



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년12월03일
(11) 등록번호 10-1574243
(24) 등록일자 2015년11월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04B 1/40 (2015.01) G06F 21/30 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2014-0121052
(22) 출원일자 2014년09월12일
심사청구일자 2014년09월12일
(56) 선행기술조사문헌
JP2007300207 A*
KR101276866 B1*
KR1020130040366 A
KR1020140076765 A
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
(주)한국플랫폼서비스기술
대전광역시 서구 문정로40번길 64 ,203(탄방동, 메이저타운)
(72) 발명자
이준혁
대전광역시 유성구 상대로 17, 310-1501 (상대동, 도안신도시 한라비발디 아파트)
(74) 대리인
황창욱

전체 청구항 수 : 총 4 항

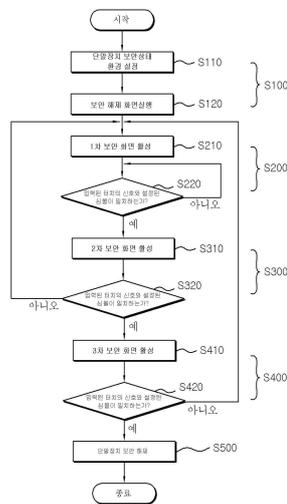
심사관 : 구영희

(54) 발명의 명칭 **심볼을 이용한 보안 상태 해제 방법**

(57) 요약

본 발명은 모바일 단말 장치에 있어서 보안 상태를 해제하는 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 모바일 단말 장치(100)의 보안 상태를 심볼을 이용하여 해제하는 방법에 관한 것으로서 모바일 단말 장치(100)의 심볼을 이용한 보안 상태 해제 방법에 있어서, 화면 잠금 시간 설정, 복수개의 심볼로 이루어진 암호설정, 상기 복수개의 심 (뒷면에 계속)

대표도 - 도2



별로 이루어진 하나 이상의 암호 입력 화면 개수 설정, 상기 복수개의 심볼로 이루어진 암호의 구성요소 종류 및 개수 설정, 상기 설정된 암호에 따라 사용자가 연상할 수 있는 암호 인트 블록 설정 기능을 포함하며, 상기 모바일 단말 장치를 통하여 절전화면을 암호 입력 화면으로 전환하는 환경 설정 및 화면 실행 단계(S100)와;

상기 암호 입력 화면이 모바일 단말 장치의 출력부에 표시되며 지정된 심볼과 암호 힌트 블록이 표시되고 사용자가 터치 방식으로 입력한 심볼과 지정된 심볼이 일치하는지 판단하는 1차 보안 화면 활성화 단계(S200)와;

상기 1차 보안 화면 활성화 단계를 통과할 경우 무작위로 지정되는 다른 암호 입력 화면이 모바일 단말 장치의 출력부에 표시되며 입력한 심볼과 지정된 심볼이 일치하는지 판단하는 2차 보안 화면 활성화 단계(S300)와;

상기 2차 보안 화면 활성화 단계를 통과할 경우 무작위로 지정되는 다른 암호 입력 화면이 모바일 단말 장치의 출력부에 표시되며 입력한 심볼과 지정된 심볼이 일치하는지 판단하는 3차 보안 화면 활성화 단계(S400)와;

상기 3차 보안 화면 활성화 단계를 통과하였을 경우 모바일 단말 장치의 출력부를 통해 보안 해제가 되어 단말 장치의 메인 화면이 활성화되는 단말장치 보안 해제 단계(S500)을 포함하되,

상기 환경 설정 단계(S100)는 복수개의 심볼로 구성된 하나 이상의 암호 입력 화면(200)을 설정하며, 상기 암호 입력 화면은 복수개의 심볼로 구성되어 터치형식의 입력을 통해 하나의 심볼을 선택할 수 있으며, 복수개의 심볼과 함께 암호 힌트 블록에 문자 형태의 정보를 기입할 수 있는 것을 특징으로 하는 심볼을 이용한 보안 상태 해제 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

명세서

청구범위

청구항 1

삭제

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

모바일 단말 장치(100)의 심볼을 이용한 보안 상태 해제 방법에 있어서,

화면 잠금 시간 설정, 복수개의 심볼로 이루어진 암호설정, 상기 복수개의 심볼로 이루어진 하나 이상의 암호 입력 화면 개수 설정, 상기 복수개의 심볼로 이루어진 암호의 구성요소 종류 및 개수 설정, 상기 설정된 암호에 따라 사용자가 연상할 수 있는 암호 인트 블록 설정 기능을 포함하며, 상기 모바일 단말 장치를 통하여 절전화면을 암호 입력 화면으로 전환하는 환경 설정 및 화면 실행 단계(S100)와;

상기 암호 입력 화면이 모바일 단말 장치의 출력부에 표시되며 지정된 심볼과 암호 힌트 블록이 표시되고 사용자가 터치 방식으로 입력한 심볼과 지정된 심볼이 일치하는지 판단하는 1차 보안 화면 활성화 단계(S200)와;

상기 1차 보안 화면 활성화 단계를 통과할 경우 무작위로 지정되는 다른 암호 입력 화면이 모바일 단말 장치의 출력부에 표시되며 입력한 심볼과 지정된 심볼이 일치하는지 판단하는 2차 보안 화면 활성화 단계(S300)와;

상기 2차 보안 화면 활성화 단계를 통과할 경우 무작위로 지정되는 다른 암호 입력 화면이 모바일 단말 장치의 출력부에 표시되며 입력한 심볼과 지정된 심볼이 일치하는지 판단하는 3차 보안 화면 활성화 단계(S400)와;

상기 3차 보안 화면 활성화 단계를 통과하였을 경우 모바일 단말 장치의 출력부를 통해 보안 해제가 되어 단말 장치의 메인 화면이 활성화되는 단말장치 보안 해제 단계(S500)을 포함하되,

상기 환경 설정 단계(S100)는 복수개의 심볼로 구성된 하나 이상의 암호 입력 화면(200)을 설정하며, 상기 암호 입력 화면은 복수개의 심볼로 구성되어 터치형식의 입력을 통해 하나의 심볼을 선택할 수 있으며, 복수개의 심볼과 함께 암호 힌트 블록에 문자 형태의 정보를 기입할 수 있는 것을 특징으로 하는 심볼을 이용한 보안 상태 해제 방법.

청구항 7

삭제

청구항 8

제 6 항에 있어서,

상기 복수개의 심볼로 이루어진 암호 설정은 사용자의 취향에 따라 이미지, 사진, 문자, 기호 등으로

이루어진 심볼로 설정할 수 있고, 심볼의 갯수도 사용자가 원하는 개수 및 배치를 설정할 수 있는 것을 특징으로 하는 심볼을 이용한 보안 상태 해제 방법.

청구항 9

제 6 항에 있어서,

상기 1차 내지 3차 보안 화면 활성화 단계에서 한번 이상 지정된 심볼과 입력되는 심볼이 일치 하지 않을 경우 보안 단계는 1차 보안 화면 활성화 단계로 전환되는 것을 특징으로 하는 심볼을 이용한 보안 상태 해제 방법.

청구항 10

삭제

청구항 11

제 6 항에 있어서,

상기 복수개의 심볼은 숫자, 문자, 기호, 이미지 중 하나 이상인 것을 특징으로 하는 심볼을 이용한 보안 상태 해제 방법.

청구항 12

삭제

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 모바일 단말 장치에 있어서 보안 상태를 해제하는 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 모바일 단말 장치의 보안 상태를 심볼을 이용하여 해제하는 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 터치스크린은 스마트폰, 핸드폰 등과 같은 휴대용 기기에 입출력 장치로 많이 사용된다. 터치스크린은 출력 내용을 디스플레이하는 기능을 수행하는 동시에 터치스크린의 표면을 터치하여 터치 입력이 가능하도록 한 것으로 공간 절약 및 사용하기 쉽고 직관적인 입력 등을 통해 편리한 사용자 인터페이스를 제공한다. 이러한 터치스크린을 탑재한 단말 장치는 터치스크린의 잘못된 터치 입력을 방지하기 위해서 일정 시간 동안 터치 입력이 발생하지 않는 경우, 다른 사람의 사용을 제한하기 위한 목적으로 잠금 기능 모드로 진입하게 된다.

[0003] 이러한 잠금 기능 모드를 해제하기 위해서는 사용자가 미리 입력한 비밀번호(암호)를 입력하여 잠금 상태를 해제하는 방법과, 사용자가 미리 입력한 패턴을 따라 터치스크린을 패턴 드로잉(Drawing)하여 잠금 기능 모드를 해제하였다.

[0004] 비밀번호를 입력하여 단말 장치의 잠금을 해제하는 방식은 키패드 또는 문자판이 단말 장치의 화면상에 그대로 노출되어 비밀번호 입력시 타인이 그 비밀번호를 쉽게 인지할 수 있는 문제점이 있다.

[0005] 또한, 타인이 비밀번호의 입력을 보지 못한 경우에도 터치 방식의 화면에서 사용자의 지문에 의한 비밀번호를 쉽게 유추할 수 있어 단말 장치의 분실 또는 도난 발생시 비밀번호가 타인에게 노출될 수 있는 문제점이 있었다.

[0006] 또한, 일정한 패턴을 드로잉하여 단말 장치의 잠금을 해제하는 방식은 패턴 입력시 주변에 있는 타인이 패턴 위치를 쉽게 인지할 수 있어 단말 장치의 보안성의 위험성을 갖고 있었다.

[0007] 이에 따른 문제점을 해결하기 위한 종래의 기술로는 대한민국 등록특허 제 10-1307952호(디지털 장치 및 잠금 상태 해제 방법, 이하 '종래기술'이라함)가 있다.

[0008] 상기 종래기술은 디지털 장치가 수행하는 잠금 상태 해제 방법에 있어서,

[0009] 암호 입력 화면에 포함된 하나 이상의 암호셀에 각각 대응되도록 드래그 앤드 드롭 방식으로 지정된 암호 구성 정보를 인식하는 단계, 상기 각 암호셀에 대응되도록 지정된 암호 구성 정보에 상응하는 입력 정보가 미리 저장된 암호 정보와 일치하는지 여부를 판단하여, 일치하는 경우에만 잠금 상태의 해제 처리를 수행하는 단계를 포함하되, 복수의 암호셀들 중 암호 구성 정보가 지정되지 않은 하나 이상의 암호셀을 포함하도록 상기 암호 정보가 설정된 경우, 상기 암호 구성 정보가 지정되지 않은 하나 이상의 암호셀은 공백 자릿수로서 기능하는 것을 특징으로 한다.

[0010] 그러나 상기 종래 기술은 잠금 상태 해제를 위한 암호 입력 과정에서 암호 구성정보의 입력 순서에 제한되지않고, 사용자가 의도하지 않은 암호 구성정보의 입력 가능성을 최소화하였으나, 잠금 상태 해제하는 과정에서 모바일 단말 장치의 암호 유출, 도난 및 분실시 보안 상태를 유의하여 보안성을 더 높여야 할 필요성이 발생하는 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0011] (특허문헌 0001) 대한민국 등록특허 제 10-1307952호(디지털 장치 및 잠금 상태 해제 방법, 등록일자 2013년 09월 06일)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0012] 이와 같은 문제점을 해결하기 위하여, 본 발명은 사용자가 설정해둔 심볼을 통하여 다중으로 잠금 되어있는 보안 상태를 해제하는 심볼을 이용한 보안 상태 해제 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

[0013] 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로서, 모바일 단말 장치(100)의 심볼을 이용한 보안 상태 해제 방법에 있어서, 상기 모바일 단말 장치(100)의 보안 상태를 설정하며, 각각의 심볼을 이용하여 암호 입력 화면(200)을 설정하고 상기 모바일 단말 장치(100)의 출력부(130)를 통하여 절전화면을 암호 입력 화면(200)으로 전환하는 환경 설정 및 화면 실행 단계(S100), 상기 암호 입력 화면(200)이 모바일 단말 장치(100)의 출력부(130)에 표시되며 지정된 심볼과 암호 힌트 블록이 표시되고 사용자가 터치 방식으로 입력한 심볼과 지정된 심볼이 일치하는지 판단하는 1차 보안 화면 활성화 단계(S200), 상기 1차 보안 화면 활성화 단계를 통과할 경우 무작위로 지정되는 다른 암호 입력 화면(200)이 모바일 단말 장치(100)의 출력부(130)에 표시되며 입력한 심볼과 지정된 심볼이 일치하는지 판단하는 2차 보안 화면 활성화 단계(S300), 상기 2차 보안 화면 활성화 단계를 통과할 경우 무작위로 지정되는 다른 암호 입력 화면이 모바일 단말 장치(100)의 출력부(130)에 표시되며 입력한 심볼과 지정된 심볼이 일치하는지 판단하는 3차 보안 화면 활성화 단계(S400), 상기 3차 보안 화면 활성화 단계를 통과하였을 경우 모바일 단말 장치(100)의 출력부(130)를 통해 보안 해제가 되어 단말 장치의 메인 화면이 활성화되는 단말장치 보안 해제 단계(S500)을 포함하여 구성된 것을 특징으로 하는 심볼을 이용한 보안 상태 해제 방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

[0014] 삭제

발명의 효과

[0015] 이에 따라서, 심볼을 이용한 보안 장치 해제 방법을 이용하면 이미지 및 문자 형태로 구성된 심볼을 통해 사용

자가 설정해 둔 심볼을 쉽게 연상할 수 있게 만들고 복수개의 암호 입력 화면을 통해 암호 유출 혹은 모바일 장치의 분실 및 도난시 저장된 정보 보안의 취약점을 해소하여 모바일 단말 장치의 보안성을 높이는 효과가 있다.

[0016] 또한, 보안 상태를 환경설정하는 과정에서 사용자의 개인 취향에 따라 연상단어 및 자신만의 암호 설정이 가능하여 사용자에게 흥미를 유발하거나 광고적 효과등 부가적 가치를 극대화할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0017] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 모바일 단말 장치(100)의 구성도.
- 도 2는 본 발명의 보안 해제 방법에 대한 순서도.
- 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 이미지 심볼을 이용한 암호 입력 화면을 나타낸 예시도.
- 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 기호 심볼을 이용한 암호 입력 화면을 나타낸 예시도.
- 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 문자 심볼을 이용한 암호 입력 화면을 나타낸 예시도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0018] 이하, 첨부된 도면을 참조하여, 본 발명에 따른 바람직한 실시 예에 의한 심볼을 이용한 보안 상태 해제 방법을 상세히 설명하면 다음과 같다.

- [0019] 도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 모바일 단말 장치(100)의 구성도이다.
- [0020] 도 1을 참조하여 설명하면, 모바일 단말 장치(100)에 있어서, 암호 입력 화면(200)에 포함된 복수개의 심볼을 터치 방식으로 지정된 암호 구성 정보를 인식하는 입력부(110), 상기 복수개의 심볼 중 선택한 하나의 심볼이 지정된 암호 정보와 일치하는지 여부를 판단하는 암호판독부(160)를 포함하되, 상기 입력부(110)에 지정된 암호 구성 정보를 설정하고 하나 이상의 암호 입력 화면(200)을 설정하는 환경설정부(150)로 구성된 암호 관리 모듈, 상기 환경설정부(150)를 통해 지정된 암호 입력 화면(200)을 표시하며, 상기 입력부(110)의 입력에 따라 보안 해제 화면 또는 다른 암호 입력 화면(200)으로 전환되어 표시하는 출력부(130), 상기 암호판독부(160)에서 지정된 암호와 입력된 암호의 일치 유무를 판단하고 상기 입력부(110)에 지정된 시간 이상 터치신호가 입력되지 않을 경우 화면이 자동 잠금 화면으로 전환하도록 제어하는 제어부(120)를 포함한다.

[0021] 이때, 상기 환경설정부(150)는 하나 이상의 암호 입력 화면(200)을 구비하고 단계별 혹은 무작위 중 하나의 방식을 선택하여 설정하고 설정되는 암호가 이미지 형태의 심볼 혹은 문자 형태의 심볼로 구성되는 것을 특징으로 한다.

[0022] 또한, 상기 제어부(120)는 상기 각각의 암호 입력 화면(200)을 상기 출력부(130)에 표시하는 경우, 상기 각각의 암호 입력화면은 지정된 심볼과 암호 힌트 블록이 무작위방식으로 변경되어 상기 출력부(130)로 표시되는 것을 특징으로 한다.

[0023] 도 2는 본 발명의 보안 해제 방법에 대한 순서도이다.

[0024] 도 2를 참조하여 설명하면, 모바일 단말 장치의 심볼을 이용한 보안 상태 해제 방법에 있어서, 상기 모바일 단말 장치의 보안 상태를 설정하며, 각각의 심볼을 이용하여 암호 입력 화면을 설정하고 상기 모바일 단말 장치의 출력부를 통하여 절전화면을 암호 입력 화면으로 전환하는 환경 설정 및 화면 실행 단계(S100), 상기 암호 입력 화면이 모바일 단말 장치의 출력부에 표시되며 지정된 심볼과 암호 힌트 블록이 표시되고 사용자가 터치 방식으로 입력한 심볼과 지정된 심볼이 일치하는지 판단하는 1차 보안 화면 활성화 단계(S200), 상기 1차 보안 화면 활성화 단계를 통과할 경우 무작위로 지정되는 다른 암호 입력 화면이 모바일 단말 장치의 출력부에 표시되며 입력한 심볼과 지정된 심볼이 일치하는지 판단하는 2차 보안 화면 활성화 단계(S300), 상기 2차 보안 화면 활성화 단계를 통과할 경우 무작위로 지정되는 다른 암호 입력 화면이 모바일 단말 장치의 출력부에 표시되며 입력한 심볼과 지정된 심볼이 일치하는지 판단하는 3차 보안 화면 활성화 단계(S400), 상기 3차 보안 화면 활성화 단계를 통과하였을 경우 모바일 단말 장치의 출력부를 통해 보안 해제가 되어 단말 장치의 메인 화면이 활성화되는 단

말장치 보안 해제 단계(S500)을 포함하여 구성된다.

- [0025] 이때, 상기 환경 설정 및 화면 실행 단계는 화면 잠금 시간 설정, 복수개의 심볼로 이루어진 암호 설정, 상기 복수개의 심볼로 이루어진 하나 이상의 암호 입력 화면 개수 설정, 상기 복수개의 심볼로 이루어진 암호의 구성 요소 종류 및 개수 설정, 상기 설명된 암호에 따라 사용자가 연상할 수 있는 암호 힌트 블록 설정 기능을 포함한다.
- [0026] 여기서 화면 잠금 시간 설정은 모바일 단말 장치의 입력부를 통하여 터치신호가 들어오지 않는 경우 미리 설정해둔 시간에 따라 출력부를 통하여 화면이 자동으로 암호 입력 화면 상태로 전환되는 기능이다.
- [0027] 또한, 복수개의 심볼로 이루어진 암호 설정은 사용자의 취향에 따라 이미지, 사진, 문자, 기호 등으로 이루어진 심볼로 설정할 수 있고, 심볼의 갯수도 사용자가 원하는 개수 및 배치를 설정할 수 있다.
- [0028] 예를 들면, 사용자가 심볼의 개수를 3*4, 4*3, 3*3(가로*세로)으로 지정하고 배치 또한 사용자가 원하는 위치에 배치가 가능하므로 연상단어 및 자신만의 암호 설정이 가능하여 사용자에게 흥미를 유발하거나 광고적 효과등 부가적 가치를 극대화할 수 있는 효과가 있다.
- [0029] 또한, 상기 1차 내지 3차 보안 화면 활성화 단계에서 한번 이상 지정된 심볼과 입력되는 심볼이 일치 하지 않을 경우 보안 단계는 1차 보안 화면 활성화 단계로 전환되는 것을 특징으로 한다.
- [0030] 또한, 상기 환경 설정 단계는 복수개의 심볼로 구성된 하나 이상의 암호 입력 화면을 설정하는 것을 특징으로 한다.
- [0031] 또한, 상기 암호 입력 화면은 복수개의 심볼로 구성되어 터치형식의 입력을 통해 하나의 심볼을 선택할 수 있으며, 복수개의 심볼과 함께 암호 힌트 블록에 문자 형태의 정보를 기입할 수 있는 것을 특징으로 한다.
- [0032] 이에 따라 이미지 및 문자 형태로 구성된 심볼을 통해 사용자가 설정해 둔 심볼을 쉽게 연상할 수 있게 만들고 복수개의 암호 입력 화면을 통해 암호 유출 혹은 모바일 장치의 분실 및 도난시 저장된 정보 보안의 취약점을 해소하여 모바일 단말 장치의 보안성을 높이는 효과가 있다.
- [0033] 도 3은 본 발명의 일실시예에 따른 이미지 심볼을 이용한 암호 입력 화면을 나타낸 예시도이고, 도 4는 본 발명의 일실시예에 따른 기호 심볼을 이용한 암호 입력 화면을 나타낸 예시도이고, 도 5는 본 발명의 일실시예에 따른 문자 심볼을 이용한 암호 입력 화면을 나타낸 예시도이다.
- [0034] 도 3을 참조하여 설명하면, 상기 환경 설정 및 실행단계에서 심볼 구성요소의 종류 및 개수 설정, 암호 힌트 블록 설정할 할 경우, 상기 심볼 구성요소는 이미지 심볼로 지정하고, 상기 이미지 심볼은 사용자의 취향에 따라 동물형태의 심볼로 설정한 것이다.
- [0035] 도 3은 1차 보안 화면 활성화 단계로 가정하여 설명한다.
- [0036] 이때, 상기 암호 힌트 블록 설정은 상기 심볼에 따라서 문자형식의 암호 힌트를 설정할 수 있다.
- [0037] 따라서, 사용자 본인이 지정해둔 이미지 심볼이 기억나지 않을 경우를 대비하여 이미지 심볼과 연상되는 단어를 기재하여 사용자가 암호를 기억하는 데에 도움을 주는 효과가 있다.
- [0038] 그리고 상기 환경 설정 및 실행단계를 종료한 후 사용자가 모바일 단말 장치의 보안해제를 위해 단말 장치의 전원 버튼을 누르면 암호 입력 화면이 출력부에 표시된다.
- [0039] 상기 출력부에 표시된 암호 입력 화면은 도 3에서 보는 바와 같이 3*4(가로*세로)형태의 심볼이 나열되어 있고, 상기 나열된 심볼의 상단에는 암호 힌트 블록이 구비되어 있다.
- [0040] 사용자가 보안 해제를 위해 암호 힌트 블록을 보고 연상되는 심볼을 터치 형식의 입력부를 통해 입력할 경우 지

정된 심볼과 일치하면 다음 단계의 암호 입력 화면으로 넘어가게 되고, 지정된 심볼과 불일치할 경우 다른 종류의 입력 화면으로 전환된다.

[0041] 이 때, 전환되는 다른 종류의 화면은 환경 설정 및 입력 화면 실행 단계에서 설정한 하나 이상의 암호 입력 화면 중 하나로 무작위 방식으로 전환된다.

[0042] 이는 사용자 이외의 사람에게 암호가 유출 되었을 경우를 방지하기 위한 효과가 있다.

[0043] 도 4를 참조하여 설명하면, 상기 환경 설정 및 실행단계에서 심볼 구성요소의 종류 및 개수 설정, 암호 힌트 블록 설정할 할 경우, 상기 심볼 구성요소는 이미지 심볼로 지정하고, 상기 이미지 심볼은 사용자의 취향에 따라 기호형태의 심볼로 설정한 것이다.

[0044] 도 4는 2차 보안 활성화 단계로 가정하여 설명한다.

[0045] 이때, 상기 암호 힌트 블록 설정은 상기 심볼에 따라서 문자형식의 암호 힌트를 설정할 수 있다.

[0046] 상기 1차 보안 활성화 단계에서 지정된 심볼을 입력하여 보안 해제가 활성화된 후 2차 보안 활성화 단계로 넘어간다.

[0047] 이때, 2차 보안 활성화 단계는 상기 1차 보안 활성화 단계와 동일한 방식으로 환경설정이되고, 사용자의 입력 설정에 따라 심볼의 나열 방식이나 갯수가 변경될 수 있다.

[0048] 또한, 상기 1차 보안 활성화 단계와 동일하게 암호 힌트 블록을 구비하여 사용자가 지정한 심볼과 연관되는 문자형식의 힌트가 구비된다.

[0049] 그리고 2차 보안 활성화 단계의 암호 입력 화면을 터치방식의 입력부를 통해 입력하였을 경우, 1차 보안 활성화 단계와 동일하게 지정된 심볼이 입력되면 다음 암호 입력 화면으로 전환되어 표시되고, 지정된 심볼과 불일치한 심볼을 터치할 경우 1차 보안 활성화 단계로 되돌아가게 된다.

[0050] 이는 암호가 유출되거나 사용자가 모바일 단말 장치를 분실 및 도난 당했을 경우를 대비하여 보안 상태를 높이는 효과가 있다.

[0051] 도 5를 참조하여 설명하면, 상기 환경 설정 및 실행단계에서 심볼 구성요소의 종류 및 개수 설정, 암호 힌트 블록 설정할 할 경우, 상기 심볼 구성요소는 이미지 심볼로 지정하고, 상기 이미지 심볼은 사용자의 취향에 따라 문자 형태의 심볼로 설정한 것이다.

[0052] 도 5는 상기 3차 보안 활성화 단계로 가정하여 설명한다.

[0053] 이때, 상기 암호 힌트 블록 설정은 상기 심볼에 따라서 문자형식의 암호 힌트를 설정할 수 있다.

[0054] 상기 심볼이 문자 형태로 설정되는 경우, 상기 암호 힌트 블록에는 문자 형태의 심볼에 따른 문제를 제기하고, 상기 문자 형태의 심볼은 상기 암호 힌트 블록에 제기되는 문제에 따른 답안으로 설정하는 것이 바람직하다.

[0055] 이때, 사용자의 취향에 따라 상기 암호 힌트 블록과 상기 문자 형태의 심볼이 문답형태로 제시되지 않아도 된다.

[0056] 상기 3차 보안 활성화 단계의 암호 입력 화면에서 지정된 심볼을 터치 형태의 입력부를 통하여 입력했을 경우, 모바일 단말 장치의 보안 상태가 해제되어 메인 화면이 활성화 된다.

[0057] 이때, 암호 입력 화면에서 지정된 심볼이 아닌 다른 심볼을 입력하였을 경우, 상기 2차 보안 활성화 단계와 동일하게 1차 보안 활성화 단계로 전환된다.

[0058] 또한, 상기 1차 내지 3차 보안 화면 활성화 단계로 한정하지 않고 그 이상의 보안 화면 활성화 단계로 구성될 수 있다.

[0059] 그리고 상기 문자, 이미지, 기호, 숫자로 구성된 암호 입력 화면은 무작위 형태로 표시된다.

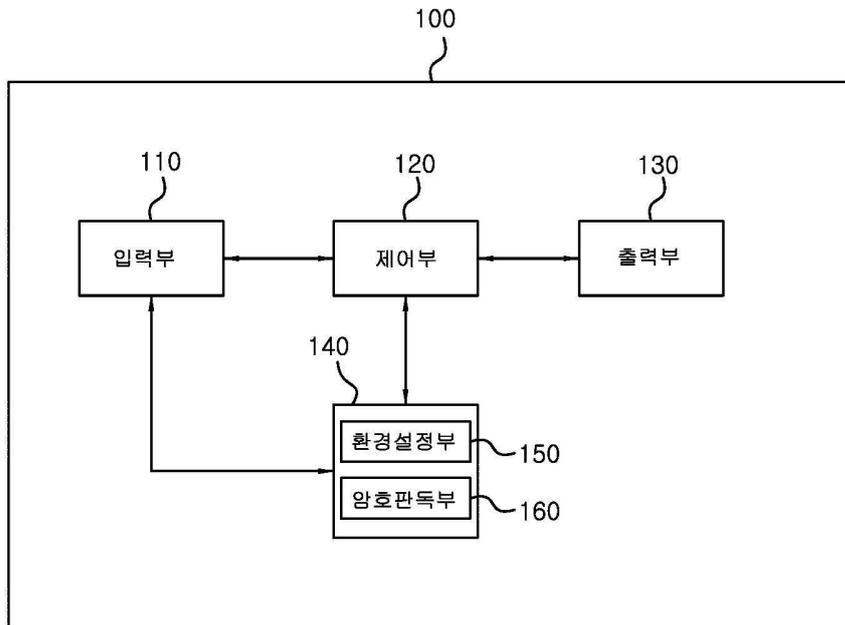
[0060] 이에 따라서, 심볼을 이용한 보안 장치 해제 방법을 이용하면 이미지 및 문자 형태로 구성된 심볼을 통해 사용자가 설정해 둔 심볼을 쉽게 연상할 수 있게 만들고 복수개의 암호 입력 화면을 통해 암호 유출 혹은 모바일 장치의 분실 및 도난시 저장된 정보 보안의 취약점을 해소하여 모바일 단말 장치의 보안성을 높이는 효과가 있다.

부호의 설명

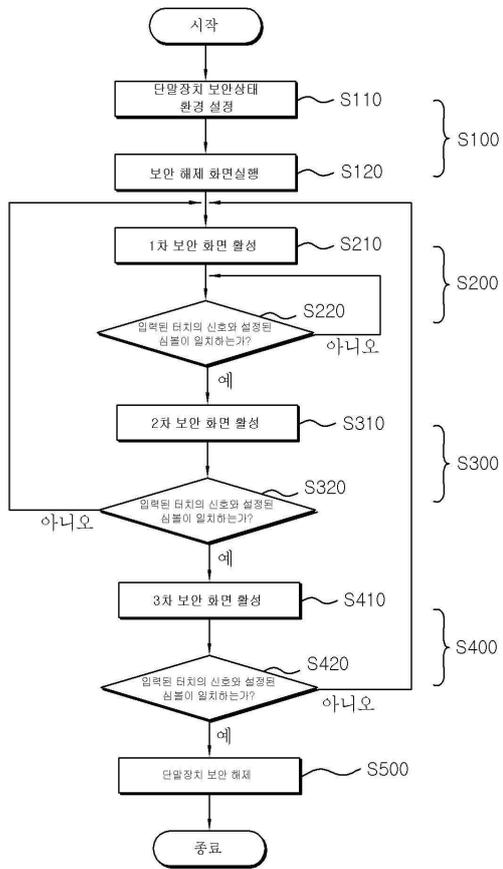
- [0061]
- | | |
|-------------------|----------------|
| 100 : 모바일 단말 장치 | 110 : 입력부 |
| 120 : 제어부 | 130 : 출력부 |
| 140 : 보안 관리 모듈 | 150 : 환경설정부 |
| 160 : 암호판독부 | 200 : 암호 입력 화면 |
| 210 : 1차 암호 힌트 블록 | 211 : 1차 암호 심볼 |
| 220 : 2차 암호 힌트 블록 | 221 : 2차 암호 심볼 |
| 230 : 3차 암호 힌트 블록 | 231 : 3차 암호 심볼 |

도면

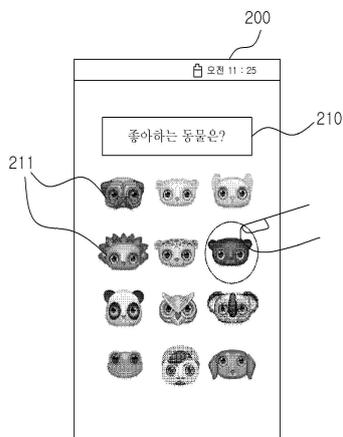
도면1



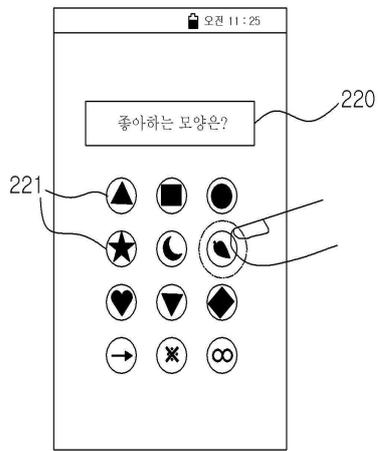
도면2



도면3



도면4



도면5

