



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2010-0095231
(43) 공개일자 2010년08월30일

(51) Int. Cl.

H04N 5/232 (2006.01) H04N 5/225 (2006.01)

G06F 3/041 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2009-0014409

(22) 출원일자 2009년02월20일

심사청구일자 없음

(71) 출원인

삼성전자주식회사

경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

이용재

경기도 수원시 영통구 매탄동 416번지

(74) 대리인

리앤목특허법인

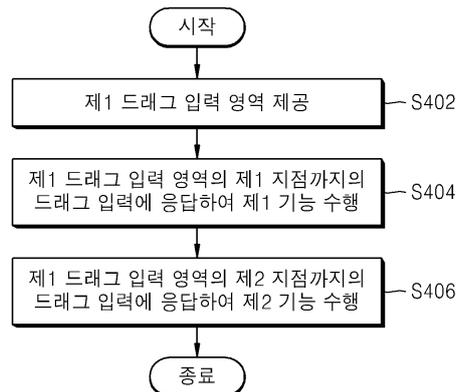
전체 청구항 수 : 총 12 항

(54) 디지털 촬영 장치 및 그 제어 방법

(57) 요약

본 발명의 제1 실시예에 따른 디지털 촬영 장치 제어 방법은, 상기 터치스크린 상에 사용자로부터 드래그 입력을 입력받는 제1 드래그 입력 영역을 제공하는 단계; 상기 제1 드래그 입력 영역의 제1 지점까지의 드래그 입력에 응답하여 제1 기능을 수행하는 단계; 및 상기 제1 드래그 입력 영역의 제2 지점까지의 드래그 입력에 응답하여 제2 기능을 수행하는 단계를 포함한다. 바람직하게는 상기 제1 기능은 상기 디지털 촬영 장치의 반셔터 기능이고, 상기 제2 기능은 셔터 기능이다.

대표도 - 도5



특허청구의 범위

청구항 1

터치스크린을 구비하는 디지털 촬영 장치를 제어하는 방법에 있어서,
 상기 터치스크린 상에 사용자로부터 드래그 입력을 입력받는 제1 드래그 입력 영역을 제공하는 단계;
 상기 제1 드래그 입력 영역의 제1 지점까지의 드래그 입력에 응답하여 제1 기능을 수행하는 단계; 및
 상기 제1 드래그 입력 영역의 제2 지점까지의 드래그 입력에 응답하여 제2 기능을 수행하는 단계를 포함하는,
 디지털 촬영 장치 제어 방법.

청구항 2

제1항에 있어서,
 상기 제1 기능은 상기 디지털 촬영 장치의 반셔터 기능이고, 상기 제2 기능은 셔터 기능인, 디지털 촬영 장치 제어 방법.

청구항 3

제2항에 있어서,
 상기 제1 기능을 수행하는 단계 이후에, 상기 제1 드래그 입력 영역은 상기 터치스크린 상에 나타난 초점 영역에 인접한 영역에 배치하는 단계를 더 포함하는, 디지털 촬영 장치 제어 방법.

청구항 4

제1항 내지 제2항 중 어느 한 항에 있어서,
 상기 터치스크린 상에 사용자로부터 드래그 입력을 받는 제2 드래그 입력 영역을 제공하는 단계;
 상기 제2 드래그 입력 영역의 일단 지점 및 타단 지점 사이로의 드래그 입력에 응답하여 줌 기능을 수행하는 단계를 더 포함하고, 상기 줌 기능은 상기 일단 지점 내지 상기 타단 지점 사이의 상기 드래그 입력의 중단 위치에 따라 줌의 정도를 달리하는, 디지털 촬영 장치 제어 방법.

청구항 5

제1항 내지 제2항 중 어느 한 항에 있어서,
 상기 터치스크린 상에 사용자로부터 드래그 입력을 받는 제3 드래그 입력 영역을 제공하는 단계;
 상기 제3 드래그 입력 영역의 일단 지점 및 타단 지점 사이로의 드래그 입력에 응답하여 심도 조절 기능을 수행하는 단계를 더 포함하고, 상기 심도 조절 기능은 상기 일단 지점 내지 상기 타단 지점 사이의 상기 드래그 입력의 중단 위치에 따라 심도를 달리하는, 디지털 촬영 장치 제어 방법.

청구항 6

제1항 내지 제2항 중 어느 한 항에 있어서,
 상기 터치스크린 상에 사용자로부터 드래그 입력을 받는 제4 드래그 입력 영역을 제공하는 단계;
 상기 제4 드래그 입력 영역의 일단 지점 및 타단 지점 사이로의 드래그 입력에 응답하여 색 온도 조절 기능을 수행하는 단계를 더 포함하고, 상기 색 온도 조절 기능은 상기 일단 지점 내지 상기 타단 지점 사이의 상기 드래그 입력의 중단 위치에 따라 색 온도를 달리하는, 디지털 촬영 장치 제어 방법.

청구항 7

터치스크린;
 상기 터치스크린에 제1 드래그 입력 영역을 제공하는 터치스크린 제어부; 및
 상기 제1 드래그 입력 영역의 제1 지점까지의 드래그 입력에 응답하여 제1 기능을 수행하고, 상기 제1 드래그

입력 영역의 제2 지점까지의 드래그 입력에 응답하여 제2 기능을 수행하는 촬영 제어부를 포함하는, 디지털 촬영 장치.

청구항 8

제7항에 있어서,

상기 제1 기능은 상기 디지털 촬영 장치의 반셔터 기능이고, 상기 제2 기능은 셔터 기능인, 디지털 촬영 장치.

청구항 9

제8항에 있어서,

상기 터치스크린 제어부는, 상기 촬영 제어부에서 상기 제1 기능을 수행하는데 응답하여, 상기 제1 드래그 입력 영역을 상기 터치스크린 상에 나타난 초점 영역에 인접한 영역에 배치하는, 디지털 촬영 장치.

청구항 10

제7항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 터치스크린 제어부는 상기 터치스크린에 제2 드래그 입력 영역을 더 제공하고,

상기 촬영 제어부는, 상기 제2 드래그 입력 영역의 일단 지점 내지 타단 지점 사이의 드래그 입력에 응답하여 줌 기능을 수행하고, 상기 줌 기능은 상기 일단 지점 내지 상기 타단 지점 사이의 상기 드래그 입력의 중단 위치에 따라 줌의 정도를 달리하는, 디지털 촬영 장치.

청구항 11

제7항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 터치스크린 제어부는 상기 터치스크린에 제3 드래그 입력 영역을 더 제공하고,

상기 촬영 제어부는, 상기 제3 드래그 입력 영역의 상기 일단 지점 내지 타단 지점 사이의 드래그 입력에 응답하여 심도 조절 기능을 수행하고, 상기 심도 조절 기능은 상기 일단 지점 내지 상기 타단 지점 사이의 상기 드래그 입력의 중단 위치에 따라 심도를 달리하는, 디지털 촬영 장치.

청구항 12

제7항 내지 제8항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 터치스크린 제어부는 상기 터치스크린에 제4 드래그 입력 영역을 더 제공하고,

상기 촬영 제어부는, 상기 제4 드래그 입력 영역의 상기 일단 지점 내지 타단 지점 사이의 드래그 입력에 응답하여 색 온도 조절 기능을 수행하고, 상기 색 온도 조절 기능은 상기 일단 지점 내지 상기 타단 지점 사이의 상기 드래그 입력의 중단 위치에 따라 색 온도를 달리하는, 디지털 촬영 장치.

명세서

발명의 상세한 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 디지털 촬영 장치 및 디지털 촬영 장치 제어 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 디지털 촬영 장치의 셔터 기능은 촬상 소자로 입력된 신호를 촬영하는 기능이다. 최근에는 많은 디지털 촬영 장치들이 셔터 기능뿐만 아니라 반셔터 기능을 함께 구비한다. 반셔터 기능은 촬영 전에 자동으로 초점을 맞추고, 초점이 맞춰진 피사체에 따라 초점 거리, 측광, 조리개 값, 셔터 속도 등을 설정하는 기능이다. 또한 일정 시간 후에 촬영이 되도록 하는 타이머 기능을 갖는 촬영 장치에서는, 타이머가 개시되도록 하는 역할을 한다.

[0003] 한편 터치스크린의 널리 보급되면서, 터치스크린을 구비한 디지털 촬영 장치들이 출시되고 있다. 터치스크린은

디스플레이 기능과 입력 장치의 기능을 동시에 하는 장치로서, 사용자가 손가락으로 스크린을 터치하거나, 스타일러스 펜 등을 이용하여 스크린을 터치하면, 해당 지점에서 입력을 인식한다. 터치스크린은 디스플레이와 입력 장치의 기능을 동시에 수행하기 때문에, 전자 장치의 면적을 감소시키는 효과가 있다. 또한 사용자가 화면을 보면서 해당 지점을 직접 터치하여 입력을 하기 때문에, 전자 장치의 이용에 익숙하지 않은 사용자라도 용이하게 전자 장치를 이용할 수 있도록 하는 효과가 있다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

[0004] 본 발명이 해결하고자 하는 기술적 과제는 촬영 시 셔터 버튼을 누르는 압력으로 인한 디지털 촬영 장치의 흔들림을 방지하여 촬영 영상의 화질을 개선시키는 데 있다.

과제 해결수단

[0005] 본 발명의 제1 실시예에 따른 디지털 촬영 장치 제어 방법은, 상기 터치스크린 상에 사용자로부터 드래그 입력을 입력받는 제1 드래그 입력 영역을 제공하는 단계; 상기 제1 드래그 입력 영역의 제1 지점까지의 드래그 입력에 응답하여 제1 기능을 수행하는 단계; 및 상기 제1 드래그 입력 영역의 제2 지점까지의 드래그 입력에 응답하여 제2 기능을 수행하는 단계를 포함한다. 바람직하게는 상기 제1 기능은 상기 디지털 촬영 장치의 반셔터 기능이고, 상기 제2 기능은 셔터 기능이다.

[0006] 본 발명에 따른 디지털 촬영 장치 제어 방법은 사용자의 편의를 위하여 상기 제1 기능을 수행하는 단계 이후에, 상기 제1 드래그 입력 영역은 상기 터치스크린 상에 나타난 초점 영역에 인접한 영역에 배치하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0007] 본 발명의 제2 실시예에 따른 디지털 촬영 장치 제어 방법은, 상기 터치스크린 상에 사용자로부터 드래그 입력을 받는 제2 드래그 입력 영역을 제공하는 단계; 상기 제2 드래그 입력 영역의 일단 지점 및 타단 지점 사이의 드래그 입력에 응답하여 줌 기능을 수행하는 단계를 더 포함하고, 상기 줌 기능은 상기 일단 지점 내지 상기 타단 지점 사이의 상기 드래그 입력의 중단 위치에 따라 줌의 정도를 달리할 수 있다.

[0008] 또한 본 발명의 제2 실시예에 따른 디지털 촬영 장치 제어 방법은, 상기 터치스크린 상에 사용자로부터 드래그 입력을 받는 제3 드래그 입력 영역을 제공하는 단계; 상기 제3 드래그 입력 영역의 일단 지점 및 타단 지점 사이의 드래그 입력에 응답하여 심도 조절 기능을 수행하는 단계를 더 포함하고, 상기 심도 조절 기능은 상기 일단 지점 내지 상기 타단 지점 사이의 상기 드래그 입력의 중단 위치에 따라 심도를 달리할 수 있다.

[0009] 나아가 본 발명의 제2 실시예에 따른 디지털 촬영 장치 제어 방법은, 상기 터치스크린 상에 사용자로부터 드래그 입력을 받는 제4 드래그 입력 영역을 제공하는 단계; 상기 제4 드래그 입력 영역의 일단 지점 및 타단 지점 사이의 드래그 입력에 응답하여 색 온도 조절 기능을 수행하는 단계를 더 포함하고, 상기 색 온도 조절 기능은 상기 일단 지점 내지 상기 타단 지점 사이의 상기 드래그 입력의 중단 위치에 따라 색 온도를 달리할 수 있다.

[0010] 본 발명에 따른 디지털 촬영 장치는, 터치스크린; 상기 터치스크린에 제1 드래그 입력 영역을 제공하는 터치스크린 제어부; 및 상기 제1 드래그 입력 영역의 제1 지점까지의 드래그 입력에 응답하여 제1 기능을 수행하고, 상기 제1 드래그 입력 영역의 제2 지점까지의 드래그 입력에 응답하여 제2 기능을 수행하는 촬영 제어부를 포함한다. 바람직하게는, 상기 제1 기능은 상기 디지털 촬영 장치의 반셔터 기능이고, 상기 제2 기능은 셔터 기능이다.

효과

[0011] 본 발명은 터치스크린을 이용하여 셔터 기능을 구현함으로써, 촬영 시 셔터 버튼을 누르는 압력으로 인해 디지털 촬영 장치가 흔들리는 것을 방지하여, 촬영 영상의 흔들림을 줄이고 화질을 개선할 수 있는 효과가 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

[0012] 이하 첨부된 도면들을 참조하여 본 발명의 실시예들을 설명한다. 하기의 설명 및 첨부된 도면은 본 발명에 따른 동작을 이해하기 위한 것이며, 본 기술 분야의 통상의 기술자가 용이하게 구현할 수 있는 부분은 생략될 수 있다.

- [0013] 또한 본 명세서 및 도면은 본 발명을 제한하기 위한 목적으로 제공된 것은 아니고, 본 발명의 범위는 청구의 범위에 의하여 정해져야 한다. 본 명세서에서 사용된 용어들은 본 발명을 가장 적절하게 표현할 수 있도록 본 발명의 기술적 사상에 부합하는 의미와 개념으로 해석되어야 한다.
- [0014] 이하 첨부된 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 설명한다.
- [0015] 도 1은 본 발명에 따른 디지털 촬영 장치 및 디지털 촬영 장치 제어 방법을 구현할 수 있는 디지털 촬영 장치의 예시적인 구조를 도시한 도면이다.
- [0016] 본 발명을 구현할 수 있는 디지털 촬영 장치(100)는 광학부(110), 광학 구동부(111), 촬상소자(115), 촬상소자 제어부(116), 조작부(120), 프로그램 저장부(130), 버퍼 저장부(140), 데이터 저장부(150), 터치스크린 디스플레이(160), 및 디지털 신호 처리부(DSP, 170)를 포함할 수 있다.
- [0017] 광학부(110)는 피사체로부터의 입력된 광학 신호를 촬상 소자(115)로 제공한다. 광학부(110)는 초점 거리(focal length)에 따라 화각이 좁아지거나 또는 넓어지도록 제어하는 줌 렌즈 및 피사체의 초점을 맞추는 포커스 렌즈 등 적어도 하나의 렌즈를 포함할 수 있다. 또한, 상기 광학부(110)는 광량을 조절하는 조리개를 더 포함할 수 있다.
- [0018] 광학 구동부(111)는 렌즈의 위치, 조리개의 개폐 등을 조절한다. 렌즈의 위치를 이동시켜 초점을 맞출 수 있다. 또한, 조리개의 개폐를 조절하여 광량을 조절할 수 있다. 실시간으로 입력되는 영상 신호에 의해 자동으로 생성되는 제어 신호 또는 사용자의 조작에 의해 수동으로 입력되는 제어 신호에 따라 광학 구동부(111)가 광학부(110)를 제어할 수 있다.
- [0019] 상기 광학부(110)를 투과한 광학 신호는 촬상 소자(115)의 수광면에 이르러 피사체의 상을 결상한다. 상기 촬상 소자(115)는 광학 신호를 전기 신호로 변환하는 CCD(Charge Coupled Device) 또는 CIS(Complementary Metal Oxide Semiconductor Image Sensor) 등을 사용할 수 있다. 이와 같은 촬상소자(115)는 촬상소자 제어부(116)에 의해 감도 등이 조절될 수 있다. 촬상소자 제어부(116)는 실시간으로 입력되는 영상 신호에 의해 자동으로 생성되는 제어 신호 또는 사용자의 조작에 의해 수동으로 입력되는 제어 신호에 따라 촬상 소자(115)를 제어할 수 있다.
- [0020] 조작부(120)는 사용자 등의 외부로부터의 제어 신호를 입력할 수 있는 곳이다. 상기 조작부(120)는 정해진 시간 동안 촬상 소자(115)를 빛에 노출하여 사진을 촬영하는 셔터-릴리즈 신호를 입력하는 셔터-릴리즈 버튼, 전원을 공급하기 위해 입력하는 전원 버튼, 입력에 따라 화각을 넓어지게 하거나 화각을 좁아지게 하는 광각-줌 버튼 및 망원-줌 버튼과, 문자 입력 또는 촬영 모드, 재생 모드 등의 모드 선택, 화이트 밸런스 설정 기능 선택, 노출 설정 기능 선택 등의 다양한 기능 버튼들이 있다. 조작부(120)는 상기와 같이 다양한 버튼의 형태를 가질 수도 있지만, 이에 한정되는 것은 아니며, 키보드, 터치 패드, 터치스크린, 원격 제어기 등과 같이 사용자가 입력할 수 있는 어떠한 형태로 구현되어도 무방하다.
- [0021] 또한, 상기 디지털 촬영 장치(100)는 상기 디지털 카메라를 구동하는 운영 시스템, 응용 시스템 등의 프로그램을 저장하는 프로그램 저장부(130), 연산 수행 중에 필요한 데이터 또는 결과 데이터들을 임시로 저장하는 버퍼 저장부(140), 영상 신호를 포함하는 이미지 파일을 비롯하여 상기 프로그램에 필요한 다양한 정보들을 저장하는 데이터 저장부(150)를 포함한다.
- [0022] 아울러, 상기 디지털 촬영 장치(100)는 이의 동작 상태 또는 상기 디지털 촬영 장치(100)에서 촬영한 이미지 정보를 표시하도록 터치스크린 디스플레이(160)를 포함한다. 터치스크린 디스플레이(160)는 시각적인 정보 및/또는 청각적인 정보를 사용자에게 제공할 수 있다. 동시에 터치스크린 디스플레이(160)는 사용자의 터치를 통하여 입력을 받을 수 있도록 구비된다. 따라서 터치스크린 디스플레이(160)는 조작부(120)와 더불어 사용자 입력 인터페이스로서 동작한다.
- [0023] 그리고 상기 디지털 촬영 장치(100)는 입력되는 영상 신호를 처리하고, 이에 따라 또는 외부 입력 신호에 따라 각 구성부들을 제어하는 디지털 신호 처리부(170)를 포함한다.
- [0024] 도 2는 종래의 셔터 버튼을 포함하는 디지털 촬영 장치의 외관을 도시한 도면이다.
- [0025] 종래의 디지털 촬영 장치는 셔터 버튼(102a)의 다단 압력 입력 방식에 의하여 셔터 기능 및 반셔터 기능을 제공한다. 예를 들면 S1 지점까지 셔터 버튼을 누르는 1단 버튼을 누르면 반셔터 기능이 수행되고, S2 지점까지 셔터 버튼을 누르는 2단 버튼을 누르면 셔터 기능이 수행한다. 다단 압력 입력 방식에서는 용수철과 같은 탄성체가 쓰이기 때문에 셔터 기능 또는 반셔터 기능을 실행시키기 위해서는 셔터 버튼을 누르는 압력이 요구된다. 그

런데 이러한 셔터 버튼을 누르는 압력에 의하여 디지털 촬영 장치의 몸체가 흔들려, 촬영 영상이 흔들리고 촬영 영상의 화질이 열화되게 된다. 또한 반셔터 기능을 실행하기 위하여 S1 지점까지만 셔터 버튼을 눌러야 하는데, 셔터 버튼을 누르는 압력을 조절하는 것은 사용자에게 어려운 조작일 수 있고, 이로 인해 사용자의 의도와는 다르게 디지털 촬영 장치가 조작될 수 있다.

- [0026] 본 발명은 이러한 문제점을 해결하기 위하여 셔터 버튼을 터치스크린 상의 드래그 입력으로 구현한다.
- [0027] 도 3은 본 발명에 따른 드래그 입력 영역을 나타낸 도면이다.
- [0028] 본 발명은 터치스크린 상에 하나 이상의 드래그 입력 영역(310, 320, 330, 및 340)을 제공하고, 드래그 입력 영역(310, 320, 330, 및 340)을 통하여 셔터 입력, 줌 조절 입력, 심도 조절 입력, 및/또는 색 온도 조절 입력 등을 입력받는다. 본 발명은 제1 드래그 입력 영역(310), 제2 드래그 입력 영역(320), 제3 드래그 입력 영역(330), 및 제4 드래그 입력 영역(340) 중 어느 하나를 포함하는 구성, 및 이들의 조합을 포함하는 구성을 모두 포함한다. 제1 내지 제4 드래그 입력 영역(310, 320, 330, 및 340) 중 어느 것을 터치스크린 상에 제공할지는 디지털 촬영 장치의 설계 시 결정되거나, 사용자가 선택할 수 있다.
- [0029] 여기서 드래그(drag)라 함은 터치스크린 상의 어느 한 지점으로부터 다른 한 지점까지 스타일러스 펜 또는 손가락 등의 터치스크린 입력 도구를 끌어오는 터치스크린 입력을 지칭한다.
- [0030] 제1 드래그 입력 영역(310)은 반셔터 기능 실행 및 셔터 기능 실행을 지시하는 사용자 입력을 위한 드래그 입력 영역이다. 제1 드래그 입력 영역(310)은 반셔터 기능을 위해 정의된 제1 지점(314) 및 셔터 기능을 위해 정의된 제2 지점(316)을 포함한다. 사용자가 제1 드래그 입력 영역(310)의 시작 지점(312)으로부터 제1 지점(314)까지 터치스크린을 드래그하면, 반셔터 기능이 실행된다. 사용자가 제1 드래그 입력 영역(310)의 시작 지점(312)으로부터 제2 지점(316)까지 터치스크린을 드래그하면, 셔터 기능이 실행된다. 만일 반셔터 기능이 실행된 상태에서, 사용자가 제1 지점(314)으로부터 제2 지점(316)으로 터치스크린을 드래그하면, 반셔터 기능이 실행된 상태에서 셔터 기능이 실행된다.
- [0031] 본 발명은 이와 같이 드래그 입력을 통하여 반셔터 기능과 셔터 기능을 실행하도록 구현함으로써, 사용자가 제1 드래그 입력 영역(310)의 현재 상태에서부터 디지털 촬영 장치가 어떠한 상태에 있는지를 용이하게 인지할 수 있는 효과가 있다. 즉, 예를 들면 사용자가 제1 드래그 입력 영역(310)의 시작 지점(312)으로부터 제1 지점(314)까지 터치스크린을 드래그하여 반셔터 기능이 실행된 상태라면, 제1 드래그 입력 영역의 시작 지점(312)부터 제1 지점(314)까지 제1 드래그 입력 영역(310)의 바탕색과는 다른 색으로 도 3과 같이 표시된다. 따라서 사용자는 제1 드래그 입력 영역(310)을 보고 현재 디지털 촬영 장치가 반셔터 기능이 실행된 상태인지 여부를 용이하게 알 수 있다.
- [0032] 제2 드래그 입력 영역(320)은 줌 기능을 실행하기 위한 사용자 입력을 위한 드래그 입력 영역일 수 있다. 사용자는 제2 드래그 입력 영역(320)의 일단 지점(322)과 타단 지점(324) 사이에서 드래그 입력을 행함으로써, 줌 기능을 실행시킬 수 있다. 예를 들면 줌의 정도는 드래그 입력이 중단된 일단 지점(322)과 타단 지점(324) 사이의 위치에 의하여 결정되고, 사용자가 일단 지점(322)에 가까운 위치에서 멈출수록 줌 아웃이되고, 타단 지점(324)에 가까운 위치에서 멈출수록 줌 인이될 수 있다.
- [0033] 제3 드래그 입력 영역(330)은 심도 조절 기능을 실행하기 위한 사용자 입력을 위한 드래그 입력 영역일 수 있다. 사용자는 제3 드래그 입력 영역(330)의 일단 지점(332)과 타단 지점(334) 사이에서 드래그 입력을 행함으로써, 심도 조절 기능을 실행시킬 수 있다. 예를 들면 심도는 드래그 입력이 중단된 일단 지점(332)과 타단 지점(334) 사이의 위치에 의하여 결정되고, 사용자가 일단 지점(332)에 가까운 위치에서 멈출수록 심도가 줄어들고, 타단 지점(334)에 가까운 위치에서 멈출수록 심도가 늘어날 수 있다.
- [0034] 제4 드래그 입력 영역(340)은 색 온도 조절 기능을 실행하기 위한 사용자 입력을 위한 드래그 입력 영역일 수 있다. 사용자는 제4 드래그 입력 영역(340)의 일단 지점(342)과 타단 지점(344) 사이에서 드래그 입력을 행함으로써, 색 온도 조절 기능을 실행시킬 수 있다. 예를 들면 색 온도는 드래그 입력이 중단된 일단 지점(342)과 타단 지점(344) 사이의 위치에 의하여 결정되고, 사용자가 일단 지점(342)에 가까운 위치에서 멈출수록 색 온도가 낮아지고, 타단 지점(344)에 가까운 위치에서 멈출수록 색 온도가 높아질 수 있다.
- [0035] 도 4는 본 발명에 따른 터치스크린의 예시적인 모습을 나타낸 도면이다.
- [0036] 본 발명에 따른 제1 내지 제4 드래그 입력 영역들(310, 320, 330, 및 340)은 터치스크린(160a) 내의 어느 위치 에라도 배치될 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 따르면 제1 내지 제4 드래그 입력 영역들(310, 320, 330, 및

340) 중 어느 하나 또는 이들의 조합(300a)은 사용자로부터 반셔터 기능을 실행하도록 하는 드래그 입력이 제1 드래그 입력 영역(310)으로 입력된 후에, 자동 초점이 맞춰진 영역에 인접한 영역에 제1 내지 제4 드래그 입력 영역들(310, 320, 330, 및 340) 중 어느 하나 또는 이들의 조합(300a)을 배치할 수 있다.

- [0037] 도 5는 본 발명의 제1 실시예에 따른 디지털 촬영 장치 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [0038] 본 발명의 제1 실시예에 따른 디지털 촬영 장치 제어 방법은 제1 기능 및/또는 제2 기능을 수행하도록 하는 사용자의 입력을 입력받는 제1 드래그 입력 영역을 제공한다(S402). 이를 위해 터치스크린에 제1 드래그 입력 영역을 표시한다.
- [0039] 다음으로 상기 디지털 촬영 장치 제어 방법은 제1 드래그 입력 영역(310)의 제1 지점까지 터치스크린을 드래그하는 사용자의 드래그 입력에 응답하여 제1 기능을 수행한다(S404). 바람직하게는 상기 제1 기능은 반셔터 기능이다.
- [0040] 상기 디지털 촬영 장치 제어 방법은 제1 드래그 입력 영역(310)의 제2 지점까지 터치스크린을 드래그하는 사용자의 드래그 입력에 응답하여 제2 기능을 수행한다(S406). 바람직하게는 상기 제2 기능은 셔터 기능이다.
- [0041] 도 6은 본 발명의 제2 실시예에 따른 디지털 촬영 장치 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [0042] 본 발명의 제2 실시예에 따른 디지털 촬영 장치 제어 방법은 터치스크린에 제1 드래그 입력 영역(310), 제2 드래그 입력 영역(320), 제3 드래그 입력 영역(330), 및 제4 드래그 입력 영역(340) 중 어느 하나 또는 이들의 조합을 제공한다(S502). 제1 내지 제4 드래그 입력 영역(310, 320, 330, 및 340) 중 어느 것을 터치스크린에 제공할지는 설계 시 결정되거나, 또는 사용자에게 의하여 결정될 수 있다.
- [0043] 다음으로 상기 디지털 촬영 장치 제어 방법은 제1 드래그 입력 영역(310)의 제1 지점까지 터치스크린을 드래그하는 사용자의 드래그 입력에 응답하여 제1 기능을 수행한다(S504). 바람직하게는 상기 제1 기능은 반셔터 기능이다.
- [0044] 상기 디지털 촬영 장치 제어 방법은 제1 드래그 입력 영역(310)의 제2 지점까지 터치스크린을 드래그하는 사용자의 드래그 입력에 응답하여 제2 기능을 수행한다(S506). 바람직하게는 상기 제2 기능은 셔터 기능이다.
- [0045] 또한 상기 디지털 촬영 장치 제어 방법은 제2 드래그 입력 영역(320)의 일단 지점(322)과 타단 지점(324) 사이에서 터치스크린을 드래그하는 사용자의 드래그 입력에 응답하여, 줌 기능을 실행한다(S508). 줌의 정도는 도 3을 이용하여 설명된 바와 같이, 제2 드래그 입력 영역(320) 상의 드래그 입력이 중단된 지점의 위치에 따라 결정될 수 있다.
- [0046] 상기 디지털 촬영 장치 제어 방법은 제3 드래그 입력 영역(330)의 일단 지점(332)과 타단 지점(334) 사이에서 터치스크린을 드래그하는 사용자의 드래그 입력에 응답하여, 심도 조절 기능을 실행한다(S510). 심도는 도 3을 이용하여 설명된 바와 같이, 제3 드래그 입력 영역(330) 상의 드래그 입력이 중단된 지점의 위치에 따라 결정될 수 있다.
- [0047] 상기 디지털 촬영 장치 제어 방법은 제4 드래그 입력 영역(340)의 일단 지점(342)과 타단 지점(344) 사이에서 터치스크린을 드래그하는 사용자의 드래그 입력에 응답하여, 색 온도 조절 기능을 실행한다(S512). 색 온도는 도 3을 이용하여 설명된 바와 같이, 제4 드래그 입력 영역(340) 상의 드래그 입력이 중단된 지점의 위치에 따라 결정될 수 있다.
- [0048] 상기 제1 내지 제4 드래그 입력 영역(310, 320, 330, 및 340)에 드래그 입력을 행하는 단계들(S504 내지 S512)의 순서는 구현에 따라 변경될 수 있고, 본 발명의 범위는 도 6에 나타난 순서에 의해 제한되지 않는다.
- [0049] 도 7은 본 발명에 따른 디지털 촬영 장치의 구조를 나타낸 도면이다.
- [0050] 본 발명에 따른 디지털 촬영 장치는 터치스크린(160), 터치스크린 제어부(710), 및 촬영 제어부(720)를 포함한다.
- [0051] 터치스크린(160)은 도 1을 이용하여 앞서 설명한 바와 같이, 시각적인 정보 및/또는 청각적인 정보를 사용자에게 제공할 수 있는 동시에 사용자의 터치를 통하여 입력을 받을 수 있도록 구비된다. 본 발명의 제1 실시예에 따르면, 터치스크린(160)에는 제1 드래그 입력 영역(310)이 표시된다. 본 발명의 제2 실시예에 따르면 터치스크린(160)에는 제1 내지 제4 드래그 입력 영역(310, 320, 330, 및 340) 중 어느 하나 또는 이들의 조합이 표시된다. 터치스크린(160)은 제1 내지 제4 드래그 입력 영역(310, 320, 330, 및 340) 중 어느 하나 또는 이들의 조합

으로의 드래그 입력을 입력받는다.

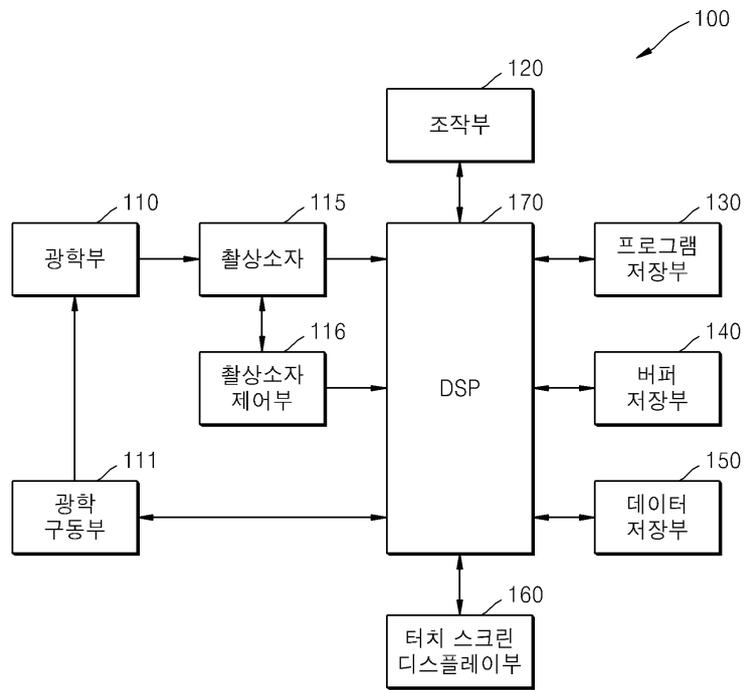
- [0052] 터치스크린 제어부(710)는 본 발명의 제1 실시예에 따르면 터치스크린(160)에 제1 드래그 입력 영역(310)을 제공하고, 본 발명의 제2 실시예에 따르면 제1 내지 제4 드래그 입력 영역(310, 320, 330, 및 340) 중 어느 하나 또는 이들의 조합을 제공한다. 또한 터치스크린 제어부(710)는 제1 내지 제4 드래그 입력 영역(310, 320, 330, 및 340) 중 어느 하나 또는 이들의 조합에 각각의 드래그 입력 영역에 해당하는 기능들의 현재 상태를 나타낸다.
- [0053] 촬영 제어부(720)는 제1 드래그 입력 영역(310)의 제1 지점(312)까지의 드래그 입력에 응답하여 제1 기능을 수행하고, 상기 제1 드래그 입력 영역(310)의 제2 지점(314)까지의 드래그 입력에 응답하여 제2 기능을 수행한다. 바람직하게는 상기 제1 기능은 반셔터 기능이고 상기 제2 기능은 셔터 기능이다. 본 발명의 제2 실시예에 따르면, 촬영 제어부(720)는 제1 드래그 입력 영역(310)으로의 입력에 따라 제1 기능 또는 제2 기능을 수행할 뿐만 아니라, 제2 드래그 입력 영역(320)으로의 드래그 입력에 따라 줌 기능을 수행하고, 제3 드래그 입력 영역(330)으로의 드래그 입력에 따라 심도 조절 기능을 수행하고, 제4 드래그 입력 영역(340)으로의 드래그 입력에 따라 색 온도 조절 기능을 수행한다.
- [0054] 터치스크린 제어부(710) 및 촬영 제어부(720)는 예를 들면 디지털 촬영 장치(100)의 디지털 신호 처리부(170)에서 프로그램 저장부(130)에 저장된 컴퓨터 코드들을 실행함으로써 구현될 수 있다. 본 기술 분야의 통상의 기술자라면 본 명세서의 기재들로부터 터치스크린 제어부(710) 및 촬영 제어부(720)를 용이하게 구현할 수 있을 것이다. 또는 터치스크린 제어부(710) 및 촬영 제어부(720)는 하드웨어적으로 구현되는 것이 가능하다.
- [0055] 이제까지 본 발명에 대하여 바람직한 실시예를 중심으로 살펴보았다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 본 발명을 구현할 수 있음을 이해할 것이다. 그러므로 상기 개시된 실시예들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 특허청구범위에 의해 청구된 발명 및 청구된 발명과 균등한 발명들은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 한다.

도면의 간단한 설명

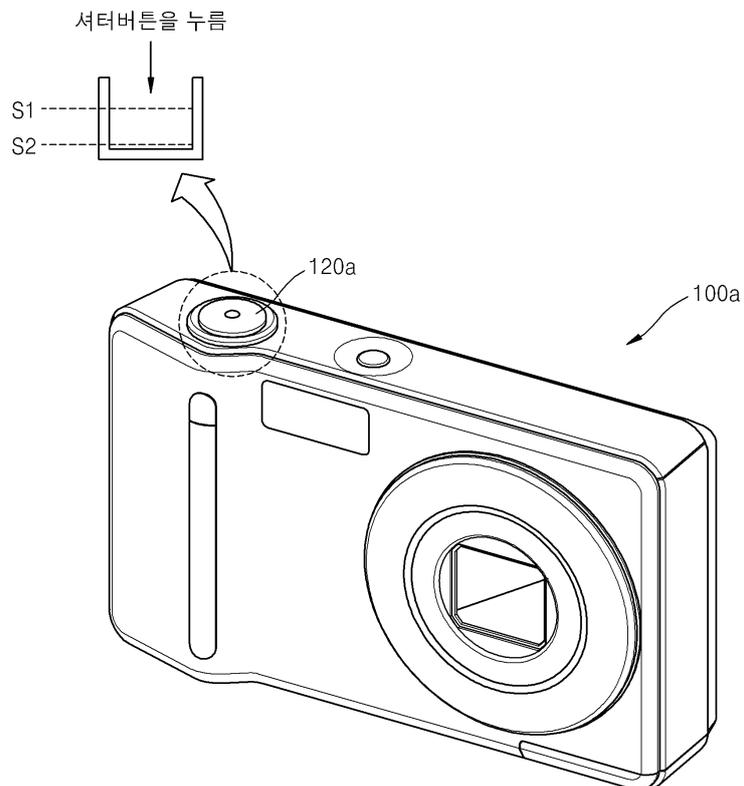
- [0056] 도 1은 본 발명에 따른 디지털 촬영 장치 및 디지털 촬영 장치 제어 방법을 구현할 수 있는 디지털 촬영 장치의 예시적인 구조를 도시한 도면이다.
- [0057] 도 2는 종래의 셔터 버튼을 포함하는 디지털 촬영 장치의 외관을 도시한 도면이다.
- [0058] 도 3은 본 발명에 따른 드래그 입력 영역을 나타낸 도면이다.
- [0059] 도 4는 본 발명에 따른 터치스크린의 예시적인 모습을 나타낸 도면이다.
- [0060] 도 5는 본 발명의 제1 실시예에 따른 디지털 촬영 장치 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [0061] 도 6은 본 발명의 제2 실시예에 따른 디지털 촬영 장치 제어 방법을 나타낸 흐름도이다.
- [0062] 도 7은 본 발명에 따른 디지털 촬영 장치의 구조를 나타낸 도면이다.

도면

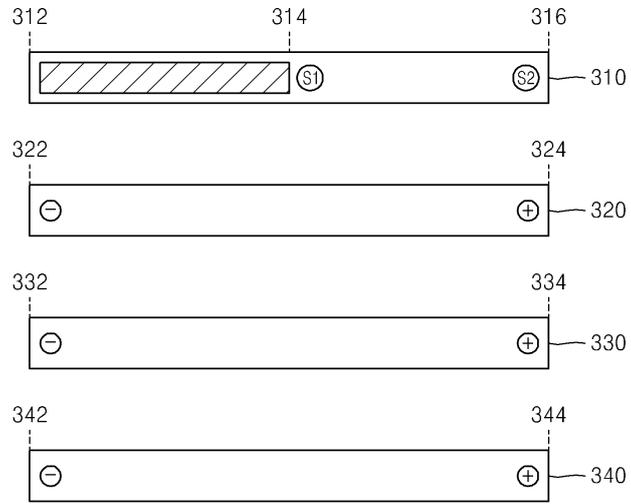
도면1



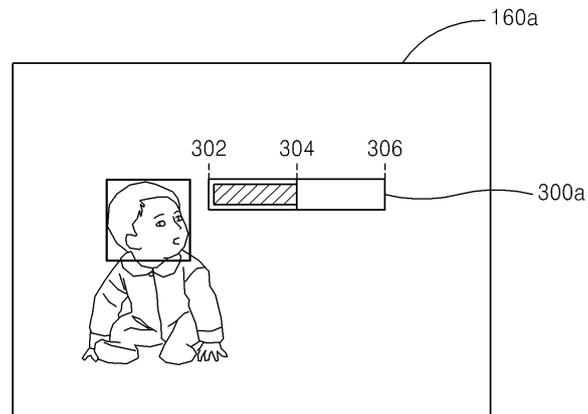
도면2



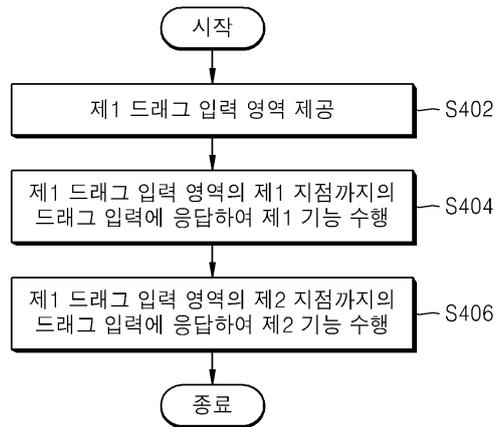
도면3



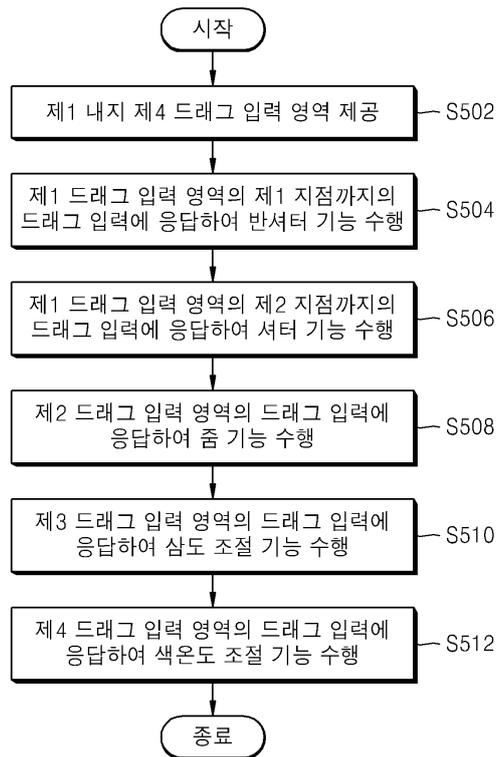
도면4



도면5



도면6



도면7

