



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0064950
(43) 공개일자 2010년06월15일

(51) Int. Cl.

G06F 3/041 (2006.01) G06F 11/14 (2006.01)

G06F 3/023 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0123613

(22) 출원일자 2008년12월05일

심사청구일자 2008년12월05일

(71) 출원인

엔에이치엔(주)

경기도 성남시 분당구 정자동 25-1 분당벤처타운

(72) 발명자

임승필

경기 용인시 기흥구 동백동 84-19 향린동산 향린 빌라 B 202호

(74) 대리인

특허법인에이아이피

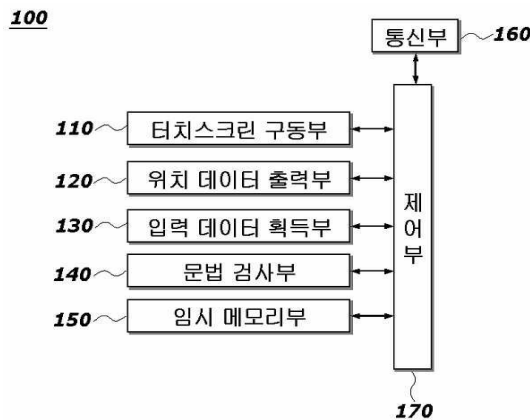
전체 청구항 수 : 총 15 항

(54) 터치스크린을 통한 정보 입력 시 오입력을 방지하기 위한 방법, 연산 장치 및 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체

(57) 요약

터치스크린을 통한 정보 입력 시 오입력을 방지하기 위한 방법, 연산 장치 및 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체가 개시된다. 본 발명의 일 실시예에 따르면, 터치스크린을 통한 정보 입력 시 오입력을 방지하기 위한 방법으로서, 터치스크린에 대한 접촉의 시작과 종료를 감지하고, 접촉의 종료로 감지될 때 상기 접촉이 종료된 지점에 대응하는 입력 데이터를 획득하는 단계, 및 상기 획득된 입력 데이터에 대한 문법 검사를 수행하고, 문법에 맞는 것으로 판단되는 경우 상기 입력 데이터를 디스플레이하는 단계를 포함하는 방법이 제공된다. 본 발명에 따르면, 터치스크린을 통한 정보 입력에 있어서 접촉의 시작이 잘못되는 경우 또는 문법에 어긋나는 문자 데이터가 입력되는 경우 등과 같은 오입력이 방지될 수 있다.

대표도 - 도1



특허청구의 범위

청구항 1

터치스크린을 통한 정보 입력 시 오입력을 방지하기 위한 방법으로서,

(a) 터치스크린에 대한 접촉의 시작과 종료를 감지하고, 접촉의 종료에 감지될 때 상기 접촉이 종료된 지점에 대응하는 입력 데이터를 획득하는 단계, 및

(b) 상기 획득된 입력 데이터에 대한 문법 검사를 수행하고, 문법에 맞는 것으로 판단되는 경우 상기 입력 데이터를 디스플레이하는 단계를 포함하는 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 (a) 단계는,

상기 접촉의 시작부터 상기 접촉의 종료까지, 상기 접촉이 이루어지고 있는 지점을 나타내는 식별 표시를 제공하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,

상기 식별 표시는 상기 접촉이 이루어지고 있는 지점에 대한 확대, 색깔 변경 또는 음향 효과 중 일 이상의 방식으로 제공되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 4

제1항에 있어서,

상기 (a) 단계는,

상기 접촉의 종료에 감지된 지점에 대응되는 전기적 신호를 발생시키는 단계,

상기 전기적 신호를 분석하여 상기 지점에 대한 위치 데이터를 출력하는 단계, 및

상기 위치 데이터를 분석하여 상기 지점에 대응되는 입력 데이터를 획득하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 5

제4항에 있어서,

상기 위치 데이터는 좌표값 형식으로 표현되는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 6

제1항에 있어서,

상기 (b) 단계는,

상기 입력 데이터가 한글 맞춤법에 부합하는 지 여부를 판단하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 7

제6항에 있어서,

상기 한글 맞춤법은 초성, 중성, 종성의 결합 규칙을 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 8

터치스크린을 통한 정보 입력 시 오입력을 방지하기 위한 연산 장치에 있어서,

터치스크린에 대한 접촉의 시작과 종료를 감지하는 접촉 감지부,

상기 접촉 감지부에 의해 접촉의 종료가 감지될 때 상기 접촉이 종료된 지점에 대응되는 입력 데이터를 획득하는 입력 데이터 획득부, 및

상기 획득된 입력 데이터에 대한 문법 검사를 수행하고, 문법에 맞는 것으로 판단되는 경우 상기 입력 데이터가 디스플레이될 수 있도록 하는 문법 검사부를 포함하는 연산 장치.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 접촉 감지부에 의해 접촉의 종료가 감지될 때 상기 접촉이 종료된 지점에 대응되는 전기적 신호를 발생시키는 접촉 신호 발생부,

상기 접촉 신호 발생부에 의해 발생된 전기적 신호를 분석하여 상기 접촉이 종료된 지점에 대한 위치 데이터를 출력하는 위치 데이터 출력부를 더 포함하되,

상기 위치 데이터 출력부에 의해 출력된 위치 데이터를 분석하여 상기 지점에 대응되는 입력 데이터를 획득하는 것을 특징으로 하는 연산 장치.

청구항 10

제8항에 있어서,

상기 접촉 감지부는,

상기 접촉의 시작부터 상기 접촉의 종료까지, 상기 접촉이 이루어지고 있는 지점을 나타내는 식별 표시가 제공되도록 하는 것을 특징으로 하는 연산 장치.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 식별 표시는 상기 접촉이 이루어지고 있는 지점에 대한 확대, 색깔 변경 또는 음향 효과 중 일 이상의 방식으로 제공되는 것을 특징으로 하는 연산 장치.

청구항 12

제8항에 있어서,

상기 위치 데이터는 좌표값 형식으로 표현되는 것을 특징으로 하는 연산 장치.

청구항 13

제8항에 있어서,

상기 문법 검사부는,

상기 입력 데이터가 한글 맞춤법에 부합하는 것으로 판단되는 경우, 상기 입력 데이터를 임시 메모리부에 저장하는 것을 특징으로 하는 연산 장치.

청구항 14

제13항에 있어서,

상기 한글 맞춤법은 초성, 중성, 종성의 결합 규칙을 포함하는 것을 특징으로 하는 연산 장치.

청구항 15

제1항 내지 제7항 중 어느 한 항에 따른 방법을 실행하기 위한 컴퓨터 프로그램을 기록하기 위한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 터치스크린을 통한 정보 입력 시 오입력을 방지하기 위한 방법, 연산 장치 및 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 터치스크린으로의 접촉이 시작될 때가 아니라 종료될 때 데이터의 입력이 이루어질 수 있도록 함으로써 사용자가 올바른 위치에서 접촉을 종료하기만 하면 원하는 데이터가 입력되어 오류 없는 데이터 입력을 가능하게 함과 동시에, 입력한 문자 정보에 대한 문법 검사를 수행하여 문법에 맞는 데이터만을 올바른 입력 데이터로서 디스플레이함으로써 사용자의 오입력을 최대한 방지할 수 있도록 하는 방법, 연산 장치 및 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근, 이동 단말기의 소형화 및 사용자 중심의 인터페이스 구현 추세에 따라 터치스크린(Touch Screen)을 이용한 입력 인터페이스 기술이 널리 사용되고 있다. 일반적으로, 터치스크린(Touch Screen)이란 액정 표시 장치(LCD: Liquid Crystal Display)와 같은 표시 장치 상에 사용자의 터치를 감지할 수 있는 터치 패널을 포함시켜 사용자로 하여금 원하는 작업을 수행할 수 있도록 한 것이다. 이러한 터치스크린은 키보드 등과 같은 별도의 입력 수단 없이도 원하는 작업을 수행할 수 있도록 하기 때문에, 크기의 제약을 상대적으로 많이 받는 소형 단말기(예를 들면, 이동 전화기, MP3 플레이어 또는 내비게이션)에 널리 활용되고 있다.

[0003] 통상적으로, 터치스크린을 구비하는 단말기는 표시부로서의 모니터, 상기 모니터에 부착되는 터치 패널, 상기 터치 패널에서 감지된 신호에 의거하여 단말기에 구비된 각종 응용프로그램을 제어하는 제어부 및 상기 제어부의 제어부에 따라 각종 동작을 수행하는 일 이상의 디바이스 등을 포함하여 구성될 수 있다. 여기서, 터치패널은 구체적으로 특수 처리된 전극 유리(ITO Glass)와 전극 필름(ITO Film)을 포함한 여러 층으로 구성되어 있으며, 손 또는 펜 등이 그 표면에 접촉되면 그 위치를 좌표값으로서 인식한다. 제어부는 이렇게 인식된 좌표값에 대응하는 위치 신호를 전달받아 그에 대응되는 기능을 처리하도록 일 이상의 디바이스를 제어한다.

[0004] 한편, 단말기의 소형화 추세에 따라 단말기에 구비되는 표시부 또한 그 크기가 작아지고 있으며, 이에 따라 터치스크린에 표시될 수 있는 입력 인터페이스 또한 차지할 수 있는 영역의 넓이가 줄어들고 있다. 이에 따라 사용자가 터치스크린에 디스플레이되는 입력 인터페이스를 이용하여 원하는 정보를 입력할 때에는 날카로운 도구(예를 들면, 스타일러스 펜)를 사용하지 않는 이상 오입력이 자주 발생하기 마련이다. 예를 들면, 터치스크린에 디스플레이되는 키보드를 이용하여 문자 정보를 입력할 때에는 입력하고자 하는 키의 주변 키를 잘못 터치하게 되어 오입력이 발생할 수 있게 된다. 이러한 오입력이 발생하게 되면 사용자는 자신이 입력하였던 문자 정보를 삭제하고 다시 입력하여야 하는 번거로움을 감수하여야 했다.

[0005] 따라서, 터치스크린을 구비한 단말기를 통해 정보를 입력할 시에 사용자의 오입력을 최소화할 수 있는 기술에 대한 개발이 시급한 실정이다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0006] 본 발명은 상술한 종래 기술의 문제점을 해결하는 것을 그 목적으로 한다.

[0007] 또한, 본 발명의 다른 목적은 터치스크린을 통해 정보를 입력할 시에 접촉이 종료되는 지점에 대응되는 데이터가 입력될 수 있도록 함으로써, 사용자가 자신의 의사와는 상관 없이 잘못된 접촉을 하더라도 접촉 지점을 연속적으로 변경하여 올바른 데이터를 입력할 수 있도록 하는 것이다.

[0008] 한편, 본 발명의 또 다른 목적은 터치스크린을 통해 정보를 입력함에 있어서 접촉이 종료되는 지점에 대응되는 데이터라고 하더라도 문법에 맞는 입력인지를 검사하여 문법적으로 올바른 데이터만을 디스플레이되도록 함으로써, 사용자의 오입력을 방지할 수 있도록 하는 것이다.

과제 해결수단

- [0009] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 대표적인 구성은 다음과 같다.
- [0010] 먼저, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 터치스크린을 통한 정보 입력 시 오입력을 방지하기 위한 방법으로서, 터치스크린에 대한 접촉의 시작과 종료를 감지하고, 접촉의 종료가 감지될 때 상기 접촉이 종료된 지점에 대응하는 입력 데이터를 획득하는 단계, 및 상기 획득된 입력 데이터에 대한 문법 검사를 수행하고, 문법에 맞는 것으로 판단되는 경우 상기 입력 데이터를 디스플레이하는 단계를 포함하는 방법이 제공된다.
- [0011] 또한, 본 발명의 다른 실시예에 따르면, 터치스크린을 통한 정보 입력 시 오입력을 방지하기 위한 연산 장치에 있어서, 터치스크린에 대한 접촉의 시작과 종료를 감지하는 접촉 감지부, 상기 접촉 감지부에 의해 접촉의 종료 가 감지될 때 상기 접촉이 종료된 지점에 대응되는 입력 데이터를 획득하는 입력 데이터 획득부, 및 상기 획득된 입력 데이터에 대한 문법 검사를 수행하고, 문법에 맞는 것으로 판단되는 경우 상기 입력 데이터가 디스플레이 될 수 있도록 하는 문법 검사부를 포함하는 연산 장치가 제공된다.
- [0012] 한편, 본 발명의 또 다른 실시예에 따르면, 터치스크린을 통한 정보 입력 시에 오입력을 방지하기 위한 다른 방법 및 이러한 방법을 실행하기 위한 컴퓨터 프로그램을 기록하는 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체가 제공된다.

효 과

- [0013] 본 발명에 의하면, 터치스크린을 통한 정보 입력 시에 사용자가 자신의 의사와는 상관 없이 잘못된 접촉을 하였다 할지라도 접촉의 종료 시점에만 올바른 지점을 터치하고 있다면 올바른 데이터의 입력이 가능해지므로 오입력의 가능성이 줄어들게 된다.
- [0014] 또한, 본 발명에 의하면, 문법에 맞는 문자 데이터의 입력이 발생하는 경우에만 해당 데이터가 디스플레이되기 때문에, 사용자가 자신이 문법에 어긋나는 오입력을 하였을 경우 해당 데이터를 직접 삭제하여야 했던 불편함을 줄일 수 있게 된다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- [0015] 후술하는 본 발명에 대한 상세한 설명은, 본 발명이 실시될 수 있는 특정 실시예를 예시로서 도시하는 첨부 도면을 참조한다. 이들 실시예는 당업자가 본 발명을 실시할 수 있기에 충분하도록 상세히 설명된다. 본 발명의 다양한 실시예는 서로 다르지만 상호 배타적일 필요는 없음이 이해되어야 한다. 예를 들어, 여기에 기재되어 있는 특정 형상, 구조 및 특성은 일 실시예에 관련하여 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 다른 실시예로 구현될 수 있다. 또한, 각각의 개시된 실시예 내의 개별 구성요소의 위치 또는 배치는 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 변경될 수 있음이 이해되어야 한다. 따라서, 후술하는 상세한 설명은 한정적인 의미로서 취하려는 것이 아니며, 본 발명의 범위는, 적절하게 설명된다면, 그 청구항들이 주장하는 것과 균등한 모든 범위와 더불어 첨부된 청구항에 의해서만 한정된다. 도면에서 유사한 참조부호는 여러 측면에 걸쳐서 동일하거나 유사한 기능을 지칭한다.
- [0016] 이하에서는, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 하기 위하여, 본 발명의 바람직한 실시예들에 관하여 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0017] [본 발명의 바람직한 실시예]
- [0018] 본 명세서에 있어서, '단말기'라 함은 유무선 통신이 가능한 디지털 기기로서, 개인용 컴퓨터(예를 들어, 데스크탑 컴퓨터, 노트북 컴퓨터 등), 워크스테이션, PDA, 웹 패드, 이동 전화기, 내비게이션 등과 같이 메모리 수단을 구비하고 마이크로 프로세서를 탑재하여 연산 능력을 갖춘 디지털 기기를 일컫는 용어로서, 특히, 터치스크린을 구비하는 디지털 기기를 상정하여 설명될 것이지만, 반드시 이에 한정되지 않는 것으로서 이해되어야 한다.
- [0019] 단말기의 구성
- [0020] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따라 터치스크린을 통해 정보를 입력할 때 오입력을 방지하기 위한 단말기의 구성을 나타낸 도면이다.
- [0021] 도 1에 도시되는 바와 같이, 본 발명의 단말기(100)는 터치스크린 구동부(110), 위치 데이터 출력부(120), 입력 데이터 획득부(130), 문법 검사부(140), 임시 메모리부(150), 통신부(160) 및 제어부(170)를 포함하여 구성될

수 있다. 본 발명의 일 실시예에 따르면, 터치스크린 구동부(110), 위치 데이터 출력부(120), 입력 데이터 획득부(130), 문법 검사부(140), 임시 메모리부(150), 통신부(160) 및 제어부(170)는 단말기(100) 내에 구비되는 프로그램 모듈들일 수 있다. 이러한 프로그램 모듈들은 운영 시스템, 응용 프로그램 모듈 및 기타 프로그램 모듈의 형태로 단말기(100)에 포함될 수 있으며, 물리적으로는 여러 가지 공지의 기억 장치 상에 저장될 수 있다. 또한, 이러한 프로그램 모듈들은 단말기(100)와 통신 가능한 원격 기억 장치에 저장될 수도 있다. 한편, 이러한 프로그램 모듈들은 본 발명에 따라 후술할 특정 업무를 수행하거나 특정 추상 데이터 유형을 실행하는 루틴, 서브루틴, 프로그램, 오브젝트, 컴포넌트, 데이터 구조 등을 포괄하지만, 이에 제한되지는 않는다.

[0022] 먼저, 도 2를 참조하여, 본 발명의 일 실시예에 따른 터치스크린 구동부(110)에 대해 설명하기로 한다. 터치스크린 구동부(110)는 단말기(100)의 터치스크린을 동작시키며, 터치스크린에 임의의 접촉이 발생하였을 때, 해당 접촉에 대응하는 전기적 신호를 발생시키는 기능을 수행한다.

[0023] 도 2를 참조하면, 터치스크린 구동부(110)는 표시부(111), 접촉 감지부(112), 접촉 신호 발생부(113)를 포함하여 구성될 수 있다.

[0024] 표시부(111)는 단말기(100)가 동작되는 중에 발생하는 상태 정보, 멀티미디어 정보, 및/또는 키버튼 등을 디스플레이하는 기능을 수행한다. 이러한 표시부(111)는 공지의 디스플레이 수단, 예를 들면, 액정 표시장치(LCD: Liquid Crystal Display)를 포함하는 개념일 수 있다.

[0025] 한편, 접촉 감지부(112)는 표시부(111)의 키버튼 등에 소정의 도구(예를 들면, 스타일러스 펜 또는 사용자의 손가락 등)에 의한 접촉이 발생한 경우, 해당 접촉을 감지하는 기능을 수행한다. 본 발명의 일 실시예에 따른 접촉 감지부(112)는 접촉이 시작되는 순간과 접촉이 종료되는 순간을 감지한다.

[0026] 접촉이 시작되는 순간이 감지되면, 접촉 감지부(112)는 해당 감지 신호를 제어부(160)에 전달하고, 제어부(160)는 표시부(111)를 구동시켜 접촉이 시작된 터치스크린 상의 지점이 표시되도록 한다. 접촉이 시작된 지점의 표시는 해당 지점의 확대 또는 해당 지점의 색깔 변화 등의 방식으로 이루어질 수 있다. 예를 들어, 표시부(111)에 문자 정보를 입력할 수 있는 키보드가 디스플레이 되는 경우, 사용자가 임의의 도구를 특정 키에 접촉시키면, 해당 키가 커지거나 키의 색깔이 변경되도록 할 수 있다. 다른 예로서, 표시부(111)에 지리 정보가 표시되는 경우, 사용자가 임의의 도구를 이용하여 특정 지점을 선택하게 되면, 해당 지점이 확대되거나 그 지점의 색깔이 변경될 수 있다. 또한, 제어부(160)는 단말기(100)에 구비되는 음향 코덱 또는 스피커(미도시됨) 등을 구동하여 해당 키의 접촉에 따른 음향 효과 등이 출력되도록 할 수도 있다.

[0027] 한편, 접촉이 종료되는 순간이 감지되면, 접촉 감지부(112)는 해당 감지 신호를 제어부(160)에 전달하고, 제어부(160)는 접촉 신호 발생부(113)를 구동시켜 해당 접촉에 따른 전기적 신호를 발생시킬 수 있도록 한다. 즉, 본 발명의 일 실시예에 따른 접촉 감지부(112) 및 접촉 신호 발생부(113)는 접촉이 시작될 때가 아니라 접촉이 종료될 때 해당 접촉에 따른 전기적 신호를 발생시켜 실질적인 정보 입력 과정이 진행될 수 있도록 한다.

[0028] 이와 같이, 사용자는 터치스크린을 이용하여 정보를 입력할 시에 원하지 않는 지점에 접촉이 발생하더라도 접촉 지점을 연속적으로 이동시켜 접촉의 종료 지점을 올바르게 지정함으로써 원하는 정보의 입력이 가능하도록 할 수 있다.

[0029] 다음으로, 본 발명의 일 실시예에 따른 위치 데이터 출력부(120)는 접촉 신호 발생부(113)에 의해 발생된 전기적 신호를 분석하여 접촉 지점에 대응하는 위치 데이터를 출력하는 기능을 수행한다. 상기 위치 데이터는 접촉 지점에 대응하는 좌표값 정보로서 표현될 수 있으나, 이에 제한되는 것이 아님은 물론이다.

[0030] 본 발명의 일 실시예에 따른 입력 데이터 획득부(130)는 위치 데이터 출력부(120)에 의해 출력된 위치 데이터를 참조하여 해당 입력 데이터를 획득하는 기능을 수행한다.

[0031] 본 발명의 일 실시예에 따른 문법 검사부(140)는 입력 데이터 획득부(130)에 의해 획득된 입력 데이터에 대한 문법 검사를 수행하고, 문법에 맞는 입력 데이터만을 임시 메모리부(150)에 저장하는 기능을 수행한다. 여기서 말하는 문법이란 한글 맞춤법을 포함하는 개념으로 이해되어야 한다. 예를 들어, 이전의 입력 데이터가 한글 초성일 경우, 다음 입력 데이터로서는 한글 중성이 와야하는데 만약 한글 자음이 다음 입력 데이터로서 획득된다면, 이를 문법에 맞지 않는 것으로 판단할 수 있다. 또한, 이전의 입력 데이터로서 한글의 초성 및 중성이 연속하여 획득된 상태인 경우, 다음 입력 데이터로서 획득되는 자음이 중성으로서 적합하지 않은 자음이거나 다음 입력 데이터로서 획득되는 자음이 중성으로서 적합하더라도 그 다음 입력 데이터로서 연속하여 획득되는 자음이 한글 맞춤법에 적합하지 않은 자음인 경우 등에는 이를 문법에 맞지 않는 것으로 판단할 수도 있다. 또한, 중성으로서의 입력 데이터가 획득된 후에 중성으로서 적합하지 않은 자음(예를 들면, 쌍디귤(ㅄ))이 입력

데이터로서 획득되었다 할 지라도 다음 문자의 종성으로서는 적합한 입력 데이터일 수 있으므로, 이러한 경우에는 그 다음 입력 데이터를 참조하여 문법 검사를 수행할 수 있다. 예를 들면, 그 다음에 연속하여 획득된 입력 데이터가 종성으로서 기능할 수 있는 모음일 경우에는 상기 자음(쌍디귤)의 입력은 문법에 맞는 데이터로서 판단될 수도 있다. 상기와 같은 작업을 수행하기 위해, 문법 검사부(140)는 한글의 자음 및 모음의 집합으로 이루어진 단어 또는 표현에 관한 정보가 저장되어 있는 데이터베이스(미도시됨)를 참조할 수 있다.

[0032] 문법 검사부(140)는 이러한 과정을 거쳐 문법에 맞는 입력 데이터만을 임시 메모리부(150)에 저장함으로써 사용자가 문법에 맞지 않는 정보를 입력하였을 시에, 즉, 사용자가 입력하고자 하는 정보와는 다른 정보가 입력되었을 때에, 해당 정보가 최종적으로 출력되지 않도록 할 수 있다. 이에 따라, 사용자는 오타가 입력된 경우에 세밀한 컨트롤이 어려운 터치스크린 접촉을 통해 기존에 입력했던 데이터를 일일이 지워야만 하는 번거로움을 덜 수 있게 된다.

[0033] 본 발명의 일 실시예에 따른 임시 메모리부(150)는 단말기(100)의 동작 중에 발생하는 데이터를 일시 저장하는 기능을 수행하며, 특히, 문법 검사부(140)에 의해 문법에 맞는 것으로 판단된 입력 데이터를 일시적으로 저장하는 기능을 수행한다. 임시 메모리부(150)에 일시 저장된 입력 데이터는 형태소, 음절, 단어, 표현 등의 형태로 최종적으로 표시부(111)에 디스플레이될 수 있다. 이러한 임시 메모리부(150)는 데이터 메모리일 수 있으며, 램(RAM: Random Access Memory) 등으로 구현될 수 있다.

[0034] 본 발명의 일 실시예에 따른 통신부(160)는 미리 정해진 통신 규격에 따라 외부 장치와 유무선 통신을 할 수 있도록 하는 기능을 수행한다. 이러한 통신부(160)는 RF(Radio Frequency) 모듈 등의 무선 통신 모듈일 수 있으나, 이에 제한되는 것은 아니다.

[0035] 본 발명의 일 실시예에 따른 제어부(170)는 터치스크린 구동부(110), 위치 데이터 출력부(120), 입력 데이터 획득부(130), 문법 검사부(140), 임시 메모리부(150) 및 통신부(160) 간의 데이터의 흐름을 제어하는 기능을 수행할 수 있다. 즉, 본 발명에 따른 제어부(170)는 터치스크린 구동부(110), 위치 데이터 출력부(120), 입력 데이터 획득부(130), 문법 검사부(140), 임시 메모리부(150) 및 통신부(160)에서 각각 고유한 기능을 수행하도록 제어할 수 있다.

[0036] 본 발명의 구현예

[0037] 이하에서는, 본 발명의 일 실시예에 따른 단말기(100)의 터치스크린을 통해 정보가 입력되는 일례를 살펴보기로 한다.

[0038] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따른 터치스크린을 구비하는 단말기(100)의 표시부(111)에 표시되는 키패드의 일례를 나타낸 도면이다.

[0039] 도 3에 도시되는 바와 같은 키패드(310)를 이용하여 사용자는 한글 문자 정보를 입력할 수 있다. 상기 키패드(310)의 상부에는 사용자가 현재까지 입력한 데이터를 디스플레이하는 표시창(320)이 구비되어 있을 수 있다.

[0040] 사용자가 현재 'ㅅ'이라는 자음과 'ㅓ'라는 모음을 입력하여 '사'라는 글자가 입력된 상태에서, 키패드(310) 상에서 'ㅎ'이라는 자음이 위치하는 지점에서 접촉의 종료 행위를 수행한 경우를 가정하여 설명하기로 한다.

[0041] 구체적으로, 사용자가 'ㅎ' 지점에 대해 접촉을 시작하게 되면, 해당 지점에 위치하는 키가 선택되었음을 알리는 표시가 디스플레이된다. 예를 들면, 도 3a에 도시되는 바와 같이, 'ㅎ' 지점에 위치하는 키의 색깔이 변할 수 있다.

[0042] 이때, 사용자의 접촉 지점이 변경되어 다른 키, 즉, 'ㅍ'이라는 자음이 위치하는 지점으로 연속적으로 이동된다면, 도 3b에 도시되는 바와 같이, 해당 'ㅍ' 키의 색깔이 변경되어 선택 상태를 알려줄 수 있다.

[0043] 하지만, 만약, 사용자가 'ㅍ'이라는 자음이 잘못 눌러진 것을 확인한 후, 다시 'ㅎ'이라는 자음이 위치하는 지점으로 접촉을 연속적으로 이동하여 도 3a와 같은 상태로 돌아와 접촉을 종료했다면, 접촉이 종료된 지점인 'ㅎ'이라는 자음이 위치하는 지점에 대응되는 전기적 신호가 생성되며, 이에 따라 입력 데이터 획득부(130)는 'ㅎ'이라는 입력 데이터를 획득할 수 있게 된다.

[0044] 이때, 문법 검사부(140)에 의한 문법 검사가 수행될 수 있다. 즉, 문법 검사부(140)는 '사' 이후에 획득된 입력 데이터인 'ㅎ'이라는 자음이 적합한지를 검사할 수 있다. 여기서, '사'라는 문자의 종성으로서 'ㅎ'이라는 자음은 부적합할 수 있지만, 다음 음절의 종성으로서 'ㅎ'이라는 자음은 적합할 수 있는바, 그 다음 입력 데이터를 추가로 획득하고 나서야 상기 'ㅎ'이라는 자음이 '사'의 종성으로서 사용되었는지 아니면 그 다음 음절의

초성으로 사용되었는지를 판단할 수 있고, 만약 전자(前者)의 경우라면 상기 'ㅎ'이라는 자음은 부적합한 입력으로서 판단하여, 해당 입력 데이터를 임시 메모리부(150)에 저장하지 않을 수 있다. 이에 따라, 도 3c에 도시되는 바와 같이 표시창(320)에는 'ㅎ'이라는 자음의 입력이 표시되지 않도록 할 수 있다.

[0045] 이와 같이 동작함으로써, 사용자는 터치스크린에의 접촉이 잘못된 경우라 할지라도 최종적으로 접촉을 완료하는 지점을 올바르게 지정함으로써 자신의 의도에 따라 정보를 입력할 수 있게 되고, 이와 같이 사용자가 의도에 따라 입력한 데이터에 대해서도 문법 검사를 통해 올바르게 입력된 데이터만을 출력하도록 해 준다.

[0046] 이상 설명된 본 발명에 따른 실시예들은 다양한 컴퓨터 구성요소를 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령어의 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체는 프로그램 명령어, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 기록되는 프로그램 명령어는 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 분야의 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체의 예에는, 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체, CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체, 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 ROM, RAM, 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령어를 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령어의 예에는, 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드도 포함된다. 상기 하드웨어 장치는 본 발명에 따른 처리를 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

[0047] 이상에서 본 발명이 구체적인 구성요소 등과 같은 특정 사항들과 한정된 실시예 및 도면에 의해 설명되었으나, 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐, 본 발명이 상기 실시예들에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상적인 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형을 꾀할 수 있다.

[0048] 따라서, 본 발명의 사상은 상기 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 아니되며, 후술하는 특허청구범위뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등하게 또는 등가적으로 변형된 모든 것들은 본 발명의 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

도면의 간단한 설명

[0049] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따라 터치스크린을 통한 정보 입력 시에 오입력을 방지하기 위한 단말기의 구성을 나타낸 도면이다.

[0050] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 터치스크린 구동부(110)의 내부 구성을 상세하게 도시한 도면이다.

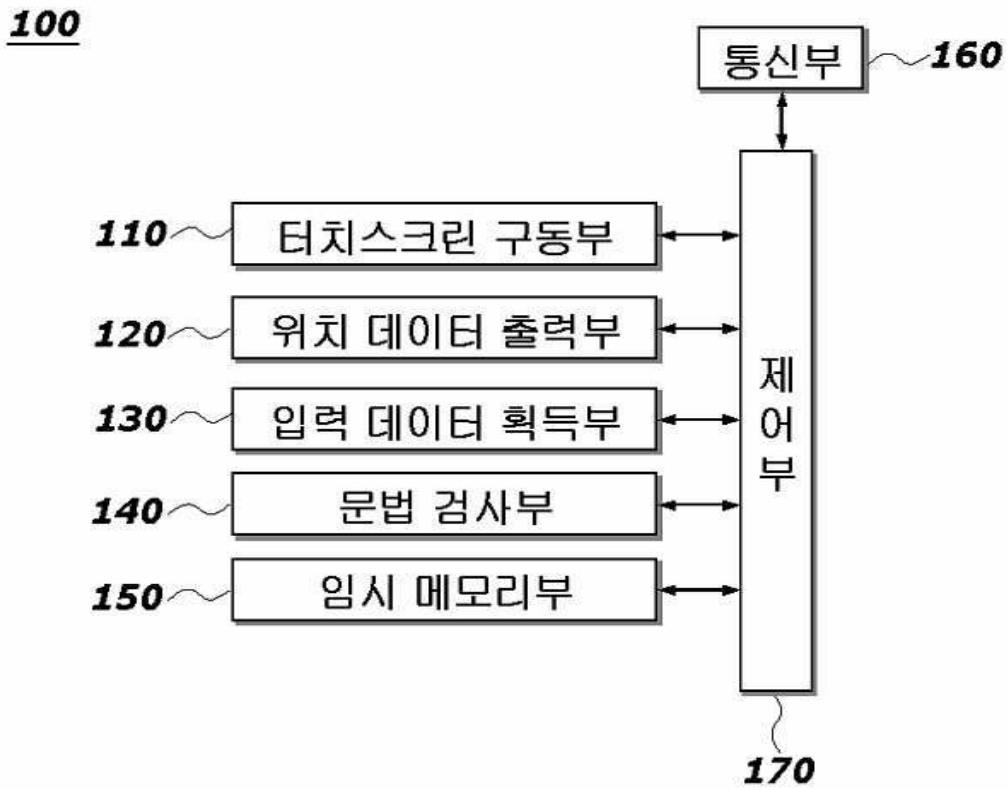
[0051] 도 3a 내지 도 3c는 본 발명의 일 실시예에 따른 단말기에 구비되는 터치스크린의 구동예를 나타낸 도면이다.

[0052] <주요 도면부호에 대한 간단한 설명>

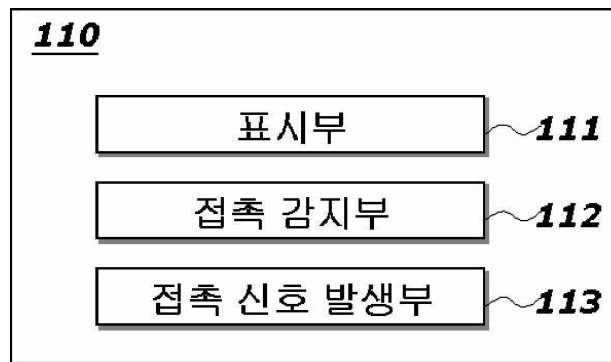
- [0053] 100: 단말기
- [0054] 110: 터치스크린 구동부
- [0055] 120: 위치 데이터 출력부
- [0056] 130: 입력 데이터 획득부
- [0057] 140: 문법 검사부
- [0058] 150: 임시 메모리부
- [0059] 111: 표시부
- [0060] 112: 접촉 감지부
- [0061] 113: 접촉 신호 발생부

도면

도면1



도면2



도면3a



도면3b



도면3c

