

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. (11) 공개번호 10-2006-0050409
G06Q 10/00D0 (2006.01) (43) 공개일자 2006년05월19일

(21) 출원번호 10-2005-0073850
(22) 출원일자 2005년08월11일

(30) 우선권주장 10/955,361 2004년09월30일 미국(US)
10/993,950 2004년11월19일 미국(US)

(71) 출원인 마이크로소프트 코포레이션
미국 워싱턴주 (우편번호 : 98052) 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이

(72) 발명자 요젤-엡스타인, 로베카호
미국 98052 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이
마이크로소프트 코포레이션 내
하트웰, 아론
미국 98052 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이
마이크로소프트 코포레이션 내
사바스타노, 허난
미국 98052 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이
마이크로소프트 코포레이션 내
핑켈스타인, 에리히 에스
미국 98052 워싱턴주 레드몬드 원 마이크로소프트 웨이
마이크로소프트 코포레이션 내

(74) 대리인 주성민
백만기
이중희

심사청구 : 없음

(54) 전자 메일 메시지의 첨부물 사이를 네비게이션하기 위한방법 및 컴퓨터 판독가능 매체

요약

전자 메일 메시지의 첨부물 사이를 네비게이션하기 위한 방법 및 컴퓨터 판독가능 매체가 제공된다. 본 방법에 따르면, 전자 메일 메시지의 목록이 메시지 각각과 연관된 헤더 정보를 포함하여 표시된다. 목록의 메시지 중 하나가 선택될 때, 선택된 메시지가 첨부물 가지고 있는지 판정된다. 선택된 메시지가 첨부물 가지고 있으면, 각 첨부물 대해 헤더 정보에 인접하여 식별자가 표시된다. 식별자는 첨부물이 선택된 메시지와 연관되어 있음을 표시하고 첨부물의 타입 및 크기와 같은 다른 정보를 제공할 수 있다. 식별자는 첨부물이 선택된 전자 메일 메시지와 연관되어 있음을 명확하게 사용자에게 표시하는 방식으로 표시된다. 식별자는 해당 첨부물 미리보기하기 위해 선택될 수 있다.

대표도

도 4

색인어

컴퓨터, 컴퓨터 판독가능 매체, 전자 메일 메시지, 첨부, 미리보기, 목록, 헤더 정보, 윈도우, 식별자

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 다양한 실시예에서 사용되고 그에 의해 제공된 컴퓨터 시스템을 도시하는 컴퓨터 시스템 구조도.

도 2a 내지 2c 및 도 3은 본 발명의 다양한 실시예에 의해 제공된 다수의 화면 표시를 도시하는 화면 표시도.

도 4 내지 6은 본 발명의 다수의 실시예에 의해 제공된 다양한 처리를 도시하는 흐름도.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

5: 중앙 처리 장치

7: 시스템 메모리

9: 랜덤 액세스 메모리

11: 판독 전용 메모리

14: 대용량 저장 장치

16: 운영 체제

18: 망

20: 망 인터페이스 유닛

22: 입출력 제어기

24: 이메일 클라이언트 응용 프로그램

26: 이메일 메시지

30: 응용 프로그램

32: 미리보기 처리기

<관련 출원과의 상호 참조>

본 특허 출원은 본 명세서에 참조로서 명백히 포함된 2004년 9월 30일에 출원된 미국 특허 출원 제10/995,361호(사건번호 제60001.0432US01호)의 일부계속출원이다. 본 특허 출원은 본 명세서에 참조로서 명백히 포함된 2004년 9월 30일에 출원된 발명의 명칭이 "문서 미리보기를 제공하기 위한 방법, 시스템, 장치{Method, System, and Apparatus for Providing a Document Preview}"인 미국 특허 출원 제10/954,328호(사건번호 제60001.416US01호)와도 더 관련되어 있다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 전자 메일에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는 전자 메일의 첨부물 사이를 네비게이션하기 위한 방법 및 컴퓨터 판독가능 매체에 관한 것이다.

전자 메일("이메일") 클라이언트 응용 프로그램의 사용자는 이메일 메시지에 첨부된 문서의 내용을 보기 위해 사용자가 취해야 하는 단계의 수에 의해 흔히 짜증나게 된다. 많은 경우에, 사용자는 첨부물의 미리보기를 보기만을 원한다. 미리보기는 문서와 관련된 응용 프로그램을 가지고 문서가 열렸을 때 사용자가 볼 수 있는 것을 모사하는 문서의 판독전용 표시이다. 그러나, 통상의 경우, 사용자는 첨부를 선택한 후 그 내용을 보기 위해 첨부와 관련된 응용 프로그램을 사용하도록 요구된다.

이메일 첨부물의 내용을 보기 위한 이러한 종래의 처리가 수행될 때, 사용자는 이메일 클라이언트 응용 프로그램과 첨부물 보기 위해 사용되는 응용 프로그램 사이에서 응용 프로그램 컨텍스트를 변경할 필요가 있다. 사용자가 첨부를 보기를 종료할 때, 사용자는 응용 프로그램을 닫고 이메일 클라이언트로 돌아가서 다시 응용 프로그램 컨텍스트를 전환해야 한다. 이메일 첨부물의 미리보기를 보기 위한 이 방식에서 응용 프로그램 컨텍스트를 전환하는 것은 시간 낭비적이고 사용자에게는 짜증나는 일이 될 수 있다.

이전의 응용 프로그램이 사용자가 이메일 첨부물의 내용을 응용 프로그램 컨텍스트를 전환하지 않고 볼 수 있게 하는 메커니즘을 제공하지 않았으므로, 이러한 응용 프로그램은 이메일 메시지의 첨부물 사이에 네비게이션하기 위한 편리한 메커니즘도 제공하지 않았다. 특히, 이러한 응용 프로그램은 이를 통해 사용자가 이메일 메시지의 사용가능한 첨부를 용이하게 볼 수 있고 미리보기할 첨부 중 하나를 선택할 수 있는 사용자 인터페이스 메커니즘을 제공하지 않았다.

이러한 고려사항 및 다른 고려사항을 위해 본 발명의 다양한 실시예가 이루어졌다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 실시예에 따르면, 상술한 문제 및 다른 문제는 전자 메일 메시지의 첨부물 사이를 네비게이션하기 위한 방법 및 컴퓨터 판독가능 매체에 의해 해결된다. 본 발명의 다양한 실시예는 사용자가 임의의 수의 첨부물로부터 전자 메일 메시지의 첨부물 신속하게 식별할 수 있고 선택할 수 있게 한다. 본 발명의 실시예는 또한 응용 프로그램 컨텍스트를 전환하지 않고 이메일 첨부물의 내용을 신속하게 미리보기할 수 있게 한다.

본 발명의 일실시예에 따르면, 방법은 이메일 메시지의 첨부물 사이를 네비게이션하기 위해 제공된다. 방법에 따르면, 이메일 메시지의 목록은 메시지 각각과 연관된 헤더 정보를 포함하여 표시된다. 예를 들면, 목록은 각 이메일 메시지의 전송자, 각 이메일 메시지의 제목, 각 이메일 메시지의 수신 시각을 식별하는 헤더 정보를 포함할 수 있다. 다른 정보도 표시될 수 있다. 목록의 메시지 중 하나가 선택될 때, 선택된 메시지가 첨부물 가졌는지 판정된다. 선택된 메시지가 첨부물 가졌으면, 식별자는 각 첨부에 대해 헤더 정보에 인접하여 표시된다. 식별자는 첨부물이 선택된 메시지와 관련되었음을 표시하고 첨부물의 타입 및 크기와 같은 다른 정보를 제공할 수 있다. 식별자는 첨부물이 선택된 이메일 메시지와 연관되었음을 사용자에게 명백하게 표시하는 방식으로 표시된다.

본 발명의 일실시예에 따르면, 첨부에 해당하는 식별자 중 하나가 선택될 수 있다. 이러한 선택에 응답하여, 선택된 이메일 메시지는 선택해제되고 미리보기는 선택된 식별자에 해당하는 첨부에 대해 생성되고 표시된다. 다른 첨부에 해당하는 다른 식별자가 선택되면, 미리보기는 그 첨부에 대해 생성되고 표시된다. 목록의 다른 이메일 메시지가 선택되면, 제1 선택된 이메일 메시지를 위한 식별자는 제거되고 새로이 선택된 이메일 메시지를 위한 모든 식별자가 표시된다.

본 발명의 다른 실시예에 따르면, 선택은 목록에 있는 이메일 메시지 중 하나에 수신된다. 요청도 보기 위해 선택된 메시지를 열기 위해 수신될 수 있다. 이는, 예를 들면, 목록의 이메일 메시지를 더블 마우스 클릭하여 할 수 있다. 이러한 요청에 응답하여, 선택된 이메일 메시지는 보기를 위해 열리고, 선택된 메일 메시지의 콘텐츠는 표시된다. 사용자 인터페이스도 표시된 이메일 메시지의 첨부물 사이를 네비게이션하기 위해 표시된다. 사용자 인터페이스는 선택된 메시지의 첨부 각각에 대한 식별자를 포함하고, 선택된 메일 메시지의 콘텐츠의 표시에 인접하여 표시될 수 있다.

다른 실시예에 따르면, 선택은 첨부물 사이를 네비게이션하기 위해 사용자 인터페이스 내에서 식별자 중 하나에 수신될 수 있다. 이러한 선택에 응답하여, 미리보기는 선택된 식별자에 해당하는 첨부에 대해 생성되고 미리보기가 표시된다. 미리보기는 선택된 메일 메시지의 콘텐츠의 표시에 인접하여 표시될 수 있다. 이 방식으로, 사용자는 선택된 이메일 메시지의 콘텐츠 및 선택된 첨부물의 미리보기 모두를 용이하게 볼 수 있다.

본 발명은 컴퓨터 프로세스, 컴퓨팅 시스템으로서, 또는 컴퓨터 프로그램 제품 또는 컴퓨터 판독가능 매체와 같은 제조물로서 구현될 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 컴퓨터 시스템에 의해 판독가능하고 컴퓨터 프로세스를 실행하기 위한 명령의 컴퓨터 프로그램을 인코딩하는 컴퓨터 저장 매체일 수 있다. 컴퓨터 프로그램 제품은 컴퓨터 시스템에 의해 판독가능하고 컴퓨터 프로세스를 실행하기 위한 명령의 컴퓨터 프로그램을 인코딩하는 반송파 상에 전파된 신호일 수도 있다.

본 발명을 특징짓는 유리함은 물론, 이러한 특징 및 다양한 다른 특징은 이하 상세한 설명을 읽고 관련 도면을 검토하여 자명해질 것이다.

발명의 구성 및 작용

동일한 참조번호는 동일한 구성요소를 나타내는 이제 도면을 참조하면, 본 발명의 다양한 형태가 설명될 것이다. 구체적으로, 도 1 및 해당 설명은 본 발명의 실시예가 구현될 수 있는 적절한 컴퓨팅 환경의 간략하고 일반적인 설명을 제공하기 위해 의도되었다. 본 발명은 개인용 컴퓨터의 운영 체제에서 실행하는 프로그램 모듈과 결합하여 실행하는 프로그램 모듈의 일반 관계에서 설명될 것이고, 당업자는 본 발명은 다른 타입의 컴퓨터 시스템 및 프로그램 모듈과 결합하여 구현될 수도 있음을 알 것이다.

일반적으로, 프로그램 모듈은 루틴, 프로그램, 컴포넌트, 데이터 구조, 특정 태스크를 수행하거나 특정 추상 데이터 타입을 구현하는 다른 타입의 구조를 포함한다. 또한, 당업자는 본 발명이 휴대용 장치, 멀티프로세서 시스템, 마이크로프로세서 기반 또는 프로그램가능 가전제품, 미니컴퓨터, 메인프레임 컴퓨터 등을 포함하는 다른 컴퓨터 시스템 구성을 가지고 실시될 수 있음을 알 것이다. 본 발명은 태스크가 통신망을 통해 연결된 원격 처리 장치에 의해 수행되는 분산 컴퓨팅 환경에서 실시될 수도 있다. 분산 컴퓨팅 환경에서, 프로그램 모듈은 로컬 및 원격 메모리 저장 장치에 배치될 수 있다.

도 1을 이제 참조하면, 본 발명의 다양한 실시예에서 사용된 컴퓨터(2)를 위한 도시된 컴퓨터 구조가 설명될 것이다. 도 1에 의해 도시된 컴퓨터 구조는 중앙 처리 장치(CPU)(5), 랜덤 액세스 메모리(RAM)(9) 및 판독전용 메모리(ROM)(11)를 포함하는 시스템 메모리(7), 메모리를 CPU(5)에 연결하는 시스템 버스(12)를 포함하는 종래의 데스크탑 또는 랩탑 컴퓨터를 도시한다. 시동 동안과 같이, 컴퓨터 내 구성요소 사이의 정보 전달을 용이하게 하는 기본 루틴을 포함하는 기본 입출력 시스템은 ROM(11)에 저장된다. 컴퓨터(2)는 운영 체제(16), 응용 프로그램, 다른 프로그램 모듈을 저장하기 위한 대용량 저장 장치(14)를 더 포함하고, 이는 이하 더 상세하게 설명될 것이다.

대용량 저장 장치(14)는 버스(12)에 연결된 대용량 저장 제어기(미도시)를 통해 CPU(5)에 연결된다. 대용량 저장 장치(14) 및 그 연관 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터(2)를 위한 비휘발성 저장기를 제공한다. 본 명세서에 포함된 컴퓨터 판독가능 매체의 설명이 하드디스크 또는 CD-ROM 드라이브와 같은 대용량 저장 장치를 언급하지만, 임의의 사용가능한 매체가 컴퓨터(2)에 의해 액세스될 수 있음을 당업자는 알아야 한다.

한정이 아닌 예로서, 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 다른 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 탈착가능 및 비탈착가능 매체를 포함한다. 컴퓨터 저장 매체는 이에 한정되지는 않지만 RAM, ROM, EPROM, EEPROM, 플래시 메모리 또는 다른 고체 메모리 기술, CD-ROM, 디지털 다기능 디스크(DVD), 또는 다른 광학 저장기, 자기 카세트, 자기 테이프, 자기 디스크 저장기 또는 다른 자기 저장 장치, 또는 원하는 정보를 저장하기 위해 사용될 수 있고 컴퓨터(2)에 의해 액세스될 수 있는 임의의 다른 매체를 포함한다.

본 발명의 다양한 실시예에 따르면, 컴퓨터(2)는 인터넷과 같은 망(18)을 통해 원격 컴퓨터에 논리적 연결을 사용하여 망화된 환경에서 동작할 수 있다. 컴퓨터(2)는 버스(12)에 연결된 망 인터페이스 유닛(20)을 통해 망(18)에 연결될 수 있다. 망 인터페이스 유닛(20)은 다른 타입의 망 및 원격 컴퓨터 시스템에 연결하기 위해서도 사용될 수 있음을 알아야 한다. 컴퓨터(2)는 키보드, 마우스 또는 전자 스타일러스(도 1에는 미도시)를 포함하는 다수의 다른 장치로부터 입력을 수신하고 처리하기 위한 입출력 제어기(22)도 포함할 수 있다. 마찬가지로, 입출력 제어기(22)는 표시 화면, 프린터, 또는 다른 타입의 출력 장치에 출력을 제공할 수 있다.

간략하게 전술한 것처럼, 와싱턴 레드몬드의 마이크로소프트사의 윈도우즈 XP 운영 체제와 같은 망화된 개인용 컴퓨터의 운영을 제어하기에 적절한 운영 체제(16)를 포함하는 다수의 프로그램 모듈 및 데이터 파일은 컴퓨터(2)의 대용량 저장 장치(14) 및 RAM(9)에 저장될 수 있다. 대용량 저장 장치(14) 및 RAM(9)은 하나 이상의 프로그램 모듈도 저장할 수 있다. 구체적으로, 대용량 저장 장치(14) 및 RAM(9)은 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)을 저장할 수 있다. 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)은 이메일 메시지(26)를 망(18)을 통해 전송 및 수신하도록 동작한다. 전송 또는 수신된 이메일 메시지는 첨부(28)을 포함할 수도 있다. 첨부은 임의의 파일 타입을 포함할 수 있고, 흔히 사진, 문서 처리 문서, 압축 파일, 다른 타입의 파일을 포함한다.

본 명세서에서 이하 더 상세하게 설명될 것처럼, 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)은 이메일 메시지 첨부물 사이를 네비게이션하기 위한 사용자 인터페이스를 제공하도록 동작한다. 본 발명의 실시예는 사용자에게 다른 응용 프로그램으로 전환하기를 요구하지 않고 이메일 메시지에 첨부된 문서의 미리보기를 표시하도록 동작한다. 사용자 인터페이스 및 인터페이스를 생성하기 위한 프로세스에 관한 상세한 설명은 도 2a 내지 2c, 4, 6에 관해 이하 제공된다. 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)은 이메일 메시지에 첨부된 문서에 수행될 수 있는 하나 이상의 행동을 식별하도록 동작한다. 행동을 수행하기 위한 사용자 인터페이스 객체는 미리보기 사용자 인터페이스의 일부로서 사용자에게 표시될 수 있다.

이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)에 의해 제공된 행동 중 하나는 첨부를 갖는 이메일 메시지에 대한 답장으로 이메일 메시지를 신속하게 생성하기 위한 행동을 포함한다. 답장 이메일 메시지는 원래 첨부물의 변경된 버전을 포함한다. 이 기능을 제공하기 위해서, 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)은 원래 첨부를 편집할 수 있는 응용 프로그램(30)을 시작할 수 있다. 사용자는 첨부를 편집하고 원래 이메일 메시지의 답장으로서 변경된 첨부를 신속하게 전송하도록 허용될 수 있다. 변경된 첨부를 가지고 이메일 메시지에 답장하기 위한 행동에 관한 추가적인 상세설명은 이하 도 3 및 5에 관해 제공된다.

본 발명의 실시예에 따르면, 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)은 마이크로소프트사의 아웃룩(OUTLOOK) 개인 정보 관리자 응용 프로그램을 포함한다. 그러나, 본 발명이 다른 제조자에 의해 제공된 이메일 메시지를 전송 및 수신할 수 있는 다른 응용 프로그램을 가지고 사용될 수 있음을 알아야 한다. 본 발명의 실시예에 따르면, 응용 프로그램(30)은 마이크로소프트사의 워드(WORD) 문서 처리 응용 프로그램과 같은 문서 처리 응용 프로그램을 포함한다. 그러나, 다른 제조자에 의해 제공된 다른 타입의 응용 프로그램 및 다른 문서 처리 응용 프로그램이 본 발명의 다양한 형태를 실시하기 위해 사용될 수 있음을 알아야 한다.

이메일 메시지의 첨부물의 미리보기를 생성하기 위해서, 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)은 미리보기 처리기(32)의 서비스를 사용한다. 미리보기 처리기(32)는 첨부에 대한 시각적 미리보기를 생성할 수 있는 미리보기부를 찾고 실행하는 역할을 한다. 미리보기부는 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)에 의해 제공된 윈도우에 미리보기를 표시한다. 이 방식으로, 미리보기는 별도의 미리보기부에 의해 표시되었지만 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)에 의해 표시된 것으로 나타난다. 도시된 미리보기 처리기의 동작은 본 명세서에 참조로서 명확하게 포함된 2004년 9월 30일에 출원된 발명의 명칭이 "문서 미리보기를 제공하기 위한 방법, 시스템 및 장치{Method, System, and Apparatus for Providing a Document Preview}"인 미국 특허 출원 제10/954,328호(사건번호 제60001.416US01호)에 설명되어 있다.

도 2a를 이제 참조하면, 본 발명의 다양한 실시예에 의해 제공된 예시적인 사용자 인터페이스가 설명될 것이다. 특히, 도 2a는 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)에 의해 생성된 화면 표시(40)를 도시한다. 화면 표시(40)는 하나 이상의 이메일 메시지(44a-44d)가 식별되는 목록 구획(42)을 구비한 사용자 인터페이스 윈도우를 포함한다. 도 2에 도시된 것처럼, 이메일 메시지(44a-44d)는 전송자의 이름, 메시지 제목, 메시지가 전송된 시간을 포함하는 이메일 헤더 정보의 일부를 표시하여 식별된다. 목록 구획(42)에서 이메일 메시지(44a-44d)를 식별하기 위해 다른 정보가 표시될 수 있음을 알아야 한다.

도 2a에 도시된 것처럼, 이메일 메시지(44d)는 3개의 첨부된 문서(46a-46c)를 포함한다. 첨부(46a-46c)는 이메일 메시지(44d)로부터 첨부물의 각각까지 이어지는 라인에 의해 이메일 메시지(44d)의 첨부인 것으로 표시된다. 또한, 첨부(46a-46c)는 문서 타입에 해당하는 아이콘, 각 첨부물의 이름 및 각 첨부물의 크기의 표시에 의해 식별된다. 첨부(46a-46c)에 대한 표시자는 또한 자녀/부모 관계를 표시하기 위한 이메일 메시지(44d)에 대한 표시자로부터의 오프셋이다. 다른 타입의 정보가 각각의 첨부물 위해 표시될 수도 있다. 종이를 아이콘도 첨부물이 존재함을 표시하기 위해서 이메일 메시지(44d)와 결합하여 표시되지만 임의의 타입의 아이콘이 사용될 수 있다.

본 발명의 일실시에 따르면, 첨부(46a-46c)의 각각을 위한 표시자는 단지 메시지(44d)의 선택에 응답하여 표시됨을 알아야 한다. 다른 메시지가 선택될 때, 첨부(46a-46c)를 위한 표시자는 제거된다. 새로이 선택된 메시지가 첨부을 가지고 있으면, 이러한 첨부에 대한 식별자가 표시된다. 새로이 선택된 메시지가 첨부을 가지고 있지 않으면 식별자는 표시되지 않는다.

본 발명의 다른 형태에 따르면, 사용자는 적절한 사용자 입력 장치를 사용하여 첨부(46a-46c) 중 하나를 선택할 수 있다. 예를 들면, 첨부을 선택하기 위해서 단일 마우스 클릭이 첨부(46a) 위에서 이루어질 수 있다. 이러한 선택에 응답하여, 첨부물의 미리보기(50)가 생성되고 판독 구획(48)에서 표시될 것이다. 판독 구획(48)은 목록 구획(42)에 인접하게 표시된다. 판독 구획(48)은 첨부물의 이름, 첨부물의 크기와 같은 첨부(46a)에 관한 다른 정보도 포함할 수 있다. 첨부된 사진의 화소 수와 같은 첨부물의 타입에 특정한 정보도 표시될 수 있다. 사용자가 첨부(46a-46c) 중 다른 것을 선택하면, 선택된 첨부에 대한 미리보기가 판독 구획(48)에서 생성되고 표시될 것이다.

본 발명의 형태에 따르면, 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)은 첨부에 수행될 수 있는 하나 이상의 행동을 식별하고 미리보기(50)와 결합하여 사용가능한 행동을 표시하도록 동작할 수도 있다. 예를 들면, 도 2a에 도시된 것처럼, 다수의 행동(52a-52d)이 첨부(46a)를 위해 식별되었다. 특히, 행동(52a)은 대용량 저장 장치(14)에 첨부물이 저장되게 하고, 행동(52b)은 첨부(46a-46c)를 위한 슬라이드쇼가 생성되고 표시되게 하고, 행동(52c)은 미리보기된 첨부(46a)가 프린트되게 하고, 행동(52d)은 첨부(52d)가 삭제되게 한다.

많은 다른 타입의 행동이 각각의 파일 타입에 대해 식별될 수 있음을 알아야 한다. 예를 들면, 슬라이드쇼 행동은 사진 및 발표물 문서에 대해 사용가능해질 수 있고, 행동은 첨부된 회의 요청을 수용하거나 거절하기 위해 사용가능해질 수 있고, 첨부된 접촉 파일은 개인 정보 관리자에 있는 접촉 목록에 추가될 수 있고, 재생 제어는 오디오 파일을 위해 표시될 수 있고, 행동은 첨부된 팩시밀리 문서를 표시하기 위해 제공될 수 있다. 다른 행동은 열기, 저장, 삭제, 프린트와 같은 모든 파일 타입을 위해 적절한 것이 표시될 수도 있다. 일실시에 있어서, 특정 파일 타입에만 특정적인 행동이 미리보기(50)에 인접하게 표시된다. 모든 파일 유형에 공통인 다른 행동은 도구 바(54)에 표시될 수 있다. 여러 개의 첨부물이 선택될 때, 도시된 헤더 및 미리보기는 제1 첨부을 위한 것일 수 있다. 모든 선택된 첨부에 대해 사용가능한 행동만이 미리보기(50)에 근접하게 표시될 것이다.

본 발명의 다른 형태에 따르면, 사용자는 보기 위한 이메일 메시지(44a-44d) 중 하나를 열기 위한 요청을 제공할 수 있다. 예를 들면, 사용자는 메시지(44a-44d) 중 하나를 "더블 클릭"하기 위해 마우스 입력 장치를 사용할 수 있다. 이러한 요청에 응답하여, 도 2b에 도시된 것과 같은 화면 표시(70)가 표시될 수 있다. 도 2b에 도시된 것처럼, 화면 표시(70)는 선택된 이메일 메시지의 콘텐츠가 표시되는 주요 영역(72)을 포함한다. 화면 표시(70)는 선택된 이메일 메시지의 첨부물 사이를 네비게이션하기 위한 사용자 인터페이스(75)도 포함한다.

사용자 인터페이스(75)는 선택된 이메일 메시지를 위한 식별자(76) 및 선택된 이메일 메시지의 첨부 각각을 위한 하나 이상의 식별자(78a-78c)를 포함한다. 일실시에 있어서, 식별자(78a-78c)는 첨부물의 타입 및 첨부물의 이름을 식별하는 아이콘을 포함한다. 다른 타입의 정보도 제공될 수 있다. 도 2b에 도시된 것처럼, 식별자(76, 78a-78c)는 첨부물이 선택된 이메일 메시지와 연관된 것을 명확하게 표시하는 방식으로 표시된다. 구체적으로, 선택된 메시지와 그 첨부물 사이의 계층적 관계를 표시하게 위해 라인이 표시된다. 다른 타입의 사용자 인터페이스는 이 관계를 사용자에게 도시하기 위해 제공될 수 있다.

본 발명의 일실시에 따르면, 표시자(76, 78a-78c)는 사용자에게 의해 선택될 수 있다. 표시자(76)가 선택되면, 이메일 메시지의 콘텐츠가 주요 영역(72)에 표시된다. 표시자(78a-78c) 중 하나가 선택되면, 선택된 표시자에 해당하는 첨부에 대한 미리보기가 생성되고 미리보기가 주요 영역(72)에 표시된다. 다른 실시예에 따르면, 선택된 이메일 메시지의 콘텐츠는 연속적으로 표시될 수 있고 선택된 첨부물의 미리보기는 별도의 미리보기 영역(74)에서 동시에 표시될 수 있다. 이 방식으로, 선택된 이메일 메시지의 주요부 및 선택된 첨부물의 미리보기 모두가 동시에 보일 수 있다.

도 2c를 이제 참조하면, 본 발명의 다양한 실시예의 추가적인 형태가 설명될 것이다. 도 2c에 도시된 것처럼, 목록 구획(42)에 식별된 메시지는 대화 보기로서 표시될 수 있다. 대화 보기는 그 전송 순서 및 수신 순서로 메시지를 정렬하고 메시지의 각각을 만입시킨다. 대화 보기에서, 특정 이메일 메시지(44e)의 첨부을 위한 표시자(46d, 46e)는 상술한 방식으로 표시될 수 있다. 구체적으로, 식별자(46d, 46e)는 첨부물의 타입 및 첨부물의 이름을 표시하는 아이콘을 포함할 수 있다. 또한, 대화 보기의 메시지 중 하나(44e)와 그 첨부물 사이의 계층이 대화 보기를 간섭하지 않고 메시지(44e)와 식별자(46d, 46e) 사이의 라인의 표시를 통해 표시될 수 있다.

도 3을 이제 참조하면, 본 발명의 실시예에 의해 제공된 다른 도시적인 사용자 인터페이스가 설명될 것이다. 구체적으로, 도 3은 본 발명의 다양한 실시예와 결합하여 사용되는 문서 처리 응용 프로그램에 의해 생성된 화면 표시(60)를 도시한다. 상술한 것처럼, 본 발명의 실시예에 따르면, 행동은 사용자가 첨부을 신속하게 편집할 수 있고 변경된 문서를 첨부로서 포함하는 답장 이메일을 전송할 수 있게 하는 일정 타입의 첨부된 문서를 위해 제공될 수 있다. 이러한 행동의 선택에 응답하여, 문서 처리 응용 프로그램은 첨부된 문서를 편집하기 위해 시작된다. 도 3에 도시된 화면 표시(60)는 이 방식으로 시작된 후 문서 처리 응용 프로그램에 의해 도시된 화면 표시를 도시한다.

도 3에 도시된 것처럼, 문서 처리 응용 프로그램은 문서(28)를 편집하기 위한 종래의 도구를 제공한다. "변경이 있는 답장" 버튼(62)도 문서(28)를 편집하기 위한 사용자 인터페이스와 결합하여 표시된다. 버튼(62)의 선택은 이메일 필드가 채워지고 문서(28)가 첨부된 답장 메시지가 생성되게 한다. 사용자는 답장 메시지의 콘텐츠를 편집하고 메시지를 전송할 수 있다. 이 방식으로 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24) 및 문서 처리 응용 프로그램을 집적하여, 사용자는 이전의 이메일 클라이언트 응용 프로그램이 요구하는 이메일 메시지에 첨부된 문서를 편집하기 위한 지겨운 처리를 할 필요가 없다.

본 명세서에서 설명된 본 발명의 실시예가 문서 처리 응용 프로그램의 관계에서 제시되었지만 다른 타입의 응용 프로그램도 마찬가지로 사용될 수 있음을 알아야 한다. 예를 들면, 이메일 메시지는 첨부로서 발표물 문서를 포함하면, 수정된 첨부를 포함하는 답장 메시지를 전송하기 위한 요청에 응답하여 발표물 프로그램이 시작될 수 있다. 임의의 다른 타입의 문서가 마찬가지로의 방식으로 편집되고 전송될 수 있다.

도 4를 이제 참조하면, 이메일 메시지의 첨부를 미리보기하고 행동을 수행하기 위한 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)에 의해 수행되는 처리를 도시하는 예시적인 루틴(400)이 설명될 것이다. 본 명세서에서 설명된 본 발명의 실시예가 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)의 관계에서 제시되었지만, 본 발명은 다른 타입의 응용 프로그램에서 사용될 수 있음을 알아야 한다.

본 명세서에서 제시된 루틴의 설명을 읽을 때, 본 발명의 다양한 실시예의 논리적 동작이 (1) 컴퓨팅 시스템에서 실행하는 컴퓨터 구현 행동 또는 프로그램 모듈의 시퀀스 및/또는 (2) 컴퓨팅 시스템 내의 상호연결 머신 로직 회로 또는 회로 모듈로서 구현됨을 알아야 한다. 구현은 본 발명을 구현하는 컴퓨팅 시스템의 성능 요구사항에 의존하는 선택의 문제이다. 따라서, 도 4 및 5에 도시된 논리적 동작 및 본 명세서에서 설명된 본 발명의 실시예의 구성은 동작, 구조적 장치, 행동 또는 모듈로서 다양하게 지칭된다. 본 명세서의 특허 청구의 범위에 기술된 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않으면서 이러한 동작, 구조적 장치, 행동 및 모듈이 소프트웨어, 펌웨어, 특수 목적 디지털 로직, 임의의 그 조합으로 구현될 수 있음을 당업자는 알 것이다.

루틴(400)은 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)이 목록 구획(42)에 이메일 메시지를 표시하는 동작(402)에서 시작한다. 그리고, 루틴(400)은 목록 구획에 도시된 이메일 메시지에 첨부된 문서도 표시되는 동작(404)으로 진행한다. 첨부는 도 2에 관해 상술된 방식으로 표시될 수 있다. 동작(404)으로부터 루틴(400)은 동작(406)으로 진행한다.

동작(406)에서, 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)은 이메일 메시지의 첨부물의 사용자 선택을 수신한다. 선택에 응답하여, 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)은 첨부를 위한 미리보기부를 식별하고 첨부물의 미리보기를 생성하도록 미리보기 처리기(32)에 명령한다. 그리고, 생성된 미리보기는 동작(408)에서 판독 구획(48)에 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)에 의해 표시된다. 동작(408)으로부터 루틴(400)은 동작(410)으로 진행한다.

동작(410)에서, 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)은 첨부에 수행될 수 있는 행동을 식별한다. 그리고, 버튼과 같은 사용자 인터페이스 객체가 미리보기(50)에 인접하게 식별된 행동을 위해 표시된다. 이는 동작(412)에서 일어난다. 동작(412)으로부터, 루틴(400)은 표시된 행동 중 하나를 수행하기 위해 사용자로부터 요청이 수신되는 동작(414)으로 진행한다. 예를 들면, 요청은 표시된 사용자 인터페이스 객체 중 하나의 선택을 통해 이루어질 수 있다. 그리고, 루틴(400)은 요청된 동작이 수행되는 동작(416)으로 진행한다. 동작(416)으로부터 루틴(400)은 종료하는 동작(418)으로 진행한다.

이제 도 5를 보면, 첨부된 문서를 변경하고 이메일 메시지에 답장하기 위한 행동을 수행하기 위한 도시적인 루틴(500)이 설명될 것이다. 루틴(500)은 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)에 의해 첨부를 갖는 이메일 메시지가 수신되는 동작(502)에서 시작한다. 동작(502)으로부터 루틴(500)은 첨부된 문서를 변경하여 원래 이메일에 답장하기 위한 요청이 수신되는 동작(504)으로 진행한다. 예를 들면, 이 요청은 미리보기와 연관된 행동 중 하나의 사용자 선택을 통해 이루어질 수 있다. 동작(504)으로부터 루틴(500)은 동작(506)으로 진행한다.

동작(506)에서, 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)은 첨부와 연관된 응용 프로그램을 시작한다. 예를 들면, 첨부물이 문서 처리 문서를 포함하면, 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)은 문서를 편집하기 위한 문서 처리 응용 프로그램을 시작할 수 있다. 응용 프로그램은 문서를 검토하고 수정하기 위해 특정된 상태에서 시작될 수도 있다. 이러한 상태는 통상 "검토" 모드로서 지칭되고, 수정이 다른 사용자에 의해 용이하게 식별되고 판독될 수 있는 방식으로 문서 수정을 달성하기 위한 기능을 제공한다.

간략하게 상술한 것처럼, 응용 프로그램은 "변경이 있는 답장" 버튼(62)이 편집 화면과 결합하여 표시되게 하는 방식으로 시작될 수도 있다. 이는 동작(506)에서 일어나고 사용자가 용이하고 신속하게 변경된 문서를 원래 이메일의 답장으로서 전송할 수 있게 한다. 동작(506)으로부터, 루틴(500)은 첨부된 문서에 대한 변경이 사용자로부터 수신되는 동작(508)으로 진행한다. 그리고, 루틴(500)은 버튼(62)의 선택을 통해 변경된 문서를 포함하는 답장 이메일 메시지를 전송하기 위해 사용자로부터 요청이 수신되는 동작(510)으로 진행한다.

변경된 문서를 포함하는 답장 이메일을 전송하기 위한 요청의 수신에 응답하여, 루틴(500)은 답장 메시지가 변경된 문서가 첨부되어 생성되는 동작(512)으로 진행한다. 사용자는 코멘트를 추가할 수 있다. 사용자가 메시지가 전송되어야 한다고 표시하면, 루틴은 동작(516)으로 진행하여, 이메일 클라이언트 응용 프로그램은 변경된 문서가 첨부된 답장 이메일을 전송한다. 응용 프로그램은 닫히고 사용자는 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)에 의해 제공된 표시로 돌아간다. 그리고, 사용자는 다른 문서를 미리보기하고 본 명세서에서 설명된 방식으로 이메일 클라이언트 응용 프로그램(24)과 상호작용할 수 있다. 동작(514)으로부터, 루틴(500)은 종료하는 동작(518)으로 진행한다.

도 6을 이제 참조하면, 도 2b에 관해 상술한 것처럼, 이메일 메시지의 콘텐츠를 도시하는 보기에서 이메일 메시지의 첨부물 사이를 네비게이션하기 위한 도시적인 루틴(600)이 설명될 것이다. 루틴(600)은 보기 위한 이메일 메시지의 콘텐츠를 열기 위한 요청이 사용자로부터 수신되는 동작(602)으로부터 시작된다. 구체적으로, 이러한 요청은 이메일 메시지 위의 더블 마우스 클릭 또는 등가적인 키보드 치기를 포함할 수 있다. 동작(602)으로부터, 루틴(600)은 동작(604)으로 진행한다.

동작(604)에서, 도 2b에 도시된 것과 마찬가지로 화면 표시는 선택된 메시지에 대해 표시될 것이다. 상술된 것처럼, 화면 표시는 선택된 이메일 메시지의 콘텐츠의 표시를 포함한다. 동작(604)으로부터, 루틴(600)은 열린 이메일 메시지의 첨부물 사이를 네비게이션하기 위한 사용자 인터페이스(75)가 표시되는 동작(606)으로 진행한다. 사용자가 동작(608)에서 사용자 인터페이스(75) 내에 있는 첨부에 대한 식별자를 선택하면, 미리보기가 해당 첨부에 대해 생성된다. 그리고, 미리보기는 동작(610)에서 표시된다. 이 방식으로 이메일의 임의의 첨부물이 미리보기될 수 있음을 알아야 한다. 사용자가 이메일 메시지의 콘텐츠 및 첨부물의 미리보기를 보기를 완료하면, 사용자는 도 2a에 도시된 화면 표시로 돌아가기 위해서 화면 표시를 닫을 수 있다. 따라서, 루틴(600)은 동작(612)에서 종료한다.

전술한 것에 기초하여, 본 발명의 다양한 실시예는 전자 메일 메시지의 첨부물을 네비게이션하고 미리보기하기 위한 방법, 시스템, 컴퓨터 판독 매체를 포함함을 알아야 한다. 상술한 규격, 예, 데이터는 본 발명의 구성의 제조 및 사용의 완전한 설명을 제공한다. 본 발명의 많은 실시예가 본 발명의 사상 및 범위를 벗어나지 않고 이루어질 수 있으므로, 본 발명은 이하 첨부된 특허 청구의 범위에 속한다.

발명의 효과

본 발명에 따르면, 사용자가 임의의 수의 첨부물로부터 전자 메일 메시지의 첨부물을 신속하게 식별할 수 있고 선택할 수 있다. 또한, 응용 프로그램 콘텍스트를 전환하지 않고 이메일 첨부물의 내용을 신속하게 미리보기할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

하나 이상의 전자 메일 메시지의 하나 이상의 첨부물 사이를 네비게이션하기 위한 방법에 있어서,

상기 전자 메일 메시지의 목록을 표시하는 단계 -상기 목록은 상기 하나 이상의 전자 메일 메시지와 연관된 헤더 정보를 포함함-,

상기 목록에 있는 상기 전자 메일 메시지 중, 하나의 전자 메일 메시지의 선택을 수신하는 단계 -상기 선택된 전자 메일 메시지는 하나 이상의 첨부물을 가짐-, 및

상기 첨부물의 각각에 대한 식별자를 상기 선택된 메시지에 대한 상기 헤더 정보에 인접하게 표시하는 단계 -상기 식별자는 상기 첨부물이 상기 선택된 메시지와 연관되어 있음을 표시함-,

를 포함하는 방법.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 첨부물의 각각에 대한 상기 식별자는 선택가능하고,

상기 방법은,

첨부물에 해당하는 식별자의 선택을 수신하는 단계, 및

상기 식별자의 상기 선택의 수신에 응답하여, 상기 선택된 메일 메시지의 선택을 해제하고, 상기 해당 첨부물을 선택하고, 상기 해당 첨부물의 미리보기를 표시하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 3.

제2항에 있어서,

하나 이상의 첨부물을 갖는 상기 목록의 상기 전자 메일 메시지의 선택을 수신하는 단계, 및

첨부물을 갖지 않는 메시지의 선택에 응답하여, 하나 이상의 첨부물을 갖는 상기 메시지의 상기 첨부물을 위한 상기 표시된 식별자를 제거하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 4.

제2항에 있어서,

상기 목록에 있는 상기 전자 메일 메시지 중 첨부물을 갖지 않는 다른 전자 메일 메시지의 선택을 수신하는 단계, 및

상기 첨부물을 갖지 않는 메시지의 상기 선택에 응답하여, 하나 이상의 첨부물을 갖는 상기 메시지의 상기 첨부물에 대한 상기 표시된 식별자를 제거하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 5.

제2항에 있어서,

하나 이상의 첨부물을 갖는 상기 목록의 상기 전자 메일 메시지 중 하나의 선택 및 보기 위해 상기 선택된 메일 메시지를 열기 위한 요청을 수신하는 단계, 및

보기 위해 상기 선택된 메일 메시지를 열기 위한 상기 요청에 응답하여, 상기 선택된 메일 메시지의 콘텐츠를 표시하고, 상기 선택된 메일 메시지의 첨부물 사이를 네비게이션하기 위한 사용자 인터페이스를 표시하는 단계 -상기 사용자 인터페이스는 상기 선택된 메시지의 상기 첨부물 각각에 대한 식별자를 포함함-

를 더 포함하는 방법.

청구항 6.

제5항에 있어서, 상기 선택된 메일 메시지의 첨부물 사이를 네비게이션하기 위한 상기 사용자 인터페이스는 상기 선택된 메시지의 콘텐츠의 표시에 인접하게 표시되고,

상기 방법은,

상기 선택된 메시지의 상기 첨부물 중 하나에 해당하는 상기 사용자 인터페이스 내에 있는 식별자의 선택을 수신하는 단계, 및

상기 식별자의 상기 선택에 응답하여, 상기 해당하는 첨부물에 대한 미리보기를 표시하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 7.

제6항에 있어서, 상기 선택된 메일 메시지의 첨부물 사이를 네비게이션하기 위한 상기 사용자 인터페이스는 상기 선택된 메일 메시지의 상기 표시된 콘텐츠에 인접하게 표시되는 방법.

청구항 8.

컴퓨터 실행가능 명령을 구비하고 이 컴퓨터 실행가능 명령이 저장되는 컴퓨터 판독가능 매체에 있어서, 상기 컴퓨터 실행가능 명령이 컴퓨터에 의해 실행될 때, 상기 컴퓨터가

하나 이상의 전자 메일 메시지를 식별하는 제1 윈도우 구획을 표시하는 명령,

상기 전자 메일 메시지 중 하나의 선택을 수신하는 명령,

상기 선택된 전자 메일 메시지가 하나 이상의 첨부물을 갖는지 판정하는 명령,

상기 선택된 전자 메일 메시지가 하나 이상의 첨부물을 갖는다는 판정에 응답하여, 상기 첨부물이 상기 선택된 메시지와 연관되어 있음을 표시하는 상기 첨부물의 각각에 대한 선택가능 식별자를 표시하는 명령,

상기 전자 메일 메시지를 판독하기 위한 제2 윈도우 구획을 표시하는 명령,

첨부물에 대한 상기 식별자의 선택을 수신하는 명령, 및

상기 식별자의 선택에 응답하여, 상기 제2 윈도우 구획에 상기 첨부물의 미리보기를 표시하게 하는 명령

을 실행하게 하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 9.

제8항에 있어서, 상기 제2 윈도우 구획은 상기 제1 윈도우 구획에 인접하게 표시되는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 10.

제9항에 있어서, 첨부물에 대한 상기 식별자는 상기 첨부물의 타입, 상기 첨부물의 이름, 상기 첨부물의 크기에 해당하는 아이콘을 포함하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 11.

제10항에 있어서, 상기 첨부물의 각각에 대한 식별자는 선택가능하고, 상기 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 실행가능 명령을 더 포함하고, 이 컴퓨터 실행가능 명령이 컴퓨터에 의해 실행될 때, 상기 컴퓨터가

첨부물에 해당하는 식별자의 선택을 수신하는 명령, 및

상기 식별자의 선택의 수신에 응답하여, 상기 선택된 메일 메시지를 선택해제하고, 상기 해당 첨부물을 선택하고, 상기 해당 첨부물의 미리보기를 표시하게 하는 명령을 실행하게 하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 12.

제11항에 있어서, 컴퓨터 실행가능 명령을 더 포함하고, 이 컴퓨터 실행가능 명령이 상기 컴퓨터에 의해 실행될 때, 상기 컴퓨터가

하나 이상의 첨부물을 갖는 목록에 있는 상기 전자 메일 메시지의 선택을 수신하는 명령, 및

첨부물을 갖지 않는 메시지의 선택에 응답하여, 하나 이상의 첨부물을 갖는 상기 메시지의 상기 첨부물에 대해 상기 표시된 식별자를 제거하게 하는 명령을 실행하게 하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 13.

제11항에 있어서, 컴퓨터 실행가능 명령을 더 포함하고, 이 컴퓨터 실행가능 명령이 상기 컴퓨터에 의해 실행될 때, 상기 컴퓨터가

상기 목록에 있는 상기 전자 메일 메시지 중 첨부물을 갖지 않는 다른 전자 메일 메시지의 선택을 수신하는 명령, 및

첨부물을 갖지 않는 메시지의 선택에 응답하여, 하나 이상의 첨부물을 갖는 상기 메시지의 상기 첨부물에 대해 상기 표시된 식별자를 제거하게 하는 명령을 실행하게 하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 14.

제11항에 있어서, 컴퓨터 실행가능 명령을 더 포함하고, 이 컴퓨터 실행가능 명령이 상기 컴퓨터에 의해 실행될 때, 상기 컴퓨터가

하나 이상의 첨부물을 갖는 목록에 있는 상기 전자 메일 메시지 중 하나의 선택 및 보기 위해 상기 선택된 메일 메시지를 열기 위한 요청을 수신하는 명령,

보기 위해 상기 선택된 메일 메시지를 열기 위한 요청에 응답하여, 상기 선택된 메일 메시지의 콘텐츠를 표시하고, 상기 선택된 메일 메시지의 첨부물 사이를 네비게이션하기 위한 사용자 인터페이스를 표시하게 하는 명령 -상기 사용자 인터페이스는 상기 선택된 메시지의 첨부물의 각각에 대한 식별자를 포함함- 을 실행하게 하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 15.

제14항에 있어서, 상기 선택된 메일 메시지의 첨부물 사이를 네비게이션하기 위한 상기 사용자 인터페이스는 상기 선택된 메시지의 콘텐츠의 표시와 인접하게 표시되고, 상기 컴퓨터 판독가능 매체는 컴퓨터 실행가능 명령을 더 포함하고, 상기 컴퓨터 실행가능 명령이 컴퓨터에 의해 실행될 때, 상기 컴퓨터가

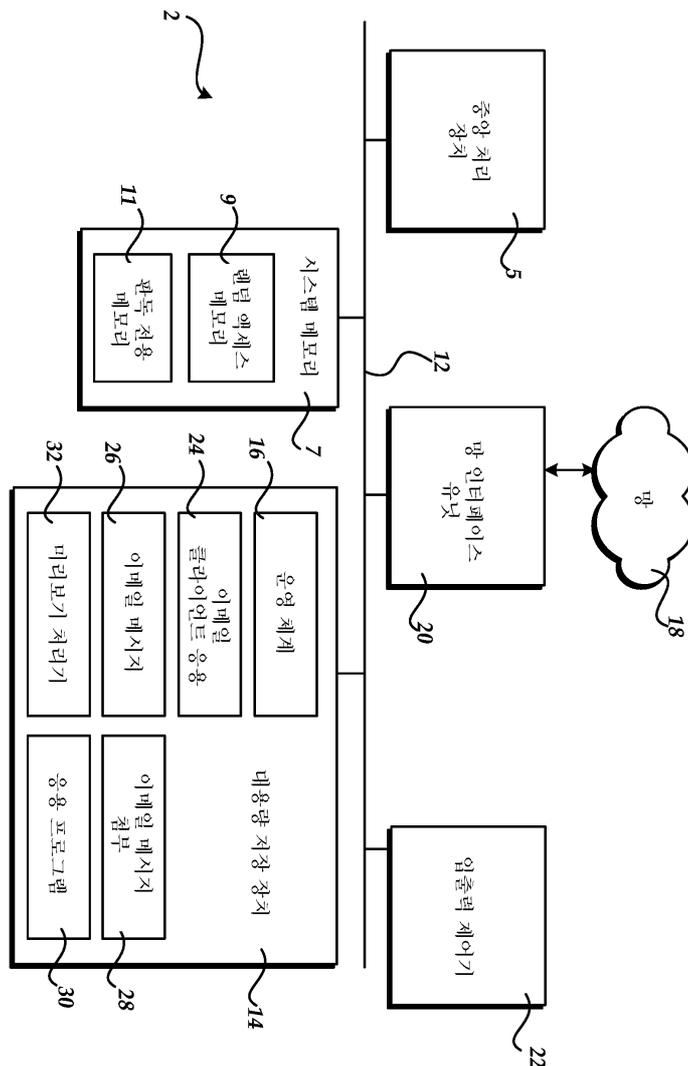
상기 선택된 메시지의 첨부물 중 하나에 해당하는 상기 사용자 인터페이스 내에 있는 식별자의 선택을 수신하는 명령, 및 상기 식별자의 선택에 응답하여, 상기 해당 첨부물을 위한 미리보기를 표시하게 하는 명령을 실행하게 하는 컴퓨터 판독가능 매체.

청구항 16.

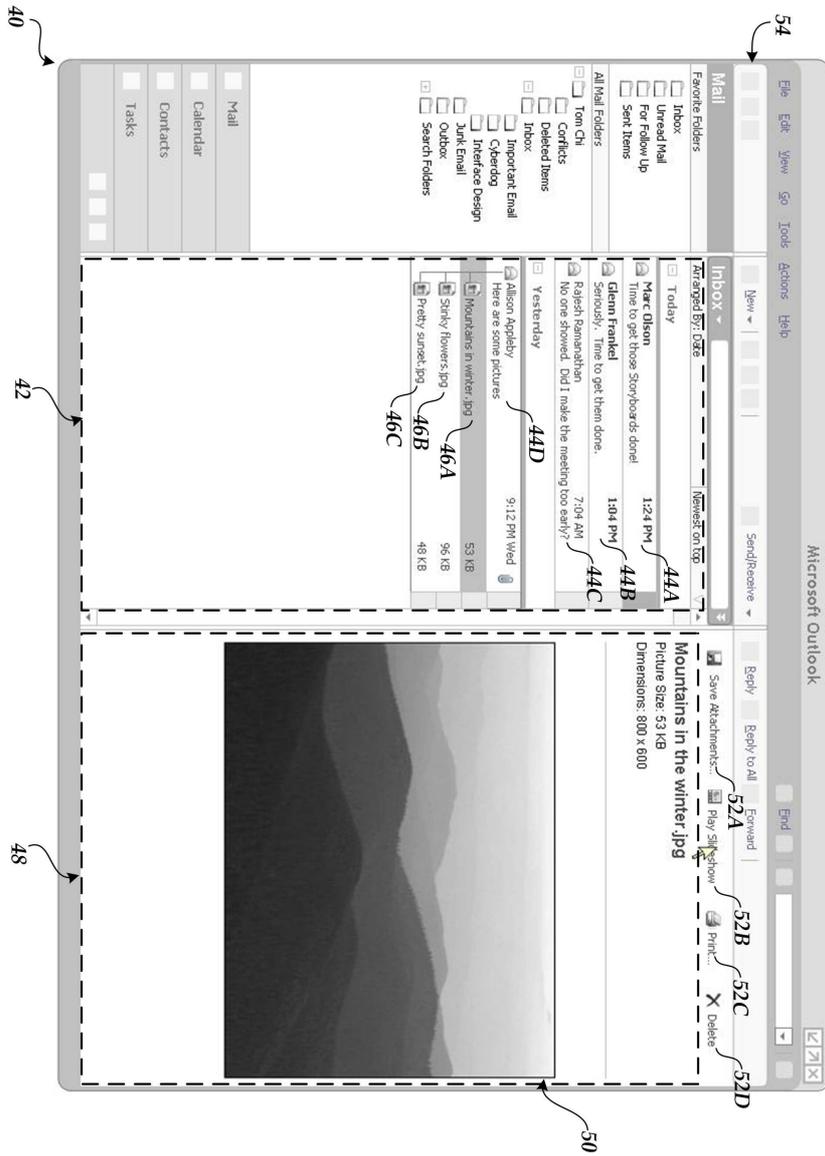
제15항에 있어서, 상기 선택된 메일 메시지의 첨부물 사이를 네비게이션하기 위한 상기 사용자 인터페이스는 상기 선택된 메일 메시지의 상기 표시된 내용에 인접하여 표시되는 컴퓨터 판독가능 매체.

도면

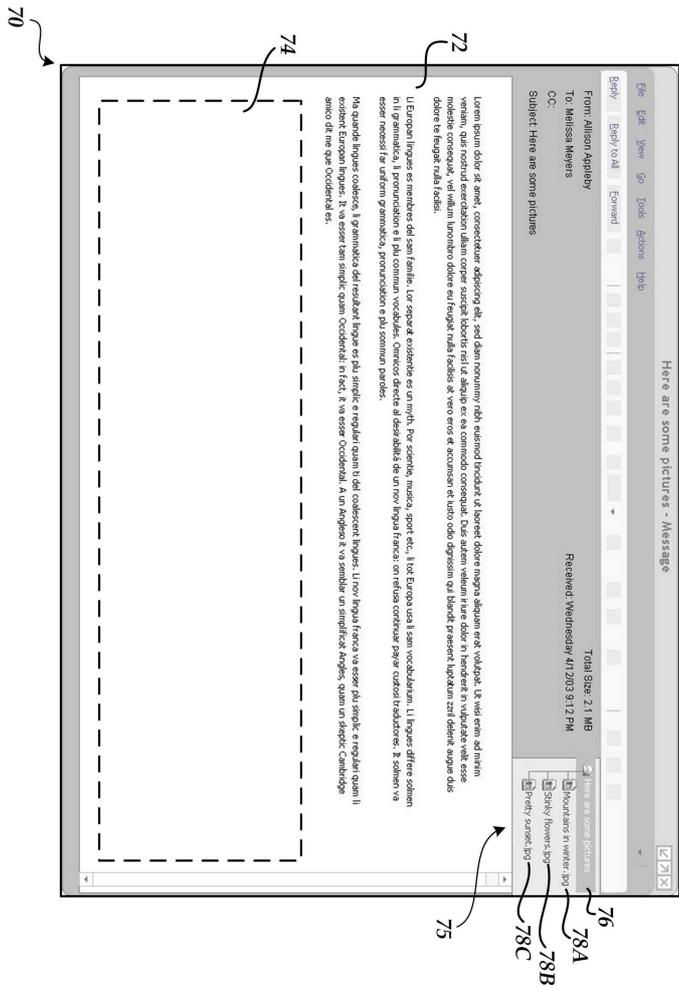
도면1



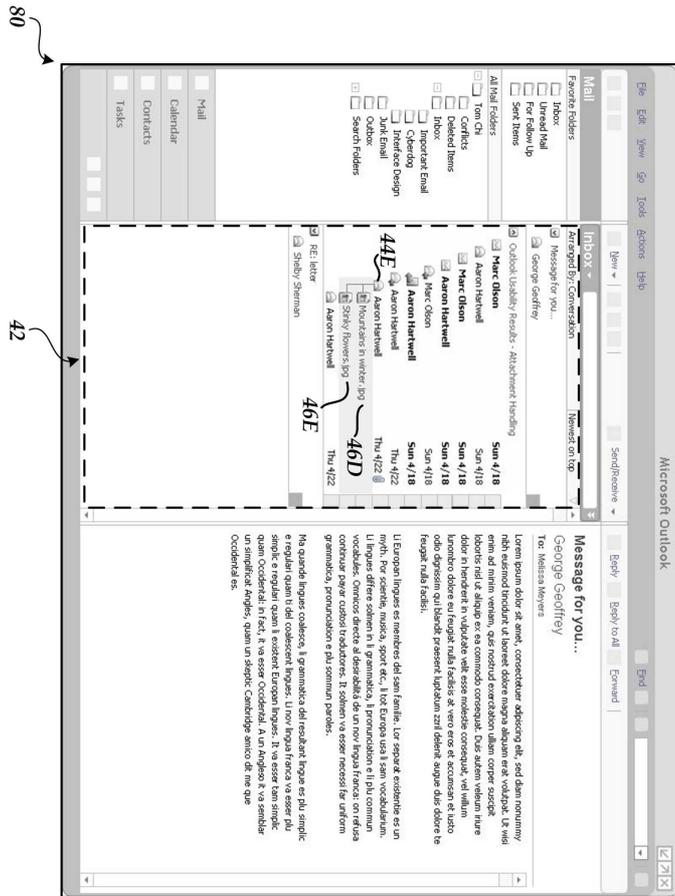
도면2a



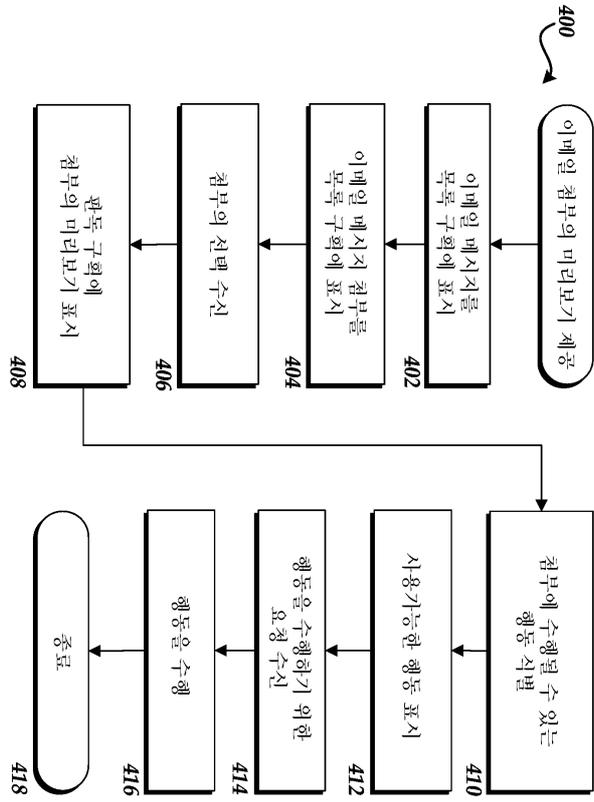
도면2b



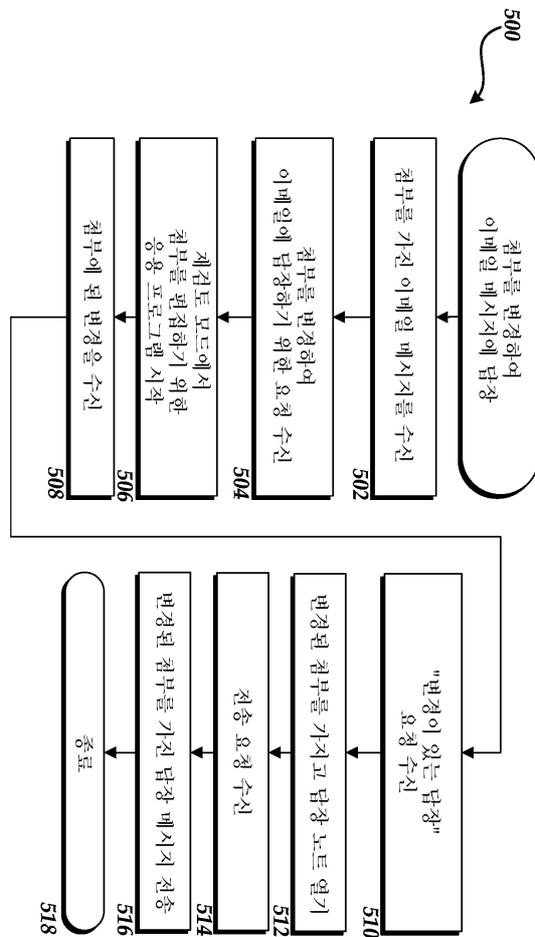
도면2c



도면4



도면5



도면6

