



(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2013년03월25일
(11) 등록번호 10-1245711
(24) 등록일자 2013년03월14일

- (51) 국제특허분류(Int. Cl.)
H04L 12/28 (2006.01) *H04W 92/18* (2009.01)
 (21) 출원번호 10-2010-7024861
 (22) 출원일자(국제) 2009년04월03일
 심사청구일자 2010년11월04일
 (85) 번역문제출일자 2010년11월04일
 (65) 공개번호 10-2010-0133001
 (43) 공개일자 2010년12월20일
 (86) 국제출원번호 PCT/US2009/039564
 (87) 국제공개번호 WO 2009/124299
 국제공개일자 2009년10월08일
 (30) 우선권주장
 12/098,025 2008년04월04일 미국(US)
 (56) 선행기술조사문헌
 US20060199537 A1*
 *는 심사관에 의하여 인용된 문헌

- (73) 특허권자
켈컴 인코포레이티드
 미국 92121-1714 캘리포니아주 샌 디에고 모어하
 우스 드라이브 5775
- (72) 발명자
쉬쓰, 소함, 브이.
 미국 92121-1714 캘리포니아 샌디에고 모어하우스
 드라이브 5775
- 샤우캇, 파워드**
 미국 92121-1714 캘리포니아 샌디에고 모어하우스
 드라이브 5775
 (뒷면에 계속)
- (74) 대리인
특허법인 남앤드남

전체 청구항 수 : 총 49 항

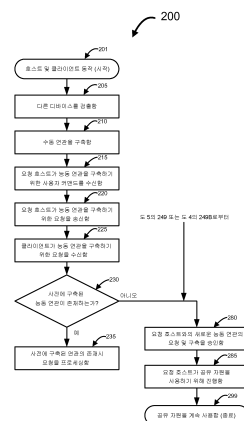
심사관 : 유재천

(54) 발명의 명칭 무선 네트워크 내에서 클라이언트 - 호스트 연관들을 구축하기 위한 장치 및 방법들

(57) 요약

실시예들에서, 일-대-일 연관이 무선 로컬 영역 네트워크나 무선 퍼스널 통신 네트워크와 같은 무선 네트워크 내에서 클라이언트 및 호스트 사이에 구축된다. 클라이언트는 디스플레이 디바이스일 수 있다. 호스트는 휴대폰일 수 있다. 능동 연관은 클라이언트의 공유 자원을 배타적으로 사용하는 호스트에 대응한다. 상기 연관이 솔리드일 때, 능동 연관을 구축하기 위한 다른 호스트들로부터의 요청들은 거절된다. 상기 연관이 취약일 때, 이러한 요청들은 승인된다. 세미-솔리드 연관의 경우, 능동 연관을 구축하기 위한 다른 호스트로부터의 요청은 클라이언트가 상기 능동 연관을 현재 소유하고 있는 호스트로의 질의를 생성하도록 한다. 상기 연관을 현재 소유하고 있는 호스트가 릴리스를 승인한다면, 요청 호스트 및 클라이언트 사이에 새로운 능동 연관이 구축된다. 그렇지 않으면, 상기 다른 호스트로부터의 요청이 거절된다.

대표도 - 도2



(72) 발명자

트란도, 휴이

미국 92121-1714 캘리포니아 샌디에고 모어하우스
드라이브 5775

바우자, 주디트, 마르티네즈

미국 92121-1714 캘리포니아 샌디에고 모어하우스
드라이브 5775

라자마니, 크리스난

미국 92121-1714 캘리포니아 샌디에고 모어하우스
드라이브 5775

술리만, 사미르, 에스.

미국 92121-1714 캘리포니아 샌디에고 모어하우스
드라이브 5775

특허청구의 범위

청구항 1

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법으로서,

상기 무선 네트워크를 통한 통신들을 위해 상기 클라이언트와 제1 호스트 사이에 수동 연관(passive association)을 구축하는 단계 - 상기 수동 연관은 상기 제1 호스트에 의한 상기 공유 자원의 사용을 허용하지 않음 -;

상기 제1 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관(active association)을 구축하기 위한 요청을 상기 제1 호스트로부터 상기 클라이언트에서 수신하는 단계 - 상기 수신 단계는 상기 무선 네트워크를 통해서 수행됨 -;

상기 제1 호스트로부터의 상기 요청에 대한 응답으로, 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재하는지 여부를 상기 클라이언트에서 결정하는 단계;

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재하는지 여부를 결정하는 상기 단계가 상기 제2 호스트와의 어떠한 능동 연관도 존재하지 않는다고 결정한다면, 상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하는 단계 및 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에게 허용하는 단계; 및

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재하는지 여부를 결정하는 상기 단계가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재한다고 결정한다면, 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 카테고리를 결정하는 단계

를 포함하는,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 무선 네트워크는 무선 로컬 영역 네트워크(WLAN)인,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 클라이언트 및 상기 제1 호스트가 서로의 무선 네트워크 통신 거리 내에 있을 때를 검출하는 단계

를 더 포함하고,

상기 검출 단계는 상기 수동 연관을 구축하는 단계 이전에 수행되는,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 4

제 1 항에 있어서,

상기 클라이언트 및 상기 제1 호스트가 서로의 무선 네트워크 통신 거리 내에 있을 때를 검출하는 단계

를 더 포함하고,

상기 수동 연관을 구축하는 단계는 상기 검출 단계에 응답하여 자동으로 수행되는,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 5

제 1 항에 있어서,

상기 제2 호스트와의 능동 연관을 릴리스(release)하는 단계;

상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하는 단계; 및

상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하는 단계를 더 포함하는,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 6

제 1 항에 있어서,

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 솔리드 카테고리(solid category)에 속한다면, 상기 방법은:

(1) 상기 제1 호스트로부터의 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 무선 네트워크를 통해 상기 제1 호스트에 송신하는 단계, 및 (2) 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 제1 호스트에 송신하는 단계 이후에 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제2 호스트에 허용하는 단계

를 더 포함하는,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 7

제 1 항에 있어서,

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 세미-솔리드 카테고리에 속한다면, 상기 방법은:

메시지를 상기 제2 호스트에 송신하는 단계 - 상기 메시지는 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가하도록 하기 위한 질의를 포함함 -,

상기 제2 호스트가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하는 단계,

상기 제2 호스트가 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하는 상기 단계가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 상기 제2 호스트가 허가했다고 결정한다면, 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관을 릴리스하는 단계, 상기 무선 네트워크를 통해 상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하는 단계, 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하는 단계, 및

상기 제2 호스트가 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하는 상기 단계가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가하기를 상기 제2 호스트가 거절했다고 결정한다면, 상기 제1 호스트로부터의 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 무선 네트워크를 통해 상기 제1 호스트에 송신하는 단계, 및 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 제1 호스트에 송신하는 단계 이후에 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제2 호스트에 허용하는 단계

를 더 포함하는,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 제1 호스트로부터의 상기 요청은 소개(introductory) 정보를 포함하고, 상기 질의는 상기 소개 정보의 적

어도 일부분을 포함하는,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 9

제 1 항에 있어서,

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 세미-솔리드 카테고리에 속한다면, 상기 방법은:

메시지를 상기 제2 호스트에 송신하는 단계 - 상기 메시지는 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가하도록 하기 위한 질의를 포함함 -,

상기 제2 호스트가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하는 단계,

상기 제2 호스트가 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하는 상기 단계가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 상기 제2 호스트가 허가했다고 결정한다면, 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관을 릴리스하는 단계, 상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하는 단계, 및 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하는 단계, 및

상기 제2 호스트가 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하는 상기 단계가 미리결정된 타임아웃 기간 내에, 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 상기 제2 호스트가 허가했다고 결정하지 않으면, 상기 제1 호스트로부터의 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 무선 네트워크를 통해 상기 제1 호스트에 송신하는 단계, 및 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 제1 호스트에 송신하는 단계 이후에 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제2 호스트에 허용하는 단계

를 더 포함하는,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 10

제 1 항에 있어서,

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 취약 카테고리에 속한다면, 상기 방법은: 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관을 릴리스하는 단계, 상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하는 단계, 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하는 단계

를 더 포함하고,

상기 릴리스하는 단계는 릴리스하라는 허가를 상기 제2 호스트로부터 상기 클라이언트에 의해 요청함 없이 수행되는,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 11

제 1 항에 있어서,

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 취약 카테고리에 속한다면, 상기 방법은: 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관을 릴리스하는 단계, 상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하는 단계, 및 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하는 단계;

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 솔리드 카테고리에 속한다면, 상기 제1 호스트로부터의 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 무선 네트워크를 통해 상기 제1 호스트에 송신하는 단계, 및 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 제1 호스트에 송신하는 단계 이후에 상기 무선 네트워크

를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제2 호스트에 허용하는 단계;

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 세미-솔리드 카테고리에 속한다면,

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가하도록 하기 위한 질의를 포함하는 메시지를 상기 제2 호스트에 송신하는 단계,

상기 제2 호스트가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하는 단계,

상기 제2 호스트가 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하는 상기 단계가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 상기 제2 호스트가 허가했다고 결정한다면, 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관을 릴리스하는 단계, 상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하는 단계, 및 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하는 단계, 및

상기 제2 호스트가 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하는 상기 단계가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가하기를 상기 제2 호스트가 거절했다고 결정한다면, 상기 제1 호스트로부터의 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 무선 네트워크를 통해 상기 제1 호스트에 송신하는 단계, 및 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 제1 호스트에 송신하는 단계 이후에 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제2 호스트에 허용하는 단계

를 더 포함하는,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 공유 자원은 비디오 디스플레이를 포함하는,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 13

제 11 항에 있어서,

상기 공유 자원은 게임 단말을 포함하고, 상기 제1 호스트는 상기 게임 단말에 대한 게임 제어기로서 구성되는,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 14

제 11 항에 있어서,

상기 공유 자원은 소프트웨어를 이용하는 계산적 자원을 포함하는,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 15

제 11 항에 있어서,

상기 공유 자원은 다른 네트워크로의 게이트웨이를 포함하는,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 16

제 11 항에 있어서,

상기 공유 자원은 다른 무선 네트워크로의 게이트웨이를 포함하는,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 17

제 11 항에 있어서,

상기 공유 자원은 사운드 재생 장비를 포함하는,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 18

제 11 항에 있어서,

상기 제1 호스트는 개인용 휴대 단말(PDA)을 포함하는,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 19

제 11 항에 있어서,

상기 제1 호스트는 휴대폰을 포함하는,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 20

제 11 항에 있어서,

상기 공유 자원은 게임 단말을 포함하고, 상기 제1 호스트는 상기 게임 단말에 대한 제1 게임 제어기로서 구성되고, 상기 제2 호스트는 상기 게임 단말에 대한 제2 게임 제어기로서 구성되는,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 21

제 1 항에 있어서,

상기 무선 네트워크는 무선 퍼스널 영역 네트워크(WPAN)인,

무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법.

청구항 22

클라이언트 디바이스로서,

공유 자원;

메모리;

무선 네트워크의 수신기;

상기 무선 네트워크의 송신기; 및

상기 수신기, 상기 송신기, 상기 공유 자원, 및 상기 메모리에 커플링된 제어기

를 포함하고,

상기 제어기는,

상기 무선 네트워크를 통한 통신들을 위해 상기 클라이언트 디바이스 및 제1 호스트 사이에 수동 연관을 구축하고 — 상기 수동 연관은 상기 제1 호스트에 의한 상기 공유 자원의 사용을 허용하지 않음 —;

상기 제1 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관을 구축하기 위한 요청을 상기 제1 호스트로부터 상기 무선 네트워크를 통해 수신하고;

상기 제1 호스트로부터의 상기 요청에 대한 응답으로, 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재하는지 여부를 결정하고;

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재하지 않는다면, 상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하고, 그리고 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하고; 그리고

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재한다면, 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 카테고리를 결정하도록

구성되는,

클라이언트 디바이스.

청구항 23

제 22 항에 있어서,

상기 무선 네트워크는 무선 로컬 영역 네트워크(WLAN)인,

클라이언트 디바이스.

청구항 24

제 22 항에 있어서,

상기 제어기는 상기 수동 연관을 구축하기 이전에 상기 클라이언트 디바이스 및 상기 제1 호스트가 서로의 무선 네트워크 통신 거리 내에 있을 때를 검출하도록 추가로 구성되는,

클라이언트 디바이스.

청구항 25

제 22 항에 있어서,

상기 제어기는 상기 클라이언트 디바이스 및 상기 제1 호스트가 서로의 무선 네트워크 통신 거리 내에 있을 때를 검출하고, 상기 클라이언트 디바이스의 무선 네트워크 통신 거리 내에서 상기 제1 호스트를 검출하는 것에 대한 응답으로 상기 수동 연관을 자동으로 구축하도록 추가로 구성되는,

클라이언트 디바이스.

청구항 26

제 22 항에 있어서,

상기 제어기는:

상기 제2 호스트와의 능동 연관을 릴리스하고;

상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하고; 그리고

상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하도록

추가로 구성되는,

클라이언트 디바이스.

청구항 27

제 22 항에 있어서,

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 솔리드 카테고리에 속한다면, 상기 제어기는: (1) 상기 제1 호스트로부터의 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 무선 네트워크를 통해 상기 제1 호스트에 송신하고, 그리고 (2) 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 제1 호스트에 송신한 이후에 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제2 호스트에 허용하도록

추가로 구성되는,
클라이언트 디바이스.

청구항 28

제 22 항에 있어서,

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 세미-솔리드 카테고리에 속한다면, 상기 제어기는:

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가하도록 하기 위한 질의를 포함하는 메시지를 상기 제2 호스트에 송신하고,

상기 제2 호스트가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하고,

상기 제2 호스트가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가했다면, 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관을 릴리스하고, 상기 통신 네트워크를 통해 상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하고, 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하고, 그리고

상기 제2 호스트가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가하기를 거절했다면, 상기 제1 호스트로부터의 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 무선 네트워크를 통해 상기 제1 호스트에 송신하고, 그리고 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 제1 호스트에 송신한 이후에 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제2 호스트에 허용하도록

추가로 구성되는,
클라이언트 디바이스.

청구항 29

제 28 항에 있어서,

상기 제1 호스트로부터의 상기 요청은 소개 정보를 포함하고, 상기 제어기는 상기 질의 내에 상기 소개 정보를 포함시키도록 추가로 구성되는,

클라이언트 디바이스.

청구항 30

제 22 항에 있어서,

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 세미-솔리드 카테고리에 속한다면, 상기 제어기는:

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가하도록 하기 위한 질의를 포함하는 메시지를 상기 제2 호스트에 송신하고,

상기 제2 호스트가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하고,

상기 제2 호스트가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가했다면, 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관을 릴리스하고, 상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하고, 그리고 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하고, 그리고

상기 제2 호스트가 미리결정된 타임 기간 내에, 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가하지 않으면, 상기 제1 호스트로부터의 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 무선 네트워크를 통해 상기 제1 호스트에 송신하고, 그리고 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 제1 호스트에 송신한 이후에 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제2 호스트에 허용하

도록

추가로 구성되는,
클라이언트 디바이스.

청구항 31

제 22 항에 있어서,

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 취약 카테고리에 속한다면, 상기 제어기는: 릴리스하라는 허가를 상기 제2 호스트로부터 요청함 없이, 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관을 릴리스하고, 상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하고, 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하도록

추가로 구성되는,
클라이언트 디바이스.

청구항 32

제 22 항에 있어서,

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 취약 카테고리에 속한다면, 상기 제어기는: 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관을 릴리스하고, 상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하고, 그리고 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하고;

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 솔리드 카테고리에 속한다면, 상기 제1 호스트로부터의 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 무선 네트워크를 통해 상기 제1 호스트에 송신하고, 그리고 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 제1 호스트에 송신한 이후에 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제2 호스트에 허용하고;

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 세미-솔리드 카테고리에 속한다면,

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가하도록 하기 위한 질의를 포함하는 메시지를 상기 제2 호스트에 송신하고,

상기 제2 호스트가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하고,

상기 제2 호스트가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가했다면, 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관을 릴리스하고, 상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하고, 그리고 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하고, 그리고

상기 제2 호스트가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가하기를 거절했다면, 상기 제1 호스트로부터의 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 무선 네트워크를 통해 상기 제1 호스트에 송신하고, 그리고 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 제1 호스트에 송신한 이후에 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제2 호스트에 허용하도록

추가로 구성되는,
클라이언트 디바이스.

청구항 33

제 32 항에 있어서,

상기 공유 자원은 비디오 디스플레이를 포함하는,

클라이언트 디바이스.

청구항 34

제 32 항에 있어서,

상기 공유 자원은 게임 단말 포함하는,

클라이언트 디바이스.

청구항 35

제 32 항에 있어서,

상기 공유 자원은 소프트웨어를 이용하는 계산적 자원을 포함하는,

클라이언트 디바이스.

청구항 36

제 32 항에 있어서,

상기 공유 자원은 다른 네트워크로의 게이트웨이를 포함하는,

클라이언트 디바이스.

청구항 37

제 32 항에 있어서,

상기 공유 자원은 다른 무선 네트워크로의 게이트웨이를 포함하는,

클라이언트 디바이스.

청구항 38

제 32 항에 있어서,

상기 공유 자원은 사운드 재생 장비를 포함하는,

클라이언트 디바이스.

청구항 39

제 22 항에 있어서,

상기 무선 네트워크는 무선 퍼스널 영역 네트워크(WPAN)인,

클라이언트 디바이스.

청구항 40

명령들을 포함하는 기계-판독가능 매체로서,

상기 명령들이, 공유 자원을 포함하고 무선 네트워크를 통해 송수신하도록 구성된 클라이언트 디바이스의 적어도 하나의 프로세서에 의해 실행될 때, 상기 명령들은 상기 클라이언트 디바이스가:

상기 무선 네트워크를 통한 통신들을 위해 상기 클라이언트 디바이스와 제1 호스트 사이에 수동 연관을 구축하는 단계 - 상기 수동 연관은 상기 제1 호스트에 의한 상기 공유 자원의 사용을 허용하지 않음 -;

상기 제1 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관을 구축하기 위한 요청을 상기 제1 호스트로부터 수신하는 단계 - 상기 수신 단계는 상기 무선 네트워크를 통해서 수행됨 -;

상기 제1 호스트로부터의 상기 요청에 대한 응답으로, 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재하는지 여부를 결정하는 단계;

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재하는지 여부를 결정하는 상

기 단계가 상기 제2 호스트와의 어떠한 능동 연관도 존재하지 않는다고 결정한다면, 상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하는 단계 및 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에게 허용하는 단계; 및

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재하는지 여부를 결정하는 상기 단계가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재한다고 결정한다면, 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 카테고리를 결정하는 단계

를 포함하는 단계들을 수행하도록 하는,

명령들을 포함하는 기계-판독가능 매체.

청구항 41

제 40 항에 있어서,

상기 단계들은,

상기 클라이언트 및 상기 제1 호스트가 서로의 무선 네트워크 통신 거리 내에 있을 때를 검출하는 단계

를 더 포함하고,

상기 검출 단계는 상기 수동 연관을 구축하는 단계 이전에 수행되는,

명령들을 포함하는 기계-판독가능 매체.

청구항 42

제 40 항에 있어서,

상기 단계들은,

상기 클라이언트 및 상기 제1 호스트가 서로의 무선 네트워크 통신 거리 내에 있을 때를 검출하는 단계

를 더 포함하고,

상기 검출 단계에 대한 응답으로 상기 수동 연관을 구축하는 단계가 자동으로 수행되는,

명령들을 포함하는 기계-판독가능 매체.

청구항 43

제 40 항에 있어서,

상기 단계들은,

상기 제2 호스트와의 능동 연관을 릴리스하는 단계;

상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하는 단계; 및

상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하는 단계

를 더 포함하는,

명령들을 포함하는 기계-판독가능 매체.

청구항 44

제 40 항에 있어서,

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 솔리드 카테고리에 속한다면, 상기 단계들은: (1) 상기 제1 호스트로부터의 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 무선 네트워크를 통해 상기 제1 호스트에 송신하는 단계, 및 (2) 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 제1 호스트에 송신하는 단계 이후에 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제2 호스트에 허용하는 단계

를 더 포함하는,

명령들을 포함하는 기계-판독가능 매체.

청구항 45

제 40 항에 있어서,

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 세미-솔리드 카테고리에 속한다면, 상기 단계들은:

메시지를 상기 제2 호스트에 송신하는 단계 — 상기 메시지는 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가하도록 하기 위한 질의를 포함함 —,

상기 제2 호스트가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하는 단계,

상기 제2 호스트가 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하는 상기 단계가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 상기 제2 호스트가 허가했다고 결정한다면, 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관을 릴리스하는 단계, 상기 무선 네트워크를 통해 상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하는 단계, 및 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하는 단계, 및

상기 제2 호스트가 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하는 상기 단계가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가하기를 상기 제2 호스트가 거절했다고 결정한다면, 상기 제1 호스트로부터의 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 무선 네트워크를 통해 상기 제1 호스트에 송신하는 단계, 및 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 제1 호스트에 송신하는 단계 이후에 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제2 호스트에 허용하는 단계

를 더 포함하는,

명령들을 포함하는 기계-판독가능 매체.

청구항 46

제 40 항에 있어서,

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 세미-솔리드 카테고리에 속한다면, 상기 단계들은:

메시지를 상기 제2 호스트에 송신하는 단계 — 상기 메시지는 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가하도록 하기 위한 질의를 포함함 —,

상기 제2 호스트가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하는 단계,

상기 제2 호스트가 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하는 상기 단계가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 상기 제2 호스트가 허가했다고 결정한다면, 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관을 릴리스하는 단계, 상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하는 단계, 및 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하는 단계, 및

상기 제2 호스트가 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하는 상기 단계가 미리결정된 타임아웃 기간 내에, 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 상기 제2 호스트가 허가했다고 결정하지 않으면, 상기 제1 호스트로부터의 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 무선 네트워크를 통해 상기 제1 호스트에 송신하는 단계, 및 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 제1 호스트에 송신하는 단계 이후에 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제2 호스트에 허용하는 단계

를 더 포함하는,

명령들을 포함하는 기계-판독가능 매체.

청구항 47

제 40 항에 있어서,

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 취약 카테고리에 속한다면, 상기 단계들은: 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관을 릴리스하는 단계, 상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하는 단계, 및 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하는 단계

를 더 포함하고,

상기 릴리스하는 단계는 릴리스하라는 허가를 상기 제2 호스트로부터 상기 클라이언트에 의해 요청함 없이 수행되는,

명령들을 포함하는 기계-판독가능 매체.

청구항 48

제 40 항에 있어서,

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 취약 카테고리에 속한다면, 상기 단계들은: 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관을 릴리스하는 단계, 상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하는 단계, 및 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하는 단계;

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 솔리드 카테고리에 속한다면, 상기 제1 호스트로부터의 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 무선 네트워크를 통해 상기 제1 호스트에 송신하는 단계, 및 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 제1 호스트에 송신하는 단계 이후에 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제2 호스트에 허용하는 단계;

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관이 세미-솔리드 카테고리에 속한다면,

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가하도록 하기 위한 질의를 포함하는 메시지를 상기 제2 호스트에 송신하는 단계,

상기 제2 호스트가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하는 단계,

상기 제2 호스트가 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하는 상기 단계가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 상기 제2 호스트가 허가했다고 결정한다면, 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관을 릴리스하는 단계, 상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하는 단계, 및 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하는 단계, 및

상기 제2 호스트가 릴리스를 허가했는지 여부를 결정하는 상기 단계가 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 릴리스를 허가하기를 상기 제2 호스트가 거절했다고 결정한다면, 상기 제1 호스트로부터의 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 무선 네트워크를 통해 상기 제1 호스트에 송신하는 단계, 및 상기 요청을 거부하는 메시지를 상기 제1 호스트에 송신하는 단계 이후에 상기 무선 네트워크를 통해 상기 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제2 호스트에 허용하는 단계

를 더 포함하는,

명령들을 포함하는 기계-판독가능 매체.

청구항 49

클라이언트 디바이스로서,

공유 자원 수단;

데이터를 저장하기 위한 수단;

무선 네트워크를 통해 정보를 수신하기 위한 수단;

상기 무선 네트워크를 통해 정보를 송신하기 위한 수단;

상기 공유 자원 수단, 상기 데이터를 저장하기 위한 수단, 상기 정보를 수신하기 위한 수단, 및 상기 정보를 송신하기 위한 수단을 제어하기 위한 제어기 수단

을 포함하고,

상기 제어기 수단은,

상기 무선 네트워크를 통한 통신들을 위해 상기 클라이언트 디바이스 및 제1 호스트 사이에 수동 연관을 구축하고 — 상기 수동 연관은 상기 제1 호스트에 의한 상기 공유 자원 수단의 사용을 허용하지 않음 —;

상기 제1 호스트에 의한 상기 공유 자원 수단의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관을 구축하기 위한 요청을 상기 제1 호스트로부터 상기 무선 네트워크를 통해 수신하고;

상기 제1 호스트로부터의 상기 요청에 대한 응답으로, 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원 수단의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재하는지 여부를 결정하고;

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원 수단의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재하지 않는다면, 상기 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하고, 그리고 상기 공유 자원 수단의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하고; 그리고

상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원 수단의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재한다면, 상기 제2 호스트에 의한 상기 공유 자원 수단의 배타적 사용을 허용하는 상기 능동 연관의 카테고리를 결정하도록 구성되는,
클라이언트 디바이스.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 일반적으로 통신에 관한 것이다. 더욱 상세하게는, 양상들에서, 본 발명은 무선 네트워크 내에서 일-대-일 클라이언트-호스트 연관들을 구축하고 변경시키는 것에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 무선 통신 디바이스들의 휴대성 및 기능성은 무선 통신 네트워크들의 확산에 기여하며 계속 향상되어왔다. 많은 종래의 유선 접속들은 하나의 무선 디바이스가 다른 무선 디바이스의 접속성 영역 안으로 이동할 때 이루어지는 애드 혹 접속들을 포함하는 무선 접속들로 대체되고 있다. 일부 관심 대상은 다양한 IEEE 802.11 표준들 하에 있는 무선 네트워크들과 같은 무선 로컬 영역 네트워크들(무선 LAN들 또는 WLAN들)이다. 일부 관심 대상은 한 사람과 근접한 디바이스들 간에 또는 그 사이의 통신을 위해 종종 사용되는 네트워크들인 무선 퍼스널 영역 네트워크들(무선 PAN들 또는 WPAN들)이다. 비록 일부 네트워크들이 3배, 10배 또는 심지어 30배의 더 긴 거리들에 걸쳐서 동작하더라도, WLAN들 및 WPAN들의 범위는 통상적으로 십 미터 정도(the order of ten meters)이다.

[0003] 무선 LAN 또는 PAN 네트워크는 퍼스널 디바이스들 간에 또는 그 사이의 통신을 위해, 또는 이러한 퍼스널 디바이스들과 인터넷을 포함하는 더 높은 레벨의 네트워크들 사이의 통신들을 위해 사용될 수 있다. 무선 네트워크는 적외선 데이터 규격(IrDA), 블루투스, 울트라-와이드 밴드(UWB), 지그비, 및 IEEE 802.11 표준 기술들을 이용하여 구현될 수 있다.

[0004] 무선 바디 영역 네트워크들은 퍼스널 영역 네트워크들의 서브세트로 간주될 수 있다. 무선 바디 영역 네트워크는 다양한 바디 파라미터들 및 기능들을 모니터링하기 위한 무선 센서들을 포함할 수 있다. 이러한 센서들은 실시간 데이터를 예컨대 사람의 집 내에 위치한 기지국에 송신할 수 있다.

[0005] 무선 네트워크 내의 두 개의 무선 디바이스들 사이의 링크들은 상기 두 개의 디바이스들 사이에서 일-대-일 통신을 위해 구축될 수 있다. 디바이스들 중 하나 — 클라이언트 — 는 링크를 통해 다른 디바이스 — 호스트 — 에만 자원의 사용을 제공할 수 있다. 이러한 자원의 예는 셀룰러 접속성 이외에 무선 능력을 이용하여 퍼스널

컴퓨터, 개인용 디지털 보조기, 또는 휴대폰으로부터 무선으로 동작될 수 있는 디스플레이 디바이스이다.

[0006] 무선 LAN들 및 무선 PAN들을 포함하는 무선 네트워크들 내에서 링크들을 구축하는 것을 용이하게 하는 장치, 방법들, 및 제조 아티클에 대한 필요가 존재한다. 무선 네트워크들 내에서 하나의 호스트로부터 다른 호스트로 자원들의 이용가능성을 변경시키는 것을 용이하게 하는 장치, 방법들, 및 제조 아티클들에 대한 필요도 존재한다.

발명의 내용

[0007] 본 명세서에 기재된 실시예들은 상이한 카테고리들 내에서 일-대-일 무선 네트워크 연관들을 구축하기 위한 장치, 방법들, 및 제조 아티클들을 제공함으로써 위에서 언급된 필요들 중 하나 이상을 처리할 수 있다.

[0008] 무선 네트워크를 통해 클라이언트의 공유 자원의 사용을 제공하기 위한 방법이 기술된다. 상기 방법은 무선 네트워크를 통한 통신을 위해 클라이언트 및 제1 호스트 사이에 수동 연관을 구축하는 단계를 포함한다. 수동 연관은 제1 호스트에 의한 공유 자원의 사용을 허용하지 않는다. 상기 방법은 또한 제1 호스트에 의한 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관을 구축하기 위한 상기 제1 호스트로부터의 요청을 클라이언트에서 수신하는 단계를 포함한다. 상기 요청은 무선 네트워크를 통해서 수신된다. 상기 방법은 클라이언트에서, 제2 호스트에 의한 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재하는지(즉, 임의의 다른 호스트와의 임의의 사전에 구축된 능동 연관이 존재하는지) 여부를 결정하는 단계를 더 포함하고, 상기 단계는 상기 제1 호스트로부터의 요청에 대한 응답으로 수행된다. 제2(즉, 임의의 다른) 호스트와의 능동 연관이 존재하지 않는다면, 상기 방법은 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하는 단계 및 공유 자원의 배타적 사용을 상기 제1 호스트에 허용하는 단계를 더 포함한다.

[0009] 무선 네트워크 클라이언트 디바이스가 기술된다. 클라이언트 디바이스는 공유 자원, 메모리, 무선 네트워크의 수신기, 무선 네트워크의 송신기, 및 제어기를 포함한다. 제어기는 수신기, 송신기, 공유 자원, 및 메모리에 커플링된다. 제어기는 무선 네트워크를 통한 통신을 위해 클라이언트 디바이스 및 제1 호스트 사이에 수동 연관을 구축하도록 구성된다. 상기 수동 연관은 제1 호스트에 의한 공유 자원의 사용을 허용하지 않는다. 제어기는 또한 제1 호스트에 의한 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관을 구축하기 위한 제1 호스트로부터의 요청을 무선 네트워크를 통해 수신하도록 구성된다. 제어기는 상기 제1 호스트로부터의 요청에 대한 응답으로, 제2 호스트에 의한 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재하는지 여부를 결정하도록 추가로 구성된다. (즉, 임의의 다른 호스트와의 임의의 사전에 구축된 능동 연관이 존재하는지 여부를 결정한다.) 제2 호스트에 의한 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재하지 않는다면, 제어기는 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하고 공유 자원의 배타적 사용을 제1 호스트에 허용하도록 구성된다.

[0010] 명령들을 저장하는 기계-판독가능 매체가 기술된다. 명령들이 공유 자원을 갖고 무선 네트워크를 통해 송수신하도록 구성된 클라이언트 디바이스의 적어도 하나의 프로세서에 의해 실행될 때, 상기 명령들은 클라이언트 디바이스가 다수의 단계들을 수행하도록 한다. 상기 단계들은 무선 네트워크를 통한 통신을 위해 클라이언트 디바이스 및 제1 호스트 사이에 수동 연관을 구축하는 단계를 포함한다. 수동 연관은 제1 호스트에 의한 공유 자원의 사용을 허용하지 않는다. 상기 단계들은 또한 제1 호스트에 의한 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관을 구축하기 위한 제1 호스트로부터의 요청을 무선 네트워크를 통해 수신하는 단계를 포함한다. 상기 단계들은 또한 상기 제1 호스트로부터의 요청에 대한 응답으로, 제2 호스트에 의한 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재하는지 여부를 결정하는 단계를 더 포함한다. (즉, 임의의 다른 호스트와의 임의의 사전에 구축된 능동 연관이 존재하는지 여부를 결정하는 단계를 더 포함한다.) 제2 호스트에 의한 공유 자원의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재하는지 여부를 결정하는 단계가 제2 호스트와의 능동 연관이 존재하지 않는다고 결정한다면, 상기 단계들은 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하는 단계 및 공유 자원의 배타적 사용을 제1 호스트에 허용하는 단계를 더 포함한다.

[0011] 공유 자원 수단, 데이터를 저장하기 위한 수단, 무선 네트워크를 통해 정보를 수신하기 위한 수단, 무선 네트워크를 통해 정보를 송신하기 위한 수단, 및 상기 공유 자원 수단, 상기 데이터를 저장하기 위한 수단, 상기 수신하기 위한 수단, 및 상기 송신하기 위한 수단을 제어하기 위한 제어기 수단을 갖는 다른 클라이언트 디바이스가 기술된다. 제어기 수단은 무선 네트워크를 통한 통신을 위해 클라이언트 디바이스 및 제1 호스트 사이에 수동 연관을 구축하도록 구성된다. 수동 연관은 제1 호스트에 의한 공유 자원 수단의 사용을 허용하지 않는다. 제어기 수단은 또한 제1 호스트에 의한 공유 자원 수단의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관을 구축하기 위한 요청을 제1 호스트로부터 무선 네트워크를 통해 수신하도록 구성된다. 제어기 수단은 상기 제1 호스트로부터의 요청에 대한 응답으로, 임의의 다른 호스트에 의한 공유 자원 수단의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재

하는지 여부를 결정하도록 추가로 구성된다. 임의의 다른 호스트에 의한 공유 자원 수단의 배타적 사용을 허용하는 능동 연관이 존재하지 않는다면, 제어기 수단은 제1 호스트와의 능동 연관을 구축하고 공유 자원 수단의 배타적 사용을 제1 호스트에 허용하도록 추가로 구성된다.

[0012] 본 발명의 이러한 양상들 및 다른 양상들은 하기의 설명, 도면들, 첨부된 청구범위를 참조하여 더욱 잘 이해될 것이다.

도면의 간단한 설명

[0013] 도 1은 호스트 및 클라이언트를 포함하는 무선 네트워크의 선택된 컴포넌트들을 도시한다.

도 2는 수동 연관을 구축하고, 클라이언트 및 호스트 사이의 능동 연관에 대한 요청을 처리하기 위한 프로세스의 선택된 단계들 및 결정을 도시한다.

도 3은 사전에 구축된 능동 솔리드(solid) 연관의 존재 내에서 도 2의 프로세스의 선택된 단계들 및 결정들의 세부사항들을 도시한다.

도 4는 사전에 구축된 활성 세미-솔리드 연관의 존재시 도 2의 프로세스의 선택된 단계들 및 결정들의 세부사항들을 도시한다.

도 5는 상이한 카테고리들에 속할 수 있는 사전에 구축된 능동 연관의 존재시 도 2의 프로세스의 선택된 단계들의 세부사항들을 도시한다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0014] 본 명세서에서, 단어 "실시예", "변형예", 및 유사한 표현들은 특정한 장치, 프로세스, 제조 아티클을 지칭하는데 사용되며, 반드시 동일한 장치, 프로세스, 제조 아티클을 지칭하지는 않는다. 따라서, 한 곳에서 또는 한 콘텍스트에서 사용된 "일 실시예"(또는 유사한 표현)는 특정한 장치, 프로세스, 또는 제조 아티클을 지칭할 수 있다; 상이한 곳에서 동일한 또는 유사한 표현은 상이한 장치, 프로세스, 또는 제조 아티클을 지칭할 수 있다. 표현들 "대안적인 실시예", "대안적으로", 및 유사한 어구들은 다수의 상이한 가능한 실시예들 중 하나를 표시하는데 사용될 수 있다. 상기 다수의 가능한 실시예가 반드시 둘 또는 임의의 다른 수량으로 제한되는 것은 아니다.

[0015] 본 명세서에서 단어 "예시적"은 "예, 예시, 또는 실례로서 제공된다"를 의미하는 것으로 사용될 수 있다. "예시적"인 것으로서 본 명세서에 기술되는 임의의 실시예 또는 변형예가 반드시 다른 실시예들 또는 변형예들보다 더 바람직하거나 더 유리한 것으로 구성되지는 않는다. 본 명세서에 기술되는 실시예들 및 변형예들 전부는 당업자가 본 발명을 만들고 사용할 수 있도록 하기 위해 제공되는 예시적 실시예들 및 변형예들이고, 반드시 본 발명의 법적인 보호 범위를 제한하지는 않는다.

[0016] 단어 "연관"은 자원이 상주하고 있는 클라이언트 디바이스와 상기 자원을 사용할길 원하는 호스트 디바이스 사이에 구축되는 통신 링크를 지칭한다. 상기 통신 링크는 유선 또는 무선 매체를 통해 이루어질 수 있다. "연관"은 호스트 및 클라이언트 디바이스들 상에 있는 대응하는 애플리케이션 엔티티들 사이에 구축된 일시적 관계이고, 어느 엔티티든지 상기 연관을 개시하고 서비스 파라미터들(예컨대, 서비스 품질) 및/또는 통신 파라미터들을 협상할 수 있다. "능동" 연관은 클라이언트에 상주하고 있거나 그렇지 않으면 클라이언트를 통해 이용가능한 공유 자원의 배타적 사용을 위해 제공되는 연관이다. "수동" 연관은 통신(및 아마도 다른) 파라미터들의 협상을 허용하지만, 클라이언트에서 이용가능한 공유 자원의 사용을 제공하지 않는다. 수동 연관 하에서, 주기적인 모니터링 메시지들이 호스트 및 클라이언트 사이에 전달될 수 있고(단방향으로든지 또는 양방향으로든지), 그래서 디바이스들은 무선 네트워크의 통신 거리 내에서 각각의 다른 디바이스의 존재를 인식하게 된다; 그리고 통신 파라미터들은 전력의 이용가능성, 계산적 자원들, 및 무선 네트워크 내 다른 호스트들의 존재와 같은 다양한 상황들에 따라 유지되거나 주기적으로 변경될 수 있다. 연관들의 특정 양상들은 공동으로 양도되고, 종래의 유선-기반 프로토콜을 위한 무선 아키텍처로 명명된 2007년 7월 25일자로 출원된 미국 임시출원 시리얼 번호 60/951,919에 기술된다.

[0017] 도 1은 무선 네트워크(100) 내에서 일-대-일 연관의 클라이언트(120) 및 호스트(140)의 선택된 컴포넌트들을 도시한다. 클라이언트(120)는 프로세서(122), 메모리(124), 호스트(140) 및 하나 이상의 다른 호스트들에 하나 이상의 서비스들을 한 번에 하나씩 제공할 수 있는 공유 자원(126), 무선 네트워크(100)의 디바이스들로부터 통신을 수신하기 위한 수신기(128), 및 무선 네트워크(100)의 디바이스들에 통신을 송신하기 위한 송신기(130)를

포함한다. 메모리(124), 공유 자원(126), 수신기(128), 및 송신기(130)는 이러한 디바이스들을 구성시키고, 판독하고, 및/또는 이러한 디바이스에 기록할 수 있는 프로세서(122)에 커플링된다.

[0018] 호스트(140)는 유사하게도, 프로세서(142), 메모리(144), 무선 네트워크(100)의 디바이스들로부터 통신을 수신하기 위한 수신기(148), 및 무선 네트워크(100)의 디바이스들에 통신을 송신하기 위한 송신기(150)를 포함한다. 호스트(140)는 또한 휴먼 인터페이스 출력 블록(152), 및 휴먼 인터페이스 입력 블록(154)을 갖는다. 메모리(144), 수신기(148), 송신기(150), 휴먼 인터페이스 출력 블록(152), 및 휴먼 인터페이스 입력 블록(154)은 이러한 디바이스들을 구성시키고, 판독하고, 및/또는 이러한 디바이스에 기록할 수 있는 프로세서(142)에 커플링된다.

[0019] 프로세서들(122 및 142)의 각각은 예컨대 하나 이상의 제어기들, 하나 이상의 마이크로프로세서들, 하나 이상의 디지털 신호 프로세서들, 하나 이상의 상태 기계들, 또는 이러한 디바이스들의 조합을 포함할 수 있다. 메모리들(124 및 144)의 각각은 대응하는 프로세서(122 또는 142)에 대하여 내부에 있거나 외부에 있을 수 있고, 랜덤 액세스 메모리(RAM), 읽기전용 메모리(ROM), 프로그램가능 ROM(PROM), 삭제가능 PROM(EPROM), 전기적 삭제가능 EPROM(EEPROM), 동적 RAM(DRAM), 동기적 DRAM(SDRAM), 두 배 데이터 레이트 SDRAM(DDR SDRAM), 향상된 SDRAM(ESDRAM), 동기링크 DRAM(SLDRAM), 다이렉트 램버스 RAM(DRRAM), 자기 저장소, 및/또는 다른 메모리 디바이스들을 포함할 수 있다.

[0020] 일부 변형들에서, 무선 네트워크(100) 내에서의 통신은 10미터까지, 30미터까지, 100미터까지, 또는 300미터까지 걸쳐 있을 수 있다. 통신은 WiMedia 표준, ECMA-368/369 표준들, 블루투스 표준, IrDA 표준, UWB 표준, 지그비 표준, 또는 IEEE 802.11 표준들 중 하나에 부합하게 수행될 수 있다. (상기 목록은 배타적이지 않다.) 따라서, 수신기들(128/148) 및 송신기들(130/150)은 적용가능한 표준 또는 표준들 하에서 동작하도록 구성된다.

[0021] 공유 자원(126)은 예컨대 프로젝터, 텔레비전 디스플레이, 또는 컴퓨터 디스플레이와 같은 디스플레이일 수 있다. 일부 변형들에서, 공유 자원(126)은 모바일 디스플레이 디지털 인터페이스(MDDI) 능력들을 갖는 디스플레이 디바이스를 포함한다. 공유 자원(126)은 하나 이상의 스피커들과 같은 사운드 재생 장비일 수 있다. 또한, 공유 자원(126)은 데이터를 저장하고 및/또는 제공하도록 구성된 저장 디바이스일 수 있다. 공유 자원(126)은 무선 또는 유선 네트워크와 같이 다른 네트워크로의 게이트웨이일 수 있다; 다른 네트워크는 인터넷 또는 전화 네트워크일 수 있거나 인터넷 또는 전화 네트워크에 연결될 수 있다. 공유 자원(126)은 또한 전자 게임 장비일 수 있으며, 이때 호스트(140)는 호스트(140) 및 클라이언트(120) 사이에 능동 연관이 존재할 때 게임 제어기의 기능을 수행한다. 공유 자원(126)은 또한 사전로딩된 소프트웨어를 갖는 퍼스널 컴퓨터 또는 다른 컴퓨터일 수 있고, 이로써 상기 사전로딩된 소프트웨어를 이용하여 호스트(140)가 본질적으로 컴퓨터에 대한 사용자 입력 및 출력 기능들을 수행할 수 있게 된다. 공유 자원은 또한 키보드 또는 포인팅 디바이스(마우스, 트랙볼, 및 유사한 디바이스들)와 같은 휴먼 인터페이스 입력부일 수 있다. 여전히 추가로, 공유 자원은 기계적 및 광학적 디바이스들을 포함할 수 있다.

[0022] 휴먼 인터페이스 입력 블록(154)은 예컨대 키보드, 터치패드, 및/또는 포인팅 디바이스일 수 있다. 휴먼 인터페이스 출력 블록(152)은 예컨대 디스플레이 디바이스, 스피커, 및/또는 헤드셋일 수 있다. 휴먼 인터페이스 입력 및 출력 블록들은 또한 예컨대 터치스크린으로 결합될 수 있다.

[0023] 클라이언트(120) 및 호스트(140) 사이의 연관은 다양한 방식으로 구축될 수 있다. 예컨대 수동 연관은 두 개의 디바이스들이 서로의 통신 범위(무선 네트워크의 통신 범위) 내에 있을 때 자동으로 구축될 수 있다. 다른 디바이스 또는 디바이스들의 자동 발견에 대한 책임은 클라이언트(120), 호스트(140) 어느 쪽에든 있을 수 있거나, 이러한 디바이스들 각각에 동시에 있을 수 있다. 능동 연관은 예컨대 두 개의 디바이스들 사이의 수동 연관의 구축 이후에, 호스트(140)의 사용자에 의해 생성된 요청의 결과로서 구축될 수 있다.

[0024] 클라이언트(120), 호스트(140) 어느 쪽이든, 또는 이러한 디바이스들의 각각은, 다른 무선 네트워크들, 또는 무선 네트워크들 이외에 셀룰러 네트워크들을 포함하는 다른 네트워크들과 통신하도록 설계된 수신기들 및/또는 송신기들을 포함하는 추가적 엘리먼트들을 가질 수 있다. 셀룰러 네트워크들은 예컨대 코드 분할 다중 접속(CDMA) 및 전 지구적 이동 통신 시스템(GSM) 네트워크 표준들을 포함하는 UTRAN 또는 UMTS 지상 라디오 액세스 네트워크 표준들 하에서 동작할 수 있다.

[0025] 도 2는 클라이언트(120)와 같은 클라이언트 및 호스트(140)와 같은 요청 호스트 사이에 수동 연관 그리고 그런 다음에 능동 연관을 구축하기 위한 프로세스(200)의 선택된 단계들을 도시한다. 클라이언트 및 다른 호스트 사이에 사전에 구축된 연관이 존재하는 경우, 다른 호스트는 상기 요청 호스트와 동일하거나, 비슷하거나, 유사하

거나, 또는 상이할 수 있다.

- [0026] 흐름 지점(201)에서, 호스트 및 클라이언트는 동작중이다.
- [0027] 단계(205)에서, 디바이스들 중 적어도 하나는 다른 디바이스를 검출하고, 상기 다른 디바이스는 그들 사이에 무선 네트워크 통신을 허용하는 거리 내에 있다. 검출 디바이스는 클라이언트 또는 호스트일 수 있다.
- [0028] 단계(210)에서, 클라이언트 및 호스트는 그들 사이의 수동 연관에 대한 통신 파라미터들을 협상하거나 그렇지 않으면 결정한다. 상기 파라미터들은 매체 액세스 제어(MAC) 및 물리 계층(PHY) 통신 파라미터들을 포함할 수 있다. 이 단계는 단계(205)의 검출에 대한 응답으로 자동으로 수행될 수 있다.
- [0029] 단계(215)에서, 호스트는 클라이언트의 공유 자원의 배타적 사용을 위한, 상기 클라이언트와의 능동 연관을 구축하기 위한 커맨드를 자신의 사용자로부터 수신한다. 호스트는 예컨대 호스트의 휴면 인터페이스 입력 블록을 통해 상기 커맨드를 수신할 수 있다.
- [0030] 단계(220)에서, 호스트는 능동 연관을 구축하기 위한 요청을 클라이언트에 송신한다. 상기 요청은 텍스트, 오디오, 비디오, 또는 다른 정보와 같은 소개 정보를 포함할 수 있다. 상기 소개 정보는 호스트의 운영자 또는 호스트의 소유자를 식별할 수 있다.
- [0031] 단계(225)에서, 클라이언트는 상기 요청을 수신한다.
- [0032] 결정 블록(230)에서, 클라이언트는 임의의 다른 호스트와 사전에 구축된 능동 연관의 존재를 체크한다. 이러한 사전에 구축된 능동 연관이 현재 존재하고 있다면, 프로세스 흐름은 참조부호 235로 집합적으로 지시된 단계들로 분기하며, 여기서 이러한 상황은 아래에 더 기술되는 바와 같이 처리될 수 있다.
- [0033] 사전에 구축된 능동 연관이 현재 존재하지 않는다면, 프로세스 흐름은 단계(280)로 진행하고, 여기서 클라이언트는 요청 호스트의 요청을 승인하고 호스트 및 클라이언트 사이의 능동 연관에 대하여 추가적 파라미터들이 협상되거나 그렇지 않으면 결정되고, 그런 다음에 상기 연관은 활성 상태가 된다. 클라이언트 및 호스트 사이의 통신에 적용가능한 사전에 결정된 파라미터들(예컨대, 단계(210)에서 결정된 통신 파라미터들)은 유지될 수 있거나, 또는 재협상되거나 그렇지 않으면 변경될 수 있다.
- [0034] 추가적 파라미터들은 공유 자원에 의해 호스트에 제공될 예컨대 서비스 품질(QoS)을 포함할 수 있다. 예컨대, 디스플레이의 경우, 디스플레이의 해상도가 이러한 파라미터일 수 있다. 클라이언트를 통해 다른 네트워크로의 접속의 경우, 파라미터들은 이러한 접속의 QoS(예컨대, 대역폭, 지연)를 포함할 수 있다. 공유 자원의 사용에 대한 지불은 단계(280)의 일부로서 사용자에게 의해 전달되거나 허가될 수 있고, 비주얼 또는 오디오 표시는 자원의 이용가능성을 사용자에게 시그널링할 수 있다. 비주얼 또는 오디오 표시는 호스트에 의해(예컨대, 호스트의 휴면 인터페이스 출력 블록으로부터), 또는 클라이언트에 의해 생성될 수 있다.
- [0035] 단계(285)에서, 호스트의 사용자는 클라이언트의 공유 자원을 배타적으로 사용하도록 진행된다. 프로세스는 그런 다음에 흐름 지점(299)에서 종료된다.
- [0036] 능동 연관의 한 가지 카테고리는 임의의 다른 호스트가 상기 연관을 인터럽팅하도록 허용하지 않는 "솔리드" 연관일 수 있다. 즉, 클라이언트는 사전에 구축된 능동 솔리드 연관의 존재시 능동 연관에 대한 요청을 엔터테인(entertain)할 수 없다. 프로세스(200)의 결정 블록(230)으로 돌아가면, 사전에 구축된 솔리드 연관의 존재는 단계들(235)에서 사용자에게 의해 요청된 연관의 거부를 유발한다. 다른 한편으로, 사용자가 단계(280)에서 솔리드 연관을 구축하는 것을 관리한다면, 능동 연관에 대한 다른 호스트들로부터의 요청들은, 능동 솔리드 연관의 현재 소유권을 갖는 호스트의 사용자에게 상기 솔리드 연관이 릴리스될 수 있는지 여부를 묻지 않고서, 즉각 거부될 것이다. 솔리드 연관을 갖는 사용자는 다른 사용자에게 의한 요청을 통보받을 수도 있고 통보받지 않을 수도 있다.
- [0037] 도 3은 사전에 구축된 솔리드 연관의 존재에 대응하는 선택된 단계들(235A)을 도시한다. 프로세스(200)의 프로세스 흐름은 단계들(235A)로 진행할 수 있고, 여기서 사전에 구축된 능동 연관이 현재 존재하는지가 결정 블록(230) 내에서 결정된다. 단계들(235A)은 사전에 구축된 연관이 솔리드 연관인지 여부를 체크하기 위한 결정 블록(237A)과, 클라이언트가 요청의 즉각 거부를 갖는 메시지를 요청 호스트에 송신하는 단계(239A)를 포함할 수 있다. 단계(225)에서 수신된 능동 연관을 구축하기 위한 요청이 소개 정보(예컨대, 텍스트, 비디오, 또는 오디오)를 포함했다면, 단계(235A)는 소개 정보의 전부 또는 일부를 사전에 구축된 능동 연관을 소유하고 있는 호스트에 송신하는 단계를 포함할 수 있다. 사전에 구축된 활성 능동을 소유하고 있는 호스트는 자신의 사용자에게 상기 소개 정보의 전부 또는 일부, 또는 상기 소개 정보의 어떤 변형을 렌더링(예컨대, 디스플레이, 표시자 광,

또는 사운드를 통해)할 수 있다. 이러한 방식으로, 사전에 구축된 능동 연관을 소유하고 있는 호스트의 사용자는 다른 사람이 공유 자원의 자원을 추구하고 있다는 것을 알 수 있게 된다.

[0038] 다른 카테고리의 연관은 현재 능동 연관을 갖는 (제1) 호스트에게 상기 요청(제2) 호스트에 의한 취득을 위해 상기 연관을 릴리스하도록 하기 위한 요청을 생성하는 "세미-솔리드" 연관일 수 있다. 도 4는 이러한 시나리오에 대응하는 선택된 단계들(235B)을 도시한다. 프로세스(200)의 프로세스 흐름은 결정 블록(230)에서 사전에 구축된 세미-솔리드 능동 연관이 현재 존재하고 있다는 것을 결정한 이후에 단계들(235B)로 진행할 수 있다. 도 4에 도시된 바와 같이, 이러한 시나리오에 대응하는 단계들(235B)은 사전에 구축된 능동 연관이 세미-솔리드 연관인지 여부를 체크하기 위한 결정 블록(241B), 그리고 클라이언트가 사전에 구축된 연관을 소유하고 있는 호스트에게 상기 사전에 구축된 능동 연관의 릴리스를 허가하도록 하기 위한 요청을 갖는 메시지(질의)를 송신하는 단계(243B)를 포함할 수 있다.

[0039] 결정 블록들(245B, 246B, 및 247B)에서 결정된 바와 같이, 사전에 구축된 연관을 소유하고 있는 호스트가 타임아웃 이전에 상기 요청을 승인하면, 상기 사전에 구축된 연관은 단계(249B)에서 드롭(drop)되거나 수동 연관으로 변환된다. 그런 다음에 프로세스 흐름은 클라이언트 및 능동 연관을 요청한 호스트 사이에 새로운 능동 연관을 구축하기 위해 단계들(280 및 285)(도 2에 도시됨)로 진행하고, 그런 다음에 상기 요청 호스트는 새로운 연관을 사용한다.

[0040] 상기 릴리스를 허가하도록 하기 위한 요청은 연관의 카테고리(솔리드, 세미-솔리드, 또는 다른 카테고리)와 같이 구축될 것으로 추구되는 연관을 기술하는 정보를 포함할 수 있다. 단계(225)에서 수신된, 능동 연관을 구축하기 위한 요청이 소개 정보를 포함했다면, 질의는 상기 소개 정보의 전부 또는 일부를 포함할 수 있다. 사전에 구축된 능동 연관을 소유하고 있는 호스트는 자신의 사용자에게 상기 소개 정보 또는 상기 소개 정보의 어떤 변형을 렌더링할 수 있다.

[0041] 상기 릴리스하도록 하기 위한 요청을 승인하거나 거절하는 호스트는 다른 상황들에 대한 고려 없이 자동으로 상기 요청을 승인하거나 거절하도록 사전프로그래밍될 수 있고(예컨대, 항상 승인하거나 항상 거절), 상기 호스트는 휴먼 인터페이스 블록들을 통해 자신의 사용자에게 허가를 요청할 수 있거나(예컨대, "요청을 승인하고 프로젝터를 릴리스하려면 예를 입력하세요"를 디스플레이), 또는 자신의 사용자가 자원을 사용하지 않았던 기간의 길이와 같은 어떤 상황들에 따라 자동으로 그렇게 할 수도 있다.

[0042] 여전히 다른 카테고리의 연관은 소프트 또는 취약 연관일 수 있고, 이러한 연관에 의해 클라이언트는 능동 연관에 대한 요청의 수신시 사전에 구축된 능동 연관을 자동으로 릴리스하고(또는 상기 능동 연관을 수동 연관으로 강등하고) 새롭게 수신된 요청을 승인한다.

[0043] 연관들은 일시적으로 상이한 연관 카테고리들의 특성들을 결합시킬 수 있다. 이러한 결합된 연관의 한 예는 자신의 구축 이후에 미리결정된 시간 기간 동안에 솔리드이고 그런 다음에 취약 연관 또는 세미-솔리드 연관으로 전이하는 능동 연관이다. 상기 시간 기간은 상기 연관이 요청될 때 호스트에 있는 사용자에게 의해 구성될 수 있다.

[0044] 도 5는 솔리드 능동 연관들, 세미-솔리드 능동 연관들, 및 취약 능동 연관을 포함하는 상이한 카테고리들의 능동 연관들의 프로세싱을 통합하는 선택된 단계들(235)을 도시한다. 도 2의 프로세스(200)가 자신이 결정 블록(230)에서 사전에 구축된 능동 연관이 현재 존재하고 있다고 결정할 때 단계들(235)로 진행할 수 있다는 것을 상기하라.

[0045] 결정 블록(237)에서, 위에서 기술된 바와 같이 클라이언트는 사전에 구축된 능동 연관이 솔리드 능동 연관인지 여부를 결정한다. 그렇다면, 클라이언트는 단계(239)에서 능동 연관에 대한 요청을 즉각 거부한다, 즉 사전에 구축된 연관을 소유하는 호스트에게 질의하지 않고서 거부한다.

[0046] 그렇지 않다면, 프로세스 흐름은 결정 블록(255)으로 진행한다. 여기서, 위에서 기술된 바와 같이 클라이언트는 사전에 구축된 능동 연관이 취약 능동 연관인지 여부를 결정한다. 사전에 구축된 능동 연관이 취약 연관이라면, 상기 연관은 단계(249)에서 릴리스된다. 연관을 릴리스하는 것은 상기 연관에 전용된 자원들의 전부 또는 일부(공유 자원, 계산적 자원들, 저장 자원들, 및/또는 아마도 다른 자원들)를 놓아줄 수 있다. 릴리스는 또한 공유 자원과 아마도 다른 자원들을 놓아줌으로써, 그러나 상기 연관을 소유하는 호스트에 대한 통신 링크를 오픈한 상태로 유지함으로써 상기 연관을 수동 연관으로 변환시킬 수도 있다.

[0047] 단계(249)로부터, 프로세스 흐름은 단계들(280 및 285)(도 2에 도시됨)로 계속되고, 여기서 새로운 능동 연관이

요청 호스트에 의해 구축되고, 상기 요청 호스트는 상기 새로운 연관을 사용한다.

- [0048] 이제 결정 블록(255)으로 돌아가서, 이루어진 결정이 사전에 구축된 연관이 취약 연관이 아니라고 표시한다면, 위에서 기술된 바와 같이 프로세스 흐름은 사전에 구축된 능동 연관이 세미-솔리드 연관인지 여부를 결정하기 위해 결정 블록(241)으로 진행한다. 사전에 구축된 연관이 세미-솔리드가 아니라면, 추가적 연관 카테고리들이 솔리드, 취약, 및 세미-솔리드 연관의 프로세싱과 비슷한 방식으로 프로세싱된다. 연관이 세미-솔리드 연관이라면, 클라이언트는 사전에 구축된 연관을 소유하는 호스트에게 질의를 송신하기 위해 단계(243)로 진행한다.
- [0049] 상기 질의는 상기 연관이 릴리스될 수 있는지 여부를 묻는 메시지가 상기 호스트에서 생성되도록 할 수 있다. 상기 요청은 소개 정보의 전부 또는 일부, 또는 상기 소개 정보로부터 도출된 정보를 포함할 수 있다.
- [0050] 이러한 세 개의 카테고리들의 연관(즉, 솔리드, 취약, 및 세미-솔리드)만이 존재한다면, 결정 블록(241)은 필요 없을 수도 있는데, 그 이유는 결정 블록들(237 및 255)에서 이루어진 부정적 결정들이 사전에 구축된 능동 연관이 세미-솔리드 연관임이 틀림없다고 암시하기 때문이라는 것을 주목하라.
- [0051] 단계(243)로부터, 프로세스 흐름은 사전에 구축된 연관의 소유자가 상기 연관이 릴리스되도록 허가하는지 여부를 결정하기 위해 결정 블록(245)으로 진행한다. 소유자가 상기 릴리스를 허가했다면, 프로세스 흐름은 단계(249)로 진행하고, 사전에 구축된 연관이 릴리스된다. 단계(249)로부터, 프로세스는 단계들(280 및 285)로 계속되고, 요청된 연관이 구축되고 요청 호스트가 상기 자원을 사용하도록 허용된다.
- [0052] 그러나, 릴리스가 결정 블록(245)에서 결정된 바와 같이 아직도 허가되지 않았다면, 결정 블록(246)에서 클라이언트는 상기 질의에 대한 부정적 응답이 수신된 것인지 여부를 결정한다. 부정적 응답이 수신되었다면, 클라이언트는 새로운 능동 연관에 대한 요청을 거부하기 위해 단계(239)로 진행한다.
- [0053] 사전에 구축된 능동 연관을 소유하는 호스트가 아직 응답하지 않았다면(긍정적으로든 또는 부정적으로든), 결정 블록(247)에서 타임아웃 조건이 테스트된다. 타임아웃 조건은 상기 질의로부터 릴리스하기 위한 허락이 수신될 때까지 시간 기간을 정의하는 타이머의 만료일 수 있다. 타이머가 만료된다면, 타임아웃 조건은 필수적으로, 상기 사전에 구축된 능동 연관을 릴리스하기 위한 허락이 사실상(constructively) 거절되었다고 표시한다. 그런 다음에 클라이언트는 상기 새로운 능동 연관에 대한 요청을 거부하기 위해 단계(239)로 진행한다. 타임아웃이 이루어지지 않았다면, 클라이언트는 결정 블록(245)으로 돌아가고, 상기 질의에 대한 응답이 수신될 때까지 또는 타임아웃이 이루어질 때까지 효과적으로 루프를 돈다.
- [0054] 상이한 접속 스킴이 세미-솔리드 연관을 닮으나, 여기서 사전에 구축된 연관을 릴리스하도록 하기 위한 요청은 요청 호스트로부터 상기 사전에 구축된 능동 연관을 소유하는 호스트에게 직접 송신된다. 여기서, 사전에 구축된 연관은 솔리드 연관일 수 있다. 새로운 호스트가 능동 연관을 요청할 때, 클라이언트는 능동 연관이 존재하고 있음을 표시하며 상기 요청을 거부한다. 상기 거부를 갖는 메시지는 요청 호스트가 사전에 구축된 능동 연관의 소유자에 직접 접촉할 수 있도록 하기 위한 충분한 정보를 포함할 수 있다. 대안적으로, 요청 호스트는 무선 네트워크를 통해 자신의 통신 거리 내에 있는 하나의 호스트 또는 모든 호스트들을 식별할 수 있다(또는 셀룰러 네트워크일 수 있는 상이한 네트워크를 통해 질의와 같은 다른 수단으로 이러한 호스트들을 식별할 수 있다). 일단 요청 호스트가 사전에 구축된 연관의 소유자를 식별하면, 상기 요청 호스트는 동일한 무선 네트워크를 이용하여서든 또는 다른 네트워크와 같은 상이한 수단을 이용하여서든 사전에 구축된 연관을 릴리스하도록 하기 위한 요청을 상기 호스트에 직접 송신한다. 상기 요청은 요청 호스트를 식별할 수 있다. 대안적으로, 요청 호스트는 상기 릴리스하도록 하기 위한 요청을 브로드캐스팅하거나, 멀티캐스팅하거나, 또는 다수의 릴리스하도록 하기 위한 요청을 상이한 무선 네트워크 디바이스들에 송신할 수 있다.
- [0055] 사전에 구축된 연관의 소유자가 요청 호스트로부터 릴리스하도록 하기 위한 요청을 수신할 때, 상기 소유자는 자신의 사용자가 상기 연관의 릴리스를 허가하거나 거절하도록 할 수 있다; 상기 소유자는 예컨대 자신의 구성, 사전프로그래밍, 또는 조건들(미리결정된 시간 기간 내에서 사전에 구축된 연관의 사용 또는 미사용과 같은)에 기초하여 상기 요청을 자동으로 허가하거나, 거절하거나, 무시할 수 있다. 호스트가 연관을 릴리스하도록 결정한다면, 상기 소유자는 릴리스 메시지를 클라이언트에 직접 송신할 수 있다. 어떤 변형들에서, 상기 릴리스 메시지는 비-특정이다, 즉 요청 호스트를 식별하지 않는다. 어떤 변형들에서, 상기 릴리스 메시지는 요청 호스트를 특정한다. 후자의 경우, 클라이언트는 요청 호스트에 의해 능동 연관을 구축하도록 시도할 수 있거나, 또는 클라이언트는 능동 연관을 재요청하도록 요청 호스트에 대한 타임 윈도우를 제공할 수 있다. 이러한 타임 윈도우 동안에 다른 호스트들로부터의 요청들은 즉각 거절될 수 있다.
- [0056] 비록 다양한 방법들의 단계들 및 결정 블록들이 본 명세서에서 순차적으로 기술되었더라도, 이러한 단계들 및

결정들 중 일부는 별개의 엘리먼트들에 의해 함께 또는 동시에, 비동기적으로 또는 동기적으로, 파이프라이닝 방식으로, 또는 다른 방식으로 수행될 수 있다. 명시적으로 그렇다고 표시하거나, 그렇지 않으면 콘텍스트로부터 명백하게 되거나, 또는 고유하게 요구되지 않는 한, 본 명세서에서 열거하는 것과 동일한 순서로 단계들 및 결정들이 수행되는 특정한 요구사항은 없다. 그러나, 선택된 변형들에서 단계들 및 결정들이 위에서 기술된 및/또는 동반된 도면들에 도시된 특정한 순서들로 수행된다는 것이 주지되어야 한다. 게다가, 본 발명에 따른 모든 시스템에서 요구되는 모든 단계들 및 결정들이 도시되지 않을 수 있고, 반면에 특정하게 도시되지 않은 어떤 단계들 및 결정들이 본 발명에 따른 어떤 시스템들에서 원해질 수 있거나 또는 필요할 수도 있다.

[0057] 당업자는 본 명세서에 기술된 개념들이 IEEE 802.11 표준들 하에서 동작하는 네트워크들과 같은 무선 로컬 영역 네트워크들 및 무선 퍼스널 영역 네트워크들을 포함하는 다양한 네트워크들에 적용될 수 있다는 것을 이해할 것이다.

[0058] 당업자는 또한 정보 및 신호들이 임의의 다양한 상이한 기술들 및 기법들을 이용하여 표현될 수 있음을 이해할 것이다. 예컨대, 데이터, 명령들, 커맨드들, 정보, 신호들, 비트들, 심볼들, 및 위의 기술을 통틀어 참조될 수 있는 칩들은 전압들, 전류들, 전자기파들, 자기장들 또는 자기 입자들, 광학 펄스들 또는 광학 입자들, 또는 그들의 임의의 조합에 의해 표현될 수 있다.

[0059] 당업자는 본 명세서에 기재된 실시예들과 관련하여 기술된 다양한 실례적 논리 블록들, 모듈들, 회로들, 및 알고리즘 단계들이 전자 하드웨어, 컴퓨터 소프트웨어, 또는 둘 다의 조합으로서 구현될 수 있다는 것을 더 인정할 것이다. 하드웨어 및 소프트웨어의 상호교환가능성을 명백하게 보여주기 위해, 다양한 실례적 컴포넌트들, 블록들, 모듈들, 회로들, 및 단계들이 각자의 기능 관점에서 위에서 일반적으로 기술되었다. 이러한 기능이 하드웨어, 소프트웨어, 또는 하드웨어 및 소프트웨어의 조합으로서 구현되는지 여부는 특정한 애플리케이션 및 전체 시스템에 부과되는 설계 한계들에 따라 좌우된다. 당업자는 각각의 특정한 애플리케이션에 대하여 가변적인 방식들로 상기 기술된 기능을 구현할 수 있으나, 이러한 구현 결정들이 본 발명의 범위로부터 벗어나도록 유발하는 것으로 해석되어서는 안된다.

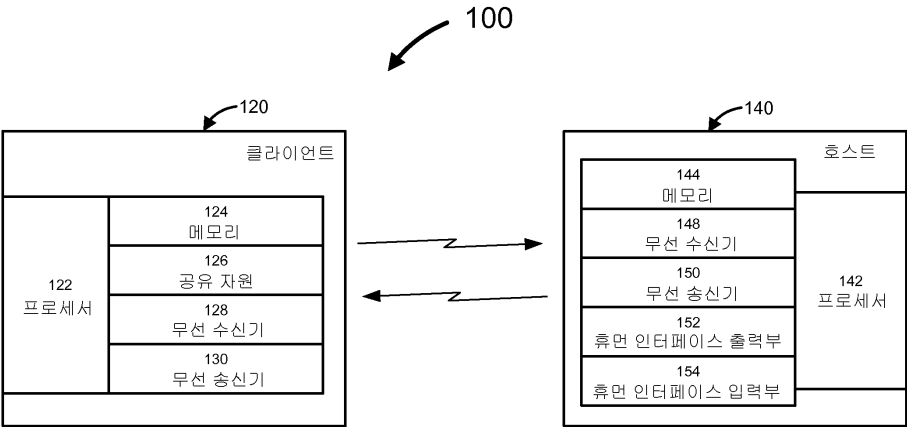
[0060] 본 명세서에 기재된 실시예들과 관련하여 기술된 다양한 실례적 논리 블록들, 모듈들, 및 회로들은 범용 프로세서, 디지털 신호 프로세서(DSP), 주문형 반도체(ASIC), 현장 프로그램가능 게이트 어레이(FPGA) 또는 다른 프로그램가능 논리 디바이스, 이산 게이트 또는 트랜지스터 논리, 이산 하드웨어 컴포넌트들, 또는 본 명세서에 기술된 기능들을 수행하도록 설계된 그들의 임의의 조합에 의해 구현되거나 수행될 수 있다. 범용 프로세서는 마이크로프로세서일 수 있으나, 대안적으로 프로세서는 임의의 종래 프로세서, 제어기, 마이크로제어기, 또는 상태 기계일 수 있다. 프로세서는 또한 컴퓨팅 디바이스들의 조합, 예컨대 DSP 및 마이크로프로세서, 다수의 마이크로프로세서들, DSP 코어와 관련된 하나 이상의 마이크로프로세서들, 또는 임의의 다른 이러한 구성의 조합으로서 구현될 수 있다.

[0061] 본 명세서에 기재된 실시예들과 관련하여 기술된 방법 또는 알고리즘의 단계들은 하드웨어로, 프로세서에 의해 실행되는 소프트웨어 모듈로, 또는 둘 다의 조합으로 바로 구현될 수 있다. 소프트웨어 모듈은 RAM 메모리, 플래시 메모리, ROM 메모리, EPROM 메모리, EEPROM 메모리, 레지스터들, 하드디스크, 탈착가능 디스크, CD-ROM, 또는 임의의 다른 형태의 종래에 알려진 저장 매체에 상주할 수 있다. 예시적 저장 매체는 프로세서가 저장 매체로부터 정보를 판독하고 정보를 상기 저장 매체에 기록할 수 있도록 상기 프로세서에 커플링된다. 대안적으로, 저장 매체는 프로세서에 통합될 수 있다. 프로세서 및 저장 매체는 ASIC 내에 상주할 수 있다. ASIC은 액세스 단말에 상주할 수 있다. 대안적으로, 프로세서 및 저장 매체는 액세스 단말 내 이산 컴포넌트들로서 상주할 수 있다.

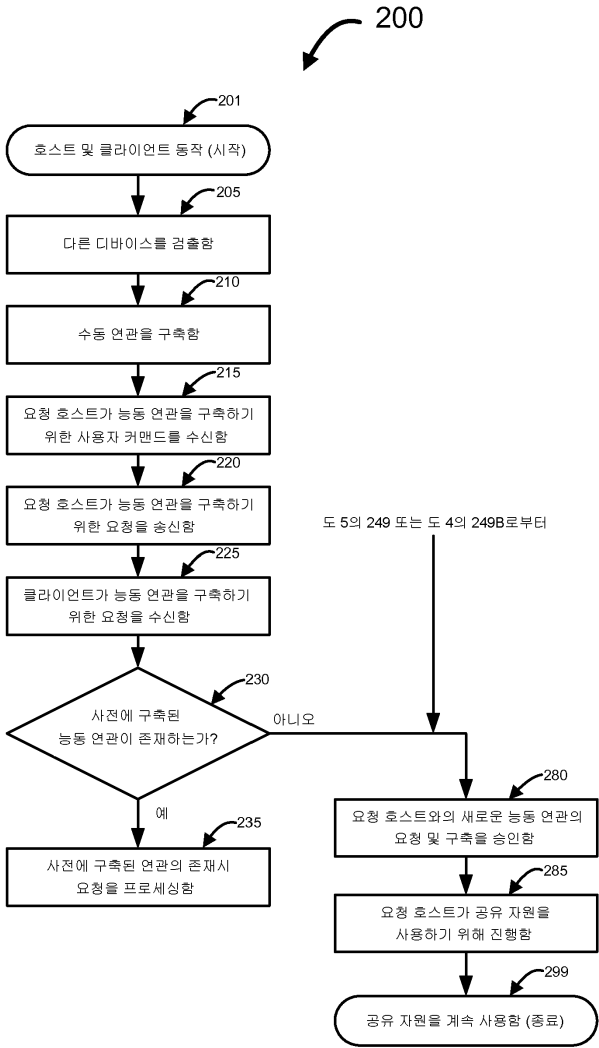
[0062] 개시된 실시예들의 앞선 기술은 당업자가 본 발명을 만들거나 사용할 수 있도록 하기 위해 제공된다. 이러한 실시예들에 대한 다양한 수정예들이 당업자에게 용이하게 명백할 것이며, 본 명세서에 정의된 일반적 원리들은 다른 실시예들에도 적용될 수 있다. 따라서, 본 발명은 본 명세서에 나타난 실시예들로 제한되는 것으로 의도되지 않으나, 본 명세서에 개시된 원리들 및 신규한 특징들과 일치하는 최광의의 범위로 해석되어야 한다.

도면

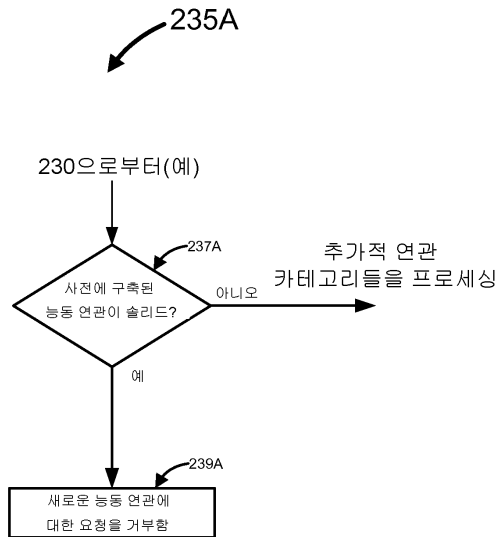
도면1



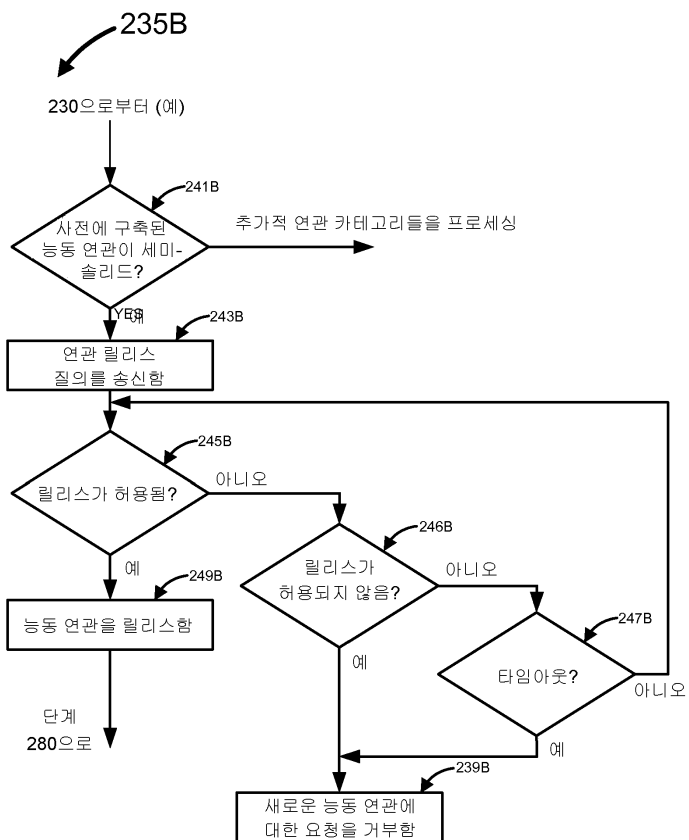
도면2



도면3



도면4



도면5

