(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2019-0019607
(43) 공개일자 2019년02월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 21/62 (2013.01) *H04L 12/58* (2006.01)
H04L 29/08 (2006.01)
(52) CPC특허분류
G06F 21/6245 (2013.01)
H04L 51/24 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2017-0104777
(22) 출원일자 2017년08월18일
심사청구일자 2017년08월18일

(71) 출원인
충남대학교산학협력단
대전광역시 유성구 대학로 99 (궁동, 충남대학교)
(72) 발명자
이영석
대전광역시 유성구 죽동로 321, 102동 103호(죽동, 금성백조예미지)
문현수
충청북도 영동군 영동읍 동정로 47, 102동 804호 (영동가마실휴먼시아)
(74) 대리인
특허법인 신우

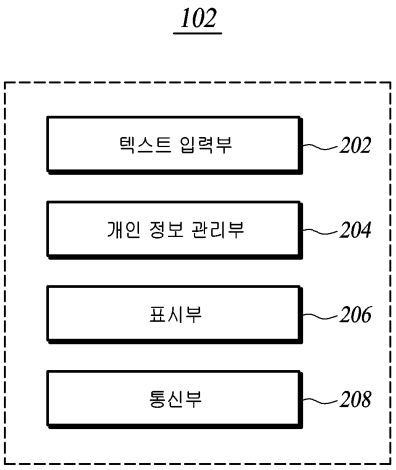
전체 청구항 수 : 총 16 항

(54) 발명의 명칭 **사용자 단말, 개인 정보 관리 방법, 및 컴퓨터 판독가능 기록 매체**

(57) 요 약

통신망을 통해 웹 서버와 통신하는 사용자 단말이 제공된다. 본 발명에 따른 사용자 단말은, 사용자로부터 입력되는 텍스트 정보를 수신하도록 구성된 텍스트 입력부; 각각 개인 정보를 나타내는 소정의 데이터 패턴을 정의하는 하나 이상의 정규 표현식을 저장하고, 텍스트 입력부로부터 텍스트 정보를 수신하고 하나 이상의 정규 표현식에 기초하여 수신된 텍스트 정보 중에 하나 이상의 개인 정보가 포함되어 있는지 판정하며, 수신된 텍스트 정보 중에 하나 이상의 개인 정보가 포함되어 있다고 판정된 경우 경고 메시지를 생성하도록 구성된 개인 정보 관리부; 텍스트 정보를 통신망을 통해 전송할 수 있도록 구성된 통신부; 및 경고 메시지를 표시하도록 구성된 표시부를 포함하는 사용자 단말이 제공된다. 텍스트 정보는 통신망을 통해 웹 서버로 전송되어 웹 서버에 저장될 수 있다.

대 표 도 - 도2



(52) CPC특허분류
H04L 67/02 (2013.01)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업
과제고유번호 1711054931
부처명 과학기술정보통신부
연구관리전문기관 정보통신기술진흥센터
연구사업명 대학ICT연구센터육성지원사업
연구과제명 지능정보기술을 활용한 금융서비스 보호 기술 연구
기 여 율 1/1
주관기관 충남대학교 산학협력단
연구기간 2017.01.01 ~ 2017.12.31

명 세 서

청구범위

청구항 1

통신망을 통해 웹 서버와 통신하는 사용자 단말로서,

사용자로부터 입력되는 텍스트 정보를 수신하도록 구성된 텍스트 입력부;

각각 개인 정보를 나타내는 소정의 데이터 패턴을 정의하는 하나 이상의 정규 표현식을 저장하고, 상기 텍스트 입력부로부터 상기 텍스트 정보를 수신하고 상기 하나 이상의 정규 표현식에 기초하여 상기 수신된 텍스트 정보 중에 하나 이상의 개인 정보가 포함되어 있는지 판정하며, 상기 수신된 텍스트 정보 중에 하나 이상의 개인 정보가 포함되어 있다고 판정된 경우 경고 메시지를 생성하도록 구성된 개인 정보 관리부;

상기 텍스트 정보를 상기 통신망을 통해 전송할 수 있도록 구성된 통신부 - 상기 텍스트 정보는 상기 통신망을 통해 상기 웹 서버로 전송되어 상기 웹 서버에 저장될 수 있음 -; 및

상기 경고 메시지를 표시하도록 구성된 표시부

를 포함하는 사용자 단말.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 정규 표현식은, 숫자 6자리, 하이픈, 및 숫자 7자리의 결합으로 구성된 주민번호 패턴; 영숫자, @, 영문, 콤마, 및 영문의 결합으로 구성된 이메일 주소 패턴; 및 2 또는 3자리의 숫자, 하이픈, 및 3 또는 4자리의 숫자, 하이픈 및 4자리의 숫자의 결합으로 구성된 전화번호 패턴 중 적어도 하나를 포함하는, 사용자 단말.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 경고 메시지는 상기 텍스트 정보를 상기 통신망을 통해 상기 웹 서버로 전송할 경우 개인 정보의 유출 위험이 있음을 알리는 메시지, 및 상기 사용자로 하여금 상기 텍스트 정보를 상기 통신망을 통해 상기 웹 서버로 전송할지 여부를 선택할 수 있게 하는 항목을 포함하는, 사용자 단말.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 경고 메시지는, 상기 수신된 텍스트 정보 중에 포함된 것으로 판정된 상기 하나 이상의 개인 정보를 더 포함하는, 사용자 단말.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 개인 정보 관리부는, 상기 텍스트 정보가 상기 통신망을 통해 상기 웹 서버로 전송되어 상기 웹 서버에 저장되는 때로부터 소정의 시간이 경과한 후 제2 경고 메시지를 생성하도록 더 구성되고,

상기 표시부는 상기 제2 경고 메시지를 표시하도록 더 구성되는,

사용자 단말.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 제2 경고 메시지는, 상기 텍스트 정보가 상기 통신망을 통해 상기 웹 서버로 전송되어 상기 웹 서버에 저

장된 때로부터 상기 소정의 시간이 경과하였음을 알리는 메시지를 포함하는, 사용자 단말.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 제2 경고 메시지는, 상기 웹 서버로의 링크를 더 포함하는, 사용자 단말.

청구항 8

제1항에 있어서,

상기 개인 정보 관리부는, 웹 브라우저의 확장 프로그램에 의해 구현되는, 사용자 단말.

청구항 9

통신망을 통해 웹 서버와 통신하는 사용자 단말에서 수행되는 개인 정보 관리 방법으로서,

사용자로부터 입력되는 텍스트 정보를 수신하는 단계;

상기 사용자 단말에 저장된 하나 이상의 정규 표현식에 기초하여 - 상기 하나 이상의 정규 표현식 각각은 개인 정보를 나타내는 소정의 데이터 패턴을 정의함 -, 상기 수신된 텍스트 정보 중에 하나 이상의 개인 정보가 포함되어 있는지를 판정하는 단계;

상기 수신된 텍스트 정보 중에 하나 이상의 개인 정보가 포함되어 있다고 판정된 경우 경고 메시지를 생성하는 단계; 및

상기 경고 메시지를 표시하는 단계

를 포함하는 개인 정보 관리 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

상기 정규 표현식은, 숫자 6자리, 하이픈, 및 숫자 7자리의 결합으로 구성된 주민번호 패턴; 영숫자, @, 영문, 콤마, 및 영문의 결합으로 구성된 이메일 주소 패턴; 및 2 또는 3자리의 숫자, 하이픈, 및 3 또는 4자리의 숫자, 하이픈 및 4자리의 숫자의 결합으로 구성된 전화번호 패턴 중 적어도 하나를 포함하는, 개인 정보 관리 방법.

청구항 11

제9항에 있어서,

상기 경고 메시지는 상기 텍스트 정보를 상기 통신망을 통해 상기 웹 서버로 전송할 경우 개인 정보의 유출 위험이 있음을 알리는 메시지, 및 상기 사용자로 하여금 상기 텍스트 정보를 상기 통신망을 통해 상기 웹 서버로 전송할지 여부를 선택할 수 있게 하는 항목을 포함하는, 개인 정보 관리 방법.

청구항 12

제9항에 있어서,

상기 경고 메시지는, 상기 수신된 텍스트 정보 중에 포함된 것으로 판정된 상기 하나 이상의 개인 정보를 더 포함하는, 개인 정보 관리 방법.

청구항 13

제9항에 있어서,

상기 텍스트 정보가 상기 통신망을 통해 상기 웹 서버로 전송되어 상기 웹 서버에 저장된 때로부터 소정의 시간이 경과한 후 제2 경고 메시지를 생성하는 단계; 및

상기 제2 경고 메시지를 표시하는 단계

를 더 포함하는, 개인 정보 관리 방법.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 제2 경고 메시지는, 상기 텍스트 정보가 상기 통신망을 통해 상기 웹 서버로 전송되어 상기 웹 서버에 저장된 때로부터 상기 소정의 시간이 경과하였음을 알리는 메시지를 포함하는, 개인 정보 관리 방법.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 제2 경고 메시지는, 상기 웹 서버로의 링크를 더 포함하는, 개인 정보 관리 방법.

청구항 16

하나 이상의 명령어가 수록된 컴퓨터 판독가능 기록 매체로서, 상기 하나 이상의 명령어는 컴퓨터에 의해 실행될 경우 상기 컴퓨터로 하여금 제9항 내지 제15항 중 어느 한 항에 따른 방법을 수행하도록 하는, 컴퓨터 판독가능 기록 매체.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은, 웹 게시판으로 업로드 되는 개인 정보의 관리에 관한 것이며, 보다 구체적으로는 웹 서버의 관여 없이 사용자 단말 단에서 웹 게시판으로 업로드 되는 개인 정보의 관리를 제공하는 방법 및 장치 등에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 개인 정보란 생존하는 개인에 관한 정보로서 이름, 주민등록번호, 주소, 계좌 번호나 카드 번호 등의 금융 정보, 전화번호, 핸드폰 번호, 이메일 주소, 성별, 직업 등을 포함하여 단독 또는 다른 정보와의 결합에 의해 각 개인을 식별할 수 있는 정보를 말한다. 근래, 인터넷 사용의 확산으로 인하여 많은 사용자들이 의식적 또는 무의식적으로 웹 게시판에 자신의 개인 정보에 관한 기록을 남기는 경우가 많다. 이렇게 웹 게시판에 남겨진 개인 정보는 때때로 불법으로 수집되고 보이스피싱, 불법 마케팅, 대출권유, 불법 소액결제 등에 불법 악용될 수 있어 이는 심각한 사회 문제로 대두되고 있다. 그럼에도 불구하고, 여전히 통상의 사용자들은 인터넷 게시판을 통해 자신의 개인 정보가 노출되는 것을 인식하지 못하거나 그러한 노출에 따른 위험을 대수롭지 않게 여기는 경우가 자주 있다. 또, 개인 정보 노출의 문제점을 인식하면서도 부득이한 필요에 의해 웹 게시판 상에 개인 정보를 남긴 경우에는, 사후적으로 필요가 끝난 시점에 이미 게시된 개인 정보를 삭제하는 등의 작업이 필요한데, 일정 시간 경과 후 사용자들이 그러한 사후 작업이 남아 있음을 기억하지 못하는 경우가 자주 있어 왔다. 따라서, 웹 게시판 등에 게시글을 업로드하는 사용자들에게, 개인 정보 보호에 관한 주의를 환기시켜줄 필요가 있고, 또 일단 게시된 개인 정보에 대해서도 적절한 관리를 행하도록 리마인드 시켜 줄 필요가 있다.

[0003] 이와 관련하여, 근래 웹 서버 사업자들은, 사용자가 해당 서버에서 운영되는 웹 게시판 등에 게시글을 업로드할 때 개인 정보가 포함되어 있는지를 묻는 경고 서비스를 제공하여 사용자로 하여금 개인 정보의 노출에 대해 스스로 점검하는 기회를 부여하기도 한다. 그러나, 이러한 경고 서비스는 해당 게시글이 실제 개인 정보를 포함하고 있는지 여부와 무관하게 무작위적으로 제공되는 것이어서, 사용자로서는 그러한 경고 메시지로 인하여 때때로 불편함을 겪을 수 있고 나아가 점차 경고 메시지에 둔감해지게 되어 사용자의 주의 환기라는 효과가 줄어들게 된다. 또한, 게시글을 업로드 하는 단계에서 받은 경고 메시지에 의하여 사용자가 자신의 게시글에 개인 정보가 포함되어 있는지를 다시 한번 확인할 기회를 갖는다고 하더라도, 일단 사용자가 필요에 의하여 그러한 개인 정보가 포함된 게시글을 인터넷 게시판에 업로드 한 경우에는, 그 이후 사용자가 그러한 개인 정보에 대한 적절한 관리를 하는 것으로 연결되지는 않는다. 또한, 웹 서버 사업자들은, 종종, 해당 웹 서버에서 운영되는 게시판에 남겨진 개인 정보를 발견하고 이를 스스로 알아서 삭제하거나 해당 개인 정보의 게시자에게 통지하는 개인 정보 관리 및 보호 서비스를 제공하는 경우도 있다. 그러나, 이러한 웹 서버 단에서 이루어지는 모든 서비스는 서버 사업자 입장에서 볼 때 비용 증대를 가져오는 것이기 때문에 여전히 많은 서버 사업자들은 이러한 개인 정보 관리 및 보호 서비스를 제공하지 않고 있다. 따라서, 사용자로서는, 서버 측에서 제공되는 서

비스만에 의존하여 웹 게시판 등에 게시된 자신의 개인 정보를 충분히 관리 및 보호하지 못할 수 있다.

[0004] 한편, 대한민국 등록 특허 제10-0943821호에는, 사용자가 자신의 개인 정보에 해당한다고 선택한 검색어를 기준으로, 인터넷 히스토리 폴더에 저장된 사용자가 방문한 웹 페이지들에 액세스하여 해당 검색어가 존재하는지 검색하고 검색 결과를 사용자에게 제공하는 시스템이 개시되어 있다. 그러나, 이러한 시스템은, 일단 사용자의 개인 정보가 웹 게시판 등에 게시된 이후의 사후 처리에 관한 것일 뿐 개인 정보를 업로드하는 과정 중의 사용자에게 사전 경고를 제공하는 것은 아니다. 또한, 이러한 시스템은, 개인 정보 보호를 위한 검색어로서 사용자가 스스로 자신의 개인 정보를 별도 입력해야 하고 이를 별도의 저장소에 저장해 두어야 하므로, 그 자체로서 개인 정보에 관한 보안의 문제를 야기할 수 있다. 아울러, 많은 웹 게시판들은 로그인 후에 비로소 각각의 페이지에 접속할 수 있게 하고, 또 단말 상의 인터넷 히스토리 폴더에는 사용자가 개인 정보를 남긴 각각의 개별 페이지가 아니라 대응하는 웹 게시판 등의 메인 페이지나 첫 페이지만이 저장되는 경우가 많기 때문에, 인터넷 히스토리 폴더의 기록에 기초해서는 실제 사용자의 개인 정보가 남겨진 게시글의 정확한 페이지로 액세스하기 어려운 한계가 있다. 또, 매번 인터넷 히스토리 폴더에서 검색된 각 웹 페이지에 접속하고 검색어의 존재 여부를 확인해야 하는 과정은, 사용자 단말의 부하 부담으로 남을 수 있다.

선행기술문헌

특허문헌

[0005] (특허문헌 0001) 대한민국 등록 특허 제10-1734442호

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 따라서, 서버 측 서비스에 의존하지 않고, 별도의 개인 정보의 보안 위험을 야기하지 않으면서, 사용자 단말 단에서, 인터넷 게시판 등에 게시글을 업로드하는 사용자에게 개인 정보의 게시에 대해 효과적인 경고가 제공되도록 할 수 있는 방법 및 장치 등이 필요로 된다. 또한, 사용자 단말의 부하 부담을 야기하지 않는 간단하고 효율적인 방법으로, 인터넷 게시판 등의 게시글을 통해 일단 개인 정보를 게시한 사용자에게 그 게시 이후 적절한 시점에 그러한 게시글의 존재를 인식하고 그에 대한 적절한 조치(예컨대, 게시글 삭제 등)를 취하도록 할 수 있는 방법 및 장치 등이 필요로 된다.

과제의 해결 수단

[0007] 본 발명의 일 특징에 의하면, 통신망을 통해 웹 서버와 통신하는 사용자 단말이 제공된다. 본 발명에 따른 사용자 단말은, 사용자로부터 입력되는 텍스트 정보를 수신하도록 구성된 텍스트 입력부; 각각 개인 정보를 나타내는 소정의 데이터 패턴을 정의하는 하나 이상의 정규 표현식을 저장하고, 텍스트 입력부로부터 텍스트 정보를 수신하고 하나 이상의 정규 표현식에 기초하여 수신된 텍스트 정보 중에 하나 이상의 개인 정보가 포함되어 있는지 판정하며, 수신된 텍스트 정보 중에 하나 이상의 개인 정보가 포함되어 있다고 판정된 경우 경고 메시지를 생성하도록 구성된 개인 정보 관리부; 텍스트 정보를 통신망을 통해 전송할 수 있도록 구성된 통신부; 및 경고 메시지를 표시하도록 구성된 표시부를 포함하는 사용자 단말이 제공된다. 텍스트 정보는 통신망을 통해 웹 서버로 전송되어 웹 서버에 저장될 수 있다.

[0008] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 정규 표현식은, 숫자 6자리, 하이픈, 및 숫자 7자리의 결합으로 구성된 주민번호 패턴; 영숫자, @, 영문, 콤마, 및 영문의 결합으로 구성된 이메일 주소 패턴; 및 2 또는 3자리의 숫자, 하이픈, 및 3 또는 4자리의 숫자, 하이픈 및 4자리의 숫자의 결합으로 구성된 전화번호 패턴 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0009] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 경고 메시지는 텍스트 정보를 통신망을 통해 웹 서버로 전송할 경우 개인 정보의 유출 위험이 있음을 알리는 메시지, 및 사용자로 하여금 텍스트 정보를 통신망을 통해 웹 서버로 전송할지 여부를 선택할 수 있게 하는 항목을 할 수 있다.

[0010] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 경고 메시지는, 수신된 텍스트 정보 중에 포함된 것으로 판정된 하나 이상의 개인 정보를 더 포함할 수 있다.

[0011] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 개인 정보 관리부는, 텍스트 정보가 통신망을 통해 웹 서버로 전송되어 웹 서버에 저장되는 때로부터 소정의 시간이 경과한 후 제2 경고 메시지를 생성하도록 더 구성되고, 표시부는 제2 경고 메시지를 표시하도록 더 구성될 수 있다.

[0012] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 제2 경고 메시지는, 텍스트 정보가 통신망을 통해 웹 서버로 전송되어 웹 서버에 저장된 때로부터 소정의 시간이 경과하였음을 알리는 메시지를 포함할 수 있다.

[0013] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 제2 경고 메시지는, 웹 서버로의 링크를 더 포함할 수 있다.

[0014] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 개인 정보 관리부는, 웹 브라우저의 확장 프로그램에 의해 구현될 수 있다.

[0015] 본 발명의 다른 특징에 의하면, 통신망을 통해 웹 서버와 통신하는 사용자 단말에서 수행되는 개인 정보 관리 방법이 제공된다. 본 발명에 따른 개인 정보 관리 방법은, 사용자로부터 입력되는 텍스트 정보를 수신하는 단계; 각각은 개인 정보를 나타내는 소정의 데이터 패턴을 정의하는, 사용자 단말에 저장된 하나 이상의 정규 표현식에 기초하여, 수신된 텍스트 정보 중에 하나 이상의 개인 정보가 포함되어 있는지를 판정하는 단계; 수신된 텍스트 정보 중에 하나 이상의 개인 정보가 포함되어 있다고 판정된 경우 경고 메시지를 생성하는 단계; 및 경고 메시지를 표시하는 단계를 포함한다.

[0016] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 정규 표현식은, 숫자 6자리, 하이픈, 및 숫자 7자리의 결합으로 구성된 주민번호 패턴; 영숫자, @, 영문, 콤마, 및 영문의 결합으로 구성된 이메일 주소 패턴; 및 2 또는 3자리의 숫자, 하이픈, 및 3 또는 4자리의 숫자, 하이픈 및 4자리의 숫자의 결합으로 구성된 전화번호 패턴 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0017] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 경고 메시지는 텍스트 정보를 통신망을 통해 웹 서버로 전송할 경우 개인 정보의 유출 위험이 있음을 알리는 메시지, 및 사용자로 하여금 텍스트 정보를 통신망을 통해 웹 서버로 전송할지 여부를 선택할 수 있게 하는 항목을 포함할 수 있다.

[0018] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 경고 메시지는, 수신된 텍스트 정보 중에 포함된 것으로 판정된 하나 이상의 개인 정보를 더 포함할 수 있다.

[0019] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 개인 정보 관리 방법은, 텍스트 정보가 통신망을 통해 웹 서버로 전송되어 웹 서버에 저장된 때로부터 소정의 시간이 경과한 후 제2 경고 메시지를 생성하는 단계; 및 제2 경고 메시지를 표시하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0020] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 제2 경고 메시지는, 텍스트 정보가 통신망을 통해 웹 서버로 전송되어 웹 서버에 저장된 때로부터 소정의 시간이 경과하였음을 알리는 메시지를 포함할 수 있다.

[0021] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 제2 경고 메시지는, 웹 서버로의 링크를 더 포함할 수 있다.

[0022] 본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 하나 이상의 명령어가 수록된 컴퓨터 판독가능 기록 매체로서, 하나 이상의 명령어는 컴퓨터에 의해 실행될 경우 컴퓨터로 하여금 전술한 방법들 중 어느 하나의 방법을 수행하도록 하는, 컴퓨터 판독가능 기록 매체가 제공된다.

발명의 효과

[0023] 본 발명에 의하면, 서버 측 서비스에 의존하지 않고, 별도의 개인 정보의 보안 위험을 야기하지 않으면서, 사용자 단말 단에서, 인터넷 게시판 등에 게시글을 업로드하는 사용자에게 개인 정보의 게시에 대해 효과적인 경고가 제공되도록 할 수 있는 방법 및 장치 등이 제공된다. 또한, 사용자 단말의 부하 부담을 야기하지 않는 간단하고 효율적인 방법으로, 인터넷 게시판 등의 게시글을 통해 일단 개인 정보를 게시한 사용자에게 그 게시 이후 적절한 시점에 그러한 게시글의 존재를 인식하고 그에 대한 적절한 조치(예컨대, 게시글 삭제 등)를 취하도록 할 수 있는 방법 및 장치 등이 제공된다. 따라서, 개인 정보 보호에 관한 서비스를 제공하지 않는 서버를 통해 게시글을 게시한 경우라도 사용자는 자신의 개인 정보의 게시 사실을 알고 적절한 조치를 취할 수 있게 된다.

도면의 간단한 설명

[0024] 도 1은, 본 발명의 일 실시예에 따른 개인 정보 게시 및 관리 시스템의 구성을 개략적으로 도시한 도면이다.

도 2는, 도 1의 사용자 단말의 예시적 구성을 개략적으로 도시한 도면이다.

도 3은, 도 2의 개인 정보 관리부의 예시적 구성을 개략적으로 도시한 도면이다.

도 4는, 본 발명의 일 실시예에 따른, 게시판 운영 서버 상의 게시판에 게시글을 업로드 하기 위해 사용자 단말 상에서 수행되는 동작을 보여주는 개략적 동작 흐름도이다.

도 5는, 본 발명의 일 실시예에 따라, 게시판 운영 서버 상의 게시판에 개인 정보가 포함된 게시글을 업로드 하고자 할 때, 사용자 단말의 표시부 상에 표시되는 경고 메시지의 예를 보여주는 도면이다.

도 6은, 본 발명의 일 실시예에 따라, 개인 정보가 포함된 게시글을 게시판 운영 서버 상의 게시판에 업로드 한 후 소정의 시간이 경과한 후에 사용자 단말 상에서 수행되는 동작을 보여주는 개략적 동작 흐름도이다.

도 7은, 본 발명의 일 실시예에 따라, 개인 정보가 포함된 게시글을 게시판 운영 서버 상의 게시판에 업로드 한 후 소정의 시간이 경과한 후에 사용자 단말의 표시부 상에 표시되는 경고 메시지의 예를 보여주는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0025] 이하, 첨부 도면을 참조하여 본 발명의 실시예에 관하여 상세히 설명한다. 이하에서는, 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 우려가 있다고 판단되는 경우, 이미 공지된 기능 및 구성에 관한 구체적인 설명을 생략한다. 또한, 이하에서 설명하는 내용은 어디까지나 본 발명의 일 실시예에 관한 것일 뿐 본 발명이 이로써 제한되는 것은 아님을 알아야 한다.

[0026] 본 명세서에서 사용되는 용어는 단지 특정한 실시예를 설명하기 위해 사용되는 것으로 본 발명을 한정하려는 의도에서 사용된 것이 아니다. 예를 들면, 단수로 표현된 구성요소는 문맥상 명백하게 단수만을 의미하지 않는다면 복수의 구성요소를 포함하는 개념으로 이해되어야 한다. 또한, 본 발명의 명세서에서, '포함하다' 또는 '가지다' 등의 용어는 명세서 상에 기재된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성 요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함을 지정하려는 것일 뿐이고, 이러한 용어의 사용에 의해 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성 요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 배제하려는 것은 아니다.

[0027] 본 명세서에 기재된 실시예에 있어서 '블록' 또는 '부'는 적어도 하나의 기능이나 동작을 수행하는 기능적 부분을 의미하며, 하드웨어 또는 소프트웨어로 구현되거나 하드웨어와 소프트웨어의 결합으로 구현될 수 있다. 또한, 복수의 '블록' 또는 '부'는, 특정한 하드웨어로 구현될 필요가 있는 '블록' 또는 '부'를 제외하고는, 적어도 하나의 소프트웨어 모듈로 일체화되어 적어도 하나의 프로세서로 구현될 수 있다.

[0028] 덧붙여, 달리 정의되지 않는 한 기술적 또는 과학적인 용어를 포함하여, 본 명세서에서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의된 용어들은, 관련 기술의 문맥상 의미와 일치하는 의미를 갖는 것으로 해석되어야 하며, 본 발명의 명세서에서 명백하게 달리 정의하지 않는 한 과도하게 제한 또는 확장하여 해석되지 않는다는 점을 알아야 한다.

[0029] 이하, 첨부된 도면을 참조하여, 본 발명의 실시예에 대해 구체적으로 설명하기로 한다.

[0030] 도 1은, 본 발명의 일 실시예에 따른, 개인 정보 게시 및 관리 시스템(100)의 구성을 개략적으로 도시한 도면이다. 도시된 바에 의하면, 개인 정보 게시 및 관리 시스템(100)은, 하나 이상의 사용자 단말(102a-102n), 통신망(104), 게시판 운영 서버(106)를 포함한다.

[0031] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 복수의 사용자 단말(102a-102n)은, 사용자가 이용하는 각종 고정 또는 휴대용 통신 단말일 수 있다. 복수의 사용자 단말(102a-102n) 각각은, 예컨대 데스크탑, 랩탑, 스마트 폰, 태블릿 PC, 기타 다양한 통신 단말일 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 사용자 단말(102a-102n)은, 통신망(104)을 통해 게시판 운영 서버(106)와 통신하고 필요한 정보를 송수신할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 복수의 사용자 단말(102a-102n) 각각은, 통신망(104)을 통해 게시판 운영 서버(106)에 접속하여 게시판 운영 서버(106)에 의해서 운영되는 게시판의 각 게시글을 검색하거나 해당 게시판에 새로운 게시글을 업로드할 수 있다.

[0032] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 통신망(104)은, 임의의 유선 또는 무선 통신망일 수 있으며, 예컨대 TCP/IP 통신망일 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 통신망(104)은, 예컨대 WiFi망, LAN망, WAN망, 인터넷망 등을 포함할 수 있으며, 본 발명이 이로써 제한되는 것은 아니다.

[0033] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 게시판 운영 서버(106)는, 소정의 목적에 따라, 통신망(104)을 통해 회원들 또는 불특정 다수의 사용자들 사이에 각종 정보를 교환하도록 하는 만들어진 웹 게시판을 운영하는 서버일 수 있

다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 게시판 운영 서버(106)는 예컨대 중고 거래 사이트 등을 운영하는 운영 서버일 수 있으며, 다만 본 발명이 이로써 제한되는 것은 아니다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 게시판 운영 서버(106)는, 구체적으로 도시되지는 않았으나, 사용자들이 업로드한 각종 게시글을 저장하는 데이터베이스와 이들 게시글의 등록, 갱신 및/또는 삭제를 관리하는 관리 모듈을 포함할 수 있다.

[0034] 도 2는, 도 1의 사용자 단말(102)의 예시적 구성을 개략적으로 도시한 도면이다. 도시된 바에 의하면, 사용자 단말(102)은 텍스트 입력부(202), 개인 정보 관리부(204), 표시부(206), 및 통신부(208)를 포함할 수 있다.

[0035] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 텍스트 입력부(202)는, 사용자로부터의 텍스트 입력을 텍스트 정보로서 수신할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 텍스트 입력부(202)는, 사용자에 의해 입력되는 음성 입력을 수신하고 이를 텍스트 정보로 전환 처리할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 텍스트 입력부(202)는, 예컨대 키보드, 키패드, 터치 패드, 음성 인식 및 텍스트 전환 모듈 등을 포함할 수 있으며, 본 발명이 이로써 제한되는 것은 아니다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 텍스트 입력부(202)에 의해 수신되는 텍스트 정보는 사용자에 관한 소정의 개인 정보를 포함할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 텍스트 입력부(202)에 의해 수신되는 텍스트 정보는, 도 1의 통신망(104)을 통해 게시판 운영 서버(106)로 전송되고, 게시판 운영 서버(106)에 의해 운영되는 게시판에 게시글로서 업로드 될 수 있다.

[0036] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 개인 정보 관리부(204)는, 텍스트 입력부(202)로부터 텍스트 정보를 수신하고, 수신된 텍스트 정보를 분석하여 해당 텍스트 정보 내에 사용자의 개인 정보가 포함되어 있는지를 판정할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 개인 정보 관리부(204)는, 수신된 텍스트 정보 중에 개인 정보가 포함되어 있다고 판정된 경우, 이를 알리는 경고 메시지를 생성할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 개인 정보 관리부(204)는, 수신된 텍스트 정보 중에 포함된 개인 정보를 검출할 수 있고, 검출된 개인 정보를 포함하는 경고 메시지를 생성할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 개인 정보 관리부(204)는, 개인 정보가 포함된 것으로 판정된 텍스트 정보가 통신망(104)을 통해 게시판 운영 서버(106)로 전송되고 게시판 운영 서버(106)에 의해 운영되는 게시판에 업로드 된 경우 그러한 사실을 인식하고 그 업로드 일자 또는 시간을 기억할 수 있다. 그런 다음, 개인 정보 관리부(204)는, 소정의 시간이 경과한 후, 그 개인 정보가 포함된 것으로 판정된 텍스트 정보가 게시판 운영 서버(106)의 게시판에 업로드 되어 있음을 알리는 경고 메시지를 생성할 수 있다. 이때 생성되는 경고 메시지는, 예컨대 해당 텍스트 정보로부터 검출된 개인 정보를 포함할 수 있으나, 본 발명이 이로써 제한되는 것은 아니다. 본 발명의 개인 정보 관리부(204)에 의해 생성되는 경고 메시지는 사용자 단말(102)에서 자체적으로 생성되는 것이며 게시판 운영 서버(106)로부터의 지시에 따라 생성되는 것이 아님을 알아야 한다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 개인 정보 관리부(204)는, 예컨대 웹 브라우저의 확장 프로그램으로서 구현될 수 있으나, 본 발명이 이로써 제한되는 것은 아님을 알아야 한다.

[0037] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 표시부(206)는, 텍스트 입력부(202)를 통하여 입력된 사용자로부터의 텍스트 정보를 사용자에게 보여줄 수 있는 다양한 형태의 디스플레이 장치일 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 표시부(206)는, LCD, LED, OLED, QLED 등의 다양한 형태의 디스플레이 장치일 수 있고, 다만 본 발명이 이로써 제한되는 것은 아니다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 표시부(206)는 데스크탑 또는 랩탑 등을 위한 비교적 큰 디스플레이 장치일 수도 있고, 스마트폰이나 태블릿 PC 등을 위한 비교적 작은 디스플레이 장치일 수도 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 표시부(206)는, 개인 정보 관리부(204)에 의해 생성된 경고 메시지, 즉 텍스트 입력부(202)로부터 수신된 텍스트 정보에 개인 정보가 포함되어 있음을 알리는 경고 메시지 또는 개인 정보를 포함하는 텍스트 정보가 게시판 운영 서버(106)의 게시판에 업로드 된 후 소정의 시간이 경과한 때 생성되는 경고 메시지를 사용자에게 표시하여 제공할 수 있다.

[0038] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 통신부(208)는 사용자 단말(102)이 통신망(104)을 통해 게시판 운영 서버(106)와 통신할 수 있게 한다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 통신부(208)는 텍스트 입력부(202)를 통해 입력된 사용자로부터의 텍스트 정보를 정해진 프로토콜에 따라 통신망(104)을 통하여 게시판 운영 서버(106)로 전송할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 통신부(208)는, 게시판 운영 서버(106)로부터 검색된 각종 정보를 수신하고 적절한 처리를 행할 수 있다.

[0039] 도 3은, 도 2의 개인 정보 관리부(204)의 예시적 구성을 개략적으로 도시한 도면이다. 도시된 바에 의하면, 개인 정보 관리부(204)는 정규 표현식 저장부(302), 텍스트 비교부(304), 경고 메시지 생성부(306) 및 타이머(308)를 포함할 수 있다.

[0040] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 정규 표현식 저장부(302)는, 개인 정보를 나타내는 것으로 알려진 하나 이상의 정규 표현식을 저장하고 있는 데이터베이스일 수 있다. 여기서 정규 표현식이란, 특정한 규칙을 가진 문자열의

집합을 나타내는 것으로서, 다양한 형식으로 정의될 수 있으며, 특정한 개인 정보 자체를 나타내는 것은 아니다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 정규 표현식은, 예컨대 한국 인터넷 진흥원(KISA)가 발표한 개인 정보를 나타내는 소정의 데이터 패턴을 정의하는 것일 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 정규 표현식은, 예컨대 숫자 6자리(제일 첫 두 자리는 1과 9의 결합 또는 2와 나머지 1부터 7까지 숫자의 결합)로 구성된 생년월일표시, 하이픈(-), 및 숫자 7자리의 결합으로 구성된 주민번호 패턴, 영숫자, @, 영문, 콤마, 및 영문의 결합으로 구성된 이메일 주소 패턴, 숫자(2-3자리), 하이픈(-), 숫자(3-4자리), 하이픈(-) 및 숫자(4자리)의 결합으로 구성된 전화번호 패턴 등을 나타내는 표현식들을 포함할 수 있으며, 다만 본 발명이 이로써 제한되는 것은 아니다. 본 발명의 다른 실시예에 의하면, 정규 표현식은, 다른 많은 형태의 개인 정보들(예컨대, 주소 정보, 성별 정보, 금융 정보 등등)의 지정된 패턴을 각각 나타내는 소정의 다른 표현식들을 포함할 수 있음을 알아야 한다. 본 발명의 일 실시예 의하면, 정규 표현식 저장부(302)는 소정의 규칙에 따라 미리 규정되어 있는 것일 수 있고, 이와 달리 사용자에 의해 편집이 가능한 것일 수도 있다.

[0041] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 텍스트 비교부(304)는, 사용자 단말(102)의 텍스트 입력부(202)로부터 수신된 텍스트 정보를 정규 표현식 저장부(302)에 저장되어 있는 각 정규 표현식과 비교할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 텍스트 비교부(304)는, 주어진 텍스트 정보 중에, 정규 표현식 저장부(302)에 저장된 소정의 정규 표현식 패턴에 부합하는 부분(즉, 개인 정보로 추정되는 부분으로서, 본 명세서에서는 편의상 개인 정보 부분이라고 하기로 함)이 포함되어 있는지를 탐지하고, 그러한 경우에는 해당 부분(즉, 해당 개인 정보 부분)을 검출할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 텍스트 비교부(304)는, 하나의 텍스트 정보로부터 둘 이상의 개인 정보 부분을 검출할 수 있다. 당업자라면, 텍스트 정보로부터 소정의 정규 표현식 패턴에 부합하는 부분을 검출하는 다양한 방식을 이해할 것이며, 여기서는 자세한 설명을 생략하기로 한다.

[0042] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 텍스트 비교부(304)가 텍스트 입력부(202)로부터 수신된 텍스트 정보 중에서 하나 이상의 개인 정보 부분을 검출한 경우, 경고 메시지 생성부(306)는 사용자에 의해 입력된 텍스트 정보 중에 그 하나 이상의 개인 정보가 포함되어 있음을 알리는 경고 메시지를 생성할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 경고 메시지 생성부(306)는, 예컨대 사용자에게 그 입력된 텍스트 정보를 통신망(104)를 통해 전송할 경우 개인 정보의 유출 위험이 있음을 알리는 문구와 그러한 위험에도 불구하고 해당 텍스트 정보의 전송을 진행할 것인지 여부를 선택하는 항목을 포함하는 경고 메시지를 생성할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 경고 메시지 생성부(306)에 의해 생성되는 경고 메시지는 텍스트 비교부(304)에 의해 검출된 개인 정보 부분을 포함할 수 있다. 도 2와 관련하여 앞서 설명한 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 의하면, 생성된 경고 메시지는 사용자 단말(102)의 표시부(206)를 통해 사용자에게 제시될 수 있다.

[0043] 본 발명의 일 실시예에 의하면, 텍스트 비교부(304)가 텍스트 입력부(202)로부터 수신된 텍스트 정보로부터 하나 이상의 개인 정보 부분을 검출한 후 그러한 텍스트 정보가 통신망(104)을 통해 게시판 운영 서버(106)로 전송되고 게시판 운영 서버(106)에 의해 운영되는 게시판에 업로드 되는 때, 해당 일자 또는 시간이 타이머(306)에 의해 설정될 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 타이머(306)는 그 설정된 일자 또는 시간으로부터 소정의 시간(예컨대, 30일)이 경과한 때, 그러한 시간의 경과를 알리는 알람을 경고 메시지 생성부(304)에 제공할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 전술한 소정의 시간은 미리 정해진 디폴트 값 또는 사용자에 의해 정해진 값일 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 경고 메시지 생성부(304)는, 타이머(306)로부터 개인 정보가 포함된 텍스트 정보가 게시판에 업로드 된 후 소정의 시간이 경과하였음을 알리는 알람을 수신한 때, 개인 정보가 포함된 게시글이 아직 게시판에 남아 있음을 알리는 경고 메시지를 생성할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 이때 생성되는 경고 메시지는, 그 개인 정보가 포함된 게시판 또는 게시글로의 링크(URL)를 포함할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 경고 메시지는, 사용자에게 개인 정보 유출의 위험을 알리고 해당 게시글을 삭제하도록 제안하는 메시지를 포함할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 경고 메시지에 포함된 링크를 통하여 사용자가 해당 게시판 또는 게시글에 액세스하고 해당 게시글을 삭제한 경우, 타이머(306)가 해제될 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 경고 메시지는, 사용자로 하여금 타이머(306)를 재설정하도록 하는 버튼을 포함할 수 있고, 사용자는 해당 버튼을 통해 타이머(306)를 해당 일자 또는 시간으로 재설정할 수 있다.

[0044] 도 4는, 본 발명의 일 실시예에 따른, 게시판 운영 서버(106) 상의 게시판에 게시글을 업로드 하기 위해 사용자 단말(102) 상에서 수행되는 동작을 보여주는 개략적 동작 흐름도이다.

[0045] 우선, 단계(402)에서, 사용자로부터 게시판 운영 서버(106)의 게시판에 게시글을 업로드 하고자 하는 지시가 수신되었는지 여부가 판정될 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 예컨대 게시글을 업로드 하고자 하는 지시는 게시판 운영 서버(106)의 게시판에 제시된 글쓰기 버튼의 클릭일 수 있다. 단계(402)에서, 사용자로부터 게

시글을 업로드 하려는 지시가 수신된 것으로 판정된 경우, 단계(404)에서 사용자 단말(102)은, 사용자로부터 입력되는 텍스트 입력을 수신할 수 있다. 그런 다음, 단계(406)에서는, 수신된 텍스트 입력이, 개인 정보의 패턴을 나타내는 것으로 미리 정해진 정규 표현식들과 비교되고, 단계(408)에서 그 텍스트 입력 중에 정규 표현식에 부합하는 부분, 즉 개인 정보 부분이 존재하는지 여부가 판정될 수 있다. 단계(408)에서 텍스트 입력 중 개인 정보 부분이 존재하는 것으로 판정된 경우, 단계(410)에서 사용자 단말(102)은 해당 개인 정보 부분을 검출하고, 검출된 개인 정보 부분을 포함한 개인 정보 유출의 위험을 알리는 경고 메시지를 생성 및 표시할 수 있다. 앞서 도 3과 관련하여 전술한 바와 같이, 이때 경고 메시지는, 사용자로 하여금 게시글의 업로드 진행 여부를 선택하도록 하는 항목을 포함할 수 있다. 그런 다음, 단계(412)에서는, 사용자에 의해 개인 정보 부분이 포함된 게시글의 게시판에의 업로드 진행 또는 취소에 관한 지시가 있었는지가 판정될 수 있다. 단계(412)에서 사용자로부터의 업로드 진행 지시가 있었던 것으로 판정된 경우, 단계(414)에서는 게시글의 업로드가 진행될 수 있다. 이와 달리, 단계(412)에서, 사용자가 게시글의 업로드의 진행을 취소하라는 지시를 접수한 것으로 판정된 경우라면, 절차는 단계(416)로 진행하고 종료될 수 있다. 한편, 단계(408)에서 텍스트 입력 중에 개인 정보 부분이 존재하지 않는 것으로 판정된 경우라면, 절차는 바로 단계(414)로 진행하여 게시글의 업로드가 진행되고 단계(416)에서 절차가 종료될 수 있다.

[0046] 도 5는, 본 발명의 일 실시예에 따라, 게시판 운영 서버(106) 상의 게시판에 개인 정보가 포함된 게시글을 업로드 하는 동안에, 사용자 단말(102)의 표시부(206) 상에 표시될 수 있는 경고 메시지의 예를 보여주는 도면이다. 도시된 바에 의하면, 사용자 단말(102)의 표시부(206)에는 팝업창(502)이 생성되어 제시될 수 있다. 도시된 바에 의하면, 팝업창(502)에는, 예컨대 전화 번호와 이메일 주소의 개인 정보가 포함되어 있음을 알리는 메시지(504)와, 사용자로 하여금 진행 여부를 선택하도록 하는 선택 버튼(506, 508)이 포함된 것으로 도시되어 있으며, 다만 본 발명이 이로써 제한되는 것은 아니다. 당업자라면 다양한 형태의 경고 메시지 형태를 생각해 낼 수 있을 것이다.

[0047] 도 6은, 본 발명의 일 실시예에 따라, 개인 정보가 포함된 게시글을 게시판 운영 서버(106) 상의 게시판에 업로드 한 후 소정의 시간이 경과한 후에 사용자 단말(102) 상에서 수행되는 동작을 보여주는 개략적 동작 흐름도이다.

[0048] 우선, 단계(602)에서는, 타이머 설정 시간(예컨대, 게시글 업로드 일자 또는 시간) 이후 소정의 시간(예컨대, 30일)이 경과하였는지 판정될 수 있다. 소정의 시간이 경과한 것으로 판정된 경우, 단계(604)에서, 사용자 단말(102)은 그러한 개인 정보가 포함된 게시글이 게시판에 업로드 되어 있음을 알리는 경고 메시지를 생성 및 표시할 수 있다. 앞서 도 3과 관련하여 전술한 바와 같이, 이때 경고 메시지는 그 개인 정보가 포함된 게시판 또는 게시글로의 링크(URL)를 포함할 수 있으나, 본 발명이 이로써 제한되는 것은 아니다. 단계(606)에서는 사용자 단말(102)에 의해 해당 개인 정보를 포함하는 게시글이 삭제되었는지 여부가 판정될 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 의하면, 예컨대 경고 메시지에 포함된 게시판 또는 게시글로의 링크가 클릭된 경우 해당 게시글이 삭제된 것으로 간주할 수 있으며, 본 발명이 이로써 제한되는 것은 아니다. 본 발명의 다른 실시예에 의하면, 당업자가 생각할 수 있는 다양한 방식에 의해 사용자 단말(102)이 개인 정보가 포함된 게시글이 삭제된 것을 인식하게 할 수 있다. 단계(606)에서 게시글이 삭제된 것으로 판정된 경우라면, 단계(608)에서 사용자 단말은 타이머를 해제하여 더 이상 경고 메시지가 생성되지 않도록 할 수 있다. 단계(606)에서 사용자 단말(102)에 의해 해당 개인 정보를 포함하는 게시글이 삭제되지 않은 것으로 판정된 경우라면, 절차는 단계(610)으로 진행하여 타이머가 재설정되고 단계(602)로 복귀할 수 있다.

[0049] 도 7은, 본 발명의 일 실시예에 따라, 개인 정보가 포함된 게시글을 게시판 운영 서버(106) 상의 게시판에 업로드 한 후 소정의 시간이 경과한 후에 사용자 단말(102)의 표시부(206) 상에 표시될 수 있는 경고 메시지의 예를 보여주는 도면이다.

[0050] 도시된 바에 의하면, 사용자 단말(102)의 표시부(206)에는 팝업창(702)이 생성되어 제시될 수 있다. 도시된 바에 의하면, 팝업창(702)에는, 개인 정보가 포함된 게시글이 게시판에 여전히 업로드 되어 있음을 알리는 경고 메시지(704)와, 개인 정보가 포함된 게시판 또는 게시글로의 링크(706)가 포함될 수 있다. 여기서 도시되지는 않았으나, 팝업창(702) 상에는 또한 타이머의 재설정을 할 수 있게 하는 버튼(708)이 포함될 수 있다.

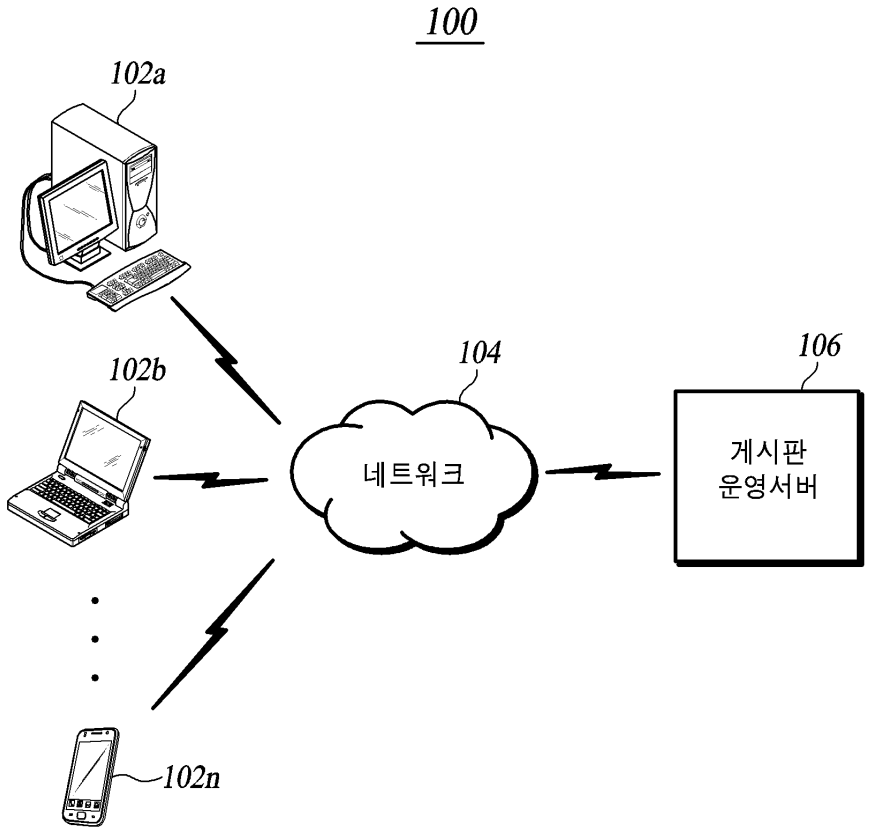
[0051] 당업자라면 알 수 있듯이, 본 발명은 본 명세서에서 기술된 예시에 한정되는 것이 아니라 본 발명의 범주를 벗어나지 않는 범위 내에서 다양하게 변형, 재구성 및 대체될 수 있다. 예를 들어, 본원에 기술된 다양한 기술들은 하드웨어 또는 소프트웨어, 또는 하드웨어와 소프트웨어의 조합에 의해 구현될 수 있다.

[0052] 본 발명의 일 실시예에 따른 컴퓨터 프로그램은, 컴퓨터 프로세서 등에 의해 판독 가능한 저장 매체, 예컨대

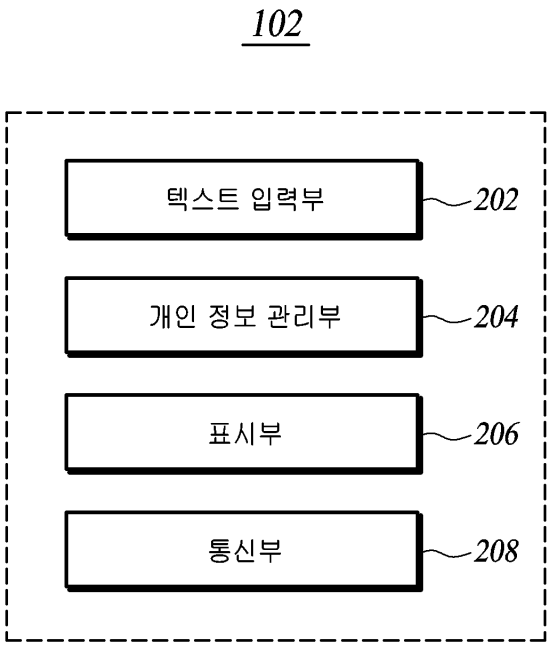
EPROM, EEPROM, 플래시 메모리장치와 같은 비휘발성 메모리, 내장형 하드 디스크와 착탈식 디스크 같은 자기 디스크, 광자기 디스크, 및 CDROM 디스크 등을 포함한 다양한 유형의 저장 매체에 저장된 형태로 구현될 수 있다. 또한, 프로그램 코드(들)는 어셈블리어나 기계어로 구현될 수 있고, 전기 배선이나 케이블링, 광섬유, 또는 기타 임의의 다른 형태의 전송 매체를 통해 전송되는 형태로 구현될 수도 있다. 본 발명의 진정한 사상 및 범주에 속하는 모든 변형 및 변경을 이하의 특허청구범위에 의해 모두 포괄하고자 한다.

도면

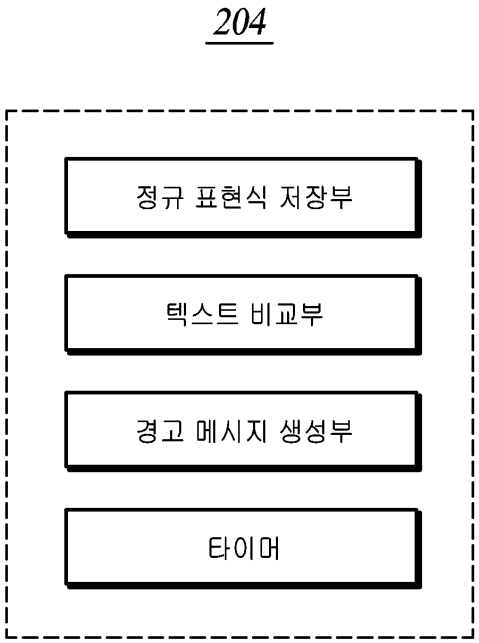
도면1



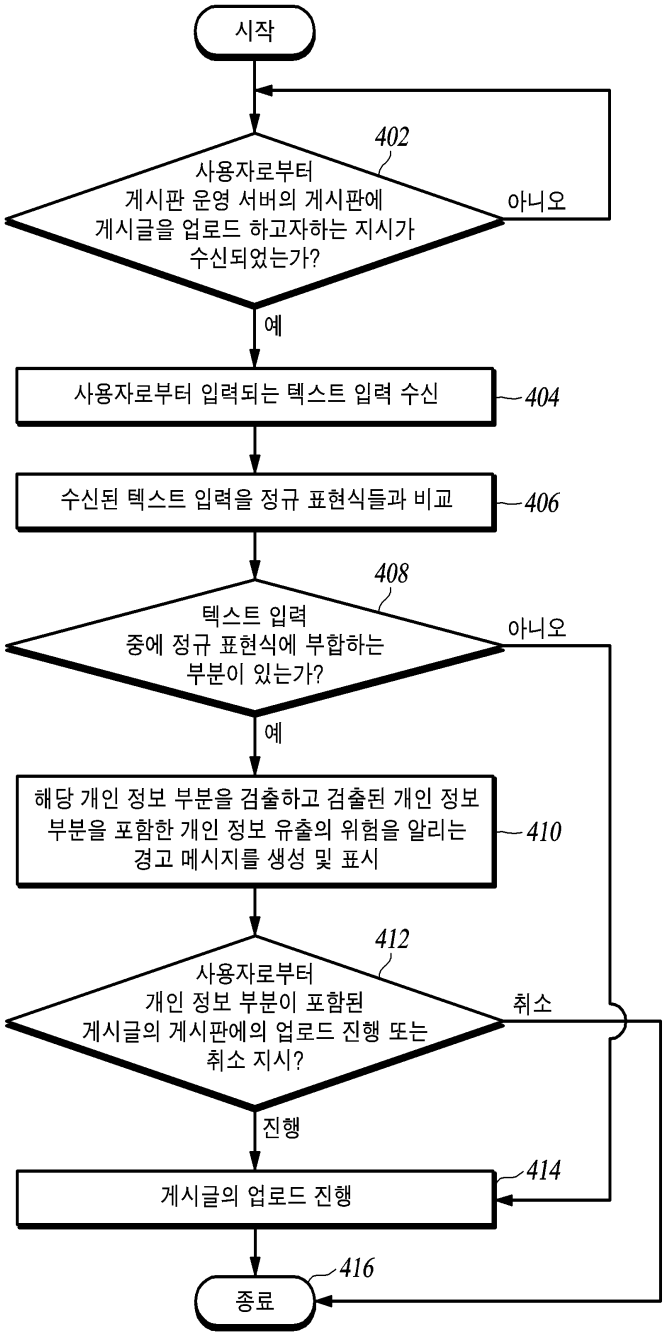
도면2


102
텍스트 입력부
202
개인 정보 관리부
204
표시부
206
통신부
208

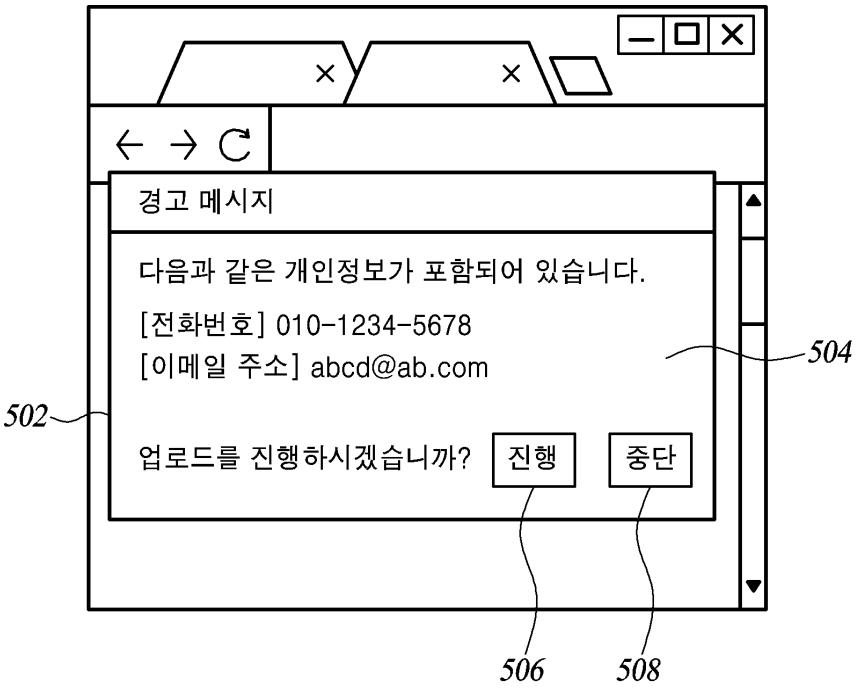
도면3


204
정규 표현식 저장부
텍스트 비교부
경고 메시지 생성부
타이머

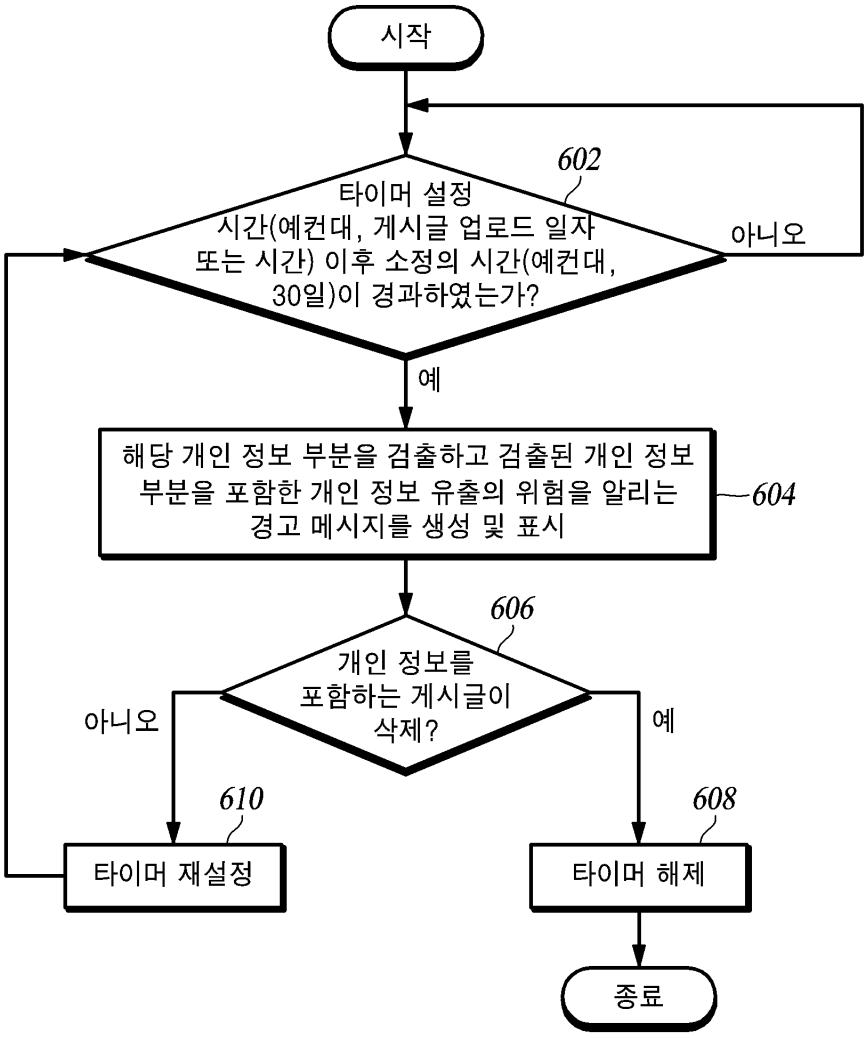
도면4


시작
402
사용자로부터 게시판 운영 서버의 게시판에 게시글을 업로드 하고자하는 지시가 수신되었는가?
아니오
예
사용자로부터 입력되는 텍스트 입력 수신
404
수신된 텍스트 입력을 정규 표현식들과 비교
406
408
텍스트 입력 중에 정규 표현식에 부합하는 부분이 있는가?
아니오
예
해당 개인 정보 부분을 검출하고 검출된 개인 정보 부분을 포함한 개인 정보 유출의 위험을 알리는 경고 메시지를 생성 및 표시
410
412
사용자로부터 개인 정보 부분이 포함된 게시글의 게시판에의 업로드 진행 또는 취소 지시?
취소
진행
414
게시글의 업로드 진행
416
종료

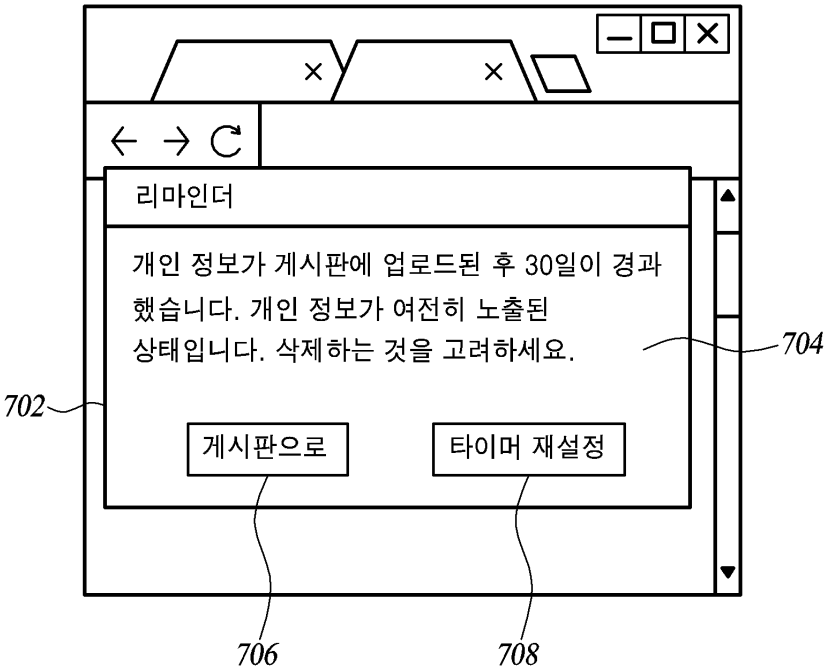
도면5


경고 메시지
다음과 같은 개인정보가 포함되어 있습니다.
[전화번호] 010-1234-5678
[이메일 주소] abcd@ab.com
업로드를 진행하시겠습니까?
진행
중단
502
504
506
508

도면6


시작
602
타이머 설정
시간(예컨대, 게시글 업로드 일자
또는 시간) 이후 소정의 시간(예컨대,
30일)이 경과하였는가?
아니오
예
해당 개인 정보 부분을 검출하고 검출된 개인 정보
부분을 포함한 개인 정보 유출의 위험을 알리는
경고 메시지를 생성 및 표시
604
606
개인 정보를
포함하는 게시글이
삭제?
아니오
예
610
608
타이머 재설정
타이머 해제
종료

도면7


리마인더
개인 정보가 게시판에 업로드된 후 30일이 경과 했습니다. 개인 정보가 여전히 노출된 상태입니다. 삭제하는 것을 고려하세요.
게시판으로
타이머 재설정
702
704
706
708