(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2015-0021977
(43) 공개일자 2015년03월03일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 3/0482 (2013.01) *G06F 3/0488* (2013.01)
G06F 1/16 (2006.01) *G06F 3/041* (2006.01)
(21) 출원번호 10-2015-0008703(분할)
(22) 출원일자 2015년01월19일
심사청구일자 없음
(62) 원출원 특허 10-2012-0029830
원출원일자 2012년03월23일
심사청구일자 2014년05월08일

(71) 출원인
인포뱅크 주식회사
경기도 성남시 분당구 대왕판교로 660, 12층(삼평동, 유스페이스1 에이동)
(72) 발명자
장준호
경기도 성남시 분당구 구미로173번길 10, 102호(구미동, 다원빌리지)
안지현
인천광역시 남동구 호구포로 803, 2301동 201호(구월동, 롯데캐슬골드)

전체 청구항 수 : 총 11 항

(54) 발명의 명칭 **휴대용 단말기에서의 ＵＩ 구성 방법**

(57) 요 약

본 발명은 휴대용 단말기에서의 UI 구성 방법에 관한 것으로, 터치스크린을 지원하는 휴대용 단말기에서 메뉴를 구성하는 방법에 있어서,

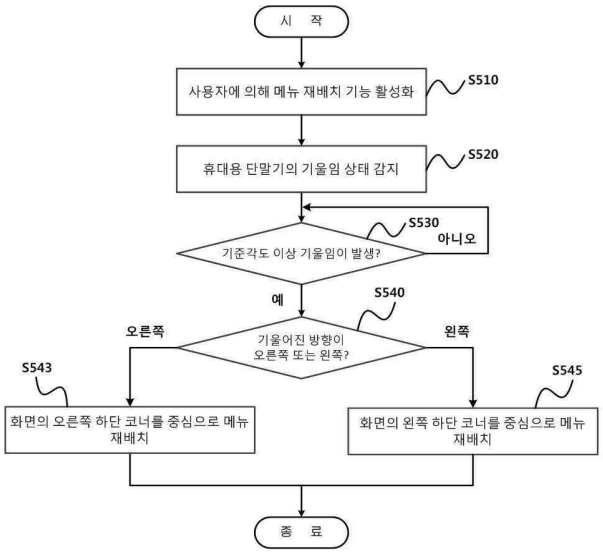
(a) 휴대용 단말기의 기울임이 발생하는지 판단하는 단계; 및

(b) 상기 단계 (a)에서 기울임이 발생한다고 판단되면, 상기 휴대용 단말기가 기울어지는 방향쪽 측면에 메뉴를 재배치하는 단계;

를 포함한다.

본 발명에 따르면, 사용자에 의해서 휴대용 단말기가 기울어진 방향으로 메뉴를 재배치함으로써 사용자가 한 손으로 화면이 큰 휴대용 단말기를 파지한 상태에서 한 손으로 메뉴를 편리하게 제어할 수 있게 하는 효과가 있다.

대 표 도 - 도5



특허청구의 범위

청구항 1

터치스크린을 지원하는 휴대용 단말기에서 메뉴를 구성하는 방법에 있어서,

(a) 휴대용 단말기의 기울임이 발생하는지 판단하는 단계; 및

(b) 상기 단계 (a)에서 기울임이 발생한다고 판단되면, 상기 휴대용 단말기가 기울어지는 방향쪽 측면에 메뉴를 재배치하는 단계;

를 포함하는 휴대용 단말기에서의 UI 구성 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 단계 (a)는,

상기 휴대용 단말기가 세로축을 중심으로 사전에 설정된 방향으로 사전에 설정된 각도 이상으로 기울어지거나 상기 휴대용 단말기가 세로축을 회전축으로 하여 사전에 설정된 방향으로 사전에 설정된 각도 이상으로 회전하는지 판단하는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기에서의 UI 구성 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 메뉴는,

애플리케이션이나 프로그램을 실행하기 위한 아이콘 형태의 적어도 하나 이상의 실행 메뉴들이 화면의 일부분 또는 전체에 다양한 배열로 배치되어 구성된 집합인 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기에서의 UI 구성 방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 단계 (b)는,

상기 휴대용 단말기가 오른쪽 방향으로 기울임이 발생한다고 판단되면 상기 메뉴를 사용자의 오른손 검지의 이동 가능 범위 내에 배치하고,

상기 휴대용 단말기가 왼쪽 방향으로 기울임이 발생한다고 판단되면 상기 메뉴를 사용자의 왼손 검지의 이동 가능 범위 내에 배치하는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기에서의 UI 구성 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 단계 (a) 이전에,

사용자의 동작에 의해서 메뉴 재배치 기능이 활성화되는 단계;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기에서의 UI 구성 방법.

청구항 6

제 5 항에 있어서,

상기 활성화되는 단계는,

상기 사용자에 의해 특정한 버튼을 누르는 동작, 사용자가 특정한 소리를 입력하는 동작, 상기 사용자가 상기 휴대용 단말기를 특정 방향으로 사전에 설정된 횟수 이상 흔들거나 기울이는 동작 중 적어도 하나 이상의 동작

이 발생하면 상기 메뉴 재배치 기능을 활성화하는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기에서의 UI 구성 방법.

청구항 7

터치스크린을 지원하는 휴대용 단말기에서,

화면을 출력하고 사용자로부터 터치 입력을 받는 터치스크린;

상기 휴대용 단말기의 기울임을 측정하는 센서부; 및

상기 센서부를 통해 상기 휴대용 단말기에서 기울임이 사전에 설정된 기준각도이상 발생하는지 판단하고, 상기 휴대용 단말기에서 기울임이 사전에 설정된 기준각도이상이라고 판단되면 상기 휴대용 단말기가 기울어지는 방향쪽 측면에 메뉴를 재배치하는 메뉴 재배치부; 를 포함하는

휴대용 단말기.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 메뉴 재배치부는,

상기 휴대용 단말기가 세로축을 중심으로 사전에 설정된 방향으로 사전에 설정된 각도 이상으로 기울어지거나 상기 휴대용 단말기가 세로축을 회전축으로 하여 사전에 설정된 방향으로 사전에 설정된 각도 이상으로 회전하는지 판단하는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

청구항 9

제 7 항에 있어서,

상기 메뉴는,

애플리케이션이나 프로그램을 실행하기 위한 아이콘 형태의 적어도 하나 이상의 실행 메뉴들이 화면의 일부분 또는 전체에 다양한 배열로 배치되어 구성된 집합인 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

청구항 10

제 7 항에 있어서,

상기 메뉴 재배치부는,

상기 휴대용 단말기가 오른쪽 방향으로 기울임이 발생한다고 판단되면 상기 메뉴를 사용자의 오른손 검지의 이동 가능 범위 내에 배치하고,

상기 휴대용 단말기가 왼쪽 방향으로 기울임이 발생한다고 판단되면 상기 메뉴를 사용자의 왼손 검지의 이동 가능 범위 내에 배치하는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

청구항 11

제 7 항에 있어서,

상기 메뉴 재배치부는,

상기 사용자에 의해 특정한 버튼을 누르는 동작, 사용자가 특정한 소리를 입력하는 동작, 상기 사용자가 상기 휴대용 단말기를 특정 방향으로 사전에 설정된 횟수 이상 흔들거나 기울이는 동작이 발생하면 상기 메뉴 재배치 기능을 활성화하는 것을 특징으로 하는 휴대용 단말기.

명 세 서

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 터치스크린을 지원하는 휴대용 단말기의 UI를 구성하는 방법에 관한 것으로, 사용자가 휴대용 단말기를 기울인 방향으로 메뉴를 재배치하는 UI 구성 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 최근 휴대용 단말기 보급률의 급속한 증가로 휴대용 단말기는 이제 현대인의 생활필수품으로 자리매김하게 되었다. 이와 같은 휴대용 단말기는 고유의 음성 통화 서비스뿐만 아니라 각종 데이터 전송 서비스와 다양한 부가서비스도 제공할 수 있게 되어 기능상 멀티미디어 통신기기로 변모하고 있다.

[0003] 일반적으로, 휴대용 단말기는 터치스크린을 구비하게 되는데, 터치스크린은 표시부(LCD)와 그 위에 설치되는 터치패널로 구성된다. 따라서, 사용자는 손가락 또는 포인터를 가지고 터치스크린에 표시되는 아이콘 형태의 메뉴를 터치하여 해당 애플리케이션을 실행하거나, 소정영역에 표시되는 자판을 터치하여 문자 등을 입력할 수 있다.

[0004] 최근 휴대용 단말기의 보급이 크게 늘어남에 따라 PC 수준에 근접한 고성능의 휴대용 단말기가 출시되고 있으며, 고성능의 휴대용 단말기를 통해 사용자가 사용할 수 있는 애플리케이션과 콘텐츠의 수도 크게 증가하고 있다. 이에 따라, 휴대용 단말기 제조업체는 휴대용 단말기를 사용하는 사용자에게 편의를 제공하기 위하여 4인치 이상의 큰 화면을 지원하는 휴대용 단말기를 활발하게 출시하고 있다.

[0005] 도 1은 일반적으로 사용자가 휴대용 단말기를 한 손으로 파지한 상태를 나타낸 도면이다.

[0006] 도 1을 참조하여 설명하면, 사용자가 사용자의 손의 크기에 비하여 화면의 사이즈가 큰 휴대용 단말기를 한 손에 파지한 상태에서 검지를 이용한 한 손 조작을 하는 경우 사용자는 검지의 이동 반경(A) 내의 아이콘 형태의 메뉴를 쉽게 선택할 수 있지만, 검지의 이동 반경(A)의 바깥쪽 영역(B, C)에 위치한 메뉴를 선택하기 어렵다.

[0007] 특히, 예를 들어 사람이 붐비는 버스나 지하철 안처럼 피치 못할 사정으로 사용자가 한 손만으로 휴대용 단말기를 파지한 상태에서 조작해야만 하는 경우 사용자의 휴대폰 파지가 불안해지기 때문에 사용자가 휴대용 단말기를 떨어뜨릴 위험이 증가하게 된다.

[0008] 즉, 휴대용 단말기 화면의 크기가 커짐에 따라 사용자가 휴대용 단말기를 한 손만으로 조작하기 어려워지는 문제가 발생하며, 사용자의 무리한 한 손 조작으로 인해 고가의 휴대용 단말기를 낙하시켜 파손시킬 위험이 증가하는 문제가 발생한다.

[0009] 상기한 종래 기술의 문제점 및 과제에 대한 인식은 본 발명의 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이 아니므로 이러한 인식을 기반으로 선행기술들과 대비한 본 발명의 진보성을 판단하여서는 아니됨을 밝혀둔다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0010] 상기와 같은 문제점을 해소하기 위한 본 발명의 목적은, 휴대용 단말기에 구비된 센서를 통해 휴대용 단말기의 기울어짐과 기울어진 방향을 판단하여 휴대용 단말기가 기울어진 방향으로 메뉴를 재배치하는 UI 구성 방법을 제공함에 있다.

[0011] 본 발명에서 이루고자 하는 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제로 제한되지 않으며, 언급하지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0012] 본 발명에 따른 휴대용 단말기에서의 UI 구성 방법은, 터치스크린을 지원하는 휴대용 단말기에서 메뉴를 구성하는 방법에 있어서, (a) 휴대용 단말기의 기울임이 발생하는지 판단하는 단계 및 (b) 상기 단계 (a)에서 기울임

이 발생한다고 판단되면, 상기 휴대용 단말기가 기울어지는 방향쪽 하단 코너를 중심으로 메뉴를 재배치하는 단계를 포함한다.

[0013] 또한, 본 발명에 따른 휴대용 단말기에서의 UI 구성 방법은, 터치스크린을 지원하는 휴대용 단말기에서 메뉴를 구성하는 방법에 있어서, (a) 휴대용 단말기의 기울임이 발생하는지 판단하는 단계 및 (b) 상기 단계 (a)에서 기울임이 발생한다고 판단되면, 상기 휴대용 단말기가 기울어지는 방향쪽 하단 코너를 중심으로 직각삼각형 또는 부채꼴 형태로 메뉴를 재배치하는 단계를 포함한다.

[0014] 또한, 본 발명에 따른 휴대용 단말기에서의 UI 구성 방법은, 터치스크린을 지원하는 휴대용 단말기에서 메뉴를 구성하는 방법에 있어서, (a) 휴대용 단말기의 기울임이 발생하는지 판단하는 단계 및 (b) 상기 단계 (a)에서 기울임이 발생한다고 판단되면, 상기 메뉴를 상기 휴대용 단말기가 기울어지는 방향쪽 하단 코너에 사전에 설정된 비율로 축소하여 표시하는 단계를 포함한다.

[0015] 또한, 본 발명에 따른 휴대용 단말기에서의 UI 구성 방법은, 터치스크린을 지원하는 휴대용 단말기에서 메뉴를 구성하는 방법에 있어서, (a) 휴대용 단말기의 기울임이 발생하는지 판단하는 단계 및 (b) 상기 단계 (a)에서 기울임이 발생한다고 판단되면, 상기 휴대용 단말기가 기울어지는 방향쪽 측면에 메뉴를 재배치하는 단계를 포함한다.

[0016] 일측에 따르면, 상기 단계 (a)는, 상기 휴대용 단말기가 세로축을 중심으로 사전에 설정된 방향으로 사전에 설정된 각도 이상으로 기울어지거나 상기 휴대용 단말기가 세로축을 회전축으로 하여 사전에 설정된 방향으로 사전에 설정된 각도 이상으로 회전하는지 판단하는 것을 특징으로 한다.

[0017] 일측에 따르면, 상기 메뉴는, 애플리케이션이나 프로그램을 실행하기 위한 아이콘 형태의 적어도 하나 이상의 실행 메뉴들이 화면의 일부분 또는 전체에 다양한 배열로 배치되어 구성된 집합인 것을 특징으로 한다.

[0018] 일측에 따르면, 상기 단계 (b)는, 상기 휴대용 단말기가 오른쪽 방향으로 기울임이 발생한다고 판단되면 상기 메뉴를 사용자의 오른손 검지의 이동 가능 범위 내에 배치하고, 상기 휴대용 단말기가 왼쪽 방향으로 기울임이 발생한다고 판단되면 상기 메뉴를 사용자의 왼손 검지의 이동 가능 범위 내에 배치하는 것을 특징으로 한다.

[0019] 일측에 따르면, 상기 단계 (a) 이전에, 상기 사용자의 동작에 의해서 메뉴 재배치 기능이 활성화되는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0020] 일측에 따르면, 상기 활성화되는 단계는, 상기 사용자에 의해 특정한 버튼을 누르는 동작, 사용자가 특정한 소리를 입력하는 동작, 상기 사용자가 상기 휴대용 단말기를 특정 방향으로 사전에 설정된 횟수 이상 흔들거나 기울이는 동작 중 적어도 하나 이상의 동작이 발생하면 상기 메뉴 재배치 기능을 활성화하는 것을 특징으로 한다.

[0021] 본 발명에 따른 휴대용 단말기는, 터치스크린을 지원하는 휴대용 단말기에서, 화면을 출력하고 사용자로부터 터치 입력을 받는 터치스크린과, 상기 휴대용 단말기의 기울임을 측정하는 센서부 및 상기 센서부를 통해 상기 휴대용 단말기에서 기울임이 사전에 설정된 기준각도 이상 발생하는지 판단하고, 상기 휴대용 단말기에서 기울임이 사전에 설정된 기준각도 이상이라고 판단되면 상기 휴대용 단말기가 기울어지는 방향쪽 하단 코너를 중심으로 메뉴를 재배치하는 메뉴 재배치부를 포함한다.

[0022] 또한, 본 발명에 따른 휴대용 단말기는, 터치스크린을 지원하는 휴대용 단말기에서, 화면을 출력하고 사용자로부터 터치 입력을 받는 터치스크린와, 상기 휴대용 단말기의 기울임을 측정하는 센서부 및 상기 센서부를 통해 상기 휴대용 단말기에서 기울임이 사전에 설정된 기준각도 이상 발생하는지 판단하고, 상기 휴대용 단말기에서 기울임이 사전에 설정된 기준각도 이상이라고 판단되면 상기 휴대용 단말기가 기울어지는 방향쪽 하단 코너를 중심으로 직각삼각형 또는 부채꼴 형태로 메뉴를 재배치하는 메뉴 재배치부를 포함한다.

[0023] 또한, 본 발명에 따른 휴대용 단말기는, 터치스크린을 지원하는 휴대용 단말기에서, 화면을 출력하고 사용자로부터 터치 입력을 받는 터치스크린와, 상기 휴대용 단말기의 기울임을 측정하는 센서부 및 상기 센서부를 통해 상기 휴대용 단말기에서 기울임이 사전에 설정된 기준각도 이상 발생하는지 판단하고, 상기 휴대용 단말기에서 기울임이 사전에 설정된 기준각도 이상이라고 판단되면 상기 휴대용 단말기가 기울어지는 방향쪽 하단 코너에 메뉴를 사전에 설정된 비율로 축소하여 표시하는 메뉴 재배치부를 포함한다.

[0024] 또한, 본 발명에 따른 휴대용 단말기는, 터치스크린을 지원하는 휴대용 단말기에서, 화면을 출력하고 사용자로부터 터치 입력을 받는 터치스크린와, 상기 휴대용 단말기의 기울임을 측정하는 센서부 및 상기 센서부를 통해 상기 휴대용 단말기에서 기울임이 사전에 설정된 기준각도 이상 발생하는지 판단하고, 상기 휴대용 단말기에서 기울임이 사전에 설정된 기준각도 이상이라고 판단되면 상기 휴대용 단말기가 기울어지는 방향쪽 측면에 메뉴를 재배치하는 메뉴 재배치부를 포함한다.

[0025] 일측에 따르면, 상기 메뉴 재배치부는, 상기 휴대용 단말기가 세로축을 중심으로 사전에 설정된 방향으로 사전에 설정된 각도 이상으로 기울어지거나 상기 휴대용 단말기가 세로축을 회전축으로 하여 사전에 설정된 방향으로 사전에 설정된 각도 이상으로 회전하는지 판단하는 것을 특징으로 한다.

[0026] 일측에 따르면, 상기 메뉴는, 애플리케이션이나 프로그램을 실행하기 위한 아이콘 형태의 적어도 하나 이상의 실행 메뉴들이 화면의 일부분 또는 전체에 다양한 배열로 배치되어 구성된 집합인 것을 특징으로 한다.

[0027] 일측에 따르면, 상기 메뉴 재배치부는, 상기 휴대용 단말기가 오른쪽 방향으로 기울임이 발생한다고 판단되면 상기 메뉴를 사용자의 오른손 검지의 이동 가능 범위 내에 배치하고, 상기 휴대용 단말기가 왼쪽 방향으로 기울임이 발생한다고 판단되면 상기 메뉴를 사용자의 왼손 검지의 이동 가능 범위 내에 배치하는 것을 특징으로 한다.

[0028] 일측에 따르면, 상기 메뉴 재배치부는, 상기 사용자에 의해 특정한 버튼을 누르는 동작, 사용자가 특정한 소리를 입력하는 동작, 상기 사용자가 상기 휴대용 단말기를 특정 방향으로 사전에 설정된 횟수 이상 흔들거나 기울이는 동작이 발생하면 상기 메뉴 재배치 기능을 활성화하는 것을 특징으로 한다.

발명의 효과

[0029] 본 발명에 따르면, 사용자에 의해서 휴대용 단말기가 기울어진 방향으로 메뉴를 재배치함으로써 사용자가 한 손으로 화면이 큰 휴대용 단말기를 파지한 상태에서 한 손으로 메뉴를 편리하게 제어할 수 있게 하는 효과가 있다.

[0030] 또한, 본 발명에 따르면, 사용자가 휴대용 단말기를 한 손 파지 상태에서 메뉴를 조작할 수 있도록 함으로써 사용자가 한 손만으로 휴대용 단말기를 조작해야는 상황에서 휴대용 단말기를 안정적으로 파지하면서 메뉴를 조작할 수 있게 하는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0031] 본 명세서에 첨부되는 다음의 도면들은 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하는 것이며, 전술한 발명의 상세한 설명과 함께 본 발명의 기술사상을 더욱 이해시키는 역할을 하는 것이므로, 본 발명은 그러한 도면에 기재된 사항에만 한정되어 해석되지 않아야 한다.

도 1은 일반적으로 사용자가 휴대용 단말기를 한 손으로 파지한 상태를 나타낸 도면이다.

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대용 단말기의 구성을 나타낸 도면이다.

도 3a과 도 3b는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자가 메뉴를 재구성하기 위해 휴대용 단말기에 기울임을 가하는 상태를 나타낸 예시도이다.

도 4a 내지 도 4d는 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대용 단말기에서 기울어짐이 발생함에 따라 휴대용 단말기의 화면에 재배치되는 메뉴를 나타낸 예시도이다.

도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대용 단말기에서 사용자에 따라 메뉴를 재배치하는 과정을 나타낸 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0032] 이하 첨부된 도면과 설명을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예에 대한 동작 원리를 상세히 설명한다. 다만, 하기에 도시되는 도면과 후술되는 설명은 본 발명의 특징을 효과적으로 설명하기 위한 여러 가지 방법 중에서 바람직한 실시 방법에 대한 것이며, 본 발명이 하기의 도면과 설명만으로 한정되는 것은 아니다. 또한, 하기에서 본 발명을 설명함에 있어 관련된 공지 기능 또는 구성에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명을 생략할 것이다. 그리고 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서, 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 발명에서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

[0033] 결과적으로, 본 발명의 기술적 사상은 청구범위에 의해 결정되며, 이하 실시예는 진보적인 본 발명의 기술적 사상을 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 효율적으로 설명하기 위한 일 수단일 뿐이다.

[0034] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대용 단말기의 구성을 나타낸 도면이고, 도 3a과 도 3b는 본 발명의 일 실시예에 따른 사용자가 메뉴를 재구성하기 위해 휴대용 단말기에 기울임을 가하는 상태를 나타낸 예시도이다.

[0035] 도 2를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대용 단말기는 제어부(210), 메모리(220), 터치스크린(230), 터치신호 수신부(240), 버튼 입력부(250), 무선통신모듈(260), 센서부(270) 및 메뉴 재배치부(280)를 포함한다.

[0036] 제어부(210)는 휴대용 단말기의 전반적인 동작 및 휴대용 단말기의 내부 구성들 간 신호 흐름을 제어한다. 예를 들어, 음성통화 및 패킷 통신을 위한 처리 및 제어를 수행하고, 특히 본 발명에 일 실시예에 따라 터치 센서부(270)와 메뉴 재배치부(280)를 제어한다.

[0037] 이하의 설명에 있어서 통상적인 제어부(210)의 처리 및 제어에 관한 설명은 생략한다.

[0038] 메모리(220)는 휴대용 단말기의 전반적인 동작을 제어하기 위한 프로그램 및 프로그램 수행 중 발생하는 일시적인 데이터를 저장하는 기능을 수행하며, 특히, 휴대용 단말기에서 메뉴를 재배치하는 메뉴 재배치 기능이 활성화되는 조건에 대한 정보인 활성화 조건 정보와 휴대용 단말기가 기울어짐에 따라 메뉴를 재배치할 위치에 대한 메뉴 배치 정보를 저장한다. 여기서, 활성화 조건 정보와 메뉴 배치 정보는 사용자가 휴대용 단말기에서 제공하는 설정 메뉴를 통해 설정하는 것도 가능하다.

[0039] 여기서, 본 발명의 일 실시예에 따른 메뉴는 애플리케이션이나 프로그램을 실행하기 위한 아이콘 형태의 적어도 하나 이상의 실행 메뉴들이 화면의 일부분 또는 전체에 다양한 배열로 배치되어 구성된 집합을 의미한다.

[0040] 터치스크린(230)은 액정 표시창(LCD : Liquid Crystal Display)으로 구성된 표시부(231)와 표시부(231)인 액정 표시창 위에 설치되는 터치패널(Touch Panel)(233)을 포함하여 구성된다.

[0041] 또한, 터치스크린(230)은 휴대용 단말기에 대한 설정 메뉴나 설치된 애플리케이션을 실행하기 위한 아이콘 형태의 메뉴, 휴대용 단말기의 동작 중에 발생하는 상태 정보, 다양한 동영상 및 정지영상 등을 디스플레이하고, 사용자의 화면 접촉에 따른 전기적 아날로그 신호를 터치신호 수신부(240)로 출력한다.

[0042] 터치신호 수신부(240)는 터치스크린(230)으로부터의 전기적 아날로그 신호를 분석하고, 접촉 화면 위치에 따른 위치 데이터를 상기 제어부(210)로 출력한다.

[0043] 버튼 입력부(250)는 다수의 기능 버튼들을 구비하며, 사용자가 누르는 버튼에 대응하는 버튼 입력 데이터를 제어부(210)로 출력한다.

[0044] 무선통신모듈(260)은 미리 정해진 통신규격에 따라 기지국 또는 통신 기기와 데이터 통신을 하기 위한 모듈로서, 이미 잘 알려진 바와 같이, CDMA 모듈, WCDMA 모듈, Wibro 모듈, Wi-Fi 모듈, 블루투스(BlueTooth) 모듈, RF(Radio Frequency) 모듈 등과 같은 통신 모듈을 포함하여 구성될 수 있다.

[0045] 센서부(270)는 휴대용 단말기 주변의 환경 정보를 수집하거나 휴대용 단말기로의 사용자 입력, 휴대용 단말기의 기울임 상태 등을 감지하는 역할을 수행한다. 여기서, 센서부(270)는 가속도 센서, 지자계 센서, 자이로 센서, 터치 센서, 근접 센서 등으로 구성될 수 있으며, 휴대용 단말기로의 사용자 입력 또는 휴대용 단말기의 기울임 상태 등을 감지하여 메뉴 재배치부(280)로 전달한다. 또한, 본 발명의 일 실시예에 따른 센서부(270)는 위에 언급된 센서들에 한정되지 않으며, 조도 센서, 적외선 센서, 음성 인식 센서, 이미지 센서(카메라 모듈)도 본 발명의 센서부(270)로 구성될 수 있다.

[0046] 메뉴 재배치부(280)는 센서부(270)를 통해 판단된 휴대용 단말기의 기울임 상태에 따라 휴대용 단말기가 사전에 설정된 기준각도 이상 기울어지면 휴대용 단말기가 기울어진 방향에 해당하는 휴대용 단말기의 화면 영역에 메뉴를 재배치한다. 여기서, 메뉴 재배치부(280)는 도 3a와 같이 휴대용 단말기의 세로축을 중심으로 좌측 또는 우측으로 사전에 설정된 기준기울임각도 이상 기울어지거나 도 3b와 같이 휴대용 단말기의 세로축을 회전축으로 하여 좌측 또는 우측으로 사전에 설정된 기준회전각도 이상 회전한 경우 메뉴를 사전에 설정된 위치로 재배치한다. 여기서, 기준기울임각도와 기준회전각도는 사용자가 휴대용 단말기에서 제공하는 설정 메뉴를 통해 설정하는 것도 가능하다.

[0047] 설명의 편의를 위해서 메뉴 재배치부(280)에서 센서부(270)를 통해 판단된 휴대용 단말기의 기울기와 기울어진 방향에 따라 메뉴를 재배치하는 위치와 방법은 아래에서 도면과 함께 상세히 설명하기로 한다.

[0048] 상술한 휴대용 단말기의 구성에서, 제어부(210)는 메뉴 재배치부(280)의 기능을 수행할 수 있으며, 본 발명에서 이를 별도로 구성하여 도시한 것은 각 기능들을 구별하여 설명하기 위함이다.

[0049] 따라서, 실제로 제품을 구현하는 경우에 메뉴 재배치부(280)의 기능 모두를 제어부(210)에서 처리하도록 구성할 수도 있으며, 상기 기능 중 일부만을 상기 제어부(210)에서 처리하도록 구성할 수도 있다.

[0050] 도 4a 내지 도 4d는 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대용 단말기에서 기울어짐이 발생함에 따라 휴대용 단말기의 화면에 재배치되는 메뉴를 나타낸 예시도이다. 여기서, 설명의 편의를 위해서 사용자가 휴대용 단말기의 세로축을 중심으로 오른쪽으로 기울이거나 휴대용 단말기의 세로축을 회전축으로 하여 오른쪽으로 회전시키는 상황을 가정하여 설명하기로 한다.

[0051] 메뉴 재배치부(280)는 휴대용 단말기가 오른쪽으로 기울어지거나 회전하면 4a와 같이 휴대용 단말기의 화면 오른쪽 하단부 코너를 중심으로 메뉴를 재배치한다. 이 경우, 사용자가 휴대용 단말기를 오른손으로 파지한 상태에서 오른손 검지를 이용하여 재배치된 메뉴를 제어할 수 있게 된다.

[0052] 또한, 메뉴 재배치부(280)는 휴대용 단말기가 오른쪽으로 기울어지거나 회전하면 4b와 같이 휴대용 단말기의 화면 오른쪽 하단 코너를 중심으로 직각삼각형 또는 부채꼴 형태로 메뉴를 재배치한다. 이 경우, 사용자가 휴대용 단말기를 오른손으로 파지한 상태에서 오른손 검지의 회전 반경과 이동 가능 경로를 고려한 메뉴 배치이므로 도 4a에 비하여 좀 더 편하게 사용자가 재배치된 메뉴를 제어할 수 있게 된다.

[0053] 또한, 메뉴 재배치부(280)는 휴대용 단말기가 오른쪽으로 기울어지거나 회전하면 4b와 같이 휴대용 단말기의 화면 오른쪽 하단 코너를 중심으로 직각삼각형 또는 부채꼴 형태로 메뉴를 재배치한다. 이 경우, 사용자가 휴대용 단말기를 오른손으로 파지한 상태에서 오른손 검지의 회전 반경과 이동 가능 경로를 고려한 메뉴 배치이므로 도 4a에 비하여 좀 더 편하게 사용자가 재배치된 메뉴를 제어할 수 있게 된다.

[0054] 또한, 메뉴 재배치부(280)는 휴대용 단말기가 오른쪽으로 기울어지거나 회전하면 4c와 같이 휴대용 단말기의 화면 오른쪽 하단 코너를 중심으로 화면에 표시되었던 메뉴를 사전에 설정된 크기로 축소하여 재배치한다. 이 경우, 사용자는 재배치되기 이전에 표시되는 메뉴와 동일한 순서로 배치된 메뉴를 접할 수 있어 사용자가 재배치된 메뉴에서 실행하고자하는 실행 메뉴를 보다 쉽게 인지하여 더욱 빠르게 제어할 수 있게 된다.

[0055] 또한, 메뉴 재배치부(280)는 휴대용 단말기가 오른쪽으로 기울어지거나 회전하면 4d와 같이 휴대용 단말기의 화면 오른쪽 측면에 화면에 메뉴를 재배치한다. 이 경우, 사용자는 휴대용 단말기의 중심부를 파지한 상태에서 오른손 검지로 측면에 메뉴를 접할 수 있어 하단부 파지에 비하여 안정적인 파지를 유지하면서 메뉴를 제어할 수 있게 된다.

[0056] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 휴대용 단말기에서 사용자에 따라 메뉴를 재배치하는 과정을 나타낸 흐름도이다. 여기서, 본 발명의 일 실시예에서는 설명의 편의를 위해 사용자가 오른손으로 파지한 상태에서 오른손 검지로 제어가 용이하도록, 휴대용 단말기가 휴대용 단말기 화면의 측면 하단에 메뉴를 배치하는 것으로 가정하여 설명하기로 한다. 또한, 본 발명의 일 실시예에서는 설명의 편의를 위해서 휴대용 단말기의 화면이 켜진 상태에서 메뉴를 재구성하는 것으로 가정하여 설명하고 있으나 반드시 이에 한정하는 것은 아니며, 사용자에 의해 메뉴 재배치 기능이 활성화된 상태인 경우 휴대용 단말기의 화면이 꺼진 상태에서도 휴대용 단말기의 기울임을 감지하여 메뉴를 재배치하는 것도 가능하다.

[0057] 도 5를 참조하면, 제어부(210)는 메뉴 재배치 기능을 활성화기 위하여 사용자에 의해 특정한 버튼을 누르는 동작, 특정한 소리를 입력하는 동작, 휴대용 단말기를 특정 방향으로 사전에 설정된 횟수 이상 흔들거나 기울이는 동작이 발생한다고 판단되면 메뉴 재배치 기능을 활성화한다(S510).

[0058] 이어서, 메뉴 재배치부(280)는 센서부(270)를 이용하여 휴대용 단말기의 기울임 상태를 감지하고(S520), 휴대용 단말기에서 사전에 설정된 기준각도 이상 기울임이 발생하는지 판단한다(S530).

[0059] 만일, 단계 S530에서 휴대용 단말기에서 기준각도 이상 기울임이 발생한다고 판단되면, 메뉴 재배치부(280)는 휴대용 단말기의 기울어진 방향이 오른쪽 또는 왼쪽인지 판단한다(S540).

[0060] 만일, 단계 S540에서 휴대용 단말기의 기울어진 방향이 오른쪽으로 판단되면 메뉴 재배치부(280)는 화면의 오른쪽 하단 코너를 중심으로 메뉴를 재배치하고(S543), 단계 S540에서 휴대용 단말기의 기울어진 방향이 왼쪽으로 판단되면 메뉴 재배치부(280)는 화면의 왼쪽 하단 코너를 중심으로 메뉴를 재배치한다(S545).

부호의 설명

[0061] 210 : 제어부 220 : 메모리

230 : 터치스크린 231 : 표시부

233 : 터치패널 240 : 터치신호 수신부

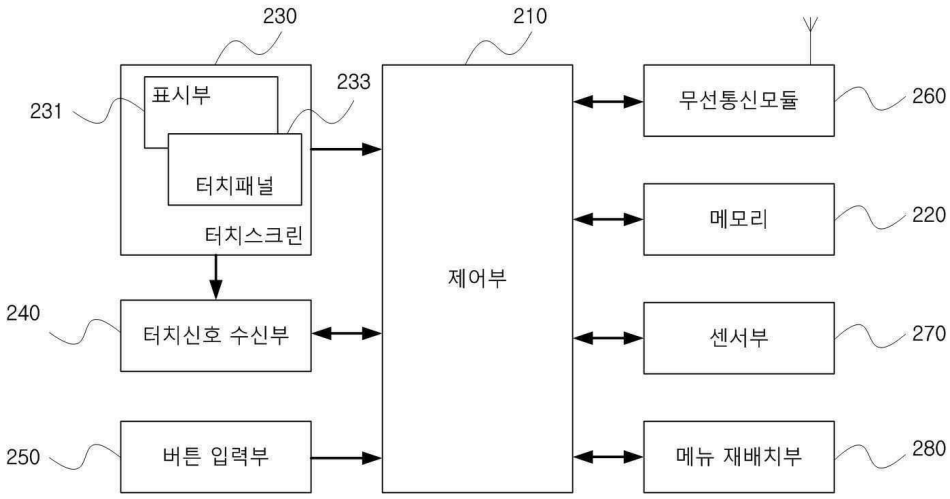
250 : 버튼 입력부 260 : 무선통신모듈

270 : 센서부 280 : 메뉴 재배치부

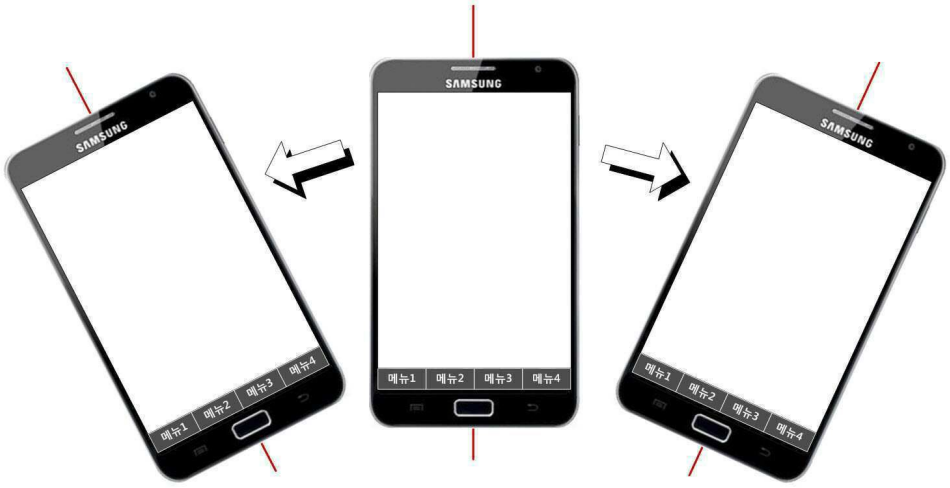
도면

도면1

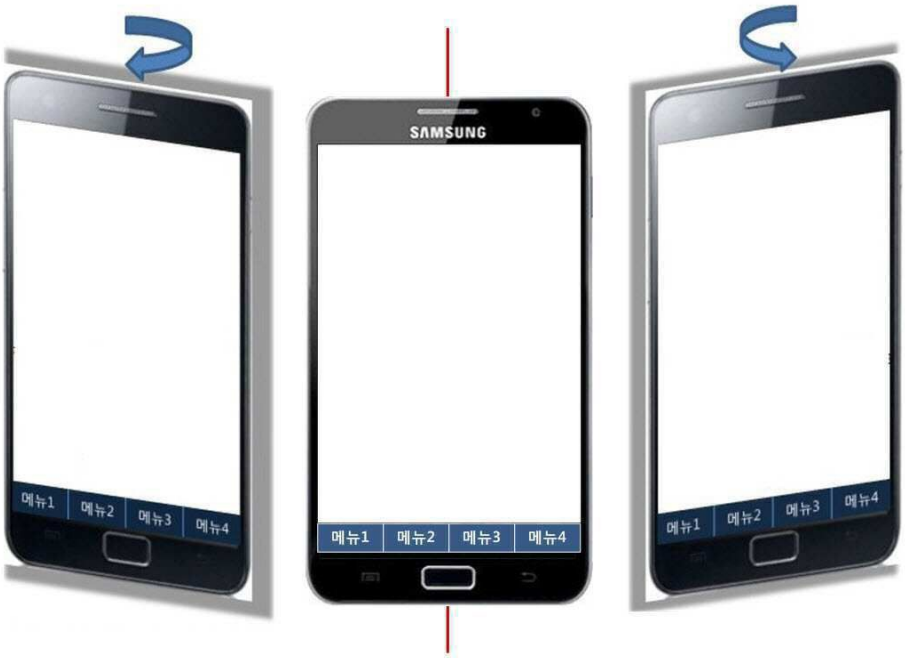
도면2



도면3a



도면3b



도면4a

SAMSUNG
유투브
사전
멜론
카톡
카메라
마켓
지메일
DMB
S메모
계산기

도면4b

SAMSUNG
유투브
사전
멜론
카톡
카메라
마켓
지메일
DMB
S메모
계산기

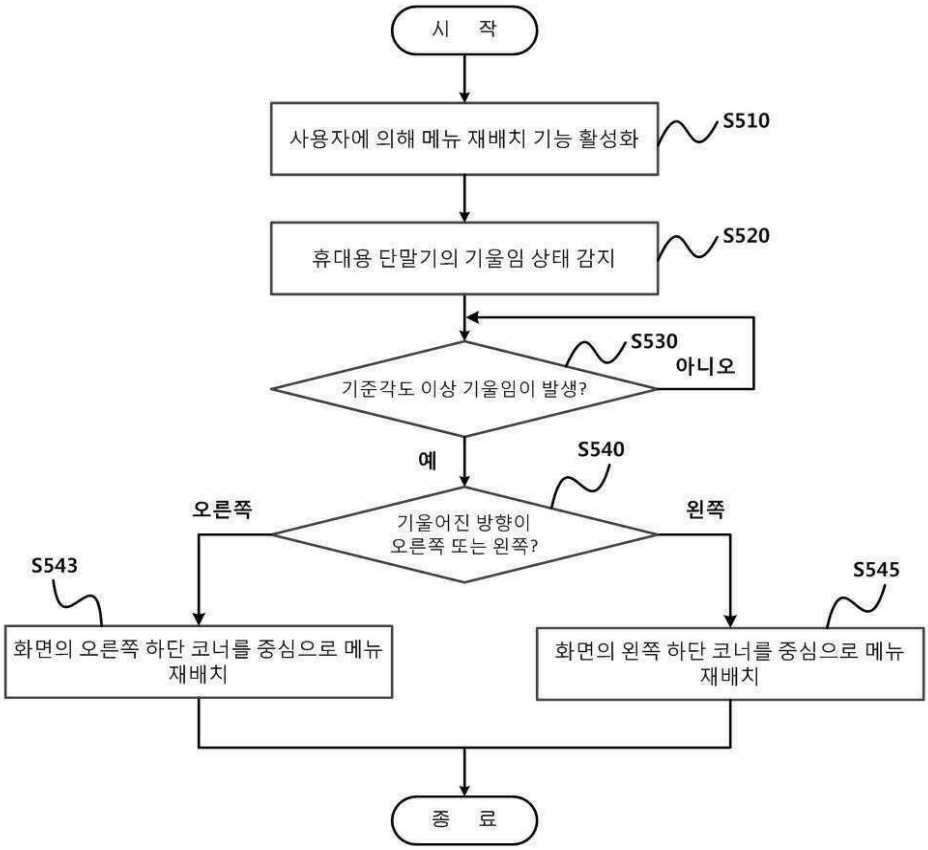
도면4c

SAMSUNG
유투브
사전
멜론
카톡
카메라
마켓
지메일
DMB
S메모
계산기
SAMSUNG

도면4d

SAMSUNG
유투브
사전
멜론
카톡
카메라
마켓
지메일
DMB
S메모
계산기
SAMSUNG
카톡
카메라
S메모
계산기
멜론
DMB
유투브
사전
마켓
지메일

도면5


시 작
사용자에 의해 메뉴 재배치 기능 활성화
S510
휴대용 단말기의 기울임 상태 감지
S520
S530
아니오
기준각도 이상 기울임이 발생?
예
S540
오른쪽
왼쪽
기울어진 방향이
오른쪽 또는 왼쪽?
S543
S545
화면의 오른쪽 하단 코너를 중심으로 메뉴 재배치
화면의 왼쪽 하단 코너를 중심으로 메뉴 재배치
종 료