 같이 네트워킹된 개인용 컴퓨터의 동작을 제어하는 데 적합한 운영 체제(105)를 포함한다. 시스템 메모리(104)는 하나 이상의 소프트웨어 애플리케이션(106)을 포함할 수 있으며, 프로그램 데이터(107)를 포함할 수 있다. 이러한 기본 구성은 점선(108) 내의 컴포넌트들로 도시되어 있다.
- <22>본 발명의 실시예들에 따르면, 애플리케이션(106)은 전자 메일 프로그램, 캘린더 프로그램, 인터넷 브라우저 프로그램 등과 같은 다양한 타입의 소프트웨어 애플리케이션을 포함할 수 있다. 이러한 프로그램들의 일례는 마이크로소프트사에 의해 제작된 아웃룩이다. 애플리케이션(106)은 많은 다른 타입의 기능을 제공하기 위한 다기능 소프트웨어 애플리케이션을 포함하는 다수의 다른 타입의 소프트웨어 애플리케이션을 포함할 수 있다. 이러한 다기능 애플리케이션은 워드 프로세싱 프로그램, 스프레드시트 프로그램, 슬라이드 프리젠테이션 프로그램, 데이터베이스 프로그램 등과 같은 다수의 프로그램 모듈을 포함할 수 있다. 이러한 다기능 애플리케이션의 일례는 마이크로소프트사에 의해 제작된 오피스이다. 본 발명의 실시예들에 따르면, 애플리케이션(106)은 여기에 설명되는 바와 같이 전자 표시 스크린 상에 표시된 선택된 객체를 하이라이팅하도록 동작 가능한 임의의 소프트웨어 애플리케이션을 나타낸다.
- <23>컴퓨팅 장치(100)는 추가 특징들 또는 기능을 가질 수 있다. 예를 들어, 컴퓨팅 장치(100)는 예를 들어 자기 디스크, 광 디스크, 또는 테이프와 같은 추가적인 데이터 저장 장치들(이동식 및/또는 비이동식)을 포함할 수도 있다. 이러한 추가 저장 장치는 도 1에서 이동식 저장 장치(109) 및 비이동식 저장 장치(110)로 도시되어 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독 가능 명령, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 다른 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현되는 휘발성 및 비휘발성, 이동식 및 비이동식 매체를 포함할 수 있다. 시스템 메모리(104), 이동식 저장 장치(109), 및 비이동식 저장 장치(110)는 모두 컴퓨터 저장 매체의 예들이다. 컴퓨터 저장 매체는 RAM, ROM, EEPROM, 플래시 메모리 또는 다른 메모리 기술, CD-ROM, DVD 또는 다

른 광학 저장 장치, 자기 카세트, 자기 테이프, 자기 디스크 저장 장치 또는 다른 자기 저장 장치, 또는 원하는 정보를 저장하는 데 사용될 수 있고 컴퓨팅 장치(100)에 의해 액세스될 수 있는 임의의 다른 매체를 포함하지만, 이에 한정되지 않는다. 이러한 임의의 컴퓨터 저장 매체는 장치(100)의 일부일 수 있다. 컴퓨팅 장치(100)는 키보드, 마우스, 펜, 음성 입력 장치, 터치 입력 장치 등과 같은 입력 장치(들)(112)를 가질 수도 있다. 표시 장치, 스피커, 프린터 등과 같은 출력 장치(들)(114)도 포함될 수 있다. 이러한 장치들은 이 분야에 공지되어 있으며, 여기서는 상세히 설명될 필요가 없다.

<24> 컴퓨팅 장치(100)는 장치가 분산형 컴퓨팅 환경 내의 네트워크, 예를 들어 인트라넷 또는 인터넷 등을 통해 다른 컴퓨팅 장치들(118)과 통신하는 것을 허가하는 통신 접속들(116)을 포함할 수도 있다. 통신 접속(116)은 통신 매체의 일례이다. 통신 매체는 통상적으로, 반송파 또는 다른 전송 메커니즘과 같은 피변조 데이터 신호 내의 컴퓨터 판독 가능 명령, 데이터 구조, 프로그램 모듈, 또는 다른 데이터에 의해 구현될 수 있으며, 임의의 정보 전달 매체를 포함한다. "피변조 데이터 신호"라는 용어는 신호 내에 정보를 인코딩하는 방식으로 신호의 특성들 중 하나 이상이 설정 또는 변경된 신호를 의미한다. 예를 들어, 통신 매체는 유선 네트워크 또는 직접 유선 접속과 같은 유선 매체, 및 음향, RF, 적외선 및 다른 무선 매체와 같은 무선 매체를 포함하지만, 이에 한정되지 않는다. 여기서 사용되는 바와 같은 컴퓨터 판독 매체라는 용어는 저장 매체 및 통신 매체 양자를 포함한다.

<25> 도 2는 종래의 방법 및 시스템에 따른 선택된 텍스트 입력의 하이라이팅을 나타내는 컴퓨터 스크린 표시를 나타낸다. 도 2를 참조하면, 관련 운영 체제를 통해 디플트로 선택되거나 사용자 애플리케이션에 의해 선택되는 배경 칼라 및 다른 특성들을 갖는 사용자 인터페이스 또는 운영 체제 배경(200)이 도시되어 있다. 텍스트 칼라링 및 텍스트 포매팅을 갖는 텍스트 선택(210)이 예시적으로 도시되어 있다. 종래 방법에 따르면, 텍스트 입력에 포매팅 특성들 및 다른 변경들을 적용하기 위해 텍스트 입력이 선택되는 경우, 사용자 인터페이스 또는 작업 공간(200)의 기반 배경 칼라들과의 콘트라스트를 생성하기 위해, 텍스트 입력의 칼라링(225) 및 텍스트 입력(215) 아래의 배경의 일부가 상이한 칼라들로 변경된다. 또한, 소정의 종래 방법 및 시스템에 따르면, 선택된 객체 주위에 테두리(220)가 표시된다. 전술한 바와 같이, 종래의 하이라이팅 기술들의 적용은 도 2에 도시된 바와 같이 허용 가능하지 않은 결과를 낳는데, 이는 선택된 객체가 하이라이팅되는 동안에 사용자가 하이라이팅된 객체 아래의 배경 칼라링 및 다른 표시 특성들을 볼 수 없고, 하이라이팅 콘트라스트를 생성하기 위한 칼라 변경으로 인해 사용자가 선택된 객체(예를 들어, 텍스트 입력)에 적용된 최초 칼라링 또는 다른 시각적 포매팅 특성들을 볼 수 없기 때문이다.

<26> 본 발명의 실시예들에 따르면, 선택된 내용(텍스트 입력, 이미지 또는 다른 표시된 객체)의 향상된 하이라이팅이 제공된다. 도 3은 본 발명의 실시예들에 따른 선택된 텍스트 입력의 하이라이팅을 나타내는 컴퓨터 스크린 표시를 나타낸다. 설명의 목적으로, 도 3에 도시된 이미지들은 슬라이드 프리젠테이션 애플리케이션 문서로부터의 개별 전자 슬라이드들인 것으로 고려한다. 도시된 슬라이드들 각각에서, 포매팅 특성 또는 다른 애플리케이션 기능의 적용을 위해 하나의 예시적인 텍스트 입력이 선택된다. 예를 들어, 텍스트 선택에 굵은 활자체를 적용하고, 텍스트 선택의 폰트 크기 또는 폰트 타입을 변경하고, 텍스트 선택의 칼라링을 변경하는 것 등을 위해 소정의 텍스트 선택이 이루어질 수 있다. 또한, 선택된 텍스트 입력은 소정의 다른 기능의 적용을 위해 선택될 수 있다. 예를 들어, 선택된 텍스트 입력에 대해 삭제, 복사, 이동, 대체 등이 이루어질 수 있다. 더욱이, 이 분야의 전문가들이 이해해야 하듯이, 선택된 내용을 하이라이팅하기 위한 본 발명의 실시예들의 적용은 도 3에 도시된 바와 같은 선택된 텍스트 입력의 하이라이팅으로 한정되지 않는다. 즉, 본 발명의 실시예들은 전자 문서 내에 표시될 수 있는 선택된 이미지 또는 다른 객체, 예를 들어 테이블 객체, 차트 객체, 픽처 객체, 도면 등의 하이라이팅에 동일하게 적용될 수 있다.

<27> 도 3을 계속 참조하면, 후술하는 바와 같이, 본 발명의 실시예들에 따르면, 전자 문서 내의 선택된 객체(325, 335), 예를 들어 워드 프로세싱 또는 슬라이드 프리젠테이션 문서 내의 텍스트 입력은 사용자가 객체(325, 335)가 표시되는 사용자 인터페이스 배경에 적용된 칼라링 및 다른 특성들을 보기 위해 반투명 배경 칼라를 통해 볼 수 있게 하는 반투명 배경 칼라(315, 340)를 선택된 객체 아래에 배치함으로써 하이라이팅된다. 즉, 선택된 객체(325, 335) 아래의 하이라이팅 칼라링의 투명성은 선택된 객체가 표시되는 사용자 인터페이스 또는 작업 공간(310, 330)의 배경 칼라링 및 다른 시각적 특성들(312, 332)을 하이라이팅 칼라링을 통해 볼 수 있게 한다. 또한, 본 발명의 실시예들에 따르면, 선택된 객체가 표시되는 사용자 인터페이스 또는 작업 공간의 배경 칼라링 및 시각적 특성들(312, 332)로부터 선택된 객체를 더 콘트라스트하기 위해 선택된 객체 주위에 반투명 테두리(320, 345)가 그려진다.

<28> 이롭게도, 반투명 배경 칼라(315, 340) 및 반투명 테두리(320, 345)는 선택된 객체가 많은 상이한 표시 칼라 및

표시 타입 상에 표시될 때 선택된 객체를 효율적으로, 특수하게 하이라이팅하는 것을 가능하게 한다. 배경 칼라 및 테두리의 이익들을 매우 기본적인, 예를 들어 백색의 기반 표시 칼라들에 적용되지만, 반투명 배경 칼라 및 테두리의 이익들은 많은 상이한 표시 칼라들 또는 특성들, 예를 들어 전자 워터마크들을 갖는 표시 스크린들 상에 표시되는 선택된 객체들을 하이라이팅하는 데 특히 도움이 된다.

<29> 이제, 도 4를 참조하면, 본 발명의 실시예들에 따라 하이라이팅되는 다른 텍스트 입력(410)의 예가 도시되어 있다. 텍스트 입력(410)은 사용자 인터페이스 표시 영역 또는 작업 영역(400) 상에 표시된다. 선택된 텍스트 입력 아래에 적용되는 배경 칼라(412)는 사용자가 하이라이팅 칼라링을 통해 기반 사용자 인터페이스 표시 또는 작업 영역(400)을 볼 수 있도록 하기 위해 반투명하다. 도 3과 관련하여 전술한 바와 같이, 선택된 객체 아래에 적용되는 반투명 하이라이팅 칼라링에 더하여, 선택된 객체(410)를 주변 객체들(텍스트 입력, 이미지 또는 다른 문서 객체)로부터 더 콘트라스트하기 위해 선택된 객체(410) 주위에 반투명 테두리가 그려진다. 선택된 객체 주위에 그려진 테두리는 제2 투명도 값을 갖는 제2 반투명 라인(420)으로 오버레이되는 제1 투명도 값을 갖는 제1 반투명 라인(425)을 포함하는 반투명 테두리이며, 따라서 라인(420)은 선택된 객체 주위의 결과적인 반투명 테두리의 경사진 외관을 생성하도록 라인(425)에 대해 약간 콘트라스트된다. 일 실시예에 따르면, 반투명 라인들(420, 425)은 콘트라스트 테두리를 제공하기 위해 백색 또는 다른 적절한 열은 칼라들로 칼라링된다. 알아야 하듯이, 오버랩핑 라인들(420, 425)의 사용은 미학 및 관찰 품질의 목적을 위한 것이다. 즉, 선택된 객체의 테두리를 그리기 위해 오버랩핑 테두리 라인들(420, 425) 대신에 단일 테두리 라인(420 또는 425)이 사용될 수 있다.

<30> 도 5는 선택된 객체(예를 들어, 텍스트의 다수의 라인) 주위의 단일 테두리 경로의 구성을 나타내는 간단한 블록도이다. 전술한 바와 같이, 전자 문서 내의 선택된 텍스트 입력, 이미지 또는 다른 객체를 하이라이팅하는 프로세스의 일부는 하이라이팅 칼라로 채워질 때 선택된 객체의 하이라이팅을 형성하는 선택된 객체 주위의 기하학적 테두리를 그리는 단계를 포함한다. 예를 들어, 단일 텍스트 워드, 예를 들어 워드 "text"가 하이라이팅된 워드 상에 소정 타입의 포매팅 또는 다른 기능을 수행하기 위해 사용자에게 의해 하이라이팅되는 경우, 하이라이팅된 워드 주위에 대체로 직사각형상인 테두리가 그려진다. 도 5를 참조하면, 예시적인 텍스트 입력들의 3개 라인 중 제1 라인 내의 워드 "text" 주위에 그려진 테두리(510)가 도시되어 있다.

<31> 본 발명의 실시예들에 따르면, 테두리(510) 내의 워드 "text"가 하이라이팅을 위해 선택된 유일한 객체인 경우, 위에서 간단히 설명한 바와 같이, 선택된 워드 주위의 직사각형 테두리인 테두리(510)는 하이라이팅 칼라로 채워지고, 반투명 테두리로 대체된다. 그러나, 본 발명의 실시예들에 따르면, 하이라이팅을 위해 불규칙한 형상의 객체, 예를 들어 각기 상이한 길이를 갖고 하나의 단위로서 조합될 때 불규칙한 형상을 형성하는 도 5에 도시된 3개 텍스트 라인이 선택되는 경우, 도 5에 도시된 바와 같이 각각의 텍스트 라인 주위에 개별적인 기하학적 테두리들이 그려질 수 있다. 즉, 제1 문장의 주위에 대략 직사각형인 제1 테두리(510)가 그려지고, 제2 문장의 주위에 대략 직사각형인 제2 테두리(520)가 그려지며, 제3 문장의 주위에 대략 직사각형인 제3 테두리(530)가 그려진다. 알아야 하듯이, 본 발명의 실시예들에 따르면, 선택된 객체의 테두리를 그리기 위해 직사각형상 또는 직선으로 둘러싸인 형상의 테두리를 이용하는 어떠한 제한도 없다. 예를 들어, 선택된 이미지 또는 다른 객체들 주위에, 직사각형상의 테두리와 달리 이미지 또는 객체의 테두리를 가장 양호하게 그리는 원형 테두리가 사용될 수 있다. 한편, 전자 문서 내의 선택된 객체, 예를 들어 픽처 또는 다른 이미지가 불규칙한 형상을 갖는 경우, 다수의 개별적인 기하학적 테두리, 예를 들어 복수의 직사각형 테두리(510, 520, 530)가 도 5에 도시된 바와 같이 불규칙한 형상의 객체 전체의 테두리를 그리기 위해 사용될 수 있다.

<32> 도 5의 하반부를 참조하면, 본 발명의 실시예들에 따라, 그리고 후술하는 바와 같이, 다수의 기하학적 테두리(510, 520, 530) 사이의 임의의 교차 라인들을 선택된 텍스트 입력, 이미지 또는 다른 객체의 최종 하이라이팅의 시각적 표시로부터 제거하여, 선택된 객체의 하이라이팅의 보다 양호한 시각적 표시를 제공한다. 다수의 기하학적 테두리(510, 520, 530) 사이의 교차 라인들은, 조합된 기하학적 테두리들 내부의 전체 공간에 원하는 하이라이팅 칼라, 예를 들어 열은 청색 칼라 또는 열은 노랑 칼라를 칠함으로써 제거되며, 따라서 조합된 기하학적 테두리들의 외측 둘레는 전체 하이라이팅을 위해 가시적인 외측 경로로 남지만, 다수의 기하학적 테두리 사이의 교차 라인들은 보여질 수 없게 된다. 따라서, 도 5의 하반부에 도시된 바와 같이, 결과적인 시각적 외관은 다수의 기하학적 테두리(510, 520, 530)가 선택된 객체(예를 들어, 불규칙한 텍스트 객체) 전체 주위의 테두리를 형성하는 단일 기하학적 경로(540)로 병합됨을 보여준다. 위의 도 3 및 4에서 설명된 바와 같이, 선택된 객체 주위에 기하학적 경로가 생성되면, 기하학적 경로 또는 테두리의 내부는 하이라이팅 칼라로 채워지며, 기하학적 경로 또는 테두리는 사용자의 표시 스크린 상에서 사용자가 볼 수 있는 반투명 라인으로 대체된다.

<33> 위에서 도 3, 4 및 5와 관련하여 본 발명의 실시예들에 따라 선택된 개체에 적용되는 하이라이팅의 다양한 컴포

넌트의 시각적 양태들이 설명되었으며, 도 6은 전자 문서 내의 텍스트, 이미지 또는 다른 객체를 하이라이팅하기 위한 방법을 나타내는 논리 흐름도이다. 하이라이팅 루틴(600)은 시작 동작(605)에서 시작하고, 객체 선택 동작(610)으로 진행한다. 동작 610에서, 선택된 객체를 표시하는 소프트웨어 애플리케이션의 소정 기능의 적용을 위해, 텍스트 입력, 예를 들어 워드 또는 문장, 이미지, 예를 들어 픽처 또는 다른 그래픽 이미지, 또는 임의의 다른 객체, 예를 들어 테이블 객체, 차트 객체 등의 선택이 수신된다. 예를 들어, 사용자는 사용자가 다양한 텍스트 입력, 사진, 차트 객체, 테이블 객체 등을 포함하는 메모랜덤을 표시한 워드 프로세싱 애플리케이션(106)을 조작하고 있을 수 있다. 동작 610에서, 사용자는 워드 프로세싱 애플리케이션의 포매팅 기능, 예를 들어 굵은 활자체, 폰트 크기, 이탤릭체 등을 적용하기 위해 도 5에 전술한 바와 같은 3개의 텍스트 라인을 선택했을 수 있다. 이 분야의 전문가들이 알아야 하듯이, 소정 객체의 선택은 공지 수단에 의해, 예를 들어 원하는 객체 상에 커서 또는 다른 포인팅 장치를 드래깅함으로써 행해진다.

<34> 동작 615에서, 텍스트 입력, 이미지 또는 다른 객체, 예를 들어 도 5에 도시된 3개 텍스트 라인의 선택의 수신에 응답하여, 선택된 객체에 대한 하이라이팅이 그 위에 그려질 비트맵 이미지가 담당 소프트웨어 애플리케이션, 예를 들어 워드 프로세싱 애플리케이션, 스프레드시트 애플리케이션, 슬라이드 프리젠테이션 애플리케이션 등에 의해 메모리 내에 생성된다.

<35> 동작 620에서, 도 5를 참조하여 전술한 바와 같이, 선택된 객체 주위의 컴포넌트들 주위에 기하학적 테두리들이 그려진다. 예를 들어, 선택된 객체가 그의 형상으로 인해 대체로 직사각형인 테두리를 필요로 하는 텍스트의 단일 워드인 경우, 선택된 워드의 테두리를 그릴 크기에 대응하는 오프스크린 비트맵 상에 그러한 테두리가 그려질 것이다. 한편, 선택된 객체가 불규칙한 형상, 예를 들어 도 5에 도시된 바와 같은 3개의 불규칙한 길이의 텍스트 라인인 경우, 다수의 기하학적 테두리, 예를 들어 3개의 대략 직사각형인 테두리가 각각의 텍스트 라인 주위에 그려져, 각각의 텍스트 라인에는 기하학적 경로를 갖는 테두리가 그려질 것이다.

<36> 동작 620에서, 다수의 기하학적 테두리, 예를 들어 3개의 불규칙한 길이의 텍스트 입력의 테두리를 그리기 위해 3개의 직사각형 테두리가 사용되는 경우, 도 5에 도시된 바와 같이, 다수의 기하학적 테두리는 전체 선택된 객체 주위의 단일 기하학적 경로 또는 테두리를 형성하도록 병합된다. 일 실시예에 따르면, 기하학적 테두리들의 병합은 개별적인 기하학적 경로들 또는 테두리들을 포함하는 각 라인의 픽셀 위치들 및 픽셀 길이들을 결정하여 기하학적 경로들을 구성하는 라인들 각각의 정확한 위치들 및 길이들을 결정함으로써 수행된다. 이어서, 최외곽 단일 경로가 식별되고, 전체 객체 주위의 단일 경로로서 지정된다. 전술한 바와 같이, 상이한 기하학적 테두리들 또는 경로들 사이의 교차 라인들은 선택된 이미지를 하이라이팅하는 데 사용될 하이라이팅 칼라링으로 교차 라인들 상에 칠함으로써 제거된다.

<37> 동작 625에서, 전체 선택된 객체를 둘러싸는 단일 기하학적 테두리 또는 경로(540) 상에 도 4에 도시된 바와 같은 제1 반투명 테두리(425)가 그려진다. 본 발명의 일 실시예에 따르면, 제1 반투명 테두리는 선택된 객체에 적용되는 하이라이팅의 외측 둘레를 지시하고 사용자가 테두리를 통해 테두리 아래의 표시 스크린의 배경 칼라 및 특성들을 보는 것을 가능하게 하기 위해 다양한 폭 및 다양한 투명도를 가질 수 있다. 일 실시예에 따르면, 제1 테두리는 2 픽셀의 폭, 30%의 투명도 값 및 백색 칼라링을 갖는다.

<38> 동작 630에서, 원하는 경우, 선택된 객체의 하이라이팅을 둘러싸는 테두리에 대해 시각적 효과, 예를 들어 경사를 제공하기 위해 제1 테두리(425)와 다른 폭을 갖고 제1 테두리(425)와 다른 투명도 값을 갖는 제2 반투명 테두리(420)가 제1 테두리(425) 상에 그려질 수 있다. 일 실시예에 따르면, 제2 테두리는 1 픽셀의 폭, 40%의 투명도 값 및 백색 칼라링을 갖는데, 이는 제1 테두리(425)와의 콘트라스트를 생성하고 원하는 시각 효과, 예를 들어 경사를 생성할 것이다. 알아야 하듯이, 제2 테두리는 미학 및 다른 시각 특성들을 위한 것이며, 선택된 객체의 하이라이팅(412) 주위에 반투명 테두리를 형성하기 위해 요구되지 않는다.

<39> 동작 635에서, 선택된 객체, 예를 들어 텍스트 입력들 아래에 놓일 하이라이팅 칼라를 생성하기 위해, 외측 기하학적 경로(540)의 내부가 원하는 하이라이팅 칼라, 예를 들어 옅은 청색, 옅은 노랑 등과 연관된 칼라링된 픽셀들로 채워진다. 일 실시예에 따르면, 경로(540)의 내부에 적용되는 픽셀 칼라링은 운영 체제 선택 칼라, 예를 들어 청색에 매칭되는 칼라 값들을 갖지만, 하이라이팅 칼라에 대한 투명 또는 반투명 효과를 유발하는 투명도 값이 적용된다. 일 실시예에 따르면, 칼라링된 픽셀들의 투명도 값은 40%로 설정된다. 기하학적 경로(540)의 내부에 적용되는 칼라 픽셀들을 경로(540)의 내부의 비트맵 이미지에 적용되는 칼라 픽셀들과 혼합하는 대신에, 기하학적 경로(540)의 내부에 적용되는 반투명 칼라링된 픽셀들이 그 안에 적용되는 임의의 기존 픽셀들을 대체한다.

<40> 이러한 프로세스의 효과는 하이라이팅이 적용될 표시의 칼라링과 칼라가 유사하지만, 그의 투명성으로 인해 사

용자가 하이라이팅을 통해 배경 표시를 보는 것을 가능하게 하는 하이라이팅 영역을 제공한다는 것이다. 실제로, 최초 배경 표시 칼라링이 예를 들어 청색인 경우, 최초 표시 상의 반투명 청색 하이라이팅의 적용은 선택된 객체 아래의 영역이 주변 영역보다 칼라가 약간 어둡게 보이게 할 것이지만, 사용자가 하이라이팅을 통해 하이라이팅 칼라링 아래의 표시 스크린 상의 임의의 시각 특성들을 보는 것을 가능하게 할 것이다.

<41> 또한, 여기에 설명하는 바와 같이, 외측 기하학적 경로 또는 테두리(540) 내의 내부 공간을 채우는 것은 오프스크린 비트맵 내에 현재 그려져 있는 픽셀들, 예를 들어 다양한 기하학적 경로 또는 테두리(510, 520, 530) 사이의 교차 라인들을 정의하는 픽셀들을 대체하며, 따라서 이러한 교차 라인들은 외측 경로(540)를 채우는 데 사용된 하이라이팅 칼라에 의해 가려지게 된다. 따라서, 도 5에 도시된 외측 기하학적 경로(540) 내에 도시된 바와 같이, 교차 라인들은 충전 칼라로 대체되어, 더 이상 보이지 않게 된다.

<42> 동작 640에서, 사용자의 표시 스크린 상에서 사용자에게 의해 선택된 바와 같은 선택된 텍스트 입력, 이미지 또는 다른 객체의 위치 상에 오프스크린 비트맵이 그려진다. 이어서, 선택된 객체, 예를 들어 텍스트 입력이 표시 스크린 상에 그려진 비트맵 상에 그려진다. 결과적인 시각 이미지는 반투명 테두리들(420, 425)에 의해 기하학적으로 둘러싸인 원하는 충전 칼라링의 상부 상의 선택된 객체일 것이다. 충전 칼라는 반투명인 투명도 값을 가지므로, 사용자는 하이라이팅 충전 칼라를 통해 배경 표시 칼라링을 볼 수 있으며, 따라서 배경 표시에 적용된 임의의 배경 표시 칼라링 또는 다른 시각 특성들을 볼 수 있을 것이다.

<43> 더욱이, 선택된 객체는 표시된 비트맵 이미지의 상부 상에 그려질 것이므로, 선택된 객체의 임의의 시각 특성들이 사용자에게 의해 보여질 것이다. 예를 들어, 표시된 비트맵 이미지 상에 그려진 선택된 객체가 12 포인트의 문자 크기 및 적색의 칼라링을 갖는 텍스트 입력인 경우, 비트맵 상에 그려진 텍스트 입력은 12 포인트의 문자 크기 및 적색의 칼라링을 가질 것이다. 사용자가 상이한 포매팅 특성들, 예를 들어 14 포인트의 문자 크기 및 녹색의 칼라링을 선택하는 경우, 이러한 포매팅 특성들은 이들이 행해지고 있을 때 사용자에게 보이게 되는데, 이는 사용자에게 의해 포매팅되고 있는 텍스트 입력이 표시 스크린 상에 배치된 비트맵 이미지에 적용되는 하이라이팅 충전 칼라링의 상부 상에 위치하기 때문이다. 따라서, 선택된 객체를 하이라이팅하기 위한 종래의 방법 및 시스템과 연관된 문제점들이 극복된다.

<44> 여기에 설명되는 바와 같이, 본 발명의 실시예들은 하이라이팅된 객체가 칼라링 및 포매팅 특성들을 유지하여 하이라이팅된 객체의 하이라이팅 전의 뷰와의 시각적 충실도의 유지를 가능하게 하고 사용자가 선택된 객체 아래의 배경에 적용된 칼라링 및 임의의 다른 특성들을 보고 알 수 있게 하는 하이라이팅된 객체 아래의 반투명 배경을 허가하는 방식으로 전자 문서 내의 선택된 객체를 하이라이팅하는 것에 관한 것이다. 본 발명의 범위 또는 사상을 벗어나지 않고 본 발명에서 다양한 수정 및 변경이 이루어질 수 있음은 이 분야의 전문가들에게 자명할 것이다. 본 발명의 다른 실시예들은 여기에 개시되는 본 발명의 명세 및 실시의 고려로부터 이 분야의 전문가들에게 자명할 것이다.

도면의 간단한 설명

<10> 도 1은 예시적인 컴퓨팅 운영 환경을 나타내는 도면.

<11> 도 2는 종래의 방법 및 시스템에 따른 선택된 텍스트 입력의 하이라이팅을 나타내는 컴퓨터 스크린 표시.

<12> 도 3은 선택된 텍스트 입력의 하이라이팅을 나타내는 컴퓨터 스크린 표시.

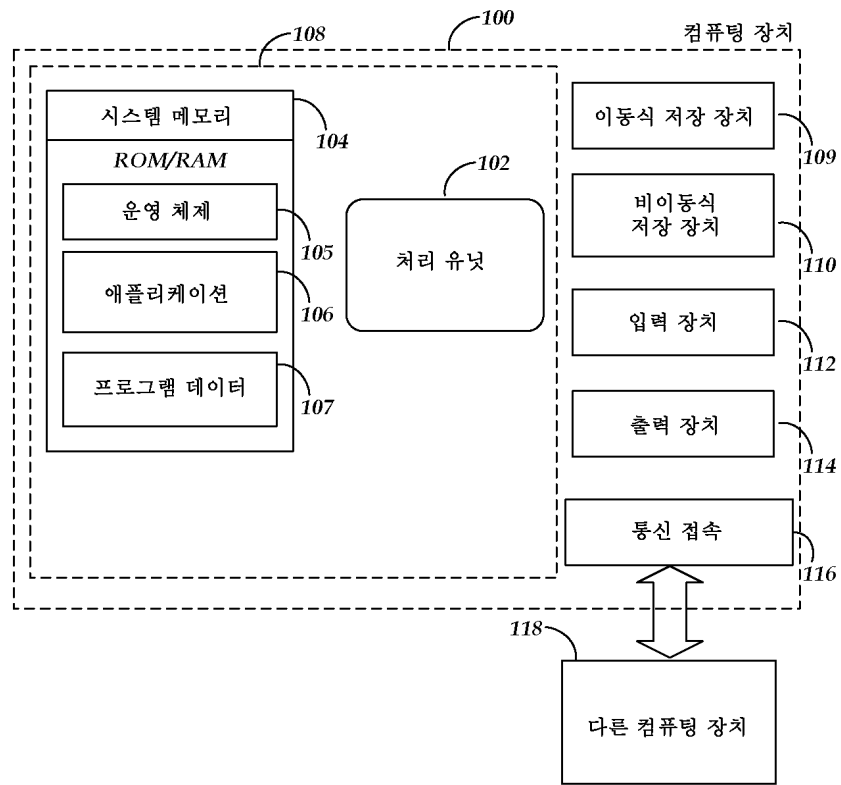
<13> 도 4는 선택된 텍스트 입력의 하이라이팅을 나타내는 컴퓨터 스크린 표시.

<14> 도 5는 선택된 텍스트 입력 주위의 단일 테두리 경로의 구성을 나타내는 간략화된 블록도.

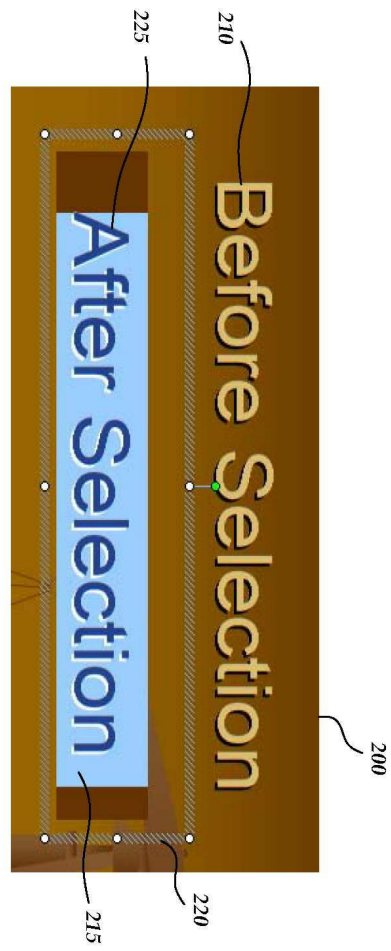
<15> 도 6은 전자 문서 내의 텍스트, 이미지 또는 다른 객체를 하이라이팅하기 위한 방법을 나타내는 논리 흐름도.

도면

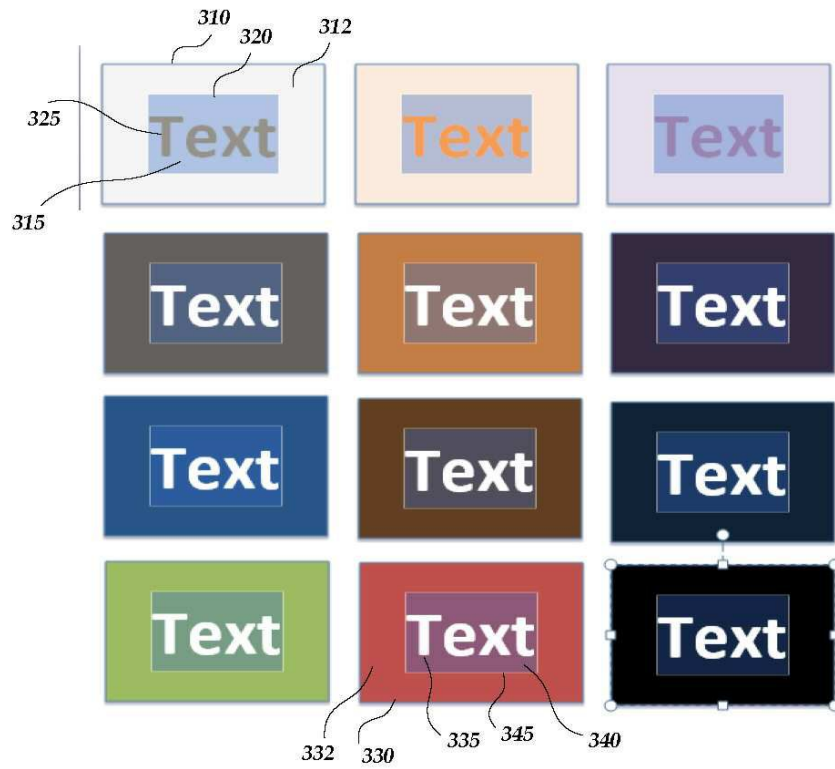
도면1



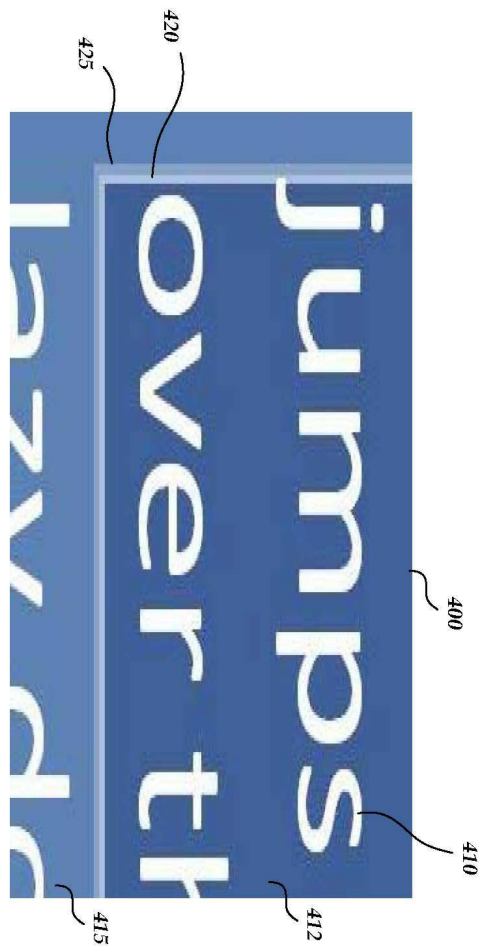
도면2



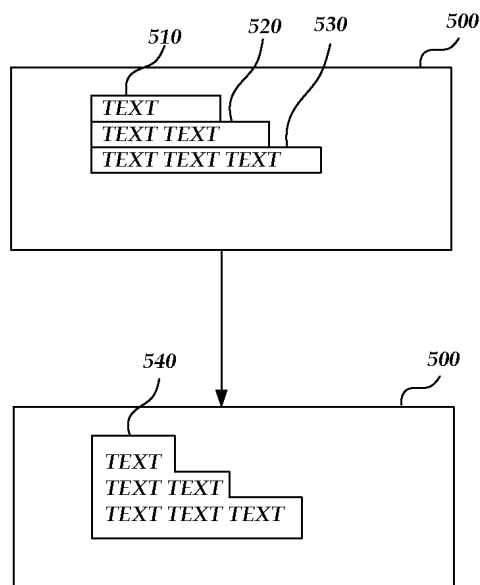
도면3



도면4



도면5



도면6

