(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。Int. Cl.
H04B 1/40 (2006.01)

(45) 공고일자 2007년04월03일
(11) 등록번호 10-0703281
(24) 등록일자 2007년03월28일

(21) 출원번호 10-2005-0036141
(22) 출원일자 2005년04월29일
심사청구일자 2005년04월29일

(65) 공개번호 10-2006-0047648
(43) 공개일자 2006년05월18일

(30) 우선권주장 1020040030642 2004년04월30일 대한민국(KR)
1020040030643 2004년04월30일 대한민국(KR)

(73) 특허권자 삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자 서정욱
대구광역시 수성구 수성동4가 우방사랑마을아파트 103동 1102호

김재호
경상북도 구미시 구평동 425-19 두언빌 303호

이양현
경상북도 구미시 송정동 38번지 한솔아파트 102동 411호

박혜영
경상북도 구미시 임수동 94-1번지 한마음동 119호

박외진
서울특별시 강남구 논현동 213-5 JS빌딩 501호

서은정
경상북도 구미시 인의동 인의구획정리지구 13B 2L 경일하이트C305호

(74) 대리인 이건주

(56) 선행기술조사문헌
1020040014762 *
* 심사관에 의하여 인용된 문헌

심사관 : 문성돈

전체 청구항 수 : 총 22 항

(54) 휴대단말기의 특정 상태에서 화면 표시장치 및 방법

(57) 요약

휴대단말기의 특정 상태에서 캐릭터 이미지를 표시하는 장치가, 적어도 한 종류 이상의 캐릭터 이미지들 및 상기 캐릭터이미지들을 결합하여 특정 상태에서 표시하기 위한 스크린 이미지를 저장하는 캐릭터 메모리와, 휴대단말기의 상기 특정상태에서 상기 캐릭터메모리에 저장된 스크린 이미지를 표시하도록 제어하는 제어부와, 상기 스크린 이미지를 표시하는 표시부로 구성된다.

대표도

도 10

특허청구의 범위

청구항 1.

휴대단말기의 특정 상태에서 캐릭터 이미지를 표시하는 장치에 있어서,

적어도 한 종류 이상의 캐릭터 이미지들 및 상기 캐릭터이미지들을 결합하여 상기 특정 상태에서 표시하기 위한 스크린 이미지를 저장하는 캐릭터 메모리와,

휴대단말기의 상기 특정상태에서 상기 캐릭터메모리에 저장된 스크린 이미지를 표시하도록 제어하는 제어부와,

상기 스크린 이미지를 표시하는 표시부로 구성된 것을 특징으로 하는 상기 장치.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 특정상태가 휴대단말기의 대기상태인 것을 특징으로 하는 상기 장치.

청구항 3.

제2항에 있어서, 상기 캐릭터메모리가 상기 스크린 이미지를 꾸미기 위한 적어도 하나의 아이템 이미지와, 상기 스크린 이미지의 배경화면으로 사용되는 배경이미지와, 상기 배경이미지 및 아이템으로 구성되어 상기 휴대단말기의 특정 상태에서 표시되는 스크린 이미지를 저장하는 것을 특징으로 하는 상기 장치.

청구항 4.

제3항에 있어서, 상기 캐릭터메모리가, 상기 스크린 이미지를 꾸미기 위한 적어도 하나의 아바타 이미지를 더 구비하며, 상기 아바타 이미지는 상기 휴대단말기의 감정상태를 표현할 수 있는 감정모델들로 구성되는 것을 특징으로 하는 상기 장치.

청구항 5.

제4항에 있어서, 상기 아이템 이미지가, 상기 휴대단말기의 특정 이벤트의 상태를 표시하는 특수 아이템 및 상기 스크린 이미지를 꾸미기 위한 일반 아이템으로 구성되며, 상기 제어부가 상기 특정 이벤트가 발생되면 해당되는 상기 특정 아이템을 이용하여 상기 특정이벤트의 발생을 표시하는 것을 특징으로 하는 상기 장치.

청구항 6.

제5항에 있어서, 상기 특수 아이템이 우편함 아이템이며, 상기 제어부가 문자메세지 수신시 상기 우편함 아이템에 이를 표시하는 것을 특징으로 하는 것을 특징으로 하는 상기 장치.

청구항 7.

제6항에 있어서, 상기 제어부가 상기 문자메세지 확인시 상기 우편함 아이템에 표시되는 문자메세지의 미확인 문자메세지의 수를 감소시켜 표시하는 것을 특징으로 하는 상기 장치.

청구항 8.

제4항에 있어서,

상기 캐릭터메모리가, 상기 각 아바타 이미지의 감정을 표현하는 적어도 하나의 감정모델들을 상기 아바타 메모리와, 상기 휴대단말기에서 처리되는 이벤트들의 감정수치 데이터들을 저장하는 감정수치메모리를 구비하며,

상기 제어부가 이벤트처리시 상기 처리된 이벤트의 감정수치를 상기 감정수치메모리에서 확인하여 누적하며, 상기 스크린 이미지표시시 상기 누적된 휴대단말기의 감정수치에 따른 감정모델을 결정한 후 상기 아바타 메모리에서 상기 결정된 아바타 감정모델을 선택하여 상기 스크린 이미지의 아바타 표시 위치에 표시하는 것을 특징으로 하는 상기 장치.

청구항 9.

제8항에 있어서,

상기 캐릭터메모리가, 적어도 하나의 아바타 이미지를 저장하는 아바타 메모리와, 아바타 하우스를 구성하는 아이템 이미지들을 저장하는 아이템 메모리와, 스크린 이미지의 배경 이미지를 저장하는 배경화면 메모리와, 상기 배경화면에 상기 아바타 및(또는) 아이템으로 구성된 스크린이미지를 저장하는 메모리로 구성되며,

상기 제어부가, 스크린 이미지 설정 모드시 사용자에 의해 선택되는 배경이미지를 설정하고, 상기 배경 이미지에 상기 사용자에 의해 선택되는 아바타 및 아이템 이미지의 표시 위치를 설정하여 상기 스크린 이미지를 설정하고, 상기 특정 상태에서 상기 설정된 스크린 이미지를 표시하는 것을 특징으로 하는 상기 장치.

청구항 10.

제9항에 있어서, 상기 특정상태가 휴대단말기의 대기상태인 것을 특징으로 하는 상기 장치.

청구항 11.

제10항에 있어서, 상기 제어부가, 아바타 선택모드시 상기 아바타메모리에 저장된 아바타들을 상기 표시부에 표시하고 선택되는 아바타이미지를 스크린이미지에 등록하며, 아이템 선택모드시 상기 선택되는 아이템들을 상기 스크린이미지에 등록하고, 상기 스크린이미지에 등록된 상기 아바타 및 아이템들을 이동명령에 따라 상기 배경이미지의 표시 위치를 변경시켜 상기 스크린 이미지를 설정하는 것을 특징으로 하는 상기 장치.

청구항 12.

적어도 한 종류 이상의 캐릭터 이미지들 및 상기 캐릭터이미지들을 결합하여 대기상태의 스크린 이미지를 저장하는 캐릭터 메모리를 구비하는 휴대단말기의 특정 상태에서 캐릭터 이미지를 표시하는 방법에 있어서,

휴대단말기에서 이벤트 발생시 상기 발생된 이벤트를 처리하고 그 결과를 상기 스크린이미지의 대응되는 캐릭터이미지의 표시 데이터를 변경하는 과정과,

상기 휴대단말기에서 상기 특정상태이면 상기 캐릭터메모리의 상기 스크린이미지를 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

청구항 13.

제12항에 있어서, 상기 특정상태가 휴대단말기의 대기상태인 것을 특징으로 하는 상기 방법.

청구항 14.

제13항에 있어서, 상기 스크린 이미지가 상기 스크린이미지를 꾸미기 위한 적어도 하나의 아이템 이미지와, 상기 스크린 이미지의 배경화면으로 사용되는 배경이미지로 구성된 것을 특징으로 하는 상기 방법.

청구항 15.

제14항에 있어서, 상기 아이템 이미지가, 상기 휴대단말기의 특정 이벤트의 상태를 표시하는 특수 아이템 및 상기 스크린 이미지를 꾸미기 위한 일반 아이템으로 구성되며,

상기 스크린이미지를 표시하는 과정이, 상기 특정 이벤트가 발생되면 해당되는 상기 특수 아이템에 상기 특정이벤트의 발생을 표시하는 것을 특징으로 하는 상기 방법.

청구항 16.

제15항에 있어서, 상기 특수 아이템이 우편함 아이템이며, 문자메세지 수신시 상기 우편함 아이템에 이를 표시하는 것을 특징으로 하는 것을 특징으로 하는 상기 방법.

청구항 17.

제15항에 있어서, 상기 특수 아이템이 부재중 전화 아이템이며, 상기 제어부가 부재중 전화 발생시 상기 부재중전화 아이템에 이를 표시하는 것을 특징으로 하는 것을 특징으로 하는 상기 방법.

청구항 18.

제14항에 있어서, 상기 스크린이미지가 상기 스크린 이미지를 꾸미기 위한 적어도 하나의 아바타 이미지를 더 구비하며, 상기 아바타 이미지는 감정을 표현하는 복수의 감정모델들로 이루어지고, 상기 휴대단말기에서 처리되는 이벤트들의 감정수치가 미리 설정되어 있으며,

이벤트처리 과정은 상기 처리된 이벤트의 감정수치를 상기 감정수치메모리에서 확인하여 누적하며, 상기 스크린 이미지표시 과정은 상기 누적된 휴대단말기의 감정수치에 따른 감정모델을 결정한 후 상기 아바타 메모리에서 상기 결정된 아바타 감정모델을 선택하여 상기 스크린 이미지의 아바타 표시 위치에 표시하는 것을 특징으로 하는 상기 방법.

청구항 19.

제12항에 있어서, 상기 스크린 이미지를 설정하는 과정을 더 구비하며,

상기 스크린 이미즈를 설정하는 과정은,

아바타 선택모드시 상기 캐릭터메모리에 저장된 아바타 이미지들을 표시하며, 선택되는 아바타를 상기 스크린 이미지의 아바타 이미지로 등록하는 과정과,

아이템 선택모드시 상기 선택되는 아이템들을 상기 스크린 이미지의 아이템으로 등록하는 과정과,

이동모드시 상기 이동 명령에 따라 선택되는 아바타 및 아이템의 표시 위치를 변경하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

청구항 20.

휴대단말기의 특정 이벤트의 상태정보를 표시하는 특수 아이템과 스크린 이미지의 장식을 위한 일반 아이템 이미지들로 구성되는 스크린이미지를 저장하는 캐릭터메모리 구비하는 휴대단말기의 화면 표시방법에 있어서,

대기 상태에서 상기 스크린 이미지를 표시하는 과정과,

이벤트 발생시 상기 이벤트를 처리하며, 상기 발생된 이벤트가 상기 특수 아이템 변경을 요하는 이벤트이면 상기 스크린 이미지에서 대응되는 특수 아이템에 이를 표시하는 과정과,

상기 이벤트 처리 후 상기 대기상태로 처리시 상기 변경된 스크린이미지를 표시하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 상기 방법.

청구항 21.

제20항에 있어서, 특수 아이템이 문자메세지 수신이벤트를 표시하는 우편함 아이템이며,

상기 이벤트 처리 과정이 문자메세지 수신시 상기 스크린 이미지의 우편함 아이템에 미확인 문자메세지 발생 및 미확인메시지의 수를 표시하는 것을 특징으로 하는 상기 방법.

청구항 22.

제21항에 있어서, 상기 미확인 문자메세지 확인시 상기 우편함 아이템의 미확인 문자메세지 개수를 감소시키는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 상기 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대단말기의 스크린 이미지 표시방법에 관한 것으로, 특히 대기상태의 스크린 이미지 설정 및 표시 장치 및 방법에 관한 것이다.

일반적으로 휴대단말기라 함은 사용자가 휴대할 수 있는 장치를 의미하는 것으로, 이에 따른 대표적인 장치가 휴대 전화기이다. 상기 휴대전화기는 고유의 전화기 기능 이외에 다양한 부가 기능들을 서비스할 수 있다. 상기 부가 기능을 가지는 휴대전화기들은 카메라를 구비하는 캠코더폰, TV 시청이 가능한 TV 폰 및 디지털 TV폰(DMB, DVB), MP3 음악화일 청취가 가능한 MP3폰 등이 될 수 있다. 즉, 현재의 휴대전화기는 멀티미디어 데이터를 처리할 수 있는 부가 기능을 가지는 제품들이 증가하고 있는 추세이다.

그리고 상기 멀티미디어 데이터를 처리하는 기능을 가지는 휴대단말기는 일반적으로 LCD 표시부를 구비하며, 상기 멀티미디어 데이터를 표시하기 위한 다양한 표시 방법들이 개발되고 있는 추세이다. 상기 휴대단말기는 다양한 종류의 데이터들을 표시할 수 있어야 한다. 즉, 휴대단말기는 단말기 고유의 기능을 수행하기 위한 데이터를 표시하면서 동시에 멀티미디어 데이터를 표시할 수 있는 기능이 필요하다. 예를들면, 휴대단말기가 대기상태인 경우, 휴대단말기의 표시부에는 설정된 특정 이미지가 표시될 수 있다. 이런 경우 상기 대기상태에서 표시되는 이미지는 휴대단말기에서 미리 설정된 이미지이거나 사용자가 다운로드 또는 촬영한 사진 이미지들이 표시될 수 있다. 그러나 종래의 휴대단말기에서는 사용자가 원하는 이미지들을 이용하여 대기화면으로 사용하기 위한 스크린 이미지를 생성할 수 없었다.

또한 상기와 같이 상기 휴대단말기에서 캐릭터 이미지를 이용하여 휴대단말기의 스크린 이미지를 표시하는 경우, 사용자가 선택한 캐릭터 이미지들을 조합하여 스크린 이미지를 구성하고, 상기 선택된 캐릭터이미지들의 표시 위치를 가변적으로 설정하여 표시할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 휴대단말기의 대기상태에서 사용자가 원하는 캐릭터 이미지들을 조합하여 스크린 이미지로 표시할 수 있는 장치 및 방법을 제공함에 있다.

본 발명의 다른 목적은 휴대단말기에서 캐릭터 이미지들을 저장하는 메모리를 구비하여 사용자가 원하는 캐릭터 이미지들을 선택하여 특정상태의 표시화면의 원하는 위치에 표시할 수 있는 장치 및 방법을 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 휴대단말기에서 복수의 캐릭터 이미지들을 저장하는 메모리를 구비하여 사용자가 원하는 캐릭터 이미지들을 특정상태의 표시화면의 원하는 위치에 표시할 수 있는 장치 및 방법을 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 휴대단말기에서 아바타 및 아이템 이미지들로 구성되는 캐릭터이미지들을 저장하는 메모리를 구비하며, 사용자가 원하는 아바타 및 아이템 이미지들을 특정상태의 표시화면의 원하는 위치에 표시할 수 있는 장치 및 방법을 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 휴대단말기에서 대기상태의 스크린 이미지를 캐릭터 이미지들로 구성하여 표시할 수 있는 장치 및 방법을 제공함에 있다.

본 발명의 또 다른 목적은 휴대단말기에서 특정 이벤트의 상태를 표시하는 캐릭터 이미지들을 설정하여 특정상태의 스크린 이미지로 표시하며, 상기 이벤트의 발생 여부를 상기 캐릭터이미지를 이용하여 표시할 수 있는 장치 및 방법을 제공함에 있다.

발명의 구성

이하 본 발명의 바람직한 실시예들의 상세한 설명이 첨부된 도면들을 참조하여 설명될 것이다. 도면들 중 동일한 구성들은 가능한 한 어느 곳에서든지 동일한 부호들을 나타내고 있음을 유의하여야 한다.

하기 설명에서 휴대단말기의 캐릭터 이미지 및 구조 등에 대한 특정 상세들이 본 발명의 보다 전반적인 이해를 제공하기 위해 나타나 있다. 이들 특정 상세들 없이 또한 이들의 변형에 의해서도 본 발명이 용이하게 실시될 수 있다는 것은 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 자명할 것이다. 또한 본 발명의 실시예에서 사용되는 스크린 이미지라는 용어는 휴대단말기의 표시되는 화면 이미지를 의미하는 용어로 사용될 것이며, 상기 스크린 이미지는 아바타 하우스 이미지와 혼용되어 사용될 것이다. 또한 본 발명의 실시예에서 특정 상태는 휴대단말기에서 설정된 스크린 이미지를 표시하는 상태를 의미하는 것으로, 본 발명의 실시예에서는 대기상태로 가정하여 설명될 것이다.

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기의 구성을 도시하는 도면으로써, 휴대전화기의 구성이 될 수 있다.

상기 도 1을 참조하면, RF부123은 휴대용 전화기의 무선 통신 기능을 수행한다. 상기 RF부123은 송신되는 신호의 주파수를 상승변환 및 증폭하는 RF송신기와, 수신되는 신호를 저잡음 증폭하고 주파수를 하강변환하는 RF수신기등을 포함한다. 데이터처리부120은 상기 송신되는 신호를 부호화 및 변조하는 송신기 및 상기 수신되는 신호를 복조 및 복호화하는 수신기 등을 구비한다. 즉, 상기 데이터 처리부120은 모뎀(MODEM) 및 코덱(CODEC)으로 구성될 수 있다. 음성변환부127은 상기 제어부110에서 출력되는 문자데이타를 음성신호로 변환하는 기능을 수행한다. 상기 음성변환부127은 수신되는 문자메시지를 음성으로 변환할 수 있다.

키입력부141은 숫자 및 문자 정보를 입력하기위한 키들 및 각종 기능들을 설정하기 위한 기능키 들을 구비한다.

메모리130은 프로그램 메모리 및 데이터 메모리들로 구성될 수 있다. 상기 프로그램 메모리는 휴대단말기의 호 처리 등을 처리하기 위한 프로그램들 및 본 발명의 실시예에 따라 발생되는 이벤트들에 따른 캐릭터의 반응을 제어하기 위한 프로그램들을 저장하고 있다. 상기 데이터 메모리는 상기 프로그램들을 수행하는 중에 발생되는 데이터들을 일시 저장하는 기능을 수행한다. 본 발명의 실시예에서 상기 캐릭터는 아바타, 아이템, 배경화면 및 이들의 조합에 의한 아바타 하우스 등으로 구성된 것으로 가정하여 설명한다. 여기서 상기 아바타는 휴대단말기의 이벤트 발생 등의 상태 정보를 표시하기 위해 사용되는 캐릭터를 의미하며, 아바타 하우스는 휴대단말기가 대기상태 등과 같은 특정 상태에서 표시부에 표시되는 캐릭터를 의미하고, 아이템은 특정 기능을 표시하는 캐릭터 또는 상기 아바타하우스를 꾸미기 위한 캐릭터들을 의미하며, 배경이미지는 상기 아바타 하우스 내에 배열되는 아바타 및 아이템들의 배경화면 이미지로 사용되는 캐릭터를 의미한다. 또한 이하의 설명에서는 상기 아바타 하우스 이미지를 스크린 이미지라는 용어와 동일한 의미로 사용될 것이며, 상기 스크린 이미지는 휴대단말기의 특정 상태에서 표시되는 이미지를 의미한다. 그리고 여기서 상기 특정 상태는 휴대단말기의 대기 상태(idle state)가 될 수 있다.

또한 상기 데이터 메모리는 본 발명의 실시예에 따라 캐릭터 이미지들을 저장하는 캐릭터메모리를 구비한다. 여기서 상기 캐릭터메모리는 아바타 구조 및 이에 따른 이미지들을 저장하는 아바타 메모리와, 아이템 구조 및 아이템 이미지들을 저장하는 아이템 메모리와, 배경화면 구조 및 배경화면 이미지들을 저장하는 배경화면 메모리와, 아바타 하우스 구조 및 이미지들을 저장하는 아바타 하우스 메모리들로 구성될 수 있다. 여기서 상기 아바타 하우스 구조는 이미지들을 별도로 저장하지 않고 상기 아바타, 아이템 및 배경화면 이미지들의 조합 정보들만 구비하고, 이미지들은 각 캐릭터메모리들의 이미지들을 사용할 수도 있다. 상기 캐릭터 메모리는 파일시스템(file system)으로 동작할 수 있으며, 각 캐릭터 별로 메모리(또는 파일시스템)의 인덱스를 가지고 있을 수 있다. 또한 상기 캐릭터 메모리는 각 캐릭터 세부 구성요소인 동작, 표정 및 사물 표현 등을 할 수 있는 다양한 형태별로 구성될 수 있다. 즉, 상기 캐릭터 메모리에 저장된 캐릭터 정보는 캐릭터의 반응을 수행할 수 있는 각각의 형태별로 저장될 수 있다. 예를들면 상기 아바타 이미지를 저장하는 캐릭터 메모리는 상기 각 아바타 이미지의 감정을 표현하는 적어도 하나의 감정모델들(여기서 상기 감정 모델은 기쁨, 화남, 슬픔, 당황 등이 될 수 있음)에 대한 각각의 아바타 이미지들을 저장하는 상기 아바타 메모리와, 상기 휴대단말기에서 처리되는 이벤트들의 감정수치 데이터들을 테이블화하여 저장하는 감정수치메모리로 구성될 수 있다.

제어부110은 휴대단말기의 전반적인 동작을 제어하는 기능을 수행한다. 또한 상기 제어부110은 상기 데이터처리부20을 포함할 수도 있다. 즉, 휴대전화기의 경우, 상기 제어부110, 데이터처리부120 및 오디오처리부125, 그리고 상기 음성변환부127이 하나의 칩으로 집적된 MSM 칩이 될 수 있다. 상기 제어부110은 본 발명의 실시예에 따라 표시화면에 표시할 아바타 및 아이템 이미지들을 선택하고, 상기 선택된 이미지들을 표시화면의 원하는 위치에 표시하는 동작을 제어한다.

표시부143은 상기 제어부110의 제어하에 휴대단말기의 상태를 표시한다. 여기서 상기 표시부160은 LCD를 사용할 수 있으며, 이런 경우 상기 표시부143은 LCD제어부(LCD controller), 표시데이터를 저장할 수 있는 메모리 및 LCD표시소자 등을 구비할 수 있다. 여기서 상기 LCD를 터치스크린(touch screen) 방식으로 구현하는 경우, 입력부로 동작할 수도 있다.

상기 도 1을 참조하면, 상기 제어부110은 대기상태에서 표시되는 화면을 사용자가 원하는 아바타 및 아이템들로 설정할 수 있다. 이를 위하여 사용자는 사용자의 설정에 의해 대기상태 표시화면으로 표시하기 위한 아바타 및(또는) 아이템들을 선택하여 표시화면의 원하는 위치에 설정할 수 있다. 이때 상기 제어부110은 휴대단말기에서 처리되는 이벤트들에 따라 감정수치를 변경하고, 상기 대기상태에서 화면을 표시할 때 상기 감정수치에 따른 아바타 감정모델을 억세스하여 표시한다. 또한 상기 아이템들은 상기 표시부143에 표시되는 화면을 장식하는 이미지들로써, 일반 아이템 이미지들 및 휴대단말기의 특정 이벤트에 따른 상태를 표시하는 특수 아이템 이미지들로 구성될 수 있다. 즉, 상기 특수 아이템은 휴대단말기에서 발생되는 특정 이벤트들의 상태를 표시하는 캐릭터 이미지로써, 휴대단말기의 사용자에게 해당 이벤트의 발생을 알리

기 위한 이미지로 사용될 수 있다. 예를들면 상기 특수 아이템은 문자메세지의 수신을 표시하는 우편함 아이템, 부재중 전화의 발생을 표시하는 부재중 전화 아이템 등이 될 수 있다. 상기 우편함은 확인하지 미개봉 문자메세지의 수를 표시하는 이미지로 사용될 수 있으며, 부재중 전화 아이템은 착신 전화를 받지 못한 호의 수를 표시하는 이미지로 사용될 수 있다.

여기서 상기 이벤트는 휴대단말기에서 일어나는 모든 동작들을 의미하며, 여기서 상기 이벤트는 시스템 알림. 착신 및 발신, 문자메세지 착신 및 발신, 경보 설정 및 해제, 멀티미디어 구동, 무선 인터넷 구동 등이 될 수 있다. 그리고 상기 이벤트들은 각각 해당 기능에 따라 감정수치를 증가하는 이벤트 및 감정수치를 감소시키는 이벤트들로 구분되며, 상기 이벤트들에 각각 대응되는 감정수치는 미리 설정하여 등록한다.

상기한 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기는 이벤트 발생시 해당 이벤트를 처리하며, 처리된 이벤트에 따른 감정수치를 변경한다. 또한 휴대단말기에 전원이 공급된 상태에서 아무런 동작도 수행하지 않는 상태는 휴대단말기의 감성을 낮추는 변수로 사용하다. 즉, 이벤트가 발생되지 않아 대기상태가 오랜시간 유지되거나 또는 휴대단말기의 전원을 오프시킨 시간이 오래되면, 상기 휴대단말기의 감정수치를 감소시킨다.

그리고 상기와 같은 감정수치들은 누적되며, 상기 감정 수치에 따라 아바타가 동작하면서 휴대단말기의 감정상태를 표시한다. 즉, 상기 아바타 감성모델은 단말기의 사용에 반응하여 실제 사람의 감정이 변하듯이 아바타의 감정이 변하며, 실제 감정 상태에 따른 아바타 감정모델을 설정하여 휴대단말기 상에 표시한다. 상기 아바타 감정 표시 기능은 각 이벤트의 발생에 따른 감정수치를 누적하며, 상기 누적된 감정수치에 대응되는 아바타 감정모델을 설정하여 표시한다. 그리고 상기 감정수치에 따른 아바타 감정모델들을 상기 메모리130의 아바타 메모리에 저장되어 있다. 이때 상기 휴대단말기에서 발생되는 이벤트에 따른 감정수치는 하기 <표 1>과 같다고 가정한다.

[표 1]

Application	Event	감성수치
전화번호부	전화번호부에 연락처를 추가할 때	+1
	전화번호부에서 연락처를 삭제할 때	-1
문자메시지	문자메시지(SMS)를 보낼 때	+1
	문자메시지(SMS)를 받을 때	+1
	멀티메일(MMS)를 보낼 때	+1
	멀티메일(MMS)를 받을 때	+1
	CBM 문자메시지 받을 때(긍정적 행동)	+2
	CBM 문자메시지 받을 때(부정적 행동)	-2
카메라	카메라 촬영시	+1
	동영상 촬영시	+1
전화	전화 수신시	+2
	전화 송신시	+2
	부재중 전화 기록시	-1
WAP	WAP 접속시	+2
	WAP 다운로드	+2
자동감성변화	단말기를 사용하지 않는 동안에는 자동으로 감성이 감소한다.	-(현재 감성수치/24시)

그리고 상기 제어부110은 상기 <표 1>과 같은 감정수치 변화 값에 따라 상기 발생된 이벤트에 따른 휴대단말기의 감정수치를 변경하여 누적 저장하며, 필요시 상기 누적된 휴대단말기의 감정 상태로 상기 아바타를 표시한다. 여기서 상기 휴대단말기의 감정은 상기한 바와 같이 수치로 표현되며, 상기 감정수치는 0부터 100까지의 범위를 가지고 있다고 가정한다. 그리고 상기 휴대단말기의 감성수치는 5개의 범위로 나누어지며, 각 범위에서 하기 <표 2>와 감성상태를 가진다고 가정한다.

[표 2]

수치범위(초과~이하)	감성상태	감정모델
0 ~ 10	Angry	도 13g
10 ~ 30	Sad	도 13f
30 ~ 60	Shy	도 13e
60 ~ 90	Happy	도 13d
90 ~ 100	Special	도 13c

상기 휴대단말기의 변경된 감정수치에 의해 상기 <표 2>와 같이 아바타 감정모델을 결정한 후, 상기 제어부110은 423단계에서 상기 결정된 감정모델을 상기 메모리130의 아바타메모리에서 억세스한 후 상기 표시부143에 상기 도 13c - 도 13g와 같이 표시한다. 상기 도 13c - 도 13g는 후술하기로 한다.

따라서 상기 <표 1>에 나타낸 바와 같이 휴대단말기의 이벤트 발생 빈도가 높거나 긍정적인 이벤들의 발생빈도가 크면 기분이 좋은 아바타 감정모델을 설정하게 되고, 이로인해 휴대단말기의 기분이 좋은 상태로 표시하게 된다. 그러나 상기 이벤트의 발생빈도가 낮거나 부정적인 이벤트들이 발생하는 빈도가 높으면 기분이 좋지 않은 아바타 감정모델을 설정하게 되고, 이로인해 휴대단말기의 감정 상태는 기분이 좋지 않은 상태로 표시된다.

상기한 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 아바타는 휴대단말기의 사용 상태를 아바타 감정으로 표현할 수 있다. 그리고 상기와 같은 아바타를 대기상태의 스크린 이미지로 표현할 수 있다. 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기는 대기상태에서 표시되는 스크린 이미지를 상기한 바와 같이 아바타 하우스 이미지로 표시할 수 있으며, 상기 아바타 하우스를 구성하는 캐릭터 이미지로써 상기 아바타 이미지를 사용할 수 있다. 즉, 상기 아바타 하우스 이미지는 상기한 바와 같이 아바타 및 (또는) 아이템 및(또는) 배경화면 이미지들로 구성할 수 있다. 여기서 상기 아바타는 휴대단말기의 사용에 따른 감정 상태를 표시할 수 있으며, 상기 아이템은 단순 아이템 및 휴대단말기의 특정 이벤트의 상태를 표시하는 특수 아이템들로 구성될 수 있다.

그러면 상기 대기상태에서 아바타 및 아이템 이미지들을 선택 및 대기상태의 화면으로 표시하기 위하여 상기 아바타 및 아이템 이미지들을 설정하는 동작을 살펴본다. 여기서 본 발명의 실시예는 메뉴에서 원하는 아바타를 선택한 후, 대기상태에서 표시되는 아바타하우스 화면을 설정하는 과정에서 아이템 선택, 그리고 상기 선택된 아바타 및 아이템들을 위치를 설정하는 예로 설명한다. 그러나 상기 대기화면을 설정하는 과정에서 상기 아바타 및 아이템을 선택하고, 선택될 아바타 및 아이템 이미지의 위치를 설정할 수도 있다.

도 2는 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기에서 캐릭터 이미지를 처리하는 메뉴의 구조를 도시하는 도면이다.

상기 도 2를 참조하면, 휴대단말기에서 본 발명의 캐릭터 메뉴는 엔터테인먼트 메뉴(entertainment menu)에 연결되는 구조를 가지며, 아바타 관련 메뉴들은 내아바타 메뉴 210, 선물하기 메뉴 430, 아바타 스튜디오 메뉴 430, 환경설정 메뉴 240 및 도움말 메뉴 250으로 구성된다. 그리고 상기 내아바타 메뉴 210에 연결되는 서브메뉴는 아바타 선택하기 메뉴 213, 아바타 상태보기 메뉴215 및 아바타 하우스 메뉴 217로 구성된다. 그리고 상기 선물하기 메뉴 220의 서브 메뉴는 아바타 보내기 메뉴 243 및 아아템 보내기 메뉴 225로 이루어진다.

도 3은 상기 도 2와 같은 각 메뉴의 기능 수행 절차를 도시하는 도면이다.

상기 도 3을 참조하면, 엔터테인먼트 메뉴가 선택되면, 상기 제어부110은 상기 표시부143에 311과 같이 아바타 메뉴를 포함하는 서브 메뉴를 표시하며, 상기 311과 같이 표시되는 상태에서 사용자가 아바타 메뉴를 선택하면 상기 제어부110은 313과 같이 상기 아바타메뉴의 서브메뉴들을 상기 표시부143에 표시한다. 여기서 상기 313과 같은 메뉴에서 내아바타 메뉴 210을 선택하면 표시하고자 하는 아바타를 선택하는 기능, 아바타의 감정 상태를 표시하는 기능 및 대기상태에서 상기 표시부143에 표시하는 아바타 하우스 화면을 생성하는 기능들을 수행할 수 있다. 그리고 선물하기 메뉴 220을 선택하면 상기 메모리130에 저장하고 있는 아바타 이미지 및 아이템 이미지들을 전송하는 기능을 수행할 수 있다. 또한 아바타 스튜디오 메뉴 230을 선택하면, 선택된 이미지 및 아바타를 합성하여 처리하는 기능을 수행할 수 있다. 그리고 환경설정 메뉴 240을 선택하면, 휴대단말기에서 처리되는 이벤트들을 선택하고, 상기 선택된 이벤트들에 대해서는 상기 선택된 아바타를 이용하여 이벤트 발생을 알리는 기능을 수행할 수 있다.

먼저 상기 내아바타 메뉴 210이 선택되면, 상기 제어부110은 이를 감지하고 상기 표시부143에 321과 같이 상기 내아바타 메뉴 210의 서브메뉴들을 표시한다. 이때 아바타 선택하기 메뉴 213이 선택되면, 상기 메모리130의 아바타 메모리에 저

장하고 있는 아바타 이미지들을 상기 표시부143에 323과 같이 표시한다. 이때 상기 메모리130의 아바타 메모리에 저장된 아바타 이미지들은 키입력부141에 배치된 방향키에 의해 선택할 수 있다. 즉, 상기 제어부110은 상기 방향키가 입력될 때 방향키 입력에 해당하는 아바타 이미지를 상기 메모리130에서 억세스하여 상기 표시부143에 표시한다. 이후 사용자가 확인키를 발생하면, 상기 제어부110은 이를 감지하고 상기 표시부143에 표시되고 있는 아바타를 선택하여 등록한다.

또한 아바타 상태보기 메뉴 215가 선택되면, 상기 제어부110은 상기 메모리130의 아바타 메모리에 저장하고 있는 아바타의 상태정보를 억세스하여 상기 표시부143에 325와 같이 표시한다. 이때 상기 아바타는 휴대단말기에서 사용하는 빈도수 등에 따라 감성(sense), 인기도(popularity), 친절도(kindness) 및 피로도(fatigue) 등의 값이 변화되며, 상기 파라미터들은 상기 메모리130의 특정영역에 저장된다. 상기와 같은 아바타 파라미터들의 값은 이벤트들의 발생시 각각 설정된 방법에 따라 변경되며, 상기 설정 방법은 상기 메모리130에 테이블로 저장한다. 그리고 상기 제어부110은 상기 이벤트 처리 후 상기 메모리130에 저장하고 있는 테이블에서 해당 이벤트의 파라미터 값을 억세스하여 각 파라미터의 현재 값에 각각 누적하여 파라미터의 값을 갱신한다.

또한 아바타 하우스 메뉴 217이 선택되면, 상기 제어부110은 선택된 아바타를 상기 표시부143에 표시하며, 이후 선택되는 아이템들을 추가하여 아바타 하우스 화면을 생성한 후 상기 표시부143에 327과 같이 표시한다. 그리고 상기 생성되는 아바타 하우스 화면은 휴대단말기의 대기상태에서 상기 표시부143에 표시되는 스크린 이미지로 사용된다. 또한 상기 아바타 하우스 메뉴가 선택되면, 상기 선택된 아바타 및 아이템들의 위치를 원하는 위치로 변경할 수 있으며, 또한 상기 선택된 아이템들을 삭제할 수도 있다.

두 번째로 상기 선물하기 메뉴 220이 선택되면, 상기 제어부110은 331과 같이 선물하고자 하는 이미지들을 선택할 수 있도록 아바타 선물하기 메뉴 223 및 아이템 선물하기 메뉴 225를 상기 표시부143에 331과 같이 표시한다. 그리고 상기 아바타 선물하기 메뉴223이 선택되면, 상기 제어부110은 상기 메모리130의 아바타 메모리에서 아바타들을 억세스하여 상기 표시부143에 333과 같이 표시한다. 이때 상기 아바타의 선택은 상기 아바타 선택하기에서의 동작과 동일한 방법으로 진행되며, 확인키가 발생되면 상기 제어부110은 상기 표시부143에 표시되고 있는 아바타 이미지를 상기 메모리130에서 억세스하여 근거리통신부150에 출력한다. 그러면 상기 근거리통신부150은 상기 수신되는 아바타 이미지를 해당하는 근거리 통신 방식으로 변조하여 전송한다. 여기서 상기 근거리 통신부150은 상기한 바와 같이 IrDA 통신 방법을 사용할 수 있다. 또한 상기 아이템 선물하기 메뉴 225가 선택되면, 상기 제어부110은 상기 메모리130의 아이템 메모리에서 아이템들을 억세스하여 상기 표시부143에 표시한다. 이때 상기 아이템의 선택도 상기 아바타 선택 방법과 동일한 방법으로 수행할 수 있으며, 확인키가 발생되면 상기 제어부110은 상기 표시부143에 표시되고 있는 아이템 이미지를 상기 메모리130에서 억세스하여 근거리통신부150에 출력한다.

세 번째로 아바타 스튜디오 메뉴 230이 선택되면, 상기 제어부110은 선택된 이미지에 상기 선택된 아바타 이미지를 합성할 수 있다. 여기서 상기 이미지가 사진영상인 경우, 사용자는 상기 메모리130에 저장하고 있는 사진 영상을 선택하면 상기 제어부110은 이를 상기 표시부143에 표시한다. 그리고 상기 아바타 이미지는 상기 아바타 선택하기 메뉴 213에서 선택된 아바타가 될 수 있으며, 상기 아바타 이미지의 위치는 사용자가 설정하는 명령에 따라 이동된다. 상기와 같은 상태에서 사용자가 확인키를 발생하면, 상기 제어부110은 상기 표시부143에 사진 이름의 입력을 안내하는 메시지를 표시하며, 저장 명령 발생시 상기 합성된 사진영상을 메모리130에 저장한다.

네 번째로 상기 환경설정 메뉴240이 선택되면, 상기 제어부110은 아바타 알림이 가능한 휴대단말기의 이벤트들을 상기 표시부143에 표시하며, 사용자가 선택하는 이벤트들을 상기 표시되는 이벤트들에 표시한다. 이후 확인키가 입력되면, 상기 제어부110은 휴대단말기들의 이이벤트들 중에서 상기 선택된 이벤트들이 발생시 아바타로 알릴 수 있도록 상기 메모리130에 등록한다.

도 4a - 도 4e는 상기 아바타를 선택하는 절차를 설명하기 위한 도면이다.

상기 도 4a - 도 4e를 참조하면, 먼저 메뉴에서 엔터테인먼트 메뉴에서 캐릭터 기능을 선택하면, 도 4a와 같이 아바타 메뉴를 표시한다. 그리고 상기 도 4a와 같은 메뉴에서 내 아바타 메뉴를 선택하면, 도 4b와 같이 아바타 선택하기 및 아바타 하우스 메뉴를 표시한다. 이때 상기 도 4b에서 아바타 선택하기를 클릭하면, 상기 제어부110은 도 4c와 같이 아바타를 상기 표시부143에 표시한다. 이때 상기 도 4c와 같이 표시되는 아바타 캐릭터는 사용자의 선택에 의해 스크롤(scroll)되면서 연속적으로 표시할 수도 있다. 상기 도 4c와 같이 상기 메모리130의 아바타 메모리에 저장된 아바타 캐릭터들을 스크롤하면서 표시하는 중에 사용자가 선택키를 발생하면, 상기 제어부110은 이를 감지하고 도 4d와 같이 상기 표시부143에 팝업창(pop-up window)을 표시하여 선택된 아바타 캐릭터를 대기화면의 표시화면에 표시할 아바타로 선택할 것인가를 확인하는 메시지를 표시한다. 이때 상기 도 4d와 같이 표시되는 상태에서 선택키가 입력되면, 상기 제어부110은 상기 표시부143에 도 4e와 같이 아바타 캐릭터의 설정을 안내하고 상기 아바타 선택 절차를 종료한다.

도 4f - 도 4h는 아바타 선택하기 메뉴 213에서 상기 아바타를 사용하지 모드를 선택하는 절차를 설명하기 위한 도면이다. 상기 모드는 아바타를 사용하는 모드에서 상기 아바타의 사용을 사용하지 않고 일반 동작모드를 설정하는 모드를 의미한다.

상기 도 4f - 도 4h를 참조하면, 먼저 메뉴에서 아바타 메뉴에서 내 아바타 메뉴를 선택하면, 도 4a와 같이 아바타 선택하기, 아바타 상태보기 및 아바타 하우스 메뉴를 표시한다. 이때 상기 도 4a에서 아바타 선택하기 메뉴 213을 클릭하면, 상기 제어부110은 아바타를 상기 표시부143에 표시한다. 이때 상기 도 4f와 같이 표시되는 화면에서 아바타 사용안함을 클릭하면 상기 제어부110은 이를 감지하고 도 4g와 같이 상기 표시부143에 팝업창(pop-up window)을 표시하고, 상기 팝업창에 아바타 시스템을 사용하지 않을 것인지를 확인하는 메시지를 표시한다. 이때 상기 도 4f와 같이 표시되는 상태에서 확인키가 입력되면, 상기 제어부110은 상기 표시부143에 도 4h와 같이 아바타 시스템을 사용하지 않는 시스템으로 설정되었음을 안내하고 상기 아바타 선택 메뉴213을 종료한다. 상기와 같이 설정된 경우, 상기 제어부110은 아바타를 사용하지 않고 일반적인 휴대단말기의 동작모드를 수행한다.

상기와 같이 아바타를 선택한 후, 아이템들을 선택하여 대기상태의 화면을 설정할 수 있다. 또한 상기 도 4b와 같이 표시되는 화면에서 아바타 하우스를 선택하면, 상기 제어부110은 도 5와 같은 절차를 수행하면서 아바타 및 아이템들을 선택하고, 상기 선택된 아바타 및 아이템들의 위치를 상기 표시부143의 표시화면에 설정할 수도 있다. 도 6a - 도 6c는 상기 도 5에서 상기 대기상태의 배경화면을 선택하는 절차를 설명하는 도면이고, 도 7a - 도 7d는 상기 도 5에서 상기 선택된 아바타의 이동을 설명하기 위한 도면이며, 도 8a - 도 8c는 상기 도 5에서 선택된 아이템의 추가 및 이동을 설명하기 위한 도면이고, 도 9는 상기 도 5와 같은 절차를 수행하여 완성된 대기상태 화면의 예를 도시하는 도면이다.

상기 도 5를 참조하면, 상기 아바타 하우스를 선택하면, 상기 제어부110은 이를 감지하고 411단계에서 상기 아바타 하우스의 메뉴를 동작시킨다. 상기 411단계에서 상기 제어부110은 상기 도 6a - 도 6d와 같은 절차를 수행하면서 아바타 하우스의 배경화면을 설정할 수 있다. 즉, 도 6a와 같이 상기 아바타 하우스의 메뉴를 선택하면, 사용자는 상기 선택된 아바타를 표시하기 위한 배경화면을 선택할 수 있다. 상기와 같이 아바타 하우스의 배경화면 선택 기능이 선택되면 상기 제어부110은 상기 메모리130의 배경화면 메모리에 저장된 배경화면 이미지의 수 및 선택된 배경화면 이미지의 번호를 표시한다. 상기 아바타 하우스 메뉴의 초기 상태에서는 도 6b와 같이 방향키를 이용하여 상기 배경화면을 선택할 수 있는 방향키를 표시한다. 따라서 상기 도 6b와 같은 상태에서 사용자가 좌우 방향키를 이용하여 원하는 배경화면을 선택하면, 상기 제어부110은 이를 감지하고 도 6b와 같이 선택된 아바타의 배경화면을 표시한다. 상기 도 6b와 같이 선택된 아바타 및 배경화면을 표시하는 상태에서 사용자가 확인키를 누르면 상기 제어부110은 이를 감지하고 팝업창을 표시하여 선택된 배경화면을 아바타 하우스의 배경화면으로 설정할 것인가를 문의하는 안내메세지를 표시하며, 확인키가 입력되면 상기 제어부110은 도 6c와 같이 상기 표시되고 있는 배경화면을 아바타의 배경화면으로 설정하고 종료한다.

이때 상기 아바타 하우스 메뉴에서는 선택된 아바타 및 아이템의 위치를 원하는 위치로 이동시키거나 또는 삭제할 수 있으며, 또한 표시화면에 배치되어 있지 않은 아이템을 선택하여 원하는 위치에 설정할 수 있다.

먼저 아이템의 추가 기능이 선택되면, 상기 제어부110은 413단계에서 이를 감지하고 415단계에서 415단계에서 표시화면에 표시되지 않은 아이템들을 표시하며, 상기 표시되는 아이템을 사용자가 선택하면 상기 제어부110은 421단계에서 아이템임을 감지하고 425단계에서 상기 메모리130의 아이템 메모리에서 해당 아이템을 로드한 후 427단계에서 상기 표시부143에 표시한다. 이후 사용자가 방향키를 이용하여 상기 아이템의 위치를 상기 표시부143의 화면에 설정하면, 상기 제어부110은 429단계 및 431단계에서 상기 아이템의 위치 이동을 감지하고 423단계에서 상기 선택된 아이템의 위치를 이동시켜 표시한다. 그리고 상기 아이템이 표시되는 위치에 아이템을 설정하기 위한 확인키가 입력되면, 상기 제어부110은 429단계 및 435단계에서 이를 감지하고, 437단계에서 상기 아이템의 설정 위치를 등록한다.

두 번째로 상기 화면에 설정된 아이템의 위치 변경이 선택되면, 상기 제어부110은 413단계 및 417단계에서 이를 감지하고, 419단계에서 상기 선택된 아이템을 선택한다. 이후 상기 제어부110은 421단계에서 아이템 이동임을 감지하고, 425단계에서 상기 선택된 아이템을 상기 메모리130의 아이템 메모리에서 로드한 후, 427단계에서 상기 로드한 아이템을 아바타 하우스 화면에 표시한다. 이후 상기 제어부110은 상기한 429단계 - 437단계를 수행하면서 상기 선택된 아이템의 위치를 이동시켜 사용자가 설정한 위치에 등록한다.

세 번째로 상기 아바타의 위치 변경이 선택되면, 상기 제어부110은 413단계 및 417단계에서 이를 감지하고, 419단계에서 상기 아바타의 선택을 표시한다. 이후 상기 제어부110은 421단계에서 아바타의 이동임을 감지하고, 423단계에서 상기 선

택된 아바타를 상기 메모리130의 아바타 메모리에서 로드한 후, 427단계에서 상기 로드한 아바타를 아바타 하우스 화면에 표시한다. 이후 상기 제어부110은 상기한 429단계 - 437단계를 수행하면서 상기 선택된 아바타의 위치를 이동시켜 사용자가 설정한 위치에 등록한다.

네 번째로 상기 아이템의 삭제 기능이 선택되면, 상기 제어부110은 413단계 및 417단계에서 이를 감지하고, 443단계에서 상기 아바타 하우스 화면에서 선택된 아이템을 확인한다. 이후 상기 제어부110은 445단계에서 상기 아바타 하우스 화면에서 선택된 아이템을 상기 메모리130의 아이템 메모리에서 로드한 후, 447단계에서 상기 아바타 하우스 화면에 표시한 후, 449단계 및 451단계를 수행하면서 상기 선택된 아이템의 위치값 및 정보를 삭제한다.

상기한 바와 같이 새로운 아이템을 선택하여 저장하거나, 또는 상기 화면에 표시되는 아이템이나 아바타의 위치를 이동시키거나, 또는 상기 화면에 표시되는 아이템을 삭제한 후, 상기 제어부110은 상기 변경된 결과를 저장한다. 이후 종료키가 입력되면, 상기 제어부110은 439단계에서 이를 감지하고 441단계에서 상기 표시부143에 표시되고 있는 대기상태의 화면(즉, 아바타 하우스)를 저장하고 상기 절차를 종료한다.

상기한 바와 같이 상기 도 5와 같은 절차를 수행하면서 대기상태에서 표시하는 화면(즉, 아바타 하우스 화면)의 배경화면을 선택할 수 있으며, 또한 상기 대기상태 화면에 설정된 아바타의 위치를 이동할 수 있고, 또한 아이템의 선택, 이동 및 삭제 등을 수행할 수 있다. 상기 도 5에서 수행하는 동작을 도 7a - 도 8c를 통해 구체적으로 살펴본다.

먼저 도 6a - 도 6c를 참조하여 아바타 하우스의 배경화면을 살펴보면, 먼저 제어부110은 도 6a와 같이 표시부143에 아바타 하우스 메뉴를 표시하며, 아바타 하우스 메뉴가 선택되면 상기 제어부110은 사용자의 선택에 의해 도 6b와 같이 아바타 하우스 화면의 배경화면 이미지들을 표시한다. 즉, 상기 아바타 하우스 메뉴가 선택되면, 상기 제어부110은 선택된 아바타가 주어진 상태에서 배경화면을 선택할 수 있도록 안내한다. 이때 상기 제어부110은 상기 메모리130에 저장하고 있는 배경화면의 이미지수를 표시하며, 사용자가 입력하는 방향키에 의해 선택된 배경이미지를 도 6b와 같이 표시한다. 따라서 사용자는 상기 도 6b와 같이 표시되는 배경화면 이미지들 중에서 원하는 배경화면 이미지를 선택할 수 있다. 이때 사용자가 확인키를 입력하면, 상기 제어부110은 표시부143에 현재 표시되고 있는 배경화면 이미지를 아바타 하우스 화면의 배경화면으로 설정할 것인가를 안내하는 메시지를 표시하며, 확인 응답이 발생되면 선택된 배경화면 이미지의 아바타 하우스의 배경화면으로 설정하고 도 6c와 같이 배경화면으로 등록되었음을 안내하고 배경화면 설정 동작을 종료한다. 상기 배경화면 설정은 상기 아바타 하우스 메뉴의 초기에서 가능하다.

또한 상기 아바타하우스 메뉴가 선택되면, 사용자는 아바타의 위치이동, 아이템의 선택, 이동 및 삭제 동작을 수행할 수 있다.

두 번째로 도 7a - 도 7d를 참조하여 아바타의 이동절차를 살펴보면, 아바타 하우스 메뉴가 선택되면, 도 7a와 같이 선택된 아바타 및 배경화면이 표시되며, 또한 메뉴 영역에는 아바타 하우스(즉, 특정 상태에서 표시하기 위한 스크린 이미지)의 저장, 배경화면, 아이템 및 아바타 변경 또는 추가 등을 수행하기 위한 메뉴들을 표시한다. 여기서 상기 아이템은 아바타 하우스를 장식 위한 캐릭터들로써, 일반 아이템 및 특수 아이템을 다양한 형태로 구성할 수 있다. 본 발명의 실시예에서는 상기 일반 아이템은 아바타 하우스를 실내 장식하기 위한 아이템들인 경우로 가정하여 설명하기로 한다. 본 발명의 실시예에서는 실내에서 사용되는 일반 아이템들은 가구(furniture), 소품(property) 및 펫(pets)들로 구성되는 것으로 가정한다. 즉, 상기 아바타 하우스는 아바타, 배경화면, 그리고 가구, 소품 및 펫 등으로 이루어지는 아이템들로 구성할 수 있다. 또한 상기 특수 아이템은 우편함 이미지를 이용하여 착발신 문자메세지를 확인한 위한 아이콘(메뉴)으로 사용할 수 있으며, 전화기 이미지를 이용하여 착발신 통화를 확인하기 위한 아이콘(메뉴)으로 사용할 수 있고, 카메라(또는 영사기) 이미지를 이용하여 사진등의 멀티미디어 정보를 확인하기 위한 아이콘(메뉴)으로 사용할 수 있다. 또한 상기와 같은 이미지들 이외에 필요에 따라 특수 아이템 이미지들을 설정하여 휴대단말기의 특정 기능을 수행하기 위한 아이콘(메뉴)으로 설정할 수 있다. 본 발명의 실시예에서는 우편함 이미지를 특수 아이템으로 설정하여 문자메세지의 기능을 선택하기 위한 아이콘으로 사용하는 경우를 살펴보기로 한다.

상기 도 7a 및 도 7b에 도시된 바와 같이, 아이템 및 아바타를 이동시키기 위하여 상하 업다운키(네비게이션 키)를 사용할 수 있다. 그리고 상기 아바타를 선택하면, 상기 제어부110은 상기 도 7b와 같이 아바타 이동임을 표시하고, 사용자에 의해 입력되는 방향키에 의해 상기 아바타의 위치를 이동한다. 여기서 상기 방향키는 네비게이션키(navigation key)를 사용할 수 있다. 그리고 상기 도 7c와 같이 아바타의 위치를 이동하면서 원하는 위치를 설정하며, 원하는 위치에 아바타가 위치되면 사용자는 확인키를 누른다. 그러면 상기 제어부110은 이를 감지하고, 저장 또는 취소를 선택할 수 있도록 상기 표시부143에 표시한다. 이때 사용자가 저장키를 누르면, 상기 제어부110은 도 7c와 같이 상기 변경된 아바타의 위치를 등록함을 안내하고 저장이 완료되면 상기 아바타 하우스의 초기화면으로 돌아간다. 그리고 취소키를 누르면 상기 제어부110은 상기 도 7d와 같이 표시하면서 상기 도 4b와 같은 내 아바타 초기화면으로 되돌아간다.

상기 도 7a - 도 7d는 아바타를 선택하는 메뉴 및 아바타 위치를 이동하는 메뉴를 각각 다르게 설정하여 운용하는 예를 도시하고 있다. 그러나 상기 아바타 선택 및 아바타 이동을 하나의 메뉴에서 선택 및 이동할 수도 있다.

도 8a - 도 8c를 이용하여 아이템의 추가, 이동 및 삭제 동작을 살펴보면, 상기 제어부110은 상기한 바와 같이 메뉴키를 이용하여 아이템의 종류(예를들면 가구, 소품 및 펫)들을 선택, 이동 및 삭제할 수 있다. 여기서 상기 아이템의 추가모드(item add)는 현재 아바타 하우스 화면에 표시되지 않은 아이템을 선택하여 등록하는 동작을 수행하며, 아이템의 이동모드(item move)는 상기 아바타 하우스 화면에 표시되고 있는 아이템의 위치를 이동하는 동작을 수행하며, 상기 아이템의 삭제모드(item delete)는 현재 상기 아바타 하우스 화면에 표시되고 있는 아이템을 삭제하는 동작을 수행한다.

먼저 아이템 선택 및 이동 동작을 살펴보면, 상기 도 8a와 같이 아이템의 선택을 위해서는 메뉴키를 위하여 먼저 아이템의 종류를 선택한다. 이때 아이템 목록 중 가구를 선택하면 가구를 선택할 수 있으며, 가구의 선택은 방향키를 이용하여 선택할 수 있다. 즉, 메뉴 상에서 박쥐 아이템(bat)를 선택하고 방향키를 조작하면 상기 제어부110은 상기 메모리130에 저장하고 있는 박쥐 아이템 이미지를 도 8b와 같이 표시한다. 그러면 상기 제어부110은 이를 감지하고 선택된 박쥐 아이템을 추가 등록하며, 이후 원하는 위치로 상기 가구를 이동시키기 위하여 가구 이동 모드를 표시한다. 상기와 같이 표시되는 상태에서 방향키가 입력되면, 상기 제어부110은 상기 아바타 이동시와 동일한 방법으로 도 8b와 같이 박쥐 아이템을 상하 좌우 이동시킬 수 있으며, 원하는 위치에 박쥐아이템이 위치되면 사용자는 추가(add) 키를 누른다. 그러면 상기 제어부110은 이를 감지하고 도 8c와 현재 선택된 박쥐아이템이 추가 등록되었음을 상기 표시부143에 표시한다.

그리고 상기 박쥐 아이템이나 다른 아이템을 추가하고자 하는 경우, 상기 제어부110은 상기한 방법으로 메뉴를 표시하며, 이런 경우 표시부143를 통해 가구 또는 아이템 선택을 표시한다. 상기와 같은 동작을 반복한 후, 메뉴키에서 확인키를 누르면, 상기 제어부110은 상기 표시부143에 팝업창을 표시하여 저장 또는 취소를 안내하며, 저장 또는 취소키에 의해 상기 제어부110은 선택된 아이템을 저장 또는 취소한다.

두 번째로 상기 아바타 하우스 화면에 표시되고 있는 아이템을 삭제하는 동작을 살펴본다. 상기 아이템을 삭제(item delete)하는 동작은 상기 아이템을 추가하는 동작과 유사하게 진행된다. 아이템을 삭제하고자 하는 경우 사용자는 방향키를 이용하여 상기 아바타 하우스 화면에서 표시되는 아이템들 중에서 삭제를 원하는 아이템을 선택한 후, 삭제키를 누른다. 그러면 상기 제어부110은 상기 선택된 아이템을 상기 아바타 하우스 화면에서 삭제하는 것임을 감지하고, 선택된 아이템을 아바타 하우스 화면 및 메모리130에서 삭제한다.

여기서 상기 아이템들 중에는 휴대단말기의 상태를 나타내는 특수 아이템 및 상기 아바타 하우스를 장식하기 위한 일반 아이템들이 있다. 상기 특수 아이템은 휴대단말기의 상태를 나타내는 아이템으로, 예를들면 착신된 메시지들 중에서 확인하지 않은 메시지들의 수를 표시하는 우편함 아이템, 부재중 전화의 수를 표시하는 전화 아이템, 각 멀티미디어 정보들의 수를 표시하는 멀티미디어 아이템들이 있을 수 있다. 본 발명의 실시예에서는 특수 아이템으로 우편함 아이템을 사용하는 경우를 가정하여 설명한다. 도 9는 는 상기 도 5와 같은 절차를 수행하여 생성된 아바타 하우스 화면의 예를 도시하고 있다. 상기 도 9는 휴대단말기의 대기상태에서 표시되는 아바타 하우스 이미지(즉, 대기상태의 스크린 이미지)를 표시하는 도면이다.

상기 도 9를 참조하면, 아바타 하우스 화면은 상기한 바와 같이 휴대단말기의 대기상태에서 상기 표시부143에 표시되는 화면으로, 상기 표시부가 구동되는 시점에서 표시되는 화면 데이터들이다. 상기 아바타 하우스의 화면에는 상기 도 9에 도시된 바와 같이 일반 아이템들 및 특수 아이템, 그리고 아바타들이 표시된다. 상기 아바타 하우스의 기능은 상기 아바타를 이용하여 휴대단말기의 상태에 따른 감정을 표현하는 기능, 특수 아이템을 이용하여 휴대단말기의 특정 이벤트를 표시하는 기능, 상기 아바타 하우스 화면을 사용자의 원하는 형태로 꾸미는 기능 들을 수행할 수 있다.

도 10은 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기에서 대기상태의 아바타 하우스 화면을 표시하는 절차를 도시한다. 상기 도 10에서 표시되는 아바타 하우스 화면은 대기상태에서 표시되는 화면이며, 이벤트 발생에 따라 상기 아바타 하우스 화면에 휴대단말기의 특정 이벤트들의 상태 및 휴대단말기의 감성 상태를 표시할 수 있으며, 또한 이벤트 처리시 감성수치를 변경하는 동작을 수행한다.

상기 도 10을 참조하면, 상기 제어부110은 511단계의 대기상태에 이벤트의 발생을 대기한다. 이때 상기 511단계의 대기상태는 표시부143을 구동하지 않는 대기상태를 의미하며, 이런 경우 상기 제어부110은 도 9와 같은 아바타 하우스 화면을 표시하지 않고 있는 상태이다. 상기와 같은 대기상태에서 상기 표시부143을 구동하는 신호가 발생되면, 상기 제어부110은 513단계에서 이를 감지하고 515단계에서 상기 표시부143에 도 9와 같은 아바타 하우스 화면을 표시한다. 이때 상기 제어부110은 515단계에서 도 11과 같이 아바타 하우스 화면을 표시한다.

상기 도 11은 대기상태에서 상기 표시부143이 구동될 때 상기 제어부110이 상기 아바타 하우스 화면을 상기 표시부143에 표시하는 절차를 도시하는 흐름도이다.

상기 도 11을 참조하면, 대기상태에서 상기 표시부143의 구동이 요구되는 경우 상기 제어부110은 611단계에서 상기 메모리130의 아바타 메모리 및 아이템 메모리에서 각각 아바타 하우스에 설정된 아바타 및 아이템들을 로드한 후, 615단계에서 상기 아바타 및 아이템들을 각각 설정된 아바타 하우스 화면의 위치에 표시한다. 이때 표시되는 아바타 하우스 화면은 상기 도 9와 같다.

이후 상기 제어부110은 615단계 - 623단계를 수행하면서 대기상태에서 변경되는 휴대단말기의 감성수치를 변경한다. 즉, 상기 제어부110은 대기상태에서 표시부143이 온되면(즉, 폴더를 열거나 표시부143을 구동하기 위한 키 입력이 발생되면), 상기 제어부110은 615단계에서 상기 메모리130에 저장된 이전 상태에서 감정수치를 변경한 시간 정보를 읽어들이며, 617단계에서 현재의 시간에서 상기 메모리130에서 읽어온 시간 값을 감산하여 휴대단말기가 동작하지 않는 시간을 구한다. 이후 상기 제어부110은 619단계에서 휴대단말기의 비동작시간이 상기 휴대단말기의 감정수치를 변경할 만큼의 시간인가를 확인한 후, 감정수치를 변경할 시간 동안 상기 휴대단말기가 동작하지 않은 경우에는 상기 시간값에 따른 감정수치 값을 상기 <표 1>에서 구하여 상기 휴대단말기의 감정수치에 적용한다. 이후 상기 제어부110은 상기 <표 2>와 같이 결정되는 상기 감정수치에 따른 상기 아바타의 감정모델을 상기 아바타 메모리에서 억세스하여 상기 아바타 하우스의 아바타 위치에 표시할 수 있다. 즉, 상기 대기상태에서 아바타 하우스를 표시하는 경우, 상기 도 5와 같은 절차로 설정된 아바타 하우스의 아바타 캐릭터를 그대로 표시할 수 있으며, 또한 현재의 휴대단말기의 감정수치에 대응되는 상기 설정된 아바타 캐릭터의 감정모델을 억세스하여 표시할 수도 있다. 이후 상기 제어부110은 623단계에서 상기 감정수치를 변경한 시간 및 감정수치값을 상기 메모리130에 저장한다. 따라서 상기 제어부110은 상기 표시부143이 온되는 시점에서 휴대단말기가 대기상태를 유지하고 있는 시간을 확인하여 휴대단말기의 감성을 낮추는 변수로 사용한다.

본 발명의 실시예에서는 상기 611단계 - 613단계를 수행하면서 먼저 아바타 하우스 화면을 표시한 후, 615-619단계를 수행하여 아바타 감성모델에 변화량을 적용한 후, 621단계를 수행하여 아바타 하우스의 아바타 감성모델을 억세스하여 표시하는 절차로 대기상태의 아바타 하우스 화면을 표시할 수 있다. 그러나 상기 621단계를 생략하여 대기상태에서 표시되는 아바타 하우스 화면인 경우에는 아바타 감성모델을 표시하지 않을 수도 있다. 또한 상기 도 11에서는 먼저 아바타 하우스 화면을 표시한 후, 휴대단말기의 감성수치를 계산하여 감성모델에 변화량을 적용하는 순서로 설명되고 있으나, 먼저 휴대단말기의 감성수치를 계산하여 감성모델에 변화량을 적용한 후, 상기 변화량이 적용된 아바타 하우스 화면을 표시하는 절차로 수행할 수도 있다.

도 13c - 도 13g는 상기 <표 2>와 같은 감정수치에 대응되는 아바타 감정모델의 예를 도시하고 있다. 즉, 도 13c는 감정수치가 가장 높을 때 표시되는 아바타 감정모델이며 도 13g는 아바타의 감정수치가 가장 낮을 때 표시되는 아바타 감정모델이다. 그리고 상기 도 13c - 도 13g는 현재의 휴대단말기의 감정수치에 각각 상기 아바타 하우스의 아바타 동작모델이 될 수 있다.

또한 상기 대기상태에서 사용자의 요구에 의해 현재 휴대단말기의 감성수치를 표시할 수 있다. 도 12a - 도 12b는 대기상태에서 휴대단말기의 감성수치를 확인하는 절차를 설명하는 도면이다. 상기 휴대단말기의 감성수치를 확인하는 절차는 엔터테인먼트 메뉴(entertainment menu)에서 내 아바타를 선택하면 상기 제어부110은 상기 표시부143에 도 12a와 같은 메뉴를 표시한다. 이때 상기 사용자가 상기 도 12a의 메뉴에서 아바타 상태보기를 선택하면, 상기 제어부110은 517단계에서 이를 감지하고, 521단계 및 523단계를 수행하면서 상기 도 12b와 같이 표시부143에 현재 휴대단말기의 감성상태를 표시한다. 즉, 상기 휴대단말기의 감성상태 확인이 요구되면, 상기 제어부110은 519단계에서 상기 메모리130에 저장하고 있는 현재의 감성수치를 확인한 후, 523단계에서 현재의 휴대단말기의 감성상태 및 감성수치를 도 12b와 같이 표시한다.

또한 상기 도 12b와 같이 표시하는 방법 이외에 감성모델을 억세스하여 표시하는 방법도 있다. 휴대단말기의 제어부110은 일정시간 단위로 대기상태에서 휴대단말기의 감성상태를 아바타가 말풍선과 함께 표현할 수 있다. 예를들면 특정시간 간격(예를들면 하루에 두 번 12시간 간격)으로 아바타가 말풍선과 함께 행동으로 휴대단말기의 감정상태를 표시할 수 있다. 상기한 바와 같이 대기상태에서 상기 도 13a와 같은 아바타 하우스가 설정되어 있는 경우, 상기 아바타 하우스의 아바타는 휴대단말기의 감정상태를 계속하여 표시하고 있다. 따라서 상기 대기상태에서 상기 아바타 하우스 화면이 표시되는 경우에 사용자는 아바타의 행동을 보면서 아바타의 감정상태를 확인할 수 있다. 그리고 상기 설정된 특정시간이 되면, 상기 제어부110은 상기 517단계에서 이를 감지하고, 519단계에서 현재 휴대단말기의 감정수치를 확인한 후, 521단계에서 현재의 감정수치에 대응되는 아바타 감정모델 및 말풍선으로 표시할 감정 정보를 로드한 후, 523단계에서 도 13b와 같이 표시할 수 있다. 이때 상기 아바타 감정모델은 도 13c - 도 13g와 같은 형태의 애니메이션으로 표시될 수 있으며, 상기 아

바타 감정모델에 대응되는 감정정보는 상기 <표 2>와 같은 휴대단말기의 감정수치에 의해 결정될 수 있으다. 이때 상기 도 13c 및 도 13g와 같은 각각의 아바타 감정모델에 대응되는 감정정보, 즉 말풍선으로 표현될 수 있는 감정정보는 하기 <표 3>과 같이 구성할 수 있다.

[표 3]

상태	문자데이타
special	으랏차차 ~ 힘난다! 앗싸 ~ 오늘 기분 끝내주네!
happy	왠지 좋은 일이 가득한 하루! 하하하 ! 왜 이렇게 즐겁지?
shy	아 ~ 심심해. 뭐 재미있는 일 없을까?
sad	에궁. 우울해... 아 ~ 슬포
angry	아! 짜증나. 에잇! 오늘 기분 최악이야!

본 발명의 실시예에서는 상기 사용자가 휴대단말기의 감정상태를 확인하는 경우 도 12c와 같은 형태로 표시하는 것으로 설명하고 있지만, 상기 도 13b와 같이 휴대단말기의 감정수치 및 이에 따른 감정정보를 아바타 감정모델과 함께 말풍선 형태로 표현할 수도 있다.

상기한 바와 같이 대기상태에서 상기 휴대단말기는 아바타 하우스의 아바타를 이용하여 휴대단말기의 감성상태를 표시할 수 있다. 상기 휴대단말기의 감성상태를 표현하는 방법은 먼저 상기 표시부143이 구동되는 시점에서 휴대단말기의 감성수치를 확인한 후, 아바타 하우스의 아바타를 강기 감성수치에 대응되는 아바타 감정모델로 표시하는 방법이다. 두 번째의 방법은 사용자가 휴대단말기의 감성수치를 요구할 때 상기 도 12b와 같이 현재 휴대단말기의 감성상태 및 감성수치를 표시하는 방법이다. 그리고 세 번째의 방법은 휴대단말기가 설정된 특정 시간들에서 휴대단말기의 현재 감성수치를 확인한 후, 확인된 감정수치에 따른 아바타 감정모델 및 감정정보를 억세스하여 도 13a와 같이 표시하는 방법이다.

상기 표시부143이 구동되는 대기상태 또는 상기 표시부143이 구동되지 않는 대기상태에서 휴대단말기의 이벤트가 발생될 수 있다. 여기서 상기 이벤트는 상기 <표 1>에 나타내고 있는 이벤트들 이외에 상기 휴대단말기가 구동되는 모든 구동상태를 의미한다. 상기 이벤트가 발생되면, 상기 제어부110은 상기 이벤트가 문자메세지의 수신인가를 검사한다. 이때 상기 문자메세지의 수신이 아닌 경우에는 545단계에서 해당 이벤트를 처리하고, 541단계에서 해당 이벤트에 의해 감성수치를 변경한 후, 감성수치가 변경된 시간을 상기 메모리130에 저장하고 상기 대기상태로 천이한다. 이때 상기 감정수치를 변경하는 이벤트는 상기 <표 1>과 같은 이벤트들이 될 수 있으며, 상기 <표 1>에 설정되지 않은 이벤트가 발생되는 경우에는 상기 541단계를 수행하지 않고 상기 대기상태로 천이한다.

상기 이벤트가 문자메세지 수신 이벤트이면, 상기 제어부110은 535단계에서 이를 감지하고, 사용자의 확인 여부에 따라 537단계 - 543단계를 수행하면서 수신된 문자메세지를 처리한다. 이때 문자메세지는 문자메세지 수신 및 문자메세지의 내용에 따라 감정수치를 변경한다. 따라서 문자메세지 수신시 상기 제어부110은 535단계에서 이를 감지하고, 543단계에서 수신된 문자메세지의 개수를 표시하는 상기 아바타 하우스의 우편함의 값을 1 증가시킨다. 즉, 상기 문자메세지가 수신되면, 상기 제어부110은 상기 아바타 하우스의 우편함 정보를 변경시켜 확인하지 않은 메시지가 변경되었음을 표시한다. 이후 상기 제어부110은 541단계에서 상기 <표 1>에 설정된 상기 문자메세지의 수신에 따른 감성수치 값을 현재의 휴대단말기 감성수치에 적용하여 변경한다.

따라서 상기 사용자는 대기상태에서 상기 표시부143에 표시되는 아바타 하우스의 우편함 아이템으로부터 현재 확인하지 않은 문자메세지의 수를 확인할 수 있다. 이때 사용자가 우편함을 클릭하거나 또는 메뉴에서 수신 메시지의 확인을 명령하면, 상기 제어부110은 535단계에서 이를 감지하고, 537단계에서 상기 수신된 문자메세지를 상기 표시부143에 표시한다.

또한 상기와 같이 아바타 하우스가 표시되는 상태에서 상기 폴더가 닫히거나 또는 상기 아바타 하우스의 표시시간이 설정 시간을 경과하면, 상기 제어부110은 555단계에서 상기 표시부143의 오프임을 감지하고 553단계에서 상기 표시부143에 표시되는 아바타 하우스의 표시 동작을 종료한다.

발명의 효과

상술한 바와 같이 휴대단말기에서 대기상태의 표시화면을 아바타 및 아이템들로 구성되는 아바타 하우스로 표시할 수 있으며, 이로인해 휴대단말기의 표시 기능을 향상시킬 수 있는 이점이 있다. 또한 상기 휴대단말기의 감정수치에 따른 아바타 감정모델들을 저장하는 아바타메모리를 구비하고, 휴대단말기에서 이벤트 발생시 상기 발생된 이벤트에 따른 감정수치를 변경하며, 휴대단말기의 대기상태에서 아바타 하우스 화면을 표시할 때 상기 아바타를 휴대단말기의 감정수치에 따라 해당하는 아바타 감정모델로 표시할 수 있어, 대기상태에서 휴대단말기의 상태를 시각적으로 표현할 수 있다. 또한 상기 휴대단말기의 대기상태에서 표시되는 아바타 하우스의 아이템을 일반 아이템 및 휴대단말기의 특정 이벤트의 상태를 표시할 수 있는 특수 아이템들로 구성하고, 대기상태에서 상기 아바타 하우스 화면을 표시할 때 상기 특수 아이템들을 통해 휴대단말기의 특정 이벤트에 상태를 시각적으로 표현할 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기의 구성을 도시하는 도면.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기의 스크린 이미지를 구성하기 위한 메뉴 구성을 도시하는 도면

도 3은 도 2와 같은 구성을 가지는 메뉴에 의해 수행되는 스크린 이미지의 처리 절차를 도시하는 도면

도 4a - 도 4h는 본 발명의 실시예에 따라 캐릭터 이미지를 선택하는 절차를 설명하기 위한 도면.

도 5는 본 발명의 실시예에 따라 휴대단말기에서 스크린의 캐릭터이미지의 위치를 변경하는 절차를 도시하는 흐름도.

도 6a - 도 6c는 휴대단말기에서 스크린 이미지를 선택하는 절차를 설명하기 위한 도면.

도 7a - 도 7d는 휴대단말기에서 스크린의 아바타 위치를 변경하는 절차를 설명하기 위한 도면

도 8a - 도 8c는 휴대단말기에서 스크린의 아이템 위치를 변경하는 절차를 설명하기 위한 도면.

도 9는 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기의 스크린의 구성예를 도시하는 도면.

도 10은 본 발명의 실시예에 따라 대기상태에서 이벤트 발생시 해당 이벤트를 처리하는 절차 및 화면 표시 절차를 도시하는 흐름도.

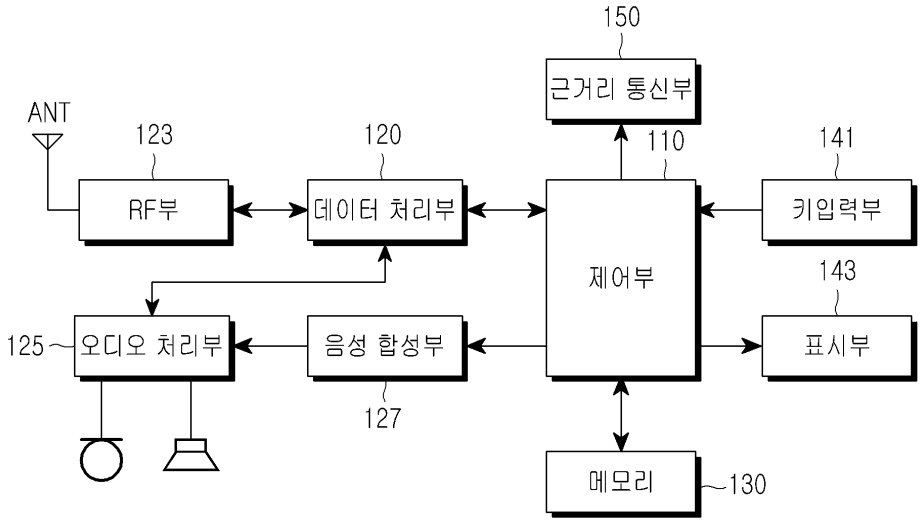
도 11은 도 10에서 대기상태에서 휴대단말기의 감성 상태를 표시하는 절차를 도시하는 흐름도.

도 12a - 도 12b는 대기상태에서 휴대단말기의 감성 상태를 확인하는 절차를 설명하기 위한 도면.

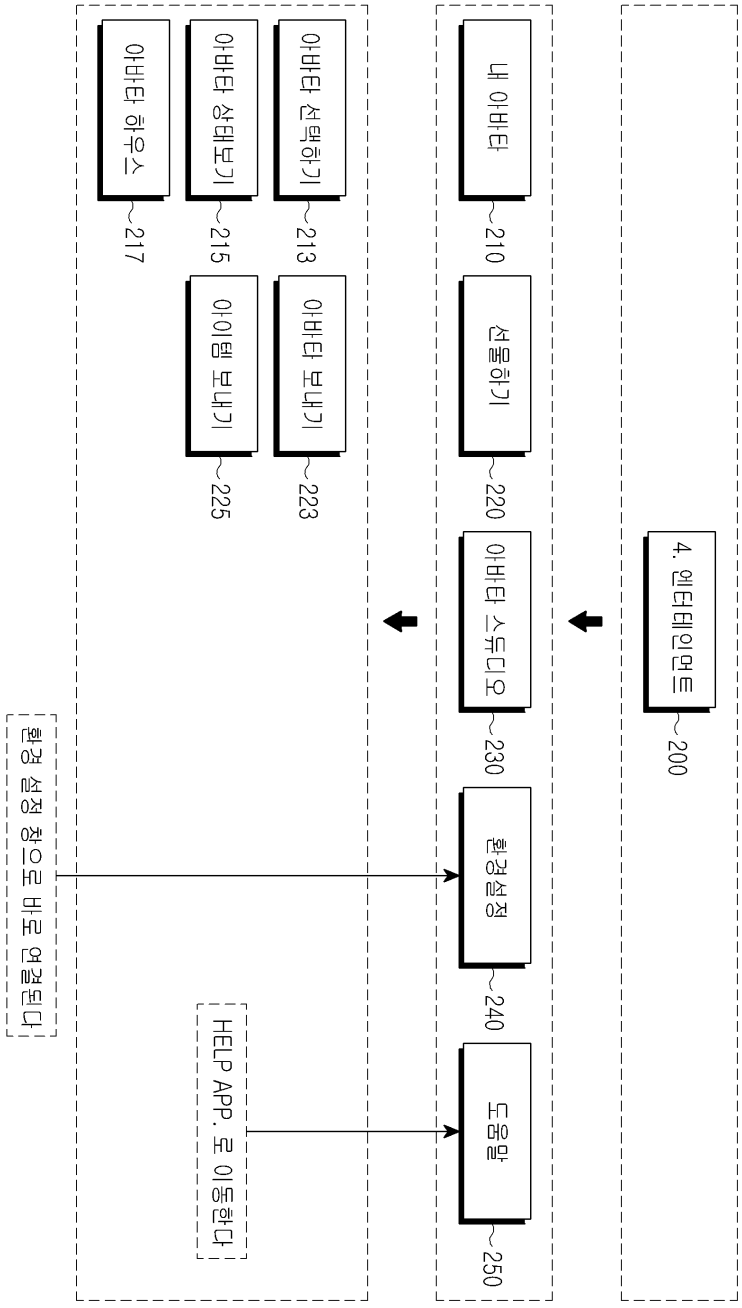
도 13a - 도 13g는 상기 도 11과 같은 절차를 수행하는 결과를 표시하는 화면 예를 도시하는 도면.

도면

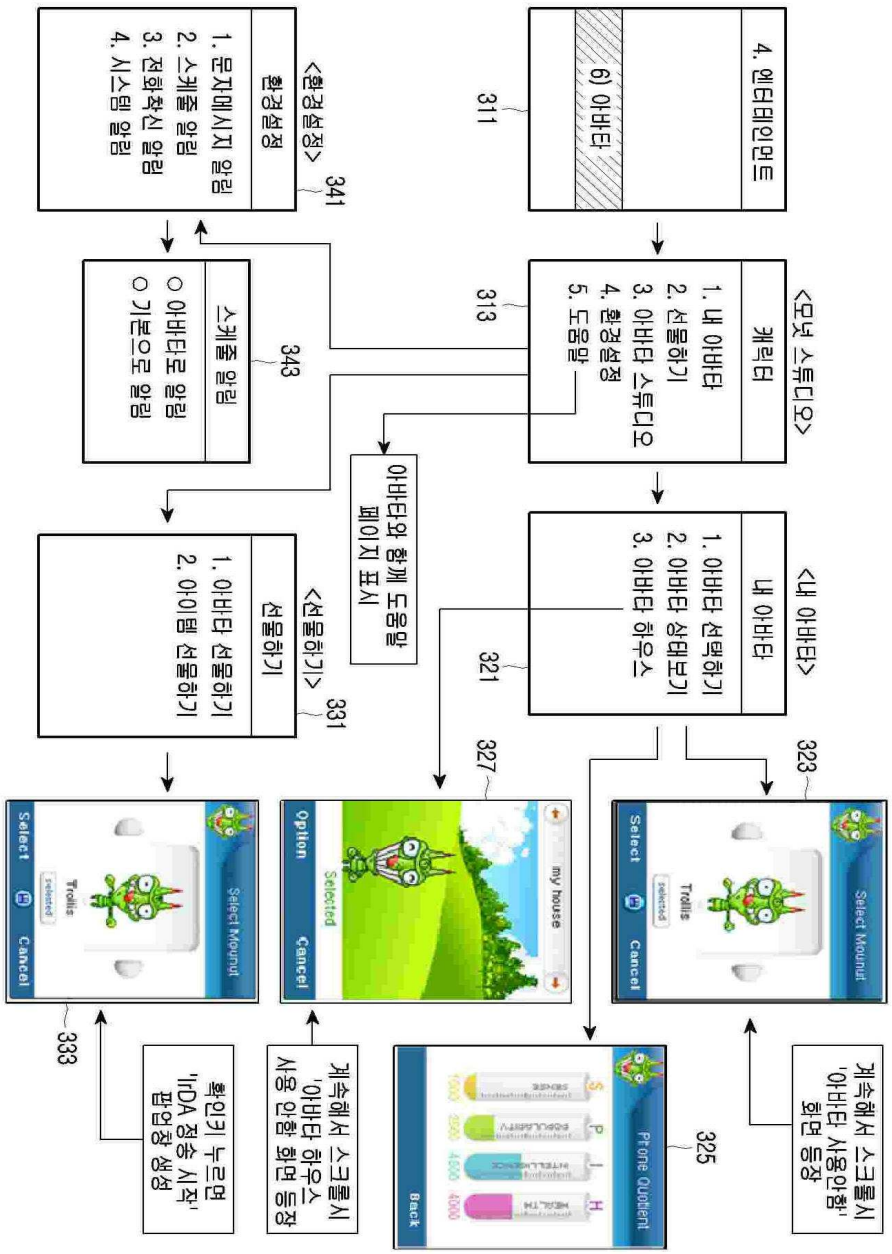
도면1


150
근거리 통신부
ANT
123
120
110
141
RF부
데이터 처리부
제어부
키입력부
143
125
오디오 처리부
음성 합성부
표시부
127
메모리
130

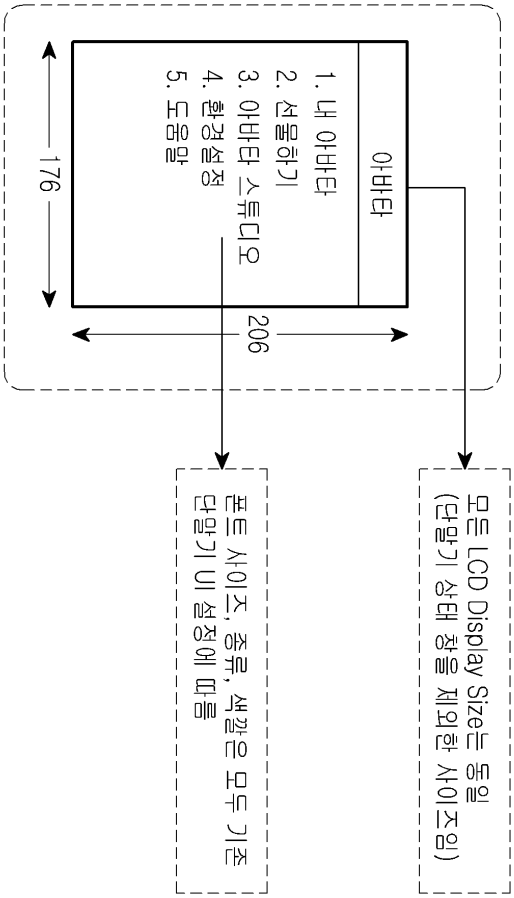
도면2


4. 엔터테인먼트
200
아바타 스튜디오
230
내 아바타
210
선물하기
220
환경설정
240
도움말
250
아바타 하우스
217
아바타 상태보기
215
아바타 선택하기
213
아이템 보내기
225
아바타 보내기
223
환경 설정 창으로 바로 연결된다
HELP APP. 로 이동한다

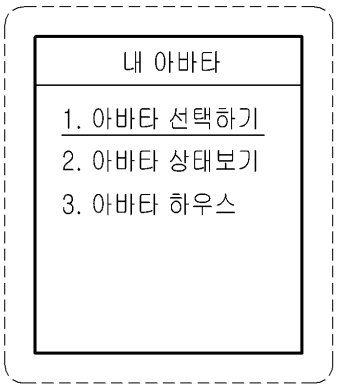
도면3


4. 엔터테인먼트
6) 아바타
311
<모닛 스튜디오>
캐릭터
1. 내 아바타
2. 선물하기
3. 아바타 스튜디오
4. 환경설정
5. 도움말
313
<환경설정>
환경설정
1. 문자메시지 알림
2. 스케줄 알림
3. 전화착신 알림
4. 시스템 알림
341
스케줄 알림
○ 아바타로 알림
○ 기본으로 알림
343
아바타와 함께 도움말 페이지 표시
<내 아바타>
내 아바타
1. 아바타 선택하기
2. 아바타 상태보기
3. 아바타 하우스
321
<선물하기>
선물하기
1. 아바타 선물하기
2. 아이템 선물하기
331
323
Select Mounut
Trollis
Select
Cancel
327
my house
Option
Selected
Cancel
Select Mounut
Trollis
Select
Cancel
333
확인키 누르면 'IrDA 정송 시작' 팝업창 생성
계속해서 스크롤시 '아바타 하우스 사용 안함 화면 등장
325
Phone Quotient
Back
계속해서 스크롤시 '아바타 사용안함' 화면 등장

도면4a


아바타
1. 내 아바타
2. 선물하기
3. 아바타 스튜디오
4. 환경설정
5. 도움말
176
206
폰트 사이즈, 종류, 색깔은 모두 기존 단말기 UI 설정에 따름
모든 LCD Display Size는 동일 (단말기 상태 창을 제외한 사이즈임)

도면4b


내 아바타
1. 아바타 선택하기
2. 아바타 상태보기
3. 아바타 하우스

도면4c

도면4d

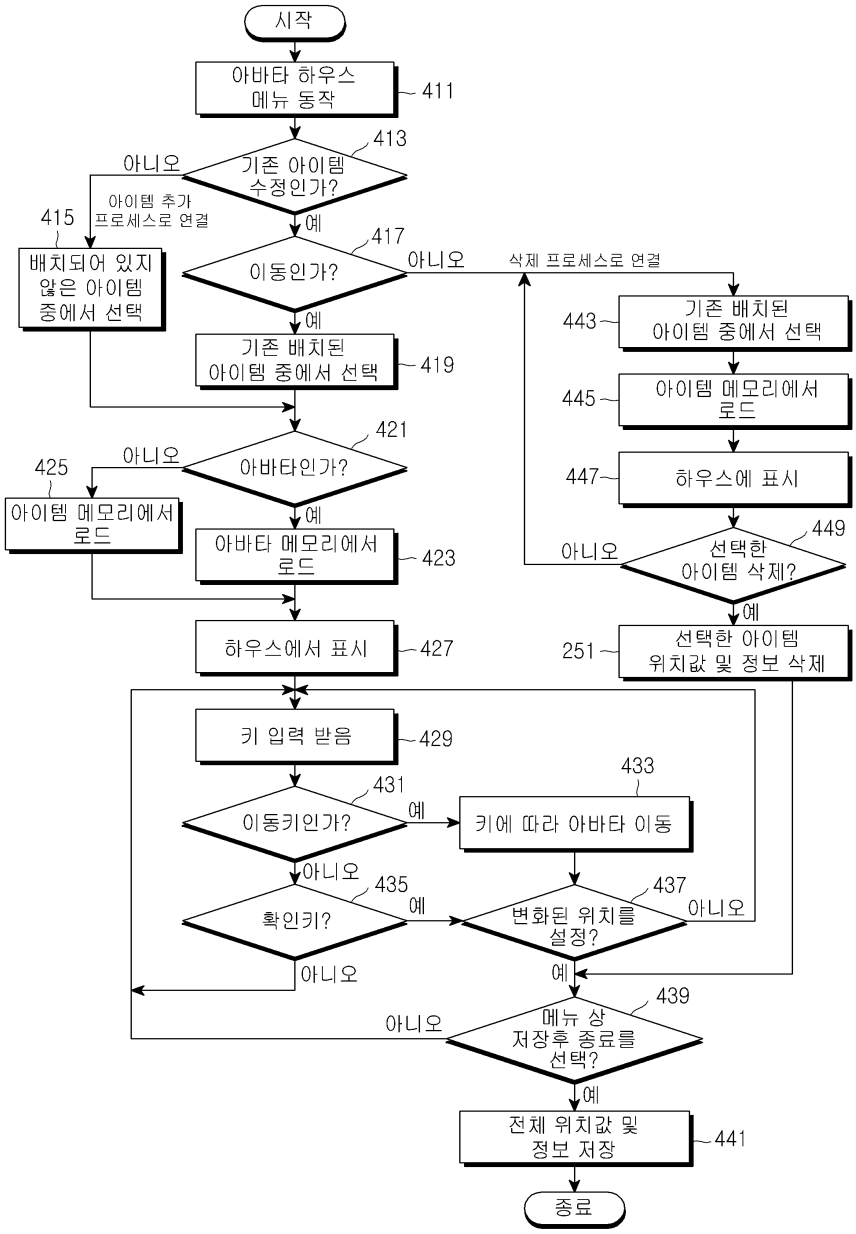
도면4e

도면4f

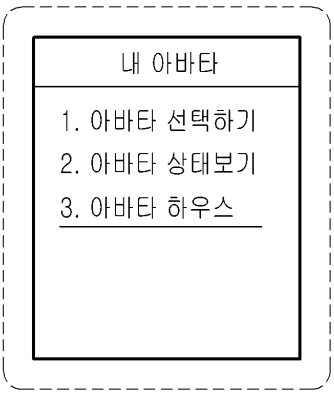
도면4g

도면4h

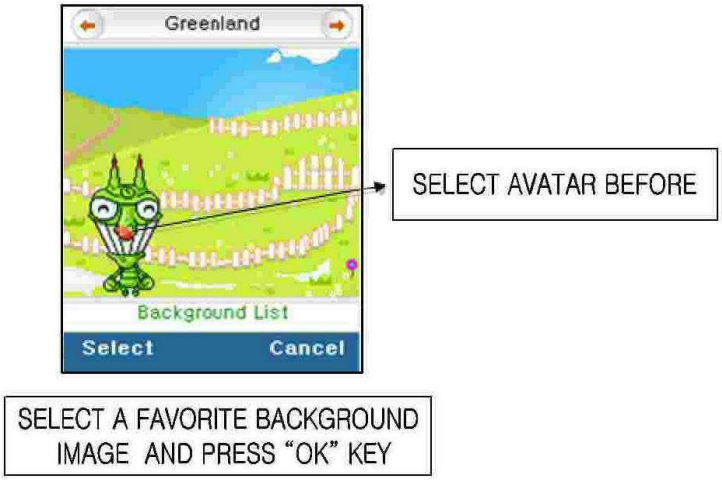
도면5


시작
아바타 하우스 메뉴 동작
411
413
기존 아이템 수정인가?
아니오
아이템 추가 프로세스로 연결
415
배치되어 있지 않은 아이템 중에서 선택
예
417
이동인가?
아니오
삭제 프로세스로 연결
예
기존 배치된 아이템 중에서 선택
419
443
기존 배치된 아이템 중에서 선택
445
아이템 메모리에서 로드
447
하우스에 표시
449
선택한 아이템 삭제?
아니오
예
251
선택한 아이템 위치값 및 정보 삭제
421
아바타인가?
아니오
425
아이템 메모리에서 로드
예
아바타 메모리에서 로드
423
하우스에서 표시
427
키 입력 받음
429
431
이동키인가?
예
433
키에 따라 아바타 이동
아니오
435
확인키?
예
437
변화된 위치를 설정?
아니오
아니오
예
439
메뉴 상 저장후 종료를 선택?
아니오
예
전체 위치값 및 정보 저장
441
종료

도면6a


내 아바타
1. 아바타 선택하기
2. 아바타 상태보기
3. 아바타 하우스

도면6b



도면6c

도면7a

도면7b

USER CAN MOVE AVATAR TO A FAVORITE POSITION WITH LEFT/RIGHT/UP/DOWN ARROW KEYS

도면7c

FOR FINISHING MOVING-MODE, USER PRESS "OK" KEY

도면7d

도면8a

THE CATEGORY OF ITEM ARE FURNITURE, PETS AND SMALL-THINGS

도면8b

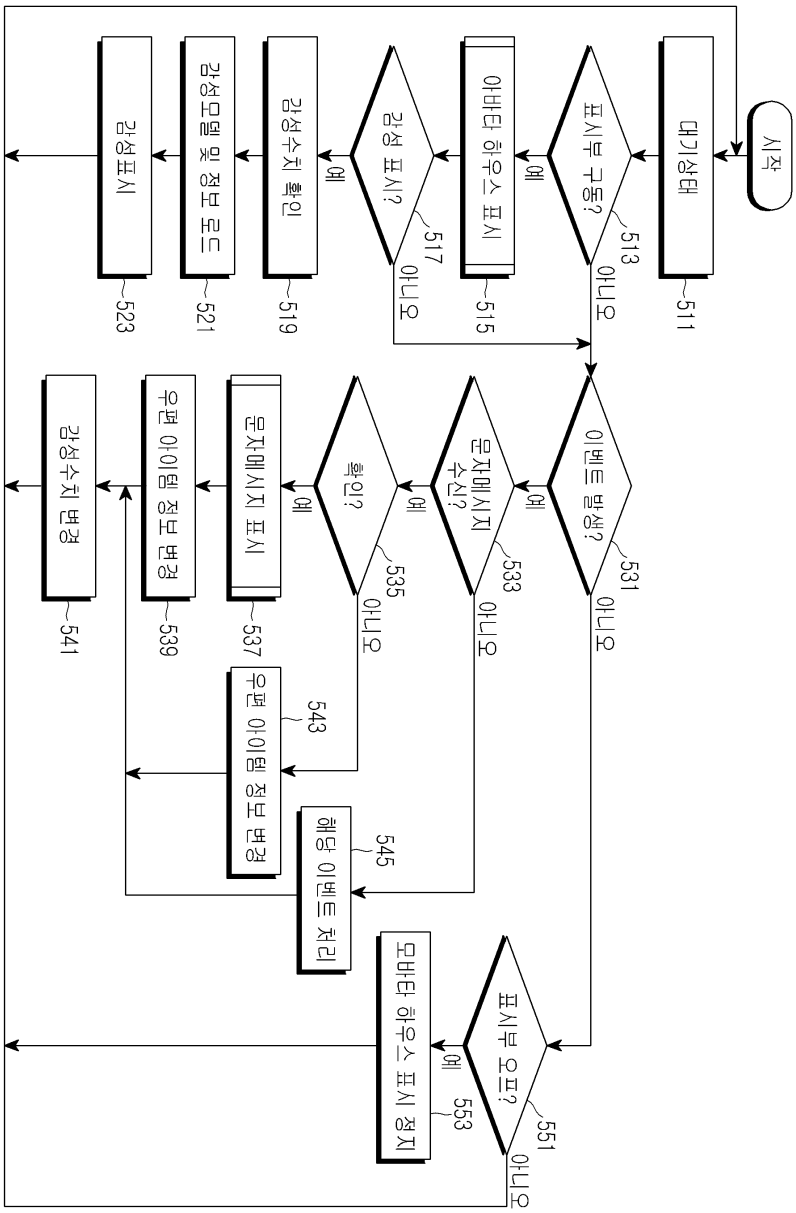
THE WAY OF MOVING AVATAR & ITEM ARE THE SAME

도면8c

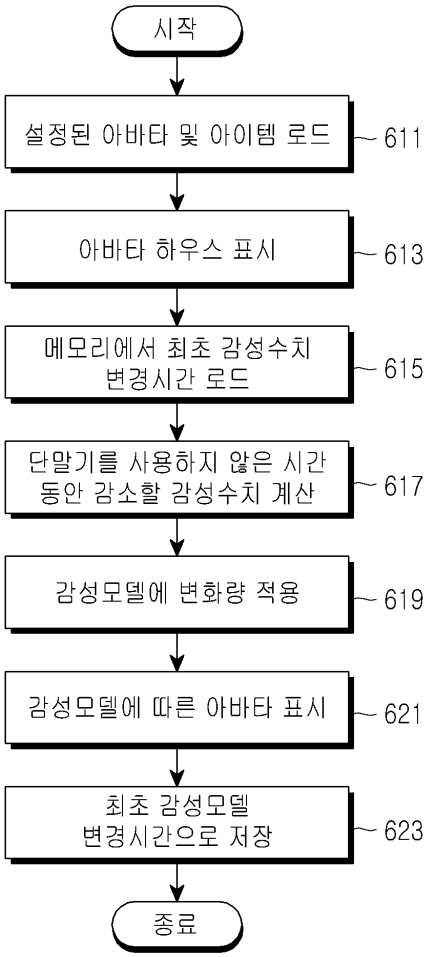
도면9

25 Dec
Sat
07:30
AM
6
Menu
Contacts

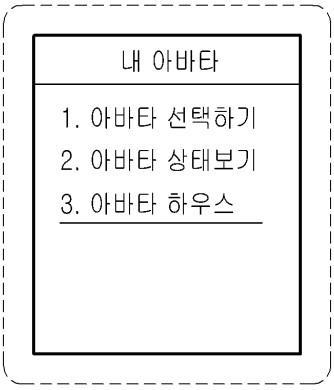
도면10


시작
대기상태
511
표시부 구동?
513
아니오
예
아바타 하우스 표시
515
감성 표시?
517
아니오
예
감성수치 확인
519
감성모델 및 정보 로드
521
감성표시
523
이벤트 발생?
531
아니오
예
문자메시지 수신?
533
아니오
예
확인?
535
아니오
예
문자메시지 표시
537
우편 아이템 정보 변경
539
감성수치 변경
541
우편 아이템 정보 변경
543
해당 이벤트 처리
545
표시부 오프?
551
아니오
예
모바타 하우스 표시 정지
553

도면11


시작
설정된 아바타 및 아이템 로드
611
아바타 하우스 표시
613
메모리에서 최초 감성수치 변경시간 로드
615
단말기를 사용하지 않은 시간 동안 감소할 감성수치 계산
617
감성모델에 변화량 적용
619
감성모델에 따른 아바타 표시
621
최초 감성모델 변경시간으로 저장
623
종료

도면12a


내 아바타
1. 아바타 선택하기
2. 아바타 상태보기
3. 아바타 하우스

도면12b

도면13a

도면13b

도면13c

Special	모바타의 기분이 매우 좋을때, 모바타는 특수 행동을 보여준다

도면13d

Happy	모바타의 기분이 좋을때, 모바타는 행복한 감정상태를 나타낸다

도면13e

Shy	모바타의 기분이 보통일때, 모바타는 부끄러워하는 감정상태를 나타낸다

도면13f

Sad	모바타의 기분이 나쁠 경우, 모바타는 우울한 감정상태를 나타낸다

도면13g

Angry	모바타의 기분이 매우 나쁠 경우, 모바타는 화난 감정상태를 나타낸다