



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0085989
(43) 공개일자 2009년08월10일

(51) Int. Cl.

H04N 5/232 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2008-0011971

(22) 출원일자 2008년02월05일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성디지털이미징 주식회사

경기 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

황규언

경남 창원시 성주동 28 삼성테크윈

권오현

경남 창원시 성주동 28 삼성테크윈

(74) 대리인

리엔특허법인

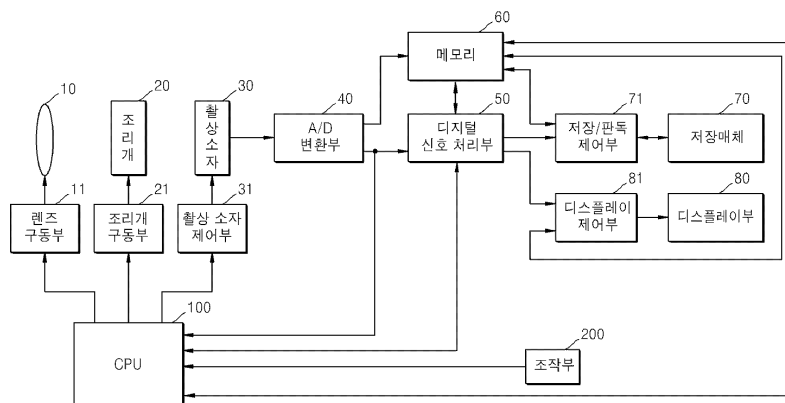
전체 청구항 수 : 총 13 항

(54) 디지털 촬영장치, 그 제어방법 및 제어방법을 실행시키기 위한 프로그램을 저장한 기록매체

(57) 요약

본 발명은 사용자의 의도에 따른 구도에서의 촬영이 용이하게 이루어지도록 할 수 있는 디지털 촬영장치, 그 제어방법 및 제어방법을 실행시키기 위한 프로그램을 저장한 기록매체를 위하여, 본 발명은 입사한 광으로부터 이미지에 대한 데이터를 생성하는 촬상소자와, 사용자에게 의해 선택된 피사체에 대해 오토포커싱이 이루어지도록 하는 오토포커싱 트래킹부를 구비하고, 상기 촬상소자는, 사전설정된 관심영역에 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 위치할 시, 스틸 이미지에 대한 데이터를 생성하는 것을 특징으로 하는 디지털 촬영장치, 그 제어방법 및 제어방법을 실행시키기 위한 프로그램을 저장한 기록매체를 제공한다.

대표도



특허청구의 범위

청구항 1

입사한 광으로부터 이미지에 대한 데이터를 생성하는 촬상소자; 및
 사용자에게 의해 선택된 피사체에 대해 오토포커싱이 이루어지도록 하는 오토포커싱 트래킹부;를 구비하고,
 상기 촬상소자는, 사전설정된 관심영역에 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 위치할 시, 스틸 이미지에 대한 데이터를 생성하는 것을 특징으로 하는 디지털 촬영장치.

청구항 2

제1항에 있어서,
 상기 오토포커싱 트래킹부는 사용자에게 의해 선택된 피사체의 위치가 바뀌더라도 사용자에게 의해 선택된 피사체에 대해 오토포커싱이 이루어지도록 하는 것을 특징으로 하는 디지털 촬영장치.

청구항 3

제1항에 있어서,
 상기 촬상소자는, 사전설정된 관심영역의 중심과 오토포커싱이 이루어지는 피사체의 중심이 일치할 시, 스틸 이미지에 대한 데이터를 생성하는 것을 특징으로 하는 디지털 촬영장치.

청구항 4

제1항에 있어서,
 상기 오토포커싱 트래킹부는, 반서터 시의 오토포커싱 마크에 위치한 피사체를 사용자에게 의해 선택된 피사체로 인식하는 것을 특징으로 하는 디지털 촬영장치.

청구항 5

제1항에 있어서,
 복수개의 관심영역들이 사전설정될 수 있으며, 사용자에게 의해 선택된 피사체가 사전설정된 복수개의 관심영역들 중 일 관심영역에 위치할 시, 스틸 이미지에 대한 데이터를 생성하는 것을 특징으로 하는 디지털 촬영장치.

청구항 6

제1항에 있어서,
 복수개의 관심영역들이 사전설정될 수 있으며, 상기 디지털 촬영장치가 움직이거나 사용자에게 의해 선택된 피사체가 움직여, 사용자에게 의해 선택된 피사체가 일 관심영역에 위치할 때마다 스틸 이미지에 대한 데이터를 생성하는 것을 특징으로 하는 디지털 촬영장치.

청구항 7

(a) 사용자로부터의 신호에 의해 관심영역을 설정하는 단계;
 (b) 사용자로부터의 신호에 의해 오토포커싱이 이루어질 피사체를 결정하는 단계; 및
 (c) 설정된 관심영역에 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 위치할 시, 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하는 단계;를 포함하는 것을 특징으로 하는 디지털 촬영장치의 제어방법.

청구항 8

제7항에 있어서,
 오토포커싱이 이루어질 피사체가 결정되면, 오토포커싱이 이루어질 피사체의 위치가 바뀌더라도 오토포커싱을 유지하는 것을 특징으로 하는 디지털 촬영장치의 제어방법.

청구항 9

제7항에 있어서,

상기 (c) 단계는, 설정된 관심영역의 중심과 오토포커싱이 이루어지는 피사체의 중심이 일치할 시, 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하는 단계인 것을 특징으로 하는 디지털 촬영장치의 제어방법.

청구항 10

제7항에 있어서,

상기 (b) 단계는, 반셔터 시의 오토포커싱 마크에 위치한 피사체를 오토포커싱이 이루어질 피사체로 결정하는 단계인 것을 특징으로 하는 디지털 촬영장치의 제어방법.

청구항 11

제7항에 있어서,

상기 (a) 단계는 복수개의 관심영역들을 설정하는 단계이며, 상기 (c) 단계는 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 설정된 복수개의 관심영역들 중 일 관심영역에 위치할 시 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하는 단계인 것을 특징으로 하는 디지털 촬영장치의 제어방법.

청구항 12

제7항에 있어서,

상기 (a) 단계는 복수개의 관심영역들을 설정하는 단계이며,

상기 (c) 단계는 상기 디지털 촬영장치가 움직이거나 사용자에게 의해 선택된 피사체가 움직여, 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 설정된 일 관심영역에 위치할 때마다 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하는 단계인 것을 특징으로 하는 디지털 촬영장치의 제어방법.

청구항 13

제7항 내지 제12항 중 어느 한 항의 방법을 실행시키기 위한 프로그램을 저장한 기록매체.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

<1> 본 발명은 디지털 촬영장치, 그 제어방법 및 제어방법을 실행시키기 위한 프로그램을 저장한 기록매체에 관한 것으로서, 더 상세하게는 사용자의 의도에 따른 구도에서의 촬영이 용이하게 이루어지도록 할 수 있는 디지털 촬영장치, 그 제어방법 및 제어방법을 실행시키기 위한 프로그램을 저장한 기록매체에 관한 것이다.

배경기술

<2> 일반적으로 디지털 촬영장치는 촬영 모드(라이브 뷰 모드)에서 촬영동작에 의하여 얻어진 이미지 데이터를 저장매체에 저장하고, 플레이백 모드에서 이 저장매체에 저장되어 있는 이미지 데이터로부터 이미지를 디스플레이부에 디스플레이한다. 물론 촬영 모드에서도 촬영동작에 의하여 얻어진 이미지 데이터로부터 이미지를 재생하기도 한다. 또한, 촬영 모드에서도 (사용자로부터의 신호에 의한 촬영이 이루어지기까지) 촬상소자에 입사한 광으로부터 획득한 이미지 데이터로부터 실시간 동영상(라이브 뷰 이미지)을 디스플레이부에 디스플레이한다.

<3> 이러한 디지털 촬영장치의 보급이 확대됨에 따라, 고품질의 이미지를 얻고자 하는 소비자들의 욕구가 증대되고 있다. 그러나 종래의 디지털 촬영장치의 경우, 이미지를 획득하기 위하여 사용자가 디지털 촬영장치의 셔터를 최종적으로 누르는 순간 디지털 촬영장치가 흔들려, 촬영된 이미지의 선명도가 저하될 수 있다는 문제점이 있었다. 또한, 빠르게 움직이는 물체를 촬영할 경우, 촬영 자체가 용이하지 않을 뿐만 아니라 원하는 구도의 이미지를 획득하는 것 역시 용이하지 않다는 문제점이 있었다. 그리고 경우에 따라 타인에게 촬영을 의뢰할 시 본인의 의도한 구도로 타인에게 촬영을 요청하는 것이 용이하지 않다는 문제점도 있었다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <4> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 포함하여 여러 문제점들을 해결하기 위한 것으로서, 사용자의 의도에 따른 구도에서의 촬영이 용이하게 이루어지도록 할 수 있는 디지털 촬영장치, 그 제어방법 및 제어방법을 실행시키기 위한 프로그램을 저장한 기록매체를 제공하는 것을 목적으로 한다.

과제 해결수단

- <5> 본 발명은 입사한 광으로부터 이미지에 대한 데이터를 생성하는 촬상소자와, 사용자에게 의해 선택된 피사체에 대해 오토포커싱이 이루어지도록 하는 오토포커싱 트래킹부를 구비하고, 상기 촬상소자는, 사전설정된 관심영역에 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 위치할 시, 스틸 이미지에 대한 데이터를 생성하는 것을 특징으로 하는 디지털 촬영장치를 제공한다.
- <6> 이러한 본 발명의 다른 특징에 의하면, 상기 오토포커싱 트래킹부는 사용자에게 의해 선택된 피사체의 위치가 바뀌더라도 사용자에게 의해 선택된 피사체에 대해 오토포커싱이 이루어지도록 하는 것으로 할 수 있다.
- <7> 본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 상기 촬상소자는, 사전설정된 관심영역의 중심과 오토포커싱이 이루어지는 피사체의 중심이 일치할 시, 스틸 이미지에 대한 데이터를 생성하는 것으로 할 수 있다.
- <8> 본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 상기 오토포커싱 트래킹부는, 반셔터 시의 오토포커싱 마크에 위치한 피사체를 사용자에게 의해 선택된 피사체로 인식하는 것으로 할 수 있다.
- <9> 본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 복수개의 관심영역들이 사전설정될 수 있으며, 사용자에게 의해 선택된 피사체가 사전설정된 복수개의 관심영역들 중 일 관심영역에 위치할 시, 스틸 이미지에 대한 데이터를 생성하는 것으로 할 수 있다.
- <10> 본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 복수개의 관심영역들이 사전설정될 수 있으며, 상기 디지털 촬영장치가 움직이거나 사용자에게 의해 선택된 피사체가 움직여, 사용자에게 의해 선택된 피사체가 일 관심영역에 위치할 때마다 스틸 이미지에 대한 데이터를 생성하는 것으로 할 수 있다.
- <11> 본 발명은 또한, (a) 사용자로부터의 신호에 의해 관심영역을 설정하는 단계와, (b) 사용자로부터의 신호에 의해 오토포커싱이 이루어질 피사체를 결정하는 단계와, (c) 설정된 관심영역에 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 위치할 시, 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 디지털 촬영장치의 제어방법을 제공한다.
- <12> 이러한 본 발명의 다른 특징에 의하면, 오토포커싱이 이루어질 피사체가 결정되면, 오토포커싱이 이루어질 피사체의 위치가 바뀌더라도 오토포커싱을 유지하는 것으로 할 수 있다.
- <13> 본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 상기 (c) 단계는, 설정된 관심영역의 중심과 오토포커싱이 이루어지는 피사체의 중심이 일치할 시, 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하는 단계인 것으로 할 수 있다.
- <14> 본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 상기 (b) 단계는, 반셔터 시의 오토포커싱 마크에 위치한 피사체를 오토포커싱이 이루어질 피사체로 결정하는 단계인 것으로 할 수 있다.
- <15> 본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 상기 (a) 단계는 복수개의 관심영역들을 설정하는 단계이며, 상기 (c) 단계는 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 설정된 복수개의 관심영역들 중 일 관심영역에 위치할 시 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하는 단계인 것으로 할 수 있다.
- <16> 본 발명의 또 다른 특징에 의하면, 상기 (a) 단계는 복수개의 관심영역들을 설정하는 단계이며, 상기 (c) 단계는 상기 디지털 촬영장치가 움직이거나 사용자에게 의해 선택된 피사체가 움직여, 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 설정된 일 관심영역에 위치할 때마다 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하는 단계인 것으로 할 수 있다.
- <17> 본 발명은 또한 상기와 같은 방법을 실행시키기 위한 프로그램을 저장한 기록매체를 제공한다.

효과

- <18> 상기한 바와 같이 이루어진 본 발명의 디지털 촬영장치, 그 제어방법 및 제어방법을 실행시키기 위한 프로그램을 저장한 기록매체에 따르면, 사용자의 의도에 따른 구도에서의 촬영이 용이하게 이루어지도록 할 수 있는 디

디지털 촬영장치, 그 제어방법 및 제어방법을 실행시키기 위한 프로그램을 저장한 기록매체를 구현할 수 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

- <19> 이하, 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명하면 다음과 같다.
- <20> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 촬영장치를 개략적으로 도시하는 블록도이다.
- <21> 디지털 촬영장치의 전체 동작은 CPU(100)에 의해 통괄된다. 그리고 디지털 촬영장치에는 사용자로부터의 전기적 신호를 발생시키는 키 등을 포함하는 조작부(200)가 구비된다. 이 조작부(200)로부터의 전기적 신호는 CPU(100)에 전달되어, CPU(100)가 전기적 신호에 따라 디지털 촬영장치를 제어할 수 있도록 한다.
- <22> 촬영 모드일 경우, 사용자로부터의 전기적 신호가 CPU(100)에 인가됨에 따라 CPU(100)는 그 신호를 파악하여 렌즈 구동부(11), 조리개 구동부(21) 및 촬상소자 제어부(31)를 제어하며, 이에 따라 각각 렌즈(10)의 위치, 조리개(20)의 개방 정도 및 촬상소자(30)의 감도 등이 제어된다. 촬상소자(30)는 입력된 광으로부터 이미지에 관한 데이터를 생성하며, 아날로그/디지털 변환부(40)는 촬상소자(30)에서 출력되는 아날로그 데이터를 디지털 데이터로 변환한다. 물론 촬상소자(30)의 특성에 따라 아날로그/디지털 변환부(40)가 필요 없는 경우도 있을 수 있다.
- <23> 촬상소자(30)로부터의 데이터는 메모리(60)를 거쳐 디지털 신호 처리부(50)에 입력될 수도 있고, 메모리(60)를 거치지 않고 디지털 신호 처리부(50)에 입력될 수도 있으며, 필요에 따라 CPU(100)에도 입력될 수도 있다. 여기서 메모리(60)는 ROM 또는 RAM 등을 포함하는 개념이다. 디지털 신호 처리부(50)는 필요에 따라 감마(gamma) 보정, 화이트 밸런스 조정 등의 디지털 신호 처리를 할 수 있다.
- <24> 디지털 신호 처리부(50)로부터 출력된 이미지 데이터는 메모리(60)를 통하여 또는 직접 디스플레이 제어부(81)에 전달된다. 디스플레이 제어부(81)는 디스플레이부(80)를 제어하여 디스플레이부(80)에 이미지를 디스플레이한다. 그리고 디지털 신호 처리부(50)로부터 출력된 이미지 데이터는 메모리(60)를 통하여 또는 직접 저장/판독 제어부(71)에 입력되는데, 이 저장/판독 제어부(71)는 사용자로부터의 신호에 따라 또는 자동으로 이미지 데이터를 저장매체(70)에 저장한다. 물론 저장/판독 제어부(71)는 저장매체(70)에 저장된 이미지 파일로부터 이미지에 관한 데이터를 판독하고, 이를 메모리(60)를 통해 또는 다른 경로를 통해 디스플레이 제어부(81)에 입력하여 디스플레이부(80)에 이미지가 디스플레이되도록 할 수도 있다. 저장매체(70)는 착탈가능한 것일 수도 있고 디지털 촬영장치에 영구장착된 것일 수도 있다.
- <25> 한편, 본 실시예에 따른 디지털 촬영장치는 사용자에게 의해 선택된 피사체에 대해 오토포커싱이 이루어지도록 하는 오토포커싱 트래킹부(미도시)를 구비하는데, 이 오토포커싱 트래킹부는 디지털 신호 처리부(50)의 일부일 수도 있고 CPU(100)의 일부일 수도 있으며, 이와 다른 별개의 구성요소일 수도 있는 등 다양한 변형이 가능하다.
- <26> 이와 같은 본 실시예에 따른 디지털 촬영장치는, 사전설정된 관심영역에 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 위치할 시, 촬상소자(30)에서 스틸 이미지에 대한 데이터를 생성한다. 이에 대하여 도 1의 디지털 촬영장치의 작동을 설명하기 위한, 사전설정된 관심영역과 오토포커싱이 이루어지는 피사체의 위치 사이 관계를 개략적으로 나타내는 개념도들인 도 2a 및 2b를 참조하여 설명한다.
- <27> 도 2a 및 도 2b는 일 프레임 이미지(FI)를 개략적으로 나타내는 개념도들이다. 즉, 본 실시예에 따른 디지털 촬영장치는 촬영 모드에서도 (사용자로부터의 신호에 의한 촬영이 이루어지기까지) 촬상소자에 입사한 광으로부터 획득한 이미지 데이터로부터의 실시간 동영상(라이브 뷰 이미지)을 디스플레이부에 디스플레이할 수 있는데, 도 2a 및 도 2b는 그와 같은 실시간 동영상의 일 프레임 이미지를 나타낸다.
- <28> 도 2a에 도시된 바와 같이 사용자에게 의해 선택되어 오토포커싱이 이루어지는 피사체(S)가 사전설정된 관심영역(ROI, region of interest)에 위치하지 않을 경우, 본 실시예에 따른 디지털 촬영장치는 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하지 않는다. 오토포커싱 트래킹부는 이와 같은 상황 하에서 사용자에게 의해 선택된 피사체(S)에 대해 오토포커싱이 이루어지도록 한다. 즉, 사용자에게 의해 본 실시예에 따른 디지털 촬영장치가 움직이거나 사용자에게 의해 선택된 피사체(S)가 움직일 경우, 사용자에게 의해 선택된 피사체(S)가 사전설정된 관심영역(ROI)에 위치하지 않은 동안 계속해서 사용자에게 의해 선택된 피사체(S)에 대해 오토포커싱이 이루어지도록 한다. 그와 같은 상황에서, 도 2b에 도시된 것과 같이 선택된 피사체(S)가 사전설정된 관심영역(ROI)에 위치하게 되면, 촬상소자(30)는 스틸 이미지에 대한 데이터를 생성한다. 여기서 스틸 이미지라 함은 촬영 모드에서 (사용자로부터의 신호에 의한 촬영이 이루어지기까지) 촬상소자에 입사한 광으로부터 획득한 이미지 데이터로부터의 실시간 동영상(라이브 뷰 이미지)의 일 프레임 이미지가 아닌, 최종적인 이미지 데이터를 의미한다.

- <29> 종래의 디지털 촬영장치의 경우 이미지에 대한 데이터를 획득하기 위해서는 사용자가 디지털 촬영장치의 셔터를 최종적으로 누르는 것이 필요한데, 사용자가 디지털 촬영장치의 셔터를 최종적으로 누르는 순간 디지털 촬영장치가 흔들려, 촬영된 이미지의 선명도가 저하될 수 있다는 문제점이 있었다. 그러나 본 실시예에 따른 디지털 촬영장치의 경우, 사용자가 셔터를 최종적으로 누르지 않더라도 사전설정된 관심영역에 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 위치하면 자동으로 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하므로, 그와 같은 문제점이 발생하는 것을 효과적으로 방지할 수 있다. 또한, 빠르게 움직이는 물체를 촬영할 경우, 종래의 디지털 촬영장치를 이용할 경우에는 촬영 자체가 용이하지 않을 뿐만 아니라 원하는 구도의 이미지를 획득하는 것 역시 용이하지 않다는 문제점이 있었다. 그러나 본 실시예에 따른 디지털 촬영장치의 경우 사전설정된 관심영역에 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 위치하면 자동으로 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하므로, 피사체가 빠르게 움직이더라도 피사체가 관심영역에 위치할 시의 스틸 이미지라는 원하는 구도의 결과물을 용이하게 획득할 수 있다. 그리고 경우에 따라 타인에게 촬영을 의뢰할 시에도 피사체가 관심영역에 위치할 시의 스틸 이미지라는 본인이 의도한 구도의 이미지를 획득할 수 있다.
- <30> 한편, 사전설정된 관심영역(ROI)의 중심과 오토포커싱이 이루어지는 피사체(S)의 중심이 일치할 시, 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하도록 할 수도 있고, 이와 달리 오토포커싱이 이루어지는 피사체(S)가 사전설정된 관심영역(ROI)과 일정 비율 이상 중첩될 시, 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하도록 할 수도 있다. 또한, 오토포커싱이 이루어지는 피사체(S)가 사전설정된 관심영역(ROI)에 위치할 시, 디스플레이부 또는 뷰파인더 내에서 관심영역(ROI)의 색상을 바꾸어 표시하는 등의 기능을 추가하여, 사용자로 하여금 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하였는지 여부를 용이하게 인지하도록 할 수도 있다.
- <31> 도 3은 오토포커싱이 이루어질 피사체를 결정하는 것을 설명하기 위한 개략적인 개념도이다. 전술한 바와 같이 본 실시예에 따른 디지털 촬영장치는 오토포커싱이 이루어질 피사체를 결정하는 것이 필요하다. 결정된 피사체가 관심영역에 위치할 때 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하기 때문이다. 오토포커싱이 이루어질 피사체를 결정하는 것은 다양한 방법을 통해 이루어질 수 있는데, 예컨대 도 3에 도시된 바와 같이 오토포커싱 마크(AFM)를 이용할 수 있다. 즉, 디지털 촬영장치는 오토포커싱이 이루어질 마크를 디스플레이부 또는 뷰파인더에 디스플레이 하거나 나타내는데, 이를 이용하여 오토포커싱이 이루어질 피사체를 결정할 수 있다. 즉, 반셔터 시의 오토포커싱 마크(AFM)에 위치한 피사체(S)를 사용자에 의해 선택된 피사체로 인식하고, 추후 이 피사체(S)가 사전설정된 관심영역에 위치하면 자동으로 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득할 수 있다. 물론 도 3에서는 오토포커싱 마크(AFM)가 중앙에 위치한 것으로 도시하고 있으나 사용자에 의해 중앙이 아닌 곳에 위치할 수도 있으며, 복수개의 오토포커싱 마크 중 사용자에 의해 선택된 일 마크를 이용할 수도 있는 등 다양한 변형이 가능함은 물론이다.
- <32> 한편, 반셔터 시의 오토포커싱 마크(AFM)에 위치한 피사체(S)를 사용자에 의해 선택된 피사체로 인식하고, 사용자에 의해 반셔터 상태가 유지되는 동안 그 피사체를 계속해서 사용자에 의해 선택된 피사체로 인식하도록 할 수 있다. 이 경우 사용자에 의해 반셔터 상태가 해제되면, 그 피사체가 선택되기 이전 상태가 되도록 할 수 있다. 물론 다른 변형 역시 가능한데, 예컨대 반셔터 시의 오토포커싱 마크(AFM)에 위치한 피사체(S)를 사용자에 의해 선택된 피사체로 인식하고, 그 이후 반셔터 상태가 해제되더라도 그 피사체를 계속해서 사용자에 의해 선택된 피사체로 인식하며, 추후 다시 사용자에 의한 반셔터 상태가 될 시, 그 피사체가 선택되기 이전 상태가 되도록 할 수도 있다.
- <33> 도 4a는 복수개의 관심영역들이 설정된 것을 개략적으로 나타내는 개념도이며, 도 4b 내지 도 4d는 복수개의 관심영역들과 오토포커싱이 이루어지는 피사체의 위치 사이 관계를 개략적으로 나타내는 개념도들이다. 도 4a에 도시된 바와 같이 경우에 따라서는 복수개의 관심영역들(ROI1, ROI2, ROI3)이 사전설정될 수 있다. 이때, 사용자에 의해 선택된 피사체가 사전설정된 복수개의 관심영역들(ROI1, ROI2, ROI3) 중 일 관심영역에 위치할 시, 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득할 수 있다. 또한, 도 4b 내지 도 4d에 도시된 바와 같이 디지털 촬영장치가 움직이거나 사용자에 의해 선택된 피사체가 움직여, 사용자에 의해 선택된 피사체(S)가 일 관심영역에 위치할 때마다 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득할 수도 있다.
- <34> 도 5는 본 발명의 다른 일 실시예에 따른 디지털 촬영장치의 제어방법을 설명하기 위한 플로우차트이다.
- <35> 도 5에 도시된 바와 같이, 사용자로부터의 신호에 의해 관심영역을 설정하는 단계(S10)와, 사용자로부터의 신호에 의해 오토포커싱이 이루어질 피사체를 결정하는 단계(S20)를 거친다. S10 단계와 S20 단계의 순서는 물론 상호 바뀔 수도 있다. S20 단계는, 예컨대 반셔터 시의 오토포커싱 마크에 위치한 피사체를 오토포커싱이 이루어질 피사체로 결정하는 단계인 것일 수 있다.

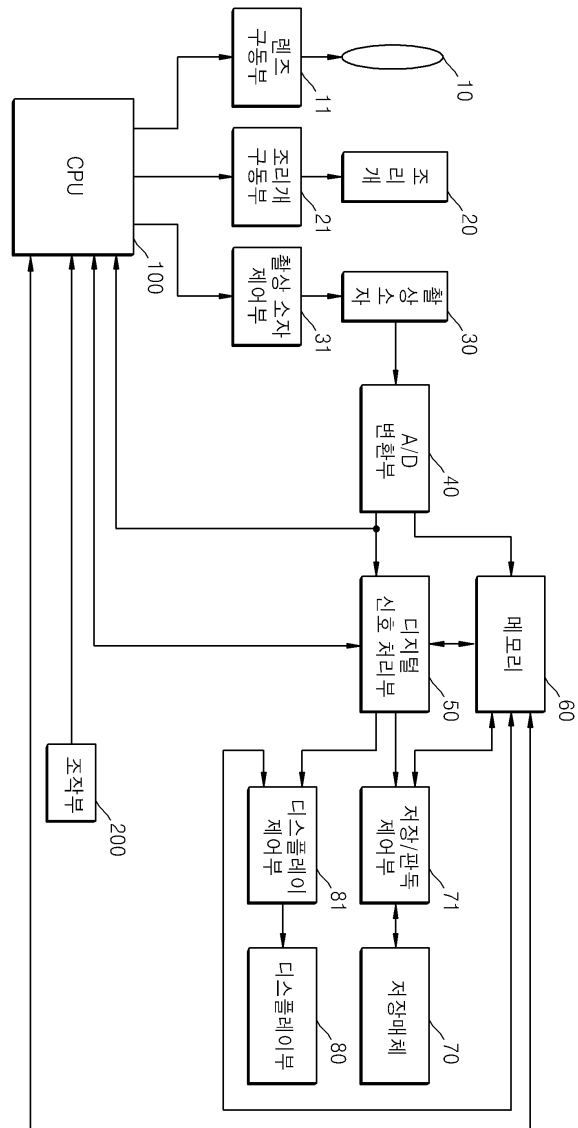
- <36> 그 후, 설정된 관심영역에 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 위치하는지 여부를 판단하는 단계(S30)를 거친다. 설정된 관심영역에 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 위치하지 않았다면, 사용자로부터 종료 신호를 수신하였는지 여부를 판단하는 단계(S50)를 거치며, 종료 신호를 수신하였다면 종료하고, 종료 신호를 수신하지 않았다면 다시 설정된 관심영역에 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 위치하는지 여부를 판단하는 단계(S30)를 거치게 된다. 설정된 관심영역에 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 위치했다면, 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하는 단계(S40)를 거침으로써 사용자의 의도에 따른 스틸 이미지를 획득한다. 이때, 사전설정된 관심영역의 중심과 오토포커싱이 이루어지는 피사체의 중심이 일치할 시 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하도록 할 수도 있고, 이와 달리 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 사전설정된 관심영역과 일정 비율 이상 중첩될 시, 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하도록 할 수도 있다. 또한 이와 같은 제어방법에 있어서, 오토포커싱 대상 피사체 결정 단계(S20) 이후에는 오토포커싱이 이루어질 피사체의 위치가 바뀌더라도 오토포커싱을 유지할 수 있다.
- <37> 이와 같은 본 실시예에 따른 디지털 촬영장치의 제어방법에 따르면, 사용자가 셔터를 최종적으로 누르지 않더라도 사전설정된 관심영역에 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 위치하면 자동으로 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하므로, 선명한 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득할 수 있다. 또한, 빠르게 움직이는 물체를 촬영할 경우에도 피사체가 관심영역에 위치할 시의 스틸 이미지라는 원하는 구도의 결과물을 용이하게 획득할 수 있다. 그리고 경우에 따라 타인에게 촬영을 의뢰할 시에도 피사체가 관심영역에 위치할 시의 스틸 이미지라는 본인의 의도한 구도의 이미지를 획득할 수 있다.
- <38> 한편, 관심영역을 설정하는 단계(S10)에서 복수개의 관심영역들을 설정할 수도 있으며, 이 경우에는 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 설정된 복수개의 관심영역들 중 일 관심영역에 위치할 시 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득할 수 있다.
- <39> 도 6은 본 발명의 또 다른 일 실시예에 따른 디지털 촬영장치의 제어방법을 설명하기 위한 플로우차트이다. 본 실시예에 따른 디지털 촬영장치의 제어방법이 도 5를 참조하여 전술한 실시예에 따른 디지털 촬영장치의 제어방법과 상이한 것은, 설정된 관심영역에 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 위치하는지 여부를 판단하는 단계(S30)에서 설정된 관심영역에 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 위치한다고 판단하여 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하는 단계(S40)를 거친 후, 사용자로부터 종료 신호를 수신하였는지 여부를 판단하는 단계(S52)를 거친다는 것이다. 만일 사용자로부터 종료 신호를 수신하지 않았다면, 다시 설정된 관심영역에 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 위치하는지 여부를 판단하는 단계(S30)를 거치게 된다. 이는 한 개의 관심영역이 설정되고 복수회에 걸쳐 이 관심영역에 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 위치할 경우 각 회마다 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하는 경우일 수도 있고, 도 4a 내지 도 4d에 도시된 바와 같이 복수개의 관심영역들이 설정된 경우 오토포커싱이 이루어지는 피사체가 설정된 일 관심영역에 위치할 때마다 스틸 이미지에 대한 데이터를 획득하는 경우일 수도 있다. 물론 동일한 기능을 하는 디지털 촬영장치의 제어방법으로서 도 7에 도시된 바와 같이 S52 단계와 S50 단계가 통합되도록 할 수도 있음은 물론이다.
- <40> 이상에서 언급된 실시예들 및 그 변형예들에 따른 디지털 촬영장치의 제어방법을 디지털 촬영장치에서 실행시키기 위한 프로그램은 기록매체에 저장될 수 있다. 여기서 기록매체라 함은 도 1에 도시된 것과 같은 저장매체(70)일 수도 있고, 도 1에 도시된 것과 같은 메모리(60)일 수도 있으며, 이와 다른 별도의 기록매체일 수도 있다. 여기서 기록매체는 마그네틱 저장매체(예컨대, 롬(ROM), 플로피 디스크, 하드디스크 등) 및 광학적 판독 매체(예컨대, 시디롬(CD-ROM), 디브이디(DVD: Digital Versatile Disc))와 같은 저장매체를 포함한다. 물론 예컨대 도 1에서의 CPU(100)일 수도 있고 그 일부일 수도 있다.
- <41> 본 발명은 도면에 도시된 실시예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 당해 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 다른 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의하여 정해져야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

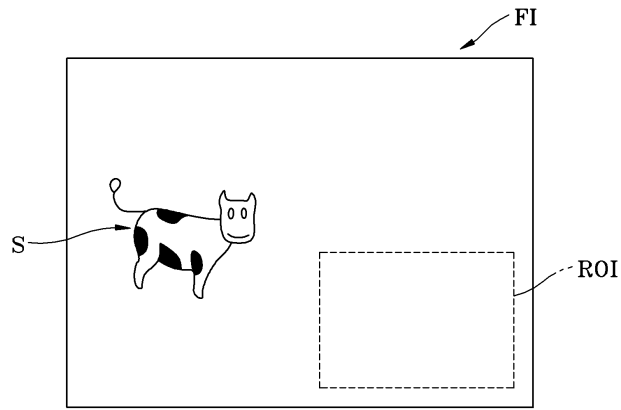
- <42> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 디지털 촬영장치를 개략적으로 도시하는 블록도이다.
- <43> 도 2a 및 2b는 도 1의 디지털 촬영장치의 작동을 설명하기 위한, 사전설정된 관심영역과 오토포커싱이 이루어지는 피사체의 위치 사이 관계를 개략적으로 나타내는 개념도들이다.
- <44> 도 3은 오토포커싱이 이루어질 피사체를 결정하는 것을 설명하기 위한 개략적인 개념도이다.
- <45> 도 4a는 복수개의 관심영역들이 설정된 것을 개략적으로 나타내는 개념도이며, 도 4b 내지 도 4d는 복수개의 관

도면

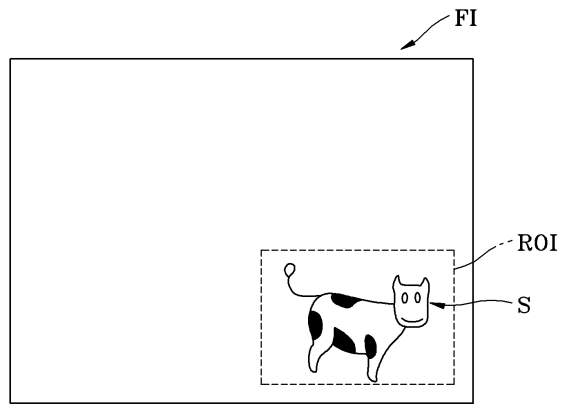
도면1



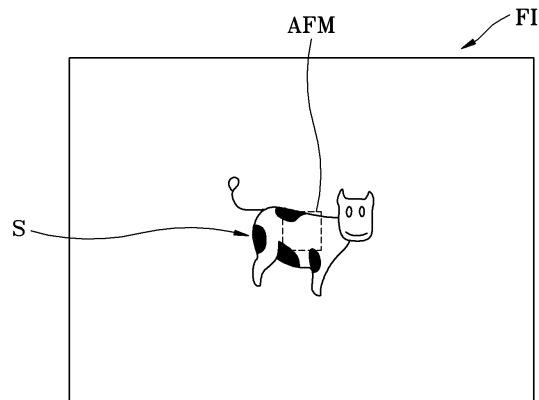
도면2a



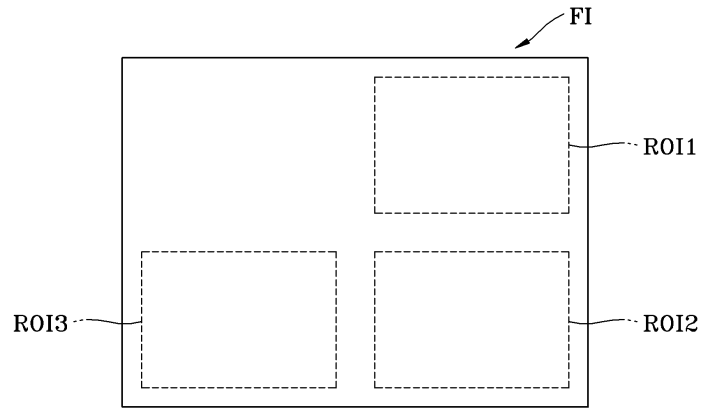
도면2b



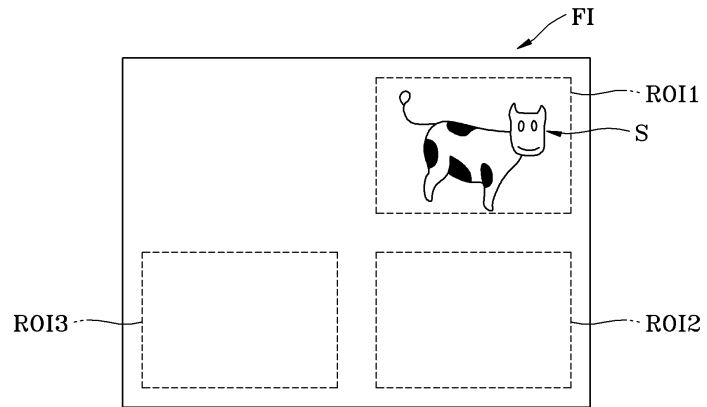
도면3



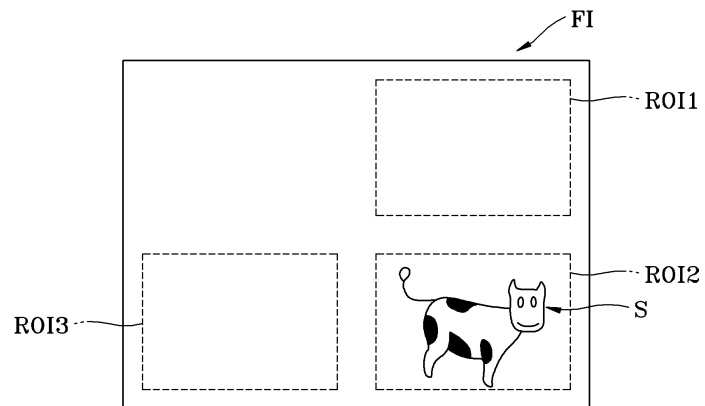
도면4a



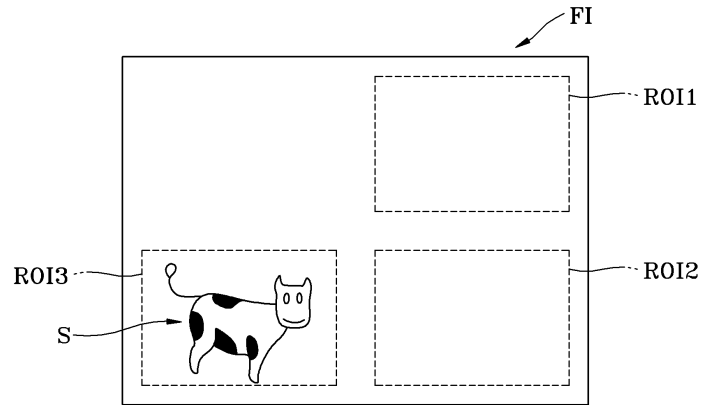
도면4b



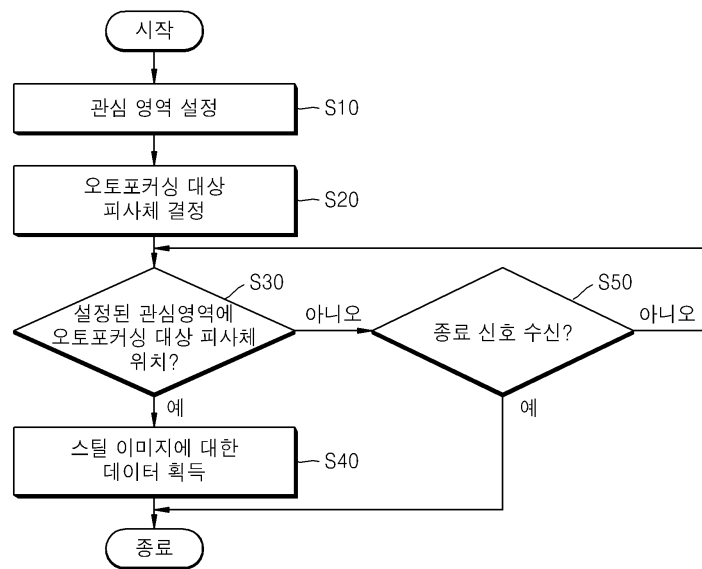
도면4c



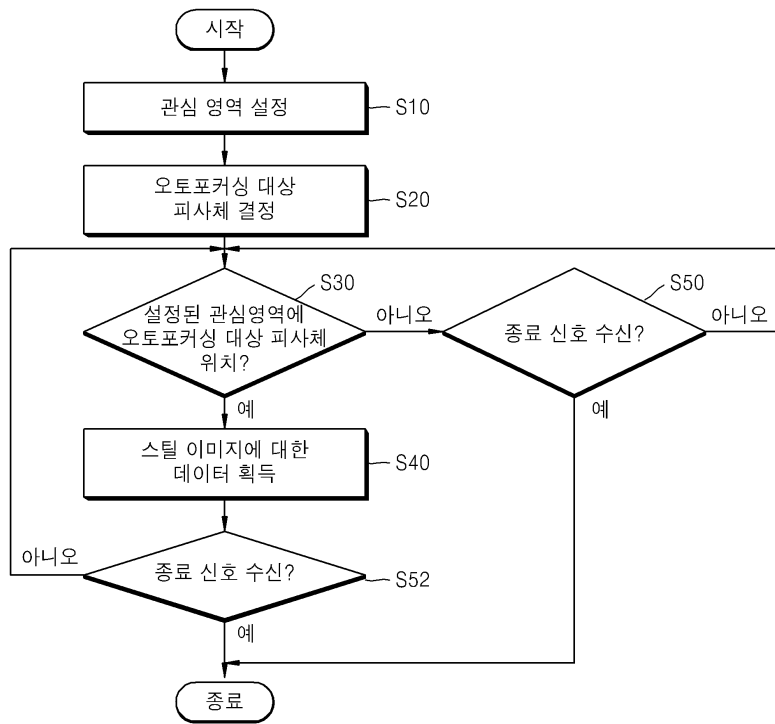
도면4d



도면5



도면6



도면7

