



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2015년11월30일

(11) 등록번호 10-1572478

(24) 등록일자 2015년11월23일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B62D 41/00 (2006.01) **G01D 9/00** (2006.01)
- (21) 출원번호 **10-2013-0039954**
- (22) 출원일자 **2013년04월11일**
 심사청구일자 **2013년04월11일**
- (65) 공개번호 **10-2014-0123182**
- (43) 공개일자 **2014년10월22일**
- (56) 선행기술조사문헌
 KR100476240 B1*
 JP2010503102 A*
 KR1020110121885 A*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
대진대학교 산학협력단
 경기 포천시 선단동 산 11-1
- (72) 발명자
신기태
 서울 강남구 선릉로 221, 402동 2003호 (도곡동, 도곡테크아파트)
- (74) 대리인
심층섭

전체 청구항 수 : 총 6 항

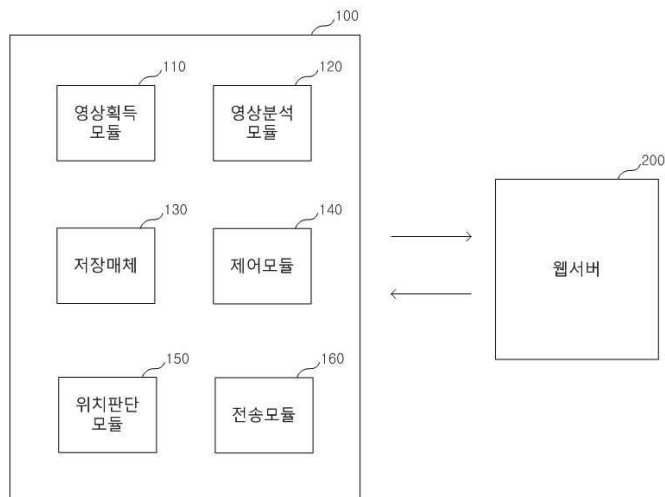
심사관 : 이광제

(54) 발명의 명칭 **지능형 차량용 블랙박스 시스템 및 그 제공방법**

(57) 요약

지능형 차량용 블랙박스 시스템, 웹서버 및 그 제공방법이 개시된다. 본 발명의 기술적 사상에 따른 지능형 차량용 블랙박스 시스템은, 차량에 설치되며 상기 차량 외부의 영상정보를 획득하기 위한 영상획득 모듈, 상기 영상획득 모듈에 의해 획득된 상기 영상정보를 분석하기 위한 영상분석 모듈, 상기 영상획득 모듈에 의해 획득된 상기 영상정보를 저장하기 위한 저장매체, 및 상기 영상분석 모듈에 의해 분석된 분석결과에 기초하여 소정의 이벤트의 발생 여부를 판단하며, 판단결과 상기 이벤트가 발생했다고 판단되면 상기 이벤트가 발생한 시점에 기초하여 상기 저장매체에 저장된 상기 영상정보 중 이벤트 영상정보를 특정하는 제어모듈을 포함한다.

대표도 - 도1



명세서

청구범위

청구항 1

차량에 설치되는 지능형 차량용 블랙박스 시스템에 있어서,
차량 외부의 영상정보를 획득하기 위한 영상획득 모듈;
상기 영상획득 모듈에 의해 획득된 상기 영상정보를 분석하기 위한 영상분석 모듈;
상기 영상획득 모듈에 의해 획득된 상기 영상정보를 저장하기 위한 저장매체;
상기 차량의 위치정보를 파악하기 위한 위치판단 모듈; 및
제어모듈을 포함하며,
상기 제어모듈은,
상기 위치판단 모듈에 의해 파악된 상기 차량의 위치정보에 기초하여 이벤트 발생 여부를 판단할 이벤트를 특정하고,
상기 영상분석 모듈에 의해 분석된 분석결과에 기초하여 상기 이벤트의 발생 여부를 판단하며,
판단결과 상기 이벤트가 발생했다고 판단되면 상기 이벤트의 발생 시점에 기초하여 상기 저장매체에 저장된 상기 영상정보 중 이벤트 영상정보를 특정하는 것을 특징으로 하는 지능형 차량용 블랙박스 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

삭제

청구항 4

삭제

청구항 5

삭제

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 제어모듈은,
상기 영상분석 모듈에 의해 분석된 상기 영상정보의 분석결과 또는 상기 위치판단 모듈에 의해 파악된 상기 차량의 위치정보 중 적어도 하나에 기초하여 상기 이벤트 영상정보의 종류를 구분하여 특정할 수 있는 것을 특징으로 하는 지능형 차량용 블랙박스 시스템.

청구항 7

제1항에 있어서, 상기 영상분석 모듈은,
상기 영상정보로부터 타 차량의 움직임, 차선의 형태, 또는 신호등 점등 여부 중 적어도 하나를 분석하며,
상기 제어모듈은,

상기 차선의 형태에 따른 타 차량의 차선 변경 여부 또는 상기 신호등 점등 여부에 따른 타 차량의 이동 여부에 기초하여 상기 이벤트의 발생 여부를 판단하는 것을 특징으로 하는 지능형 차량용 블랙박스 시스템.

청구항 8

차량에 설치되는 지능형 차량용 블랙박스 시스템 제공방법에 있어서,
상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 상기 차량 외부의 영상정보를 획득하는 단계;
상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 상기 차량의 위치정보를 파악하는 단계;
상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 상기 차량의 위치정보에 기초하여 이벤트 발생 여부를 판단할 이벤트를 특정하는 단계;
상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 획득한 상기 영상정보를 분석하는 단계;
상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 획득한 상기 영상정보를 저장하는 단계;
상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 분석된 상기 영상정보로부터 상기 이벤트의 발생 여부를 판단하는 단계;
및
판단결과 상기 이벤트가 발생하면, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 상기 이벤트의 발생 시점에 기초하여 상기 영상정보 중 이벤트 영상정보를 특정하는 단계를 포함하는 지능형 차량용 블랙박스 시스템 제공방법.

청구항 9

삭제

청구항 10

삭제

청구항 11

삭제

청구항 12

제8항에 있어서, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 획득한 상기 영상정보를 분석하는 단계는,
상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 상기 영상정보로부터 타 차량의 움직임, 차선의 형태, 또는 신호등 점등 여부 중 적어도 하나를 분석하는 단계를 포함하며,
상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 분석된 상기 영상정보로부터 소정의 이벤트의 발생 여부를 판단하는 단계는,
상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 상기 차선의 형태에 따른 타 차량의 차선 변경 여부 또는 상기 신호등 점등 여부에 따른 타 차량의 이동 여부에 기초하여 상기 이벤트의 발생 여부를 판단하는 단계를 포함하는 시스템 제공방법.

청구항 13

제8항 또는 제12항 중 어느 한 항에 기재된 방법을 수행하기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체.

발명의 설명

기술분야

[0001] 본 발명은 지능형 차량용 블랙박스 시스템 및 그 제공방법에 관한 것으로, 보다 상세하게는 차량의 외부 영상정보를 획득하여 상기 영상정보로부터 소정의 이벤트(예컨대, 교통법규 위반상황)의 발생 여부를 판단하고, 판단 결과 상기 이벤트가 발생했다고 판단되면 상기 이벤트가 발생한 시점에 기초하여 이벤트 영상정보를 자동으로 특정하여 사용자가 교통법규 위반 등의 이벤트에 대한 영상정보를 용이하게 확보할 수 있도록 하고, 이를 이용하여 경찰서 등의 관계기관에 교통법규 위반차량을 용이하게 신고할 수 있도록 하는 지능형 차량용 블랙박스 시스템 및 그 제공방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 차량의 교통법규 위반(예컨대, 신호 위반 또는 불법 차선 변경 등)을 단속하기 위한 단속 시스템이 널리 공지되어 있다. 이러한 단속 시스템은 예컨대 교차로 및/또는 각종 진출입로 등에 무인 카메라를 설치하여 영상정보를 획득하고, 획득한 영상정보로부터 신호위반 차량 또는 불법 끼어들기 차량 등을 추출하여 교통법규 위반 차량을 단속하고 범칙금 등을 부과하고 있다.

[0003] 그러나, 이러한 종래의 단속 시스템은 설치된 위치가 고정적이고, 영상정보를 획득하는 범위가 제한적이어서 상기 단속 시스템이 설치된 위치를 조금만 벗어나도 교통법규 위반 차량을 단속하기에 어려움이 있다. 또한, 이러한 종래의 단속 시스템을 모든 도로상에 설치하는 것은 현실적으로 불가능하며, 따라서 상기 단속 시스템이 설치되지 않은 장소에서는 교통법규 위반 차량을 단속할 수 없는 문제점이 있다.

[0004] 이러한 신호 위반이나 불법 차선 변경 등의 교통법규 위반은 교통사고를 유발할 수 있는 요인이 될 수 있으므로, 교통법규 위반차량을 목격한 다른 운전자 또는 행인이 이를 신고할 수 있도록 하고, 신고한 사람에게 포상금을 수여하는 제도가 시행되고 있다.

[0005] 그러나, 전술한 교통법규 위반차량을 목격했다 하더라도 정확한 증거가 뒷받침되지 않으면 교통법규 위반차량을 신고하기 어려우며, 교통법규의 위반이 발생하는 순간 정확한 증거를 찾기도 큰 어려움이 따를 수 있다.

[0006] 한편, 차량의 운행중 및/또는 주정차 중 차량 외부의 영상정보를 획득할 수 있는 차량용 블랙박스 시스템이 널리 보급되어 있다. 이러한 차량용 블랙박스 시스템은 설치된 차량 외부의 영상정보를 획득하고 저장할 수 있으며, 일반적으로 교통사고 발생 시 사고원인을 분석하거나 사고 당사자들 간의 과실비율을 정하는데 상기 차량용 블랙박스 시스템이 획득한 영상정보가 유용하게 사용되고 있다.

[0007] 이와 같은 차량용 블랙박스 시스템이 획득한 영상정보는 교통사고 처리상황뿐 아니라 전술한 교통법규 위반차량을 신고하는데도 매우 유용하게 사용될 수 있다. 그러나, 일반적으로 운전자가 차량용 블랙박스 시스템이 설치된 차량의 운행중에 상기 교통법규 위반차량을 목격했다 하더라도, 운전도중 그 자리에서 바로 상기 교통법규 위반차량을 신고하기엔 무리가 있다.

[0008] 이에 따라, 일반적으로 상기 운전자는 추후에 상기 차량용 블랙박스 시스템에 저장된 영상정보 중 상기 교통법규 위반차량을 목격한 시간대에 획득된 영상정보를 일일이 직접 찾아서 신고해야 하며, 이는 상기 운전자에게 큰 번거로움이 될 수 있다.

[0009] 또한, 이러한 번거로움으로 인하여 상기 운전자는 본인이 직접 피해를 입지 않은 상황에 대해서는 신고를 꺼릴 위험이 존재할 수 있으며, 신고를 하려 해도 상기 운전자가 교통법규 위반차량을 목격한 시간을 기억하고 있어야 하는 불편함도 존재한다.

[0010] 또한, 상기 운전자가 교통법규 위반차량을 미처 보지 못하는 경우에는 상기 차량용 블랙박스 시스템에 영상정보가 저장되어 있음에도 교통법규 위반차량이 신고되지 않을 수 있는 문제점이 있다.

[0011] 이와 같은 차량용 블랙박스 시스템과 관련한 종래기술로, 교통사고가 발생하면 교통사고가 발생한 시점의 영상정보를 자동으로 보험사 또는 경찰서 등 관계기관의 서버로 전송하여 교통사고 처리를 용이하게 할 수 있도록 하는 차량용 블랙박스 시스템이 존재하고 있다. 한국공개특허(공개번호 10-2009-0090464, "차량용 블랙박스와 연동된 사고 처리 시스템 및 방법", 이하 선행기술)에 영상 데이터를 포함한 사고 관련 정보를 무선으로 사고관리 서버와 송수신하여 차량과 관련된 사고 처리를 자동으로 처리하는 기술적 사상이 개시된 바 있다.

[0012] 상기 선행기술은 차량용 블랙박스에 충격량 측정부를 포함하여, 차량의 외부로부터 차량에 인가된 충격량을 감

지하고 소정의 기준치 이상의 충격량이 가해진 경우 교통사고가 발생한 것으로 판단하고, 충격이 가해진 시점을 전후하여 소정의 시간 동안 수집된 영상 데이터를 사고 관리 서버로 자동 전송하는 특징을 가진다.

[0013] 그러나, 상기 선행기술은 차량에 가해지는 충격량을 계산하여 교통사고 발생 여부만을 판단할 수 있으며, 충격이 발생하지 않는 교통법규 위반상황에는 이를 감지할 수 없어 상기 교통법규 위반상황에 대한 영상정보(영상 데이터)를 특정하지 못함으로써, 교통법규 위반차량을 신고하기에는 전술한 바와 같은 불편함이 여전히 존재하고 있다. 즉, 전술한 교통법규 위반 상황이 있는 경우 종래와 같이 사용자가 직접 상기 차량용 블랙박스에 저장된 영상정보 중 필요한 영상정보를 찾아야하는 불편함이 존재한다.

[0014] 따라서, 차량용 블랙박스 시스템에서 획득하는 영상정보로부터 교통법규 위반차량을 자동으로 검출하고, 상기 차량용 블랙박스 시스템에 저장된 영상정보 중 상기 교통법규 위반차량이 검출된 시점의 영상정보를 별도로 특정하여 교통법규 위반차량을 용이하게 신고할 수 있는 기술적 사상이 절실히 요구된다.

[0015] 또한, 사용자가 운전중 간단한 조작만으로 필요로 하는 시점의 영상정보를 용이하게 확보할 수 있는 기술적 사상이 요구된다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0016] 따라서, 본 발명이 이루고자 하는 기술적인 과제는 차량용 블랙박스 시스템이 획득하는 영상정보로부터 소정의 이벤트(예컨대, 교통법규 위반 등)의 발생 여부를 자동으로 판단하고, 상기 이벤트의 발생 시점에 기초하여 상기 영상정보 중 이벤트 영상정보를 자동으로 특정할 수 있는 지능형 차량용 블랙박스 시스템 및 그 제공방법을 제공하는 것이다.

[0017] 또한, 상기 이벤트 영상정보가 자동으로 특정될 수도 있지만, 사용자의 간단한 조작을 통해 수동으로도 상기 차량용 블랙박스 시스템이 획득하는 영상정보 중 사용자가 필요로 하는 특정 시점의 이벤트 영상정보를 용이하게 특정할 수 있는 지능형 차량용 블랙박스 시스템 및 그 제공방법을 제공하는 것이다.

과제의 해결 수단

[0018] 상기 기술적 과제를 해결하기 위한 지능형 차량용 블랙박스 시스템은, 차량에 설치되며 상기 차량 외부의 영상정보를 획득하기 위한 영상획득 모듈, 상기 영상획득 모듈에 의해 획득된 상기 영상정보를 분석하기 위한 영상분석 모듈, 상기 영상획득 모듈에 의해 획득된 상기 영상정보를 저장하기 위한 저장매체, 및 상기 영상분석 모듈에 의해 분석된 분석결과에 기초하여 소정의 이벤트의 발생 여부를 판단하며, 판단결과 상기 이벤트가 발생했다고 판단되면 상기 저장매체에 저장된 상기 영상정보 중 이벤트 영상정보를 특정하는 제어모듈을 포함할 수 있다.

[0019] 또한, 상기 제어모듈은, 상기 이벤트의 발생 시점에 기초하여 상기 이벤트 영상정보를 특정하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0020] 또한, 상기 제어모듈은, 사용자로부터 소정의 입력신호를 수신하며, 상기 입력신호가 수신되는 경우 상기 입력신호가 수신된 시점에 기초하여 상기 이벤트 영상정보를 특정하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0021] 또한, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템은, 특정된 상기 이벤트 영상정보를 소정의 웹서버로 전송하기 위한 전송모듈을 더 포함할 수 있다.

[0022] 또한, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템은, 상기 차량의 위치정보를 파악하기 위한 위치판단 모듈을 더 포함하며, 상기 전송모듈은, 파악된 상기 차량의 위치정보를 상기 웹서버로 더 전송하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0023] 또한, 상기 제어모듈은, 상기 영상분석 모듈에 의해 분석된 상기 영상정보의 분석결과 또는 상기 위치판단 모듈에 의해 파악된 상기 차량의 위치정보 중 적어도 하나에 기초하여 상기 이벤트 영상정보의 종류를 구분하여 특정할 수 있는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0024] 또한, 상기 영상분석 모듈은, 상기 영상정보로부터 타 차량의 움직임, 차선의 형태, 또는 신호등 점등 여부 중 적어도 하나를 분석하며, 상기 제어모듈은, 상기 차선의 형태에 따른 타 차량의 차선 변경 여부 또는 상기 신호

등 점등 여부에 따른 타 차량의 이동 여부에 기초하여 상기 이벤트의 발생 여부를 판단하는 것을 특징으로 할 수 있다.

[0025] 상기 기술적 과제를 해결하기 위한 지능형 차량용 블랙박스 시스템 제공방법은, 차량에 설치된 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 상기 차량 외부의 영상정보를 획득하는 단계, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 획득한 상기 영상정보를 분석하는 단계, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 획득한 상기 영상정보를 저장하는 단계, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 분석된 상기 영상정보로부터 소정의 이벤트의 발생 여부를 판단하는 단계, 및 판단결과 상기 이벤트가 발생하면, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 상기 영상정보 중 이벤트 영상정보를 특정하는 단계를 포함할 수 있다.

[0026] 또한, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 상기 영상정보 중 이벤트 영상정보를 특정하는 단계는, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 상기 이벤트의 발생 시점에 기초하여 상기 영상정보 중 이벤트 영상정보를 특정하는 단계를 포함할 수 있다.

[0027] 또한, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템 제공방법은, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 사용자로부터 소정의 입력신호를 수신하는 단계를 더 포함하며, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 상기 영상정보 중 이벤트 영상정보를 특정하는 단계는, 상기 입력신호가 수신되는 경우, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 상기 입력신호가 수신된 시점에 기초하여 상기 영상정보 중 이벤트 영상정보를 특정하는 단계를 포함할 수 있다.

[0028] 또한, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템 제공방법은, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 상기 차량의 위치정보를 파악하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0029] 또한, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 획득한 상기 영상정보를 분석하는 단계는, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 상기 영상정보로부터 타 차량의 움직임, 차선의 형태, 또는 신호등 점등 여부 중 적어도 하나를 분석하는 단계를 포함하며, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 분석된 상기 영상정보로부터 소정의 이벤트의 발생 여부를 판단하는 단계는, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 상기 차선의 형태에 따른 타 차량의 차선 변경 여부 또는 상기 신호등 점등 여부에 따른 타 차량의 이동 여부에 기초하여 상기 이벤트의 발생 여부를 판단하는 단계를 포함할 수 있다.

[0030] 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템 제공방법은 컴퓨터 판독 가능한 기록매체에 저장될 수 있다.

발명의 효과

[0031] 본 발명에 따른 지능형 차량용 블랙박스 시스템은 차량의 외부로부터 획득되는 영상정보로부터 이벤트(예컨대, 신호위반 또는 불법 차선 변경 등)의 발생 여부를 자동으로 판단하고, 상기 이벤트가 발생한 시점의 영상정보를 자동으로 특정할 수 있어 사용자가 교통법규 위반차량을 신고하기 위한 증거를 용이하게 확보할 수 있는 효과가 있다.

[0032] 또한, 사용자가 필요로 하는 시점에 간단한 조작만으로도 수동으로 이벤트 영상정보를 특정할 수 있어, 상기 시스템이 미처 특정하지 못하는 영상정보나 교통법규 위반과 같은 이벤트의 발생 상황이 아닌 기타 범죄상황이 발생하는 경우에도 관련된 영상정보를 용이하게 확보할 수 있는 효과가 있다.

도면의 간단한 설명

[0033] 본 발명의 상세한 설명에서 인용되는 도면을 보다 충분히 이해하기 위하여 각 도면의 간단한 설명이 제공된다.

도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 지능형 차량용 블랙박스 시스템의 개략적인 구성을 나타낸다.

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 지능형 차량용 블랙박스 시스템이 이벤트의 발생 상황을 판단하는 일 예를 나타낸다.

도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 웹서버의 개략적인 구성을 나타낸다.

도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 지능형 차량용 블랙박스 시스템 제공방법의 개략적인 흐름을 나타낸다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0034] 본 발명과 본 발명의 동작상의 이점 및 본 발명의 실시에 의하여 달성되는 목적을 충분히 이해하기 위해서는 본 발명의 바람직한 실시 예를 예시하는 첨부 도면 및 첨부 도면에 기재된 내용을 참조하여야만 한다.
- [0035] 또한, 본 명세서에 있어서는 어느 하나의 구성요소가 다른 구성요소로 데이터를 '전송'하는 경우에는 상기 구성요소는 상기 다른 구성요소로 직접 상기 데이터를 전송할 수도 있고, 적어도 하나의 또 다른 구성요소를 통하여 상기 데이터를 상기 다른 구성요소로 전송할 수도 있는 것을 의미한다.
- [0036] 반대로 어느 하나의 구성요소가 다른 구성요소로 데이터를 '직접 전송'하는 경우에는 상기 구성요소에서 다른 구성요소를 통하지 않고 상기 다른 구성요소로 상기 데이터가 전송되는 것을 의미한다.
- [0037] 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시 예를 설명함으로써, 본 발명을 상세히 설명한다. 각 도면에 제시된 동일한 참조부호는 동일한 부재를 나타낸다.
- [0038] 도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 지능형 차량용 블랙박스 시스템의 개략적인 구성을 나타낸다.
- [0039] 도 1을 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)은 영상획득 모듈(110), 영상분석 모듈(120), 저장매체(130), 제어모듈(140), 위치판단 모듈(150), 및/또는 전송모듈(160)을 포함할 수 있다.
- [0040] 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)은 소정의 데이터 프로세싱 장치의 형태로 구현될 수 있으며, 차량의 내부 소정의 위치에 설치되어 상기 차량의 외부의 영상정보를 획득하여 획득한 상기 영상정보를 저장하고 분석할 수 있다. 또한, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)은 소정의 이벤트(예컨대, 교통법규 위반)가 발생하면, 상기 이벤트가 발생된 시점에 기초하여 저장된 상기 영상정보 중 적어도 일부를 소정의 웹서버(200)로 전송할 수 있으며, 상기 웹서버(200)와 소정의 데이터를 송수신하며 본 발명의 기술적 사상을 수행할 수 있다.
- [0041] 또는, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)은 소정의 사용자의 휴대용 단말기에 설치되어 본 발명의 기술적 사상을 구현하기 위한 동작들을 수행할 수도 있다. 예컨대, 상기 시스템(100)은 블랙박스 시스템의 기능을 수행할 수 있는 소정의 애플리케이션 시스템의 형태로 구현되어 상기 휴대용 단말기에 설치될 수 있으며, 상기 애플리케이션 시스템은 본 발명의 기술적 사상을 구현하기 위해 상기 휴대용 단말기에 설치되는 소프트웨어 및 상기 사용자 단말기의 하드웨어와 유기적으로 결합되어 본 발명의 기술적 사상을 구현할 수 있다. 상기 휴대용 단말기는 예컨대 이동통신 단말기로 구현될 수 있지만 이에 한정되는 것은 아니며, 예컨대 태블릿 PC 등과 같이 상기 애플리케이션 시스템이 설치되고 구동될 수 있는 모든 형태의 단말기로 구현될 수 있다.
- [0042] 이하, 본 명세서에서 이벤트라 함은 신호위반 및/또는 불법 차선 변경 등의 교통법규 위반상황을 의미할 수 있다. 또한, 구현 예에 따라 상기 이벤트는 교통사고 발생상황을 포함하는 의미일 수도 있다.
- [0043] 본 명세서에서 모듈이라 함은, 본 발명의 기술적 사상을 수행하기 위한 하드웨어 및 상기 하드웨어를 구동하기 위한 소프트웨어의 기능적, 구조적 결합을 의미할 수 있다. 예컨대, 상기 모듈은 소정의 코드와 상기 소정의 코드가 수행되기 위한 하드웨어 리소스의 논리적인 단위를 의미할 수 있으며, 반드시 물리적으로 연결된 코드를 의미하거나, 한 종류의 하드웨어를 의미하는 것이 아님은 본 발명의 기술분야의 평균적 전문가에게는 용이하게 추론될 수 있을 것이다. 따라서, 도 1에 도시된 상기 블랙 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100) 및/또는 도 3에 도시된 웹서버(200)의 각각의 구성은 기능 및 논리적으로 분리될 수 있음을 나타내는 것이며, 반드시 각각의 구성이 별도의 물리적 장치로 구분되거나 별도의 코드로 작성됨을 의미하는 것은 아니다.
- [0044] 상기 영상획득 모듈(110)은 영상정보를 획득할 수 있는 카메라 또는 영상을 센싱할 수 있는 다양한 형태의 이미지 센서(예컨대, CCD, CMOS 등)로 구현될 수 있으며, 차량의 소정의 위치에 설치되어 상기 차량 외부의 영상정보를 획득할 수 있다.
- [0045] 상기 영상분석 모듈(120)은 상기 영상획득 모듈(110)에 의해 획득되는 영상정보를 분석할 수 있다. 본 명세서에서 상기 영상분석 모듈(120)이 상기 영상정보를 분석한다고 함은, 상기 영상분석 모듈(120)이 상기 영상정보로부터 차량, 차선, 및/또는 신호등을 추출하고, 추출된 상기 차량의 움직임, 상기 차선의 형태, 및/또는 상기 신호등의 점등 여부를 분석하는 것을 의미할 수 있다. 이처럼 소정의 영상정보로부터 다양한 오브젝트 및/또는 상황을 인식할 수 있는 기술적 사상은 널리 알려져 있으므로, 본 명세서에서 상세한 설명은 생략하도록 한다.
- [0046] 또한, 상기 영상획득 모듈(110)에 의해 획득되는 영상정보는 소정의 저장매체(130)에 저장될 수 있다. 상기 저장매체(130)는 예컨대, 하드 디스크 또는 반도체 메모리와 같이 소정의 컴퓨터 시스템에 의해 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 다양한 형태의 기록 장치를 의미할 수 있다.

- [0047] 한편, 상기 제어모듈(140)은 본 발명의 기술적 사상을 구현하기 위하여 다른 구성요소들(예컨대, 영상획득 모듈(110), 영상분석 모듈(120), 위치판단 모듈(150), 및/또는 전송모듈(160) 등)의 리소스 및/또는 기능을 제어할 수 있다.
- [0048] 또한, 상기 제어모듈(140)은 상기 영상분석 모듈(120)이 상기 영상정보를 분석한 분석결과에 기초하여 소정의 이벤트의 발생 여부를 판단할 수 있다. 여기서 상기 이벤트는 전술한 바와 같은 교통법규 위반상황(예컨대, 신호위반 또는 불법 차선 변경 등)을 의미할 수 있다. 이처럼 상기 제어모듈(140)이 상기 이벤트의 발생을 판단하는 일 예를 도 2를 통해 설명하도록 한다.
- [0049] 도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 시스템이 이벤트의 발생 상황을 판단하는 일 예를 나타낸다.
- [0050] 도 2를 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)이 설치된 차량(1)은 주행중에도 도면에 도시된 바와 같이 상기 차량(1) 일정 범위 내에서 외부의 영상정보를 획득할 수 있다. 상기 영상정보는 전술한 바와 같이 상기 영상획득 모듈(110)에 의해 획득될 수 있다. 도면에는 상기 차량(1)의 정면의 영상정보를 획득하는 것으로 도시되었으나, 상기 영상획득 모듈(110)이 설치된 위치 및/또는 사용자의 설정에 따라 상기 차량(1)의 측면 및/또는 후면의 영상정보도 획득될 수 있음은 물론이다.
- [0051] 전술한 바와 같이, 상기 영상분석 모듈(120)은 상기 영상획득 모듈(110)에 의해 획득되는 상기 영상정보를 분석하여 상기 영상정보로부터 차선의 형태(예컨대, 도 2a의 점선 또는 도 2b의 실선) 및/또는 타 차량(2 및/또는 3)을 추출할 수 있다.
- [0052] 그러면, 상기 제어모듈(140)은 도 2a에 도시된 바와 같이 차선의 형태가 점선인 경우에는 타 차량(예컨대, 2)이 차선을 변경한다 해도 이벤트가 발생하지 않았다고 판단할 수 있다. 그러나, 도 2b에 도시된 바와 같이 상기 차선의 형태가 실선인 경우, 다른 차선에서 끼어드는 차량(예컨대, 2)이 있거나, 또는 현재 차선에서 다른 차선으로 이동하는 차량(예컨대, 3)이 있으면 상기 제어모듈(140)은 이벤트(즉, 불법 차선 변경)가 발생했다고 판단할 수 있다.
- [0053] 또한, 전술한 바와 같이 상기 영상분석 모듈(120)은 상기 영상정보로부터 신호등을 추출하고, 상기 신호등의 점등 여부를 분석할 수 있다. 도 2c에 도시된 바와 같이, 상기 신호등에 빨간불이 점등된 경우 타 차량(2)이 이동하게 되면, 상기 제어모듈(140)은 이벤트(즉, 신호위반)가 발생했다고 판단할 수 있다.
- [0054] 또한, 도면에는 도시되지 않았지만 구현 예에 따라서는 상기 제어모듈(140)은 상기 영상분석 모듈(120)에 의해 상기 영상정보로부터 분석된 차량들의 충돌 여부를 판단하고, 상기 차량들의 충돌이 발생하는 경우 이벤트가 발생했다고 판단할 수도 있다. 이러한 경우, 상기 제어모듈(140)은 전술한 교통법규 위반상황뿐 아니라, 교통사고 발생상황까지도 판단할 수 있다. 특히, 전술한 상기 선행기술이 사용자의 차량에 직접적인 사고가 발생하는 경우에만 사고상황의 영상정보를 특정하는데 비해, 본 발명의 기술적 사상에 의하면 사용자의 차량 즉, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)이 설치된 차량뿐 아니라 타 차량들에 의한 교통사고 발생시에도 자동으로 이벤트 영상정보를 특정할 수 있는 효과가 있다.
- [0055] 이처럼 상기 이벤트가 발생했다고 판단되면, 상기 제어모듈(140)은 상기 저장매체(130)에 저장된 영상정보 중 적어도 일부를 이벤트 영상정보로 특정할 수 있다. 상기 제어모듈(140)이 이벤트 영상정보를 특정한다고 함은, 상기 제어모듈(140)이 특정 시점을 전후하여 상기 저장매체(130)에 저장된 영상정보 중 소정의 시간 동안의 영상정보를 특정하는 것을 의미할 수 있다.
- [0056] 상기 특정 시점은 상기 이벤트가 발생한 시점을 의미할 수 있으며, 상기 제어모듈(140)은 상기 이벤트가 발생한 시점에 기초하여 상기 영상정보 중 이벤트 영상정보를 특정할 수 있다. 예컨대, 상기 제어모듈(140)은 상기 저장된 영상정보 중 상기 이벤트가 발생한 시점의 영상정보를 포함하여 상기 이벤트가 발생한 시점 전 1분 및 상기 이벤트가 발생한 시점 후 1분 동안의 영상정보를 이벤트 영상정보로 특정할 수 있다. 이때 상기 제어모듈(140)에 의해 상기 저장된 영상정보 중 상기 이벤트 영상정보가 특정되는 시간은 사용자에게 의해 임의로 설정될 수 있으며, 또는 미리 디폴트(default)로 정해진 시간 동안의 영상정보를 상기 이벤트 영상정보로 특정할 수 있다.
- [0057] 구현 예에 따라, 상기 제어모듈(140)은 이처럼 상기 이벤트 영상정보가 특정되면 사용자에게 상기 이벤트 영상정보가 특정되었음을 알릴 수 있다. 이러한 경우, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)은 소정의 스피커부(미도시)를 포함하여 상기 이벤트 영상정보가 특정되면 소정의 메시지를 출력하여 상기 이벤트 영상정보가 특정되었음을 사용자에게 알릴 수 있다. 또는, 상기 제어모듈(140)은 사용자의 이동통신 단말기로 상기 이벤트 영상

정보가 특정되었음을 알릴 수 있는 메시지(예컨대, SMS, MMS 등)를 전송하도록 후술할 전송모듈(160)을 제어할 수도 있다.

[0058] 이처럼 상기 제어모듈(140)은 상기 영상분석 모듈(120)의 분석결과에 기초하여 이벤트(예컨대, 신호위반 및/또는 불법 차선 변경 등)의 발생 여부를 자동으로 판단하고, 판단결과 상기 이벤트가 발생하는 경우에는 상기 저장매체(130)에 저장된 영상정보 중 특정 시점(예컨대, 상기 이벤트가 발생한 시점)을 전후하여 소정의 시간 동안의 영상정보를 이벤트 영상정보로 특정할 수 있다. 따라서, 사용자는 교통법규 위반차량을 신고하기 위한 영상 증거를 용이하게 확보할 수 있는 효과가 있다.

[0059] 구현 예에 따라, 상기 제어모듈(140)은 상기 이벤트 영상정보를 특정할 때 상기 이벤트의 종류를 구분하여 상기 이벤트 영상정보를 특정할 수도 있다. 예컨대, 상기 이벤트가 전술한 신호위반 상황인 경우 상기 제어모듈(140)은 상기 이벤트 영상정보를 신호위반 이벤트 영상정보로 특정하고, 상기 이벤트가 불법 차선 위반상황인 경우에는 상기 이벤트 영상정보를 차선위반 이벤트 영상정보로 구분하여 특정할 수도 있다. 이처럼 상기 제어모듈(140)이 상기 이벤트 영상정보를 구분하여 특정하는 경우에는 사용자가 특정된 이벤트 영상정보들을 보다 간편하고 용이하게 확인할 수 있는 효과를 가질 수 있다.

[0060] 한편, 구현 예에 따라 상기 특정 시점은 전술한 바와 같이 상기 이벤트의 발생 시점뿐 아니라, 사용자에 의해 결정된 임의의 시점일 수도 있다. 즉, 본 발명의 기술적 사상에 의하면 전술한 예와 같이 상기 제어모듈(140)에 의해 자동으로 상기 이벤트가 발생한다고 판단되는 경우 외에도 사용자가 임의로 필요한 시점에 상기 영상획득 모듈(110)에 의해 획득되는 영상정보 중 이벤트 영상정보가 특정될 수 있다.

[0061] 예컨대, 사용자가 상기 이벤트의 발생을 목격하였으나 전술한 바와 같이 이벤트 영상정보가 특정되었음을 알 수 있는 메시지가 출력되지 않거나, 또는 상기 이벤트가 발생하지 않아도 사용자가 특정한 상황의 영상정보를 확보하기 원하는 경우에는 사용자의 조작에 의해 수동으로 상기 저장된 영상정보 중 이벤트 영상정보가 특정될 수 있다.

[0062] 이러한 경우, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)은 사용자의 입력신호를 수신할 수 있도록 별도의 버튼 등과 같은 소정의 인터페이스를 구비할 수 있다. 상기 제어모듈(140)은 상기 인터페이스를 통해 사용자의 입력신호를 수신하고, 상기 입력신호를 수신한 시점에 기초하여 상기 이벤트 영상정보를 특정할 수 있다. 즉, 상기 특정 시점은 상기 제어모듈(140)이 상기 입력신호를 수신한 시점을 의미할 수도 있다. 이러한 경우, 상기 제어모듈(140)은 전술한 예와 마찬가지로 상기 저장된 영상정보 중 상기 제어모듈(140)이 상기 입력신호를 수신한 시점에 기초하여 소정의 시간 동안의 영상정보를 이벤트 영상정보로 특정할 수 있다.

[0063] 이처럼 상기 제어모듈(140)은 상기 이벤트 영상정보를 사용자의 조작에 의해 수동으로도 특정할 수 있음으로써, 상기 제어모듈(140)이 상기 이벤트의 발생을 미처 판단하지 못하는 경우에도 사용자가 수동으로 특정 시점의 영상정보를 용이하게 확보할 수 있는 효과가 있다. 또한, 상기 이벤트의 발생상황(즉, 신호위반이나 불법 차선 변경 등의 교통법규 위반상황)이 아닌 다른 범죄상황(예컨대, 뺑소니, 소매치기 등)이 발생하는 경우에도 상기 다른 범죄상황에 대한 영상정보를 용이하게 확보할 수 있으며, 추후 상기 범죄상황이 발생한 시점의 영상정보를 일일이 찾아내지 않아도 되는 편리한 효과를 가질 수 있다.

[0064] 상기 제어모듈(140)은 이처럼 상기 이벤트 영상정보를 특정하게 되면, 특정된 상기 이벤트 영상정보를 소정의 웹서버(200)로 전송하도록 후술할 전송모듈(160)을 제어할 수 있다. 이러한 경우에는 상기 웹서버(200)에 상기 이벤트 영상정보 및/또는 상기 사용자 영상정보가 저장되어 사용자가 상기 웹서버(200)에 의해 제공되는 소정의 웹사이트 등을 통해 상기 웹서버(200)에 저장된 상기 이벤트 영상정보 및/또는 상기 사용자 영상정보를 확인할 수 있다. 또는, 상기 제어모듈(140)은 특정된 상기 이벤트 영상정보를 사용자의 휴대용 단말기로 전송하도록 상기 전송모듈(160)을 제어할 수도 있다. 이처럼 상기 제어모듈(140)에 의해 특정된 상기 이벤트 영상정보가 상기 전송모듈(160)을 통해 상기 웹서버(200) 또는 상기 사용자의 휴대용 단말기로 전송되는 과정에 대해서는 후술하도록 한다.

[0065] 구현 예에 따라서는, 상기 제어모듈(140)은 특정된 상기 이벤트 영상정보를 상기 저장매체(130)에 저장할 수 있다. 이러한 경우, 상기 제어모듈(140)은 상기 영상획득 모듈(110)에 의해 획득되는 영상정보와는 별도로 상기 이벤트 영상정보를 상기 저장매체(130)에 저장할 수 있다.

[0066] 한편, 구현 예에 따라 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)은 차량의 위치를 파악하기 위한 위치판단 모듈(150)을 더 포함할 수 있다.

[0067] 상기 위치판단 모듈(150)은 GPS와 같은 위치를 파악할 수 있는 소정의 장치를 포함하여 자체적으로 상기 차량의

위치를 판단할 수도 있지만, 상기 차량에 구비되는 소정의 네비게이션 시스템(미도시)과 연동하여 상기 네비게이션 시스템(미도시)으로부터 상기 차량의 위치정보를 전송받고, 이에 기초하여 상기 차량의 위치를 판단할 수 있다.

[0068] 이처럼 상기 위치판단 모듈(150)이 상기 네비게이션 시스템(미도시)과 연동되어 상기 차량의 위치를 파악하는 경우, 상기 제어모듈(140)은 상기 네비게이션 시스템(미도시)의 전자지도 정보를 이용하여 상기 영상분석 모듈(120)의 분석결과만을 이용할 때에 비해 보다 용이하고 정확하게 상기 이벤트의 발생 여부를 판단할 수 있는 효과를 가질 수 있다.

[0069] 예를 들어, 상기 위치판단 모듈(150)에 의해 상기 차량이 교차로에 위치하고 있다고 판단되는 경우, 상기 제어모듈(140)은 상기 영상분석 모듈(120)이 우선적으로 신호등의 점등 여부를 분석할 수 있도록 제어하고, 신호위반 이벤트가 발생하는지 여부를 우선적으로 판단할 수 있다. 또는, 상기 차량이 차선 변경이 금지된 구간(예컨대, 교량 또는 추월 금지 구간 등)에 위치하는 것으로 판단되는 경우, 차선을 변경하는 차량이 추월되면 상기 제어모듈(140)은 상기 이벤트가 발생했다고 판단할 수도 있다.

[0070] 이처럼 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)이 상기 위치판단 모듈(150)을 포함하여 상기 차량의 위치를 판단할 수 있는 경우, 상기 제어모듈(140)은 전술한 바와 같이 이벤트 영상정보의 종류를 구분할 때 상기 위치판단 모듈(150)에 의해 판단된 상기 차량의 위치정보에 더 기초하여 상기 이벤트 영상정보의 종류를 구분하여 특정할 수도 있다.

[0071] 예컨대, 상기 제어모듈(140)은 상기 이벤트 영상정보를 전술한 바와 같이 신호위반 이벤트 영상정보, 차선위반 이벤트 영상정보 등과 같이 상기 이벤트의 발생 상황에 따라 구분할 수 있으며, 또한 xx동 이벤트 영상정보, 교차로 이벤트 영상정보 등 상기 위치판단 모듈(150)에 의해 판단된 상기 차량의 위치에 따라 상기 이벤트 영상정보가 특정된 장소별로 상기 이벤트 영상정보를 구분하여 특정할 수도 있다.

[0072] 한편, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)은 상기 제어모듈(140)에 의해 특정된 상기 이벤트 영상정보를 소정의 웹서버(200) 또는 사용자의 휴대용 단말기로 전송하기 위한 전송모듈(160)을 더 포함할 수 있다.

[0073] 본 발명의 일 실시 예에 의하면, 상기 전송모듈(160)은 상기 웹서버(200)와 무선통신을 수행할 수 있는 기능을 구비하여, 예컨대 이동통신망의 데이터 통신 또는 와이파이(WiFi), 와이브로(Wibro) 등의 무선 인터넷 망을 통해 상기 제어모듈(140)에 의해 특정된 상기 이벤트 영상정보를 전술한 바와 같이 상기 웹서버(200)로 직접 전송할 수 있다. 상기 웹서버(200)는 전송받은 상기 이벤트 영상정보를 저장하고, 사용자가 저장된 상기 이벤트 영상정보를 확인하거나 소정의 외부 서버로 전송할 수 있도록 할 수 있다. 상기 웹서버(200)에 대해서는 도 3을 참조하여 후술하도록 한다.

[0074] 또한, 본 발명의 다른 실시 예에 의하면, 상기 전송모듈(160)이 상기 웹서버(200)와 직접 무선통신을 수행할 수 있는 기능을 포함하지 않을 수 있다. 이러한 경우에는 상기 제어모듈(140)은 특정된 상기 이벤트 영상정보를 사용자의 휴대용 단말기(예컨대, 이동통신 단말기)로 전송하도록 상기 전송모듈(160)을 제어할 수 있다. 이때 상기 전송모듈(160)은 소정의 근거리 무선통신(예컨대, 블루투스 및/또는 적외선 통신 등)을 수행할 수 있도록 구현될 수 있으며, 상기 휴대용 단말기와 상기 근거리 무선통신을 통해 소정의 데이터(예컨대, 상기 이벤트 영상정보 및/또는 소정의 제어신호 등)를 송수신할 수 있다. 구현 예에 따라서, 상기 전송모듈(160)은 상기 휴대용 단말기와 유선으로 연결되어 소정의 데이터(예컨대, 상기 이벤트 영상정보 및/또는 소정의 제어신호 등)를 송수신하도록 구현될 수도 있다.

[0075] 상기 휴대용 단말기는 상기 전송모듈(160)로부터 수신한 상기 이벤트 영상정보를 이동통신망의 데이터 통신 또는 와이파이(WiFi), 와이브로(Wibro) 등의 무선 인터넷 망을 통해 상기 웹서버(200)로 전송할 수 있다. 즉, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)은 특정된 상기 이벤트 영상정보를 상기 휴대용 단말기를 통해 상기 웹서버(200)로 전송할 수 있다. 이러한 경우, 상기 제어모듈(140) 및/또는 상기 전송모듈(160)은 상기 이벤트 영상정보와 함께 소정의 제어신호를 전송하여, 상기 휴대용 단말기로 하여금 상기 이벤트 영상정보를 상기 웹서버(200)로 전송하도록 할 수 있다. 구현 예에 따라, 상기 전송모듈(160)은 상기 소정의 제어신호를 전송하지 않고, 상기 휴대용 단말기로 전송된 상기 이벤트 영상정보를 사용자가 수동으로 상기 웹서버(200)로 전송할 수 있도록 구현될 수도 있다.

[0076] 이때 상기 휴대용 단말기에는 본 발명의 기술적 사상을 구현할 수 있는 소정의 애플리케이션 시스템이 미리 설치되어 있을 수 있다. 즉, 본 발명의 실시 예에 의한 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)은 상기 휴대용 단말기 및 차량에 분산되어 설치되어 본 발명의 기술적 사상을 구현할 수 있다.

- [0077] 또한, 상기 전송모듈(160)은 상기 영상획득 모듈(110)에 의해 획득되는 모든 영상정보를 상기 웹서버(200)로 전송하는 것이 아니라, 상기 영상정보 중 상기 제어모듈(140)에 의해 특정된 상기 이벤트 영상정보만을 전송하도록 하여 사용자가 필요로 하는 영상정보만을 용이하게 확인하도록 할 수 있다.
- [0078] 또한, 구현 예에 따라 상기 전송모듈(160)은 상기 위치판단 모듈(150)에 의해 파악된 상기 차량의 위치정보를 상기 웹서버(200)로 더 전송할 수 있다. 상기 차량의 위치정보 역시 전송한 바와 같이 상기 전송모듈(160)이 상기 웹서버(200)로 직접 전송할 수도 있고, 또는 상기 휴대용 단말기를 통해 상기 웹서버(200)로 전송될 수도 있다. 이처럼 상기 차량의 위치정보가 더 전송되는 경우에는, 후술할 바와 같이 사용자가 이벤트의 발생(즉, 교통법규 위반상황 발생)에 대한 소정의 신고정보를 작성하는데 유용하게 활용될 수 있다.
- [0079] 이하, 도 3을 참조하여 본 발명의 실시 예에 따른 상기 웹서버(200)를 설명하도록 한다.
- [0080] 도 3은 본 발명의 실시 예에 따른 웹서버의 개략적인 구성을 나타낸다.
- [0081] 도 3을 참조하면, 웹서버(200)는 수신모듈(210), DB(220), 및 신고모듈(230)을 포함할 수 있다.
- [0082] 본 명세서에서 DB라 함은, 각각의 DB에 대응되는 정보를 저장하는 소프트웨어 및 하드웨어의 기능적 구조적 결합을 의미할 수 있다. DB는 적어도 하나의 테이블로 구현될 수도 있으며, 상기 DB에 저장된 정보를 검색, 저장, 및 관리하기 위한 별도의 DBMS(Database Management System)를 더 포함할 수도 있다. 또한, 링크드 리스트(linked-list), 트리(tree), 관계형 DB의 형태 등 다양한 방식으로 구현될 수 있으며, 상기 DB에 대응되는 정보를 저장할 수 있는 모든 데이터 저장매체 및 데이터 구조를 포함할 수 있다.
- [0083] 상기 수신모듈(210)은 상기 전송모듈(160) 및/또는 상기 휴대용 단말기로부터 전송되는 상기 이벤트 영상정보를 수신할 수 있다.
- [0084] 상기 DB(220)는 상기 수신모듈(210)에 의해 수신된 상기 이벤트 영상정보를 저장할 수 있다.
- [0085] 상기 신고모듈(230)은 상기 DB(220)에 저장된 상기 이벤트 영상정보 중 사용자에게 의해 선택된 신고 영상정보를 소정의 외부 서버로 전송할 수 있다. 상기 외부 서버는 교통법규 위반사항을 처리할 수 있는 관계기관의 서버를 의미할 수 있다.
- [0086] 이때, 상기 신고모듈(230)은 소정의 신고정보를 사용자로부터 입력받고, 입력받은 신고정보 및 상기 신고 영상정보를 상기 외부 서버로 전송함으로써 신고가 수행될 수 있도록 할 수 있다. 상기 신고정보는 상기 이벤트의 종류, 상기 이벤트가 발생한 시간 및 장소 등을 포함하는, 상기 이벤트가 발생한 전반적인 상황에 대한 정보일 수 있다.
- [0087] 이를 위해, 사용자는 상기 웹서버(200)가 제공하는 웹사이트 또는 본 발명에 따른 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)을 제공하는 업체에 미리 본인 등록을 수행하고, 상기 웹사이트에 접속하여 자신의 차량에 설치된 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)으로부터 전송된 상기 이벤트 영상정보를 확인할 수 있다. 그리고, 사용자는 상기 DB(220)에 저장된 상기 이벤트 영상정보를 이용해 상기 신고정보를 작성하고, 작성한 신고정보와 대응되는 이벤트 영상정보 즉, 신고 영상정보를 관계기관(예컨대, 경찰서 등)의 서버로 전송하여 교통법규 위반차량 또는 기타 범죄상황을 신고할 수 있다.
- [0088] 한편, 상기 웹서버(200)를 운영하는 주체는 신고대행 업무를 수행하는 신고대행업체일 수 있으며, 이러한 경우 사용자의 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)으로부터 전송되는 상기 이벤트 영상정보를 상기 신고대행업체의 운영자가 확인하고, 상기 이벤트 영상정보를 이용해서 사용자를 대신하여 교통법규 위반상황 또는 기타 범죄상황을 소정의 관계기관에 신고할 수도 있다.
- [0089] 도 4는 본 발명의 실시 예에 따른 시스템 제공방법의 개략적인 흐름을 나타낸다.
- [0090] 도 4를 참조하면, 본 발명의 실시 예에 따른 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)은 차량 외부의 영상정보를 획득(s100)할 수 있다. 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)은 획득한 상기 영상정보를 소정의 저장매체(130)에 저장(s110a)할 수 있으며, 또한 획득한 상기 영상정보를 분석(s110b)하여 상기 영상정보로부터 차량, 차선의 형태, 신호등 점등 여부 등을 추출할 수 있다.
- [0091] 그러면, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)은 상기 (s110b)단계에서 분석된 분석결과에 기초하여 소정의 이벤트의 발생 여부를 판단(s120)할 수 있다. 판단결과 이벤트가 발생한 경우, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)은 상기 이벤트가 발생한 시점에 기초하여 상기 (s110a)단계에서 저장된 상기 영상정보 중 이벤트 영

상정보를 특정(s130)할 수 있다.

[0092] 이처럼 상기 이벤트 영상정보가 특정되면, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)은 특정된 상기 이벤트 영상정보를 웹서버(200)로 전송(s140)할 수 있다. 전술한 예와 같이, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)은 상기 이벤트 영상정보를 상기 웹서버(200)로 직접 전송할 수도 있고, 또는 사용자의 휴대용 단말기(예컨대, 이동통신 단말기)를 통해 전송할 수도 있다.

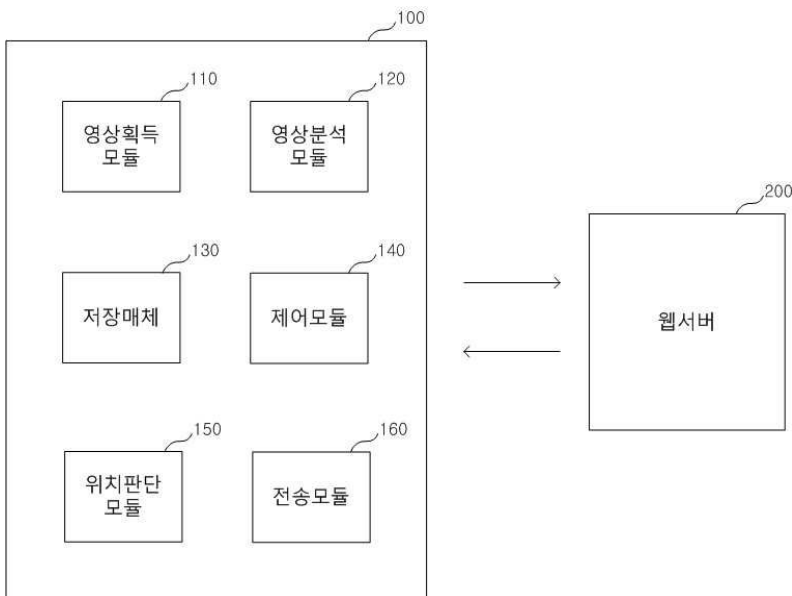
[0093] 도면에는 도시되지 않았으나, 상기 지능형 차량용 블랙박스 시스템(100)은 사용자로부터 소정의 입력신호를 수신할 수 있으며, 상기 입력신호가 수신되면 상기 입력신호가 수신된 시점에 기초하여 상기 (s110a)단계에서 저장된 영상정보 중 사용자 영상정보를 특정하고, 특정된 상기 사용자 영상정보를 상기 웹서버(200)로 전송할 수도 있음은 전술한 바와 같다.

[0094] 본 발명의 실시 예에 따른 지능형 차량용 블랙박스 시스템 제공방법 및/또는 웹서버 제공방법은 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드로써 구현하는 것이 가능하다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 컴퓨터 시스템에 의하여 읽혀질 수 있는 데이터가 저장되는 모든 종류의 기록 장치를 포함한다. 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체의 예로는 ROM, RAM, CD-ROM, 자기 테이프, 하드 디스크, 플로피 디스크, 광 데이터 저장장치 등이 있으며, 또한 캐리어 웨이브(예를 들어, 인터넷을 통한 전송)의 형태로 구현되는 것도 포함한다. 또한, 컴퓨터가 읽을 수 있는 기록매체는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템에 분산되어, 분산방식으로 컴퓨터가 읽을 수 있는 코드가 저장되고 실행될 수 있다. 그리고 본 발명을 구현하기 위한 기능적인(functional) 프로그램, 코드 및 코드 세그먼트들은 본 발명이 속하는 기술분야의 프로그래머들에 의해 용이하게 추론될 수 있다.

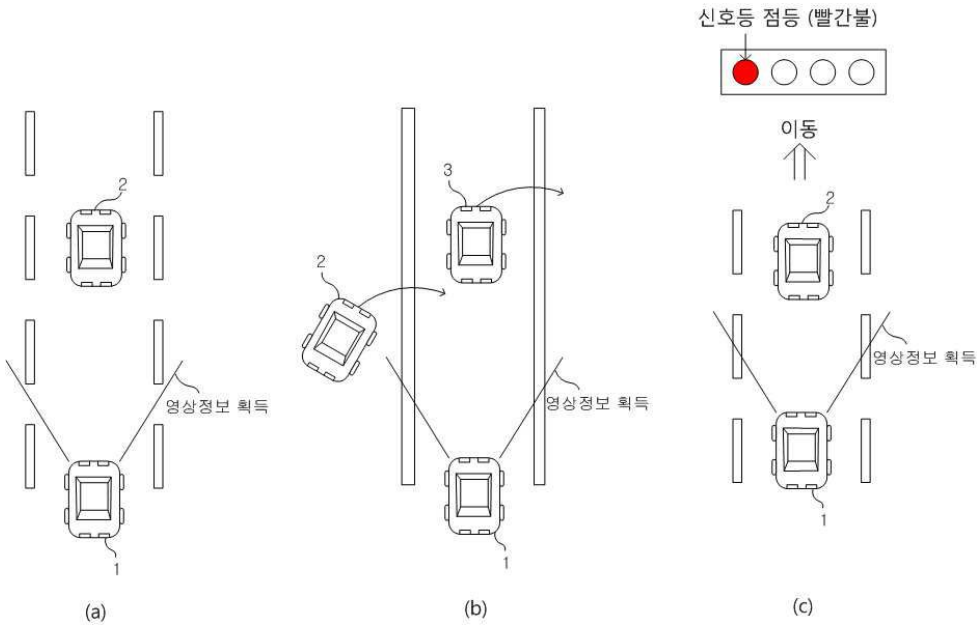
[0095] 본 발명은 도면에 도시된 일 실시 예를 참고로 설명되었으나 이는 예시적인 것에 불과하며, 본 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시 예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호 범위는 첨부된 등록청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

도면

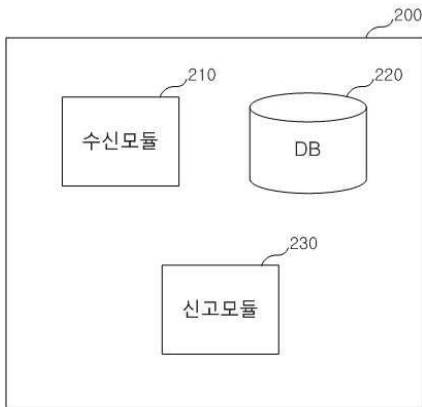
도면1



도면2



도면3



도면4

