

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(11) 공개번호 10-2012-0045964
(43) 공개일자 2012년05월09일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06F 13/14 (2006.01) G06F 15/16 (2006.01)
G06F 9/06 (2006.01)

(21) 출원번호 10-2010-0107875

(22) 출원일자 2010년11월01일

심사청구일자 2010년11월01일

(71) 출원인
고려대학교 산학협력단
서울 성북구 안암동5가 1

(72) 발명자
장동식
서울특별시 성북구 안암로9길 30, 2동 1102호 (안암동3가, 삼익아파트)

박상성
서울특별시 노원구 동일로227길 86, 주공아파트 1602동 701호 (상계동)

(74) 대리인
나승택, 조영현

전체 청구항 수 : 총 15 항

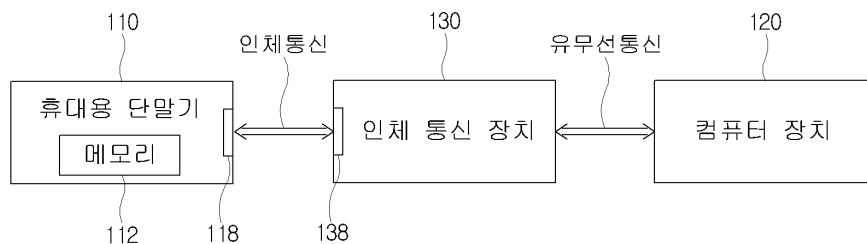
(54) 발명의 명칭 **인체 통신을 이용한 실시간 데이터 전송 시스템 및 그 방법**

(57) 요약

본 발명은 인체 통신을 이용한 실시간 데이터 전송 시스템 및 그 방법에 관한 것이다. 실시간 데이터 전송 시스템은 메모리가 구비된 휴대용 단말기와, 휴대용 단말기와 인체 통신 채널을 형성하는 인체 통신 장치 및, 인체 통신 장치를 인식하고, 휴대용 단말기로 실시간 데이터 전송되도록 특정 데이터를 설정하는 컴퓨터 장치를 포함한다. 본 발명의 실시예에서 휴대용 단말기는 손목 시계 형태로 제공되고, 인체 통신 장치는 마우스 장치로 제공된다. 휴대용 단말기와 인체 통신 장치 각각은 인체 통신 채널을 형성하기 위한 접촉부를 구비한다. 인체 통신 장치와 컴퓨터 장치 사이에는 유선 또는 무선 통신을 이용하여 데이터 전송이 이루어진다. 본 발명에 의하면, 사용자가 휴대용 단말기를 장착하고 인체 통신 장치에 접촉하면, 컴퓨터 장치와 휴대용 단말기 간에 특정 데이터를 상호 실시간으로 전송함으로써, 데이터 이동이 용이하고, 컴퓨터 사용 환경이 개선된다.

대표도 - 도2

100



(72) 발명자

신영근

서울특별시 성북구 안암로9가길 77, 305호 (안암동5가)

정원교

경기도 성남시 분당구 정자일로 230, 동양파라곤A 106동 604호 (정자동)

구정민

경상북도 경산시 경안로48길 12-7 (중방동)

고광수

대구광역시 달서구 밤골3길 7 (두류동)

안동규

경기도 의정부시 서부로 545, 경민대학 e-비즈니스 경영과 (가능동)

이 발명을 지원한 국가연구개발사업

과제고유번호 20100024163

부처명 한국연구재단

연구사업명 (이공)일반연구자-기본(유형II)

연구과제명 시맨틱 기술 기반 IP 마이닝 시스템 개발

주관기관 고려대학교 산학협력단

연구기간 2010.09.01 ~ 2011.08.31

특허청구의 범위

청구항 1

실시간 데이터 전송 시스템에 있어서:

내부에 메모리를 구비하고, 인체에 장착되는 휴대용 단말기와;

인체가 접촉되어 상기 휴대용 단말기와 인체 통신 채널을 형성하고, 상기 인체 통신 채널을 통해 상기 메모리로부터 데이터를 전송받거나 상기 메모리로 데이터를 전송하는 인체 통신 장치 및;

상기 인체 통신 장치와 유선 또는 무선 통신망을 통해 연결되고, 상기 인체 통신 장치에 상기 휴대용 단말기를 장착한 인체가 접촉되면, 실시간으로 상기 휴대용 단말기와 데이터를 상호 전송하도록 하는 컴퓨터 장치를 포함하는 것을 특징으로 하는 실시간 데이터 전송 시스템.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 휴대용 단말기는;

상기 메모리와;

인체와 접촉되는 제 1 접촉부와;

상기 메모리로부터 읽은 데이터를 상기 제 1 데이터 송수신부로 제공하거나, 상기 제 1 데이터 송수신부로부터 제공되는 데이터를 상기 메모리에 저장하도록 데이터 변환하는 제 1 데이터 변환부와;

상기 제 1 데이터 변환부로부터 데이터를 받아서 상기 제 1 접촉부로 제공하고, 상기 제 1 접촉부로부터 데이터를 받아서 상기 제 1 데이터 변환부로 제공하는 제 1 데이터 송수신부 및;

상기 제 1 접촉부에 인체가 접촉되어 상기 인체 통신 채널이 형성되면, 상기 메모리로부터 데이터를 읽어서 상기 제 1 데이터 변환부로 데이터를 변환하여 상기 제 1 데이터 송수신부로 전송하도록 제어하고, 상기 제 1 데이터 송수신부로부터 데이터를 받아서 상기 제 1 데이터 변환부로 데이터를 변환하여 상기 메모리로 데이터를 쓰도록 제어하는 제 1 프로세서를 포함하는 것을 특징으로 하는 실시간 데이터 전송 시스템.

청구항 3

제 2 항에 있어서,

상기 휴대용 단말기는 시계 형태로 구비되되;

상기 제 1 접촉부는 인체와 접촉되는 부분에 설치되는 것을 특징으로 하는 실시간 데이터 전송 시스템.

청구항 4

제 2 항 또는 제 3 항에 있어서,

상기 인체 통신 장치는;

상기 제 1 접촉부에 접촉된 인체와 접촉하여 상기 인체 통신 채널을 형성하는 제 2 접촉부와;

상기 제 1 데이터 송수신부로부터 전송되는 데이터를 상기 컴퓨터 장치로 제공하고, 상기 컴퓨터 장치로부터 제공되는 데이터를 상기 제 1 데이터 송수신부로 전송하는 제 2 데이터 송수신부 및;

상기 제 2 접촉부에 인체가 접촉되면 상기 제 1 데이터 송수신부와 상기 컴퓨터 장치 간에 상호 데이터 전송이 가능하도록 상기 제 2 데이터 송수신부를 제어하는 제 2 프로세서를 포함하는 것을 특징으로 하는 실시간 데이터 전송 시스템.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

상기 인체 통신 장치는 마우스 장치로 구비되되;

상기 제 2 접촉부는 상기 마우스 장치의 몸체의 표면 일부에 제공되는 것을 특징으로 하는 실시간 데이터 전송 시스템.

청구항 6

제 4 항에 있어서,

상기 컴퓨터 장치는;

상기 제 2 데이터 송수신부와 유선 또는 무선으로 연결되는 제 3 데이터 송수신부와;

상기 인체 통신 장치를 인식 및 구동하고, 상기 메모리로 실시간 전송되도록 저장된 데이터들 중 적어도 하나의 데이터를 선택하는 설정 프로그램을 저장하는 저장부와;

상기 제 3 데이터 송수신부로부터 제공되는 데이터를 상기 저장부에 저장하거나, 상기 저장부로부터 설정된 데이터를 상기 제 3 데이터 송수신부로 제공하도록 데이터를 변환하는 제 2 데이터 변환부 및;

상기 컴퓨터 장치의 제반 동작을 제어하고, 상기 저장부로부터 상기 설정 프로그램에 의해 설정된 데이터를 상기 제 3 데이터 송수신부로 제공하도록 상기 제 2 데이터 변환부를 제어하고, 상기 제 3 데이터 송수신부로부터 제공되는 데이터를 상기 저장부에 저장하도록 상기 제 2 데이터 변환부를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 실시간 데이터 전송 시스템.

청구항 7

제 6 항에 있어서,

상기 설정 프로그램은 상기 휴대용 단말기와 상기 인체 통신 장치가 상기 인체 통신 채널을 형성하면, 상기 메모리 또는 상기 저장부에 저장된 데이터를 실시간으로 전송하도록 특정 데이터를 선택하는 것을 특징으로 하는 실시간 데이터 전송 시스템.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 특정 데이터는 웹 브라우저의 즐겨찾기 폴더, 공인 인증서, 문서 파일 및 폴더들 중 적어도 하나인 것을 특징으로 실시간 데이터 전송 시스템.

청구항 9

인체 통신을 이용하여 실시간으로 데이터를 전송하는 방법에 있어서:

컴퓨터 장치에 연결된 인체 통신 장치를 인식하고, 상기 컴퓨터 장치에 저장된 데이터들 중 적어도 하나의 데이터를 선택하도록 설정하고;

메모리가 구비된 휴대용 단말기와 상기 인체 통신 장치에 인체를 접촉하여 인체 통신 채널을 형성하고;

상기 인체 통신 장치를 통해 상기 휴대용 단말기와 상기 컴퓨터 장치 간에 상기 설정된 데이터를 실시간으로 전송하고; 이어서

상기 메모리 또는 상기 저장부에 상기 설정된 데이터를 저장하는 것을 특징으로 하는 실시간 데이터 전송 방법.

청구항 10

제 9 항에 있어서,

상기 방법은;

상기 컴퓨터 장치에 저장된 상기 설정된 데이터가 업데이트되면, 상기 업데이트된 데이터를 상기 인체 통신 장치를 통해 상기 휴대용 단말기로 자동으로 전송하여, 상기 휴대용 단말기의 상기 메모리에 저장하는 것을 더 포함하는 실시간 데이터 전송 방법.

청구항 11

제 9 항 또는 제 10 항에 있어서,

상기 설정하는 것은;

상기 컴퓨터 장치에 구비되는 설정 프로그램을 이용하여 상기 인체 통신 장치를 인식 및 구동하기 위한 정보를 설정하고, 실시간으로 데이터 전송이 가능한 상기 설정된 데이터를 지정하는 것을 특징으로 하는 실시간 데이터 전송 방법.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 설정하는 것은;

상기 설정 프로그램을 이용하여 상기 설정된 데이터를 자동 또는 수동으로 실시간 전송할 수 있도록 더 설정하는 것을 특징으로 하는 실시간 데이터 전송 방법.

청구항 13

제 9 항 또는 제 10 항에 있어서,

상기 인체 통신 채널을 형성하는 것은;

인체가 접촉되는 제 1 접촉부를 갖는 손목 시계 형태로 상기 휴대용 단말기를 제공하고, 몸체 표면에 인체가 접촉되는 제 2 접촉부를 구비하여 상기 컴퓨터 장치에 연결되는 마우스 장치로 상기 인체 통신 장치를 제공하며, 상기 제 1 및 상기 제 2 접촉부에 인체를 접촉하여 상기 인체 통신 채널을 형성하는 것을 특징으로 하는 실시간 데이터 전송 방법.

청구항 14

제 13 항에 있어서,

상기 방법은;

상기 컴퓨터 장치가 아닌 다른 컴퓨터 장치와 상기 휴대용 단말기 사이에 상기 인체 통신 채널을 형성하면, 상기 휴대용 단말기의 상기 메모리에 저장된 상기 선택된 데이터를 자동으로 상기 다른 컴퓨터 장치로 전송하는 것을 특징으로 하는 실시간 데이터 전송 방법.

청구항 15

제 11 항에 있어서,

상기 설정된 데이터는 웹브라우저의 즐겨찾기 폴더, 공인 인증서, 문서 파일 및 폴더 중 적어도 하나인 것을 특징으로 하는 실시간 데이터 전송 방법.

명세서

기술분야

[0001] 본 발명은 실시간 데이터 전송 시스템에 관한 것으로, 좀 더 구체적으로 인체 통신을 이용하여 컴퓨터 장치에서 생성 및 업데이트된 데이터를 휴대용 단말기로 실시간으로 전송하는 실시간 데이터 전송 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

배경기술

[0002] 인체를 통해 통신을 수행하는 인체 통신은 인체를 통신 경로(도체)로 사용하는 기술이다. 구체적으로 인체 통신은 인체에 흐르는 미약한 전류를 센서로 검출함으로써 양방향 통신을 실현하는 방식이다.

[0003] 인체 통신 기술에는 전류 방식과 전계 방식의 두 가지가 있으며, 각각의 분야에서 활발한 연구 개발이 이루어지고 있다. 전류 방식은 체내를 흐르는 전류의 변화를 이용하는 방식이다. 인체에 송수신기의 전극을 접촉시켜 미

세한 전류의 변화로부터 디지털 데이터의 0 과 1을 표현한다. 실제 인체를 흐르는 전류는 최대 약 500 μ A 정도이며, 건강에 미치는 영향은 거의 없다고 한다. 또 전계 방식은 인체 표면의 전계 변화를 이용하는 방식이다. 송신기로부터 절연체를 이용하여 접촉하고 있는 인체에 전압을 걸 때 인체의 표면 전계가 변하는 것을 검출하는 방식이다. 인체 통신의 소비 전력은 근거리 무선 데이터 통신 규격인 블루투스보다 1/10 정도이다.

[0004] 이러한 인체 통신은 일반적으로 악수를 하거나 가까이에 있는 사람들이 가지고 있는 휴대용 단말기 사이에서 명함 정보나 문자 및 사진 데이터를 통신하거나, 휴대용 전화기와 헤드셋 사이의 음성 통신, 손을 대는 행위 만으로 통과가 가능한 개찰구나 전자 도어 시스템 등 다양한 분야에서 응용 가능하다.

[0005] 또 인체를 매체로 하여 전기적인 신호를 송수신하는 장치의 예로써, 의료 진단 장비를 들 수 있다. 이러한 의료 진단 장비는 캡슐 형태의 초소형 센서를 경구에 투여하고, 소화 기관을 따라 진행하는 캡슐 형태의 센서로부터 취득한 진단 정보를 인체를 매체로 하여 외부의 수집 장치(서버 또는 외부기기)로 전달하는 방식을 사용한다. 이러한 인체 통신 기반의 데이터 처리 장치는 대개의 경우 각각의 장치(센서)가 독립된 무선 통신 모듈을 가지고 서버(또는 외부기기)와 통신을 수행하는 방식을 취하고 있다.

[0006] 일반적으로 사용자가 사용 중인 컴퓨터를 다른 컴퓨터로 변경하여 작업을 해야 하는 경우에, 별도의 이동식 저장 장치나 웹 메일 등을 통해 데이터를 이동하고, 컴퓨터에 저장하는 등의 작업을 필요로 하게 된다. 특히 컴퓨터를 이용하여 인터넷을 이용할 때, 자주 가는 사이트를 즐겨찾기 폴더에 등록하여 사용한다. 이 경우, 사용자가 이용하던 컴퓨터가 아닌 다른 컴퓨터를 이용할 때에는 즐겨찾기 폴더에 등록이 되어 있지 않아서 해당 사이트를 새로 검색해야 하거나, USB 메모리 등과 같은 이동식 저장 장치 또는 웹 메일을 통해 일일이 이동해서 사용해야 한다는 단점이 있다. 또한 문서 작업과 같이 데이터 저장과 변경 작업을 직장과 자택 등에 있는 각각의 컴퓨터에서 수행할 경우, USB 메모리 등과 같은 이동식 저장 장치나 웹 메일을 통해 데이터를 일일이 이동하여 수정, 저장해야 한다는 단점이 있다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0007] 본 발명의 목적은 인체 통신을 이용하여 지정된 데이터를 실시간으로 데이터 전송 가능한 시스템 및 그 방법을 제공하는 것이다.

[0008] 본 발명의 다른 목적은 인체 통신을 이용하여 휴대용 단말기와 컴퓨터 장치 간에 실시간 데이터 전송을 위한 시스템 및 그 방법을 제공하는 것이다.

[0009] 본 발명의 또 다른 목적은 인체 통신을 이용한 컴퓨터 환경에서 데이터 이용하기 위한 실시간 데이터 전송 시스템 및 그 방법을 제공하는 것이다.

[0010] 본 발명의 목적은 컴퓨터 장치를 변경하여 사용 시에도 휴대용 단말기에 저장된 특정 데이터를 자동으로 각각의 컴퓨터 장치로 실시간 전송이 가능하고, 특정 데이터의 변경 시에도 컴퓨터 장치로부터 휴대용 단말기로 자동으로 실시간 전송이 가능한 실시간 데이터 전송 시스템 및 그 방법을 제공하는 데 있다.

과제의 해결 수단

[0011] 상기 목적들을 달성하기 위한, 본 발명의 실시간 데이터 전송 시스템은 인체 통신을 이용하는데 그 한 특징이 있다. 이와 같은 실시간 데이터 전송 시스템은 손목 시계 형태의 휴대용 단말기와, 컴퓨터 장치에 연결되어 휴대용 단말기 사이에 인체 통신 채널을 형성하는 인체 통신 장치를 이용하여, 휴대용 단말기와 컴퓨터 장치 간에 데이터를 실시간으로 전송이 가능하다.

[0012] 이 특징에 따른 본 발명의 실시간 데이터 전송 시스템은, 내부에 메모리를 구비하고, 인체에 장착되는 휴대용 단말기와; 인체가 접촉되어 상기 휴대용 단말기와 인체 통신 채널을 형성하고, 상기 인체 통신 채널을 통해 상기 메모리로부터 데이터를 전송받거나 상기 메모리로 데이터를 전송하는 인체 통신 장치 및; 상기 인체 통신 장치와 유선 또는 무선 통신망을 통해 연결되고, 상기 인체 통신 장치에 상기 휴대용 단말기를 장착한 인체가 접촉되면, 실시간으로 상기 휴대용 단말기와 데이터를 상호 전송하도록 하는 컴퓨터 장치를 포함한다.

[0013] 한 실시예에 있어서, 상기 휴대용 단말기는; 상기 메모리와; 인체와 접촉되는 제 1 접촉부와; 상기 메모리로부터 읽은 데이터를 상기 제 1 데이터 송수신부로 제공하거나, 상기 제 1 데이터 송수신부로부터 제공되는 데이터를 상기 메모리에 저장하도록 데이터 변환하는 제 1 데이터 변환부와; 상기 제 1 데이터 변환부로부터 데이터를

받아서 상기 제 1 접촉부로 제공하고, 상기 제 1 접촉부로부터 데이터를 받아서 상기 제 1 데이터 변환부로 제공하는 제 1 데이터 송수신부 및; 상기 제 1 접촉부에 인체가 접촉되어 상기 인체 통신 채널이 형성되면, 상기 메모리로부터 데이터를 읽어서 상기 제 1 데이터 변환부로 데이터를 변환하여 상기 제 1 데이터 송수신부로 전송하도록 제어하고, 상기 제 1 데이터 송수신부로부터 데이터를 받아서 상기 제 1 데이터 변환부로 데이터를 변환하여 상기 메모리로 데이터를 쓰도록 제어하는 제 1 프로세서를 포함한다.

[0014] 다른 실시예에 있어서, 상기 휴대용 단말기는 시계 형태로 구비된다. 여기서 상기 제 1 접촉부는 인체와 접촉되는 부분에 설치된다.

[0015] 또 다른 실시예에 있어서, 상기 인체 통신 장치는; 상기 제 1 접촉부에 접촉된 인체와 접촉하여 상기 인체 통신 채널을 형성하는 제 2 접촉부와; 상기 제 1 데이터 송수신부로부터 전송되는 데이터를 상기 컴퓨터 장치로 제공하고, 상기 컴퓨터 장치로부터 제공되는 데이터를 상기 제 1 데이터 송수신부로 전송하는 제 2 데이터 송수신부 및; 상기 제 2 접촉부에 인체가 접촉되면 상기 제 1 데이터 송수신부와 상기 컴퓨터 장치 간에 상호 데이터 전송이 가능하도록 상기 제 2 데이터 송수신부를 제어하는 제 2 프로세서를 포함한다.

[0016] 또 다른 실시예에 있어서, 상기 인체 통신 장치는 마우스 장치로 구비된다. 여기서 상기 제 2 접촉부는 상기 마우스 장치의 몸체의 표면 일부에 제공된다.

[0017] 또 다른 실시예에 있어서, 상기 컴퓨터 장치는; 상기 제 2 데이터 송수신부와 유선 또는 무선으로 연결되는 제 3 데이터 송수신부와; 상기 인체 통신 장치를 인식 및 구동하고, 상기 메모리로 실시간 전송되도록 저장된 데이터들 중 적어도 하나의 데이터를 선택하는 설정 프로그램을 저장하는 저장부와; 상기 제 3 데이터 송수신부로부터 제공되는 데이터를 상기 저장부에 저장하거나, 상기 저장부로부터 설정된 데이터를 상기 제 3 데이터 송수신부로 제공하도록 데이터를 변환하는 제 2 데이터 변환부 및; 상기 컴퓨터 장치의 제반 동작을 제어하고, 상기 저장부로부터 상기 설정 프로그램에 의해 설정된 데이터를 상기 제 3 데이터 송수신부로 제공하도록 상기 제 2 데이터 변환부를 제어하고, 상기 제 3 데이터 송수신부로부터 제공되는 데이터를 상기 저장부에 저장하도록 상기 제 2 데이터 변환부를 제어하는 제어부를 포함한다.

[0018] 또 다른 실시예에 있어서, 상기 설정 프로그램은 상기 휴대용 단말기와 상기 인체 통신 장치가 상기 인체 통신 채널을 형성하면, 상기 메모리 또는 상기 저장부에 저장된 데이터를 실시간으로 전송하도록 특정 데이터를 선택한다.

[0019] 또 다른 실시예에 있어서, 상기 특정 데이터는 웹 브라우저의 즐겨찾기 폴더, 공인 인증서, 문서 파일 및 폴더들 중 적어도 하나이다.

[0020] 본 발명의 다른 특징에 따르면, 인체 통신을 이용하여 실시간으로 데이터를 전송하는 방법이 제공된다. 이 방법에 의하면, 휴대용 단말기와 컴퓨터 장치 간에 실시간으로 데이터 전송이 가능하다.

[0021] 이 특징에 따른 방법은, 컴퓨터 장치에 연결된 인체 통신 장치를 인식하고, 상기 컴퓨터 장치에 저장된 데이터들 중 적어도 하나의 데이터를 선택하도록 설정한다. 메모리가 구비된 휴대용 단말기와 상기 인체 통신 장치에 인체를 접촉하여 인체 통신 채널을 형성한다. 상기 인체 통신 장치를 통해 상기 휴대용 단말기와 상기 컴퓨터 장치 간에 상기 설정된 데이터를 실시간으로 전송한다. 이어서 상기 메모리 또는 상기 저장부에 상기 설정된 데이터를 저장한다.

[0022] 한 실시예에 있어서, 상기 방법은; 상기 컴퓨터 장치에 저장된 상기 설정된 데이터가 업데이트되면, 상기 업데이트된 데이터를 상기 인체 통신 장치를 통해 상기 휴대용 단말기로 자동으로 전송하여, 상기 휴대용 단말기의 상기 메모리에 저장한다.

[0023] 다른 실시예에 있어서, 상기 설정하는 것은; 상기 컴퓨터 장치에 구비되는 설정 프로그램을 이용하여 상기 인체 통신 장치를 인식 및 구동하기 위한 정보를 설정하고, 실시간으로 데이터 전송이 가능한 상기 설정된 데이터를 지정한다.

[0024] 또 다른 실시예에 있어서, 상기 설정하는 것은; 상기 설정 프로그램을 이용하여 상기 설정된 데이터를 자동 또는 수동으로 실시간 전송할 수 있도록 더 설정한다.

[0025] 또 다른 실시예에 있어서, 상기 인체 통신 채널을 형성하는 것은; 인체가 접촉되는 제 1 접촉부를 갖는 손목 시계 형태로 상기 휴대용 단말기를 제공하고, 몸체 표면에 인체가 접촉되는 제 2 접촉부를 구비하여 상기 컴퓨터 장치에 연결되는 마우스 장치로 상기 인체 통신 장치를 제공한다. 그리고 상기 제 1 및 상기 제 2 접촉부에 인

채를 접촉하여 상기 인체 통신 채널을 형성한다.

[0026] 또 다른 실시예에 있어서, 상기 방법은; 상기 컴퓨터 장치가 아닌 다른 컴퓨터 장치와 상기 휴대용 단말기 사이에 상기 인체 통신 채널을 형성하면, 상기 휴대용 단말기의 상기 메모리에 저장된 상기 선택된 데이터를 자동으로 상기 다른 컴퓨터 장치로 전송한다.

[0027] 또 다른 실시예에 있어서, 상기 설정된 데이터는 웹브라우저의 즐겨찾기 폴더, 공인 인증서, 문서 파일 및 폴더 중 적어도 하나이다.

발명의 효과

[0028] 상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 실시간 데이터 전송 시스템은 인체 통신을 이용하여 메모리를 구비하는 휴대용 단말기와 컴퓨터 장치 간에 데이터를 실시간으로 전송함으로써, 데이터 이동에 따른 컴퓨터 장치의 사용 환경을 개선할 수 있다.

[0029] 또 본 발명의 실시간 데이터 전송 시스템은 별도의 이동식 저장 장치를 휴대할 필요가 없이, 메모리가 제공되고 인체 통신이 가능한 손목 시계 형태의 휴대용 단말기를 이용하여 컴퓨터와 상호 데이터를 실시간으로 전송함으로써, 컴퓨터 사용에 따른 편의성을 향상시킬 수 있다.

[0030] 또 본 발명의 실시간 데이터 전송 시스템은 컴퓨터 장치에서 지정된 특정데이터가 갱신될 때 마다, 휴대용 단말기에 실시간으로 변경, 저장하게 함으로써, 사용자가 다른 컴퓨터를 사용할 때 별도의 이동식 저장 장치나 웹 메일 등을 통해 일일이 데이터를 옮기고 저장할 필요없이 자동으로 전송하여 저장할 수 있다.

[0031] 또한 본 발명에 따른 인체통신을 이용한 실시간 데이터 전송 시스템은 인체 통신을 이용하여 실시간으로 데이터 전송이 가능함으로써, 사용자는 자신의 컴퓨터 장치가 아닌 다른 컴퓨터 장치를 이용하게 되더라도, 자신의 컴퓨터 장치의 사용 환경과 동일하게 작업을 수행할 수 있다.

[0032] 특히 사용자가 즐겨찾기와 같은 인터넷을 이용할 때 자주 쓰는 주소를 특정 데이터로 지정한다면, 다른 장소의 컴퓨터들을 사용하여 인터넷을 할 때, 사용자가 이용하던 컴퓨터 환경과 동일하게 인터넷을 사용할 수 있다는 장점이 있다.

도면의 간단한 설명

[0033] 도 1은 본 발명에 따른 인체 통신을 이용한 실시간 데이터 전송 시스템의 구성을 도시한 사시도;

도 2는 도 1에 도시된 실시간 데이터 전송 시스템의 연결 구성을 도시한 블록도;

도 3은 도 2에 도시된 휴대용 단말기의 구성을 도시한 블록도;

도 4는 도 2에 도시된 인체 통신 장치와 컴퓨터 장치의 연결 구성을 도시한 블록도;

도 5는 본 발명에 따른 인체 통신을 이용한 실시간 데이터 전송 수순을 도시한 흐름도;

도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 인체 통신을 이용한 실시간 데이터 전송 수순을 도시한 흐름도; 그리고

도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 인체 통신을 이용한 실시간 데이터 전송 수순을 도시한 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0034] 본 발명의 실시예는 여러 가지 형태로 변형될 수 있으며, 본 발명의 범위가 아래에서 서술하는 실시예로 인해 한정되어지는 것으로 해석되어서는 안된다. 본 실시예는 당업계에서 평균적인 지식을 가진 자에게 본 발명을 보다 완전하게 설명하기 위해서 제공되는 것이다. 따라서 도면에서의 구성 요소의 형상 등은 보다 명확한 설명을 강조하기 위해서 과장되어진 것이다.

[0035] 이하 첨부된 도 1 내지 도 7을 참조하여 본 발명의 실시예를 상세히 설명한다.

[0036] 도 1은 본 발명에 따른 인체 통신을 이용한 실시간 데이터 전송 시스템의 구성을 도시한 사시도이고, 도 2는 도 1에 도시된 실시간 데이터 전송 시스템의 연결 구성을 도시한 블록도이다.

[0037] 도 1 및 도 2를 참조하면, 실시간 데이터 전송 시스템(100)은 인체 통신을 이용하여 실시간으로 데이터를 전송하기 위하여, 휴대용 단말기(110)와, 인체 통신 장치(130) 및 컴퓨터 장치(120)를 포함한다. 이를 위해 실시간 데이터 전송 시스템(100)은 휴대용 단말기(110)와 인체 통신 장치(130) 사이에 인체 통신 채널을 형성한다. 그

리고 실시간 데이터 전송 시스템(100)은 인체 통신 장치(130)와 컴퓨터 장치(120) 사이에 유선 또는 무선 통신망을 이용하여 연결된다. 따라서 본 발명의 실시간 데이터 전송 시스템(100)은 인체 통신과 유선 또는 무선 통신망을 이용하여 휴대용 단말기(110)와 컴퓨터 장치(120) 간에 실시간 데이터 전송이 가능하다.

[0038] 휴대용 단말기(110)는 예컨대, 손목 시계 형태로 제공되며, 내부에 메모리(112)가 구비된다. 휴대용 단말기(110)는 인체에 장착(착용)되고, 인체와 접촉되는 부위에 인체 통신 채널을 형성하기 위한 제 1 접촉부(118)를 제공한다.

[0039] 인체 통신 장치(130)는 예컨대, 컴퓨터 장치(120)와 유선 케이블 또는 무선으로 연결되는 마우스 장치로 제공되며, 인체가 접촉되는 부위에 구비되어 휴대용 단말기(110)와 인체 통신 채널을 형성하기 위한 제 2 접촉부(138)를 포함한다. 제 2 접촉부(138)는 마우스 장치(130)의 몸체 표면에 설치된다. 제 2 접촉부(138)는 예를 들어, 사용자의 손바닥이 접촉되는 몸체 표면의 일부에 위치된다. 따라서 사용자가 휴대용 단말기(110)를 손목에 장착하고, 다른 손으로 마우스 장치(130)를 잡게 되면, 휴대용 단말기(110)와 인체 통신 장치(130) 사이에는 인체 통신 채널이 형성된다.

[0040] 그리고 컴퓨터 장치(120)는 전형적인 컴퓨터 시스템의 구성 요소들 예를 들어, 중앙 처리 장치(CPU), 메모리 장치, 저장 장치, 키보드 등의 입력 장치, 디스플레이 장치 등의 출력 장치들 포함한다. 컴퓨터 장치(120)는 예컨대, 퍼스널 컴퓨터, 노트북 컴퓨터, 개인 정보 단말기 등으로 구비된다. 컴퓨터 장치(120)는 유선 또는 무선 통신망을 이용하여 인체 통신 장치(130)와 연결된다. 컴퓨터 장치(120)는 인체 통신 장치(130)가 연결되면, 인체 통신이 가능하도록 이를 자동 인식하고, 휴대용 단말기(110)와 실시간으로 데이터 전송이 가능하도록 처리한다. 이러한 컴퓨터 장치(120)는 휴대용 단말기(110)와 인체 통신 장치(130) 사이에 형성되는 인체 통신 채널을 통해 특정 데이터를 실시간으로 상호 전송이 가능하다.

[0041] 본 발명의 실시간 데이터 전송 시스템(100)은 먼저 사용자는 컴퓨터 장치(120)에서 실시간으로 변경하거나 저장하고자 하는 데이터를 지정한다. 예를 들어, 이 지정된 데이터는 문서 파일이나 즐겨찾기 폴더 등과 같은 컴퓨터 장치(120)에 저장된 데이터들 중 적어도 어느 하나이다. 사용자가 변경, 저장하고자 하는 데이터를 지정하면, 사용자가 손으로 잡고 있는 인체 통신 장치(130)에 구비된 제 2 접촉부(138)에 의해서 사용자의 인체를 통하여 데이터가 휴대용 단말기(110)로 전송된다. 휴대용 단말기(110)는 제 1 접촉부(118)를 통해 데이터를 수신하고 메모리(112)에 저장한다. 또 사용자가 컴퓨터 장치(120)를 사용하다 지정된 데이터를 변경하여 저장하면, 인체 통신을 통하여 휴대용 단말기(110)에 변경된 데이터를 전송하고, 휴대용 단말기(110)는 변경된 데이터를 저장한다.

[0042] 만약 사용자가 인체 통신 장치(130)가 구비된 다른 컴퓨터 장치(미도시됨)를 사용하여 컴퓨터 장치(120)에서 하던 작업을 이어서 처리하고자 하면, 휴대용 단말기(110)에 저장된 데이터를 인체 통신을 통하여 다른 컴퓨터 장치에 전송하여 저장한다.

[0043] 구체적으로 도 3은 도 2에 도시된 휴대용 단말기의 구성을 도시한 블록도이고, 도 4는 도 2에 도시된 인체 통신 장치와 컴퓨터 장치의 연결 구성을 도시한 블록도이다.

[0044] 도 3을 참조하면, 휴대용 단말기(110)는 제 1 프로세서(111)와, 제 1 접촉부(118)와, 제 1 데이터 송수신부(116)와, 제 1 데이터 변환부(114) 및, 메모리(112)를 포함한다.

[0045] 제 1 프로세서(111)는 예를 들어, 마이크로 컨트롤러, 마이크로 프로세서 등으로 구비된다. 제 1 프로세서(111)는 휴대용 단말기(110)의 제반 동작을 제어 및 처리한다. 즉, 제 1 프로세서(111)는 제 1 접촉부(118)에 인체가 접촉되어 인체 통신 장치(130) 사이에 인체 통신 채널이 형성되면, 메모리(112)로부터 데이터를 읽어서 제 1 데이터 변환부(114)로 데이터를 변환하도록 하고, 변환된 데이터를 제 1 데이터 송수신부(116)로 전송하도록 제어한다. 그리고 제 1 프로세서(111)는 제 1 데이터 송수신부(116)로부터 데이터를 받아서 제 1 데이터 변환부(114)로 데이터를 변환하도록 제어하여 메모리(112)에 데이터를 기입한다.

[0046] 제 1 접촉부(118)는 예를 들어, 접촉 센서 등으로 구비된다. 제 1 접촉부(118)는 휴대용 단말기(110)가 인체와 접촉되는 부분에 설치된다.

[0047] 메모리(112)는 컴퓨터 장치(120)로부터 제공되는 데이터를 저장하고, 저장된 데이터를 인체 통신 채널 및 유선 또는 무선 통신망을 이용하여 컴퓨터 장치(120) 또는 다른 컴퓨터 장치(미도시됨)로 제공한다. 메모리(112)는 컴퓨터 장치(120)로부터 실시간으로 전송되는 데이터가 저장된다. 예컨대, 메모리(112)에는 웹 브라우저의 즐겨찾기 폴더, 공인 인증서, 인터넷 쿠키, 아이디(ID) 및 비밀번호 등 인터넷 사용 환경에 필요한 다양한 정보들을 포함하는 파일들 중 어느 하나의 데이터가 저장된다. 또 메모리(112)에는 대체로 데이터 용량이 작은 형태의 문

서 파일, 폴더 등 컴퓨터 장치(120)에서 지정된 데이터를 저장할 수도 있다.

- [0048] 제 1 데이터 변환부(114)는 메모리(112)로부터 읽은 데이터를 변환하여 제 1 데이터 송수신부(116)로 제공하고, 제 1 데이터 송수신부(116)로부터 제공되는 데이터를 변환하여 메모리(112)로 제공한다. 예컨대, 제 1 데이터 변환기(114)는 메모리(112)에 저장된 데이터를 인체 통신을 하기 위한 신호로 변환하거나, 인체 통신을 통해 전송받은 신호를 메모리(112)에 저장하는 데이터로 복원한다. 또 제 1 데이터 변환부(114)는 데이터 전송 시 발생하는 오류를 방지하기 위하여, 데이터에 대응되는 신호를 증폭하거나 필터링할 수도 있다.
- [0049] 제 1 데이터 송수신부(116)는 제 1 데이터 변환부(114)로부터 데이터를 받아서 제 1 접속부(118)로 제공하고, 제 1 접속부(118)로부터 데이터를 받아서 제 1 데이터 변환부(114)로 제공한다. 예를 들어, 제 1 데이터 송수신기(116)는 제 1 접속부(118)와 인체 통신 신호를 송신하는 송신부와, 인체 통신 신호를 수신하는 수신부로 이루어진다.
- [0050] 따라서 휴대용 단말기(110)는 인체 통신 장치(120)를 통해 컴퓨터 장치(120)와 상호 데이터를 실시간으로 전송 및 저장한다.
- [0051] 도 4를 참조하면, 인체 통신 장치(130)는 인체 통신이 가능한 모듈을 구비한다. 또 인체 통신 장치(130)는 컴퓨터 장치(120)와 전기적으로 연결되는 인터페이스를 갖는다. 즉, 인체 통신 장치(130)는 제 2 프로세서(132)와, 제 2 접속부(138) 및 제 2 데이터 송수신부(134)를 포함한다. 인체 통신 장치(130)는 예를 들어, 휴대용 단말기(110)가 장착된 인체와 접속되어 인체 통신 채널을 형성하고, 컴퓨터 장치(120)와 유선 케이블 또는 무선 통신망을 통해 연결된다.
- [0052] 제 2 접속부(138)는 예를 들어, 접촉 센서 등으로 구비되어, 휴대용 단말기(110)의 제 1 접속부(118)에 접촉된 인체와 접촉하여 인체 통신 채널을 형성한다.
- [0053] 제 2 데이터 송수신부(134)는 휴대용 단말기(110)와 컴퓨터 장치(120)들 간에 상호 신호를 전달한다. 즉, 제 2 데이터 송수신부(134)는 제 2 접속부(138)로부터 제공되는 데이터를 컴퓨터 장치(120)로 제공하고, 컴퓨터 장치(120)로부터 제공되는 데이터를 제 2 접속부(138)로 제공한다. 제 2 데이터 송수신부(134)는 유선 또는 무선 통신망에 적합한 데이터로 변환하여 컴퓨터 장치(120)로 제공할 수도 있다. 이 실시예에서 제 2 데이터 송수신부(134)는 유선 케이블을 이용하는 USB 장치로 구비된다.
- [0054] 그리고 제 2 프로세서(132)는 인체 통신 장치(130)의 제반 동작을 제어 및 처리한다. 즉, 제 2 프로세서(132)는 휴대용 단말기(110)를 장착한 인체가 제 2 접속부(138)에 접촉되면, 제 2 접속부(138)와 컴퓨터 장치(120) 간에 상호 데이터 전송이 가능하도록 제 2 데이터 송수신부(134)를 제어한다.
- [0055] 따라서 인체 통신 장치(130)는 휴대용 단말기(110)를 장착한 인체가 제 2 접속부(138)에 접촉되면, 휴대용 단말기(110)와 컴퓨터 장치(120) 간에 실시간으로 데이터 전송이 가능하도록 인터페이스한다.
- [0056] 컴퓨터 장치(120)는 인체 통신 장치(130)를 통해서 들어오는 인체 통신 신호를 수신하여 컴퓨터 장치(120)에서 처리할 수 있는 데이터로 복원하고, 컴퓨터 장치(120)에 저장된 데이터를 인체 통신 신호로 변환하여 인체 통신 장치(130)로 송신한다. 이를 위해 컴퓨터 장치(120)는 제어부(122)와, 제 3 데이터 송수신부(124)와, 제 2 데이터 변환부(126) 및 저장부(140)를 포함한다.
- [0057] 제어부(122)는 예를 들어, 중앙 처리 장치, 마이크로 프로세서, 마이크로 컨트롤러 및 제어 프로그램 등의 하드웨어 및/또는 소프트웨어로 구비된다. 제어부(122)는 컴퓨터 장치(120)의 제반 동작을 제어 및 처리한다.
- [0058] 제 3 데이터 송수신부(124)는 저장부(140)로부터 읽은 데이터를 인체 통신 장치(130)로 제공하거나, 인체 통신 장치(130)로부터 받은 데이터를 제 2 데이터 변환부(126)로 제공한다.
- [0059] 그리고 저장부(140)는 인체 통신 장치(130)가 컴퓨터 장치(120)에 전기적으로 연결되면, 인체 통신 장치(130)를 인식하고, 저장부에 저장된 다양한 데이터들 중 적어도 어느 하나의 데이터를 선택하여 실시간으로 데이터 전송하도록 설정하는 설정 프로그램(142)과, 설정 프로그램(142)에 의해 자동 또는 수동으로 휴대용 단말기(110)로 실시간 전송하거나, 휴대용 단말기(110)로부터 실시간으로 받아서 저장하도록 지정된 설정 데이터(144)를 저장한다.
- [0060] 설정 프로그램(142)은 인체 통신 장치(130)를 인식 및 구동하기 위한 설치 프로그램, 드라이버 등의 소프트웨어를 포함할 수 있다. 또 설정 프로그램(142)은 저장부(140)에 저장된 다양한 데이터들 중 적어도 하나의 데이터를 지정할 수 있는 어플리케이션 프로그램을 포함할 수 있다.

- [0061] 설정 데이터(144)는 설정 프로그램(142)에 의해 적어도 하나의 데이터가 지정된다. 설정 데이터(144)는 예를 들어, 인터넷 사용 환경에 필요한 데이터나, 문서 데이터 등 데이터 용량이 작으면서 사용자마다 용도가 중요한 데이터들로 제공될 수 있다. 설정 데이터(144)는 즐겨찾기, 공인 인증서, 폴더 및, 문서 데이터 등이 포함될 수 있다. 또 설정 데이터(144)는 이들 중 적어도 하나의 데이터를 포함할 수도 있다.
- [0062] 따라서 컴퓨터 장치(120)는 설정 프로그램(142)에 의해 인체 통신 장치(130)를 인식하고, 휴대용 단말기(110)와 인체 통신 장치(130)가 인체에 접촉되어 인체 통신 채널이 형성되면, 설정 데이터(144)를 자동 또는 수동으로 휴대용 단말기(110)로 제공하거나, 휴대용 단말기(110)로부터 받아서 저장부(140)에 저장한다.
- [0063] 상술한 바와 같이, 본 발명의 실시간 데이터 전송 시스템(100)은 메모리(112)가 구비되는 손목 시계 형태의 휴대용 단말기(110)와, 마우스 장치로 구비되는 인체 통신 장치(130)를 이용하여 인체 통신 채널을 형성하고, 컴퓨터 장치(120)에서 사용자가 지정한 특정 데이터를 변경할 경우, 컴퓨터 장치(120)로부터 휴대용 단말기(110)로 실시간으로 인체 통신 채널을 통해 데이터를 전송하여, 변경된 데이터를 휴대용 단말기(110)에 저장한다.
- [0064] 따라서 사용자가 자신의 컴퓨터 장치(120)가 아닌 다른 컴퓨터 장치(미도시됨)로 이동하여 사용할 경우, 휴대용 단말기(110)에 저장된 특정 데이터를 다른 컴퓨터 장치의 지정된 위치에 자동으로 전송, 변경하여, 인터넷 사용이나 문서 작성 등의 작업을 효율적으로 처리할 수 있다.
- [0065] 계속해서 도 5 내지 도 7을 이용하여 본 발명에 따른 인체 통신을 이용한 실시간 데이터 전송 방법을 설명한다.
- [0066] 즉, 도 5는 본 발명에 따른 인체 통신을 이용한 실시간 데이터 전송 시스템에서 실시간 데이터 전송 수순을 도시한 흐름도이다.
- [0067] 도 5를 참조하면, 먼저 단계 S200에서 컴퓨터 장치(120)는 설정 프로그램(144)을 이용하여 인체 통신 장치(130)를 인식 및 초기화하도록 설정한다. 예를 들어, 컴퓨터 장치(120)는 설정 프로그램(142)을 통해 인체 통신 장치(130)를 인식 및 구동하기 위한 정보를 설정하고, 실시간으로 데이터 전송이 가능한 설정 데이터(144)를 지정한다. 또 컴퓨터 장치(120)는 설정 프로그램(142)을 통해 설정 데이터(144)를 자동 또는 수동으로 실시간 전송할 수 있도록 설정한다. 이 때, 컴퓨터 장치(120)는 인체 통신 장치(130)에 대한 정보와, 설정 데이터(144)에 대한 정보들을 저장부(140)에 저장한다.
- [0068] 단계 S210에서 휴대용 단말기(110)를 인체에 장착하고, 단계 S220에서 인체 통신 장치(130)에 인체를 접촉한다. 즉, 사용자는 휴대용 단말기(110)의 제 1 접촉부(118)와 인체 통신 장치(130)의 제 2 접촉부(138)에 인체를 접촉한다. 그 결과, 휴대용 단말기(110)와 인체 통신 장치(130) 사이에는 인체 통신 채널이 형성된다.
- [0069] 단계 S230에서 인체 통신 장치(130)를 통해 휴대용 단말기(110)로부터 컴퓨터 장치(120)로 설정 데이터(144)를 자동으로 전송하여 저장부(140)에 저장한다.
- [0070] 또 단계 S240에서 컴퓨터 장치(120)에서 저장된 설정 데이터(144)가 수정하거나 갱신되면, 단계 S250으로 진행하여 갱신된 설정 데이터를 인체 통신 장치(130)를 통해 휴대용 단말기(110)로 자동으로 전송하여, 휴대용 단말기(110)의 메모리(112)에 저장한다.
- [0071] 상술한 바와 같이, 본 발명의 실시간 데이터 전송 시스템(100)은 메모리(112)를 구비하는 휴대용 단말기(110)와 인체 통신 채널을 형성하는 인체 통신 장치(130)를 이용하여, 휴대용 단말기(110)와 컴퓨터 장치(120) 간에 실시간으로 데이터 전송이 이루어진다. 이러한 실시간 데이터 전송 시스템(100)은 다른 컴퓨터 장치를 변경하여 사용 시에도 특정 데이터를 실시간으로 전송 가능하며, 특히, 특정 데이터의 변경 및 저장할 경우, 사용자가 그 특정 데이터를 USB 메모리와 같은 이동식 저장 장치나 웹 메일 등을 이용하여 일일이 변경, 이동 및 저장하지 않고, 인체 통신을 이용하여 데이터를 자동으로 전송함으로써, 실시간 변경 및 저장이 가능하며, 이에 따라 데이터 이동이 편리하고 컴퓨터 사용 환경이 개선된다.
- [0072] 도 6은 본 발명의 일 실시예에 따른 인체 통신을 이용한 실시간 데이터 전송 수순을 도시한 흐름도이다. 이 실시예는 컴퓨터 장치(120)에 인체 통신 장치(130)가 연결되고, 휴대용 단말기(110)와 인체 통신 장치(130) 사이에 인체 통신 채널이 형성된 상태에서, 수동으로 데이터를 지정하여 휴대용 단말기(110)의 메모리(112)에 저장된 데이터를 컴퓨터 장치(120)로 전송하는 수순을 나타낸 것이다.
- [0073] 도 6을 참조하면, 단계 S300에서 컴퓨터 장치(120)에서 수동으로 하나의 데이터를 지정하면, 단계 S310에서 데이터 지정에 대응하는 응답 신호(ACK 신호)를 데이터 전송을 시작하기 위한 신호 즉, 데이터 통신 시작 신호로 하여 휴대용 단말기(110)로 전송한다. 여기서 지정된 데이터는 도 5의 설정된 데이터와 동일하거나 유사한 데이터들 중 어느 하나이다. 지정된 데이터는 사용자가 새로운 정보를 추가하거나 불필요한 정보를 삭제하는 작업을

통하여 실시간으로 갱신하고 싶은 데이터들 예를 들어, 즐겨찾기 폴더를 포함한다. 사용자에게 의해 즐겨찾기 폴더가 지정되면, 이에 대응해서 컴퓨터 장치(120)는 휴대용 단말기(110)로 데이터 통신 시작 신호를 전송한다. 이 데이터 통신 시작 신호는 컴퓨터 장치(120)와 인체 통신 장치(130) 사이에서 USB 타입의 케이블 통신 또는 RF 무선 통신 등을 통해 이루어지고, 인체 통신 장치(130)와 휴대용 단말기(110) 사이에서는 인체 통신 채널을 통해 전달된다.

[0074] 단계 S320에서 휴대용 단말기(110)는 데이터 통신 시작 신호에 응답하여 메모리(112)에서 지정된 데이터를 읽어 서 인체 통신 채널을 통해 인체 통신 장치(130)로 전송하고, 인체 통신 장치(130)는 유선 또는 무선 통신망을 통해 컴퓨터 장치(120)로 지정된 데이터를 전송한다. 예컨대, 휴대용 단말기(110)에 데이터 통신 시작 신호가 수신되면, 휴대용 단말기(110)의 제 1 프로세서(111)는 메모리(112)에 저장된 데이터들 중 지정된 데이터를 읽어 서 제 1 데이터 변환부(114)를 거쳐 인체 통신에 적합한 데이터로 변환한다. 변환된 데이터는 제 1 데이터 송수신부(116)로 전달되고, 인체와 접촉된 제 1 접촉부(118)를 통하여 인체 통신 채널로 전송된다. 이에 인체 통신 장치(130)는 제 2 접촉부(138)와 제 2 데이터 송수신부(134)로 데이터를 순차적으로 전달받아서 유선 또는 무선 통신망을 통해 컴퓨터 장치(120)로 전달한다.

[0075] 이어서 단계 S330에서 컴퓨터 장치(120)는 인체 통신 장치(130)로부터 전송된 데이터를 저장부(140)에 저장한다. 이 때, 컴퓨터 장치(120)는 인체 통신 장치(130)를 통해서 전달받은 인체 통신 신호를 처리 가능한 데이터로 복원을 한 다음, 저장부(140)의 지정된 폴더나 파일에 대응되는 위치에 데이터를 저장한다.

[0076] 이 실시예의 경우, 사용자가 자신의 컴퓨터 장치(120)가 아닌 다른 컴퓨터 장치(미도시됨)에서 인터넷 사용이나 문서 작성을 하는데 적합하다. 물론 다른 컴퓨터 장치는 휴대용 단말기와 인체 통신 장치를 통해 인체 통신 채널이 형성되어 있다.

[0077] 그리고 도 7은 본 발명의 다른 실시예에 따른 인체 통신을 이용한 실시간 데이터 전송 수순을 도시한 흐름도이다. 이 실시예는 휴대용 단말기(110)와 컴퓨터 장치(120)가 인체 통신 채널을 통해 동기화된 후, 컴퓨터 장치(120)에서 설정된 데이터(144)의 내용이 수정이나 갱신 등 업데이트된 경우에 처리되는 수순을 나타낸 것이다.

[0078] 도 7을 참조하면, 단계 S400에서 컴퓨터 장치(120)에서 설정된 데이터(144)를 수정하고, 단계 S410에서 수정된 데이터를 저장부(140)에 저장하면, 단계 S420에서 이에 대응되는 데이터 업데이트 신호를 휴대용 단말기(110)로 전송한다. 예를 들어, 컴퓨터 장치(120)에서 즐겨찾기 폴더의 내용이 변경되어 저장될 때, 이에 대응되는 데이터 업데이트 신호를 컴퓨터 장치(120)로부터 휴대용 단말기(110)로 전송한다. 즉, 컴퓨터 장치(120)는 사용자가 작업 중이거나 작업 완료되어 실시간 갱신 폴더로 지정되어진 즐겨찾기 폴더의 데이터 내용을 저장하게 되는데, 이 변경된 데이터의 저장 명령을 데이터 업데이트 신호로 사용한다.

[0079] 단계 S430에서 업데이트된 데이터는 인체 통신 채널을 통해 휴대용 단말기(110)로 전송하고, 단계 S440에서 휴대용 단말기(110)의 메모리(112)에 업데이트된 데이터를 저장한다. 여기서, 즐겨찾기 폴더에 대한 데이터 업데이트 신호가 발생되면, 컴퓨터 장치(120)는 데이터 업데이트 신호와 함께 업데이트된 데이터를 인체 통신이 가능한 신호로 변환한 후, 인체 통신 장치(130)로 전송한다. 이에 인체 통신 장치(130)는 컴퓨터 장치(120)로부터 데이터 업데이트 신호와 인체 통신에 적합하게 변환된 데이터를 전송받아서, 인체 통신 채널을 통해 휴대용 단말기(110)로 전송한다. 이어서 휴대용 단말기(110)는 데이터 업데이트 신호와 변환된 데이터를 받아들여서 업데이트된 데이터를 복원한 후 메모리(112)로 저장한다. 이 때, 메모리(112)로의 저장은 데이터 업데이트 신호에 응답해서 이루어진다.

[0080] 이상에서, 본 발명에 따른 인체 통신을 이용한 실시간 데이터 전송 시스템의 구성 및 작용을 상세한 설명과 도면에 따라 도시하였지만, 이는 실시예를 들어 설명한 것에 불과하며, 본 발명의 기술적 사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양한 변화 및 변경이 가능하다.

부호의 설명

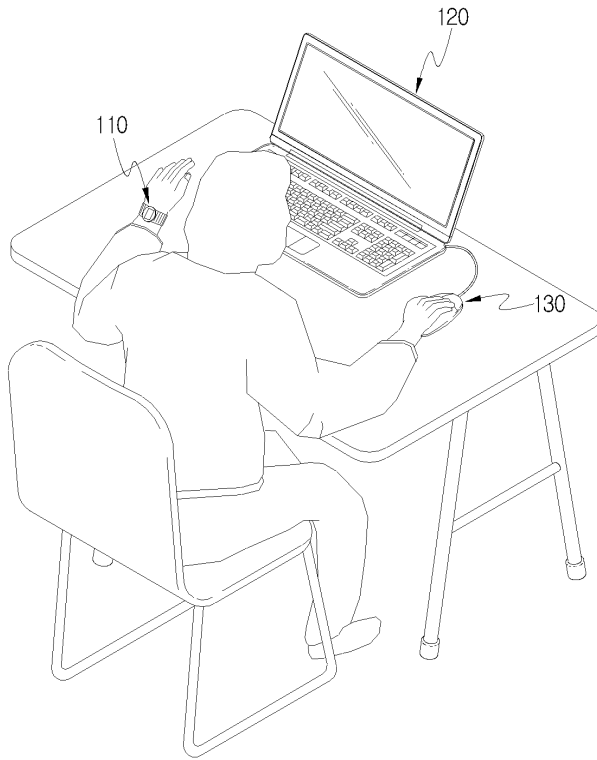
[0081] 100 : 실시간 데이터 전송 시스템 110 : 휴대용 단말기
112 : 메모리 118, 138 : 접촉부
114, 126 : 데이터 변환부 116, 124, 134 : 데이터 송수신부
120 : 컴퓨터 장치 130 : 인체 통신 장치
140 : 저장부 142 : 설정 프로그램

144 : 설정 데이터

도면

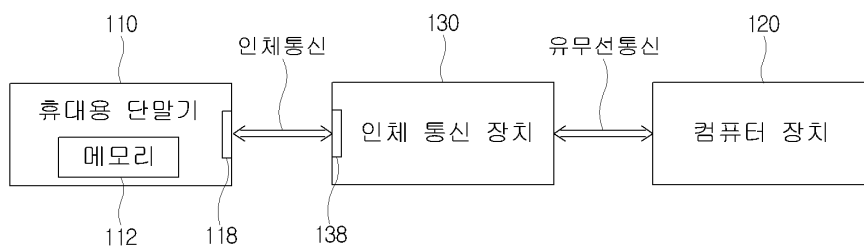
도면1

100

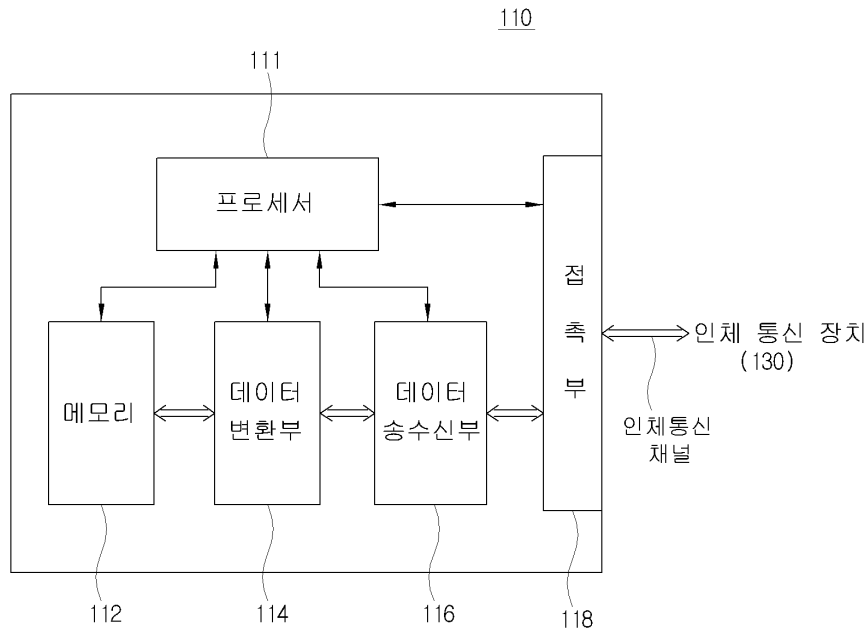


도면2

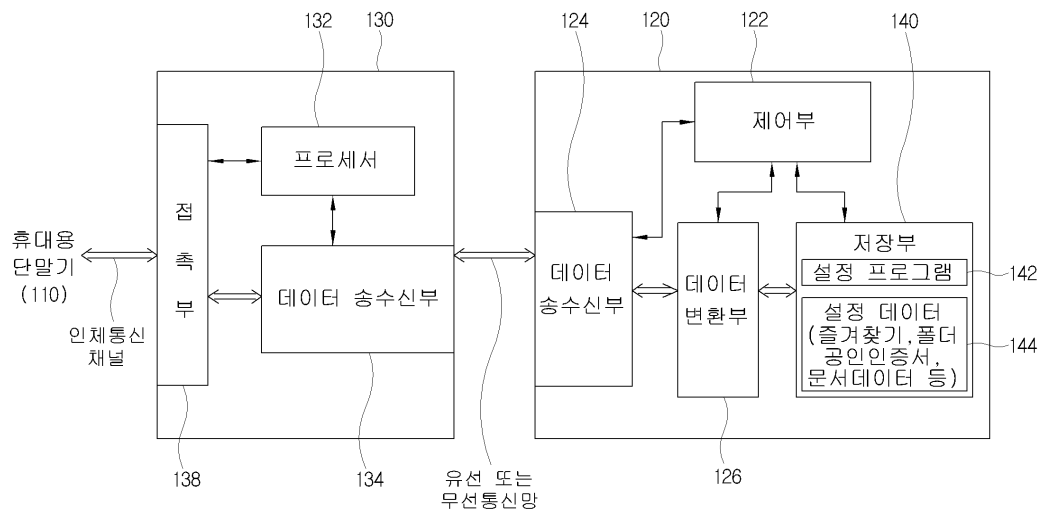
100



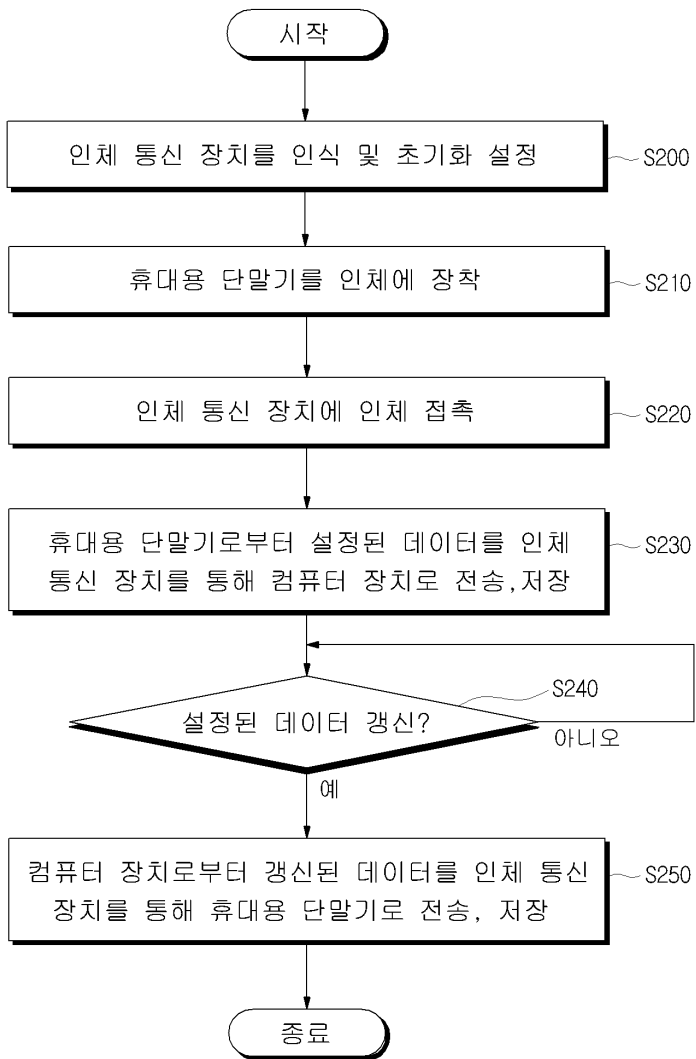
도면3



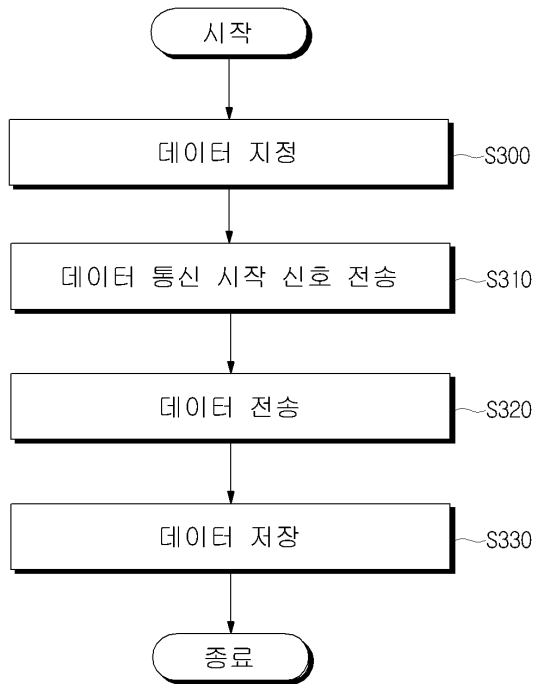
도면4



도면5



도면6



도면7

