

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상술한 제반 문제점을 해결하기 위해 제안된 것으로서, 컴퓨터 시스템을 분해하여 패스워드를 찾아내거나 소거하지 않고, 소정의 프로그램 절차에 따라 패스워드를 복구할 수 있는 컴퓨터 시스템 및 그 복구 방법을 제공함에 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상술한 목적을 달성하기 위해 제안된 본 발명의 특징에 의하면, 패스워드 복구 기능을 갖는 컴퓨터 시스템은, 적어도 하나의 소정의 구별정보 및 패스워드를 저장하는 저장부와; 상기 구별정보 및 패스워드 입력 메시지, 그리고 소정의 에러 메시지를 디스플레이 하는 메시지 표시부와; 패스워드 해독 요구발생에 따라, 외부로부터 입력되는 구별정보와 상기 저장부에 저장된 구별정보가 일치하는 경우, 상기 저장부에 저장되어 있는 패스워드를 상기 메시지 표시부에 표시하는 시스템 제어부를 구비한다.

이 특징의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 메시지 표시부에 표시되는 패스워드는, 암호화된 패스워드이다.

이 특징의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 구별정보는, 시스템 아이디 및 사용자 아이디이다.

이 특징의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 패스워드 해독 요구는, 패스워드 오입력이 예정된 회수에 이르면 발생된다.

본 발명의 다른 특징에 의하면, 적어도 하나의 소정의 구별정보 및 패스워드를 저장하는 저장부를 구비하는 컴퓨터 시스템에 적용되는 패스워드 복구 방법은, 패스워드 해독 요구시, 외부로부터 적어도 하나의 구별정보를 입력받는 정보 입력 단계와; 입력받은 구별정보 각각이 상기 저장부에 저장되어 있는 구별정보와 일치하는가를 확인하는 정보 확인 단계와; 상기 정보 확인 단계에서 모두 일치함이 확인되는 경우, 상기 저장부에 저장되어 있는 패스워드를 출력하는 패스워드 출력 단계를 포함한다.

이 특징의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 패스워드 출력 단계에서 출력된 패스워드는, 암호화된 패스워드이다.

이 특징의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 정보 입력 단계에서의 패스워드 해독 요구는, 패스워드 오입력이 예정된 회수에 이르면 발생된다.

특징의 바람직한 실시예에 있어서, 상기 정보 확인 단계는, 외부로부터 입력된 제 1 구별정보와 상기 저장부에 저장되어 있는 제 1 구별정보가 일치하는가를 비교하는 단계와; 상기 입력된 제 1 구별정보와 상기 저장부에 저장되어 있는 제 1 구별정보가 일치하지 않는 경우, 에러 메시지를 출력하고, 다시 외부로부터 상기 제 1 구별정보 입력받아 상기 저장부에 저장되어 있는 제 1 구별정보와 일치하는가를 비교하는 단계로 진행하는 단계와; 상기 입력된 제 1 구별정보와 상기 저장부에 저장되어 있는 제 1 구별정보가 일치하는 경우, 외부로부터 입력된 제 2 구별정보와 상기 저장부에 저장되어 있는 제 2 구별정보가 일치하는가를 비교하는 단계와; 상기 입력된 제 2 구별정보와 상기 저장부에 저장되어 있는 제 2 구별정보가 일치하지 않는 경우, 에러 메시지를 출력하고, 다시 외부로부터 상기 제 2 구별정보를 입력받아 이를 상기 저장부에 저장되어 있는 제 2 구별정보와 비교하는 단계로 진행하는 단계를 포함한다.

본 발명은 패스워드 복구 기능을 갖는 컴퓨터 시스템 및 그 복구 방법에 관한 것으로, 적어도 하나의 소정의 구별정보 및 패스워드를 저장하는 저장부와, 상기 구별정보 및 패스워드 입력 메시지, 그리고 소정의 에러 메시지를 디스플레이 하는 메시지 표시부와, 패스워드 해독 요구발생에 따라, 외부로부터 입력되는 구별정보와 상기 저장부에 저장된 구별정보가 일치하는 경우, 상기 저장부에 저장되어 있는 패스워드를 상기 메시지 표시부에 표시하는 시스템 제어부를 구비하여, 프로그램된 소정의 절차로 사용자의 패스워드를 복구할 수 있고, 금전적 손실 및 시간적 손실을 최소화 할 수 있다.

이하, 도 1 및 도 2A 내지 도 2B를 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다.

도 1은 패스워드 복구 기능을 갖는 컴퓨터 시스템의 내부 기능 블록을 간략하게 나타낸 도면이다.

도 1을 참조하면, 패스워드 복구 기능을 갖는 컴퓨터 시스템은, 소정의 메시지 및 영상 출력을 제어하는 비디오 콘트롤러(20)와, 상기 소정의 메시지 및 영상 데이터를 저장하는 비디오 메모리인 비디오 램(Video RAM)(22)과, 사용자가 작성한 프로그램이나 수시로 변경될 수 있는 자료들을 기억시키는 메모리 장치인 램(30)을 포함한다.

또한, 상기 컴퓨터 시스템은, 보조 기억 장치인 하드 디스크를 사용하기 위한 하드 디스크 드라이브(HDD)를 제어하는 하드 디스크 콘트롤러(40)와, 데이터 버스 및 어드레스 버스를 제어하는 버스 콘트롤러(50)와, 보조 기억장치인 플로피 디스크를 사용하기 위한 플로피 디스크 드라이브(FDD)를 제어하는 플로피 디스크 콘트롤러(60)와, 키보드를 제어하는 키보드 콘트롤러(90)를 포함한다.

그리고, 상기 컴퓨터 시스템은, 백업용 배터리(battery for back-up)를 갖고, 시스템 ID(Identification) 및 사용자 ID, 그리고 패스워드를 저장하는 불휘발성 메모리 장치(NVRAM:Non-Volatile RAM;이하 'NVRAM'이라 함)(80)와, 상기 컴퓨터 시스템의 사용자로부터 상기 시스템 ID 및 사용자 ID, 그리고 패스워드를 입력받아 상기 NVRAM(80)에 저장되도록 하고, 패스워드 해독 요구 발생에 따라, 외부로부터 입력되는 상기 시스템 ID 및 사용자 ID와 상기 저장부(80)에 저장된 상기 시스템 ID 및 사용자 ID가 일치하는 경우, 상기 NVRAM(80)에 저장되어 있는 패스워드를 암호화하여 상기 모니터(24)에 표시하는 롬 바이오스(ROM BIOS)(70)와, 상기 패스워드 입력 메시지 및 소정의 에러 메시지의 출력을 디스플레이 하는 모니터(24)와, 상기 콘트롤러(20, 40, 50, 60, 90) 및 램(22, 30), 롬 바이오스(70), 모니터(24), 그리고 NVRAM(80)을 제어하는 중앙 처리 장치(10)를 포함한다.

상기 시스템 ID는 상기 컴퓨터 시스템을 구입할 때 시스템 구입처로부터 할당받게 되는 ID이며, 상기 사용자 ID는 사용자의 주민등록번호 내지 사용자를 나타낼 수 있는 ID로써, 사용자가 상기 시스템을 구입한

후, 상기 시스템 ID 및 사용자 ID를 입력하게 된다.

상기 패스워드 복구 기능을 갖는 컴퓨터 시스템은, 패스워드 에러 메시지가 일정 횟수 동안 반복된 후, 상기 사용자로부터 상기 시스템 ID 및 사용자 ID를 입력받아, 이 시스템 ID 및 사용자 ID가 이미 설정된 시스템 ID 및 사용자 ID와 일치하는 경우, 상기 패스워드를 암호화하여 상기 모니터(24)에 출력함으로써, 상기 사용자가 소정의 암호 해독 과정을 통해 상기 암호화된 패스워드를 해독할 수 있도록 한다.

도 2A 내지 도 2B는 본 발명의 실시예에 따른 패스워드 복구 방법을 순차적으로 나타낸 흐름도이다.

도 2A 내지 도 2B를 참조하면, 상기 시스템 ID 및 사용자 ID, 그리고 패스워드를 저장하는 NVRAM(80)을 구비하는 컴퓨터 시스템에 적용되는 패스워드 복구 방법은 다음과 같다.

우선, 사용자에게 의해 파워가 온 된다(S10).

다음, 상기 롬 바이오스(70)가 상기 모니터(24)에 패스워드 입력 메시지를 출력시키고(S12), 이에 따라 상기 사용자로부터 패스워드를 입력받는다(S14),

그러면, 상기 롬 바이오스(70)가 상기 패스워드 입력 단계(S14)에서 입력된 패스워드와 상기 NVRAM(80)에 이미 저장되어 있는 패스워드를 비교한다(S16).

이 때, 상기 비교 단계(S16)에서 상기 입력된 패스워드와 상기 이미 설정된 패스워드가 일치하는 경우, 상기 NVRAM(80)의 패스워드 에러 카운트 비트를 소거하고, 시스템을 부팅시킨다(S18).

그러나, 상기 비교 단계(S16)에서 상기 입력된 패스워드와 상기 이미 설정된 패스워드가 일치하지 않는 경우, 에러 메시지를 출력하고(S20), 상기 NVRAM(80)의 에러 카운트를 1 증가시키며(S22), 상기 에러 카운트가 N+6 인가를 판단한다(S24).

상기 판단 단계(S24)에서 에러 카운트가 N+6 이 아닌 경우, 에러 카운트가 N+3 인가를 판단하고(S26), 상기 에러 카운트가 N+3 인가를 판단하는 단계(S26)에서 에러 카운트가 N+3 이 아닌 경우, 상기 에러 카운트가 N 인가를 판단한다(S28).

이 때, 상기 에러 카운트가 N+3 인가를 판단하는 단계(S26)에서 에러 카운트가 N+3 인 경우와, 상기 에러 카운트가 N 인가를 판단하는 단계(S28)에서 에러 카운트가 N 인 경우, 시스템을 정지시킨다(S30).

그리고, 상기 에러 카운트가 N 인가를 판단하는 단계(S28)에서 에러 카운트가 N 이 아닌 경우, 상기 패스워드 입력 메시지 출력 단계(S12)로 진행한다.

만약, 상기 에러 카운트 N 이 3 이라면, 상기 시스템의 동작은, 상기 사용자가 패스워드를 입력했을 때, 패스워드를 잊거나 키보드 실수로 인해 모두 세 번의 에러 메시지가 상기 모니터(24)에 디스플레이 되면, 상기 시스템은 정지된다(S30).

다시, 상기 사용자가 상기 시스템을 파워 온 하여 입력된 패스워드가 이미 설정된 패스워드와 일치하지 않아, 에러 메시지가 세 번 디스플레이된 경우, 즉, 상기 세 번의 패스워드 에러와 합하여 에러 메시지가 포함 여섯 번 디스플레이된 경우에도 역시 상기 시스템은 정지된다(S30).

그러나, 상기 사용자가 또다시 파워 온 하여 패스워드를 입력하고, 계속 에러 메시지가 디스플레이 되어 총 에러 메시지가 아홉 번 디스플레이된 경우 즉, 상기 에러 카운트가 N+6 인 경우(㉠), 상기 시스템은 정지되지 않고, 패스워드 복구 동작 수행을 위한 시스템 ID 입력 메시지가 출력된다(S32).

이에 따라, 상기 시스템은 상기 사용자로부터 상기 시스템 ID를 입력받고(S34), 상기 입력받은 시스템 ID와 상기 NVRAM(80)에 이미 설정된 시스템 ID를 비교한다(S36).

이 때, 상기 시스템 ID 비교 단계(S36)에서, 상기 이미 설정된 시스템 ID와 상기 입력된 시스템 ID가 일치하지 않는 경우, 에러 메시지를 출력하고, 상기 시스템 ID 입력 메시지 출력 단계(S32)로 진행한다(S38).

상기 시스템 ID 비교 단계(S36)에서, 상기 이미 설정된 시스템 ID와 상기 입력된 시스템 ID가 일치하는 경우, 사용자 ID 입력 메시지를 출력하고(S40), 상기 사용자로부터 사용자 ID를 입력받는다(S42).

그러면, 상기 저장부(80)에 이미 설정된 사용자 ID와 상기 입력받은 사용자 ID를 비교한다(S44).

이 때, 상기 사용자 ID 비교 단계(S44)에서, 상기 이미 설정된 사용자 ID와 상기 입력된 사용자 ID가 일치하지 않는 경우, 에러 메시지를 출력하고, 상기 사용자 ID 입력 메시지 출력 단계(S40)로 진행한다(S46).

상기 사용자 ID 비교 단계(S44)에서, 상기 이미 설정된 사용자 ID와 상기 입력된 사용자 ID가 일치하는 경우, 암호화된 패스워드를 상기 모니터(24)에 출력한다(S48).

이 때, 상기 암호화된 패스워드에 대한 해독 정보가 요구되는데, 이 해독 정보는, 상기 시스템 ID 및 사용자 ID, 그리고 상기 컴퓨터 시스템의 기종에 따라 고유하게 제공되는 정보이며, 상기 사용자가 컴퓨터를 구매한 곳에 시스템 ID 및 사용자 ID, 시스템 기종명, 그리고 암호화되어 디스플레이된 패스워드 등을 알림으로써 제공받을 수 있는 정보이다.

이상과 같은 패스워드 복구 기능을 갖는 컴퓨터 시스템 및 그 복구 방법은 사용자가 패스워드를 설정하고 이를 기억하지 못하는 경우, 프로그램된 소정의 절차를 통해 암호화된 패스워드를 해독함으로써 복구할 수 있다. 이 때, 상기 패스워드 해독 요구를 핫-키 등을 이용하여 발생되게 할 수 있고, 또한 상기 패스워드를 암호화하지 않고 바로 출력되게 할 수도 있다.

발명의 효과

본 발명은 컴퓨터 시스템 사용자가 패스워드를 설정한 후 이를 기억하지 못하는 경우, 컴퓨터 시스템을

분해하여 설정된 패스워드를 찾아내거나 소거해야 하는 문제점을 해결한 것으로서, 프로그램된 소정의 절차로 사용자의 패스워드를 복구할 수 있고, 금전적 손실 및 시간적 손실을 최소화 할 수 있는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

컴퓨터 시스템에 있어서,

적어도 하나의 소정의 구별정보 및 패스워드를 저장하는 저장부(80)와;

상기 구별정보 및 패스워드 입력 메시지, 그리고 소정의 에러 메시지를 디스플레이 하는 메시지 표시부(24)와;

패스워드 해독 요구발생에 따라, 외부로부터 입력되는 구별정보와 상기 저장부(80)에 저장된 구별정보가 일치하는 경우, 상기 저장부(80)에 저장되어 있는 패스워드를 상기 메시지 표시부(24)에 표시하는 시스템 제어부(70, 10)를 구비하는 것을 특징으로 하는 패스워드 복구 기능을 갖는 컴퓨터 시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 메시지 표시부(24)에 표시되는 패스워드는, 암호화된 패스워드인 것을 특징으로 하는 패스워드 복구 기능을 갖는 컴퓨터 시스템.

청구항 3

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 구별정보는, 시스템 아이디(ID) 및 사용자 아이디(ID)인 것을 특징으로 하는 패스워드 복구 기능을 갖는 컴퓨터 시스템.

청구항 4

제 1 항 또는 제 2 항에 있어서,

상기 패스워드 해독 요구는, 패스워드 오입력이 예정된 회수에 이르면 발생하는 것을 특징으로 하는 패스워드 복구 기능을 갖는 컴퓨터 시스템.

청구항 5

적어도 하나의 소정의 구별정보 및 패스워드를 저장하는 저장부(80)를 구비하는 컴퓨터 시스템에 적용되는 패스워드 복구 방법에 있어서,

패스워드 해독 요구시, 외부로부터 적어도 하나의 구별정보를 입력받는 정보 입력 단계(S32S34, S40S42)와;

입력받은 구별정보 각각이 상기 저장부(80)에 저장되어 있는 구별정보와 일치하는가를 확인하는 정보 확인 단계(S36S38, S44S46)와;

상기 정보 확인 단계(S36S38, S44S46)에서 모두 일치함이 확인되는 경우, 상기 저장부(80)에 저장되어 있는 패스워드를 출력하는 패스워드 출력 단계(S48)를 포함하는 것을 특징으로 하는 패스워드 복구 방법.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 패스워드 출력 단계(S48)에서 출력된 패스워드는, 암호화된 패스워드인 것을 특징으로 하는 패스워드 복구 방법.

청구항 7

제 5 항 또는 제 6 항에 있어서,

상기 정보 입력 단계(S32S34, S40S42)에서의 패스워드 해독 요구는, 패스워드 오입력이 예정된 회수에 이르면 발생하는 것을 특징으로 하는 패스워드 복구 방법.

청구항 8

제 5 항 또는 제 6 항에 있어서,

상기 정보 확인 단계(S36S38, S44S46)는, 외부로부터 입력된 제 1 구별정보와 상기 저장부(80)에 저장되어 있는 제 1 구별정보가 일치하는가를 비교하는 단계(S36)와;

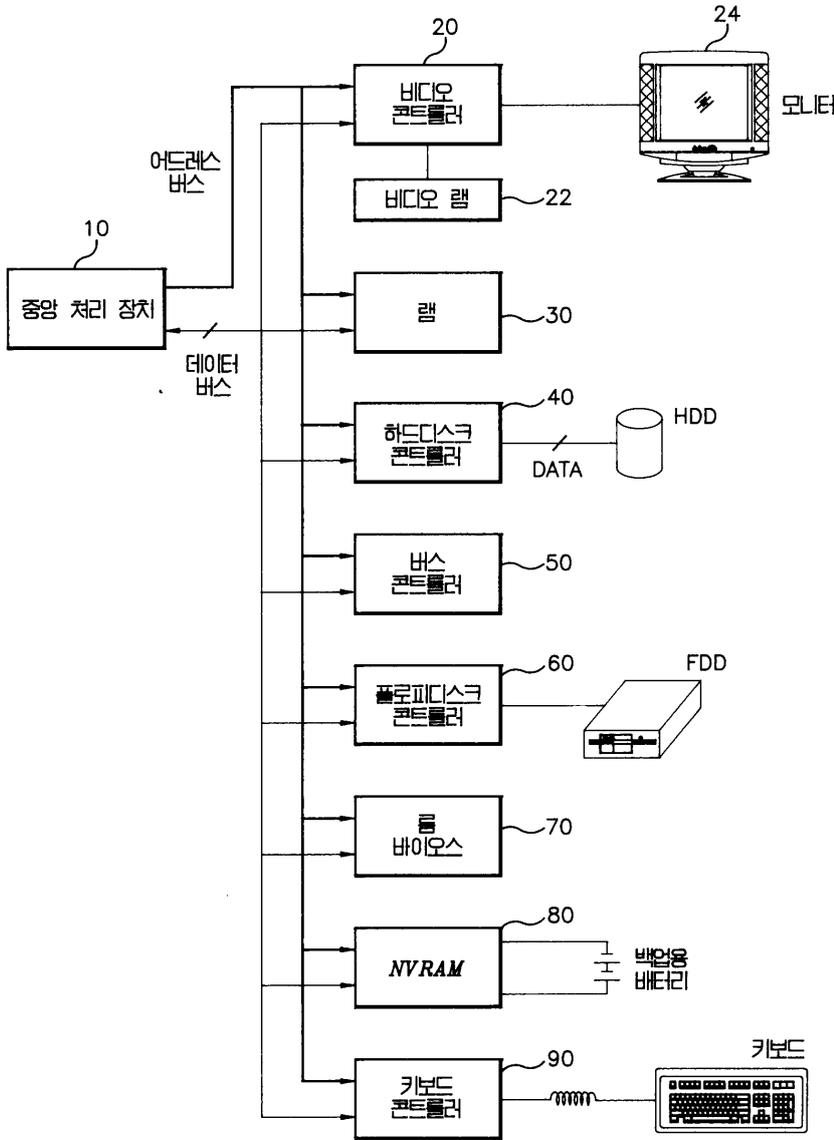
상기 입력된 제 1 구별정보와 상기 저장부(80)에 저장되어 있는 제 1 구별정보가 일치하지 않는 경우, 에러 메시지를 출력하고, 다시 외부로부터 상기 제 1 구별정보 입력받아 상기 저장부(80)에 저장되어 있는 제 1 구별정보와 일치하는가를 비교하는 단계(S36)로 진행하는 단계(S38)와;

상기 입력된 제 1 구별정보와 상기 저장부(80)에 저장되어 있는 제 1 구별정보가 일치하는 경우, 외부로부터 입력된 제 2 구별정보와 상기 저장부(80)에 저장되어 있는 제 2 구별정보가 일치하는가를 비교하는 단계(S44)와;

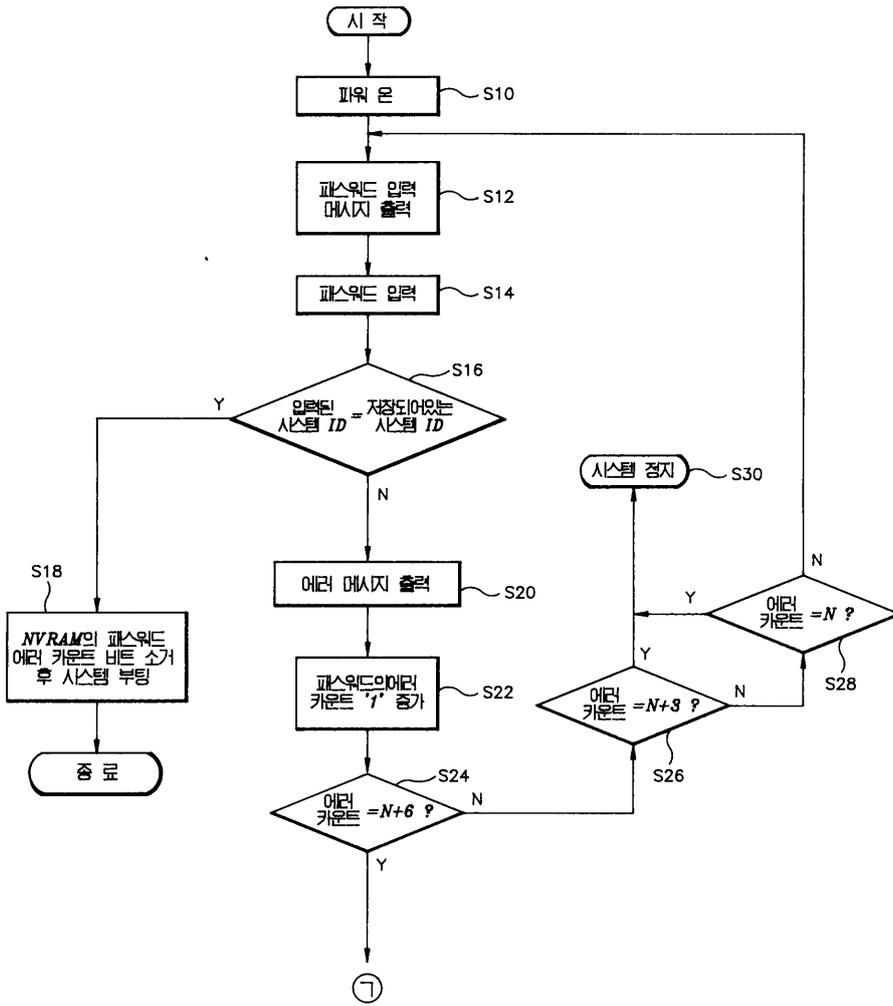
상기 입력된 제 2 구별정보와 상기 저장부(80)에 저장되어 있는 제 2 구별정보가 일치하지 않는 경우, 여러 메시지를 출력하고, 다시 외부로부터 상기 제 2 구별정보를 입력받아 이를 상기 저장부(80)에 저장되어 있는 제 2 구별정보와 비교하는 단계(S44)로 진행하는 단계(S46)를 포함하는 것을 특징으로 하는 패스워드 복구 방법.

도면

도면1



도면2a



도면2b

