(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0033799
(43) 공개일자 2012년04월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/048 (2006.01) *G06F 3/02* (2006.01)
G06F 21/04 (2006.01)
(21) 출원번호 10-2010-0095516
(22) 출원일자 2010년09월30일
심사청구일자 2010년09월30일

(71) 출원인
세종대학교산학협력단
서울특별시 광진구 능동로 209 (군자동, 세종대학교)
(72) 발명자
권태경
서울특별시 강남구 도곡동 아카데미스위트 3709호
(74) 대리인
특허법인엠에이피에스

전체 청구항 수 : 총 19 항

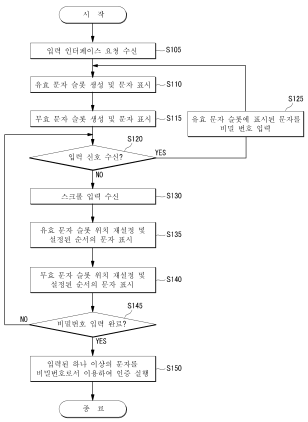
(54) 발명의 명칭 **비밀 번호 입력 인터페이스 제공 시스템 및 방법**

(57) 요 약

본 발명은 비밀 번호의 입력을 위한 인터페이스를 제공하는 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 비밀 번호의 입력 대상이 되는 문자 및 비밀 번호 입력 대상이 되지 않은 문자를 포함하는 비밀 번호 입력 인터페이스를 제공하는 시스템 및 방법에 관한 것이다.

비밀 번호 입력 인터페이스를 제공하는 방법은 (a) 비밀 번호 입력의 대상인 유효 문자가 표시되는 유효 문자 슬롯을 생성하고, 상기 유효 문자 슬롯에 문자를 표시하는 단계, (b) 비밀 번호 입력의 대상이 아닌 무효 문자가 표시되는 하나 이상의 무효 문자 슬롯을 생성하고, 상기 무효 문자 슬롯에 문자를 표시하는 단계, (c) 스크롤 입력 신호를 수신한 경우, 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 표시된 문자를 변경하는 단계 및 (d) 문자 입력 신호를 수신한 경우, 상기 유효 문자 슬롯에 표시된 문자를 비밀 번호를 구성하는 문자로 입력하는 단계를 포함하고, 상기 유효 문자 슬롯은 유효 문자 슬롯임을 나타내는 유효 문자 슬롯 식별 표시에 의해 사용자에 의해 식별 가능할 수 있다.

대 표 도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

비밀 번호 입력 인터페이스를 제공하는 방법에 있어서,

(a) 비밀 번호 입력의 대상인 유효 문자가 표시되는 유효 문자 슬롯을 생성하고, 상기 유효 문자 슬롯에 문자를 표시하는 단계,

(b) 비밀 번호 입력의 대상이 아닌 무효 문자가 표시되는 하나 이상의 무효 문자 슬롯을 생성하고, 상기 무효 문자 슬롯에 문자를 표시하는 단계,

(c) 스크롤 입력 신호를 수신한 경우, 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 표시된 문자를 변경하는 단계 및

(d) 문자 입력 신호를 수신한 경우, 상기 유효 문자 슬롯에 표시된 문자를 비밀 번호를 구성하는 문자로 입력하는 단계

를 포함하고,

상기 유효 문자 슬롯은 유효 문자 슬롯임을 나타내는 유효 문자 슬롯 식별 표시에 의해 사용자에 의해 식별 가능한 것인 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 (d) 단계는,

(d1) 상기 유효 문자 슬롯에 표시된 문자가 비밀 번호를 구성하는 문자로 입력된 경우, 상기 유효 문자 슬롯 및 무효 문자 슬롯의 위치를 임의로 재설정하는 단계 및

(d2) 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 표시된 문자를 변경하는 단계

를 포함하는 것인 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 방법.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 표시된 문자는 임의로 변경되는 것인 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 (c) 단계에서, 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 표시된 문자는 미리 설정된 순서에 기초하여 변경되는 것인 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 (c) 단계는,

(c1) 상기 유효 문자 슬롯 및 무효 문자 슬롯의 위치를 재설정하는 단계

를 포함하는 것인 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 방법.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 유효 문자 및 무효 문자가 숫자인 경우, 상기 무효 문자 슬롯의 개수는 1개 내지 9개인 것인 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 방법.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 유효 문자 및 무효 문자가 숫자 또는 문자인 경우, 상기 무효 문자 슬롯의 개수는 1개 내지 35개인 것인 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 방법.

청구항 8

제 1 항에 있어서,

상기 유효 문자 슬롯 식별 표시는 구분 가능한 색상 또는 무늬를 포함하는 것인 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 방법.

청구항 9

사용자에게 입력 수단을 제공하는 단말에 비밀 번호 입력 인터페이스를 제공하는 시스템에 있어서,

비밀 번호 입력의 대상인 유효 문자를 포함하는 유효 문자 슬롯 및 비밀 번호 입력의 대상에서 제외되는 무효 문자를 포함하는 무효 문자 슬롯을 표시하는 문자 슬롯 표시부,

상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 각각 문자를 표시하는 문자 표시부,

상기 입력 수단에 의해 생성된 스크롤 입력 신호에 응답하여 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯의 위치와 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 표시된 문자를 변경시키는 스크롤 제어부 및

상기 입력 수단에 의해 생성된 문자 입력 신호에 응답하여 상기 유효 문자 슬롯에 표시된 문자를 비밀 번호를 구성하는 문자로 입력하는 문자 입력부

를 포함하고,

상기 유효 문자 슬롯은 사용자에 의해 식별 가능한 유효 문자 슬롯 표시를 포함하고, 상기 유효 문자 슬롯에 표시되는 유효 문자와 상기 무효 문자 슬롯에 표시되는 무효 문자는 서로 상이한 것인 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 시스템.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 유효 문자 슬롯에 표시된 문자가 비밀 번호를 구성하는 문자로 입력된 경우, 상기 문자 입력부는 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯의 위치와 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 표시된 문자를 임의로 변경시키는 것인 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 시스템.

청구항 11

제 9 항에 있어서,

상기 스크롤 제어부는 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯의 위치또는 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 표시된 문자를 임의로 변경시키는 것인 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 시스템.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 입력 수단은 터치패드, 터치스크린, 마우스 및 키보드 중 적어도 하나를 포함하는 것인 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 시스템.

청구항 13

제 11 항에 있어서,

상기 스크롤 제어부는 상기 입력 수단에 의해 생성된 스크롤 입력 신호에 기초하여 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯의 위치와 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 표시된 문자의 변경 속도를 조절하는 것인 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 시스템.

청구항 14

제 9 항에 있어서,

상기 스크롤 제어부는 상기 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 표시된 문자를 미리 설정된 순서에 기초하여 변경시키는 것인 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 시스템.

청구항 15

제 9 항에 있어서,

상기 유효 문자 슬롯 식별 표시는 색상을 포함하는 것인 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 시스템.

청구항 16

입력 수단을 포함하는 단말에 제공되는 비밀 번호 입력 인터페이스에 있어서,

비밀 번호 입력의 대상인 유효 문자가 표시되는 유효 문자 슬롯,

비밀 번호 입력의 대상이 아닌 무효 문자가 표시되는 하나 이상의 무효 문자 슬롯 및

상기 유효 문자 슬롯에 표시된 문자를 비밀 번호를 구성하는 문자로 입력하는 수단 및 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯의 위치와 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 표시된 문자를 변경하는 수단을 제공하는 인터페이스 제어부

를 포함하고,

상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯은 사용자에 의해 식별 가능한 표시에 의해 구별되는 것인 비밀 번호 입력 인터페이스.

청구항 17

제 16 항에 있어서,

상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯은 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯 각각에 포함된 색상에 의해 구별되는 것인 비밀 번호 입력 인터페이스.

청구항 18

제 17 항에 있어서,

상기 유효 문자 슬롯에 포함되는 색상은 사용자에 의해 미리 설정되는 것인 비밀 번호 입력 인터페이스.

청구항 19

제 18 항에 있어서,

상기 유효 문자 슬롯에 포함되는 색상은 사용자에 의한 비밀 번호 입력 인터페이스 요청과 함께 설정되는 것인 비밀 번호 입력 인터페이스.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 비밀 번호의 입력을 위한 인터페이스를 제공하는 시스템 및 방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 비밀 번호의 입력 대상이 되는 문자 및 비밀 번호 입력 대상이 되지 않은 문자를 포함하는 비밀 번호 입력 인터페이스를 제공하는 시스템 및 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 유선 및 무선 네트워크의 발달로 인하여 온라인 상에서 제공되는 서비스의 종류가 증가하고 있다. 특히, 무인 현금 자동 인출기(automated teller machine, ATM)의 보급이 증가하고, 컴퓨터, 셀룰러폰, 스마트폰 등을 이용한 인터넷 뱅킹 또는 모바일 뱅킹이 빈번히 이용되고 있다.

[0003] 이처럼 온라인 상에서 사용자가 금융 거래 등을 수행함에 따라 개인이 공공장소에서 금융 거래를 위하여 자신의 비밀 번호를 입력해야 하는 경우가 매우 많아졌다. 특히 최근 스마트폰 등의 급속한 보급으로 인하여 개인 사용자가 시간과 장소의 제약 없이 자신의 비밀번호를 입력해야 하는 경우가 크게 증가하고 있다.

[0004] 이처럼 공공 장소에서 비밀 번호를 입력하는 경우, 사용자가 비밀번호를 입력할 때 타인이 그 입력 단말을 훔쳐보아 사용자의 비밀번호를 얻어내는 행위인 숄더 서핑(Shoulder-surfing) 공격에 쉽게 노출될 수 있는 문제점이 있었다.

[0005] 특히 사용자가 동일한 비밀 번호를 반복해서 입력하는 경우, 터치 스크린 또는 키보드 등에 비밀 번호를 입력하는 패턴 등이 노출되거나 입력하는 문자 자체가 노출되어, 사용자의 비밀 번호가 타인에게 보다 용이하게 노출될 수 있는 문제점이 있었다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0006] 본 발명의 일 실시예는 비밀 번호로 입력될 수 있는 문자를 포함하는 유효 문자 슬롯과 비밀 번호로 입력되지 않는 문자를 포함하는 무효 문자 슬롯을 동시에 포함하는 인터페이스를 사용자에게 제공하고, 사용자의 문자 입력 요청에 응답하여 유효 문자 슬롯에 포함된 문자만을 비밀 번호로 입력하며, 유효 문자 슬롯 및 무효 문자 슬롯을 구별하는 식별 표시를 사용자만 인지하게 하여 비밀 번호의 노출을 방지할 수 있는 비밀 번호 입력 인터페이스를 제공하고자 한다.

[0007] 또한, 본 발명의 일 실시예는 유효 문자 슬롯 및 무효 문자 슬롯의 문자가 변경될 때 유효 문자 슬롯 및 무효 문자 슬롯의 위치도 또한 변경되어 비밀 번호의 노출을 더욱 방지할 수 있는 비밀 번호 입력 인터페이스를 제공하고자 한다.

과제의 해결 수단

[0008] 상술한 기술적 과제를 달성하기 위한 기술적 수단으로서, 본 발명의 제 1 측면은 (a) 비밀 번호 입력의 대상인 유효 문자가 표시되는 유효 문자 슬롯을 생성하고, 상기 유효 문자 슬롯에 문자를 표시하는 단계, (b) 비밀 번호 입력의 대상이 아닌 무효 문자가 표시되는 하나 이상의 무효 문자 슬롯을 생성하고, 상기 무효 문자 슬롯에 문자를 표시하는 단계, (c) 스크롤 입력 신호를 수신한 경우, 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 표시된 문자를 변경하는 단계 및 (d) 문자 입력 신호를 수신한 경우, 상기 유효 문자 슬롯에 표시된 문자를 비밀 번호를 구성하는 문자로 입력하는 단계를 포함하고, 상기 유효 문자 슬롯은 유효 문자 슬롯임을 나타내는 유효 문자 슬롯 식별 표시에 의해 사용자에 의해 식별 가능한 것인 비밀 번호 입력 인터페이스를 제공하는 방법을 제공할 수 있다.

[0009] 본 발명의 제 1 측면에서, 상기 (d) 단계는 (d1) 상기 유효 문자 슬롯에 표시된 문자가 비밀 번호를 구성하는 문자로 입력된 경우, 상기 유효 문자 슬롯 및 무효 문자 슬롯의 위치를 임의로 재설정하는 단계 및 (d2) 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 표시된 문자를 변경하는 단계를 포함할 수 있으며, 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 표시된 문자는 임의로 변경될 수 있다.

[0010] 또한, 본 발명의 제 1 측면에서, 상기 유효 문자 슬롯 식별 표시는 구분 가능한 색상 또는 무늬를 포함할 수 있다.

[0011] 또한, 본 발명의 제 1 측면에서, 상기 (c) 단계는 (c1) 상기 유효 문자 슬롯 및 무효 문자 슬롯의 위치를 재설정하는 단계를 포함할 수 있다.

[0012] 본 발명의 제 2 측면은 비밀 번호 입력의 대상인 유효 문자를 포함하는 유효 문자 슬롯 및 비밀 번호 입력의 대상에서 제외되는 무효 문자를 포함하는 무효 문자 슬롯을 표시하는 문자 슬롯 표시부, 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 각각 문자를 표시하는 문자 표시부, 상기 입력 수단에 의해 생성된 스크롤 입력 신호에 응답하여 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯의 위치와 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 표시된 문자를 변경시키는 스크롤 제어부 및 상기 입력 수단에 의해 생성된 문자 입력 신호에 응답하여 상기 유효 문자 슬롯에 표시된 문자를 비밀 번호를 구성하는 문자로 입력하는 문자 입력부를 포함하고, 상기 유효 문자 슬롯은 사용자에 의해 식별 가능한 유효 문자 슬롯 표시를 포함하고, 상기 유효 문자 슬롯에 표시되는 유효 문자와 상기 무효 문자 슬롯에 표시되는 무효 문자는 서로 상이한 것인 사용자에게 입력 수단을 제공하는 단말에 비밀 번호 입력 인터페이스를 제공하는 시스템을 제공할 수 있다.

[0013] 본 발명의 제 2 측면에서, 상기 스크롤 제어부는 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯의 위치또는 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 표시된 문자를 임의로 변경시킬 수 있다.

[0014] 또한, 본 발명의 제 2 측면에서, 상기 입력 수단은 터치패드, 터치스크린, 마우스 및 키보드 중 적어도 하나를 포함할 수 있으며, 상기 스크롤 제어부는 상기 입력 수단에 의해 생성된 스크롤 입력 신호에 기초하여 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯의 위치와 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 표시된 문자의 변경 속도를 조절할 수 있다.

[0015] 본 발명의 제 3 측면은 비밀 번호 입력의 대상인 유효 문자가 표시되는 유효 문자 슬롯, 비밀 번호 입력의 대상이 아닌 무효 문자가 표시되는 하나 이상의 무효 문자 슬롯 및 상기 유효 문자 슬롯에 표시된 문자를 비밀 번호를 구성하는 문자로 입력하는 수단 및 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯의 위치와 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯에 표시된 문자를 변경하는 수단을 제공하는 인터페이스 제어부를 포함하고, 상기 유효 문자 슬롯 및 상기 무효 문자 슬롯은 사용자에 의해 식별 가능한 표시에 의해 구별되는 것인 입력 수단을 포함하는 단말에 제공되는 비밀 번호 입력 인터페이스를 제공할 수 있다.

발명의 효과

[0016] 전술한 본 발명의 과제 해결 수단에 의하면, 사용자가 식별할 수 있는 식별 표시를 포함하는 유효 문자 슬롯 및 무효 문자 슬롯을 포함하는 비밀 번호 입력 인터페이스를 사용자에게 제공하고, 사용자의 문자 입력 요청이 있는 경우 유효 문자 슬롯에 표시된 문자를 비밀 번호로 입력함으로써, 사용자 주위의 타인에게 비밀 번호가 노출되는 것을 방지할 수 있다.

[0017] 또한, 전술한 본 발명의 과제 해결 수단에 의하면, 사용자로부터 스크롤 요청 또는 문자 입력 요청을 수신한 경우, 유효 문자 슬롯 및 무효 문자 슬롯의 위치를 변경하여 사용자에게 제공하므로, 사용자가 비밀 번호를 반복하여 입력하더라도 입력 패턴 등을 통해 사용자 주위의 타인이 비밀 번호를 인지하는 것을 방지할 수 있다.

[0018] 또한, 전술한 본 발명의 과제 해결 수단에 의하면, 문자 입력이 수행된 경우, 유효 문자 슬롯 및 무효 문자 슬롯에 표시되는 문자는 임의로 설정되므로, 타인에게 입력 패턴이 노출되는 것을 방지할 수 있다.

[0019] 또한, 전술한 본 발명의 과제 해결 수단에 의하면, 미리 설정된 색상을 포함하는 유효 문자 슬롯 식별 표시를 이용하여 유효 문자 슬롯을 표시하므로, 사용자가 직관적으로 유효 문자 슬롯을 식별할 수 있어 보다 용이하게 비밀 번호를 입력할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 비밀 번호 입력을 수신하는 단말이 비밀 번호 입력 인터페이스를 제공하는 방법의 흐름을 도시한 순서도,

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 시스템의 구성을 도시한 도면,

도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 시스템에 의해 단말의 화면을 통해 사용자에게 제공되는 비밀 번호 입력 인터페이스를 도시한 도면,

도 4는 본 발명의 일 실시예에 따라 사용자에게 제공되는 비밀 번호 입력 인터페이스에서 유효 문자 슬롯 및 문자가 변경되는 예시를 도시한 도면.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0021] 아래에서는 첨부한 도면을 참조하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다. 그러나 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예에 한정되지 않는다. 그리고 도면에서 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 유사한 부분에 대해서는 유사한 도면 부호를 붙였다.

[0022] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0023] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 비밀 번호 입력을 수신하는 단말이 비밀 번호 입력 인터페이스를 제공하는 방법의 흐름을 도시한 순서도이다.

[0024] 단계(S105)에서, 비밀 번호 입력 수신 단말은 사용자로부터 비밀 번호 입력을 위한 인터페이스 요청을 수신한다. 비밀 번호 입력 수신 단말은 스마트폰(smart phone), PDA(personal digital assistant), 태블릿 PC(tablet PC) 등의 이동 단말뿐만 아니라, 현금 자동 인출기(automated teller machine, ATM), 노트북, 데스크탑(desktop) 등 사용자에 의해 비밀 번호 입력이 빈번히 수행되는 단말을 포함할 수 있으며, 은행 업무, 웹사이트의 로그인 등을 위하여 비밀 번호를 이용한 인증이 요구되는 경우 비밀 번호 입력을 위한 인터페이스를 요청할 수 있다.

[0025] 또한, 비밀 번호 입력 수신 단말은 터치 스크린과 같은 터치 방식의 입력 수단뿐만 아니라 터치 패드, 키패드, 키보드, 마우스와 같은 입력 수단을 사용자에게 제공할 수 있다.

[0026] 단계(S110)에서, 비밀 번호 입력 수신 단말은 단계(S105)에서 수신한 인터페이스 제공 요청에 응답하여 비밀 번호 입력 인터페이스에 포함되는 유효 문자 슬롯을 생성하고, 생성된 유효 문자 슬롯에 비밀 번호 입력에 사용될 수 있는 문자를 표시한다.

[0027] 본 발명의 일 실시예에 따라 제공되는 비밀 번호 입력 인터페이스는 유효 문자 슬롯 및 무효 문자 슬롯을 포함한다. 유효 문자 슬롯은 사용자가 선택하는 경우 비밀 번호로 입력되는 문자를 포함하며, 무효 문자 슬롯은 사용자의 선택 유무와 관계없이 비밀 번호로 입력되지 않은 문자를 포함한다.

[0028] 비밀 번호 입력 인터페이스는 하나의 유효 문자 슬롯 및 하나 이상의 무효 문자 슬롯을 포함할 수 있으며, 유효 문자 슬롯 및 무효 문자 슬롯에 포함된 문자를 교체하거나 비밀 번호 입력의 요청을 수신하기 위한 스크롤 바 등의 인터페이스 제어부를 포함할 수 있다.

[0029] 본 발명의 일 실시예에 따른 비밀 번호 입력 인터페이스에 대하여 도 3에서 상세히 설명하도록 한다.

[0030] 생성되는 유효 문자 슬롯은 유효 문자를 포함하는 슬롯임을 나타내는 유효 문자 슬롯 식별 표시를 포함할 수 있으며, 유효 문자 슬롯 식별 표시는 구분 가능한 색상 또는 무늬를 포함할 수 있다.

[0031] 예를 들어, 사용자에 의해 유효 문자 슬롯을 붉은 색으로 표시하도록 설정된 경우, 번호 입력 수신 단말은 비밀 번호 입력 인터페이스에 붉은 색을 포함하는 유효 문자 슬롯을 포함시킬 수 있다.

[0032] 비밀 번호 입력 수신 단말은 생성한 유효 문자 슬롯의 미리 설정된 위치에 비밀 번호로 입력될 수 있는 문자, 예를 들어 "0" 내지 "9"까지의 숫자, "a" 내지 "z"까지의 알파벳 대소문자 및 "?", "*" 등의 특수 문자를 표시한다. 유효 문자 슬롯에 표시되는 문자는 임의로 결정되거나 미리 설정될 수도 있다.

[0033] 단계(S115)에서, 비밀 번호 입력 수신 단말은 무효 문자 슬롯을 생성하고, 생성된 무효 문자 슬롯에 비밀 번호 입력에 사용될 수 있는 문자를 표시한다. 무효 문자 슬롯은 유효 문자 슬롯에 매칭되도록 설정된 색상 이외의 색상을 포함할 수 있으며, 무효 문자 슬롯에 표시되는 문자는 유효 문자 슬롯의 경우와 마찬가지로 임의로 결정되거나 미리 설정될 수 있다.

[0034] 이처럼 비밀 번호 입력 수신 단말은 유효 문자 슬롯 및 무효 문자 슬롯을 생성하고 각각의 슬롯에 문자를 표시하여 비밀 번호 입력의 대상이 되는 문자를 사용자에게 제공할 수 있다.

[0035] 단계(S120)에서, 비밀 번호 입력 수신 단말은 사용자로부터 문자 입력 신호를 수신하였는지 여부를 판단한다. 사용자는 비밀 번호 입력 수신 단말에 의해 제공되는 입력 수단을 이용하여 미리 설정된 방법에 따라 문자 입력 신호를 생성하여 비밀 번호 입력 수신 단말에 입력할 수 있다.

[0036] 예를 들어, 사용자에게 제공되는 입력 수단이 터치 스크린인 경우, 사용자는 터치 스크린 상에 제공되는 스크롤 바 또는 별도의 입력 확인 버튼 등의 인터페이스 제어 버튼 등을 터치하여, 문자 입력 신호를 생성하여 단말에 입력할 수 있다.

[0037] 따라서, 유효 문자 슬롯에 입력하고자 하는 문자가 표시된 경우, 사용자는 미리 설정된 방법을 이용하여 문자 입력 신호를 생성하여 단말에 입력할 수 있다.

[0038] 단계(S125)에서는, 단계(S120)에서 문자 입력 신호를 수신한 것으로 판단된 경우, 비밀 번호 입력 수신 단말은 단계(S110)에서 유효 문자 슬롯에 표시된 문자를 비밀 번호에 해당하는 문자로 입력한다.

[0039] 예를 들어, 단계(S110)에서 유효 문자 슬롯에 표시된 문자가 'p'이며, 단계(S120)에서 문자 입력 신호를 수신한 것으로 판단된 경우, 비밀 번호에 해당하는 문자로 'p'가 입력될 수 있다.

[0040] 이전에 비밀 번호로 입력된 문자가 있는 경우, 위의 'p'는 이전에 입력된 문자에 이어 비밀 번호에 해당하는 문자로 입력될 수 있다.

[0041] 또한, 무효 문자 슬롯에 표시된 문자는 비밀 번호와 관계없는 문자이므로, 비밀 번호로 입력되지 않는다.

[0042] 단계(S130)에서는, 비밀 번호 입력 수신 단말은 사용자로부터 스크롤 입력을 수신한다. 문자 입력 신호와 마찬가지로 사용자는 비밀 번호 입력 수신 단말에 의해 제공되는 입력 수단을 이용하여 미리 설정된 방법에 따라 스크롤 입력 신호를 생성하여 입력할 수 있다.

[0043] 예를 들어, 사용자에게 제공되는 입력 수단이 터치 스크린인 경우, 사용자는 터치 스크린 상에 제공되는 스크롤 바를 손가락 등을 이용하여 좌우로 움직임으로써 스크롤 입력 신호를 생성하여 입력할 수 있다.

[0044] 단계(S135)에서, 비밀 번호 입력 수신 단말은 단계(S110)에서 생성된 유효 문자 슬롯의 위치를 다시 설정하여 위치를 변경시키고, 단계(S110)에서 유효 문자 슬롯에서 표시된 문자에 대하여 미리 설정된 규칙에 따라 변경된 문자를 위치가 변경된 유효 문자 슬롯에 표시한다.

[0045] 예를 들어, 비밀 번호 입력 인터페이스에 3×3 의 문자 슬롯이 표시되고, 이 중에서 하나의 유효 문자 슬롯이 표시된 경우, 단계(S135)에서 유효 문자 슬롯의 위치가 다시 설정되어 단계(S110)에서 생성된 유효 문자 슬롯의 위치와 상이한 위치에 유효 문자 슬롯이 표시되고 문자가 표시될 수 있다.

[0046] 또한, 유효 문자 슬롯에 표시되도록 미리 설정된 문자는 단계(S130)에서 입력된 스크롤 입력 신호의 종류에 따라 변경될 수 있다.

[0047] 예를 들어, 유효 문자 슬롯에 표시된 문자가 '4'이인 경우, 사용자가 터치 스크린에 제공되는 스크롤 바를 왼쪽에서 오른쪽 방향으로 이동시키면 위치가 변경된 유효 문자 슬롯에 '5'가 표시되고, 스크롤 바를 오른쪽에서 왼쪽 방향으로 이동시키면 위치가 변경된 유효 문자 슬롯에 '3'이 표시되도록 설정될 수 있다.

[0048] 단계(S140)에서, 비밀 번호 입력 수신 단말은 단계(S115)에서 생성된 무효 문자 슬롯의 위치를 다시 설정하여 변경시키고, 단계(S115)에서 무효 문자 슬롯에서 표시된 문자 이후에 표시되도록 미리 설정된 문자를 위치가 변경된 무효 문자 슬롯에 표시한다.

[0049] 단계(S140)에서 재설정되는 무효 문자 슬롯의 위치는 단계(S135)에서 설정된 유효 문자 슬롯의 위치와 중복되지 않는 위치로 설정되며, 무효 문자 슬롯에 표시되는 문자도 미리 설정된 규칙에 따라 변경될 수 있다.

[0050] 단계(S145)에서, 비밀 번호 입력 수신 단말은 사용자로부터 비밀 번호 입력 완료 신호를 수신하였는지 여부를 판단한다.

[0051] 단계(S110) 내지 단계(S140)를 통해 사용자가 비밀 번호에 해당하는 문자열을 완성한 경우, 사용자는 제공된 입력 수단을 이용하여 비밀 번호 입력 완료 신호를 생성하여 비밀 번호 입력 수신 단말에 제공할 수 있다.

[0052] 단계(S150)에서, 비밀 번호 입력 수신 단말은 입력된 하나 이상의 문자를 비밀 번호로 이용하여 비밀 번호를 통한 인증, 예를 들어 은행 업무, 웹 사이트 로그인 등을 위한 인증을 수행한다.

[0053] 상술한 본 발명의 일 실시예에서, 유효 문자 슬롯과 무효 문자 슬롯에 표시되는 문자는 서로 중복되지 않도록 설정되어, 각각의 문자 슬롯에 서로 다른 문자가 표시될 수 있다.

[0054] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 시스템의 구성을 도시한 도면이다.

[0055] 본 발명의 일 실시예에 따른 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 시스템(100)은 문자 슬롯 표시부(110), 슬롯 위치 결정부(120), 문자 표시부(130), 스크롤 제어부(140), 문자 입력부(150) 및 비밀 번호 문자열 등록부(160)를 포함한다.

[0056] 문자 슬롯 표시부(110)는 문자를 표시하는 문자 슬롯을 생성하고, 생성한 문자 슬롯을 사용자에게 제공되는 비밀 번호 입력 인터페이스에 표시한다. 문자 슬롯 표시부(110)는 하나의 유효 문자 슬롯 및 하나 이상의 무효 문자 슬롯을 생성하여 비밀 번호 입력 인터페이스에 표시할 수 있다.

[0057] 문자 슬롯 표시부(110)는 문자 슬롯마다 서로 다른 색상을 포함시킬 수 있으며, 유효 문자 슬롯에 미리 설정된 색상을 포함시킬 수 있다. 따라서, 사용자는 색상을 이용하여 유효 문자 슬롯을 구분하여 비밀 번호를 입력할 수 있다.

[0058] 유효 문자 슬롯의 색상은 사용자에 의해 미리 설정되어 등록될 수 있다. 또한, 비밀 번호 입력 인터페이스가 요청될 때마다, 사용자가 유효 문자 슬롯의 색상을 설정하거나, 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 시스템(100)이 유효 문자 슬롯의 색상을 임의로 설정하여 미리 사용자에게 통지할 수도 있다.

[0059] 슬롯 위치 결정부(120)는 문자 슬롯 표시부(110)에 의해 생성된 유효 문자 슬롯 및 무효 문자 슬롯의 위치를 결정한다.

[0060] 또한, 슬롯 위치 결정부(110)는 스크롤 제어부(140)에 의해 문자 슬롯에 대한 스크롤이 수행되거나, 문자 입력부(150)에 의해 유효 문자 슬롯에 표시된 문자가 비밀 번호로 입력된 경우, 문자 슬롯 표시부(110)에 의해 생성된 유효 문자 슬롯 및 무효 문자 슬롯의 위치를 임의로 재설정할 수 있다.

[0061] 이를 통해, 스크롤되거나 유효 문자 슬롯에 표시된 문자가 비밀 번호로 입력될 때 유효 문자 슬롯 및 무효 문자 슬롯의 위치가 임의로 변경될 수 있다.

[0062] 문자 표시부(130)는 유효 문자 슬롯 및 무효 문자 슬롯에 비밀 번호로 입력될 수 있는 문자를 표시한다. 비밀 번호로 입력될 수 있는 문자는 숫자, 알파벳 대소문자를 포함하며, 필요에 따라 기호 등의 특수 문자, 한글의

자음 및 모음 등도 포함할 수 있다.

[0063] 스크롤 제어부(140)는 사용자로부터 수신한 스크롤 입력 신호에 응답하여 비밀 번호 입력 인터페이스의 화면을 변경한다. 스크롤 제어부(140)에 의해 화면이 변경되는 경우, 문자 슬롯 표시부(110)에 의해 문자 슬롯이 다시 표시되며, 표시되는 문자 슬롯의 위치는 슬롯 위치 결정부(120)에 의해 재설정된다.

[0064] 또한, 스크롤 제어부(140)에 의해 화면이 변경되는 경우, 문자 표시부(130)에 의해 문자 슬롯을 통해 표시되는 문자가 미리 설정된 규칙에 따라 변경된다.

[0065] 예를 들어, 숫자 및 알파벳 등의 문자는 일반적으로 정해진 순서대로 변경되고 기호 등의 특수 문자는 미리 정해진 순서에 따라 변경되도록 설정된 경우, 문자 표시부(130)는 스크롤 제어부(140)로부터 수신한 문자 변경 요청에 응답하여 다수의 문자 슬롯에 표시된 문자를 미리 설정된 규칙에 따라 변경하여 각각의 문자 슬롯에 표시할 수 있다.

[0066] 또한, 스크롤 제어부(140)는 사용자로부터 수신한 스크롤 입력 신호에 기초하여 문자 슬롯의 위치 및 문자 슬롯에 표시된 문자의 변경 속도를 조절할 수 있다.

[0067] 문자 입력부(150)는 사용자로부터 수신한 문자 입력 신호에 응답하여 유효 문자 슬롯에 표시된 문자를 비밀 번호 문자열 등록부(160)를 통해 비밀 번호에 포함된 문자로 입력한다.

[0068] 문자 입력부(150)에 의해 유표 문자 슬롯에 표시된 문자가 비밀 번호 입력되는 경우, 스크롤 제어부(140)에 의해 인터페이스의 화면이 변경되는 경우와 마찬가지로 문자 슬롯 표시부(110)에 의해 문자 슬롯이 다시 표시되며, 표시되는 문자 슬롯의 위치는 슬롯 위치 결정부(120)에 의해 재설정된다.

[0069] 또한, 문자 슬롯에 표시되는 문자는 미리 설정된 규칙에 따라 변경될 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니며, 임의의 문자로 표시될 수 있다. 즉, 문자 입력부(150)에 의해 유표 문자 슬롯에 표시된 문자가 비밀 번호 입력되는 경우, 스크롤 제어부(140)에 의해 인터페이스의 화면이 변경되는 경우와 달리 변경된 화면의 문자 슬롯에 표시되는 문자는 임의로 선택되어 표시될 수도 있다.

[0070] 비밀 번호 문자열 등록부(160)는 문자 입력부(150)를 통해 비밀 번호로 입력된 문자를 비밀 번호로 입력될 문자열에 등록한다. 비밀 번호 문자열 등록부(180)에 의해 등록된 문자열은 이후에 단말에 의해 수행될 인증에 비밀 번호로서 이용된다.

[0071] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 시스템에 의해 단말의 화면을 통해 사용자에게 제공되는 비밀 번호 입력 인터페이스를 도시한 도면이다.

[0072] 본 발명의 일 실시예에 따라 제공되는 비밀 번호 입력 인터페이스는 터치스크린 상에 구현되며, 다수의 문자 슬롯을 포함한다. 다수의 문자 슬롯은 하나의 유효 문자 슬롯(1100) 및 다수의 무효 문자 슬롯(1200)을 포함한다. 또한, 비밀 번호 입력 인터페이스는 인터페이스 제어부(1300)를 포함할 수 있다.

[0073] 전술한 바와 같이, 유효 문자 슬롯(1100)은 사용자의 선택에 따라 비밀 번호로 입력될 수 있는 문자를 포함하며, 다수의 무효 문자 슬롯(1200)은 사용자의 선택과 관계없이 비밀 번호로 입력되지 않는 문자를 포함한다.

[0074] 유효 문자 슬롯(1100)은 문자 표시부(1110) 및 색상 표시부(1120)를 포함한다. 문자 표시부(1110)는 숫자, 문자 또는 기호 등을 포함할 수 있으며, 색상 표시부(1120)는 문자 표시부(1110)에 표시된 문자가 유효 문자임을 나타내는 표시인 색상을 포함할 수 있다.

[0075] 전술한 바와 같이, 유효 문자를 나타내는 색상은 사용자에 의해 미리 설정되거나, 인터페이스가 제공될 때마다 사용자에게 미리 통지될 수 있다.

[0076] 무효 문자 슬롯(1210)도 유효 문자 슬롯(1100)과 마찬가지로 문자 표시부(1211) 및 색상 표시부(1212)를 포함하며, 문자 표시부(1211)는 숫자, 문자 또는 기호 등을 포함하며, 색상 표시부(1120)는 유효 문자 슬롯에 표시된 색상 이외의 색상을 포함한다.

[0077] 따라서, 색상 표시부(1120)에 포함된 색상을 제외하고는 유효 문자 슬롯(1100) 및 무효 문자 슬롯(1210)은 차이점이 없으며, 사용자 이외의 유효 문자 슬롯을 나타내는 색상을 알지 못하는 사람은 유효 문자 슬롯(1100)과 무효 문자 슬롯(1210)을 구별할 수 없다.

[0078] 유효 문자 슬롯(1100)에 표시된 문자가 비밀 번호의 입력을 위해 필요한 문자가 아닌 경우, 사용자는 인터페이

스 제어부(1300)를 이용하여 유효 문자 슬롯(1100)에 표시된 문자를 변경시킬 수 있다.

[0079] 예를 들어, 사용자가 손가락을 인터페이스 제어부(1300)에 대고 수평 방향으로 움직이면, 스크롤 입력 신호가 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 시스템에 전송되어 유효 문자 슬롯(1100)에 표시된 문자가 변경될 수 있다.

[0080] 이 경우, 유효 문자 슬롯(1100)의 문자뿐만 아니라 다수의 무효 문자 슬롯(1200)에 표시된 문자도 또한 변경되며, 유효 문자 슬롯(1100) 및 다수의 무효 문자 슬롯(1200)의 위치도 변경될 수 있다.

[0081] 또한, 유효 문자 슬롯(1100)에 표시된 문자가 비밀 번호의 입력을 위해 필요한 문자인 경우, 사용자는 인터페이스 제어부(1300)를 이용하여 유효 문자 슬롯(1100)에 표시된 문자를 비밀 번호로 입력할 수 있다. 즉, 인터페이스 제어부(1300)는 문자 입력부의 역할을 수행할 수 있다.

[0082] 예를 들어, 사용자가 손가락 등을 이용하여 인터페이스 제어부(1300)를 미리 설정된 횟수, 예를 들어 1회 또는 2회 터치하면, 문자 입력 신호가 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 시스템에 전송되어 유효 문자 슬롯(1100)에 표시된 문자가 비밀 번호로 입력될 수 있다.

[0083] 또한, 유효 문자 슬롯 및 무효 문자 슬롯에 표시되는 문자는 서로 상이할 수 있다.

[0084] 도 3에 도시된 바와 같이, 슬롯에 표시된 문자가 숫자인 경우, 비밀 번호 입력 인터페이스는 0 내지 9의 숫자의 개수와 동일하게 1개의 유효 문자 슬롯 및 9개의 무효 문자 슬롯을 포함하거나, 0 내지 9의 숫자의 개수 이하의 문자 슬롯을 포함하도록 1개의 유효 문자 슬롯 및 1개 내지 8개의 무효 문자 슬롯을 포함할 수 있다.

[0085] 또한, 슬롯에 표시된 문자가 숫자 또는 알파벳(alphabet)인 경우, 비밀 번호 입력 인터페이스는 0 내지 9의 숫자 및 a 내지 z의 알파벳의 개수와 동일하게 1개의 유효 문자 슬롯 및 35개의 무효 문자 슬롯을 포함하거나, 0 내지 9의 숫자 및 a 내지 z의 알파벳의 개수 이하의 문자 슬롯을 포함하도록 1개의 유효 문자 슬롯 및 1개 내지 34개의 무효 문자 슬롯을 포함할 수 있다.

[0086] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따라 사용자에게 제공되는 비밀 번호 입력 인터페이스에서 유효 문자 슬롯 및 문자가 변경되는 예시를 도시한 도면이다.

[0087] 본 발명의 일 실시예에 따른 비밀 번호 입력 인터페이스는 M×N 개의 문자 슬롯을 포함할 수 있으며, 도 4에서는 3×3개의 문자 슬롯이 도시된다.

[0088] 도 4의 (a)는 본 발명의 일 실시예에서 사용자에 의한 스크롤 입력에 따라 유효 문자 슬롯 및 유효 문자 슬롯에 표시되는 문자가 변경되는 모습이 도시된다.

[0089] 비밀 번호 입력 인터페이스를 통해 제공되는 유효 문자 슬롯에 표시된 문자가 사용자가 비밀 번호로 입력하고자 하는 문자가 아닌 경우, 사용자는 스크롤 바 등의 인터페이스 제어부를 이용하여 유효 문자 슬롯에 표시된 문자를 변경시킨다.

[0090] M×N 개의 문자 슬롯에서 m행, n열의 위치를 (m, n)으로 표시할 때, 도 4의 (a)에서 스크롤 이전의 유효 문자 슬롯(1101)의 위치는 (2, 3)이며, 스크롤이 수행된 후 유효 문자 슬롯(1101)의 위치는 (1, 1)로 변경된다.

[0091] 또한, 스크롤 후 유효 문자 슬롯(1101)에 표시되는 문자도 또한 변경되며, 이 경우 문자는 임의로 변경되는 것이 아니라, 예를 들어 알파벳 순서 또는 숫자 순서 등의 미리 설정된 순서로 변경된다.

[0092] 따라서, 도 4의 (a)에서 스크롤에 의해 유효 문자 슬롯(1101)에 표시된 문자는 알파벳의 순서에 따라 'P'로부터 'Q'로 변경된다.

[0093] 도 4의 (b)는 본 발명의 일 실시예에서 사용자에 의한 문자 입력, 즉 유효 문자 슬롯에 표시된 문자를 비밀 번호로 입력함에 따라 유효 문자 슬롯 및 유효 문자 슬롯에 표시된 문자가 변경되는 모습이 도시된다.

[0094] 사용자가 유효 문자 슬롯에 표시된 문자를 선택하여 비밀 번호를 구성하는 문자열 중 하나로 입력한 경우, 비밀 번호 입력 인터페이스에 표시된 문자 슬롯의 위치 및 문자가 변경된다.

[0095] 이 경우, 유효 문자 슬롯(1103)의 위치는 스크롤의 경우와 마찬가지로 임의의 위치로 바뀌며, 도 4의 (b)에서는 유효 문자 슬롯(1103)의 위치가 문자 입력에 의해 (2, 3)에서 (3, 2)의 위치로 바뀐다.

[0096] 다만, 유효 문자 슬롯(1103)에 표시되는 문자는 스크롤의 경우와 달리 일정한 순서에 따라 변경되는 것이 아니라 임의로 변경될 수 있다. 따라서, 도 4의 (b)에서 스크롤에 의해 유효 문자 슬롯(1103)에 표시된 문자는 알파벳의 순서와 관계없이 'P'로부터 'B'로 변경될 수 있다.

[0097] 상술한 본 발명의 일 실시예에서, 사용자에게 제공되는 입력 수단으로 터치 스크린이 설명되었으나, 전술한 바와 같이 이는 예시에 불과하며 키보드, 터치 패드 등의 입력 수단이 사용자에게 제공되어 본 발명에 의해 제공되는 비밀 번호 입력 인터페이스에 적용될 수 있다.

[0098] 본 발명의 일 실시예는 컴퓨터에 의해 실행되는 프로그램 모듈과 같은 컴퓨터에 의해 실행가능한 명령어를 포함하는 기록 매체의 형태로도 구현될 수 있다. 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용 매체일 수 있고, 휘발성 및 비휘발성 매체, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 또한, 컴퓨터 판독 가능 매체는 컴퓨터 저장 매체 및 통신 매체를 모두 포함할 수 있다. 컴퓨터 저장 매체는 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈 또는 기타 데이터와 같은 정보의 저장을 위한 임의의 방법 또는 기술로 구현된 휘발성 및 비휘발성, 분리형 및 비분리형 매체를 모두 포함한다. 통신 매체는 전형적으로 컴퓨터 판독가능 명령어, 데이터 구조, 프로그램 모듈, 또는 반송파와 같은 변조된 데이터 신호의 기타 데이터, 또는 기타 전송 메커니즘을 포함하며, 임의의 정보 전달 매체를 포함한다.

[0099] 본 발명의 방법 및 시스템은 특정 실시예와 관련하여 설명되었지만, 그것들의 구성 요소 또는 동작의 일부 또는 전부는 범용 하드웨어 아키텍처를 갖는 컴퓨터 시스템을 사용하여 구현될 수 있다.

[0100] 전술한 본 발명의 설명은 예시를 위한 것이며, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 기술적 사상이나 필수적인 특징을 변경하지 않고서 다른 구체적인 형태로 쉽게 변형이 가능하다는 것을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 이상에서 기술한 실시예들은 모든 면에서 예시적인 것이며 한정적이 아닌 것으로 이해해야만 한다. 예를 들어, 단일형으로 설명되어 있는 각 구성 요소는 분산되어 실시될 수도 있으며, 마찬가지로 분산된 것으로 설명되어 있는 구성 요소들도 결합된 형태로 실시될 수 있다.

[0101] 본 발명의 범위는 상기 상세한 설명보다는 후술하는 특허청구범위에 의하여 나타내어지며, 특허청구범위의 의미 및 범위 그리고 그 균등 개념으로부터 도출되는 모든 변경 또는 변형된 형태가 본 발명의 범위에 포함되는 것으로 해석되어야 한다.

부호의 설명

[0102] 100 : 비밀 번호 입력 인터페이스 제공 시스템

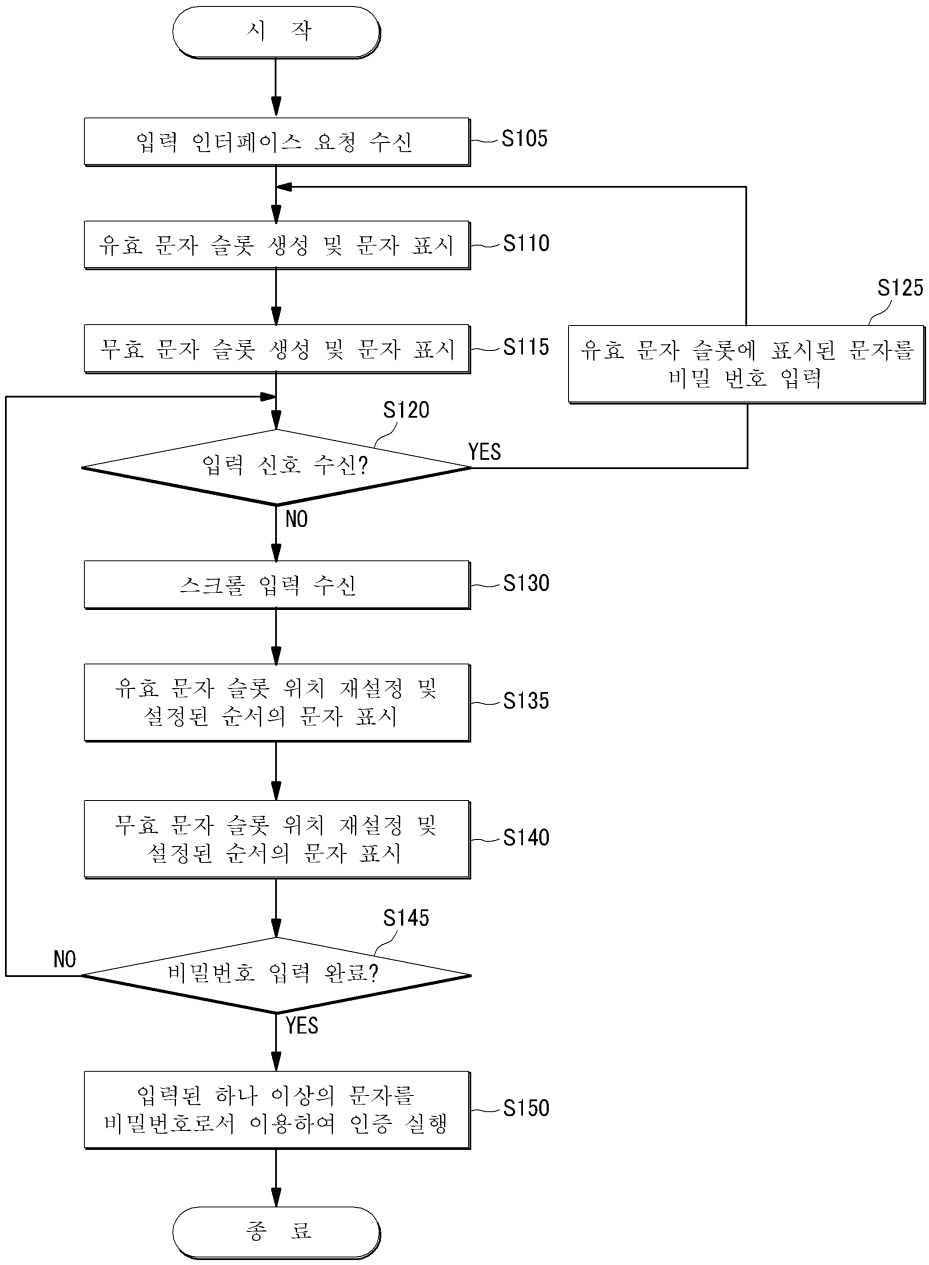
110 : 문자 슬롯 표시부 120 : 슬롯 위치 결정부

130 : 문자 표시부 140 : 스크롤 제어부

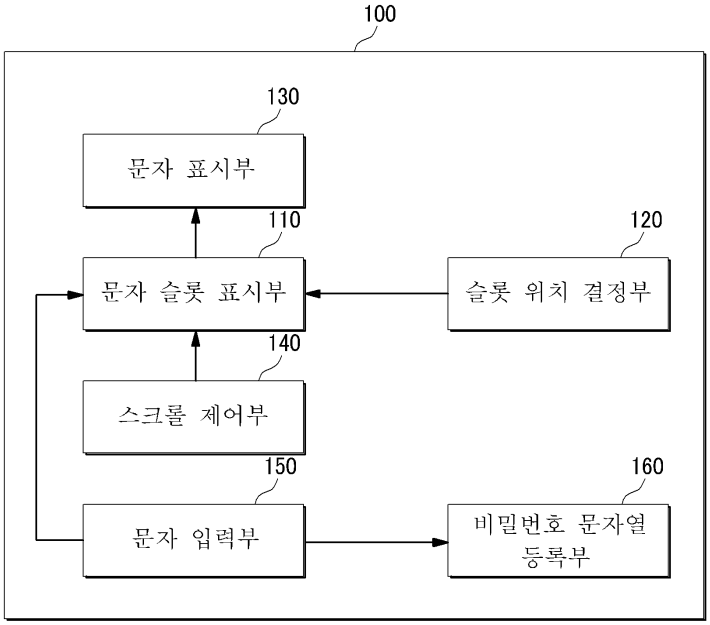
150 : 문자 입력부 160 : 비밀 번호 문자열 등록부

도면

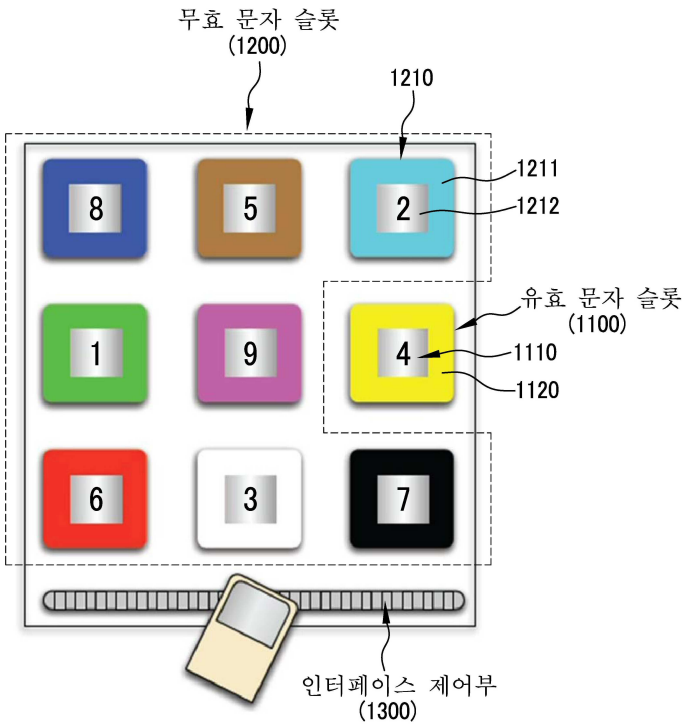
도면1


시 작
입력 인터페이스 요청 수신
S105
유효 문자 슬롯 생성 및 문자 표시
S110
무효 문자 슬롯 생성 및 문자 표시
S115
S125
유효 문자 슬롯에 표시된 문자를 비밀 번호 입력
S120
입력 신호 수신?
YES
NO
스크롤 입력 수신
S130
유효 문자 슬롯 위치 재설정 및 설정된 순서의 문자 표시
S135
무효 문자 슬롯 위치 재설정 및 설정된 순서의 문자 표시
S140
S145
NO
비밀번호 입력 완료?
YES
입력된 하나 이상의 문자를 비밀번호로서 이용하여 인증 실행
S150
종 료

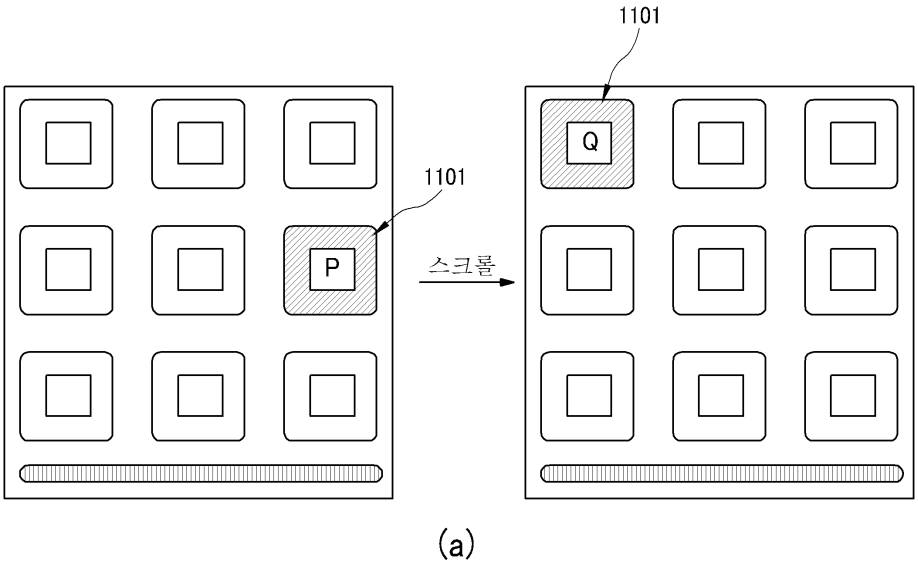
도면2


100
130
문자 표시부
110
120
문자 슬롯 표시부
슬롯 위치 결정부
140
스크롤 제어부
150
160
문자 입력부
비밀번호 문자열 등록부

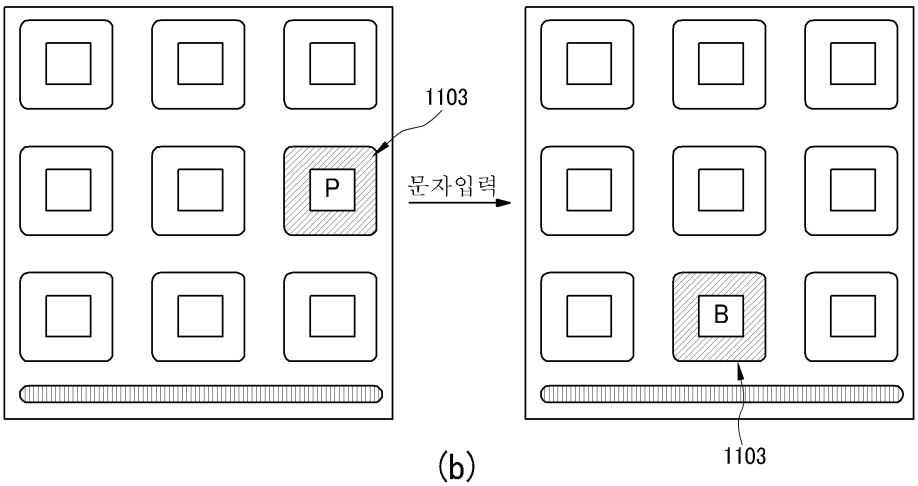
도면3


무효 문자 슬롯
(1200)
1210
1211
1212
8
5
2
유효 문자 슬롯
(1100)
1
9
4
1110
1120
6
3
7
인터페이스 제어부
(1300)

도면4



(a)



(b)