



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0011935
(43) 공개일자 2012년02월09일

(51) Int. Cl.

G06F 3/02 (2006.01) G06F 13/10 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0072789

(22) 출원일자 2010년07월28일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

울산대학교 산학협력단

울산 남구 무거2동 산29

(72) 발명자

정의필

서울특별시 은평구 은평로16나길 12 (응암동)

김준홍

경상북도 안동시 태화동 현대아파트 201동 302호

김수진

경상북도 경주시 충효5길 13, 대우아파트 202동 1503호 (충효동)

(74) 대리인

정홍식, 김태현, 이현수

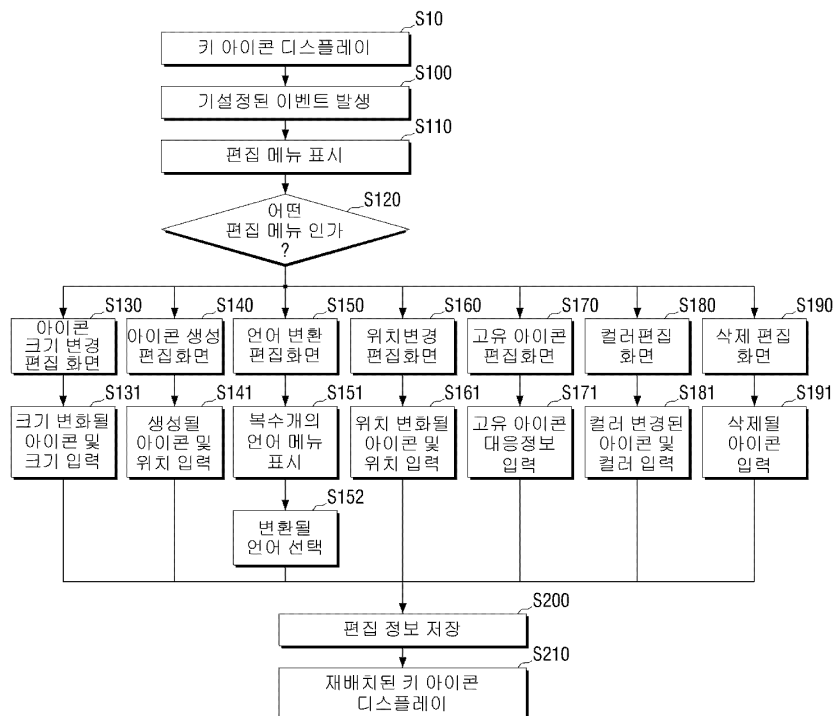
전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 키보드 표시 방법 및 단말 장치

(57) 요약

키보드 표시 방법이 개시된다. 복수 개의 키 아이콘을 디스플레이하면서, 사용자에게 의하여 특정 키 아이콘을 입력받을 수 있는 디스플레이 키보드의 키보드 표시 방법은, 키보드를 구성하기 위한 복수의 키 아이콘을 디스플레이하는 단계, 복수의 키 아이콘의 표시 상태에 대한 편집 명령을 입력받는 단계, 복수의 키 아이콘의 표시 상태를 사용자 선택에 따라 변경하여 편집하는 단계, 편집이 완료되면, 편집 정보를 저장하는 단계 및 편집 정보에 따라, 복수의 키 아이콘을 재배포하여 디스플레이하는 단계를 포함한다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

단말장치의 키보드 표시 방법에 있어서,

키보드를 구성하기 위한 복수의 키 아이콘을 디스플레이하는 단계;

상기 복수의 키 아이콘의 표시 상태에 대한 편집 명령을 입력받는 단계;

상기 복수의 키 아이콘의 표시 상태를 사용자 선택에 따라 변경하여 편집하는 단계;

상기 편집이 완료되면, 편집 정보를 저장하는 단계; 및

상기 편집 정보에 따라, 상기 복수의 키 아이콘을 재배치하여 디스플레이하는 단계;를 포함하며,

상기 편집은,

상기 복수의 키 아이콘 중에서 좌수용 키 아이콘 및 우수용 키 아이콘 간의 배치 각도 변경, 상기 복수의 키 아이콘 각각의 표시 위치 변경, 각 키 아이콘의 형태 변경, 컬러 변경, 크기 변경, 기능 변경, 언어 변환, 키 아이콘 생성, 키 아이콘 삭제 및 고유 아이콘 생성 중 적어도 하나의 편집 작업을 포함하는 키보드 표시 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 편집 명령을 입력받는 단계는,

기 설정된 이벤트가 발생하면, 적어도 하나의 편집 메뉴를 포함하는 편집 메뉴 창을 디스플레이하는 단계; 및,

상기 편집 메뉴 창에서 하나의 편집 메뉴를 선택받는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 표시 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 편집하는 단계는,

상기 선택된 편집 메뉴에 대응되는 편집 작업을 수행하기 위한 편집 화면을 디스플레이하는 단계; 및,

상기 사용자 선택에 따라 상기 편집 화면 상에서의 키 아이콘 표시 상태를 변경하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 키보드 표시 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

기 저장된 편집 정보에 대한 리스트를 디스플레이하는 단계;를 더 포함하며,

상기 편집 정보에 따라, 상기 복수의 키 아이콘을 재배치하여 디스플레이하는 단계는,

상기 리스트 상에서 선택된 편집 정보에 따라 상기 복수의 키 아이콘을 재배치하여 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 키보드 표시 방법.

청구항 5

제1항에 있어서,

상기 편집 정보에 따라, 상기 복수의 키 아이콘을 재배치하여 디스플레이하는 단계는,

기 저장된 편집 정보 중에서 상기 단말 장치에 현재 로그인된 사용자 정보에 대응되는 편집 정보에 따라, 상기 복수의 키 아이콘을 재배치하여 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 키보드 표시 방법.

청구항 6

복수의 키 아이콘의 표시 상태에 대한 편집 명령이 입력되면, 상기 복수의 키 아이콘의 표시 상태를 사용자 선택에 따라 변경하여 편집하기 위한 편집 화면을 디스플레이하는 사용자 인터페이스부;

상기 편집 화면 상에서 편집이 완료되면, 편집 정보를 저장하는 저장부; 및

상기 편집 정보에 따라 편집된 키 아이콘으로 구성된 키보드를 생성하여, 상기 사용자 인터페이스부를 통해 디스플레이하는 제어부;를 포함하며,

상기 편집은,

상기 복수의 키 아이콘 중에서 좌수용 키아이콘 및 우수용 키아이콘 간의 배치 각도 변경, 상기 복수의 키 아이콘 각각의 표시 위치 변경, 각 키 아이콘의 형태 변경, 컬러 변경, 크기 변경, 기능 변경, 언어 변경, 고유 아이콘 생성, 키 아이콘 생성, 키 아이콘 삭제 중 적어도 하나의 편집 작업을 포함하는 단말 장치.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 사용자 인터페이스부는,

기 설정된 이벤트가 발생하면, 적어도 하나의 편집 메뉴를 포함하는 편집 메뉴 창을 디스플레이하여, 상기 편집 메뉴 창에서 하나의 편집 메뉴를 선택받는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 사용자 인터페이스부는,

상기 선택된 편집 메뉴에 대응되는 편집 작업을 수행하기 위한 편집 화면을 디스플레이하고, 상기 사용자 선택에 따라 상기 편집 화면 상에서의 키 아이콘 표시 상태를 변경하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

청구항 9

제6항에 있어서,

상기 사용자 인터페이스부는,

기 저장된 편집 정보에 대한 리스트를 디스플레이하며,

상기 제어부는,

상기 리스트 상에서 선택된 편집 정보에 따라 상기 키보드를 생성하여, 상기 사용자 인터페이스부를 통해 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

청구항 10

제6항에 있어서,

상기 제어부는,

기 저장된 편집 정보 중에서 상기 단말 장치에 현재 로그인된 사용자 정보에 대응되는 편집 정보에 따라, 상기 키보드를 생성하여 상기 사용자 인터페이스부를 통해 디스플레이하는 것을 특징으로 하는 단말 장치.

명세서

기술분야

본 발명은 키보드 표시 방법 및 단말 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 사용자로부터 입력된 다양한 편집 명령에 따라서 디스플레이 키보드의 디스플레이를 변화시킬 수 있는 키보드 표시 방법 및 단말 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0001]

- [0002] 디스플레이 키보드는 컴퓨터의 시스템에 대하여 입/출력이 가능한 인터페이스로써, 디스플레이가 가능한 화면에 일반적인 QWERT 방식의 키보드와 같은 임의의 입력 가능한 복수 개의 키 아이콘을 포함한다. 사용자에게 의하여 화면 상에 표시되는 임의의 키 아이콘이나 특정 위치에 손 등의 신체 부위가 접촉되거나 근접하면, 저장된 소프트웨어에 의해 특정 처리가 수행될 수 있다.
- [0003] 디스플레이 키보드는 터치판넬을 포함하여, 디스플레이 화면에 적외선을 교차시켜 복수 개의 격자가 생기도록 함으로써, 사용자가 격자 내에 또는 근처에 신체 부위를 접촉시키거나 근접시킬 때, 격자의 위치가 파악되며 파악된 위치에 따라서 기저장된 소프트웨어에 의하여 정보가 다음 단계로 전송될 수 있다.
- [0004] 디스플레이 키보드를 이용함에 따라서, 출력용 디스플레이 화면 등으로 입/출력 기능을 모두 구현할 수 있게 되며, 이에 따라 별도의 입력용 하드웨어가 요구되지 않는다.
- [0005] 이와 같은 디스플레이 키보드의 기능 및 최근 스마트폰의 수요가 급증하고 있음에 따라서 디스플레이 키보드의 수요 또한 증가하는 추세이다.
- [0006] 다만, 종래의 디스플레이 키보드는 사용자로 하여금 고정적인 키 아이콘 배열을 표시함으로써, 주로 오른손잡이 사용자의 편의를 위주로 제작되어 왼손잡이 사용자가 이용에 불편함이 있었다. 또한 네 번째 손가락과 같은 나머지 손가락들에 비하여 화면을 터치하는 강도가 낮은 손가락에 대응하는 키 아이콘은, 사용자에게 의한 터치가 발생하는 빈도가 상대적으로 낮아 오타 발생의 가능성이 크다.
- [0007] 아울러 각각의 사용자가 선호하는 타자 기법이 다름에도 불구하고, 종래의 디스플레이 키보드는 동일한 디스플레이를 표시하며, 이에 따라 사용자의 선호하는 타자 기법을 반영하지 못하였다.

발명의 내용

해결하려는 과제

- [0008] 본 발명은 상술한 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로, 본 발명의 목적은 사용자로부터 입력된 다양한 편집 명령에 따라서 디스플레이 키보드의 디스플레이를 변화시킬 수 있는 키보드 표시 방법 및 단말 장치를 제공함에 있다.

과제의 해결 수단

- [0009] 이상과 같은 문제점을 해결하기 위한, 본 발명의 일 실시 예에 따른 단말장치의 키보드 표시 방법은 키보드를 구성하기 위한 복수의 키 아이콘을 디스플레이하는 단계, 상기 복수의 키 아이콘의 표시 상태에 대한 편집 명령을 입력받는 단계, 상기 복수의 키 아이콘의 표시 상태를 사용자 선택에 따라 변경하여 편집하는 단계, 상기 편집이 완료되면, 편집 정보를 저장하는 단계 및 상기 편집 정보에 따라, 상기 복수의 키 아이콘을 재배치하여 디스플레이하는 단계를 포함하며, 상기 편집은, 상기 복수의 키 아이콘 중에서 좌수용 키 아이콘 및 우수용 키 아이콘 간의 배치 각도 변경, 상기 복수의 키 아이콘 각각의 표시 위치 변경, 각 키 아이콘의 형태 변경, 컬러 변경, 크기 변경, 기능 변경, 언어 변환, 키 아이콘 생성, 키 아이콘 삭제 및 고유 아이콘 생성 중 적어도 하나의 편집 작업을 포함할 수 있다.
- [0010] 또한 키보드 표시 방법의 상기 편집 명령을 입력받는 단계는, 기설정된 이벤트가 발생하면, 적어도 하나의 편집 메뉴를 포함하는 편집 메뉴 창을 디스플레이하는 단계 및 상기 편집 메뉴 창에서 하나의 편집 메뉴를 선택받는 단계를 포함할 수 있다.
- [0011] 또한 키보드 표시 방법의 상기 편집하는 단계는, 상기 선택된 편집 메뉴에 대응되는 편집 작업을 수행하기 위한 편집 화면을 디스플레이하는 단계 및 상기 사용자 선택에 따라 상기 편집 화면 상에서의 키 아이콘 표시 상태를 변경하는 단계를 포함할 수 있다.
- [0012] 본 발명의 다른 실시 예에 따른 키보드 표시 방법은 기 저장된 편집 정보에 대한 리스트를 디스플레이하는 단계를 더 포함하며, 상기 편집 정보에 따라, 상기 복수의 키 아이콘을 재배치하여 디스플레이하는 단계는, 상기 리스트 상에서 선택된 편집 정보에 따라 상기 복수의 키 아이콘을 재배치하여 디스플레이할 수 있다.
- [0013] 본 발명의 또 다른 실시 예의 상기 편집 정보에 따라, 상기 복수의 키 아이콘을 재배치하여 디스플레이하는 단계는, 기 저장된 편집 정보 중에서 상기 단말 장치에 현재 로그인된 사용자 정보에 대응되는 편집 정보에 따라, 상기 복수의 키 아이콘을 재배치하여 디스플레이할 수 있다.

- [0014] 본 발명의 다른 실시 예에 따른 단말 장치는 복수의 키 아이콘의 표시 상태에 대한 편집 명령이 입력되면, 상기 복수의 키 아이콘의 표시 상태를 사용자 선택에 따라 변경하여 편집하기 위한 편집 화면을 디스플레이하는 사용자 인터페이스부, 상기 편집 화면 상에서 편집이 완료되면, 편집 정보를 저장하는 저장부 및 상기 편집 정보에 따라 편집된 키 아이콘으로 구성된 키보드를 생성하여, 상기 사용자 인터페이스부를 통해 디스플레이하는 제어부를 포함하며, 상기 편집은, 상기 복수의 키 아이콘 중에서 좌수용 키아이콘 및 우수용 키아이콘 간의 배치 각도 변경, 상기 복수의 키 아이콘 각각의 표시 위치 변경, 각 키 아이콘의 형태 변경, 컬러 변경, 크기 변경, 기능 변경, 언어 변경, 고유 아이콘 생성, 키 아이콘 생성, 키 아이콘 삭제 중 적어도 하나의 편집 작업을 포함할 수 있다.
- [0015] 또한 단말 장치의 상기 사용자 인터페이스부는, 기설정된 이벤트가 발생하면, 적어도 하나의 편집 메뉴를 포함하는 편집 메뉴 창을 디스플레이하여, 상기 편집 메뉴 창에서 하나의 편집 메뉴를 선택받는 것을 특징으로 할 수 있다.
- [0016] 또한 단말 장치의 상기 사용자 인터페이스부는, 상기 선택된 편집 메뉴에 대응되는 편집 작업을 수행하기 위한 편집 화면을 디스플레이하고, 상기 사용자 선택에 따라 상기 편집 화면 상에서의 키 아이콘 표시 상태를 변경할 수 있다.
- [0017] 본 발명의 다른 실시 예에 따른 단말 장치의 상기 사용자 인터페이스부는, 기 저장된 편집 정보에 대한 리스트를 디스플레이하며, 상기 제어부는, 상기 리스트 상에서 선택된 편집 정보에 따라 상기 키보드를 생성하여, 상기 사용자 인터페이스부를 통해 디스플레이할 수 있다.
- [0018] 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 단말 장치의 상기 제어부는, 기 저장된 편집 정보 중에서 상기 단말 장치에 현재 로그인된 사용자 정보에 대응되는 편집 정보에 따라, 상기 키보드를 생성하여 상기 사용자 인터페이스부를 통해 디스플레이할 수 있다.

발명의 효과

- [0019] 본 발명의 다양한 실시 예에 의하여, 사용자는 선호하는 타자 기법에 따라서 디스플레이 키보드의 키 아이콘 배열을 자유롭게 구성할 수 있어 오타의 발생 빈도를 감소시킬 수 있으며, 사용자는 더욱 빠른 속도로 정보를 입력할 수 있다. 또한 사용자마다 상이한 선호하는 키보드 배열이 저장되어, 각각의 사용자에게 제공됨에 따라서 사용자의 편의성이 더욱 증대된다.

도면의 간단한 설명

- [0020] 도 1a는 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 키보드의 디스플레이를 변화하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- 도 1b는 본 발명의 일 실시 예에 따른 편집 명령 선택을 할 수 있는 디스플레이 키보드의 개념도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 아이콘 크기 변경 모드를 설명하기 위한 디스플레이창의 개념도이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 아이콘 생성 모드를 설명하기 위한 디스플레이창의 개념도이다.
- 도 4a 및 4b는 본 발명의 일 실시 예에 따른 언어 변환 모드를 설명하기 위한 디스플레이창의 개념도이다.
- 도 5a 내지 5c는 본 발명의 일 실시 예에 따른 아이콘 크기 변경하기 위한 디스플레이창의 개념도이다.
- 도 6a 및 도 6b는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 아이콘 생성 모드를 설명하기 위한 디스플레이창의 개념도이다.
- 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 단말 장치를 설명하기 위한 블록도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0021] 이하에서는 본 발명의 바람직한 실시 예들을 첨부된 도면을 참조하여 더욱 상세하게 설명하도록 한다.
- [0022] 도 1a는 본 발명의 일 실시 예에 따른 디스플레이 키보드의 디스플레이를 변화하는 방법을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0023] 도 1a에 도시된 바와 같이, 키보드 표시 방법은 복수 개의 키 아이콘을 디스플레이창에 디스플레이할 수 있다 (S10). 이는 도 1b에 도시된 바와 같으며 이에 대하여서는 더욱 상세하게 후술하도록 한다. 여기에서의 키 아이

큰 디스플레이창(3)의 임의의 자리에 배치된 아이콘으로, 아이콘에 대응되는 정보를 디스플레이하며, 사용자가 키 아이콘을 선택하는 경우 키보드 디스플레이에 연결된 컴퓨터 등에 대응되는 정보를 전송할 수 있도록 하는 아이콘을 의미한다.

- [0024] 사용자에게 의하여 기설정된 이벤트가 발생하면, 디스플레이창(3)은 편집 메뉴(1)를 표시할 수 있다(S100).
- [0025] 본 발명의 일 실시 예에 따른 기설정된 이벤트는, 사용자에게 의한 부팅이 될 수 있다. 사용자가 단말 장치를 구동하기 위하여 부팅하는 경우, 디스플레이창(3)은 편집 메뉴(1)를 표시할 수 있다(S110).
- [0026] 본 발명의 다른 실시 예에 따른 기설정된 이벤트는, 사용자에게 의하여 특정 키가 선택되는 것이 될 수 있다. 디스플레이창(3)의 임의의 위치에는 편집 메뉴(1)를 표시하기 위한 특정 키가 존재할 수 있으며, 사용자가 특정 키를 선택하면, 디스플레이창(3) 상에는 편집 메뉴(1)가 표시될 수 있다(S110).
- [0027] 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 기설정된 이벤트는, 디스플레이창(3)의 임의의 위치를 터치하는 것일 수 있다. 사용자가 기설정된 디스플레이창(3)의 임의의 위치를 터치하면, 디스플레이창(3)은 편집 메뉴(1)를 표시할 수 있다(S110).
- [0028] 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 기설정된 이벤트는, 세팅 메뉴(7)에 의한 구동일 수 있다. 사용자에게 의하여 세팅 메뉴(7)가 선택되면, 세팅 메뉴(7) 창이 별도로 디스플레이창(3) 상에 표시될 수 있다(S110). 디스플레이창(3) 상에 표시된 세팅 메뉴(7)는 편집 메뉴(1)를 하위 메뉴로써 포함할 수 있다.
- [0029] 편집 메뉴(1)가 디스플레이창(3)에 표시된 이 후의 단계에 대하여서는 도 1b와 함께 설명하도록 한다. 도 1b를 참조하면, 디스플레이창(3) 상에는 편집 메뉴(1) 및 디스플레이 키보드(2)가 표시된다. 여기에서 디스플레이창(3)은 사용자의 터치나 접근에 의하여, 사용자가 터치하거나 접근하는 영역의 위치에 대한 정보를 인식할 수 있으면서 동시에 정보를 표시하는 장치이다. 디스플레이창(3)은 일반적인 터치 스크린, 키오스크 관련 어플리케이션 등으로 구현될 수 있으며, 감압 방식, 정전 방식, 정전기 유도 방식 등으로 구동될 수 있다.
- [0030] 디스플레이창(3)에는 편집 메뉴(1)가 표시되어 있다. 편집 메뉴(1)는, 크기변화 모드, 생성 모드, 언어 모드, 위치 변화 모드, 컬러 모드 및 삭제 모드에 대응하는 서브탭들이 존재한다. 도 1b에는 복수 개의 편집 메뉴(1)가 디스플레이창(3) 상에서 하나의 창의 형태로 구현되지만, 모드들을 표시하지 않으면서도 사용자가 기설정된 행위를 수행한 경우 대응하는 모드가 실행될 수 있도록 하는 구성은 당업자에게 자명하다.
- [0031] 또한 디스플레이창(3)에는 디스플레이 키보드(2)가 표시된다. 디스플레이 키보드(2)는 바람직하게는 일반적인 키보드 문자 배열 방식인 QWERT 방식의 키보드 자판 형식으로 구현될 수 있지만, 키보드 문자 배열 방식에는 제한이 없다.
- [0032] 사용자는 편집 메뉴(1)에서 임의의 편집 명령을 선택할 수 있으며(S120, S130, S140, S150, S160, S170, S180), 선택된 변화 모드에 대응하여 기설정된 행위를 디스플레이창(3)에 수행하면(S131, S141, S151, S161, S171, S181), 편집 정보가 저장될 수 있다(S200). 디스플레이창(3)은 저장된 편집 정보에 따라서 재배치된 키 아이콘을 디스플레이할 수 있다(S210).
- [0033] 이하에서는, 각각의 편집 메뉴(1)의 다양한 실시 예에 대하여 첨부된 도면을 참조하여 더욱 상세하게 설명하도록 한다.
- [0034] 1. 아이콘 크기 변경 모드
- [0035] 사용자는 디스플레이창(3)에 표시된 편집 메뉴(1)에서 "크기 변경" 서브탭을 선택함으로써 아이콘 크기 변경 모드를 구동시킬 수 있다.
- [0036] 또한 사용자는 크기가 변화될 아이콘을 선택할 수 있으며, 이에 따라서 디스플레이창(3)은 "크기 변경"에 대응하는 편집 화면을 제공하며(S130), 사용자는 편집 화면에 축소 또는 확대될 아이콘의 크기를 입력할 수 있다(S131). 사용자는 편집 화면에 직접적으로 키 아이콘의 크기의 수치를 입력할 수도 있으며, 키 아이콘의 모서리 부분에 신체의 일부분을 접촉시킨 후, 접촉된 상태에서 사용자가 원하는 크기만큼 드래그함으로써 특정 키 아이콘의 크기를 입력할 수도 있다.
- [0037] 사용자에게 의하여 크기가 변화될 특정 키 아이콘이 선택되어, 그에 대응하는 크기가 입력되면, 편집 정보를 저장한 후(S200), 디스플레이창(3)은 편집 정보에 따르는 크기가 변화된 키 아이콘을 포함하는 복수 개의 키 아이콘을 표시할 수 있다(S210). 상술한 일련의 과정을 도 2를 참조하여 더욱 상세하게 설명하도록 한다.

- [0038] 도 2는 본 발명의 일 실시 예에 따른 아이콘 크기 변경 모드를 설명하기 위한 디스플레이창의 개념도이다. 도 2에 도시된 바와 같이 디스플레이 키보드(2)는 복수 개의 키 아이콘을 포함할 수 있다. 도 2에 도시된 디스플레이 키보드(2)는 일반적인 QWERT 키보드 문자 배열 방식으로 구현되었지만, "ㅌ" 또는 "x"에 대응하는 키 아이콘이 크게 확대되어 있는 것을 알 수 있다.
- [0039] 사용자는 크기 변경 모드를 선택한 이후, "ㅌ" 또는 "x"에 대응하는 키 아이콘을 선택할 수 있다. 사용자는 아이콘이 선택되면, 선택된 "ㅌ" 또는 "x"에 대응하는 키 아이콘의 변화될 크기를 입력할 수 있다. 사용자는 문자의 크기를 입력하는 별도의 창(미도시)에 크기를 입력하여 키 아이콘의 크기를 변화시킬 수 있다.
- [0040] 또한 사용자는 키 아이콘을 드래그함으로써 크기를 변화시킬 수도 있다. 예를 들어, 사용자는 손가락 중 하나를 키 아이콘의 일부에 고정하고, 다른 손가락 중 하나를 디스플레이 화면에 접촉한 상태로 드래그할 수 있으며, 디스플레이창(3)은 사용자의 드래그하는 손가락의 위치에 대응하여 키 아이콘의 크기를 축소 또는 확대하여 표시할 수 있다.
- [0041] 특정한 키 아이콘의 크기가 변화되면, 나머지 키 아이콘들은 이에 따라서 키 아이콘 간에 겹침이 발생하지 않도록 평행 이동되어 표시될 수 있다. 도 2를 참조하면, "ㅌ" 또는 "x"에 대응하는 키 아이콘의 크기가 확대됨에 따라서, "ㅌ" 또는 "x"에 대응하는 문자의 우측에 배치된 키 아이콘들은 우측 방향으로 이동하였으며, 하측에 배치된 키 아이콘들은 하측 방향으로 이동한 것을 알 수 있다.
- [0042] 사용자는 특정한 아이콘의 크기를 변화시킴으로써, 터치에 강도가 나머지 손가락보다 미약한 손가락에 의한 터치에 의하여 발생할 수 있는 오타의 빈도를 감소시킬 수 있다.
- [0043] 2. 아이콘 생성 모드
- [0044] 사용자는 디스플레이창(3)에 표시된 편집 메뉴(1)에서 "생성" 서브탭을 선택함으로써 아이콘 생성 모드를 구동시킬 수 있다(S140).
- [0045] 또한 사용자는 생성될 아이콘을 선택할 수 있으며, 이에 따라서 디스플레이창(3)은 "생성"에 대응하는 편집 화면을 제공하며, 사용자는 편집 화면에 생성될 아이콘의 위치를 입력할 수 있다(S141). 사용자는 편집 화면에 직접적으로 키 아이콘의 위치를 입력할 수도 있으며, 생성될 위치를 신체의 일부분으로 터치함으로써 위치를 입력할 수도 있다. 생성될 아이콘의 위치가 입력되면, 편집 정보를 저장한 후(S200), 디스플레이창(3)은 편집 정보에 따라 생성된 키 아이콘을 포함하는 복수 개의 키 아이콘을 표시할 수 있다(S210). 상술한 일련의 과정을 도 3을 참조하여 더욱 상세하게 설명하도록 한다.
- [0046] 도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 아이콘 생성 모드를 설명하기 위한 디스플레이창의 개념도이다. 도 3에 도시된 바와 같이 디스플레이 키보드(2)는 복수 개의 키 아이콘을 포함할 수 있다. 도 2에 도시된 디스플레이 키보드(2)는 일반적인 QWERT 키보드 문자 배열 방식으로 구현되었지만, "Enter"에 해당하는 아이콘이 각각 디스플레이 키보드(2)의 좌측 및 하측에 추가적으로 배치되어 있는 것을 알 수 있다.
- [0047] 사용자는 생성 모드를 선택한 이후, 생성될 "Enter"를 선택할 수 있다. "Enter"에 대응하는 키 아이콘은 정보 입력 시 그 터치 빈도가 높기 때문에, 사용자는 선호하는 위치에 "Enter"에 대응하는 키를 더 생성시켜 배치함으로써 정보 입력 시간을 더욱 단축시키면서 사용자 편의를 도모할 수 있다.
- [0048] 사용자는 아이콘이 선택되면, 선택된 "Enter"에 대응하는 키 아이콘의 생성될 위치를 입력할 수 있다. 사용자는 위치를 입력하는 별도의 창(미도시)에 크기를 입력하여 키 아이콘의 위치를 결정할 수 있다. 또한 사용자는 터치 스크린 상의 선호하는 위치를 직접 터치함으로써 생성될 키 아이콘의 위치를 결정할 수도 있다.
- [0049] 또한 사용자는 도 3에 도시된 바와 같이, "Enter"에 해당하는 원 키 아이콘의 모양과 다른 모양을 선택할 수도 있다. 예를 들어, 동일한 아이콘 생성 모드는 생성될 아이콘 및 생성될 아이콘의 위치와 더불어 생성될 아이콘의 모양을 입력받을 수도 있으며, 입력된 아이콘의 모양에 따라서 생성된 아이콘을 표시할 수 있다. 이로써, 사용자는 "Enter"와 같이 복잡한 모양으로 구성된 아이콘을 생성 시, 나머지 아이콘들의 배열에 대한 영향을 최소화할 수 있다.
- [0050] 사용자는 상술한 바와 같이, 사용빈도가 높은 아이콘을 선호하는 위치에 더 생성하여 배치함에 따라서, 정보 입력 시간을 단축할 수 있으며, 편의성을 도모할 수 있다.
- [0051] 3. 언어 변환 모드
- [0052] 사용자는 디스플레이창(3)에 표시된 편집 메뉴(1)에서 "언어" 서브탭을 선택함으로써 언어 변환 모드를 구동시

킬 수 있다. 이에 따라서 디스플레이창(3)은 "언어 변환 모드"에 대응하는 편집 화면을 제공한다(S150).

- [0053] 편집 화면은 복수 개의 언어에 대한 메뉴를 제공할 수 있으며(S151), 사용자는 표시된 언어 메뉴로부터 변환될 언어를 선택할 수 있다(S152).
- [0054] 사용자에게 의하여 변환될 특정 언어가 선택되면, 편집 정보를 저장한 후(S200), 선택된 문자를 표현하기 위한 키 아이콘으로 구성된 문자열이 디스플레이창(3) 상에 표시된다(S210). 상술한 일련의 과정을 도 4a 및 4b를 참조하여 더욱 상세하게 설명하도록 한다.
- [0055] 도 4a 및 4b는 본 발명의 일 실시 예에 따른 언어 변환 모드를 설명하기 위한 디스플레이창의 개념도이다. 도 4a에 도시된 바와 같이 디스플레이창(3)은 편집 메뉴(1), 디스플레이 키보드(2) 및 복수 개의 언어에 대한 메뉴(4)를 표시할 수 있다.
- [0056] 사용자는 복수 개의 언어에 대한 메뉴로부터 특정의 언어를 선택할 수 있다. 사용자가 특정 언어를 선택하는 것은 디스플레이창(3)을 터치함으로써 구현될 수 있지만, 사용자가 특정 언어를 선택하는 구성에는 제한이 없다.
- [0057] 사용자에게 의하여 특정 언어가 선택되면, 디스플레이창(3)은 사용자가 선택한 특정 언어를 표현할 수 있는 복수 개의 키 아이콘으로 구성된 문자열을 표시할 수 있다. 도 4b는 사용자가 복수 개의 언어에 대한 메뉴(4)로부터 "일본어"를 선택한 경우에, 대응하여 디스플레이창(3)이 일본어를 표현할 수 있는 문자열을 표시하는 것을 나타내는 개념도이다.
- [0058] 사용자는 표현하고자 하는 언어를 선택하여, 디스플레이 키보드의 문자열을 변환함에 따라서, 특정 언어를 표현하기 위하여 별도의 하드웨어를 구비하는 불편함을 해소할 수 있다.
- [0059] 4. 아이콘 위치 변화 모드
- [0060] 사용자는 디스플레이창(3)에 표시된 편집 메뉴(1)에서 "위치 변경" 서브탭을 선택함으로써 아이콘 위치 변경 모드를 구동시킬 수 있다. 이에 따라서 디스플레이창(3)은 "위치 변경"에 대응하는 편집 화면을 제공한다(S160).
- [0061] 또한 사용자는 위치가 변경될 아이콘을 선택할 수 있으며, 변경될 위치를 편집 화면에 입력할 수 있다(S161). 사용자는 디스플레이창(3)에 직접적으로 키 아이콘의 위치를 입력할 수도 있으며, 신체 일부분으로 키 아이콘을 드래그함으로써 특정 키 아이콘의 변경 위치를 입력할 수도 있다.
- [0062] 사용자에게 의하여 위치가 변경될 특정 키 아이콘이 선택되며, 그에 대응하는 위치가 입력되면, 편집 정보를 저장한 후(S200), 디스플레이창(3)은 편집 정보에 따라 위치가 변경된 아이콘을 포함하는 복수 개의 키 아이콘을 표시할 수 있다(S210). 상술한 일련의 과정을 도 5a 내지 5c를 참조하여 더욱 상세하게 설명하도록 한다.
- [0063] 도 5a 및 5b는 본 발명의 일 실시 예에 따른 아이콘 크기 변경하기 위한 디스플레이창의 개념도이다. 도 5a에 도시된 바와 같이 디스플레이 키보드(2)는 복수 개의 키 아이콘을 포함할 수 있다.
- [0064] 사용자가 위치 변경 모드를 선택하면, 편집 화면이 제공된다(S160). 사용자는 위치가 변경될 키 아이콘을 선택할 수 있다. 사용자는 하나의 키 아이콘을 선택할 수 있으며, 또한 복수 개의 키 아이콘을 그룹화하여 선택할 수도 있다. 복수 개의 키 아이콘을 그룹화하여 선택하는 구성은, 그룹화할 복수 개의 키 아이콘의 외부 경계선을 드래그함으로써 구현할 수 있지만, 이러한 구성에는 제한이 없다.
- [0065] 위치가 변경될 아이콘 또는 아이콘 그룹(10)이 선택되면, 사용자는 변경될 위치를 입력할 수 있다. 사용자는 변경될 위치를 입력하는 별도의 창(미도시)에 위치를 입력하여 키 아이콘의 위치를 변경시킬 수 있다. 또한 사용자는 변경될 아이콘 또는 아이콘 그룹(10)을 신체의 일부분으로 접촉시킨 후, 변경 이후 위치까지 드래그함으로써 아이콘 또는 아이콘 그룹(10)의 위치를 변경시킬 수 있다. 도 5b는 사용자에게 의하여 입력된 위치로 위치 변경된 아이콘 그룹(10)을 포함하는 복수 개의 키 아이콘을 표시하는 디스플레이창(3)의 일 실시 예이다.
- [0066] 도 5c는 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 디스플레이창(3)의 일 실시 예이다. 사용자는 상술한 바와 같이, 위치가 변경될 복수 개의 키 아이콘을 두 개의 그룹(20, 30)으로 그룹화할 수 있다.
- [0067] 본 발명의 일 실시 예에 따른 그룹화 방법에 의하면, 사용자는 그룹화할 그룹의 바운더리를 신체의 일부분으로 드래그하여 표시함으로써 복수 개의 키 아이콘을 임의의 그룹으로 그룹화할 수 있다.
- [0068] 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 그룹화 방법에 의하면, 사용자는 그룹화할 그룹의 경계를 신체 부분으로 터치함으로써 복수 개의 키 아이콘을 임의의 그룹으로 그룹화할 수 있다. 도 5c를 참조하면, 두 개의 그룹의 경계에 존재하는 키 아이콘에 점이 표시되어 있는 것을 알 수 있다.

- [0069] 예를 들어 사용자가 좌수의 다섯 개의 손가락으로 각각 "F4", "6", "T", "G", "B"를 터치하고, 우수의 다섯 개의 손가락으로 각각 "F5", "7", "Y", "H", "N"을 터치하면, 디스플레이창(3)은 "F4", "6", "T", "G", "B"의 좌측에 존재하는 키 아이콘들을 좌측 그룹(2)으로, "F5", "7", "Y", "H", "N"의 우측에 존재하는 키 아이콘들을 우측 그룹(3)으로 인식할 수 있다.
- [0070] 사용자는 좌측 그룹(2) 및 우측 그룹(3)을 임의의 위치로 이동시킬 수 있다. 도 5b는 아이콘 또는 아이콘 그룹이 평행이동 한 실시 예에 대하여 도시되어 있지만, 도 5c와 같이 아이콘 또는 아이콘 그룹은 배치 각도가 변경되어 일렬로 정렬된 형태 외의 형태로도 이동될 수 있다. 도 5c와 같이 키 아이콘을 배열함으로써, 사용자는 손목의 방향 및 손의 방향을 일치시키면서 정보를 입력할 수 있어, 사용자의 편의성이 더욱 증대될 수 있다.
- [0071] 5. 사용자 고유 아이콘 생성 모드
- [0072] 도 6a 및 도 6b는 본 발명의 다른 실시 예에 따른 아이콘 생성 모드를 설명하기 위한 디스플레이창의 개념도이다.
- [0073] 사용자는 편집 메뉴(1) 중에서 "고유 아이콘"을 선택함으로써 고유 아이콘 생성 모드를 구동시킬 수 있다. 이에 따라서 디스플레이창(3)은 "고유 아이콘"에 대응하는 편집 화면을 제공한다(S170). 여기에서 고유 아이콘이란, 사용자가 아이콘을 지정하여 임의의 정보를 대응시킴으로써, 고유 아이콘 선택시, 대응하는 임의의 정보가 입력될 수 있는 아이콘을 의미한다.
- [0074] 또한 사용자는 크기가 변화될 아이콘을 선택할 수 있으며, 고유 아이콘 및 고유 아이콘에 대응하는 정보를 편집 화면에 입력할 수 있다(S171). 사용자는 편집 화면에 직접적으로 대응하는 정보를 입력할 수 있다.
- [0075] 사용자에게 의하여 고유 아이콘이 선택되며, 그에 대응하는 정보가 입력되면, 편집 정보가 저장되며(S200), 디스플레이창(3)은 편집 정보에 따라 고유 아이콘을 포함하는 복수 개의 키 아이콘을 표시할 수 있다(S210). 상술한 일련의 과정을 도 6a 및 6b를 참조하여 더욱 상세하게 설명하도록 한다.
- [0076] 도 6a 및 6b는 본 발명의 일 실시 예에 따른 고유 아이콘을 설명하기 위한 디스플레이창의 개념도이다.
- [0077] 도 6a에 도시된 바와 같이, 디스플레이창(3)은 편집 메뉴(1), 디스플레이 키보드(2) 및 내용입력창(5)을 포함할 수 있다. 사용자가 "고유 아이콘" 서브탭을 선택하면, 내용입력창(5)이 표시된다. 사용자는 내용입력창(5)에 고유 아이콘에 대응하는 정보를 입력할 수 있다. 사용자는 예시적으로 "♠" 을 입력한다. 사용자는 고유 아이콘에 대응하는 정보를 입력한 이후, 생성될 고유 아이콘의 위치를 입력할 수 있다. 사용자는 예시적으로 "1"에 대응하는 키 아이콘을 지정하여 고유 아이콘의 위치를 지정한다. 사용자는 동일한 방법으로 "2"에 해당하는 키 아이콘을 "♡"로 변환할 수 있다. 또한 사용자는 특수 문자 외에도 빈번하게 이용되는 상용구를 고유 아이콘에 대응하는 정보로써 입력할 수도 있다.
- [0078] 도 6b는 사용자의 입력에 따라서 변화된 디스플레이 키보드를 나타내는 개념도이다. 도 6에 도시된 바와 같이 디스플레이 키보드(2)는 복수 개의 키 아이콘을 포함할 수 있다. 도 6에 도시된 디스플레이 키보드(2)는 일반적인 QWERT 키보드 문자 배열 방식으로 구현되었지만, "1" 및 "2"에 대응하는 키 아이콘이 "♠" 및 "♡"으로 변화되어 표시되어 있는 것을 알 수 있다.
- [0079] 사용자는 고유 아이콘을 생성하여, 키 아이콘의 형태 및 기능을 변경하여 고유 아이콘 선택시 대응하는 정보를 입력함으로써 정보 입력 시간을 단축할 수 있다.
- [0080] 6. 아이콘의 컬러 변경 모드 및 삭제 모드
- [0081] 사용자는 디스플레이창(3)에 표시된 편집 메뉴(1)에서 "컬러" 서브탭을 선택함으로써 컬러 변경 모드를 구동시킬 수 있다. 이에 따라서 디스플레이창(3)은 "컬러"에 대응하는 편집 화면을 제공한다(S180).
- [0082] 또한 사용자는 컬러가 변화될 아이콘을 선택할 수 있으며, 변경될 컬러를 편집 화면에 입력할 수 있다(S181).
- [0083] 사용자에게 의하여 컬러가 변화될 특정 키 아이콘이 선택되며, 그에 대응하는 컬러가 입력되면, 편집 정보를 저장한 후(S200), 디스플레이창(3)은 크기가 변화된 키 아이콘을 포함하는 복수 개의 키 아이콘을 표시할 수 있다(S210).
- [0084] 또한 사용자는 디스플레이창(3)에 표시된 편집 메뉴(1)에서 "삭제" 서브탭을 선택함으로써 삭제 모드를 구동시킬 수 있다. 이에 따라서 디스플레이창(3)은 "삭제"에 대응하는 편집 화면을 제공한다(S190).
- [0085] 사용자는 삭제될 아이콘을 선택할 수 있다(S191).

- [0086] 사용자에게 의하여 삭제될 특정 키 아이콘이 선택되면, 편집 정보를 저장한 후(S200), 편집 정보에 따라 디스플레이창(3)은 삭제될 키 아이콘을 제외하는 복수 개의 키 아이콘을 표시할 수 있다(S200).
- [0087] 이하에서는, 사용자가 편집 명령을 선택하여, 기설정된 행위를 수행하여 편집 정보가 저장된 경우 저장된 편집 정보를 이용하는 실시 예에 대하여 설명하도록 한다.
- [0088] 본 발명의 일 실시 예에 의한 키보드 표시 방법은, 사용자가 선택한 편집 명령 및 이에 따르는 기설정된 행위에 따라서 편집된 디스플레이 키보드(2)를 저장할 수 있다. 사용자는 복수 회에 걸쳐 편집된 디스플레이 키보드(2)를 저장함으로써, 복수 개의 편집 정보가 저장된다.
- [0089] 사용자는 저장된 복수 개의 편집 정보 중 하나를 선택함으로써 편집 정보에 따라 키 아이콘이 재배치된 디스플레이 키보드를 이용할 수 있다. 사용자는 기설정된 행위를 수행함으로써, 편집 정보에 대한 리스트를 표시할 수 있으며, 편집 정보에 대한 리스트 중 하나를 선택함으로써 기존에 스스로 저장한 편집 정보에 따르는 복수의 키 아이콘을 재배치하여 디스플레이할 수 있다.
- [0090] 본 발명의 다른 실시 예에 의한 키보드 표시 방법은, 사용자별로 로그인 정보를 이용함으로써 키 아이콘을 재배치하여 디스플레이할 수 있다. 사용자는 디스플레이 키보드 표시 단말 장치를 구동시킬 수 있도록 단말 장치에 로그인할 수 있으며, 단말 장치는 단말 장치에 로그인한 사용자의 정보와 그 사용자가 수행한 편집 정보를 매칭시켜 함께 저장할 수 있다.
- [0091] 이 후, 사용자가 다시 단말 장치에 로그인한 경우, 단말 장치는 로그인한 사용자 정보에 대응되는 저장된 편집 정보를 독출하여, 대응되는 편집 정보에 따라 복수 개의 키 아이콘을 재배치하여 디스플레이할 수 있다.
- [0092] 이에 따라서 사용자가 디스플레이 키보드를 이용할 때마다, 편집을 수행하여야 하는 불편이 해소될 수 있다.
- [0093] 이하에서는, 본 발명의 일 실시 예에 따른 단말 장치를 첨부된 도면을 참조하여 설명하도록 한다.
- [0094] 도 7은 본 발명의 일 실시 예에 따른 단말 장치를 설명하기 위한 블록도이다. 도 7에 도시된 바와 같이, 단말 장치는 사용자 인터페이스부(710), 입력부(711), 출력부(712), 제어부(720) 및 저장부(730)를 포함할 수 있다.
- [0095] 입력부(711)는 사용자의 터치나 접근에 의하여, 사용자가 터치하거나 접근하는 영역의 위치에 대한 정보를 인식할 수 있는 장치이다. 입력부(711)는 일반적인 터치 스크린, 키오스크 관련 어플리케이션 등으로 구현될 수 있으며, 감압 방식, 정전 방식, 정전기 유도 방식 등으로 구동될 수 있다. 입력부(711)는 사용자가 키 아이콘을 터치함으로써, 키 아이콘에 해당하는 정보를 입력받을 수 있다. 또한 입력부(711)는 사용자로부터 복수 개의 편집 명령 중 적어도 하나를 입력받을 수 있으며, 이에 대응하여 상술한 바와 같은 요구되는 정보, 예를 들어 변화될 아이콘의 크기, 변경될 아이콘의 위치 등을 입력받을 수 있다.
- [0096] 출력부(712)는 임의의 정보를 화면상에 표시할 수 있는 장치로써, 본 발명의 일 실시 예에 따른 출력부(712)는 복수 개의 키 아이콘 또는 복수 개의 편집 메뉴(1)를 출력할 수 있다. 또한 출력부(712)는 상술한 바와 같은 편집 명령에 대응하여 변화된 디스플레이를 표시할 수 있다.
- [0097] 본 발명의 일 실시 예에 따른 단말 장치의 입력부(711) 및 출력부(712)는 물리적으로 하나의 소자의 형태, 예를 들어 사용자 인터페이스부(710)로 구현될 수 있다.
- [0098] 사용자가 복수의 키 아이콘의 표시 상태에 대한 편집 명령을 사용자 인터페이스부(710)에 입력하며, 사용자 인터페이스부(710)는 복수의 키 아이콘의 표시 상태를 사용자 선택에 따라 변경하여 편집하기 위한 편집 화면을 디스플레이할 수 있다.
- [0099] 사용자에게 의하여 편집 화면 상의 편집이 완료되면, 편집 정보가 저장부(730)에 저장된다. 제어부(720)는 편집 정보에 따라 편집된 키 아이콘으로 구성된 키보드를 생성하여, 사용자 인터페이스부(710)를 통해 디스플레이할 수 있다.
- [0100] 본 발명의 다양한 실시 예에 따른 편집은, 상술한 바와 같이 복수의 키 아이콘 중에서 좌수용 키아이콘 및 우수용 키아이콘 간의 배치 각도 변경 편집, 복수의 키 아이콘 각각의 표시 위치 변경 편집, 각 키 아이콘의 형태 변경 편집, 컬러 변경 편집, 크기 변경 편집, 기능 변경 편집, 언어 변환 편집, 고유 아이콘 생성 편집, 키 아이콘 생성 편집, 키 아이콘 삭제 편집일 수 있다.
- [0101] 본 발명의 일 실시 예에 따른 단말 장치의 사용자 인터페이스부는 상술한 바와 같이 기설정된 이벤트가 발생하면, 적어도 하나의 편집 메뉴를 포함하는 편집 메뉴 창을 디스플레이하여, 상기 편집 메뉴 창에서 하나의 편집

메뉴를 선택할 수 있다. 이에 대한 더욱 상세한 설명은 상술한 바와 같으므로 생략하도록 한다.

[0102] 또한 사용자 인터페이스부는, 선택된 편집 메뉴에 대응되는 편집 작업을 수행하기 위한 편집 화면을 디스플레이 하고, 사용자 선택에 따라 편집 화면 상에서의 키 아이콘 표시 상태를 변경할 수 있으며, 이에 대한 상세한 설명 또한 상술한 바와 같으므로 생략하도록 한다.

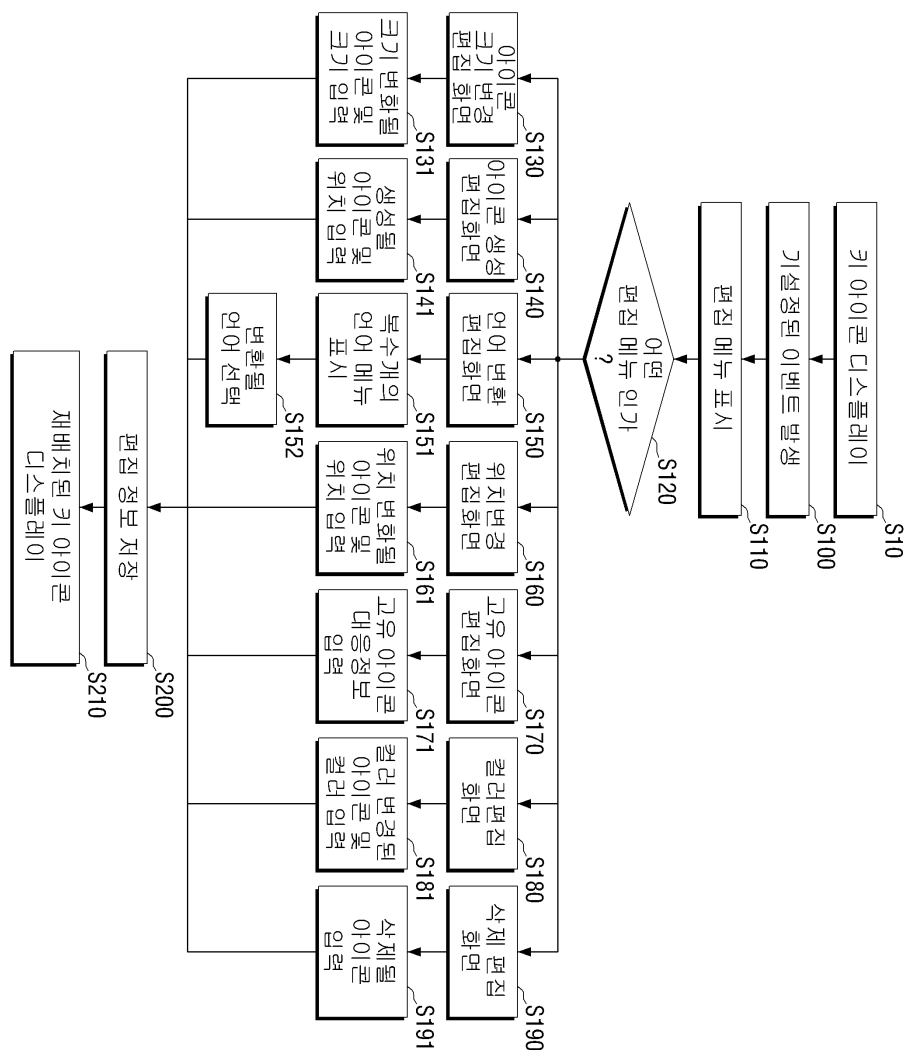
[0103] 아울러, 사용자 인터페이스부는, 기저장된 편집 정보에 대한 리스트를 디스플레이하며, 제어부는, 리스트 상에서 선택된 편집 정보에 따라 키보드를 생성하여, 사용자 인터페이스부를 통해 디스플레이할 수 있다.

[0104] 또한 제어부는, 기저장된 편집 정보 중에서 단말 장치에 현재 로그인된 사용자 정보에 대응되는 편집 정보에 따라, 키보드를 생성하여 사용자 인터페이스부를 통해 디스플레이할 수 있으며, 이에 대한 상세한 설명 또한 상술한 바와 같으므로 생략하도록 한다.

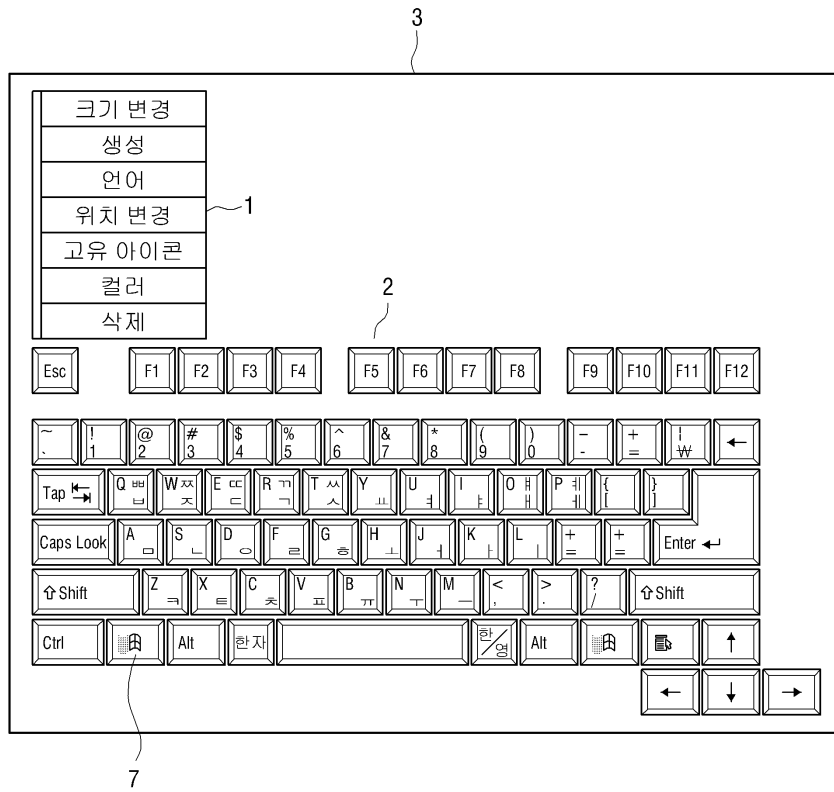
[0105] 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시 예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면, 누구든지 본 발명의 기술적 사상 및 범위를 벗어나지 않는 범주 내에서 본 발명의 바람직한 실시 예를 다양하게 변경할 수 있음은 물론이다. 따라서 본 발명은 특허청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어나지 않는다면 다양한 변형 실시가 가능할 것이며, 이러한 변형 실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

도면

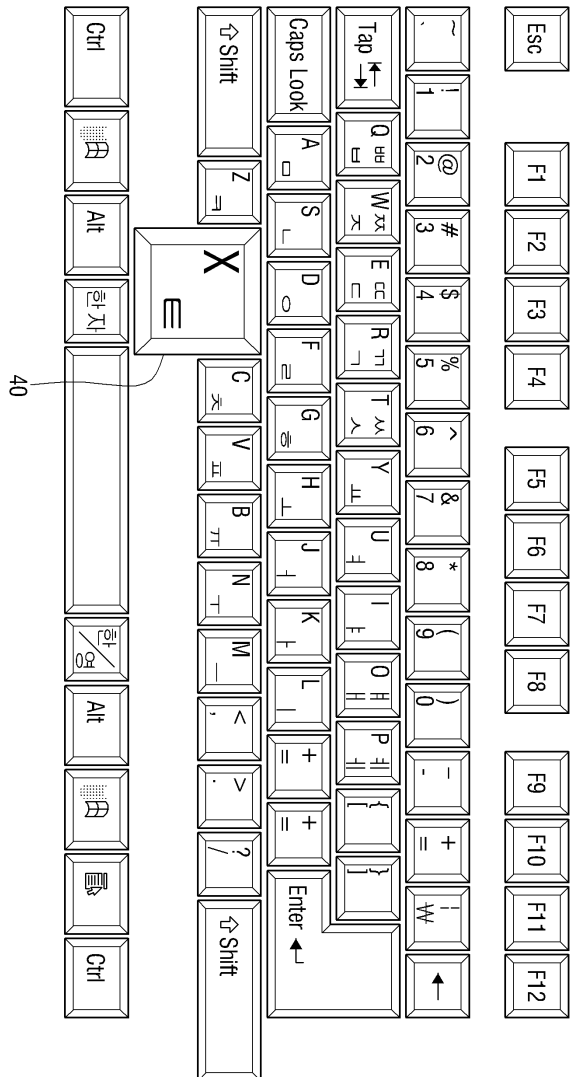
도면1a



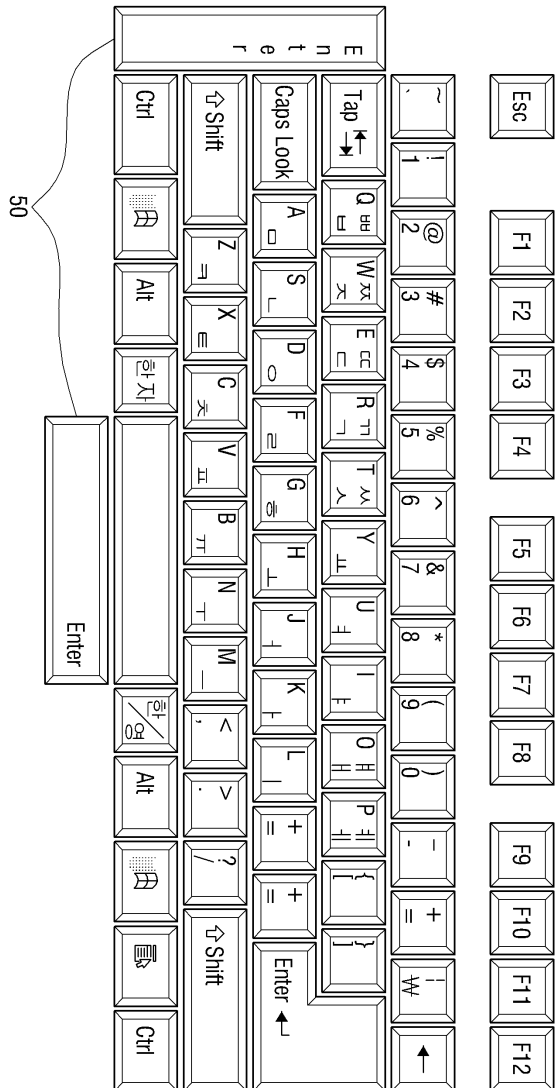
도면1b



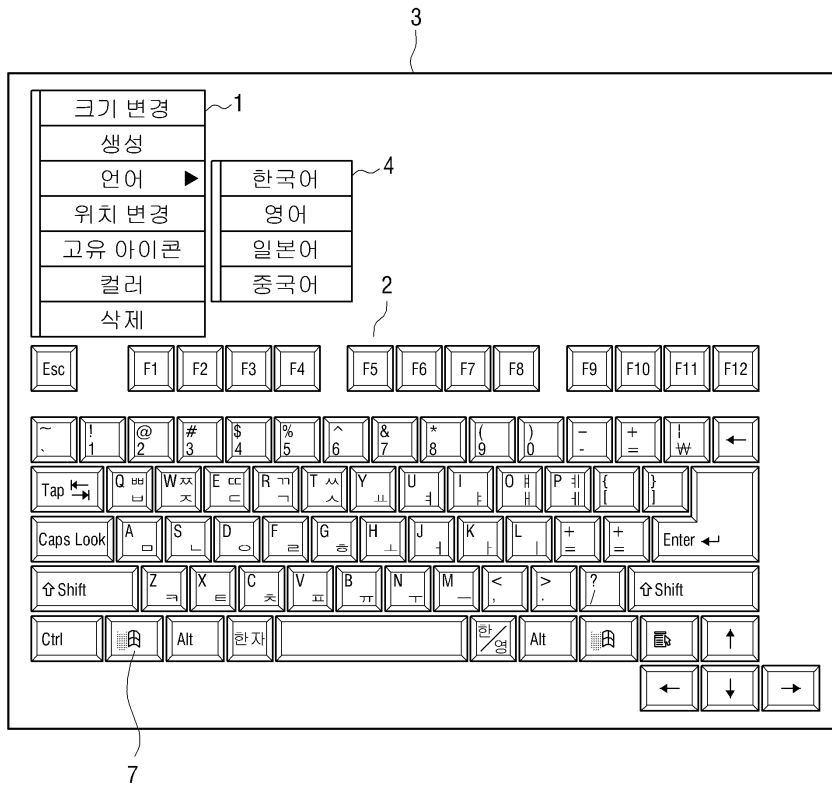
도면2



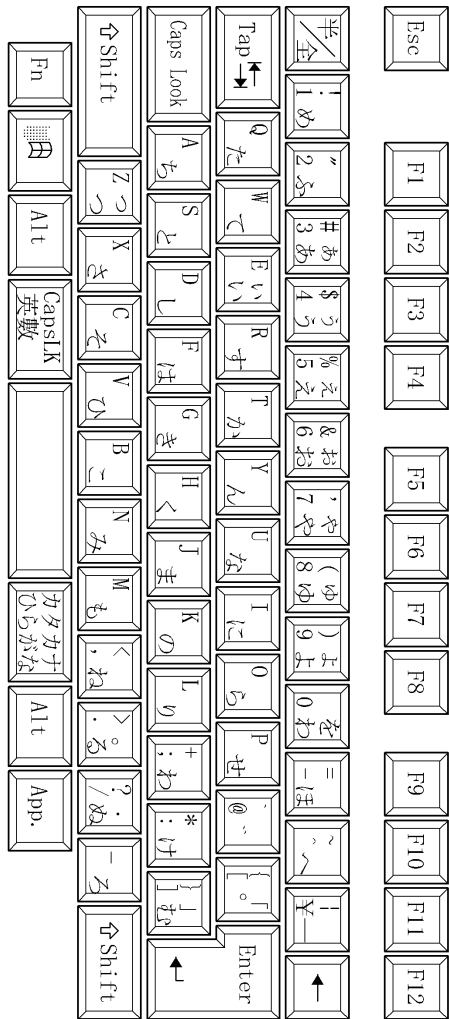
도면3



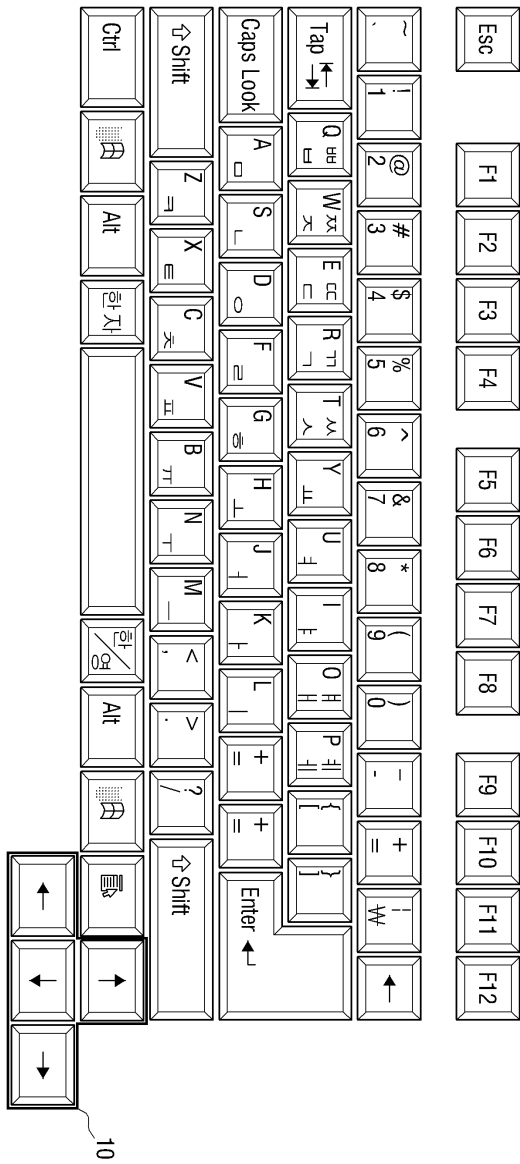
도면4a



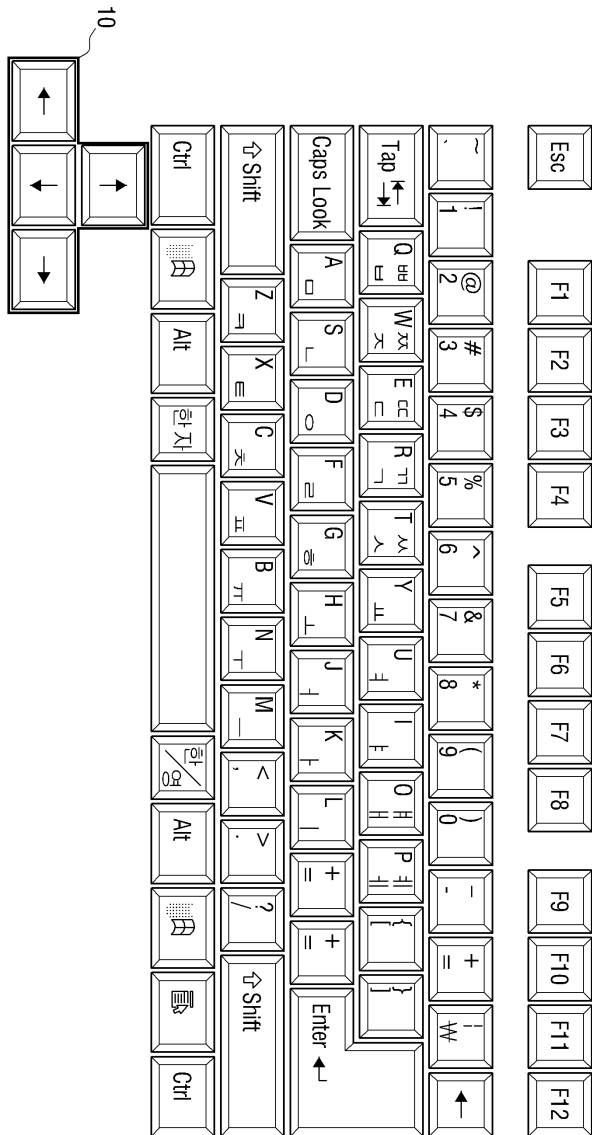
도면4b



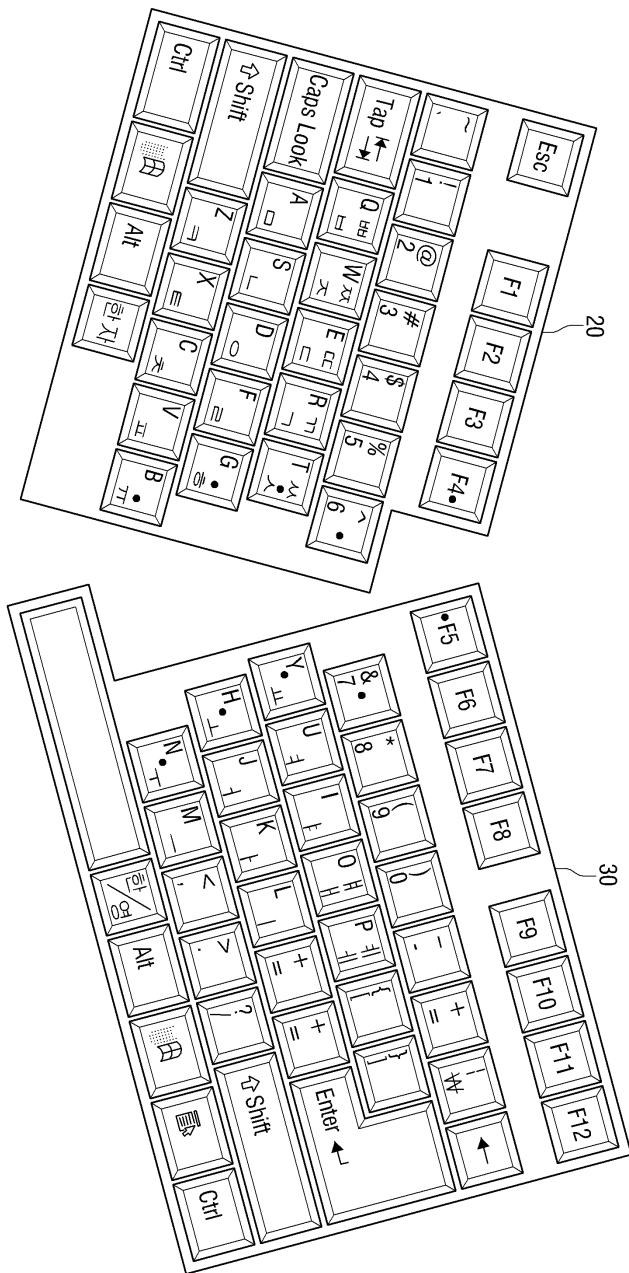
도면5a



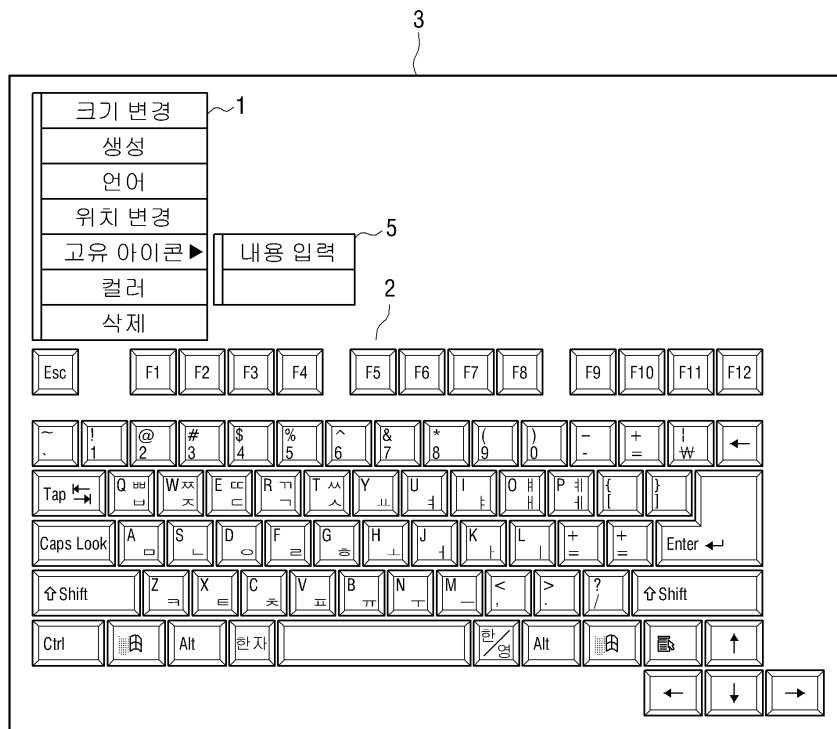
도면5b



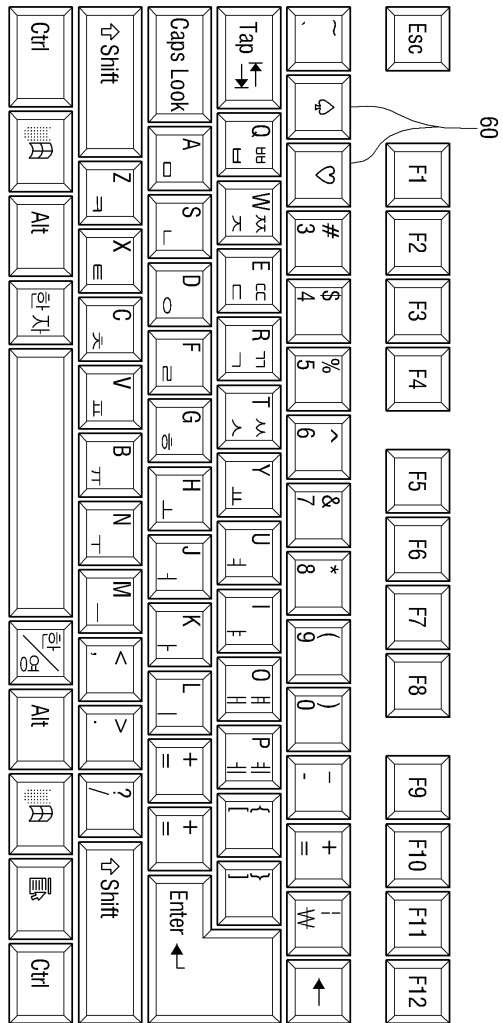
도면5c



도면6a



도면6b



도면7

