



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년07월29일
 (11) 등록번호 10-1644164
 (24) 등록일자 2016년07월25일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06F 21/82 (2013.01) G06F 3/02 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2009-0087252
 (22) 출원일자 2009년09월15일
 심사청구일자 2014년09월02일
 (65) 공개번호 10-2011-0029539
 (43) 공개일자 2011년03월23일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR1020020074475 A*
 KR1020040056273 A*
 US06774868 B1*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 삼성전자 주식회사
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
 (72) 발명자
 김연일
 서울특별시 강남구 도곡로14길 14-1, 빌라 204호
 (도곡동, 파크힐)
 (74) 대리인
 허성원, 이동욱, 서동현

전체 청구항 수 : 총 20 항

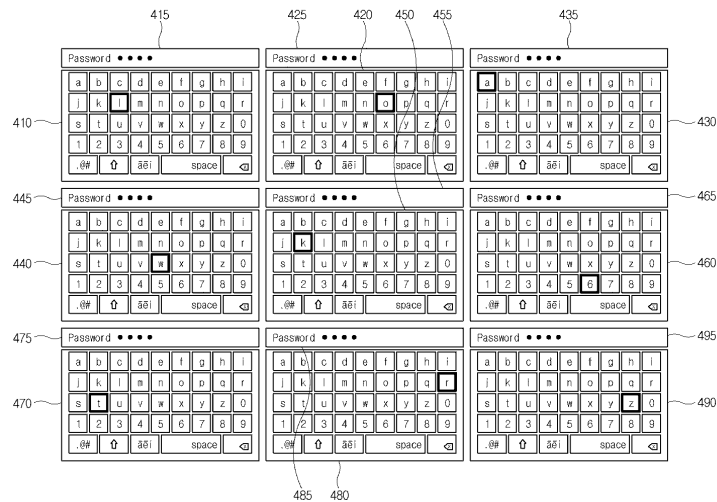
심사관 : 구분재

(54) 발명의 명칭 영상처리장치 및 영상처리방법

(57) 요약

본 발명의 일 측면에 의한 영상처리장치는, 영상을 처리하여 표시하는 영상 처리부; 사용자의 선택을 수신하는 수신부; 및 복수 개의 키를 포함하는 암호 입력 화면을 복수 개 표시하고, 특정 암호 입력 화면에는 상기 복수 개의 키 중에서 상기 수신부에 의하여 선택된 키를 표시하고, 상기 특정 암호 입력 화면 이외의 상기 암호 입력 화면 중 적어도 하나 이상의 상기 암호 입력 화면에는 임의의 키를 표시하도록, 상기 영상 처리부를 제어하는 제어부를 포함하며, 이에 의하면 TV와 같이 화면을 다수의 사용자와 공유해야 하는 환경에서 제한된 입력 장치를 통하여 사용자 계정 암호를 안전하게 입력할 수 있다.

대표도



명세서

청구범위

청구항 1

영상처리장치에 있어서,

영상을 처리하여 표시하는 영상 처리부;

사용자의 선택을 수신하는 수신부;

복수 개의 키를 포함하는 암호 입력 화면을 복수 개 표시하고, 특정 암호 입력 화면에는 상기 복수 개의 키 중에서 상기 사용자의 선택에 의하여 선택된 키를 하이라이트하여 표시하고, 상기 특정 암호 입력 화면 이외의 상기 암호 입력 화면 중 적어도 하나 이상의 상기 암호 입력 화면에는 임의의 키를 상기 선택된 키에 대응하도록 하이라이트하여 표시하도록, 상기 영상 처리부를 제어하는 제어부를 포함하는 영상처리장치.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 사용자의 선택에 대응하는 키 위치와 상기 임의의 키 위치에 커서를 표시하도록 상기 영상 처리부를 제어하는 영상처리장치.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 특정 암호 입력 화면에 표시되는 상기 커서는 사용자의 선택에 따라 위치를 이동시키고, 상기 특정 암호 입력 화면 이외의 상기 암호 입력 화면 중 적어도 하나 이상의 상기 암호 입력 화면에 표시되는 상기 커서는 임의로 위치를 이동시키도록 상기 영상 처리부를 제어하는 영상처리장치.

청구항 4

제2항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 커서의 시작 위치를 복수 개의 상기 암호 입력 화면 별로 각각 다르게 표시하도록 상기 영상 처리부를 제어하는 영상처리장치.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 사용자의 선택에 의하여 선택된 키와 상기 임의의 키의 표시 시점을 동기화시키도록 상기 영상 처리부를 제어하는 영상처리장치.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 제어부는, 복수 개의 상기 암호 입력 화면을 동시에 표시하도록 상기 영상 처리부를 제어하는 영상처리장치.

청구항 7

제1항에 있어서,

상기 제어부는, 상기 사용자의 선택에 의하여 선택된 키와 상기 임의의 키를 마스킹 처리하여 표시하도록 상기 영상 처리부를 제어하는 영상처리장치.

청구항 8

제1항에 있어서,
 상기 제어부는, 상기 임의의 키를 랜덤하게 추출하는 영상처리장치.

청구항 9

제1항에 있어서,
 상기 제어부는, 복수 개의 상기 암호 입력 화면의 색상, 번호 및 레이블 중 적어도 하나를 각각 다르게 설정하도록 상기 영상 처리부를 제어하는 영상처리장치.

청구항 10

제1항에 있어서,
 상기 제어부는, 상기 사용자의 선택에 대응하는 색상, 번호 및 레이블 중 적어도 하나에 대응하는 상기 암호 입력 화면을 상기 특정 암호 입력 화면으로 설정하는 영상처리장치.

청구항 11

영상처리방법에 있어서,
 복수 개의 키를 포함하는 암호 입력 화면을 복수 개 표시하는 단계;
 사용자의 선택을 수신하는 단계;
 특정 암호 입력 화면에는 상기 복수 개의 키 중에서 상기 사용자의 선택에 의하여 선택된 키를 하이라이트하여 표시하고, 상기 특정 암호 입력 화면 이외의 상기 암호 입력 화면 중 적어도 하나 이상의 상기 암호 입력 화면에는 임의의 키를 상기 선택된 키에 대응하도록 하이라이트하여 표시하는 단계를 포함하는 영상처리방법.

청구항 12

제11항에 있어서,
 상기 사용자의 선택에 대응하는 키 위치와 상기 임의의 키 위치에 커서를 표시하는 영상처리방법.

청구항 13

제12항에 있어서,
 상기 특정 암호 입력 화면에 표시되는 상기 커서는 사용자의 선택에 따라 위치를 이동시키고, 상기 특정 암호 입력 화면 이외의 상기 암호 입력 화면 중 적어도 하나 이상의 상기 암호 입력 화면에 표시되는 상기 커서는 임의로 위치를 이동시키는 영상처리방법.

청구항 14

제12항에 있어서,
 상기 커서의 시작 위치를 복수 개의 상기 암호 입력 화면 별로 각각 다르게 표시하는 영상처리방법.

청구항 15

제11항에 있어서,
 상기 사용자의 선택에 의하여 선택된 키와 상기 임의의 키의 표시 시점을 동기화시키는 영상처리방법.

청구항 16

제11항에 있어서,
 복수 개의 상기 암호 입력 화면을 동시에 표시하는 영상처리방법.

청구항 17

제11항에 있어서,
상기 사용자의 선택에 의하여 선택된 키와 상기 임의의 키를 마스킹 처리하여 표시하는 영상처리방법.

청구항 18

제11항에 있어서,
상기 임의의 키를 랜덤하게 추출하는 영상처리방법.

청구항 19

제11항에 있어서,
복수 개의 상기 암호 입력 화면의 색상, 번호 및 레이블 중 적어도 하나를 각각 다르게 설정하는 영상처리방법.

청구항 20

제11항에 있어서,
상기 사용자의 선택에 대응하는 색상, 번호 및 레이블 중 적어도 하나에 대응하는 상기 암호 입력 화면을 상기 특정 암호 입력 화면으로 설정하는 영상처리방법.

발명의 설명

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 영상처리장치 및 영상처리방법에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 TV와 같이 화면을 다수의 사용자와 공유해야 하는 환경에서 제한된 입력 장치를 통하여 사용자 계정 암호를 안전하게 입력할 수 있는 영상처리장치 및 영상처리방법에 관한 것이다.

배경 기술

- [0002] 사용자는 화면에 표시되는 가상 입력 디바이스를 이용하여 사용자 계정 암호를 입력할 수 있다.
- [0003] 도 1은 기존의 가상 입력 디바이스를 이용한 암호 입력 방법을 설명하기 위한 도면이다.
- [0004] 사용자는 도 1에 도시된 스크린 키보드(screen keyboard)(100)상에서 선택할 문자의 위치를 상하 좌우의 방향키를 이용하여 이동시키고, 원하는 문자를 선택하여 입력한다. 이 경우, 암호 입력창(password)에는 기호 "●"가 표시되며, 이에 의하여 사용자는 선택된 문자의 입력 여부를 확인할 수 있다.
- [0005] 입력된 문자 대신 기호 "●"를 암호 입력창에 표시하는 것은, 입력된 문자가 제3자에게 공개되지 않게 하기 위함이다. 그러나, 이 경우에도, 사용자가 선택한 문자에 커서가 위치하기 때문에, 제3자는 커서의 위치와 기호 "●"의 입력 시점으로부터 입력된 문자를 유추할 수 있다. 예를 들어, 문자 a를 입력하려면, 사용자는 커서를 문자 a(105)의 위치로 이동시킨 후 입력 키를 눌러야 한다. 따라서, 커서가 문자 a(105)에 위치한 상태에서 암호 입력창에 기호 "●"가 표시된다면, 제3자는 이로부터 문자 a가 입력되었다는 것을 알 수 있다.
- [0006] 이와 같이, 스크린 키보드 상에 사용자가 선택한 문자의 위치와 선택되었음을 표시하기 위한 기호 "●"가 표시되는 경우, 현재 입력된 암호가 주위 사용자 또는 화면을 공유하고 있는 제3자에게 공개될 수 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0007] 따라서, 본 발명의 목적은 TV와 같이 화면을 다수의 사용자와 공유해야 하는 환경에서 제한된 입력 장치를 통하여 사용자 계정 암호를 안전하게 입력할 수 있는 영상처리장치 및 영상처리방법을 제공하는 것이다.

과제 해결수단

- [0008] 상기 목적은, 본 발명의 일 측면에 따른 영상처리장치에 있어서, 영상을 처리하여 표시하는 영상 처리부; 사용자의 선택을 수신하는 수신부; 및 복수 개의 키를 포함하는 암호 입력 화면을 복수 개 표시하고, 특정 암호 입력 화면에는 상기 복수 개의 키 중에서 상기 수신부에 의하여 선택된 키를 표시하고, 상기 특정 암호 입력 화면 이외의 상기 암호 입력 화면 중 적어도 하나 이상의 상기 암호 입력 화면에는 임의의 키를 표시하도록, 상기 영상 처리부를 제어하는 제어부를 포함하는 영상처리장치에 의하여 달성된다.
- [0009] 상기 영상처리장치에 있어서, 상기 제어부는 상기 사용자의 선택에 대응하는 키 위치와 상기 임의의 키 위치에 커서를 표시하도록 상기 영상 처리부를 제어할 수 있다.
- [0010] 상기 영상처리장치에 있어서, 상기 제어부는 상기 특정 암호 입력 화면에 표시되는 상기 커서는 사용자의 선택에 따라 위치를 이동시키고, 상기 특정 암호 입력 화면 이외의 상기 암호 입력 화면 중 적어도 하나 이상의 상기 암호 입력 화면에 표시되는 상기 커서는 임의로 위치를 이동시키도록 상기 영상 처리부를 제어할 수 있다.
- [0011] 상기 영상처리장치에 있어서, 상기 제어부는 상기 커서의 시작 위치를 복수 개의 상기 암호 입력 화면별로 각각 다르게 표시하도록 상기 영상 처리부를 제어할 수 있다.
- [0012] 상기 영상처리장치에 있어서, 상기 제어부는 상기 사용자의 선택에 의하여 선택된 키와 상기 임의의 키의 표시 시점을 동기화시키도록 상기 영상 처리부를 제어할 수 있다.
- [0013] 상기 영상처리장치에 있어서, 상기 제어부는 복수 개의 상기 암호 입력 화면을 동시에 표시하도록 상기 영상 처리부를 제어할 수 있다.
- [0014] 상기 영상처리장치에 있어서, 상기 제어부는 상기 사용자의 선택에 의하여 선택된 키와 상기 임의의 키를 마스킹 처리하여 표시하도록 상기 영상 처리부를 제어할 수 있다.
- [0015] 상기 영상처리장치에 있어서, 상기 제어부는 상기 임의의 키를 랜덤하게 추출할 수 있다.
- [0016] 상기 영상처리장치에 있어서, 상기 제어부는 복수 개의 상기 암호 입력 화면의 색상, 번호 및 레이블 중 적어도 하나를 각각 다르게 설정하도록 상기 영상 처리부를 제어할 수 있다.
- [0017] 상기 영상처리장치에 있어서, 상기 제어부는 상기 사용자의 선택에 대응하는 색상, 번호 및 레이블 중 적어도 하나에 대응하는 상기 암호 입력 화면을 상기 특정 암호 입력 화면으로 설정할 수 있다.
- [0018] 한편, 상기 목적은, 본 발명의 다른 측면에 따른 영상처리방법에 있어서, 복수 개의 키를 포함하는 암호 입력 화면을 복수 개 표시하는 단계; 사용자의 선택을 수신하는 단계; 및 특정 암호 입력 화면에는 상기 복수 개의 키 중에서 상기 사용자의 선택에 의하여 선택된 키를 표시하고, 상기 특정 암호 입력 화면 이외의 상기 암호 입력 화면 중 적어도 하나 이상의 상기 암호 입력 화면에는 임의의 키를 표시하는 단계를 포함하는 영상처리방법에 의하여 달성될 수 있다.
- [0019] 상기 영상처리방법에 있어서, 상기 사용자의 선택에 대응하는 키 위치와 상기 임의의 키 위치에 커서를 표시할 수 있다.
- [0020] 상기 영상처리방법에 있어서, 상기 특정 암호 입력 화면에 표시되는 상기 커서는 사용자의 선택에 따라 위치를 이동시키고, 상기 특정 암호 입력 화면 이외의 상기 암호 입력 화면 중 적어도 하나 이상의 상기 암호 입력 화면에 표시되는 상기 커서는 임의로 위치를 이동시킬 수 있다.
- [0021] 상기 영상처리방법에 있어서, 상기 커서의 시작 위치를 복수 개의 상기 암호 입력 화면별로 각각 다르게 표시할 수 있다.
- [0022] 상기 영상처리방법에 있어서, 상기 사용자의 선택에 의하여 선택된 키와 상기 임의의 키의 표시 시점을 동기화시킬 수 있다.
- [0023] 상기 영상처리방법에 있어서, 복수 개의 상기 암호 입력 화면을 동시에 표시할 수 있다.
- [0024] 상기 영상처리방법에 있어서, 상기 사용자의 선택에 의하여 선택된 키와 상기 임의의 키를 마스킹 처리하여 표시할 수 있다.
- [0025] 상기 영상처리방법에 있어서, 상기 임의의 키를 랜덤하게 추출할 수 있다.

[0026] 상기 영상처리방법에 있어서, 복수 개의 상기 암호 입력 화면의 색상, 번호 및 레이블 중 적어도 하나를 각각 다르게 설정할 수 있다.

[0027] 상기 영상처리방법에 있어서, 상기 사용자의 선택에 대응하는 색상, 번호 및 레이블 중 적어도 하나에 대응하는 상기 암호 입력 화면을 상기 특정 암호 입력 화면으로 설정할 수 있다.

효 과

[0028] 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면 TV 와 같이 화면을 다수의 사용자와 공유해야 하는 환경에서 제한된 입력 장치를 통하여 사용자 계정 암호를 안전하게 입력할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0029] 이하, 첨부한 도면을 참고로 하여 본 발명의 실시예들에 대하여 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 실시할 수 있도록 상세히 설명한다. 본 발명은 여러 가지 상이한 형태로 구현될 수 있으며 여기에서 설명하는 실시예들에 한정되지 않는다. 본 발명을 명확하게 설명하기 위해서 설명과 관계없는 부분은 생략하였으며, 명세서 전체를 통하여 동일 또는 유사한 구성 요소에 대해서는 동일한 참조 부호를 붙이도록 한다.

[0030] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 영상처리장치의 구성을 도시한 도면이다.

[0031] 본 발명의 일 실시예에 따른 영상처리장치(200)는 TV, PC, 모니터, 셋탑박스, DVD(Digital Versatile Disc) 플레이어 등이 될 수 있다. 나아가, 다수의 사용자가 사용하되, 제한된 입력 장치를 통하여 제어되는 전자 장치라면, 본 발명의 일 실시예에 따른 영상처리장치(200)가 될 수 있다.

[0032] 본 발명의 일 실시예에 따른 영상처리장치(200)는 영상 처리부(202), 수신부(204) 및 제어부(206)를 포함할 수 있다.

[0033] 영상 처리부(202)는 영상을 처리하여 표시할 수 있다. 구체적으로, 영상 처리부(202)는 암호 입력 화면을 표시할 수 있다. 암호 입력 화면은 가상 키보드, 가상 자판, 가상 키패드 및 그 밖의 가상 입력 디바이스 중 적어도 하나 이상을 포함할 수 있다. 또한, 암호는 영상처리장치(200)의 전원을 온/오프시키기 위한 암호 및 영상처리장치(200)의 기능을 수행하기 위한 암호 중 적어도 하나 이상을 포함할 수 있다.

[0034] 한편, 영상 처리부(202)는 영상을 표시하기 위하여, 액정 표시 장치(Liquid Crystal Display: LCD), 유기 발광 다이오드(Organic Light Emitting Diode: OLED), 플라즈마 표시 패널(Plasma Display Panel: PDP) 등을 포함할 수 있다.

[0035] 수신부(204)는 사용자의 선택을 수신할 수 있다. 구체적으로, 수신부(204)는 리모컨, 레이저 포인터 등의 입력 디바이스로부터 키 신호 또는 포인팅 정보를 수신할 수 있다. 이 경우, 사용자는 입력 디바이스를 통하여 선택한 키를 입력할 수 있다. 또한, 수신부(204)는 영상처리장치(200)에 부착된 키 버튼 등을 통하여 키 신호 등을 입력받을 수도 있다.

[0036] 제어부(206)는 복수 개의 키를 포함하는 암호 입력 화면을 복수 개 표시하도록 영상 처리부(202)를 제어할 수 있다.

[0037] 이후 사용자가 암호 입력 화면상에서 암호를 입력하는 경우, 제어부(206)는 특정 암호 입력 화면에는 복수 개의 키 중에서 수신부(204)에 의하여 선택된 키를 표시하고, 특정 암호 입력 화면 이외의 암호 입력 화면 중 적어도 하나 이상의 암호 입력 화면에는 임의의 키를 표시하도록, 영상 처리부(202)를 제어할 수 있다. 이 경우, 제어부(206)는 수신부(204)에 의하여 선택된 키와 임의의 키를 마스킹 처리하여 표시하도록 영상 처리부(202)를 제어할 수 있다. 구체적으로, 마스킹 처리는 입력된 문자 대신 기호 "●", 기호 "○" 및 기호 "*" 중 적어도 하나를 표시하는 것일 수 있다.

[0038] 한편, 제어부(206)는 상기 임의의 키를 랜덤하게 추출할 수 있다.

[0039] 일 실시예에 의하면, 제어부(206)는 사용자의 선택에 대응하는 키 위치와 임의의 키 위치에 커서를 표시하도록 영상 처리부(202)를 제어할 수 있다. 이 경우, 제어부(206)는 특정 암호 입력 화면에 표시되는 커서는 사용자의 선택에 따라 위치를 이동시키고, 특정 암호 입력 화면 이외의 암호 입력 화면 중 적어도 하나 이상의 암호 입력

화면에 표시되는 커서는 임의로 위치를 이동시키도록 영상 처리부(202)를 제어할 수 있다. 또한, 제어부(206)는 커서의 시작 위치를 복수 개의 암호 입력 화면별로 각각 다르게 표시하도록 영상 처리부(202)를 제어할 수 있다.

- [0040] 다른 실시예에 의하면, 제어부(206)는 사용자의 선택에 대응하는 키 위치와 임의의 키 위치에 하이라이트를 표시하도록 영상 처리부(202)를 제어할 수 있다. 이 경우, 제어부(206)는 특정 암호 입력 화면에 표시되는 하이라이트는 사용자의 선택에 따라 위치를 이동시키고, 특정 암호 입력 화면 이외의 암호 입력 화면 중 적어도 하나 이상의 암호 입력 화면에 표시되는 하이라이트는 임의로 위치를 이동시키도록 영상 처리부(202)를 제어할 수 있다. 또한, 제어부(206)는 하이라이트의 시작 위치를 복수 개의 암호 입력 화면별로 각각 다르게 표시하도록 영상 처리부(202)를 제어할 수 있다.
- [0041] 한편, 제어부(206)는 사용자의 선택에 의하여 선택된 키와 임의의 키의 표시 시점을 동기화시키도록 영상 처리부(202)를 제어할 수 있다.
- [0042] 제어부(206)는 복수 개의 암호 입력 화면을 동시에 표시하도록 영상 처리부(202)를 제어할 수 있다. 변형된 실시예에 의하면, 제어부(206)는 복수 개의 암호 입력 화면을 순차적으로 표시하도록 영상 처리부(202)를 제어할 수 있다.
- [0043] 제어부(206)는 복수 개의 암호 입력 화면의 색상, 번호 및 레이블 중 적어도 하나를 각각 다르게 설정하도록 영상 처리부(202)를 제어할 수 있다. 이 경우, 제어부(206)는 사용자의 선택에 대응하는 색상, 번호 및 레이블 중 적어도 하나에 대응하는 암호 입력 화면을 특정 암호 입력 화면으로 설정할 수 있다.
- [0044] 도 3a는 복수 개의 암호 입력 화면의 번호가 각각 다르게 설정되는 경우를 도시한 도면이다.
- [0045] 사용자가 암호 입력을 수행하고자 하는 경우, 영상처리장치(200)는 복수 개의 암호 입력 화면을 표시할 수 있다.
- [0046] 상기 복수 개의 암호 입력 화면은 각각 동일한 자판 배열을 가지거나 또는 서로 다른 자판 배열을 가질 수 있다. 도 3a에 도시된 복수 개의 암호 입력 화면은 모두 동일한 자판 배열을 가진다. 그러나, 변형된 실시예에 의하면, 복수 개의 암호 입력 화면은 각각 랜덤한 자판 배열을 가질 수 있다.
- [0047] 또한, 복수 개의 암호 입력 화면에는 각각 다른 번호가 설정될 수 있다. 도 3a를 참조하면, 각각 다른 번호가 설정된 복수 개의 암호 입력 화면, 즉 1번 암호 입력 화면(311), 2번 암호 입력 화면(312), 3번 암호 입력 화면(313), 4번 암호 입력 화면(314), 5번 암호 입력 화면(315), 6번 암호 입력 화면(316), 7번 암호 입력 화면(317), 8번 암호 입력 화면(318) 및 9번 암호 입력 화면(319)이 표시될 수 있다.
- [0048] 이 경우, 사용자는 복수 개의 암호 입력 화면에 설정된 번호를 이용하여, 실질적으로 암호를 입력할 특정 암호 입력 화면을 선택할 수 있다. 구체적으로, 사용자는 입력 디바이스를 통하여 원하는 번호를 입력할 수 있다. 이 경우, 영상처리장치(200)는 사용자의 선택에 대응하는 번호를 가진 암호 입력 화면을 특정 암호 입력 화면으로 설정할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 입력 디바이스를 통하여 5번을 입력하는 경우, 5 번 암호 입력 화면(315)이 실질적으로 암호를 입력할 특정 암호 입력 화면이 된다. 이 경우, 특정 암호 입력 화면을 제외한 나머지 암호 입력 화면(311, 312, 313, 314, 316, 317, 318, 319)은, 사용자로부터 실질적으로 암호를 입력받는 것이 아니라 가상으로 암호를 입력받는다. 이에 의하여, 영상처리장치 (200)는 1개의 실제 입력 화면과 8개의 가상 입력 화면을 가지게 된다.
- [0049] 도 3b는 복수 개의 암호 입력 화면의 색상이 각각 다르게 설정되는 경우를 도시한 도면이다.
- [0050] 복수 개의 암호 입력 화면은 각각 서로 다른 색상으로 설정될 수 있다. 예를 들어, 도 3b에 도시된 바와 같이, 복수 개의 암호 입력 화면은 red 색상으로 표시되는 암호 입력 화면(321), yellow 색상으로 표시되는 암호 입력 화면(322), green 색상으로 표시되는 암호 입력 화면(323) 및 blue 색상으로 표시되는 암호 입력 화면(324)을 포함할 수 있다.
- [0051] 사용자는 복수 개의 암호 입력 화면에 설정된 색상을 이용하여, 실질적으로 암호를 입력할 특정 암호 입력 화면을 선택할 수 있다. 구체적으로, 사용자는 입력 디바이스를 통하여 원하는 색상을 입력할 수 있다. 이 경우, 영상처리장치(200)는 사용자의 선택에 대응하는 색상을 가진 암호 입력 화면을 특정 암호 입력 화면으로 설정할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 리모컨에 구비된 컬러 키 중에서 green 키를 입력하는 경우 green 색상으로 표시되는 암호 입력 화면(323)이 실질적으로 암호를 입력할 특정 암호 입력 화면이 된다.

- [0052] 도 3c는 복수 개의 암호 입력 화면의 레이블이 각각 다르게 설정되는 경우를 도시한 도면이다.
- [0053] 복수 개의 암호 입력 화면 각각에는 서로 다른 레이블이 설정될 수 있다. 레이블은 원격 디바이스에 구비된 기능키(function key), 문자 등을 포함할 수 있다. 예를 들어, 도 3c에 도시된 바와 같이, 복수 개의 암호 입력 화면에 각각, →, ←, ↑, ↓, #, *, 확인, 취소, 메뉴 등의 기능키가 설정될 수 있다.
- [0054] 사용자는 복수 개의 암호 입력 화면에 설정된 레이블을 이용하여, 실질적으로 암호를 입력할 특정 암호 입력 화면을 선택할 수 있다. 구체적으로, 사용자는 입력 디바이스를 통하여 원하는 레이블을 입력할 수 있다. 이 경우, 영상처리장치(200)는 사용자의 선택에 대응하는 레이블을 가진 암호 입력 화면을 특정 암호 입력 화면으로 설정할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 리모컨에 구비된 기능키(function key)중에서 확인 키를 입력하는 경우 "확인" 이라는 레이블이 표시된 암호 입력 화면(337)이 실질적으로 암호를 입력할 특정 암호 입력 화면이 된다.
- [0055] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 의한 암호 입력 방법을 도시한 도면이다.
- [0056] 도 4에서는, 영상처리장치(200)가 사용자의 선택에 대응하는 키 위치와 임의의 키 위치에 하이라이트를 표시하는 경우를 가정한다.
- [0057] 본 발명의 일 실시예에 의한 암호 입력 방법에 의하면, 영상처리장치(200)는 복수 개의 암호 입력 화면을 동시에 표시할 수 있다. 이 경우, 영상처리장치(200)는 특정 암호 입력 화면에 표시되는 하이라이트는 사용자의 선택에 따라 위치를 이동시키고, 특정 암호 입력 화면 이외의 암호 입력 화면 중 적어도 하나 이상의 암호 입력 화면에 표시되는 하이라이트는 임의로 위치를 이동시킬 수 있다.
- [0058] 각각의 암호 입력 화면은, 복수 개의 키가 배열된 자판(410, 420, 430, 440, 450, 460, 470, 480, 490)과, 키가 입력되었음을 표시하는 입력창(415, 425, 435, 445, 455, 465, 475, 485, 495)으로 구성될 수 있다. 일반적으로, 사용자가 입력한 암호를 제3자가 인지할 수 없도록, 입력창(415, 425, 435, 445, 455, 465, 475, 485, 495)에 표시되는 키는 마스킹 처리될 수 있다. 예를 들어, 입력된 키 대신, 기호 "●", 기호 "○" 또는 기호 "*" 를 표시할 수 있다. 도 4에서는 입력된 키 대신, 기호 "●" 가 표시된다.
- [0059] 만일, 실질적으로 암호를 입력할 특정 암호 입력 화면이 정중앙에 위치한 암호 입력 화면이라면, 영상처리장치(200)는 정중앙에 위치한 암호 입력 화면의 자판(450)에 표시되는 하이라이트의 위치를 사용자의 선택에 따라 이동시킨다. 또한, 사용자가 선택한 키를 입력창(455)에 표시한다.
- [0060] 반면, 영상처리장치(200)는 그 외의 암호 입력 화면의 자판(410, 420, 430, 440, 460, 470, 480, 490)에 표시되는 하이라이트의 위치를 임의로 이동시킬 수 있다. 또한, 임의의 키를 입력창(415, 425, 435, 445, 465, 475, 485, 495)에 표시한다.
- [0061] 한편, 영상처리장치(200)는 사용자가 선택한 키와 임의의 키의 표시 시점을 동기화시킬 수 있다. 이에 의하여, 제3자는 사용자가 실질적으로 입력한 키와 가상으로 입력되는 임의의 키를 구분할 수 없다.
- [0062] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 의한 암호 입력 방법을 도시한 도면이다.
- [0063] 본 발명의 다른 실시예에 의한 암호 입력 방법에 의하면, 영상처리장치 (200)는 복수 개의 암호 입력 화면을 순차적으로 표시할 수 있다. 이 경우, 영상처리장치(200)의 화면에 표시되는 암호 입력 화면은 실시간으로 바뀐다. 도 5를 참조하면, 문자 l의 위치에 하이라이트가 표시된 자판(510)을 가지는 암호 입력 화면, 문자 w의 위치에 하이라이트가 표시된 자판(520)을 가지는 암호 입력 화면, 숫자 6의 위치에 하이라이트가 표시된 자판(530)을 가지는 암호 입력 화면, 문자 h의 위치에 하이라이트가 표시된 자판(540)을 가지는 암호 입력 화면이 순차적으로 표시된다. 영상처리장치(200)에 표시되는 암호 입력 화면이 실시간으로 바뀌므로, 사용자가 실질적으로 입력한 키를 제3자가 인지할 가능성은 낮아진다.
- [0064] 한편, 영상처리장치(200)는 특정 암호 입력 화면에 표시되는 하이라이트는 사용자의 선택에 따라 위치를 이동시키고, 특정 암호 입력 화면 이외의 암호 입력 화면 중 적어도 하나 이상의 암호 입력 화면에 표시되는 하이라이트는 임의로 위치를 이동시킬 수 있다.
- [0065] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 의한 영상처리과정을 도시한 도면이다.
- [0066] 사용자가 암호를 입력하고자 하는 경우, 영상처리장치(200)는 화면상에 복수 개의 암호 입력 화면을 표시한다(S601). 상기 암호 입력 화면은 스크린 키보드, 스크린 키패드 등을 포함하는 가상의 입력 디바이스일 수 있다. 또한, 상기 암호 입력 화면은 복수 개의 키를 포함할 수 있다. 이 경우, 영상처리장치(200)는 사용자가 다수의

암호 입력 화면 중에서 자신이 선택할 암호 입력 화면을 쉽게 확인할 수 있도록, 각각의 암호 입력 화면상에 숫자 또는 레이블을 표시하거나, 암호 입력 화면의 색상을 각각 다르게 표시할 수 있다.

- [0067] 영상처리장치(200)는 복수 개의 암호 입력 화면 중에서, 실질적으로 암호를 입력할 특정 암호 입력 화면을 선택한다(S602). 구체적으로, 사용자는 입력 장치에서 제공하는 숫자 키패드, 색상 키(color key) 및 기능 키(function key)를 입력하여 특정 암호 입력 화면을 선택할 수 있다.
- [0068] 이 과정에서 복수 개의 암호 입력 화면이 표시된 화면은 다수의 사용자가 공유하지만, S602 단계에서 선택된 특정 암호 입력 화면은 입력 장치를 가지고 있는 계정 사용자에게 의해서만 선택될 수 있으므로, 어떤 암호 입력 화면이 선택되었는지 공개되지 않는다.
- [0069] 특정 암호 입력 화면이 선택되면, 암호 입력 화면 선택 모드에서 암호 입력 모드로 변경된다(S603). 암호 입력 모드로 변경되면, 영상처리장치(200)는 암호 입력을 위한 현재 위치를 표시하는 커서 또는 하이라이트를 표시할 수 있다. 이 경우, 영상처리장치(200)는 커서 또는 하이라이트의 시작 위치를 복수 개의 암호 입력 화면별로 각각 다르게 표시할 수 있다. 이 경우, 커서 또는 하이라이트의 시작 위치는 불규칙(random)하게 표시된다.
- [0070] 영상처리장치(200)는 특정 암호 입력 화면에는 복수 개의 키 중에서 사용자 의 선택에 의하여 선택된 키를 표시한다(S604).
- [0071] 또한, 영상처리장치(200)는 특정 암호 입력 화면 이외의 상기 암호 입력 화면 중 적어도 하나 이상의 상기 암호 입력 화면에는 임의의 키를 표시한다(S605). 구체적으로, 특정 암호 입력 화면상에서 키의 위치가 이동되는 것과 동일하게, 나머지 가상 암호 입력 화면상에서도 키의 위치가 임의의 방향으로 이동된다. 또한, 특정 암호 입력 화면에 암호가 입력되는 것과 동일하게, 나머지 가상 암호 입력 화면에도 임의의 키가 입력된다. 이 경우, 영상처리장치(200)는 사용자의 선택에 의하여 선택된 키와 임의의 키의 표시 시점을 동기화시킬 수 있다.
- [0072] 이에 의하여, 화면을 공유하고 있는 제3자는 현재 입력되는 암호를 확인할 수 없다. 나아가, 특정 암호 입력 화면과 나머지 암호 입력 화면의 자판 배열 자체를 랜덤하게 구성하여 보다 안전하게 암호를 입력할 수 있다.
- [0073] 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 의한 영상처리과정을 도시한 도면이다.
- [0074] 사용자가 암호를 입력하고자 하는 경우, 영상처리장치(200)는 화면상에 복수 개의 암호 입력 화면을 표시한다(S701). 영상처리장치(200)는 복수 개의 암호 입력 화면 중에서, 실질적으로 암호를 입력할 특정 암호 입력 화면을 선택한다(S702). 특정 암호 입력 화면이 선택되면, 암호 입력 화면 선택 모드에서 암호 입력 모드로 변경된다(S703).
- [0075] 영상처리장치(200)는 소정 시간 간격으로 표시되는 암호 입력 화면을 변경하여, 복수 개의 암호 입력 화면을 순차적으로 표시한다(S704). 이 경우, 영상처리장치(200)는 특정 암호 입력 화면에는 복수 개의 키 중에서 사용자의 선택에 의하여 선택된 키를 표시한다(S705). 또한, 영상처리장치(200)는 특정 암호 입력 화면 이외의 암호 입력 화면 중 적어도 하나 이상의 암호 입력 화면에는 임의의 키를 표시한다(S706).
- [0076] 비록 본 발명의 몇몇 실시예들이 도시되고 설명되었지만, 본 발명이 속하는 기술분야의 통상의 지식을 가진 당업자라면 본 발명의 원칙이나 정신에서 벗어나지 않으면서 본 실시예를 변형할 수 있음을 알 수 있을 것이다. 발명의 범위는 첨부된 청구항과 그 균등물에 의해 정해질 것이다.

도면의 간단한 설명

- [0077] 도 1은 기존의 가상 입력 디바이스를 이용한 암호 입력 방법을 설명하기 위한 도면.
- [0078] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 영상처리장치의 구성을 도시한 도면.
- [0079] 도 3a는 복수 개의 암호 입력 화면의 번호가 각각 다르게 설정되는 경우를 도시한 도면.
- [0080] 도 3b는 복수 개의 암호 입력 화면의 색상이 각각 다르게 설정되는 경우를 도시한 도면.
- [0081] 도 3c는 복수 개의 암호 입력 화면의 레이블이 각각 다르게 설정되는 경우를 도시한 도면.
- [0082] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 의한 암호 입력 방법을 도시한 도면.
- [0083] 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 의한 암호 입력 방법을 도시한 도면.
- [0084] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 의한 영상처리과정을 도시한 도면.

[0085] 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 의한 영상처리과정을 도시한 도면.

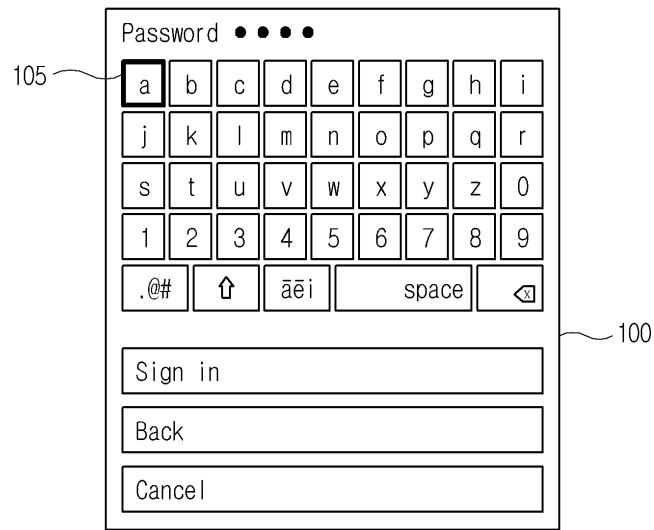
[0086] < 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

[0087] 200: 영상처리장치 202: 영상 처리부

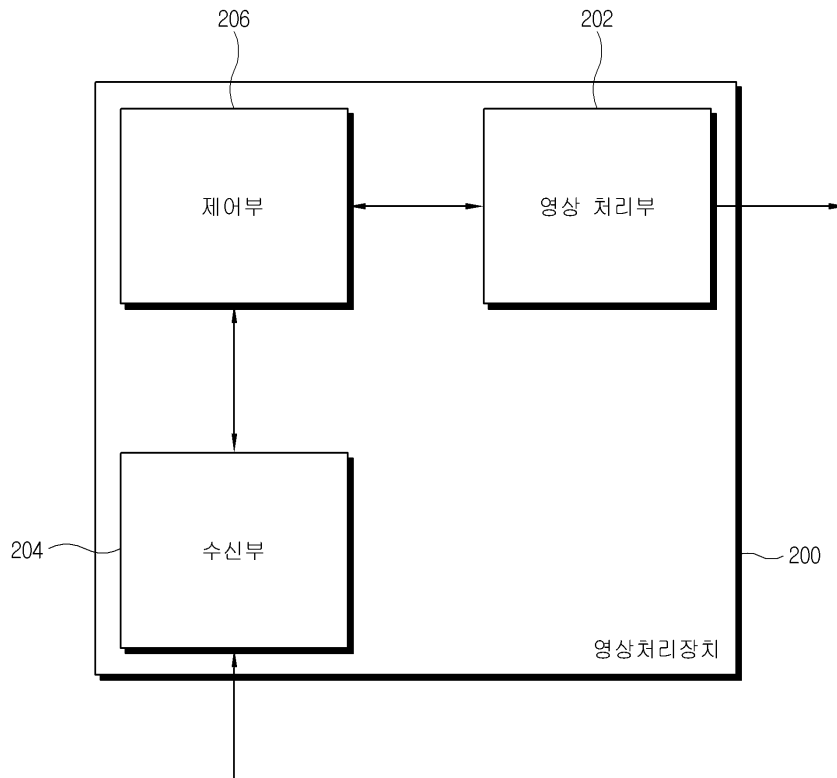
[0088] 204: 수신부 206: 제어부

도면

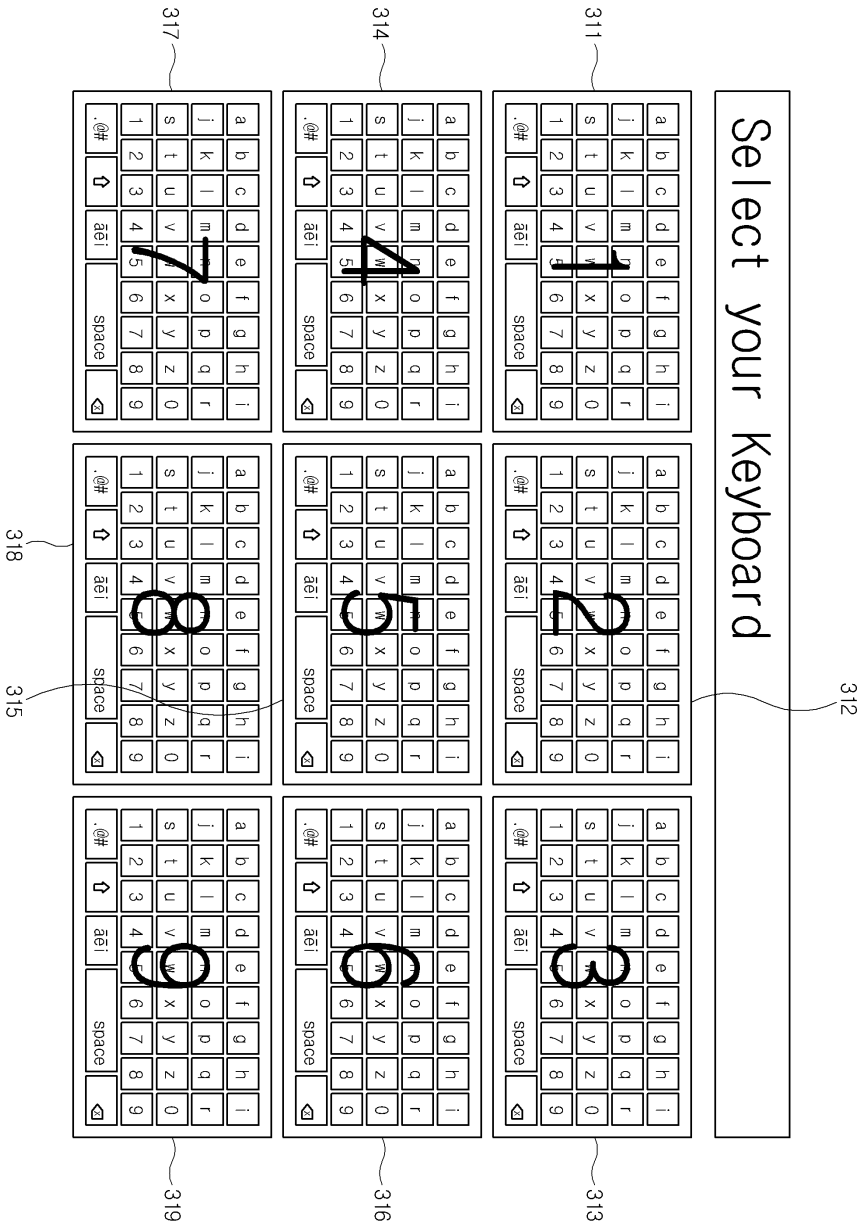
도면1



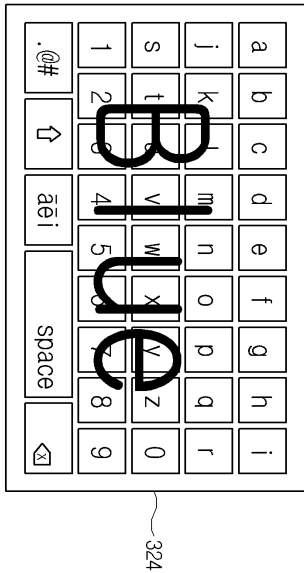
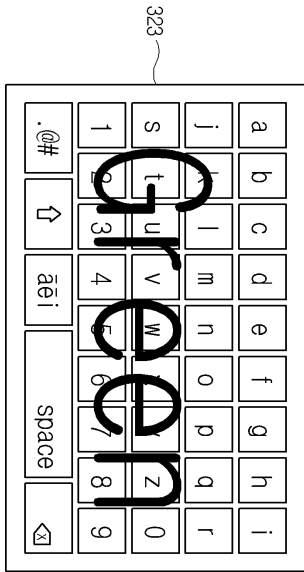
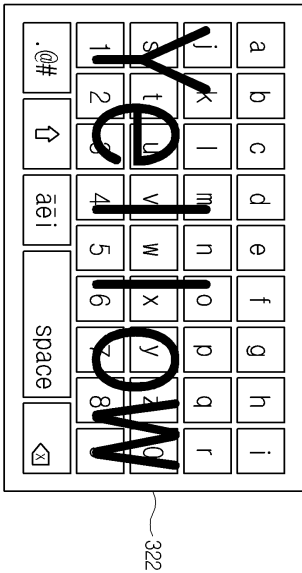
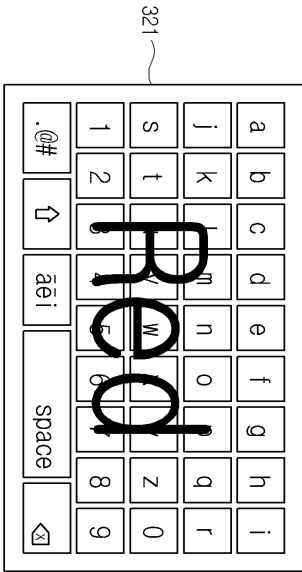
도면2



도면3a

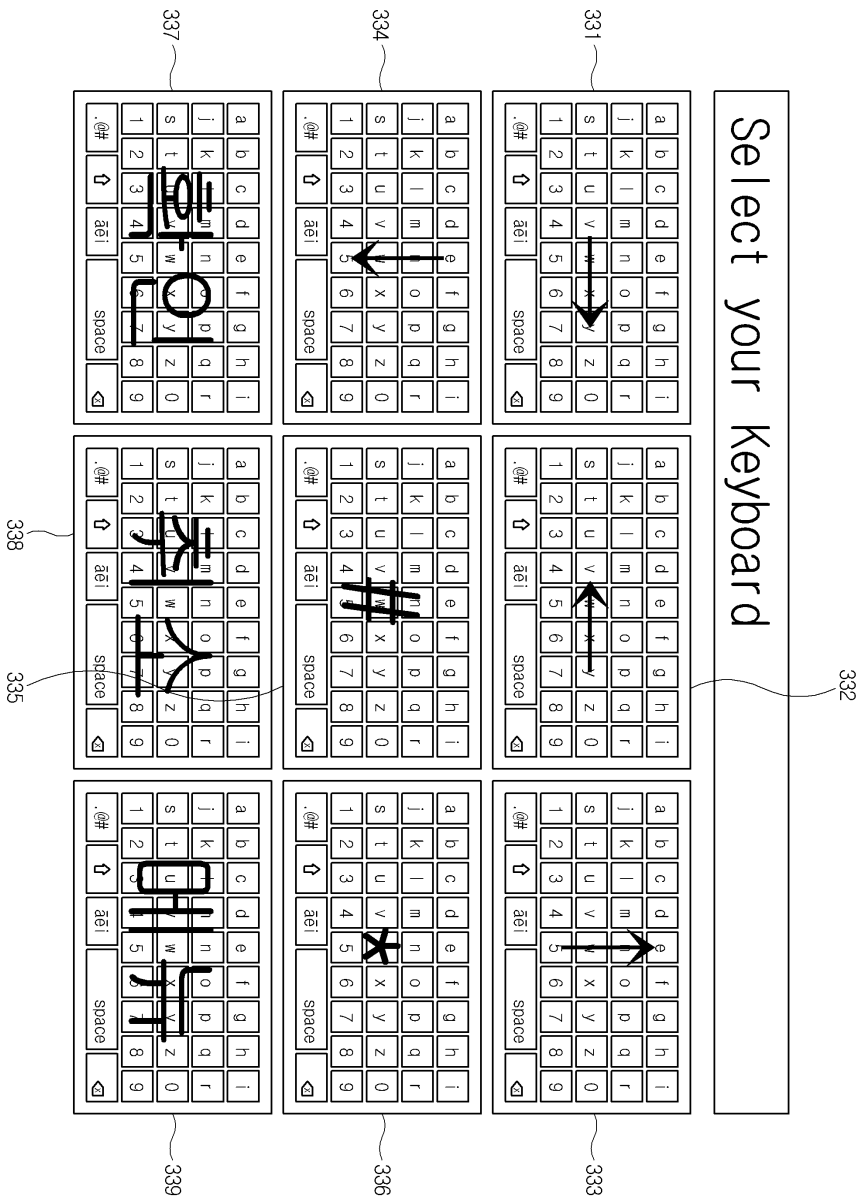


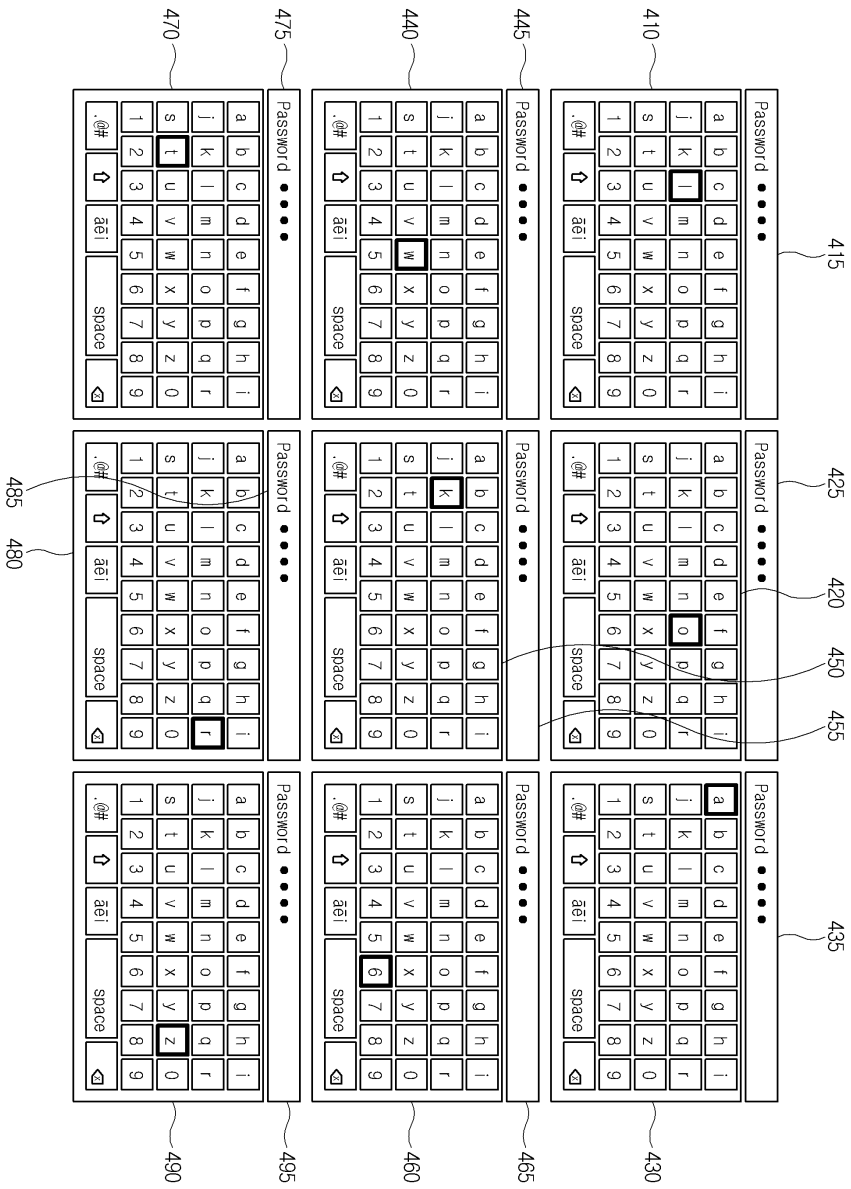
Select your keyboard



도면3b

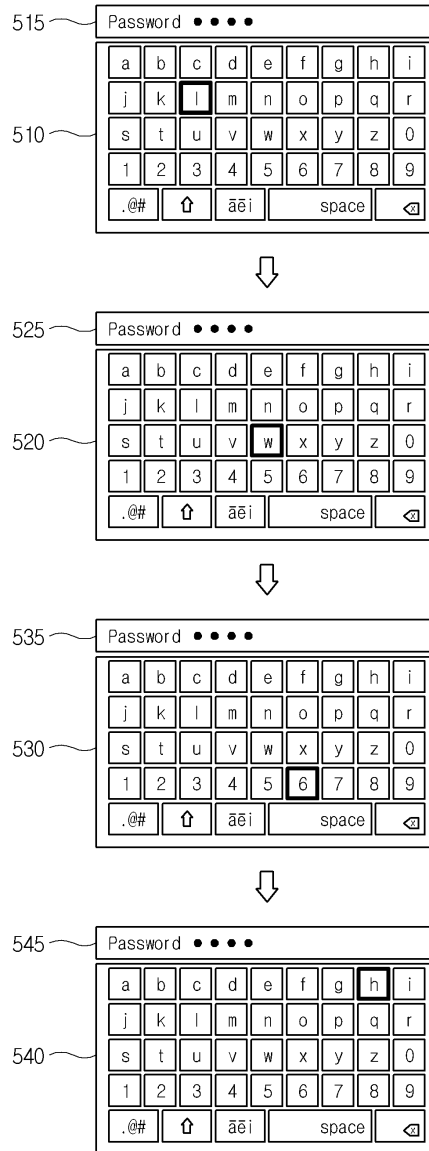
도면3c



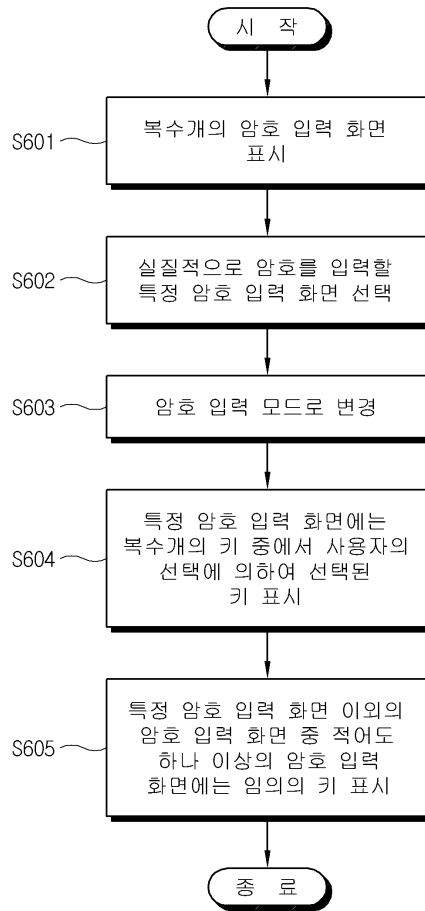


도면4

도면5



도면6



도면7

