



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2016년04월07일
 (11) 등록번호 10-1610199
 (24) 등록일자 2016년04월01일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
 G06F 9/44 (2006.01) B60R 11/02 (2006.01)
 B60R 11/04 (2006.01) G06F 9/46 (2006.01)
 (21) 출원번호 10-2014-0038732
 (22) 출원일자 2014년04월01일
 심사청구일자 2014년04월01일
 (65) 공개번호 10-2015-0114279
 (43) 공개일자 2015년10월12일
 (56) 선행기술조사문헌
 JP2012083981 A
 KR1020120068616 A

(73) 특허권자
주식회사 오비고
 경기도 성남시 분당구 판교로 338, 3층 (삼평동, 한국전자무역센터)
 (72) 발명자
황도연
 서울특별시 강남구 인주로30길 56, D동 3405호 (도곡동, 타워팰리스)
송병수
 서울특별시 금천구 금하로24나길 48, 101동 206호 (시흥동, 관악신도브레뉴)
 (뒷면에 계속)
 (74) 대리인
특허법인 수

전체 청구항 수 : 총 5 항

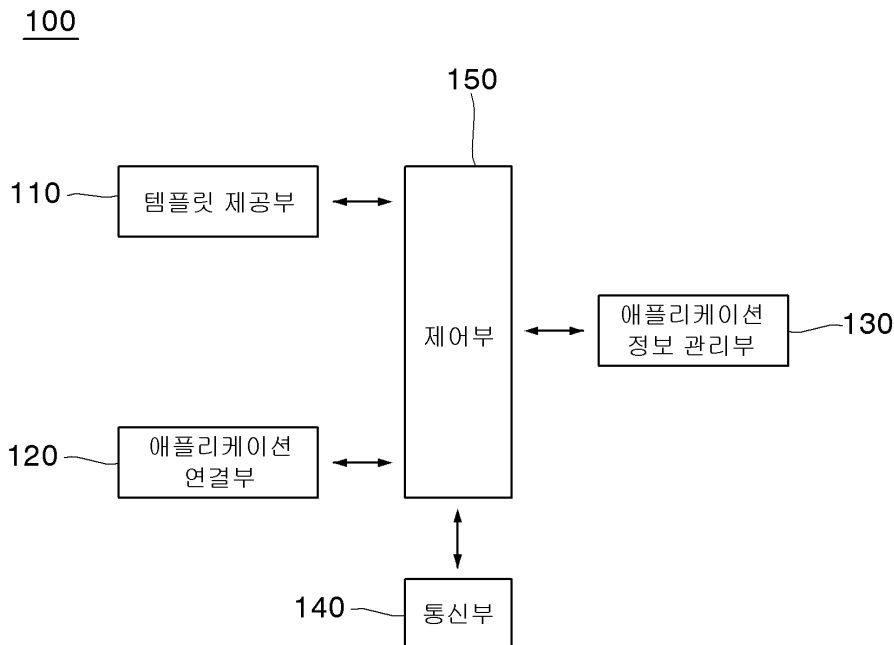
심사관 : 고재용

(54) 발명의 명칭 **차량의 헤드 유닛을 이용하여 복수의 애플리케이션을 관리하기 위한 방법, 장치 및 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체**

(57) 요약

본 발명의 일 태양에 따르면, 차량의 헤드 유닛(head unit)을 이용하여 복수의 애플리케이션을 관리하기 위한 방법으로서, (a) 차량 헤드 유닛에 적어도 하나의 모바일 단말 장치가 연결되면, 상기 적어도 하나의 모바일 단말 장치에 설치되어 있는 복수의 애플리케이션을 인식하는 단계, (b) 상기 인식된 복수의 애플리케이션을 상기 차량 (뒷면에 계속)

대표도 - 도2



헤드 유닛에서 지원하는 카테고리에 따라 분류하는 프로세스 및 상기 인식된 복수의 애플리케이션이 상기 차량 헤드 유닛과 호환되는지 여부에 대하여 인증하는 프로세스를 수행하는 단계, 및 (c) 상기 인식된 복수의 애플리케이션 중 상기 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션을 상기 차량 헤드 유닛에 등록함으로써, 상기 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션이 상기 차량 헤드 유닛 상에서 제어될 수 있는 상태를 유지하는 단계를 포함하는 방법이 제공된다. 본 발명에 의하면, 사용자가 차량 헤드 유닛과 연결되어 있는 복수의 모바일 단말 장치 내의 복수의 애플리케이션을 해당 차량 헤드 유닛을 이용하여 통합적이고도 효과적으로 제어할 수 있게 되는 효과가 달성된다.

(72) 발명자

강신규

서울특별시 동대문구 장안벚꽃로 107, 117동 1101호 (장안동, 장안현대홈타운아파트)

김한철

서울특별시 강남구 도곡로 404, 102동 305호 (대치동, 롯데캐슬리베아파트)

명세서

청구범위

청구항 1

차량의 헤드 유닛(head unit)을 이용하여 복수의 애플리케이션을 관리하기 위한 방법으로서,

(a) 차량 헤드 유닛에 적어도 하나의 모바일 단말 장치가 연결되면, 상기 적어도 하나의 모바일 단말 장치에 설치되어 있는 복수의 애플리케이션을 인식하는 단계,

(b) 상기 인식된 복수의 애플리케이션을 상기 차량 헤드 유닛에서 지원하는 카테고리에 따라 분류하는 프로세스 및 상기 인식된 복수의 애플리케이션이 상기 차량 헤드 유닛과 호환되는지 여부에 대하여 인증하는 프로세스를 수행하는 단계, 및

(c) 상기 인식된 복수의 애플리케이션 중 상기 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션을 상기 차량 헤드 유닛에 등록함으로써, 상기 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션이 상기 차량 헤드 유닛 상에서 제어될 수 있는 상태를 유지하는 단계를 포함하되,

상기 (c) 단계에서,

상기 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션에 관한 정보를 상기 차량 헤드 유닛에서 지원하는 카테고리에 따라 분류된 상태를 참조로 구분하여 표시하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 2

삭제

청구항 3

차량의 헤드 유닛(head unit)을 이용하여 복수의 애플리케이션을 관리하기 위한 방법으로서,

(a) 차량 헤드 유닛에 적어도 하나의 모바일 단말 장치가 연결되면, 상기 적어도 하나의 모바일 단말 장치에 설치되어 있는 복수의 애플리케이션을 인식하는 단계,

(b) 상기 인식된 복수의 애플리케이션을 상기 차량 헤드 유닛에서 지원하는 카테고리에 따라 분류하는 프로세스 및 상기 인식된 복수의 애플리케이션이 상기 차량 헤드 유닛과 호환되는지 여부에 대하여 인증하는 프로세스를 수행하는 단계, 및

(c) 상기 인식된 복수의 애플리케이션 중 상기 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션을 상기 차량 헤드 유닛에 등록함으로써, 상기 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션이 상기 차량 헤드 유닛 상에서 제어될 수 있는 상태를 유지하는 단계를 포함하고,

(d) 상기 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션 중 특정 애플리케이션의 등록 상태가 해제되면 상기 특정 애플리케이션에 대한 인증 과정에서 생성되어 상기 차량 헤드 유닛에 저장된 인증 관련 데이터를 삭제하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 4

차량의 헤드 유닛(head unit)을 이용하여 복수의 애플리케이션을 관리하기 위한 장치로서,

차량 헤드 유닛에 적어도 하나의 모바일 단말 장치가 연결되면, 상기 적어도 하나의 모바일 단말 장치에 설치되어 있는 복수의 애플리케이션을 인식하는 애플리케이션 인식부,

상기 인식된 복수의 애플리케이션을 상기 차량 헤드 유닛에서 지원하는 카테고리에 따라 분류하는 프로세스 및 상기 인식된 복수의 애플리케이션이 상기 차량 헤드 유닛과 호환되는지 여부를 인증하는 프로세스를 수행하는 애플리케이션 인증부, 및

상기 인식된 복수의 애플리케이션 중 상기 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션을 상기 차량 헤드 유닛

에 등록함으로써, 상기 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션이 상기 차량 헤드 유닛 상에서 제어될 수 있는 상태를 유지하는 애플리케이션 등록부를 포함하되,

상기 애플리케이션 등록부는, 상기 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션에 관한 정보를 상기 차량 헤드 유닛에서 지원하는 카테고리에 따라 분류된 상태를 참조로 구분하여 표시하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 5

삭제

청구항 6

차량의 헤드 유닛(head unit)을 이용하여 복수의 애플리케이션을 관리하기 위한 장치로서,

차량 헤드 유닛에 적어도 하나의 모바일 단말 장치가 연결되면, 상기 적어도 하나의 모바일 단말 장치에 설치되어 있는 복수의 애플리케이션을 인식하는 애플리케이션 인식부,

상기 인식된 복수의 애플리케이션을 상기 차량 헤드 유닛에서 지원하는 카테고리에 따라 분류하는 프로세스 및 상기 인식된 복수의 애플리케이션이 상기 차량 헤드 유닛과 호환되는지 여부를 인증하는 프로세스를 수행하는 애플리케이션 인증부, 및

상기 인식된 복수의 애플리케이션 중 상기 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션을 상기 차량 헤드 유닛에 등록함으로써, 상기 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션이 상기 차량 헤드 유닛 상에서 제어될 수 있는 상태를 유지하는 애플리케이션 등록부를 포함하되,

상기 애플리케이션 등록부는, 상기 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션 중 특정 애플리케이션의 등록 상태가 해제되면 상기 특정 애플리케이션에 대한 인증 과정에서 생성되어 상기 차량 헤드 유닛에 저장된 인증 관련 데이터를 삭제하는 것을 특징으로 하는 장치.

청구항 7

제1항 및 제3항 중 어느 한 항에 따른 방법을 실행하기 위한 컴퓨터 프로그램을 기록한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 본 발명은 차량의 헤드 유닛(head unit)을 이용하여 복수의 애플리케이션을 관리하기 위한 방법, 장치 및 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 관한 것으로, 보다 상세하게는, 차량 헤드 유닛과 연결된 복수의 모바일 단말 장치에 설치되어 있는 복수의 애플리케이션을 인식하고, 위와 같이 인식된 복수의 애플리케이션을 차량 헤드 유닛에서 지원하는 카테고리에 따라 분류하는 프로세스 및 위와 같이 인식된 복수의 애플리케이션이 차량 헤드 유닛과 호환되는지 여부를 인증하는 프로세스를 수행하고, 위와 같은 분류 및 인증이 완료된 애플리케이션을 차량 헤드 유닛에 등록하여 해당 복수의 애플리케이션이 차량 헤드 유닛 상에서 제어될 수 있는 상태를 유지함으로써, 사용자가 차량 헤드 유닛과 연결되어 있는 복수의 모바일 단말 장치 내의 복수의 애플리케이션을 차량 헤드 유닛을 이용하여 통합적이고도 효과적으로 제어할 수 있도록 하는 방법, 장치 및 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 오늘날 차량에는 다양한 종류의 전자 시스템이 탑재되어 있고, 이러한 전자 시스템에서는 다양한 종류의 애플리케이션 및 대용량 데이터가 사용되고 있다. 차량을 제조하는 기업들은 차량에 탑재되는 전자 시스템 및 애플리케이션의 성능을 향상시키고 전자 시스템 및 애플리케이션을 지속적으로 관리할 수 있는 기술을 개발하기 위하여 많은 노력을 기울이고 있다.

[0003] 한편, 차량에 탑재되는 전자 시스템이나 애플리케이션은 차량의 내부 자원을 사용할 수 밖에 없다는 한계와 차량에 탑재되는 전자 시스템이나 애플리케이션을 업그레이드하거나 업데이트하기 위해서는 해당 차량에 탑재되어 있는 시스템 자체를 교체하거나 애플리케이션을 다시 설치하는 것과 같이 적지 않은 시간과 비용이 소요되는 과정이 거쳐야 한다는 문제점이 존재하기 때문에, 최근에는 사용자(즉, 운전자 또는 동승자)가 흔히 휴대하고 있

는 스마트폰, 태블릿 PC와 같은 모바일 단말 장치를 이용하여 차량에 필요한 전자 시스템이나 애플리케이션을 대체하고자 하는 시도가 이루어지고 있다.

[0004] 이에, 본 발명자는 차량의 헤드 유닛을 이용하여 복수의 모바일 단말 장치 내의 복수의 애플리케이션을 관리하는 기술을 제안하고자 한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0005] 본 발명은 상술한 문제점을 모두 해결하는 것을 그 목적으로 한다.

[0006] 또한, 본 발명은 차량 헤드 유닛과 연결된 복수의 모바일 단말 장치에 설치되어 있는 복수의 애플리케이션을 인식하고, 위와 같이 인식된 복수의 애플리케이션을 차량 헤드 유닛에서 지원하는 카테고리에 따라 분류하는 프로세스 및 위와 같이 인식된 복수의 애플리케이션이 차량 헤드 유닛과 호환되는지 여부를 인증하는 프로세스를 수행하고, 위와 같은 분류 및 인증이 완료된 애플리케이션을 차량 헤드 유닛에 등록하여 해당 복수의 애플리케이션이 차량 헤드 유닛 상에서 제어될 수 있는 상태를 유지하는 것을 다른 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0007] 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 대표적인 구성은 다음과 같다.

[0008] 본 발명의 일 태양에 따르면, 차량의 헤드 유닛(head unit)을 이용하여 복수의 애플리케이션을 관리하기 위한 방법으로서, (a) 차량 헤드 유닛에 적어도 하나의 모바일 단말 장치가 연결되면, 상기 적어도 하나의 모바일 단말 장치에 설치되어 있는 복수의 애플리케이션을 인식하는 단계, (b) 상기 인식된 복수의 애플리케이션을 상기 차량 헤드 유닛에서 지원하는 카테고리에 따라 분류하는 프로세스 및 상기 인식된 복수의 애플리케이션이 상기 차량 헤드 유닛과 호환되는지 여부에 대하여 인증하는 프로세스를 수행하는 단계, 및 (c) 상기 인식된 복수의 애플리케이션 중 상기 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션을 상기 차량 헤드 유닛에 등록함으로써, 상기 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션이 상기 차량 헤드 유닛 상에서 제어될 수 있는 상태를 유지하는 단계를 포함하는 방법이 제공된다.

[0009] 본 발명의 다른 태양에 따르면, 차량의 헤드 유닛(head unit)을 이용하여 복수의 애플리케이션을 관리하기 위한 장치로서, 차량 헤드 유닛에 적어도 하나의 모바일 단말 장치가 연결되면, 상기 적어도 하나의 모바일 단말 장치에 설치되어 있는 복수의 애플리케이션을 인식하는 애플리케이션 인식부, 상기 인식된 복수의 애플리케이션을 상기 차량 헤드 유닛에서 지원하는 카테고리에 따라 분류하는 프로세스 및 상기 인식된 복수의 애플리케이션이 상기 차량 헤드 유닛과 호환되는지 여부를 인증하는 프로세스를 수행하는 애플리케이션 인증부, 및 상기 인식된 복수의 애플리케이션 중 상기 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션을 상기 차량 헤드 유닛에 등록함으로써, 상기 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션이 상기 차량 헤드 유닛 상에서 제어될 수 있는 상태를 유지하는 애플리케이션 등록부를 포함하는 장치가 제공된다.

[0010] 이 외에도, 본 발명을 구현하기 위한 다른 방법, 장치 및 상기 방법을 실행하기 위한 컴퓨터 프로그램을 기록하기 위한 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체가 더 제공된다.

발명의 효과

[0011] 본 발명에 의하면, 사용자가 차량 헤드 유닛과 연결되어 있는 복수의 모바일 단말 장치 내의 복수의 애플리케이션을 차량 헤드 유닛을 이용하여 통합적이고도 효과적으로 제어할 수 있게 되는 효과가 달성된다.

[0012] 또한, 본 발명에 의하면, 해당 차량 헤드 유닛과 연결된 복수의 모바일 단말 장치의 다양한 애플리케이션에 대한 다중 등록, 사용자 선택, 실행 관리 등이 차량 헤드 유닛 상에서 용이하게 이루어질 수 있으므로, 복수의 모바일 단말 장치의 다양한 애플리케이션이 차량 헤드 유닛으로 완벽하게 수용될 수 있게 되는 효과가 달성된다.

[0013] 또한, 본 발명에 의하면, 사용자가 차량 헤드 유닛을 통하여 제공되는 애플리케이션 관리 인터페이스(HMI: Human Machine Interface)를 통해 자신이 이용하고 싶은 애플리케이션을 직관적으로 선택할 수 있으므로, 차량 헤드 유닛과 연결되는 모바일 단말 장치 내에 설치되어 있는 애플리케이션의 가용성을 극대화할 수 있게 되는 효과가 달성된다.

도면의 간단한 설명

- [0014] 도 1은 본 발명을 구현하기 위한 전체 시스템의 구성을 예시적으로 나타내는 도면이다.
- 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따라 차량 헤드 유닛의 내부 구성을 예시적으로 나타내는 도면이다.
- 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따라 차량 헤드 유닛의 템플릿의 구성을 예시적으로 나타내는 도면이다.
- 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따라 새로 연결된 모바일 단말 장치의 애플리케이션이 차량 헤드 유닛에 등록되는 과정을 예시적으로 나타내는 도면이다.
- 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따라 차량 헤드 유닛의 화면 상에 복수의 애플리케이션에 관한 정보가 표시되는 구성을 예시적으로 나타내는 도면이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0015] 후술하는 본 발명에 대한 상세한 설명은, 본 발명이 실시될 수 있는 특정 실시예를 예시로서 도시하는 첨부 도면을 참조한다. 이들 실시예는 당업자가 본 발명을 실시할 수 있기에 충분하도록 상세히 설명된다. 본 발명의 다양한 실시예는 서로 다르지만 상호 배타적일 필요는 없음이 이해되어야 한다. 예를 들어, 여기에 기재되어 있는 특정 형상, 구조 및 속성은 일 실시예에 관련하여 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 다른 실시예로 구현될 수 있다. 또한, 각각의 개시된 실시예 내의 개별 구성요소의 위치 또는 배치는 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 변경될 수 있음이 이해되어야 한다. 따라서, 후술하는 상세한 설명은 한정적인 의미로서 취하려는 것이 아니며, 본 발명의 범위는, 적절하게 설명된다면, 그 청구항들이 주장하는 것과 균등한 모든 범위와 더불어 첨부된 청구항에 의해서만 한정된다. 도면에서 유사한 참조부호는 여러 측면에 걸쳐서 동일하거나 유사한 기능을 지칭한다.
- [0016] 이하에서는, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 본 발명을 용이하게 실시할 수 있도록 하기 위하여, 본 발명의 바람직한 실시예들에 관하여 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- [0017] 전체 시스템의 구성
- [0018] 도 1은 본 발명을 구현하기 위한 전체 시스템의 구성을 예시적으로 나타내는 도면이다.
- [0019] 도 1에 도시되어 있는 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 전체 시스템은, 차량 헤드 유닛(100) 및 모바일 단말 장치(200)로 구성될 수 있다.
- [0020] 먼저, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 차량 헤드 유닛(100)은 차량 헤드 유닛(100)에 의해 제공되는 템플릿과 모바일 단말 장치(200)에서 실행되는 애플리케이션을 연결하고, 모바일 단말 장치(200)에서 실행되는 애플리케이션으로부터 입력되는 정보를 차량 헤드 유닛(100)의 템플릿을 통해 사용자에게 제공하고, 사용자에게 의하여 차량 헤드 유닛(100)의 템플릿을 통해 입력되는 제어 정보를 모바일 단말 장치(200)에서 실행되는 해당 애플리케이션에 전달하는 기능을 수행할 수 있으며, 이로써 사용자로 하여금 차량 헤드 유닛(100)의 통합적인 템플릿을 통하여 모바일 단말 장치(200)에서 실행되는 다양한 애플리케이션을 이용할 수 있도록 할 수 있다.
- [0021] 한편, 본 명세서에서 말하는 통합적인 템플릿이 한 개의 템플릿을 의미하는 것은 아니며, 템플릿과 연동되는 애플리케이션이 속하는 카테고리나 제공하는 정보에 따라 해당 템플릿의 내부 구성요소가 얼마든지 변경될 수 있음을 밝혀 둔다.
- [0022] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 차량 헤드 유닛(100)과 연결된 복수의 모바일 단말 장치(200)에 설치되어 있는 복수의 애플리케이션을 인식하고, 위와 같이 인식된 복수의 애플리케이션을 차량 헤드 유닛에서 지원하는 카테고리에 따라 분류하는 프로세스 및 위와 같이 인식된 복수의 애플리케이션이 차량 헤드 유닛(100)과 호환되는지 여부를 인증하는 프로세스를 수행하고, 위와 같은 분류 및 인증이 완료된 애플리케이션을 차량 헤드 유닛(100)에 등록함으로써 해당 복수의 애플리케이션이 차량 헤드 유닛(100) 상에서 제어될 수 있는 상태를 유지할 수 있으며, 이로써 사용자가 차량 헤드 유닛(100)과 연결되어 있는 복수의 모바일 단말 장치(200) 내에 설치되어 있는 복수의 애플리케이션을 해당 차량 헤드 유닛(100)을 이용하여 통합적이고도 효과적으로 제어할 수 있도록 할 수 있다.
- [0023] 차량 헤드 유닛(100)의 내부 구성에 대해서는 후술할 "차량 헤드 유닛의 구성" 부분에서 보다 자세하게 살펴보기로 한다.

- [0024] 다음으로, 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 단말 장치(200)는 차량 헤드 유닛(100)과 통신할 수 있는 기능을 포함하는 디지털 기기로서, 스마트폰, 태블릿 PC, PDA, 개인용 컴퓨터(예를 들어, 노트북 컴퓨터 등), 웹패드, 이동 전화기 등과 같이 메모리 수단을 구비하고 마이크로 프로세서를 탑재하여 연산 능력을 갖춘 기기라면 얼마든지 본 발명에 따른 모바일 단말 장치(200)로서 채택될 수 있다. 한편, 본 발명의 일 실시예에 따른 모바일 단말 장치(200)에는 웹 브라우저, 위젯, 내비게이션, 음악 재생 수단, 전자 지도 등의 다양한 애플리케이션이 설치되어 있을 수 있고, 이러한 애플리케이션은 차량 헤드 유닛(100)의 템플릿과 연동하여 동작할 수 있다.
- [0025] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 차량 헤드 유닛(100)과 모바일 단말 장치(200)는 유선 또는 무선 통신 방식의 다양한 통신 채널을 통해 연결될 수 있는데, 예를 들면, 와이파이(Wi-Fi), 블루투스(BT: Bluetooth), USB(Universal Serial Bus) 등의 통신 채널을 통해 연결될 수 있다.
- [0026] 차량 헤드 유닛의 구성
- [0027] 이하에서는, 본 발명의 구현을 위하여 중요한 기능을 수행하는 차량 헤드 유닛(100)의 내부 구성 및 각 구성요소의 기능에 대하여 살펴보기로 한다.
- [0028] 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따라 차량 헤드 유닛(100)의 내부 구성을 예시적으로 나타내는 도면이다.
- [0029] 도 2를 참조하면, 본 발명의 일 실시예에 따른 차량 헤드 유닛(100)는, 템플릿 제공부(110), 애플리케이션 연결부(120), 애플리케이션 정보 관리부(AIM: Application Information Manager)(130), 통신부(140) 및 제어부(150)를 포함할 수 있고, 여기서, 애플리케이션 정보 관리부(130)는 애플리케이션 인식부(미도시됨), 애플리케이션 인증부(미도시됨), 애플리케이션 등록부(미도시됨), 애플리케이션 정책 관리부(미도시됨) 및 애플리케이션 상태 관리부(미도시됨) 등 중 적어도 일부를 포함할 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 따르면, 템플릿 제공부(110), 애플리케이션 연결부(120), 애플리케이션 정보 관리부(130), 통신부(140) 및 제어부(150)는 그 중 적어도 일부가 차량 헤드 유닛(100)과 통신하는 프로그램 모듈들일 수 있다. 이러한 프로그램 모듈들은 운영 시스템, 응용 프로그램 모듈 및 기타 프로그램 모듈의 형태로 차량 헤드 유닛(100)에 포함될 수 있으며, 물리적으로는 여러 가지 공지의 기억 장치 상에 저장될 수 있다. 또한, 이러한 프로그램 모듈들은 차량 헤드 유닛(100)과 통신 가능한 원격 기억 장치에 저장될 수도 있다. 한편, 이러한 프로그램 모듈들은 본 발명에 따라 후술할 특정 업무를 수행하거나 특정 추상 데이터 유형을 실행하는 루틴, 서브루틴, 프로그램, 오브젝트, 컴포넌트, 데이터 구조 등을 포괄하지만, 이에 제한되지는 않는다.
- [0030] 먼저, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 템플릿 제공부(110)는 차량 헤드 유닛(100)과 연결된 모바일 단말 장치(200)의 애플리케이션과 연동하여 동작하는 템플릿을 제공할 수 있다. 이때, 애플리케이션의 카테고리, 애플리케이션에서 제공되는 콘텐츠의 타입 등을 참조로 하여 템플릿의 구성요소를 재배치하고, 이와 같이 구성요소가 재배치된 템플릿을 차량 헤드 유닛(100)의 화면 상에 제공하는 것을 상징할 수 있다. 구체적으로, 템플릿은 연동되는 애플리케이션으로부터 입력되는 정보를 차량 헤드 유닛(100)의 화면 상에 표시하고 사용자로부터 입력되는 제어 정보를 해당 애플리케이션에게 전달할 수 있도록 구성될 수 있다. 즉, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 사용자가 차량 헤드 유닛(100)의 템플릿(즉, 템플릿 기반 UI)을 통하여 차량 헤드 유닛(100)과 연결된 모바일 단말 장치(200)의 다양한 애플리케이션으로부터 입력되는 정보를 제공 받을 수 있게 되고, 사용자는 차량 헤드 유닛(100)의 템플릿을 조작함으로써 차량 헤드 유닛(100)과 연결된 모바일 단말 장치(200)의 애플리케이션의 기능을 제어할 수 있게 된다.
- [0031] 구체적으로, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 템플릿은 복수의 모바일 단말 장치(200A, 200B, 200C)에서 실행되는 복수의 애플리케이션과 모두 호환되는 통합적인 형태로 구성될 수 있는데, 이로써 차량 헤드 유닛(110)은 본 발명에 따른 통합적인 형태의 템플릿을 유지하는 것만으로도 복수의 모바일 단말 장치(200A, 200B, 200C)에서 실행되는 복수의 애플리케이션과 연동하여 동작할 수 있게 된다. 이를 위하여, 차량 헤드 유닛(100)의 템플릿과 모바일 단말 장치(200)의 애플리케이션은 연동하여 동작하기 위해 필요한 소프트웨어 라이브러리(library)를 공유하고 있을 수 있다.
- [0032] 도 3은 본 발명의 일 실시예에 따라 차량 헤드 유닛의 템플릿의 구성을 예시적으로 나타내는 도면이다.
- [0033] 먼저, 도 3의 (a)를 참조하면, 모바일 단말 장치(200)의 내비게이션 애플리케이션과 연동할 수 있는 내비게이션 템플릿에는 지도, 검색, 날씨, 현재 시각, 집 도착 예정 시각, 회사 도착 예정 시각, 줌 인/아웃 등의 구성요소가 포함되어 있을 수 있다. 또한, 도 3의 (b)를 참조하면, 모바일 단말 장치(200)의 음악 재생 애플리케이션과 연동할 수 있는 음악 재생 템플릿에는 재생 중인 음악, 제어 툴(tool), 재생 목록 등의 구성요소가 포함되어 있을 수 있다. 본 발명의 일 실시예에 따르면, 템플릿에 포함되는 구성요소는 차량 헤드 유닛(100)과 연결되어

있는 모바일 단말 장치(200)의 내비게이션 애플리케이션으로부터 입력되는 정보를 표시하는 기능을 수행하거나 사용자로부터 입력되는 제어 정보를 차량 헤드 유닛(100)과 연결되어 있는 모바일 단말 장치(200)의 내비게이션 애플리케이션에게 전달하는 기능을 수행할 수 있다.

- [0034] 다음으로, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 애플리케이션 연결부(120)는 차량 헤드 유닛(100)의 템플릿과 모바일 단말 장치(200)의 애플리케이션을 연결함으로써 템플릿과 애플리케이션이 연동하여 동작할 수 있도록 지원하는 기능을 수행할 수 있다.
- [0035] 구체적으로, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 애플리케이션 연결부(120)는 모바일 단말 장치(200)의 애플리케이션에서 발생하는 이벤트(event) 정보 또는 콘텐츠(contents) 정보가 차량 헤드 유닛(100)의 템플릿에 전달되도록 하고, 차량 헤드 유닛(100)의 템플릿에서 발생하는 이벤트 정보 또는 제어(control) 정보가 모바일 단말 장치(200)의 애플리케이션에 전달되도록 하는 기능을 수행할 수 있다.
- [0036] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 애플리케이션 정보 관리부(130)는 차량 헤드 유닛(100)에 적어도 하나의 모바일 단말 장치(200)가 연결되면 해당 모바일 단말 장치(200)에 설치되어 있는 복수의 애플리케이션을 인식하는 기능을 수행할 수 있다. 구체적으로, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 애플리케이션 정보 관리부(130)는 모바일 단말 장치(200)가 연결되지 않은 경우에 별다른 동작을 수행하지 않고 있다가 소정의 통신 채널을 통해 모바일 단말 장치(200)가 연결된 경우에는 해당 모바일 단말 장치(200)에 설치되어 있는 애플리케이션을 인식하고 해당 애플리케이션에 대한 정보를 수집하고 관리할 수 있다.
- [0037] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 애플리케이션 정보 관리부(130)는 위와 같이 인식된 복수의 애플리케이션을 차량 헤드 유닛(100)에서 지원하는 카테고리 또는 콘텐츠 타입(예를 들면, 음악 재생 애플리케이션, 내비게이션 애플리케이션, POI 애플리케이션, 뉴스 애플리케이션 등)에 따라 분류하는 기능을 수행할 수 있다(즉, 분류 프로세스). 본 발명의 일 실시예에 따르면, 애플리케이션 정보 관리부(130)는 차량 헤드 유닛(100)에서 지원하는 카테고리 또는 콘텐츠 타입에 해당하지 않는 애플리케이션(즉, 차량 헤드 유닛(100)에 의하여 지원되지 않는 애플리케이션)에 대하여는 후술할 인증 및 등록 과정을 진행하지 않을 수 있다. 즉, 위와 같은 분류 과정은 모바일 단말 장치(200) 내에 설치되어 있는 복수의 애플리케이션 중 차량 헤드 유닛(100)에 의하여 지원되는 애플리케이션을 가려내는 과정이라고도 할 수 있다.
- [0038] 다음으로, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 애플리케이션 정보 관리부(130)는 위와 같이 인식된 복수의 애플리케이션이 차량 헤드 유닛(100)과 호환되는지 여부, 즉, 차량 헤드 유닛(100)과 연동하여 정상적으로 동작할 수 있는지 여부를 인증하는 기능을 수행할 수 있다(즉, 인증 프로세스).
- [0039] 구체적으로, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 애플리케이션 정보 관리부(130)는 복수의 애플리케이션이 차량 헤드 유닛(100)의 앞서 언급된 템플릿과 연동하여 동작할 수 있는지 여부를 인증할 수 있다. 여기서, 차량 헤드 유닛(100)의 템플릿과 호환되는(즉, 연동하여 동작할 수 있는) 애플리케이션은 사용자가 차량 헤드 유닛(100)의 템플릿을 통하여 해당 애플리케이션으로부터 입력되는 정보를 제공 받을 수 있고 사용자가 차량 헤드 유닛(100)의 템플릿을 조작함으로써 해당 애플리케이션의 기능을 제어할 수 있는 애플리케이션을 가리키는 것으로서, 차량 헤드 유닛(100)의 템플릿과 호환되는 애플리케이션은 차량 헤드 유닛(100)의 템플릿과 연동하여 동작하기 위해 필요한 소프트웨어 라이브러리(library)를 포함하고 있을 수 있다.
- [0040] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 앞서 언급된 복수의 애플리케이션에 대한 분류 프로세스 및 인증 프로세스를 수행함에 있어서 반드시 어느 한 프로세스가 다른 한 프로세스보다 먼저 수행되어야 할 필요는 없으며, 경우에 따라서는 두 프로세스가 동시에 수행될 수도 있음을 밝혀 둔다.
- [0041] 다음으로, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 애플리케이션 정보 관리부(130)는 앞서 언급된 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션을 차량 헤드 유닛(100)에 등록함으로써, 해당 복수의 애플리케이션이 차량 헤드 유닛(100) 상에서 제어될 수 있는 상태를 유지하는 기능을 수행할 수 있다.
- [0042] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 애플리케이션 정보 관리부(130)는 위와 같이 분류 및 인증이 완료된 복수의 애플리케이션에 관한 정보(예를 들면, 목록)를 차량 헤드 유닛(100)에서 지원하는 카테고리 또는 콘텐츠 타입에 따라 분류된 상태를 참조로 구분하여 차량 헤드 유닛(100)의 화면 상에 표시하는 기능을 수행할 수 있다. 이로써, 사용자는 차량 헤드 유닛(100)의 화면 상에 표시되는 복수의 애플리케이션 중 자신이 이용하고 싶은 애플리케이션을 직관적으로 선택할 수 있으므로, 차량 헤드 유닛(100)과 연결되는 적어도 하나의 모바일 단말 장치(200) 내에 설치된 복수의 애플리케이션의 가용성을 극대화할 수 있게 되는 효과가 달성된다. 여기서, 복수의 애플리케이션은 복수의 단말 장치로부터 획득할 수도 있지만, 하나의 단말 장치로부터 획득될 수도 있을 것

이다.

- [0043] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 애플리케이션 정보 관리부(130)의 애플리케이션 정책 관리부(미도시됨)는 분류 및 인증이 완료되어 차량 헤드 유닛(100)에 등록된 복수의 애플리케이션에 대하여 적용되는 정책(policy) (예를 들면, 애플리케이션의 구동에 관한 정책, 애플리케이션의 사운드 출력에 관한 정책, 애플리케이션의 차량 기능 처리에 관한 정책 등)을 관리하는 기능을 수행할 수 있다.
- [0044] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 애플리케이션 정보 관리부(130)의 애플리케이션 상태 관리부(미도시됨)는 분류 및 인증이 완료되어 차량 헤드 유닛(100)에 등록된 복수의 애플리케이션에 대하여 적용되는 정책(즉, 차량 또는 해당 차량 헤드 유닛(100)에 의하여 정의되는 정책)을 참조로 하여 해당 복수의 애플리케이션의 동작 상태(state)가 제어되도록 하는 기능을 수행할 수 있다. 예를 들면, 애플리케이션 정보 관리부(130)는 차량의 주행 속도가 빨라지는 경우에는 애플리케이션의 일부 기능이 제한되도록 제어할 수 있고, 다른 예를 들면, 차량 헤드 유닛(100) 자체로부터 오디오 신호가 출력되는 경우에는 애플리케이션으로부터 출력되는 오디오 신호가 차단되도록 제어할 수 있을 것이다.
- [0045] 또한, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 사용자에게 의하여 삭제 요청이 입력되거나 차량 헤드 유닛(100)과 모바일 단말 장치(200) 사이의 연결이 끊어짐에 따라 차량 헤드 유닛(100)에 등록되었던 애플리케이션이 삭제될 수 있는데, 이러한 경우 해당 애플리케이션에 대한 인증 과정에 생성되었던 인증 관련 데이터도 함께 삭제되도록 함으로써 추후에 차량 헤드 유닛(100)에 해당 애플리케이션이 다시 등록되는 과정에서 해당 애플리케이션에 대한 인증이 재차 이루어지도록 할 수 있으며, 이에 따라 애플리케이션 인증의 무결성을 보장할 수 있게 된다.
- [0046] 도 4는 본 발명의 일 실시예에 따라 새로 연결된 모바일 단말 장치의 애플리케이션이 차량 헤드 유닛에 등록되는 과정을 예시적으로 나타내는 도면이다.
- [0047] 도 4를 참조하면, 차량 헤드 유닛(100)에 새로운 모바일 단말 장치(200)가 연결되면 차량 헤드 유닛(100)의 애플리케이션 정보 관리부(130)가 활성화되고(S410, S420), 이렇게 활성화된 애플리케이션 정보 관리부(130)는 차량 헤드 유닛(100) 상에서 지원하는 카테고리 또는 콘텐츠 타입에 속하는 애플리케이션이 새로 연결된 모바일 단말 장치(200) 내에 1개 이상 포함(즉, 설치)되어 있는지 여부를 탐지할 수 있다(S430, S440).
- [0048] 계속하여, 도 4를 참조하면, 모바일 단말 장치(200) 내에 차량 헤드 유닛(100) 상에서 지원하는 카테고리 또는 콘텐츠 타입에 속하는 애플리케이션이 설치되어 있지 않은 경우에, 애플리케이션 등록 과정을 종료할 수 있다(S490).
- [0049] 계속하여, 도 4를 참조하면, 차량 헤드 유닛(100) 상에서 지원하는 카테고리 또는 콘텐츠 타입에 속하는 애플리케이션이 모바일 단말 장치(200) 내에 1개 이상 설치되어 있는 경우에는, 해당 애플리케이션이 차량 헤드 유닛(100)과 호환되는지 여부, 즉, 차량 헤드 유닛(100)과 연동하여 정상적으로 동작할 수 있는지 여부를 인증할 수 있고(S450, S460), 인증이 완료된 애플리케이션을 차량 헤드 유닛(100)에 등록할 수 있다(S470).
- [0050] 앞서 설명된 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 따른 애플리케이션 정보 관리부(130)는, 도 4에 도시된 애플리케이션 등록 과정을 거침에 따라 차량 헤드 유닛(100)에 복수의 애플리케이션이 등록되면, 해당 복수의 애플리케이션에 관한 정보(예를 들면, 목록)를 차량 헤드 유닛(100)에서 지원하는 카테고리 또는 콘텐츠 타입에 따라 분류된 상태를 참조로 구분하여 차량 헤드 유닛(100)의 화면 상에 표시하는 기능을 수행할 수 있다.
- [0051] 한편, 도 4에서, 분류 프로세스가 인증 프로세스보다 먼저 수행되는 실시예에 대하여 주로 설명되어 있지만, 본 발명이 도 4의 실시예에 한정되는 것은 아니며, 본 발명의 목적을 달성할 수 있는 범위 내에서 분류 프로세스가 인증 프로세스보다 나중에 수행되거나 인증 프로세스와 동시에 수행될 수도 있음을 밝혀 둔다.
- [0052] 도 5는 본 발명의 일 실시예에 따라 차량 헤드 유닛의 화면 상에 복수의 애플리케이션에 관한 정보가 표시되는 구성을 예시적으로 나타내는 도면이다.
- [0053] 도 5를 참조하면, 차량 헤드 유닛(100)에 등록된 복수의 애플리케이션, 즉, 음악(Music) 재생 애플리케이션, 내비게이션(Navigation) 애플리케이션, POI 애플리케이션, 뉴스(News) 애플리케이션 등이 카테고리 또는 콘텐츠 타입에 따라 분류된 상태를 참조로 구분되어 표시될 수 있다(도 5의 (a) 내지 (d) 참조).
- [0054] 한편, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 통신부(140)는 차량 헤드 유닛(100)이 모바일 단말 장치(200)와 같은 외부 시스템과 통신할 수 있도록 하는 기능을 수행한다.
- [0055] 마지막으로, 본 발명의 일 실시예에 따르면, 제어부(150)는 템플릿 제공부(110), 애플리케이션 연결부(120), 애플

플리케이션 정보 관리부(130) 및 통신부(140) 간의 데이터의 흐름을 제어하는 기능을 수행한다. 즉, 제어부(250)는 외부로의/외부로부터의 또는 차량 헤드 유닛(100)의 각 구성요소 간의 데이터의 흐름을 제어함으로써, 템플릿 제공부(110), 애플리케이션 연결부(120), 애플리케이션 정보 관리부(130) 및 통신부(140)에서 각각 고유 기능을 수행하도록 제어한다.

[0056] 이상 설명된 본 발명에 따른 실시예들은 다양한 컴퓨터 구성요소를 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령어의 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체는 프로그램 명령어, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체에 기록되는 프로그램 명령어는 본 발명을 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 분야의 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능한 기록 매체의 예에는, 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체, CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체, 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 ROM, RAM, 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령어를 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령어의 예에는, 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드도 포함된다. 상기 하드웨어 장치는 본 발명에 따른 처리를 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

[0057] 이상에서 본 발명이 구체적인 구성요소 등과 같은 특정 사항들과 한정된 실시예 및 도면에 의해 설명되었으나, 이는 본 발명의 보다 전반적인 이해를 돕기 위해서 제공된 것일 뿐, 본 발명이 상기 실시예들에 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상적인 지식을 가진 자라면 이러한 기재로부터 다양한 수정 및 변형을 꾀할 수 있다.

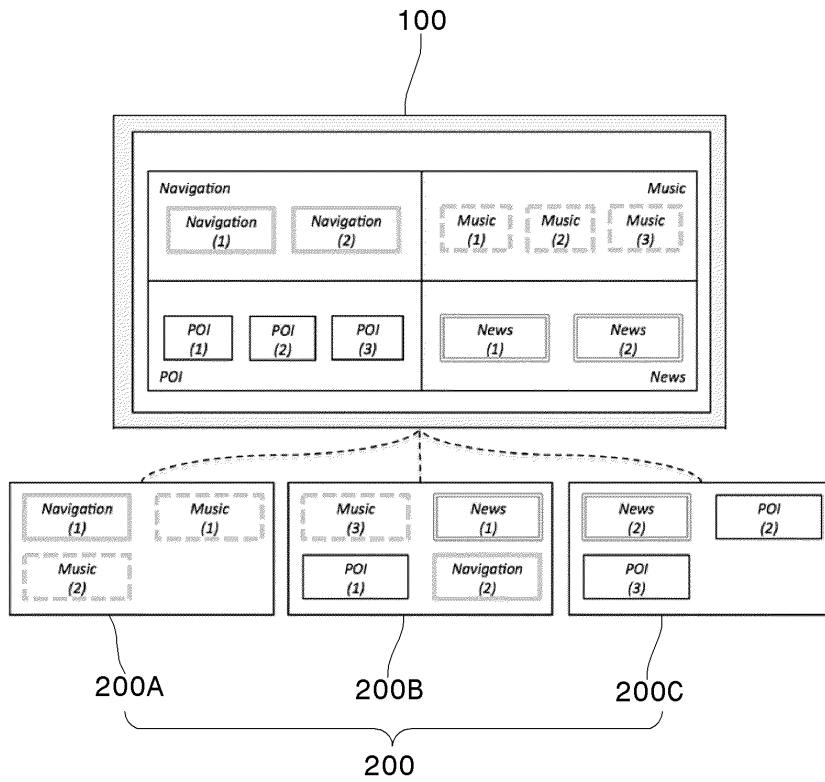
[0058] 따라서, 본 발명의 사상은 상기 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 아니 되며, 후술하는 특허청구범위뿐만 아니라 이 특허청구범위와 균등하게 또는 등가적으로 변형된 모든 것들은 본 발명의 사상의 범주에 속한다고 할 것이다.

부호의 설명

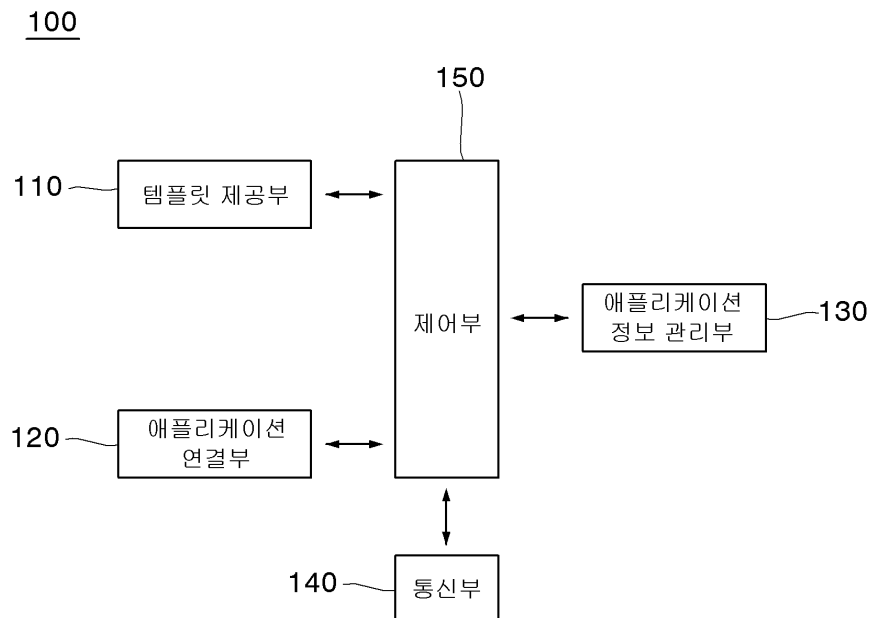
- [0059] 100: 차량 헤드 유닛
- 110: 템플릿 제공부
- 120: 애플리케이션 연결부
- 130: 애플리케이션 정보 관리부
- 140: 통신부
- 150: 제어부
- 200: 모바일 단말 장치
- 200A, 200B 및 200C: 제1, 제2 및 제3 모바일 단말 장치

도면

도면1



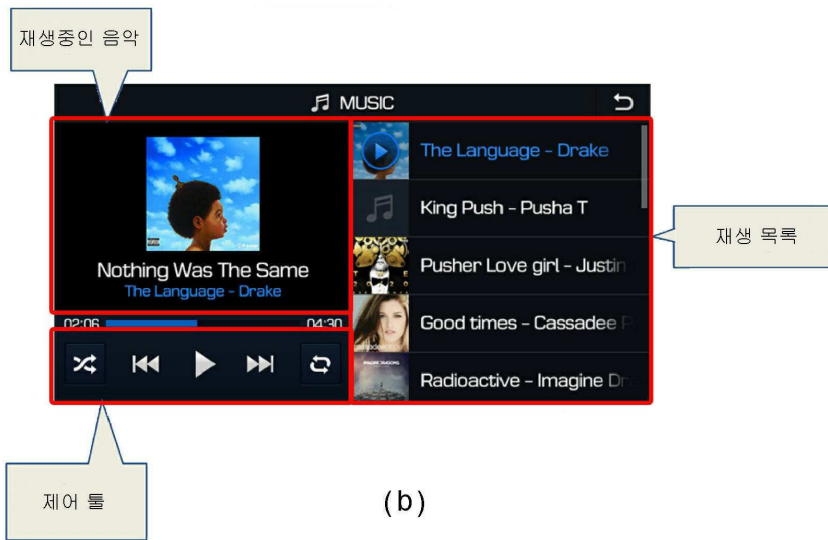
도면2



도면3

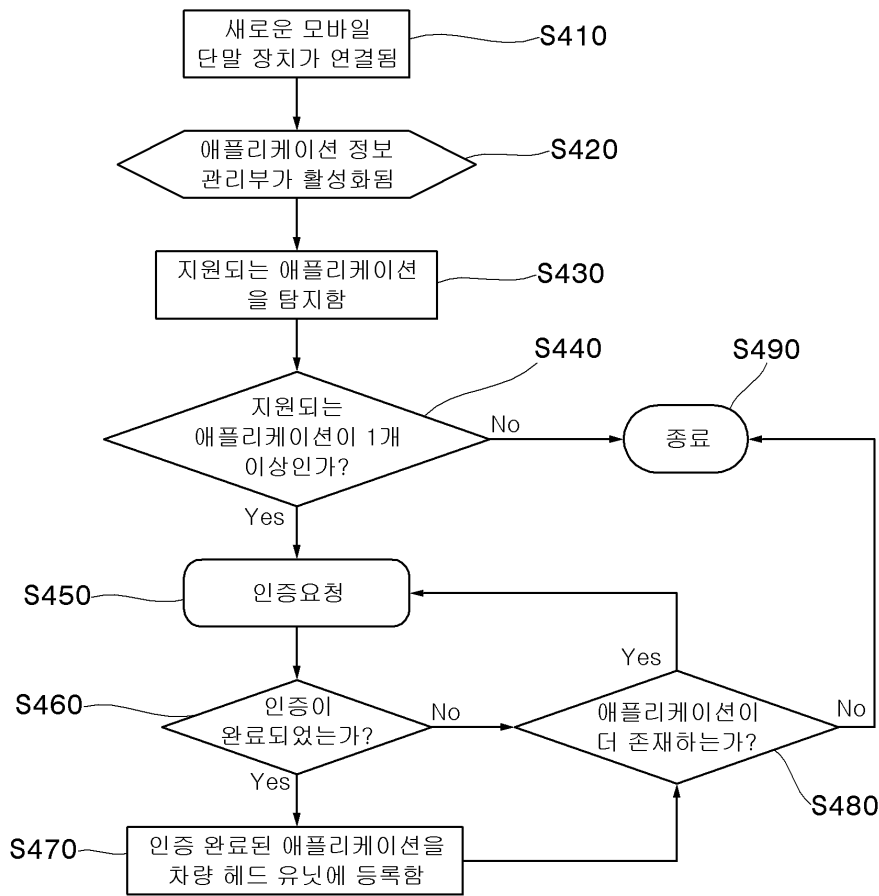


(a)



(b)

도면4



도면5

