



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

| | | |
|--|-------------------------------------|--|
| (51) 。 Int. Cl. H04B 1/40 (2006.01) | (45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자 | 2007년06월04일 10-0724956 2007년05월28일 |
|--|-------------------------------------|--|

| | | |
|----------------------------------|---|------------------------|
| (21) 출원번호 (22) 출원일자 심사청구일자 | 10-2005-0122696 2005년12월13일 2005년12월13일 | (65) 공개번호 (43) 공개일자 |
|----------------------------------|---|------------------------|

| | |
|-------------------|--|
| (73) 특허권자 | 삼성전자주식회사 경기도 수원시 영통구 매탄동 416 |
| (72) 발명자 | 임덕신 서울특별시 서대문구 창천동 112-19, 203호 황병철 서울특별시 강남구 역삼1동 747-5번지 브라운스톤 역삼APT 902호 안유미 서울특별시 송파구 가락2동 프라자아파트 2동 302호 |
| (74) 대리인 | 이건주 |
| (56) 선행기술조사문헌 | |
| KR 100630556 B1 | KR100538948 B1 |
| KR1020040005291 A | KR1020060034114 A |

심사관 : 임대식

전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 이동 통신 단말의 배경화면 표시 방법

(57) 요약

본 발명은 이동 통신 단말의 배경화면 디스플레이 방법에 관한 것으로, 사용자 선택에 따라 임의의 이미지를 배경 이미지로 저장하고, 상기 배경 이미지상 세로화면 프레임과 가로화면 프레임의 위치 정보를 저장하여 배경화면을 설정하는 과정과, 상기 이동 통신 단말의 표시화면을 세로로 디스플레이하는 요구에 대응하여 상기 배경 이미지중 상기 세로화면 프레임에 해당하는 영역의 이미지를 배경화면으로 디스플레이하는 과정과, 상기 이동 통신 단말의 표시화면을 가로로 디스플레이하는 요구에 대응하여 상기 배경 이미지중 상기 가로화면 프레임에 해당하는 영역의 이미지를 배경화면으로 디스플레이하는 과정을 포함한다.

대표도

도 4

특허청구의 범위

청구항 1.

이동 통신 단말의 배경화면 디스플레이 방법에 있어서,

사용자 선택에 따라 임의의 이미지를 배경 이미지로 저장하고, 상기 배경 이미지상 세로화면 프레임과 가로화면 프레임의 위치 정보를 저장하여 배경화면을 설정하는 과정과,

상기 이동 통신 단말의 표시화면을 세로로 디스플레이하는 요구에 대응하여 상기 배경 이미지중 상기 세로화면 프레임에 해당하는 영역의 이미지를 배경화면으로 디스플레이하는 과정과,

상기 이동 통신 단말의 표시화면을 가로로 디스플레이하는 요구에 대응하여 상기 배경 이미지중 상기 가로화면 프레임에 해당하는 영역의 이미지를 배경화면으로 디스플레이하는 과정을 포함하여 이루어짐을 특징으로하는 배경화면 디스플레이 방법.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 배경 화면을 설정하는 과정은

상기 이동 통신 단말에 미리 저장된 다수의 이미지 중 사용자에게 의해 선택된 임의의 이미지와, 상기 이미지 상에 영역 선택 프레임을 디스플레이하는 단계와,

방향키입력에 대응하여 상기 영역 선택 프레임을 이동하여 디스플레이하는 단계와,

상기 영역 선택 프레임의 어느 한 변과 상기 임의의 이미지의 테두리를 구성하는 어느 한 변이 겹쳐지는지 확인하는 단계와,

상기 겹쳐진 변이 세로 변이면, 상기 세로화면 프레임을 활성화하여 상기 영역 선택 프레임 내에서 사용자의 방향키 입력에 따라 이동하여 디스플레이하는 단계와,

상기 겹쳐진 변이 가로 변이면, 상기 가로화면 프레임을 활성화하여 상기 영역 선택 프레임 내에서 사용자의 방향키 입력에 따라 이동하여 디스플레이하는 단계와,

사용자의 설정 완료 입력에 따라 상기 임의의 이미지 중 상기 영역 선택 프레임에 의해 선택된 영역에 해당하는 이미지를 배경 이미지로 저장하고, 상기 배경 이미지 상에서 상기 세로화면 프레임과 상기 가로화면 프레임의 위치 정보를 저장하여 배경화면을 설정하는 단계를 포함하여 이루어짐을 특징으로 하는 배경화면 디스플레이 방법.

청구항 3.

제1항에 있어서, 상기 배경 화면을 설정하는 과정은

상기 이동 통신 단말에 미리 저장된 다수의 이미지 중 사용자에게 의해 선택된 임의의 이미지와, 상기 이미지 상에 영역 선택 프레임을 디스플레이하는 단계와,

방향키입력에 대응하여 상기 영역 선택 프레임을 이동하여 디스플레이하는 단계와,

사용자요구에 따라 상기 세로화면 프레임을 활성화하여 상기 영역 선택 프레임 내에서 사용자의 방향키 입력에 따라 이동하여 디스플레이하는 단계와,

사용자 요구에 따라 상기 가로화면 프레임을 활성화하여 상기 영역 선택 프레임 내에서 사용자의 방향키 입력에 따라 이동하여 디스플레이하는 단계와,

사용자의 설정 완료 입력에 따라 상기 임의의 이미지 중 상기 영역 선택 프레임에 의해 선택된 영역에 해당하는 이미지를 배경 이미지로 저장하고, 상기 배경 이미지 상에서 상기 세로화면 프레임과 상기 가로화면 프레임의 위치 정보를 저장하여 배경화면을 설정하는 단계를 포함하여 이루어짐을 특징으로 하는 배경화면 디스플레이 방법.

청구항 4.

제2항에 있어서, 상기 세로화면 프레임은 상기 영역 선택 프레임에 의해 상기 임의의 이미지 중 선택된 영역 중에서 상기 세로로 표시화면 디스플레이시 실제로 표시화면에 배경화면으로 디스플레이되는 영역을 나타내고, 상기 세로로 표시화면 설정시 표시화면의 세로변과 가로변의 길이 비율과 동일한 세로변과 가로변 비율을 가지며, 상기 영역 선택 프레임 내에서 가능한 가장 큰 크기를 가지도록 구성되어지고, 상기 가로화면 프레임은 상기 영역 선택 프레임에 의해 선택된 영역 중에서 상기 가로로 표시화면 디스플레이시 실제로 표시화면에 배경화면으로 디스플레이되는 영역을 나타내는 프레임이며, 상기 가로로 표시화면 디스플레이시 표시화면의 세로변과 가로변의 길이 비율과 동일한 세로변과 가로변 비율을 가지고, 상기 영역 선택 프레임 내에서 가능한 가장 큰 크기를 가지도록 구성되어짐을 특징으로 하는 배경화면 디스플레이 방법.

청구항 5.

제4항에 있어서, 상기 이동 통신 단말의 표시화면의 세로 디스플레이 요구 및 가로 디스플레이 요구는 상기 이동 통신 단말을 구성하는 유닛 중 LCD가 장착된 유닛이 임의의 축을 기준으로 회전하는 경우, 상기 LCD가 장착된 유닛의 회전 각도가 미리 설정된 세로 표시화면 설정 범위 및 가로 표시화면 설정 범위에 속하는지에 따라 판단함을 특징으로 하는 배경화면 디스플레이 방법.

청구항 6.

제5항에 있어서, 상기 이동 통신 단말의 표시화면의 세로 디스플레이 요구 및 가로 디스플레이 요구는 사용자 입력에 따라 결정됨을 특징으로 하는 배경화면 디스플레이 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 이동 통신 단말에 관한 것으로, 특히 이동 통신 단말의 배경화면 디스플레이 방법에 관한 것이다.

이동 통신 단말의 사용이 일상화되면서, 다양한 부가 기능을 구비한 이동 통신 단말이 개발되고 있으며, 외적 구조도 다양해지고 있다. 상기 다양한 부가 기능의 예로는, 카메라 기능, 캠코더 기능, 디지털멀티미디어 방송 수신 기능 등을 들 수 있으며, 상기 외적 구조에 따른 이동 통신 단말의 예로는, 폴더형 이동 통신 단말, 플립형 이동 통신 단말, 슬라이드형 이동 통신 단말, 스윙형 이동 통신 단말 등을 들 수 있다. 이러한 부가 기능에 따른 이동 통신 단말의 개발과 구조적 특성에 따른 이동 통신 단말의 개발은 연계해서 이루어지기도 한다. 예를 들어, 디지털 멀티미디어 방송의 경우, 디스플레이 화면의 비율이 세로보다 가로가 더 긴 경우 자연스러운 영상을 디스플레이할 수 있기 때문에 디스플레이 영역을 확장하기 위해, 이동 통신 단말에서 LCD가 장착되는 유닛이 다른 유닛을 축으로 하여 회전할 수 있도록 이동 통신 단말의 구조가 개발되었다. 그리고 이동 통신 단말의 구조적 상태나, 설정된 동작 모드에 따라 표시화면을 세로로 디스플레이하거나 가로로 디스플레이하는 것이다. 예를 들어, 스윙형 이동 통신 단말에서 LCD가 장착된 유닛이 정상 상태이거나 180도 회전된 상태라면 세로 표시화면을 설정하여, 가로변의 길이가 세로변의 길이보다 짧은 상태로 표시화면을 디스플레이한다. 그리고 스윙형 이

동 통신 단말에서 LCD가 장착된 유닛이 90도 또는 270도 회전한 상태라면, 가로 표시화면이 설정되어, 가로변 길이가 세로 변 길이보다 긴 상태로 표시화면을 디스플레이한다. 이에 따라, 대기 모드시 표시화면에 디스플레이되는 배경화면 또한 표시화면의 디스플레이 상태에 따라 세로로 디스플레이되거나 가로로 디스플레이된다.

그런데 상기 배경화면의 가로변과 세로변 비율을 일반적으로 세로 표시화면이 설정되는 경우를 기준으로 결정된다. 일반적인 배경 이미지 설정 과정을 도1을 참조하여 설명하면 다음과 같다. 도1은 종래의 배경화면 설정 과정과 배경화면 디스플레이 상태를 나타낸 도면이다. 도1을 참조하여, 제1화면(10)과 같이 이동 통신 단말은 미리 저장된 다수의 이미지 중 임의의 이미지를 디스플레이한 상태에서, 사용자로부터 배경 이미지 설정을 요구가 있고, 선택된 상기 임의의 이미지의 일부를 배경화면으로 설정하는 요구가 있으면, 제2화면(20)과 같이 선택 프레임을 상기 임의의 이미지 상에 디스플레이한다. 사용자는 키 조작 등을 통해 선택 프레임을 원하는 위치에 위치시키고 선택 완료키를 입력한다. 그러면 이동 통신 단말은 제3화면(30)과 같이 선택 프레임에 의해 선택된 영역만 디스플레이한다. 그리고 사용자가 배경화면 설정 완료 입력을 하면 상기 제3화면(30)에 디스플레이된 상기 임의의 이미지 일부 영역을 배경화면으로 설정하고 설정중임을 나타내는 메시지를 제4화면(40)과 같이 디스플레이한다.

이후, 이동 통신 단말은 현재 이동 통신 단말의 구조적 상태 또는 동작 모드에 대응하여 세로 표시화면이 설정된 상태라면, 제5화면(50)과 같이 배경화면이 디스플레이된다. 하지만 이동 통신 단말은 현재 이동 통신 단말의 구조적 상태 또는 동작 모드에 대응하여 가로 표시화면이 설정된 상태라면 제6화면(60)과 같이 배경 이미지가 가로 방향으로 늘어진 상태로 배경화면이 디스플레이된다는 문제점이 발생한다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은, 이동 통신 단말의 표시화면의 디스플레이 방향과 상관없이 정상적인 배경화면을 디스플레이하는 배경화면 디스플레이 방법을 제공하는 것이다.

본 발명은 이동 통신 단말에 가로 표시화면이 설정되는 경우에도 정상적인 배경화면을 디스플레이하는 배경화면 디스플레이 방법을 제공하는 것이다.

발명의 구성

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명은 사용자 선택에 따라 임의의 이미지를 배경 이미지로 저장하고, 상기 배경 이미지 상 세로화면 프레임과 가로화면 프레임의 위치 정보를 저장하여 배경화면을 설정하는 과정과, 상기 이동 통신 단말의 표시화면을 세로로 디스플레이하는 요구에 대응하여 상기 배경 이미지중 상기 세로화면 프레임에 해당하는 영역의 이미지를 배경화면으로 디스플레이하는 과정과, 상기 이동 통신 단말의 표시화면을 가로로 디스플레이하는 요구에 대응하여 상기 배경 이미지중 상기 가로화면 프레임에 해당하는 영역의 이미지를 배경화면으로 디스플레이하는 과정을 포함한다.

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.

먼저, 도2를 참조하여 본 발명이 적용되는 이동 통신 단말의 구성을 설명한다. 도2는 본 발명이 적용되는 이동 통신 단말의 블록 구성도이다. 도2에 도시된 바와 같이, 이동 통신 단말은 제어부(110), 메모리부(120), 디스플레이장치(130), 키입력부(140), 베이스밴드처리부(160), RF(Radio Frequency) 모듈(170), 음성처리부(150)를 포함하여 이루어진다.

상기 제어부(110)는 이동 통신 단말의 전반적인 동작을 제어한다.

상기 디스플레이 장치(130)는 각종 화상 정보와 기지국으로부터 수신 또는 메모리부(120)에 저장되어 있는 화상을 제어부(110)의 제어에 의해 화면상에 디스플레이한다. 그리고 제어부(110)의 제어에 따라 디스플레이 장치(130)는 세로 표시화면 또는 가로 표시화면을 설정한다. 본 발명의 일 실시예에 따른 상기 세로 표시화면은 표시화면의 가로변 길이가 세로변 길이보다 짧은 표시화면이다. 상기 가로 표시화면은 상기 세로 표시화면의 가로변이 세로변이 되고, 상기 세로 표시화면의 세로변이 가로변이 되어, 가로변의 길이가 세로변보다 긴 표시화면이다. 제어부(110)는 이동 통신 단말의 구조적 동작 상태나 동작 모드에 대응하여 상기 가로 표시화면의 설정 또는 세로 표시화면의 설정을 선택하여 디스플레이 장치(130)를 제어한다. 예를 들어, 스윙형 이동 통신 단말과 같이 이동 통신 단말의 구성하는 유닛 중 LCD가 장착된 유닛이 임의의 축을 기준으로 회전하는 구조로 이동 통신 단말이 구현된 경우, 상기 LCD가 장착된 유닛의 회전 각도가 미리 설정된 세로 표

시화면 설정 범위에 속하는지 미리 설정된 가로 표시화면 설정 범위에 속하는지에 따라 제어부(110)는 표시화면의 디스플레이 설정을 선택한다. 상기 세로 표시화면 설정 범위는 예를 들어, 회전각도 0도 내지 70도, 또는 110도 내지 180도로 정해질 수 있으며, 상기 가로 표시화면 설정 범위는 예를 들어, 회전각도 70도 내지 110도로 정해질 수 있다. 현재 이동 통신 단말에 설정되는 동작 모드가 특정 동작 모드인 경우, 예를 들어, 디지털멀티미디어 방송 모드 등과 같이 특정 동작 모드인 경우, 해당 동작 모드에 대응하여 설정되도록 제어부(110)는 표시화면 설정을 선택한다.

상기 키 입력부(140)는 *, #키, 그리고 이동 통신 단말이 구비하는 여러 가지 기능에 대응되게 메뉴(menu), 선택, 통화, 지움, 전원/종료, 볼륨(volume), 촬영 등 다수 기능 키들을 구비하며 사용자가 누르는 키에 대응하는 키 입력 데이터를 제어부(110)에 제공한다. 그리고 키 입력부(140)는 0 ~ 9의 각 숫자가 할당되고, 각 숫자가 할당된 키에 다수의 한글 또는 영문자가 할당된 문자키를 구비한다.

상기 RF 모듈(170)은 안테나를 통해 이동통신 기지국과 무선 신호를 송,수신하는데, 베이스밴드 처리부(160)를 통해 제어부(110)로부터 입력되는 송신할 신호를 변조하여 RF신호를 안테나를 통해 송신하고, 안테나를 통해 수신되는 RF신호를 복조하여 베이스밴드 처리부(160)를 통해 제어부(110)에 제공한다. 베이스밴드 처리부(160)는 RF 모듈(170)과 제어부(110)간에 송,수신되는 베이스밴드 신호를 처리 한다.

제어부(110)와 연결된 상기 음성처리부(150)와, 음성처리부(150)에 접속된 마이크(MIC) 및 스피커(SPK)는 전화 통화 및 음성 녹음에 사용된다.

상기 메모리부(120)는 제어부(110)의 처리 및 제어를 위한 프로그램, 참조 데이터, 갱신 가능한 각종 보관용 데이터 등을 저장하며, 제어부(110)의 워킹 메모리(working memory)로 제공된다. 그리고 다수의 이미지를 저장하며, 본 발명의 일 실시예에 따른 배경화면 설정 및 디스플레이 과정에 따른 프로그램 데이터를 저장한다. 그리고 사용자의 선택에 따라 설정된 배경 이미지를 저장한다.

상기와 같이 구성되는 이동 통신 단말이 본 발명의 일 실시예에 따라 배경 화면을 설정하는 과정을 도3a와 도3b를 참조하여 설명한다. 도3a와 도3b는 본 발명의 일 실시예에 따라 배경화면을 설정시 이동 통신 단말의 동작 흐름도이다.

도3a를 참조하여, 제어부(110)는 201단계에서 사용자로부터 배경 화면 설정 모드를 선택하는 요구가 있으면, 203단계로 진행한다. 203단계에서 제어부(110)는 미리 저장된 다수의 이미지 리스트를 제공하고 205단계로 진행한다. 사용자는 키 조작 등을 통해 다수의 이미지를 확인하고 그중 하나의 이미지를 선택한다. 그리고 선택한 이미지의 일부 영역을 배경화면으로 설정하는 옵션 메뉴를 선택한다. 이에 따라 205단계에서 제어부(110)는 사용자에게 의해 선택된 임의의 이미지를 디스플레이하고, 영역 선택 프레임(321)을 상기 임의의 이미지 상에 디스플레이하며, 상기 영역 선택 프레임이 이동 가능한 방향을 화살표 등을 이용하여 표시한다.

이를 도4에 도시하였다. 도4는 본 발명의 일 실시예에 따라 배경화면 설정 과정과 배경화면 디스플레이 상태를 나타낸 도면이다. 도4를 참조하여, 제11화면(310)과 같이 임의의 이미지가 디스플레이된 상태에서 사용자가 상기 임의의 이미지의 일부 영역을 배경화면으로 설정하는 옵션 메뉴를 선택하면, 제어부(110)는 205단계의 동작을 통해 제12화면(320)과 같이 임의의 이미지 위에 영역 선택 프레임(321)을 디스플레이한다. 상기 영역 선택 프레임이란 본 발명의 일 실시예에 따라 임의의 이미지 전체가 아닌 일부 영역을 최종 배경화면으로 설정하는 경우, 임의의 이미지 중 배경화면으로 설정될 영역을 표시하는 프레임이다. 즉, 이미지 전체에서 상기 영역 선택 프레임(321)에 속하는 영역에 해당하는 이미지가 대기모드에서 배경화면으로 디스플레이되는 것이다. 본 발명의 일 실시예에 따라 상기 영역 선택 프레임(321)은 세로화면 프레임(323)과 가로화면 프레임(325)을 포함하여 구성된다. 상기 세로화면 프레임(323)은 상기 영역 선택 프레임(321)에 의해 선택된 영역 중에서 세로 표시화면 설정시 실제로 표시화면에 배경화면으로 디스플레이되는 영역을 나타내는 프레임이다. 그리고 상기 세로화면 프레임(323)은 이동 통신 단말의 세로 표시화면 설정시 표시화면의 세로변과 가로변의 길이 비율과 동일한 세로변과 가로변 비율을 가지며, 상기 영역 선택 프레임(321) 내에서 가능한 가장 큰 크기를 가지도록 구성되어진다. 상기 가로화면 프레임(325)은 상기 영역 선택 프레임(321)에 의해 선택된 영역 중에서 가로 표시화면 설정시 실제로 표시화면에 배경화면으로 디스플레이되는 영역을 나타내는 프레임이다. 그리고 상기 가로화면 프레임(325)은 이동 통신 단말의 가로 표시화면 설정시 표시화면의 세로변과 가로변의 길이 비율과 동일한 세로변과 가로변 비율을 가지며, 상기 영역 선택 프레임(321) 내에서 가능한 가장 큰 크기를 가지도록 구성되어진다. 또한, 상기 세로화면 프레임(323)과 상기 가로화면 프레임(325)은 본 발명의 일 실시예에 따라 상기 영역 선택 프레임(321) 내에서 사용자 입력에 대응하여 이동 가능하다. 다시 말해, 세로화면 프레임(323)은 영역 선택 프레임(321) 내에서 상기 가로화면 프레임(325)의 가로변 길이 내에서 좌우로 이동 가능하며, 세로화면 프레임(323)은 상기 영역 선택 프레임(321) 내에서 상기 세로화면 프레임(323)의 세로변 길이 내에서 상하로 이동 가능하다. 그리고 상기 영역 선택 프레임(321) 디스플레이시, 이동 가능한 방향을 나타내는 화살표도 함께 디스플레이될 수 있다.

한편, 도3a로 돌아가서, 제12화면(320)과 같이 사용자로부터 선택된 임의의 이미지와 영역 선택 프레임(321)이 디스플레이된 상태에서 제어부(110)는 207단계에서 사용자로부터 방향키 입력을 감지하여 209단계로 진행한다. 209단계에서 제어부(110)는 방향키 입력에 대응하여 이미지상에서 영역 선택 프레임을 이동하여 디스플레이하고 211단계로 진행한다. 211단계에서 제어부(110)는 영역 선택 프레임(321)의 어느 한 변이 이미지의 테두리를 구성하는 어느 한 변과 겹쳐지는지 확인하여, 겹쳐지면 A로 진행하여 도3b의 213단계로 진행한다. 본 발명의 일 실시예에서 상기 가로화면 프레임(325)과, 세로화면 프레임(323)은 영역 선택 프레임(320)이 이미지상에서 상, 하, 좌, 우 방향 중 어느 한 방향으로 더 이상 움직일 수 없는 상태가 되면 사용자의 키 입력에 따라 그 위치를 변경될 수 있도록 활성화된다. 이에 따라, 213단계에서 제어부(110)는 겹쳐지는 영역 선택 프레임(321)의 어느 한 변과 이미지의 테두리를 구성하는 어느 한 변이 각각 세로변인지 확인하여, 세로변이면 215단계로 진행하고 가로변이면 227단계로 진행한다. 215단계에서 제어부(110)는 본 발명의 일 실시예에 따라, 세로화면 프레임(323)을 활성화하고 217단계로 진행한다. 이때, 영역 선택 프레임(321)의 더 이상 움직일 수 없는 방향을 나타내는 화살표는 디스플레이하지 않으며, 세로화면 프레임(323)의 움직일 수 있는 방향을 나타내는 화살표를 세로화면 프레임(323) 주변에 디스플레이한다. 예를 들어, 도4의 제13화면(330)과 같이 영역 선택 프레임(321)의 오른쪽 세로변이 이미지 테두리의 오른쪽 세로변과 겹쳐지면, 세로화면 프레임(323)이 활성화되는 것이다. 다시 도3b로 돌아가, 217단계에서 제어부(110)는 좌, 우 방향키의 입력이 있는지 확인하여 방향키의 입력이 있으면 219단계로 진행하여, 방향키 입력에 대응하여 세로화면 프레임(323)을 이동시키고 221단계로 진행한다. 이때, 만약 상기 217단계에서 좌, 우 방향키가 아닌 영역 선택 프레임 이동 요구하는 키입력이 있고 방향키의 입력이 있는 경우, 제어부(110)는 상기 영역 선택 프레임(321)을 입력되는 방향키에 대응하여 이동시켜 디스플레이할 수 있다. 그리고 영역 선택 프레임(321)과 이미지의 테두리가 겹쳐지는지를 확인하여, 겹쳐지는 변이 존재하지 않는다면 제어부(110)는 프레임 활성화를 중단할 수 있다.

한편, 221단계에서 제어부(110)는 세로화면 프레임(323)의 세로변과 영역 선택 프레임(321)의 세로변이 겹쳐지는지 확인하여 겹쳐지면 223단계로 진행하고, 겹쳐지지 않으면 상기 219단계로 진행하여, 219단계 내지 221단계를 반복 수행한다. 223단계에서 제어부(110)는 세로화면 프레임 이동을 중단하고, 이동이 불가능함이 나타나도록 디스플레이하고 225단계로 진행한다. 상기 이동 불능을 나타내는 디스플레이는 예를 들어, 도4의 제14화면(340)과 같이 이동 방향을 나타내는 화살표의 디스플레이를 중단함으로써 나타낼 수 있다.

다른 한편, 상기 213단계에서 제어부(110)는 겹쳐지는 영역 선택 프레임(321)의 어느 한 변과 이미지 테두리의 어느 한 변이 가로변이면 227단계로 진행하여, 가로화면 프레임(325)을 활성화한다. 229단계에서 제어부(110)는 상, 하 방향키 입력이 있는지 확인하여, 상, 하 방향키 입력이 있으면 231단계로 진행한다. 이때, 만약 상기 229단계에서 상, 하 방향키가 아닌 영역 선택 프레임 이동 요구하는 키입력이 있고 방향키의 입력이 있는 경우, 제어부(110)는 상기 영역 선택 프레임(321)을 입력되는 방향키에 대응하여 이동시켜 디스플레이할 수 있다. 그리고 영역 선택 프레임(321)과 이미지의 테두리가 겹쳐지는지를 확인하여, 겹쳐지는 변이 더이상 존재하지 않는다면 제어부(110)는 프레임 활성화를 중단할 수 있다.

한편, 233단계에서 제어부(110)는 가로화면 프레임(325)의 가로변과 영역 선택 프레임(321)의 가로변이 겹쳐지는지 확인하여 겹쳐지면 235단계로 진행하고 겹쳐지지 않으면 상기 231단계 내지 233단계를 반복 수행한다. 235단계에서 제어부(110)는 가로화면 프레임(325)의 이동을 중단하고, 이동 불가능함이 나타나도록 디스플레이하고, 225단계로 진행한다.

225단계에서 제어부(110)는 사용자로부터 선택 완료 입력이 있으면 237단계로 진행하여, 현재 영역 선택 프레임(321)에 속하는 영역을 배경 이미지로 저장하고, 영역 선택 프레임 내의, 즉, 배경 이미지에 있어서, 가로화면 프레임과 세로화면 프레임의 위치 정보를 포함하는 설정 정보를 저장하고 동작과정을 종료한다.

상기와 같은 과정으로, 배경 화면을 설정한 후 표시화면의 디스플레이 방향에 따라 배경 화면을 디스플레이하는 과정을 도5에 도시하였다. 도5는 본 발명의 일 실시예에 따른 배경화면 디스플레이 과정을 나타낸 도면이다. 도5를 참조하여, 제어부(110)는 241단계에서 표시화면의 디스플레이 방향과 관련되어 발생한 요구를 확인하여, 표시화면 세로 디스플레이 요구이면 243단계로 진행하고, 아니면 245단계로 진행한다. 상기 표시화면의 디스플레이 방향과 관련되어 발생하는 요구는, 이동 통신 단말의 구조적 동작 상태나, 동작 모드에 따라 발생할 수 있다. 예를 들어, 제어부(110)는 현재 LCD가 장착된 유닛의 회전 각도를 파악하여, 현재 LCD가 장착된 유닛의 회전 각도가 미리 설정된 세로 표시화면 설정 범위에 속하는지 미리 설정된 가로 표시화면 설정 범위에 속하는지에 따라 표시화면 세로 디스플레이 요구를 발생하거나, 표시화면 가로 디스플레이 요구를 발생할 수 있다. 또는 사용자로부터의 키입력에 따라 세로 디스플레이 요구를 발생하거나, 표시화면 가로 디스플레이 요구를 발생할 수 있다. 다른 예로는 현재 이동 통신 단말에 설정되는 동작 모드에 대응되어 미리 정해진 표시화면 설정 방향에 따라 세로 디스플레이 요구를 발생하거나, 표시화면 가로 디스플레이 요구를 발생할 수 있다. 243단계에서 제어부(110)는 미리 저장된 배경화면 설정 정보에 따라, 미리 저장된 배경 이미지상에서 미리 설정된 세로화면 프레임(323)에 속하는 영역의 이미지만을 표시화면에 디스플레이한다.

한편, 245단계에서 제어부(110)는 디스플레이 방향과 관련되어 발생한 요구가 표시화면 가로 디스플레이 요구이면 247단계로 진행하고, 아니면 241단계로 진행한다. 247단계에서 제어부(110)는 미리 저장된 배경화면 설정 정보에 따라, 미리 저장된 배경 이미지상에서 미리 설정된 가로화면 프레임(325)에 속하는 영역의 이미지만을 표시화면에 디스플레이한다.

예를 들어, 제어부(110)는 현재 LCD가 장착된 유닛의 회전 각도를 파악하여, 현재 LCD가 장착된 유닛의 회전 각도가 미리 설정된 세로 표시화면 설정 범위에 속하면, 표시화면 세로 디스플레이 요구가 발생하였으므로 파악한다. 그리고 미리 저장된 배경 화면 설정 정보가 이미지 상에 상기 도4의 제14화면(340)과 같이 영역 선택 프레임(321)이 위치한 경우라면, 제15화면(350)과 같이 영역 선택 프레임(321)에 의해 선택된 배경 이미지 영역 중 세로화면 프레임(323)에 해당하는 이미지 영역을 배경화면으로 디스플레이한다. 만약, 현재 LCD가 장착된 유닛의 회전 각도가 미리 설정된 가로 표시화면 설정 범위에 속하면, 제어부(110)는 표시화면 가로 디스플레이 요구가 발생하였으므로 파악한다. 그리고 미리 저장된 배경 화면 설정 정보가 이미지 상에 상기 도4의 제14화면(340)과 같이 영역 선택 프레임(321)이 위치한 경우라면, 제16화면(360)과 같이 영역 선택 프레임(321)에 의해 선택된 배경 이미지 영역 중 가로화면 프레임(325)에 해당하는 이미지 영역을 배경화면으로 디스플레이한다. 이에 따라 배경 이미지의 왜곡 없이 배경 화면을 디스플레이 할 수 있다.

상술한 본 발명의 설명에서는 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 여러 가지 변형이 본 발명의 범위에서 벗어나지 않고 실시할 수 있다. 예를 들어, 배경 화면 설정시 상기한 예에서는 상기 세로화면 프레임(323)과 상기 가로화면 프레임(325)이 상기 영역 선택 프레임(321)의 어느 한변이 이미지 테두리의 어느 한변과 겹쳐지는 경우에 활성화되는 것을 예로 들어 설명하였으나, 영역 선택 프레임(321)의 위치와 관계없이 사용자 선택에 따라 활성화할 수 있도록 구성할 수도 있다. 따라서 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 의하여 정할 것이 아니고 특허청구범위와 특허청구범위의 균등한 것에 의해 정해져야 한다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 이동 통신 단말의 표시화면의 디스플레이 방향과 상관없이 정상적인 배경화면을 디스플레이 하는 배경화면 디스플레이 방법을 제공할 수 있으며, 이동 통신 단말에 가로 표시화면이 설정되는 경우에도 정상적인 배경화면을 디스플레이하는 배경화면 디스플레이 방법을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

도1은 종래의 배경화면 설정 과정과 배경화면 디스플레이 상태를 나타낸 도면,

도2는 본 발명이 적용되는 이동 통신 단말의 구성을 나타낸 도면,

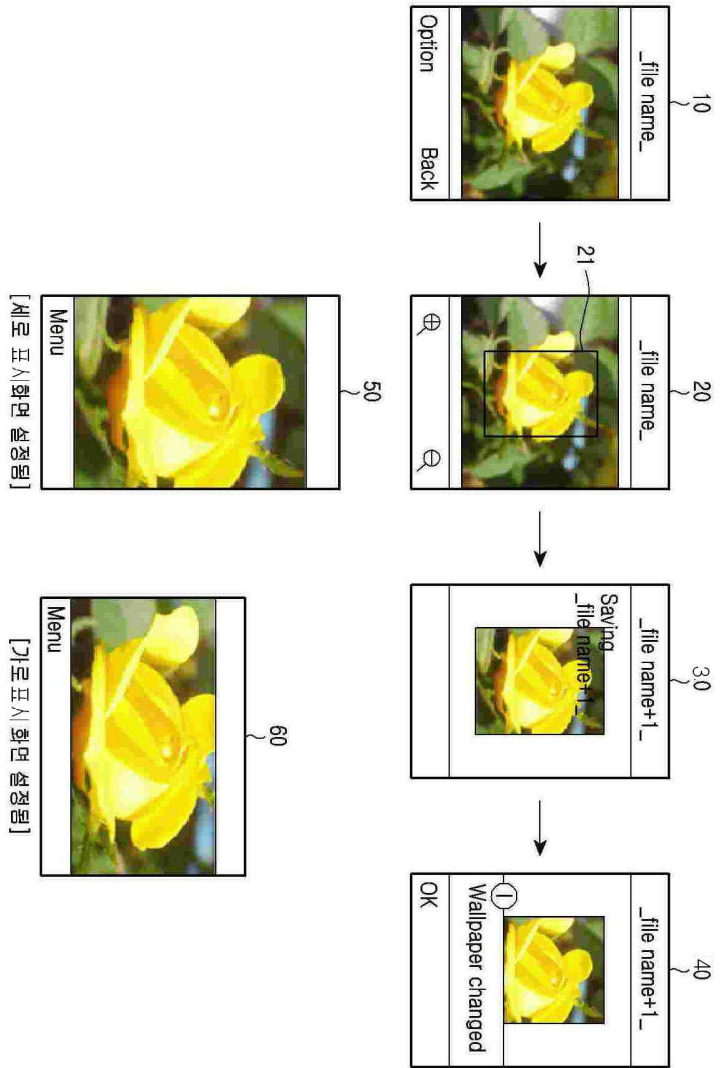
도3a와 도3b는 본 발명의 일 실시예에 따라 배경화면을 설정시 이동 통신 단말의 동작 흐름도,

도4는 본 발명의 일 실시예에 따라 배경화면 설정 과정과 배경화면 디스플레이 상태를 나타낸 도면,

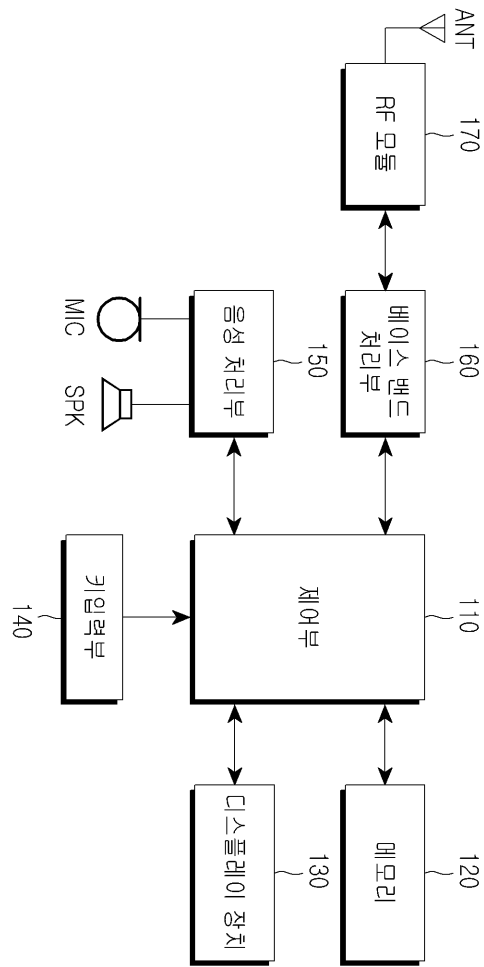
도5는 본 발명의 일 실시예에 따른 배경화면 디스플레이 과정을 나타낸 도면.

도면

도면1



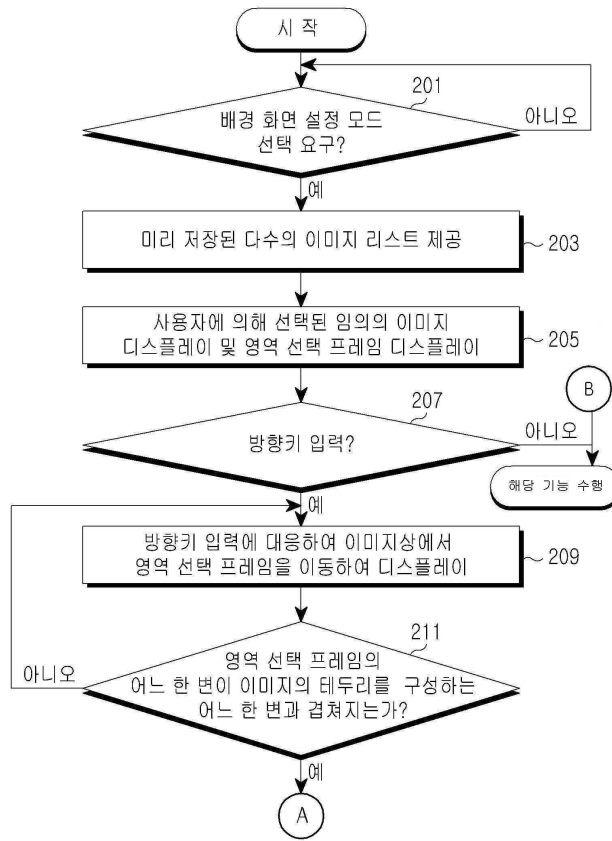
도면2



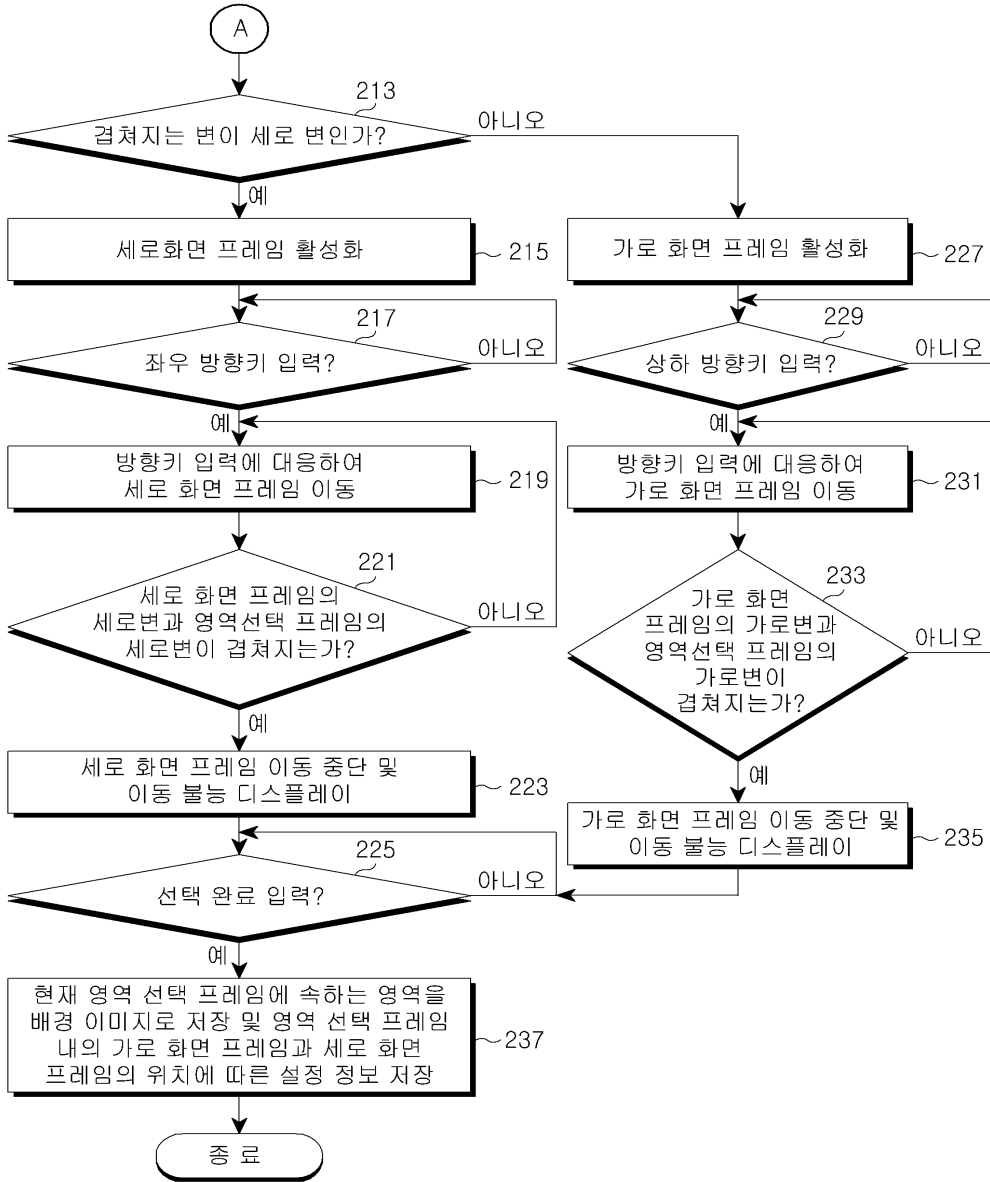
도면3

삭제

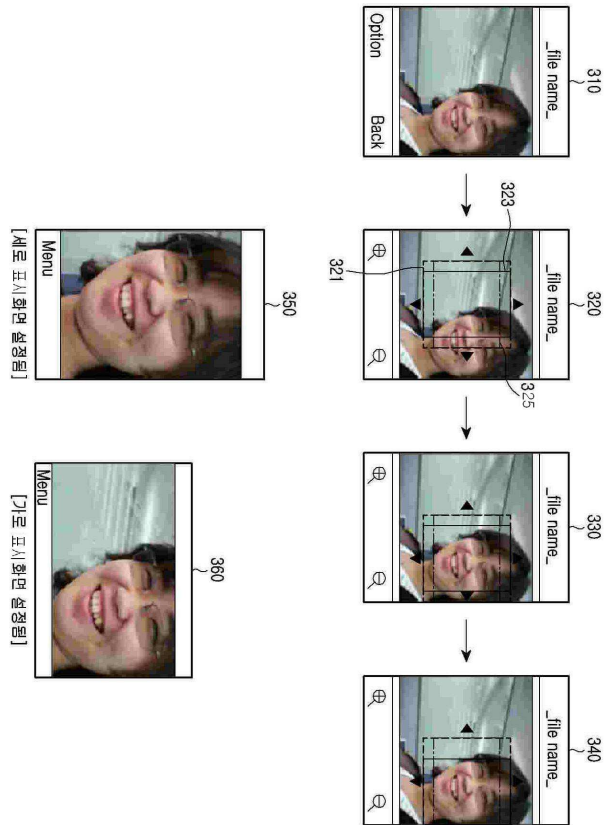
도면3a



도면3b



도면4



도면5

