



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2014년10월06일
 (11) 등록번호 10-1447752
 (24) 등록일자 2014년09월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06F 3/041 (2006.01) G06F 3/14 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2008-0027356
 (22) 출원일자 2008년03월25일
 심사청구일자 2013년03월14일
 (65) 공개번호 10-2009-0102108
 (43) 공개일자 2009년09월30일
 (56) 선행기술조사문헌
 KR100802153 B1*
 US06476834 B1*
 US20070222769 A1*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
 삼성전자주식회사
 경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
 (72) 발명자
 김보근
 경기도 수원시 영통구 삼성로268번길 8, 원천삼성
 아파트 4동 1206호 (원천동)
 박세진
 서울특별시 관악구 봉천로 387, 두산아파트 113동
 1503호 (봉천동)
 (74) 대리인
 이진주

전체 청구항 수 : 총 10 항

심사관 : 안병철

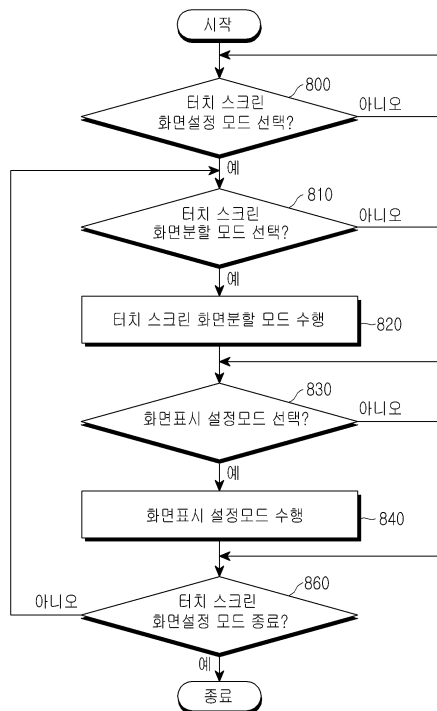
(54) 발명의 명칭 터치스크린에서 화면 분할과 화면 표시장치 및 방법

(57) 요약

본 발명은 터치 스크린의 화면 분할 및 화면 표시장치 및 방법에 관한 것이다.

이를 위해 본 발명은 사용자로부터 터치스크린의 화면을 분할하기 위한 요청이 있으면 요청에 따라 터치스크린 화면의 전체 영역을 적어도 두개의 영역으로 분할하고, 분할된 각각의 영역을 입력 영역 또는 출력 영역으로 설정한다. 그리고 본 발명은 사용자로부터 터치스크린 화면을 구성하는 입력 표시영역에 복수의 키를 표시하기 위한 요청이 있으면 요청에 따라 키 표시 정보를 생성하여 저장하고, 저장된 키 표시 정보를 기반으로 복수의 키 각각을 지정된 위치에 표시되도록 설정함으로써 사용자가 원하는 터치스크린 화면을 구성하여 제공할 수 있다.

대표도 - 도8



특허청구의 범위

청구항 1

터치스크린 화면을 분할하기 위한 방법에 있어서,

터치스크린을 분할하기 위한 사용자 입력에 따라 상기 터치스크린 화면을 적어도 두 개의 표시 영역들로 분할하는 과정과,

상기 분할된 적어도 두 개의 표시 영역 중 하나의 표시 영역을 입력 표시 영역으로 다른 하나의 표시 영역을 출력 표시 영역으로 설정하는 과정과,

상기 입력 표시 영역에 사용자에게 의해서 선택된 복수의 키를 표시하도록 설정하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 터치스크린 분할방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 상기 터치스크린의 전체 화면은 사용자의 요청에 의해 초기화됨을 특징으로 터치스크린 분할방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 출력 표시 영역은 디스플레이 정보를 표시하는 것을 특징으로 하는 터치스크린 분할방법.

청구항 4

제3항에 있어서, 상기 분할된 적어도 두 개의 표시 영역 중 어느 하나의 표시 영역은,

상기 입력에 대응하여 생성되는 궤적에 의해 형성되는 것을 특징으로 하는 터치스크린 분할방법.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 분할된 적어도 두 개의 표시 영역을 화면에 출력하기 위한 요청이 있으면 상기 분할된 적어도 두 개의 표시 영역을 출력하는 과정과,

상기 출력된 적어도 두 개의 표시 영역에 대한 크기를 변경하기 위한 입력이 있는지 확인하는 과정과,

상기 출력된 적어도 두 개의 표시 영역에 대한 크기를 변경하기 위한 입력이 있으면 상기 입력에 따라 상기 출력된 적어도 두 개의 표시 영역에 대한 크기를 변경하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 터치스크린 분할방법.

청구항 6

삭제

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

터치 스크린을 분할하기 위한 장치에 있어서,

터치 스크린과,

상기 터치 스크린을 분할하기 위한 사용자 입력에 따라 적어도 두 개의 표시 영역으로 분할하고, 상기 분할된 적어도 두 개의 표시 영역 중 하나의 표시 영역을 입력 표시 영역으로 다른 하나의 표시 영역을 출력 표시 영역으로 설정하고, 상기 입력 표시 영역에 사용자에게 의해서 선택된 복수의 키를 표시하도록 설정하는 제어부를 포함하는 터치스크린 분할장치.

청구항 13

제12항에 있어서, 상기 제어부는 상기 터치스크린의 초기화를 수행하고,

상기 초기화는 상기 터치 스크린의 전체 표시 영역을 어떠한 정보도 표시되지 않은 영역으로 표시하는 상태인 것을 특징으로 하는 터치스크린 분할장치.

청구항 14

제12항에 있어서,

상기 출력 표시 영역은 디스플레이 정보를 표시하는 것을 특징으로 하는 터치스크린 분할장치.

청구항 15

제14항에 있어서, 상기 분할된 적어도 두 개의 표시 영역 중 어느 하나의 표시 영역은,

상기 입력에 대응하여 생성되는 궤적에 의해 형성된 영역인 것을 특징으로 하는 터치스크린 분할장치.

청구항 16

제15항에 있어서, 상기 제어부는,

상기 분할된 적어도 두 개의 표시 영역을 화면에 출력하기 위한 요청이 있으면 상기 분할된 적어도 두 개의 표시 영역을 출력하고, 상기 출력된 적어도 두 개의 표시 영역에 대한 크기를 변경하기 위한 입력이 있는지 확인하여 상기 출력된 적어도 두 개의 표시 영역에 대한 크기를 변경하기 위한 입력이 있으면 상기 입력에 따라 상기 출력된 적어도 두 개의 표시 영역에 대한 크기를 변경하는 것을 특징으로 하는 터치스크린 분할장치.

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

청구항 19

삭제

청구항 20

삭제

청구항 21

삭제

청구항 22

삭제

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 터치스크린의 화면 구성 장치 및 방법에 관한 것으로, 사용자의 요청에 따라 터치스크린의 화면을 분할 및 표시하기 위한 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 일반적으로 단말기가 구비하는 터치스크린의 화면은 입력 영역과 출력 영역으로 구성된다. 여기서 입력 영역은 복수의 문자를 입력하기 위한 각각의 키 입력 영역을 포함하는 영역이고, 출력 영역은 입력된 문자 및 단말기에서 출력되는 데이터를 표시하기 위한 영역이다. 이러한 터치스크린을 구비하는 단말기에서 사용자에게 의해 키 입력 이벤트가 발생하면 터치스크린의 화면은 입력 영역과 출력 영역으로 분할되어 표시된다. 이러한 터치스크린 화면은 도 1의 (a)와 (b)에 도시된 바와 같이 단말기 제조 당시에 입력 표시영역과 출력 표시영역의 모양, 크기, 위치 등이 미리 설정된다. 또한 이러한 입력 표시영역과 출력 표시영역의 모양, 크기 위치 등은 고정되어 설정되기 때문에 터치스크린 화면의 입력 표시영역에 표시되지 않은 소정의 키와 메뉴 키가 존재할 수 있다. 이와 같이 복수의 문자 키 또는 메뉴 키를 전부 표시할 수 없을 경우에는 일부의 키를 표시하지 않고, 사용자의 요청이 있을 경우에만 표시한다. 그러므로 사용자가 소정의 키를 이용하기 위해서는 해당 키를 표시하기 위한 요청을 해야 하는 번거로움이 있었다. 그리고 터치스크린 화면의 입출력 표시영역뿐만 아니라 입력 표시영역에 표시되는 복수의 키에 대한 모양, 크기, 위치, 배열 등도 단말기를 제조할 시에 미리 설정되기 때문에 사용자가 원하는 입력 표시영역을 구성하여 표시할 수 없는 문제점이 있었다.

[0003] 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 단말기에서 키 버튼 또는 메뉴 아이콘을 편집할 수 있도록 하기 위한 편집 기능을 지원하였다. 그리하여 사용자는 이러한 편집 기능을 이용하여 키 버튼 또는 메뉴 아이콘들을 편집하여 입력 영역을 구성할 수 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0004] 상기와 같이 종래에는 사용자가 단말기에서 제공하는 키 버튼 또는 메뉴 아이콘 편집 기능을 이용하여 키 버튼 또는 메뉴 아이콘들을 편집함으로써 입력 영역을 구성하였다. 그러나, 이러한 구성은 단지 단말기 제조사가 미리 설정한 편집 툴 내에서 제공되는 키 버튼 또는 메뉴 아이콘들의 크기, 모양 등을 선택하여 입력 영역을 구성하기 때문에 실제로 사용자의 취향에 맞는 터치스크린의 화면을 구성하기 어려운 문제점이 있었다.

과제 해결수단

[0005] 따라서, 본 발명은 터치스크린의 화면을 사용자의 취향에 따라 분할하여 구성할 수 있는 장치 및 방법을 제공한다.

[0006] 또한 본 발명은 터치스크린의 화면에서 표시되는 키들을 다양하게 가공하여 표시하도록 하는 장치 및 방법을 제공한다.

[0007] 상술한 바를 달성하기 위한 본 발명은 터치스크린을 분할하기 위한 방법에 있어서, 사용자로부터 상기 터치스크린을 분할하기 위한 입력이 있으면 상기 입력에 대응하여 상기 초기화된 터치스크린을 적어도 두 개의 표시 영역으로 분할하는 과정과, 상기 분할된 적어도 두 개의 표시 영역에 대한 분할 정보를 저장하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0008] 그리고 본 발명은 터치스크린을 구비하는 단말기에서의 화면 표시방법에 있어서, 상기 터치스크린 상의 표시화면을 구성하는 입력 표시영역에 표시하고자 하는 복수의 키들과 상기 입력 표시영역에 상기 복수의 키들 각각을 표시하기 위해 지정된 위치에 의해 키 표시 정보를 생성하는 과정과, 상기 생성된 키 표시 정보를 저장하는 과

정과, 사용자의 요청에 의해 상기 저장된 키 표시 정보를 기반으로 상기 입력 표시영역에 복수의 키들 각각을 지정된 위치에 표시하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0009] 또한, 본 발명은 터치스크린을 구비하는 단말기에서 상기 터치 스크린을 분할하기 위한 장치에 있어서, 사용자의 입력에 의해 발생하는 입력 정보를 출력하는 터치 스크린과, 사용자로부터 상기 터치 스크린의 전체 표시 영역을 분할하기 위한 입력이 있으면 상기 입력에 대응하여 상기 터치 스크린의 전체 표시 영역을 적어도 두 개의 표시 영역으로 분할하기 위한 분할 정보를 출력하는 제어부와, 상기 제어부의 제어에 의해 상기 분할 정보를 저장하는 메모리를 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0010] 그리고 본 발명은 터치스크린을 구비하는 단말기에서의 화면 표시장치에 있어서, 표시화면이 입력 표시영역과 출력 표시영역으로 구분되고, 상기 터치스크린의 입력 표시영역을 통해 사용자로부터 입력되는 복수의 키들과 상기 복수의 키들 각각에 대응한 위치 정보를 제어부로 출력하며, 상기 제어부의 제어에 의해 상기 입력 표시영역 상에 상기 복수의 키들을 표시하는 터치스크린과, 키 표시 정보를 저장하는 메모리부와, 상기 터치스크린으로부터 출력되는 복수의 키들과 상기 복수의 키들 각각에 대응한 위치 정보에 의해 상기 키 표시 정보를 생성하여 상기 메모리부에 저장하며, 사용자의 선택에 의해 상기 메모리부로부터 독출한 키 표시 정보를 기반으로 상기 입력 표시영역에 복수의 키들 각각을 지정된 위치에 표시하도록 상기 터치스크린을 제어하는 상기 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다.

효과

[0011] 본 발명은 사용자의 요청에 따라 터치스크린 화면을 적어도 두개의 영역으로 분할하여 각각을 입출력 영역으로 설정하고, 사용자의 요청에 따라 터치스크린의 표시화면을 구성하는 입력 표시영역에 복수의 키를 표시함으로써 사용자의 취향을 최대한으로 반영한 터치스크린 화면을 제공할 수 있다는 이점이 있다.

[0012] 또한 입력 표시 영역에 표시된 복수의 키에 대한 크기, 모양, 배열과 같은 구성이 미리 설정되어 있어서 사용이 불편했던 사용자들도 자신이 직접 원하는 키를 표시할 수 있도록 설정할 수 있다는 이점이 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0013] 이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 하기 설명 및 첨부 도면에서 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

[0014] 이하 본 발명의 실시 예에 따른 터치스크린을 구비하는 단말기에서 사용자의 요청에 따라 터치스크린의 화면을 분할하거나 표시하기 위한 장치의 구성 및 각 구성의 동작에 대해서 상세하게 살펴보도록 한다. 이때, 단말기는 PC(Personal Computer) 또는 휴대폰과 PDA(Personal Digital Assistants)와 같은 이동통신 단말기일 수 있는데, 본 발명의 실시 예에서는 단말기를 이동통신 단말기로 가정하여 설명하도록 한다. 하지만 본 발명의 실시 예는 이동통신 단말기뿐만 아니라 터치스크린을 구비하는 모든 단말기에 공통적으로 적용될 수 있음은 당업자에게 자명할 것이다.

[0015] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 터치스크린을 구비한 단말기에서 터치스크린의 화면을 분할 및 표시하기 위한 장치의 구조를 보이고 있다.

[0016] 도 2를 참조하면, 제어부(200)는 이동통신 단말기의 전반적인 동작을 제어하는데, 특히 본 발명에서 제어부(200)는 터치스크린 화면을 설정하기 위한 제어를 수행한다.

[0017] 이를 보다 구체적으로 설명하면, 제어부(200)는 터치스크린의 화면을 설정하기 위한 화면 설정모드의 선택이 있는지 확인한다. 터치스크린 화면 설정모드의 선택이 있으면 제어부(200)는 터치스크린 화면을 초기화한다. 이때, 초기화는 터치스크린 화면에 어떠한 정보도 표시되지 않고, 사용자가 그림판과 같이 자유롭게 점, 선, 도형, 문자 등을 입력할 수 있는 상태를 의미한다.

[0018] 제어부(200)는 터치스크린 화면 설정모드에서 터치스크린의 화면 전체를 적어도 두개의 영역으로 분할하여 입력 표시영역과 출력 표시영역으로 설정하기 위한 화면 분할 모드를 수행할 수 있다. 그리고, 제어부(200)는 터치스크린 화면의 입력 표시영역에 복수의 키를 표시하도록 설정하기 위한 화면 표시 모드를 수행할 수 있다. 이에 대한 구체적인 설명은 하기에서 이루어질 것이다.

[0019] 제1 실시 예로 터치스크린의 전체 화면을 적어도 두개의 영역으로 분할하여 입력 표시영역과 출력 표시영역으로 설정하기 위한 화면 분할 모드 동작에 대해서 살펴보면, 제어부(200)는 터치스크린의 전체 화면을 적어도 두개의 영역으로 분할하기 위한 터치스크린 화면 분할모드의 선택이 있는지 확인한다. 터치스크린 분할모드의 선택

이 있으면 제어부(200)는 터치스크린의 전체 화면을 분할하기 위한 동작을 수행한다. 이에 대해서 구체적인 설명은 하기에서 이루어질 것이다.

[0020] 도 3은 본 발명의 제1 실시 예에 따라 적어도 두개의 영역으로 분할된 터치스크린 화면을 도시하는 예시도들이다.

[0021] 도 3을 참조하면 제어부(200)는 소정의 시간 내에 터치스크린 패널(TSP: Touch Screen Panel)(212)을 통해서 사용자로부터 터치스크린의 전체 화면을 적어도 두개의 영역으로 분할하기 위한 터치 입력이 있는지 확인한다. 이때, 제어부(200)는 사용자로부터 소정의 터치 입력이 있는 후로부터 소정의 시간 내에 다른 터치 입력이 없으면 소정의 시간 이전의 터치 입력을 적어도 두개의 영역으로 분할하기 위한 터치 입력으로 인지한다. 여기서 터치 입력은 사용자의 손이나 터치 펜과 같은 포인팅 디바이스가 터치스크린과 접촉한 후 계속적으로 접촉을 유지하다가 소정의 시간 후에 접촉이 끊어질 때까지의 입력을 의미한다. 본 발명에서는 사용자의 손에 의한 터치 입력을 예로 설명하였으나 손 이외에 터치 펜과 같은 포인팅 디바이스가 이용될 수 있다.

[0022] 이와 같이 사용자로부터 입력되는 터치 입력에 따른 궤적은 박스 모양이 될 수 있다. 또한 상기와 같은 터치 입력에 따른 궤적은 터치스크린 화면의 둘레를 이루는 복수의 선 중에서 어느 하나의 선에 위치한 임의의 점에서 다른 하나의 선에 위치한 임의의 점을 연결하는 모양이 될 수도 있다. 이러한 궤적으로 인해 터치스크린 화면은 도 (a)와 같이 박스 모양의 영역(300)과 터치스크린(210)의 전체 영역 중 박스 모양의 영역(300)을 제외한 나머지 영역(301)으로 분할될 수 있다. 또한 터치스크린 화면은 도 3의 (b)와 같이 310의 영역과 311의 영역으로 분할되거나 도 3의 (c)와 같이 320의 영역과 321의 영역으로 분할될 수도 있다.

[0023] 그리고 제어부(200)는 도 3의 (a),(b),(c)와 같이 분할된 각각의 영역 중 어느 하나의 영역을 입력 표시영역으로 설정하고, 분할된 각각의 영역 중 다른 하나의 영역을 출력 표시영역으로 설정한다. 이후 제어부(200)는 상기와 같이 설정된 분할정보를 메모리부(220)에 저장한다.

[0024] 상기와 같이 본 발명의 실시 예에서는 제어부(200)가 터치스크린의 화면을 적어도 두개의 영역으로 분할하고, 분할된 각각의 영역을 입력 표시영역 또는 출력 표시영역으로 설정하는 사항에 대해서 설명하였다. 그러나 본 발명은 분할된 각각의 영역을 입력 표시영역 또는 출력 표시영역으로 설정하기 위한 설정 창을 LCD(Liquid Crystal Display)(211)에 표시하여 사용자의 선택에 따라 입력 표시영역 또는 출력 표시영역을 설정할 수도 있다.

[0025] 제2 실시 예로 터치스크린 상의 표시화면을 구성하는 입력 표시영역에 복수의 키를 표시하도록 설정하기 위한 화면 표시 설정 모드 동작에 대해서 살펴보면, 제어부(200)는 화면 표시 설정모드 선택이 있는지 확인한다. 키 입력 영역 할당 설정모드 선택이 있으면 제어부(200)는 키 입력 영역을 할당하기 위한 동작을 수행한다. 이에 대해서 구체적인 설명은 하기에서 이루어질 것이다.

[0026] 도 4는 본 발명의 제2 실시 예에 따라 구성된 터치스크린 화면의 입력 표시영역을 도시하는 예시도들이다.

[0027] 도 4를 참조하면 제어부(200)는 소정의 시간 내에 터치스크린 패널(TSP: Touch Screen Panel)(212)을 통해서 터치스크린 화면의 입력 표시영역에 복수의 키를 표시하도록 설정하기 위한 터치 입력이 있는지 확인한다. 복수의 키를 표시하도록 설정하기 위한 터치 입력이 있으면 제어부(200)는 터치 입력에 따라 터치스크린 화면의 입력 표시영역에 복수의 키를 표시하기 위해 지정된 위치에 키 표시 정보를 생성하여 메모리부(220)에 저장한다. 이에 대해서 본 발명에서는 사용자에게 의해서 선택된 복수의 키를 조합하거나 배열하여 키 표시 정보를 생성할 수 있다. 또한 본 발명에서는 사용자에게 의해서 생성된 복수의 키를 조합하거나 배열하여 키 표시 정보를 생성할 수 있다. 이에 대한 구체적인 설명은 하기에서 이루어진다.

[0028] 예를 들어, 터치스크린 패널(212)을 통해서 터치스크린 화면의 입력 영역에 표시하고자 하는 복수의 키에 대한 선택이 있으면 제어부(200)는 선택된 복수의 키를 조합하기 위한 키 조합 정보를 결정한다. 입력 표시영역 상에 결정된 키 조합 정보에 의해 조합된 복수의 키 각각이 표시될 위치에 대한 선택이 있으면 제어부(200)는 선택된 위치에 복수의 키를 배열하기 위한 키 배열 정보를 결정한다. 그리고 제어부(200)는 결정된 키 조합 정보와 결정된 키 배열 정보를 통해서 키 표시 정보를 생성한 후 메모리부(220)에 저장한다. 이와 같이 저장된 키 표시 정보를 이용하여 생성된 터치스크린 화면의 입력 표시 영역은 도 4의 (a)와 같이 도시될 수 있다.

[0029] 또한 터치스크린 패널(212)을 통해서 터치스크린 화면의 입력 영역에 사용자에게 의해 키 모양이 그려지면 제어부(200)는 키 모양이 그려진 위치를 키 위치 정보를 설정하여 LCD(211)를 통해서 표시한다. 이때, 키 모양은 원, 타원과 같은 도형 이외에도 구름모양, 하트모양과 같이 다양한 형태를 가질 수 있다. 그리고 키 모양이 그려진 위치에 대응되는 입력 표시영역 상에 사용자로부터 숫자, 문자, 기호와 같은 키 식별 정보가 입력되면 제어부

(200)는 입력된 키 식별 정보를 인식하여 키 모양이 그려진 위치의 입력 표시영역 상에 표시한다. 여기서 숫자, 문자, 기호와 같은 키 식별 정보는 문자 인식 기술을 이용하여 인식할 수 있는데, 이는 이미 공지된 기술이므로 상세한 설명을 생략하도록 한다. 그리고 제어부(200)는 설정된 키 위치 정보와 상기 표시된 키 식별 정보를 이용하여 키 표시 정보를 생성한 후 메모리부(220)에 저장한다. 이와 같이 저장된 키 표시 정보를 이용하여 생성된 터치스크린 화면의 입력 표시영역은 도 4의 (b)와 같이 도시될 수 있다.

[0030] 상기에서는 하나의 키 모양에 하나의 키 식별 정보를 대응시켜 설정하는 동작에 대해서 설명하였지만 도 5와 같이 하나의 키에 복수의 키 식별 정보를 대응시켜 설정할 수도 있다. 이에 대해서 구체적으로 살펴보면, 제어부(200)는 하나의 키 모양에 대응되는 입력 표시영역에 복수의 키 식별 정보가 입력될 경우 입력된 각각의 키 식별 정보를 인식하고, 인식된 각각의 키 식별 정보를 모두 표시하기 위한 키 표시 정보를 설정한다. 이때, 제어부(200)는 입력된 순서에 따라 해당 키 식별 정보를 표시하기 위한 터치 입력 횟수를 설정하여 저장한다. 예를 들어, 제어부(200)는 숫자 1을 출력하기 위한 터치 입력 횟수를 1회로 저장한다. 그리고 제어부(200)는 숫자 2를 출력하기 위한 터치 입력 횟수를 2회로 저장하고, 숫자 3을 출력하기 위한 터치 입력 횟수를 3회로 저장한다. 만약, 도 5와 같이 구성된 입력 영역에서 500과 같은 키 입력 영역에 1회의 터치 입력이 있으면 제어부(200)는 숫자 1을 터치스크린 화면의 출력 표시영역에 표시한다. 그리고 500과 같은 키 입력 영역에 3회의 터치 입력이 있으면 제어부(200)는 숫자 2를 터치스크린 화면의 출력 표시영역에 표시한다.

[0031] 이뿐만 아니라 본 발명은 상기와 같은 동작을 통해서 메뉴, 확인, 통화, 종료와 같은 기능을 수행하기 위한 기능 키를 설정할 수 있다. 또한 본 발명은 터치스크린의 입력 표시영역 상에 한글 또는 영어와 같은 언어를 입력하기 위한 쿼티 키와 같은 키보드 형태로 복수의 키를 표시할 수 있다.

[0032] 그러면 먼저 기능 키를 표시하도록 설정하기 위한 동작에 대해서 도 7를 참조하여 하기에서 살펴보도록 한다.

[0033] 소정의 키 모양에 대응되는 입력 표시영역 상에 터치스크린 패널(212)로부터 SEND와 같은 단어 입력이 있을 경우 제어부(200)는 입력된 단어를 인식하여 소정의 키 모양에 대응되는 입력 표시영역 상에 표시한다. 이때, 소정의 키 모양에 대응되는 입력 표시영역은 도 6의 600과 같이 도시될 수 있다. 그리고 제어부(200)는 터치스크린 패널(212)을 통해서 SEND가 표시된 입력 표시영역(600)을 기능 키로 설정하기 위한 요청이 있으면 송신 기능, 메뉴 기능, 종료 기능과 같은 단말기의 기능 목록을 LCD(211)에 표시한다. 복수의 기능 목록 중 메뉴 기능(620)에 대한 선택이 있으면 제어부(200)는 SEND가 표시된 키 입력 표시영역(600)을 SEND 기능과 대응시켜 설정할 수 있다.

[0034] 또한 제어부(200)는 소정의 키 모양에 대응되는 입력 표시영역(600) 상에 SEND와 같은 단어 입력이 있을 경우 입력된 단어를 인식하고, 복수의 단말기 기능 목록 중 인식된 문자에 대응되는 SEND 기능을 검출하여 SEND가 표시된 입력 표시영역(600)을 SEND 기능 키로 설정할 수도 있다.

[0035] 또한, 본 발명의 실시 예에서는 터치스크린 화면의 입력 표시영역에 복수의 키를 표시하도록 설정하는 사항에 대해서 설명하였다. 그러나 본 발명은 상기에서 설명한 바와 반대로 사용자로부터 키 식별 정보가 입력되면 입력된 키 식별 정보를 인식하여 인식된 키 식별 정보가 입력된 위치에 대응되는 입력 표시영역에 표시하고, 표시된 키 식별 정보를 포함하도록 키 모양이 그려지면 그려진 키 모양을 입력 표시영역에 표시하도록 설정할 수도 있다.

[0036] 한편, 터치스크린 화면을 설정하기 위한 동작이 완료되고, 설정된 터치스크린 화면을 표시하기 위한 요청이 있으면 제어부(200)는 상기에서 설명한 바와 같이 설정된 터치스크린 화면을 LCD(211)를 통해서 표시한다. 그리고 제어부(200)는 터치스크린 패널(212)을 통해서 터치스크린의 입출력 표시영역에 대한 크기를 변경하기 위한 요청이 있는지 확인한다. 이에 대한 구체적인 설명은 하기에서 이루어진다.

[0037] 도 7은 본 발명의 실시 예에 따라 소정의 키 입력 영역에 단말기의 기능을 설정하는 과정을 설명하기 위한 예시 도이다.

[0038] 도 7을 참조하면, 제어부(200)는 터치스크린 패널(212)을 통해서 소정의 시간 동안 터치스크린 화면의 입출력 표시영역에 대한 크기를 변경하기 위한 요청이 있는지 확인한다. 이때, 본 발명에서는 소정의 입력 표시영역을 터치스크린 화면의 입출력 표시영역에 대한 크기를 변경하기 위한 키로 설정할 수 있다. 터치스크린 화면의 입출력 표시영역에 대한 크기를 변경하기 위한 키에 대응되는 입력 표시영역(700)에 소정의 시간 동안 터치 입력이 있으면 제어부(200)는 입출력 표시영역의 크기를 변경하기 위한 동작을 수행하기 위해 대기한다. 그리고 미리 설정된 시간 내에 해당 입력 표시영역(700) 상에 소정의 방향으로 이동하기 위한 입력이 있으면 제어부(200)는 이동한 거리 만큼에 대응되는 비율로 입력 표시영역의 크기와 입력 표시영역 상에 표시된 키 모양의 크기,

키 모양에 대응되는 입력 표시영역 상에 표시된 숫자, 문자, 기호와 같은 키 식별 정보의 크기를 변경한다. 그리고 소정의 시간 내에 입력 표시영역(700) 상에 소정의 방향으로 이동하기 위한 입력이 없을 경우 입출력 표시 영역의 크기를 변경하기 위한 설정을 종료하기 위한 요청으로 인지하여 변경 설정을 종료한다. 다른 실시 예로 본 발명에서는 입출력 표시영역의 크기를 변경하기 위한 설정 창을 표시하여 사용자가 직접 입출력 표시영역의 크기에 대한 변경을 선택할 수 있도록 할 수 있다. 또한, 상기에서는 입력 표시영역의 크기를 변경하기 위한 동작에 대해서 설명하였지만 출력 표시영역의 크기도 상기와 같은 과정으로 변경할 수 있다.

[0039] 다음으로 터치스크린부(210)는 LCD(211)와 터치스크린 패널(212)로 구성되고, LCD(211)는 터치스크린 패널(212)을 통해서 입력된 데이터 또는 단말기로부터 입력된 데이터를 출력한다. 그리고 터치스크린 패널(212)은 소정의 터치 입력에 따른 터치 입력 신호를 제어부(200)로 출력한다.

[0040] 마지막으로 메모리부(220)는 사용자의 요청에 따라 터치스크린 화면을 적어도 하나의 입력 표시영역과 적어도 하나의 출력 표시영역으로 분할하기 위한 분할 정보를 저장한다. 그리고 메모리부(220)는 사용자의 요청에 따라 입력 표시영역에 표시하고자 하는 복수의 키에 대한 키 표시 정보를 저장한다.

[0041] 그러면 이제 본 발명의 실시 예에 따라 도 2과 같이 구성되는 단말기에서 사용자의 요청에 따라 터치스크린 화면을 구성하기 위한 과정에 대해서 도 8을 참조하여 상세하게 살펴보도록 한다.

[0042] 도 8은 본 발명의 실시 예에 따라 터치스크린을 구성하기 위한 과정을 나타내는 제어 흐름도이다.

[0043] 800단계에서 제어부(200)는 터치스크린의 화면을 설정하기 위한 터치스크린 화면 설정 모드에 대한 선택이 있는지 확인한다. 터치스크린 화면 설정 모드에 대한 선택이 있으면 제어부(200)는 810단계로 진행하고, 그렇지 않으면 800단계에서 계속적으로 터치스크린 화면 설정 모드에 대한 선택이 있는지 확인한다. 810단계에서 제어부(200)는 터치스크린을 초기화 한 후 터치스크린의 전체 화면을 적어도 두개의 영역으로 분할하기 위한 터치스크린 화면 분할 모드에 대한 선택이 있는지 확인한다. 터치스크린 화면 분할 모드에 대한 선택이 있으면 제어부(200)는 820단계로 진행하고, 그렇지 않으면 830단계로 진행한다. 820단계에서 제어부(200)는 터치스크린의 전체 화면을 적어도 두개의 영역으로 분할하기 위한 터치스크린 화면 분할 모드를 수행한다. 도 9를 참조하여 터치스크린 화면 분할 설정 모드를 수행하는 과정을 상세하게 살펴보도록 한다.

[0044] 도 9는 본 발명의 제1 실시 예에 따라 터치스크린을 적어도 두개의 영역으로 분할하기 위한 과정을 나타내는 제어 흐름도이다.

[0045] 900단계에서 제어부(200)는 터치스크린 화면 분할 모드를 시작한다. 910단계에서 제어부(200)는 소정의 시간 내에 터치 스크린 화면을 분할하기 위한 터치 입력이 있는지 확인한다. 소정의 시간 내에 터치 스크린 화면을 분할하기 위한 터치 입력이 있으면 제어부(200)는 920단계로 진행하고, 그렇지 않으면 910단계로 진행하여 계속적으로 소정의 시간 내에 터치 스크린 화면을 분할하기 위한 터치 입력이 있는지 확인한다.

[0046] 920단계에서 제어부(200)는 터치 입력에 따라 터치스크린의 전체 화면을 적어도 두개의 영역으로 분할한다. 그리고 930단계에서 제어부(200)는 분할된 적어도 두개의 영역 중 어느 하나의 영역을 입력 표시영역으로 설정하고, 다른 하나의 영역을 출력 표시영역으로 설정한다. 그리고 제어부(200)는 이와 같이 설정된 분할정보를 메모리부(220)에 저장한다.

[0047] 940단계에서 제어부(200)는 터치스크린 화면 분할 모드에 대한 종료 선택이 있는지 확인한다. 터치스크린 화면 분할 모드를 종료하기 위한 선택이 있으면 950단계로 진행하여 터치스크린 화면 분할 모드를 종료하고, 그렇지 않으면 940단계로 진행하여 계속적으로 터치스크린 화면 분할 모드를 종료하기 위한 선택이 있는지 확인한다.

[0048] 다시 도 8의 830단계로 돌아와서, 810단계와 820단계에서 830단계로 진행한 제어부(200)는 터치스크린 화면의 입력 표시영역에 복수의 키를 표시하기 위한 화면 표시 설정 모드에 대한 선택이 있는지 확인한다. 화면 표시 설정 모드에 대한 선택이 있으면 제어부(200)는 840단계를 진행하고, 그렇지 않으면 850단계로 진행한다.

[0049] 840단계에서 제어부(200)는 화면 표시 설정 모드를 수행한다. 이와 같이 키 입력 영역 할당 설정 모드를 수행하는 과정에 대한 설명은 하기에서 이루어진다. 본 발명의 실시 예에서는 터치스크린 화면의 입력 표시영역에 표시되는 복수의 키가 소정의 문자를 입력하기 위한 문자 키인 것으로 가정하고, 사용자에게 의해 그려진 키 모양에 대응하는 입력 표시 영역 상에 사용자에게 의해 입력된 키 식별 정보를 표시하는 것으로 가정하여 설명하도록 한다.

[0050] 도 10은 본 발명의 제2 실시 예에 따라 터치스크린 화면의 입력 표시영역에 복수의 키를 표시하기 위한 과정을

나타내는 제어 흐름도이다.

- [0051] 도 10를 참조하면, 1000단계에서 제어부(200)는 화면 표시 설정 모드를 시작한다. 1010단계에서 제어부(200)는 터치스크린 화면의 입력 표시영역 상에 사용자에게 의해서 그려진 키 모양의 입력이 있는지 확인한다. 사용자에게 의해서 그려진 키 모양이 입력이 있으면 제어부(200)는 1020단계로 진행하고, 그렇지 않으면 1010단계로 진행하여 계속적으로 터치스크린 화면의 입력 표시영역 상에 사용자에게 의해서 그려진 키 모양의 입력이 있는지 확인한다.
- [0052] 1020단계에서 제어부(200)는 키 모양이 그려진 위치에 대응하는 입력 표시영역을 키 위치 정보로 설정하고, 해당 키 모양을 LCD(211)에 표시한다. 1030단계에서 제어부(200)는 사용자에게 의해서 키 모양이 그려진 위치에 대응하는 입력 표시영역 상에 문자와 같은 키 식별 정보의 입력이 있는지 확인한다. 사용자로부터 키 식별 정보의 입력이 있으면 제어부(200)는 1040단계로 진행하고, 그렇지 않으면 1030단계에서 계속적으로 키 모양이 그려진 위치에 대응하는 입력 표시영역 상에 문자와 같은 키 식별 정보의 입력이 있는지 확인한다.
- [0053] 1040단계에서 제어부(200)는 입력된 키 식별 정보를 인식하여 인식된 키 식별 정보를 LCD(211)를 통해서 키 모양이 그려진 위치에 대응하는 입력 표시영역 상에 표시한다. 그리고 1050단계로 진행한 제어부(200)는 설정된 키 위치 정보와 입력된 키 식별 정보를 통해서 키 표시 정보를 생성한 후 메모리부(220)에 저장한다.
- [0054] 1060단계에서 제어부(200)는 화면 표시 설정 모드를 종료하기 위한 선택이 있는지 확인하여 종료하기 위한 선택이 있으면 화면 표시 설정 모드를 종료하고, 그렇지 않으면 1010단계로 진행하여 1020단계 ~ 1060단계를 수행한다.
- [0055] 다시 850단계로 돌아와서 제어부(200)는 850단계에서 터치스크린 화면 설정모드를 종료하기 위한 요청이 있는지 확인하여 요청이 있으면 터치스크린 화면 설정모드를 종료하고, 그렇지 않으면 810단계로 진행하여 820단계 ~ 850단계를 수행한다. 이를 통해서 사용자는 사용자의 취향에 맞도록 터치스크린 화면을 구성할 수 있다.
- [0056] 상기에서 설명한 바와 같이 구성된 터치스크린 화면을 표시하기 위한 과정에 대해서 도 11을 참조하여 상세하게 살펴보도록 한다.
- [0057] 도 11은 본 발명의 실시 예에 따라 터치스크린 화면을 표시하기 위한 과정을 나타내는 제어 흐름도이다.
- [0058] 먼저, 제어부(200)는 1100단계에서 상기와 같이 구성된 터치스크린 화면을 표시하기 위한 요청이 있는지 확인하여 요청이 있으면 1110단계를 진행하고, 그렇지 않으면 1100단계로 진행하여 상기와 같이 구성된 터치스크린 화면을 표시하기 위한 요청이 있는지 계속적으로 확인하면서 일반적인 단말기의 기능을 수행한다.
- [0059] 1110단계에서 제어부(200)는 사용자에게 의해서 설정된 터치스크린 화면을 LCD(211)에 표시한다. 이때, 제어부(200)는 메모리부(220)에 저장된 분할 정보와 키 표시 정보에 의해 터치스크린 화면을 표시할 수 있다.
- [0060] 1120단계에서 제어부(200)는 터치스크린 화면의 입출력 표시영역에 대한 크기를 변경하기 위한 요청이 있는지 확인하여 요청이 있으면 1130단계로 진행하고, 그렇지 않으면 1110단계로 진행하여 터치스크린 화면을 계속적으로 표시한다.
- [0061] 1130단계에서 제어부(200)는 입출력 표시영역의 크기를 변경하기 위한 입력이 있으면 1140단계를 진행하고, 그렇지 않으면 1150단계를 진행한다.
- [0062] 1140단계에서 제어부(200)는 입출력 표시영역의 크기를 변경하기 위한 입력에 따라 입력 또는 출력 표시영역 중 어느 하나의 영역의 크기를 확대 또는 축소하여 표시한다. 이때, 본 발명에서는 어느 하나의 영역에 대한 크기가 확대되면 다른 하나의 영역에 대한 크기는 축소된다.
- [0063] 1100단계와 1140단계에서 1150단계로 진행한 제어부(200)는 입출력 표시영역의 크기를 변경하기 위한 설정을 종료하기 위한 요청이 있는지 확인하여 요청이 있으면 입출력 표시영역의 크기를 변형하기 위한 설정을 종료하고, 그렇지 않으면 1130단계로 진행하여 1140단계 ~ 1150단계를 수행한다. 이와 같이 본 발명은 사용자에게 의해서 터치스크린 화면을 적어도 두 개의 영역으로 분할하고, 분할된 영역 중 입력 표시영역에 사용자에게 의해서 설정된 복수의 키를 표시함으로써 사용자의 취향에 맞는 터치스크린 화면을 구성할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0064] 도 1은 종래의 터치스크린을 도시하는 예시도들,

- [0065] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 터치스크린 구성 장치의 블록 구성도,
- [0066] 도 3은 본 발명의 제1 실시 예에 따라 적어도 두개의 영역으로 분할된 터치스크린 화면을 도시하는 예시도들,
- [0067] 도 4는 본 발명의 제2 실시 예에 따라 구성된 터치스크린 화면의 입력 표시영역을 도시하는 예시도들,
- [0068] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따라 하나의 키에 대응되는 입력 표시영역에 입력된 복수의 문자를 도시하는 예시도,
- [0069] 도 6은 본 발명의 실시 예에 따라 소정의 기능 키를 설정하기 위한 동작을 설명하기 위한 예시도,
- [0070] 도 7은 본 발명의 실시 예에 따라 터치스크린의 입출력 표시영역에 대한 크기를 변경하는 과정을 설명하기 위한 예시도들,
- [0071] 도 8은 본 발명의 실시 예에 따라 터치스크린 화면을 구성하기 위한 과정을 나타내는 제어 흐름도,
- [0072] 도 9는 본 발명의 제1 실시 예에 따라 터치스크린 화면을 적어도 두개의 영역으로 분할하기 위한 과정을 나타내는 제어 흐름도,
- [0073] 도 10은 본 발명의 제2 실시 예에 따라 터치스크린화면의 입력 표시영역에 복수의 키를 표시하기 위한 과정을 나타내는 제어 흐름도,
- [0074] 도 11은 본 발명의 실시 예에 따라 터치스크린 화면의 입출력 표시영역에 대한 크기를 변경하는 과정을 나타내는 제어 흐름도.

도면

도면1

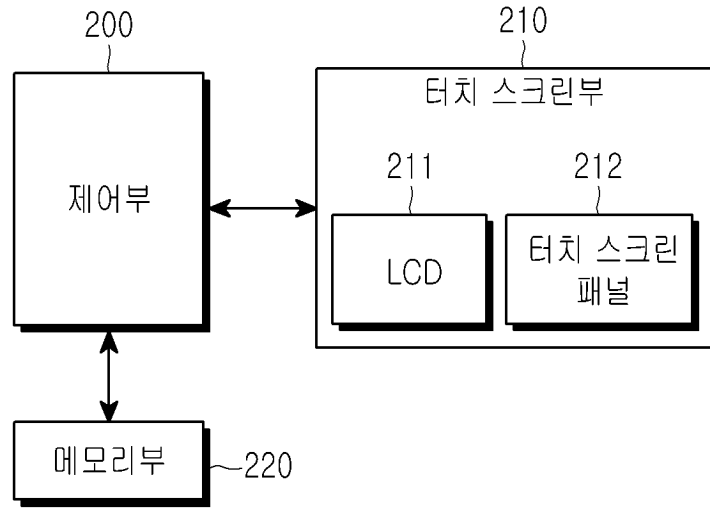
(a)



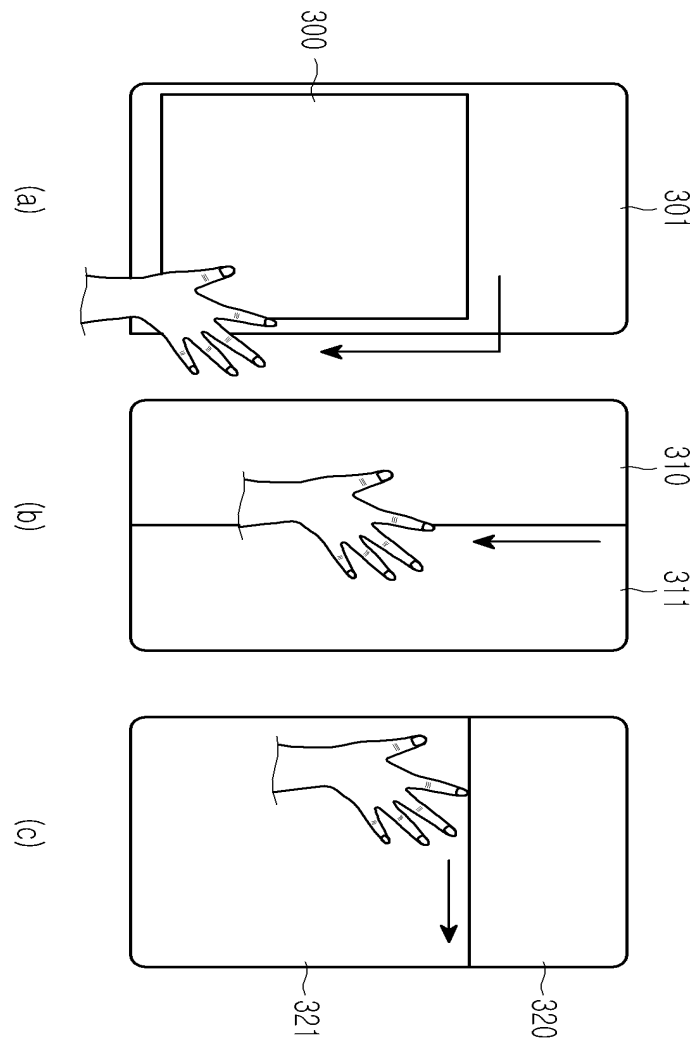
(b)



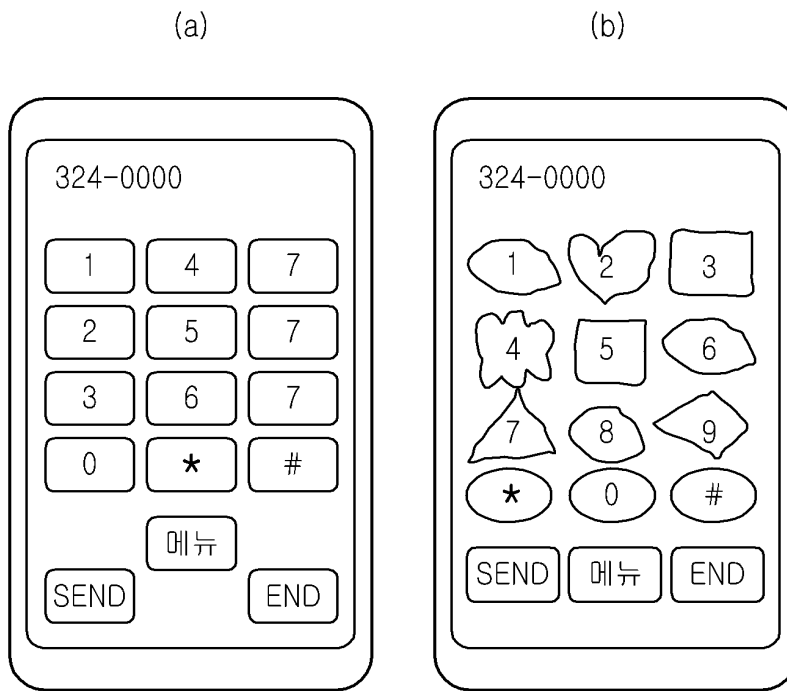
도면2



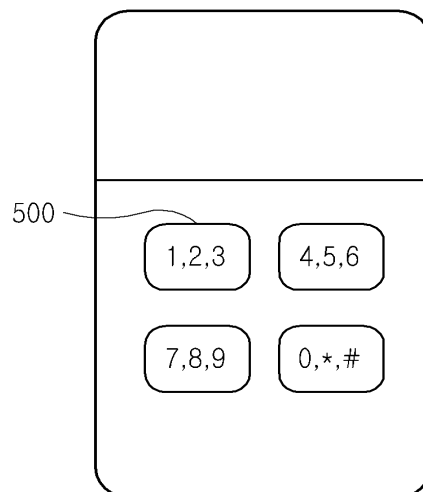
도면3



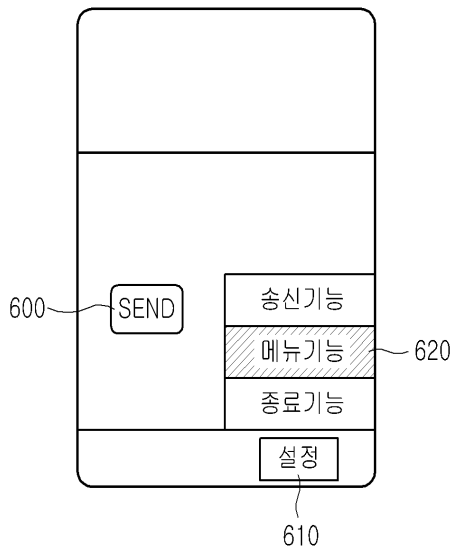
도면4



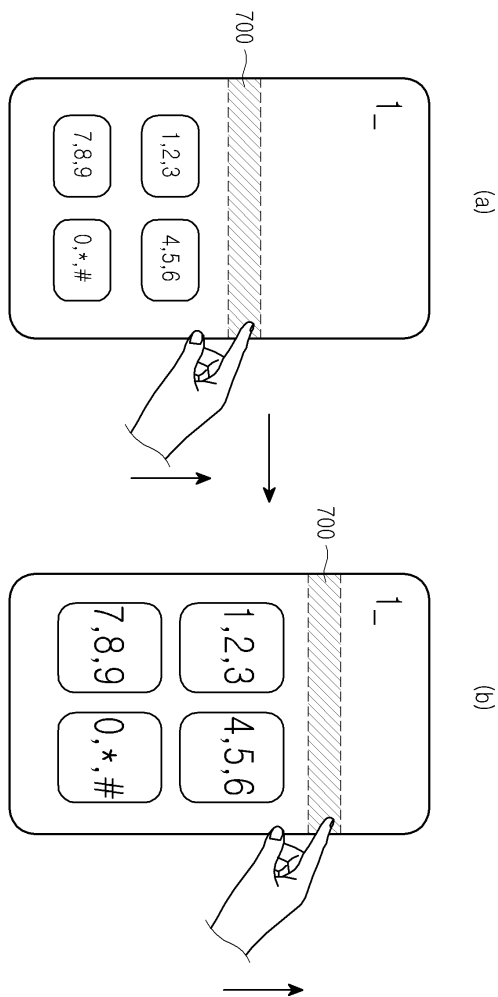
도면5



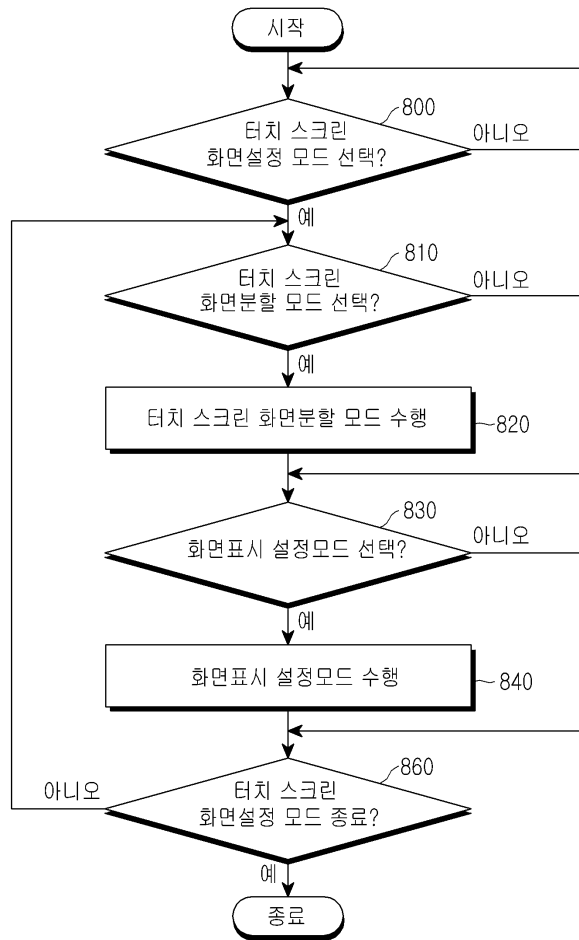
도면6



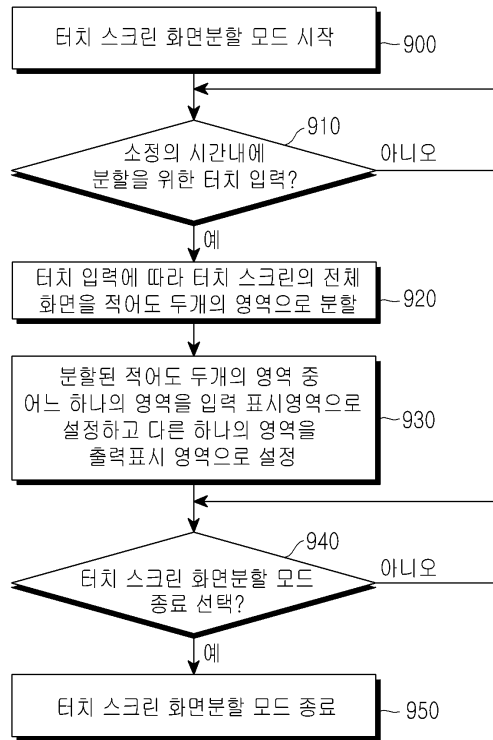
도면7



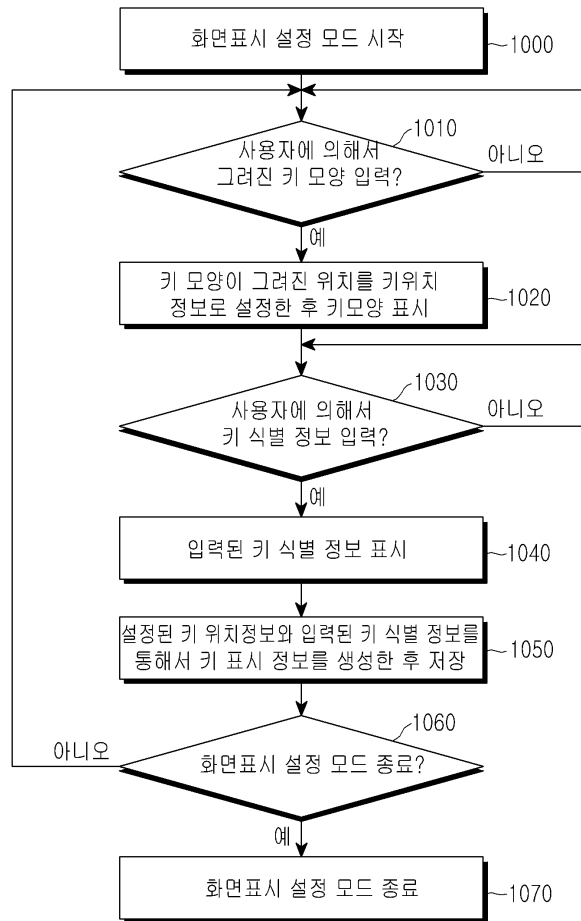
도면8



도면9



도면10



도면11

