

도 2

특허청구의 범위

청구항 1.

삭제

청구항 2.

삭제

청구항 3.

삭제

청구항 4.

삭제

청구항 5.

삭제

청구항 6.

삭제

청구항 7.

삭제

청구항 8.

휴대단말기의 화상통화모드에서 영상데이터 제어 방법에 있어서,

상기 휴대단말기의 화상통화모드에서 비디오데이터의 수신을 감지하는 과정과,

상대측 휴대단말기로부터 상기 비디오데이터가 일정시간이상 수신되지 않으면, 미리 설정된 영상데이터를 상기 휴대단말기에 표시하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 화상통화모드에서 영상데이터 제어 방법.

청구항 9.

제8항에 있어서,

상기 영상데이터는 상기 휴대단말기에 저장된 슬라이드쇼, 정지영상/동영상, 화상통화모드에서 저장된 비디오데이터 및 비디오데이터가 수신되지 않음을 알리는 정지영상/동영상인 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 화상통화모드에서 영상데이터 제어 방법.

청구항 10.

휴대단말기의 화상통화모드에서 영상데이터 제어 방법에 있어서,

상기 휴대단말기의 화상통화모드에서 비디오데이터의 수신을 감지하는 과정과,

상대측 휴대단말기로부터 상기 비디오데이터가 일정시간이상 수신되지 않으면, 미리 설정된 영상데이터를 상기 휴대단말기에 표시하는 과정과,

상기 상대측 휴대단말기로부터 상기 비디오데이터가 일정시간 이내에 수신되면, 상기 수신된 비디오데이터를 상기 휴대단말기에 표시하는 과정과,

상기 비디오데이터 수신 중 비디오 뮤트가 선택되면, 비디오뮤트 모드로 전환하여 미리 설정된 영상데이터를 상기 휴대단말기에 표시 및 상기 상대측 휴대단말기로 전송하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 화상통화모드에서 영상데이터 제어 방법.

청구항 11.

제10항에 있어서,

상기 비디오데이터가 일정시간이상 수신되지 않으면 표시되는 영상데이터는 상기 휴대단말기에 저장된 슬라이드쇼, 정지영상/동영상, 화상통화모드에서 저장된 비디오데이터 및 비디오데이터가 수신되지 않음을 알리는 정지영상/동영상인 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 화상통화모드에서 영상데이터 제어 방법.

청구항 12.

제10항에 있어서,

상기 비디오뮤트 모드로 전환하여 표시 및 전송되는 영상데이터는 비디오뮤트로 전환됨을 알리는 비디오뮤트 알림 영상데이터 및 상기 휴대단말기에 저장된 사용자 영상데이터인 것을 특징으로 하는 휴대단말기의 화상통화모드에서 영상데이터 제어 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대단말기의 화상통화모드에서 영상데이터 제어방법에 관한 것으로, 특히 화상통화모드의 비디오뮤트 모드에서 일정 영상데이터를 표시 및 상대측 휴대단말기로 전송하거나, 비디오데이터가 일정시간이상 수신되지 않으면 일정데이터를 표시하는 휴대단말기의 화상통화모드에서 영상데이터 제어방법에 관한 것이다.

현재 휴대 이동통신 단말기는 음성 통신 기능 이외에 고속의 데이터를 전송할 수 있는 구조로 변환하고 있다. 즉, IMT 2000 규격의 이동통신 망을 구현하면, 상기 휴대 단말기를 이용하여 음성통신 이외에 고속의 데이터 통신을 구현할 수 있다. 상기 데이터 통신을 수행하는 휴대 단말기에서 처리할 수 있는 데이터들은 패킷 데이터 및 영상데이터들이 될 수 있다. 또한 휴대단말기에 카메라나 TV수신기 등을 부가하여 동영상신호를 표시할 수 있는 기능이 구현되고 있다. 따라서 상기 와 같이 카메라를 구비하는 휴대단말기는 영상화면을 촬영하여 동영상(moving picture) 및 정지영상(still picture)으로 표시할 수 있으며, 또한 촬영된 영상 화면을 전송할 수도 있다. 또한 TV수신기를 구비하는 상기 휴대단말기는 수신되는 영상신호를 표시할 수 있다.

또한 화상통화 기능을 구비하는 상기 휴대단말기는 오디오송수신과 함께 비디오송수신을 수행하면서, 사용자의 비디오데이터를 송신하고 상대측의 비디오데이터를 수신하여 표시하면서 통화를 수행할 수 있다.

상기 화상통화기능을 구비한 휴대단말기에서 화상통화 수행 중 비디오뮤트로 전환되면, 비디오데이터의 송수신이 차단되어 상기 휴대단말기의 표시부에는 아무런 영상데이터도 표시되지 않게 된다. 또한 상기 비디오뮤트 모드 전환으로 화상통화 중인 상대측 휴대단말기에서도 비디오데이터를 수신 받지 못하게 되어 상대측 휴대단말기의 표시부에도 아무런 영상데이터가 표시되지 않게 된다. 결국 상기 휴대단말기의 표시부와 상기 상대측 휴대단말기의 표시부에는 아무런 영상데이터가 표시되지 않은 채 화상통화를 수행하게 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 휴대단말기의 화상통화수행 중 비디오뮤트 모드로 전환되면, 일정 영상데이터를 표시하거나 상대측 휴대단말기로 전송하는 휴대단말기의 화상통화모드에서 영상데이터 제어방법에 관한 것이다.

본 발명의 다른 목적은 휴대단말기의 화상통화모드에서 비디오데이터가 일정시간이상 수신되지 않으면, 일정데이터를 표시하는 휴대단말기의 화상통화모드에서 영상데이터 제어방법에 관한 것이다.

상기 목적을 달성하기 위한 휴대단말기의 화상통화모드에서 영상데이터 제어 방법이, 상기 휴대단말기의 화상통화모드에서 비디오뮤트가 선택되면, 비디오뮤트 모드로 전환하는 과정과; 상기 비디오뮤트 모드에서 설정된 영상데이터를 표시 및 상대측 휴대단말기로 전송하는 과정으로 이루어진 것을 특징으로 한다.

또한 상기 목적을 달성하기 위한 휴대단말기의 화상통화모드에서 영상데이터 제어 방법이, 상기 휴대단말기의 화상통화모드에서 비디오뮤트가 선택되면, 비디오뮤트 모드로 전환하는 과정과; 상기 비디오뮤트 모드에서 비디오뮤트 영상데이터의 종류를 판단하는 과정과; 상기 비디오뮤트 영상데이터의 종류가 비디오뮤트 알림 영상데이터이면, 비디오뮤트로 전환을 알리는 영상데이터를 표시 및 상대측 휴대단말기로 전송하는 과정과; 상기 비디오뮤트 영상데이터의 종류가 사용자 영상데이터이면, 설정된 사용자 영상데이터를 표시 및 상대측 휴대단말기로 전송하는 과정으로 이루어진 것을 특징으로 한다.

또한 상기 목적을 달성하기 위한 휴대단말기의 화상통화모드에서 영상데이터 제어 방법이, 휴대단말기의 화상통화모드에서 영상데이터 제어방법이, 상기 휴대단말기의 화상통화모드에서 비디오데이터의 수신을 감지하는 과정과; 상대측 휴대단말기로부터 상기 비디오데이터가 일정시간이상 수신되지 않으면, 미리 설정된 영상데이터를 상기 휴대단말기에 표시하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한 상기 목적을 달성하기 위한 휴대단말기의 화상통화모드에서 영상데이터 제어 방법이, 상기 휴대단말기의 화상통화모드에서 비디오데이터의 수신을 감지하는 과정과; 상대측 휴대단말기로부터 상기 비디오데이터가 일정시간이상 수신되지 않으면, 미리 설정된 영상데이터를 상기 휴대단말기에 표시하는 과정과; 상기 상대측 휴대단말기로부터 상기 비디오데이터가 일정시간 이내에 수신되면, 상기 수신된 비디오데이터를 상기 휴대단말기에 표시하는 과정과; 상기 비디오데이터 수신 중 비디오 뮤트가 선택되면, 비디오뮤트 모드로 전환하여 미리 설정된 영상데이터를 상기 휴대단말기에 표시 및 상기 상대측 휴대단말기로 전송하는 과정을 포함하는 것을 특징으로 한다.

삭제

발명의 구성

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

도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 카메라를 구비한 휴대단말기의 구성으로, 화상통화기능을 구비한 휴대단말기를 도시하는 도면이다.

상기 도 1을 참조하면, RF부123은 휴대단말기의 무선 통신 기능을 수행한다. 상기 RF부123은 송신되는 신호의 주파수를 상승변환 및 증폭하는 RF송신기와, 수신되는 신호를 저잡음 증폭하고 주파수를 하강변환하는 RF수신기등을 포함한다. 모뎀(MODEM)120은 상기 송신되는 신호를 부호화 및 변조하는 송신기 및 상기 수신되는 신호를 복조 및 복호화하는 수신기등을 구비한다. 오디오 처리부125는 코덱을 구성할 수 있으며, 상기 코덱은 패킷데이터 등을 처리하는 데이터 코덱과 음성 등의 오디오 신호를 처리하는 오디오 코덱을 구비한다. 상기 오디오 처리부125는 상기 모뎀120에서 수신되는 디지털 오디오신호를 상기 오디오코덱을 통해 아날로그신호 변환하여 재생하거나 또는 마이크로로부터 발생되는 송신되는 아날로그 오디오신호를 상기 오디오코덱을 통해 디지털 오디오신호로 변환하여 상기 모뎀120으로 전송하는 기능을 수행한다. 상기 코덱은 별도로 구비거나 또는 제어부110에 포함될 수 있다.

메모리130은 프로그램 메모리, 데이터 메모리들로 구성될 수 있다. 상기 프로그램 메모리는 휴대단말기의 일반적인 동작을 제어하기 위한 프로그램들 및 본 발명의 실시 예에 따라 화상통화모드에서 일정시간이상 비디오데이터가 수신되지 않거나 비디오뮤트 모드로 전환될 때 일정 영상데이터를 표시 및 전송하도록 제어하는 프로그램들을 저장할 수 있다. 또한 상기 데이터 메모리는 상기프로그램들을 수행하는 중에 발생하는 데이터들을 일시 저장하는 기능을 수행한다. 또한 상기 메모리130은 본 발명의 실시 예에 따라 비디오뮤트 상태를 알리는 정지영상/동영상, 화상통화 중 저장된 비디오데이터, 슬라이드 쇼, 다양한 정지영상/동영상을 저장한다.

제어부110은 휴대단말기의 전반적인 동작을 제어하는 기능을 수행한다. 또한 상기 제어부110은 상기 모뎀120 및 코덱을 포함할 수도 있다.

또한 상기 제어부110은 본 발명의 실시 예에 따라 화상통화모드에서 일정시간이상 비디오데이터가 수신지 않으면, 설정된 일정 영상데이터를 표시하도록 제어한다. 또한 상기 제어부110은 본 발명의 실시 예에 따라 화상통화모드에서 비디오뮤트 모드로 전환되면, 설정된 일정 영상데이터를 표시 및 화상통화중인 상대측 휴대단말기로 전송하도록 제어한다.

상기 카메라부(camera module)140은 영상데이터를 촬영하며, 촬영된 광 신호를 전기적 신호로 변환하는 카메라 센서와, 상기 카메라센서로부터 촬영되는 아날로그 영상신호를 디지털 데이터로 변환하는 신호처리부를 구비한다. 여기서 상기 카메라 센서는 CCD센서라 가정하며, 상기 신호처리부는 DSP(Digital Signal Processor: DSP)로 구현할 수 있다. 또한 상기 카메라 센서 및 신호처리부는 일체형으로 구현할 수 있으며, 또한 분리하여 구현할 수도 있다.

영상처리부150은 상기 카메라부140에서 출력되는 영상신호를 표시하기 위한 화면 데이터를 발생하는 기능을 수행한다. 상기 영상처리부150은 상기 카메라부40에서 출력되는 영상신호를 프레임 단위로 처리하며, 상기 프레임 영상데이터를 상기 표시부160의 특성 및 크기에 맞춰 출력한다. 또한 상기 영상처리부50은 영상코덱을 구비하며, 상기 표시부160에 표시되는 프레임 영상데이터를 설정된 방식으로 압축하거나, 압축된 프레임 영상데이터를 원래의 프레임 영상데이터로 복원하는 기능을 수행한다. 여기서 상기 영상코덱은 JPEG 코덱, MPEG4 코덱, Wavelet 코덱 등이 될 수 있다. 상기 영상처리부 150은 OSD(On Screen Display) 기능을 구비한다고 가정하며, 상기 제어부110의 제어하여 표시되는 화면크기에 따라 온 스크린 표시데이터를 출력할 수 있다.

상기 표시부160은 상기 영상처리부50에서 출력되는 영상신호를 화면으로 표시하며, 상기 제어부110에서 출력되는 사용자 데이터를 표시한다. 여기서 상기 표시부160은 LCD를 사용할 수 있으며, 이런 경우 상기 표시부160은 LCD제어부(LCD controller), 영상데이터를 저장할 수 있는 메모리 및 LCD표시소자 등을 구비할 수 있다. 여기서 상기 LCD를 터치스크린(touch screen) 방식으로 구현하는 경우, 입력부로 동작할 수도 있다. 또한 상기 표시부160은 본 발명의 실시 예에 따라 화상통화모드에서 비디오데이터가 일정시간 이상 수신되지 않으면, 설정된 일정 영상데이터를 표시한다. 또한 상기 표시부160은 본 발명의 실시 예에 따라 화상통화모드에서 비디오뮤트 모드로 전환되면, 설정된 일정 영상데이터를 표시한다. 키입력부127은 숫자 및 문자 정보를 입력하기 위한 키들 및 각종 기능들을 설정하기 위한 기능키들을 구비한다.

상기와 같은 휴대단말기의 화상통화모드에서 일정 영상데이터를 표시 및 전송하도록 제어하는 동작을 도 2를 통해 상세히 설명한다.

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 휴대단말기의 화상통화모드에서 일정영상데이터를 표시 및 상대측 휴대단말기로 전송하는 과정을 도시한 흐름도이다.

이하 본 발명의 실시 예를 도 1의 참조와 함께 상세히 설명한다.

상기 도 2를 참조하면, 상기 휴대단말기의 화상통화모드인 201단계에서 상기 제어부110은 화상통화 중인 상대측 휴대단말기로부터 수신되는 비디오데이터의 수신을 체크한다. 상기 상대측 휴대단말기로부터 비디오데이터가 수신되지 않으면, 상기 제어부110은 202단계에서 이를 감지하고 미리 설정된 일정시간이 경과되는지 체크한다. 상기 미리 설정된 일정시간이 경과되는 동안 상기 상대측 휴대단말기로부터 비디오데이터가 수신되지 않으면, 상기 제어부110은 203단계에서 이를 감지하고 사용자에게 의해 설정된 영상데이터를 표시하는 204단계를 진행한다.

상기 204단계에서 표시되는 영상데이터는 상기 휴대단말기의 사용자에게 의해 미리 설정된 영상데이터이거나, 또는 일정시간동안 비디오데이터가 수신되지 않을 때 사용자에게 의해 선택된 영상데이터이다.

또한 상기 204단계에서 표시되는 영상데이터는 상기 메모리130에 저장된 다양한 정지영상/동영상, 슬라이드쇼, 화상통화 중 상대방의 정지영상/동영상, 비디오수신이 안되고 있음을 알리는 정지영상/동영상 및 비디오뮤트 모드 이전 화상통화수행 동안 저장된 비디오데이터 중 사용자에게 의해 선택되는 어느 하나의 영상데이터가 될 수 있다.

그러나, 상기 휴대단말기의 화상통화모드인 201단계에서 상기 상대측 휴대단말기로부터 비디오데이터가 수신되면, 상기 제어부110은 202단계에서 이를 감지하고 수신된 비디오데이터를 상기 표시부160에 표시하면서 화상통화를 수행한다.

상기 화상통화수행 중 비디오뮤트가 선택되면, 상기 제어부110은 205단계에서 이를 감지하고 상기 휴대단말기를 화상통화모드의 비디오뮤트 모드로 전환하는 206단계를 진행한다. 상기 휴대단말기가 화상통화모드의 비디오뮤트 모드로 전환되면, 상기 제어부110은 이를 감지하고 상기 비디오뮤트 모드에서 표시될 영상데이터의 종류를 판단하는 207단계를 진행한다.

상기 비디오뮤트 모드에서 표시될 영상데이터가 비디오뮤트 알림 영상데이터이면, 상기 제어부110은 208단계에서 이를 감지하고 상기 표시부160을 제어하여 사용자에게 의해 설정된 비디오뮤트 상태를 알리는 영상데이터를 표시하고, 상기 비디오뮤트 상태를 알리는 영상데이터를 화상통화 중인 상대측 휴대단말기로 전송하는 209단계를 진행한다.

상기 209단계에서 표시 및 전송되는 영상데이터는 상기 메모리130에 저장된 비디오뮤트 상태를 알리는 정지영상/동영상들 중 사용자에게 의해 설정된 정지영상/동영상으로, 사용자에게 의해 미리 선택되어 표시되거나 또는 비디오 뮤트모드의 전환과 함께 사용자에게 의해 선택되어 표시될 수 있다.

또는 상기 비디오뮤트 모드에서 표시될 영상데이터가 사용자 영상데이터이면, 상기 제어부110은 210단계에서 이를 감지하고 상기 표시부160을 제어하여 사용자에게 의해 설정된 사용자 영상데이터를 표시하고, 상기 사용자 영상데이터를 화상통화 중인 상대측 휴대단말기로 전송하는 211단계를 진행한다.

상기 211단계에서 표시 및 전송되는 영상데이터는 상기 메모리130에 저장된 다양한 정지영상/동영상, 슬라이드쇼, 화상통화 중인 상대방의 정지영상/동영상 및 비디오뮤트 모드 이전 화상통화수행 동안 저장된 비디오데이터 중 사용자에게 의해 선택되는 어느 하나의 영상데이터가 될 수 있다.

또한 상기 211단계에서 표시되는 사용자 영상데이터는 사용자에게 의해 미리 선택되어 설정되거나 또는 비디오 뮤트모드의 전환과 함께 사용자에게 의해 선택되어 표시될 수 있다.

상술한 본 발명의 설명에서는 휴대 단말기와 같은 구체적인 실시 예에 관해 설명하였으나, 여러 가지 변형이 본 발명의 범위에서 벗어나지 않고 실시 할 수 있다. 따라서 본 발명의 범위는 설명된 실시 예에 의하여 정할 것이 아니고 특허청구범위와 특허청구범위의 균등한 것에 의해 정해져야 한다.

발명의 효과

즉, 상술한 바와 같이 본 발명은 휴대단말기의 화상통화모드에서 일정 데이터를 제어하는 방법을 제공함으로써, 일정시간 이상 비디오데이터가 수신되지 않거나 비디오뮤트 모드로 전환될 때 사용자에게 의해 설정된 일정 영상데이터를 표시하거나 상대측 휴대단말기로 전송할 수 있는 효과가 있다.

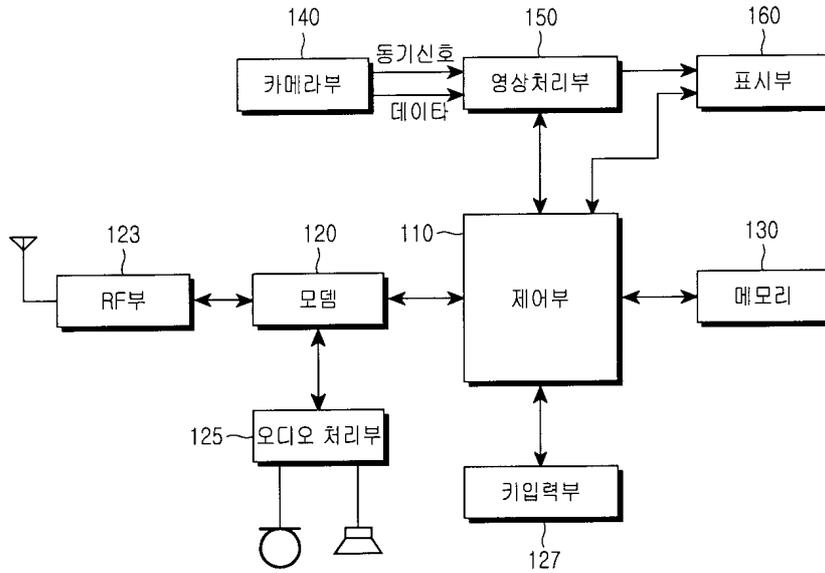
도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기의 구성도.

도 2는 본 발명의 실시예에 따른 휴대단말기의 화상통화모드에서 일정영상데이터를 표시 및 상대측 휴대단말기로 전송하는 과정을 도시한 흐름도.

도면

도면1



도면2

