



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2009-0022017
(43) 공개일자 2009년03월04일

(51) Int. Cl.

G08G 1/16 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2007-0087003

(22) 출원일자 2007년08월29일

심사청구일자 2008년03월27일

(71) 출원인

아주대학교산학협력단

경기도 수원시 영통구 원천동 산 5

(72) 발명자

홍유식

강원 원주시 단계동 벽산아파트 101동 502호

박승창

대전 유성구 어은동 한빛아파트 120동 806호

(뒷면에 계속)

(74) 대리인

윤재승

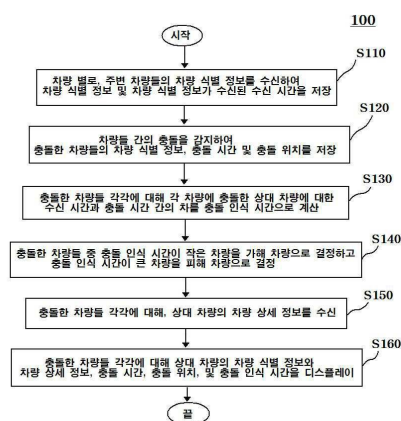
전체 청구항 수 : 총 6 항

(54) 차량 충돌 인식 및 관리 방법

(57) 요약

차량 충돌 인식 및 관리 방법이 개시된다. 본 발명의 다른 실시예에 따른 차량 충돌 관리 방법은, 차량 별로, 주변 차량들의 차량 식별 정보를 수신하여 상기 차량 식별 정보 및 상기 차량 식별 정보가 수신된 수신 시간을 저장하는 단계, 차량들 간의 충돌을 감지하여, 충돌한 차량들의 차량 식별 정보, 충돌 시간, 및 충돌 위치를 저장하는 단계, 상기 충돌한 차량들 각각에 대해, 각 차량에 충돌한 상대 차량에 대한 수신 시간과 상기 충돌 시간 간의 차를 충돌 인식 시간으로 계산하는 단계, 및 상기 충돌한 차량들 중, 상기 충돌 인식 시간이 작은 차량을 가해 차량으로 결정하고, 상기 충돌 인식 시간이 큰 차량을 피해 차량으로 결정하는 단계를 포함하며, 상기 충돌한 차량들 각각에 대해, 상기 상대 차량의 차량 상세 정보를 수신하는 단계 및 상기 충돌한 차량들 각각에 대해, 상기 상대 차량의 차량 식별 정보와 차량 상세 정보, 상기 충돌 시간, 상기 충돌 위치, 및 상기 충돌 인식 시간을 디스플레이 하는 단계를 더 포함할 수 있다. 본 발명의 실시예에 따른 차량 충돌 인식 및 관리 방법은 차량 충돌 상황을 자동으로 인식하여 가해 차량과 피해 차량을 결정함으로써, 사고 처리 시 분쟁 조정의 어려움을 극복하는 동시에 사고 처리에 소요되는 비용을 절감할 수 있으며, 사고 처리에 소요되는 인력의 낭비를 방지할 수 있는 장점이 있다.

대표도 - 도1



(72) 발명자

오영태

서울 서초구 서초동 1321-6 서초동아타워 1001호

이상수

경기 용인시 수지구 상현동 상현마을 현대2차 아이
파크 아파트207-1802

설재훈

경기 고양시 일산서구 대화동 2311번지 한국교통연
구원교통기술연구본부

특허청구의 범위

청구항 1

차량이 주변 차량들과 충돌하는 상황을 인식하는 방법에 있어서,

상기 주변 차량들의 차량 식별 정보를 수신하여 상기 차량 식별 정보 및 상기 차량 식별 정보가 수신된 수신 시간을 저장하는 단계;

상기 주변 차량들과의 충돌을 감지하여 충돌 시간을 저장하는 단계; 및

상기 주변 차량들 중 충돌한 상대 차량에 대한 수신 시간과 상기 충돌 시간 간의 차를 충돌 인식 시간으로 계산하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 충돌 상황 인식 방법.

청구항 2

차량 별로, 주변 차량들의 차량 식별 정보를 수신하여 상기 차량 식별 정보 및 상기 차량 식별 정보가 수신된 수신 시간을 저장하는 단계;

차량들 간의 충돌을 감지하여, 충돌한 차량들의 차량 식별 정보, 충돌 시간, 및 충돌 위치를 저장하는 단계;

상기 충돌한 차량들 각각에 대해, 각 차량에 충돌한 상대 차량에 대한 수신 시간과 상기 충돌 시간 간의 차를 충돌 인식 시간으로 계산하는 단계; 및

상기 충돌한 차량들 중, 상기 충돌 인식 시간이 작은 차량을 가해 차량으로 결정하고, 상기 충돌 인식 시간이 큰 차량을 피해 차량으로 결정하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 충돌 상황 관리 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 충돌한 차량들 각각에 대해, 상기 상대 차량의 차량 상세 정보를 수신하는 단계; 및

상기 충돌한 차량들 각각에 대해, 상기 상대 차량의 차량 식별 정보와 차량 상세 정보, 상기 충돌 시간, 상기 충돌 위치, 및 상기 충돌 인식 시간을 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 충돌 상황 관리 방법.

청구항 4

차량이 주변 차량들과 충돌하는 상황을 인식하는 방법을 수행하기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체에 있어서,

상기 방법은,

상기 주변 차량들의 차량 식별 정보를 수신하여 상기 차량 식별 정보 및 상기 차량 식별 정보가 수신된 수신 시간을 저장하는 단계;

상기 주변 차량들과의 충돌을 감지하여 충돌 시간을 저장하는 단계; 및

상기 주변 차량들 중 충돌한 상대 차량에 대한 수신 시간과 상기 충돌 시간 간의 차를 충돌 인식 시간으로 계산하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 기록 매체.

청구항 5

차량 별로, 주변 차량들의 차량 식별 정보를 수신하여 상기 차량 식별 정보 및 상기 차량 식별 정보가 수신된 수신 시간을 저장하는 단계;

차량들 간의 충돌을 감지하여, 충돌한 차량들의 차량 식별 정보, 충돌 시간, 및 충돌 위치를 저장하는 단계;

상기 충돌한 차량들 각각에 대해, 각 차량에 충돌한 상대 차량에 대한 수신 시간과 상기 충돌 시간 간의 차를 충돌 인식 시간으로 계산하는 단계; 및

상기 충돌한 차량들 중, 상기 충돌 인식 시간이 작은 차량을 가해 차량으로 결정하고, 상기 충돌 인식 시간이

큰 차량을 피해 차량으로 결정하는 단계를 포함하는 방법을 수행하기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체.

청구항 6

제 5 항에 있어서, 상기 방법은,

상기 충돌한 차량들 각각에 대해, 상기 상대 차량의 차량 상세 정보를 수신하는 단계; 및

상기 충돌한 차량들 각각에 대해, 상기 상대 차량의 차량 식별 정보와 차량 상세 정보, 상기 충돌 시간, 상기 충돌 위치, 및 상기 충돌 인식 시간을 디스플레이 하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록 매체.

명세서

발명의 상세한 설명

기술 분야

- <1> 본 발명은 차량 충돌 인식 및 관리에 관한 것으로서, 특히 주변의 차량 정보를 수신한 시간과 충돌 시간을 이용하여 생성되는 충돌 인식 시간에 따라 충돌한 차량들 간의 관계를 관리하는 방법에 관한 것이다.

배경 기술

- <2> 자동차 수의 증가에 따라 자동차 사고 또한 증가하고 있다. 자동차 사고가 발생한 경우, 보상과 같은 문제 때문에, 사고 처리 시 가해자와 피해자를 결정하는 것은 중요한 문제이다. 자동차 사고들 중 특히 자동차 간의 충돌 사고는 충돌한 차량이 모두 움직이는 상태에서 발생하는 경우가 대부분이므로, 충돌한 상황을 인식하여 가해 차량과 피해 차량을 결정하는 것이 어려운 경우가 많다.
- <3> 자동차 간의 충돌 사고가 일어난 경우, 사고가 일어난 장소에서 수집한 증거들, 목격자들의 증언 등과 같이, 사람이 보고 들은 내용을 이용하여 충돌 상황을 인식하고 가해자와 피해자를 결정하는 방법이 주로 이용된다. 그러나 이러한 방법은 단순히 사람의 시각 및/또는 청각에 의존하므로, 가해자와 피해자를 명확하게 구분하지 못하는 경우가 많다. 또한 이렇게 가해자와 피해자가 명확하게 구분되지 않는 경우, 사고 상황에 대한 분쟁이 발생하며, 심지어 사고 당사자가 도주를 하거나 또는 사기를 저지르는 등 범죄가 발생하기도 한다.
- <4> 한편 교차로나 노변에 인접한 지역에서 자동차 사고가 발생하는 경우에도, 이러한 상황을 인식하기 위한 시설물이 설치되지 않은 경우가 대부분이므로, 정확하고 신속하게 사고 상황을 인식하는 것이 아직까지는 불가능하다. 또한 경찰서, 보험회사 등에 보관되는 데이터들이나, 개인이 보관하는 차량등록증과 같은 서류들이 모두 전자문서화 되어 있지 않은 상황이며, 사고가 일어난 장소에서 경찰, 보험회사 직원, 사고 당사자 등에 의해 이루어지는 사고 조사도 관련자들 간의 기만이나 태만 등에 의해 부족하게 수행되기도 한다.
- <5> 상술한 바와 같이 현재까지는, 사고 처리를 위해 필요한 자료를 수집하는 과정에서부터 제대로 자료를 수집하는 것이 어려우며, 이에 따라 정확하게 사고 상황을 인식하는 것이 어려운 실정이다. 따라서 자동차 사고가 발생하는 경우, 신속하고 정확하게 사고 상황을 자동적으로 인식하여 가해자와 피해자를 결정하는 방법이 필요하다.

발명의 내용

해결 하고자하는 과제

- <6> 본 발명이 이루고자하는 기술적 과제는 주변의 차량 정보를 수신한 시간과 충돌 시간을 이용하여 생성되는 충돌 인식 시간에 따라 충돌한 차량들 간의 관계를 관리하는 방법을 제공하는데 있다.
- <7> 본 발명이 이루고자하는 다른 기술적 과제는 주변의 차량 정보를 수신한 시간과 충돌 시간을 이용하여 생성되는 충돌 인식 시간에 따라 충돌한 차량들 간의 관계를 관리하는 방법을 수행하기 위한 프로그램이 기록된 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 제공하는데 있다.

과제 해결수단

- <8> 상기 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명의 실시예에 따른 차량 충돌 인식 방법은, 차량이 주변 차량들과 충돌

돌하는 상황을 인식하며, 상기 주변 차량들의 차량 식별 정보를 수신하여 상기 차량 식별 정보 및 상기 차량 식별 정보가 수신된 수신 시간을 저장하는 단계, 상기 주변 차량들과의 충돌을 감지하여 충돌 시간을 저장하는 단계, 및 상기 주변 차량들 중 충돌한 상대 차량에 대한 수신 시간과 상기 충돌 시간 간의 차를 충돌 인식 시간으로 계산하는 단계를 포함한다.

<9> 상기 기술적 과제를 달성하기 위한 본 발명의 다른 실시예에 따른 차량 충돌 관리 방법은, 차량 별로, 주변 차량들의 차량 식별 정보를 수신하여 상기 차량 식별 정보 및 상기 차량 식별 정보가 수신된 수신 시간을 저장하는 단계, 차량들 간의 충돌을 감지하여, 충돌한 차량들의 차량 식별 정보, 충돌 시간, 및 충돌 위치를 저장하는 단계, 상기 충돌한 차량들 각각에 대해, 각 차량에 충돌한 상대 차량에 대한 수신 시간과 상기 충돌 시간 간의 차를 충돌 인식 시간으로 계산하는 단계, 및 상기 충돌한 차량들 중, 상기 충돌 인식 시간이 작은 차량을 가해차량으로 결정하고, 상기 충돌 인식 시간이 큰 차량을 피해 차량으로 결정하는 단계를 포함한다.

<10> 한편 본 발명의 다른 실시예에 따른 차량 충돌 관리 방법은, 상기 충돌한 차량들 각각에 대해, 상기 상대 차량의 차량 상세 정보를 수신하는 단계 및 상기 충돌한 차량들 각각에 대해, 상기 상대 차량의 차량 식별 정보와 차량 상세 정보, 상기 충돌 시간, 상기 충돌 위치, 및 상기 충돌 인식 시간을 디스플레이 하는 단계를 더 포함할 수 있다.

효 과

<11> 상술한 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 차량 충돌 인식 및 관리 방법은 차량 충돌 상황을 자동으로 인식하여 가해 차량과 피해 차량을 결정함으로써, 사고 처리 시 분쟁 조정의 어려움을 극복하는 동시에 사고 처리에 소요되는 비용을 절감할 수 있으며, 사고 처리에 소요되는 인력의 낭비를 방지할 수 있는 장점이 있다.

<12> 또한 본 발명의 실시예에 따른 차량 충돌 인식 및 관리 방법은 무선통신을 이용하여 경찰서 서버 및/또는 보험회사 서버의 데이터베이스에 저장된 사고 차량 데이터를 무선단말로 전송되도록 함으로써, 사용자 편의를 향상시킬 수 있는 동시에 무선통신시장의 영역을 확대시킬 수 있는 장점이 있다.

발명의 실시를 위한 구체적인 내용

<13> 본 발명과 본 발명의 동작상의 이점 및 본 발명의 실시에 의하여 달성되는 목적을 충분히 이해하기 위해서는 본 발명의 바람직한 실시예를 예시하는 첨부 도면 및 도면에 기재된 내용을 참조하여야 한다.

<14> 이하, 첨부한 도면을 참조하여 본 발명의 바람직한 실시예를 설명함으로써, 본 발명을 상세히 설명한다. 각 도면에 제시된 동일한 참조부호는 동일한 부재를 나타낸다.

<15> 차량들 간에 발생하는 충돌은 다음과 같이 나누어 볼 수 있다. 먼저 어느 일방의 차량이 정지 상태라면, 움직이면서 충돌한 차량이 가해차량이고 정지 상태인 차량이 피해차량인 것이 자명하다. 그러나 충돌한 차량들이 모두 움직이는 상태라면 가해차량과 피해차량을 구분하는 것이 쉽지만은 않다.

<16> 먼저 차량의 전면 또는 후면 간에 충돌이 일어난 경우를 살펴보면, 충돌이 일어난 차량들 중 어느 차량도 가해차량 또는 피해차량이 될 수 있다. 일반 도로에서 차량의 전면 또는 후면 간에 충돌이 일어난 경우라면, 뒤에서 충돌한 차량이 가해차량인 것이 대부분이나, 모든 경우가 이에 해당하는 것은 아니다.

<17> 한편 차량의 전면 또는 후면과, 측면 간에 충돌이 일어난 경우를 살펴보면, 측면을 들이 받은 차량이 가해차량인 것이 대부분이나, 모든 경우가 이에 해당하는 것은 아니다. 즉 차량의 전면, 후면, 또는 측면 간에 충돌이 일어났는지 여부에 따라 가해차량과 피해차량을 구분하는 것은 어려운 일이다.

<18> 본 발명에서는 차량의 어느 부분 간에 충돌이 일어났는지 여부와 관계없이, 충돌과 관련된 시간관계를 이용하여 가해차량과 피해차량이 결정되는 동시에 시간정보와 위치정보, 그리고 보험회사나 경찰청 등의 데이터베이스를 이용하여 충돌 시 상황이 효율적으로 관리된다.

<19> 이를 위해 본 발명에서는, 적어도 하나의 RFID 태그와 RF 리더, 그리고 복수의 충격 센서들이 각각의 차량에 장착되며, 각각의 차량에 구비되는 메인 프로세서가 RFID 태그와 RF 리더, 그리고 충격 센서들과 연결되어 충돌 시 충돌 상황을 관리한다. 또한 충돌 시 충돌 상황을 전체적으로 관리하기 위해서, 각각의 차량들과 통신하는 관리 서버가 설치되는 것이 바람직하다.

<20> 이 때 RFID 태그와 RF 리더는 하나의 세트로 구현될 수 있으며, 하나의 세트에 구현되는 RFID 태그와 RF 리더는 일반적으로 차량을 중심으로 180도 영역을 커버할 수 있다. 따라서 본 발명에서는, 하나의 세트에 구현

되는 되는 RFID 태그와 RF 리더가 차량의 전면과 후면에 각각 장착되는 것이 바람직하다. 이러한 구성에 의해, 각각의 차량에서는, RF 리더를 이용하여 주변 차량의 RFID 태그를 리딩(reading)함으로써 주변 차량의 차량 식별 정보가 획득될 수 있다.

- <21> 한편 차량을 중심으로 어느 방향에서도 충돌이 발생할 수 있다. 따라서 본 발명에서는, 차량의 측면 둘레를 따라 복수의 충격 센서들이 설치되는 것이 바람직하다. 이러한 구성에 의해, 각각의 차량에서는, 충돌 시 어느 부분에서 충돌이 발생했는지 감지될 수 있다.
- <22> 또한 본 발명에서, 각각의 차량에는 위치 추적 장치, 바람직하게는 GPS 모듈이 장착되어, 충돌 시 차량의 위치가 정확하게 파악될 수 있다. 또한 본 발명에서는, 각각의 차량에는 무선통신모듈, 바람직하게는 이동통신모듈이 장착되어, 충돌 시 충돌 상황이 보험회사나 경찰청 등의 데이터베이스에 자동적으로 기록되거나, 또는 데이터베이스에 저장된 차량 상세 정보가 이용될 수 있다. 또한 본 발명에, 각각의 차량에는 공통된 시간 모듈이 장착되어, 주변 차량의 RFID 태그를 독출하는 시간, 충돌이 발생하는 시간 등과 같이 이벤트가 발생하는 시간이 정확하게 파악될 수 있다.
- <23> 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는, 본 발명이 수행될 수 있는 상술한 환경을 용이하게 구현할 수 있을 것이므로, 이에 대한 구체적인 설명은 생략한다. 이하에서 도 1을 참조하여, 본 발명의 실시예에 따른 충돌 상황 관리 방법을 상세히 설명한다.
- <24> 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 차량 충돌 관리 방법의 흐름도이다. 본 발명의 실시예에 따른 방법에서, 각각의 차량들은, 각각의 차량 별로, 주변 차량들의 차량 식별 정보를 수신하여, 차량 식별 정보와, 차량 식별 정보가 수신된 수신 시간을 저장한다. 앞서 설명한 바와 같이, 이러한 동작은, 각각의 차량에 설치되는 RF 리더에 의해 수행된다.
- <25> 즉 차량 주변의 소정의 거리 이내로(바람직하게는 20cm 이내로) 다른 차량이 접근하는 경우, 각각의 차량에 설치되는 RF 리더는 접근한 주변 차량의 RFID 태그를 읽어 주변 차량의 차량 식별 정보(바람직하게는 차량의 ID 또는 차량 번호)를 수신한다. 그 후 수신된 차량 식별 정보와 수신 시간이 저장되는데(S110), 이 때 수신 시간에는 RF 리더가 차량 식별 정보를 읽기 위해 필요한 지연 시간이 반영되는 것이 바람직하다.
- <26> 각각의 차량들에 의해 주변 차량들의 차량 식별 정보가 수신되는 도중, 차량들 간에 충돌이 발생하는 경우, 충돌한 차량들의 충격 센서에 의해 충돌이 감지된다. 충돌이 감지된 각각의 차량에서는, 충돌 시간과 충돌한 상대 차량의 차량 식별 정보가 저장되며, 충돌이 일어난 위치가 함께 저장될 수도 있다(S120).
- <27> 그 후 충돌한 각각의 차량에서는 충돌 인식 시간이 계산된다(S130). 충돌 인식 시간은, 충돌한 상대방 차량에 대한 수신 시간과 충돌 시간 간의 차를 계산함으로써 얻을 수 있다.
- <28> 예를 들어 차량 A 와 차량 B 가 충돌한 경우를 살펴본다. 충돌이 일어나기 전, 차량 B 가 차량 A 로 접근하여 소정의 거리 이내로 들어온 경우, 차량 A 에는 차량 B 의 차량 식별 정보(IDb)와 차량 B 의 차량 식별 정보(IDb)가 수신된 수신 시간(Ta)이 저장된다. 상대적으로, 차량 A 가 차량 B 로 접근하여 소정의 거리 이내로 들어온 경우, 차량 B에도 차량 A 의 차량 식별 정보(IDa)와 차량 A 의 차량 식별 정보(IDa)가 수신된 시간(Tb)가 저장된다. 그 후 차량 A 와 차량 B 가 충돌하는 경우, 차량 A 와 차량 B 모두에 충돌 시간(Tc)과 충돌 위치, 그리고 충돌한 상대 차량(즉 차량 B와 차량 A)의 차량 식별 정보가 저장된다. 그 후 차량 A 에서는 $Tc - Ta$ 를 충돌 인식 시간(Tda)으로 계산하고, 차량 B 에서는 $Tc - Tb$ 를 충돌 인식 시간으로 계산한다.
- <29> 가해 차량이 접근하여 피해 차량을 충돌하는 것이 일반적이므로, 본 발명의 방법에서는, 충돌 인식 시간이 작은 차량을 가해 차량으로 결정하고, 충돌 인식 시간이 큰 차량을 피해 차량으로 결정한다(S140). 따라서 충돌한 차량의 차주들은 자신의 차량에서 자동적으로 계산되어 저장되는 충돌 인식 시간을 비교함으로써 누가 가해자이고 피해자인지를 분쟁 없이 판단할 수 있으며, 이에 따라 사고처리에 소요되는 비용과 시간을 줄일 수 있다.
- <30> 한편 충돌 시, 충돌한 차량에 저장되는 정보들(이하 충돌 상황 정보라 함)은 통신망(바람직하게는 무선 또는 이동통신망)을 통해 충돌 관리 서버로 전달되며, 보험회사, 경찰청 등의 사고 관련 기관의 서버로 함께 전달될 수도 있다. 이 경우 충돌 관리 서버는 충돌한 차량들에 저장되는 정보들을 이용하여 충돌 상황을 관리할 수 있으며, 관련 기관의 서버는 필요한 정보들, 예를 들어 차량 소유자, 보험 가입 정보, 사고 정보 등과 같은 차량 상세 정보를 통신망을 통해 충돌한 차량들로 전송할 수 있다.
- <31> 한편 각각의 차량에서는, 상술한 과정을 통해 전달되는 상대 차량 및/또는 자기 차량의 차량 상세 정보를 수신하여(S150), 충돌 시 저장된 정보와 함께 소정의 디스플레이 장치에 디스플레이 할 수 있다(S160).

- <32> 한편 차량 간의 사고가 발생하는 경우, 규격화된 사고처리 양식(104호 양식)이 작성되어야 한다. 앞서 설명한 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 방법에서는, 충돌한 차량들에 충돌 상황 정보가 저장될 뿐만 아니라, 보험 회사와 경찰청 등의 관련 기관의 데이터베이스로부터 충돌한 차량에 대한 정보들이 함께 수신된다. 따라서 본 발명의 방법을 이용하는 경우, 규격화된 사고처리 양식이 용이하게 작성될 수 있으며, 소정의 알고리즘을 통해 자동적으로 사고처리 양식이 작성될 수 있도록 할 수 있다.
- <33> 한편 본 발명의 실시예에서, 충돌 시 충돌 상황 정보와 충돌한 차량들의 차량 상세 정보들은, 통신망을 통해, 사고 당사자뿐만 아니라 사고 당사자들과 관련된 사람들에게 전송됨으로써, 효율적으로 충돌 상황이 관리될 수 있도록 할 수도 있다.
- <34> 이상에서는 두 대의 차량이 서로 충돌하는 경우를 중심으로 설명하였으나, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는, 본 발명의 방법은 두 대 이상의 복수의 차량들이 동시에 충돌하는 경우에도 적용될 수 있음을 알 수 있을 것이다.
- <35> 한편, 상술한 본 발명의 실시예들은 컴퓨터에서 실행될 수 있는 프로그램으로 작성가능하고, 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 이용하여 상기 프로그램을 동작시키는 범용 디지털 컴퓨터에서 구현될 수 있다. 또한, 상술한 본 발명의 실시예에서 사용된 데이터의 구조는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 여러 수단을 통하여 기록될 수 있다.
- <36> 상기 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체는 마그네틱 저장매체(예를 들면, 롬, 플로피 디스크, 하드 디스크 등), 광학적 판독 매체(예를 들면, 시디롬, 디브이디 등) 및 캐리어 웨이브(예를 들면, 인터넷을 통한 전송)와 같은 저장매체를 포함한다.
- <37> 이상에서와 같이 도면과 명세서에서 최적 실시예가 개시되었다. 여기서 특정한 용어들이 사용되었으나, 이는 단지 본 발명을 설명하기 위한 목적에서 사용된 것이지 의미한정이나 특허청구범위에 기재된 본 발명의 범위를 제한하기 위하여 사용된 것은 아니다. 그러므로 본 기술분야의 통상의 지식을 가진 자라면 이로부터 다양한 변형 및 균등한 타 실시예가 가능하다는 점을 이해할 것이다. 따라서, 본 발명의 진정한 기술적 보호범위는 첨부된 특허청구범위의 기술적 사상에 의해 정해져야 할 것이다.

도면의 간단한 설명

- <38> 본 발명의 상세한 설명에서 인용되는 도면을 보다 충분히 이해하기 위하여 각 도면의 간단한 설명이 제공된다.
- <39> 도 1은 본 발명의 실시예에 따른 차량 충돌 관리 방법의 흐름도이다.

도면

도면1

