

	(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)	(11) 공개번호 10-2014-0010316 (43) 공개일자 2014년01월24일
(51) 국제특허분류(Int. Cl.) G06F 3/14 (2006.01) G06F 3/02 (2006.01) G06F 3/041 (2006.01)	(71) 출원인 울산대학교 산학협력단 울산광역시 남구 대학로 93	(72) 발명자 배재학 울산광역시 울주군 범서읍 구영로 75-25, 103동 701호 (동문굿모닝힐아파트)
(21) 출원번호 10-2012-0077462 (22) 출원일자 2012년07월16일 심사청구일자 2012년07월16일 기술이전 희망 : 기술양도	(74) 대리인 김중선	

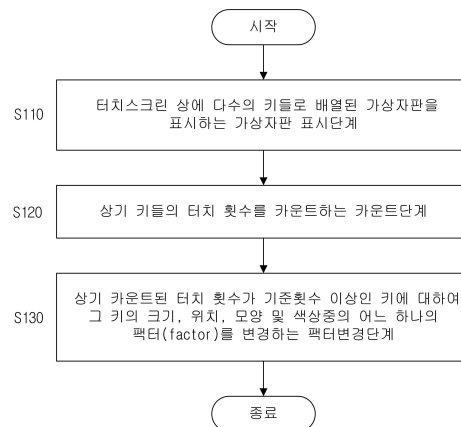
전체 청구항 수 : 총 14 항

(54) 발명의 명칭 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 방법 및 장치

(57) 요약

본 발명은 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 방법 및 장치에 관한 것으로, 이를 위하여 본 발명은 터치스크린 상에 다수의 키들로 배열된 가상자판을 표시하고, 상기 키들의 터치 횟수를 카운트하고, 상기 카운트된 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 크기, 위치, 모양 및 색상중의 어느 하나의 팩터(factor)를 변경함으로써, 자주 사용하는 키의 크기, 위치, 모양 및 색상을 다른 키와 구별되게 표시함으로써 키보드 자판 배열을 암기하지 않고서도 키보드 입력을 더욱 쉽고 편리하게 하며, 자주 사용하는 문자를 빨리 찾을 수 있고 이에 따라 고속 입력 가능하게 된다.

대표도 - 도2



특허청구의 범위

청구항 1

터치스크린 상에 미리 정해 둔 다수의 키 배열의 가상자판 또는 사용자에 의하여 그 배열이 변경된 가상자판을 표시하는 가상자판 표시단계;

상기 키들의 터치 횟수를 카운트하는 카운트단계; 및

상기 카운트된 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 크기, 위치, 모양 및 색상중의 어느 하나의 팩터(factor)를 변경하는 팩터변경단계;를 포함하는 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 방법.

청구항 2

제 1항에 있어서,

상기 가상자판 표시단계는;

상기 팩터변경단계에서 변경된 상기 키의 크기, 위치, 모양 및 색상중의 어느 하나의 변경 팩터를 적용하고, 이에 따라 상기 가상자판의 키 배열을 변경하여 표시하는 것을 특징으로 하는 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 방법.

청구항 3

제 1항에 있어서,

상기 팩터변경단계는;

상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 크기를 다른 키들의 크기보다 크게 표시되도록 변경하는 것을 특징으로 하는 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 방법.

청구항 4

제 1항에 있어서,

상기 팩터변경단계는;

상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키들에 대하여 그 키들의 위치를 상기 터치스크린의 중앙부, 좌측부 또는 우측부 중에 어느 하나의 특정 범위 내에 모아서 표시하는 것을 특징으로 하는 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 방법.

청구항 5

제 1항에 있어서,

상기 팩터변경단계는;

상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 모양을 다른 키들의 모양과 구별되도록 변경하는 것을 특징으로 하는 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 방법.

청구항 6

제 1항에 있어서,

상기 팩터변경단계는;

상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 색상을 다른 키들의 색상과 구별되도록 변경하는 것을 특징으로 하는 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 방법.

청구항 7

제 1항에 있어서,

상기 팩터변경단계는;

상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 상기 팩터를 변경하되, 시간대별, 날짜별 또는 요일별로 서로 다른 기준횟수를 설정하여 상기 팩터를 변경하는 것을 특징으로 하는 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 방법.

청구항 8

터치스크린 상에 미리 정해 둔 다수의 키 배열의 가상자판 또는 사용자에게 의하여 그 배열이 변경된 가상자판을 표시하는 가상자판 표시수단;

상기 키들의 터치 횟수를 카운트하는 카운트수단; 및

상기 카운트된 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 크기, 위치, 모양 및 색상중의 어느 하나의 팩터(factor)를 변경하는 팩터변경수단;을 포함하는 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 장치.

청구항 9

제 8항에 있어서,

상기 가상자판 표시수단은;

상기 팩터변경수단에서 변경된 상기 키의 크기, 위치, 모양 및 색상중의 어느 하나의 변경 팩터를 적용하고, 이에 따라 상기 가상자판의 키 배열을 변경하여 표시하는 것을 특징으로 하는 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 장치.

청구항 10

제 8항에 있어서,

상기 팩터변경수단은;

상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 크기를 다른 키들의 크기보다 크게 표시되도록 변경하는 것을 특징으로 하는 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 장치.

청구항 11

제 8항에 있어서,

상기 팩터변경수단은;

상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키들에 대하여 그 키들의 위치를 상기 터치스크린의 중앙부, 좌측부 또는 우측부 중에 어느 하나의 특정 범위 내에 표시되도록 변경하는 것을 특징으로 하는 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 장치.

청구항 12

제 8항에 있어서,

상기 팩터변경수단은;

상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 모양을 다른 키들의 모양과 구별되도록 변경하는 것을 특징으로 하는 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 장치.

청구항 13

제 8항에 있어서,

상기 팩터변경수단은;

상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 색상을 다른 키들의 색상과 구별되도록 변경하는 것을 특징으로 하는 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 장치.

청구항 14

제 8항에 있어서,

상기 팩터변경수단은;

상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 상기 팩터를 변경하되, 시간대별, 날짜별 또는 요일별로 서로 다른 기준횟수를 설정하여 상기 팩터를 변경하는 것을 특징으로 하는 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 장치.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 방법 및 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 자주 사용하는 키의 크기, 위치, 모양 및 색상을 다른 키와 구별되게 표시함으로써 키보드 자판 배열을 암기하지 않고서도 키보드 입력을 더욱 쉽고 편리하게 하는 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 핸드폰이나 PDA 등의 휴대 단말기는 대체로 휴대가 용이할 정도로 충분히 작은 크기를 갖고 있어 별도로 키보드와 같은 입력장치는 구비하지 못하는 경우가 많다. 따라서, 텍스트를 입력하고자 할 때에는 키패드를 이용하거나 터치스크린에 가상 키보드를 표시함으로써 입력을 하게 된다.

[0003] 터치스크린에 가상키보드를 표시하는 경우, 작은 화면의 크기로 인하여 각 키의 한글값과 영문값을 동시에 표시하는 것은 어려우며 한영전환키를 누를 때마다 영문키보드 또는 한글키보드를 토글하여 표시하는 것이 일반적이다.

[0004] 그런데 직접 키보드를 이용하여 타이핑하는 경우와는 달리 터치스크린 화면상에 표시된 키보드를 보면서 스타일러스 펜 등을 이용하여 입력하는 경우, 자판을 모두 암기하지 못하기 때문에 하나하나 찾아서 터치해야 하는 등 입력의 번거로움이 있다. 또한, 영문과 한글을 혼용하여 입력하는 경우에는 매번 한영전환키를 눌러야 하는 등 입력의 불편함이 가중된다.

[0005] 이를 위하여, 대한민국 공개특허공보 10-2010-0025105호(2010년03월09일)에는 휴대 단말기에서 터치스크린을 이용한 키보드 입력시 입력언어를 바꾸지 않고서도 영문과 한글을 혼용하여 입력하도록 하는 휴대 단말기에서의 한영 변환장치 및 그 방법이 개시되어 있다.

[0006] 도 1은 개시된 종래의 휴대 단말기에서의 한영 변환장치 및 그 방법을 설명하기 위한 단말기 화면 구성도로서, 터치스크린(110); 상기 터치스크린(110)에 표시되며, 상기 터치스크린(110) 상의 터치가 해제된 좌표에 대응하는 키의 스캔코드를 발생시키는 가상키보드(120); 및 상기 터치스크린(110) 상의 터치가 유지된 채로 오버레이 버튼(150)이 눌러지면, 상기 터치스크린(110) 상의 터치된 좌표에 대응하는 상기 가상키보드(120)의 키를 판단하고, 입력언어가 영어인 경우 상기 키에 대응하는 한글키를 오버레이하여 상기 터치스크린(110) 상에 표시하되, 입력언어가 한글인 경우 상기 키에 대응하는 영문키를 오버레이하여 상기 터치스크린(110) 상에 표시하는 오버레이처리부(130)를 구비함으로써, 한영전환키를 눌러 입력언어를 바꾸지 않고도 간단하게 영문과 한글을 혼용하여 입력할 수 있다.

[0007] 그러나 이와 같은 종래의 휴대 단말기에서의 한영 변환장치 및 그 방법에 의하면, 가상자판의 입력 방식이 다른 단말기를 사용할 때마다 해당 입력 방식에 익숙해지는 시간이 필요하고, PC키보드 입력 방식에 비해서 버튼 입력 횟수가 많고, 통상적으로 한 손가락으로 입력하여야 하기 때문에 고속 입력이 어려운 문제점이 있었다.

선행기술문헌

특허문헌

[0008] (특허문헌 0001) 대한민국 공개특허공보 10-2010-0025105호(2010년03월09일)

발명의 내용

해결하려는 과제

[0009] 본 발명은 상술한 종래기술의 문제점을 극복하기 위한 것으로서, 자주 사용하는 키의 크기, 위치, 모양 및 색상을 다른 키와 구별되게 표시함으로써 키보드 자판 배열을 암기하지 않고서도 키보드 입력을 더욱 쉽고 편리하게 하며, 자주 사용하는 문자를 빨리 찾을 수 있고 이에 따라 고속 입력 가능한 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 방법 및 장치를 제공하는 데에 그 목적이 있다.

과제의 해결 수단

- [0010] 상기 목적을 달성하기 위해 본 발명에 따른 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 방법은, 터치스크린 상에 미리 정해 둔 다수의 키 배열의 가상자판 또는 사용자에게 의하여 그 배열이 변경된 가상자판을 표시하는 가상자판 표시단계; 상기 키들의 터치 횟수를 카운트하는 카운트단계; 및 상기 카운트된 터치 횟수가 기준 횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 크기, 위치, 모양 및 색상중의 어느 하나의 팩터(factor)를 변경하는 팩터변경단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0011] 상기 가상자판 표시단계는; 상기 팩터변경단계에서 변경된 상기 키의 크기, 위치, 모양 및 색상중의 어느 하나의 변경 팩터를 적용하고, 이에 따라 상기 가상자판의 키 배열을 변경하여 표시하는 것이 바람직하다.
- [0012] 상기 팩터변경단계는; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 크기를 다른 키들의 크기보다 크게 표시되도록 변경할 수 있다.
- [0013] 상기 팩터변경단계는; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 위치를 상기 터치스크린의 중앙부, 좌측부 또는 우측부 중에 어느 하나의 특정 위치 내에 모아서 표시할 수 있다.
- [0014] 상기 팩터변경단계는; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 모양을 다른 키들의 모양과 구별되도록 변경할 수 있다.
- [0015] 상기 팩터변경단계는; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 색상을 다른 키들의 색상과 구별되도록 변경할 수 있다.
- [0016] 상기 팩터변경단계는; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 상기 팩터를 변경하되, 시간대별, 날짜별 또는 요일별로 서로 다른 기준횟수를 설정하여 상기 팩터를 변경하는 것이 바람직하다.
- [0017] 본 발명에 따른 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 장치는, 터치스크린 상에 미리 정해 둔 다수의 키 배열의 가상자판 또는 사용자에게 의하여 그 배열이 변경된 가상자판을 표시하는 가상자판 표시수단; 상기 키들의 터치 횟수를 카운트하는 카운트수단; 및 상기 카운트된 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 크기, 위치, 모양 및 색상중의 어느 하나의 팩터(factor)를 변경하는 팩터변경수단을 포함하는 것을 특징으로 한다.
- [0018] 상기 가상자판 표시수단은; 상기 팩터변경수단에서 변경된 상기 키의 크기, 위치, 모양 및 색상중의 어느 하나의 변경 팩터를 적용하고, 이에 따라 상기 가상자판의 키 배열을 변경하여 표시할 수 있다.
- [0019] 상기 팩터변경수단은; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 크기를 다른 키들의 크기보다 크게 표시되도록 변경할 수 있다.
- [0020] 상기 팩터변경수단은; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 위치를 상기 터치스크린의 중앙부, 좌측부 또는 우측부 중에 어느 하나의 특정 범위 내에 표시되도록 변경할 수 있다.
- [0021] 상기 팩터변경수단은; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 모양을 다른 키들의 모양과 구별되도록 변경할 수 있다.

- [0022] 상기 팩터변경수단은; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 색상을 다른 키들의 색상과 구별되도록 변경할 수 있다.
- [0023] 상기 팩터변경수단은; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 상기 팩터를 변경하되, 시간대별, 날짜별 또는 요일별로 서로 다른 기준횟수를 설정하여 상기 팩터를 변경하는 것이 바람직하다.

발명의 효과

- [0024] 상기와 같이 구성된 본 발명에 따른 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 방법 및 장치에 의하면, 자주 사용하는 키의 터치 횟수를 학습하여 그 키의 크기, 위치, 모양 및 색상을 다른 키와 구별되게 표시함으로써 키보드 자판 배열을 암기하지 않고서도 키보드 입력을 더욱 쉽고 편리하게 하며, 자주 사용하는 문자를 빨리 찾을 수 있고 이에 따라 고속 입력 가능한 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

- [0025] 도 1은 종래의 휴대 단말기에서의 한영 변환장치 및 방법을 설명하기 위한 단말기 화면 구성도.
- 도 2는 본 발명에 따른 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 방법을 나타낸 순서도.
- 도 3은 본 발명에 따른 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 장치를 나타낸 블록도.
- 도 4는 본 발명에 따른 터치스크린의 일실시예를 나타낸 단말기 화면 구성도.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0026] 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0027] 도 2는 본 발명에 따른 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 방법을 나타낸 순서도이다.
- [0028] 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 방법은, 먼저, 터치스크린(10; 도 3 참조) 상에 다수의 키들로 배열된 가상자판(21; 도 3 참조)을 표시하는 가상자판 표시단계(S110)를 수행한다.
- [0029] 가상자판 표시단계(S110)에서는 미리 정해 둔 가상자판 키 배열을 쓰거나 또는 미리 정해 둔 가상자판을 사용자가 키의 크기, 위치, 모양 및 색상을 지정하여 변형시킨 가상자판 키 배열을 쓸 수 있게 한다.
- [0030] 일반적으로 터치스크린(touch screen)(10)은, 손으로 접촉(touch)하면 그 위치를 입력받도록 하는 특수한 입력 장치를 장착한 화면으로, 키보드를 사용하지 않고 화면(스크린)에 나타난 문자나 특정 위치에 사람의 손 또는 물체가 닿으면, 그 위치를 파악하여 저장된 소프트웨어에 의해 특정 처리를 할 수 있도록, 화면에서 직접 입력 자료를 받을 수 있게 한 화면을 말한다.
- [0031] 터치스크린은 일반 모니터의 화면에 터치패널(touch panel)이라는 장치를 덧붙여서 기능을 발휘하는 것으로, 터치패널은 좌우상하로 눈에 보이지 않는 적외선이 흐르게 하여 화면에 수많은 사각형 격자가 생기도록 함으로써, 손끝이나 기타 물체로 이 격자에 접촉하면 그 위치를 파악할 수 있도록 하는 기능을 가지고 있다.
- [0032] 따라서 터치패널을 장착한 화면에 미리 나타난 문자나 그림 정보를 손으로 접촉하면, 접촉한 화면의 위치에 따라 사용자가 선택한 사항이 무엇인지를 파악하고 이에 대응하는 명령을 컴퓨터로 처리하도록 하여, 아주 쉽게 자신이 원하는 정보를 얻을 수 있도록 할 수 있다. 이를 위하여, 본 발명의 바람직한 실시예의 터치스크린(10)은 LCD, LED 또는 OLED 등의 액정표시장치가 적용될 수 있다.
- [0033] 본 발명의 바람직한 실시예에 따르면, 터치스크린(10)을 이용한 개인휴대단말기 등(이하, 간단히 "단말기"라 함)에서 이용자가 단말기가 제공하는 각종 응용프로그램을 실행하는 경우에 입력모드 전환 키를 눌러 입력모드로 전환하거나 화면에 입력창을 터치해서 입력모드로 전환한 경우 터치스크린의 전체크기로 가상자판(Virtual Keypad)을 띄우게 된다. 이와 같이, 입력창으로 쓰일 가상자판 윈도우가 띄워져 있는 상태에서 단말기 이용자가 손가락 등을 이용하여 가상자판을 터치를 하는 경우 각각의 키들의 입력을 인식하고, 인식된 글자를 조합하여 해당 문자를 화면에 출력한다.

- [0034] 이후, 상기 터치스크린(10) 상에 표시된 가상자판(21)의 키들의 터치 횟수를 카운트하는 카운트단계(S120)를 수행한다. 이를 위하여 통상의 카운터(counter)를 사용할 수 있으며, 마이크로 컴퓨터(microcomputer), CPU, MPU 등의 중앙처리장치에 포함되는 카운터를 사용할 수도 있다.
- [0035] 이후, 상기 카운트된 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 크기, 위치, 모양 및 색상중의 어느 하나의 팩터(factor)를 변경하는 팩터변경단계(S130)를 수행한다.
- [0036] 상기 팩터변경단계(S130)는; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 크기를 다른 키들의 크기보다 크게 표시되도록 변경할 수 있다. 이때, 상기 팩터변경단계(S130)에서 상기 다른 키의 크기보다 크게 표시된 키는; 그 위에 표시되는 문자도 상기 키의 크기에 비례하여 크게 표시될 수 있다.
- [0037] 즉, 도 4에 도시된 바와 같이, 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 예로서, "ㅎ" 또는 "ㅌ"와 같이, 그 키와 문자의 크기를 다른 키들의 크기보다 크게 표시되도록 변경하여, 자주 사용되는 키의 식별 및 입력을 편리하게 할 수 있다.
- [0038] 본 실시예에서는 국문만을 표시하였으나, 영문 또는 숫자 등이 표시될 수도 있다.
- [0039] 또한, 상기 팩터변경단계(S130)는; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 위치를 특정 범위 내에 표시되도록 변경할 수 있다. 이때, 상기 팩터변경단계(S130)에서 상기 특정 범위는; 상기 터치스크린의 중앙부, 좌측부 또는 우측부 중에 어느 하나인 것이 바람직하다.
- [0040] 도 4는 예시적으로 도시된 바와 같이 qwerty 자판배열을 갖는 키보드를 나타낸다. 도 4에 도시된 바와 같이, 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 예로서, "ㅎ" 또는 "ㅌ"와 같이, 상기 터치스크린의 중앙부에 표시되도록 변경하여, 자주 사용되는 키의 식별 및 입력을 편리하게 할 수 있다.
- [0041] 또한, 상기 팩터변경단계(S130)는; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 모양을 다른 키들의 모양과 구별되도록 변경할 수 있다.
- [0042] 이때, 표시된 모양은 사각형, 원형, 삼각형, 별모양 등의 다양한 모양으로 표시될 수 있으며, 다른 키들과 구분될 수 있는 정도의 변형만으로도 가능하다.
- [0043] 또한, 상기 팩터변경단계(S130)는; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 색상을 다른 키들의 색상과 구별되도록 변경할 수 있다.
- [0044] 이때, 표시되는 색상은 화면의 컬러로 지원가능한 색상이 적용되면, 보색 관계 등을 고려하여 가능한 범위내에서 식별력을 높일 수 있는 색상으로 표시하는 것이 바람직하다.
- [0045] 또 다른 예로서, 상기 팩터변경단계(S130)는; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 상기 팩터를 변경하되, 날짜별, 요일별 또는 시간대별로 서로 다른 기준횟수를 설정하여 상기 팩터를 변경하는 것이 바람직하다.
- [0046] 예로서, 월요일에 자주 입력되는 문자나 숫자는 월요일에만 중앙부에 표시되고, 화요일에는 화요일에 자주 입력되는 문자나 숫자가 중앙부에 표시될 수 있다. 이러한 구분은 시간별로도 구분하여 표시할 수 있다. 예로서, 오전 또는 오후 시간대에 따라 가상자판의 키들의 배열을 다르게 표시할 수 있다.
- [0047] 따라서, 이와 같이 가상자판의 다양한 변경을 통하여 자주 사용되는 키의 식별 및 입력을 더욱 편리하게 하고, 그 입력 시간을 대폭 단축시킬 수 있다.
- [0048] 도 3은 본 발명에 따른 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 장치를 나타낸 블록도이고, 도 4는 본 발명에 따른 터치스크린의 일실시예를 나타낸 단말기 화면 구성도이다.
- [0049] 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 터치스크린을 구비한 단말기에서의 향상된 문자 표시 장치는, 터치스크린(10), 가상자판 표시수단(20), 카운트수단(30) 및 팩터변경수단(40)을 포함한다.
- [0050] 가상자판 표시수단(20)은 터치스크린(10) 상에 다수의 키들로 배열된 가상자판(21)을 표시한다.
- [0051] 일반적으로 터치스크린(10)은, 전술한 바와 같이 손으로 접촉하면 그 위치를 입력받도록 하는 특수한 입력장치를 장착한 화면으로, 본 발명의 바람직한 실시예의 터치스크린(10)은 LCD, LED 또는 OLED 등의 액정표시장치가 적용될 수 있다.
- [0052] 카운트수단(30)은 상기 가상자판(20)의 키들의 터치 횟수를 카운트한다. 이를 위하여 통상의 카운터(counter)를 사용할 수 있으며, 마이크로 컴퓨터(microcomputer), CPU, MPU 등의 중앙처리장치에 포함되는 카운터를 사용할

수도 있다.

- [0053] 팩터변경수단(40)은 상기 카운트된 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 크기, 위치, 모양 및 색 상중의 어느 하나의 팩터(factor)를 변경한다.
- [0054] 바람직한 일실시예로서, 상기 팩터변경수단(40)은; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 크 기를 다른 키들의 크기보다 크게 표시되도록 변경할 수 있다. 이때, 상기 팩터변경수단(40)에서 상기 다른 키의 크기보다 크게 표시된 키는; 그 위에 표시되는 문자도 상기 키의 크기에 비례하여 크게 표시될 수 있다.
- [0055] 즉, 도 4에 도시된 바와 같이, 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 예로서, "ㅎ" 또는 "ㅌ"와 같이, 그 키와 문자의 크기를 다른 키들의 크기보다 크게 표시되도록 변경하여, 자주 사용되는 키의 식별 및 입력을 편리 하게 할 수 있다.
- [0056] 다른 예로서, 상기 팩터변경수단(40)은; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 위치를 특정 범위 내에 표시되도록 변경할 수 있다. 이때, 상기 팩터변경수단(40)에서 상기 특정 범위는; 상기 터치스크린의 중앙부, 좌측부 또는 우측부 중에 어느 하나인 것이 바람직하다.
- [0057] 즉, 도 4에 도시된 바와 같이, 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 예로서, "ㅎ" 또는 "ㅌ"와 같이, 상기 터치스크린의 중앙부에 표시되도록 변경하여, 자주 사용되는 키의 식별 및 입력을 편리하게 할 수 있다.
- [0058] 또한, 상기 팩터변경수단(40)은; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 모양을 다른 키들의 모양과 구별되도록 변경할 수 있다.
- [0059] 또한, 상기 팩터변경수단(40)은; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 그 키의 색상을 다른 키들의 색상과 구별되도록 변경할 수 있다.
- [0060] 또 다른 예로서, 상기 팩터변경수단(40)은; 상기 터치 횟수가 기준횟수 이상인 키에 대하여 상기 팩터를 변경하 되, 요일별 또는 시간대별로 서로 다른 기준횟수를 설정하여 상기 팩터를 변경하는 것이 바람직하다.
- [0061] 따라서, 이와 같이 가상자판의 다양한 변경을 통하여 자주 사용되는 키의 식별 및 입력을 더욱 편리하게 하고, 그 입력 시간을 단축시킬 수 있다.
- [0062] 본 명세서에 기재된 본 발명의 실시예와 도면에 도시된 구성은 본 발명의 가장 바람직한 실시예에 관한 것이고, 발명의 기술적 사상을 모두 포괄하는 것은 아니므로, 출원시점에 있어서 이들을 대체할 수 있는 다양한 균등물 과 변형예들이 있을 수 있음을 이해하여야 한다. 따라서 본 발명은 상술한 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범 위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 권리범위 내에 있게 된 다.

부호의 설명

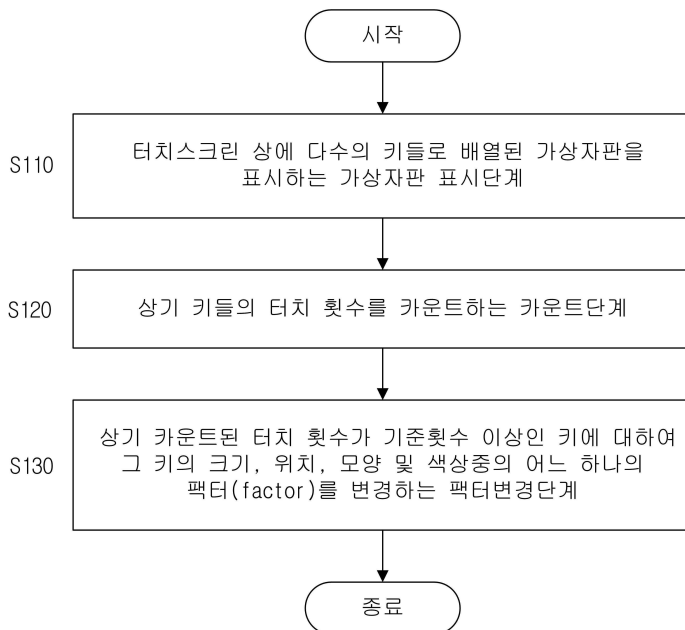
- [0063] 10 : 터치스크린
- 20 : 가상자판 표시수단
- 30 : 카운트수단
- 40 : 팩터변경수단

도면

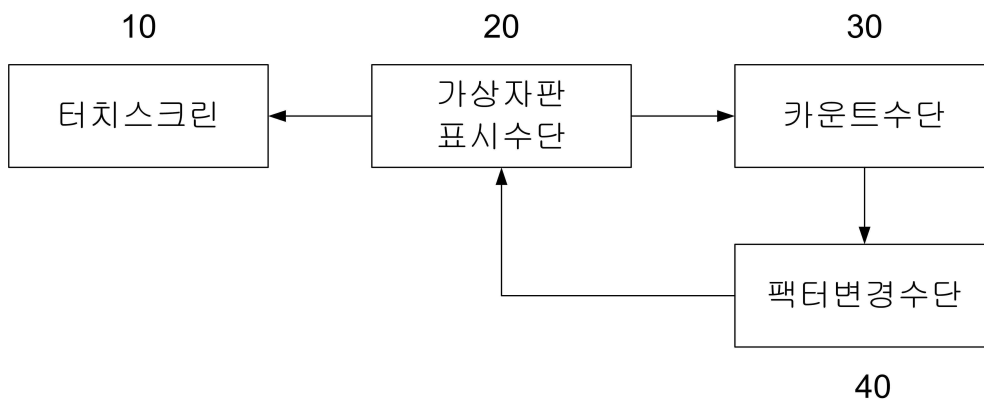
도면1



도면2



도면3



도면4

