



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0129022
(43) 공개일자 2016년11월08일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04W 4/04 (2009.01) H04L 29/08 (2006.01)
H04M 1/60 (2006.01) H04M 1/725 (2006.01)
H04W 4/00 (2009.01)
(52) CPC특허분류
H04W 4/046 (2013.01)
H04L 67/12 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2016-7026377
(22) 출원일자(국제) 2015년03월03일
심사청구일자 없음
(85) 번역문제출일자 2016년09월23일
(86) 국제출원번호 PCT/US2015/018444
(87) 국제공개번호 WO 2015/134465
국제공개일자 2015년09월11일
(30) 우선권주장
14/196,935 2014년03월04일 미국(US)

(71) 출원인
퀄컴 인코포레이티드
미국 92121-1714 캘리포니아주 샌 디에고 모어하우스 드라이브 5775
(72) 발명자
에킨슨 윌리엄 로이드
미국 92121-1714 캘리포니아주 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775 퀄컴 인코포레이티드
헝 통 취옌
미국 92121-1714 캘리포니아주 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775 퀄컴 인코포레이티드
(뒷면에 계속)
(74) 대리인
특허법인코리아나

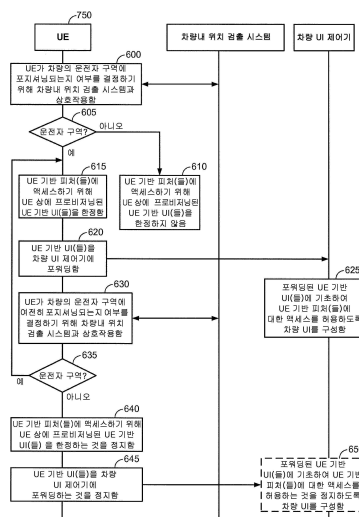
전체 청구항 수 : 총 30 항

(54) 발명의 명칭 차량 내의 사용자 장비의 위치에 기초한 사용자 장비와 연관된 피쳐들의 관리

(57) 요약

일 양태에 있어서, 사용자 장비(UE)는 차량의 운전자 조작 구역 내에 포지셔닝되고, 하나 이상의 UE 기반 사용자 인터페이스(UI)들은 한정되며 차량 기반 UI를 통해 하나 이상의 UE 기반 피쳐들에 대한 액세스를 허용하기 위해 차량 기반 UI 제어기에 포워딩된다. 또 다른 양태에 있어서, 운전자 조작 구역에서의 UE는 차량의 차량 오디오 시스템을 통해 핸드프리 스피커폰 모드에 관여되고, 핸드셋 기반 오디오 모드로 UE를 천이하려는 시도가 블록킹된다. 또 다른 양태에 있어서, UE의 핸드셋 기반 오디오 캡처 및/또는 플레이백 시도가 검출될 때, UE는 하나 이상의 근접 스피커들에 의해 출력되고 있는 볼륨을 일시적으로 감소시키기 위해 차량 오디오 시스템과 상호작용한다. 또 다른 양태에 있어서, UE는 프레젠테이션을 위해 차량의 그 자신의 구역 또는 또 다른 구역에서 미디어 프레젠테이션 디바이스에 미디어를 스트리밍한다.

대표도 - 도6



(52) CPC특허분류

H04M 1/6075 (2013.01)

H04M 1/6091 (2013.01)

H04M 1/72577 (2013.01)

H04W 4/008 (2013.01)

(72) 발명자

첸 벤자민 쿤 판

미국 92121-1714 캘리포니아주 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775 쉼컴 인코포레이티드

로우 헨리 핑

미국 92121-1714 캘리포니아주 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775 쉼컴 인코포레이티드

유 월슨 홍

미국 92121-1714 캘리포니아주 샌디에고 모어하우스 드라이브 5775 쉼컴 인코포레이티드

명세서

청구범위

청구항 1

운전자 조작 구역을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법으로서, 상기 UE 와 차량내 위치 검출 시스템 사이의 상호작용에 기초하여 상기 차량의 운전자 조작 구역 내에 상기 UE 가 위치되는 것을 결정하는 단계;

상기 결정에 응답하여, 하나 이상의 UE 기반 피처들에 액세스하기 위해 상기 UE 에 프로비저닝되는 하나 이상의 UE 기반 사용자 인터페이스(UI)들을 한정하는 단계; 및

상기 결정에 응답하여, 차량 기반 UI 를 통해 상기 하나 이상의 UE 기반 피처들에 대한 액세스를 허용하기 위해 상기 운전자 조작 구역 내에서 상기 UE 의 오퍼레이터에 액세스가능한 상기 차량의 차량 UI 에 커플링되는 차량 기반 UI 제어기에, 상기 하나 이상의 UE 기반 UI들을 포워딩하는 단계를 포함하는, 운전자 조작 구역을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 차량내 위치 검출 시스템은 상기 차량 전체에 걸쳐 배치된 복수의 블루투스 송수신기들을 포함하고,

상기 결정하는 단계는, 상기 복수의 블루투스 송수신기들 중 적어도 하나와 상기 UE 사이에서 블루투스 저에너지 (BTLE) 수신 신호 강도 표시자 (RSSI) 에 기초하여 상기 차량의 운전자 조작 구역 내에 상기 UE 가 위치되는 것을 결정하는, 운전자 조작 구역을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 결정하는 단계는,

상기 차량의 실내 영역을 상기 운전자 조작 구역 및 적어도 하나의 비운전자 조작 구역으로 파티셔닝하는 단계;

상기 UE 와 상기 차량내 위치 검출 시스템 사이의 상호작용에 기초하여 상기 실내 영역 내에서 상기 UE 의 상대적 위치를 결정하는 단계; 및

상기 실내 영역 내에서 상기 UE 의 결정된 상대적 위치가 상기 운전자 조작 구역에 대응하는 파티셔닝된 영역의 내부에 있는 것을 검출하는 단계를 포함하는, 운전자 조작 구역을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 하나 이상의 UE 기반 피처들은 웹 브라우징 피처 및/또는 텍스트 피처를 포함하는, 운전자 조작 구역을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 포워딩은 상기 차량 기반 UI 에 의한 프레젠테이션을 위해 상기 하나 이상의 UE 기반 UI들이 수정되는 것을 허용하도록 구성되는, 운전자 조작 구역을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 UE 가 상기 차량의 운전자 조작 구역에서 진출하고 상기 차량의 비운전자 조작 구역에 진입한 것을 검출하는 단계;

상기 검출에 응답하여 상기 하나 이상의 UE 기반 UI들의 한정을 제거하는 단계; 및

상기 검출에 응답하여 상기 하나 이상의 UE 기반 UI들의 포워딩을 정지하는 단계를 더 포함하는, 운전자 조작 구역을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 포워딩은 상기 UE 에서의 상기 하나 이상의 UE 기반 피쳐들을 통한 제어를 보유하면서 상기 하나 이상의 UE 기반 UI들을 상기 차량 기반 UI 제어기에 포워딩하거나, 또는

상기 포워딩은 상기 UE 와 상기 차량 기반 UI 제어기 사이에서 상기 하나 이상의 UE 기반 피쳐들을 통한 제어를 분할하면서 상기 하나 이상의 UE 기반 UI들을 상기 차량 기반 UI 제어기에 포워딩하거나, 또는

상기 포워딩은 상기 UE 로부터 상기 차량 기반 UI 제어기로 상기 하나 이상의 UE 기반 피쳐들의 제어를 핸드오프하여 상기 UE 가 상기 핸드오프 후에 상기 하나 이상의 UE 기반 피쳐들의 프로세싱을 담당하지 않는 것에 의해 상기 하나 이상의 UE 기반 UI들을 상기 차량 기반 UI 제어기에 포워딩하는, 운전자 조작 구역을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 8

운전자 조작 구역을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법으로서,

상기 UE 가 상기 차량의 차량 오디오 시스템을 통해 핸드프리 스피커폰 모드에 관여되는 동안, 핸드셋 기반 오디오 모드로 천이하려는 시도를 검출하는 단계;

상기 UE 와 차량내 위치 검출 시스템 사이의 상호작용에 기초하여 상기 차량의 상기 운전자 조작 구역 내에 상기 UE 가 위치되는 것을 결정하는 단계; 및

상기 UE 가 상기 운전자 조작 구역 내에 위치된다는 결정에 기초하여 상기 핸드셋 기반 오디오 모드로의 천이를 블로킹하는 단계를 포함하는, 운전자 조작 구역을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 9

제 8 항에 있어서,

검출된 상기 핸드셋 기반 오디오 모드로 천이하려는 시도는 상기 UE 가 상기 UE 의 오퍼레이터의 귀에 근접하여 검출되는 것에 대응하는, 운전자 조작 구역을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 10

제 8 항에 있어서,

상기 차량내 위치 검출 시스템은 상기 차량 전체에 걸쳐 배치된 복수의 블루투스 송수신기들을 포함하고,

상기 결정하는 단계는, 상기 복수의 블루투스 송수신기들 중 적어도 하나와 상기 UE 사이에서 블루투스 저에너지 (BTLE) 수신 신호 강도 표시자 (RSSI) 에 기초하여 상기 차량의 운전자 조작 구역 내에 상기 UE 가 위치되는 것을 결정하는, 운전자 조작 구역을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 11

제 8 항에 있어서,

상기 결정하는 단계는,

상기 차량의 실내 영역을 상기 운전자 조작 구역 및 적어도 하나의 비운전자 조작 구역으로 파티셔닝하는 단계;

상기 UE 와 상기 차량내 위치 검출 시스템 사이의 상호작용에 기초하여 상기 실내 영역 내에서 상기 UE 의 상대적 위치를 결정하는 단계; 및

상기 실내 영역 내에서 상기 UE 의 결정된 상대적 위치가 상기 운전자 조작 구역에 대응하는 파티셔닝된 영역의 내부에 있는 것을 검출하는 단계를 포함하는, 운전자 조작 구역을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 12

제 8 항에 있어서,

상기 UE 가 상기 차량의 운전자 조작 구역에서 진출하고 상기 차량의 비운전자 조작 구역에 진입한 것을 결정하는 단계;

상기 UE 가 상기 차량의 차량 오디오 시스템을 통해 상기 핸드프리 스피커폰 모드에 관여된 상태를 유지하는 동안, 상기 핸드셋 기반 오디오 모드로 천이하려는 또 다른 시도를 검출하는 단계; 및

상기 UE 가 상기 비운전자 조작 구역 내에 위치된다는 결정에 기초하여 상기 핸드셋 기반 오디오 모드로의 천이를 허용하는 단계를 더 포함하는, 운전자 조작 구역을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 13

복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법으로서,

상기 차량 내에 프로비저닝된 복수의 스피커들을 포함하는 차량 오디오 시스템에 의한 차량내 오디오 출력 스킴에 따라 오디오가 출력되고 있는 동안 상기 UE 에 의한 핸드셋 기반 오디오 캡처 및/또는 플레이백 시도를 검출하는 단계;

상기 UE 와 차량내 위치 검출 시스템 사이의 상호작용에 기초하여 상기 복수의 구역들로부터 주어진 구역 내에서 상기 UE 가 위치되는 것을 결정하는 단계; 및

상기 주어진 구역의 하나 이상의 근접 스피커들에 의해 볼륨을 일시적으로 감소시키기 위해 상기 차량 오디오 시스템과 상호작용하는 단계를 포함하는, 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 핸드셋 기반 오디오 캡처 및/또는 플레이백 시도는 오디오 캡처 컴포넌트 및 오디오 플레이백 컴포넌트를 포함하고,

상기 핸드셋 기반 오디오 캡처 및/또는 플레이백 시도는 상기 UE 에 의해 수신된 착신 콜, 상기 UE 에 의해 발신되는 콜, 및/또는 상기 UE 의 오디오 기록 기능의 활성화에 대응하는, 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 15

제 13 항에 있어서,

상기 핸드셋 기반 오디오 캡처 및/또는 플레이백 시도는 오디오 컴포넌트를 포함하는 파일을 재생하기 위한 상기 UE 에 의한 시도에 대응하는, 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 16

제 13 항에 있어서,

상기 하나 이상의 근접 스피커들에 대한 볼륨 감소의 정도는 하나 이상의 볼륨 감소 파라미터들에 기초하는, 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 17

제 16 항에 있어서,

상기 하나 이상의 볼륨 감소 파라미터들은 상기 주어진 구역 내에서 핸드셋 기반 오디오 캡처 및/또는 플레이백 동안 상기 주어진 구역에 대한 음향의 예상된 영향, 일시적인 볼륨 감소 이전의 볼륨 레벨, 및/또는 상기 하나 이상의 근접 스피커들에 대한 타겟 볼륨 레벨을 포함하는, 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 18

제 16 항에 있어서,

상기 하나 이상의 근접 스피커들은 상기 하나 이상의 볼륨 감소 파라미터들에 기초하여 볼륨 감소의 상이한 정도를 갖는 2 이상의 근접 스피커들을 포함하는, 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 19

제 13 항에 있어서,

상기 차량내 위치 검출 시스템은 상기 차량 전체에 걸쳐 배치된 복수의 블루투스 송수신기들을 포함하고,

상기 결정하는 단계는, 상기 복수의 블루투스 송수신기들 중 적어도 하나와 상기 UE 사이에서 블루투스 저에너지 (BTLE) 수신 신호 강도 표시자 (RSSI) 에 기초하여 상기 차량의 주어진 구역 내에 상기 UE 가 위치되는 것을 결정하는, 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 20

제 13 항에 있어서,

상기 결정하는 단계는,

상기 차량의 실내 영역을 상기 복수의 구역들로 파티셔닝하는 단계;

상기 UE 와 상기 차량내 위치 검출 시스템 사이의 상호작용에 기초하여 상기 실내 영역 내에서 상기 UE 의 상대적 위치를 결정하는 단계; 및

상기 실내 영역 내에서 상기 UE 의 결정된 상대적 위치가 상기 주어진 구역에 대응하는 파티셔닝된 영역의 내부에 있는 것을 검출하는 단계를 포함하는, 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 21

제 13 항에 있어서,

상기 핸드셋 기반 오디오 캡처 및/또는 플레이백 시도가 종료되었다는 것을 결정하는 단계; 및

상기 핸드셋 기반 오디오 캡처 및/또는 플레이백 시도가 종료되었다는 결정에 응답하여 일시적인 볼륨 감소에 선행하여 상기 하나 이상의 근접 스피커들을 하나 이상의 볼륨 레벨들로 리셋하기 위해 상기 차량 오디오 시스템과 상호작용하는 단계를 더 포함하는, 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 22

제 13 항에 있어서,

상기 주어진 구역이 관리자 조작 구역인지 또는 게스트 조작 구역인지를 결정하는 단계;

상기 주어진 구역이 상기 관리자 조작 구역에 대응하는 경우 상기 UE 를 통한 데이터 및/또는 서비스들에 대한 액세스의 제 1 레벨을 허용하는 단계; 및

상기 UE 가 상기 게스트 조작 구역에 대응하는 경우 상기 UE 를 통한 상기 데이터 및/또는 서비스들에 대한 액세스의 제 2 레벨을 허용하는 단계를 더 포함하는, 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 23

적어도 하나의 미디어 프레젠테이션 디바이스를 각각 포함하는 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법으로서,

상기 UE 와 차량내 위치 검출 시스템 사이의 상호작용에 기초하여 상기 복수의 구역들로부터 주어진 구역 내에 상기 UE 가 위치되는 것을 결정하는 단계;

상기 UE 로부터 적어도 하나의 구역으로 미디어를 스트리밍하기 위한 요청을 수신하는 단계;

상기 적어도 하나의 구역에서 적어도 하나의 타겟 미디어 프레젠테이션 디바이스를 식별하는 단계;

상기 적어도 하나의 구역에서 상기 적어도 하나의 타겟 미디어 프레젠테이션 디바이스와 상기 UE 를 연관시키는 단계; 및

프레젠테이션을 위해 상기 UE 로부터 상기 적어도 하나의 구역에서 상기 적어도 하나의 타겟 미디어 프레젠테이션 디바이스로 상기 미디어를 스트리밍하는 단계를 포함하는, 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 24

제 23 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 구역은 상기 주어진 구역이고, 상기 적어도 하나의 타겟 미디어 프레젠테이션 디바이스는 상기 주어진 구역 내에서 미디어 프레젠테이션을 지원하도록 구성된 미디어 프레젠테이션 디바이스들의 세트를 포함하는, 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 25

제 24 항에 있어서,

상기 미디어가 상기 UE 로부터 상기 적어도 하나의 타겟 미디어 프레젠테이션 디바이스로 스트리밍되고 있는 동안, 상기 UE 가 상기 차량의 상기 주어진 구역에서 진출하고 상기 차량의 새로운 구역으로 진입한다는 것을 결정하는 단계;

상기 새로운 구역에서 적어도 하나의 새로운 타겟 미디어 프레젠테이션 디바이스를 식별하는 단계;

상기 새로운 구역에서 상기 적어도 하나의 새로운 타겟 미디어 프레젠테이션 디바이스와 상기 UE 를 연관시키는 단계; 및

프레젠테이션을 위해 상기 UE 로부터 상기 새로운 구역에서 상기 적어도 하나의 새로운 타겟 미디어 프레젠테이션 디바이스로 상기 미디어를 스트리밍하는 단계를 더 포함하는, 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 26

제 23 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 구역은 상기 주어진 구역과 상이한 구역이고, 상기 적어도 하나의 타겟 미디어 프레젠테이션 디바이스는 상기 상이한 구역 내에서 미디어 프레젠테이션을 지원하도록 구성된 미디어 프레젠테이션 디바이스들의 세트를 포함하는, 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 27

제 23 항에 있어서,

상기 적어도 하나의 구역은 상기 주어진 구역 및 적어도 하나의 다른 구역을 포함하고, 상기 적어도 하나의 타겟 미디어 프레젠테이션 디바이스는 상기 주어진 구역 및 상기 적어도 하나의 다른 구역의 양자 내에서 미디어 프레젠테이션을 지원하도록 구성된 미디어 프레젠테이션 디바이스들의 세트를 포함하는, 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 28

제 23 항에 있어서,

상기 차량내 위치 검출 시스템은 상기 차량 전체에 걸쳐 배치된 복수의 블루투스 송수신기들을 포함하고,

상기 결정하는 단계는, 상기 복수의 블루투스 송수신기들 중 적어도 하나와 상기 UE 사이에서 블루투스 저에너지 (BTLE) 수신 신호 강도 표시자 (RSSI) 에 기초하여 상기 차량의 상기 주어진 구역 내에 상기 UE 가 위치되는 것을 결정하는, 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 29

제 23 항에 있어서,

상기 결정하는 단계는,

상기 차량의 실내 영역을 상기 복수의 구역들로 파티셔닝하는 단계;

상기 UE 와 상기 차량내 위치 검출 시스템 사이의 상호작용에 기초하여 상기 실내 영역 내에서 상기 UE 의 상대적 위치를 결정하는 단계; 및

상기 실내 영역 내에서 상기 UE 의 결정된 상대적 위치가 상기 주어진 구역에 대응하는 파티셔닝된 영역의 내부에 있는 것을 검출하는 단계를 포함하는, 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

청구항 30

제 23 항에 있어서,

상기 주어진 구역이 관리자 조작 구역인지 또는 게스트 조작 구역인지를 결정하는 단계;

상기 주어진 구역이 상기 관리자 조작 구역에 대응하는 경우 상기 UE 를 통한 데이터 및/또는 서비스들에 대한 액세스의 제 1 레벨을 허용하는 단계; 및

상기 UE 가 상기 게스트 조작 구역에 대응하는 경우 상기 UE 를 통한 상기 데이터 및/또는 서비스들에 대한 액세스의 제 2 레벨을 허용하는 단계를 더 포함하는, 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 를 동작하는 방법.

발명의 설명

기술 분야

[0001] 이 개시물의 양태들은 일반적으로 차량 내에서 사용자 장비 (UE) 의 위치에 기초하여 UE 와 연관된 피쳐들을 관리하는 것에 관한 것이다.

배경 기술

[0002] 오늘날 주의가 산만해진 운전은 주요 문제이고, 스마트폰들과 같은 UE들은 주의산만의 선두 원인이다. 이러한 유형의 주의산만을 제한하기 위한 현재의 접근법들은 보통 사용자 개입을 필요로 한다. 예를 들어, 일부 UE들은 운전자들이 안전한 경험을 선택하도록 하는 "운전자" 모드를 지원하지만, 사용자는 여전히 운전자 모드를 수동으로 인에이블하여야 한다. 스마트폰의 모드를 자동으로 설정하는 것에 대한 하나의 장벽은 폰 (또는 다른 클라이언트 디바이스) 이 실제로 운전자에 의해 동작되고 있는지 여부를 자동으로 검출하는 것이 가능하다는 것이다. 예를 들어, UE 가 운전자에게 등록될 수 있지만, 이러한 등록에도 불구하고, UE 는 운전자

대신 승객에 의해 동작될 수 있다.

[0003]

또한, 특정 UE 가 운전자 조작으로서 식별될 수 있더라도, 단순히 운전자 조작 UE 의 모든 피쳐들을 블록킹하는 것은 매우 엄격한 안전 솔루션일 수도 있다. 예를 들어, 차량내 사용자 인터페이스 (UI) 는 운전자가 다양한 피쳐들에 액세스할 수 있는 안전 메커니즘을 제공할 수 있지만, 일반적으로 UE들이 그 특정 UI들을 차량내 UI들 상으로 확장 및/또는 핸드오프하는 것은 어렵다.

발명의 내용

과제의 해결 수단

[0004]

일 양태에 있어서, 사용자 장비 (UE) 는 차량의 운전자 조작 구역 내에 포지셔닝되고, 하나 이상의 UE 기반 사용자 인터페이스(UI)들은 한정되고 차량 기반 UI 제어기에 포워딩되어 차량 기반 UI 를 통한 하나 이상의 UE 기반 피쳐들에 대한 액세스를 허용한다. 또 다른 양태에 있어서, 운전자 조작 구역에서의 UE 는 차량의 차량 오디오 시스템을 통해 핸즈프리 스피커폰 모드에 관여되고, 핸드셋 기반 오디오 모드로 UE 를 천이하려는 시도는 블록킹된다. 또 다른 양태에 있어서, UE 의 핸드셋 기반 오디오 캡처 및/또는 플레이백 시도가 검출될 때, UE 는 하나 이상의 근접 스피커들에 의해 출력되고 있는 볼륨을 일시적으로 감소시키기 위해 차량 오디오 시스템과 상호작용한다. 또 다른 양태에 있어서, UE 는 프레젠테이션을 위해 차량의 그 자신의 구역 또는 또 다른 구역에서 미디어 프레젠테이션 디바이스로 미디어를 스트리밍한다.

도면의 간단한 설명

[0005]

본 개시물의 한정이 아닌 예시를 위해서만 제시되는 첨부 도면들과 연계하여 고려될 때 다음의 상세한 설명을 참조하여 더 잘 이해되는 것과 마찬가지로 본 개시물의 양태들 및 그 수반되는 많은 이점들의 보다 완전한 이해가 쉽게 획득될 것이다.

도 1 은 본 개시물의 일 양태에 따른 무선 통신 시스템의 하이 레벨 시스템 아키텍처를 도시한다.

도 2 는 본 개시물의 양태들에 따른 사용자 장비(UE)들의 예를 도시한다.

도 3 은 본 개시물의 일 양태에 따른 기능을 수행하도록 구성된 로직을 포함하는 통신 디바이스를 도시한다.

도 4 는 개시물의 양태에 따른 서버를 도시한다.

도 5 는 개시물의 양태에 따른 차량내 구성을 갖는 차량을 도시한다.

도 6 은 개시물의 양태에 따른 UE 기반 사용자 인터페이스 (UI) 에 대한 액세스를 한정하고 UE 기반 UI 를 차량 UI 상의 프레젠테이션을 위해 차량 UI 제어기에 포워딩하는 프로세스를 도시한다.

도 7 은 개시물의 양태에 따른 또 다른 차량내 구성을 갖는 차량을 도시한다.

도 8 은 개시물의 양태에 따른 차량 UI 상의 프레젠테이션을 위해 차량 UI 제어기에 포워딩되고 있는 UE 기반 UI 의 예를 도시한다.

도 9 는 개시물의 양태에 따른 핸즈프리 스피커폰 모드로부터의 천이를 선택적으로 블록킹하는 프로세스를 도시한다.

도 10 은 개시물의 양태에 따른 차량에서의 볼륨을 선택적으로 감소하는 프로세스를 도시한다.

도 11 은 개시물의 양태에 따른 또 다른 차량내 구성을 갖는 차량을 도시한다.

도 12 는 개시물의 양태에 따른 차량내 위치에 기초한 데이터 및/또는 서비스들에 대한 액세스의 상이한 레벨들을 제공하는 프로세스를 도시한다.

도 13 은 개시물의 양태에 따른 차량에서 미디어를 출력하는 프로세스를 도시한다.

도 14 는 개시물의 양태에 따른 또 다른 차량내 구성을 갖는 차량을 도시한다.

도 15 는 개시물의 양태에 따른 차량에서 미디어를 출력하는 또 다른 프로세스를 도시한다.

도 16 은 일련의 상호 관련된 기능 모듈들로서 나타난 일 예의 UE 를 도시한다.

도 17 은 일련의 상호 관련된 기능 모듈들로서 나타난 또 다른 예의 UE 를 도시한다.

도 18 은 일련의 상호 관련된 기능 모듈들로서 나타낸 또 다른 예의 UE 를 도시한다.

도 19 는 일련의 상호 관련된 기능 모듈들로서 나타낸 또 다른 예의 UE 를 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

- [0006] 일부 양태들에서 개시물은 차량 내의 UE 의 위치에 기초하여 클라이언트 디바이스 또는 사용자 장비 (UE) 의 피쳐들을 관리하는 것에 관련된다. 예를 들어, 개시물의 일 양태는 차량의 운전자 구역에 UE 가 포지셔닝되는 것을 결정하고, 그 후 UE 의 사용자 인터페이스 (UI) 대신 차량 UI 를 통한 프레젠테이션을 위해 차량 UI 제어기에 UE 의 UI 를 포워딩하는 것에 관련된다 (도 5 내지 도 8 참조). 개시물의 또 다른 양태는, UE 가, 핸드프리 스피커폰 모드에 관여되는 동안, 차량의 운전자 구역에 포지셔닝되는 것을 결정하고, 그 후 핸드셋 기반 오디오 모드로 UE 가 천이하려는 시도가 검출될 때 (예를 들어, UE 가 UE 의 오퍼레이터의 귀에 근접하여 이동될 때 등, 도 9 참조) 핸드프리 스피커폰 모드로부터 핸드셋 기반 오디오 모드로의 UE 의 천이를 블록킹하는 것에 관련된다. 개시물의 또 다른 양태는 UE 가 위치되는 차량의 현재 구역을 결정하고, UE 로 지향된 착신콜을 검출하고, 그 후 구역 결정에 기초하여 하나 이상의 스피커들의 볼륨을 일시적으로 감소시키는 것에 관련된다 (도 10 및 도 11 참조). 개시물의 또 다른 양태는 UE 가 위치되는 차량의 현재 구역을 결정하고, 결정된 구역을 관리자 구역 또는 게스트 구역으로서 분류하고, 그 후 구역 결정에 기초하는 UE 를 통한 데이터 및/또는 서비스들에 대한 액세스의 레벨을 허용하는 것에 관련된다 (예를 들어, 도 12 참조). 개시물의 또 다른 양태는 UE 가 위치되는 차량의 현재 구역을 결정하고, 구역 결정에 기초하여 미디어 프레젠테이션 디바이스들의 세트와 UE 를 연관시키고, 그 후 프레젠테이션을 위해 UE 로부터 미디어 프레젠테이션 디바이스들의 연관된 세트에 미디어를 스트리밍하는 것에 관련된다 (예를 들어, 도 13 및 도 14 참조). 개시물의 또 다른 양태는 UE 가 위치되는 차량의 현재 구역을 결정하고, 현재 구역과는 상이한 구역에 미디어를 스트리밍하기 위한 요청을 수신하고, 현재 구역의 미디어 프레젠테이션 디바이스들의 세트와 UE 를 연관시키고, 그 후 프레젠테이션을 위해 UE 로부터 미디어 프레젠테이션 디바이스들의 연관된 세트에 미디어를 스트리밍하는 것에 관련된다 (도 14 및 도 15 참조).
- [0007] 본 개시물의 양태들은 개시물의 특정 양태들에 관한 것인 다음의 설명 및 관련 도면들에서 개시된다. 대안의 양태들이 개시물의 범위를 벗어나지 않으면서 창안될 수도 있다. 부가적으로, 개시물의 잘 알려진 엘리먼트들은 개시물의 관련 상세들을 모호하게 하지 않도록 상세하게 설명되지 않거나 생략될 것이다.
- [0008] 단어들 "예시적인" 및/또는 "예" 는 본 명세서에서 "예, 예증, 또는 예시로서 제공하는" 을 의미하도록 사용된다. "예시적인" 및/또는 "예" 로서 본 명세서에 기재된 임의의 양태가 다른 양태들 보다 바람직하거나 이로운 것으로 반드시 해석되지 않는다. 마찬가지로, 용어 "개시물의 양태들" 은 개시물의 모든 양태들이 논의된 피쳐, 이점 또는 동작의 모드를 포함하는 것을 요구하지 않는다.
- [0009] 또한, 많은 양태들이 예를 들어, 컴퓨팅 디바이스의 엘리먼트들에 의해 수행될 액션들의 시퀀스들에 관해서 기재된다. 본 명세서에 기재된 다양한 액션들은 특정 회로들 (예를 들어, 주문형 집적 회로들 (ASIC들)) 에 의해, 하나 이상의 프로세서들에 의해 실행되는 프로그램 명령들에 의해, 또는 양자의 조합에 의해 수행될 수 있다는 것을 알게 된다. 부가적으로, 본 명세서에 기재된 액션들의 이러한 시퀀스는, 실행 시 연관된 프로세서로 하여금 본 명세서에 기재된 기능을 수행하게 하는 컴퓨터 명령들의 대응 세트가 저장된 임의의 형태의 컴퓨터 판독가능 저장 매체 내에서 전부 실시되는 것으로 고려될 수 있다. 따라서, 개시물의 다양한 양태들은 다수의 상이한 형태들로 실시될 수도 있으며, 그 모든 형태들은 청구된 청구물의 범위 내에 있는 것으로 고려된다. 부가적으로, 본 명세서에 기재된 양태들의 각각에 대하여, 임의의 그러한 양태들의 대응 형태는 본 명세서에서 예를 들어, 기술된 액션을 수행하도록 "구성된 로직" 으로서 기술될 수도 있다.
- [0010] 본 명세서에서 사용자 장비 (UE) 로서 지칭되는 클라이언트 디바이스는 모바일이거나 정지식일 수도 있으며, 무선 액세스 네트워크 (RAN) 와 통신할 수도 있다. 본 명세서에서 사용된 바와 같이, 용어 "UE" 는 "액세스 단말" 또는 "AT", "무선 디바이스", "가입자 디바이스", "가입자 단말", "가입자국", "사용자 단말" 또는 UT, "모바일 단말", "이동국" 및 그 변형들로서 상호교환가능하게 지칭될 수도 있다. 일반적으로, UE들은 RAN 을 통해 코어 네트워크와 통신할 수 있고, 그 코어 네트워크를 통해, UE들이 인터넷과 같은 외부 네트워크와 접속될 수 있다. 물론, 코어 네트워크 및/또는 인터넷에 접속하는 다른 메커니즘들이, 예컨대 유선 액세스 네트워크들, WiFi 네트워크들 (예를 들어, IEEE 802.11 등에 기초함) 등을 통해, UE들에 대해 또한 가능하다. UE들은 PC 카드들, 컴팩 플래시 디바이스들, 외부 또는 내부 모듈들, 무선 또는 유선 전화기들 등을 포함하지만 이에 한정되지 않는 다수의 유형의 디바이스들 중 임의의 디바이스에 의해 실시될 수 있다. UE들이 RAN

으로 신호들을 전송할 수 있는 통신 링크는 업링크 채널 (예를 들어, 역방향 트래픽 채널, 역방향 제어 채널, 액세스 채널 등) 로 불린다. RAN 이 UE들로 신호들을 전송할 수 있는 통신 링크는 다운링크 또는 순방향 링크 채널 (예를 들어, 페이징 채널, 제어 채널, 브로드캐스트 채널, 순방향 트래픽 채널 등) 로 불린다. 본 명세서에서 사용된 바와 같이, 용어 트래픽 채널 (TCH) 은 업링크/역방향 또는 다운링크/순방향 트래픽 채널 중 어느 하나를 지칭할 수 있다.

[0011] 도 1 은 본 개시물의 양태에 따른 무선 통신 시스템 (100) 의 하이 레벨 시스템 아키텍처를 도시한다. 무선 통신 시스템 (100) 은 UE들 (UE1...UE N) 을 포함한다. UE들 (UE1...UE N) 은 셀룰러 폰, 개인용 디지털 보조기 (PDA들), 페이지들, 랩탑 컴퓨터, 데스크탑 컴퓨터 등을 포함할 수 있다. 예를 들어, 도 1 에서, UE들 (UE1...UE2) 은 셀룰러 콜링 폰들로서 도시되고, UE들 (UE3...UE5) 은 셀룰러 터치스크린 폰들 또는 스마트 폰들로서 도시되며, UE N 은 데스크탑 컴퓨터 또는 PC 로서 도시된다.

[0012] 도 1 을 참조하면, UE들 (UE1...UE N) 은 공중 인터페이스들 (104, 106, 108) 및/또는 직접 유선 접속으로서 도 1 에 나타난 물리 통신 인터페이스 또는 계층을 통해 액세스 네트워크 (예를 들어, RAN (120), 액세스 포인트 (125) 등) 와 통신하도록 구성된다. 공중 인터페이스들 (104 및 106) 은 주어진 셀룰러 통신 프로토콜 (예를 들어, CDMA, EVDO, eHRPD, GSM, EDGE, W-CDMA, LTE 등) 에 따를 수 있고, 공중 인터페이스 (108) 은 무선 IP 프로토콜 (예를 들어, IEEE 802.11) 에 따를 수 있다. RAN (120) 은 공중 인터페이스들 (104 및 106) 과 같은, 공중 인터페이스들을 통해 UE들을 서빙하는 복수의 액세스 포인트들을 포함한다. RAN (120) 에서의 액세스 포인트들은 액세스 노드들 또는 AN들, 액세스 포인트들 또는 AP들, 기지국들 또는 BS들, 노드 B 들, e노드 B들 등으로서 지칭될 수 있다. 이들 액세스 포인트들은 지상 액세스 포인트들 (또는 지상국들) 또는 위성 액세스 포인트들일 수 있다. RAN (120) 은 RAN (120) 에 의해 서빙되는 UE들과 RAN (120) 또는 상이한 RAN 모두에 의해 서빙되는 다른 UE들 간 회로 스위칭형 (CS) 콜들을 브리징하는 것을 포함하는 다양한 기능들을 수행할 수 있고, 또한 인터넷 (175) 과 같은 외부 네트워크들과의 패킷 스위칭형 (PS) 데이터의 교환을 중재할 수 있는, 코어 네트워크 (140) 에 접속하도록 구성된다. 인터넷 (175) 은 다수의 라우팅 에이전트들 및 프로세싱 에이전트들 (편의를 위해 도 1 에 도시되지 않음) 을 포함한다. 도 1 에서, UE N 은 인터넷 (175) 에 직접 접속하는 것으로 (즉, 예컨대 WiFi 또는 802.11 기반 네트워크의 에더넷 접속을 통해 코어 네트워크 (140) 와는 별도로) 나타나 있다. 이로써, 인터넷 (175) 은 코어 네트워크 (140) 를 통해 UE N 과 UE들 (UE1...N) 간 패킷 스위칭형 데이터 통신들을 브리징하도록 기능할 수 있다. 또한, 도 1 에서는 RAN (120) 과 별개인 액세스 포인트 (125) 가 나타나 있다. 액세스 포인트 (125) 는 코어 네트워크 (140) 에 의존하지 않고 (예를 들어, FiOS, 케이블 모뎀 등과 같은 광통신 시스템을 통해) 인터넷 (175) 에 접속될 수도 있다. 공중 인터페이스 (108) 은 일 예에서 IEEE 802.11 과 같은, 로컬 무선 접속을 통해 UE 4 또는 UE 5 를 서빙할 수도 있다. UE N 은 (예를 들어, 유선 및 무선 접속 양자를 갖는 WiFi 라우터를 위해) 일 예에서 액세스 포인트 (125) 그 자체에 대응할 수 있는, 모뎀 또는 라우터로의 직접 접속과 같은, 인터넷 (175) 으로의 유선 접속을 갖는 데스크탑 컴퓨터로서 나타나 있다.

[0013] 도 1 을 참조하면, 서버 (170) 가 인터넷 (175), 코어 네트워크 (140), 또는 양자에 접속된 것으로 나타나 있다. 서버 (170) 는 복수의 구조적으로 별개의 서버들로서 구현될 수 있고, 또는 대안으로 단일 서버에 대응할 수도 있다. 하기에서 더 상세하게 설명되는 바와 같이, 서버 (170) 는 코어 네트워크 (140) 및/또는 인터넷 (175) 을 통해 서버 (170) 에 접속할 수 있는 UE들에 대해 하나 이상의 통신 서비스들 (예를 들어, VoIP (Voice-over-Internet Protocol) 세션들, PTT (Push-to-Talk) 세션들, 그룹 통신 세션들, 소셜 네트워킹 서비스들 등) 을 지원하고, 및/또는 UE들에게 콘텐츠 (예를 들어, 웹 페이지 다운로드) 를 제공하도록 구성된다.

[0014] 도 2 는 개시물의 양태들에 따른 UE들 (예를 들어, 클라이언트 디바이스들) 의 예들을 도시한다. 도 2 를 참조하면, UE (200A) 는 콜링 폰으로서 도시되고 UE (200B) 는 터치스크린 디바이스 (예를 들어, 스마트 폰, 테블릿 컴퓨터 등) 로서 도시된다. 도 2 에 나타난 바와 같이, UE (200A) 의 외부 케이싱은 안테나 (205A), 디스플레이 (210A), 적어도 하나의 버튼 (215A)(예를 들어, PTT 버튼, 전력 버튼, 볼륨 제어 버튼 등) 및 키패드 (220A), 그 외 종래에 알려진 바와 같은 다른 컴포넌트들로 구성된다. 또한, UE (200B) 의 외부 케이싱은 터치스크린 디스플레이 (205B), 주변 버튼들 (210B, 215B, 220B 및 225B)(예를 들어, 전력 제어 버튼, 볼륨 또는 진동 제어 버튼, 에어플레이 모드 토글 버튼 등), 적어도 하나의 프론트 패널 버튼 (230B)(예를 들어, 홈 버튼, 등), 그 외 종래에 알려진 바와 같은 다른 컴포넌트들로 구성된다. UE (200B) 의 부분으로서 명시적으로 나타내지는 않았지만, UE (200B) 는 WiFi 안테나들, 셀룰러 안테나들, 위성 포지션 시스템 (SPS) 안테나들 (예를 들어, 글로벌 포지셔닝 시스템 (GPS) 안테나들) 등을 포함하지만 이에 한정되지 않는, UE (200B) 의 외부 케이싱에 내장된 하나 이상의 통합된 안테나 및/또는 하나 이상의 외부 안테나를 포함할 수 있다.

- [0015] UE들 (200A 및 200B) 와 같은 UE들의 내부 컴포넌트들은 상이한 하드웨어 구성들로 실시될 수 있지만, 내부 하드웨어 컴포넌트들의 기본적인 하이 레벨 UE 구성은 도 2 에서 플랫폼 (202) 으로서 나타나 있다. 플랫폼 (202) 은 소프트웨어 어플리케이션들, 코어 네트워크 (140), 인터넷 (175) 및/또는 다른 원격 서버들 및 네트워크들 (예를 들어, 서버 (170), 웹 URL들 등) 로부터 결국 나올 수도 있는 RAN (120) 으로부터 송신된 데이터 및/또는 커맨드들을 수신하고 실행할 수 있다. 플랫폼 (202) 은 또한 RAN 상호작용 없이 국부적으로 저장된 어플리케이션들을 독립적으로 실행할 수 있다. 플랫폼 (202) 은 주문형 집적 회로 (ASIC)(208) 또는 다른 프로세서, 즉 마이크로프로세서, 로직 회로, 또는 다른 데이터 프로세싱 디바이스에 동작적으로 커플링된 송수신기 (206) 를 포함할 수 있다. ASIC (208) 또는 다른 프로세서는 무선 디바이스의 메모리 (212) 에서의 임의의 상주하는 프로그램들과 인터페이스하는 어플리케이션 프로그래밍 인터페이스 (API)(210) 를 실행한다. 메모리 (212) 는 리드 온니 또는 랜덤 액세스 메모리 (RAM 및 ROM), EEPROM, 플래시 카드들, 또는 컴퓨터 플랫폼들에 공통인 임의의 메모리로 구성될 수 있다. 플랫폼 (202) 은 또한 다른 데이터 뿐만 아니라, 액티브하게 사용되지 않는 어플리케이션들을 메모리 (212) 에 저장할 수 있는 로컬 데이터베이스 (214) 를 포함할 수 있다. 로컬 데이터베이스 (214) 는 통상 플래시 메모리 셀이지만, 자기 매체들, EEPROM, 광학 매체들, 테이프, 소프트 또는 하드 디스크 등과 같은, 종래에 알려진 바와 같은 임의의 보조 저장 디바이스일 수 있다.
- [0016] 따라서, 개시물의 일 양태는 본 명세서에 기재된 기능들을 수행하는 능력을 포함하는 UE (예를 들어, UE (200A), UE (200B) 등) 를 포함할 수 있다. 당업자에 의해 이해되는 바와 같이, 다양한 로직 엘리먼트들은 본 명세서에 기재된 기능을 달성하기 위해 이산 엘리먼트들, 프로세서 상에서 실행되는 소프트웨어 모듈들 또는 소프트웨어 및 하드웨어의 임의의 조합에서 실시될 수 있다. 예를 들어, ASIC (208), 메모리 (212), API (210) 및 로컬 데이터베이스 (214) 는 모두 본 명세서에 기재된 다양한 기능들을 로딩, 저장 및 실행하기 위해 협력적으로 사용될 수도 있으며, 따라서 이들 기능들을 수행하는 로직이 다양한 엘리먼트들에 걸쳐 분산될 수도 있다. 대안으로, 하나의 이산 컴포넌트 내에 기능이 통합될 수 있다. 이에 따라, 도 2 에서의 UE들 (200A 및 200B) 은 단지 예시적인 것으로 고려되어야 하고, 본 개시물은 예시된 피쳐들 또는 배열에 한정되지 않는다.
- [0017] UE들 (200A 및/또는 200B) 과 RAN (120) 간 무선 통신은 상이한 기술들, 예컨대 CDMA, W-CDMA, 시간 분할 다중 액세스 (TDMA), 주파수 분할 다중 액세스 (FDMA), 직교 주파수 분할 멀티플렉싱 (OFDM), GSM, 또는 무선 통신 네트워크 또는 데이터 통신 네트워크에 사용될 수도 있는 다른 프로토콜에 기초할 수 있다. 앞서 논의되고 종래에 알려진 바와 같이, 음성 송신 및/또는 데이터는 다양한 네트워크들 및 구성들을 사용하여 RAN 으로부터 UE들로 송신될 수 있다. 따라서, 본 명세서에 제공된 예시들은 개시물의 양태들을 한정하는 것으로 의도되지 않으며 단지 개시물의 양태들의 설명을 돕기 위한 것이다.
- [0018] 도 3 은 기능을 수행하도록 구성된 로직을 포함하는 통신 디바이스 (300) 를 도시한다. 통신 디바이스 (300) 는 UE들 (200A, 또는 200B), RAN (120) 의 임의의 컴포넌트, 코어 네트워크 (140) 의 임의의 컴포넌트, 코어 네트워크 (140) 및/또는 인터넷 (175)(예를 들어, 어플리케이션 서버 (170)) 등을 포함하지만 이에 한정되지 않는, 위에 언급된 통신 디바이스들 중 임의의 것에 대응할 수 있다. 따라서, 통신 디바이스 (300) 는 도 1 의 무선 통신 시스템 (100) 을 통해 하나 이상의 다른 엔티티들과 통신 (또는 통신을 용이하게) 하도록 구성되는 임의의 전자 디바이스에 대응할 수 있다.
- [0019] 도 3 을 참조하면, 통신 디바이스 (300) 는 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직 (305) 을 포함한다. 일 예에서, 통신 디바이스 (300) 가 무선 통신 디바이스 (예를 들어, UE (200A 또는 200B), 액세스 포인트 (125), RAN (120) 에서의 BS, 노드 B 또는 e노드B 등) 에 대응하는 경우, 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직 (305) 은 무선 송수신기 및 관련 하드웨어 (예를 들어, RF 안테나, 모뎀, 변조기 및/또는 복조기 등) 과 같은 무선 통신 인터페이스 (예를 들어, 블루투스, WiFi, 2G, CDMA, W-CDMA, 3G, 4G, LTE 등) 를 포함한다. 또 다른 예에서, 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직 (305) 은 유선 통신 인터페이스 (예를 들어, 인터넷 (175) 이 접속될 수 있는, 시리얼 접속, USB 또는 파이어와이어 (Firewire) 접속, 에더넷 접속 등) 에 대응할 수 있다. 따라서, 통신 디바이스 (300) 가 네트워크 기반 서버 (예를 들어, 서버 (170) 등) 의 일부 유형에 대응하는 경우, 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직 (305) 은, 일 예에서, 에더넷 프로토콜을 통해 다른 통신 엔티티들에 네트워크 기반 서버를 접속하는 에더넷 카드에 대응할 수 있다. 추가 예에서, 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직 (305) 은, 통신 디바이스 (300) 가 그 로컬 환경을 모니터링할 수 있는 감지 또는 측정 하드웨어 (예를 들어, 가속도계, 온도 센서, 광 센서, 로컬 RF 신호들을 모니터링하는 안테나 등) 를 포함할 수 있다. 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직 (305) 은, 실행될 때, 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직 (305) 의 연관된 하드웨어가 그 수신 및/또는 송신 기능(들) 을 수행하는

것을 허용하는, 소프트웨어를 포함할 수 있다. 하지만, 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직 (305) 은 단독으로 소프트웨어에 대응하지 않으며, 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직 (305) 은 그 기능을 달성하기 위해 하드웨어에 적어도 부분적으로 의존한다.

[0020]

도 3 을 참조하면, 통신 디바이스 (300) 는 정보를 프로세싱하도록 구성된 로직 (310) 을 더 포함한다. 일 예에서, 정보를 프로세싱하도록 구성된 로직 (310) 은 적어도 프로세서를 포함할 수 있다. 정보를 프로세싱하도록 구성된 로직 (310) 에 의해 구성될 수 있는 프로세싱의 유형의 예시의 구현들은, 결정들을 수행하는 것, 접속들을 확립하는 것, 상이한 정보 옵션들 간 선택들을 행하는 것, 데이터와 관련된 평가들을 수행하는 것, 측정 동작들을 수행하기 위해 통신 디바이스 (300) 에 커플링된 센서들과 상호작용하는 것, 정보를 일 포맷에서 다른 포맷으로 (예를 들어, .wmv 에서 .avi 등과 같은 상이한 프로토콜들 간) 컨버팅 하는 것 등을 포함한다.

예를 들어, 정보를 프로세싱하도록 구성된 로직 (310) 에 포함된 프로세서는 범용 프로세서, 디지털 신호 프로세서 (DSP), ASIC, 필드 프로그램가능 게이트 어레이 (FPGA) 또는 다른 프로그램가능 로직 디바이스, 이산 게이트 또는 트랜지스터 로직, 이산 하드웨어 컴포넌트들, 또는 본 명세서에 기재된 기능들을 수행하도록 설계된 그 임의의 조합에 대응할 수 있다. 범용 프로세서는 마이크로 프로세서일 수도 있지만, 대안으로, 그 프로세서는 임의의 종래 프로세서, 제어기, 마이크로제어기 또는 상태 머신일 수도 있다. 프로세서는 또한 컴퓨팅 디바이스들의 조합으로서, 예를 들어 DSP 및 마이크로프로세서의 조합, 복수의 마이크로프로세서들, DSP 코어와 결합하는 하나 이상의 마이크로프로세서들 또는 임의의 다른 그러한 구성으로서 구현될 수도 있다. 정보를 프로세싱하도록 구성된 로직 (310) 은 또한, 실행될 때, 정보를 프로세싱하도록 구성된 로직 (310) 의 연관된 하드웨어가 그 프로세싱 기능(들) 을 수행하는 것을 허용하는 소프트웨어를 포함할 수 있다. 하지만, 정보를 프로세싱하도록 구성된 로직 (310) 은 단독으로 소프트웨어에 대응하지 않으며, 정보를 프로세싱하도록 구성된 로직 (310) 은 그 기능을 달성하기 위해 하드웨어에 적어도 부분적으로 의존한다.

[0021]

도 3 을 참조하면, 통신 디바이스 (300) 는 정보를 저장하도록 구성된 로직 (315) 을 더 포함한다. 일 예에서, 정보를 저장하도록 구성된 로직 (315) 은 적어도 비일시적 메모리 및 연관된 하드웨어 (예를 들어, 메모리 제어기 등) 를 포함할 수 있다. 예를 들어, 정보를 저장하도록 구성된 로직 (315) 에 포함된 비일시적 메모리는 RAM 메모리, 플래시 메모리, ROM 메모리, EPROM 메모리, EEPROM 메모리, 레지스터들, 하드 디스크, 탈착가능 디스크, CD-ROM 또는 종래에 알려진 저장 매체의 임의의 다른 형태에 대응할 수 있다. 정보를 저장하도록 구성된 로직 (315) 은 또한, 실행될 때, 정보를 저장하도록 구성된 로직 (315) 의 연관된 하드웨어가 그 저장 기능(들)을 수행하는 것을 허용하는 소프트웨어를 포함할 수 있다. 하지만, 정보를 저장하도록 구성된 로직 (315) 은 단독으로 소프트웨어에 대응하지 않으며, 정보를 저장하도록 구성된 로직 (315) 은 그 기능을 달성하기 위해 하드웨어에 적어도 부분적으로 의존한다.

[0022]

도 3 을 참조하면, 통신 디바이스 (300) 는 정보를 제시하도록 구성된 로직 (320) 을 선택적으로 더 포함한다. 일 예에서, 정보를 제시하도록 구성된 로직 (320) 은 적어도 출력 디바이스 및 연관된 하드웨어를 포함할 수 있다. 예를 들어, 출력 디바이스는 비디오 출력 디바이스 (예를 들어, 디스플레이 스크린, USB, HDMI 등과 같은 정보를 반송할 수 있는 포트), 오디오 출력 디바이스 (예를 들어, 스피커들, 마이크 잭, USB, HDMI 등과 같은 오디오 정보를 반송할 수 있는 포트), 진동 디바이스 및/또는 정보가 통신 디바이스 (300) 의 사용자 또는 오퍼레이터에 의해 실제 출력되는 또는 출력을 위해 포맷될 수 있는 임의의 다른 디바이스를 포함할 수 있다. 예를 들어, 도 2 에 나타낸 바와 같이, 통신 디바이스 (300) 가 UE (200A) 또는 UE (200B) 에 대응하는 경우, 정보를 제시하도록 구성된 로직 (320) 은 UE (200A) 의 디스플레이 (210A) 또는 UE (200B) 의 터치스크린 디스플레이 (205B) 를 포함할 수 있다. 추가 예에서, 정보를 제시하도록 구성된 로직 (320) 은 소정의 통신 디바이스들, 예컨대 로컬 사용자를 갖지 않는 통신 디바이스들 (예를 들어, 네트워크 스위치들 또는 라우터들, 원격 서버들, 예컨대 서버 (170) 등) 에 대해 생략될 수 있다. 정보를 제시하도록 구성된 로직 (320) 은 또한, 실행될 때, 정보를 제시하도록 구성된 로직 (320) 의 연관된 하드웨어가 그 프레젠테이션 기능(들) 을 수행하는 것을 허용하는 소프트웨어를 포함할 수 있다. 하지만, 정보를 제시하도록 구성된 로직 (320) 은 단독으로 소프트웨어에 대응하지 않고, 정보를 제시하도록 구성된 로직 (320) 은 그 기능을 달성하기 위해 하드웨어에 적어도 부분적으로 의존한다.

[0023]

도 3 을 참조하면, 통신 디바이스 (300) 는 로컬 사용자 입력을 수신하도록 구성된 로직 (325) 을 선택적으로 더 포함한다. 일 예에서, 로컬 사용자 입력을 수신하도록 구성된 로직 (325) 은 적어도 사용자 입력 디바이스 및 연관된 하드웨어를 포함할 수 있다. 예를 들어, 사용자 입력 디바이스는 버튼들, 터치스크린 디스플레이, 키보드, 카메라, 오디오 입력 디바이스 (예를 들어, 마이크 또는 마이크 잭 등과 같은 오디오 정보를 반송할 수 있는 포트) 및/또는 정보가 통신 디바이스 (300) 의 사용자 또는 오퍼레이터로부터 수신될 수 있는 임

의 다른 디바이스를 포함할 수 있다. 예를 들어, 통신 디바이스 (300) 가 도 2 에 나타낸 바와 같이 UE (200A) 또는 UE (200B) 에 대응하는 경우, 로컬 사용자 입력을 수신하도록 구성된 로직 (325) 은 키패드 (220A), 버튼들 (215A 또는 210B 부터 225B), 터치스크린 디스플레이 (205B) 등을 포함할 수 있다. 추가 예에서, 로컬 사용자 입력을 수신하도록 구성된 로직 (325) 은 소정의 통신 디바이스들, 예컨대 로컬 사용자를 갖지 않는 네트워크 통신 디바이스들 (예를 들어, 네트워크 스위치들 또는 라우터들, 원격 서버들, 예컨대 서버 (170) 등) 에 대해 생략될 수 있다. 로컬 사용자 입력을 수신하도록 구성된 로직 (325) 은 또한, 실행될 때, 로컬 사용자 입력을 수신하도록 구성된 로직 (325) 이 그 입력 수신 기능(들) 을 수행하는 것을 허용하는 소프트웨어를 포함할 수 있다. 하지만, 로컬 사용자 입력을 수신하도록 구성된 로직 (325) 은 단독으로 소프트웨어에 대응하지 않고, 로컬 사용자 입력을 수신하도록 구성된 로직 (325) 은 그 기능을 달성하기 위해 하드웨어에 적어도 부분적으로 의존한다.

[0024] 도 3 을 참조하면, 도 3 에서 305 내지 325 의 구성된 로직들이 별도의 또는 별개의 블록들로서 나타나 있지만, 각각의 구성된 로직이 그 기능을 수행하는 하드웨어 및/또는 소프트웨어는 부분적으로 오버랩할 수 있다는 것을 이해하게 된다. 예를 들어, 305 내지 325 의 구성된 로직들의 기능을 용이하게 하는데 사용되는 임의의 소프트웨어가 정보를 저장하도록 구성된 로직 (315) 과 연관된 비일시적 메모리에 저장될 수 있어서, 305 내지 325 의 구성된 로직들은 정보를 저장하도록 구성된 로직 (315) 에 의해 저장된 소프트웨어의 동작에 부분적으로 기초하여 그 기능을 각각 수행한다. 마찬가지로, 구성된 로직들 중 하나와 직접 연관되는 하드웨어는 가끔 다른 구성된 로직들에 의해 브라우징되거나 사용될 수 있다. 예를 들어, 정보를 프로세싱하도록 구성된 로직 (310) 의 프로세서는, 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직 (305) 에 의해 송신되기 전에, 데이터를 적절한 포맷으로 포맷할 수 있어서, 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직 (305) 은 정보를 프로세싱하도록 구성된 로직 (310) 과 연관된 하드웨어 (즉, 프로세서) 의 동작에 부분적으로 기초하여 그 기능 (즉, 이 경우, 데이터의 송신) 을 수행한다.

[0025] 일반적으로, 다르게 명시적으로 사용되지 않으면, 본 개시물 전체에 걸쳐 사용되는 바와 같이, 구절 "하도록 구성된 로직" 은 적어도 부분적으로 하드웨어로 구현되는 일 양태를 원용하고자 하는 것이고, 하드웨어에 의존하지 않는 소프트웨어-온니 구현들에 매핑하고자 하는 것은 아니다. 또한, 다양한 블록들에서 구성된 로직 또는 "하도록 구성된 로직" 은 특정 로직 게이트들 또는 엘리먼트들에 한정되지 않지만, 일반적으로 본 명세서에 기재된 기능을 (하드웨어 또는 하드웨어 및 소프트웨어의 조합을 통해) 수행하는 능력을 지칭하는 것을 이해하게 된다. 따라서, 다양한 블록들에 도시된 바와 같이 구성된 로직들 또는 "하도록 구성된 로직" 은 단어 "로직" 을 공유하더라도 로직 게이트들 또는 로직 엘리먼트들로서 반드시 구현되지 않는다. 다양한 블록들에서의 로직 간 다른 상호작용들 또는 협조는 하기에서 더 상세하게 설명되는 양태들의 리뷰로부터 당업자에게 명백해질 것이다.

[0026] 다양한 양태들은 도 4 에 도시된 서버 (400) 와 같은, 상업적으로 입수가 가능한 다양한 서버 디바이스들 중 임의의 것 상에서 구현될 수도 있다. 일 예에 있어서, 서버 (400) 는 상술한 서버 (170) 의 일 예의 구성에 대응할 수도 있다. 도 4 에 있어서, 서버 (400) 는 휘발성 메모리 (402) 및 대용량 비휘발성 메모리, 예컨대 디스크 드라이브 (403) 에 커플링된 프로세서 (401) 를 포함한다. 서버 (400) 는 또한 프로세서 (401) 에 커플링된 플로피 디스크 드라이브, 콤팩트 디스크 (CD) 또는 DVD 디스크 드라이브 (406) 를 포함할 수도 있다. 서버 (400) 는 또한 다른 브로드캐스트 시스템 컴퓨터들 및 서버들 또는 인터넷에 커플링된 로컬 영역 네트워크와 같은, 네트워크 (407) 와의 데이터 접속들을 확립하기 위해 프로세서 (401) 에 커플링된 네트워크 액세스 포트들 (404) 을 포함할 수도 있다. 도 3 을 사용하여 상황에 맞게, 도 4 의 서버 (400) 는 통신 디바이스 (300) 의 일 예의 구현을 도시하며, 이에 의해 정보를 송신 및/또는 수신하도록 구성된 로직 (305) 은 네트워크 (407) 와 통신하기 위해 서버 (400) 에 의해 사용된 네트워크 액세스 포트들 (404) 에 대응하고, 정보를 프로세싱하도록 구성된 로직 (310) 은 프로세서 (401) 에 대응하고, 정보를 저장하도록 구성된 로직 (315) 은 휘발성 메모리 (402), 디스크 드라이브 (403) 및/또는 디스크 드라이브 (406) 의 임의의 조합에 대응한다는 것이 이해될 것이다. 정보를 제시하도록 구성된 선택적 로직 (320) 및 로컬 사용자 입력을 수신하도록 구성된 선택적 로직 (325) 은 도 4 에 명시적으로 나타나지 않으며 거기에 포함될 수도 있고 또는 포함되지 않을 수도 있다. 따라서, 도 4 는 통신 디바이스 (300) 가 도 2 에서와 같이 205A 또는 205B 에서의 UE 의 구현에 부가하여, 서버로서 구현될 수도 있다는 것을 입증하는 것을 돕는다.

[0027] 도 5 는 개시물의 양태에 따른 차량내 구성 (505) 을 갖는 차량 (500) 을 도시한다. 특히, 차량내 구성 (505) 은 스티어링 휠 (510), 차량 (500) 의 운전자에 액세스가능한 차량 UI (515), 운전자 좌석 (520) 와 복수의 승객 좌석들 (525 내지 545), 및 차량 (500) 전체에 걸쳐 배치되는 복수의 블루투스 송수신기들 (550 내지

595)를 포함한다. 블루투스 송수신기들(550 내지 595)은 총괄적으로 UE의 차량내 위치를 검출하도록(또는 UE 검출을 돕도록) 구성되는, "차량내 위치 검출 시스템"의 일 예에 대응한다. 예를 들어, 당업계에 알려진 바와 같이, UE 상에 배치되는 블루투스 송수신기(도 5에 명시적으로 나타내지 않음)는 블루투스 저에너지(BTLE) 수신 신호 강도 표시자(RSSI)를 측정하기 위해 UE와 함께 실내 환경에 포지셔닝되는 블루투스 송수신기들(550 내지 595)로 신호들을 교환할 수 있다. 주어진 송신 전력에 대하여, BTLE RSSI는 거리와 역 상관관계가 있어서, 블루투스 송수신기들(550 내지 595)의 하나 이상으로부터의 BTLE RSSI는 실내 환경, 이 경우 차량(500) 내에서 UE의 위치를 근사화하기 위해 사용될 수 있다. 물론, 개시물의 양태들은 블루투스 기반 차량내 위치 검출 시스템들에 제한되지 않고, 개시물의 다른 양태들이 다른 기술들에 기초하는 차량내 위치 검출 시스템들로 확장할 수 있다.

[0028] 도 6은 개시물의 양태에 따른 UE 기반 UI에 대한 액세스를 한정하고 차량 UI 상의 프레젠테이션을 위해 차량 UI 제어기에 UE 기반 UI를 포워딩하는 프로세스를 도시한다. 하기에서, 도 6은 도 7을 참조하여 기재된다. 도 7은 도 5의 차량과 유사하게 구성되는 차량(700)을 도시하며, 이에 의해 도 7의 700 내지 745는 일반적으로 도 5의 500 내지 545에 각각 대응한다. 하지만, 도 7에서, 블루투스 송수신기들(550 내지 595)은(또 다른 차량내 위치 검출 시스템의 이러한 송수신기들 및/또는 컴포넌트들이 적어도 하나의 양태에서 제시되도록 상정되더라도) 명시적으로 도시되지 않는다. 또한, 도 7은 도 6에 관하여 하기에서 더욱 상세하게 기재될 바와 같이, 운전자 구역(755)의 외부에 대해, 정의된 운전자 구역(755)(예를 들어, 차량(700)의 연관된 차량내 검출 시스템에 의해, 차량(700)의 내부 공간을 운전자 구역(755) 및 하나 이상의 비운전자 구역들로 파티셔닝하는 것에 의해 UE(750) 그 자체로 정의되는 등)의 내부에서 이동하는 UE(750)를 추가로 도시한다. 일 예에서, 운전자 구역(755)은 운전자가 위치될 것이 예상되는 곳(예를 들어, 미국에서 전면 좌측 좌석, 아일랜드 등과 같은 다른 국가들에서 전면 우측 좌석에서)에 기초하여 상이하게 구성될 수 있다. 도 7에는 또한 차량내 오디오 시스템의 부분을 총괄적으로 포함하는 마이크로폰(760) 및 스피커들(765 및 770)이 나타나 있다.

[0029] 도 6을 참조하면, UE(750)는 차량(700)의 운전자 구역(755)에서 UE(750)가 포지셔닝되는지 여부를 결정하기 위해 차량내 위치 검출 시스템(예를 들어, 도 5에 관하여 상술한 블루투스 차량내 위치 검출 시스템 등)과 상호작용한다(600). 예를 들어, 도 5에 관한 위의 논의와 유사하게, 600에서, 블루투스 신호들은 차량(700) 내에서 UE(750)의 상대적인 차량내 포지션을 계산하기 위해서 블루투스 송수신기들(550 내지 595)와 UE(750)상의 블루투스 송수신기 사이에서 교환될 수 있다. 상대적 차량내 위치는 그 후, 상대적 차량내 위치가 도 7에 도시된 정의된 운전자 구역(755)내에 포함되는지 여부를 결정하기 위해 운전자 구역(755)과 비교될 수 있다.

[0030] 605에서, UE가 운전자 구역(755)에서 포지셔닝되지 않는다고 결정되면, UE(750)는 하나 이상의 UE 기반 피쳐들에 액세스하기 위해 UE(750)상에 프로비저닝되는 하나 이상의 UE 기반 UI들을 한정하지 않는다(610). 예를 들어, 하나 이상의 UE 기반 UI들은 텍스트 UI를 포함하고, 하나 이상의 UE 기반 피쳐들은 대응 텍스트팅 어플리케이션에 대한 액세스를 포함할 수 있어서, 610은 UE(750)의 오퍼레이터에 의한 텍스트팅을 허용하도록 기능한다. 또 다른 예에서, 하나 이상의 UE 기반 UI들은 웹 브라우징 UI를 포함하고, 하나 이상의 UE 기반 피쳐들은 대응 웹 브라우징 어플리케이션에 대한 액세스를 포함할 수 있어서, 610은 UE(750)의 오퍼레이터에 의한 웹 브라우징을 허용하도록 기능한다.

[0031] 대안으로, UE(750)가 605에서 운전자 구역(755)에 포지셔닝된다고 결정되면, UE(750)는 하나 이상의 UE 기반 피쳐들에 액세스하기 위해 UE(750)상에 프로비저닝되는 하나 이상의 UE 기반 UI들을 한정한다(615). 하지만, 615에서, 운전자 구역 결정에 기초하여 단지 하나 이상의 UE 기반 UI들만을 한정하는 대신, UE(750)는 또한 차량 UI(715)를 제어하도록 구성되는 차량(700)의 차량 UI 제어기에 하나 이상의 UE 기반 UI들을 포워딩한다(620). 예를 들어, 620에서 발생하는 UI 포워딩은 UE(750)를 차량 UI 제어기에 접속하고, 그 후 한정된 UE 기반 UI(들)에 관련된 UI 특정 정보를 전송하는 것을 포함할 수 있다. 차량 UI 제어기는 620에서 포워딩된 UE 기반 UI(들)을 수신하고 포워딩된 UE 기반 UI(들)에 기초하여 UE 기반 피쳐(들)에 대한 액세스를 허용하도록 차량 UI(715)를 구성한다(625). 차량 UI 제어기는, 이것이 확실히 가능하더라도, 625에서 한정된 UE 기반 UI들의 클론(clone)으로서 차량 UI(715)를 반드시 구성하지 않는다. 예를 들어, 도 8에 나타낸 바와 같이, 한정된 웹 브라우징 UI에 관하여, 모바일 웹 브라우징 UI는 800에서 나타낸 바와 같이 블록킹되고, 모바일 웹 브라우징 UI는 차량 UI(715)의 터치스크린 인터페이스(810)로 포워딩(805)된다. 하지만, 도 8에 나타낸 바와 같이, 웹 브라우징 차량 기반 UI는, 이 예에서 UE(750)의 디스플레이 스크린과는 상이한, 터치스크린 인터페이스(810)의 해상도 및/또는 어스펙트 비에 따르도록 수

정된다. 웹 브라우징 차량 기반 UI 에 입력된 임의의 웹 브라우징 커맨드들은 프로세싱 (예를 들어, 요청된 웹 사이트를 실제 페치 (fetch) 하기 위해 인터넷에 접속하는 등) 을 위해 UE (750) 에 포워딩된다.

[0032] 도 6 의 620 의 추가 예에 있어서, UI 포워딩은 하나 이상의 다른 구현들에서 UE (750) 로부터 차량 UI 제어기로 UE 기반 피쳐(들) 의 부분적 또는 완전한 핸드오프일 수 있다. 예를 들어, UE (750) 상의 웹 브라우징 어플리케이션은 특정 상태 (예를 들어, www.cnn.com 와 같은 현재 웹 사이트) 를 차량 UI 제어기에 포워딩할 수도 있고, 차량 UI (715) 는 그 다음 그 자신의 차량 기반 웹 브라우징 어플리케이션을 특정 상태로 로딩할 것이며, 그 후 임의의 연관된 데이터 등을 실제로 다운로드하기 위해 차량 그 자신의 네트워크 접속에 의존할 것이다. 그래서, 620 의 포워딩은 차량 UI (715) 가 단순히 UE 기반 UI(들) 이 확장하는 것을 반드시 암시하지 않는다. 게다가, UE 기반 UI(들) 뒤의 인텔리전스가 또한 UE (750) 와 차량 UI (715) 사이에서 분할될 수 있다. 예를 들어, 미디어 플레이백 예에 있어서, 미디어는 UE (750) 상의 미디어 스토리지 내에서 탐색을 위해 차량 UI (715) 상으로 로딩되고, 플레이백을 위해 선택된 임의의 미디어는 UE (750) 로부터 차량 UI 제어기로 스트리밍되며, 여기서 차량 UI 제어기는 차량 (700) 에 의한 플레이백을 위해 렌더링된다. 이로써, "포워딩된" UI 는 임의의 피쳐들의 구현을 위한 제어 및 책임을 궁극적으로 유지하는 UE (750) 를 갖는 차량 UI (715) 상으로의 단지 UE 기반 UI(들)의 확장에만 대응할 수 있고, 또는 대안으로 "포워딩된" UI 는 UE (750) 로부터 차량 UI 제어기 또는 차량 UI (715) 로의 임의의 피쳐들의 구현을 위한 제어 및/또는 책임의 부분적 또는 완전한 핸드오프에 대응할 수 있다.

[0033] UE (750) 는 UE (750) 가 여전히 차량 (700) 의 운전자 구역 (755) 내에 포지셔닝되는지 여부를 결정하기 위해 차량내 위치 검출 시스템과 주기적으로 상호작용한다 (630)(예를 들어, 600 과 유사함). 635 에서, UE (750) 가 운전자 구역 (755) 에 포지셔닝된 상태를 유지한다고 결정되면, 프로세스는 615 로 리턴하고 UE 기반 UI(들) 은 한정되고 (615), 차량 UI 제어기로 포워딩 (620) 되는 것을 계속한다. 대안으로, UE (750) 가 635 에서 운전자 구역 (755) 에 포지셔닝된 상태를 더 이상 유지하지 않는다고 결정되면, UE (750) 는 UE 기반 UI(들) 을 한정하는 것을 정지하고 (640), UE (750) 는 UE 기반 UI(들) 을 차량 UI 제어기에 포워딩하는 것을 정지하며 (645), 차량 UI 제어기는 포워딩된 UE 기반 UI(들)을 사용하여 UE 기반 피쳐(들) 에 대한 액세스를 허용하는 것을 정지하도록 차량 UI 를 재구성한다 (650). 예를 들어, 도 7 의 검토로부터 이해될 바와 같이, UE (750) 가 도 7 에 나타난 바와 같이 초기에 운전자 구역 (755) 내의 포지션 1 에 포지셔닝된다고 가정하면, 600 - 605 에서 UE (750) 에 대한 초기 운전자 구역 결정을 야기한다. 하지만, UE (750) 는 이후에 차량 (700) 의 운전자로부터 승객 좌석 2 (또는 730) 에 착석하는 승객에게 패스되고, 이로써 도 7 에 나타난 바와 같이, 운전자 구역 (755) 의 외부에서 포지션 2 로 이동한다. 이러한 점에서, UE 기반 UI(들) 이 블로킹되지 않게 (또는 한정되지 않게) 되어서, 승객은 UE 기반 UI(들) 을 통해 UE 기반 피쳐(들) 에 액세스할 수 있다.

[0034] 도 9 는 개시물의 양태에 따른 핸드프리 스피커폰 모드로부터의 천이를 선택적으로 블로킹하는 프로세스를 도시한다. 하기에서, 도 9 는 도 6 과 유사하게, 도 7 을 참조하여 기재된다.

[0035] 도 9 를 참조하면, UE (750) 는 차량 (700) 의 차량 오디오 시스템을 통해 핸드프리 스피커폰 모드에 관여하는 것을 시작하거나 계속하고 (900), 차량 오디오 시스템은 마이크로폰 (760) 을 통해 오디오를 캡처하면서 UE (750) 로부터 스트리밍되는 스피커들 (765 및 770) 을 통해 오디오를 재생한다 (905). 핸드프리 스피커폰 모드에 관여되는 동안, UE (750) 는 핸드프리 스피커폰 모드로부터 핸드셋 기반 오디오 모드로 UE (750) 를 천이하려는 시도를 UE (750) 가 검출하는지 여부를 모니터링할 것이다 (910). 예를 들어, 910 은, UE (750) 가 마이크로폰 (760) 대신 UE 의 마이크로폰으로 스피킹하기 위한 오퍼레이터의 바램을 표시하는 것으로서 해석될 수 있는, 오퍼레이터의 귀에 근접하여 이동되고 있는지 여부를 모니터링하는 것을 포함할 수 있다. UE 들의 귀 근접도 검출은 당업계에 잘 알려져 있으며, UE (750) 와 같은 UE 들 상에 배치될 수 있는 하나 이상의 근접 센서들을 수반하며, 이로써 간결성을 위해 추가로 논의되지 않을 것이다. UE (750) 가 910 에서 핸드셋 기반 오디오 모드로 천이하려는 시도가 검출되지 않은 것을 결정하는 경우, 프로세스는 900 으로 리턴하고 UE (750) 는 계속 차량 오디오 시스템을 통해 핸드프리 스피커폰 모드에 있다. 그렇지 않으면, 910 에서, UE (750) 가 핸드셋 기반 오디오 모드로 천이하려는 시도를 검출한 것을 UE (750) 가 결정하는 경우, 단지 핸드프리 스피커폰 모드로부터 핸드셋 기반 오디오 모드로 만의 스위칭 대신 (예를 들어, 이에 의해 UE (750) 의 스피커들 (765 및 770) 및 마이크로폰 (760) 이 차량 오디오 시스템 대신 콜을 취급하는데 사용됨), UE (750) 는 차량내 위치 검출 시스템 (예를 들어, 도 5 에 관하여 상술한 블루투스 차량내 위치 검출 시스템 등) 과 상호작용하여 UE (750) 가 차량 (700) 의 운전자 구역 (755) 에 포지셔닝되는지 여부를 결정한다 (915)(예를 들어, 도 6 의 600 및/또는 630 과 유사함).

[0036] 920 에서, UE (750) 가 운전자 구역 (755) 에 포지셔닝되지 않는다고 결정되면, UE (750) 는 핸드프리 스피커폰

모드로부터 핸드셋 기반 오디오 모드로 천이하며 (925), 차량 오디오 시스템은 UE (750)로부터 스트리밍되는 오디오를 재생하는 것 및/또는 UE (750)에 마이크포폰 캡처된 오디오를 전달하는 것을 정지한다 (930). 대안으로, UE (750)가 운전자 구역 (755)에 포지셔닝된다고 결정되면, UE (750)는 핸드프리 스피커폰 모드로부터 핸드셋 기반 오디오 모드로의 천이를 블록킹하고 (935), 프로세스는 UE (750)가 계속 핸드프리 스피커폰 모드에 있는 900으로 리턴한다. 이해될 바와 같이, UE (750)의 오퍼레이터가 그/그녀의 귀에 UE (750)를 유지하고 그것에 직접 스피킹하기를 원하더라도, 도 9의 프로세스에 있어서 오퍼레이터는 UE (750)가 운전자 구역 (755)에 포지셔닝되어 있는 상태를 유지하는 한 핸드프리 스피커폰 모드를 사용하도록 강제된다.

[0037]

도 10은 개시물의 양태에 따른 차량에서 볼륨을 선택적으로 감소시키는 프로세스를 도시한다. 하기에서, 도 10은 도 11을 참조하여 기재된다. 도 11은 도 5의 차량 (500) 또는 도 7의 차량 (700)과 유사하게 구성되는 차량 (1100)을 도시한다. 하지만, 도 11에서, 차량들 (500 및/또는 700)으로부터의 소정의 양태들은 차량내 위치 검출 시스템 (예를 들어, 도 5의 블루투스 송수신기들 (550 내지 595)), 도 7의 차량 UI (715) 등과 같은, 차량 구성 (1105)의 부분으로서 생략되거나 명시적으로 언급되지 않는다. 명시적으로 도시되지는 않았지만, 이들 생략된 양태들은 선택적으로 차량내 구성 (1105)의 부분이다. 도 11을 참조하면, 차량내 구성 (1105)은 스티어링 휠 (1110), 마이크로폰 (1115) 및 복수의 스피커들 (1120 내지 1155)을 포함한다. 마이크로폰 (1115) 및 복수의 스피커들 (1120 내지 1155)은 총괄적으로 차량 (1100)에 대한 차량 오디오 시스템의 부분에 대응한다. 또한, 도 11에 나타난 바와 같이, 차량내 구성 (1105)은 구역들 1 내지 6으로서 라벨링된 구역들로 나뉘지고, 이에 의해 구역 1은 전면 승객을 위한 승객 구역이고, 구역 2는 중간 우측 승객을 위한 승객 구역 등이다.

[0038]

도 10을 참조하면, 1000에서 차량 오디오 시스템이 차량내 오디오 출력 스킴에 따라 오디오를 재생하고 있다고 가정한다. 예를 들어, 1000에서, 차량 오디오 시스템은 음악을 재생하는 것, 차량 (1100)의 운전자를 수반하는 폰 콜 대화 등일 수도 있다. 1005에서, 오디오가 1000에서 재생되는 것을 계속하는 동안, 주어진 UE는 차량 (1100)에 있어서 주어진 UE에서 핸드셋 오디오 캡처 및/또는 플레이백 (예를 들어, 주어진 UE에 도달하는 착신 콜, 주어진 UE에 의해 발신되는 콜, 주어진 UE에서 재생되고 있는 유튜브 (YouTube) 비디오, 주어진 UE가 콜 또는 음성 메모 기능을 위한 오디오 캡처 모드를 턴온하는 것과 같은 주어진 UE상의 오디오 기록 기능의 활성화 등)을 검출한다. 1005로부터 핸드셋 오디오 캡처 및/또는 플레이백 검출에 응답하여, 주어진 UE는 차량내 위치 검출 시스템 (예를 들어, 도 5에 관하여 상술한 블루투스 차량내 위치 검출 시스템 등)과 상호작용하여 주어진 UE가 포지셔닝되는 현재 구역을 결정한다 (1010). 예를 들어, 도 5에 관한 위의 논의와 유사하게, 1010에서, 블루투스 신호들은 차량 (1100)내에서 주어진 UE의 상대적 차량내 포지션을 계산하기 위해서 주어진 UE상의 블루투스 송수신기와 블루투스 송수신기들 (550 내지 595) 사이에서 교환될 수 있다. 상대적 차량내 위치는 그 후 도 11로부터의 구역들 1 내지 6 중 어느 구역에 상대적 차량내 위치가 포함되는지를 결정하기 위해 평가될 수 있다.

[0039]

1015에서, 주어진 UE는 1010으로부터 결정된 구역에 매칭되는 하나 이상의 근접 스피커들의 볼륨을 일시적으로 감소시키기 위해 차량 오디오 시스템과 상호작용한다. 예를 들어, 주어진 UE는 그 결정된 구역을 차량 오디오 시스템에 보고하고 음향 감소 (또는 심지어 뮤팅)를 위해 어느 근접 스피커들을 타겟팅할지를 식별할 수 있고, 또는 대안으로 주어진 UE는 음향 감소를 위해 타겟팅하기 위한 근접 스피커들을 검색하고 차량 오디오 시스템에게 그 특정 스피커들에 대한 음향을 감소 (또는 심지어 뮤팅)할 것을 요구할 수 있다. 어떠한 경우에도, 차량 오디오 시스템은 구역 결정에 기초하여 하나 이상의 근접 스피커들에 의해 출력되고 있는 오디오 볼륨을 낮춘다 (102). 일 예에 있어서, 도 11을 참조하면, 주어진 UE가 구역 5내에서 승객 좌석 3에 착석된 사용자에게 의해 동작되는 경우, 음향 감소를 위해 타겟팅된 근접 스피커들은 1145 및 1150과 같은 스피커들의 세트를 포함할 수도 있고, 주어진 UE가 구역 4내에서 승객 좌석 5에 착석된 또 다른 사용자에게 의해 동작되는 경우, 음향 감소를 위해 타겟팅된 근접 스피커들은 스피커들 (1140 및 1145) 등을 포함할 수도 있다.

알게 되는 바와 같이, 특정 구역에 매핑된 근접 스피커들은 차량내 구성 (1105)의 오디오 특성들에 의존할 수도 있다. 게다가, 각각의 근접 스피커에 대한 볼륨 감소는 하나 이상의 볼륨 감소 파라미터들에 기초할 수도 있다. 하나 이상의 볼륨 감소 파라미터들은 특정 구역내에서 핸드셋 기반 오디오 캡처 및/또는 플레이백 동안 특정 구역에 대한 음향의 예상된 영향, 일시적 감소 이전의 볼륨 레벨, 및/또는 하나 이상의 근접 스피커들에 대한 타겟 볼륨 레벨을 포함할 수도 있다. 추가적인 예에 있어서, 상이한 근접 스피커들은 상이한 정도의 음향 감소로 타겟팅될 수도 있다 (예를 들어, 구역 2 감소에 대해, 스피커 (1150)은 10%만큼 감소될 수도 있는 한편, 스피커 (1125)는 구역 2로 많은 볼륨을 방출하기 때문에 스피커 (1125)는 25%만큼 감소되는 등). 또한, 음향 감소는 절대적 감소 또는 상대적 감소로서 구현될 수 있다 (예를 들어, 근접 스피커들은 1005의 검출 이전에 차량내 오디오 출력 스킴에 기초하여 고 볼륨을 방출하는 제 1 스피커 및 저 볼륨을 방

출하는 제 2 스피커를 포함하면, 제 2 스피커는 이미 음향 감소에 대해 타겟 볼륨 임계 미만이기 때문에 단지 제 1 스피커만이 1020 에서 감소된 그 음향을 갖게 된다).

[0040] 1025 에서, 주어진 UE 는 핸드셋 오디오 캡처 및/또는 플레이백이 종료하는지 여부를 결정한다. 종료하지 않은 경우, 하나 이상의 근접 스피커들은 1020 에서 더 낮은 오디오 볼륨을 방출하는 것을 계속한다. 그렇지 않으면, 1025 에서 주어진 UE 가 핸드셋 오디오 캡처 및/또는 플레이백이 종료하는 것을 결정하는 경우, 주어진 UE 는 하나 이상의 근접 스피커들에 의해 출력되는 볼륨을 그 이전 레벨(들)로 리셋하기 위해 차량 오디오 시스템과 상호작용하고 (1030), 차량 오디오 시스템은 하나 이상의 근접 스피커들이 다시 한번 차량 오디오 출력 스킵에 따라 오디오를 출력하도록 볼륨 리셋을 구현한다 (1035).

[0041] 도 12 는 개시물의 양태에 따른 차량내 위치에 기초하여 데이터 및/또는 서비스들에 대한 액세스의 상이한 레벨들을 제공하는 프로세스를 도시한다. 도 10 과 유사하게, 도 12 는 도 11 을 참조하여 기재된다. 도 12 에서, 도 11 로부터의 구역들 1 내지 6 은 추가로 관리자 구역 또는 게스트 구역 중 어느 하나에 대응하는 것으로 특징화된다고 가정한다. 관리자 구역에서는, 주어진 UE 에 대해 데이터 및/또는 서비스들에 대한 제 1 레벨 액세스가 허용되고 (예를 들어, 운전자 구역에 포지셔닝되는 경우 운전자 구역 안전 제한들을 제외한 전체 액세스 또는 비제한 액세스), 게스트 구역에서는, 주어진 UE 에 대해 데이터 및/또는 서비스들에 대한 제 2 레벨 액세스가 허용된다 (예를 들어, 감소된 액세스 또는 제한된 액세스). 도 12 에 명시적으로 도시되지는 않았지만, 게스트 구역들의 상이한 타이어들은 액세스의 3 이상의 레벨들이 구현되는 것과 같이 구현될 수 있는 것이 또한 가능하다 (예를 들어, 관리자 구역들은 "성인" 구역들이고, 제 1 게스트 구역들은 13-17 세 사이의 어린이들을 위한 것이며, 제 2 게스트 구역들은 3-12 세 사이의 어린이들을 위한 것 등).

[0042] 도 12 를 참조하면, 주어진 UE 는, 주어진 UE 가 포지셔닝되는 현재 구역을 결정하기 위해 차량내 위치 검출 시스템 (예를 들어, 도 5 에 관하여 상술한 블루투스 차량내 위치 검출 시스템)과 상호작용한다 (1200). 예를 들어, 도 5 에 관한 위의 논의와 유사하게, 1200 에서, 블루투스 신호들은 차량 내에서 주어진 UE 의 상대적인 차량내 포지션을 계산하기 위해서 주어진 UE 상의 블루투스 송수신기와 블루투스 송수신기들 (550 내지 595) 사이에서 교환될 수 있다. 상대적인 차량내 위치는 그 후 상대적 차량내 위치가 도 11 로부터의 구역들 1 내지 6 중 어느 구역에 포함되는지를 결정하기 위해 평가될 수 있다.

[0043] 도 12 의 예에서, 주어진 UE 는 1205 에서 그 현재 구역이 관리자 구역에 있는 것을 결정한다고 가정한다 (예를 들어, 운전자 구역 또는 구역 6, 성인이 착석할 것으로 예상되는 구역 1 등). 따라서, 주어진 UE 는 관리자 구역과 연관되는 데이터 및/또는 서비스들에 대한 액세스의 제 1 레벨을 허용한다 (1210). 예를 들어, 1210 에서, 주어진 UE 는 모바일 웹 브라우저를 통한 웹 사이트들에 대한 비제한 액세스, 주어진 UE 상에 저장된 금융 정보 또는 문서들에 대한 액세스를 허용할 수도 있고, 자동 저장된 패스워드들은 모바일 어플리케이션들 및/또는 웹사이트들 등으로의 빠른 로그인을 허용하기 위해 액세스가능할 수도 있다.

[0044] 주어진 UE 는 차량내 위치 검출 시스템을 통해 그 현재 구역을 주기적으로 모니터링하는 것을 계속한다 (1215). 1220 에서 주어진 UE 의 현재 구역의 분류 (예를 들어, 관리자 구역 또는 게스트 구역)가 변경되지 않는다고 결정되면, 프로세스는 1210 으로 리턴하고 주어진 UE 는 데이터 및/또는 서비스들에 대한 액세스의 제 1 레벨을 허용하는 것을 계속한다. 알게될 바와 같이, 구역 그 자체는 구역 분류가 변경되지 않으면서 변경할 수 있어서, 주어진 UE 는 데이터 및/또는 서비스들에 대한 제 1 레벨 액세스를 계속하는 것을 제공하면서 일 관리자 구역으로부터 다른 관리자 구역으로 패스될 수 있다. 그렇지 않으면, 1220 에서, 주어진 UE 의 현재 구역의 분류가 상이하다고 결정되는 경우 (예를 들어, 주어진 UE 가 구역 1 에서의 부모에 의해 구역 2 또는 구역 3 에서 착석하는 어린이에게 패스되었음), 프로세스는 1225 로 진행한다. 1225 에서, 주어진 UE 가 그 새로운 구역 분류 (또는 구역 타입)이 게스트 구역이고 더 이상 관리자 구역이 아닌 것을 결정한다고 가정한다. 따라서, 주어진 UE 는 게스트 구역과 연관되는 데이터 및/또는 서비스들에 대한 액세스의 제 2 레벨을 허용하도록 그 허용 구조를 전환한다 (1230). 예를 들어, 1230 에서, 주어진 UE 는 모바일 웹 브라우저를 통해 어린이 안전 웹 사이트들에 대해서만 제한된 액세스를 허용할 수도 있고, 주어진 UE 상에 저장된 금융 정보 또는 문서들에 대한 액세스는 블록킹될 수도 있고, 자동 저장된 패스워드들은 부모 또는 수퍼바이저가 종속된 오퍼레이터를 대신하여 패스워드들을 입력하는 것을 필요로 하도록 액세스가능하지 않을 수도 있는 등이다. 도 12 의 검토로부터 이해될 바와 같이, 관리자 오퍼레이터는 그룹 특정 (예를 들어, 특정 가족들에 대해서 등) 구성들이 구현될 수 있도록 구역 구성 (예를 들어, 구역들이 관리자 구역들이고, 구역들이 다양한 게스트 구역 타이어들 또는 레벨들 등의 구역들인 등)을 맞춤화할 수 있다.

[0045] 도 13 은 개시물의 양태에 따른 차량에서 미디어를 출력하는 프로세스를 도시한다. 하기에, 도 13 은 도

14 를 참조하여 기재된다. 도 14 에서, 차량 (1400) 은 일부 관점들에 있어서 도 11 과 유사하고, 이로써 1410 및 1413 은 각각 도 11 의 1110 및 1115 에 대응하고, 차량내 구성 (1405) 은 구역들 1 내지 6 으로 구성된다. 하지만, 도 14 에서, 차량 (1400) 은 또한 미디어 프레젠테이션 (또는 출력) 디바이스들 (1415 내지 1430) 로 프로비저닝된다. 일 예에 있어서, 미디어 프레젠테이션 디바이스들 (1415 및 1430) 은 특정 구역들에서 포지셔닝되는 사용자들에게 이미지 및/또는 비디오를 디스플레이하기 위해 제공되는 디스플레이 스크린들로서 구현될 수 있다. 예를 들어, 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1415) 는 구역들 1 및 6 (예를 들어, 운전자 구역 및 전면 우측 승객 구역) 을 지원하도록 구성 (또는 이 구역들에 매핑) 되고, 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1420) 는 구역 2 를 지원하도록 구성 (또는 이 구역에 매핑) 되고, 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1425) 는 구역 5 를 지원하도록 구성 (또는 이 구역에 매핑) 되며, 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1430) 은 구역들 3 및 4 에 매핑된다.

[0046] 도 13 을 참조하면, 주어진 UE 는, 주어진 UE 가 포지셔닝되는 현재 구역을 결정하기 위해 차량내 위치 검출 시스템 (예를 들어, 도 5 를 참조하여 상술한 블루투스 차량내 위치 검출 시스템 등) 과 상호작용한다 (1300). 설명의 편의를 위해, 1300 에서, 주어진 UE 의 현재 구역이 구역 1 로 결정되는 것을 가정한다. 주어진 UE 는, 1305 에서, 구역 1 로 매핑되는 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1415) 를 식별하고, 주어진 UE 는 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1415) 와 연관된다 (1310). 예를 들어, 1310 에서, 주어진 UE 는 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1415) 로의 접속을 형성할 수도 있고, 주어진 UE 는 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1415) 의 디스플레이 능력 (예를 들어, 해상도, 어스펙트 비 등) 을 결정할 수도 있는 등이다. 시간의 일부 나중 지점에서, 주어진 UE 는 구역 1 내에서 미디어 (예를 들어, 유튜브, 넷플릭스 (Netflix) 무비 등) 를 출력하기 위한 요청을 수신한다 (1315). 이 지점에서, 1310 으로부터의 구역 특정 연관으로 인해, 주어진 UE 는 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1415) 에 의한 프레젠테이션을 위해 미디어를 포맷하고, 그 후 포맷된 미디어를 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1415) 에 스트리밍하며 (1320), 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1415) 가 미디어를 출력한다 (1323).

[0047] 주어진 UE 는 차량내 위치 검출 시스템을 통해 그 현재 구역을 주기적으로 모니터링하는 것을 계속한다 (1325). 설명의 편의를 위해, 1325 에서, 주어진 UE 가, 그 구역이 구역 1 에서 구역 2 로 변경되었다고 검출하는 것을 가정한다 (예를 들어, 구역 1 에서의 주어진 UE 의 사용자는 구역 2 에 착석된 상이한 사용자로 주어진 UE 를 패스하였고, 구역 1 에 착석된 사용자는 그/그녀의 좌석 포지션을 변경하였고 이제 구역 2 에 착석되는 등). 1330 에서, 주어진 UE 는 구역 2 에 매핑되는 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1420) 를 식별하고, 주어진 UE 는 구역 1 에 매핑되는 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1415) 와의 그 연관을 중단하고 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1420) 과의 연관을 확립한다 (1335). 이 지점에서, 주어진 UE 는 미디어를 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1415) 에 스트리밍하는 것을 중단하고 미디어를 미디어 스트리밍 프레젠테이션 디바이스 (1420) 에 스트리밍하기 시작하며, 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1420) 는 미디어를 출력한다 (1345). 이해될 바와 같이, 주어진 UE 가, 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1420) 가 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1415) 와 비교하여 상이한 디스플레이 능력 (예를 들어, 더 높은 해상도 등) 을 갖는다고 결정하는 경우, 1340 에서 스트리밍된 미디어는 1320 에서 이전에 스트리밍된 미디어와 상이하게 포맷될 수도 있다.

[0048] 도 15 는 개시물의 양태에 따른 차량에서 미디어를 출력하는 또 다른 프로세스를 도시한다. 도 13 과 유사하게, 도 15 는 도 14 를 참조하여 기재된다. 도 15 를 참조하면, 1500 내지 1510 은 실질적으로 도 13 의 1300 내지 1310 에 각각 대응하고, 간결성을 위해 추가로 기재되지 않을 것이다. 1515 에서, 도 13 의 1315 에서와 같이, UE 가 그 현재 구역 (즉, 구역 1) 에서 미디어 (예를 들어, 유튜브 비디오, 넷플릭스 무비 등) 을 출력하기 위한 요청을 수신하는 대신, 주어진 UE 는 상이한 구역 (즉, 구역 2) 에서 미디어를 출력하기 위한 요청을 수신한다. 예를 들어, 1515 는 구역 2 에 착석하는 어린이와 비디오 또는 무비를 공유하기를 바라는 구역 1 에서 착석하는 부모로부터 발생할 수도 있다. 선택적으로, 1515 의 요청은 또한 구역 1 및/또는 다른 구역들에서 출력될 미디어에 대한 명시적인 또는 암시적인 요청에 의해 (예를 들어, 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1415) 를 통해) 동반될 수도 있다.

[0049] 1515 로부터의 요청에 응답하여, 주어진 UE 는 1520 에서, 구역 2 에 매핑될 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1420) 를 식별하고, 구역 1 에서 주어진 UE 는 구역 2 에 매핑되는 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1420) 와 연관된다 (1525). 예를 들어, 1525 에서, 주어진 UE 는 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1420) 로의 접속을 형성할 수도 있고, 주어진 UE 는 미디어 프레젠테이션 (1420) 의 디스플레이 능력 (예를 들어, 해상도, 어스펙트 비 등) 을 결정할 수도 있는 등이다. 1525 로부터의 구역 특정 연관에 기초하여, 주어진 UE 는 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1420) 에 의한 프레젠테이션을 위해 미디어를 포맷하고, 그 후 포맷된 미디어를 미디어

프레젠테이션 디바이스 (1420) 에 스트리밍하며 (1530), 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1420) 는 미디어를 출력한다 (1535). 위에서 언급된 바와 같이, 요청되는 경우, 미디어는 또한, 선택적인 점선 (1530 및 1540) 으로 나타낸 바와 같이, 주어진 UE 의 현재 구역 (예를 들어, 그리고 또한 나타내지 않은 다른 구역들) 에서 미디어 프레젠테이션 디바이스 (1415) 에 스트리밍될 수 있다.

[0050] 도 16 은 일련의 상호 관련된 기능 모듈들로서 나타낸 일 예의 UE (1600) 를 도시한다. UE 와 차량내 위치 검출 시스템 사이의 상호작용에 기초하여 UE 가 차량의 운전자 조작 구역 내에 위치되는 것을 결정하기 위한 모듈 (1602) 은 적어도 일부 양태들에서, 예를 들어 본 명세서에서 논의된 바와 같이 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직에 대응할 수도 있다. 결정에 응답하여, 하나 이상의 UE 기반 피쳐들에 액세스하기 위해 UE 상에 프로비저닝된 하나 이상의 UE 기반 UI 들을 한정하기 위한 모듈 (1604) 은 적어도 일부 양태들에서, 예를 들어 본 명세서에서 논의된 바와 같이 정보를 프로세싱하도록 구성된 로직 (310) 에 대응할 수도 있다. 결정에 응답하여, 차량 기반 UI 를 통해 하나 이상의 UE 기반 피쳐들에 대한 액세스를 허용하기 위해 운전자 조작 구역 내에서 UE 의 오퍼레이터에 액세스가능한 차량의 UI 에 커플링되는 차량 기반 UI 제어기에 하나 이상의 UE 기반 UI들을 포워딩하기 위한 모듈 (1606) 은 적어도 일부 양태들에서, 예를 들어 본 명세서에서 논의된 바와 같이 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직 (305) 에 대응할 수도 있다.

[0051] 도 17 은 일련의 상호 관련된 기능 모듈들로서 나타낸 일 예의 UE (1700) 를 도시한다. UE 가 차량의 차량 오디오 시스템을 통해 핸드프리 스피커폰 모드에 관여되는 동안, 핸드셋 기반 오디오 모드로 천이하려는 시도를 검출하기 위한 모듈 (1702) 은 적어도 일부 양태들에서, 예를 들어 본 명세서에서 논의된 바와 같이 정보를 프로세싱하도록 구성된 로직 (310) 에 대응할 수도 있다. UE 와 차량내 위치 검출 시스템 사이의 상호작용에 기초하여 차량의 운전자 조작 구역 내에 UE 가 위치되는 것을 결정하기 위한 모듈 (1704) 은 적어도 일부 양태들에서, 예를 들어 본 명세서에서 논의된 바와 같이 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직에 대응할 수도 있다. 운전자 조작 구역 내에 UE 가 위치된다는 결정에 기초하여 핸드셋 기반 오디오 모드로의 천이를 블록킹하기 위한 모듈 (1706) 은 적어도 일부 양태들에서, 예를 들어 본 명세서에서 논의된 바와 같이 로컬 사용자 입력 (325) 을 수신하도록 구성된 로직에 대응할 수도 있다.

[0052] 도 18 은 일련의 상호 관련된 기능 모듈들로서 나타낸 일 예의 UE (1800) 를 도시한다. 차량 내에 프로비저닝된 복수의 스피커들을 포함하는 차량 오디오 시스템에 의해 차량내 오디오 출력 스킵에 따라 오디오가 출력되는 동안 UE 에 의한 핸드셋 기반 오디오 캡처 및/또는 플레이백 시도를 검출하기 위한 모듈 (1802) 은 적어도 일부 양태들에서, 예를 들어 본 명세서에서 논의된 바와 같이, 정보를 프로세싱하도록 구성된 로직 (310) 에 대응할 수도 있다. UE 와 차량내 위치 검출 시스템 사이의 상호작용에 기초하여 복수의 구역들로부터 주어진 구역 내에 UE 가 위치되는 것을 결정하기 위한 모듈 (1804) 은 적어도 일부 양태들에서, 예를 들어 본 명세서에서 논의된 바와 같이 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직 (305) 에 대응할 수도 있다. 주어진 구역의 하나 이상의 근접 스피커들에 의해 볼륨을 일시적으로 감소시키기 위해 차량 오디오 시스템과 상호작용하기 위한 모듈 (1806) 은 적어도 일부 양태들에서, 예를 들어 본 명세서에서 논의된 바와 같이 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직 (305) 에 대응할 수도 있다.

[0053] 도 19 는 일련의 상호 관련된 기능 모듈들로서 나타낸 일 예의 UE (1900) 를 도시한다. UE 와 차량내 위치 검출 시스템 사이의 상호작용에 기초하여 복수의 구역들로부터 주어진 구역 내에 UE 가 위치되는 것을 결정하기 위한 모듈 (1902) 은 적어도 일부 양태들에서, 예를 들어 본 명세서에서 논의된 바와 같이 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직 (305) 에 대응할 수도 있다. UE 로부터 적어도 일 구역으로 미디어를 스트리밍하기 위한 요청을 수신하기 위한 모듈 (1904) 은 적어도 일부 양태들에서, 예를 들어 본 명세서에서 논의된 바와 같이 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직 (305) 에 대응할 수도 있다. 적어도 일 구역에서 적어도 하나의 타겟 미디어 프레젠테이션 디바이스를 식별하기 위한 모듈 (1906) 은 적어도 일부 양태들에서, 예를 들어 본 명세서에서 논의된 바와 같이 정보를 프로세싱하도록 구성된 로직 (310) 에 대응할 수도 있다. 적어도 일 구역에서 적어도 하나의 타겟 미디어 프레젠테이션 디바이스와 UE 를 연관시키기 위한 모듈 (1908) 은 적어도 일부 양태들에서, 예를 들어 본 명세서에서 논의된 바와 같이 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직 (305) 에 대응할 수도 있다. UE 로부터 프레젠테이션을 위해 적어도 일 구역에서 적어도 하나의 타겟 미디어 프레젠테이션 디바이스로 미디어를 스트리밍하기 위한 모듈 (1910) 은 적어도 일부 양태들에서, 예를 들어 본 명세서에서 논의된 바와 같이 정보를 수신 및/또는 송신하도록 구성된 로직에 대응할 수도 있다.

[0054] 당업자는 정보 및 신호들이 여러 상이한 기술들 및 기법들 중 임의의 것을 사용하여 표현될 수도 있다는 것을 알게 될 것이다. 예를 들어, 위의 설명 전체에 걸쳐 언급될 수도 있는 데이터, 명령들, 커맨드들, 정보, 신호들, 비트들, 심볼들, 및 칩들은 전압, 전류, 전자기파, 자기 장 또는 입자, 광학 장 또는 입자, 또는 그 임의

의 조합으로 표현될 수도 있다.

[0055] 추가로, 당업자는 본 명세서에 개시된 양태들과 관련하여 기술된 다양한 예시적인 로직 블록들, 모듈들, 회로들 및 알고리즘 단계들은 전자 하드웨어, 컴퓨터 소프트웨어 또는 양자의 조합으로 구현될 수도 있다는 것을 알게 될 것이다. 이러한 하드웨어 및 소프트웨어의 상호교환 능력을 명확하게 예시하기 위해서, 다양한 예시적인 컴포넌트들, 블록들, 모듈들, 회로들 및 단계들은 일반적으로 그 기능에 관하여 위에서 기술되었다. 그러한 기능이 하드웨어 또는 소프트웨어로서 구현되는지 여부는 전체 시스템에 부과된 특정 어플리케이션 및 설계 제약들에 의존한다. 당업자는 각각의 특정 어플리케이션에 대하여 여러 방식으로 기술된 기능을 구현할 수도 있지만, 그러한 구현 결정들은 본 개시물의 범위를 벗어나게 하는 것으로서 해석되지 않아야 한다.

[0056] 본 명세서에 기재된 양태들과 관련하여 설명된 다양한 예시적인 로직 블록들, 모듈들 및 회로들은 범용 프로세서, 디지털 신호 프로세서 (DSP), 주문형 집적회로 (ASIC), 필드 프로그램가능 게이트 어레이 (FPGA) 또는 다른 프로그램가능 로직 디바이스, 이산 게이트 또는 트랜지스터 로직, 이산 하드웨어 컴포넌트들 또는 본 명세서에 기재된 기능을 수행하도록 설계된 그 임의의 조합으로 구현되거나 수행될 수도 있다. 범용 프로세서는 마이크로프로세서일 수도 있지만, 대안으로, 프로세서는 임의의 종래 프로세서, 제어기, 마이크로제어기 또는 상태 머신일 수도 있다. 프로세서는 또한 컴퓨팅 디바이스들의 조합, 예를 들어 DPS 및 마이크로프로세서의 조합, 복수의 마이크로프로세서들, DSP 코어와 연계하는 하나 이상의 마이크로프로세서들, 또는 임의의 다른 그러한 구성으로 구현될 수도 있다.

[0057] 본 명세서에 개시된 양태들과 관련하여 기술된 방법들, 시퀀스들 및/또는 알고리즘들은 하드웨어에서 직접 구현될 수도 있고, 프로세서에 의해 실행되는 소프트웨어에서 구현될 수도 있으며, 또는 2 개의 조합에서 구현될 수도 있다. 소프트웨어 모듈은 RAM 메모리, 플래시 메모리, ROM 메모리, EPROM 메모리, EEPROM 메모리, 레지스터들, 하드 디스크, 탈착가능 디스크, CD-ROM, 또는 종래에 알려진 저장 매체의 임의의 다른 형태에 상주할 수도 있다. 예시적인 저장 매체는 프로세서가 저장 매체로부터 정보를 판독하고 저장 매체에 정보를 기록할 수 있다. 대안으로, 저장 매체는 프로세서에 통합될 수도 있다. 프로세서 및 저장 매체는 ASIC 에 상주할 수도 있다. ASIC 는 사용자 단말 (예를 들어, UE) 에 상주할 수도 있다. 대안으로, 프로세서 및 저장 매체는 사용자 단말에 이산 컴포넌트들로서 상주할 수도 있다.

[0058] 하나 이상의 예시적인 양태들에서, 기술된 기능들은 하드웨어, 소프트웨어, 펌웨어, 또는 그 임의의 조합에서 구현될 수도 있다. 소프트웨어에서 구현되는 경우, 그 기능들은 컴퓨터 판독가능 매체 상에 하나 이상의 명령들 또는 코드로서 저장되거나 송신될 수도 있다. 컴퓨터 판독가능 매체는 하나의 장소에서 다른 장소로 컴퓨터 프로그램의 전송을 용이하게 하는 임의의 매체를 포함하는 통신 매체 및 컴퓨터 저장 매체의 양자를 포함한다. 저장 매체는 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 가용 매체들일 수도 있다. 한정이 아닌 예시로서, 그러한 컴퓨터 판독가능 매체들은 RAM, ROM, EEPROM, CD-ROM 또는 다른 광학 디스크 스토리지, 자기 디스크 스토리지 또는 다른 자기 저장 디바이스들 또는 명령들 또는 데이터 구조들의 형태로 원하는 프로그램 코드를 반송 또는 저장하는데 사용될 수 있고 컴퓨터에 의해 액세스될 수 있는 임의의 다른 매체를 포함할 수도 있다. 또한, 임의의 접속은 적절하게 컴퓨터 판독가능 매체라고 칭한다. 예를 들어, 소프트웨어가 웹사이트, 서버, 또는 동축 케이블, 광섬유 케이블, 꼬임쌍선, 디지털 가입자 라인 (DSL), 또는 적외선, 무선 및 마이크로파를 사용하는 다른 원격 소스로부터 송신되는 경우, 동축 케이블, 광섬유 케이블, 꼬임쌍선, DSL, 또는 무선기술들, 예컨대 적외선, 무선 및 마이크로파는 매체의 정의 내에 포함된다. 본 명세서에서 사용된 바와 같이, 본 명세서에서 사용된 바와 같이, 디스크 (disk) 및 디스크 (disc) 는 컴팩트 디스크 (CD), 레이저 디스크, 광학 디스크, 디지털 다기능 디스크 (DVD), 플로피 디스크 및 블루레이 (blue-ray) 디스크를 포함하며, 여기서 디스크들 (disks) 은 보통 데이터를 자기적으로 재생하고, 디스크들 (discs) 은 데이터를 레이저에 의해 광학적으로 재생한다. 위의 조합들이 또한 컴퓨터 판독가능 매체의 범위 내에 포함되어야 한다.

[0059] 따라서, 개시물의 일 양태는, 운전자 조작 구역을 포함하는 차량 구성을 갖는 차량 내에서 UE 를 동작하기 위한 방법을 수록하는 컴퓨터 판독가능 매체를 포함하며, 방법은 UE 와 차량내 위치 검출 시스템 사이의 상호작용에 기초하여 차량의 운전자 조작 구역 내에 UE 가 위치되는 것을 결정하는 단계, 결정에 응답하여, 하나 이상의 UE 기반 피쳐들에 액세스하기 위해 UE 에 프로비저닝되는 하나 이상의 UE 기반 사용자 인터페이스(UI)들을 한정하는 단계, 및 결정에 응답하여, 차량 기반 UI 를 통해 하나 이상의 UE 기반 피쳐들에 대한 액세스를 허용하기 위해 운전자 조작 구역 내에서 UE 의 오퍼레이터에 액세스가능한 차량의 차량 UI 에 커플링되는 차량 기반 UI 제어기에 하나 이상의 UE 기반 UI들을 포워딩하는 단계를 포함한다.

[0060] 개시물의 또 다른 양태는 운전자 조작 구역을 포함하는 차량 구성을 갖는 차량 내에서 UE 를 동작하기 위한 방

법을 수록하는 컴퓨터 판독가능 매체를 포함할 수 있고, 방법은, UE 가 차량의 차량 오디오 시스템을 통해 핸드프리 스피커폰 모드에 관여되는 동안, 핸드셋 기반 오디오 모드로 천이하려는 시도를 검출하는 단계, UE 와 차량내 위치 검출 시스템 사이의 상호작용에 기초하여 차량의 운전자 조작 구역 내에 UE 가 위치되는 것을 결정하는 단계, 및 UE 가 운전자 조작 구역 내에 위치된다는 결정에 기초하여 핸드셋 기반 오디오 모드로의 천이를 블록킹하는 단계를 포함한다.

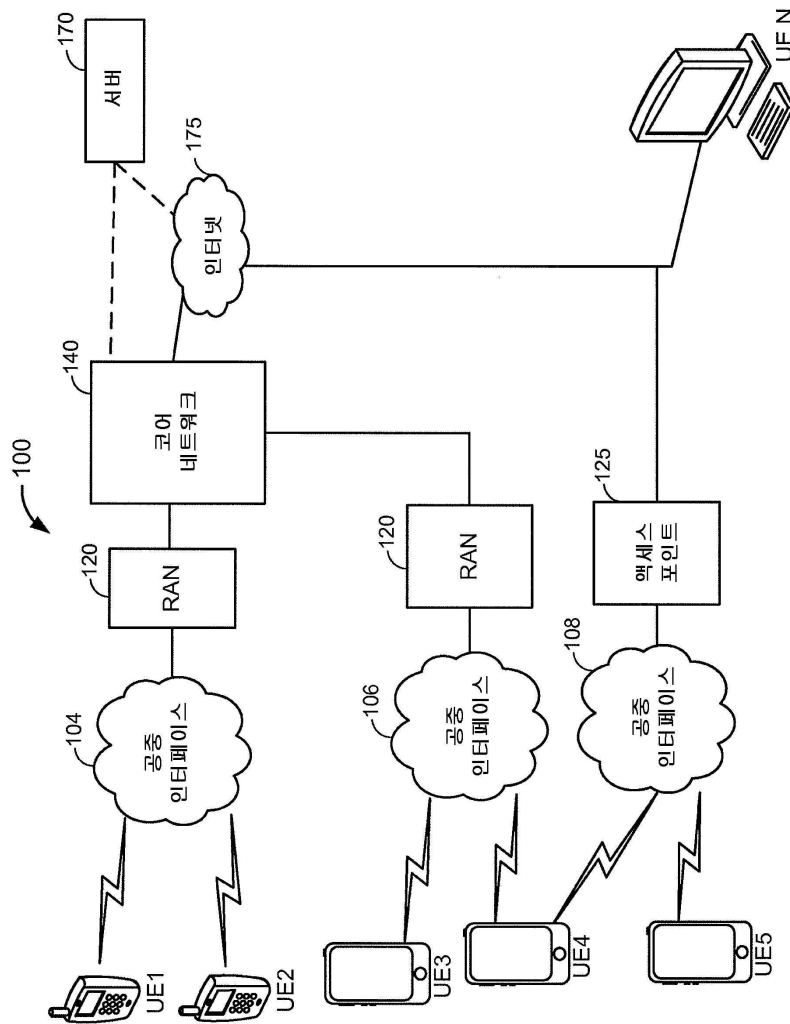
[0061] 본 개시물의 또 다른 양태는 복수의 구역들을 포함하는 차량 구성을 갖는 차량 내에서 UE 를 동작하기 위한 방법을 수록하는 컴퓨터 판독가능 매체를 포함할 수 있고, 방법은, 차량 내에 프로비저닝된 복수의 스피커들을 포함하는 차량 오디오 시스템에 의해 출력되는 차량내 오디오에 따라 오디오가 출력되고 있는 동안 UE 에 의한 핸드셋 기반 오디오 캡처 및/또는 플레이백 시도를 검출하는 단계, UE 와 차량내 위치 검출 시스템 사이의 상호작용에 기초하여 복수의 구역들로부터 주어진 구역 내에 UE 가 위치되는 것을 결정하는 단계, 및 주어진 구역의 하나 이상의 근접 스피커들에 의해 볼륨을 일시적으로 감소시키기 위해 차량 오디오 시스템과 상호작용하는 단계를 포함한다.

[0062] 개시물의 또 다른 양태는 적어도 하나의 미디어 프레젠테이션 디바이스를 각각 포함하는 복수의 구역들을 포함하는 차량내 구성을 갖는 차량 내에서 UE 를 동작하기 위한 방법을 수록하는 컴퓨터 판독가능 매체를 포함할 수 있고, 방법은, UE 와 차량내 위치 검출 시스템 사이의 상호작용에 기초하여 복수의 구역들로부터 주어진 구역 내에 UE 가 위치되는 것을 결정하는 단계, UE 로부터 적어도 하나의 구역으로 미디어를 스트리밍하기 위한 요청을 수신하는 단계, 적어도 하나의 구역에서 적어도 하나의 타겟 미디어 프레젠테이션 디바이스를 식별하는 단계, 적어도 하나의 구역에서 적어도 하나의 타겟 미디어 프레젠테이션 디바이스와 UE 를 연관시키는 단계, 및 프레젠테이션을 위한 적어도 하나의 구역에서 UE 로부터 적어도 하나의 타겟 미디어 프레젠테이션 디바이스로 미디어를 스트리밍하는 단계를 포함한다. 따라서, 개시물은 예시된 예들에 제한되지 않는다.

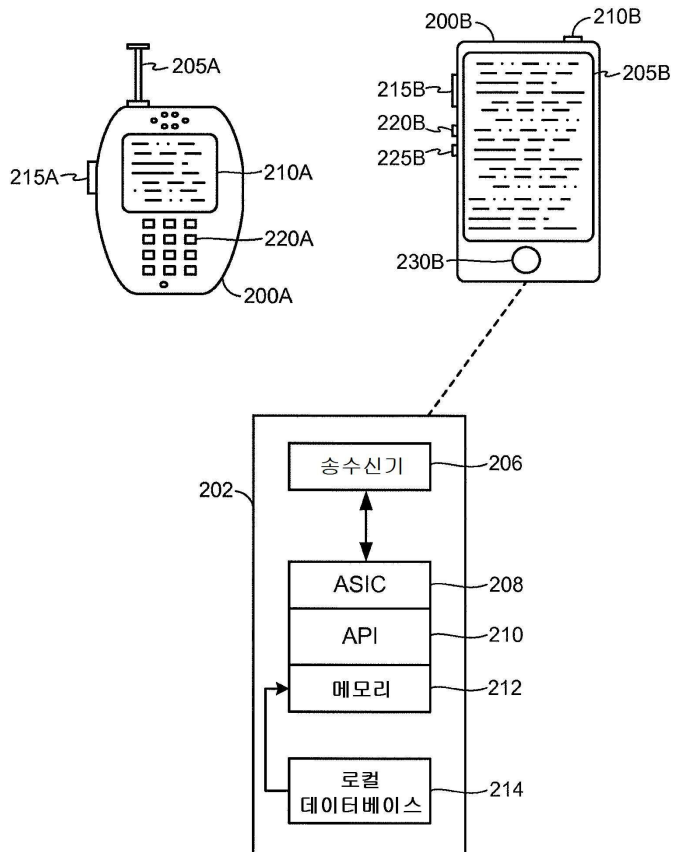
[0063] 앞서 언급된 개시는 개시물의 예시적인 양태들이며, 첨부된 청구항들에 의해 정의된 바와 같은 개시물의 범위를 벗어나지 않으면서 다양한 변화들 및 변경들이 본 명세서에서 이루어질 수 있음을 주시해야 한다. 본 명세서에 기재된 개시물의 양태들에 따른 방법 청구항들의 기능들, 단계들 및/또는 액션들은 임의의 특정 순서로 수행될 필요는 없다. 게다가, 개시물의 엘리먼트들이 단수로 기재되거나 청구될 수도 있더라도, 단수로의 한정 없이 명시적으로 언급되지 않으면 복수가 고려된다.

도면

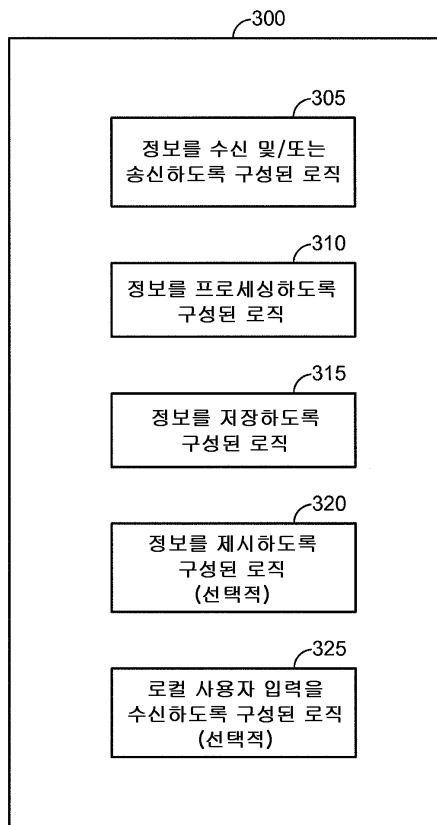
도면1



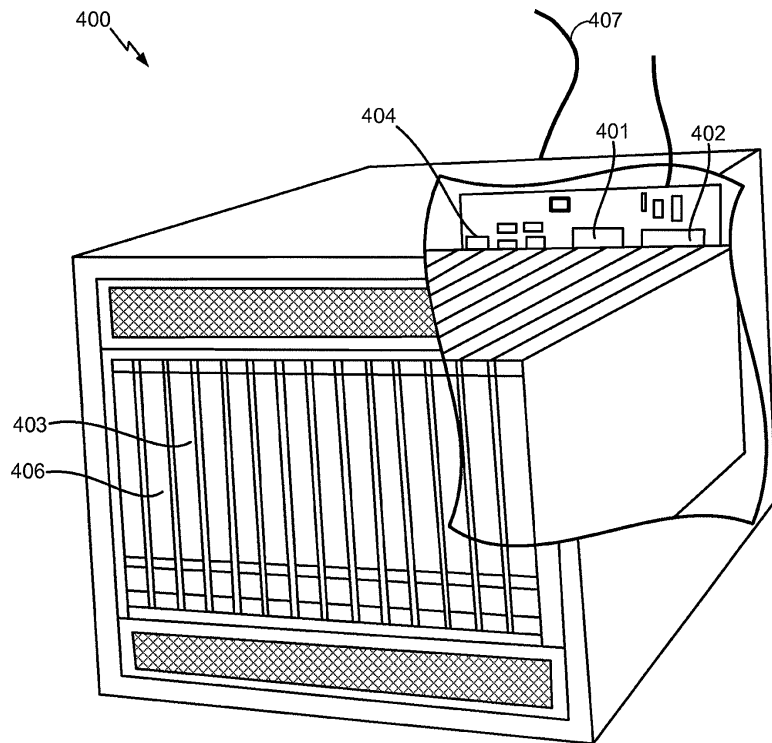
도면2



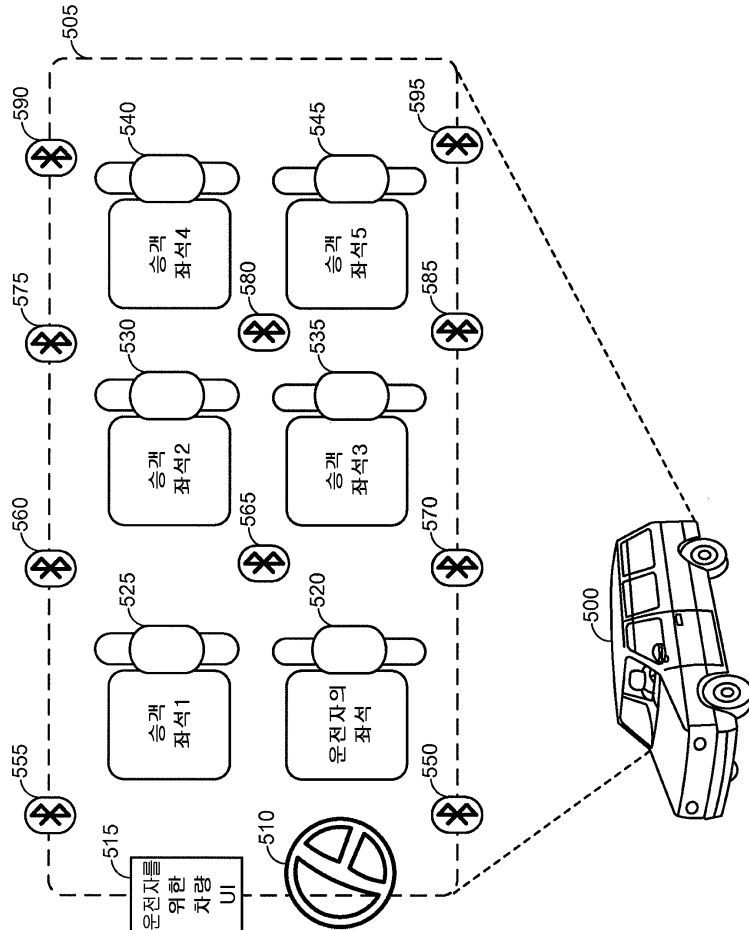
도면3



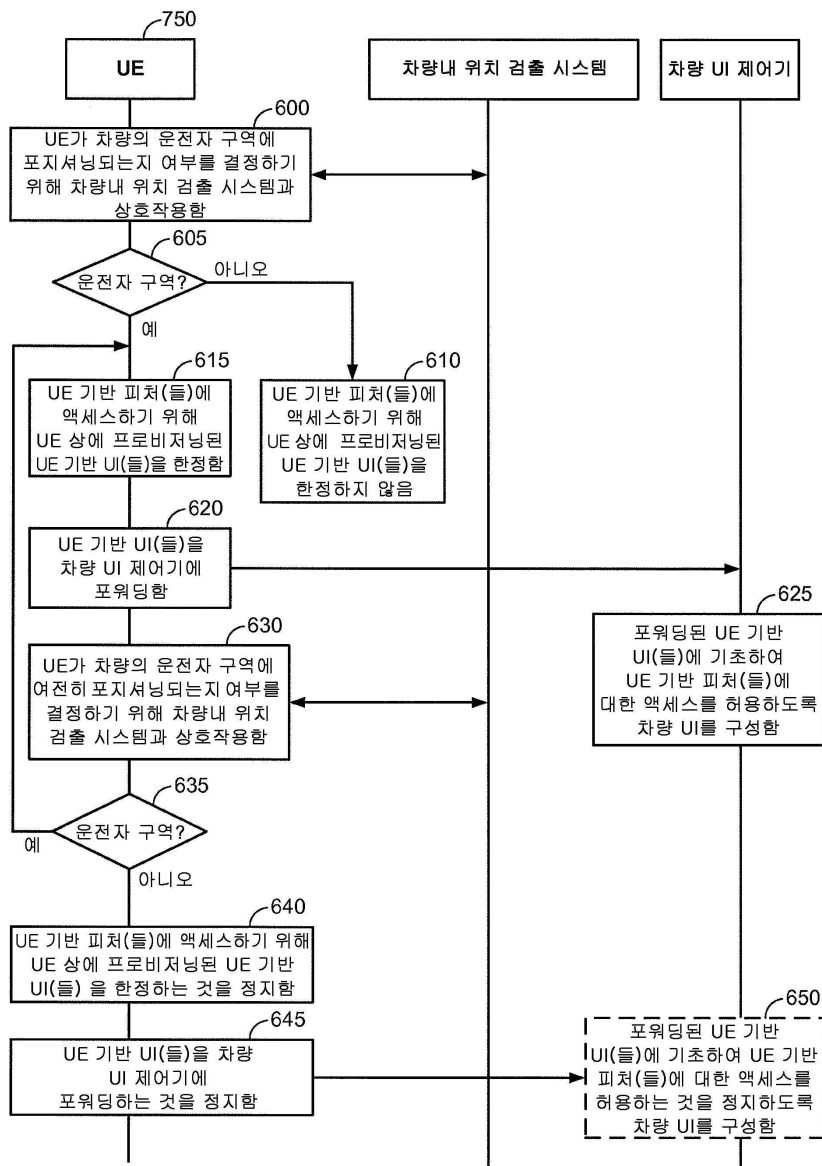
도면4



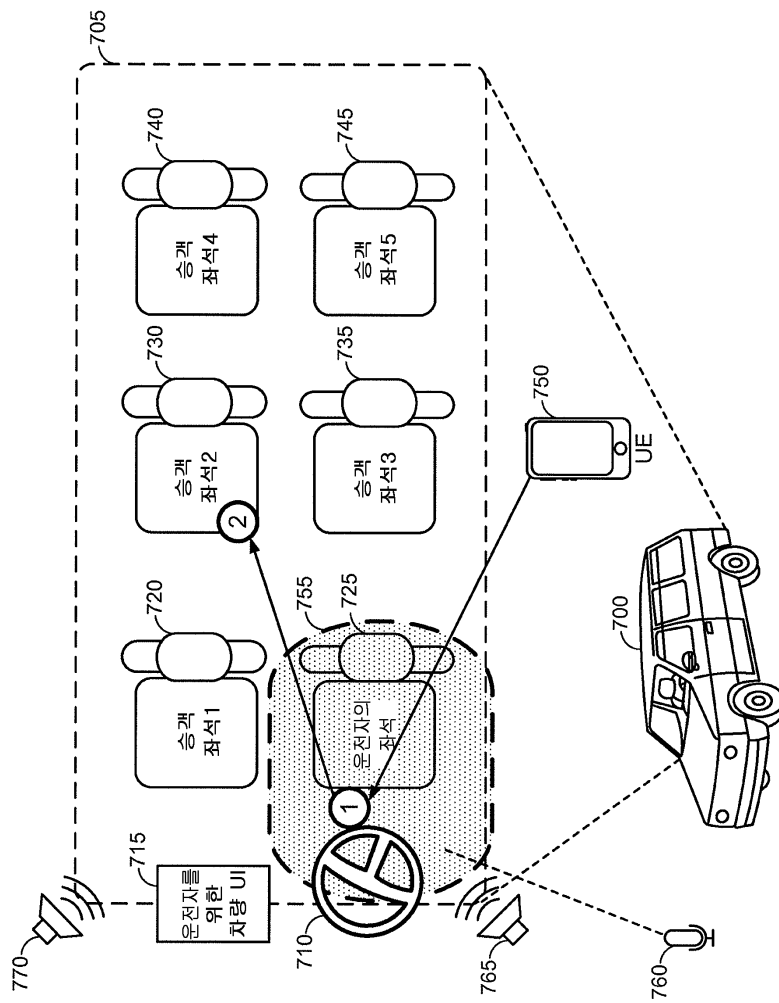
도면5



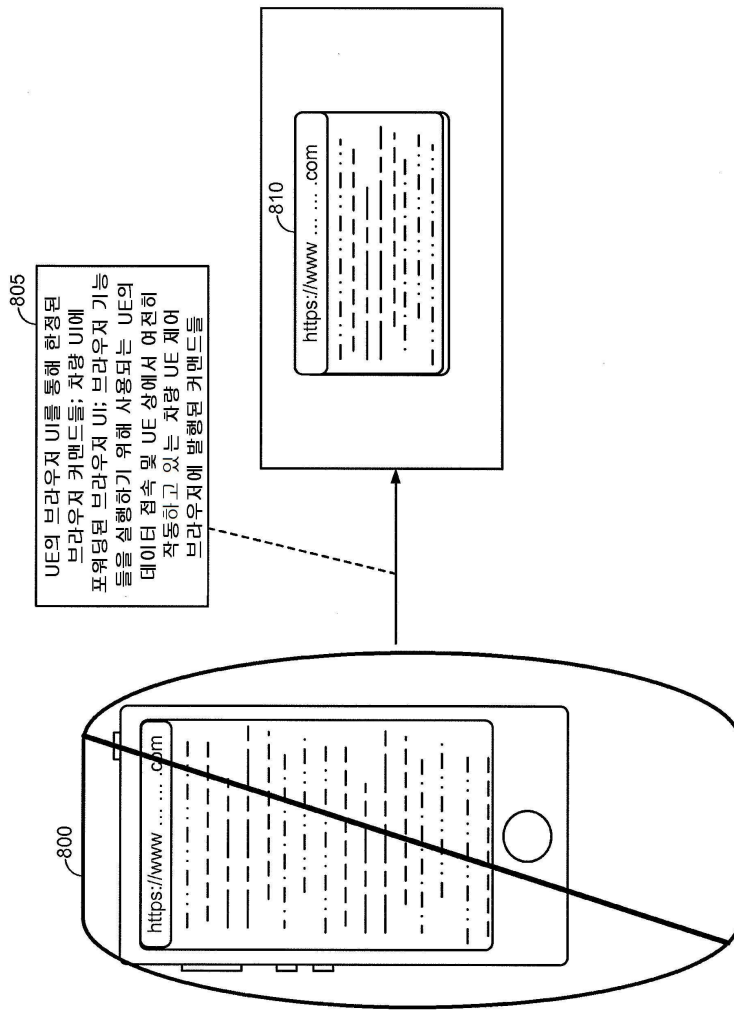
도면6



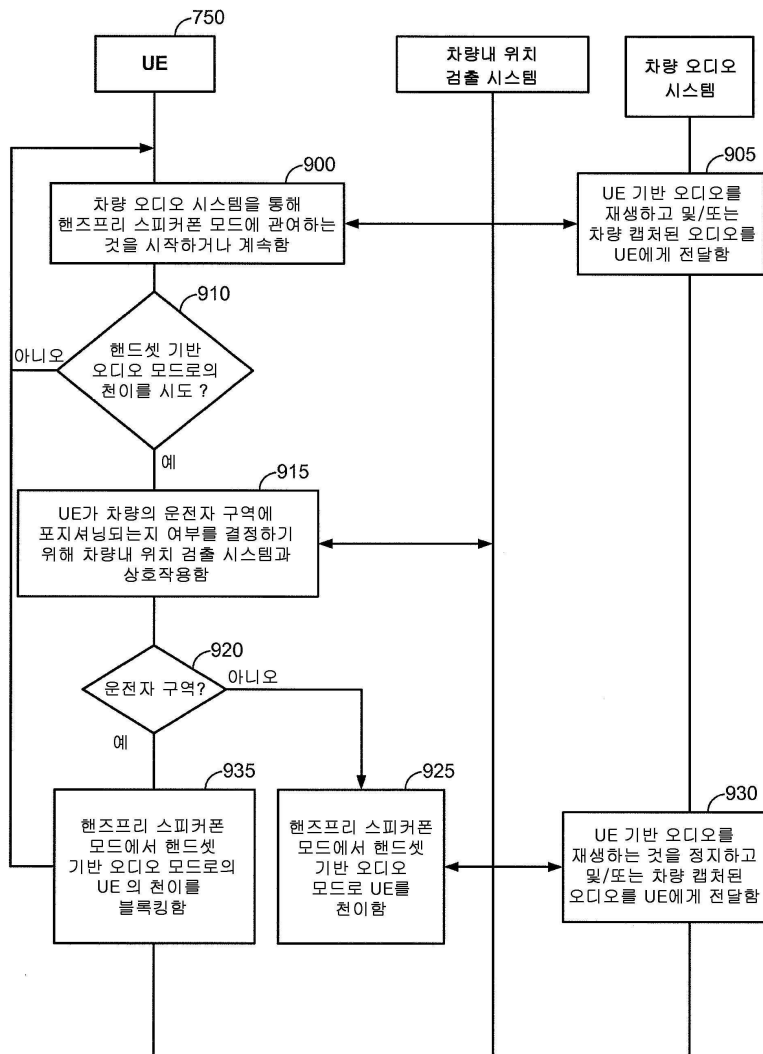
도면7



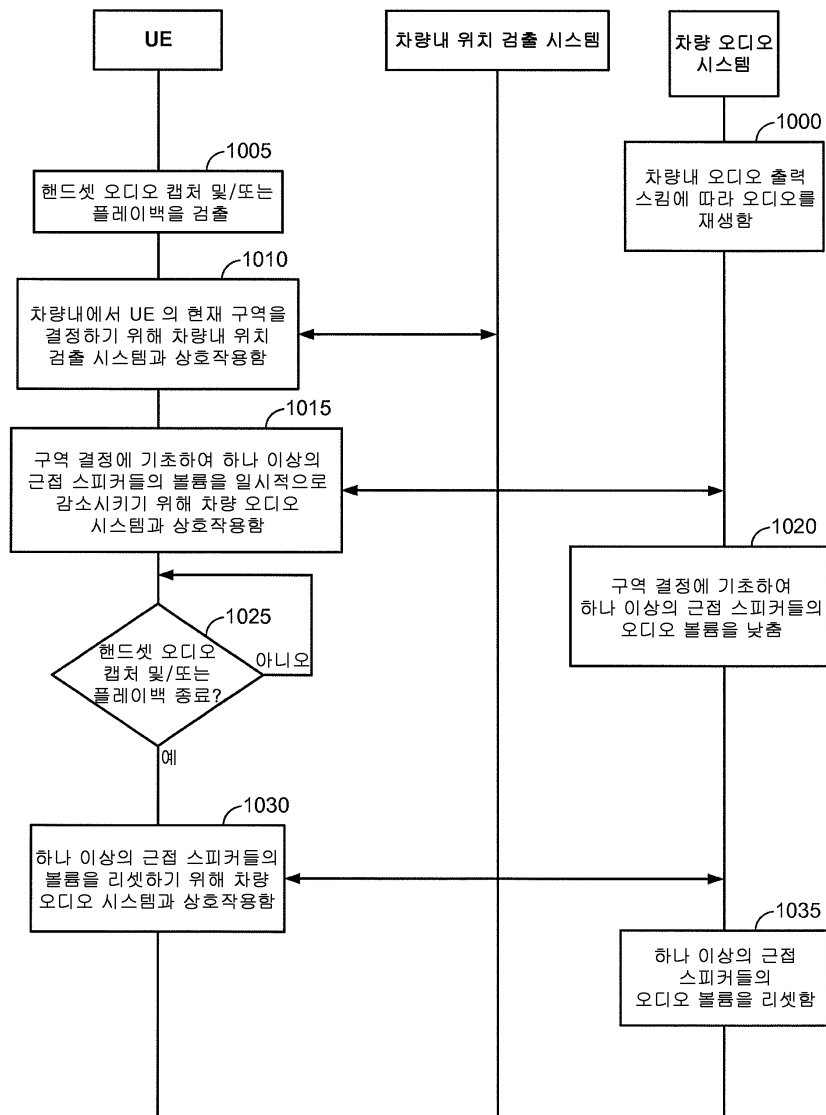
도면8



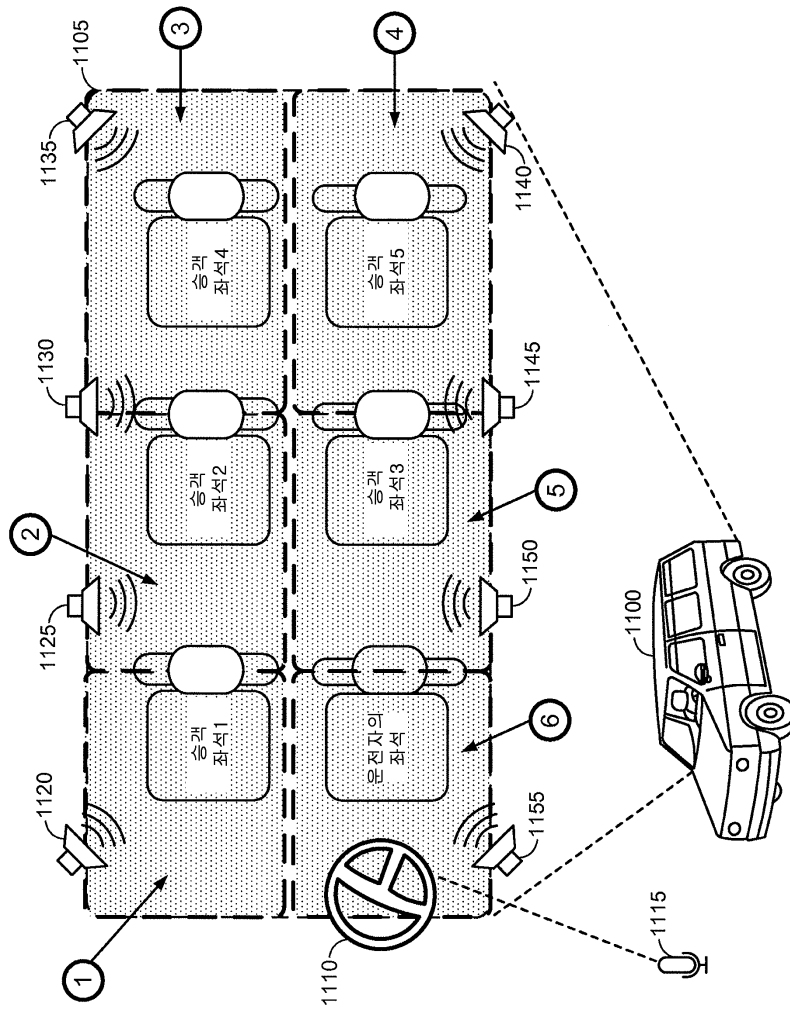
도면9



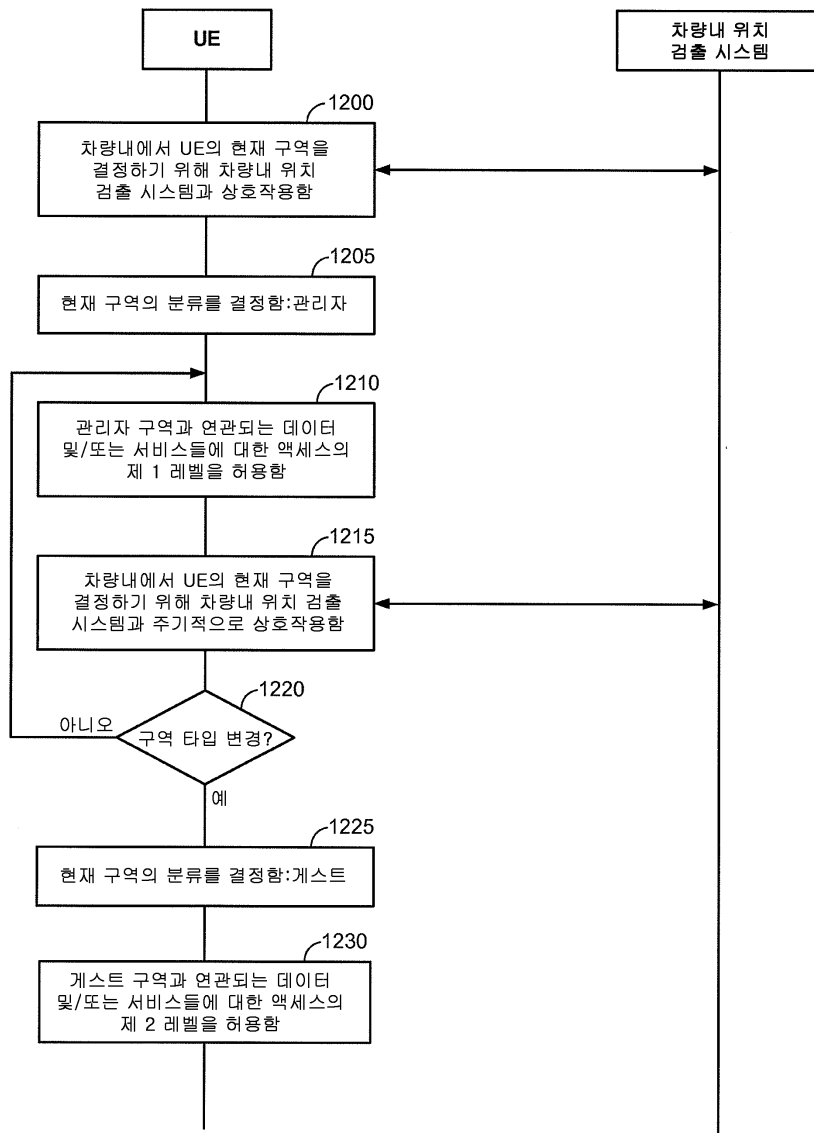
도면10



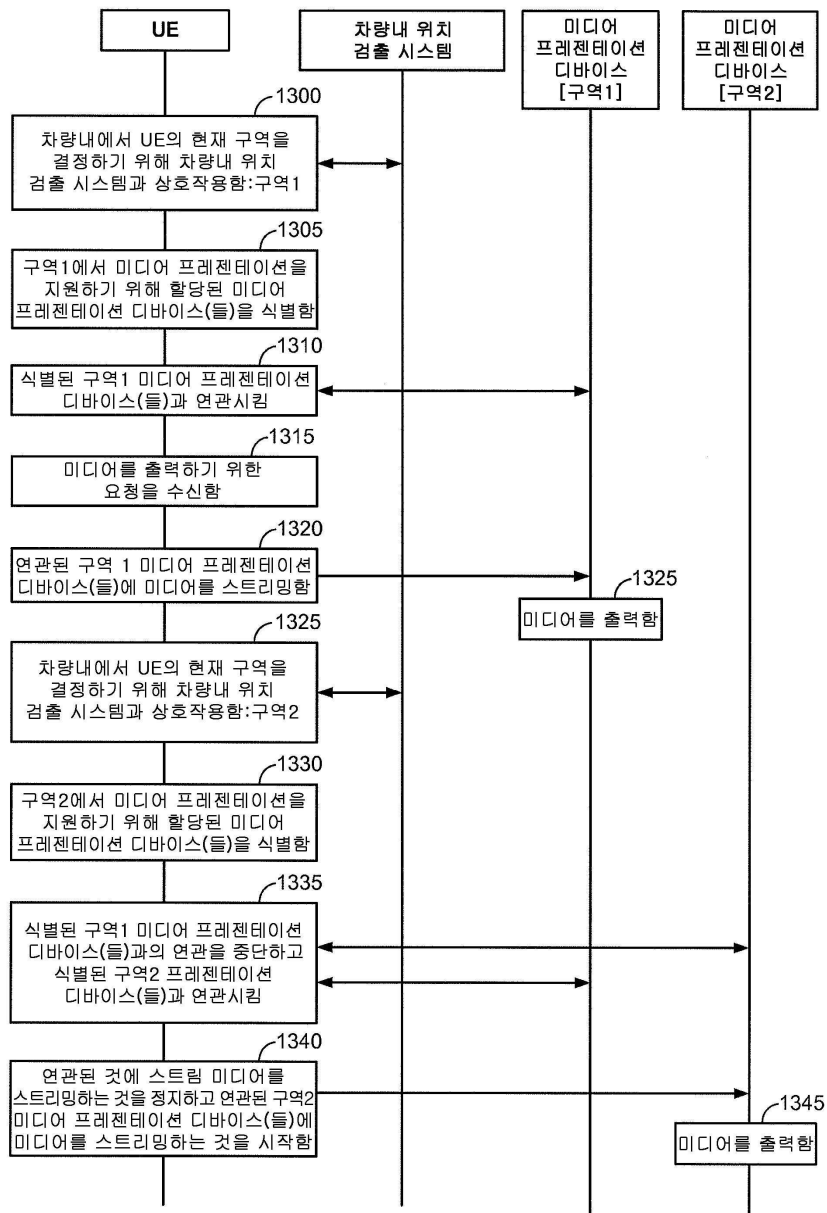
도면11



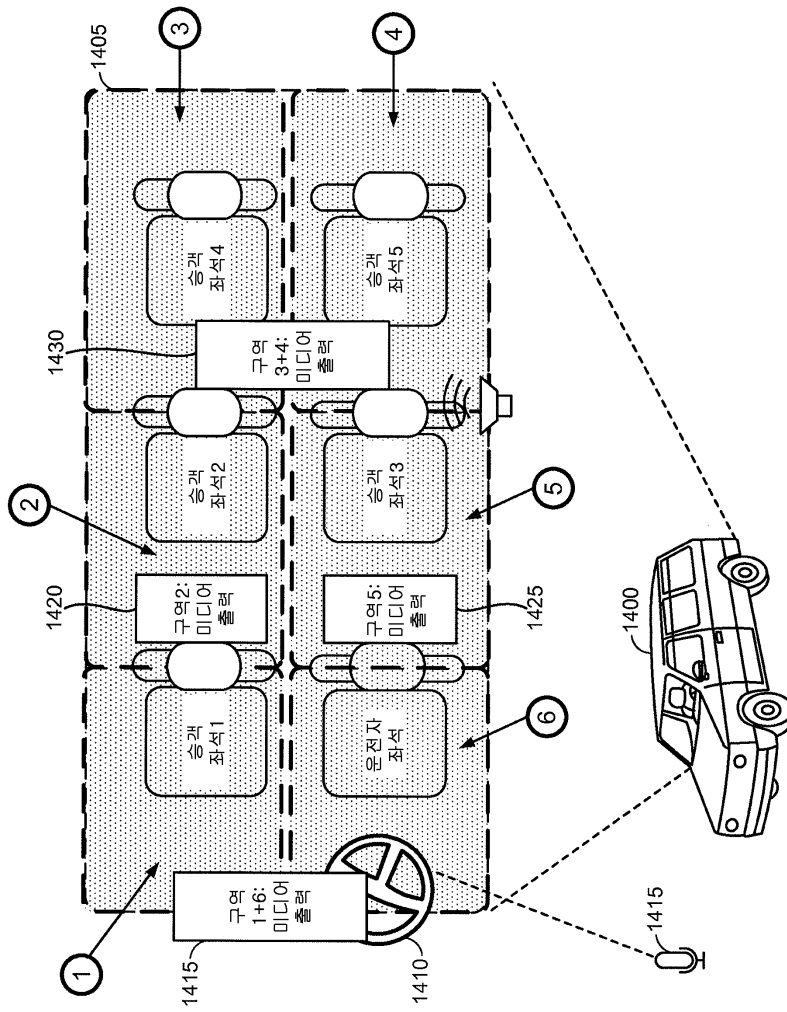
도면12



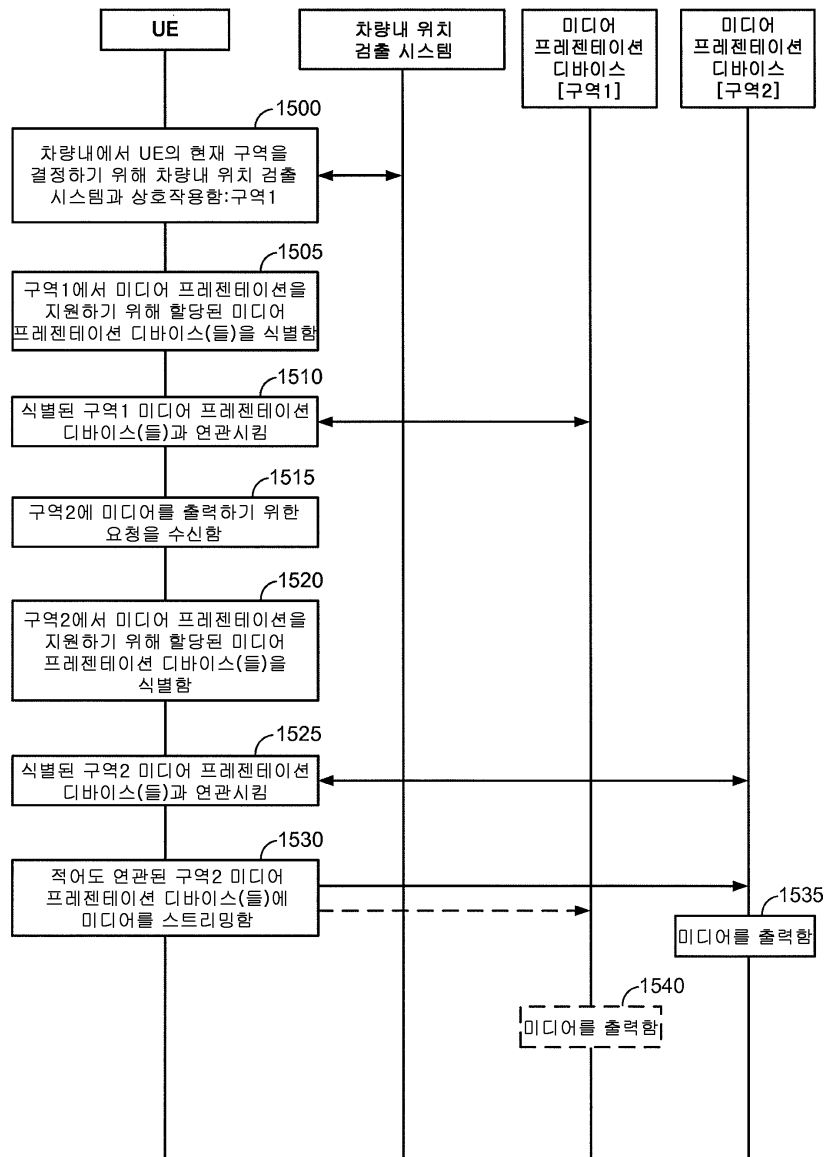
도면13



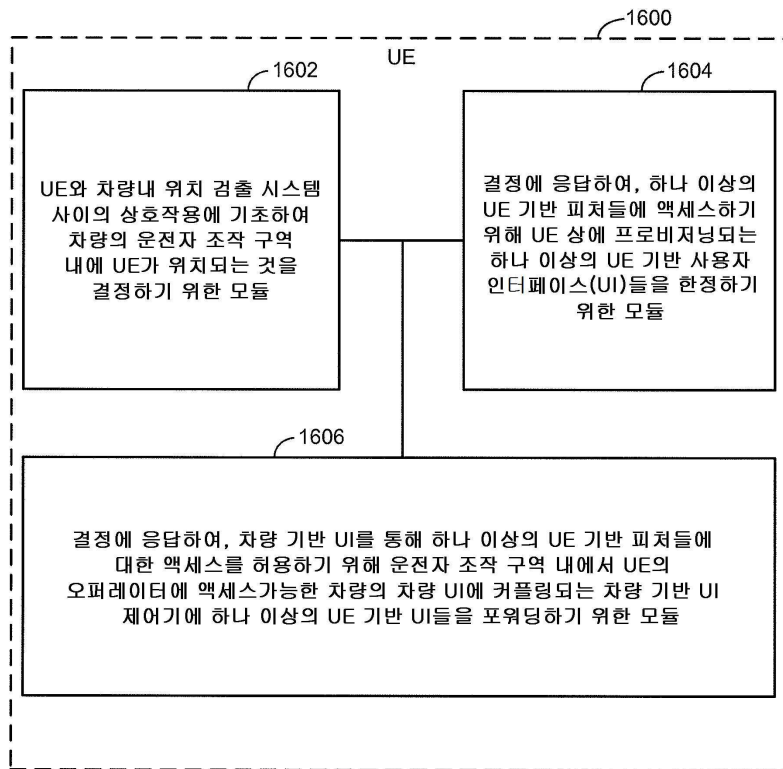
도면14



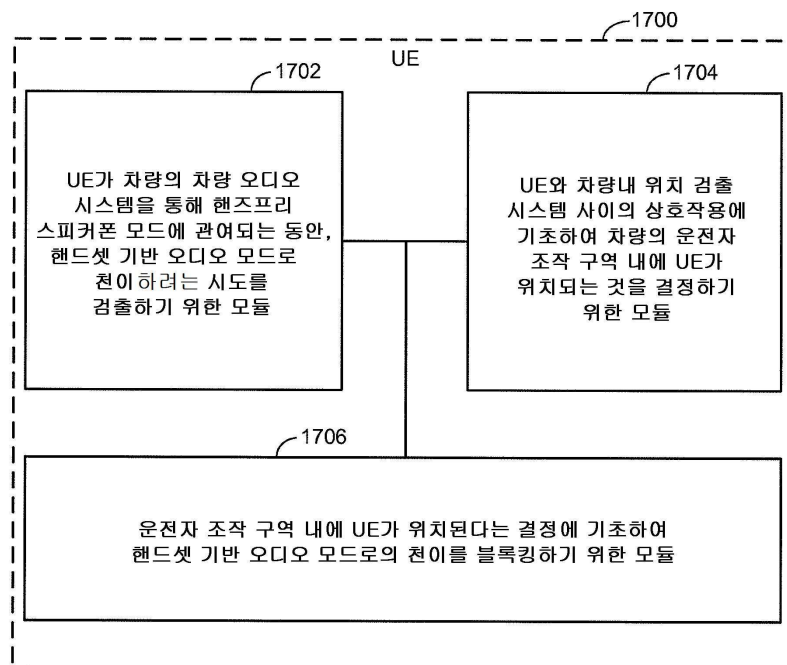
도면15



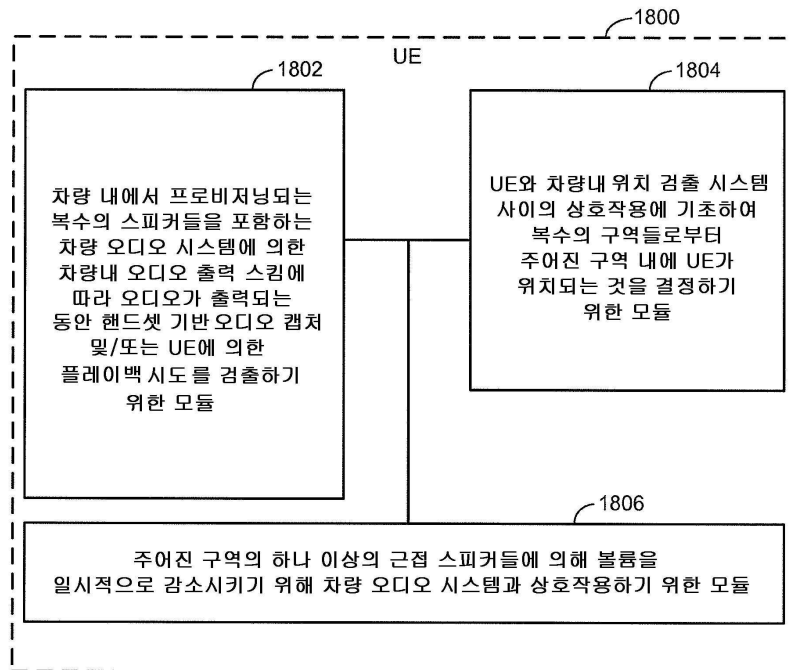
도면16



도면17



도면18



도면19

