



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2024년12월06일
(11) 등록번호 10-2739164
(24) 등록일자 2024년12월02일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
B60W 50/14 (2020.01) B60K 35/00 (2024.01)
B60R 16/02 (2006.01) G01C 21/34 (2006.01)
G06F 3/14 (2006.01)
(52) CPC특허분류
B60W 50/14 (2013.01)
B60K 35/00 (2024.01)
(21) 출원번호 10-2018-0154729
(22) 출원일자 2018년12월04일
심사청구일자 2021년11월30일
(65) 공개번호 10-2020-0071854
(43) 공개일자 2020년06월22일
(56) 선행기술조사문헌
KR1020160052208 A*
(뒷면에 계속)

(73) 특허권자
현대자동차주식회사
서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)
기아 주식회사
서울특별시 서초구 현릉로 12 (양재동)
(72) 발명자
이재열
인천광역시 연수구 원인재로 124, 한양1차아파트
102-1005
한재원
서울특별시 동작구 사당로13길 31, 두산위브 트레
지움 104-1304
(74) 대리인
특허법인태평양

전체 청구항 수 : 총 22 항

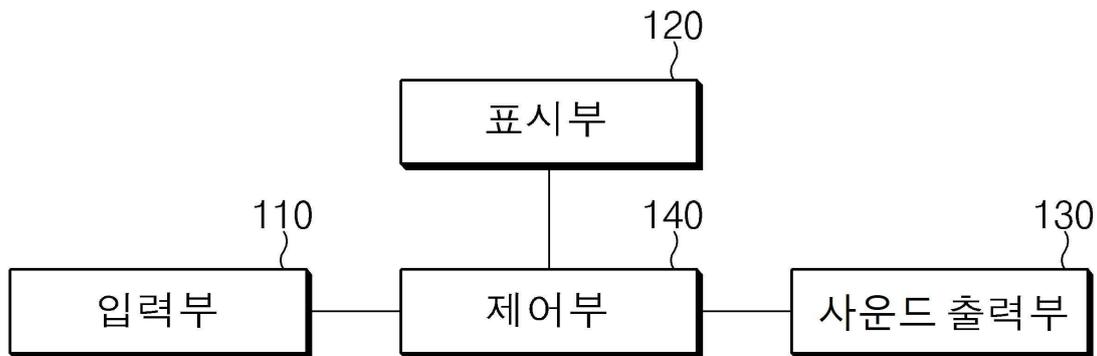
심사관 : 강지택

(54) 발명의 명칭 차량의 멀티미디어 제어 장치 및 방법

(57) 요약

본 발명의 일 실시예에 따른 차량의 멀티미디어 제어 장치는 경로 안내 화면 또는 콘텐츠 화면을 표시하는 표시부 및 능동형 화면전환 방식 또는 미전환 방식에 기초하여 상기 경로 안내 화면 또는 상기 콘텐츠 화면을 표시하도록 상기 표시부를 제어하는 제어부를 포함하여, 운전자가 경로 안내 화면을 참조하지 못하여 경로를 이탈하거나, 경로 안내 화면으로 전환하기 위하여 운전자가 별도의 조작을 수행하여야 하는 번거로움을 방지할 수 있다.

대표도 - 도1



(52) CPC특허분류

B60K 35/81 (2024.01)

B60R 16/02 (2013.01)

G01C 21/3407 (2013.01)

G06F 3/14 (2020.08)

B60W 2050/146 (2013.01)

B60W 2420/403 (2013.01)

B60W 2520/10 (2013.01)

B60W 2530/18 (2013.01)

(56) 선행기술조사문헌

KR1020180068489 A*

US20090132161 A1*

US20110187547 A1

US20130332020 A1

*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

명세서

청구범위

청구항 1

경로 안내 화면 또는 콘텐츠 화면을 표시하는 표시부; 및

능동형 화면전환 방식 또는 미전환 방식에 기초하여 상기 경로 안내 화면 또는 상기 콘텐츠 화면을 표시하도록 상기 표시부를 제어하는 제어부를 포함하되,

상기 제어부는 상기 콘텐츠 화면의 텍스트 수를 기반으로 상기 콘텐츠 화면에서 상기 경로 안내 화면으로 전환하는 화면전환 시간을 산출하는 차량의 멀티미디어 제어 장치.

청구항 2

청구항 1에 있어서,

상기 경로 안내 화면은

목적지까지의 경로 정보 및 지도 정보 중 적어도 어느 하나를 포함하는 차량의 멀티미디어 제어 장치.

청구항 3

청구항 1에 있어서,

상기 콘텐츠 화면은

오디오 정보 및 비디오 정보 중 적어도 어느 하나를 포함하는 차량의 멀티미디어 제어 장치.

청구항 4

청구항 1에 있어서,

상기 제어부는

화면전환 방식이 설정되어 있지 않은 경우, 상기 미전환 방식에 기초하여 상기 콘텐츠 화면을 표시하도록 상기 표시부를 제어하는 차량의 멀티미디어 제어 장치.

청구항 5

청구항 1에 있어서,

상기 제어부는

화면전환 방식이 설정되어 있는 경우, 상기 능동형 화면전환 방식 또는 고정형 화면전환 방식에 기초하여 상기 콘텐츠 화면에서 상기 경로 안내 화면으로 전환하여 표시하도록 상기 표시부를 제어하는 차량의 멀티미디어 제어 장치.

청구항 6

청구항 5에 있어서,

상기 고정형 화면전환 방식은

기 설정된 시간이 경과되면 상기 콘텐츠 화면에서 상기 경로 안내 화면으로 전환하는 방식을 포함하는 차량의 멀티미디어 제어 장치.

청구항 7

청구항 6에 있어서,

상기 능동형 화면전환 방식은

상기 기 설정된 시간이 경과되기 이전의 시점에 상기 콘텐츠 화면으로부터 상기 경로 안내 화면으로 전환하는 방식을 포함하는 차량의 멀티미디어 제어 장치.

청구항 8

청구항 7에 있어서,

상기 기 설정된 시간이 경과되기 이전의 시점은 제1방식으로 산출된 화면전환 시간이 경과한 시점을 포함하는 차량의 멀티미디어 제어 장치.

청구항 9

청구항 8에 있어서,

상기 제1방식은

TBT(Turn By Turn) 안내까지 남은 거리, 차속, 출발지로부터 경과 거리, 목적지까지 남은 거리, 상기 경로 상의 유고 정보 및 상기 경로 상의 단속 카메라 정보 중 어느 하나를 기반으로 상기 화면전환 시간을 산출하는 방식을 포함하는 차량의 멀티미디어 제어 장치.

청구항 10

청구항 7에 있어서,

상기 제어부는

상기 경로를 주행한 이력이 소정횟수를 초과하면, 제2방식으로 화면전환 시간을 산출하는 차량의 멀티미디어 제어 장치.

청구항 11

청구항 10에 있어서,

상기 제2방식은

상기 경로 상의 유고 정보 및 상기 경로 상의 단속 카메라 정보 중 어느 하나를 기반으로 상기 화면전환 시간을 산출하는 방식을 포함하는 차량의 멀티미디어 제어 장치.

청구항 12

목적지 입력에 따른 경로를 생성하는 단계; 및

능동형 화면전환 방식 또는 미전환 방식에 기초하여 상기 경로 안내 화면 또는 콘텐츠 화면을 표시하는 단계를 포함하되,

상기 콘텐츠 화면의 텍스트 수를 기반으로 상기 콘텐츠 화면에서 상기 경로 안내 화면으로 전환하는 화면전환 시간을 산출하는 단계를 더 포함하는 차량의 멀티미디어 제어 방법.

청구항 13

청구항 12에 있어서,

상기 경로 안내 화면은

상기 목적지까지의 경로 정보 및 지도 정보 중 적어도 어느 하나를 포함하는 차량의 멀티미디어 제어 방법.

청구항 14

청구항 12에 있어서,

상기 콘텐츠 화면은

오디오 정보 및 비디오 정보 중 적어도 어느 하나를 포함하는 차량의 멀티미디어 제어 방법.

청구항 15

청구항 12에 있어서,

화면전환 방식이 설정되어 있지 않은 경우, 상기 미전환 방식에 기초하여 상기 콘텐츠 화면을 표시하는 단계를 포함하는 차량의 멀티미디어 제어 방법.

청구항 16

청구항 12에 있어서,

화면전환 방식이 설정되어 있는 경우, 상기 능동형 화면전환 방식 또는 고정형 화면전환 방식에 기초하여 상기 콘텐츠 화면에서 상기 경로 안내 화면으로 전환하여 표시하는 단계를 포함하는 차량의 멀티미디어 제어 방법.

청구항 17

청구항 16에 있어서,

상기 고정형 화면전환 방식은

기 설정된 시간이 경과되면 상기 콘텐츠 화면에서 상기 경로 안내 화면으로 전환하는 방식을 포함하는 차량의 멀티미디어 제어 방법.

청구항 18

청구항 17에 있어서,

상기 능동형 화면전환 방식은

상기 기 설정된 시간이 경과되기 이전의 시점에 상기 콘텐츠 화면으로부터 상기 경로 안내 화면으로 전환하는 방식을 포함하는 차량의 멀티미디어 제어 방법.

청구항 19

청구항 18에 있어서,

상기 기 설정된 시간이 경과되기 이전의 시점은 제1방식으로 산출된 화면전환 시간이 경과한 시점을 포함하는 차량의 멀티미디어 제어 방법.

청구항 20

청구항 19에 있어서,

상기 제1방식은

TBT(Turn By Turn) 안내까지 남은 거리, 차속, 출발지로부터 경과 거리, 목적지까지 남은 거리, 상기 경로 상의 유고 정보 및 상기 경로 상의 단속 카메라 정보 중 어느 하나를 기반으로 상기 화면전환 시간을 산출하는 방식을 포함하는 차량의 멀티미디어 제어 방법.

청구항 21

청구항 18에 있어서,

상기 경로를 주행한 이력이 소정횟수를 초과하면, 제2방식으로 화면전환 시간을 산출하는 차량의 멀티미디어 제어 방법.

청구항 22

청구항 21에 있어서,

상기 제2방식은

상기 경로 상의 유고 정보 및 상기 경로 상의 단속 카메라 정보 중 어느 하나를 기반으로 상기 화면전환 시간을 산출하는 방식을 포함하는 차량의 멀티미디어 제어 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 차량의 멀티미디어 제어 장치 및 방법에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 차량의 AVN 장치는 오디오 장치, 비디오 장치 및 내비게이션 장치를 통합한 차량용 멀티미디어 장치이다.

[0003] 오디오 장치는 라디오, CD(compact disk) 등의 오디오 서비스를 제공하고, 비디오 장치는 DVD(digital versatile disk) 등의 비디오 서비스를 제공하고, 내비게이션은 목적지 안내 기능 같은 경로 안내 서비스를 제공한다.

[0004] 일반적으로 목적지 안내 기능이 설정된 상태에서 운전자는 경로 안내 화면을 참조하여 주행하게 되는데, 목적지 안내 기능이 활성화된 상태에서 콘텐츠 기능을 활성화하는 경우, 경로 안내 화면에서 콘텐츠 화면으로 전환되게 된다.

[0005] 콘텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 전환하는데는, 일반적으로 기 설정된 시간(5초, 10초, 20초)이 경과하면 자동으로 전환되는 방식, 또는 기 설정된 시간이 경과하기 이전 사용자의 조작에 의해 전환하는 방식이 사용될 수 있다.

[0006] 이로 인해, 운전자는 기 설정된 시간이 경과하기 이전 경로 안내 화면으로 전환되지 않아 경로 안내 화면을 참조하지 못하여 목적지까지의 경로를 이탈하거나, 경로 안내 화면으로 전환하기 위한 별도의 조작에 의해 운전이 집중하지 못하는 문제가 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명의 일 목적은 콘텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 전환 시, 주행 상황에 맞게 설정된 시간 내에 전환되도록 하는 차량의 멀티미디어 제어 장치 및 방법을 제공하는데 있다.

[0008] 본 발명의 기술적 과제들은 이상에서 언급한 기술적 과제들로 제한되지 않으며, 언급되지 않은 또 다른 기술적 과제들은 아래의 기재들로부터 당업자에게 명확하게 이해될 수 있을 것이다.

과제의 해결 수단

[0009] 본 발명의 일 실시예에 따른 경로 안내 화면 또는 콘텐츠 화면을 표시하는 표시부 및 능동형 화면전환 방식 또는 미전환 방식에 기초하여 상기 경로 안내 화면 또는 상기 콘텐츠 화면을 표시하도록 상기 표시부를 제어하는 제어부를 포함한다.

[0010] 그리고, 상기 경로 안내 화면은 목적지까지의 경로 정보 및 지도 정보 중 적어도 어느 하나를 포함한다.

[0011] 그리고, 상기 콘텐츠 화면은 오디오 정보 및 비디오 정보 중 적어도 어느 하나를 포함한다.

[0012] 그리고, 상기 제어부는 화면전환 방식이 설정되어 있지 않은 경우, 상기 미전환 방식에 기초하여 상기 콘텐츠 화면을 표시하도록 상기 표시부를 제어한다.

[0013] 그리고, 상기 제어부는 화면전환 방식이 설정되어 있는 경우, 상기 능동형 화면전환 방식 또는 고정형 화면전환 방식에 기초하여 상기 콘텐츠 화면에서 상기 경로 안내 화면으로 전환하여 표시하도록 상기 표시부를 제어한다.

[0014] 그리고, 상기 고정형 화면전환 방식은 기 설정된 시간이 경과되면 상기 콘텐츠 화면에서 상기 경로 안내 화면으로 전환하는 방식을 포함한다.

[0015] 그리고, 상기 능동형 화면전환 방식은 상기 기 설정된 시간이 경과되기 이전의 시점에 상기 콘텐츠 화면으로부터 상기 경로 안내 화면으로 전환하는 방식을 포함한다.

[0016] 그리고, 상기 기 설정된 시간이 경과되기 이전의 시점은 제1방식으로 산출된 화면전환 시간이 경과한 시점을 포

함한다.

- [0017] 그리고, 상기 제1방식은 TBT(Turn By Turn) 안내까지 남은 거리, 차속, 출발지로부터 경과 거리, 목적지까지 남은 거리, 상기 콘텐츠 화면의 텍스트 수, 상기 경로 상의 유고 정보 및 상기 경로 상의 단속 카메라 정보 중 어느 하나를 기반으로 상기 화면전환 시간을 산출하는 방식을 포함한다.
- [0018] 그리고, 상기 제어부는 상기 경로를 주행한 이력이 소정횟수를 초과하면, 제2방식으로 화면전환 시간을 산출한다.
- [0019] 그리고, 상기 제2방식은 상기 경로 상의 유고 정보 및 상기 경로 상의 단속 카메라 정보 중 어느 하나를 기반으로 상기 화면전환 시간을 산출한다.
- [0020] 본 발명의 실시예에 따른 차량의 멀티미디어 제어 방법은 목적지 입력에 따른 경로를 생성하는 단계 및 능동형 화면전환 방식 또는 미전환 방식에 기초하여 상기 경로 안내 화면 또는 콘텐츠 화면을 표시하는 단계를 포함한다.
- [0021] 그리고, 상기 경로 안내 화면은 상기 목적지까지의 경로 정보 및 지도 정보 중 적어도 어느 하나를 포함한다.
- [0022] 그리고, 상기 콘텐츠 화면은 오디오 정보 및 비디오 정보 중 적어도 어느 하나를 포함한다.
- [0023] 그리고, 화면전환 방식이 설정되어 있지 않은 경우, 상기 미전환 방식에 기초하여 상기 콘텐츠 화면을 표시하는 단계를 포함한다.
- [0024] 그리고, 화면전환 방식이 설정되어 있는 경우, 상기 능동형 화면전환 방식 또는 고정형 화면전환 방식에 기초하여 상기 콘텐츠 화면에서 상기 경로 안내 화면으로 전환하여 표시하는 단계를 포함한다.
- [0025] 그리고, 상기 고정형 화면전환 방식은 기 설정된 시간이 경과되면 상기 콘텐츠 화면에서 상기 경로 안내 화면으로 전환하는 방식을 포함한다.
- [0026] 그리고, 상기 능동형 화면전환 방식은 상기 기 설정된 시간이 경과되기 이전의 시점에 상기 콘텐츠 화면으로부터 상기 경로 안내 화면으로 전환하는 방식을 포함한다.
- [0027] 그리고, 상기 기 설정된 시간이 경과되기 이전의 시점은 제1방식으로 산출된 화면전환 시간이 경과한 시점을 포함한다.
- [0028] 그리고, 상기 제1방식은 TBT(Turn By Turn) 안내까지 남은 거리, 차속, 출발지로부터 경과 거리, 목적지까지 남은 거리, 상기 콘텐츠 화면의 텍스트 수, 상기 경로 상의 유고 정보 및 상기 경로 상의 단속 카메라 정보 중 어느 하나를 기반으로 상기 화면전환 시간을 산출하는 방식을 포함한다.
- [0029] 그리고, 상기 제어부는 상기 경로를 주행한 이력이 소정횟수를 초과하면, 제2방식으로 화면전환 시간을 산출한다.
- [0030] 그리고, 상기 제2방식은 상기 경로 상의 유고 정보 및 상기 경로 상의 단속 카메라 정보 중 어느 하나를 기반으로 상기 화면전환 시간을 산출하는 방식을 포함한다.

발명의 효과

- [0031] 본 발명의 일 실시예에 따른 차량의 멀티미디어 제어 장치 및 방법은 주행 상황에 맞게 콘텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 전환되는 시간을 산출하고, 산출된 시간이 경과하면 경로 안내 화면으로 전환되도록 함으로써, 운전자가 경로 안내 화면을 참조하지 못하여 경로를 이탈하거나, 경로 안내 화면으로 전환하기 위하여 운전자가 별도의 조작을 수행하여야 하는 번거로움을 방지할 수 있다.

도면의 간단한 설명

- [0032] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 멀티미디어 제어 장치를 나타낸 블록도이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 멀티미디어 제어 방법을 나타낸 순서도이다.
- 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 멀티미디어 제어 방법을 나타낸 순서도이다.
- 도 4는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 멀티미디어 제어 방법을 나타낸 순서도이다.
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 방법을 실행하는 컴퓨팅 시스템의 구성을 도시한 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0033] 이하, 본 발명의 일부 실시예들을 예시적인 도면을 통해 상세하게 설명한다. 각 도면의 구성요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 본 발명의 실시예를 설명함에 있어, 관련된 공지 구성 또는 기능에 대한 구체적인 설명이 본 발명의 실시예에 대한 이해를 방해한다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략한다.
- [0034] 본 발명의 실시예의 구성 요소를 설명하는 데 있어서, 제 1, 제 2, A, B, (a), (b) 등의 용어를 사용할 수 있다. 이러한 용어는 그 구성 요소를 다른 구성 요소와 구별하기 위한 것일 뿐, 그 용어에 의해 해당 구성 요소의 본질이나 차례 또는 순서 등이 한정되지 않는다. 또한, 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 가진 것으로 해석되어야 하며, 본 출원에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.
- [0035] 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 멀티미디어 제어 장치를 나타낸 블록도이다.
- [0036] 도 1에 도시된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 멀티미디어 제어 장치는 입력부(110), 표시부(120), 사운드 출력부(130) 및 제어부(140)를 포함할 수 있다.
- [0037] 본 발명의 일 실시예에 따른 멀티미디어 제어 장치는 오디오 기능, 비디오 기능 및 내비게이션 기능을 제어하는 장치를 의미할 수 있다.
- [0038] 입력부(110)는 사용자의 조작에 상응하는 전기적 신호인 입력 신호를 출력할 수 있다.
- [0039] 입력부(110)는 사용자의 조작에 상응하여 컨텐츠 기능을 활성화시키는 입력신호를 출력할 수 있다. 일 예로, 입력부(110)는 오디오 기능을 활성화하는 입력신호를 출력하거나, 비디오 기능을 활성화하는 입력신호를 출력하거나, 내비게이션 기능을 활성화하는 입력신호를 출력할 수 있다.
- [0040] 입력부(110)는 사용자의 조작에 상응하여, 화면전환을 활성화하는 입력신호를 출력할 수 있다.
- [0041] 입력부(110)는 화면전환을 활성화하는 입력신호가 출력되면, 사용자의 조작에 상응하여, 능동형 화면전환을 활성화하는 입력신호를 출력할 수 있다.
- [0042] 입력부(110)는 내비게이션을 활성화하는 입력신호를 출력하는 경우, 목적지 정보를 입력받을 수 있다. 입력부(110)는 목적지 정보를 입력받는 경우 목적지 정보 입력에 상응하는 입력 신호를 출력할 수 있다.
- [0043] 입력부(110)는 스크롤 휠(scroll wheel), 버튼(button), 노브(knob), 터치 스크린, 터치 패드, 레버, 트랙 볼(track ball), 동작 센서 및 음성 인식 센서 중 적어도 하나 또는 이들의 조합으로 구현될 수 있다.
- [0044] 표시부(120)는 입력부(110)로부터 오디오 기능을 활성화하는 입력신호가 출력되는 경우, 오디오 정보를 텍스트 형태로 표시할 수 있다.
- [0045] 일 예로, 표시부(120)는 라디오 주파수 정보나, 라디오의 방송 정보를 표시할 수 있다. 또한, 표시부(120)는 출력되는 음원의 명칭, 아티스트명 등의 정보를 표시할 수 있다.
- [0046] 표시부(120)는 입력부(110)로부터 비디오 기능을 활성화하는 입력신호가 출력되는 경우, 사진이나 동영상을 포함하는 비디오 정보를 표시할 수 있다.
- [0047] 표시부(120)는 입력부(110)로부터 내비게이션 기능을 활성화하는 입력신호가 출력되는 경우, 지도나 지도와 관련된 각종 정보를 시각적으로 표시할 수 있다.
- [0048] 일 예로, 표시부(120)는 지도, 지도 위에 중첩되어 표시되는 경로 및 경로와 관련된 각종 정보(유고 유무 정보, 단속 카메라 존재 유무 정보)를 표시할 수 있다.
- [0049] 즉, 표시부(120)는 출발지에서 적어도 어느 하나의 목적지까지의 경로나, 예상 대기 시간이나 총 소요 시간 등에 대한 정보를 포함하는 경로 안내 화면을 표시할 수 있다.
- [0050] 표시부(120)는 입력부(110)에 목적지가 입력되지 않는 경우, 컨텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 미전환하고,

컨텐츠 화면을 계속하여 표시할 수 있다.

- [0051] 표시부(120)는 입력부(110)로부터 화면전환을 활성화하는 입력신호가 제어부(140)에 수신되지 않는 경우에도 컨텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 미전환하고, 컨텐츠 화면을 계속하여 표시할 수 있다.
- [0052] 표시부는 입력부(110)로부터 능동형 화면전환을 활성화하는 입력신호가 제어부(140)에 수신되지 않는 경우, 고정형 화면전환 방식에 기초하여 컨텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 전환하여 표시할 수 있다.
- [0053] 표시부(120)는 입력부(110)로부터 능동형 화면전환을 활성화하는 입력신호가 제어부(140)에 수신되면, 능동형 화면전환 방식에 기초하여 컨텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 전환하여 표시할 수 있다.
- [0054] 표시부(120)는 액정 디스플레이(LCD, Liquid Crystal Display) 패널, 발광 다이오드(LED, Light Emitting Diode) 패널, 유기 발광 다이오드(OLED, Organic Light Emitting Diode) 패널 또는 플라즈마 디스플레이 패널(PDP, Plasma Display Panel) 등을 채용한 디스플레이 장치로 구현될 수 있다. 액정 디스플레이는 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(TFT-LCD, Thin Film Transistor-LCD)를 포함할 수 있다.
- [0055] 실시예에 따르면 표시부(120)는 입력부(110)와 일체화되어 터치 스크린 패널(TSP, Touch Screen Panel)로 구현될 수도 있다.
- [0056] 사운드 출력부(130)는 입력부(110)로부터 오디오 기능을 활성화하는 입력신호가 출력되는 경우, 라디오 방송이나 음원을 출력할 수 있다.
- [0057] 사운드 출력부(130)는 입력부(110)로부터 비디오 기능을 활성화하는 입력신호가 출력되는 경우, 사진이나 동영상에 포함된 사운드를 출력할 수 있다.
- [0058] 사운드 출력부(130)는 입력부(110)로부터 내비게이션 기능을 활성화하는 입력신호가 출력되는 경우, 지도나 지도와 관련된 각종 정보를 청각적으로 출력할 수 있다.
- [0059] 일 예로, 사운드 출력부(130)는 경로나 경로 상에 발생하는 이벤트를 음성의 형태로 사용자에게 제공할 수 있다. 사운드 출력부는 스피커 및 관련 부품을 이용하여 구현할 수 있다.
- [0060] 제어부(140)는 본 발명의 일 실시예에 따른 멀티미디어 제어 장치의 전반적인 동작을 제어할 수 있다.
- [0061] 일 실시예에 따르면, 제어부(140)는 목적지가 입력되면 경로 안내 화면을 표시부(120)에 표시하도록 제어할 수 있으며, 경로 안내 화면이 표시되는 상태에서 컨텐츠 기능이 활성화되면, 경로 안내 화면에서 컨텐츠 화면을 표시부(120)에 표시하도록 제어할 수 있으며, 화면전환 설정 여부에 따라 미전환 방식, 고정형 화면전환 방식, 능동형 화면전환 방식을 기초로 컨텐츠 화면에서 다시 경로 안내 화면으로 전환하도록 제어할 수 있다.
- [0062] 제어부(140)는 입력부(110)에 목적지가 입력되지 않는 경우, 컨텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 미전환하도록 제어하고, 컨텐츠 화면을 표시부(120)에 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0063] 제어부(140)는 입력부(110)로부터 화면전환이 활성화되는 입력신호의 수신여부에 따라, 즉 사용자의 화면전환 설정 여부에 따라 미전환 방식, 고정형 화면전환 방식 또는 능동형 화면전환 방식 중 어느 하나로 컨텐츠 화면 또는 경로 안내 화면을 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0064] 제어부(140)는 입력부(110)로부터 화면전환이 활성화되는 입력신호가 수신되지 않는 경우, 즉 화면전환이 설정되지 않은 경우, 미전환 방식에 기초하여 컨텐츠 화면을 계속하여 표시부에 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0065] 제어부(140)는 입력부(110)로부터 능동형 화면전환이 활성화되는 입력신호가 수신되지 않는 경우, 고정형 화면전환 방식에 기초하여 컨텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 전환하여 표시부에 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0066] 여기서, 고정형 화면전환은 기 설정된 복수의 시간 중 사용자에게 의해 선택된 어느 하나의 시간이 경과하면 컨텐츠 화면을 더이상 표시하지 않고, 경로 안내 화면으로 전환하는 것을 의미한다.
- [0067] 일 예로, 기 설정된 복수의 시간은 5초, 10초 또는 20초를 포함할 수 있다.
- [0068] 따라서, 사용자가 5초를 선택한 경우, 제어부(140)는 컨텐츠 화면이 표시된 후 5초가 경과되면 경로 안내 화면으로 전환하여 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0069] 제어부(140)는 입력부(110)로부터 능동형 화면전환을 활성화하는 입력신호가 수신되면, 즉 능동형 화면전환이 설정된 경우, 기 설정된 시간이 경과하기 이전의 시점에 사용자에게 경로 안내를 표시하여야 한다고 판단하고, 컨텐츠 화면을 더이상 표시하지 않고, 능동형 화면전환 방식으로 경로 안내 화면을 전환하여 표시부(120)에 표

시하도록 제어할 수 있다.

- [0070] 일 예로, 제어부(140)는 기 설정된 시간이 경과하기 이전의 시점 즉, 제1방식으로 산출된 화면전환 시간이 경과한 시점에 콘텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 전환하여 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0071] 여기서, 제1방식은 TBT(Turn By Turn) 안내까지 남은 거리, 차속, 출발지로부터 경과 거리, 목적지까지 남은 거리, 상기 콘텐츠 화면의 텍스트 수, 경로 상의 유고 정보 및 경로 상의 단속 카메라 정보 중 어느 하나를 기반으로 화면전환 시간을 산출하는 방식을 의미할 수 있다.
- [0072] 본 발명의 실시예에 따르면 제1방식에 따른 화면전환 시간을 산출하는 식은 계산식 1로 나타낼 수 있다.
- [0073] <계산식 1>
- [0074] 화면전환 시간 = 기 설정된 전환시간*{1-(X1+X2+X3+X4+X5+X6+X7)*0.1}
- [0076] 여기서, 기 설정된 화면전환 시간은 5초, 10초, 20초 중 어느 하나의 시간을 의미할 수 있다.
- [0077] 제어부(140)는 TBT 안내까지 남은 거리가 제1거리 미만인 것으로 판단하면 X1을 1로 설정하고, TBT 안내까지 남은 거리가 제1거리 이상인 것으로 판단하면 X1을 0으로 설정할 수 있다. 일 예로 제1거리는 1km일 수 있다.
- [0078] 제어부(140)는 현재 차량의 속도가 제1속도 이상인 것으로 판단하면 X2를 1로 설정하고, 현재 차량의 속도가 제1속도 미만인 것으로 판단하면, X2를 0으로 설정할 수 있다. 일 예로 제1속도는 80km/h일 수 있다.
- [0079] 제어부(140)는 출발지로부터의 경과 거리가 제2거리 이하인지 판단하면, X3를 1로 설정하고, 출발지로부터의 경과 거리가 제2거리를 초과하면 X3를 0으로 설정할 수 있다. 일 예로 제2거리는 2km일 수 있다.
- [0080] 제어부(140)는 목적지까지의 남은 거리가 제2거리 이하인 것으로 판단하면, X4를 1로 설정하고, 목적지까지의 남은 거리가 제2거리를 초과하면 X4를 0으로 설정할 수 있다. 일 예로 제2거리는 2km일 수 있다.
- [0081] 제어부(140)는 콘텐츠 화면의 글자 수가 소정개수 이하이면 X5를 1로 설정하고, 콘텐츠 화면의 글자 수가 소정개수를 초과하면 X5를 0으로 설정할 수 있다. 일 예로, 글자가 국문인 경우 소정개수는 15개, 영문인 경우 소정개수는 30개일 수 있다.
- [0082] 제어부(140)는 목적지까지의 경로 상에 유고 정보가 존재하는지 여부를 판단하고, 유고 정보가 존재하는 것으로 판단하면 X6를 1로 설정하고, 유고 정보가 존재하지 않은 것을 판단하면 X6를 0으로 설정할 수 있다. 여기서, 유고정보는 사고정보 및 도로 통제 정보를 포함할 수 있다.
- [0083] 제어부(140)는 목적지까지의 경로 상에 단속 카메라가 존재하는지 여부를 판단하고, 단속 카메라가 존재하는 것으로 판단하면 X7를 1로 설정하고, 단속 카메라가 존재하지 않는 것으로 판단하면 X7를 0으로 설정할 수 있다. 여기서 단속 카메라는 신호 단속 카메라 속도 단속 카메라를 포함할 수 있다.
- [0084] 따라서, 제어부(140)는 사용자가 기 설정된 화면전환 시간으로 5초를 선택하고, TBT 안내까지 남은 거리가 제1거리 미만이고, 목적지까지의 거리가 제2거리 이하이고, 경로 상에 단속 카메라가 존재하는 것으로 판단하면, 수학적 식 1을 참조하여 화면전환 시간을 3.5초로 산출할 수 있다.
- [0085] $3.5 = 5 * \{1 - (1 + 0 + 1 + 0 + 0 + 1) * 0.1\}$
- [0086] 즉, 제어부(140)는 능동형 화면전환이 설정된 경우 기 설정된 시점(5초)이 경과된 후 콘텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 전환하는 것이 아니라, 기 설정된 시간이 경과하기 이전 시점 다시 말해, 제1방식으로 산출된 화면전환 시간(3.5초)이 경과한 시점에 콘텐츠 화면으로부터 경로 안내 화면으로 전환하도록 제어할 수 있다.
- [0087] 다른 실시예에 따르면, 제어부(140)는 경로를 주행한 이력이 없는 상태에서 화면전환이 설정되지 않은 것으로 판단하면, 미전환 방식에 기초하여 콘텐츠 화면을 계속하여 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0088] 제어부(140)는 목적지까지의 경로를 주행한 이력이 없는 상태에서 화면전환이 설정된 것으로 판단하면, 상술한 계산식 1을 기반으로 화면전환 시간을 산출하고, 산출된 화면전환 시간이 경과하면 콘텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 전환하여 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0089] 또 다른 실시예에 따르면, 제어부(140)는 목적지까지의 경로를 소정 횟수 이상 주행한 이력이 있는 상태에서 화면전환이 설정되지 않은 것으로 판단하면, 콘텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 미전환하도록 제어할 수 있다.
- [0090] 제어부(140)는 목적지까지의 경로를 소정 횟수 이상 주행한 이력이 있는 상태에서 화면전환이 설정된 것으로 판

단하면, 제2방식으로 화면전환 시간을 산출하고, 제2방식으로 산출된 화면전환 시간이 경과한 시점에 콘텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 전환하여 표시하도록 제어할 수 있다.

- [0091] 본 발명의 실시예에 따르면 제2방식에 따른 화면전환 시간을 산출하는 식은 계산식 2로 나타낼 수 있다.
- [0092] <계산식 2>
- [0093] 화면전환 시간 = 기 설정된 화면 전환시간*{1-(X6+X7)*0.1}
- [0095] 여기서, 기 설정된 화면 전환시간은 5초, 10초, 20초 중 어느 하나의 시간을 의미할 수 있다.
- [0096] 제어부(140)는 목적지까지의 경로 상에 유고 정보가 존재하는지 여부를 판단하고, 유고 정보가 존재하는 것으로 판단하면 X6를 2로 설정하고, 유고 정보가 존재하지 않은 것을 판단하면 X6를 0으로 설정할 수 있다. 여기서, 유고정보는 사고정보 및 도로 통제 정보를 포함할 수 있다.
- [0097] 제어부(140)는 목적지까지의 경로 상에 단속 카메라가 존재하는지 여부를 판단하고, 단속 카메라가 존재하는 것으로 판단하면 X7를 2로 설정하고, 단속 카메라가 존재하지 않는 것으로 판단하면 X7를 0으로 설정할 수 있다. 여기서 단속 카메라는 신호 단속 카메라 속도 단속 카메라를 포함할 수 있다.
- [0098] 따라서, 제어부(140)는 사용자가 기 설정된 화면전환 시간으로 10초를 선택하고, 경로 상에 유고 정보가 존재하는 것으로 판단하고, 경로 상에 단속 카메라가 존재하는 것으로 판단하면, 수학적 2를 참조하여 화면전환 시간을 6초로 산출할 수 있다.
- [0099] $6 = 10 * \{1 - (2+2) * 0.1\}$
- [0100] 즉, 제어부(140)는 화면전환이 설정된 경우 기 설정된 시점(10초)이 경과된 후 콘텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 전환하여 표시하는 것이 아니라, 기 설정된 시점보다 빠른 시점 다시 말해, 제2방식으로 산출된 화면전환 시간(6초)이 경과한 시점에 콘텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 전환하여 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0101] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 멀티미디어 제어 방법을 나타낸 순서도이다.
- [0102] 도 2에 도시된 바와 같이, 제어부(140)는 입력부(110)로부터 출력되는 입력신호를 기반으로 목적지가 입력되었는지 여부를 판단한다(S101). S101에서 제어부(140)는 목적지 입력에 따른 경로를 탐색하고 목적지까지의 경로 정보 및 지도 정보를 포함하는 경로 안내 화면을 표시부(120)에 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0103] 제어부(140)는 입력부(110)에 목적지가 입력되지 않은 것으로 판단하면(N), 화면을 미전환한다(S102). S102에서 제어부(140)는 콘텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 전환하지 않고 콘텐츠 화면을 표시부(120)에 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0104] 제어부(140)는 입력부(110)에 목적지가 입력된 것으로 판단하면(Y), 입력부(110)로부터 출력되는 입력신호를 기반으로 화면전환이 설정되었는지 여부를 판단한다(S103).
- [0105] S103에서 제어부(140)는 화면전환이 설정되지 않은 것으로 판단하면(N), S102를 수행한다.
- [0106] 제어부(140)는 입력부(110)로부터 출력되는 입력신호를 기반으로 능동형 화면전환이 설정되었는지 여부를 판단한다(S104).
- [0107] 제어부(140)는 능동형 화면전환이 설정되지 않은 것으로 판단하면(Y), 고정형 화면전환 방식에 기초하여 콘텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 전환하여 표시하도록 제어한다(S105). S105에서 제어부(140)는 기 설정된 복수의 시간 중 사용자에게 의해 선택된 어느 하나의 시간이 경과하면 콘텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 전환하는 것을 의미한다.
- [0108] S105에서 기 설정된 복수의 시간은 5초, 10초, 또는 20초를 포함할 수 있다.
- [0109] 따라서, 사용자가 5초를 선택한 경우, 제어부(140)는 콘텐츠 화면이 표시된 후 5초가 경과되면 경로 안내 화면으로 전환하여 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0110] S104에서 제어부(140)는 능동형 화면전환이 설정된 것으로 판단하면(Y), 제어부(140)는 기 설정된 시간 이전의 시점에 사용자에게 경로 안내 화면을 표시하여야 한다고 판단할 수 있다.
- [0111] 제어부(140)는 TBT 안내까지 남은 거리가 제1거리 미만인 것으로 판단하면 X1을 1로 설정하고, TBT 안내까지 남은 거리가 제1거리 이상인 것으로 판단하면 X1을 0으로 설정한다(S106). 일 예로 제1거리는 1km일 수 있다.

- [0112] 제어부(140)는 현재 차량의 속도가 제1속도 이상인 것으로 판단하면 X2를 1로 설정하고, 현재 차량의 속도가 제1속도 미만인 것으로 판단하면, X2를 0으로 설정한다(S107). 일 예로 제1속도는 80km/h일 수 있다.
- [0113] 제어부(140)는 출발지로부터의 경과 거리가 제2거리 이하인지 판단하면, X3를 1로 설정하고, 출발지로부터의 경과 거리가 제2거리를 초과하면 X3를 0으로 설정한다(S108). 일 예로 제2거리는 2km일 수 있다.
- [0114] 제어부(140)는 목적지까지의 남은 거리가 제2거리 이하인 것으로 판단하면, X4를 1로 설정하고, 목적지까지의 남은 거리가 제2거리를 초과하면 X4를 0으로 설정한다(S109). 일 예로 제2거리는 2km일 수 있다.
- [0115] 제어부(140)는 콘텐츠 화면의 글자 수가 소정개수 이하이면 X5를 1로 설정하고, 콘텐츠 화면의 글자 수가 소정개수를 초과하면 X5를 0으로 설정한다(S110). 일 예로, 글자가 국문인 경우 소정개수는 15개, 영문인 경우 소정개수는 30개일 수 있다.
- [0116] 제어부(140)는 목적지까지의 경로 상에 유고 정보가 존재하는지 여부를 판단하고, 유고 정보가 존재하는 것으로 판단하면 X6를 1로 설정하고, 유고 정보가 존재하지 않은 것을 판단하면 X6를 0으로 설정한다(S111). 여기서, 유고정보는 사고정보 및 도로 통제 정보를 포함할 수 있다.
- [0117] 제어부(140)는 목적지까지의 경로 상에 단속 카메라가 존재하는지 여부를 판단하고, 단속 카메라가 존재하는 것으로 판단하면 X7를 1로 설정하고, 단속 카메라가 존재하지 않는 것으로 판단하면 X7를 0으로 설정한다(S112). 여기서 단속 카메라는 신호 단속 카메라 속도 단속 카메라를 포함할 수 있다.
- [0118] 제어부(140)는 능동형 화면전환 방식에 기초하여 S105 내지 S111에서 설정된 X1 내지 X7의 값을 이용하여 제1방식으로 화면전환 시간을 산출하고, 제1방식으로 산출된 화면전환 시간이 경과한 시점에 콘텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 전환하여 표시하도록 제어한다(S113).
- [0119] S113에서 제어부(140)는 상술한 계산식 1을 이용하여 제1방식에 따른 화면전환 시간을 산출할 수 있다.
- [0120] 일 예로, S113에서 제어부(140)는 사용자가 기 설정된 화면전환 시간으로 5초를 선택하고, TBT 안내까지 남은 거리가 제1거리 미만이고, 목적지까지의 거리가 제2거리 이하이고, 경로 상에 단속 카메라가 존재하는 것으로 판단하면, 계산식 1을 참조하여 화면전환 시간을 3.5초로 산출할 수 있다.
- [0121] 즉, 제어부(140)는 화면전환이 설정된 경우 기 설정된 시점(5초)이 경과된 후 콘텐츠 화면으로부터 경로 안내 화면으로 전환하는 것이 아니라, 기 설정된 시간이 경과되기 이전의 시점, 다시 말해, 제1방식으로 산출된 화면전환 시간(3.5초)이 경과한 시점에 콘텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 전환하여 표시하도록 제어할 수 있다.
- [0122] 도 3은 본 발명의 다른 실시예에 따른 멀티미디어 제어 방법을 나타낸 순서도이다.
- [0123] 도 3에 도시된 바와 같이, 제어부(140)는 목적지까지의 경로를 소정 횟수 이상 주행한 이력이 있는 상태에서 화면전환이 설정되었는지 여부를 판단한다(S201).
- [0124] S201에서 제어부(140)는 목적지까지의 경로를 소정 횟수 이상 주행한 이력이 있는 상태에서 화면전환이 설정되지 않은 것으로 판단하면(N), 콘텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 미전환하도록 제어할 수 있다.
- [0125] S201에서 제어부(140)는 목적지까지의 경로를 소정 횟수 이상 주행한 이력이 있는 상태에서 화면전환이 설정된 것으로 판단하면(Y), 제어부(140)는 목적지까지의 경로 상에 유고 정보가 존재하는지 여부를 판단한다(S203).
- [0126] S203에서 제어부(140)는 유고 정보가 존재하는 것으로 판단하면 X6를 2로 설정하고, 유고 정보가 존재하지 않은 것을 판단하면 X6를 0으로 설정한다(S203). 여기서, 유고정보는 사고정보 및 도로 통제 정보를 포함할 수 있다.
- [0127] 제어부(140)는 목적지까지의 경로 상에 단속 카메라가 존재하는지 여부를 판단하고, 단속 카메라가 존재하는 것으로 판단하면 X7를 2로 설정하고, 단속 카메라가 존재하지 않는 것으로 판단하면 X7를 0으로 설정한다(S204). 여기서 단속 카메라는 신호 단속 카메라 속도 단속 카메라를 포함할 수 있다.
- [0128] 제어부(140)는 능동형 화면전환 방식에 기초하여 S203 내지 S204에서 설정된 X6 및 X7 값을 이용하여 제2방식으로 화면전환 시간을 산출하고, 제2방식으로 산출된 화면전환 시간이 경과한 시점에 콘텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 전환하여 표시하도록 제어한다(S205).
- [0129] S205에서 제어부(140)는 수학적 식 2를 이용하여 제2방식에 따른 화면전환 시간을 산출할 수 있다.
- [0130] 일 예로, S205에서 제어부(140)는 사용자가 기 설정된 화면전환 시간으로 10초를 선택하고, 경로 상에 유고 정보가 존재하는 것으로 판단하고, 경로 상에 단속 카메라가 존재하는 것으로 판단하면, 수학적 식 2를 참조하여 화

면전환 시간을 6초로 산출할 수 있다.

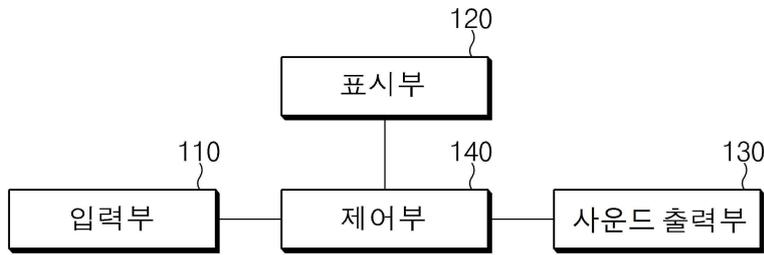
- [0131] 즉, 제어부(140)는 화면전환이 설정된 경우 기 설정된 시점(10초)이 경과된 후 콘텐츠 화면으로부터 경로 안내 화면으로 전환하는 것이 아니라, 기 설정된 시간이 경과되기 이전의 시점 다시 말해, 제2방식으로 산출된 화면 전환 시간(6초)이 경과한 시점에 콘텐츠 화면으로부터 경로 안내 화면으로 전환하도록 제어할 수 있다.
- [0132] 도 4는 본 발명의 또 다른 실시예에 따른 멀티미디어 제어 방법을 나타낸 순서도이다.
- [0133] 도 4에 도시된 바와 같이, 제어부(140)는 목적지까지의 경로를 소정 횟수 이상 주행한 이력이 있는 상태에서 화면전환이 설정되었는지 여부를 판단한다(S301).
- [0134] 제어부(140)는 목적지까지 경로를 주행한 이력이 없는 상태에서 화면전환이 설정되지 않은 것으로 판단하면(N), 콘텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 미전환하도록 제어한다. (S302).
- [0135] 제어부(140)는 목적지까지 경로를 주행한 이력이 없는 상태에서 화면전환이 설정된 것으로 판단하면(Y), 능동형 화면전환 방식에 기초하여 S303 내지 S309를 수행하여 제1방식으로 화면전환 시간을 산출하고, 제1방식으로 산출된 화면전환 시간이 경과한 시점에 콘텐츠 화면에서 경로 안내 화면으로 전환하여 표시하도록 제어한다(S310). 여기서, S303 내지 S309는 도 2의 S105 내지 S111의 설명과 중복되어 생략하고, 자세한 설명은 도 2의 설명을 참조한다.
- [0136] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따른 방법을 실행하는 컴퓨팅 시스템의 구성을 도시한 도면이다.
- [0137] 도 5를 참조하면, 컴퓨팅 시스템(1000)은 버스(1200)를 통해 연결되는 적어도 하나의 프로세서(1100), 메모리(1300), 사용자 인터페이스 입력 장치(1400), 사용자 인터페이스 출력 장치(1500), 스토리지(1600), 및 네트워크 인터페이스(1700)를 포함할 수 있다.
- [0138] 프로세서(1100)는 중앙 처리 장치(CPU) 또는 메모리(1300) 및/또는 스토리지(1600)에 저장된 명령어들에 대한 처리를 실행하는 반도체 장치일 수 있다. 메모리(1300) 및 스토리지(1600)는 다양한 종류의 휘발성 또는 비휘발성 저장 매체를 포함할 수 있다. 예를 들어, 메모리(1300)는 ROM(Read Only Memory, 1310) 및 RAM(Random Access Memory, 1320)을 포함할 수 있다.
- [0139] 따라서, 본 명세서에 개시된 실시예들과 관련하여 설명된 방법 또는 알고리즘의 단계는 프로세서(1100)에 의해 실행되는 하드웨어, 소프트웨어 모듈, 또는 그 2 개의 결합으로 직접 구현될 수 있다. 소프트웨어 모듈은 RAM 메모리, 플래시 메모리, ROM 메모리, EPROM 메모리, EEPROM 메모리, 레지스터, 하드 디스크, 착탈형 디스크, CD-ROM과 같은 저장 매체(즉, 메모리(1300) 및/또는 스토리지(1600))에 상주할 수도 있다. 예시적인 저장 매체는 프로세서(1100)에 커플링되며, 그 프로세서(1100)는 저장 매체로부터 정보를 판독할 수 있고 저장 매체에 정보를 기입할 수 있다. 다른 방법으로, 저장 매체는 프로세서(1100)와 일체형일 수도 있다. 프로세서 및 저장 매체는 주문형 집적회로(ASIC) 내에 상주할 수도 있다. ASIC는 사용자 단말기 내에 상주할 수도 있다. 다른 방법으로, 프로세서 및 저장 매체는 사용자 단말기 내에 개별 컴포넌트로서 상주할 수도 있다.
- [0140] 이상의 설명은 본 발명의 기술 사상을 예시적으로 설명한 것에 불과한 것으로서, 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 본 발명의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 다양한 수정 및 변형이 가능할 것이다.
- [0141] 따라서, 본 발명에 개시된 실시예들은 본 발명의 기술 사상을 한정하기 위한 것이 아니라 설명하기 위한 것이고, 이러한 실시예에 의하여 본 발명의 기술 사상의 범위가 한정되는 것은 아니다. 본 발명의 보호 범위는 아래의 청구범위에 의하여 해석되어야 하며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 기술 사상은 본 발명의 권리범위에 포함되는 것으로 해석되어야 할 것이다.

부호의 설명

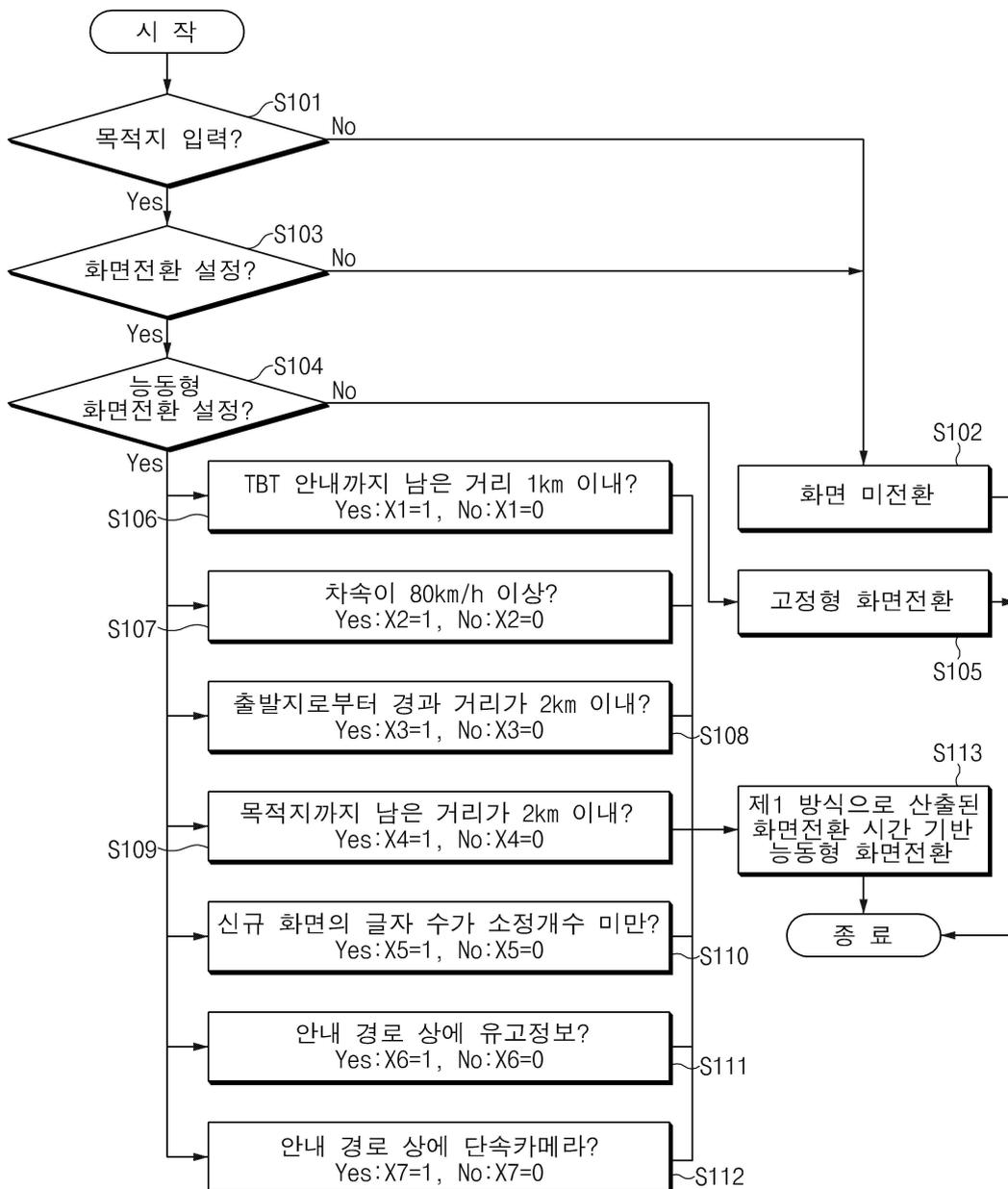
- [0142] 입력부 110
- 표시부 120
- 사운드 출력부 130
- 제어부 140

도면

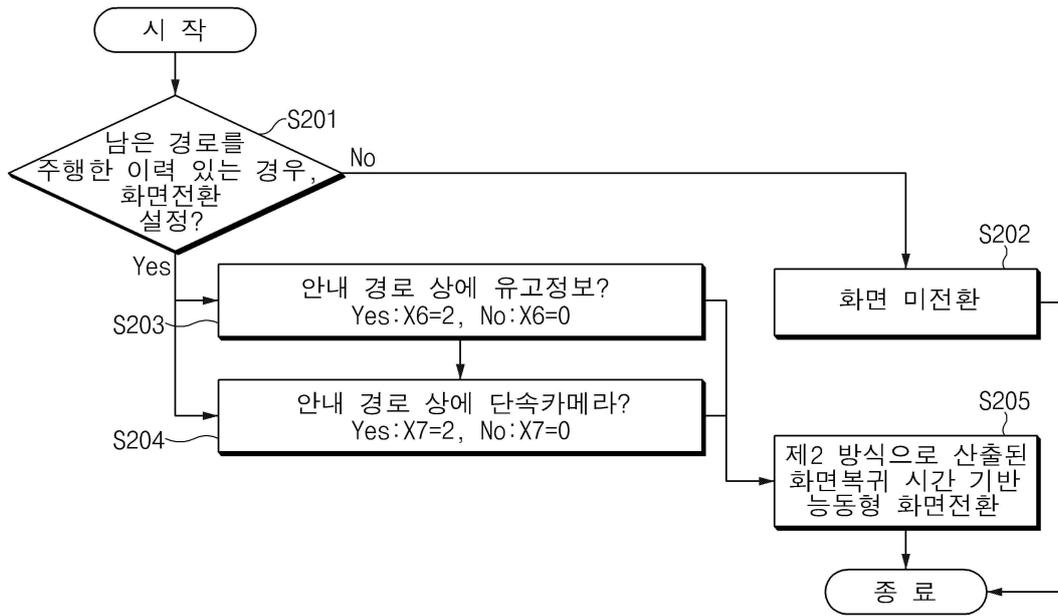
도면1



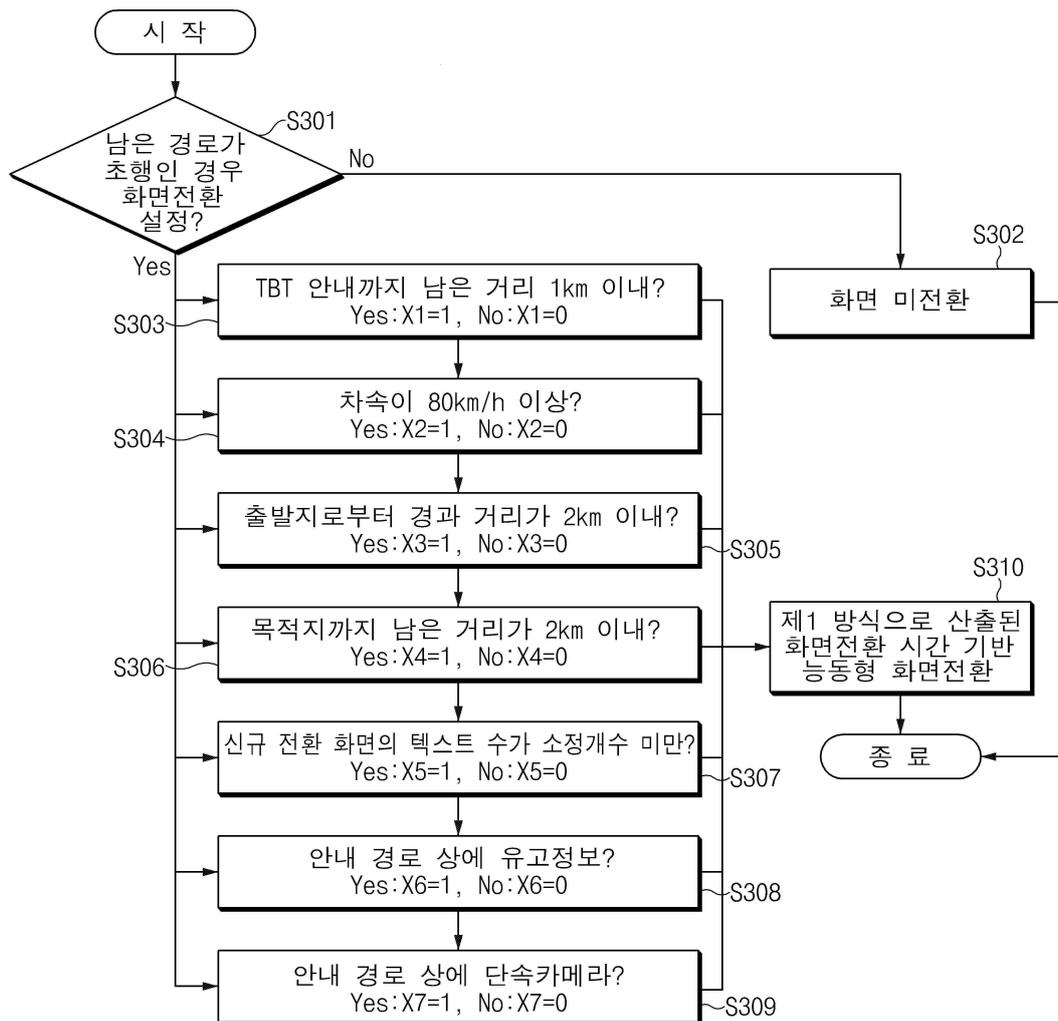
도면2



도면3



도면4



도면5

