



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. G06F 3/12 (2006.01) G03G 21/00 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년01월04일 10-0664308 2006년12월26일
--	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자 심사청구일자	10-2005-0120862 2005년12월09일 2005년12월09일	(65) 공개번호 (43) 공개일자
----------------------------------	---	------------------------

(73) 특허권자 삼성전자주식회사
 경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 이진영
 경기 수원시 영통구 매탄3동 1237-6 302호

 이상협
 경기 수원시 권선구 권선동 1067번지 권선3지구 주공아파트335-402

(74) 대리인 정홍식

심사관 : 김건수

전체 청구항 수 : 총 28 항

(54) 패스워드를 생성하는 화상형성장치 및 그 방법

(57) 요약

적어도 하나 이상의 호스트 장치와 네트워크를 통해 연결되는 화상형성장치가 개시된다. 본 화상형성장치는, 화상형성작업을 수행하는 엔진부, 랜덤 프로세스를 이용하여 패스워드를 생성하는 패스워드생성부, 패스워드를 적어도 하나 이상의 호스트장치로 전송하는 패스워드 전송부, 소정 종류의 제어명령 및 패스워드를 입력받기 위한 유저 인터페이스부 및 유저 인터페이스부를 통해 입력된 패스워드 및 패스워드생성부에서 생성한 패스워드를 비교하여 일치하면, 제어명령에 대응되는 화상형성작업을 수행하도록 엔진부를 제어하는 제어부를 포함한다. 이에 따라, 패스워드 유출 위험성을 경감시킬 수 있다.

대표도

도 3

특허청구의 범위

청구항 1.

적어도 하나 이상의 호스트 장치와 네트워크를 통해 연결되는 화상형성장치에 있어서,

화상형성작업을 수행하는 엔진부;

패스워드를 생성하는 패스워드생성부;

상기 패스워드를 적어도 하나 이상의 방식으로 상기 적어도 하나 이상의 호스트장치로 전송하는 패스워드 전송부;

제어명령 및 패스워드를 입력받기 위한 유저 인터페이스부; 및,

상기 유저 인터페이스부를 통해 입력된 패스워드 및 상기 패스워드생성부에서 생성한 패스워드를 비교하여 일치하면, 상기 제어명령에 대응되는 화상형성작업을 수행하도록 상기 엔진부를 제어하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 패스워드 전송부는,

SMS(Short Message Service), 이메일(Electronic mail), 팩스 및 어플리케이션 중 적어도 하나의 방식으로 상기 패스워드를 전송하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

청구항 3.

제2항에 있어서,

상기 화상형성작업은 인쇄 작업, 스캐닝 작업, 복사 작업, 팩스 전송 작업 중 적어도 하나 이상의 작업을 포함하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

청구항 4.

제3항에 있어서,

상기 적어도 하나 이상의 호스트 장치로부터 패스워드가 부가된 인쇄데이터를 수신하는 데이터 수신부;를 더 포함하며,

상기 제어부는 상기 인쇄데이터에 부가된 패스워드 및 상기 패스워드 생성부에서 생성한 패스워드를 비교하여 일치하면, 상기 인쇄데이터를 인쇄하도록 상기 엔진부를 제어하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

청구항 5.

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 네트워크에 연결된 타겟 호스트 장치에 대한 정보가 저장된 저장부;를 더 포함하며,

상기 제어부는 상기 적어도 하나의 호스트 장치 중 상기 타겟 호스트 장치로 지정된 호스트 장치로만 상기 패스워드를 전송하도록 상기 패스워드 전송부를 제어하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

청구항 6.

제5항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 유저 인터페이스부를 통해 소정의 제1 호스트 장치를 상기 타겟 호스트장치로 지정하기 위한 타겟지정 명령이 입력되면, 상기 제1 호스트 장치에 대한 정보를 상기 저장부에 저장하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

청구항 7.

제6항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 유저 인터페이스부를 통해 패스워드 길이, 구성 및 재생성 주기를 지정한 패스워드 특성 정보가 입력되면, 상기 패스워드 특성 정보를 상기 저장부에 저장하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

청구항 8.

제7항에 있어서,

상기 패스워드 생성부는,

상기 패스워드 특성 정보에 의해 지정된 길이 및 구성으로 상기 패스워드를 생성하며, 상기 패스워드 특성 정보에 의해 지정된 재생성 주기에 따라 상기 패스워드 생성 작업을 주기적으로 수행하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

청구항 9.

제3항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 패스워드를 전송한 호스트 장치에 대한 정보, 상기 패스워드 전송 횟수, 기 전송된 패스워드 정보 중 적어도 하나 이상의 정보가 기록된 패스워드 전송 이력 리스트를 작성하여 상기 저장부에 저장하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

청구항 10.

제9항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 패스워드 전송 이력 리스트를 확인하여 상기 패스워드생성부에 의해 생성된 패스워드가 기 생성된 패스워드와 동일하다고 판단되면, 상기 패스워드를 재생성하도록 상기 패스워드생성부를 제어하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

청구항 11.

제1항 내지 제4항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 패스워드 생성부는 랜덤 프로세스를 이용하여 상기 패스워드를 생성하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

청구항 12.

적어도 하나의 기설정된 작업을 수행하는 엔진부;

현재 패스워드를 주기적으로 생성하는 패스워드 생성부;

상기 기설정된 작업을 수행하기 위한 요청과 관련된 입력 패스워드를 수신하는 인터페이스부; 및,

상기 입력 패스워드가 상기 현재 패스워드와 일치하면, 상기 기설정된 작업을 수행하도록 상기 엔진부를 제어하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

청구항 13.

제12항에 있어서,

상기 인터페이스부는,

상기 적어도 하나 이상의 기설정된 작업을 요청하는 제어 명령을 수신하기 위한 적어도 하나의 기능키를 구비하는 사용자 인터페이스부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

청구항 14.

제12항에 있어서,

상기 인터페이스부는,

상기 기설정된 작업을 요청하는 호스트장치로부터 전송메시지를 수신하기 위한 데이터 수신부;를 더 포함하며,

상기 전송메시지는 상기 기설정된 작업을 요청하는 제어 명령 및 상기 입력 패스워드와 관련된 인쇄 데이터가 포함된 것임을 특징으로 하는 화상형성장치.

청구항 15.

제12항에 있어서,

네트워크에 연결된 적어도 하나 이상의 호스트 장치에 상기 현재 패스워드를 전송하는 전송부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

청구항 16.

제12항에 있어서,

상기 엔진부 제어를 위해 상기 제어부는, 사용자별로 인증을 수행하며 미인증 사용자에게 대해서는 상기 엔진부 제어를 차단하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

청구항 17.

일정 주기에 따라 호스트장치의 패스워드를 업데이트하는 패스워드 생성부; 및,

상기 업데이트된 호스트장치의 패스워드가 입력되면 호스트장치 작업에 액세스 권한을 부여하며, 상기 업데이트된 호스트 장치의 패스워드가 입력되지 않으면 액세스를 차단하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 화상형성장치.

청구항 18.

네트워크;

상기 네트워크와 연결된 적어도 하나 이상의 호스트장치; 및,

상기 네트워크와 연결된 화상형성장치;를 포함하며,

상기 화상형성장치는,

적어도 하나 이상의 기설정된 작업을 수행하기 위한 엔진부;

복수의 기설정된 패스워드 각각의 주기동안 현재 패스워드를 주기적으로 재생성하는 패스워드 생성부;

상기 기설정된 작업을 수행하기 위한 요청과 관련된 입력 패스워드를 수신하는 인터페이스부; 및,

상기 입력 패스워드와 상기 현재 패스워드가 일치하면, 상기 기설정된 작업을 수행하도록 상기 엔진부를 제어하는 제어부; 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 인쇄시스템.

청구항 19.

적어도 하나 이상의 호스트 장치와 네트워크를 통해 연결된 화상형성장치의 화상형성방법에 있어서,

(a) 패스워드를 생성하는 단계;

(b) 상기 패스워드를 적어도 하나 이상의 방식으로 상기 적어도 하나 이상의 호스트장치로 전송하는 단계;

(c) 상기 화상형성장치에 구비된 유저 인터페이스부를 통해 제어명령 및 패스워드가 입력되면, 상기 입력된 패스워드 및 상기 호스트 장치로 전송한 패스워드를 비교하는 단계;

(d) 상기 패스워드들이 일치하면, 상기 제어명령에 대응되는 화상형성작업을 수행하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 화상형성방법.

청구항 20.

제19항에 있어서,

상기 (b)단계는,

SMS(Short Message Service), 이메일(Electronic mail), 팩스 및 어플리케이션 중 적어도 하나의 방식으로 상기 패스워드를 전송하는 것을 특징으로 하는 화상형성방법.

청구항 21.

제20항에 있어서,

상기 화상형성작업은 인쇄 작업, 스캐닝 작업, 복사 작업, 팩스 전송 작업 중 적어도 하나 이상의 작업을 포함하는 것을 특징으로 하는 화상형성방법.

청구항 22.

제21항에 있어서,

상기 적어도 하나 이상의 호스트 장치로부터 패스워드가 부가된 인쇄데이터를 수신하는 단계; 및,

상기 인쇄데이터에 부가된 패스워드 및 상기 패스워드 생성부에서 생성한 패스워드를 비교하여 일치하면, 상기 인쇄데이터를 인쇄하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화상형성방법.

청구항 23.

제19항 내지 제22항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 적어도 하나 이상의 호스트 장치 중 타겟 호스트 장치를 지정하기 위한 타겟 지정 명령을 상기 유저 인터페이스부를 통해 수신하는 단계; 및,

상기 타겟 지정 명령에 의해 지정된 타겟 호스트 장치에 대한 정보를 저장하는 단계;를 더 포함하며,

상기 (b)단계는, 상기 패스워드를 상기 타겟 호스트 장치에만 전송하는 것을 특징으로 하는 화상형성방법.

청구항 24.

제23항에 있어서,

상기 유저 인터페이스부를 통해 패스워드 길이, 구성 및 재생성 주기를 지정한 패스워드 특성 정보를 수신하여 저장하는 단계;를 더 포함하며,

상기 (a)단계는, 상기 저장된 패스워드 특성 정보에 따라 상기 재생성 주기마다 상기 패스워드 길이 및 구성을 가지는 패스워드를 생성하는 것을 특징으로 하는 화상형성방법.

청구항 25.

제19항에 있어서,

상기 패스워드를 전송한 호스트 장치에 대한 정보, 상기 패스워드 전송 횟수, 기 전송된 패스워드 정보 중 적어도 하나 이상의 정보가 기록된 패스워드 전송 이력 리스트를 작성하여 저장하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화상형성방법.

청구항 26.

제25항에 있어서,

상기 패스워드 전송 이력 리스트를 확인하여 상기 생성된 패스워드가 기 생성된 패스워드를 비교하는 단계; 및,

상기 생성된 패스워드 및 기 생성된 패스워드가 동일하다고 판단되면, 상기 패스워드를 재생성하는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 화상형성방법.

청구항 27.

제19항 내지 제22항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 (a)단계는, 랜덤 프로세스를 이용하여 상기 패스워드를 생성하는 것을 특징으로 하는 화상형성방법.

청구항 28.

적어도 하나 이상의 기설정된 작업을 수행하는 엔진부를 구비하는 화상형성장치를 제어하는 실행코드를 포함하는 컴퓨터 판독매체에 있어서,

복수의 기설정된 패스워드 각각의 주기동안 현재 패스워드를 주기적으로 재생성하는 실행코드;

상기 기설정된 작업을 수행하기 위한 요청과 관련된 입력 패스워드를 수신하는 실행코드; 및,

상기 입력 패스워드와 상기 현재 패스워드가 일치하면, 상기 기설정된 작업을 수행하도록 상기 엔진부를 제어하는 실행코드;를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 판독매체.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 화상형성장치 및 그 화상형성방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 랜덤 프로세스를 이용하여 패스워드를 임의로 생성한 후 네트워크를 통해 연결된 호스트장치로 다양한 방식으로 제공하는 화상형성장치 및 그 화상형성방법에 관한 것이다.

네트워크 기술의 발달에 힘입어 다양한 종류의 네트워크 장치가 개발, 보급되고 있다. 이 중 하나로 네트워크 화상형성장치를 들 수 있다. 네트워크 화상형성장치는 네트워크 인터페이스 카드를 구비하여, 네트워크 상에 연결된 PC, 노트북 PC 등과 데이터를 송수신할 수 있는 화상형성장치를 의미한다.

한편, 네트워크로 연결된 화상형성장치는 그 특성상 다수의 사용자가 공유한다. 이 경우, 정당한 사용 권한이 없는 사용자도 자신의 PC를 네트워크로 연결하고, 화상형성장치의 IP를 등록함으로써 화상형성장치를 이용할 가능성이 있다. 이를 방지하기 위해, 화상형성장치에 패스워드를 설정하여 됴으로써, 패스워드를 모르는 제3자의 사용을 원천적으로 차단시키는 방법이 일반적으로 사용되고 있다.

종래의 화상형성장치에서는, 사용자가 화상형성장치에 자신의 ID를 등록하는 과정에서 패스워드를 임의로 결정하여 직접 입력하였다. 이 과정에서, 사용자는 자신과 관련된 특정 숫자나 문자를 이용하여 패스워드를 결정하는 것이 일반적이다. 따라서, 타인에게 유출될 가능성이 있으며, 유출된 패스워드가 제3자에게 알려지면 제3자가 해당 패스워드를 이용하여 인쇄, 카피, 스캔 작업 등을 무제한 적으로 수행할 수 있다는 문제점이 있었다.

또한, 사용자는 자신의 패스워드를 망각할 가능성이 있다. 이 경우, 화상형성장치에 대해서 새로이 ID 및 패스워드를 등록 하여야만 해당 화상형성장치를 사용할 수 있다는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은, 랜덤 프로세스를 이용하여 패스워드를 생성하여 호스트 장치로 직접 제공하여, 호스트 장치의 사용자가 패스워드를 이용한 인증 작업을 수행할 수 있도록 함으로써, 패스워드의 외부 유출 위험을 경감시킬 수 있는 화상형성장치 및 그 방법을 제공함에 있다.

발명의 구성

이상과 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 일 실시 예에 따른 화상형성장치는, 화상형성작업을 수행하는 엔진부, 패스워드를 생성하는 패스워드생성부, 상기 패스워드를 적어도 하나 이상의 방식으로 적어도 하나 이상의 호스트장치로 전송하는 패스워드 전송부, 제어명령 및 패스워드를 입력받기 위한 유저 인터페이스부 및 상기 유저 인터페이스부를 통해 입력된 패스워드 및 상기 패스워드생성부에서 생성한 패스워드를 비교하여 일치하면, 상기 제어명령에 대응되는 화상형성작업을 수행하도록 상기 엔진부를 제어하는 제어부를 포함한다.

바람직하게는, 상기 패스워드 전송부는, SMS(Short Message Service), 이메일(Electronic mail), 팩스 및 어플리케이션 중 적어도 하나의 방식으로 상기 패스워드를 전송할 수 있다.

또한 바람직하게는, 상기 화상형성작업은 인쇄 작업, 스캐닝 작업, 복사 작업, 팩스 전송 작업 중 적어도 하나 이상의 작업을 포함할 수 있다.

보다 바람직하게는, 상기 적어도 하나 이상의 호스트 장치로부터 패스워드가 부가된 인쇄데이터를 수신하는 데이터 수신부를 더 포함할 수 있다. 이 경우, 상기 제어부는 상기 인쇄데이터에 부가된 패스워드 및 상기 패스워드 생성부에서 생성한 패스워드를 비교하여 일치하면, 상기 인쇄데이터를 인쇄하도록 상기 엔진부를 제어할 수 있다.

또한 바람직하게는, 상기 네트워크에 연결된 타겟 호스트 장치에 대한 정보가 저장된 저장부를 더 포함할 수도 있다. 이 경우, 상기 제어부는 상기 적어도 하나의 호스트 장치 중 상기 타겟 호스트 장치로 지정된 호스트 장치로만 상기 패스워드를 전송하도록 상기 패스워드 전송부를 제어할 수 있다.

또한, 상기 제어부는, 상기 유저 인터페이스부를 통해 소정의 제1 호스트 장치를 상기 타겟 호스트장치로 지정하기 위한 타겟지정명령이 입력되면, 상기 제1 호스트 장치에 대한 정보를 상기 저장부에 저장할 수도 있다.

또한, 상기 제어부는, 상기 유저 인터페이스부를 통해 패스워드 길이, 구성 및 재생성 주기를 지정한 패스워드 특성 정보가 입력되면, 상기 패스워드 특성 정보를 상기 저장부에 저장할 수도 있다.

바람직하게는, 상기 패스워드 생성부는, 상기 패스워드 특성 정보에 의해 지정된 길이 및 구성으로 상기 패스워드를 생성하며, 상기 패스워드 특성 정보에 의해 지정된 재생성 주기에 따라 상기 패스워드 생성 작업을 주기적으로 수행할 수 있다.

보다 바람직하게는, 상기 제어부는, 상기 패스워드를 전송한 호스트 장치에 대한 정보, 상기 패스워드 전송 횟수, 기 전송된 패스워드 정보 중 적어도 하나 이상의 정보가 기록된 패스워드 전송 이력 리스트를 작성하여 상기 저장부에 저장할 수 있다.

이 경우, 상기 제어부는, 상기 패스워드 전송 이력 리스트를 확인하여 상기 패스워드생성부에 의해 생성된 패스워드가 기 생성된 패스워드와 동일하다고 판단되면, 상기 패스워드를 재생성하도록 상기 패스워드생성부를 제어할 수 있다.

또한, 상기 패스워드 생성부는 랜덤 프로세스를 이용하여 패스워드를 생성할 수 있다.

한편, 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 적어도 하나의 기설정된 작업을 수행하는 엔진부, 현재 패스워드를 주기적으로 생성하는 패스워드 생성부, 상기 기설정된 작업을 수행하기 위한 요청과 관련된 입력 패스워드를 수신하는 인터페이스부, 및, 상기 입력 패스워드가 상기 현재 패스워드와 일치하면, 상기 기설정된 작업을 수행하도록 상기 엔진부를 제어하는 제어부를 포함할 수 있다.

이 경우, 상기 인터페이스부는 상기 적어도 하나 이상의 기설정된 작업을 요청하는 제어 명령을 수신하기 위한 적어도 하나의 기능기를 구비하는 사용자 인터페이스부를 더 포함할 수 있다.

또한, 상기 인터페이스부는 상기 기설정된 작업을 요청하는 호스트장치로부터 전송메시지를 수신하기 위한 데이터 수신부를 더 포함하며, 상기 전송메시지는 상기 기설정된 작업을 요청하는 제어 명령 및 상기 입력 패스워드와 관련된 인쇄 데이터가 포함된 것일 수 있다.

또한, 네트워크에 연결된 적어도 하나 이상의 호스트 장치에 상기 현재 패스워드를 전송하는 전송부를 더 포함할 수 있다.

또한, 상기 엔진부 제어를 위해 상기 제어부는, 사용자별로 인증을 수행하며 미인증 사용자에게 대해서는 상기 엔진부 제어를 차단할 수 있다.

한편, 본 발명의 다른 실시 예에 따르면, 일정 주기에 따라 호스트장치의 패스워드를 업데이트하는 패스워드 생성부, 및, 상기 업데이트된 호스트장치의 패스워드가 입력되면 호스트장치 작업에 액세스 권한을 부여하며, 상기 업데이트된 호스트장치의 패스워드가 입력되지 않으면 액세스를 차단하는 제어부를 포함할 수 있다.

한편, 본 발명의 다른 실시 예에 따른 인쇄시스템은 네트워크, 상기 네트워크와 연결된 적어도 하나 이상의 호스트장치, 및, 상기 네트워크와 연결된 화상형성장치를 포함하며, 상기 화상형성장치는 적어도 하나 이상의 기설정된 작업을 수행하기 위한 엔진부, 복수의 기설정된 패스워드 각각의 주기동안 현재 패스워드를 주기적으로 재생성하는 패스워드 생성부, 상기 기설정된 작업을 수행하기 위한 요청과 관련된 입력 패스워드를 수신하는 인터페이스부, 및, 상기 입력 패스워드와 상기 현재 패스워드가 일치하면, 상기 기설정된 작업을 수행하도록 상기 엔진부를 제어하는 제어부를 포함할 수 있다.

한편, 본 발명의 일 실시 예에 따르면, 적어도 하나 이상의 호스트 장치와 네트워크를 통해 연결된 화상형성장치의 화상형성방법은, (a) 패스워드를 생성하는 단계, (b) 상기 패스워드를 적어도 하나 이상의 방식을 이용해서 상기 적어도 하나 이상의 호스트장치로 전송하는 단계, (c) 상기 화상형성장치에 구비된 유저 인터페이스부를 통해 제어명령 및 패스워드가 입력되면, 상기 입력된 패스워드 및 상기 호스트 장치로 전송한 패스워드를 비교하는 단계, (d) 상기 패스워드들이 일치하면, 상기 제어명령에 대응되는 화상형성작업을 수행하는 단계를 포함한다.

바람직하게는, 상기 (b)단계는, SMS(Short Message Service), 이메일(Electronic mail), 팩스 및 어플리케이션 중 적어도 하나의 방식으로 상기 패스워드를 전송할 수 있다.

또한 바람직하게는, 상기 화상형성작업은 인쇄 작업, 스캐닝 작업, 복사 작업, 팩스 전송 작업 중 적어도 하나 이상의 작업을 포함한다.

보다 바람직하게는, 상기 적어도 하나 이상의 호스트 장치로부터 패스워드가 부가된 인쇄데이터를 수신하는 단계 및 상기 인쇄데이터에 부가된 패스워드 및 상기 패스워드 생성부에서 생성한 패스워드를 비교하여 일치하면, 상기 인쇄데이터를 인쇄하는 단계를 더 포함할 수 있다.

또한 바람직하게는, 상기 적어도 하나 이상의 호스트 장치 중 타겟 호스트 장치를 지정하기 위한 타겟 지정 명령을 상기 유저 인터페이스부를 통해 수신하는 단계 및 상기 타겟 지정 명령에 의해 지정된 타겟 호스트 장치에 대한 정보를 저장하는 단계를 더 포함할 수 있다. 이 경우, 상기 (b)단계는, 상기 패스워드를 상기 타겟 호스트 장치에만 전송할 수 있다.

또한 바람직하게는, 상기 유저 인터페이스부를 통해 패스워드 길이, 구성 및 재생성 주기를 지정한 패스워드 특성 정보를 수신하여 저장하는 단계를 더 포함할 수도 있다. 이 경우, 상기 (a)단계는, 상기 저장된 패스워드 특성 정보에 따라 상기 재생성 주기마다 상기 패스워드 길이 및 구성을 가지는 패스워드를 생성할 수 있다.

또한 바람직하게는, 상기 패스워드를 전송한 호스트 장치에 대한 정보, 상기 패스워드 전송 횟수, 기 전송된 패스워드 정보 중 적어도 하나 이상의 정보가 기록된 패스워드 전송 이력 리스트를 작성하여 저장하는 단계를 더 포함할 수 있다.

이 경우, 상기 패스워드 전송 이력 리스트를 확인하여 상기 생성된 패스워드가 기 생성된 패스워드를 비교하는 단계 및 상기 생성된 패스워드 및 기 생성된 패스워드가 동일하다고 판단되면, 상기 패스워드를 재생성하는 단계를 더 포함하는 것도 바람직하다.

한편, 상기 (a)단계는 랜덤 프로세스를 이용하여 패스워드를 생성할 수 있다.

한편, 본 발명의 다른 실시 예에 따르면, 적어도 하나 이상의 기설정된 작업을 수행하는 엔진부를 구비하는 화상형성장치를 제어하는 실행코드를 포함하는 컴퓨터 판독매체는 복수의 기설정된 패스워드 각각의 주기동안 현재 패스워드를 주기적

으로 재생성하는 실행코드, 상기 기설정된 작업을 수행하기 위한 요청과 관련된 입력 패스워드를 수신하는 실행코드, 및, 상기 입력 패스워드와 상기 현재 패스워드가 일치하면, 상기 기설정된 작업을 수행하도록 상기 엔진부를 제어하는 실행코드를 포함할 수 있다.

이하에서, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 대하여 구체적으로 설명한다.

도 1은 본 발명에 따른 인쇄 시스템의 구성을 나타내는 모식도이다. 도 1에 따르면, 본 인쇄시스템은 화상형성장치(100), 제1 내지 제3 호스트장치(10 ~ 30)를 포함한다. 화상형성장치(100), 제1 내지 제3 호스트장치(10 ~ 30)는 각각 네트워크(40)를 통해 연결된다. 네트워크(40)는 무선 LAN(Local Area Network) 또는 유선 LAN으로 구현될 수 있다. 또한, 화상형성장치(100)는 복합기, 프린터, 스캐너, 복사기, 또는, 복합기 등으로 구현될 수 있으며, 제1 내지 제3 호스트장치(10 ~ 30)는 PC, 노트북, PDA 등으로 구현될 수 있다. 또한, 도 1에서는 3개의 호스트 장치(10 ~ 30)만이 도시되었으나, 그 개수는 제한되지 않음은 당연하다.

화상형성장치(100)는 소정 주기마다 자신이 가지는 랜덤 프로세스를 이용하여 패스워드를 생성한다. 패스워드의 길이, 구성, 재생성 주기 등은 사용자에게 의해 임의로 설정되거나, 디폴트로 지정될 수 있다. 즉, 4자리 길이, 숫자 및 영문 조합 구성, 1일 주기로 설정된 경우, 화상형성장치(100)는 매 1일마다 4자리 길이의 숫자 및 영문 조합 패스워드를 생성한다.

화상형성장치(100)는 생성한 패스워드를 네트워크(40)를 통해 제1 내지 제3 호스트 장치(10 ~ 30)로 전송한다. 제1 내지 제3 호스트 장치(10 ~ 30)는 전송된 패스워드를 사용자에게 통지함으로써, 사용자가 인식할 수 있도록 한다. 이에 따라, 제1 내지 제3 호스트 장치(10 ~ 30)의 사용자는 전송된 패스워드를 이용하여 사용자 인증 작업 및 기타 작업을 수행할 수 있다.

구체적으로는, 사용자는 인쇄 데이터를 작성한 후, 패스워드를 인쇄데이터에 부가하여 인쇄 명령을 입력할 수 있다. 화상형성장치(100)는 인쇄 데이터에 부가된 패스워드와 자신이 생성하여 전송한 패스워드를 비교하여 일치하는 경우에만, 인쇄 데이터를 인쇄한다.

한편, 화상형성장치(100)가 스캐너, 복사기, 팩시밀리, 복합기 등으로 구현된 경우, 사용자가 직접 화상형성장치(100)로 와서 스캐닝, 복사, 팩스 전송 등을 수행하여야 한다. 이 경우에는, 화상형성장치(100)에 구비된 각종 키 또는 LCD 패널 등을 이용하여 자신이 알고 있는 패스워드를 입력한다. 화상형성장치(100)는 입력된 패스워드가 자신이 생성하여 전송한 패스워드와 일치하면, 스캐닝, 복사, 팩스 전송 등의 작업을 수행한다. 반면, 불일치하면 사용자가 본 화상형성장치(100)를 이용할 수 없음을 알리는 경고 메시지를 출력하거나, 경고음을 출력할 수 있다.

도 2는 도 1의 인쇄 시스템에 사용되는 화상형성장치(100) 구성의 일 예를 나타내는 블록도이다. 도 2에 따르면, 본 호스트 장치(100)는 패스워드 생성부(110), 유저 인터페이스부(120), 패스워드 전송부(130), 제어부(140) 및 엔진부(150)를 포함한다.

패스워드 생성부(110)는 랜덤 프로세스를 이용하여 패스워드를 생성하는 역할을 한다. 상술한 바와 같이, 패스워드의 길이 및 구성은 사용자 설정 값 또는 디폴트 값으로 결정될 수 있다. 랜덤 프로세스란 패스워드의 각 자리에 들어가는 문자 또는 숫자를 임의로 설정하여 배치하는 프로세스를 의미한다.

유저 인터페이스부(120)는 사용자가 각종 제어 명령 및 패스워드를 입력할 수 있는 인터페이스를 제공한다. 구체적으로는, 유저 인터페이스부(120)는 키, LCD 터치스크린 등으로 구현될 수 있다.

패스워드 전송부(130)는 패스워드 생성부(110)에 의해 생성된 패스워드를 네트워크(40)를 통해 연결된 호스트장치(10 ~ 30)들로 전송한다. 구체적으로는, SMS(Short Message Service), 팩스, 이메일 등의 다양한 방법으로 사용자에게 패스워드를 전송하여 줄 수 있다. 또는, 메신저 프로그램이나 기타 어플리케이션을 통해서 패스워드를 전송하여 줄 수도 있다. 타겟 호스트장치가 별도로 지정된 경우에는 타겟 호스트장치에만 패스워드를 전송해줄 수도 있다. 이에 대해서는 본 발명의 다른 실시 예에서 설명한다.

제어부(140)는 기 설정된 주기마다 패스워드를 재생성하여 호스트장치(10 ~ 30)들로 전송하도록 패스워드 생성부(110) 및 패스워드 전송부(130)를 제어한다. 이 경우, 제어부(140)는 사용자 설정 값 또는 디폴트 값으로 결정된 재생성 주기마다 제어를 수행한다. 이에 따라, 각 호스트 장치(10 ~ 30)에서 사용할 패스워드를 직접 생성하여 수시로 제공할 수 있게 되므로, 패스워드 유출에 따른 위험을 방지할 수 있고 사용자가 패스워드를 망각한 경우에도 새로이 패스워드를 등록할 필요가 없게 된다.

한편, 제어부(140)는 랜덤 프로세스를 통해 생성한 패스워드를 자체 메모리(미도시)에 저장한다. 이에 따라, 사용자가 유저 인터페이스부(120)를 통해 각종 제어 명령을 입력할 때마다 제어부(140)는 자체 메모리에 저장된 패스워드를 이용하여 사용자 인증 작업을 수행할 수 있다.

엔진부(250)는 제어부(140)의 제어에 따라 스캔, 팩스 전송, 복사, 프린팅 등의 작업을 수행하는 역할을 한다. 구체적으로는 엔진부(250)는 프린팅 모듈(미도시) 및 스캐닝 모듈(미도시)을 모두 포함할 수 있다. 이에 따라, 프린트 작업시에는 프린팅 모듈을 구동시켜 프린팅하고, 스캐닝 작업이나 팩스 전송 시에는 스캐닝 모듈을 구동시켜 스캔한다. 복사의 경우에는 프린팅 모듈 및 스캐닝 모듈 모두를 구동시킨다. 엔진부(250)에 대한 세부 구성은 이미 공지되어 있으므로, 이에 대한 세부 설명은 생략한다.

제어부(140)는 유저 인터페이스부(120)를 통해 소정 작업을 지시하기 위한 제어 명령이 입력되면, 패스워드 입력을 요청한다. 구체적으로는, 유저 인터페이스부(120)에 구비된 LCD 모니터 또는 스피커 등을 이용하여 패스워드 입력을 요청하는 메시지를 출력한다. 이에 따라, 사용자가 패스워드를 입력하면, 자체 메모리에 저장된 패스워드와 비교한다. 비교 결과, 패스워드가 일치하면 사용자가 입력한 제어 명령에 따라 스캔, 팩스 전송, 프린팅, 복사 등의 작업을 수행한다.

한편, 제어부(140)는 화상형성장치(100)의 프린터 커버가 터치되거나, 임의의 키가 선택된 경우에도 패스워드 입력을 요청하는 메시지를 출력할 수 있다. 이에 따라, 사용자의 인증 작업을 유도할 수 있다.

도 3은 도 1의 인쇄 시스템에 적용될 수 있는 화상형성장치(100) 구성의 또 다른 예를 나타내는 블록도이다. 도 3에 따른 화상형성장치(100)는 패스워드 생성부(210), 유저 인터페이스부(220), 패스워드 전송부(230), 제어부(240), 엔진부(250), 데이터 수신부(260) 및 저장부(270)를 포함한다.

패스워드 생성부(210)는 랜덤 프로세스를 이용하여 패스워드를 생성한다. 패스워드 전송부(230)는 생성된 패스워드를 외부 호스트 장치(10 내지 30)로 전송한다. 유저 인터페이스부(220)는 사용자가 각종 제어 명령을 입력할 수 있도록 인터페이스를 제공한다. 엔진부(250)는 복사, 스캔, 팩스 전송, 프린팅 등의 화상형성장작업을 수행하는 기계적 구성요소를 의미한다. 패스워드 생성부(210), 유저 인터페이스부(220), 패스워드 전송부(230) 및 엔진부(250)의 구성은 도 2의 실시 예에서와 동일하므로, 구체적인 설명은 생략한다.

한편, 유저 인터페이스부(240)는 패스워드 생성과 관련된 각종 데이터를 입력받을 수 있다. 구체적으로는, 유저 인터페이스부(240)는 패스워드 특성 정보, 타겟 지정 명령 등을 입력받을 수 있다.

패스워드 특성 정보란 패스워드의 길이, 구성, 재생성 주기 등과 같은 패스워드 특성을 새로이 설정하기 위하여 입력하는 정보이다. 제어부(240)는 패스워드 특성 정보가 입력되면, 이를 저장부(270)에 저장한다. 이에 따라, 새로이 설정된 패스워드 특성 정보에 따른 재생성 주기마다 패스워드 생성부(210)를 제어하여 패스워드를 재생성하게 하며, 패스워드 생성부(210)는 새로이 설정된 패스워드 특성 정보에 따른 길이 및 구성으로 패스워드를 재생성한다.

타겟 지정 명령이란 네트워크(40)에 연결된 전체 호스트장치(10 ~ 30) 중 패스워드를 전송할 타겟 호스트 장치를 지정하기 위한 명령을 의미한다. 제어부(230)는 소정 호스트 장치를 지정한 타겟 지정 명령이 입력되면, 지정된 호스트 장치에 대한 정보를 리스트 형태로 작성하여 저장부(270)에 저장한다.

이에 따라, 패스워드 전송부(230)는 리스트를 확인하여 타겟 호스트 장치에 대해서만 패스워드를 전송한다. 이 경우, 패스워드 전송부(230)는 저장부(270)에 저장된 타겟 호스트장치 정보 중 사용자 전화번호, 이메일 주소, IP 어드레스, 팩스 번호 등을 이용하여 SMS(Short Message Service), 팩스, 이메일 등의 다양한 방법으로 사용자에게 패스워드를 전송하여 줄 수 있다.

한편, 제어부(240)는 패스워드 전송 이력에 대한 리스트를 작성하여, 저장부(270)에 저장하여 둘 수 있다. 패스워드 전송 이력은 패스워드를 전송했던 호스트 장치에 대한 정보, 패스워드 전송 횟수, 기 전송한 패스워드 정보, 패스워드 전송 일시 등을 포함한다.

이를 위해, 저장부(270)는 패스워드 특성 정보 저장 영역, 타겟 호스트 장치 정보 및 리스트 저장 영역, 패스워드 전송 이력 리스트 저장 영역 등을 포함한다.

데이터 수신부(260)는 외부 호스트 장치로부터 인쇄 데이터를 수신하는 역할을 한다. 즉, 사용자는 인쇄 작업을 수행하고자 하는 경우, 인쇄 데이터를 작성한 후 기 통지받은 패스워드를 자신의 호스트 장치를 통해 입력한다. 이에 따라, 입력된 패스워드는 인쇄데이터에 부가되어 데이터 수신부(260)를 통해 수신된다. 제어부(240)는 수신된 패스워드 및 기 저장된 패스워드를 비교하여 인증을 수행한 후, 인증 완료되면 인쇄 데이터를 인쇄한다.

도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 패스워드 생성 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 4에 따르면, 랜덤 프로세스를 이용하여 패스워드를 생성한 후(S410), 네트워크를 통해 연결된 호스트 장치로 패스워드를 전송한다(S420). 이러한 상태에서, 유저 인터페이스부를 통해 제어 명령 및 패스워드가 입력되면(S430), 기 생성하여 전송한 패스워드와 입력된 패스워드를 비교하여 일치 여부를 확인한다(S440). 확인 결과, 일치하면 제어 명령에 따라 화상형성작업을 수행한다(S450).

도 5는 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 패스워드 생성 방법을 설명하기 위한 흐름도이다. 도 5에 따른 패스워드 생성 방법은, 랜덤프로세스를 이용하여 패스워드를 생성한 후(S510), 호스트 장치(10 내지 30)로 패스워드를 전송한다(S520). 이 경우, 타겟 호스트 장치에 대해서만 패스워드를 전송하는 것이 바람직하다.

이러한 상태에서 패스워드가 부가된 인쇄 데이터가 소정 호스트 장치로부터 전송되면(S530), 인쇄데이터에 부가된 패스워드와 전송한 패스워드의 일치 여부를 확인한다(S540).

확인 결과, 일치한다면 인쇄 데이터를 그대로 인쇄하고(S550), 불일치하다면 인쇄 데이터를 그대로 폐기한다(S560).

본 실시 예에서도 유저 인터페이스부를 통해 제어 명령이 입력되는 경우(S570), 인증을 실행할 수 있다. 즉, 유저 인터페이스부를 통해 제어명령과 함께 패스워드도 입력받은 후, 기 전송한 패스워드와 비교하여(S580), 일치할 때만 제어 명령에 따라 화상형성작업을 수행한다. 불일치시에는 아무런 동작도 수행하지 않거나, 경고 메시지를 출력할 수 있다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 화상형성장치 자체에서 패스워드를 생성한 후, 다양한 방식으로 호스트 장치로 제공할 수 있게 된다. 이에 따라, 패스워드 노출 위험성을 경감시킬 수 있다. 또한 랜덤 프로세스를 이용하여 패스워드를 생성함으로써 제3자가 추측을 통해 패스워드를 알아내는 것을 방지할 수 있다. 또한, 주기적으로 패스워드를 재전송해줌으로써, 사용자가 패스워드를 망각한 경우에도 새로이 등록할 필요없이 새 패스워드를 이용할 수 있게 된다. 이에 따라, 사용자의 편의성을 향상시킬 수 있다.

또한, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특징의 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일 실시 예에 따른 인쇄 시스템의 구성을 나타내는 모식도,

도 2 및 도 3은 각각 도 1의 인쇄 시스템에서 사용될 수 있는 화상형성장치 구성의 일 예를 나타내는 블럭도,

도 4는 본 발명의 일 실시 예에 따른 화상형성방법을 설명하기 위한 흐름도, 그리고,

도 5는 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 화상형성방법을 설명하기 위한 흐름도이다.

* 도면 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

110, 210 : 패스워드 생성부 120, 220 : 유저 인터페이스부

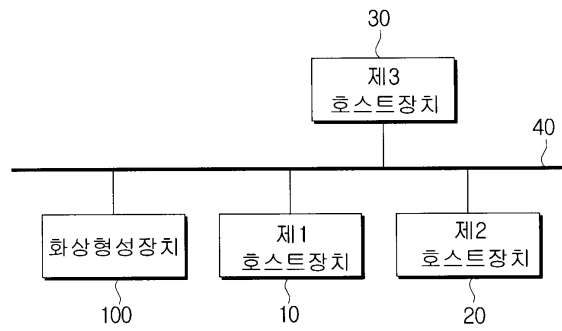
130, 230 : 패스워드 전송부 140, 240 : 제어부

150, 250 : 엔진부 260 : 데이터 수신부

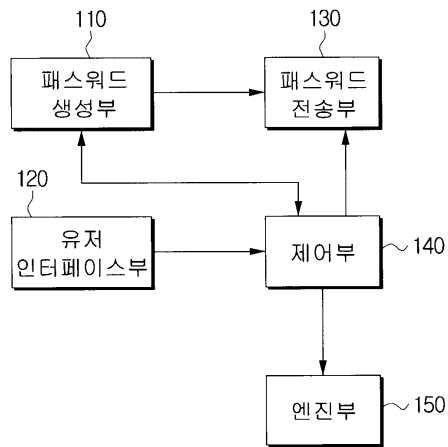
270 : 저장부

도면

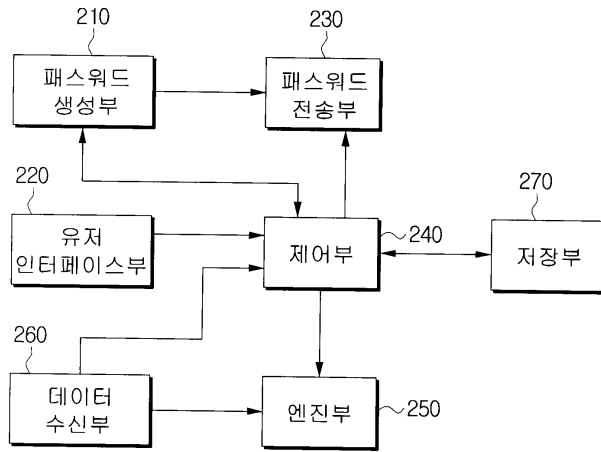
도면1



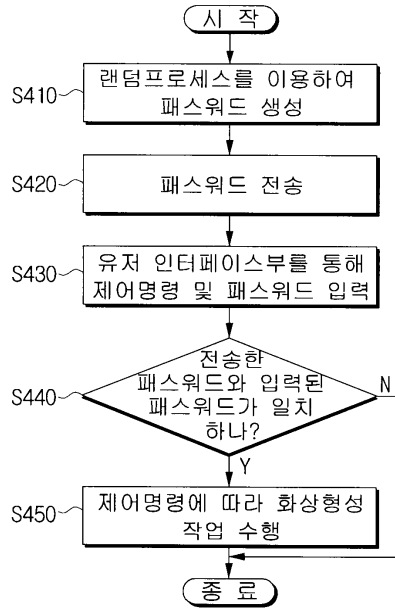
도면2



도면3



도면4



도면5

