(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) 。Int. Cl.7
H04N 7/14

(11) 공개번호 특2003-0085742
(43) 공개일자 2003년11월07일

(21) 출원번호 10-2002-0023969
(22) 출원일자 2002년05월01일

(71) 출원인 엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지

(72) 발명자 문성준
경기도군포시당동748-36201호

(74) 대리인 박장원

심사청구 : 있음

(54) 영상통신단말기의 피사체 자동 추적 방법

요약

본 발명은 영상통신단말기의 피사체 자동 추적 방법에 관한 것으로, 특히 카메라를 통해 들어오는 피사체를 자동 추적하여 상대방에게 사용자의 모습을 잘 보일 수 있게 하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 본 발명은 카메라를 통해 입력되는 피사체의 윤곽선을 윤곽선 추출기로 구하는 경계화소추출단계와; 상기 경계화소추출단계에서 구한 윤곽선에서 비접촉식 적외선 온도센서를 이용해 사용자의 모습을 인지하는 목표인지단계와; 상기 목표인지단계에 의해 확정된 피사체의 움직임에 따라 카메라의 방향을 상하좌우로 움직이는 카메라이동단계로 이루어진 것을 특징으로 한다. 따라서, 본 발명은 카메라가 사용자의 위치를 자동 추적하므로 사용자가 표시부에 자신의 모습이 중앙에 위치하도록 카메라를 움직이는 동작에 신경 쓸 필요가 없고 보다 쾌적한 통화 환경에서 상대방과 통화할 수 있도록 하는 효과가 있다.

대표도

도 1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 영상통신단말기의 카메라가 피사체를 추적하는 과정을 설명한 흐름도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 영상통신단말기의 피사체 자동 추적 방법에 관한 것으로, 특히 카메라를 통해 들어오는 피사체를 자동 추적하여 상대방에게 사용자의 모습을 잘 보일 수 있게 한 영상통신단말기의 피사체 자동 추적 방법에 관한 것이다.

일상 생활에 들어와 있는 영상통신단말기는 상대방과 얼굴을 마주보며 통화를 가능하게 하는 기기로 가족간에 멀리 떨어져 지내는 현대 생활에 새로운 활력을 불어 넣어주고 있다.

종래에는 통신단말기로 대화하는 것만으로 서로간의 안부를 주고받았지만 이제는 서로간의 모습을 보면서 통화하는 일이 평범한 일상이 되었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그러나, 상기와 같은 종래 기술에 있어서, 영상통신단말기를 이용해서 통화할 때 사용자가 카메라에 자신의 얼굴이 제대로 보여지고 있는지를 표시부에 나타나는 이중화면(Picture in picture)을 통해서 확인할 수밖에 없는 문제점이 있다.

또한, 사용자는 자신의 모습을 잘 보이기 위해서 카메라의 방향을 계속해서 제어해야 하기 때문에 장시간 통화 시나 타작업 수행 도중 통화 시 매우 불편한 문제점이 있다.

따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 감안하여 창안한 것으로, 카메라가 윤곽선 추출기 및 온도센서를 이용하여 피사체를 인지하고 피사체의 위치정보가 변경 시 그 위치를 자동 추적할 수 있도록 한 영상통신단말기의 피사체 자동 추적 방법을 제공함에 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 카메라를 통해 입력되는 피사체의 윤곽선을 윤곽선 추출기로 구하는 경계화소추출단계와; 상기 경계화소추출단계에서 구한 윤곽선에서 비접촉식 적외선 온도센서를 이용해 사용자의 모습을 인지하는 목표인지단계와; 상기 목표인지단계에 의해 확정된 피사체의 움직임에 따라 카메라의 방향을 상하좌우로 움직이는 카메라이동단계로 동작하는 것을 특징으로 한다.

이하, 본 발명에 따른 일실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1은 본 발명에 따른 영상통신단말기의 카메라가 피사체를 추적하는 과정을 설명한 흐름도로서, 이에 도시한 바와 같이 카메라를 통해 입력되는 피사체의 윤곽선을 윤곽선 추출기로 구하는 경계화소추출단계(S11, S12)와; 상기 경계화소추출단계에서 구한 윤곽선에서 비접촉식 적외선 온도센서를 이용해 사용자의 모습을 인지하는 목표인지단계(S13)와; 상기 목표인지단계에 의해 확정된 피사체의 움직임에 따라 카메라의 방향을 상하좌우로 움직이는 카메라이동단계(S14, S15)로 이루어진 것으로 본 발명의 일실시예를 설명한다.

영상통신단말기에 내장되거나 외부에 부착되는 카메라는 렌즈의 초점을 조절하여 피사체를 입력받아 메모리에 저장한다.

영상통신단말기는 윤곽선 추출기를 사용하여 카메라에 의해 메모리에 저장된 피사 체의 윤곽선을 추출한다.

이때, 사용자는 영상통신단말기의 표시부에 나타난 자신의 모습이 중앙에 오도록 카메라를 상하좌우로 조절한 후 자동추적 시작버튼을 눌러 윤곽선 추출기에 의해 윤곽선이 추출되도록 설정할 수 있다.

윤곽선이 추출되면 영상통신단말기는 비접촉식 적외선 온도센서를 이용하여 사용자 이외의 물체를 구분하여 최종 피사체를 확정한다.

확정된 최종 피사체가 움직이면 영상통신단말기는 피사체의 움직임에 따라 카메라를 상하좌우로 조절하여 사용자의 모습이 표시부의 중앙에 위치하도록 이동시킨다.

상기 과정은 반복 수행되어 피사체의 위치를 자동 추적하게 된다.

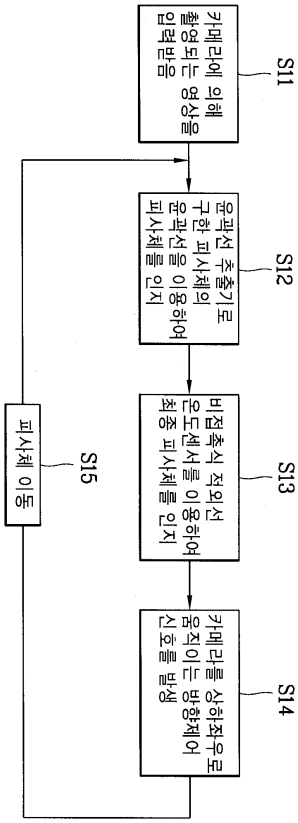
발명의 효과

이상에서 상세히 설명한 바와 같이, 본 발명은 카메라가 사용자의 위치를 자동 추적하므로 사용자가 표시부에 자신의 모습이 중앙에 위치하도록 카메라를 움직이는 동작에 신경 쓸 필요가 없고 보다 쾌적한 통화 환경에서 상대방과 통화할 수 있도록 하는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

카메라를 통해 입력되는 피사체의 윤곽선을 윤곽선 추출기로 구하는 경계화소추출단계와; 상기 경계화소추출단계에서 구한 윤곽선에서 비접촉식 적외선 온도센서를 이용해 사용자의 모습을 인지하는 목표인지단계와; 상기 목표인지단계에 의해 확정된 피사체의 움직임에 따라 카메라의 방향을 상하좌우로 움직이는 카메라이동단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 영상통신단말기의 피사체 자동 추적 방법.

도면

도면1