

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

원본 문서를 입수 받아, 상기 원본 문서를 페이지별로 분철하여 복수개의 분철 페이지 문서를 생성하는 분철 엔진;

상기 적어도 하나 이상의 분철 페이지 문서에 대한 사용자의 선택 정보를 입수하여, 상기 선택된 분철 페이지 문서에 관한 분철 페이지 문서 정보를 첨부할 수 있도록 하는 첨부 문서 처리 대화 상자 모듈의 제공을 포함하는 첨부 문서 처리 엔진;

상기 원본 문서를 저장하는 원본 문서 데이터베이스; 및

상기 분철 페이지 문서를 저장하는 분철 페이지 문서 데이터베이스; 을 포함하며,

상기 분철 엔진은 상기 원본 문서의 페이지별 레이아웃 정보로 기반으로 상기 원본 문서를 페이지별로 분철하며,

상기 분철 페이지 문서에는 원본 문서와의 관계 정보가 더 포함되어 있는 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 첨부되는 분철 페이지 문서 정보는 상기 선택된 분철 페이지 문서 파일 자체인 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템.

청구항 3.

제 1항에 있어서,

상기 첨부되는 분철 페이지 문서 정보는 상기 선택된 분철 페이지 문서에 대응되며, 유무선 네트워크를 통하여 상기 분철 페이지 문서 정보를 열람할 수 있는 소프트웨어가 상기 분철 페이지 문서를 열 수 있도록 하는 URL 정보를 포함하는 것인 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템.

청구항 4.

제 1항에 있어서,

상기 전자 우편 시스템은 목차 관리 엔진을 포함하며,

상기 목차 관리 엔진은 상기 원본 문서에 대응되는 목차 정보를 관리하는 것이며,

상기 목차 관리 엔진은 상기 원본 문서를 입수하여, 상기 원본 문서에 포함되어 있는 목차 정보를 자동으로 추출하는 방식으로 상기 목차 정보를 생성하고, 상기 생성된 목차 정보를 관리하는 것인 것, 및

상기 목차 관리 엔진은 상기 원본 문서에 대응되는 상기 원본 문서의 목차를 정리한 목차 문서를 입수하여, 상기 입수된 목차 정보를 관리하는 것인 것 중 어느 하나 이상인 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템.

청구항 5.

제 1항에 있어서,

상기 첨부 문서 처리 대화 상자는 첨부될 파일 목록부를 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템.

청구항 6.

제 5항에 있어서,

상기 첨부 문서 처리 대화 상자에는 상기 첨부될 파일 목록부의 각 파일마다 파일 첨부 유형에 대한 선택부를 더 포함하고 있는 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템.

청구항 7.

제 1항에 있어서,

상기 전자 우편 시스템은 검색 엔진을 포함하며,

상기 검색 엔진은 상기 분철 페이지 문서를 입수 받고, 상기 분철 페이지 문서에 대한 검색 인덱스를 생성하고,

상기 사용자로부터 검색어를 입수 받는 경우, 상기 검색어에 대하여 검색 인덱스를 대상으로 검색을 수행한 다음,

상기 검색 엔진은 검색 수행 결과로 상기 검색어를 포함하고 있는 상기 분철 페이지 문서에 대한 문서 정보를 제공하며,

상기 분철 페이지 문서에 대한 문서 정보를 상기 분철 페이지 문서 자체이거나, 상기 분철 페이지 문서에 대응되며, 상기 분철 페이지 문서를 열람할 수 있는 소프트웨어가 유무선 네트워크를 통하여 상기 대응되는 분철 페이지 문서를 열 수 있도록 하는 URL 정보를 포함하는 것인 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템.

청구항 8.

제 7항에 있어서,

상기 사용자로부터 검색어를 입수 받는 곳은 상기 첨부 문서 처리 대화 상자이며,

상기 첨부 문서 처리 대화 상자는 상기 검색어를 입수 받은 다음, 상기 검색어를 상기 검색 엔진으로 전송하고, 상기 검색 엔진은 검색 결과를 상기 사용자에게 제시하는 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템.

청구항 9.

제 8항에 있어서,

상기 검색 결과가 상기 분철 페이지 문서 자체일 경우, 상기 사용자로부터 상기 문서 자체에 대한 첨부 파일로의 선택이 있는 경우, 상기 분철 페이지 문서 파일 자체를 전자 우편의 첨부 파일로 처리하는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템.

청구항 10.

제 8항에 있어서,

상기 검색 결과가 상기 분철 페이지 문서에 대응되는 URL 정보를 포함하고 있을 경우, 상기 사용자로부터 상기 URL 정보에 대한 첨부 파일로의 선택이 있는 경우, 상기 URL 정보를 포함하는 전자 우편에 첨부 가능한 첨부 파일로 처리하는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템.

청구항 11.

제 8항에 있어서,

상기 검색 결과가 상기 분철 페이지 문서에 대응되는 URL 정보일 경우, 상기 사용자로부터 상기 URL 정보에 대한 본문 내용 첨부로의 선택이 있는 경우, 상기 URL 정보를 전자 우편의 본문 내용에 첨부 처리하는 것을 포함하는 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템.

청구항 12.

제 1항 내지 제 11항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 입수된 분철 페이지 문서에 포함되는 원본 문서와의 관계 정보에는 원본 문서명, 상기 원본 문서가 저장된 위치 및 상기 원본 문서에서의 상기 입수된 분철 페이지 문서의 위치 정보 중 적어도 하나 이상이 더 포함되어 있는 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템.

청구항 13.

제 1항 내지 제 11항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 입수된 분철 페이지 문서에는 상기 원본 문서로 이동시키는 링크(link) 정보가 더 포함되어 있는 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템.

청구항 14.

사용자에 의해 선택되는 전자 우편에 첨부될 적어도 하나 이상의 원본 문서에 대한 선택 정보를 입수 받는 단계;

상기 각 원본 문서별로 상기 사용자의 분철 페이지 작성 선택 정보를 입수 받는 단계;

상기 분철 페이지 작성 선택 정보가 입수되는 경우, 상기 원본 문서를 페이지별로 분철하여 복수개의 분철 페이지 문서를 생성하는 단계; 및

상기 분철된 복수개의 분철 페이지 문서 중 적어도 하나 이상에 대한 분철 페이지 문서 정보가 상기 전자 우편에 첨부되는 단계;를 포함하며,

상기 분철 엔진은 상기 원본 문서의 페이지별 레이아웃 정보로 기반으로 상기 원본 문서를 페이지별로 분철하며,

상기 분철 페이지 문서에는 원본 문서와의 관계 정보가 더 포함되어 있는 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보가 첨부되는 전자 우편 서비스 제공 방법.

청구항 15.

제 14항에 있어서,

상기 사용자로부터 원본 페이지 문서에 대해 첨부된 분철 페이지 문서의 페이지 선택 정보를 입수 받는 단계;

상기 원본 문서의 전체 분철 페이지 문서 중에서 입수된 페이지 선택 정보에 해당하는 분철 페이지 문서를 추출하는 단계를 더 포함하며,

상기 분철 페이지 문서 정보가 상기 전자 우편에 첨부되는 단계는 상기 추출된 분철 페이지 문서에 대한 상기 분철 페이지 문서 정보를 상기 전자 우편에 첨부하는 단계인 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보가 첨부되는 전자 우편 서비스 제공 방법.

청구항 16.

제 14항에 있어서,

상기 원본 문서는 원본 문서 데이터베이스에 저장하는 단계;

상기 분철 페이지 문서는 분철 페이지 문서 데이터베이스에 저장하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보가 첨부되는 전자 우편 서비스 제공 방법.

청구항 17.

제 14항에 있어서,

상기 첨부되는 분철 페이지 문서 정보는 상기 선택된 분철 페이지 문서 파일 자체인 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보가 첨부되는 전자 우편 서비스 제공 방법.

청구항 18.

제 14항에 있어서,

상기 첨부되는 분철 페이지 문서 정보는 상기 선택된 분철 페이지 문서에 대응되며, 유무선 네트워크를 통하여 상기 분철 페이지 문서 정보를 열람할 수 있는 소프트웨어가 상기 분철 페이지 문서를 열 수 있도록 하는 URL 정보를 포함하는 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보가 첨부되는 전자 우편 서비스 제공 방법.

청구항 19.

제 14항에 있어서,

상기 사용자로부터 상기 첨부될 원본 문서에 대한 목차 추출 선택 정보를 입수 받는 단계;

상기 원본 문서에서 목차 정보를 추출하는 단계;

상기 추출된 목차 정보로 목차 문서를 생성하는 단계; 및

상기 목차 문서를 상기 전자 우편에 첨부하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보가 첨부되는 전자 우편 서비스 제공 방법.

청구항 20.

제 14항에 있어서,

상기 사용자로부터 상기 첨부될 원본 문서에 대한 목차 추출 선택 정보를 입수 받는 단계;

상기 원본 문서에서 목차 정보를 추출하는 단계; 및

상기 추출된 목차 정보를 상기 전자 우편의 본문에 첨부하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보가 첨부되는 전자 우편 서비스 제공 방법.

청구항 21.

제 14항에 있어서,

상기 분철 페이지 문서에 대응되는 URL 정보를 상기 사용자로부터 상기 URL 정보에 대한 본문 내용 첨부로의 선택이 있는 경우, 상기 URL 정보를 전자 우편의 본문 내용에 첨부 처리하는 단계;를 더 포함하며,

상기 URL 정보는 상기 선택된 분철 페이지 문서에 대응되며, 유무선 네트워크를 통하여 상기 분철 페이지 문서 정보를 열람할 수 있는 소프트웨어가 상기 분철 페이지 문서를 열 수 있도록 하는 것인 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보가 첨부되는 전자 우편 서비스 제공 방법.

청구항 22.

제 14항 내지 제 21항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 사용자로부터 선택 정보를 입수 받는 것은 첨부 문서 처리 대화 상자인 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보가 첨부되는 전자 우편 서비스 제공 방법.

청구항 23.

제 14항 내지 제 21항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 전자 우편은 상기 전자 우편이 발송될 때, 상기 원본 문서가 더 첨부되어 발송되는 것인 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보가 첨부되는 전자 우편 서비스 제공 방법.

청구항 24.

제 14항 내지 제 21항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 분철 페이지 문서에 포함되는 원본 문서와의 관계 정보에는 원본 문서명, 상기 원본 문서가 저장된 위치 및 상기 원본 문서에서의 상기 입수된 분철 페이지 문서의 위치 정보 중 적어도 하나 이상이 더 포함되어 있는 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보가 첨부되는 전자 우편 서비스 제공 방법.

청구항 25.

제 14항 내지 제 21항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 분철 페이지 문서에는 상기 원본 문서로 이동시키는 링크(link) 정보가 더 포함되어 있는 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보가 첨부되는 전자 우편 서비스 제공 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템 및 그 방법에 관한 것으로서, 더욱 자세하게는 첨부될 문서를 페이지 단위로 분철 처리하고, 분철 처리된 개별 페이지 문서를 첨부하여, 첨부 파일을 읽어 볼 사람이 전체 문서를 열어서 볼 필요가 없게 하고, 첨부 파일의 크기를 줄여 네트워크의 부담을 경감시키는 것을 가능하게 하는 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

유무선 인터넷이 급속도로 보급됨에 따라 사용자들은 이메일이나 그룹웨어, BPM시스템 등을 통해 여러 종류의 문서들을 첨부로 전달받고 이를 활용하는 일이 일반화되고 있다. 사용자가 이메일 첨부 문서의 내용을 보려면 사용자는 이메일을 직접 열고 첨부 문서를 다운로드 받거나 별도의 대용량 첨부 문서 저장소에서 문서를 다운로드 받은 후 해당 연결 프로그램을 통해 문서파일을 열고 정보를 확인하는 방법을 통해 이루어진다. 따라서 종래에는 첨부 문서를 제공받고자 하는 경우, 자신이 꼭 확인하여야 하는지 여부를 모르는 채로 일단 첨부된 문서 전체를 다운로드 하여야 하는 문제점이 있다.

최근에는 제공되는 전자문서가 PDF, HWP, GUL, DOC, XLS, PPT, DWG, TIF 등 다양한 포맷으로 되어 있으며 용량이 대형화되고 있으며, 해당 문서를 제공받기 위해 접속하는 사용자가 양적으로 폭주하고 있다. 이에 따라 해당 정보를 제공받고자 하는 사용자는 그 정보가 대용량의 전자문서에 포함된 자료인 경우, 즉 200쪽의 문서에서 단 1쪽만이 필요한 경우라도 200쪽의 전자문서를 다운로드하여 이를 살펴보는 데 많은 시간과 노력을 소비되는 문제점이 있다.

또 이메일 문서 첨부를 통해 결제 처리를 하는 경우 첨부 문서는 많고 인터넷 전송속도는 빠르지 않은 건설 현장과 같은 상황에서는 첨부문서를 열어보지도 못하고 결제를 하게 되므로 위험부담을 떠안게 되거나 아니면 업무시간의 상당부분을 자료 다운로드하고 확인하는 데에 소비하게 된다. 따라서 사용자가 원하는 핵심 정보를 목차정보 또는 꼭 보아야 할 페이지 정보로 제공하는 경우, 문서의 해당 페이지를 빠르게 먼저 확인하고 처리할 수 있으므로 상기의 불합리한 자료 내려받기와 그에 따른 2차적 문제들을 줄일 수 있다.

한편, 기업유통정보의 80%에 달하는 비정형데이터(Unstructured Data), 즉 사용자의 데스크톱에서 생성되는 각종 전자 문서의 생성은 지속적으로 증가하여 2~3개월마다 그 양이 배가되고 있다.

그 중에서도 응용프로그램에 종속적인 비정형데이터는 실제 비즈니스 환경에서 심각한 문제를 야기하기도 한다. 즉, 사용자가 제공받고자 하는 자료의 포맷이 사용자의 컴퓨터에 설치된 뷰어 프로그램을 통해 표시할 수 없는 형식인 경우, 사용자는 수신한 자료를 즉각적으로 확인할 수 없는 문제점이 있다. 예를 들어, 훈민정음이 설치되지 않은 컴퓨터의 사용자가 훈민정음으로 작성된 문서를 컴퓨터를 이용하여 수신 또는 검색하였을 때, 해당 문서를 즉각 액세스할 수 없게 된다.

이러한 문제점을 해결하기 위해 다양한 문서형식과 버전을 지원하는 뷰어 애플리케이션을 컴퓨터마다 설치한다면, 해당 애플리케이션의 구입에 따른 비용이 많이 드는 어려움이 있다.

기업에서의 문서 콘텐츠비용은 문서 재작업, 문서검색 및 다운로드에 소요되는 시간, 기회상실비용, 컴퓨터 애플리케이션의 라이선스 비용, 심각한 데이터 손실 등 매우 소모적인 형태로 지출되게 된다.

본 출원인의 선행 출원인 대한민국 특허 출원 제 10-2004-0058908호에는 분철 페이지 문서를 제작하고, 이를 검색 엔진을 통하여 검색할 수 있는 시스템 및 그 방법에 대해 개시해 놓고 있다. 본원 발명은 상기 선행 출원에 개시된 발명을 개량하여, 첨부될 문서를 페이지 단위로 분철 처리하고, 분철 처리된 개별 페이지 문서를 첨부하는 방식을 채택하여, 첨부 파일을 읽어 볼 사람이 전체 문서를 열어볼 필요가 없게 하고, 첨부 파일의 크기를 줄여 네트워크의 부담을 경감시키는 것을 가능하게 하는 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는 원본 문서를 첨부하는 대신, 원본 문서를 페이지 단위로 분철 처리하고, 분철된 페이지 문서 또는 분철된 페이지 문서 정보를 첨부 파일 또는 본문에 첨부함으로써, 첨부 파일을 읽어 볼 사람이 전체 문서를 열어볼 필요가 없게 하고, 첨부 파일의 크기를 줄여 네트워크의 부담을 경감시키는 것을 가능하게 하는 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템 및 그 방법을 제시하는 것이다.

발명의 구성

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제를 달성하기 위하여, 원본 문서를 입수 받아, 상기 원본 문서를 페이지별로 분철하여 복수의 분철 페이지 문서를 생성하는 분철 엔진; 상기 적어도 하나 이상의 분철 페이지 문서에 대한 사용자의 선택 정보를 입수하여, 상기 선택된 분철 페이지 문서에 관한 분철 페이지 문서 정보를 첨부할 수 있도록 하는 첨부 문서 처리 대화 상자 모듈의 제공을 포함하는 첨부 문서 처리 엔진; 상기 원본 문서를 저장하는 원본 문서 데이터베이스; 및 상기 분철 페이지 문서를 저장하는 분철 페이지 문서 데이터베이스; 을 포함하며, 상기 분철 엔진은 상기 원본 문서의 페이지별 레이아웃 정보로 기반으로 상기 원본 문서를 페이지별로 분철하며, 상기 분철 페이지 문서에는 원본 문서와의 관계 정보가 더 포함되어 있는 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템을 제공한다.

상기 첨부되는 분철 페이지 문서 정보는 상기 선택된 분철 페이지 문서 파일 자체인 것이 좋다.

상기 첨부되는 분철 페이지 문서 정보는 상기 선택된 분철 페이지 문서에 대응되며, 유무선 네트워크를 통하여 상기 분철 페이지 문서 정보를 열람할 수 있는 소프트웨어가 상기 분철 페이지 문서를 열 수 있도록 하는 URL 정보를 포함하는 것이 좋다.

상기 전자 우편 시스템은 목차 관리 엔진을 포함하며, 상기 목차 관리 엔진은 상기 원본 문서에 대응되는 목차 정보를 관리하는 것이며, 상기 목차 관리 엔진은 상기 원본 문서를 입수하여, 상기 원본 문서에 포함되어 있는 목차 정보를 자동으로 추출하는 방식으로 상기 목차 정보를 생성하고, 상기 생성된 목차 정보를 관리하는 것인 것이며, 상기 목차 관리 엔진은 상기 원본 문서에 대응되는 상기 원본 문서의 목차를 정리한 목차 문서를 입수하여, 상기 입수된 목차 정보를 관리하는 것인 것 중 어느 하나 이상인 것이 좋다.

상기 첨부 문서 처리 대화 상자는 첨부될 파일 목록부를 포함하고 있는 것이 좋다.

상기 첨부 문서 처리 대화 상자에는 상기 첨부될 파일 목록부의 각 파일마다 파일 첨부 유형에 대한 선택부를 더 포함하고 있는 것이 좋다.

상기 전자 우편 시스템은 검색 엔진을 포함하며, 상기 검색 엔진은 상기 분철 페이지 문서를 입수 받고, 상기 분철 페이지 문서에 대한 검색 인덱스를 생성하고, 상기 사용자로부터 검색어를 입수 받는 경우, 상기 검색어에 대하여 검색 인덱스를 대상으로 검색을 수행한 다음, 상기 검색 엔진은 검색 수행 결과로 상기 검색어를 포함하고 있는 상기 분철 페이지 문서에 대한 문서 정보를 제공하며, 상기 분철 페이지 문서에 대한 문서 정보를 상기 분철 페이지 문서 자체이거나, 상기 분철 페이지 문서에 대응되며, 상기 분철 페이지 문서를 열람할 수 있는 소프트웨어가 유무선 네트워크를 통하여 상기 대응되는 분철 페이지 문서를 열 수 있도록 하는 URL 정보를 포함하는 것인 것이 좋다.

상기 사용자로부터 검색어를 입수 받는 곳은 상기 첨부 문서 처리 대화 상자이며, 상기 첨부 문서 처리 대화 상자는 상기 검색어를 입수 받은 다음, 상기 검색어를 상기 검색 엔진으로 전송하고, 상기 검색 엔진은 검색 결과를 상기 사용자에게 제시하는 것이 좋다.

상기 검색 결과가 상기 분철 페이지 문서 자체일 경우, 상기 사용자로부터 상기 문서 자체에 대한 첨부 파일로의 선택이 있는 경우, 상기 분철 페이지 문서 파일 자체를 전자 우편의 첨부 파일로 처리하는 것을 포함하는 것이 좋다.

**상기 검색 결과가 상기 분철 페이지 문서에 대응되는 URL 정보를 포함하는 것일 경우, 상기 사용자로부터 상기 URL 정보에 대한 첨부 파일로의 선택이 있는 경우, 상기 URL 정보를 전자 우편에 첨부 가능한 첨부 파일로 처리하는 것을 포함하는 것이 좋다.

상기 검색 결과가 상기 분철 페이지 문서에 대응되는 URL 정보일 경우, 상기 사용자로부터 상기 URL 정보에 대한 본문 내용 첨부로의 선택이 있는 경우, 상기 URL 정보를 전자 우편의 본문 내용에 첨부 처리하는 것을 포함하는 것이 좋다.

상기 입수된 분철 페이지 문서에 포함되는 원본 문서와의 관계 정보에는 원본 문서명, 상기 원본 문서가 저장된 위치 및 상기 원본 문서에서의 상기 입수된 분철 페이지 문서의 위치 정보 중 적어도 하나 이상이 더 포함되어 있는 것이 좋다.

상기 입수된 분철 페이지 문서에는 상기 원본 문서로 이동시키는 링크(link) 정보가 더 포함되어 있는 것이 좋다.

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제를 달성하기 위하여, 사용자에게 의해 선택되는 전자 우편에 첨부될 적어도 하나 이상의 원본 문서에 대한 선택 정보를 입수 받는 단계; 상기 각 원본 문서별로 상기 사용자의 분철 페이지 작성 선택 정보를 입수 받는 단계; 상기 분철 페이지 작성 선택 정보가 입수되는 경우, 상기 원본 문서를 페이지별로 분철하여 복수개의 분철 페이지 문서를 생성하는 단계; 및 상기 분철된 복수개의 분철 페이지 문서 중 적어도 하나 이상에 대한 분철 페이지 문서 정보가 상기 전자 우편에 첨부되는 단계;를 포함하며, 상기 분철 엔진은 상기 원본 문서의 페이지별 레이아웃 정보로 기반으로 상기 원본 문서를 페이지별로 분철하며, 상기 분철 페이지 문서에는 원본 문서와의 관계 정보가 더 포함되어 있는 것을 특징으로 하는 분철 페이지 문서 정보가 첨부되는 전자 우편 서비스 제공 방법을 제공한다.

상기 사용자로부터 원본 페이지 문서에 대해 첨부된 분철 페이지 문서의 페이지 선택 정보를 입수 받는 단계; 상기 원본 문서의 전체 분철 페이지 문서 중에서 입수된 페이지 선택 정보에 해당하는 분철 페이지 문서를 추출하는 단계;를 더 포함하며, 상기 분철 페이지 문서 정보가 상기 전자 우편에 첨부되는 단계는 상기 추출된 분철 페이지 문서에 대한 상기 분철 페이지 문서 정보를 상기 전자 우편에 첨부하는 단계인 것이 좋다.

상기 원본 문서는 원본 문서 데이터베이스에 저장하는 단계; 상기 분철 페이지 문서는 분철 페이지 문서 데이터베이스에 저장하는 단계;를 더 포함하는 것이 좋다.

상기 첨부되는 분철 페이지 문서 정보는 상기 선택된 분철 페이지 문서 파일 자체인 것이 좋다.

상기 첨부되는 분철 페이지 문서 정보는 상기 선택된 분철 페이지 문서에 대응되며, 유무선 네트워크를 통하여 상기 분철 페이지 문서 정보를 열람할 수 있는 소프트웨어가 상기 분철 페이지 문서를 열 수 있도록 하는 URL 정보를 포함하는 것인 것이 좋다.

상기 사용자로부터 상기 첨부될 원본 문서에 대한 목차 추출 선택 정보를 입수 받는 단계; 및 상기 원본 문서에서 목차 정보를 추출하는 단계; 상기 추출된 목차 정보로 목차 문서를 생성하는 단계; 및 상기 목차 문서를 상기 전자 우편에 첨부하는 단계를 더 포함하는 것이 좋다.

상기 사용자로부터 상기 첨부될 원본 문서에 대한 목차 추출 선택 정보를 입수 받는 단계; 상기 원본 문서에서 목차 정보를 추출하는 단계; 및 상기 추출된 목차 정보를 상기 전자 우편의 본문에 첨부하는 단계;를 더 포함하는 것이 좋다.

상기 분철 페이지 문서에 대응되는 URL 정보를 상기 사용자로부터 상기 URL 정보에 대한 본문 내용 첨부로의 선택이 있는 경우, 상기 URL 정보를 전자 우편의 본문 내용에 첨부 처리하는 단계;를 더 포함하며, 상기 URL 정보는 상기 선택된 분철 페이지 문서에 대응되며, 유무선 네트워크를 통하여 상기 분철 페이지 문서 정보를 열람할 수 있는 소프트웨어가 상기 분철 페이지 문서를 열 수 있도록 하는 것인 것이 좋다.

상기 사용자로부터 선택 정보를 입수 받는 것은 첨부 문서 처리 대화 상자인 것이 좋다.

상기 전자 우편은 상기 전자 우편이 발송될 때, 상기 원본 문서가 더 첨부되어 발송되는 것인 것이 좋다.

상기 분철 페이지 문서에 포함되는 원본 문서와의 관계 정보에는 원본 문서명, 상기 원본 문서가 저장된 위치 및 상기 원본 문서에서의 상기 입수된 분철 페이지 문서의 위치 정보 중 적어도 하나 이상이 더 포함되어 있는 것이 좋다.

상기 분철 페이지 문서에는 상기 원본 문서로 이동시키는 링크(link) 정보가 더 포함되어 있는 것이 좋다.

이하, 도면을 참조하면서 상세하게 설명한다.

원본 문서 대신에 분철된 페이지 문서를 첨부 파일로 첨부하는 방법에는 크게 2가지 계열이 있다. 하나는 사전에 분철 처리된 원본 문서에서 자신이 첨부하기를 원하는 분철 페이지 문서를 찾은 다음, 그것을 첨부하는 계열이며, 다른 하나는 사용자는 원본 문서를 첨부하고, 전자 우편 서버가 이 첨부된 원본 문서를 분철 처리하여 전자 우편 수신자에게 전송하는 계열이다. 전자를 우선적으로 설명한다.

본 발명의 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)은 원본 문서를 입수 받아, 상기 원본 문서를 페이지별로 분철하여 복수개의 분철 페이지 문서를 생성하는 분철 엔진(200); 상기 적어도 하나 이상의 분철 페이지 문서에 대한 사용자의 선택 정보를 입수하여, 상기 선택된 분철 페이지 문서에 관한 분철 페이지 문서 정보를 첨부할 수 있도록 하는 첨부 문서 처리 대화 상자 모듈(310)의 제공을 포함하는 첨부 문서 처리 엔진(300); 상기 원본 문서를 저장하는 원본 문서 데이터베이스(400); 및 상기 분철 페이지 문서를 저장하는 분철 페이지 문서 데이터베이스(500); 을 포함한다.

상기 분철 엔진(200)은 상기 원본 문서의 페이지별 레이아웃 정보로 기반으로 상기 원본 문서를 페이지별로 분철하는 역할을 수행한다. 상기 분철 엔진(200)은 그 내부에 페이지처리부(210)를 포함한다.

상기 페이지처리부(210)는 분철 엔진(200)의 제어에 따라 문서에 대해 페이지 단위로 분철하여 페이지 레이아웃을 생성하며, 선택적으로 상기 문서에 대한 전문 검색을 위한 검색 키워드를 추출 및 썸네일을 작성할 수 있다.

페이지처리부(210)는 파일변환부(220), 및 텍스트추출부(240)를 갖는다. 파일변환부(220)는 문서에 대해 페이지 레이아웃을 유지한 채로 분철하고, 페이지마다 존재하는 폰트정보를 분리하여 공유하도록 하며, 압축포맷으로 변환하여 페이지 단위로 즉각 액세스가 가능하도록 처리한다.

바람직하게는, 파일변환부(220)는 도 2와 같이 문서의 파일형식에 따라 이를 인식하고 하나의 통합된 페이지 레이아웃으로 변환하기 위한 테이블이 마련된 데이터베이스(230)를 구비한다.

상기 데이터베이스(230)는 변환할당테이블(232) 및 변환특성테이블(234)을 구비한다. 변환할당테이블(232)은 문서의 파일 형식에 따라 페이지 레이아웃 변환을 위한 해당 프로그램이 할당된 정보를 나타내는 테이블이다. 변환특성테이블(234)은 문서를 페이지 레이아웃으로 변환시 각 파일형식에 따라 제어해야할 프로그램에 대한 제어부분이 등록된 테이블이다.

아래 [표 1]은 변환할당테이블(232)의 예를 도시한 것이다.

[표 1]

	변환기 컴포넌트	파일 형식
Emf	emf2dl	EMF 파일
Wmf	emf2dl	WMF 파일
Xxx	테스트2dl	테스트 파일
Xdf	테스트2dl	테스트 파일
Arx	arx2dl	Arx 플러그인
Pdf	pdf2dl	Pdf 파일
Ps	pdf2dl	포스트스크립트
Cc	cc2dl	Ecad CC 파일
Ccz	cc2dl	Ecad CC 파일
Dwg	dwg2dl	오토캐드 dwg 파일
Dxf	dwg2dl	오토캐드 dxf 파일

Dgn	dgn2dl	마이크로스테이션 Ver8
데이터베이스f	inso2dl	xBase Database
Doc	inso2dl	마이크로소프트 워드
Drw	inso2dl	Micrografx Products
Fax	inso2dl	CCITT Group3 Fax
Flw	inso2dl	Freelance 파일
Fmt	inso2dl	FoxPro for Windows
Fwk	inso2dl	Framework IIIE10
Htm	inso2dl	HTM 문서
Htm1	inso2dl	HTML 문서
Ppt	inso2dl	파워포인트
Prs	inso2dl	Harvard Graphics
Prz	inso2dl	Freelance Graphics
rnd	inso2dl	Auto Shade Rendering 파일포맷
rtf	inso2dl	리치텍스트포맷
sam	inso2dl	SAMAMI Word Processing
vsd	inso2dl	Visio 파일
vw	inso2dl	Volkswriter 3&4
wk1	inso2dl	로터스 스프레드 쉬트
wk3	inso2dl	로터스 스프레드 쉬트
wmf	inso2dl	WMF Windows Meta 파일
wp	inso2dl	WordPerfect
wp5	inso2dl	WordPerfect 5.0
wp6	inso2dl	WordPerfect 6.0
wpd	inso2dl	WordPerfect
wpf	inso2dl	WordPerfect4.2
wpg	inso2dl	WordPerfect Graphic1.0
wri	inso2dl	Windows Meta 파일
ws	inso2dl	WS WordStar
xls	inso2dl	XLS 엑셀
axp	myrimcs.dll	AXP Database
000	myrihpgl.dll	PLT HPGL Plot
906	myri906.dll	906Plot 파일
907	myri906.dll	907Plot 파일
bmp	myribmp.dll	Windows Bitmap
cal	myriiso.dll	CALS Group IV
cg4	myriiso.dll	CALS Group IV
cg4/dwg/ref		GTX RasterCAD
cgm	myricgm.dll	CGM Group IV
cit	myricit.dll	CIT Intergraph GroupIV
cit/dgn		DGN IRAS
cmi	myrime10.dll	CMI HP CADM
dc		Auto-trol Composite
dcx	myripcx.dll	Intel Fax Board
dg	myridg.dll	Auto-trol Vector
dgn7	myridgn.dll	Intergraph Drawing
dif	myridif.dll	Raytheon G4
dft	myrise.dll	SolidEdge Draft
dls		Myriad Display List
dsf		문서Stack
dsn	myriorcad.dll	OrCad Drawing
dwg	myridwg.dll	오토캐드 도면
dwf	myridwf.dll	오토캐드Drawing web format
dx	myridx.dll	Auto-trol Raster
dx/dg/dc		Auto-trol Composite
dx1	myridwg.dll	Data Exchange Format
edc	myrisgi.dll	ED CARS

edm	myriedm.dll	ED MICS
ftk	myriftk.dll	FormtekRaster
g3	myrigtx.dll	GTX GroupIII
g4/dwg/ref		GTX RasterCAD
g4	myrigtx.dll	GTX GroupIV
gif	myrigif.dll	CompuServe Graphics
gp4	myriiso.dll	CALS Group IV
gp4/dwg/ref		RasterCAD
gp4/dwg		Image Systems CadOverlay
grp		Myriad's Group 파일
igs	myriiges.dll	Initial Graphics Exchange Specification
idw	myriidw.dll	Inventor Format
iso	myriiso.dll	ISO8613/CALS
jpg	myrijpg.dll	JPEG Compressed Image
jpeg	myrijpg.dll	JPEG Compressed Image
mcs	myrimcs.dll	Anvil Format
mi	myrime10.dll	HP CAD ME10
mil	myriiso.dll	CALS Group IV
mot	myrimot.dll	Motorola
mrk		마크업 형식
m3r	myrimvs.dll	Myriad RedlineViewSet
mvs	myrimvs.dll	MyriadViewSet
mvp	myrimvs.dll	Published Myriad View Set
pcx	myripcx.dll	PCPaint
plt	myrihpgl.dll	HPGLPlot
hgl	myrihpgl.dll	HPGLPlot
png	myripng.dll	Raster
prt	myriprt.dll	Cadkey
ref		GTX Reference
res=S		Image Systems Resource
rlc	myrirlc.dll	CADOverlay

한편, 문서의 파일형식에 따른 변환특성테이블(234)의 종류는 AutoCAD, Dawing Web Format, OrCAD, Solidworks driver, IGES-Initial Graphic exchange Specification, PostScript, CGM, HP ME10, AutoTrol, Calcomp 906/907, HPGL-HP Graphic Language, DgnHybrid-IRAS format, DGN-Microstation, 및 GTX Raster CAD 등이 있다. 아래 [표 2]는 변환특성테이블(234) 중 오토캐드파일형식의 변환특성테이블 예를 도시한 표이다.

[표 2]

제어부분	사용자 정의 내용
SHXPATH	폰트파일이 위치하고 있는 폴더
XREFPATH	외부참조도면이 위치하고 있는 폴더
WhiteToBlack	배경색상을 희게 하거나 검게하는 옵션
ThawAllLayer	레이어를 전부 풀어서 퍼블리싱
UseTTF	트루타입폰트의 사용여부
TrueTypeFill	트루타입폰트를 처리하는 방법
MaxCircleSegs	원을 표현할때의 거칠기 정의
OutPutAttribute	조회시에 블록의 속성을 나타내도록 함
TagOrPrompt	속성이 태그로 나타나게 하거나 프롬프트로 나타나게 제어
Quality	퍼블리싱된 도면의 품질

파일변환부(220)는 수없이 많은 종류의 파일형식을 갖는 원본 문서를 하나의 통합된 페이지 레이아웃으로 변환하기 위하여 직접변환방식 또는 프린터드라이버 변환방식을 이용한다.

직접변환방식은 변환할당테이블(232)에 등록된 파일형식에 대응하는 문서에 대한 변환방식이고, 프린터드라이버 변환방식은 변환할당테이블(232)에 등록되어 있지 않은 파일형식을 갖는 문서를 EMF프린터드라이버를 이용하여 변환하는 방식이다. 이에 따라, 파일변환부(220)는 변환할당테이블(232)을 참조하여 파일 변환이 가능한 목록에 등록된 파일형식의 문서는 직접변환으로 변환하고, 등록되지 않은 파일형식의 문서는 프린터의 출력 방향을 역방향으로 인쇄(Redirect)하여 파일로 만드는 프린터드라이버 변환방식을 이용한다.

한편, 선택적으로 텍스트 추출부(240)는 원본 문서의 형태에 따라 아래와 같이 세 가지 방식으로 전문검색을 위한 키워드를 추출한다.

첫째 원본 문서의 형태가 전자문서인 경우, 텍스트 추출부(240)는 프린터 드라이버를 이용하여 프린터 출력방향을 바꾸어(Redirect) EMF(Enhanced Meta Format) 파일로 인쇄하고 키워드 텍스트를 페이지별로 추출한다. 텍스트 추출부(240)는 페이지마다 폰트정보를 가지고 있으므로 파일사이즈가 매우 큰 EMF 파일에서 폰트정보를 분리하여 폰트는 모든 페이지에서 공유하도록 한다. 이에 따라 텍스트 추출부(240)는 폰트정보를 빼낸 순수한 페이지 레이아웃을 갖는 고밀도로 압축된 페이지를 생성하게 된다.

이에 대한 결과물로서, 페이지구성 메타데이터 파일, 폰트정보, 분철된 각각의 페이지 레이아웃, 각 페이지별 키워드 텍스트 추출파일, 및 각 페이지별 미리보기용 썸네일 등이 얻어진다.

이와 같이 전자문서에 대해 프린터드라이버를 이용한 페이지 레이아웃을 제공하고 검색을 위한 키워드 텍스트를 설정할 경우, 수많은 원본 문서의 파일형식에 대응하여 프로그램을 일일이 개발할 필요가 없는 장점이 있다.

둘째, 원본 문서의 형태가 스캔 이미지 문서인 경우, 텍스트 추출부(240)는 OCR기술을 이용하여 페이지별로 이미지 내의 키워드 텍스트를 추출한다.

이에 대한 결과물로서, 페이지구성 메타데이터 파일, 분철된 각각의 페이지 레이아웃, 각 페이지별 키워드 텍스트 추출파일, 및 각 페이지별 미리보기용 썸네일 등이 얻어진다.

스캔 이미지 문서인 경우, 페이지 처리부(210)는 원래 이미지가 큰 이미지이면 신속한 액세스를 위해 스캔 이미지를 이미지 스트리밍을 위한 타일 이미지(Tiled Image) 형식으로 만들 수 있다.

셋째, 원본 문서의 형태가 카드 도면파일인 경우, 텍스트 추출부(240)는 최종 생성된 페이지 레이아웃 파일에서 키워드 텍스트를 추출한다.

이에 대한 결과물로서, 페이지 메타데이터 파일, 페이지 레이아웃 파일, 텍스트 추출파일, 및 미리보기용 썸네일 등이 얻어진다.

이와 같이 카드 도면 파일에 대해 최종 결과물에서 텍스트를 추출하므로, 수많은 카드 형식에 대응하여 해당 소프트웨어를 구비할 필요가 없으며 간단한 키워드 텍스트의 추출이 가능하다.

도 3은 파일변환부(220)의 해당 문서에 대한 페이지 레이아웃 과정을 도시한 플로우도이다.

파일변환부(220)는 분철엔진(200)로부터 문서 파일의 입력 여부를 판별한다(S110). 문서 파일이 입력되지 않으면, 파일변환부(220)는 대기모드를 유지한다(S120).

문서 파일이 입력되면, 파일변환부(220)는 변환할당테이블(232)을 참조하여 입력된 문서 파일의 페이지 레이아웃 변환 가능 여부를 판별하여(S130), 상기 문서 파일의 페이지 레이아웃 변환 가능 여부를 결정한다(S140).

상기 문서 파일의 페이지 레이아웃 변환이 가능할 것으로 판단되면, 파일변환부(220)는 변환특성테이블(234)을 기초로 페이지 레이아웃을 변환하고 이에 대한 변환파일을 생성한다(S150). 변환 파일을 생성한 후, 파일변환부(220)는 상기 변환 파일에 대한 검색을 위해 각 페이지 레이아웃에 따른 페이지정보와 메타정보를 갖는 메타 파일을 생성한다(S160). 이에 따라 파일변환부(220)는 입력된 문서 파일에 대한 페이지 레이아웃, 메타파일 및 폰트파일을 획득한다(S170).

한편, S140 단계에서 페이지 레이아웃이 불가능할 것으로 판단되면, 파일변환부(220)는 프린터 드라이버를 이용하여 입력된 문서 파일을 EMF 파일로 변환한다(S180). 파일변환부(220)는 상기 EMF(Enhanced Meta Format) 파일로부터 각 페이지에 포함되는 폰트정보를 분리하여 폰트 파일을 생성 및 공유한다(S185). 이때 파일변환부(220)는 폰트정보가 별도로 분리된 문서에 대해 압축된 페이지 레이아웃 형식으로 변환한다(S190). 이때 S180 단계 내지 S190 단계가 수행된 문서 파일에 대해 S160 및 S170 단계가 수행된다.

이상과 같은 과정을 통하여 상기 분철 엔진(200)은 원문 문서로부터 분철 페이지 문서를 생성해 내며, 상기 원문 문서는 원본 문서 데이터베이스(400)에, 상기 분철 페이지 문서는 분철 페이지 문서 데이터베이스(500)에 저장한다. 도 4는 상기 원본 문서 데이터베이스(400)의 일예를 보여주고 있다. 또한, 도 5는 상기 분철 페이지 문서 데이터베이스(500)의 일예를 보여주고 있다.

도 5에서 보는 바와 같이, 상기 분철 페이지 문서에는 원본 문서와 관계된 각종 메타 데이터들이 함께 저장될 수 있는데, 상기 메타 데이터에는 1) 원본 문서의 위치, 2) 원본 문서명, 3) 분철 페이지 문서의 고유 번호, 4) 원본 문서로의 링크(link) 정보(상기 링크 정보는 하이퍼링크(hyperlink) 일 수 있다.), 5) 분철 페이지 문서에 대응되는 원본 문서의 전체 페이지수, 6) 해당 분철 페이지 문서가 대응되는 원본 문서 전체 페이지에서의 페이지 위치 정보 등이 그 예가 될 수 있다.

본 발명의 상기 첨부 문서 처리 엔진(300)은 상기 적어도 하나 이상의 분철 페이지 문서에 대한 사용자의 선택 정보를 입수하여, 상기 선택된 분철 페이지 문서에 관한 분철 페이지 문서 정보를 첨부할 수 있도록 하는 첨부 문서 처리 대화 상자 모듈(310)의 제공하는 소프트웨어이다.

상기 첨부 문서 처리 엔진(300)은 상기 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템 서버에 저장되어 있으며, 상기 서버에서 웹 방식 또는 기타 사용자의 접근을 허락하는 방식으로 사용자에게는 인터페이스만 제공하고, 데이터 처리는 본 서버에서 처리하는 방식으로 서비스될 수 있다.

또한, 상기 첨부 문서 처리 엔진(300)은 사용자의 컴퓨터에 포함되어 있는 outlook 또는 outlook express 등과 같은 상용 전자 우편 지원 소프트웨어에 플러그인 또는 기타의 방식으로 설치되는 방식으로 서비스될 수 있으며, 사용자 컴퓨터에 설치되는 본 발명의 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)이 제공하는 전용 전자 우편 지원 소프트웨어에 포함되는 방식으로도 서비스될 수 있다. 이에 대한 기술적 구성은 당업자에게 당연한 것으로 보아 상세한 설명은 생략한다.

상기 첨부 문서 처리 엔진(300)이 입수를 원하는 분철 페이지 문서를 입수하는 방법은 크게 2가지 방법이 있을 수 있다. 첫째는 원본 문서를 알고, 상기 원본 문서에 대한 분철 페이지 문서를 찾아 들어가면서 목표하는 분철 페이지 문서를 입수하는 방식이 있을 수 있다. 둘째는 검색 엔진(700)을 사용하는 방식으로, 본 발명의 분철 엔진(200)이 원본 문서를 분철할 때, 분철 페이지 문서 단위로 검색을 위한 텍스트 추출 및 인덱싱화 작업을 해 놓는 경우, 이를 이용하여 원하는 내용이 들어 있는 분철 페이지 문서를 검색 방법으로 찾고, 입수해 낼 수 있다.

상기 첨부 문서 처리 엔진(300)은 상기 사용자의 선택에 따라 첨부될 분철 페이지 문서에 관한 정보는 크게 2가지가 있다. 첫째는 상기 선택된 분철 페이지 문서 파일 자체가 첨부되는 경우이며, 둘째는 상기 선택된 분철 페이지 문서에 대응되며, 유무선 네트워크를 통하여 상기 분철 페이지 문서 정보를 열람할 수 있는 소프트웨어가 상기 분철 페이지 문서를 열 수 있도록 하는 URL 정보를 포함하는 파일이 첨부될 수 있다. 본 파일은 확장자가 url일 수 있으며, 파일이름은 "URL정보 + .url"일 수 있으며, 상기 파일의 내용에는 상기 URL 정보가 들어 있을 수 있다. 통상적인 outlook 등과 같은 전자 우편 소프트웨어는 어떠한 형태의 파일도 첨부 가능하게 되어 있으므로, URL 정보를 포함하는 url 파일 등도 첨부시킬 수 있으며, 이는 특히 전용 전자 우편 소프트웨어인 경우에는 더욱 그러하다. 본 발명에서 말하는 URL은 협의적으로 Uniform Resource Locators 일 수 있으나, 광의적으로는 하나의 문서, 동일 네트워크 내, 또는 유무선 네트워크로 연결되어 있는 다른 네트워크 상에 존재하는 임의의 대상을 지시하는 임의의 지시자(indicator)로 쓰인다. 그러므로, 본 발명의 URL은 협의의 URL뿐만 아니라, 상기 임의의 대상을 지시할 수 있는 각종 링크, 포인트 정보 등도 포함하는 의미로 사용된다.

이어서, 검색 엔진(700)을 사용하여 원하는 내용이 들어 있는 분철 페이지 문서를 검색하고, 입수하는 방법을 설명한다.

상기 첨부 문서 처리 엔진(300)은 사용자로부터 검색 엔진(700)에 질의할 검색어를 입수 받으면, 상기 검색어를 상기 검색 엔진(700)에 질의하고, 검색 엔진(700)은 상기 검색 인덱스를 조회하여 질의 된 상기 검색어가 포함된 분철 페이지 문서를 찾아내고, 적어도 하나 이상의 분철 페이지 문서에 대한 검색 결과를 사용자에게 전송한다. 이어, 사용자가 자신이 첨부할 적어도 하나 이상의 분철 페이지 문서를 선택하는 경우, 상기 선택된 분철 페이지 문서를 첨부하는 기능을 수행한다. 이때, 사용자의 선택에 따라, 분철 페이지 문서 자체를 첨부할 수도 있지만, 상기 선택된 분철 페이지 문서에 대응되는 URL 정보를 포함하고 있는 파일이 첨부될 수 있다. 본 파일은 확장자가 url일 수 있으며, 파일이름은 "URL정보+ .url"일 수 있으며, 상기 파일의 내용에는 상기 URL 정보가 들어 있을 수 있다. 예를 들어 설명하면 다음과 같다.

문서보기과 같은 내용이 포함되어 있는 파일을 그 파일이름을 http://127.0.0.1/mail/view.jsp?docid=20060727001.url과 같이 하는 방식이 그 한 예가 될 수 있다.

이때, 사용자의 선택에 따라, 상기 URL 정보를 포함하고 있는 상기 분철 페이지 문서에 대응되는 상기 분철 페이지 문서 정보를 상기 전자 우편의 본문에 자동으로 첨부할 수도 있다. 본문에 첨부되는 URL 정보의 한 예는 다음과 같을 수 있다.

문서보기

이때, 전자 우편 시스템의 소프트웨어에 따라

http://127.0.0.1/mail/view.jsp?docid=20060727001 와 같은 내용이 URL 정보가 전자 우편의 본문에 첨부될 수도 있다. OUTLOOK과 같은 메일 프로그램은 이와 같은 URL을 지원한다.

물론, 사용자는 상기 분철 페이지 문서 정보를 복사(copy)하여 상기 전자 우편의 본문에 첨부할 수 있음은 물론이라 하겠다.

상기 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)이 분철 페이지 문서 파일 또는 상기 분철 페이지 문서에 대응되는 URL 정보가 포함된 파일이 전자 우편으로 전송되는 경우, 수신자는 그 분철 페이지 문서 파일을 열거나, 또는 상기 분철 페이지 문서에 대응되는 URL 정보가 포함된 파일에 클릭 등을 하여, 상기 분철 페이지 문서를 열 수 있다. 이를 위해서, 상기 분철 페이지 문서 파일을 열 수 있는 소프트웨어가 수신자의 컴퓨터에 존재해야 한다. 이때, 분철 페이지 문서가 통상적인 컴퓨터에 탑재되어 있는 Internet Explorer와 같은 웹 브라우저에서 열리는 경우에는 별론으로 하지만, 그렇지 않을 경우에는 상기 분철 페이지 문서가 열릴 수 있는 소프트웨어를 다운로드하여 설치될 수 있어야 한다. 물론, 하나의 조직 내의 인트라넷 등에서 상기 전자 우편이 유통되는 경우나 전용 소프트웨어가 설치되어 있는 경우에는 당연히 상기 분철 페이지 문서를 열 수 있을 것이다. 상기 분철 페이지 문서를 열람할 수 있는 소프트웨어가 설치되어 있을 경우, 상기 분철 페이지 문서에 대응되는 URL 정보가 포함된 파일로도 상기 분철 페이지 문서를 열람할 수 있다.

&&&상기 검색 결과는 URL을 포함하는 정보 형태로 보여 줄 수 있지만, 썸네일 형태로 보여 줄 수 있다. 상기 썸네일은 상기에서 설명한 미리보기용 썸네일 일 수 있다. 상기 썸네일 파일에는 상기 썸네일에 해당하는 분철 페이지 문서가 대응되어 있으며, 상기 분철 페이지 문서를 지시하는 URL 정보가 더 포함되어 있을 수 있다. 상기 사용자가 상기 썸네일을 선택하는 경우, 상기 사용자의 썸네일의 선택은 상기 대응되는 분철 페이지 문서의 선택과 동일한 취급을 받는다. 즉, 상기 썸네일을 첨부 파일로 그대로 첨부하는 경우, 사용자의 선택에 따라 상기 분철 페이지 문서 파일이 첨부 파일에 첨부되거나, 대응되는 URL 정보를 포함하는 파일이 첨부될 수 있으며, 상기 썸네일을 본문에 첨부하는 경우 사용자의 선택에 따라, 본문에 상기 분철 페이지 문서 파일이 첨부 파일에 첨부되거나, 대응되는 URL 정보를 포함하는 파일이 첨부될 수 있다.

본 발명의 상기 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)은 목차 상기 원본 문서에 대응되는 목차 정보를 관리하는 목차 관리 엔진(650)을 더 포함하고 있을 수 있다. 목차 관리 엔진(650)이 상기 원본 문서의 목차를 관리하는 방법은 크게 2가지가 있다. 첫째는 자동으로 목차를 추출하는 방법으로 1) MS-word나 한글(hwp)소프트웨어와 같이 목차를 뽑아낼 수 있는 기능을 지원하는 문서의 경우에는 그 기능으로부터 목차를 추출하고, 그렇지 않은 경우라도 통상적인 목차에 해당하는 문자열 라인의 특성(1줄 이내, 마침표 없음, "숫자+ 공백+ 문자열" 또는 "문자+ 괄호/마침표+ 공백+ 문자열)을 파악하여 그 특성에 부합하는 문자열을 목차로 보아 그 목차를 추출할 수 있으며, 추출된 목차는 목차 문서로 하여 상기 원본 문서와 대응시켜 저장된다. 이 경우, 상기 목차 관리 엔진(650)은 목차 자동 생성, 저장 및 관리 기능을 담당하게 된다. 둘째는 상기 원본 문서에 대하여 사람이 목차를 작성하고, 그 작성된 목차를 목차 문서로 하여 상기 원본 문서와 대응시켜 저장한다. 이 경우, 상기 목차 관리 엔진(650)은 저장된 목차 문서 관리 기능만을 담당한다. 상기 목차 문서는 상기 원본 문서 데이터베이스(400)에 함께 저장될 수 있다.

상기 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)은 상기 시스템을 사용하는 적어도 하나 이상의 사용자를 위한 계정을 관리하는 계정 관리 모듈(600); 을 더 포함하는 것이 좋다. 계정의 생성과 관리는 당업자 기준에서는 통상의 기술 영역에 속하는 것으로 보아 상술하지 않는다.

이상의 본 발명의 목적으로 달성하기 위한 첫번째 계열은 사전에 첨부될 원본 문서가 분철 처리되어 존재하고, 사용자는 상기 분철 처리된 분철 페이지 문서를 직접 첨부하거나, 상기 분철 페이지 문서에 대응되는 URL 정보를 포함하고 있는 파일을 첨부하는 방식을 취하는 것을 특징으로 했다.

본 발명의 목적을 달성하기 위한 두번째 계열은 사용자는 원본 문서를 첨부하고, 첨부 시 분철 여부를 선택하면, 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)이 상기 원본 문서를 분철하여, 분철된 분철 페이지 문서를 첨부하는 것을 특징으로 한다. 상기 두번째 계열은 상기 원본 문서가 분철 되지 않은 상태로 있는 경우에 더욱 유용하다.

상기 두번째 계열이 상기 첫번째 계열과 다른 점은 사용자가 기 분철된 분철 페이지 문서를 선택하지 않는다는데 있다. 상기 두번째 계열이 실시되기 위해서는 다음과 같은 점이 별도로 고려된다.

첫째, 사용자의 원본 문서의 첨부 시 분철 여부의 선택이 필요하며, 상기 분철 여부의 선택은 상기 첨부 문서 처리 엔진(300)이 제공하는 첨부 문서 처리 대화 상자 모듈(310)를 통해서 일어난다. 상기 첨부 문서 처리 엔진(300)은 다른 선택 사항이 없으면 상기 원본 문서의 전체 페이지를 페이지 단위로 나뉜 분철 페이지 문서로 하여 첨부 파일란에 첨부한다. 물론, 상기 원본 문서의 분철은 본 발명의 분철 엔진(200)이 수행하며, 상기 첨부 문서 처리 엔진(300)은 분철 엔진(200)으로부터 분철된 분철 페이지 문서를 입수하여 전자 우편에 첨부한다. 이때, 목차 정보를 본문에 첨부할 수도 있다.

이때, 상기 첨부 문서 처리 엔진(300)은 추가적으로 원본 문서에서 선택되는 페이지 만을 첨부하는 기능을 제공해 줄 수 있다. 즉, 원본 문서의 페이지 수가 크지만, 원본 문서에서 상기 전자 우편 발신자가 중요하게 생각하는 페이지의 개수가 작은 경우, 모든 분철 페이지 문서를 첨부하는 것은 오히려, 원본 문서 하나를 첨부하는 것에 비하여 부정적인 결과를 가져올 수도 있다. 그러므로, 상기 발신자가 상기 첨부 문서 처리 엔진(300)에 자신이 첨부하기를 원하는 원본 문서에서의 페이지를 지정하면, 상기 첨부 문서 처리 엔진(300)은 지정된 페이지 정보를 입수하고, 상기 분철 엔진(200)이 분철한 분철 페이지 문서에서 상기 지정된 페이지에 해당되는 분철 페이지 문서만을 선택하여 첨부할 수 있다. 물론, 첨부는 상기 분철 페이지 문서 파일 자체가 될 수도 있지만, 상기 분철 페이지 문서에 대응되는 URL 정보를 포함하는 파일이 될 수도 있다. 이 경우, 선택된 분철 페이지 문서에 대한 URL 등의 링크 정보가 상기 전자 우편의 본문에 자동적으로 첨부되게 할 수도 있다.

또한, 상기 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)은 제1 사용자로부터 원본 문서에 대한 분철 명령이 있을 경우, 상기 분철 엔진(200)으로부터 분철된 분철 페이지 문서들을 상기 분철 페이지 문서 데이터베이스에 저장하며, 상기 원본 문서 데이터베이스(400)에 분철이 일어났음을 알리는 태그를 붙여 놓을 수 있다. 이때, 상기 원본 문서를 원본 문서 데이터베이스(400)에 없는 문서일 경우에는 사용자의 선택 또는 강제적으로 상기 원본 문서를 상기 원본 문서 데이터베이스(400)에 저장할 수 있어야 한다. 상기 태그가 있는 경우, 상기 원본 문서에 대해서 제 2 사용자로부터 분철 명령을 입수 받는 경우, 재차 상기 분철 엔진(200)을 가동시키지 않고, 상기 분철 페이지 문서 데이터베이스에서 바로 분철된 문서를 가져 올 수 있다. 상기 원본 문서 데이터베이스(400)의 원본 문서 정보에 상기 원본 문서에 대응되는 분철 페이지 문서에 관한 정보가 있으면 상기 태그는 생략될 수 있다. 이는 상기 두번째 계열에서는 물론이며, 상기 첫번째 계열에서도 동일하게 적용될 수 있다.

이하, 실시예를 중심으로 본 발명의 상기 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)이 작동하는 과정을 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명의 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)의 일실시예적 개략도이다.

본 발명의 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)은 원본 문서를 입수 받아, 상기 원본 문서를 페이지별로 분철하여 복수개의 분철 페이지 문서를 생성하는 분철 엔진(200); 상기 적어도 하나 이상의 분철 페이지 문서에 대한 사용자의 선택 정보를 입수하여, 상기 선택된 분철 페이지 문서에 관한 분철 페이지 문서 정보를 첨부할 수 있도록 하는 첨부 문서 처리 대화 상자 모듈(310)의 제공을 포함하는 첨부 문서 처리 엔진(300); 상기 원본 문서를 저장하는 원본 문서 데이터베이스(400), 상기 분철 페이지 문서를 저장하는 분철 페이지 문서 데이터베이스(500), 검색 엔진(700)과 목차 관리 엔진(650) 및 계정 관리 모듈(600)을 포함하고 있다.

상기 첨부 문서 처리 엔진(300)에는 첨부 문서 처리 대화 상자 모듈(310)이 있으며, 상기 첨부 문서 처리 대화 상자 모듈(310)에 대한 일 실시예적 구성은 도 6에 도시되어 있다. 이하, 도 6을 참조하면서 설명한다.

사용자는 자신의 전자 우편에 첨부할 분철 문서 파일을 선택하기 위하여 파일 첨부 탭(320a)를 누르면, 파일을 선택할 수 있는 선택창(미도시)이 열리고, 그 파일 목록에서 분철 페이지 문서 파일을 선택할 수 있다. 상기 선택된 분철 페이지 문서 파일은 상기 파일 첨부 탭(320a) 하부에 있는 첨부될 파일 목록부(331)에 리스트업(list up)된다. 이때, 사용자의 선택에 따라, 첨부 유형 선택부(332) 하에서 첨부 유형을 선택할 수 있다. 상기 첨부될 파일 목록과 각 파일에 대응되는 첨부 유형이 선택된 것이 파일 첨부 내용부(330a)의 내용을 이룰 수 있다. 선택 가능한 첨부 유형은 크게 4가지가 있을 수 있다. 첨부 유형으로 1) "분철 페이지 문서 파일"을 선택하면 분철 페이지 문서 파일 자체가 첨부 파일로 첨부되며, 2) "URL"를 선택하면 대응 분철 페이지 문서 파일에 대응되는 URL 정보를 포함하고 있는 파일이 첨부 파일로 첨부되며, 3) "URL"을 선택하고 "본문"이 선택되면, 본문에 상기 1), 2)와는 독립적으로 URL 이 본문에 첨부되며, 4) "분철 페이지 문서 파일"과 "본문"을 선택하면 분철 페이지 문서 파일이 본문에 첨부 될 수도 있다.

사용자는 자신이 원하는 분철 페이지 문서를 검색 엔진(700)을 통해서도 찾을 수 있다. 본 실시예에서는 검색어를 입력하는 곳은 상기 첨부 문서 처리 대화 상자 모듈(310)에 있다. 검색 유형 선택부(341)에서 검색 유형을 선택하고, 검색어 입력부(342)에서 검색어를 입력한 다음 "검색" 버튼을 누르면, 상기 입력된 검색어에 대응되는 분철 페이지 문서에 대한 정보(미도시)가 나오게 된다. 상기 검색어에 대응되는 분철 페이지 문서에 대한 정보는 적어도 하나 이상 있는 경우, google.com이나, naver.com에서와 같이 검색 결과 리스트 방식으로 제공될 수 있다. 이때, 사용자는 그 검색 결과 리스트에서 특정 목록을 선택하면 그 목록에 해당하는 분철 페이지 문서가 열리고, 그 분철 페이지 문서를 첨부하겠다는 선택(미도시)을 입력하게 되면, 그 문서는 상기의 파일 첨부와 동일하게 상기 첨부될 파일 목록부(331) 하에 리스트업된다. 첨부 유형의 선택은 동일하다.

도 6은 상기 첨부 문서 처리 대화 상자 모듈(310)은 본 발명의 두번째 계열과 같이 분철되지 않는 원본 문서를 첨부하고, 그 원본 문서를 분철 파일로 변환 후 첨부하라는 명령을 수용할 수도 있다. 사용자는 분철 파일로 변환 후 파일 첨부 탭(320b)를 눌러서 원본 파일을 선택하며, 선택된 원본 파일은 첨부될 파일 목록부(331) 아래에 OB0009와 같이 리스트업된다. 첨부 유형의 선택은 상기 설명과 마찬가지로이며, 본 두번째 계열에서는 페이지 선택부(333) 하에서 첨부할 페이지에 대한 선택을 할 수 있다. 선택은 특정 페이지를 지정하는 방식(334)이나, A에서 B까지로 범위를 지정하는 방법 등 통상적으로 채용될 수 있는 임의의 페이지 지정 방식이 모두 통용될 수 있음은 물론이다. 상기 첨부될 파일 목록과 각 파일에 대응되는 첨부 유형 및 페이지가 선택된 것이 파일 첨부 내용부(330b)의 내용을 이룰 수 있다.

이하, 본 발명의 첫번째 계열에 대해 상기 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)이 어떻게 정보를 처리하는 지에 대해 도 7과 도 8을 참조하면서 설명한다. 전자 우편에 관한 통상적인 내용은 생략하며, 본 발명의 요지와 관련된 부분을 중심으로 설명한다.

상기 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)이 사용자의 상기 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)으로의 접속을 허용하고(S210), 첨부 문서 처리 엔진(300)을 통해서 첨부할 첨부 파일에 대한 선택 정보를 입수한다(S220). 상기 입수는 상기 첨부 파일 선택 대화 상자 모듈을 통해서 입수된다. 이어, 사용자로부터 선택된 첨부 파일에 대한 첨부 유형 선택 정보를 입수하고(S230), 첨부 유형 선택 정보에 따라 첨부를 실행한다.(S240)

상기 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)이 검색 엔진(700)을 지원하는 경우, 도 8과 같은 과정이 가능하다. 상기 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)이 사용자의 상기 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)으로의 접속을 허용하고(S310), 검색어를 입수 받고 검색을 수행하며(S320), 검색 결과를 사용자에게 전송하고(S330), 사용자로부터 첨부할 분철 페이지 문서에 대한 선택 정보를 입수한다(S340). 상기 검색 및 문서의 입수는 상기 첨부 파일 선택 대화 상자 모듈을 통해서도 입수될 수 있으며, 적어도 상기 모듈에는 표시될 수 있다. 이어, 사용자로부터 선택된 첨부 파일에 대한 첨부 유형 선택 정보를 입수하고(S350), 첨부 유형 선택 정보에 따라 첨부를 실행한다.(S360)

이어, 본 발명의 두번째 계열에 대한 과정은 도 9와 같은 과정으로 실시될 수 있다.

상기 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)이 사용자의 상기 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)으로의 접속을 허용하고(S410), 첨부 문서 처리 엔진(300)을 통해서 분철 파일로 변환 후 첨부할 원본 문서에 대한 선택 정보를 입수한다(S420). 상기 입수는 상기 첨부 파일 선택 대화 상자 모듈을 통해서 입수된다.

이어, 사용자로부터 선택된 첨부 파일에 대한 첨부 유형 선택 정보를 입수하고, 선택적으로 페이지 선택 정보를 입수하며 (S430), 분철 엔진(200)이 분철을 실행하여 분철 페이지 문서를 생성하고, 입수된 첨부 유형 선택 정보 및/또는 페이지 선택 정보에 따라 첨부를 실행한다.(S240)

상기 입수된 분철 페이지 문서에는 상기 원본 문서로 이동시키는 링크(link) 정보가 더 포함되어 있다. 상기 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)은 상기 전자 우편의 수신자가 상기 시스템의 사용자인 경우에는 상기 수신자로부터 상기 링크에 대한 클릭 등의 원본 문서 요청 정보를 입수 받으면, 상기 링크 정보에 포함되어 있는 상기 원본 문서의 위치 정보를 입수하고, 상기 원본 문서를 상기 원본 문서 데이터베이스(400)에서 입수하여, 상기 수신자의 컴퓨터(800)로 전송하는 단계;를 포함하는 방식으로, 상기 수신자에게 상기 분철 페이지 문서에 해당되는 원본 문서 정보를 제공해 줄 수 있다. 또한, 상기 수신자가 상기 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템(100)의 사용자가 아닌 경우에도 상기 링크 정보에 따른 원본 문서를 제공해 줄 수도 있다. 물론, 이때 상기 수신자의 컴퓨터에 상기 원본 문서를 열람할 수 있는 소프트웨어가 설치되어 있어야 한다.

또한, 마찬가지로 원리로 수신자가 URL 정보가 포함된 파일이나 URL 등의 링크에 클릭 등을 하였을 경우에는 그 URL 파일이나 URL에 해당하는 분철 페이지 문서를 수신자에게 제공해 줄 수 있으며, 상기 수신자가 상기 분철 페이지 문서에 포함되어 있는 링크 정보에 따라 원본 문서를 요청하는 경우, 상기와 같이 처리해 줄 수 있다.

발명의 효과

본 발명의 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템 및 그 방법을 실시하면 다음과 같은 효과를 기대할 수 있다.

첫째, 문서의 종류에 관계없이 각 문서를 페이지 단위로 분철 처리하면서 공통 포맷의 분철 페이지 문서로 만들고, 분철 페이지 문서를 대상으로 필요한 페이지를 추출하여, 추출된 페이지 문서만을 첨부하기 때문에 첨부 파일의 파일 용량이 작아지게 되고, 전송도 빠르게 일어나며, 관리 용량의 절감에 따른 관리 비용도 줄어들게 된다.

둘째, 여러 포맷의 문서라도 공통된 단일 포맷으로 분철 페이지 문서를 생성하기 때문에, 그 종류에 관계없이 간편하게 첨부할 수 있으며, 전자 우편의 수신자가 여러 포맷의 문서도 하나의 프로그램으로 곧바로 열람해 볼 수 있다.

셋째, 분철 페이지 문서에는 원본 문서에 대한 정보가 있어, 언제든지 원본 문서에 접근할 수 있게 되어 필요 시 원본 문서의 열람이 용이해 진다.

넷째, 분철 페이지 문서에 대응되는 URL 정보가 포함되어 있는 파일이나 URL이 첨부 파일이나 본문에 첨부되는 경우, 파일 크기가 아주 작아지게 되어 저장 공간이 줄어들고, 전송이 간편해 진다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템의 일실시예적 개략도이다.

도 2는 도 1의 페이지 처리부에 대한 상세 구성도이다.

도 3는 본 발명의 원본 문서 분철 처리 과정에 관한 일실시예적 도면이다.

도 4는 본 발명의 원본 문서 데이터베이스에 관한 일실시예적 도면이다.

도 5는 본 발명의 분철 페이지 문서 데이터베이스에 관한 일실시예적 도면이다.

도 6는 본 발명의 첨부 문서 처리 엔진의 구현 화면에 관한 일실시예적 도면이다.

도 7는 본 발명의 제1 계열 방식의 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템에 접속해서 전자 우편을 발송하는 것에 관한 일실시예적 흐름도이다.

도 8은 본 발명의 제1 계열 방식의 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템의 또 다른 실시예적 개략도이다.

도 9는 본 발명의 제2 계열 방식의 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템에 접속해서 전자 우편을 발송하는 것에 관한 일실시예적 흐름도이다.

*** 도면의 주요부에 관한 설명***

100 : 분철 페이지 문서 정보 첨부 기능 지원 전자 우편 시스템

200 : 분철 엔진 300 : 첨부 문서 처리 엔진

400 : 원본 문서 데이터베이스 500 : 분철 페이지 문서 데이터베이스

600 : 계정 관리 모듈 650 : 목차 관리 엔진

700 : 검색 엔진 800 : 사용자 컴퓨터

900 : 네트워크

210 : 페이지처리부 220 : 파일변환부

240 : 텍스트추출부 232 : 변환 할당 테이블

234 : 변환 특성 테이블 310 : 첨부 문서 처리 대화 상자 모듈

320a : 파일 첨부 탭 320b : 분철 파일로 변환 후 파일 첨부 탭

330a : 파일 첨부 내용부 330b : 파일 첨부 내용부

331 : 첨부될 파일 목록부 332 : 첨부 유형 선택부

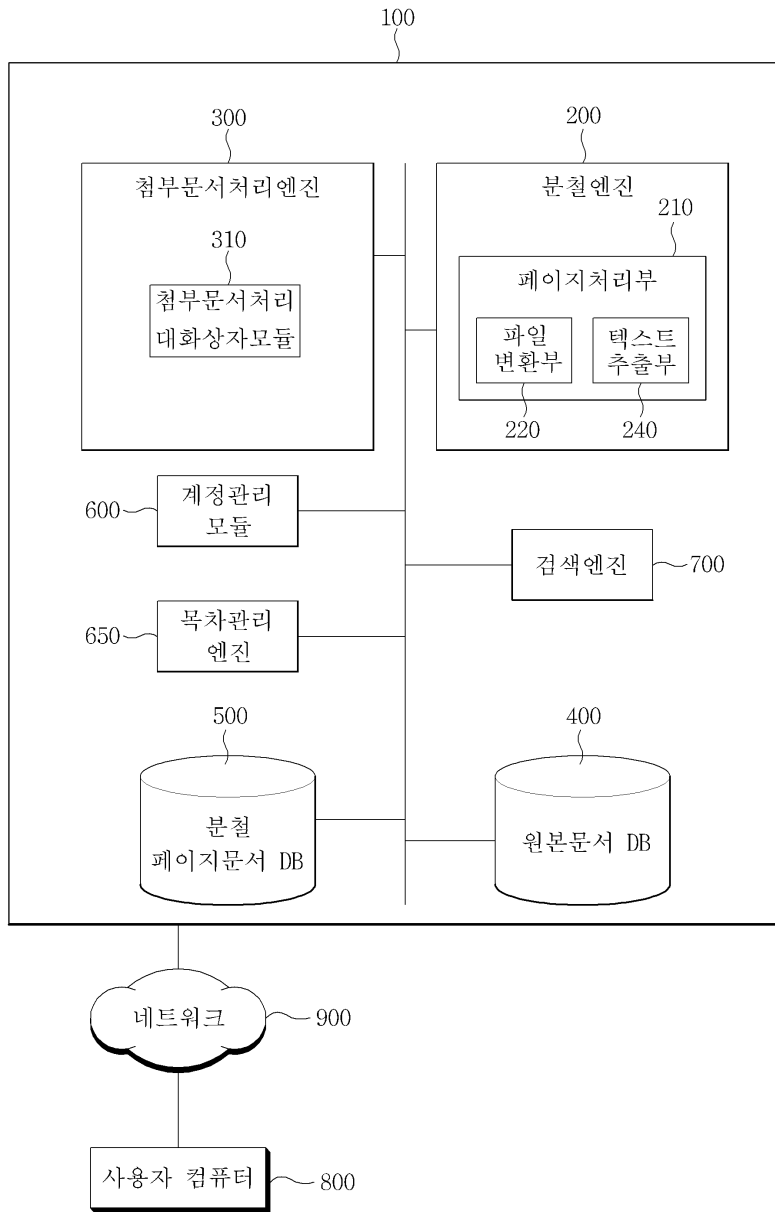
333 : 페이지 선택부 334 : 페이지 선택 유형 예제 지시

340 : 검색부 341 : 검색 유형 선택부

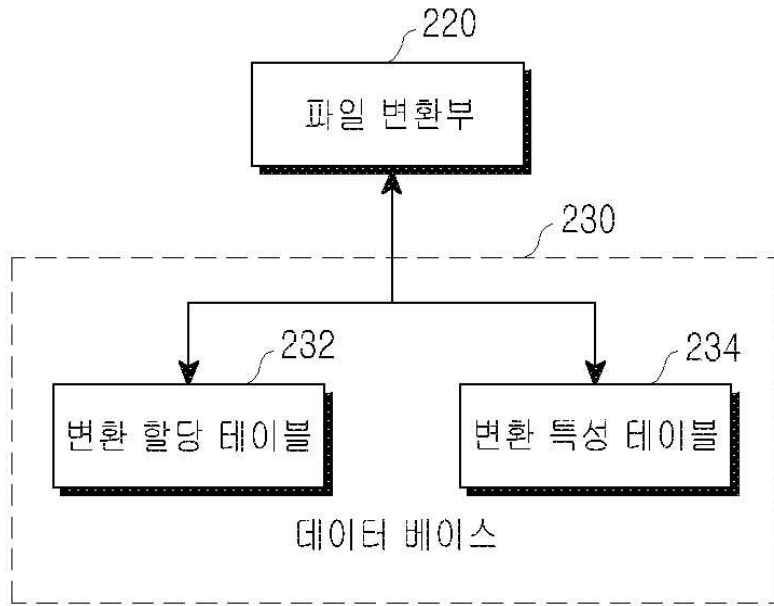
342 : 검색어 입력부

도면

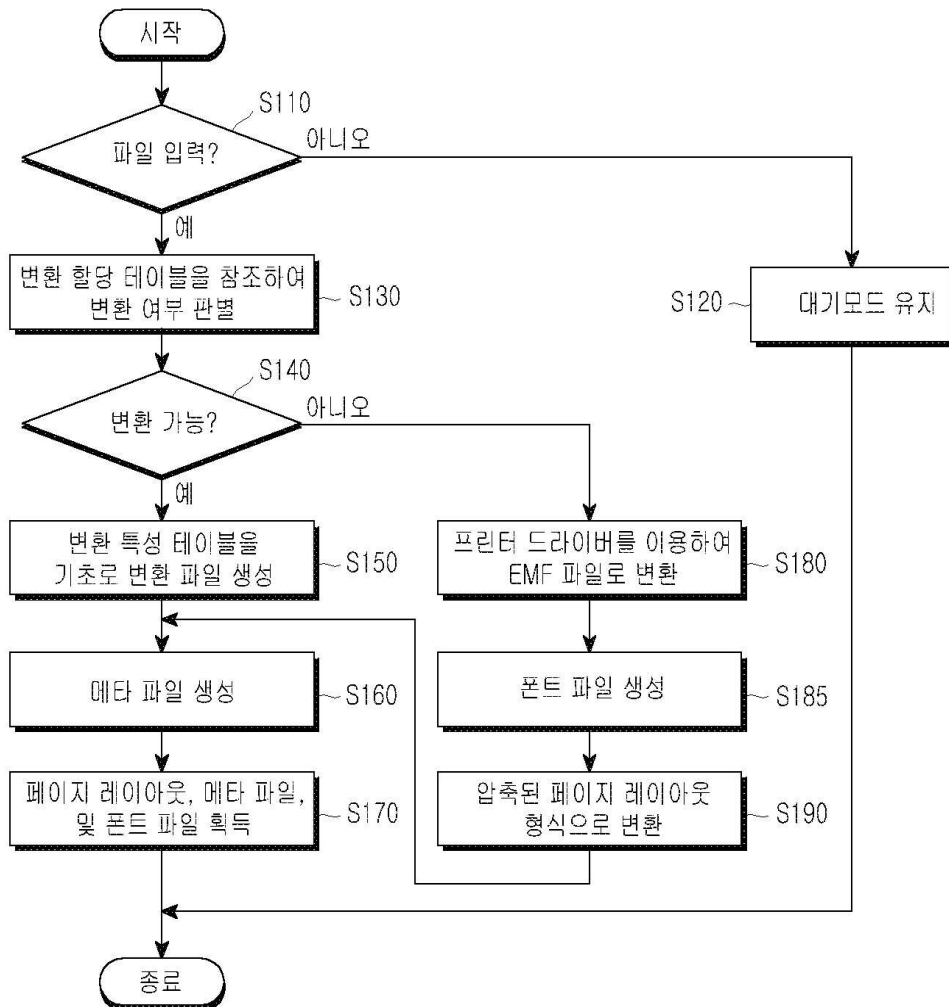
도면1



도면2



도면3



도면4

원본문서 ID	원본문서 명	원본문서의 위치	전체 페이지수	분철페이지문서관리코드	원본문서링크정보	생성일
OA0001	A	\\\\server\\OR\\A	200	DA	\\\\server\\OR\\A\\A.d oc	06.07.07
...
OB0008	B	\\\\server\\OR\\B	50	DB	\\\\server\\OR\\B\\B.d wg	05.07.07

도면5

분철문서 ID	원본문서 ID	원본문서의 위치	전체 페이지수	해당 위치	원본문서링크정보	생성일
DA0001	OA0001	\\\\server\\OR\\A	200	1	\\\\server\\OR\\A\\A.doc	06.07.07
DA0002	OA0001	\\\\server\\OR\\A	200	2	\\\\server\\OR\\A\\A.doc	06.07.07
DA0003	OA0001	\\\\server\\OR\\A	200	3	\\\\server\\OR\\A\\A.doc	06.07.07
...
DB0008	OB0001	\\\\server\\OR\\B	50	8	\\\\server\\OR\\B\\B.dwg	05.07.07

도면6

310

320a

첨부파일

첨부될 파일 목록	첨부유형
DA0001	분철 페이지 문서파일 <input checked="" type="checkbox"/> URL <input type="checkbox"/> 본문 <input type="checkbox"/>
DA0002	분철 페이지 문서파일 <input type="checkbox"/> URL <input checked="" type="checkbox"/> 본문 <input type="checkbox"/>

341
342
340

통합검색 ▼

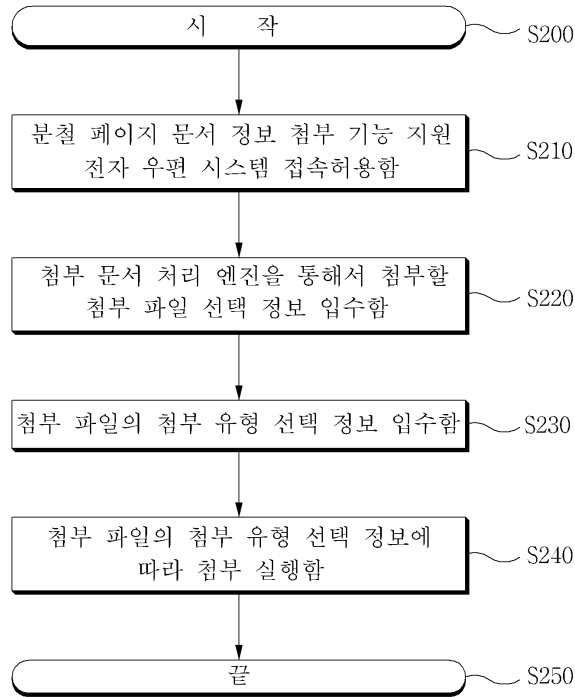
검색

320b

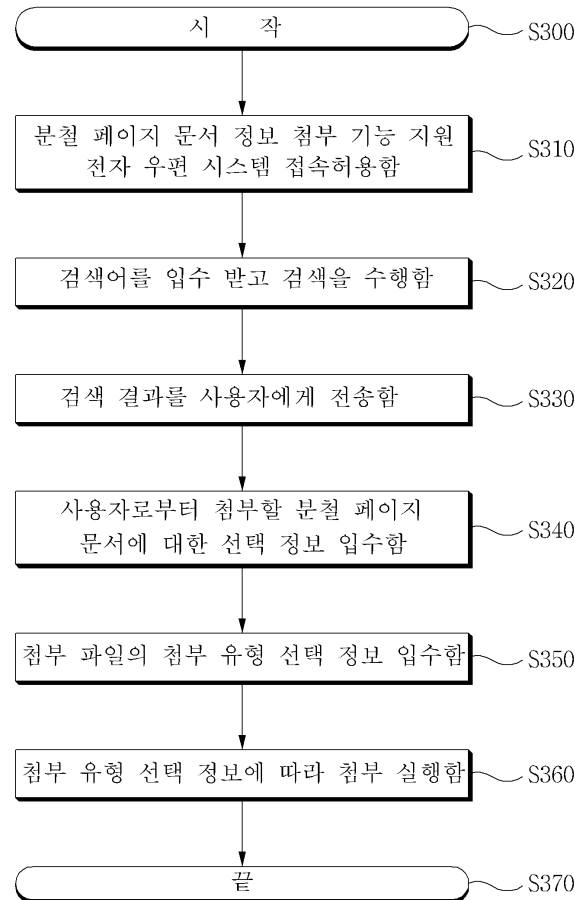
분철 파일로 변환후 첨부

첨부될 파일 목록	첨부유형	페이지선택
GB0009	분철 페이지 문서파일 <input type="checkbox"/> URL <input type="checkbox"/> 본문 <input checked="" type="checkbox"/>	10,51,80 , <input type="text"/> 에서 <input type="text"/> 까지 추가

도면7



도면8



도면9

