



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0032660
(43) 공개일자 2010년03월26일

(51) Int. Cl.	(71) 출원인
<i>G06F 3/041</i> (2006.01) <i>G06F 3/14</i> (2006.01)	삼성전자주식회사
(21) 출원번호 10-2008-0091640	경기도 수원시 영통구 매탄동 416
(22) 출원일자 2008년09월18일	(72) 발명자
심사청구일자 없음	서금석
	경기도 수원시 권선구 권선동 주공아파트 331동 1301호
	(74) 대리인
	윤동열

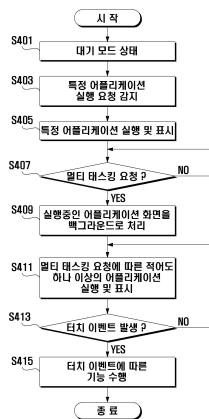
전체 청구항 수 : 총 27 항

(54) 휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 방법 및 장치

(57) 요약

본 발명은 휴대단말기에 관한 것으로, 이러한 발명은 휴대단말기에서 멀티태스킹을 통해 다수개의 어플리케이션을 실행하는 터치스크린 동작 제어 방법에 있어서, 특정 어플리케이션 실행 중에 입력되는 사용자 요청에 따라 적어도 하나의 어플리케이션을 멀티태스킹 하는 과정과, 상기 멀티태스킹 하는 어플리케이션들 중 사용자에게 의해 선택되는 어플리케이션 실행 화면을 터치스크린에 입력되는 터치신호에 따라 서브 스크린에 표시하는 과정과, 상기 어플리케이션 실행 화면이 서브 스크린에 표시될 경우, 상기 어플리케이션이 실행되기 이전에 실행되는 다른 어플리케이션의 실행 화면을 메인 스크린에 표시하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 한다.

대표도 - 도4



특허청구의 범위

청구항 1

휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 방법에 있어서,

특정 어플리케이션 실행 중에 입력되는 사용자 요청에 따라 적어도 하나의 어플리케이션을 멀티태스킹 하는 과정과,

상기 멀티태스킹 하는 어플리케이션들 중 사용자에게 의해 선택되는 어플리케이션 실행 화면을 터치스크린에 입력되는 터치신호에 따라 서브 스크린에 표시하는 과정과,

상기 어플리케이션 실행 화면이 서브 스크린에 표시될 경우, 상기 어플리케이션이 실행되기 이전에 실행되는 다른 어플리케이션의 실행 화면을 메인 스크린에 표시하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,

상기 터치신호는

사용자에게 의해 입력되는 드래그 신호, 더블클릭 신호, 플릭 신호 및 플릿 신호 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 방법.

청구항 3

제1항에 있어서,

상기 휴대단말기가 듀얼 터치스크린을 가지는 경우, 상기 메인 스크린과 서브 스크린은 별도의 터치스크린으로 구분되는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 방법.

청구항 4

제3항에 있어서,

상기 서브 스크린은 상기 터치신호에 따라 활성화되어 해당 어플리케이션의 실행 화면을 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 제어 방법.

청구항 5

제3항에 있어서,

상기 메인 스크린에 멀티태스킹 실행되는 어플리케이션들 중 상위의 어플리케이션 실행 화면을 상기 터치신호에 따라 상기 서브 스크린으로 이동하여 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 제어 방법.

청구항 6

제5항에 있어서,

상기 서브스크린에 입력되는 터치신호에 따라 상기 서브 스크린의 상기 어플리케이션 실행 화면과 상기 메인 스크린의 상기 어플리케이션 실행 화면을 바꾸어 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 제어 방법.

청구항 7

제3항에 있어서,

상기 메인스크린에 입력되는 터치신호에 따라 상기 메인스크린을 분할하여 각각에 할당된 어플리케이션 실행 화면을 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 방법.

청구항 8

제3항에 있어서,

상기 메인 스크린과 서브 스크린에 각각 표시된 어플리케이션들 중에서 어느 하나의 어플리케이션을 종료하는 입력신호를 감지하는 과정과,

상기 입력신호가 감지되면, 해당되는 스크린의 어플리케이션 실행 화면을 종료하는 과정과,

상기 어플리케이션들 중에서 종료되지 않은 어플리케이션을 상기 메인 스크린에 표시하는 과정과,

상기 서브 스크린의 어플리케이션 실행 화면 표시를 비활성화 하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 방법.

청구항 9

제1항에 있어서,

상기 휴대단말기가 하나의 터치스크린을 가지는 경우, 상기 메인 스크린과 서브 스크린을 하나의 터치스크린에 분할된 영역으로 나타내는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 방법.

청구항 10

제9항에 있어서,

터치신호가 입력되면, 터치스크린을 메인 스크린과 서브 스크린으로 분할하는 과정과,

상기 메인 스크린에 멀티태스킹 실행되는 어플리케이션들 중 상위의 어플리케이션 실행 화면을 축소하여 상기 분할되는 상기 서브 스크린으로 표시하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 제어 방법.

청구항 11

제10항에 있어서,

상기 메인 스크린에 상기 상위의 어플리케이션 이전의 어플리케이션 실행 화면을 축소하여 표시하는 과정을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 제어 방법.

청구항 12

제9항에 있어서,

상기 메인 스크린과 서브 스크린에 각각 표시된 어플리케이션들 중에서 어느 하나의 어플리케이션을 종료하는 입력신호가 감지하는 과정과,

상기 입력신호가 감지되면, 해당되는 스크린의 어플리케이션 실행 화면을 종료하는 과정과,

상기 메인 스크린을 분할 전 크기로 복원하는 과정과,

상기 어플리케이션들 중에서 종료되지 않은 어플리케이션을 상기 복원되는 메인 스크린의 전체 화면으로 표시하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 방법.

청구항 13

제1항에 있어서,

특정 어플리케이션이 멀티태스킹 실행되면, 상기 특정 어플리케이션이 멀티태스킹 실행되기 이전에 실행 중인 어플리케이션을 상기 메인 스크린의 백그라운드에 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 방법.

청구항 14

휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 장치에 있어서,

특정 어플리케이션 실행 중에 입력되는 사용자 요청에 따라 적어도 하나의 어플리케이션을 멀티태스킹 하여 표

시하는 표시부; 및

상기 멀티태스킹 하는 어플리케이션들 중 사용자에게 의해 선택되는 어플리케이션 실행 화면을 터치스크린에 입력되는 터치신호에 따라 서브 스크린에 표시하고, 상기 어플리케이션 실행 화면이 서브 스크린에 표시될 경우, 상기 어플리케이션이 실행되기 이전에 실행되는 다른 어플리케이션의 실행 화면을 메인 스크린에 표시하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 장치.

청구항 15

제14항에 있어서,

상기 터치신호는

사용자에게 의해 입력되는 드래그 신호, 더블클릭 신호, 플릭 신호 및 플릿 신호 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 장치.

청구항 16

제14항에 있어서,

상기 표시부를 터치신호에 따라 상기 메인 스크린과 서브 스크린으로 구분하고, 구분된 상기 메인 스크린과 서브 스크린 각각에 할당되는 해당 어플리케이션 실행 화면을 표시하는 듀얼 스크린 처리부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 제어 장치.

청구항 17

제16항에 있어서,

상기 듀얼 스크린 처리부는

상기 터치신호에 따라 상기 서브 스크린을 활성화하여 해당 어플리케이션 실행 화면을 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 제어 장치.

청구항 18

제14항에 있어서,

상기 표시부는

상기 휴대단말기가 듀얼 터치스크린을 가지는 경우, 상기 메인 스크린과 서브 스크린은 별도의 터치스크린으로 구분하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 장치.

청구항 19

제18항에 있어서,

상기 제어부는

상기 메인 스크린에 멀티태스킹 실행되는 어플리케이션들 중에서 상위 어플리케이션 실행 화면을 상기 터치신호에 따라 상기 서브 스크린으로 이동하여 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 제어 장치.

청구항 20

제18항에 있어서,

상기 제어부는

상기 서브스크린에 입력되는 터치신호에 따라 상기 서브 스크린의 어플리케이션 실행 화면과 상기 메인 스크린의 어플리케이션 실행 화면을 바꾸어 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 제어 장치.

청구항 21

제18항에 있어서,

상기 제어부는

상기 메인스크린에 입력되는 터치신호에 따라 상기 메인스크린을 분할하여 각각에 할당된 어플리케이션 실행 화면을 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 장치.

청구항 22

제18항에 있어서,

상기 제어부는

상기 메인 스크린과 서브 스크린에 각각 표시된 어플리케이션들 중에서 어느 하나의 어플리케이션을 종료하는 입력신호를 감지하면, 해당되는 스크린의 어플리케이션 실행 화면을 종료하고, 상기 어플리케이션들 중에서 종료되지 않은 어플리케이션을 상기 메인 스크린에 표시하고, 상기 서브 스크린의 어플리케이션 실행 화면 표시를 비활성화 하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 장치.

청구항 23

제14항 있어서,

상기 제어부는

특정 어플리케이션이 멀티태스킹 실행되면, 상기 특정 어플리케이션이 멀티태스킹 실행되기 이전에 실행 중인 어플리케이션을 상기 메인 스크린의 백그라운드에 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 장치.

청구항 24

제14항에 있어서,

상기 표시부는

상기 휴대단말기가 하나의 터치스크린을 가지는 경우, 상기 메인 스크린과 서브 스크린을 하나의 터치스크린에 분할된 영역으로 나타내는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 장치.

청구항 25

제24항에 있어서,

상기 제어부는

터치신호가 입력되면, 터치스크린을 메인 스크린과 서브 스크린으로 분할하고, 상기 메인 스크린에 멀티태스킹 실행되는 어플리케이션들 중 상위의 어플리케이션 실행 화면을 축소하여 상기 분할되는 상기 서브 스크린으로 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 제어 장치.

청구항 26

제25항에 있어서,

상기 제어부는

상기 메인 스크린에 상기 상위의 어플리케이션 이전의 어플리케이션 실행 화면을 축소하여 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 제어 장치.

청구항 27

제24항에 있어서,

상기 제어부는

상기 메인 스크린과 서브 스크린에 각각 표시된 어플리케이션들 중에서 어느 하나의 어플리케이션을 종료하는 입력신호가 감지되면, 해당되는 스크린의 어플리케이션 실행 화면을 종료하고, 상기 메인 스크린을 분할 전 크기로 복원하고, 상기 어플리케이션들 중에서 종료되지 않은 어플리케이션을 상기 복원되는 메인 스크린의 전체

화면으로 표시하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 휴대단말기에 관한 것으로서, 더욱 자세하게는 터치스크린을 구비한 휴대단말기에서 다수개의 어플리케이션을 멀티태스킹(Multitasking) 실행 할 때 화면에 입력되는 터치 신호에 따른 동작 제어 방법 및 장치에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 최근의 이동통신 및 정보 산업 기술의 비약적인 발전에 힘입어, 음성통화를 기본 기능으로 하여 다양한 기능을 가진 휴대단말기가 잇달아 출시되고 있다. 특히, 휴대단말기는 문자 메시지 서비스, 이메일 서비스, 동영상 재생 서비스, 무선 인터넷 서비스, 게임 서비스 및 디지털 멀티미디어 방송(Digital Multimedia Broadcasting, DMB) 서비스 등의 다양한 콘텐츠 기능을 제공한다. 이와 함께, 비디오를 시청할 수 있는 기능이 대폭 강화된 휴대단말기는 시각 정보와 민감한 현대인들의 기호를 충족시키기 위한 디스플레이 장치 역시 다양한 모습으로 발전하고 있다.

[0003] 다수 개의 디스플레이 장치를 구비한 휴대단말기는 내부의 멀티프로세서(Multiprocessor)나 소프트웨어의 지원 여부에 따라 특정 어플리케이션 실행 중에 휴대단말기에서 제공 가능한 다른 어플리케이션을 실행하는 멀티태스킹이 가능하다. 여기서, 다수의 어플리케이션들을 멀티태스킹 할 때, 휴대단말기는 사용자 설정에 의해 어플리케이션들을 메인(Main) 디스플레이 장치에 모두 표시하거나 메인 디스플레이 장치와 서브(Sub) 디스플레이 장치에 나누어 표시한다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0004] 따라서, 본 발명의 목적은 다수개의 터치스크린을 구비한 휴대단말기에서 어플리케이션들을 멀티태스킹 하는 경우 메인 디스플레이 장치에 표시된 어플리케이션을 터치 입력신호에 따라 서브 디스플레이 장치로 이동하여 표시하는 방법 및 장치를 제공하고자 한다.

[0005] 또한, 본 발명의 목적은 터치스크린을 구비한 휴대단말기에서 어플리케이션들이 멀티태스킹 되는 화면의 터치 입력신호에 따라, 어플리케이션들을 하나의 디스플레이 장치의 전체 화면에 나누어 표시하는 방법 및 장치를 제공하고자 한다.

과제 해결수단

[0006] 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 방법에 있어서, 특정 어플리케이션 실행 중에 입력되는 사용자 요청에 따라 적어도 하나의 어플리케이션을 멀티태스킹 하는 과정과, 상기 멀티태스킹 하는 어플리케이션들 중 사용자에게 의해 선택되는 어플리케이션 실행 화면을 터치스크린에 입력되는 터치신호에 따라 서브 스크린에 표시하는 과정과, 상기 어플리케이션 실행 화면이 서브 스크린에 표시될 경우, 상기 어플리케이션이 실행되기 이전에 실행되는 다른 어플리케이션의 실행 화면을 메인 스크린에 표시하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 한다.

[0007] 상술한 바와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 휴대단말기의 터치스크린 동작 제어 장치에 있어서, 특정 어플리케이션 실행 중에 입력되는 사용자 요청에 따라 적어도 하나의 어플리케이션을 멀티태스킹 하여 표시하는 표시부; 및 상기 멀티태스킹 하는 어플리케이션들 중 사용자에게 의해 선택되는 어플리케이션 실행 화면을 터치스크린에 입력되는 터치신호에 따라 서브 스크린에 실행하고, 상기 어플리케이션 실행 화면이 서브 스크린에 표시될 경우, 상기 어플리케이션이 실행되기 이전에 실행되는 다른 어플리케이션의 실행 화면을 메인 스크린에 실행하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 한다.

효과

[0008] 본 발명에 따르면, 터치스크린을 구비한 휴대단말기는 다수 개의 어플리케이션들을 멀티태스킹 하는 경우 화면에 입력되는 터치 신호에 따라 동작을 제어하고, 사용자에게 좀 더 편리하고 개선된 멀티태스킹 기능을 제공할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0009] 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예들을 상세히 설명한다. 이때, 첨부된 도면에서 동일한 구성 요소는 가능한 동일한 부호로 나타내고 있음을 유의해야한다. 또한, 본 발명의 요지를 흐리게 할 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략할 것이다.

[0010] 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 터치스크린을 구비한 단말기로서, 바람직하게는 이동 전화기, 개인 정보 단말기(PDA: Personal Digital Assistant), CDMA(Code Division Multiple Access)단말기, WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access)단말기, GSM(Global System For Mobile Communication)단말기, IMT-2000(International Mobile Telecommunication 2000)단말기, 스마트폰(Smart Phone)단말기 및 UMTS(Universal Mobile Telecommunication System)단말기 등과 같은 휴대단말기 및 그에 대한 응용에도 적용될 수 있음은 자명할 것이다.

[0011] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기의 개략적인 구성을 설명하기 위한 도면이다.

[0012] 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기는 제어부(100), 표시부(110), 입력부(120), 저장부(130) 및 무선통신부(140)를 포함하여 구성된다. 이 때, 제어부(100)는 듀얼 스크린 처리부(102)를 포함하고, 표시부(110)는 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)을 포함한다.

[0013] 표시부(110)는 휴대단말기에서 이루어지는 일련의 동작상태, 동작결과 및 다수의 정보를 표시한다. 또한, 표시부(110)는 휴대단말기의 메뉴, 사용자가 입력한 사용자 데이터, 기능 설정 정보 및 사용자에게 다양한 정보를 시각적으로 제공한다. 여기서, 표시부(110)는 LCD(Liquid Crystal Display), OLED(Organic Light Emitting Diodes) 등의 디스플레이 장치로 구성될 수 있다. 특히, 본 발명의 실시 예에 따른 표시부(110)는 터치스크린의 형태로 형성된다. 이러한 경우, 표시부(110)는 입력부(120)의 기능을 수행할 수 있다. 본 발명의 실시 예에 따른 표시부(110)는 터치스크린의 터치 패널(Touch panel)이 눌러진 위치에 해당하는 전압 또는 전류 신호를 발생함으로써 사용자가 지정하는 명령 또는 그래픽 정보를 입력하게 된다. 이러한 터치스크린은 터치패널, 액정패널, 백라이트가 순차적으로 적층되어 있다. 또한, 터치스크린은 터치패널로부터의 신호를 제어부(100)로 공급하는 신호선과, 액정 패널의 하부기판에 연결되어 상기 액정패널 구동부에 전기적 신호를 인가하도록 하는 TCP(Tape Carrier Package)를 추가로 구비할 수 있다. 본 발명의 실시 예에서 표시부(110)는 사용자에게 의해 요청되는 어플리케이션을 메인 스크린(112)에 표시한다. 여기서, 본 발명의 실시 예에서 어플리케이션의 실행은 사용자의 요청에 의한 경우를 대표 예로 설명하지만, 어플리케이션의 요청은 이에 한정되는 것이 아니고 외부의 어플리케이션 실행 요청 신호에 의해서도 가능하다. 예를 들어, 외부의 어플리케이션 실행 요청으로는 문자 메시지 수신이나 음성통화 착신 화면 등과 같은 어플리케이션이 될 수 있다. 또한, 표시부(110)는 다수 개의 어플리케이션들을 멀티태스킹 하는 경우, 먼저 실행 중인 어플리케이션을 화면의 백그라운드(Background)로 표시하고, 나중에 실행 된 어플리케이션을 상위 화면에 표시한다. 이 때, 표시부(100)는 먼저 실행 중인 다수 개의 어플리케이션들을 모두 화면의 백그라운드에 표시하도록 한다.

[0014] 표시부(110)는 다수 개의 터치스크린을 구비한 휴대단말기에서 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)으로 구성된다. 여기서, 표시부(110)는 항상 활성화 되어 휴대단말기의 여러 정보를 표시하는 메인 스크린(112)과 평소에는 터치 키패드로서의 역할을 수행하다가 터치 입력신호에 따라 활성화 되어 해당 어플리케이션을 표시하는 서브 스크린(114)으로 구성될 수 있다.

[0015] 한편, 표시부(110)는 하나의 터치스크린을 구비한 휴대단말기에서 어플리케이션들을 멀티태스킹 할 때, 사용자의 터치 입력에 따라 하나의 화면을 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114) 나누어 표시할 수 있다.

[0016] 표시부(110)는 어플리케이션들의 멀티태스킹 실행 중에 입력되는 터치 신호를 제어부(100)로부터 전달 받는다. 여기서, 본 발명의 실시 예에서 표시부(110)에 입력되는 터치 신호로 드래그 신호와 더블클릭 신호를 예를 들어 설명하지만, 터치 신호는 이에 한정된 것이 아니라 다양한 입력이 될 수 있다. 예를 들어, 터치신호는 드래그 신호와 더블클릭 신호뿐만 아니라 플릭(Flick) 신호, 플릿(Flit) 신호 및 스윙(Swing) 신호 등의 다양한 입력을 포함 할 수 있다. 이 때, 표시부(110)는 어플리케이션들의 멀티태스킹 화면에 입력되는 드래그 신호를 제어부(100)로부터 전달 받으면, 입력된 드래그 신호에 따라 메인 스크린(112)에 표시된 어플리케이션들 중 하나의 어플리케이션을 서브 스크린(114)으로 이동하여 표시한다. 또한, 표시부(110)는 어플리케이션들의 멀티태스

킹 화면에 입력되는 더블클릭 신호를 제어부(100)로부터 전달 받으면, 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)으로 분할할 수 있다. 이 후, 분할된 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)에 어플리케이션을 축소하여 표시한다.

- [0017] 메인 스크린(112)은 사용자 요청이나 외부의 요청 신호에 의해 실행되는 어플리케이션의 화면을 표시한다. 또한, 메인 스크린(112)은 특정 어플리케이션이 실행되는 중에 다른 어플리케이션의 실행이 요청되면, 즉, 어플리케이션들을 멀티태스킹 할 때, 이미 실행 중인 특정 어플리케이션을 화면의 백그라운드로 표시한다. 이 때, 메인 스크린(112)에는 멀티태스킹 실행되는 먼저 실행 중인 다수 개의 어플리케이션들을 모두 화면의 백그라운드에 표시한다.
- [0018] 메인 스크린(112)은 멀티태스킹 실행 중에 드래그 신호가 전달되면, 드래그 신호에 따라 메인 스크린(112)에 표시된 어플리케이션을 서브 스크린(114)으로 이동하여 표시한다.
- [0019] 서브 스크린(114)은 휴대단말기의 형태에 따라 하나의 독립된 표시장치이거나, 하나의 표시장치에서 분할된 영역을 나타낼 수 있다.
- [0020] 서브 스크린(114)은 메인 스크린(112)에서 전달되어지는 어플리케이션의 실행 화면을 표시한다. 즉, 서브 스크린(114)은 드래그 입력신호에 따라 메인 스크린(112)에 멀티태스킹 실행되는 어플리케이션들 중 적어도 하나의 어플리케이션을 이동하여 표시한다.
- [0021] 입력부(120)는 숫자 또는 문자 정보 등을 입력하는 다수의 입력키들 및 각종 기능들을 설정하기 위한 다수의 기능키들을 포함한다. 이 때, 기능키들에는 방향키, 사이드 키 및 설정키 등을 포함할 수 있다. 여기서, 본 발명의 입력부(120)는 터치스크린으로 구성될 수 있다. 이러한 경우, 입력부(120)는 표시부(110)의 기능을 수행할 수 있다. 또한, 입력부(120)는 사용자 설정 및 휴대단말기의 기능 제어와 관련하여 입력되는 키의 신호를 제어부(100)에 전달한다. 특히, 입력부(120)는 멀티태스킹 실행 중에 터치스크린에 입력되는 터치 신호를 제어부(100)에 전달한다. 여기서, 터치 신호에는 드래그 신호, 더블클릭 신호, 플릭 신호, 플릿 신호 및 스윙 신호 등의 입력 신호가 포함 될 수 있다. 이 때, 터치신호는 사용자에게 의해 선택되어 설정 될 수 있다. 예를 들어, 입력부(120)는 듀얼 터치스크린이 구비된 휴대단말기에서 표시부(110)에 표시된 어플리케이션들의 위치를 이동하기 위한 신호로 드래그 신호를 설정할 수 있다.
- [0022] 저장부(130)는 본 발명의 실시 예에 따른 기능 동작에 필요한 응용 프로그램을 저장한다. 이러한 저장부(130)는 프로그램 영역과 데이터 영역을 포함한다. 프로그램 영역은 휴대단말기를 부팅하는 운영체제(OS: Operating System), 터치신호에 실행 프로그램 및 다양한 어플리케이션을 동시에 처리하기 위한 멀티태스킹과 관련한 프로그램 등이 저장된다. 그리고 데이터 영역은 휴대단말기의 사용에 따라 발생하는 데이터가 저장되는 영역으로서, 휴대단말기의 사용자에게 의해 입력되는 어플리케이션들의 멀티태스킹 처리를 위한 데이터 등이 저장된다.
- [0023] 무선통신부(140)는 휴대단말기와 기지국 사이의 통신 채널을 형성하고, 필요한 신호를 송수신하는 일련의 통신을 담당한다. 또한, 무선통신부(140)는 송신되는 신호의 주파수를 상승변환 및 증폭하는 RF(Radio Frequency)송신부와 수신되는 신호를 저잡음 증폭하고 주파수를 하강 변환하는 RF 수신부 등을 포함할 수 있다. 특히, 무선통신부(140)는 해당 기지국과의 통신이 필요한 문자 메시지 서비스이나 무선인터넷을 이용한 데이터 송수신 서비스 등의 어플리케이션 실행에 필요한 통신을 수행한다.
- [0024] 제어부(100)는 휴대단말기의 전반적인 동작 및 내부 블록들 사이의 신호 흐름을 제어한다. 특히, 제어부(100)는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기의 특정 어플리케이션 실행 요청에 따른 기능을 수행한다. 또한, 제어부(100)는 어플리케이션의 멀티태스킹 실행 요청에 따라 다수 개의 어플리케이션들을 실행하고, 이를 표시부(110)에 표시하도록 제어한다. 이 때, 제어부(100)는 다수 개의 어플리케이션들을 멀티태스킹 하는 경우, 먼저 실행 중인 어플리케이션을 화면의 백그라운드로 표시하고, 나중에 실행 된 어플리케이션을 상위 화면에 표시하도록 표시부(110)를 제어한다. 여기서, 제어부(100)는 먼저 실행 중인 다수 개의 어플리케이션들을 모두 화면의 백그라운드에 표시하도록 한다.
- [0025] 제어부(100)는 멀티태스킹 실행 중에 발생하는 터치신호에 따라 어플리케이션들을 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)에 표시한다. 여기서, 제어부(100)는 터치신호로서 드래그 신호, 더블클릭 신호, 플릭 신호, 플릿 신호 및 스윙 신호 등의 신호를 표시부(110)의 터치스크린을 통해 감지할 수 있다.
- [0026] 제어부(100)는 대기 모드일 경우, 서브 스크린(112)의 온/오프(On/Off)시간 및 밝기 등과 같은 동작을 설정에 따라 표시하도록 표시부(110)를 제어한다. 또한, 제어부(100)는 휴대단말기의 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)에 기 설정된(Default) 밝기를 낼 수 있도록 제어할 수 있다.

- [0027] 제어부(100)는 다수 개 어플리케이션들의 멀티태스킹 실행 중 특정 어플리케이션을 메인 스크린(114)에 표시하기 위한 입력 신호를 감지할 수 있다. 이 때, 제어부(100)는 멀티태스킹 실행된 어플리케이션 중에서 메인 스크린(112)에 표시하기 위한 어플리케이션의 선택 입력을 감지할 수 있다.
- [0028] 한편, 제어부(100)는 다수 개 어플리케이션들의 멀티태스킹 실행 중 특정 어플리케이션을 서브 스크린(112)에 표시하기 위한 입력 신호를 감지할 수 있다. 이 때, 제어부(100)는 멀티태스킹 실행된 어플리케이션 중에서 서브 스크린(112)에 표시하기 위한 어플리케이션의 선택 입력을 감지할 수 있다.
- [0029] 제어부(100)는 멀티태스킹 실행 화면에 입력되는 드래그 신호를 감지할 수 있다. 여기서, 제어부(100)는 드래그 신호에 따라 메인 스크린(122)에 표시된 어플리케이션들 중 적어도 하나의 어플리케이션을 서브 스크린(114)에 표시한다. 즉, 제어부(100)는 메인 스크린(112)에 실행되는 어플리케이션들 중 적어도 하나의 어플리케이션을 서브 스크린(114)으로 이동하여 표시한다.
- [0030] 제어부(100)는 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)에 표시된 어플리케이션 중 하나의 어플리케이션을 종료하는 입력신호를 감지한다. 이 때, 제어부(100)는 메인 스크린(112)에 실행중인 어플리케이션을 종료하는 신호가 감지되면, 메인 스크린(112)에 실행 중인 어플리케이션의 화면을 종료하고, 서브 스크린(114)에 실행 중인 어플리케이션을 메인 스크린(112)으로 이동하여 표시한다.
- [0031] 한편, 제어부(100)는 서브 스크린(114)에 실행중인 어플리케이션을 종료하는 신호가 감지되면, 서브 스크린(114)에 실행중인 어플리케이션의 화면을 종료한다.
- [0032] 제어부(100)는 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)에 표시된 어플리케이션의 위치를 변경할 수 있다. 이 때, 제어부(100)는 서브 스크린(114)에 입력되는 드래그 터치신호에 따라 서브 스크린(114)의 어플리케이션과 메인 스크린(112)의 어플리케이션을 바꾸어 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0033] 제어부(100)는 멀티태스킹 실행 화면에 입력되는 더블클릭 신호를 감지할 수 있다. 여기서, 제어부(100)는 더블클릭 신호에 따라 다수 개의 어플리케이션을 표시하기 위해 표시부(110)를 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)으로 분할한다. 즉, 제어부(100)는 어플리케이션들의 화면을 축소하여 다수 개의 어플리케이션들을 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)에 각각 할당하여 표시한다.
- [0034] 제어부(100)는 다수 개 어플리케이션들의 멀티태스킹 실행 중 특정 어플리케이션을 메인 스크린(112)에 표시하기 위한 입력 신호를 감지할 수 있다. 이 때, 제어부(100)는 멀티태스킹 실행된 어플리케이션 중에서 메인 스크린(112)에 표시하기 위한 어플리케이션의 선택을 감지할 수 있다. 여기서, 제어부(100)는 메인 스크린(112)에 표시될 어플리케이션이 선택되면, 선택된 어플리케이션을 메인 스크린(112)에 표시하도록 제어한다.
- [0035] 한편, 제어부(100)는 다수 개 어플리케이션들의 멀티태스킹 실행 중 특정 어플리케이션을 서브 스크린(114)에 표시하기 위한 입력 신호를 감지할 수 있다. 이 때, 제어부(100)는 멀티태스킹 실행된 어플리케이션 중에서 서브 스크린(114)에 표시하기 위한 어플리케이션의 선택을 감지할 수 있다. 여기서, 제어부(100)는 서브 스크린(114)에 표시될 어플리케이션이 선택되면, 선택된 어플리케이션을 서브 스크린(114)에 표시하도록 제어한다.
- [0036] 제어부(100)는 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)에 표시된 어플리케이션 중 하나의 어플리케이션 종료에 대한 신호입력을 감지한다. 이 때, 제어부(100)는 메인 스크린(112)에 실행중인 어플리케이션을 종료하는 신호가 감지되면, 메인 스크린(112)을 분할 전 크기로 복원한다. 그리고, 제어부(100)는 메인 스크린(112)에 실행 중인 어플리케이션의 화면을 종료하고, 서브 스크린(114)에 실행 중인 어플리케이션을 표시부(110)의 전체 화면으로 표시하도록 제어한다.
- [0037] 한편, 제어부(100)는 서브 스크린(114)에 실행중인 어플리케이션을 종료하는 신호가 감지되면 서브 스크린(114)에 실행중인 어플리케이션의 화면을 종료하고, 메인 스크린(114)에 실행 중인 어플리케이션을 표시부(110)의 전체 화면으로 표시하도록 제어한다.
- [0038] 본 발명의 실시 예에서 하나의 터치스크린을 구비한 휴대단말기에서 터치신호에 의해 제어부(100)는 서브 스크린(114)에 실행중인 어플리케이션을 종료하는 신호가 감지되면, 메인 스크린(112)을 분할 전 크기로 복원한다. 그리고 제어부(100)는 메인 스크린(114)에 실행 중인 어플리케이션을 표시부(110)의 전체 화면으로 표시한다. 또한, 제어부(100)는 메인 스크린(112)에 실행중인 어플리케이션을 종료하는 신호가 감지되면, 메인 스크린(112)을 분할 전 크기로 복원한다. 그리고 제어부(100)는 메인 스크린(112)에 실행 중인 어플리케이션의 화면을 종료하고, 서브 스크린(114)에 실행 중인 어플리케이션을 표시부(110)의 전체 화면으로 표시한다.
- [0039] 듀얼 스크린 처리부(102)는 사용자의 요청이나 외부의 입력을 통해 실행되는 어플리케이션을 멀티태스킹 하여

메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)에 표시하기 위한 기능을 수행한다.

- [0040] 듀얼 스크린 처리부(102)는 멀티태스킹 실행 화면에 입력되는 드래그 신호를 제어부(100)로부터 전달 받으면, 드래그 신호에 따라 메인 스크린(112)에 표시된 어플리케이션 중 적어도 하나의 어플리케이션을 서브 스크린(114)으로 이동하여 표시한다.
- [0041] 듀얼 스크린 처리부(102)는 메인 스크린(112)에 실행중인 어플리케이션을 종료하는 신호가 감지되면, 메인 스크린(112)에 실행 중인 어플리케이션의 화면을 종료하고, 서브 스크린(114)에 실행 중인 어플리케이션을 메인 스크린(112)으로 이동하여 표시한다.
- [0042] 한편, 듀얼 스크린 처리부(102)는 서브 스크린(114)에 실행중인 어플리케이션을 종료하는 신호가 감지되면, 서브 스크린(114)에 실행중인 어플리케이션의 화면을 종료한다.
- [0043] 듀얼 스크린 처리부(102)는 서브 스크린(114)에 입력되는 드래그 터치신호에 따라 서브 스크린(114)의 어플리케이션과 메인 스크린(112)의 어플리케이션의 화면을 바꾸어 표시할 수 있다.
- [0044] 듀얼 스크린 처리부(102)는 멀티태스킹 실행 화면에 더블클릭 신호를 제어부(100)로부터 전달 받으면, 표시부(110)를 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)으로 분할하고, 분할된 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114) 각각에 할당되는 해당 어플리케이션 실행 화면을 표시한다.
- [0045] 듀얼 스크린 처리부(102)는 다수 개 어플리케이션들의 멀티태스킹 실행 중 하나의 어플리케이션을 특정 스크린에 표시하기 위한 입력 신호가 감지되면, 선택된 어플리케이션을 메인 스크린(112)이나 서브 스크린(114)에 표시한다.
- [0046] 듀얼 스크린 처리부(102)는 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)에 표시된 어플리케이션 중 하나의 어플리케이션을 종료하는 신호입력을 제어부(100)로부터 전달 받는다. 이 때, 듀얼 스크린 처리부(102)는 메인 스크린(112)에 실행중인 어플리케이션을 종료하는 신호가 감지되면 메인 스크린(112)에 실행 중인 어플리케이션의 화면을 종료하고, 서브 스크린(114)에 실행 중인 어플리케이션을 표시부(110)의 전체 화면으로 표시한다.
- [0047] 한편, 듀얼 스크린 처리부(102)는 서브 스크린(114)에 실행중인 어플리케이션을 종료하는 신호가 감지되면, 메인 스크린(114)에 실행 중인 어플리케이션을 표시부(110)의 전체 화면으로 표시한다.
- [0048] 이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명의 터치스크린을 구비한 휴대단말기는 멀티태스킹 되는 어플리케이션 화면에 입력되는 드래그 신호 혹은 더블클릭 신호 따른 각 과정을 수행한다. 이하, 각 과정에 대하여 도면을 참조하여, 보다 상세히 설명하기로 한다.
- [0049] 도 2a 내지 도 2k는 본 발명의 실시 예에 따른 듀얼 터치스크린을 구비한 휴대단말기에서 멀티태스킹 실행 중 입력되는 터치 신호에 따른 동작을 설명하기 위한 UI이다.
- [0050] 도 2a 내지 도 2k를 참조하면, 도 2a에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 휴대단말기의 대기 상태 모드를 유지한다. 이 때, 표시부(110)에는 휴대단말기의 대기 상태를 나타내는 수신 감도, 배터리 잔량, 시간, 날짜 및 어플리케이션 실행 상태 아이콘 등이 표시될 수 있다. 여기서, 휴대단말기의 표시부(110)는 항상 활성화 되어 휴대단말기의 여러 정보를 표시하는 메인 스크린(112)과 평소에는 터치 키패드로서의 역할을 수행하다가 터치 입력 신호에 따라 활성화 되어 해당 어플리케이션을 표시하는 서브 스크린(114)으로 구성될 수 있다.
- [0051] 제어부(100)는 사용자의 요청에 의해 특정 어플리케이션을 실행한다. 예를 들어, 도 2b에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 사용자에게 의해 동영상 재생 서비스가 요청되면, 동영상을 재생하여 메인 스크린(112)에 표시한다. 여기서, 본 발명의 실시 예에서 특정 어플리케이션의 요청은 사용자의 입력에 의해 수행되지만, 특정 어플리케이션의 요청은 이에 한정되는 것이 아니다. 즉, 특정 어플리케이션의 요청은 외부의 입력 신호에 의해서도 실행이 될 수 있다.
- [0052] 제어부(100)는 특정 어플리케이션의 실행 중 다른 어플리케이션의 실행 요청을 감지한다. 즉, 제어부(100)는 어플리케이션들의 멀티태스킹 요청을 인식한다. 이 때, 도 2c에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 다수 개 어플리케이션의 멀티태스킹이 실행되면, 이미 실행 중인 동영상 재생 화면을 메인 스크린(112)의 백그라운드로 표시하도록 한다. 이 때, 메인 스크린(112)의 백그라운드로 표시되는 동영상 재생 화면은 실질적으로는 상위 화면에 표시되지는 않지만, 어플리케이션이 종료된 것이 아니며 화면의 백그라운드에서 실행되고 있다. 그리고 제어부(100)는 멀티태스킹 요청에 의해 실행되는 문자메시지 서비스 화면을 메인 스크린(112)의 상위에 표시한다.
- [0053] 멀티태스킹 실행 중 입력되는 터치 신호에 따라 제어부(100)는 특정 기능을 수행한다. 예를 들어, 도 2d에 도시

된 바와 같이 제어부(100)는 터치스크린에 입력되는 드래그 신호가 감지되면, 메인 스크린(112)의 상위에 표시된 문자 메시지 서비스에 대한 어플리케이션의 화면을 서브 스크린(114)로 이동하여 표시한다. 이 때, 도 2e에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 드래그 입력 신호에 따라 이동된 문자 메시지 서비스 화면을 서브 스크린(114)에 표시하도록 한다.

[0054] 한편, 제어부(100)는 터치 신호로써 더블클릭 신호가 입력되면, 메인 스크린(112)을 다수 개의 표시 장치로 분할하고, 분할된 표시장치 각각에 할당되는 해당 어플리케이션 실행 화면을 표시할 수 있다.

[0055] 도 2f에 도시된 바와 같이, 제어부(100)는 멀티태스킹 실행에 따른 메인 스크린(112)에 표시할 어플리케이션의 선택을 감지한다. 여기서, 제어부(100)는 터치스크린 화면에 어플리케이션 선택을 위한 입력신호가 감지되면, 실행중인 동영상 재생 서비스, 게임 서비스 및 다양한 어플리케이션들의 아이콘을 화면에 표시한다. 이 때, 사용자는 실행 중인 어플리케이션들 중에서 메인 스크린(112)에 표시될 적어도 하나의 어플리케이션을 선택할 수 있다. 본 발명의 실시에서는 메인 스크린(112)에 표시될 어플리케이션으로 게임 서비스에 대한 화면을 선택한다.

[0056] 제어부(100)는 사용자에게 의해 메인 스크린(112)에 표시될 어플리케이션이 게임 서비스로 정해지면, 도 2g에 도시된 바와 같이 선택된 게임 서비스의 화면을 메인 스크린(112)에 표시한다.

[0057] 제어부(100)는 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)에 각각 표시되어 실행되는 어플리케이션 중 하나의 어플리케이션 종료에 대한 신호를 감지한다. 예를 들어, 도 2h에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 동영상 재생에 대한 실행을 종료하는 입력이 감지되면, 실행중인 동영상 재생을 종료한다. 이 후, 제어부(100)는 서브 스크린(114)에 표시되어 실행 중인 문자 메시지 서비스에 대한 화면을 메인 스크린(112)으로 이동하여 표시하도록 한다. 이 때, 제어부(100)는 서브 스크린(114)에서 문자 메시지 서비스 화면이 메인 스크린(112)으로 이동하면, 서브 스크린(114)의 화면을 터치 키패드로 활성화하여 나타내도록 제어한다.

[0058] 한편, 도 2i에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 서브 스크린(114)에 표시된 문자 메시지 서비스의 종료에 대한 입력 신호가 감지되면, 서브 스크린(114)에 표시된 문자 메시지 서비스를 종료하고, 메인 스크린(112)에 동영상 재생 화면을 표시하도록 한다.

[0059] 제어부(100)는 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)에 각각 어플리케이션의 화면이 표시된 상태에서 서브 스크린(114)의 화면에 입력되는 드래그 신호를 감지한다. 예를 들어, 도 2j에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 문자 메시지 서비스가 표시된 서브 스크린(112)에 입력되는 드래그 신호를 감지한다. 드래그 신호가 감지되면, 제어부(100)는 메인 스크린(112)에 표시된 어플리케이션의 화면과 서브 스크린(114)에 표시된 어플리케이션의 화면을 바꾸어 표시하도록 한다. 예를 들어, 도 2k에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 서브 스크린(114)에 감지되는 드래그 신호에 따라, 메인 스크린(112)에 표시된 동영상 재생 화면을 서브 스크린(114)의 화면으로 전환하고, 서브 스크린(114)에 표시된 문자 메시지 서비스 화면을 메인 스크린(112)로 전환하여 표시한다. 이 때, 제어부(100)는 메인 스크린(112)에 실행되고 있는 문자 메시지 서비스를 이용하기 위하여 서브 스크린(114)에 실행되고 있는 동영상 재생 화면을 터치 키패드로 활성화 시킬 수 있다.

[0060] 도 3a 내지 도 3i는 본 발명의 실시 예에 따른 터치스크린을 구비한 휴대단말기에서 멀티태스킹 실행 중 입력되는 터치 신호에 따른 동작을 설명하기 위한 UI이다.

[0061] 도 3a 내지 도 3i를 참조하면, 도 3a에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 휴대단말기의 대기 상태 모드를 유지한다. 이 때, 표시부(110)에는 휴대단말기의 대기 상태를 나타내는 수신 감도, 배터리 잔량, 시간, 날짜 및 어플리케이션 실행 상태 아이콘 등이 표시될 수 있다. 여기서, 휴대단말기는 하나의 터치스크린으로 구성되면, 어플리케이션의 멀티태스킹 요청에 따라 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)으로 분할하여 여러 개의 어플리케이션을 표시할 수 있다.

[0062] 제어부(100)는 사용자의 요청에 의해 특정 어플리케이션을 실행한다. 예를 들어, 도 3b에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 사용자에게 의해 동영상 재생이 요청되면, 동영상 재생 화면을 표시부(110)에 표시한다. 여기서, 본 발명의 실시 예에서 특정 어플리케이션의 요청은 사용자의 입력에 의해 수행되지만, 특정 어플리케이션의 요청은 이에 한정되는 것이 아니다. 즉, 특정 어플리케이션의 요청은 외부의 입력 신호에 의해서도 요청이 될 수 있다.

[0063] 제어부(100)는 특정 어플리케이션의 실행 중 다른 어플리케이션의 실행 요청을 감지한다. 즉, 제어부(100)는 어플리케이션들의 멀티태스킹 요청을 인식한다. 이 때, 도 3c에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 다수 개 어플리케이션들의 멀티태스킹이 실행되면, 표시부(110)에 이미 실행 중인 동영상 재생 화면을 백그라운드로 표시하도

록 한다. 이 때, 표시부(110)의 백그라운드에 표시되는 동영상 재생 화면은 실질적으로는 상위 화면에 표시되지는 않지만, 어플리케이션이 종료된 것이 아니며 실행되고 있다. 그리고, 제어부(100)는 멀티태스킹 요청에 의해 실행되는 문자메시지 서비스 화면을 표시부(110)의 상위에 표시한다.

- [0064] 멀티태스킹 실행 중 입력되는 터치 신호에 따라 제어부(100)는 특정 기능을 수행한다. 예를 들어, 도 3d에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 터치스크린에 입력되는 더블클릭 신호가 감지되면, 표시부(110)의 화면을 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)로 분할한다.
- [0065] 도 3e에 도시된 바와 같이 표시부(110)의 상위에 표시된 문자 메시지 서비스에 대한 어플리케이션을 서브 스크린(114)로 이동하여 표시하고, 표시부(110)의 백그라운드에 동영상 재생 화면을 메인 스크린(112)으로 이동하여 표시하도록 한다.
- [0066] 한편, 도 3f에 도시된 바와 같이, 제어부(100)는 멀티태스킹 실행에 따른 메인 스크린(112)에 표시할 어플리케이션에 대한 선택을 감지한다. 여기서, 제어부(100)는 터치스크린 화면에 어플리케이션 선택을 위한 입력신호가 감지되면, 실행중인 동영상 재생 서비스, 게임 서비스 및 다양한 어플리케이션들의 아이콘을 화면에 표시한다. 이 때, 사용자는 실행 중인 어플리케이션들 중에서 메인 스크린(112)에 표시될 적어도 하나의 어플리케이션을 선택할 수 있다. 본 발명의 실시 예에서는 메인 스크린(112)에 표시될 어플리케이션으로 게임 서비스에 대한 화면을 선택한다.
- [0067] 제어부(100)는 사용자에게 의해 메인 스크린(112)에 표시될 어플리케이션이 게임 서비스로 정해지면, 도 3g에 도시된 바와 같이 메인 스크린(112)에 표시된 문자 메시지 서비스에 대한 화면을 서브 스크린(114)으로 이동하여 표시하고, 선택된 게임 서비스의 화면을 메인 스크린(112)에 표시한다. 이 때, 제어부(100)는 서브 스크린(114)에 실행되고 있는 문자 메시지 서비스를 이용하기 위하여 메인 스크린(112)에 실행되고 있는 동영상 재생 화면을 터치 키패드로 활성화 시킬 수 있다.
- [0068] 제어부(100)는 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)에 각각 표시되어 실행되는 어플리케이션 중 하나의 어플리케이션 종료에 대한 신호를 감지한다. 예를 들어, 도 3h에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 동영상 재생에 대한 실행을 종료하는 입력이 감지되면, 메인 스크린(112)을 분할 전 크기로 복원하고, 실행 중인 동영상 재생을 종료한다. 이 후, 제어부(100)는 서브 스크린(114)에 표시되어 실행 중인 문자 메시지 서비스에 대한 화면을 표시부(110)의 전체 화면으로 이동하여 표시하도록 한다.
- [0069] 한편, 도 3i에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 서브 스크린(114)에 표시된 문자 메시지 서비스의 종료에 대한 입력 신호가 감지되면, 메인 스크린(112)을 분할 전 크기로 복원하고, 서브 스크린(114)의 화면에 표시된 문자 메시지 서비스를 종료하고 표시부(110)의 전체 화면에 동영상 재생 화면을 표시하도록 한다.
- [0070] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 터치스크린을 구비한 휴대단말기에서 멀티태스킹 실행 중 입력되는 터치 신호에 따른 전반적인 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0071] 도 4를 참조하면, S401단계에서 제어부(100)는 어플리케이션 실행을 위한 대기 모드 상태이다.
- [0072] 제어부(100)는 S403단계에서 특정 어플리케이션 실행을 위한 신호 요청을 감지한다. 이 때, 특정 어플리케이션의 실행 요청이 감지되면, S405단계에서 제어부(100)는 사용자에게 의해 요청된 어플리케이션 화면을 표시부(110)에 표시한다. 예컨대, 사용자가 요청한 문자 메시지 서비스, 이메일 서비스, 동영상 재생 서비스, 무선 인터넷 서비스, 게임 서비스 및 DMB 서비스 등의 어플리케이션 화면을 표시부(110)에 표시하도록 한다. 또한, 제어부(100)는 사용자 요청에 의해 요청되는 특정 어플리케이션의 실행을 제어한다. 이 때, 본 발명에서는 어플리케이션의 실행 요청에 대하여 사용자에게 의한 경우를 예를 들어 설명하지만, 외부에서 어플리케이션의 실행을 요청하는 경우에도 상기 실시 예를 적용할 수 있다.
- [0073] 제어부(100)는 S407단계에서 다수개의 어플리케이션을 멀티태스킹 실행하기 위한 신호가 입력되는지 판단한다. 이 때, 멀티태스킹 요청신호가 감지되면, S409단계에서 제어부(100)는 실행 중인 특정 어플리케이션을 화면의 백그라운드에 표시하도록 제어한다. 예를 들어, 제어부(100)는 동영상 재생 중에 카메라 기능, 문자 메시지 서비스 또는 폰 북 서비스 등의 다른 어플리케이션의 실행이 요청되면, 실행중인 동영상 재생 화면을 백그라운드에 표시하도록 한다. 이에 따라, 제어부(100)는 사용자로부터 요청되는 휴대단말기의 다수개의 어플리케이션을 멀티태스킹 실행하고 표시부(110)에 표시할 수 있다.
- [0074] 한편, 제어부(100)는 멀티태스킹 요청이 감지되지 않으면, S405단계에서 특정 어플리케이션 실행에 대한 기능을 계속 하고, 멀티태스킹을 위한 다른 어플리케이션의 신호 요청이 감지되는지 판단하는 과정을 수행한다.

- [0075] 제어부(100)는 S411단계에서 멀티태스킹 실행된 어플리케이션들을 표시부(110)에 표시한다. 또한, 제어부(100)는 사용자 요청에 의해 멀티태스킹 실행에 따른 어플리케이션의 기능을 제어한다. 예를 들어, 제어부(100)는 멀티태스킹 실행되는 어플리케이션을 상위 화면에 표시하도록 한다. 즉, 제어부(100)는 동영상 재생 서비스 중에 발생하는 문자 메시지 서비스에 대한 실행을 한다. 여기서, 제어부(100)는 화면의 백그라운드에 표시되는 동영상 재생 서비스를 종료하지 않고, 실질적으로 화면에 표시하지는 않지만 계속 실행한다.
- [0076] 제어부(100)는 S413단계에서 어플리케이션들의 멀티태스킹 화면에 입력되는 터치 신호에 대한 이벤트를 감지한다. 이 때, 터치 이벤트가 감지되면, 제어부(100)는 S415단계에서 터치 이벤트에 따른 기능을 수행한다. 여기서, 터치 이벤트에는 터치스크린을 통해 입력되는 드래그 신호, 더블클릭 신호, 플릭 신호, 플릿 신호 및 스윙 신호 등의 터치 입력 신호가 포함 될 수 있다. 특히, 본 발명에서는 드래그 신호와 더블클릭 신호를 예를 들어 설명하지만, 터치 신호는 다양한 신호가 입력 될 수 있다. 이 때, 터치 이벤트로 더블클릭 신호가 감지되면, 제어부(100)는 표시부(110)를 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)로 분할한다. 또한, 제어부(100)는 실행되고 있는 어플리케이션들 중에 적어도 하나의 어플리케이션을 입력된 드래그 신호에 따라 이동한다. 여기서, 제어부(100)는 실행되고 있는 어플리케이션들을 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)에 축소하여 하나의 화면에 나타내도록 한다.
- [0077] 한편, 제어부(100)는 터치 이벤트가 발생하지 않으면, S411단계에서 표시부(110)에 표시된 어플리케이션 실행에 따른 기능을 수행한다.
- [0078] 상기에서는 본 발명의 실시 예에 따른 터치스크린을 구비한 휴대단말기에서 멀티태스킹 실행에 따른 터치 동작에 대한 방법을 개략적으로 살펴보았으며, 다음으로 이하에서는 본 발명의 실시 예에 따른 터치스크린을 구비한 휴대단말기에서 멀티태스킹 실행 중 입력되는 터치 신호에 따른 동작 방법과 듀얼 터치스크린을 구비한 휴대단말기에서 멀티태스킹 실행 중 입력되는 터치 신호에 따른 동작 방법에 대하여 상세하게 살펴보기로 한다.
- [0079] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 듀얼 터치스크린을 구비한 휴대단말기에서 멀티태스킹 실행 중 입력되는 터치 신호에 따른 구체적인 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0080] 도 5를 참조하면, S501단계에서 제어부(100)는 어플리케이션들의 멀티태스킹 실행 화면을 메인 스크린(112)에 표시한다. 이 때, 제어부(100)는 여러 개의 어플리케이션이 멀티태스킹 실행되면, 이미 실행 중인 어플리케이션을 화면의 백그라운드로 하고, 나중에 실행된 어플리케이션을 상위 화면에 표시한다. 예를 들어, 도 2c에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 사용자 요청에 의해 실행되고 있는 동영상 재생 화면을 백그라운드에 표시하고, 멀티태스킹 요청에 의해 실행되는 문자 메시지 서비스를 표시한다.
- [0081] 제어부(100)는 S503단계에서 터치스크린에 입력되는 터치 이벤트 신호를 감지한다. 이 때, 본 발명의 실시 예에서는 터치 이벤트로 드래그 신호를 감지한다. 하지만, 터치 신호는 드래그 신호에 한정된 것이 아니고 다른 터치 신호에도 적용될 수 있다.
- [0082] 드래그 신호가 감지되면, S505단계에서 제어부(100)는 메인 스크린(112)에 표시된 다수개의 어플리케이션들 중 상위 화면에 있는 하나의 어플리케이션을 서브 스크린(114)로 이동하여 표시한다. 예를 들어, 도 2e에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 메인 스크린(112)에 멀티태스킹 실행되는 동영상 재생 서비스와 문자 메시지 서비스 중 문자 메시지 서비스 화면을 서브 스크린(114)으로 전환하여 표시한다.
- [0083] S507단계에서 제어부(100)는 특정 이벤트에 대한 발생을 판단한다. 이 때, 특정 이벤트가 발생하면, S509단계에서 제어부(100)는 발생한 해당 이벤트에 대응하는 기능을 수행한다. 여기서, 도 2f에 도시된 바와 같이, 특정 이벤트는 메인 스크린(112)에 멀티태스킹 실행되는 어플리케이션들 중 선택하는 하나의 어플리케이션이 될 수 있다. 이 때, 제어부(100)는 실행 중인 동영상 재생 서비스, 게임 서비스 및 다양한 어플리케이션 중에서 사용자에게 의해 선택되는 게임 서비스를 메인 스크린(112)에 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0084] 또한, 제어부(100)는 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)에 각각 표시되어 실행되는 어플리케이션 중 하나의 어플리케이션 종료에 대한 신호를 감지할 수 있다. 예를 들어, 도 2h에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 동영상 재생에 대한 실행을 종료하는 입력이 감지되면, 실행 중인 동영상 재생 화면을 종료한다. 이 후, 제어부(100)는 서브 스크린(114)에 표시되어 실행 중인 문자 메시지 서비스에 대한 화면을 메인 스크린(112)으로 이동하여 표시하도록 한다. 이 때, 제어부(100)는 서브 스크린(114)에서 문자 메시지 서비스 화면에 메인 스크린(112)으로 이동하면, 서브 스크린(114)의 화면을 키폐드 상태로 활성화하여 나타내도록 제어한다.
- [0085] 한편, 도 2i에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 서브 스크린(114)에 표시된 문자 메시지 서비스의 종료에 대한

입력 신호가 감지되면, 서브 스크린(114)의 화면에 표시된 문자 메시지 서비스를 종료하고, 메인 스크린(112)에 동영상 재생 화면을 표시하도록 한다.

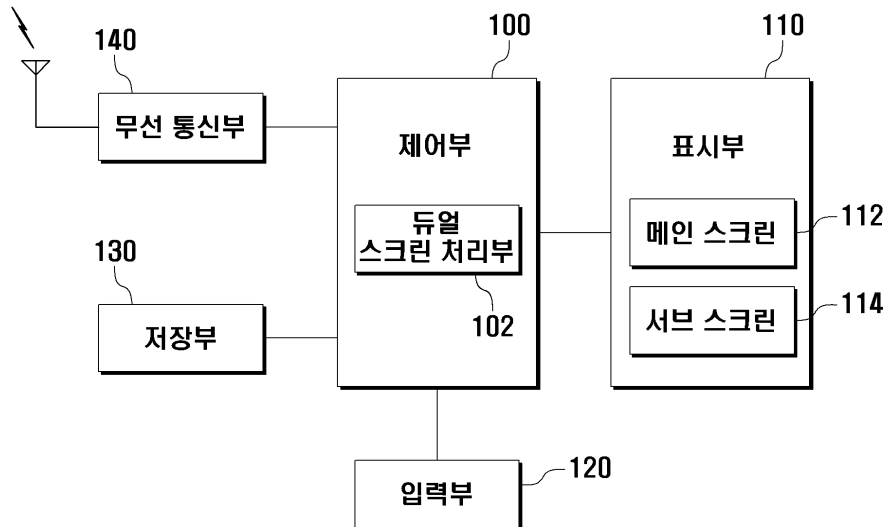
- [0086] 또한, 제어부(100)는 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)에 각각 어플리케이션의 화면이 표시된 상태에서 서브 스크린(114)의 화면에 입력되는 드래그 신호를 감지할 수 있다. 예를 들어, 도 2j에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 문자 메시지 서비스가 표시된 서브 스크린(112)에 입력되는 드래그 신호를 감지한다. 드래그 신호가 감지되면, 제어부(100)는 메인 스크린(112)에 표시된 어플리케이션의 화면과 서브 스크린(114)에 표시된 어플리케이션의 화면을 바꾸어 표시하도록 한다.
- [0087] 한편, 제어부(100)는 특정 이벤트에 대한 입력 신호가 감지되지 않으면, 듀얼 터치스크린의 멀티태스킹 실행 중 입력되는 터치 신호에 대한 기능 수행을 종료한다.
- [0088] 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 터치스크린을 구비한 휴대단말기에서 멀티태스킹 실행 중 입력되는 터치 신호에 따른 구체적인 동작을 설명하기 위한 흐름도이다.
- [0089] 도 6을 참조하면, S601단계에서 제어부(100)는 어플리케이션들의 멀티태스킹 실행 화면을 표시부(110)에 표시한다. 이 때, 제어부(100)는 다수 개의 어플리케이션이 멀티태스킹 실행되면, 이미 실행 중인 어플리케이션을 화면의 백그라운드로 하고, 나중에 실행되어진 어플리케이션을 상위 화면에 표시한다. 예를 들어, 도 3c에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 사용자 요청에 의해 실행되고 있는 동영상 재생 화면을 백그라운드에 표시하고, 멀티태스킹 요청에 의해 실행되는 문자 메시지 서비스를 표시한다.
- [0090] 제어부(100)는 S603단계에서 터치스크린에 입력되는 터치 이벤트 신호를 감지한다. 이 때, 본 발명의 실시 예에서는 터치 이벤트로 더블클릭 신호를 감지한다. 하지만, 터치 신호는 더블클릭 신호에 한정된 것이 아니고 다른 터치 이벤트에도 적용될 수 있다.
- [0091] 더블클릭 신호가 감지되면, S605단계에서 제어부(100)는 표시부(110)의 화면을 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)으로 분할한다.
- [0092] S607단계에서 제어부(100)는 표시부(102)에 표시된 다수개의 어플리케이션들 중 화면의 백그라운드에 표시된 어플리케이션을 메인 스크린(112)에 표시하고, 상위 화면에 있는 어플리케이션을 서브 스크린(114)에 표시한다. 예를 들어, 도 3e에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 표시부(110)에 표시된 어플리케이션 중에서 동영상 재생 서비스를 메인 스크린(112)에 표시하고, 문자 메시지 서비스를 서브 스크린(114)에 표시한다.
- [0093] S609단계에서 제어부(100)는 특정 이벤트에 대한 발생을 판단한다. 이 때, 특정 이벤트가 발생하면, S611단계에서 제어부(100)는 발생한 해당 이벤트에 대응하는 기능을 수행한다. 여기서, 도 3f에 도시된 바와 같이, 특정 이벤트는 메인 스크린(112)에 멀티태스킹 실행되는 어플리케이션들 중 선택하는 하나의 어플리케이션이 될 수 있다. 이 때, 제어부(100)는 실행 중인 동영상 재생 서비스, 게임 서비스 및 다양한 어플리케이션 중에서 사용자에게 의해 선택되는 게임 서비스를 메인 스크린(112)에 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0094] 제어부(100)는 메인 스크린(112)과 서브 스크린(114)에 각각 표시되어 실행되는 어플리케이션 중 하나의 종료에 대한 신호를 감지할 수 있다. 예를 들어, 도 3h에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 동영상 재생에 대한 실행을 종료하는 입력이 감지되면, 실행 중인 동영상 화면을 종료한다. 이후, 제어부(100)는 서브 스크린(114)에 표시되어 실행 중인 문자 메시지 서비스에 대한 화면을 표시부(110)의 전체 화면으로 이동하여 표시하도록 한다.
- [0095] 한편, 도 3i에 도시된 바와 같이 제어부(100)는 서브 스크린(114)에 표시된 문자 메시지 서비스의 종료에 대한 입력 신호가 감지되면, 서브 스크린(114)의 화면에 표시된 문자 메시지 서비스를 종료하고, 표시부(110)의 전체 화면에 동영상 재생 화면을 표시하도록 한다.
- [0096] 한편, 제어부(100)는 특정 이벤트에 대한 입력 신호가 감지되지 않으면, 터치스크린의 멀티태스킹 실행 중 입력되는 터치 신호에 대한 기능 수행을 종료한다.
- [0097] 한편, 본 명세서와 도면에 개시된 본 발명의 실시 예들은 본 발명의 기술내용을 쉽게 설명하고 본 발명의 이해를 돕기 위해 특정 예를 제시한 것일 뿐이며, 본 발명의 범위를 한정하고자 하는 것은 아니다. 여기에 개시된 실시 예들 이외에도 본 발명의 기술적 사상에 바탕을 둔 다른 변형 예들이 실시 가능하다는 것은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명한 것이다.

도면의 간단한 설명

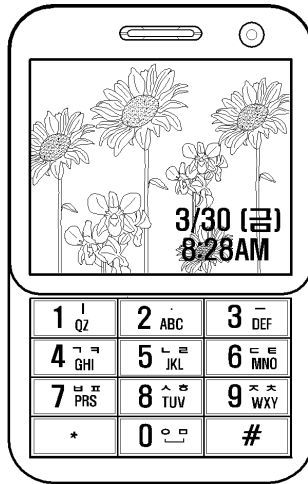
- [0098] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기의 개략적인 구성을 설명하기 위한 도면,
- [0099] 도 2a 내지 도2k는 본 발명의 실시 예에 따른 듀얼 터치스크린을 구비한 휴대단말기에서 멀티태스킹 실행 중 입력되는 터치 신호에 따른 동작을 설명하기 위한 UI,
- [0100] 도 3a 내지 도3i는 본 발명의 실시 예에 따른 터치스크린을 구비한 휴대단말기에서 멀티태스킹 실행 중 입력되는 터치 신호에 따른 동작을 설명하기 위한 UI,
- [0101] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 터치스크린을 구비한 휴대단말기에서 멀티태스킹 실행 중 입력되는 터치 신호에 따른 전반적인 동작을 설명하기 위한 흐름도,
- [0102] 도 5는 본 발명의 실시 예에 따른 듀얼 터치스크린을 구비한 휴대단말기에서 멀티태스킹 실행 중 입력되는 터치 신호에 따른 구체적인 동작을 설명하기 위한 흐름도,
- [0103] 도 6은 본 발명의 실시 예에 따른 터치스크린을 구비한 휴대단말기에서 멀티태스킹 실행 중 입력되는 터치 신호에 따른 구체적인 동작을 설명하기 위한 흐름도.

도면

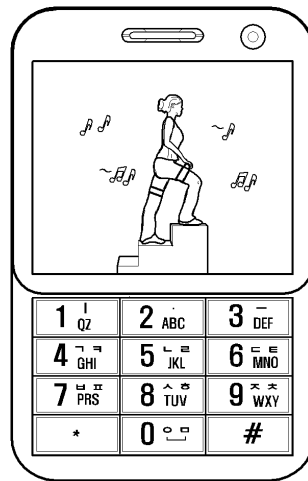
도면1



도면2a



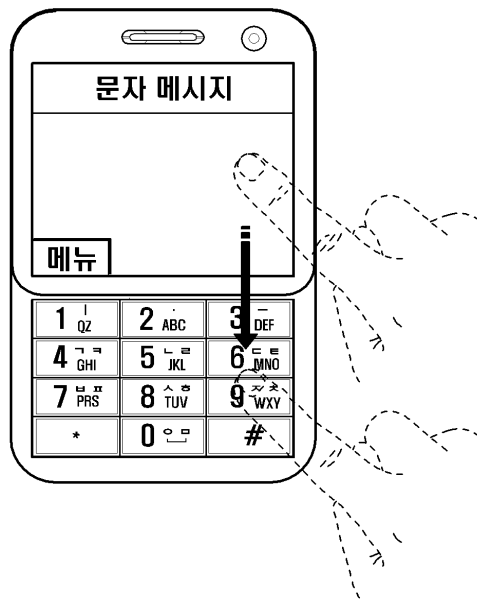
도면2b



도면2c



도면2d



도면2e



도면2f



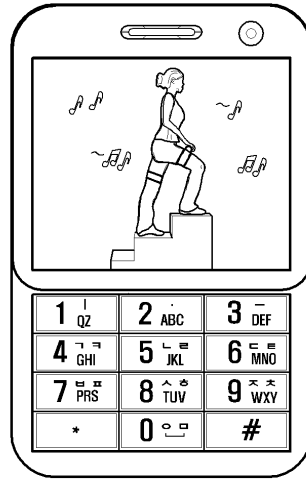
도면2g



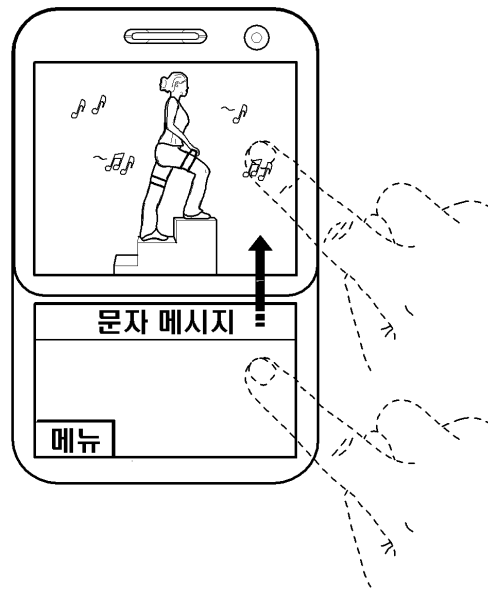
도면2h



도면2i



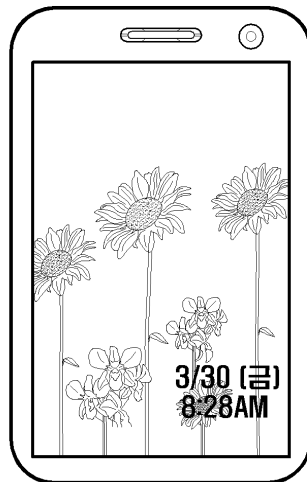
도면2j



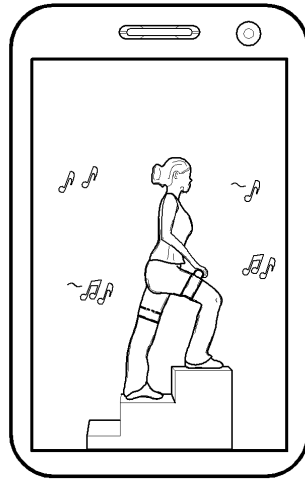
도면2k



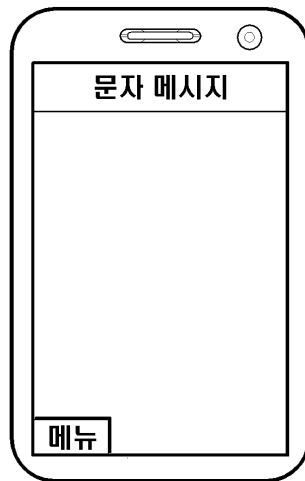
도면3a



도면3b



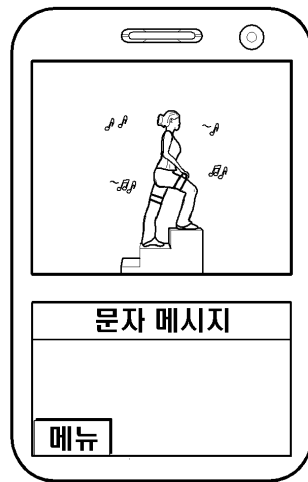
도면3c



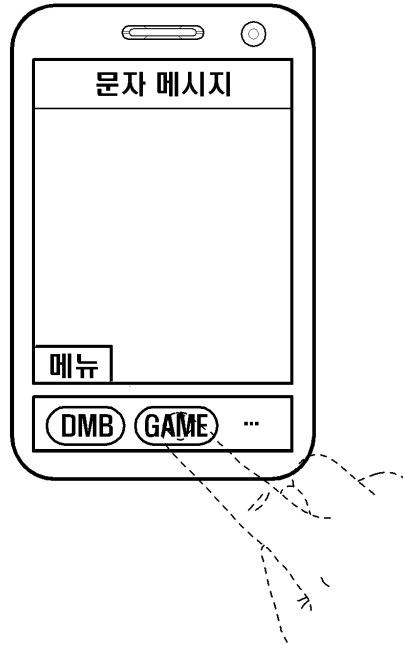
도면3d



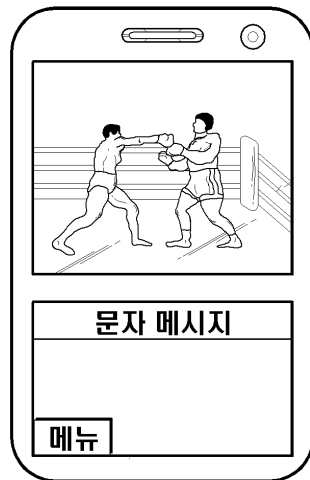
도면3e



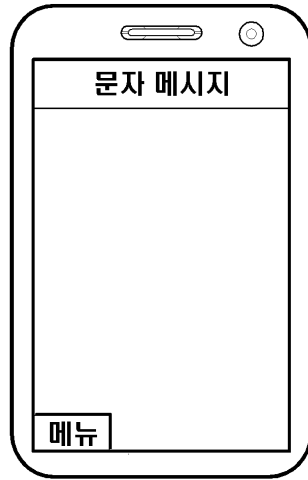
도면3f



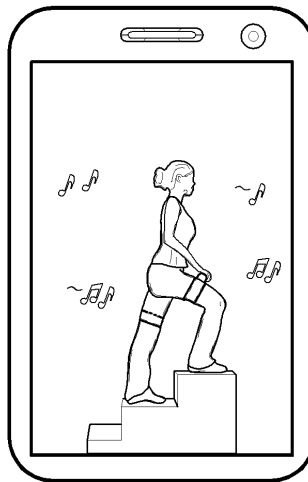
도면3g



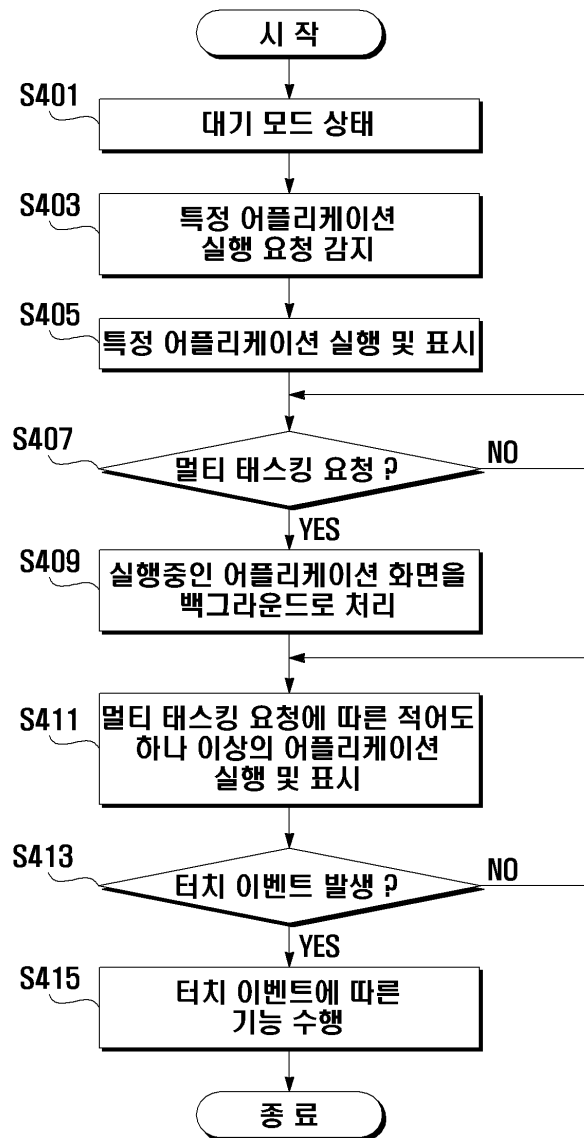
도면3h



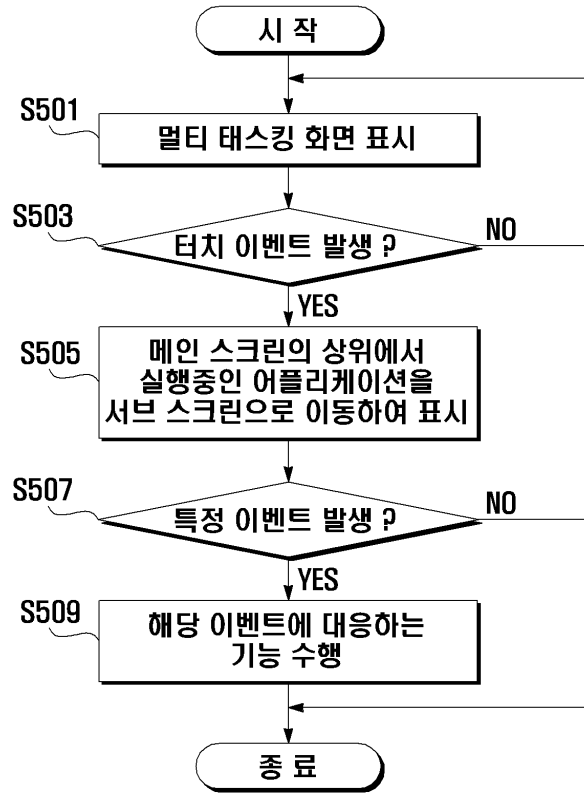
도면3i



도면4



도면5



도면6

