

키입력에 따라 그 테마에 맞는 문자 입력 효과를 출력한다. 이에 따라 이동 단말기는 사용자로 하여금 미리 원하는 비주얼 문자 테마를 선택할 수 있도록 하여 키입력 때마다 문자 입력 효과를 줄 수 있게 되므로, 이동 단말기의 사용자 인터페이스에 엔터테인먼트적인 요소를 부가할 수 있는 효과가 있다.

대표도

도 5

특허청구의 범위

청구항 1.

이동 단말기에서의 문자 입력에 대해 비주얼 효과를 부여하는 문자 입력 방법에 있어서,

문자 입력 이벤트가 발생하는지 감지하는 제 1단계;

상기 이벤트 발생이 감지되면 기본 비주얼 문자 테마를 확인하는 제 2단계;

상기 기본 비주얼 문자 테마에 대응하는 배경 이미지를 로드하는 제 3단계;

상기 문자 입력에 대응하여 상기 비주얼 문자 테마에 따른 비주얼 문자 데이터를 로드하는 제 4단계; 및

상기 문자 입력에 대응하는 문자가 동적으로 움직이면서 상기 배경 이미지 위에 출력되도록 상기 비주얼 문자 데이터를 표시하는 제 5단계를 포함함을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 2.

제 1항에 있어서,

상기 제 5단계는 각각의 문자 입력에 대한 궤적 정보를 확인하고 상기 배경 이미지 위에 중첩하여 확인된 궤적 정보에 따라 상기 비주얼 문자 데이터가 그려지듯이 표시되도록 하는 애니메이션드(Animated) 펜 입력 방식을 이용함을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 3.

삭제

청구항 4.

삭제

청구항 5.

제 2항에 있어서, 상기 애니메이션드 펜 입력 방식은

상기 비주얼 문자 테마에 대응하는 애니메이션드 펜을 로드하여 상기 궤적 정보를 따라 상기 애니메이션드 펜이 움직이도록 하는 방식임을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 6.

제 1항에 있어서,

상기 제 5단계는 각각의 문자 입력에 대응하는 문자 이미지를 표시하는 풀라주 방식을 이용함을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 7.

제 1항에 있어서,

상기 제 5단계는 각각의 문자 입력에 대응하는 문자를 양각 또는 음각으로 중 어느 하나로 상기 배경 이미지에 새기듯이 표시하는 릴리프 방식을 이용함을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 8.

제 1항에 있어서,

상기 비주얼 문자 데이터 표시 시 상기 비주얼 문자 테마에 따른 해당 효과음을 출력하는 제6단계를 더 포함함을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 9.

제 1항에 있어서,

상기 비주얼 문자 데이터 표시 시 현재 표시자, 상기 문자 아래 및 화면 전체 중 어느 하나에 사전에 설정된 소정의 효과를 출력하는 제7단계를 더 포함함을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 10.

삭제

청구항 11.

제 1항에 있어서,

상기 제 1단계는 상기 이동 단말기의 입력 창을 통한 문자 입력에 의해 문자의 출력이 요구되는지 판단하는 단계임을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 12.

제 1항에 있어서,

상기 제 1단계는 상기 이동 단말기의 메시지 처리 제어부를 통해 문자의 출력이 요구되는 것임을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 13.

제 12항에 있어서,

상기 메시지 처리 제어부는 SMS 문자 처리부임을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 14.

제 12항에 있어서,

상기 메시지 처리 제어부는 MMS 문자 처리부임을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 15.

제 1항에 있어서,

상기 기본 비주얼 문자 테마에 따른 배경 이미지가 표시되는 상태에서 비주얼 문자 테마 변경 요구가 입력되는지 판단하는 제 8단계와,

상기 변경 요구가 입력됨에 따라 미리 저장된 비주얼 문자 테마에 대응하는 각각의 배경 이미지를 로드한 후 로테이션하여 표시하는 제9단계를 더 포함함을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 16.

제 15항에 있어서, 상기 미리 저장된 비주얼 문자 테마는

잉크펜 테마, 전광판 테마, 트윙클 테마, 포스트잇 테마, 강철 테마 중 적어도 하나 이상을 포함함을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 17.

제 1항 또는 제16항에 있어서, 상기 비주얼 문자 테마가 잉크펜 테마인 경우

상기 비주얼 문자 테마에 따른 배경 이미지는 편지지 이미지이고, 상기 편지지 이미지에 중첩하여 상기 문자 입력에 대응하는 문자가 그려지는 효과가 나타나도록 상기 비주얼 문자 데이터를 표시함과 동시에 상기 비주얼 문자 데이터가 가지는 문자 궤적을 따라 움직이는 필기 수단 아이콘이 함께 표시됨을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 18.

삭제

청구항 19.

제 1항 또는 제16항에 있어서, 상기 비주얼 문자 테마가 전광판 테마인 경우

상기 비주얼 문자 테마에 따른 배경 이미지는 전광판 이미지이고, 상기 전광판 이미지에 중첩하여 상기 문자 입력에 대응하여 상기 비주얼 문자 데이터가 가지는 문자 궤적을 따라 전구가 발광하는 형태로 상기 비주얼 문자 데이터가 표시됨을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 20.

이동 단말기에서 문자 입력에 대해 비주얼 효과를 부여하는 문자 입력 방법에 있어서,

백그라운드 계층을 제공하여, 문자 입력 이벤트가 발생하면 미리 저장된 비주얼 문자 테마를 확인하여 해당 비주얼 문자 테마에 따른 배경을 로드하여 표시하는 과정과,

문자 입력 계층을 제공하여, 상기 문자 입력에 대응하여 상기 비주얼 문자 테마에 따른 비주얼 문자 데이터를 로드하고, 상기 문자 입력에 대응하는 문자가 동적으로 움직이면서 상기 백그라운드 계층에서 제공되는 배경 위에 출력되도록 상기 로드된 비주얼 문자 데이터를 표시하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼 효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 21.

제 20항에 있어서,

문자 효과 계층을 제공하여, 상기 비주얼 문자 데이터가 표시되는 뒷배경 부분에 대해 상기 비주얼 문자 테마에 대응하여 사전에 정의된 특성의 시각적인 효과를 출력하는 과정을 더 포함함을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼 효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 22.

제 20항에 있어서, 상기 비주얼 문자 데이터를 표시하는 과정은,

상기 문자 입력에 대응하는 문자가 그려지는 효과가 나타나도록 상기 문자 입력에 할당된 궤적을 확인하고, 확인된 궤적에 따라 상기 비주얼 문자 데이터가 상기 배경 이미지 위에 표시되는 과정이 보여지도록 출력하는 과정임을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼 효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 23.

제 22항에 있어서,

아이콘 계층을 제공하여, 상기 비주얼 문자 테마에 대응하는 애니메이션드 펜 아이콘을 확인하여, 상기 비주얼 문자 데이터를 출력할 때 상기 궤적에 따라 확인된 애니메이션드 펜 아이콘이 함께 움직이도록 표시하는 과정을 더 포함함을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼 효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 24.

제 20항에 있어서, 상기 비주얼 문자 데이터를 표시하는 과정은,

상기 문자 입력에 할당된 문자 이미지를 확인하고, 상기 배경 이미지 위에 확인된 문자 이미지를 출력하는 과정임을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 비주얼 효과를 부여하는 문자 입력 방법.

청구항 25.

문자 입력에 대해 비주얼효과를 부여하는 이동 단말기는,

다수의 비주얼 문자 테마와, 상기 비주얼 문자 테마에 대응하여 계층별로 배경 이미지 및 비주얼 문자 데이터를 저장하는 메모리와,

문자 입력 이벤트 발생을 감지하면, 상기 메모리로부터 미리 저장해놓은 비주얼 문자 테마에 대응되는 계층별 배경 이미지 및 비주얼 문자 데이터를 로드하고, 상기 문자 입력에 대응하는 문자가 동적으로 움직이면서 표시되도록 상기 로드한 배경 이미지 위에 상기 비주얼 문자 데이터가 출력되도록 제어하는 제어부와,

상기 제어부의 제어하에 상기 비주얼 문자 데이터를 표시하는 표시부를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 시각적효과를 부여하는 이동 단말기.

청구항 26.

제 25항에 있어서,

상기 비주얼 문자 테마가 효과음이 포함된 테마인 경우 상기 비주얼 문자 데이터가 상기 표시부에 표시될 때 해당 효과음을 출력하는 음성처리부를 더 포함함을 특징으로 하는 문자 입력에 대해 시각적효과를 부여하는 이동 단말기.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 이동 단말기에 관한 것으로, 특히 문자 입력 시 화면에 표시되는 문자에 다양한 효과를 부여할 수 있도록 하는 문자 입력 방법 및 이를 위한 이동 단말기에 관한 것이다.

최근 들어 이동 단말기의 보급이 일반화되면서 이동 단말기 사용자는 고유의 전화 통화 기능 이외에도 다양한 사용상 편의를 제공받게 된다. 게다가 다양한 서비스 및 부가 기능들이 점차 확대되는 가운데 이동 단말기도 화면이 점점 커지면서 컬러수도 계속적으로 증가하는 추세이다. 그리고 사용자들의 요구는 전과 비교할 수 없을 정도로 다양하고 세밀해짐에 따라 이동 단말기의 화면 공간을 좀 더 효율적으로 이용하고 다양한 방법으로 활용할 필요성이 있다. 또한 이러한 활용에서는 사용자들의 다양한 욕구를 만족시킴과 동시에 사용자의 편의성이 우선 시 되어야 한다.

하지만, 현재의 이동 단말기는 다운로드 서비스를 통해 사용자가 원하는 소리와 화면을 제공할 수 있음에도 불구하고, 착신번호 입력 또는 단문 메시지 작성 등에 있어서는, 동일한 폰트 모양 및 동일한 폰트 크기의 문자가 사용되고 있다.

예를 들어, 이동 단말기는 다이얼링 시 사용자에게 의한 키눌림에 따라 도 1(a)에 도시된 바와 같이 단일 폰트 모양을 가지는 숫자를 표시하며, 그 폰트 크기는 기본 크기(Normal Size) 또는 확대 크기(Double Size)를 갖는다. 이어, 다이얼링을 위한 키눌림이 연속적으로 입력됨에 따라 화면에는 도 1(b)에 도시된 바와 같이 일시적으로 입력된 번호들이 가득차게 되고, 이 상태에서 키눌림이 계속 입력되면 도 1(c)처럼 작은 폰트 크기로 변환되어 입력되는 번호들이 표시된다. 그리고나서 이동 단말기는 사용자에게 의해 통화 연결키가 입력되면, 도 1(d)에 도시된 바와 같이 입력된 착신번호로 통화 연결을 시도하는 화면을 표시한다.

이하, 다이얼링 화면에 대해 보다 구체적으로 설명하기 위해 종래의 다이얼링 화면에 대한 계층 구조에 관한 일실시예 구조도인 도 2를 참조한다.

도 2에 도시된 바와 같이, 종래의 다이얼링 화면은 단일색으로 이루어지는 단일 배경을 제공하는 백그라운드 계층(10), 키눌림에 따른 키입력 데이터가 표시되는 문자 입력 계층(20), 기호 또는 그림을 표시하여 키눌림에 따른 현재 동작 상태를 알리기 위한 아이콘 계층(30)을 포함하여 구성된다. 즉, 아이콘 계층(30)은 통화 상태임을 표시하는 전화기, 소리 설정 항목을 표시하는 스피커 등의 다양한 모양을 이용한 아이콘을 표시한다.

이에 따라 종래의 이동 단말기는 다이얼링 시 사용자로부터 입력된 키입력 데이터를 표시할 때 단순히 지정된 폰트 모양과 크기를 가지는 단조로운 키입력 데이터를 표시한다. 즉, 위와 같은 문자들을 표시하는 방법에 있어서 이동 단말기는 사용자로 하여금 폰트 크기와 폰트 색상만을 지정할 수 있게 할 뿐, 다양한 방법으로 표시 방법을 설정할 수 없게 한다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기한 바와 같이 종래의 이동 단말기는 사용자의 설정에 따라 문자 입력 시 폰트 모양과 크기만을 변화하여 표시한다. 이러한 방법은 이동 단말기가 생동감있는 멀티미디어 영상 등 다양한 그래픽을 제공할 수 있음에도 불구하고 단지 획일화된 모양을 가지는 폰트를 보여주기 때문에 사용자로 하여금 단조로움을 느끼게 하며 이동 단말기가 구비한 다양한 컬러수와 확대된 화면을 활용하는데 있어서 그 효용성이 떨어진다.

따라서, 본 발명은 이동 단말기를 자기 표현의 도구로 생각하는 사용자들에게 자신만의 개성을 충족시키기 위해 문자 입력에 대해 비주얼 효과를 부여하는 문자 입력 방법 및 이를 위한 이동 단말기를 제공한다.

또한, 본 발명은 문자 입력 시 이동 단말기가 구비한 다양한 컬러수와 확대된 화면을 효율적으로 이용하기 위해 문자 입력 시의 화면을 다양화할 수 있도록 하는 문자 입력에 대해 비주얼 효과를 부여하는 문자 입력 방법 및 이를 위한 이동 단말기를 제공한다.

발명의 구성

상술한 바를 달성하기 위해 본 발명은 이동 단말기에서의 문자 입력에 대해 비주얼 효과를 부여하는 문자 입력 방법에 있어서, 문자 입력 이벤트가 발생하는지 감지하는 제 1단계; 상기 이벤트 발생이 감지되면 기본 비주얼 문자 테마를 확인하는 제 2단계; 상기 기본 비주얼 문자 테마에 대응하는 배경 이미지를 로드하는 제 3단계; 상기 문자 입력에 대응하여 상기 비주얼 문자 테마에 따른 비주얼 문자 데이터를 로드하는 제 4단계; 및 상기 문자 입력에 대응하는 문자가 동적으로 움직이면서 상기 배경 이미지 위에 출력되도록 상기 비주얼 문자 데이터를 표시하는 제 5단계를 포함함을 특징으로 한다.

또한, 본 발명은 이동 단말기에서 문자 입력에 대해 비주얼 효과를 부여하는 문자 입력 방법에 있어서, 백그라운드 계층을 제공하여, 문자 입력 이벤트가 발생하면 미리 저장된 비주얼 문자 테마를 확인하여 해당 비주얼 문자 테마에 따른 배경을 로드하여 표시하는 과정과, 문자 입력 계층을 제공하여, 상기 문자 입력에 대응하여 상기 비주얼 문자 테마에 따른 비주얼 문자 데이터를 로드하고, 상기 문자 입력에 대응하는 문자가 동적으로 움직이면서 상기 백그라운드 계층에서 제공되는 배경 위에 출력되도록 상기 로드된 비주얼 문자 데이터를 표시하는 과정을 포함함을 특징으로 한다.

또한, 본 발명에 따르면 문자 입력에 대해 비주얼효과를 부여하는 이동 단말기는, 다수의 비주얼 문자 테마와, 상기 비주얼 문자 테마에 대응하여 계층별로 배경 이미지 및 비주얼 문자 데이터를 저장하는 메모리와, 문자 입력 이벤트 발생을 감지하면, 상기 메모리로부터 미리 저장해놓은 비주얼 문자 테마에 대응되는 계층별 배경 이미지 및 비주얼 문자 데이터를 로드하고, 상기 문자 입력에 대응하는 문자가 동적으로 움직이면서 표시되도록 상기 로드한 배경 이미지 위에 상기 비주얼 문자 데이터가 출력되도록 제어하는 제어부와, 상기 제어부의 제어하에 상기 비주얼 문자 데이터를 표시하는 표시부를 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.

이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 바람직한 일실시예를 상세히 설명한다. 도면에서 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면에 표시되더라도 가능한 한 동일한 참조번호 및 부호로 나타내고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명을 설명함에 있어서, 관련된 공지기능 혹은 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명은 생략한다.

본 발명은 이동 단말기의 문자 입력 화면에서 키입력에 따라 그래픽적 요소를 부각시켜 다양한 문자 효과를 제공하는 기능을 구현한다. 이를 위해 본 발명은 문자 입력 모드 진입 시 사용자에 의해 기 설정된 비주얼(visual) 문자 테마를 표시하고,

키입력에 따라 그 테마에 맞는 문자 입력 효과를 출력한다. 이에 따라 이동 단말기는 사용자로 하여금 미리 원하는 비주얼 문자 테마를 선택할 수 있도록 하여 키입력 시마다 비주얼한 문자 입력 효과를 줄 수 있게 되므로, 이동 단말기의 사용자 인터페이스에 엔터테인먼트적인 요소를 부가할 수 있는 효과가 있다.

상기한 바와 같은 기능이 구현된 이동 단말기의 구성 요소 및 그 동작을 도 3을 참조하여 설명한다. 도 3은 본 발명이 적용되는 이동 단말기에 대한 일실시에 구성도이다. 이하, 본 발명에서는 영문자, 국문자, 숫자 및 특수 문자 등 화면에 표시 가능한 기호를 총칭하여 문자라고 한다.

도 3에 도시된 바에 따르면, 본 발명이 적용되는 이동 단말기는 제어부(100), 키입력부(110), 표시부(120), 메모리(130), 무선부(140), 음성 처리부(150)를 포함하여 구성된다.

여기서, 제어부(100)는 이동 단말기의 전반적인 제어 동작을 수행하고, 특히 본 발명에 의한 문자 입력에 따른 효과를 표시부(120)를 통해 출력하도록 제어한다. 이 때, 문자 입력에 따른 효과는 기 설정된 비주얼 문자 테마에 따라 각기 다르게 출력되며, 효과음이 포함된 테마인 경우 본 발명에 따라 제어부(100)는 표시부(120)를 통해 문자 입력 효과를 표시함과 동시에 음성처리부(150)를 제어하여 문자 입력에 따른 효과음을 스피커를 통해 출력하도록 한다. 여기서, 본 발명에서의 비주얼 문자 테마는 예를 들어, 윈도우 테마의 경우 바탕화면은 물론 효과음, 커서모양, 아이콘 모양, 배경색 등 다양한 그래픽 요소를 묶어서 테마라고 하듯이 배경 이미지, 비주얼 문자 데이터, 음향 등 다양한 멀티미디어적인 요소가 묶여진 것을 의미한다.

전술한 바와 같이 제어부(100)는 입력 창을 통한 문자 입력에 의해 문자 출력이 요구되는 경우 미리 저장해놓은 비주얼 문자 테마에 대응되는 시각적 효과를 입력할 문자에 부가한 후, 그 시각적 효과가 부가된 비주얼 문자를 비주얼 문자 테마에 따라 제공되는 배경 위에 출력한다. 예를 들어, 사용자가 발신하기 위해 착신번호를 입력하는 착신모드 또는 메시지를 작성하기 위한 메시지 작성 모드 등 모든 문자 입력 모드에 대해 문자 입력 효과를 출력하는 것이 가능하다.

다르게는 제어부(100)는 단문 메시지 서비스(SMS:Short Message Service) 또는 멀티미디어 메시지 서비스(Multimedia Message Service)를 통해 전송된 문자의 출력이 요구되는 경우에도 상기한 바와같은 시각적인 효과가 부여된 비주얼 문자 출력이 가능함은 물론이다. 이 때, 상대방 단말기로부터 SMS 또는 MMS를 통해 전송되는 메시지는 제어부(100)내에 구현된 각각의 메시지 처리 제어부 예컨대, SMS 문자 처리부 및 MMS 문자 처리부에서 처리가능하다. 이러한 경우를 예를 들어 설명하면, 메시지 수신 시 상대방 단말기에서 작성된 비주얼 문자 테마에 따른 메시지를 표시하기 위해 해당 메시지 처리 제어부는 그 메시지에 해당하는 비주얼 문자 테마가 있는지를 판단한다. 판단 결과 해당 비주얼 문자 테마가 있는 경우 그 문자 메시지 출력 시 그 비주얼 문자 테마의 배경 위에 시각적 효과가 부가된 비주얼 문자를 표시한다. 이와 같이 본 발명의 실시 예에 따르면, 비주얼 문자 테마에 따른 시각적 효과가 부여된 비주얼 문자의 출력은 문자 입력 모드 시 이외에도 문자 출력이 필요한 모든 경우에 언제든지 적용가능함이 바람직하다.

그리고 키입력부(110)는 사용자와의 인터페이스를 위한 장치로써 각종 기능키 및 숫자(0~9)키, 특수키(*,#) 등을 포함한 각종 키들을 구비하여 사용자에게 의해 입력되는 키입력 데이터를 제어부(100)에 제공한다. 즉, 키입력부(110)는 구비된 각 키의 입력에 따라 그 고유의 키입력 데이터를 출력하고, 키입력부(110)에서 출력되는 키입력 데이터는 제어부(100)에 인가되어 이러한 키입력 데이터가 어떠한 키 입력에 따른 키입력 데이터가 되는지가 검출되어, 그 결과에 따라 제어부(100)는 해당 동작을 수행한다.

그리고 표시부(120)는 제어부(100)의 제어하에 키입력부(110)로부터 입력된 키입력 데이터에 대한 표시 데이터를 입력받아 표시하거나, 이동 단말기의 동작 상태 및 다수의 정보를 아이콘 및 문자로 표시한다. 그리고 표시부(120)는 제어부(100)의 제어하에 사용자가 필요한 기능을 설정하거나 구동시킴에 있어 그 상태를 가시적으로 알 수 있도록 한다. 또한, 본 발명이 적용되는 표시부(120)는 문자 입력 모드에서 사용자에게 의해 입력되는 문자에 시각적인 효과가 부여된 비주얼 문자 효과를 표시한다.

그리고 메모리(130)는 다수의 프로그램과 데이터를 저장하기 위한 롬(ROM: Read Only Memory) 및 램(RAM: Random Access Memory) 등으로 이루어지는데, 특히 본 발명의 실시예에 따라 비주얼 문자 테마에 따른 각 계층별 표시 항목에 대한 데이터 등을 저장한다. 예를 들어, 비주얼 문자 테마가 잉크펜 테마인 경우 백그라운드 계층의 경우 편지지 배경 이미지, 문자 입력 계층의 경우 문자가 그려지는 효과가 나타나도록 각 입력 문자마다 꺾적 정보를 가지는 비주얼 문자 데이터, 아이콘 계층의 경우 잉크펜 아이콘 등의 데이터 등을 저장한다. 만일 비주얼 문자 테마가 포스트잇 테마인 경우 백그라운드 계층의 경우 코르크 배경 이미지, 문자 입력 계층의 경우 각 입력 문자마다 문자 이미지를 가지는 비주얼 문자 데이터 등의 데이터 등을 저장한다. 또한, 메모리(130)는 다수의 비주얼 문자 테마를 저장하고 있으며, 사용자에게 의해 설정된 비주얼 문자 테마를 기본 비주얼 문자 테마로 저장하고 있다. 이에 따라 제어부(100)는 전술한 바와 같이 키입력, 문자 수신 등

에 따른 문자 입력 이벤트가 발생하면, 메모리(130)에 저장된 비주얼 문자 테마에 대응하는 배경 이미지 및 그 비주얼 문자 테마에 따른 비주얼 문자 데이터 즉, 해당 문자 궤적 또는 문자 이미지를 로드하여 그 배경 이미지 위에 해당 문자 데이터가 동적으로 변하면서 표시되도록 표시부(120) 상에 출력한다.

그리고 무선부(140)는 제어부(100)와 연결되며, 음성 데이터 및 제어 데이터를 무선 신호로 변환하여 송신하고, 무선 신호를 수신하여 음성 데이터 및 제어 데이터로 변환하여 출력한다.

그리고 음성처리부(150)는 제어부(100)와 연결되어 제어부(100)로부터의 음성 데이터를 스피커(speaker)를 통해 가청음으로 변환하여 출력하며 마이크로폰(microphone)으로부터 수신되는 음성신호를 데이터화하여 제어부(100)로 전달한다. 또한, 본 발명이 적용되는 음성처리부(150)는 문자 입력 시 화면에 문자 입력 효과가 출력될 때마다 해당 비주얼 문자 테마에 따른 효과음을 출력한다. 예를 들어, 비주얼 문자 테마가 '강철(steel)'이라면, 배경 화면으로는 강철판이 표시되고, 키입력 시 그 강철판 위에 키입력에 따른 문자가 강철에 새겨지듯이 나타나고 동시에 스피커로는 망치질하는 효과음이 출력될 수 있다.

이하, 이와 같이 구성된 이동 단말기에서 문자 입력에 따라 소정의 문자 입력 효과를 출력하는 화면에 대한 계층 구조를 살펴보기로 한다. 이를 위해 본 발명에 따라 이동 단말기에서의 문자 입력 화면에 대한 계층 구조에 관한 실시예 구조도인 도 4를 참조한다.

도 4에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 이동 단말기에서의 문자 입력 화면은 비주얼 문자 테마에 따른 배경을 제공하는 백그라운드 계층(200), 단순한 폰트 변경이 아닌 입력된 문자 자체에 시각적 효과를 부여하여 표시하는 문자 입력 계층(220)을 포함하여 구성되는 문자 입력 화면에 대한 계층 구조에, 현재 입력되는 문자에 시각적인 즐거움을 주기 위하여 입력되는 문자가 표시되는 뒷배경 부분 또는 화면 전체에 대해 사전에 정의된 특성의 시각적인 효과를 부여하는 문자 효과 계층(210)과 상기 문자 입력 시의 다양한 입력 수단의 이미지를 표시하는 아이콘 계층(230)을 더 포함하여 구성된다. 이 때, 시각적인 효과는 백그라운드 계층(200)에서 제공하는 비주얼 문자 테마의 배경에 상기 입력되는 문자와 문자 효과가 시각적으로 구별이 가능하도록 중첩되어 제공되는 것을 원칙으로 한다. 또한, 비주얼 문자 테마의 배경에는 상기 문자와 문자 효과와 함께 아이콘 계층(230)에서 제공하는 입력 수단을 나타내는 아이콘이 중첩되어 표시된다.

구체적으로, 백그라운드 계층(200)에서는 비주얼 문자 테마에 따른 배경을 전체 단말기 화면을 통해 표시한다. 그리고 본 발명의 실시 예에 따라 문자 효과 계층(210)에서는 현재 표시자 또는 문자가 표시되고 있는 위치에 대해 물결 효과, 불꽃 효과 등 다양한 효과를 부여하여 상태를 표시할 수 있다. 예를 들어, 비주얼 문자 테마에 따른 배경이 호수일 경우 백그라운드 계층(200)을 통한 호수 배경 위에 문자 입력 계층(220)을 통한 문자가 표시되면, 문자 효과 계층(210)을 통해서도 현재 표시자 또는 입력된 문자 아래 또는 화면 전체에 대해 잔물결이 이는 효과를 부여할 수 있다. 이렇게 함으로써, 물 위에 입체적으로 문자가 표시됨과 동시에 문자 입력에 따라 잔물결이 이는 듯한 효과를 줄 수 있게 된다.

그리고 각각의 키입력에 대응하여 표시되는 문자 자체에 시각적인 효과를 부여하기 위해, 문자 입력 계층(220)에서는 잉크펜으로 쓴 글자체, 전구등으로 이루어지는 글자체, 포스트잇 형태의 글자체, 트윙클(twinkle) 형태의 글자체 등 다양한 모양과 그래픽적 요소를 이용하여 해당 문자를 표시한다. 그리고 아이콘 계층(230)은 비주얼 문자 테마에 따른 배경에 중첩하여 시각적인 문자 예컨대, 잉크펜으로 쓴 글자체가 표시되는 경우 입력 수단 이미지로써 잉크펜 이미지를 표시한다. 예를 들어, 시각적인 효과가 부여된 문자가 표시될 때 아이콘 계층(230)을 통해서도 사용자가 대필하는 듯한 느낌을 주기 위해 입력 수단을 나타내는 이미지가 문자 획의 궤적을 따라 움직이면서 표시된다. 이에 따라 문자 획의 궤적을 따라가면서 문자 획이 그려짐과 동시에 입력 수단을 나타내는 이미지도 그 문자 획을 따라 움직이고, 하나의 문자가 다 그려지면 그 입력 수단을 나타내는 이미지는 문자 획의 종료 지점에 위치한 상태로 표시된다.

이와 같이 문자 입력 화면은 도 5에 도시된 바와 같이 사용자에게 제공되며, 사용자의 문자 입력에 따라 각 비주얼 문자 테마에 대응하는 문자 입력 효과가 표시된다. 본 발명의 실시 예에 따라 비주얼 문자 테마에는 도 5(a)의 잉크펜 테마, 도 5(b)의 전광판 테마, 도 5(c)의 트윙클(twinkle) 테마, 도 5(d)의 포스트잇 테마, 도 5(e)의 강철 테마 이외에도 칠판 테마 등 다양한 문자 입력 효과가 부여되는 테마가 있을 수 있다. 즉, 본 발명의 실시 예를 도시한 도 5에서는 각각의 잉크펜, 전광판, 트윙클, 포스트잇, 강철 등의 테마에 대한 예시를 도시하고 있지만, 이는 단지 예시일 뿐 본 발명의 내용이 여기에 한정되는 것은 아니다. 즉, 사용자 또는 서비스 제공자, 단말기 제조 업체 등의 선택에 따라 다양한 문자 입력 효과가 부여되는 비주얼 문자 테마를 제공하는 것이 가능하다. 또한, 본 발명의 다른 문자 입력 효과는 사용자가 만들어 내거나, 콘텐츠 제공업체 등을 통해 콘텐츠의 일종으로 제공받아 사용자의 선택에 따라 이를 변경하는 것이 가능하다.

한편, 본 발명에 따라 문자 입력 계층(220)에 시각적인 효과가 부여된 문자를 표시하는 방식은 여러가지로 표현이 가능한데, 본 발명의 실시예에서는 세 가지 실시예를 제시한다.

첫번째 방식은 애니메이션(Animated) 펜 입력 방식으로써, 키입력이 있으면 사용자가 마치 펜으로 글자를 쓰듯이 그 키 입력에 대응하는 문자의 궤적을 따라 문자가 그려지는 방식으로 애니메이션 효과를 키 입력에 부여하여 입력하는 방식이다. 각각의 입력 문자에 대한 애니메이션 펜 입력 데이터를 단말기에 저장하고 해당 비주얼 문자 테마가 설정된 후 입력창에 해당 문자의 입력이 있으면 해당 문자에 대응되는 애니메이션 펜 입력 데이터를 불러와 입력시키는 방식이다. 이는 각각의 입력 문자에 대한 데이터를 저장하여 출력하는 방식으로 구현되는 것으로 예시하지만, 애니메이션 펜을 효과로써 제안하고 입력되는 문자에 대한 궤적 정보를 해당 애니메이션 펜 효과에 부가함으로써 해당 애니메이션 펜이 궤적을 따라 움직이도록 설정하는 것도 가능하다. 이와 같은 애니메이션 펜 효과를 이용하는 경우에는 단순한 숫자 키 등의 입력 뿐 아니라 터치스크린 혹은 별도의 입력창을 통해 입력되는 그림 등의 자유도가 큰 문자 입력에도 활용이 가능하게 된다.

이러한 애니메이션 펜 입력 방식을 보다 상세히 설명하기 위해 비주얼 문자 테마가 잉크펜 테마인 경우에 관한 예시도인 도 5(a)를 참조하여 설명한다. 이러한 방식은 각각의 키마다 해당 문자에 대한 궤적이 미리 할당됨으로써 이루어지는 방식이다. 예를 들어, 다이얼링하기 위해 숫자키가 입력되는 경우, 단말기의 제어부(100)는 입력된 숫자키에 대응하여 미리 할당된 숫자 궤적을 인지한 후 그 궤적을 따라 문자 획을 그려나간다. 만약 숫자 이외의 글자가 입력되는 경우에도 상기한 바와 동일하게 글자 궤적을 따라 글자 획이 그려지면서 화면에 표시되게 된다. 또한, 도 5(a)의 잉크펜 테마 이외에도 도 5(b)의 전광판 테마의 경우에는 문자키가 입력되면, 전광판 배경 위에 문자키에 대응하는 문자의 궤적을 따라 전구불이 발광하는 형태로 문자가 표시된다. 또다른 예로서, 도 5(c)의 트윙클 테마의 경우도 문자키가 입력되면, 우주 배경 위에 문자키에 대응하는 궤적을 따라 별빛과 같은 섬광이 순차적으로 나타나는 식으로 문자가 표시된다.

두번째 방식은 콜라주(Collage) 방식으로써, 키입력이 있으면 그 키입력에 대응하여 기저장된 문자 이미지를 로드하여 문자를 표시하는 방식이다. 예를 들어 포스트잇 테마를 도시한 도 5(c)를 참조하면, 숫자키 눌림에 따라 그 숫자키에 대응하는 포스트잇 형태의 숫자 이미지가 로드되면서 해당 숫자 이미지가 표시된다. 즉, 코르크 벽면에 포스트잇을 붙이는 듯한 느낌으로 키눌림에 따라 해당 문자 이미지가 하나씩 로드되면서 표시된다.

세번째 방식은 릴리프(Relief) 방식으로써, 키입력이 있으면 마치 문자를 양각 또는 음각으로 새기듯이 표시하는 방식이다. 예를 들어 강철 테마를 도시한 도 5(d)를 참조하면, 숫자키가 눌리면 그 숫자키마다 할당된 숫자가 강철판에 새겨지듯이 부각되어 나타나면서 표시된다. 이와 같이 각 비주얼 문자 테마에 따른 효과의 내용에 대해서는 다양한 모습으로 제공이 가능하다.

이하의 설명에 있어서는, 상술한 바와 같이 다양한 방식으로 표시되는 비주얼 문자 테마를 설정하는 과정을 설명하기로 한다. 이를 위해 본 발명의 실시 예에 따라 비주얼 문자 테마를 설정하기 위한 제어흐름도인 도 6을 참조한다.

도 6을 참조하면, 제어부(100)는 600단계에서 사용자로부터 비주얼 문자 테마를 변경하고자 하는 요청이 있는지를 판단한다. 이러한 요청은 사용자가 메인 메뉴의 구성 메뉴 중 비주얼 문자 테마 변경 메뉴를 선택함으로써 이루어질 수 있다. 판단 결과, 비주얼 문자 테마 변경 요청이 있으면 제어부(100)는 610단계로 진행하여 기본 비주얼 테마를 표시한다. 이러한 상태에서 제어부(100)는 620단계에서 좌, 우 방향키가 입력되는지를 판단한다. 즉, 사용자의 편의를 위해 본 발명의 실시 예에서는 방향키를 이용하여 다른 비주얼 테마를 볼 수 있도록 한다. 판단 결과 좌 또는 우 방향키가 입력되는 경우 제어부(100)는 630단계로 진행하여 키입력에 따라 좌 또는 우방향으로 비주얼 문자 테마를 로테이션하면서 표시한다. 그리고 나서 제어부(100)는 640단계에서 사용자에게 의해 다수의 비주얼 문자 테마 중에서 어느 하나의 비주얼 문자 테마가 선택되는지를 판단한다. 판단 결과 어느 하나의 비주얼 문자 테마가 선택되는 경우 제어부(100)는 650단계로 진행하여 선택된 비주얼 문자 테마를 기본 비주얼 테마로 저장한다. 이에 따라 사용자는 자신이 원하는 비주얼 문자 테마를 이용할 수 있다.

이하, 상기한 바와 같이 설정된 비주얼 문자 테마를 실행하는 과정을 도 7을 참조하여 설명한다. 도 7은 본 발명의 실시 예에 따라 문자 입력 화면에 대한 계층 구조를 통해 문자 입력 효과를 제공하는 과정을 설명하기 위한 도면이다.

먼저, 제어부(100)는 700단계에서 사용자에게 의해 문자 입력 모드가 선택되면 710단계로 진행하여 저장된 기본 비주얼 문자 테마를 로드한 후 그 테마로 입력창을 설정한다. 즉, 제어부(100)는 입력창에 백그라운드 계층(200)을 통해서 기본 비주얼 문자 테마에 따른 배경을 표시한다. 이 때, 기본 비주얼 문자 테마가 대필 방식으로 이루어지는 테마인 경우 그 배경 위에 아이콘 계층(230)을 통해서 출력되는 입력 수단 이미지 즉, 해당 애니메이션 펜도 함께 표시된다. 이어서 제어부(100)는 720단계에서 문자키의 입력이 있는지를 판단한다. 여기서, 문자키란 숫자, 영문자, 국문자, 특수 문자 등 화면에 표시 가능한 모든 기호를 입력할 수 있는 키를 말한다.

만일 문자키의 입력이 있는 경우 제어부(100)는 730단계로 진행하여 키입력에 대응하여 기본 비주얼 문자 테마에 따른 문자 입력 효과를 출력한다. 이를 상세히 설명하면, 제어부(100)는 예컨대, 키입력부(110)를 통해 사용자에게 의한 키눌림을 감지하여 키입력 데이터를 제어부(100)에 전달하면, 제어부(100)가 키입력 데이터에 따라 상기 비주얼 문자 테마에 대응되는 시각적 효과를 입력할 문자에 추가한다. 그리고 나서 제어부(100)는 그 시각적 효과가 부가된 비주얼 문자를 상기 비주얼 문자 테마에 따라 제공되는 배경 위에 출력한다. 이어, 제어부(100)는 740단계에서 소정 시간 내에 다른 키입력이 있는지 즉, 문자 키입력이 더 있는지를 판단한다. 판단 결과 문자키가 더 입력되는 경우 제어부(100)는 730단계로 되돌아가 비주얼 문자 테마에 따른 배경 위에 표시되고 있는 문자에 이어 입력된 비주얼 문자를 중첩하여 표시한다.

이어서, 본 발명이 적용되는 구체적인 예를 상세히 설명하기 위해 도 8 및 도 9를 참조한다. 도 8은 본 발명의 실시 예에 따라 문자 입력 효과를 제공하기 위한 방법에 대한 일실시예 동작 흐름도이고, 도 9는 본 발명의 실시 예에 따라 문자 입력 효과에 대한 예시도이다. 이하의 설명에서 도 8 내지 도 9를 예시하여 설명을 하지만 본 발명에 의한 문자 입력 효과 제공 방법이 이에 한정되는 것은 아니다.

도 4 와 같이 제공되는 계층 구조에서, 제어부(100)는 800단계에서 사용자에게 의한 발신 모드 선택이 있으면 805단계로 진행하여 저장된 비주얼 문자 테마로 입력창을 설정한다. 즉, 백그라운드 계층(200)에 의한 기본 비주얼 문자 테마의 배경을 출력한다. 이 때, 기본 비주얼 문자 테마가 전구 테마일 경우에는 백그라운드 계층(200)을 통해서 전광판 배경이 표시된다. 이어, 제어부(100)는 810단계에서 다이얼링을 위한 키입력이 있는지를 판단한다. 판단 결과 키입력이 있는 경우 제어부(100)는 키입력에 따라 상기 배경 위에 사전에 정의된 소정의 문자 입력 효과를 출력한다. 예컨대, 도 9(a)에서 제공하는 바와 같이 전구가 발광하는 것과 같은 효과를 출력한다. 여기서, 소정의 효과는 전광판 배경에 표시되는 전구가 문자 궤적을 따라 순차적으로 발광하는 형식으로 이루어질 수도 있으며, 다르게는 한번에 전구에 불이 켜지는 듯한 형식으로 이루어질 수도 있다.

이어, 제어부(100)는 820단계에서 소정 시간내에 다른 키입력이 있는지를 판단하여 다른 키입력이 있는 경우 825단계로 진행하여 화면에 표시 가능한 문자수를 초과하는지의 여부를 판단한다. 판단 결과 화면에 표시 가능한 상태인 경우 제어부(100)는 815단계로 되돌아가 상기 화면에 표시되고 있는 문자에 이어서 입력된 문자에 대한 효과를 출력한다. 한편, 제어부(100)는 이와 같은 방식으로 계속된 키입력에 따라 상기 과정을 반복하면서 825단계에서 화면에 표시 가능한 문자수를 초과하는지의 여부를 판단한다. 만일 화면에 표시 가능한 문자수를 초과하는 경우 즉, 도 9(b)에서처럼 화면이 입력된 문자에 의해 가득 채워질 경우 제어부(100)는 830단계로 진행하여 도 9(d)처럼 전체적으로 작은 크기를 가지는 폰트로 변환된 화면을 출력한다. 이 때, 화면 전환시 시각적인 즐거움을 주기 위해 도 9(c)에 도시된 바와 같이 전광판에서 일시적으로 섬광이 표시되는 줌아웃(Zoom out) 화면을 출력할 수도 있다.

도 9(d)에 도시된 바와 같이 착신번호가 입력된 상태에서 제어부(100)는 835단계에서 착신번호로 통화연결을 시도하는 통화연결키 입력이 있는지의 여부를 판단한다. 판단 결과 통화연결키가 입력되면 제어부(100)는 도 9(f)에 도시된 바와 같은 비주얼 문자 테마에 따른 발신 화면을 표시한다. 이 때, 착신번호 입력 화면에서 발신 화면으로 전환시에도 도 9(e)에 도시된 바와 같이 줌아웃 화면을 출력할 수도 있다.

상술한 본 발명의 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 여러 가지 변형이 본 발명의 범위에서 벗어나지 않고 실시할 수 있다. 예를 들어, 전술한 바에서는 문자 입력 모드와 메시지 수신 모드에 한하여 동작하는 비주얼 문자 효과를 출력하는 경우를 예를 들어 설명하였으나, 본 발명의 다른 실시 예에서는 비주얼 문자가 표시될 수 있는 다양한 모드에서 적용 가능함은 물론이다. 따라서 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 의하여 정할 것이 아니고 특허청구범위와 특허청구범위의 균등한 것에 의해 정해 져야 한다.

발명의 효과

상기한 바와 같이 본 발명에 따르면, 문자 입력 효과 계층을 제공하고 그에 따른 문자 입력 효과를 제공하는 방법을 제시함으로써 이동 단말기의 사용자 인터페이스에 엔터테인먼트적인 요소를 부가 할 수 있는 효과가 있다.

또한, 본 발명은, 비주얼 문자 효과에 대한 사용자 설정 및 변경이 자유롭게 가능해 짐에 따라 주변의 효과 자료 제공과 관련된 산업을 발전을 가져올 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 이동 단말기의 다이얼링 시의 화면 예시도,

도 2는 종래의 다이얼링 화면에 대한 계층 구조에 관한 일실시에 구조도,

도 3은 본 발명이 적용되는 이동 단말기에 대한 일실시에 구성도,

도 4는 본 발명에 따라 이동 단말기에서의 문자 입력 화면에 대한 계층 구조에 관한 일실시에 구조도,

도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 이동 단말기에서의 비주얼 문자 효과에 대한 예시도.

도 6은 본 발명의 실시 예에 따라 비주얼 문자 테마를 설정하기 위한 제어흐름도,

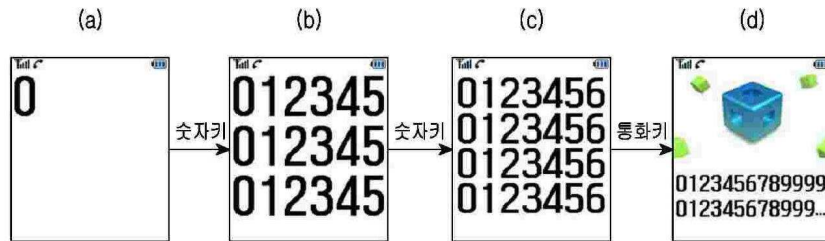
도 7은 본 발명의 실시 예에 따라 문자 입력 화면에 대한 계층 구조를 통해 문자 입력 효과를 제공하는 과정을 설명하기 위한 도면,

도 8은 본 발명의 실시 예에 따라 문자 입력 효과를 제공하기 위한 방법에 대한 일실시에 동작 흐름도,

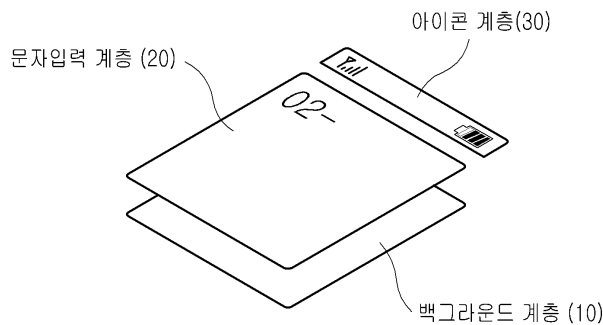
도 9는 본 발명의 실시 예에 따라 문자 입력 효과에 대한 예시도.

도면

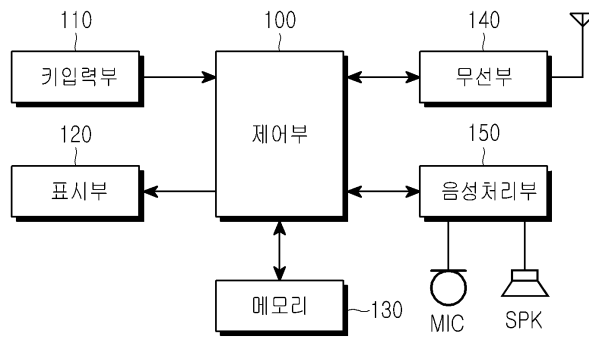
도면1



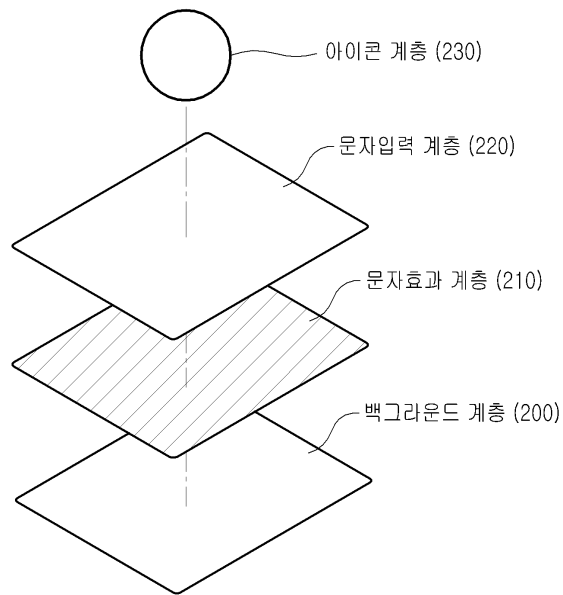
도면2



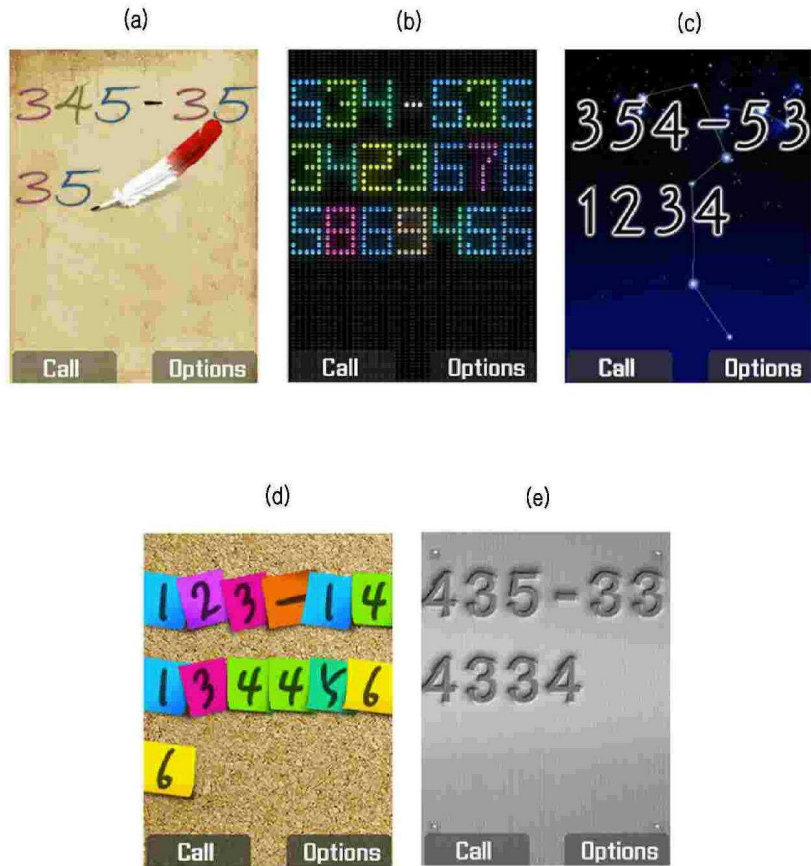
도면3



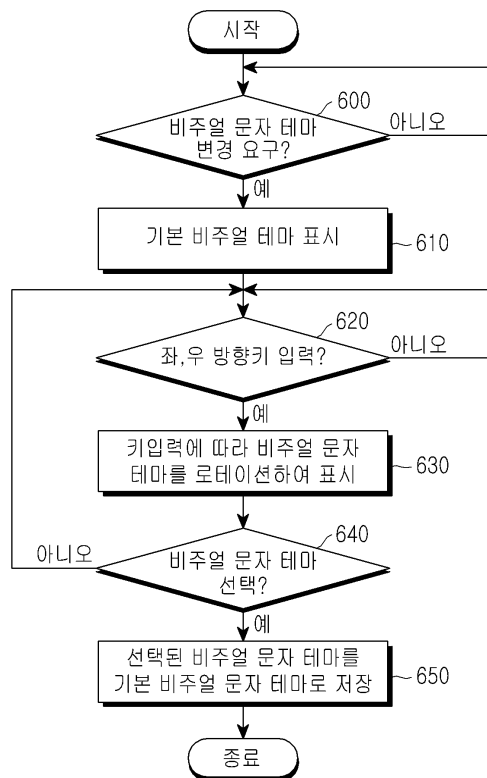
도면4



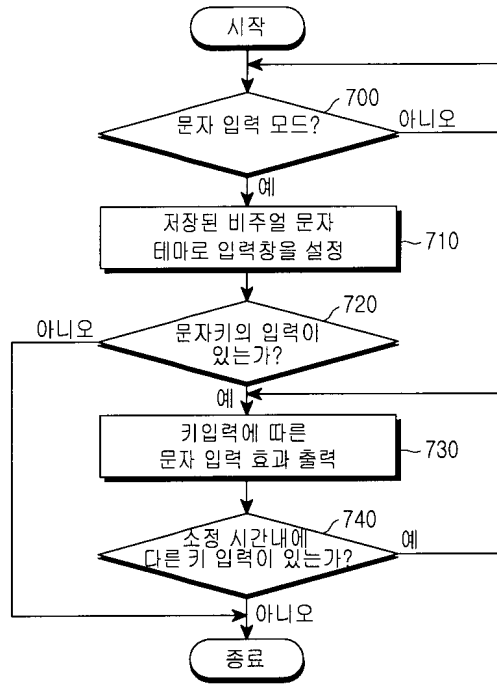
도면5



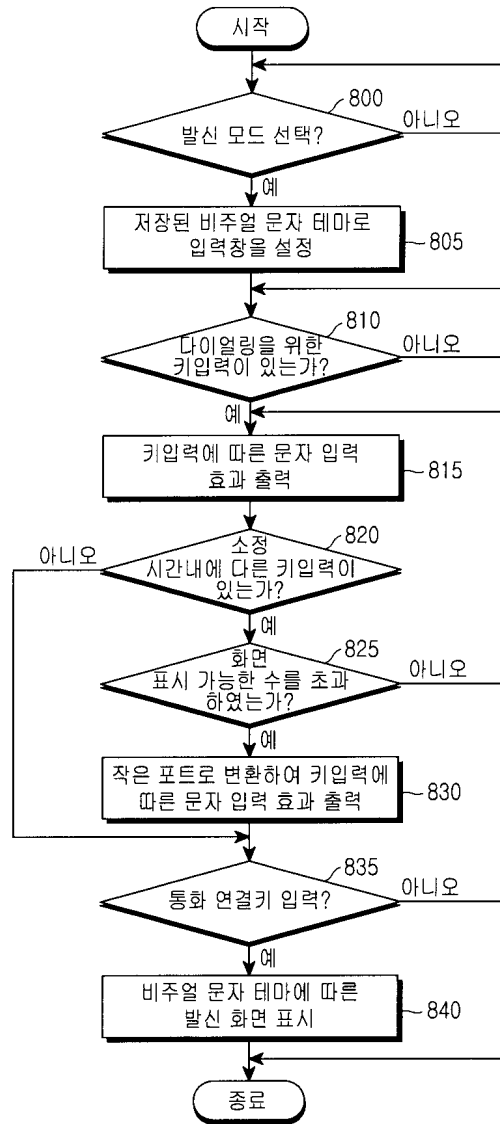
도면6



도면7



도면8



도면9

