(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2016-0046622
(43) 공개일자 2016년04월29일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 50/10 (2012.01)
(21) 출원번호 10-2014-0142779
(22) 출원일자 2014년10월21일
심사청구일자 없음

(71) 출원인
삼성전자주식회사
경기도 수원시 영통구 삼성로 129 (매탄동)
(72) 발명자
문재민
서울특별시 성동구 동호로 100, 115동 1102호 (금호동3가, 두산아파트)
(74) 대리인
리앤목특허법인

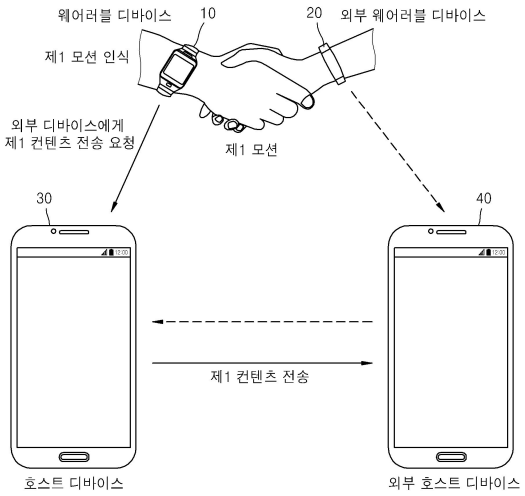
전체 청구항 수 : 총 20 항

(54) 발명의 명칭 **웨어러블 디바이스 및 컨텐츠 전송 방법.**

(57) 요 약

웨어러블 디바이스는 호스트 디바이스와 통신하는 통신부; 적어도 하나의 모션을 인식하는 센싱부; 및 상기 센싱부에 의해 인식된 제1 모션에 맵핑(mapping)된 제1 컨텐츠(contents)를 외부 디바이스에게 전송할 것을, 상기 호스트 디바이스에게 요청하는 제어부를 포함한다.

대 표 도 - 도1



명 세 서

청구범위

청구항 1

호스트 디바이스와 통신하는 통신부;

적어도 하나의 모션을 인식하는 센싱부; 및

상기 센싱부에 의해 인식된 제1 모션에 맵핑(mapping)된 제1 컨텐츠(contents)를 외부 디바이스에게 전송할 것을, 상기 호스트 디바이스에게 요청하는 제어부를 포함하는 웨어러블(wearable) 디바이스.

청구항 2

제1 항에 있어서, 상기 제어부는

상기 웨어러블 디바이스와 외부 웨어러블 디바이스 간의 거리를 연산하고,

상기 연산된 거리가 소정의 거리 이하이고, 상기 센싱부가 상기 제1 모션을 인식하면, 상기 제1 컨텐츠를 상기 외부 웨어러블 디바이스의 호스트 디바이스에게 전송할 것을 상기 호스트 디바이스에게 요청하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 디바이스.

청구항 3

제1 항에 있어서,

사용자 인터페이스 화면을 출력하는 출력부; 및

상기 적어도 하나의 모션 각각을 컨텐츠에 맵핑하는 입력을 수신하는 입력부를 더 포함하는 웨어러블 디바이스.

청구항 4

제3 항에 있어서, 상기 입력부는

상기 센싱부가 상기 제1 모션을 인식한 후에, 상기 제1 모션을 상기 제1 컨텐츠에 맵핑하는 입력을 수신하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 디바이스.

청구항 5

제3 항에 있어서, 상기 제어부는

상기 센싱부가 인식한 모션에 기초하여, 상기 적어도 하나의 모션 이외의 새로운 모션을 추가하거나, 상기 적어도 하나의 모션을 편집하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 디바이스.

청구항 6

제1 항에 있어서, 상기 제어부는

상기 센싱부가 상기 제1 모션을 인식하면, 상기 제1 모션에 맵핑된 상기 제1 컨텐츠를 상기 호스트 디바이스에게 요청하고,

상기 통신부는

상기 호스트 디바이스로부터 상기 제1 컨텐츠를 수신하고, 상기 수신된 제1 컨텐츠를 상기 외부 디바이스에게 전송하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 디바이스.

청구항 7

제3 항에 있어서, 상기 출력부는

상기 센싱부가 제2 모션을 인식하면, 상기 제1 컨텐츠의 전송 상태를 출력하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 디

바이스.

청구항 8

제1 항에 있어서, 상기 제어부는

상기 센싱부가 제3 모션을 인식하면, 상기 외부 디바이스와 페어링 할 것을, 상기 호스트 디바이스에게 요청하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 디바이스.

청구항 9

제8 항에 있어서, 상기 제어부는

상기 센싱부가 상기 제3 모션을 인식하면, 상기 외부 디바이스에게 상기 페어링 정보를 포함하는 블루투스 방송 메시지(bluetooth broadcasting message)를 전송할 것을, 상기 호스트 디바이스에게 요청하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 디바이스.

청구항 10

제1 항에 있어서, 상기 통신부는

상기 외부 디바이스로부터 NFC 태그(tag) 신호, 초음파 신호, 적외선 신호 및 BAN(body area network) 신호 중 적어도 하나의 신호를 수신하고,

상기 제어부는

상기 통신부에 의하여 수신된 신호에 기초하여, 상기 신호에 맵핑(mapping)된 소정의 컨텐츠(contents)를 외부 디바이스에게 전송할 것을, 상기 호스트 디바이스에게 요청하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 디바이스.

청구항 11

웨어러블 디바이스에서 제1 모션을 인식하는 단계; 및

상기 제1 모션이 인식되면, 상기 제1 모션에 맵핑(mapping)된 제1 컨텐츠(contents)를 외부 디바이스에게 전송할 것을 상기 웨어러블 디바이스가 호스트 디바이스에게 요청하는 단계를 포함하는 컨텐츠 전송 방법.

청구항 12

제11 항에 있어서,

상기 웨어러블 디바이스와 외부 웨어러블 디바이스 간의 거리를 연산하는 단계를 더 포함하고,

상기 요청하는 단계는,

상기 연산된 거리가 소정의 거리 이하이고, 상기 제1 모션이 인식되면, 상기 웨어러블 디바이스가 상기 호스트 디바이스에게 상기 제1 컨텐츠를 상기 외부 웨어러블 디바이스의 호스트 디바이스에게 전송할 것을 요청하는 것을 특징으로 하는 웨어러블 디바이스.

청구항 13

제11 항에 있어서,

상기 웨어러블 디바이스에서 사용자 인터페이스 화면을 출력하는 단계; 및

상기 적어도 하나의 모션 각각을 컨텐츠(contents)에 맵핑하는 입력을 수신하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 14

제13 항에 있어서, 상기 입력을 수신하는 단계는

상기 제1 모션을 인식한 후에, 상기 제1 모션을 상기 제1 컨텐츠에 맵핑하는 입력을 수신하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 15

제13 항에 있어서,

상기 웨어러블 디바이스에서 인식한 모션에 기초하여, 상기 적어도 하나의 모션 이외의 새로운 모션을 추가하거나, 상기 적어도 하나의 모션을 편집 하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 16

제11 항에 있어서, 상기 요청하는 단계는

상기 제1 모션이 인식되면, 상기 호스트 디바이스에게 상기 제1 모션에 맵핑된 상기 제1 컨텐츠를 요청하고,

상기 호스트 디바이스로부터 상기 제1 컨텐츠를 수신하는 단계; 및

상기 수신된 제1 컨텐츠를 상기 외부 디바이스에게 전송하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 17

제13 항에 있어서,

웨어러블 디바이스에서 제2 모션을 인식하는 단계; 및

상기 제2 모션이 인식되면, 상기 제1 컨텐츠의 전송 상태를 출력하는 단계를 더 포함하는 방법.

청구항 18

제11 항에 있어서,

웨어러블 디바이스에서 제3 모션을 인식하는 단계; 및

상기 제3 모션이 인식되면, 상기 외부 디바이스와 페어링 할 것을, 상기 웨어러블 디바이스가 상기 호스트 디바이스에게 요청하는 단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 19

제18 항에 있어서, 상기 페어링을 요청하는 단계는

상기 제3 모션이 인식되면, 상기 웨어러블 디바이스가 상기 호스트 디바이스에게, 상기 페어링 정보를 포함하는 블루투스 방송 메시지(bluetooth broadcasting message)를 상기 외부 디바이스에게 전송할 것을 요청하는 것을 특징으로 하는 방법.

청구항 20

제 11 항 내지 제 19 항 중 어느 한 항의 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 웨어러블 디바이스 및 웨어러블 디바이스를 활용하여 컨텐츠를 전송하는 방법에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0002] 웨어러블 디바이스는 사용자의 신체에 부착되어 컴퓨팅 행위를 할 수 있는 디바이스를 의미한다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스는 시계, 안경, 팔찌, 반지, 목걸이, 신발 또는 스티커 등 사용자의 신체에 부착될 수 있는 다양한 형태로 구현될 수 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0003] 본 발명의 목적은, 사용자의 모션을 인식하여 외부 디바이스에게 직접 또는 간접적으로 컨텐츠를 전송할 수 있는 웨어러블 디바이스를 제공하는 것이다. 또한, 본 발명의 목적은, 사용자의 모션을 인식하는 웨어러블 디바이

스를 활용하여, 외부 디바이스에게 컨텐츠 전송하는 방법을 제공하는 것이다.

[0004] 또한, 상기 방법을 구현하기 위한 프로그램이 해결하려는 기술적 과제는 상기된 바와 같은 기술적 과제들로 한정되지 않으며, 또 다른 기술적 과제들이 존재할 수 있다.

과제의 해결 수단

[0005] 일부 실시예에 따른 웨어러블 디바이스는 호스트 디바이스와 통신하는 통신부; 적어도 하나의 모션을 인식하는 센싱부; 및 상기 센싱부에 의해 인식된 제1 모션에 맵핑(mapping)된 제1 컨텐츠(contents)를 외부 디바이스에게 전송할 것을, 상기 호스트 디바이스에게 요청하는 제어부를 포함할 수 있다.

[0006] 상술한 디바이스에 있어서, 상기 제어부는 상기 웨어러블 디바이스와 외부 웨어러블 디바이스 간의 거리를 연산하고, 상기 연산된 거리가 소정의 거리 이하이고, 상기 센싱부가 상기 제1 모션을 인식하면, 상기 제1 컨텐츠를 상기 외부 웨어러블 디바이스의 호스트 디바이스에게 전송할 것을 상기 호스트 디바이스에게 요청할 수 있다.

[0007] 상술한 디바이스는 사용자 인터페이스 화면을 출력하는 출력부; 및 상기 적어도 하나의 모션 각각을 컨텐츠에 맵핑하는 입력을 수신하는 입력부를 더 포함할 수 있다.

[0008] 상술한 디바이스에 있어서, 상기 입력부는 상기 센싱부가 상기 제1 모션을 인식한 후에, 상기 제1 모션을 상기 제1 컨텐츠에 맵핑하는 입력을 수신할 수 있다.

[0009] 상술한 디바이스에 있어서, 상기 제어부는 상기 센싱부가 인식한 모션에 기초하여, 상기 적어도 하나의 모션 이외의 새로운 모션을 추가하거나, 상기 적어도 하나의 모션을 편집할 수 있다.

[0010] 상술한 디바이스에 있어서, 상기 제어부는 상기 센싱부가 상기 제1 모션을 인식하면, 상기 제1 모션에 맵핑된 상기 제1 컨텐츠를 상기 호스트 디바이스에게 요청할 수 있다. 또한, 상기 통신부는 상기 호스트 디바이스로부터 상기 제1 컨텐츠를 수신하고, 상기 수신된 제1 컨텐츠를 상기 외부 디바이스에게 전송할 수 있다.

[0011] 상술한 디바이스에 있어서, 상기 출력부는 상기 센싱부가 제2 모션을 인식하면, 상기 제1 컨텐츠의 전송 상태를 출력할 수 있다.

[0012] 상술한 디바이스에 있어서, 상기 제어부는 상기 센싱부가 제3 모션을 인식하면, 상기 외부 디바이스와 페어링 할 것을, 상기 호스트 디바이스에게 요청할 수 있다.

[0013] 상술한 디바이스에 있어서, 상기 제어부는 상기 센싱부가 상기 제3 모션을 인식하면, 상기 외부 디바이스에게 상기 페어링 정보를 포함하는 블루투스 방송 메시지(bluetooth broadcasting message)를 전송할 것을, 상기 호스트 디바이스에게 요청할 수 있다.

[0014] 상술한 디바이스에 있어서, 상기 통신부는 상기 외부 디바이스로부터 NFC 태그(tag) 신호, 초음파 신호, 적외선 신호 및 BAN(body area network) 신호 중 적어도 하나의 신호를 수신할 수 있다. 또한, 상기 제어부는 상기 통신부에 의하여 수신된 신호에 기초하여, 상기 신호에 맵핑(mapping)된 소정의 컨텐츠(contents)를 외부 디바이스에게 전송할 것을, 상기 호스트 디바이스에게 요청할 수 있다.

[0015] 일부 실시예에 따른 컨텐츠 전송 방법은, 웨어러블 디바이스에서 제1 모션을 인식하는 단계; 및 상기 제1 모션이 인식되면, 상기 제1 모션에 맵핑(mapping)된 제1 컨텐츠(contents)를 외부 디바이스에게 전송할 것을 상기 웨어러블 디바이스가 호스트 디바이스에게 요청하는 단계를 포함할 수 있다.

[0016] 상술한 방법은, 상기 웨어러블 디바이스와 외부 웨어러블 디바이스 간의 거리를 연산하는 단계를 더 포함하고, 상기 요청하는 단계는, 상기 연산된 거리가 소정의 거리 이하이고, 상기 제1 모션이 인식되면, 상기 웨어러블 디바이스가 상기 호스트 디바이스에게 상기 제1 컨텐츠를 상기 외부 웨어러블 디바이스의 호스트 디바이스에게 전송할 것을 요청할 수 있다.

[0017] 상술한 방법은, 상기 웨어러블 디바이스에서 사용자 인터페이스 화면을 출력하는 단계; 및 상기 적어도 하나의 모션 각각을 컨텐츠(contents)에 맵핑하는 입력을 수신하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0018] 상술한 방법에 있어서, 상기 입력을 수신하는 단계는 상기 제1 모션을 인식한 후에, 상기 제1 모션을 상기 제1 컨텐츠에 맵핑하는 입력을 수신하는 단계를 포함할 수 있다.

[0019] 상술한 방법은, 상기 웨어러블 디바이스에서 인식한 모션에 기초하여, 상기 적어도 하나의 모션 이외의 새로운 모션을 추가하거나, 상기 적어도 하나의 모션을 편집 하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0020] 상술한 방법에 있어서, 상기 요청하는 단계는 상기 제1 모션이 인식되면, 상기 호스트 디바이스에게 상기 제1 모션에 맵핑된 상기 제1 컨텐츠를 요청할 수 있다. 또한, 상술한 방법은, 상기 호스트 디바이스로부터 상기 제1 컨텐츠를 수신하는 단계; 및 상기 수신된 제1 컨텐츠를 상기 외부 디바이스에게 전송하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0021] 상술한 방법은, 웨어러블 디바이스에서 제2 모션을 인식하는 단계; 및 상기 제2 모션이 인식되면, 상기 제1 컨텐츠의 전송 상태를 출력하는 단계를 더 포함하는 방법.

[0022] 상술한 방법은, 웨어러블 디바이스에서 제3 모션을 인식하는 단계; 및 상기 제3 모션이 인식되면, 상기 외부 디바이스와 페어링 할 것을, 상기 웨어러블 디바이스가 상기 호스트 디바이스에게 요청하는 단계를 더 포함할 수 있다.

[0023] 상술한 방법에 있어서, 상기 페어링을 요청하는 단계는 상기 제3 모션이 인식되면, 상기 웨어러블 디바이스가 상기 호스트 디바이스에게, 상기 페어링 정보를 포함하는 블루투스 방송 메시지(bluetooth broadcasting message)를 상기 외부 디바이스에게 전송할 것을 요청할 수 있다.

[0024] 상술한 방법에 따른 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체는 상술한 방법을 컴퓨터에서 실행시키기 위한 프로그램을 기록한 기록매체를 포함한다.

도면의 간단한 설명

[0025] 도 1은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 외부 디바이스에게 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스에게 요청하는 일 예를 설명하기 위한 개념도이다.

도 2는 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 외부 디바이스에게 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스에게 요청하는 일 예를 나타내는 흐름도이다.

도 3은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 외부 디바이스에게 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스에게 요청하고, 호스트 디바이스가 외부 디바이스에게 컨텐츠를 전송하는 일 예를 설명하기 위한 흐름도이다.

도 4는 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 외부 디바이스에게 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스에게 요청하는 또 다른 예를 나타내는 흐름도이다.

도 5는 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 적어도 하나의 모션 각각을 소정의 컨텐츠에 맵핑하는 일 예를 설명하기 위한 도면이다.

도 6은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 적어도 하나의 모션 각각을 소정의 컨텐츠에 맵핑하는 일 예를 나타내는 흐름도이다.

도 7은 도 3의 320 단계에 따라, 웨어러블 디바이스가 외부 디바이스에게 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스에게 요청하는 일 예를 설명하기 위한 도면이다.

도 8은 도 3의 330 단계에 따라, 호스트 디바이스가 외부 디바이스에게 컨텐츠를 전송하는 일 예를 설명하기 위한 도면이다.

도 9는 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 외부 디바이스에게 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스에게 요청하는 또 다른 예를 설명하기 위한 개념도이다.

도 10은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 제1 모션을 제1 컨텐츠에 맵핑하는 일 예를 설명하기 위한 개념도이다.

도 11은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 외부 디바이스에게 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스에게 요청하는 또 다른 예를 나타내는 흐름도이다.

도 12a 내지 도 12b는 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 모션을 추가하거나 편집하는 일 예를 설명하기 위한 개념도이다.

도 13은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 적어도 하나의 모션을 추가하거나 편집하는 일 예를 나타내는 흐름도이다.

도 14는 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 외부 디바이스에게 컨텐츠를 전송하는 일 예를 설명하기 위한

개념도이다.

도 15는 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 외부 디바이스에게 컨텐츠를 전송하는 일 예를 나타내는 흐름도이다.

도 16은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 호스트 디바이스에게 컨텐츠를 요청하고, 호스트 디바이스로부터 수신받은 컨텐츠를 외부 디바이스에게 전송하는 일 예를 나타내는 흐름도이다.

도 17은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 컨텐츠의 전송 상태를 화면에 출력하는 일 예를 설명하기 위한 개념도이다.

도 18은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 컨텐츠의 전송 상태를 화면에 출력하는 일 예를 나타내는 흐름도이다.

도 19는 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 외부 디바이스와 페어링할 것을, 호스트 디바이스에게 요청하는 일 예를 설명하기 위한 개념도이다.

도 20은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 외부 디바이스와 페어링할 것을, 호스트 디바이스에게 요청하는 일 예를 나타내는 흐름도이다.

도 21은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 외부 디바이스와 페어링할 것을, 호스트 디바이스에게 요청하고, 호스트 디바이스가 외부 디바이스에게 페어링하는 일 예를 나타내는 흐름도이다.

도 22는 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 외부 디바이스에게 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스에게 요청하고, 호스트 디바이스가 외부 디바이스에게 컨텐츠를 전송하는 또 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다.

도 23 내지 도 24는 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스의 일 예를 나타내는 구성도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0026] 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명의 실시예들을 상세히 설명한다. 본 발명의 하기 실시예는 본 발명을 구체화하기 위한 것일 뿐 본 발명의 권리 범위를 제한하거나 한정하지 않는다. 또한, 본 발명의 상세한 설명 및 실시예로부터 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 용이하게 유추할 수 있는 것은 본 발명의 권리범위에 속하는 것으로 해석된다.

[0027] 명세서 전체에서, 어떤 부분이 다른 부분과 "연결"되어 있다고 할 때, 이는 "직접적으로 연결"되어 있는 경우뿐 아니라, 그 중간에 다른 소자를 사이에 두고 "전기적으로 연결"되어 있는 경우도 포함한다. 또한 어떤 부분이 어떤 구성요소를 "포함"한다고 할 때, 이는 특별히 반대되는 기재가 없는 한 다른 구성요소를 제외하는 것이 아니라 다른 구성요소를 더 포함할 수 있는 것을 의미한다.

[0028] 또한, 명세서 전체에서 "디바이스의 화면에 출력"된다고 함은 디바이스의 화면에 특정 화면이 표시됨을 의미한다. 따라서, "디바이스의 화면에 출력"되는 것은 "디바이스의 화면에 표시"되는 것을 포함한다.

[0029] 이하, 첨부된 도면을 참고하여 본원 발명의 일부 실시예를 상세히 설명하기로 한다.

[0030] 도 1은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 외부 디바이스에게 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스에게 요청하는 일 예를 설명하기 위한 개념도이다.

[0031] 도 1에는 웨어러블 디바이스(10), 웨어러블 디바이스(10)의 호스트 디바이스(30), 외부 웨어러블 디바이스(20) 및 외부 웨어러블 디바이스(20)의 호스트 디바이스(40)가 도시되어 있다. 이하에서는, 외부 웨어러블 디바이스(20)의 호스트 디바이스(40)를 외부 호스트 디바이스(40)라 한다.

[0032] 여기서, "웨어러블 디바이스(10)"는 사용자의 신체에 부착되어 컴퓨팅 행위를 할 수 있는 디바이스를 의미한다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)는 시계, 안경, 팔찌, 반지, 목걸이, 신발 또는 스티커 등 사용자의 신체에 부착될 수 있는 다양한 형태로 구현될 수 있다.

[0033] 또한, "호스트 디바이스(30)"는 웨어러블 디바이스(10)를 제어할 수 있는 디바이스를 의미한다. 구체적으로, 호스트 디바이스(30)에는 웨어러블 디바이스(10)를 제어하기 위한 소정의 어플리케이션이 설치될 수 있다. 또한, 웨어러블 디바이스(10)에는 호스트 디바이스(30)에 설치된 소정의 어플리케이션에 대응하는 소정의 위젯이 설치될 수 있다. 호스트 디바이스(30)는 소정의 어플리케이션을 실행하여, 웨어러블 디바이스(10)에게 소정의 데이터를 송신하거나, 웨어러블 디바이스(10)로부터 소정의 데이터를 수신하거나, 웨어러블 디바이스(10)에게 소정

의 동작을 수행할 것을 명령할 수 있다. 예를 들어, 호스트 디바이스(30)는 알림 신호를 출력하도록 웨어러블 디바이스(10)를 제어할 수 있다.

[0034] 또한, 반대로, 웨어러블 디바이스(10)가 호스트 디바이스를 제어할 수 도 있다. 구체적으로, 웨어러블 디바이스(10)에는 호스트 디바이스(30)를 제어하기 위한 소정의 위젯이 설치될 수 있다. 또한, 호스트 디바이스(30)에는 웨어러블 디바이스(10)에 설치된 소정의 위젯에 대응하는 소정의 어플리케이션이 설치될 수 있다. 웨어러블 디바이스(10)는 소정의 위젯을 실행하여, 호스트 디바이스(30)에게 소정의 데이터를 송신하거나, 호스트 디바이스(30)로부터 소정의 데이터를 수신하거나, 호스트 디바이스(30)에게 소정의 동작을 수행할 것을 명령할 수 있다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)는 호스트 디바이스(30)에게 현재 시간 정보를 요청할 수 있다.

[0035] 예를 들어, 호스트 디바이스(30)는 스마트폰, 태블릿, 컴퓨터 등 다양한 형태로 구현될 수 있다. 일반적으로 웨어러블 디바이스(10)와 호스트 디바이스(30)의 사용자는 동일인이다.

[0036] 웨어러블 디바이스(10)는 호스트 디바이스(30)와 통신한다. 다시 말하면, 웨어러블 디바이스(10)는 호스트 디바이스(30)와 페어링(pairing) 되어, 호스트 디바이스(30)에게 데이터를 송신하거나, 호스트 디바이스(30)로부터 데이터를 수신할 수 있다. 웨어러블 디바이스(10)는 호스트 디바이스(30)와 페어링 되기 위하여, 인증 및 등록 과정을 거칠 수 있다.

[0037] 구체적으로, 웨어러블 디바이스(10)는 유무선 통신 방식에 의해 호스트 디바이스(30)와 통신할 수 있다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)는 호스트 디바이스(30)와 연결된 데이터 케이블을 통하여 호스트 디바이스(30)와 통신할 수 있다. 또한, 웨어러블 디바이스(10)는 NFC(Near Field Communication), ZIGBEE, 블루투스(bluetooth), 초광대역(UWB) 통신 등 무선 통신 방식을 통하여 호스트 디바이스(30)와 통신할 수 있다.

[0038] 또한, 웨어러블 디바이스(10)는 외부 서버를 통해, 호스트 디바이스(30)와 통신할 수 있다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)는 3G, 4G 통신망 또는 WIFI를 통하여, 서버를 경유하여 호스트 디바이스(30)에게 데이터를 송신하거나, 호스트 디바이스(30)로부터 데이터를 수신할 수 있다.

[0039] 웨어러블 디바이스(10)가 호스트 디바이스(30)와 통신하는 방법은 이에 한정되지 않는다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)는 초음파, 적외선, BAN(body area network)를 이용하여, 호스트 디바이스(30)와 통신할 수 있다.

[0040] 웨어러블 디바이스(10)는 적어도 하나의 모션을 인식한다. 구체적으로, 웨어러블 디바이스(10)는 센싱부(2320, 2420)에 포함되는 복수의 센서들을 통하여, 다양한 종류의 모션을 인식할 수 있다.

[0041] 여기서, "모션"이란 사용자가 웨어러블 디바이스(10) 및 호스트 디바이스(30) 중 적어도 하나를 제어하기 위하여, 웨어러블 디바이스(10)를 움직이는(move) 행위 등을 의미한다. 예를 들어, "모션"은 웨어러블 디바이스(10)를 이동시키거나(displace), 회전하거나(rotate), 흔들거나(shake), 기울이거나(tilt), 특정 방향을 향해 배치하는(allocate) 행위 등을 포함한다.

[0042] 또한, "모션"은 웨어러블 디바이스(10)의 사용자가 외부 웨어러블 디바이스(20) 및 외부 호스트 디바이스(40) 중 적어도 하나를 포함하는 외부 디바이스(이하 외부 디바이스(20 또는 40)라 한다)의 사용자와 상호 작용하여, 웨어러블 디바이스(10)를 움직이는 행위를 포함한다. 예를 들어, "모션"은 웨어러블 디바이스(10)의 사용자가 외부 웨어러블 디바이스(20)의 사용자와 악수 모션, 하이파이브 모션, 어깨 동무 모션 및 새끼 손가락을 걸고 약속하는 모션 등을 포함한다.

[0043] 웨어러블 디바이스(10)는 외부 디바이스(20 또는 40)와의 거리를 연산하고, 연산된 거리 및 인식된 모션에 기초하여, 외부 디바이스(20 또는 40)와 상호 작용하는 모션을 인식할 수 있다. 구체적으로, 웨어러블 디바이스(10)는 외부 웨어러블 디바이스(20)까지의 거리가 소정 값 이하일 때, 소정의 모션이 인식되는 경우, 사용자가 외부 웨어러블 디바이스(20)의 사용자와 상호 작용을 하고 있음을 인식할 수 있다. 웨어러블 디바이스(10)가 모션을 인식하는 방법에 대해서는 도 4를 참조하여 상세히 설명한다.

[0044] 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션이 인식되면, 제1 모션에 맵핑(mapping)된 제1 컨텐츠를 외부 디바이스(20 또는 40)에게 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청한다.

[0045] 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)가 제1 컨텐츠를 저장하고 있을 정도로 충분한 메모리를 확보하지 못하는 경우 또는 제1 컨텐츠가 호스트 디바이스(30)에 저장되어 있는 경우를 가정한다. 이러한 경우, 웨어러블 디바이스(10)가 호스트 디바이스(30)를 제어하여, 호스트 디바이스(30)는 외부 디바이스(20 또는 40)에게 제1 컨텐츠를 전송할 수 있다.

[0046] 또 다른 예로, 웨어러블 디바이스(10)가 외부 디바이스(20 또는 40)와 페어링 되어 있지 않고, 호스트 디바이스(30)만이 외부 디바이스(20 또는 40)와 페어링 되어 있는 경우를 가정한다. 구체적으로, 웨어러블 디바이스(10)에 저장된 제1 컨텐츠라 하여도, 웨어러블 디바이스(10)가 외부 디바이스(20 또는 40)에게 제1 컨텐츠를 직접 전송할 수 없는 경우, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 컨텐츠를 호스트 디바이스(30)에게 전송한다. 그러면, 호스트 디바이스(30)는 외부 디바이스(20 또는 40)에게 웨어러블 디바이스(10)로부터 수신한 제1 컨텐츠를 전송한다.

[0047] 여기서, "컨텐츠"란 외부 디바이스(20 또는 40)에 저장되어 외부 디바이스(20 또는 40)에서 실행될 수 있는 대상을 의미한다.

[0048] 예를 들어, 컨텐츠는 연락처 정보 및 명함 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 구체적으로, 컨텐츠는 외부 디바이스(20 또는 40)의 명함 프로그램 및 연락처 프로그램 중 적어도 하나에 의하여 작업이 수행되는 대상을 포함할 수 있다. 여기서 작업은 열람, 편집, 추가 및 삭제 등을 포함할 수 있다.

[0049] 또 다른 예로, 컨텐츠는 웨어러블 디바이스(10)에서 측정된 웨어러블 디바이스(10)의 사용자에 대한 생체 정보를 포함할 수 있다. 구체적으로, 컨텐츠는 외부 디바이스(20 또는 40)의 생체 정보 분석 프로그램을 통해서 작업이 수행될 수 있는 대상을 포함할 수 있다. 웨어러블 디바이스(10)가 스마트 시계인 경우, 컨텐츠는 사용자의 맥박 정보 및 체온 정보 등을 포함할 수 있다.

[0050] 또 다른 예로, 컨텐츠는 외부 디바이스(20 또는 40)에 설치된 워드 프로그램, 엑셀 프로그램, 파워 포인트 프로그램 등에 의하여 작업이 수행되는 대상을 포함할 수 있다.

[0051] 다른 예로서, 컨텐츠는 사진, 이미지, 동영상 및 음악 등을 포함한다. 구체적으로, 컨텐츠는 외부 디바이스(20 또는 40)에 설치된 사진 실행 프로그램, 이미지 실행 프로그램, 동영상 실행 프로그램 및 음악 실행 프로그램 등에 의하여 작업이 수행되는 대상을 포함할 수 있다.

[0052] 이외에도, 컨텐츠는 웨어러블 디바이스(10)의 센싱부(2320, 2420)가 제1 모션을 인식할 때, 혹은 호스트 디바이스(30)가 외부 디바이스(20 또는 40)에게 제1 컨텐츠를 전송할 때의 시간 정보 및 위치 정보 중 적어도 하나를 포함할 수 있다.

[0053] "제1 컨텐츠"란 제1 모션에 맵핑된 컨텐츠를 의미한다. 구체적으로, 제1 컨텐츠란 웨어러블 디바이스(10)가 제1 모션을 인식할 때, 외부 디바이스(20 또는 40)에게 전송될 소정의 컨텐츠를 의미한다.

[0054] 따라서, "맵핑"이란, 웨어러블 디바이스(10)에서 인식된 소정의 모션과 외부 디바이스(20 또는 40)에게 전송될 소정의 컨텐츠 사이의 대응 관계를 설정하는 것을 의미한다. 모션과 컨텐츠 사이의 맵핑 관계는 웨어러블 디바이스(10) 상에서 사용자에 의해 설정될 수 있으며, 웨어러블 디바이스(10)가 외부로부터 수신한 소정의 정보에 기초하여 업데이트 될 수 있다. 모션과 컨텐츠 사이의 맵핑 관계를 설정하는 방법에 대해서는 도 5 내지 도 6을 참조하여 상세히 설명한다.

[0055] 도 2는 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스(10)가 외부 디바이스(20 또는 40)에게 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청하는 일 예를 나타내는 흐름도이다.

[0056] 도 2에 도시된 일 예는 도 1에 도시된 웨어러블 디바이스(10)에서 시계열적으로 처리되는 단계들로 구성된다. 따라서, 이하에서 생략된 내용이라고 하더라도 도 1에 도시된 웨어러블 디바이스(10)의 동작에 관하여 이상에서 기술된 내용은 도 2에 도시된 일 예에도 적용될 수 있다.

[0057] 200 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션을 인식한다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)는 악수 모션을 인식할 수 있다. 구체적으로, 웨어러블 디바이스(10)의 센싱부(2320, 2420)는 가속도 센서(2322, 2422) 및 자이로스코프 센서(2325, 2425) 중 적어도 하나에 기초하여, 웨어러블 디바이스(10)의 각도와 속력을 측정하여 악수 모션을 인식할 수 있다. 보다 구체적으로, 웨어러블 디바이스(10)는 소정의 각도 범위 및 소정의 속도 범위 내에서, 소정의 횟수로 왕복 운동하는 움직임을 악수 모션으로 인식할 수 있다. 이외에도, 웨어러블 디바이스(10)는 센싱부(2320, 2420)에 포함된 다양한 센서를 통해, 하이파이브 모션, 어깨동무 모션, 약속 모션, 포옹 모션 등을 인식할 수 있다.

[0058] 210 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션이 인식되면, 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠를 외부 디바이스(20 또는 40)에게 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청한다. 그러면, 호스트 디바이스(30)는 외부 디바이스(20 또는 40)에게 제1 컨텐츠를 전송한다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)는 악수 모션이 인식되면, 명

함 정보를 외부 디바이스(20 또는 40)에게 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청할 수 있다.

[0059] 구체적으로, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션이 인식되면, 인식된 제1 모션에 대한 정보를 호스트 디바이스(30)에게 전송할 수 있다. 그러면, 호스트 디바이스(30)는 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠를 검색하고, 검색된 제1 컨텐츠를 외부 디바이스(20 또는 40)에게 전송할 수 있다.

[0060] 또는, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션이 인식되면, 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠에 대한 정보를 호스트 디바이스(30)에게 전송할 수 있다. 그러면, 호스트 디바이스(30)는 수신된 제1 컨텐츠에 대한 정보에 기초하여, 외부 디바이스(20 또는 40)에게 제1 컨텐츠를 전송할 수 있다.

[0061] 또는, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션이 인식되면, 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠 자체를 호스트 디바이스(30)에게 전송할 수 있다. 예를 들어, 제1 컨텐츠가 웨어러블 디바이스(10)가 측정한 생체 정보인 경우, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션을 인식하면, 호스트 디바이스(30)에게 생체 정보를 전송할 수 있다. 그러면, 호스트 디바이스(30)는 수신된 제1 컨텐츠인 생체 정보를 외부 디바이스(20 또는 40)에게 전송할 수 있다.

[0062] 도 3은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스(10)가 외부 디바이스(20 또는 40)에게 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청하고, 호스트 디바이스(30)가 외부 디바이스(20 또는 40)에게 컨텐츠를 전송하는 일 예를 설명하기 위한 흐름도이다.

[0063] 도 3에 도시된 일 예는 도 1에 도시된 웨어러블 디바이스(10), 호스트 디바이스(30), 외부 웨어러블 디바이스(20) 및 외부 호스트 디바이스(40)에서 시계열적으로 처리되는 단계들로 구성된다. 따라서, 이하에서 생략된 내용이라고 하더라도 도 1에 도시된 웨어러블 디바이스(10), 호스트 디바이스(30), 외부 웨어러블 디바이스(20) 및 외부 호스트 디바이스(40)의 동작에 관하여 이상에서 기술된 내용은 도 3에 도시된 일 예에도 적용될 수 있다.

[0064] 300 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)의 사용자(50)는 외부 웨어러블 디바이스(20)의 사용자(60)와 상호 작용하여 제1 모션을 수행한다. 그러면, 310 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)가 제1 모션을 인식한다.

[0065] 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10) 및 외부 웨어러블 디바이스(20)는 스마트 시계에 해당하고, 웨어러블 디바이스(10)의 사용자(50)와 외부 웨어러블 디바이스(20)의 사용자(60)가 악수를 한다(300 단계). 그러면, 웨어러블 디바이스(10)가 악수 모션을 인식할 수 있다(310 단계).

[0066] 320 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션이 인식되어, 외부 디바이스(20 또는 40)에게 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청할 수 있다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)는 악수 모션을 인식하여, 웨어러블 디바이스(10)의 사용자(50)의 명함 정보를 외부 호스트 디바이스(40)에게 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청할 수 있다. 320 단계는 이하 도 7을 참조하여, 보다 상세히 설명한다.

[0067] 330 단계에서, 호스트 디바이스(30)는 외부 디바이스(20 또는 40)에게 제1 컨텐츠를 전송할 수 있다. 예를 들어, 호스트 디바이스(30)는 웨어러블 디바이스(10)의 사용자(50)의 명함 정보를 외부 호스트 디바이스(40)에게 전송할 수 있다. 330 단계에서, 호스트 디바이스(30)는 외부 호스트 디바이스(40)에게 제1 컨텐츠를 전송하는 것으로 설명되었으나, 호스트 디바이스(30)는 외부 웨어러블 디바이스(20)에게 제1 컨텐츠를 전송할 수 도 있다. 330단계는 이하 도 8을 참조하여, 보다 상세히 설명한다.

[0068] 도 4는 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스(10)가 외부 디바이스(20 또는 40)에게 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청하는 또 다른 예를 나타내는 흐름도이다.

[0069] 도 4에 도시된 일 예는 도 1에 도시된 웨어러블 디바이스(10)에서 시계열적으로 처리되는 단계들로 구성된다. 따라서, 이하에서 생략된 내용이라고 하더라도 도 1에 도시된 웨어러블 디바이스(10)의 동작에 관하여 이상에서 기술된 내용은 도 4에 도시된 일 예에도 적용될 수 있다. 또한, 420 단계 및 430 단계는 200 단계 및 210 단계에 각각 동일 대응될 수 있다. 따라서, 도 2와 중복되는 설명은 생략한다.

[0070] 400 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 외부 웨어러블 디바이스(20)와의 거리를 연산한다. 또한, 410 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 연산된 외부 웨어러블 디바이스(20)까지의 거리가 소정의 거리 이하인지 판단한다.

[0071] 전술한 바와 같이, "모션"은 웨어러블 디바이스(10)의 사용자가 외부 디바이스(20 또는 40)의 사용자와 상호 작용하여, 웨어러블 디바이스(10)를 움직이는 행위를 포함한다. 일반적으로, 사용자들이 서로 상호 작용하는 모션을 수행하는 경우, 웨어러블 디바이스(10)와 외부 디바이스(20 또는 40)는 서로 가깝게 위치할 수 있다.

[0072] 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10) 및 외부 웨어러블 디바이스(20)는 스마트 시계에 해당하고, 사용자들이 악수하는 경우, 웨어러블 디바이스(10)는 외부 웨어러블 디바이스(20)와 서로 인접하게 위치할 수 있다. 따라서, 웨어러블 디바이스(10)와 외부 웨어러블 디바이스(20)까지의 거리 정보는 제1 모션의 인식 여부와 함께, 제1 컨텐츠를 전송하기 위한 기준이 될 수 있다.

[0073] 구체적으로, 웨어러블 디바이스(10)에서 측정되는 외부 웨어러블 디바이스(20)의 통신 신호 세기 또는 수신 감도에 기초하여, 웨어러블 디바이스(10)는 외부 웨어러블 디바이스(20)까지의 거리를 연산할 수 있다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)는 외부 웨어러블 디바이스(20)의 블루투스 신호 세기에 기초하여, 외부 웨어러블 디바이스(20)까지의 거리를 연산할 수 있다.

[0074] 420 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 연산된 거리가 소정의 거리 이하일 때, 제1 모션을 인식할 수 있다. 다시 말해, 웨어러블 디바이스(10)는 연산된 거리가 소정의 거리 이하인 경우, 웨어러블 디바이스(10)의 사용자가 외부 웨어러블 디바이스(20)의 사용자와 상호 작용하는 모션을 수행하는 것이라 판단할 수 있다.

[0075] 430 단계에서, 연산된 거리가 소정의 거리 이하이고, 제1 모션이 인식되면, 웨어러블 디바이스(10)는 호스트 디바이스에게 제1 컨텐츠를 외부 호스트 디바이스(40)에게 전송할 것을 요청할 수 있다.

[0076] 반면에, 연산된 거리가 소정의 거리 이상인 경우, 웨어러블 디바이스(10)는 제 1 모션을 인식하지 않을 수 있다. 구체적으로, 연산된 거리가 소정의 거리 이상인 경우, 웨어러블 디바이스(10)의 사용자가 제1 모션을 수행하여도, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션을 인식하지 않을 수 있다. 따라서, 제1 컨텐츠는 외부 호스트 디바이스(40)에게 전송되지 않을 수 있다.

[0077] 도 4에서는, 웨어러블 디바이스(10)가 제1 모션을 인식(420 단계)하기 전에, 외부 웨어러블 디바이스(20)까지의 거리를 연산(400 단계)하도록 설명되었으나, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션을 인식(420 단계)한 뒤에 외부 웨어러블 디바이스(20)까지의 거리를 연산(400 단계)할 수 도 있다. 또한, 웨어러블 디바이스(10)는 400 단계와 420 단계를 동시에 수행할 수 도 있다.

[0078] 측정된 거리 이외에도, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 컨텐츠를 전송하기 위한 추가적인 기준들을 설정할 수 있다. 구체적으로, 센싱부(2320, 2420)에서 측정된 온도, 습도, 전자기장, 위치, 기압, RGB 등은 제1 모션의 인식 여부와 함께, 제1 컨텐츠를 전송하기 위한 또 다른 기준이 될 수 있다.

[0079] 또한, 음성 정보 또는 영상 정보도 제1 모션의 인식 여부와 함께, 제1 컨텐츠를 전송하기 위한 또 다른 기준이 될 수 있다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)는 "안녕하세요"와 같은 음성 정보가 인식되고, 제1 모션이 인식되면 제1 컨텐츠가 외부 디바이스(20 또는 40)에게 전송될 수 있다.

[0080] 도 5는 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스(10)가 적어도 하나의 모션(510) 각각을 소정의 컨텐츠(520)에 맵핑하는 일 예를 설명하기 위한 도면이다.

[0081] 웨어러블 디바이스(10)는 사용자 입력에 기초하여, 적어도 하나의 모션(510) 각각을 컨텐츠(520)에 맵핑할 수 있다. 다시 말해, 사용자는 웨어러블 디바이스(10) 상의 소정의 사용자 인터페이스 화면(500)을 통해, 적어도 하나의 모션(510)과 적어도 하나의 컨텐츠(520) 사이의 맵핑 관계(이하, 맵핑 관계라 한다)를 설정할 수 있다. 여기서 설정은 추가, 삭제 및 편집 중 적어도 하나를 포함할 수 있다. 또한, 사용자 인터페이스 화면은 맵핑 관계를 설정하기 위한 소정의 버튼(530, 540, 550)들을 포함할 수 있다.

[0082] 도 5을 참조하면, 웨어러블 디바이스(10) 상에서 설정된 맵핑 관계에 대한 일 예가 도시되어 있다. 구체적으로, 웨어러블 디바이스(10)는 악수 모션(511), 하이파이브 모션(512) 및 어깨 동무 모션(513) 각각을 명함 정보(521), SNS ID(522) 및 생체 정보(523)에 맵핑할 수 있다. 예를 들어, 하이파이브 모션(510)이 인식되면 외부 디바이스(20 또는 40)에게 SNS ID(522)가 전송되도록, 하이파이브 모션(510)을 SNS ID(522)에 맵핑할 수 있다. 그러면, 외부 디바이스(20 또는 40)에서는 수신된 SNS ID를 친구 추가 할 수 있다.

[0083] 도 5에서는, 복수의 모션(510)과 복수의 컨텐츠(520) 사이의 맵핑 관계가 1:1 관계로 설명되었으나, 복수의 모션(510)과 복수의 컨텐츠(520) 사이의 맵핑 관계는 1:다(多), 다(多):1 또는 다(多):다(多)의 관계로도 설정될 수 있다. 예를 들어, 어느 하나의 모션이 인식되면, 복수의 컨텐츠가 전송될 수 있다. 또는, 인식되는 모션의 종류에 상관없이, 어떠한 모션이 인식되더라도 동일한 컨텐츠가 전송되도록 맵핑 관계가 설정될 수 있다.

[0084] 또한, 웨어러블 디바이스(10)는, 호스트 디바이스(30) 및 외부 서버 등과 같이 외부로부터 수신한 소정의 정보에 기초하여, 적어도 하나의 모션(510) 각각을 소정의 컨텐츠에 맵핑할 수 있다. 예를 들어, 사용자가 호스트 디바이스(30) 상에서 적어도 하나의 모션(510)을 소정의 컨텐츠(520)에 맵핑하는 경우, 웨어러블 디바이스(10)

는 호스트 디바이스(30)로부터 맵핑 관계에 대한 정보를 수신하여, 호스트 디바이스(30)와 맵핑 관계를 동기화 할 수 있다.

[0085] 도 6은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스(10)가 적어도 하나의 모션 각각을 소정의 컨텐츠에 맵핑하는 일 예를 나타내는 흐름도이다.

[0086] 도 6에 도시된 일 예는 도 5에 도시된 웨어러블 디바이스(10)에서 시계열적으로 처리되는 단계들로 구성된다. 따라서, 이하에서 생략된 내용이라고 하더라도 도 5에 도시된 웨어러블 디바이스(10)의 동작에 관하여 이상에서 기술된 내용은 도 6에 도시된 일 예에도 적용될 수 있다. 또한, 620 단계 및 630 단계는 도 2의 200 단계 및 210 단계에 동일 대응될 수 있다. 따라서, 도 2와 중복되는 설명은 생략한다.

[0087] 600 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 사용자 인터페이스 화면(500)을 출력한다. 610 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 적어도 하나의 모션(510) 각각을 소정의 컨텐츠(520)에 맵핑하는 입력을 수신할 수 있다.

[0088] 620 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션을 인식한다. 630 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 610 단계에서 설정된 맵핑 관계에 기초하여, 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠를 외부 디바이스(20 또는 40)에게 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청할 수 있다.

[0089] 도 6에서 610 단계가 620 단계보다 시계열적으로 먼저 설명된 바와 같이, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션을 인식하기 전에, 610 단계에서 제1 모션을 제1 컨텐츠에 맵핑하는 입력을 수신할 수 있다.

[0090] 웨어러블 디바이스(10)가 제1 모션을 인식한 후에, 제1 모션을 제1 컨텐츠에 맵핑하는 동작에 대해서는 이하, 도 9 내지 도 11를 참조하여 상세히 설명한다.

[0091] 도 7은 도 3의 320 단계에 따라, 웨어러블 디바이스(10)가 외부 디바이스(20 또는 40)에게 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청하는 일 예를 설명하기 위한 도면이다.

[0092] 전술한 바와 같이, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션을 인식하면, 제1 모션 자체에 대한 정보를 호스트 디바이스(30)에게 전송할 수 있다. 구체적으로, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션이 어떤 모션에 해당하는지에 대한 정보와 제1 모션이 인식되었음을 지시하는 정보를 호스트 디바이스(30)에게 전송할 수 있다.

[0093] 호스트 디바이스(30)는 웨어러블 디바이스(10)로부터 수신한 제1 모션에 대한 정보를 수신하고, 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠를 검색할 수 있다. 다시 말하면, 사용자는 호스트 디바이스(30) 상에서 모션과 컨텐츠 사이의 맵핑 관계를 설정할 수 있다. 그리고, 호스트 디바이스(30)는 설정된 맵핑 관계에 기초하여, 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠를 검색할 수 있다.

[0094] 호스트 디바이스(30)는 제1 컨텐츠를 외부 디바이스(20 또는 40)에게 전송하기 전에, 사용자로부터 확인을 받을 수 있다. 예를 들어, 호스트 디바이스(30)는 제1 컨텐츠를 전송하기 전에, 제1 컨텐츠를 전송에 대한 동의를 구하는 팝업창을 화면에 출력할 수 있다. 이를 통해, 사용자는 외부 디바이스(20 또는 40)로 컨텐츠가 의도적이지 않게 전송되는 위험을 방지할 수 있다.

[0095] 도 8은 도 3의 330 단계에 따라, 호스트 디바이스(30)가 외부 디바이스(20 또는 40)에게 컨텐츠를 전송하는 일 예를 설명하기 위한 도면이다.

[0096] 호스트 디바이스(30)는 웨어러블 디바이스(10)의 요청에 따라, 제1 컨텐츠를 외부 디바이스(20 또는 40)에게 전송할 수 있다. 또한, 호스트 디바이스(30)는 제1 컨텐츠가 외부 디바이스(20 또는 40)에게 전송되고 있음을 지시하는 화면을 출력할 수 있다. 또한, 외부 디바이스(20 또는 40)는 제1 컨텐츠를 수신함을 지시하는 화면을 출력할 수 있다.

[0097] 예를 들어, 제1 모션이 악수 모션이고, 제1 컨텐츠가 웨어러블 디바이스(10) 및 호스트 디바이스(30)의 사용자 홍길동의 명함 정보라 가정한다. 그러면, 호스트 디바이스(30)는 웨어러블 디바이스(10)가 악수 모션을 인식함에 따라, 홍길동의 명함 정보를 외부 호스트 디바이스(40)에게 전송할 수 있다. 또한, 호스트 디바이스(30)는 "홍길동님의 명함 정보 전송"이라는 텍스처 및 이미지를 화면에 출력할 수 있다. 이외에도, 호스트 디바이스(30)는 제1 컨텐츠가 전송될 때의 시간 정보 및 위치 정보를 화면에 출력할 수 있다. 또한, 외부 호스트 디바이스(40)는 "홍길동님의 명함 정보 수신"이라는 텍스처 및 이미지를 화면에 출력할 수 있다.

[0098] 도 9는 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스(10)가 외부 디바이스(20 또는 40)에게 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청하는 또 다른 예를 설명하기 위한 개념도이다.

[0099] 도 9의 웨어러블 디바이스(10), 호스트 디바이스(30), 외부 웨어러블 디바이스(20) 및 외부 호스트 디바이스(40)는 도 1의 웨어러블 디바이스(10), 호스트 디바이스(30), 외부 웨어러블 디바이스(20) 및 외부 호스트 디바이스(40)에 동일 대응될 수 있다. 따라서, 도 1과 중복되는 설명은 생략한다.

[0100] 도 1과 도 9을 비교하면, 도 1의 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션을 인식하기 전, 제1 모션을 제1 컨텐츠에 맵핑하였으나, 도 7의 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션을 인식한 후에, 제1 모션을 제1 컨텐츠에 맵핑한다. 다시 말하면, 웨어러블 디바이스(10)의 사용자는 제1 모션을 수행한 후에, 외부 디바이스(20 또는 40)에게 전송할 제1 컨텐츠를 웨어러블 디바이스(10) 상에서 선택할 수 있다.

[0101] 구체적으로, 제1 모션이 웨어러블 디바이스(10)에서 인식할 수 있는 모션으로 등록되어 있으나 어떠한 컨텐츠에도 미리 맵핑되어 있지 않은 경우, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션을 인식한 후에, 제1 모션을 제1 컨텐츠에 맵핑하는 입력을 수신할 수 있다.

[0102] 따라서, 사용자는 의도적으로 어떠한 컨텐츠에도 미리 맵핑되어 있지 않은 제1 모션을 수행하고, 제1 모션을 수행할 때마다 외부 디바이스(20 또는 40)에게 전송할 컨텐츠를 다르게 선택할 수 있다.

[0103] 도 10은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스(10)가 제1 모션을 제1 컨텐츠에 맵핑하는 일 예를 설명하기 위한 개념도이다.

[0104] 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션을 인식한 후에, 제1 모션을 제1 컨텐츠에 맵핑하기 위한 사용자 인터페이스 화면(1000)을 출력할 수 있다. 사용자 인터페이스 화면(1000)은 팝업 창의 형태로 출력될 수 있다. 사용자 인터페이스 화면(1000)은 외부 디바이스에게 전송할 수 있는 컨텐츠(1010 내지 1060)들을 포함할 수 있다.

[0105] 웨어러블 디바이스(10)는 사용자 인터페이스 화면(1000)을 통해, 제1 모션을 제1 컨텐츠에 맵핑하는 입력(1070)을 수신할 수 있다. 예를 들어, 제1 컨텐츠는 스케쥴 정보(1050)가 될 수 있다.

[0106] 도 11은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스(10)가 외부 디바이스(20 또는 40)에게 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청하는 또 다른 예를 나타내는 흐름도이다.

[0107] 도 11에 도시된 일 예는 도 9에 도시된 웨어러블 디바이스(10)에서 시계열적으로 처리되는 단계들로 구성된다. 따라서, 이하에서 생략된 내용이라고 하더라도 도 9에 도시된 웨어러블 디바이스(10)의 동작에 관하여 이상에서 기술된 내용은 도 11에 도시된 일 예에도 적용될 수 있다. 또한, 도 11의 1100 단계 및 1130 단계는 도 2의 200 단계 및 210 단계에 동일 대응될 수 있다. 따라서, 도 2와 중복되는 설명은 생략한다.

[0108] 1100 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션을 인식한다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)는 악수 모션을 인식할 수 있다. 또한, 악수 모션은 어떠한 컨텐츠에도 맵핑되어 있지 않다.

[0109] 1110 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 사용자 인터페이스 화면(1000)을 출력할 수 있다. 1120 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 사용자 인터페이스 화면을 통해, 제1 모션을 제1 컨텐츠에 맵핑하는 입력(1070)을 수신할 수 있다.

[0110] 1130 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 1120 단계에서 수신한 입력에 기초하여, 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠를 외부 디바이스(20 또는 40)에게 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청할 수 있다.

[0111] 그러나, 제1 모션을 제외한 다른 모션들의 일부 또는 전부는, 해당 모션이 인식되기 전에 미리 소정의 컨텐츠에 맵핑될 수 있다.

[0112] 도 12a 내지 도 12b는 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 모션을 추가하거나 편집하는 일 예를 설명하기 위한 개념도이다.

[0113] 여기서, 모션(1010)을 추가하는 것은 웨어러블 디바이스(10) 상에 등록되어 있지 않은 모션을 등록하는 것을 의미하고, 모션(1010)을 편집하는 것은 웨어러블 디바이스(10) 상에 이미 등록된 모션을 변형하는 것을 의미한다. 모션의 추가 및 편집은 서로 동일한 기술적 사상을 포함한다. 따라서, 이하에서는, 도 12a 내지 도 13를 참조하여, 웨어러블 디바이스(10)가 모션을 추가하는 동작에 대하여 설명한다.

[0114] 도 12a를 참조하면, 웨어러블 디바이스(10)는 모션을 추가하기 위한 입력(1000)을 수신 받는다. 그리고, 웨어러블 디바이스(10)는 모션을 인식할 수 있다. 다시 말하여, 사용자는 추가하려는 모션을 수행할 수 있다.

[0115] 예를 들어, 사용자는 기존에 웨어러블 디바이스(10) 상에 등록되어 있지 않던, 새끼 손가락을 걸고 약속하는 모

션을 수행할 수 있다. 또한, 웨어러블 디바이스(10)는 가속도 센서(2322, 2422) 또는 자이로스코프 센서(2325, 2425)에 의해 측정된 기울기 등에 기초하여, 약속하는 모션을 인식할 수 있다.

[0116] 도 12b 를 참조하면, 웨어러블 디바이스(10)는 센싱부(2320, 2420)가 인식한 모션에 기초하여, 등록되어 있지 않던 새로운 모션을 추가할 수 있다. 또한, 웨어러블 디바이스(10)는 새로운 모션에 대한 이름을 설정하는 입력 또는 새로운 모션을 소정의 컨텐츠에 맵핑하기 위한 입력을 수신할 수 있다.

[0117] 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)는 새로운 모션이 인식되면, 새로운 모션을 컨텐츠에 맵핑하기 위한 사용자 인터페이스 화면(1000)을 출력할 수 있다. 또한, 사용자는 사용자 인터페이스 화면을 통해, 새로운 모션(1014)의 이름을 약속이라 설정하고, 스케쥴 정보(1024)에 맵핑할 수 있다.

[0118] 도 13은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 적어도 하나의 모션을 추가하거나 편집하는 일 예를 나타내는 흐름도이다.

[0119] 도 13에 도시된 일 예는 도 12a 및 도 12b에 도시된 웨어러블 디바이스(10)에서 시계열적으로 처리되는 단계들로 구성된다. 따라서, 이하에서 생략된 내용이라고 하더라도 도 12a 및 도 12b에 도시된 웨어러블 디바이스(10)의 동작에 관하여 이상에서 기술된 내용은 도 13에 도시된 일 예에도 적용될 수 있다.

[0120] 1300 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 모션을 업데이트 하기 위한 입력(1200)을 수신할 수 있다. 구체적으로, 웨어러블 디바이스(10) 상의 물리적인 버튼 또는 사용자 인터페이스 화면 상의 버튼 등을 통해, 모션을 업데이트 하기 위한 입력(1200)을 수신할 수 있다.

[0121] 1310 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 등록되어 있지 않던 새로운 모션을 인식할 수 있다. 구체적으로, 웨어러블 디바이스(10)는 센싱부(2320, 2420)를 통해 인식할 수 있는 범위 내에서, 새로운 모션을 인식할 수 있다.

[0122] 또한, 1320 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 1310 단계에서 인식된 새로운 모션에 기초하여, 웨어러블 디바이스(10)가 인식할 수 있는 모션을 추가 할 수 있다.

[0123] 도 14는 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 외부 디바이스에게 컨텐츠를 전송하는 일 예를 설명하기 위한 개념도이다.

[0124] 도 14의 웨어러블 디바이스(10), 호스트 디바이스(30), 외부 웨어러블 디바이스(20) 및 외부 호스트 디바이스(40)는 도 1의 웨어러블 디바이스(10), 호스트 디바이스(30), 외부 웨어러블 디바이스(20) 및 외부 호스트 디바이스(40)에 동일 대응될 수 있다. 따라서, 도 1과 중복되는 설명은 생략한다.

[0125] 도 1과 도 14를 비교하면, 도 1의 웨어러블 디바이스(10)는 호스트 디바이스(30)를 통해 외부 호스트 디바이스(40)에게 간접적으로 제1 컨텐츠를 전송한다. 반면에, 도 14의 웨어러블 디바이스(10)는 외부 호스트 디바이스(40)에게 제1 컨텐츠를 직접적으로 전송할 수 있다.

[0126] 구체적으로, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션을 인식하면, 호스트 디바이스(30)에게 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠를 요청할 수 있다. 다시 말하면, 웨어러블 디바이스(10)는 호스트 디바이스(30)로부터 제1 컨텐츠를 수신할 수 있다. 그러면, 웨어러블 디바이스(10)는 호스트 디바이스(30)로부터 수신받은 제1 컨텐츠를 외부 디바이스(20 또는 40)에게 직접 전송할 수 있다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)는 악수 모션을 인식하고, 호스트 디바이스(30)로부터 전송된 명함 정보를 수신하여, 수신된 명함 정보를 외부 호스트 디바이스(40)에게 전송할 수 있다.

[0127] 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)가 외부 디바이스(20 또는 40)와 통신할 수 있고, 외부 디바이스(20 또는 40)와 인접하여 위치한다고 가정한다. 이러한 경우, 도 14와 같이 웨어러블 디바이스(10)가 제1 컨텐츠를 외부 디바이스(20 또는 40)에게 직접적으로 전송하는 방법이, 도 1과 같이 웨어러블 디바이스(10)가 호스트 디바이스(30)를 통해 제1 컨텐츠를 외부 디바이스(20 또는 40)에게 간접적으로 전송하는 방법보다 효율적일 수 있다.

[0128] 도 15는 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스(10)가 외부 디바이스(20 또는 40)에게 컨텐츠를 전송하는 일 예를 나타내는 흐름도이다.

[0129] 도 15에 도시된 일 예는 도 14에 도시된 웨어러블 디바이스(10)에서 시계열적으로 처리되는 단계들로 구성된다. 따라서, 이하에서 생략된 내용이라고 하더라도 도 14에 도시된 웨어러블 디바이스(10)의 동작에 관하여 이상에서 기술된 내용은 도 15에 도시된 일 예에도 적용될 수 있다.

[0130] 1500 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션을 인식한다.

[0131] 1510 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 호스트 디바이스(30)에게 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠를 요청할 수 있다. 구체적으로, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션이 인식되면, 인식된 제1 모션 자체에 대한 정보를 호스트 디바이스(30)에게 전송할 수 있다. 그러면, 호스트 디바이스(30)는 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠를 검색하고, 검색된 제1 컨텐츠를 웨어러블 디바이스(10)에게 전송할 수 있다.

[0132] 또는, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션이 인식되면, 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠에 대한 정보를 호스트 디바이스(30)에게 전송할 수 있다. 그러면, 호스트 디바이스(30)는 수신된 제1 컨텐츠에 대한 정보에 기초하여, 웨어러블 디바이스(10)에게 제1 컨텐츠를 전송할 수 있다.

[0133] 1520 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 컨텐츠를 수신할 수 있다. 또한, 1530 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 1520 단계에서 수신한 제1 컨텐츠를 외부 디바이스(20 또는 40)에게 전송할 수 있다.

[0134] 도 16은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스(10)가 호스트 디바이스(30)에게 컨텐츠를 요청하고, 호스트 디바이스(30)로부터 수신받은 컨텐츠를 외부 디바이스(20 또는 40)에게 전송하는 일 예를 나타내는 흐름도이다.

[0135] 도 16에 도시된 일 예는 도 14에 도시된 웨어러블 디바이스(10), 호스트 디바이스(30), 외부 웨어러블 디바이스(20) 및 외부 호스트 디바이스(40)에서 시계열적으로 처리되는 단계들로 구성된다. 따라서, 이하에서 생략된 내용이라고 하더라도 도 14에 도시된 웨어러블 디바이스(10), 호스트 디바이스(30), 외부 웨어러블 디바이스(20) 및 외부 호스트 디바이스(40)의 동작에 관하여 이상에서 기술된 내용은 도 16에 도시된 일 예에도 적용될 수 있다.

[0136] 1600 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)의 사용자(50)는 외부 웨어러블 디바이스(20)의 사용자(60)와 상호 작용하여 제1 모션(300)을 수행할 수 있다. 그러면, 1610 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)가 제1 모션을 인식할 수 있다.

[0137] 1620 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 호스트 디바이스(30)에게 제1 컨텐츠를 요청할 수 있다. 그러면, 1630 단계에서, 호스트 디바이스(30)는 웨어러블 디바이스(10)에게 제1 컨텐츠를 전송한다.

[0138] 1640 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 1630 단계에서 수신한 제1 컨텐츠를 외부 웨어러블 디바이스(20)에게 전송할 수 있다. 또는, 1650 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 1630 단계에서 수신한 제1 컨텐츠를 외부 호스트 디바이스(40)에게 전송할 수 있다. 1640 단계 및 1650 단계는 선택적으로 하나의 단계만이 수행되거나, 두 단계가 동시에 또는 순차적으로 함께 수행될 수 있다.

[0139] 구체적으로, 웨어러블 디바이스(10)는 유무선 통신 방식에 외부 디바이스(20 또는 40)와 통신할 수 있다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)는 외부 디바이스(20 또는 40)와 연결된 데이터 케이블을 통하여 외부 디바이스(20 또는 40)에게 제1 컨텐츠를 전송할 수 있다. 또한, 웨어러블 디바이스(10)는 NFC(Near Field Communication), ZIGBEE, 블루투스(bluetooth), 초광대역(UWB) 통신 등 무선 통신 방식을 통하여 외부 디바이스(20 또는 40)에게 제1 컨텐츠를 전송할 수 있다.

[0140] 또한, 웨어러블 디바이스(10)는 외부 서버를 통해, 외부 디바이스(20 또는 40)와 통신할 수 있다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)는 3G, 4G 통신망 또는 WIFI를 통하여, 서버를 경유하여 외부 디바이스(20 또는 40)에게 제1 컨텐츠를 전송할 수 있다.

[0141] 웨어러블 디바이스(10)가 외부 디바이스(20 또는 40)와 통신하는 방법은 이에 한정되지 않는다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)는 초음파, 적외선, BAN(body area network)를 이용하여, 외부 디바이스(20 또는 40)와 통신할 수 있다.

[0142] 도 17은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스(10)가 컨텐츠의 전송 상태를 화면에 출력하는 일 예를 설명하기 위한 개념도이다.

[0143] 웨어러블 디바이스(10)는 제2 모션을 인식할 수 있다. 여기서 제2 모션은 제1 컨텐츠의 전송 상태를 출력하기 위한 모션으로서, 제1 컨텐츠를 전송하기 위한 제1 모션과는 구분된다.

[0144] 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)가 스마트 시계인 경우, 제2 모션은 일반적으로 시계를 보기 위한 움직임에 해당할 수 있다. 구체적으로, 도 17에 도시된 바와 같이, 제2 모션은 사용자가 웨어러블 디바이스(10)를 90도 이상 회전하는 움직임이 될 수 있다. 그러나, 제2 모션은 이에 한정되는 것이 아니며, 도 12a 내지 도 13을 참조하여 동작 등에 의하여, 자유롭게 추가 및 편집될 수 있다.

[0145] 웨어러블 디바이스(10)는 제2 모션이 인식되면, 사용자 인터페이스 화면을 통해 제1 컨텐츠의 전송 상태를 출력

할 수 있다. 여기서, 제1 컨텐츠의 전송 상태란, 제1 모션의 인식 여부, 제1 컨텐츠의 전송 과정 및 제1 컨텐츠의 전송 여부 등을 포함할 수 있다.

[0146] 예를 들어, 도 17를 참조하면, 제1 모션의 인식 여부가 출력된 웨어러블 디바이스(10)의 화면(1700)이 도시된다. 예를 들어, 제1 모션이 악수 모션인 경우, 웨어러블 디바이스(10)는 제2 모션이 인식되면, 악수 모션에 대한 텍스트 및 이미지 중 적어도 하나를 출력하여, 제1 모션이 인식되었음을 사용자에게 알려줄 수 있다.

[0147] 또한, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션이 인식된 시간 정보 또는 위치 정보를 화면에 출력할 수 있다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)가 제1 모션인 악수 모션을 2014.12.25 18:00에 인식한 경우, 해당 시간 정보를 화면에 출력할 수 있다.

[0148] 또한, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션의 인식 여부를 알리는 음성 신호를 출력할 수 있다. 예를 들어, 제1 모션이 악수 모션인 경우, 웨어러블 디바이스(10)는 제2 모션이 인식되면, "악수 모션이 인식되었습니다" 라는 음성 신호를 출력할 수 있다.

[0149] 또 다른 예로, 도 17를 참조하면, 제1 컨텐츠의 전송 과정이 출력된 웨어러블 디바이스(10)의 화면(1710)이 도시된다. 구체적으로, 제1 컨텐츠의 전송 과정이란, 제1 컨텐츠가 외부 디바이스에게 전송된 정도를 의미한다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)는 퍼센트 단위로서 제1 컨텐츠의 전송 과정을 화면에 출력할 수 있다.

[0150] 또한, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 컨텐츠에 대한 텍스트 및 이미지 중 적어도 하나를 출력하여, 전송되고 있는 제1 컨텐츠를 사용자에게 알려줄 수 있다. 예를 들어, 제1 컨텐츠가 명함 정보인 경우, 웨어러블 디바이스(10)는 명함 정보의 전송 과정과 함께, 명함에 대한 텍스트 및 이미지를 화면에 출력할 수 있다.

[0151] 또한, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 컨텐츠의 전송 과정을 알리는 음성 신호를 출력할 수 있다. 예를 들어, 제1 컨텐츠가 명함 정보인 경우, 웨어러블 디바이스(10)는 컨텐츠를 전송하기 시작할 때, "명함 정보를 전송합니다"라는 음성 신호를 출력할 수 있다.

[0152] 한편, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 컨텐츠의 전송을 취소 또는 중단할 수 있다. 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10) 상의 소정의 하드 키 또는 사용자 인터페이스 화면 상의 소정의 버튼 등을 통해, 제1 컨텐츠의 전송을 취소 또는 중단할 수 있다. 또 다른 예로, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 컨텐츠의 전송을 취소 또는 중단하기 위한 소정의 모션을 인식할 수 있다. 전송을 취소 또는 중단하기 위한 소정의 모션은 도 12a 내지 도 13을 참조한 동작에 의하여, 자유롭게 추가되거나 편집될 수 있다.

[0153] 또 다른 예로, 도 17을 참조하면, 제1 컨텐츠의 전송 여부가 출력된 웨어러블 디바이스(10)의 화면(1720)이 도시된다. 여기서, 제1 컨텐츠의 전송 여부는 전송 및 수신이 성공하거나, 실패하는 것을 의미하여, 제1 컨텐츠의 전송 과정과는 구분된다.

[0154] 구체적으로, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 컨텐츠의 전송 여부에 대한 정보를 외부 디바이스(20 또는 40) 또는 호스트 디바이스(30)로부터 수신하여, 제1 컨텐츠의 전송 여부를 화면에 출력할 수 있다. 예를 들어, 제1 컨텐츠가 명함 정보이고, 명함 정보가 성공적으로 전송된 경우, 웨어러블 디바이스(10)는 명함 정보가 성공적으로 전송 되었음을 알리는 텍스트 및 이미지 중 적어도 하나를 출력할 수 있다.

[0155] 또한, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 컨텐츠의 전송이 성공하거나 실패한 시간 정보 또는 위치 정보를 화면에 출력할 수 있다. 예를 들어, 제1 컨텐츠가 2014,12,25 18:02 에 성공적으로 전송된 경우, 웨어러블 디바이스(10)는 해당 시간 정보를 화면에 출력할 수 있다.

[0156] 또한, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 컨텐츠의 전송 여부를 알리는 음성 신호를 출력할 수 있다. 예를 들어, 제1 컨텐츠가 명함 정보이고, 명함 정보가 성공적으로 전송된 경우, 웨어러블 디바이스(10)는 "명함 정보를 전송하였습니다"라는 음성 신호를 출력할 수 있다.

[0157] 도 18은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 컨텐츠의 전송 상태를 화면에 출력하는 일 예를 나타내는 흐름도이다.

[0158] 도 18에 도시된 일 예는 도 17에 도시된 웨어러블 디바이스(10)에서 시계열적으로 처리되는 단계들로 구성된다. 따라서, 이하에서 생략된 내용이라고 하더라도 도 17에 도시된 웨어러블 디바이스(10)의 동작에 관하여 이상에서 기술된 내용은 도 18에 도시된 일 예에도 적용될 수 있다. 또한, 1800 단계 및 1810 단계는 도 2의 200 단계 및 210 단계에 동일 대응된다. 따라서, 도 2와 중복되는 설명은 생략한다.

[0159] 1800 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션을 인식한다. 1810 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 외부

디바이스(20 또는 40)에게 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청한다.

[0160] 1820 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 제2 모션을 인식한다. 제2 모션은 제1 컨텐츠의 전송 상태를 화면에 출력하기 위한 모션으로, 제1 모션과는 구분된다.

[0161] 1830 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 제2 모션이 인식되면, 제1 컨텐츠의 전송 상태를 화면에 출력한다. 웨어러블 디바이스(10)의 화면에 출력되는 제1 컨텐츠의 전송 상태는 시계열적으로 변경될 수 있다. 예를 들어, 제2 모션이 인식되면, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션의 인식 여부를 처음으로 화면에 출력할 수 있다. 그 후에, 제1 컨텐츠의 전송 과정을 화면에 출력하고, 제1 컨텐츠의 전송이 완료됨에 따라, 제1 컨텐츠의 전송 여부를 화면에 출력할 수 있다.

[0162] 도 19는 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 외부 디바이스와 페어링할 것을, 호스트 디바이스에게 요청하는 일 예를 설명하기 위한 개념도이다.

[0163] 웨어러블 디바이스(10)는 제3 모션을 인식할 수 있다. 여기서 제3 모션은 외부 디바이스(20 또는 40)와 페어링하기 위한 모션으로서, 제1 컨텐츠를 전송하기 위한 제1 모션 및 제1 컨텐츠의 전송 상태를 화면에 출력하기 위한 제2 모션과는 구분된다.

[0164] 예를 들어, 웨어러블 디바이스(10)가 스마트 시계인 경우, 제3 모션은 하이파이브 모션일 수 있다. 그러나, 제3 모션은 이에 한정되는 것이 아니며, 도 13a 내지 도 13을 참조하여 설명한 동작 등에 의하여, 자유롭게 추가 및 편집될 수 있다.

[0165] 웨어러블 디바이스(10)는 제3 모션을 인식하면, 외부 디바이스(20 또는 40)와 페어링 할 것을 호스트 디바이스(30)에게 요청할 수 있다. 다시 말하면, 웨어러블 디바이스(10)가 제3 모션을 인식하면, 호스트 디바이스(30)는 외부 디바이스(20 또는 40)와 페어링 할 수 있다. 여기서 페어링은, 데이터를 송신 하거나 수신할 수 있도록, 호스트 디바이스(30)가 외부 디바이스(20 또는 40)와의 통신을 개통하는 것을 의미한다. 웨어러블 디바이스(10)는 호스트 디바이스(30)와 페어링하기 위하여, 인증 및 등록 과정을 거칠 수 있다.

[0166] 그러나, 웨어러블 디바이스(10)로부터 요청을 받기 전에, 호스트 디바이스(30)가 외부 디바이스(20 또는 40)와 이미 페어링되어 있다면, 반복적인 페어링 과정 없이 호스트 디바이스(30)는 외부 디바이스(20 또는 40)에게 제1 컨텐츠를 바로 전송할 수 있다.

[0167] 도 20은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 외부 디바이스와 페어링할 것을, 호스트 디바이스에게 요청하는 일 예를 나타내는 흐름도이다.

[0168] 도 20에 도시된 일 예는 도 19에 도시된 웨어러블 디바이스(10)에서 시계열적으로 처리되는 단계들로 구성된다. 따라서, 이하에서 생략된 내용이라고 하더라도 도 19에 도시된 웨어러블 디바이스(10)의 동작에 관하여 이상에서 기술된 내용은 도 20에 도시된 일 예에도 적용될 수 있다. 또한, 2020 단계 및 2030 단계는 도 2의 200 단계 및 210 단계에 동일 대응된다. 따라서, 도 2와 중복되는 설명은 생략한다.

[0169] 2000단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 제3 모션을 인식할 수 있다. 여기서, 제3 모션은 외부 디바이스(20 또는 40)와 페어링 하기 위한 모션으로서, 제1 컨텐츠를 전송하기 위한 제1 모션 및 제1 컨텐츠의 전송 상태를 화면에 출력하기 위한 제2 모션과는 구분된다.

[0170] 2010단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 외부 디바이스(20 또는 40)와 페어링 할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청할 수 있다. 그러면, 호스트 디바이스(30)는 외부 디바이스(20 또는 40)와 페어링하여, 호스트 디바이스(30)와 외부 디바이스(20 또는 40) 간의 통신이 개통될 수 있다.

[0171] 2020단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션을 인식한다. 또한, 2030 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 페어링된 외부 디바이스(20 또는 40)에게 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청한다.

[0172] 한편, 제1 컨텐츠를 전송하기 위하여, 호스트 디바이스(30)가 외부 디바이스(20 또는 40)와 사전에 페어링 하는 것은 선택적인 구성이 될 수 있다.

[0173] 도 21은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스(10)가 외부 디바이스(20 또는 40)와 페어링할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청하고, 호스트 디바이스(30)가 외부 디바이스(20 또는 40)에게 페어링하는 일 예를 나타내는 흐름도이다.

[0174] 도 21에 도시된 일 예는 도 20에 도시된 웨어러블 디바이스(10), 호스트 디바이스(30), 외부 웨어러블 디바이스(20) 및 외부 호스트 디바이스(40)에서 시계열적으로 처리되는 단계들로 구성된다. 따라서, 이하에서 생략된 내용이라고 하더라도 도 20에 도시된 웨어러블 디바이스(10), 호스트 디바이스(30), 외부 웨어러블 디바이스(20) 및 외부 호스트 디바이스(40)의 동작에 관하여 이상에서 기술된 내용은 도 21에 도시된 일 예에도 적용될 수 있다.

[0175] 또한, 2140 단계 내지 2170 단계는 300 단계 내지 330 단계와 동일 대응될 수 있다. 따라서, 도 3과 중복되는 설명은 생략한다.

[0176] 2100 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)의 사용자(50)는 외부 웨어러블 디바이스(20)의 사용자(60)와 제3 모션을 수행할 수 있다. 예를 들어, 제3 모션은 하이파이브 모션이 될 수 있다.

[0177] 2110 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 제3 모션을 인식한다.

[0178] 2120 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 호스트 디바이스(30)에게 외부 디바이스(20 또는 40)와 페어링할 것을 요청할 수 있다. 예를 들어, 호스트 디바이스(30)와 외부 디바이스(20 또는 40)가 블루투스 통신 방식에 기초하여 통신한다고 가정한다. 그러면, 웨어러블 디바이스(10)는 외부 디바이스(20 또는 40)에게 페어링 정보를 포함하는 블루투스 방송 메시지를 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청할 수 있다. 구체적으로, 페어링 정보는 호스트 디바이스(30)의 식별 정보와 함께, 블루투스 방송 메시지에 포함되어 외부 디바이스(20 또는 40)에게 전송될 수 있다. 그러면, 외부 디바이스(20 또는 40)는 블루투스 방송 메시지에 포함된 식별 정보에 기초하여, 웨어러블 디바이스(10)를 특정하고, 페어링 여부를 결정할 수 있다.

[0179] 2130 단계에서, 호스트 디바이스(30)는 외부 호스트 디바이스(40)와 페어링 할 수 있다. 또는, 호스트 디바이스(30)는 외부 웨어러블 디바이스(20)와도 페어링할 수 있다.

[0180] 2140 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션을 수행한다. 또한, 2150 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션을 인식한다.

[0181] 2160 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 페어링된 외부 디바이스(20 또는 40)에게 제1 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청한다.

[0182] 2170 단계에서, 호스트 디바이스(30)는 페어링된 외부 호스트 디바이스(40)에게 제1 컨텐츠를 전송한다. 또는, 호스트 디바이스(30)는 외부 호스트 디바이스(40)에게도 제1 컨텐츠를 전송할 수 있다.

[0183] 도 22는 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스가 외부 디바이스에게 컨텐츠를 전송할 것을, 호스트 디바이스에게 요청하고, 호스트 디바이스가 외부 디바이스에게 컨텐츠를 전송하는 또 다른 예를 설명하기 위한 흐름도이다.

[0184] 도 22에 도시된 일 예는 도 1에 도시된 웨어러블 디바이스(10), 호스트 디바이스(30), 외부 웨어러블 디바이스(20) 및 외부 호스트 디바이스(40)에서 시계열적으로 처리되는 단계들로 구성된다. 따라서, 이하에서 생략된 내용이라고 하더라도 도 1에 도시된 웨어러블 디바이스(10), 호스트 디바이스(30), 외부 웨어러블 디바이스(20) 및 외부 호스트 디바이스(40)의 동작에 관하여 이상에서 기술된 내용은 도 22에 도시된 일 예에도 적용될 수 있다.

[0185] 웨어러블 디바이스(10)는 모션 이외에도, 외부 디바이스(20 또는 40)로부터 수신한 NFC 태그(tag) 신호, 초음파 신호, 적외선 신호 및 BAN(body area network) 신호 중 적어도 하나의 신호에 기초하여, 외부 디바이스(20 또는 40)에게 제1 컨텐츠를 전송할 수 있다.

[0186] 예를 들어, 2200 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)의 사용자는 외부 웨어러블 디바이스(20)의 사용자와 NFC 태그를 수행할 수 있다. 그러면, 2210 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 외부 디바이스(20 또는 40)로부터 전송된 NFC 신호를 수신할 수 있다.

[0187] 2220 단계에서, 웨어러블 디바이스(10)는 NFC 신호에 맵핑된 컨텐츠를 외부 디바이스(20 또는 40)에게 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청할 수 있다. 그러면, 2230 단계에서, 호스트 디바이스(30)는 NFC 태그 신호에 맵핑된 컨텐츠를 외부 호스트 디바이스(40)에게 전송할 수 있다.

[0188] 또한, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 모션의 인식 여부와 함께, NFC 태그 신호, 초음파 신호, 적외선 신호 및 BAN 신호 중 적어도 하나의 신호의 인식 여부를 제1 컨텐츠를 전송하기 위한 기준으로 설정할 수 있다. 예를 들어, 제1 모션이 인식되고, 소정의 NFC 태그 신호가 인식되면, 웨어러블 디바이스(10)는 제1 컨텐츠를 외부 디바

이스(20 또는 40)에게 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청할 수 있다.

[0189] 또한, 도 12a 내지 도 13을 참조하여 설명한 동작을 통해, NFC 태그 신호, 초음파 신호, 적외선 신호 및 BAN 신호는 자유롭게 추가 및 편집될 수 있다.

[0190] 한편, 상술한 방법은 컴퓨터에서 실행될 수 있는 프로그램으로 작성 가능하고, 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체를 이용하여 상기 프로그램을 동작시키는 범용 디지털 컴퓨터에서 구현될 수 있다. 또한, 상술한 방법에서 사용된 데이터의 구조는 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체에 여러 수단을 통하여 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터로 읽을 수 있는 기록매체는 마그네틱 저장매체(예를 들면, 롬, 램, USB, 플로피 디스크, 하드 디스크 등), 광학적 판독 매체(예를 들면, 시디롬, 디브이디 등)와 같은 저장매체를 포함한다.

[0191] 도 23 내지 도 24은 일 실시예에 따른 웨어러블 디바이스의 일 예를 나타내는 구성도이다.

[0192] 도 23 내지 도 24에 도시된 디바이스(2300)는 도 1 내지 도 22를 참조하여 상술한 웨어러블 디바이스(10)에 해당될 수 있다.

[0193] 도 23을 참조하면, 일부 실시예에 따른 웨어러블 디바이스(2300)는 통신부(2310, 2410), 센싱부(2320, 2420) 및 제어부(2330, 2430)를 포함할 수 있다.

[0194] 또한, 도 23에 도시된 구성 요소 모두가 웨어러블 디바이스(10) 의 필수 구성 요소인 것은 아니다. 도 23에 도시된 구성 요소보다 많은 구성 요소에 의해 웨어러블 디바이스(10가 구현될 수도 있고, 도 23에 도시된 구성 요소보다 적은 구성 요소에 의해 웨어러블 디바이스(10) 가 구현될 수도 있다.

[0195] 예를 들어, 도 24를 참조하면, 다른 실시예에 따른 웨어러블 디바이스(2400)는 도 23의 웨어러블 디바이스(2300)에 비하여, 출력부(2440), 입력부(2450), A/V 입력부(2450) 및 메모리(2470)를 더 포함할 수 있다.

[0196] 통신부(2310, 2410)는, 웨어러블 디바이스(10)와 다른 디바이스(20, 30, 40) 또는 웨어러블 디바이스(10)와 서버 간에 데이터 통신을 하게 하는 하나 이상의 구성요소를 포함할 수 있다. 예를 들어, 통신부(2310, 2410)는, 근거리 통신부(2411), 이동 통신부(2413), 방송 수신부(2413)를 포함할 수 있다.

[0197] 근거리 통신부(short-range wireless communication unit)(2411)는, 블루투스 통신부, BLE(Bluetooth Low Energy) 통신부, 근거리 무선 통신부(Near Field Communication unit), WLAN(와이파이) 통신부, 지그비(Zigbee) 통신부, 적외선(IrDA, infrared Data Association) 통신부, WFD(Wi-Fi Direct) 통신부, UWB(ultra wideband) 통신부, Ant+ 통신부, 적외선 통신부, 초음파 통신부, BAN(body area network) 통신부 등을 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다.

[0198] 이동 통신부(2413)는, 이동 통신망 상에서 기지국, 외부의 단말, 서버 중 적어도 하나와 무선 신호를 송수신한다. 여기에서, 무선 신호는, 음성 호 신호, 화상 통화 호 신호 또는 문자/멀티미디어 메시지 송수신에 따른 다양한 형태의 데이터를 포함할 수 있다.

[0199] 방송 수신부(2413)는, 방송 채널을 통하여 외부로부터 방송 신호 및/또는 방송 관련된 정보를 수신한다. 방송 채널은 위성 채널, 지상파 채널을 포함할 수 있다. 구현 예에 따라서 웨어러블 디바이스(10)가 방송 수신부(2413)를 포함하지 않을 수도 있다.

[0200] 예를 들어, 통신부(2310, 2410)는 호스트 디바이스(30)와 통신할 수 있다. 또한, 통신부(2310, 2410)는 외부 디바이스(20 또는 40)와 통신할 수 있다.

[0201] 센싱부(2320, 2420)는, 디바이스(2300, 2400)의 상태 또는 디바이스(2300, 2400) 주변의 상태를 감지하고, 감지된 정보를 제어부(2330, 2430)로 전달할 수 있다.

[0202] 센싱부(2320, 2420)는, 지자기 센서(Magnetic sensor)(2421), 가속도 센서(Acceleration sensor)(2422), 온/습도 센서(2423), 적외선 센서(2424), 자이로스코프 센서(2425), 위치 센서(예컨대, GPS)(2426), 기압 센서(2427), 근접 센서(2428), 및 RGB 센서(illuminance sensor)(2429) 중 적어도 하나를 포함할 수 있으나, 이에 한정되는 것은 아니다. 각 센서들의 기능은 그 명칭으로부터 당업자가 직관적으로 추론할 수 있으므로, 구체적인 설명은 생략하기로 한다.

[0203] 예를 들어, 센싱부(2320, 2420)는 웨어러블 디바이스(10)의 적어도 하나의 모션을 인식할 수 있다.

[0204] 제어부(2330, 2430)는, 통상적으로 웨어러블 디바이스(10)의 전반적인 동작을 제어한다. 예를 들어, 제어부(2330, 2430)는, 메모리(2470)에 저장된 프로그램들을 실행함으로써, 사용자 입력부(2450), 출력부(2440), 센싱

부(2320, 2420), 통신부(2310, 2410), A/V 입력부(2450) 등을 전반적으로 제어할 수 있다.

[0205] 예를 들어, 제어부(2330, 2430)는 센싱부(2320, 2420)에 의해 인식된 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠를 외부 디바이스에게 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청할 수 있다.

[0206] 또한, 제어부(2330, 2430)는 웨어러블 디바이스(10)와 외부 디바이스(20 또는 40) 간의 거리를 연산할 수 있다. 또한, 제어부(2330, 2430)는 연산된 거리가 소정의 거리 이하이고, 센싱부(2320, 2420)가 제1 모션을 인식하면, 제1 컨텐츠를 외부 호스트 디바이스(40)에게 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청할 수 있다.

[0207] 또한, 제어부(2330, 2430)는 센싱부(2320, 2420)가 인식한 모션에 기초하여, 등록되지 않은 새로운 모션을 추가하거나, 등록된 모션을 편집할 수 있다.

[0208] 또한, 제어부(2330, 2430)는 센싱부(2320, 2420)가 제1 모션을 인식하면, 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠를 호스트 디바이스(30)에게 요청할 수 있다.

[0209] 또한, 제어부(2330, 2430)는 센싱부(2320, 2420)가 제3 모션을 인식하면, 외부 디바이스(20 또는 40)와 페어링할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청할 수 있다. 구체적으로, 제어부(2330, 2430)는 센싱부(2320, 2420)가 상기 제3 모션을 인식하면, 외부 디바이스(20 또는 40)에게 페어링 정보를 포함하는 블루투스 방송 메시지(bluetooth broadcasting message)를 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청할 수 있다.

[0210] 또한, 제어부(2330, 2430)는 통신부(2310, 2410)에 의하여 수신된 NFC 태그(tag) 신호, 초음파 신호, 적외선 신호 및 BAN(body area network) 신호 중 적어도 하나의 신호에 기초하여, 소정의 컨텐츠(contents)를 외부 디바이스에게 전송할 것을, 호스트 디바이스(30)에게 요청할 수 있다.

[0211] 출력부(2440)는, 오디오 신호 또는 비디오 신호 또는 진동 신호를 출력할 수 있으며, 출력부(2440)는 디스플레이부(2441), 음향 출력부(2440), 및 진동 모터(2443)를 포함할 수 있다.

[0212] 디스플레이부(2441)는 웨어러블 디바이스(10)에서 처리되는 정보를 표시 출력한다. 예를 들어, 디스플레이부(2441)는, 가상 이미지를 선택하기 위한 사용자 인터페이스, 가상 이미지의 동작을 설정하기 위한 사용자 인터페이스, 가상 이미지의 아이템을 구매하기 위한 사용자 인터페이스를 디스플레이할 수 있다.

[0213] 한편, 디스플레이부(2441)와 터치패드가 레이어 구조를 이루어 터치 스크린으로 구성되는 경우, 디스플레이부(2441)는 출력 장치 이외에 입력 장치로도 사용될 수 있다. 디스플레이부(2441)는 액정 디스플레이(liquid crystal display), 박막 트랜지스터 액정 디스플레이(thin film transistor-liquid crystal display), 유기 발광 다이오드(organic light-emitting diode), 플렉시블 디스플레이(flexible display), 3차원 디스플레이(3D display), 전기영동 디스플레이(electrophoretic display) 중에서 적어도 하나를 포함할 수 있다. 그리고 구현 형태에 따라 웨어러블 디바이스(10)는 디스플레이부(2441)를 2개 이상 포함할 수도 있다. 이때, 2개 이상의 디스플레이부(2441)는 힌지(hinge)를 이용하여 마주보게 배치될 수 있다.

[0214] 음향 출력부(2440)는 통신부(2310, 2410)로부터 수신되거나 메모리(2470)에 저장된 오디오 데이터를 출력한다. 또한, 음향 출력부(2440)는 웨어러블 디바이스(10)에서 수행되는 기능(예를 들어, 호신호 수신음, 메시지 수신음, 알림음)과 관련된 음향 신호를 출력한다. 이러한 음향 출력부(2440)에는 스피커(speaker), 버저(Buzzer) 등이 포함될 수 있다.

[0215] 진동 모터(2443)는 진동 신호를 출력할 수 있다. 예를 들어, 진동 모터(2443)는 오디오 데이터 또는 비디오 데이터(예컨대, 호신호 수신음, 메시지 수신음 등)의 출력에 대응하는 진동 신호를 출력할 수 있다. 또한, 진동 모터(2443)는 터치스크린에 터치가 입력되는 경우 진동 신호를 출력할 수도 있다.

[0216] 예를 들어, 출력부(2440)의 디스플레이부(2441)는 센싱부(2320, 2420)가 제2 모션을 인식하면, 제1 컨텐츠의 전송 상태를 출력할 수 있다.

[0217] 입력부(2450)는, 사용자가 웨어러블 디바이스(2400)를 제어하기 위한 데이터를 입력하는 수단을 의미한다. 예를 들어, 입력부(2450)에는 키 패드(key pad), 돔 스위치 (dome switch), 터치 패드(접촉식 정전 용량 방식, 압력식 저항막 방식, 적외선 감지 방식, 표면 초음파 전도 방식, 적분식 장력 측정 방식, 피에조 효과 방식 등), 조그 휠, 조그 스위치 등이 있을 수 있으나 이에 한정되는 것은 아니다.

[0218] 예를 들어, 입력부(2450)는 적어도 하나의 모션 각각을 컨텐츠에 맵핑하는 입력을 수신할 수 있다. 구체적으로, 입력부(2450)는 제1 모션을 제1 컨텐츠에 맵핑하는 입력을 수신할 수 있다.

[0219] A/V(Audio/Video) 입력부(2450)는 오디오 신호 또는 비디오 신호 입력을 위한 것으로, 이에는 카메라(2461)와 마이크로폰(2462) 등이 포함될 수 있다. 카메라(2461)는 화상 통화모드 또는 촬영 모드에서 이미지 센서를 통해 정지영상 또는 동영상 등의 화상 프레임을 얻을 수 있다. 이미지 센서를 통해 캡쳐된 이미지는 제어부(2330, 2430) 또는 별도의 이미지 처리부(미도시)를 통해 처리될 수 있다.

[0220] 카메라(2461)에서 처리된 화상 프레임은 메모리(2470)에 저장되거나 통신부(2310, 2410)를 통하여 외부로 전송될 수 있다. 카메라(2461)는 단말기의 구성 태양에 따라 2개 이상이 구비될 수도 있다.

[0221] 마이크로폰(2462)은, 외부의 음향 신호를 입력 받아 전기적인 음성 데이터로 처리한다. 예를 들어, 마이크로폰(2462)은 외부 디바이스 또는 화자로부터 음향 신호를 수신할 수 있다. 마이크로폰(2462)은 외부의 음향 신호를 입력 받는 과정에서 발생 되는 잡음(noise)을 제거하기 위한 다양한 잡음 제거 알고리즘을 이용할 수 있다.

[0222] 메모리(2470)는, 제어부(2330, 2430)의 처리 및 제어를 위한 프로그램을 저장할 수 있고, 웨어러블 디바이스(2400)로 입력되거나 웨어러블 디바이스(2400)로부터 출력되는 데이터를 저장할 수도 있다.

[0223] 메모리(2470)는 플래시 메모리 타입(flash memory type), 하드디스크 타입(hard disk type), 멀티미디어 카드 마이크로 타입(multimedia card micro type), 카드 타입의 메모리(예를 들어 SD 또는 XD 메모리 등), 램(RAM, Random Access Memory) SRAM(Static Random Access Memory), 롬(ROM, Read-Only Memory), EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory), PROM(Programmable Read-Only Memory), 자기 메모리, 자기 디스크, 광디스크 중 적어도 하나의 타입의 저장매체를 포함할 수 있다.

[0224] 예를 들어, 메모리(2470)는 센싱부(2320, 2420)에서 인식 가능한 적어도 하나의 모션에 대한 정보를 저장할 수 있다.

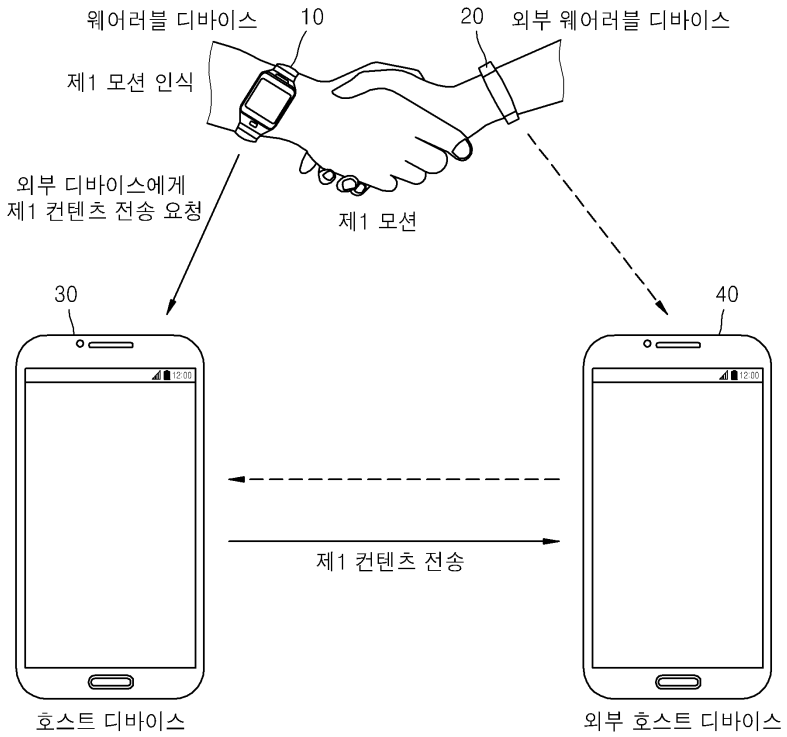
[0225] 또한, 메모리(2470)는 적어도 하나의 모션에 맵핑된 컨텐츠 및 모션과 컨텐츠의 맵핑 관계를 저장할 수 있다.

[0226] 상술한 바에 따르면, 웨어러블 디바이스(10)에서 소정의 모션을 인식하면, 외부 디바이스(20 또는 40)에게 소정의 컨텐츠가 전송될 수 있다. 따라서, 사용자는 웨어러블 디바이스(10)를 이용한 소정의 모션을 수행하여, 외부 디바이스(20 또는 40)에게 소정의 컨텐츠를 용이하게 전송할 수 있다.

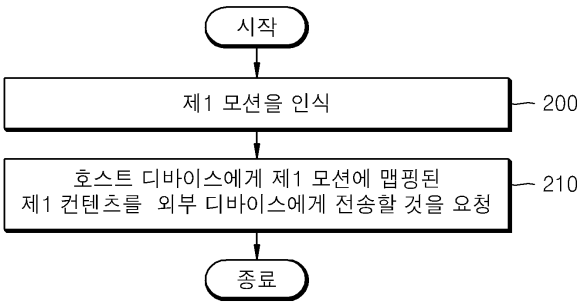
[0227] 본 실시예와 관련된 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자는 상기된 기재의 본질적인 특성에서 벗어나지 않는 범위에서 변형된 형태로 구현될 수 있음을 이해할 수 있을 것이다. 그러므로 개시된 방법들은 한정적인 관점이 아니라 설명적인 관점에서 고려되어야 한다. 본 발명의 범위는 전술한 설명이 아니라 특허청구범위에 나타나 있으며, 그와 동등한 범위 내에 있는 모든 차이점은 본 발명에 포함된 것으로 해석되어야 할 것이다.

도면

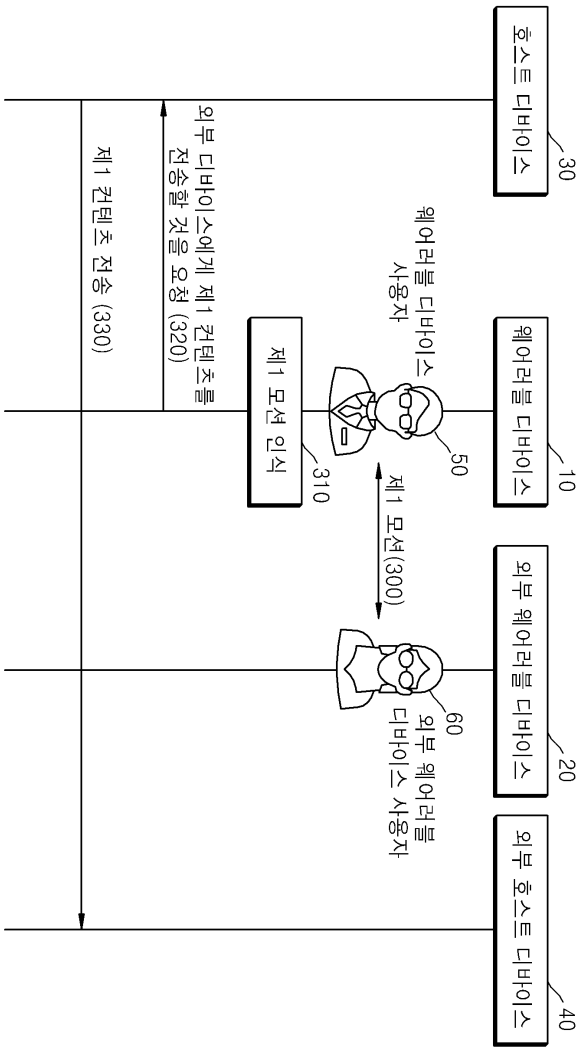
도면1


웨어러블 디바이스
10
20
외부 웨어러블 디바이스
제1 모션 인식
외부 디바이스에게
제1 컨텐츠 전송 요청
제1 모션
30
40
제1 컨텐츠 전송
호스트 디바이스
외부 호스트 디바이스

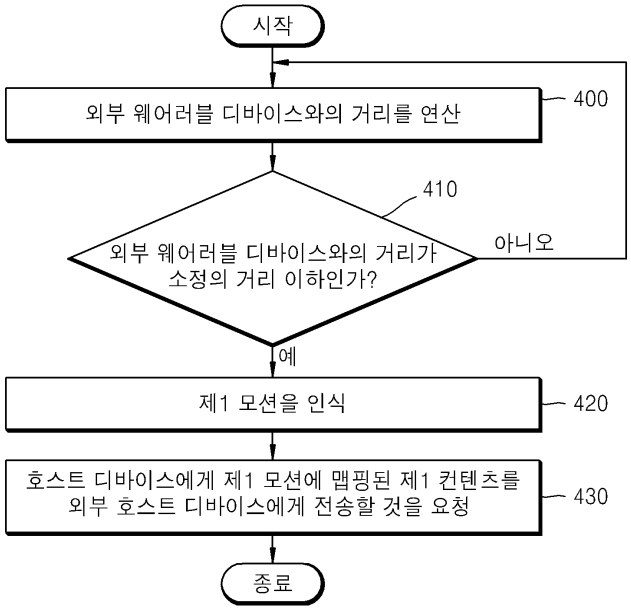
도면2


시작
제1 모션을 인식
200
호스트 디바이스에게 제1 모션에 맵핑된
제1 컨텐츠를 외부 디바이스에게 전송할 것을 요청
210
종료

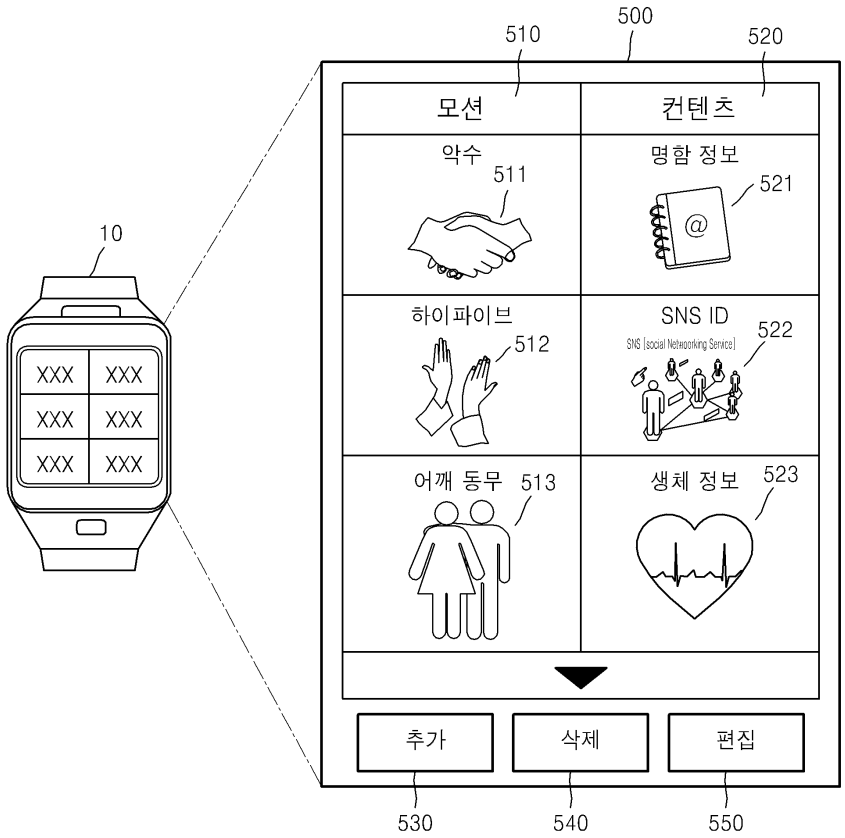
도면3


호스트 디바이스
30
웨어러블 디바이스
10
외부 웨어러블 디바이스
20
외부 호스트 디바이스
40
웨어러블 디바이스 사용자
50
외부 웨어러블 디바이스 사용자
60
제1 모션(300)
제1 모션 인식
310
외부 디바이스에게 제1 컨텐츠를 전송할 것을 요청 (320)
제1 컨텐츠 전송 (330)

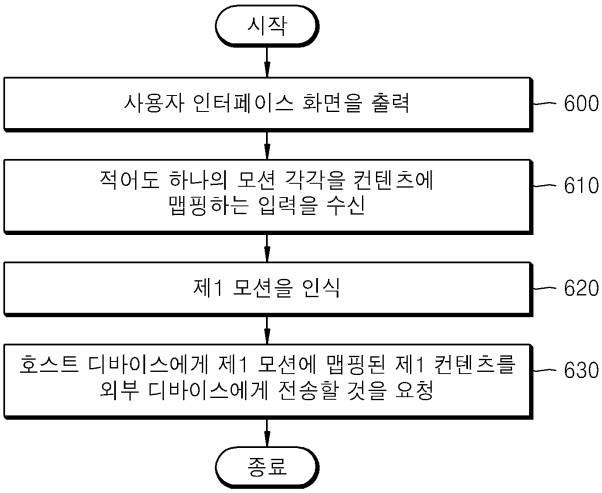
도면4


시작
외부 웨어러블 디바이스와의 거리를 연산
400
410
외부 웨어러블 디바이스와의 거리가 소정의 거리 이하인가?
아니오
예
제1 모션을 인식
420
호스트 디바이스에게 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠를 외부 호스트 디바이스에게 전송할 것을 요청
430
종료

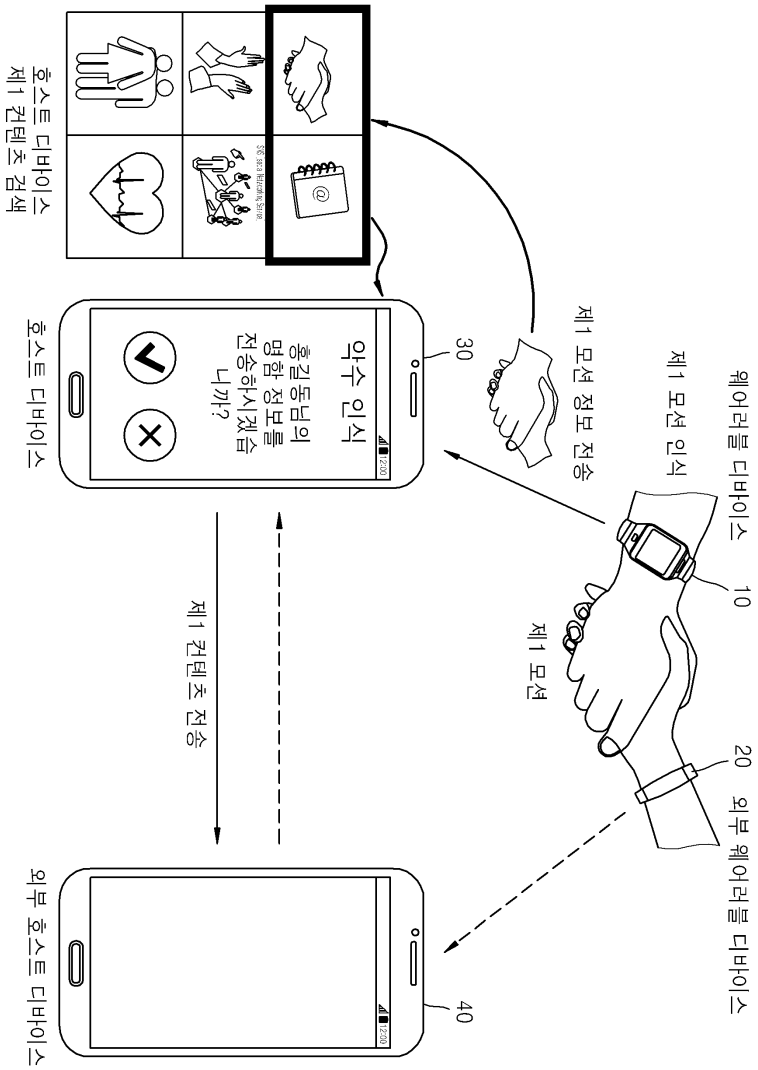
도면5


500
510
520
모션
컨텐츠
악수
511
명함 정보
521
하이파이브
512
SNS ID
SNS (social Networking Service)
522
어깨 동무
513
생체 정보
523
10
XXX
XXX
XXX
XXX
XXX
XXX
추가
삭제
편집
530
540
550

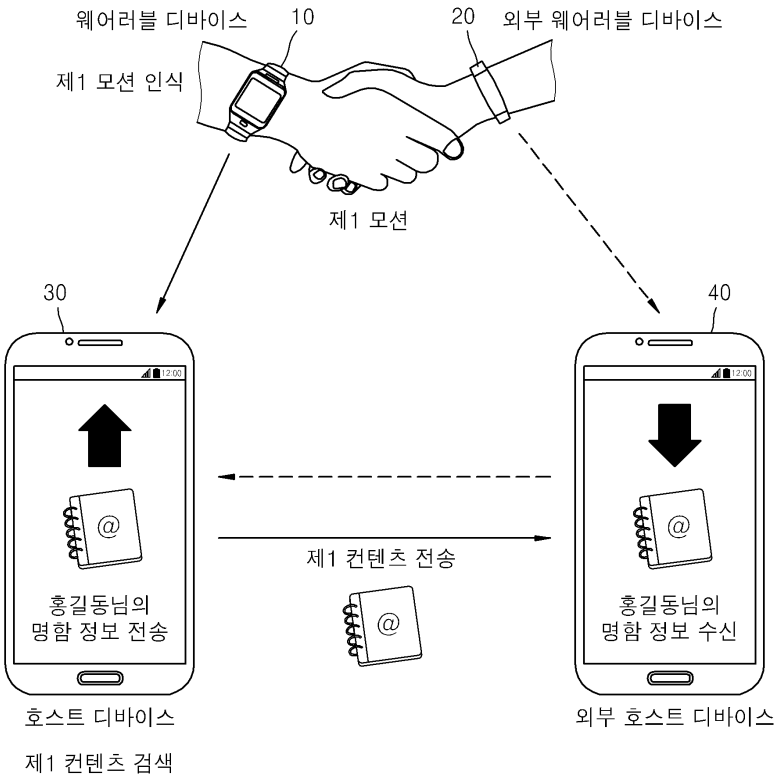
도면6


시작
사용자 인터페이스 화면을 출력
600
적어도 하나의 모션 각각을 컨텐츠에 맵핑하는 입력을 수신
610
제1 모션을 인식
620
호스트 디바이스에게 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠를 외부 디바이스에게 전송할 것을 요청
630
종료

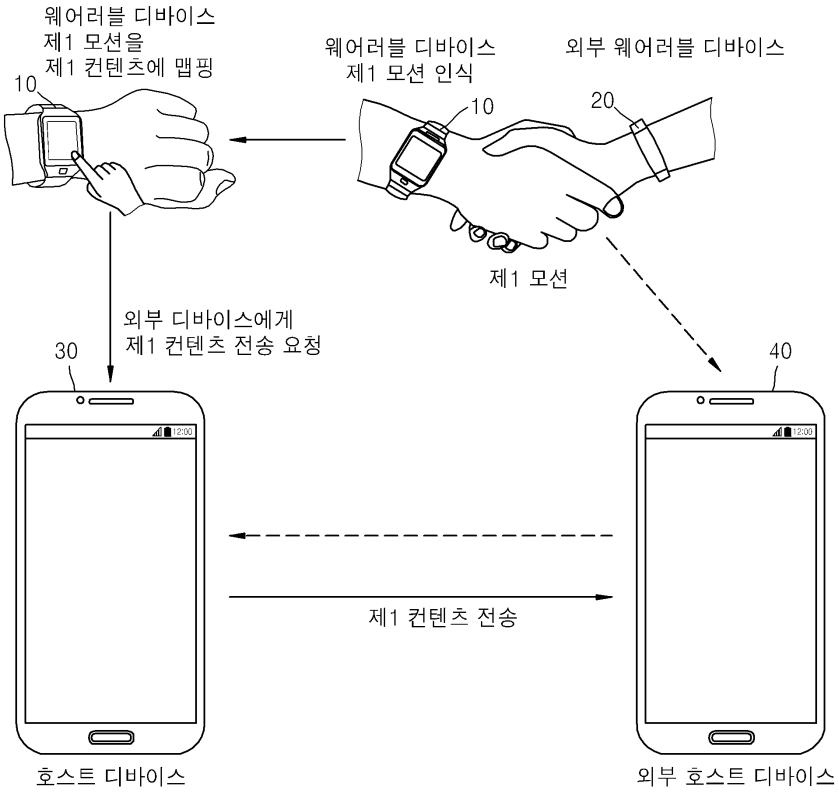
도면7


호스트 디바이스
제1 컨텐츠 검색
악수 인식
홍길동님의 명함 정보를 전송하시겠습니까?
30
호스트 디바이스
제1 모션 정보 전송
제1 모션 인식
웨어러블 디바이스
10
제1 모션
제1 컨텐츠 전송
20
외부 웨어러블 디바이스
외부 호스트 디바이스
40

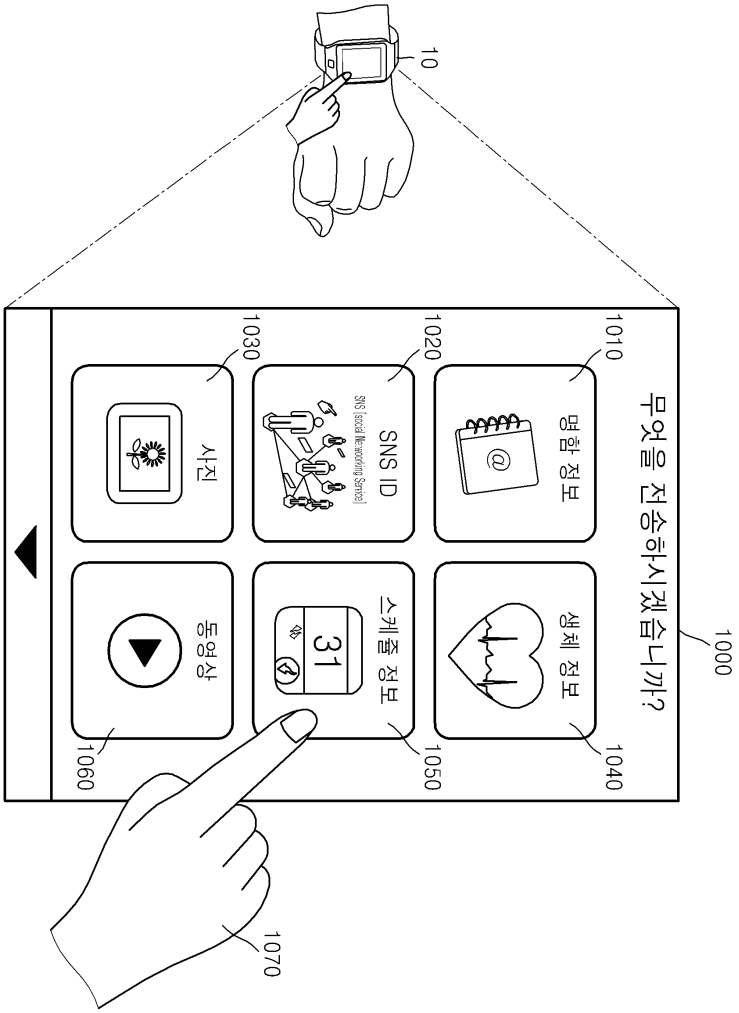
도면8


웨어러블 디바이스
10
20
외부 웨어러블 디바이스
제1 모션 인식
제1 모션
30
40
홍길동님의
명함 정보 전송
제1 컨텐츠 전송
홍길동님의
명함 정보 수신
호스트 디바이스
외부 호스트 디바이스
제1 컨텐츠 검색

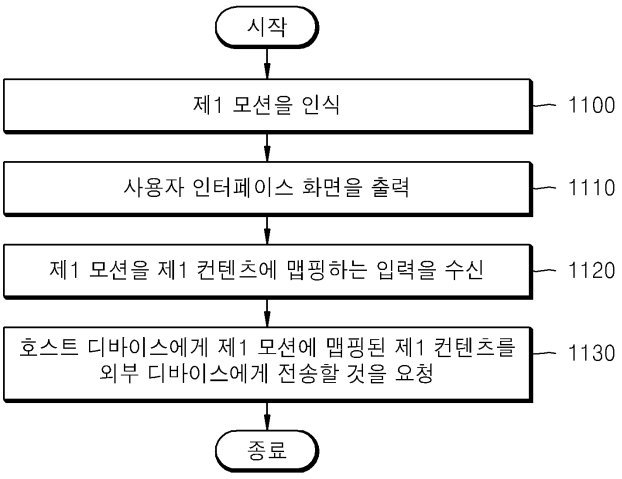
도면9


웨어러블 디바이스
제1 모션을
제1 컨텐츠에 맵핑
웨어러블 디바이스
제1 모션 인식
외부 웨어러블 디바이스
10
10
20
제1 모션
외부 디바이스에게
제1 컨텐츠 전송 요청
30
40
제1 컨텐츠 전송
호스트 디바이스
외부 호스트 디바이스

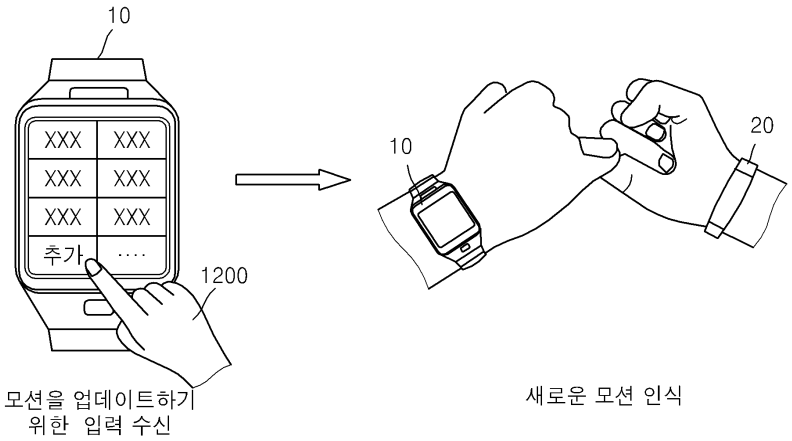
도면10


10
무엇을 전송하시겠습니까?
1000
명함 정보
1010
SNS ID
1020
사진
1030
생체 정보
1040
스케줄 정보
1050
동영상
1060
1070

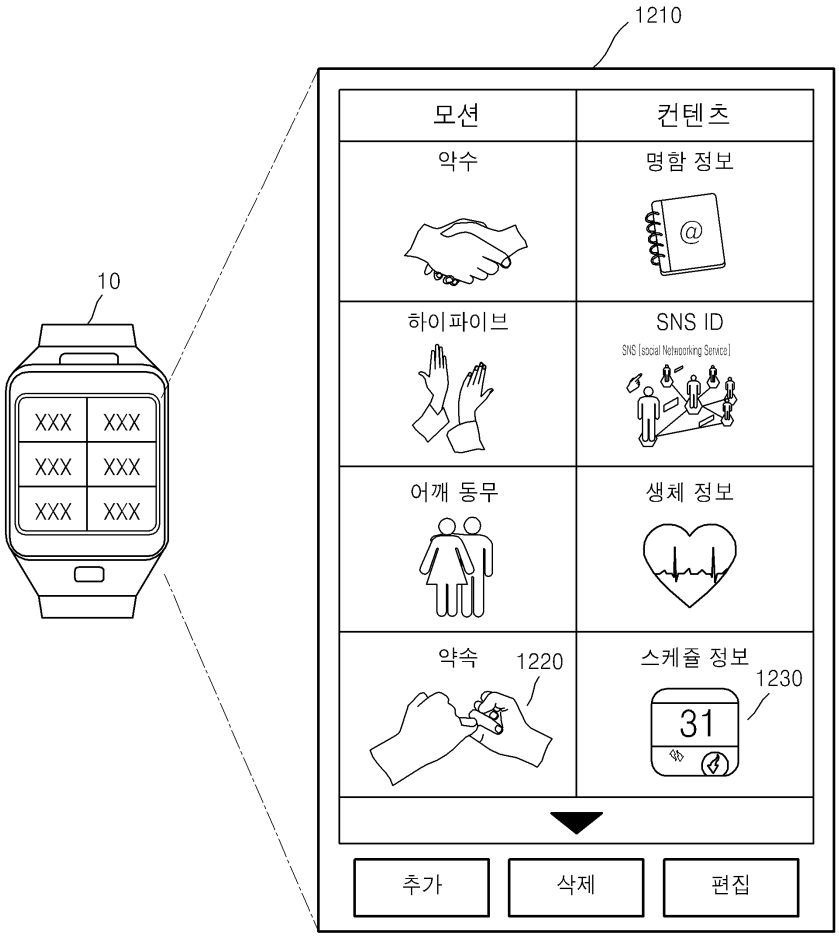
도면11


시작
제1 모션을 인식
1100
사용자 인터페이스 화면을 출력
1110
제1 모션을 제1 컨텐츠에 맵핑하는 입력을 수신
1120
호스트 디바이스에게 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠를 외부 디바이스에게 전송할 것을 요청
1130
종료

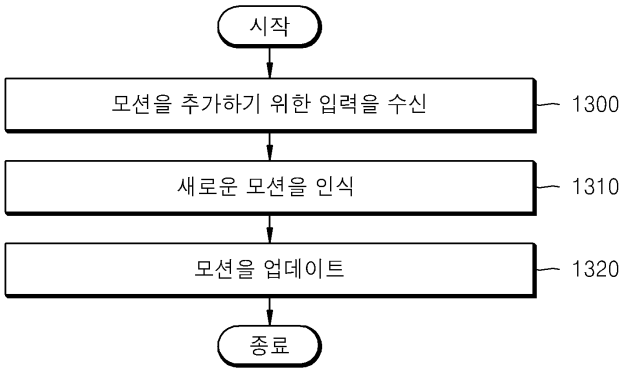
도면12a


10
XXX
XXX
XXX
XXX
XXX
XXX
추가
....
1200
10
20
모션을 업데이트하기 위한 입력 수신
새로운 모션 인식

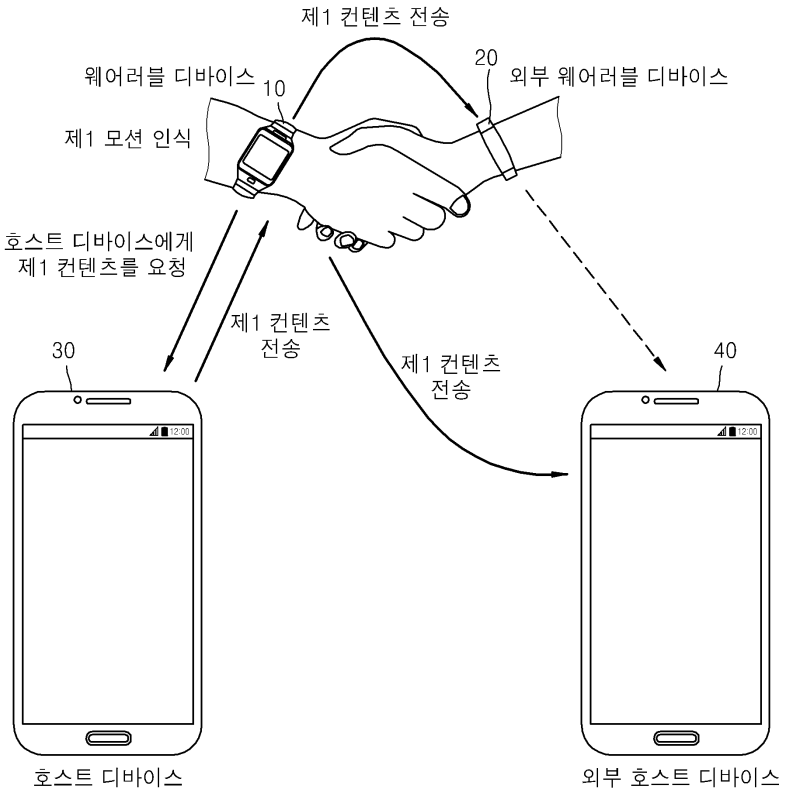
도면12b


1210
10
XXX
XXX
XXX
XXX
XXX
XXX
모션
컨텐츠
악수
명함 정보
하이파이브
SNS ID
SNS [social Networking Service]
어깨 동무
생체 정보
약속
1220
스케쥴 정보
1230
31
추가
삭제
편집

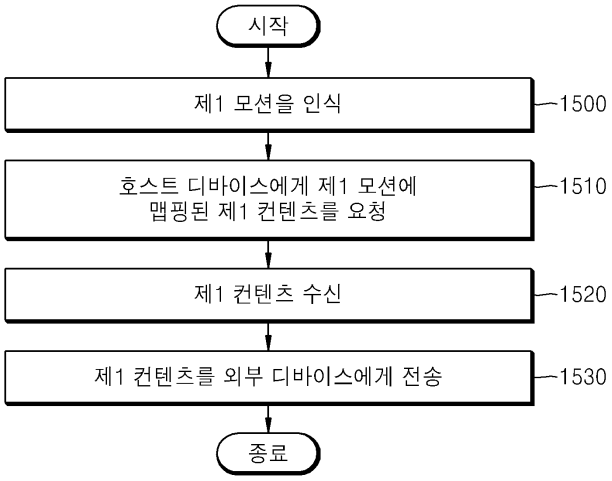
도면13


시작
모션을 추가하기 위한 입력을 수신
1300
새로운 모션을 인식
1310
모션을 업데이트
1320
종료

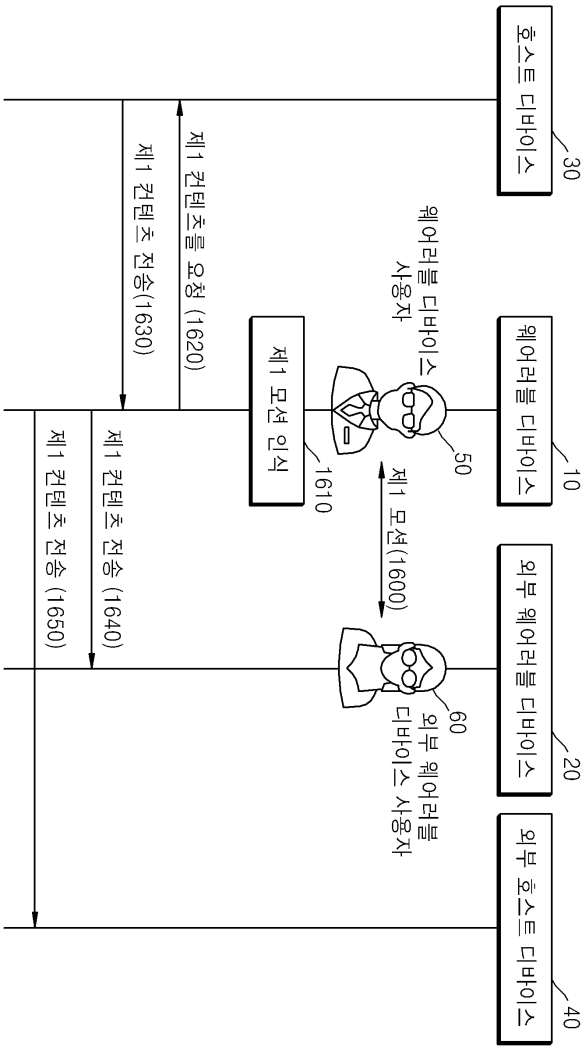
도면14


제1 컨텐츠 전송
웨어러블 디바이스
10
20
외부 웨어러블 디바이스
제1 모션 인식
호스트 디바이스에게
제1 컨텐츠를 요청
제1 컨텐츠
전송
제1 컨텐츠
전송
30
40
호스트 디바이스
외부 호스트 디바이스

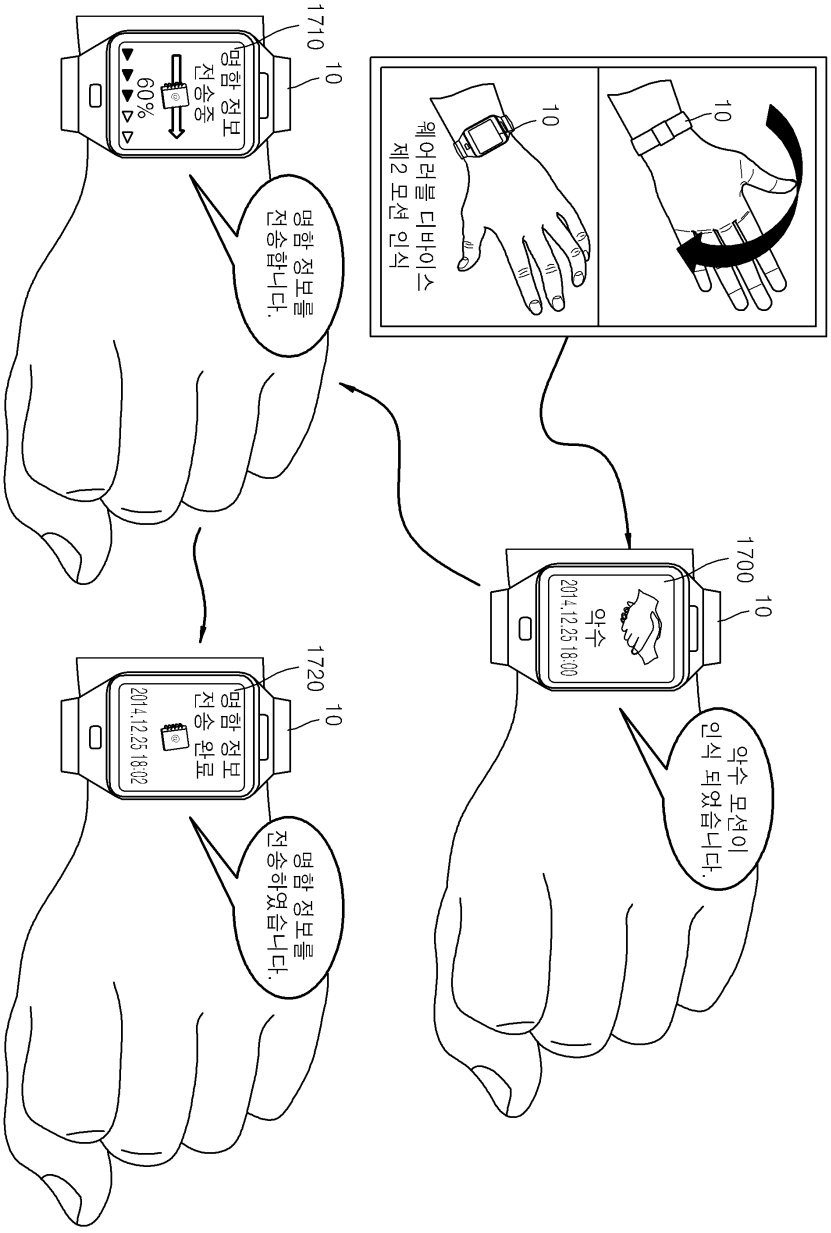
도면15


시작
제1 모션을 인식
1500
호스트 디바이스에게 제1 모션에
맵핑된 제1 컨텐츠를 요청
1510
제1 컨텐츠 수신
1520
제1 컨텐츠를 외부 디바이스에게 전송
1530
종료

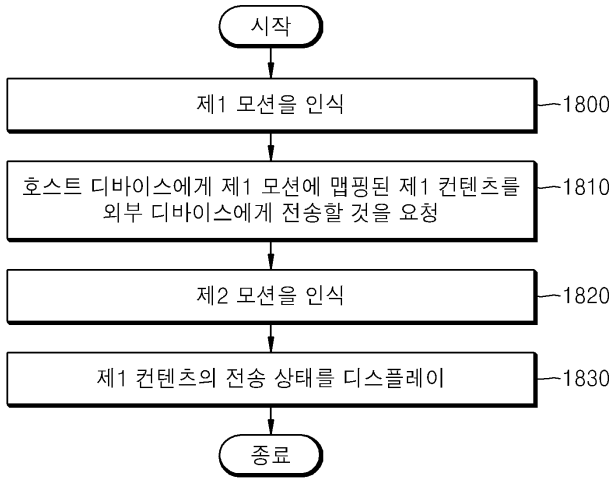
도면16


호스트 디바이스
30
웨어러블 디바이스
사용자
웨어러블 디바이스
10
50
제1 컨텐츠를 요청 (1620)
제1 컨텐츠 전송(1630)
제1 모션 인식
1610
제1 모션(1600)
제1 컨텐츠 전송 (1640)
제1 컨텐츠 전송 (1650)
외부 웨어러블 디바이스
20
60
외부 웨어러블
디바이스 사용자
외부 호스트 디바이스
40

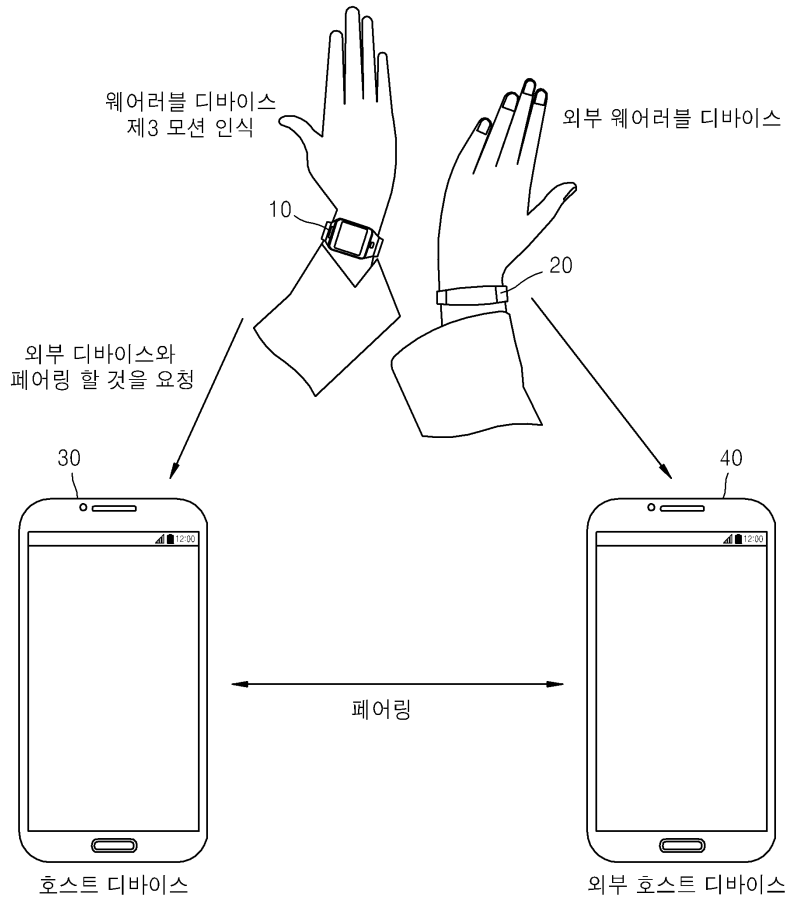
도면17


1710
10
명함 정보
전송 중
60%
명함 정보를
전송합니다.
웨어러블 디바이스
제2 모션 인식
10
10
악수
2014.12.25 18:00
1700
10
악수 모션이
인식 되었습니다.
1720
10
명함 정보
전송 완료
2014.12.25 18:02
명함 정보를
전송하였습니다.

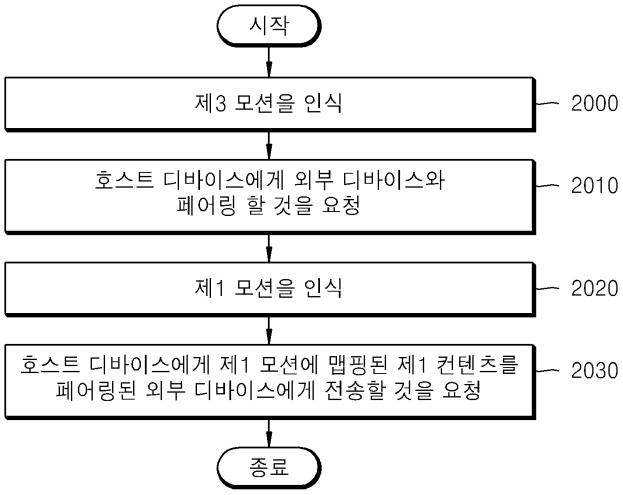
도면18


시작
제1 모션을 인식
1800
호스트 디바이스에게 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠를 외부 디바이스에게 전송할 것을 요청
1810
제2 모션을 인식
1820
제1 컨텐츠의 전송 상태를 디스플레이
1830
종료

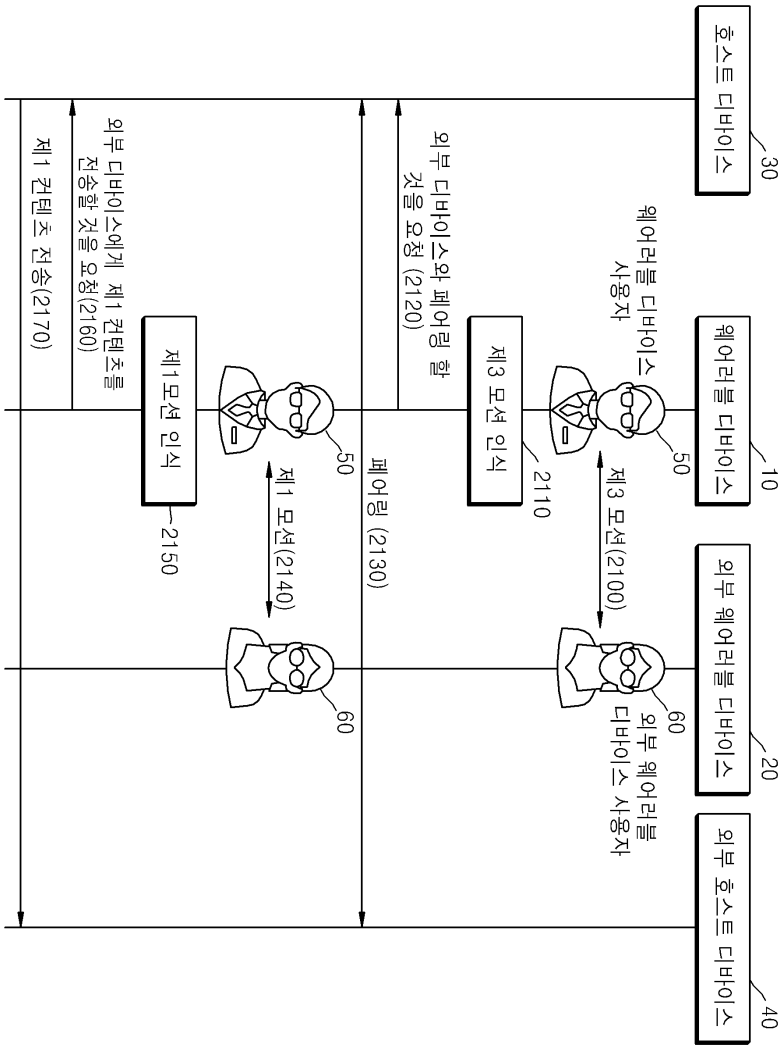
도면19


웨어러블 디바이스
제3 모션 인식
외부 웨어러블 디바이스
10
20
외부 디바이스와
페어링 할 것을 요청
30
40
페어링
호스트 디바이스
외부 호스트 디바이스

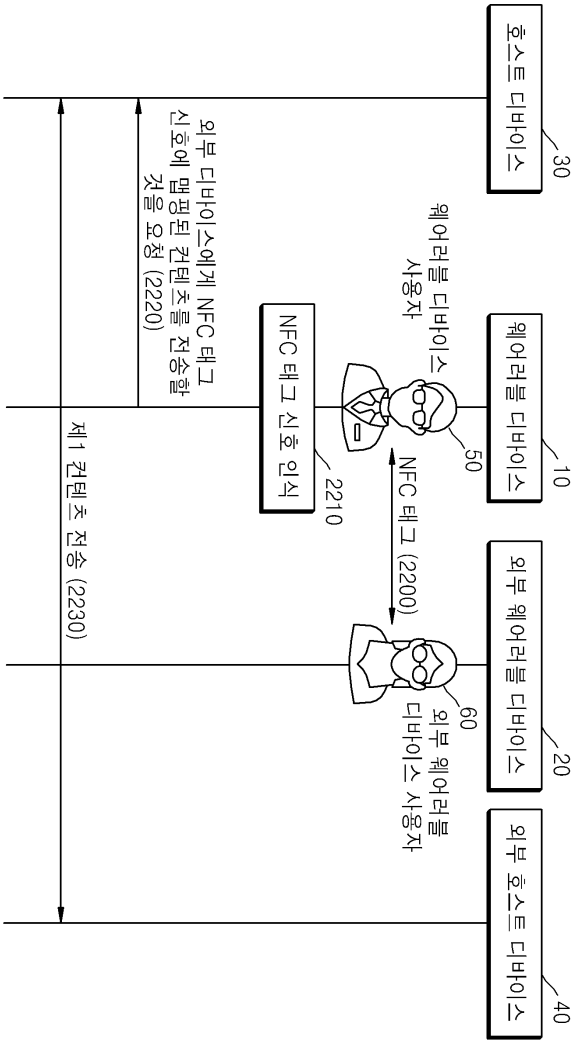
도면20


시작
제3 모션을 인식
2000
호스트 디바이스에게 외부 디바이스와 페어링 할 것을 요청
2010
제1 모션을 인식
2020
호스트 디바이스에게 제1 모션에 맵핑된 제1 컨텐츠를 페어링된 외부 디바이스에게 전송할 것을 요청
2030
종료

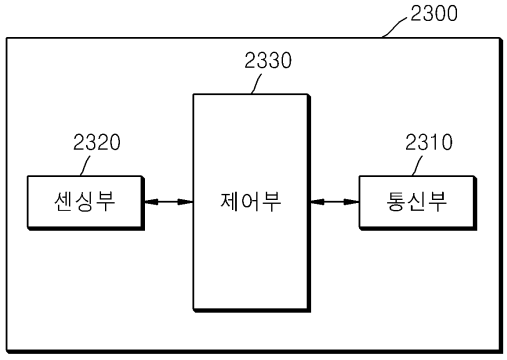
도면21


호스트 디바이스
30
웨어러블 디바이스
10
외부 웨어러블 디바이스
20
외부 호스트 디바이스
40
웨어러블 디바이스 사용자
50
외부 웨어러블 디바이스 사용자
60
제3 모션 인식
2110
제1모션 인식
2150
제3 모션(2100)
제1 모션(2140)
페어링 (2130)
외부 디바이스와 페어링 할 것을 요청 (2120)
외부 디바이스에게 제1 컨텐츠를 전송할 것을 요청(2160)
제1 컨텐츠 전송(2170)

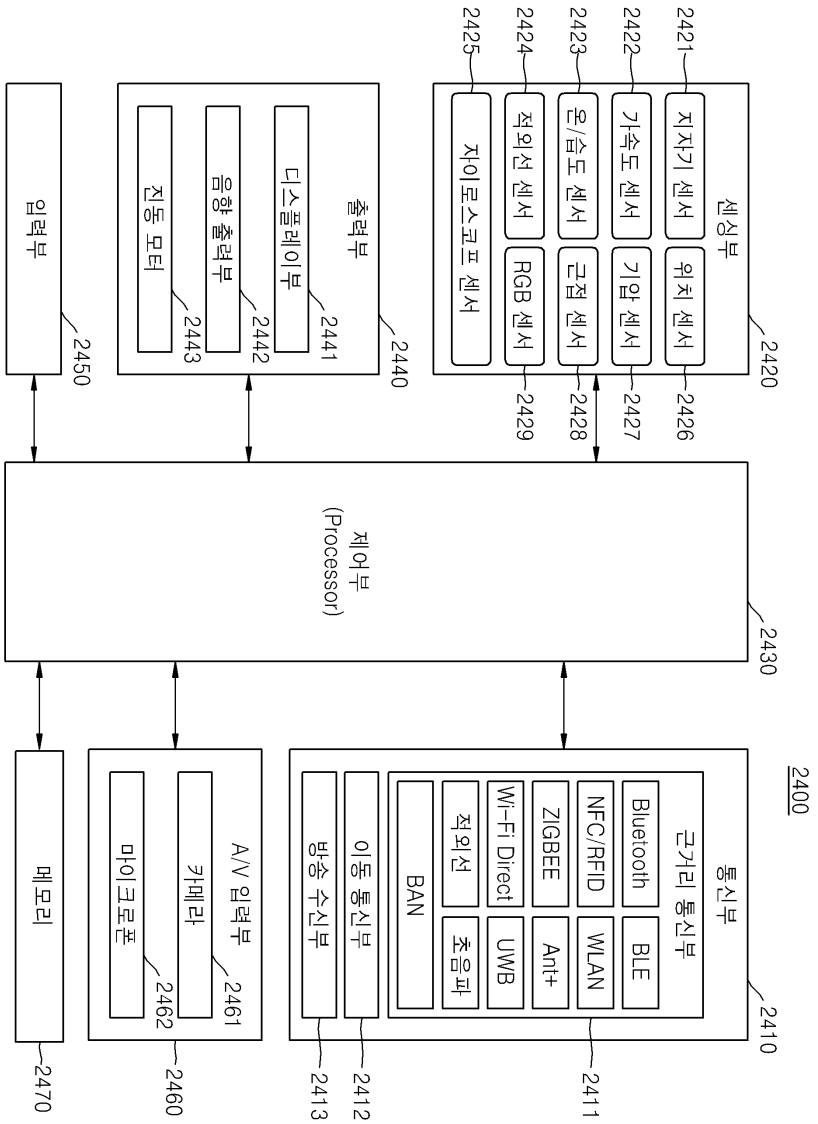
도면22


호스트 디바이스
30
외부 디바이스에게 NFC 태그 신호에 맵핑된 컨텐츠를 전송할 것을 요청 (2220)
웨어러블 디바이스 사용자
NFC 태그 신호 인식
2210
웨어러블 디바이스
10
50
제1 컨텐츠 전송 (2230)
NFC 태그 (2200)
외부 웨어러블 디바이스
20
60
외부 웨어러블 디바이스 사용자
외부 호스트 디바이스
40

도면23


2300
2330
2320
2310
센싱부
제어부
통신부

도면24


2400
통신부
2410
근거리 통신부
Bluetooth
BLE
NFC/RFID
WLAN
ZIGBEE
Ant+
Wi-Fi Direct
UWB
적외선
초음파
BAN
이동 통신부
방송 수신부
2411
2412
2413
센싱부
2420
지자기 센서
위치 센서
가속도 센서
기압 센서
온/습도 센서
근접 센서
적외선 센서
RGB 센서
자이로스코프 센서
2421
2422
2423
2424
2425
2426
2427
2428
2429
제어부
(Processor)
2430
출력부
2440
디스플레이부
음향 출력부
진동 모터
2441
2442
2443
입력부
2450
A/V 입력부
2460
카메라
마이크로폰
2461
2462
메모리
2470