



(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl.	(45) 공고일자	2007년01월12일
H04B 1/40 (2006.01)	(11) 등록번호	10-0668311
G06F 3/00 (2006.01)	(24) 등록일자	2007년01월08일

(21) 출원번호	10-2004-0088214	(65) 공개번호	10-2006-0039144
(22) 출원일자	2004년11월02일	(43) 공개일자	2006년05월08일
심사청구일자	2004년11월02일		

(73) 특허권자            삼성전자주식회사  
                                 경기도 수원시 영통구 매탄동 416

(72) 발명자

                                 김성운  
                                 경기 용인시 상현동 LG 자이아파트 901-902

                                 최은석  
                                 경기 안양시 동안구 호계2동 호계현대아파트 102-302

                                 방원철  
                                 경기 성남시 분당구 분당동 129-7 201호

                                 김창수  
                                 경기 수원시 영통구 영통동 1021-2 304호

                                 조준기  
                                 경기도 용인시 기흥읍 동성아파트 102-1403

                                 김동윤  
                                 서울 서대문구 홍은3동 459번지 진흥아파트 101-501

(74) 대리인                리엔목특허법인  
                                 이해영

(56) 선행기술조사문헌	
2003669640000	KR1020000063257 A
KR1020040031328 A	KR1020060025852 A
KR1020060035333 A	
* 심사관에 의하여 인용된 문헌	

심사관 : 심송학

전체 청구항 수 : 총 19 항

(54) 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치 및 방법

(57) 요약

이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치 및 방법이 개시된다. 이 장치는, 사용자의 조작에 의한 자신의 공간상의 움직임에 따른 변위를 포인팅 정보로서 생성하여 무선으로 송신하는 이동 통신 단말기 및 이동 통신 단말기로부터 송신된 포인팅 정보를 수신하고, 수신된 포인팅 정보를 분석하여 변위를 추출하고, 추출된 변위에 상응하는 위치로 화면상의 커서를 움직이는 정보 처리기를 구비하는 것을 특징으로 한다. 그러므로, 이동 통신 단말기를 정보 처리기를 위한 공간형 포인팅 디바이스로서 사용할 수 있고, 공간형 포인팅 디바이스의 기능을 이용하여 이동 통신 단말기와 정보 처리기간에 무선 데이터 통신을 수행할 수 있어, 정보 처리기와 이동 통신 단말기 간에 데이터 통신을 보다 쉽고 편리하게 할 수 있도록 하고, 이동 통신 단말기를 이용하여 보다 간단히 정보 처리기를 제어할 수 있도록 하는 효과를 갖는다.

**대표도**

도 1

**특허청구의 범위**

**청구항 1.**

사용자의 조작에 의한 자신의 공간상의 움직임에 따른 변위를 포인팅 정보로서 생성하여 무선으로 송신하는 이동 통신 단말기; 및

상기 이동 통신 단말기로부터 송신된 상기 포인팅 정보를 수신하고, 상기 수신된 포인팅 정보를 분석하여 상기 변위를 추출하고, 상기 추출된 변위에 상응하는 위치로 화면상의 커서를 움직이는 정보 처리기를 구비하며,

상기 이동 통신 단말기는

상기 사용자에게 의한 공간상의 움직임을 센싱하고, 센싱된 결과를 출력하는 관성 센서;

상기 관성 센서로부터 출력된 센싱된 결과를 이용하여 상기 포인팅 정보를 생성하는 제1 제어부; 및

상기 제1 제어부에서 생성된 상기 포인팅 정보를 무선으로 상기 정보 처리기로 송신하는 제1 무선 통신부를 구비하는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치.

**청구항 2.**

삭제

**청구항 3.**

제1 항에 있어서, 상기 정보 처리기는

상기 포인팅 정보를 수신하는 제2 무선 통신부; 및

상기 수신된 포인팅 정보를 분석하여 상기 변위를 추출하고, 상기 추출된 변위에 상응하는 위치로 상기 커서를 움직이는 제2 제어부를 구비하는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치.

**청구항 4.**

제1 항 또는 제3 항에 있어서, 상기 이동 통신 단말기는 상기 사용자에게 의해 조작되어 클릭 신호를 생성하여 무선으로 송신하고,

상기 정보 처리기는 상기 이동 통신 단말기로부터 송신된 상기 클릭 신호를 수신하고, 상기 커서에 의해 지시되는 정보를 상기 수신된 클릭 신호에 응답하여 선택 또는 실행시키는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치.

### 청구항 5.

제4 항에 있어서, 상기 이동 통신 단말기는

상기 사용자에게 의해 조작되어 상기 클릭 신호를 생성하고, 상기 생성된 클릭 신호를 상기 제1 무선 통신부로 출력하는 키 조작부를 더 구비하고,

상기 제1 무선 통신부는 상기 클릭 신호를 무선으로 상기 정보 처리기로 송신하고, 상기 제2 무선 통신부는 상기 클릭 신호를 수신하고, 상기 제2 제어부는 상기 커서에 의해 지시되는 정보를 상기 클릭 신호에 응답하여 선택 또는 실행시키는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치.

### 청구항 6.

제4 항에 있어서, 상기 이동 통신 단말기는 상기 사용자에게 의해 조작되어 다운 로드 요구 신호를 생성하여 무선으로 상기 정보 처리기로 송신하며, 상기 정보 처리기로부터 송신된 정보를 저장하고,

상기 정보 처리기는 상기 이동 통신 단말기로부터 송신된 상기 다운 로드 요구 신호를 수신하고, 상기 커서에 의해 지시되고 선택된 정보를 상기 다운 로드요구 신호에 응답하여 상기 이동 통신 단말기로 무선으로 송신하는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치.

### 청구항 7.

제6 항에 있어서, 상기 이동 통신 단말기로 무선으로 송신되는 정보는 파일 형태를 취하는 것을 특징으로 하는 정보 처리 장치.

### 청구항 8.

제6 항에 있어서, 상기 이동 통신 단말기는

상기 사용자에게 의해 조작되어 상기 다운 로드 요구 신호를 생성하고, 상기 생성된 다운 로드 요구 신호를 상기 제1 무선 통신부로 출력하는 키 조작부; 및

상기 정보 처리기로부터 송신된 정보를 저장하는 제1 저장부를 더 구비하고,

상기 제1 무선 통신부는 상기 다운 로드 요구 신호를 상기 정보 처리기로 송신하고, 상기 정보 처리기로부터 송신된 정보를 수신하여 상기 제1 제어부로 출력하고, 상기 제1 제어부는 상기 제1 무선 통신부로부터 입력한 정보를 상기 다운 로드 요구 신호에 응답하여 상기 제1 저장부로 출력하는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치.

### 청구항 9.

제8 항에 있어서, 상기 키 조작부는 사용자에게 의해 조작되어 정보 삭제 신호를 발생하고,

상기 제1 제어부는 상기 정보 삭제 신호에 상응하는 정보를 상기 제1 저장부로부터 삭제하는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치.

### 청구항 10.

제8 항에 있어서, 상기 정보 처리기는

다수개의 정보들을 저장하는 제2 저장부를 더 구비하고,

상기 제2 무선 통신부는 상기 이동 통신 단말기로부터 송신된 상기 다운 로드 요구 신호를 수신하여 상기 제2 제어부로 출력하고, 상기 제2 제어부는 상기 커서에 의해 지시되고 선택된 정보를 상기 제2 무선 통신부로부터 입력한 상기 다운 로드 요구 신호에 응답하여 상기 제2 저장부로부터 독출하여 상기 제2 무선 통신부로 출력하고, 상기 제2 무선 통신부는 상기 제2 저장부로부터 독출된 정보를 무선으로 상기 이동 통신 단말기로 송신하는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치.

### 청구항 11.

제4 항에 있어서, 상기 이동 통신 단말기는 저장한 정보들 중에서 상기 사용자가 선택한 정보를 독출하고, 상기 독출한 정보를 상기 사용자에게 의해 조작되어 생성된 업 로드 요구 신호에 응답하여 상기 정보 처리기로 무선으로 송신하고,

상기 정보 처리기는 상기 이동 통신 단말기로부터 송신된 상기 정보를 수신하고, 상기 수신된 정보를 상기 클릭 신호에 의해 선택되거나 실행된 정보와 매칭시켜 저장하는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치.

### 청구항 12.

제11 항에 있어서, 상기 이동 통신 단말기는

상기 정보들을 저장하는 제1 저장부; 및

상기 사용자에게 의해 조작되어 선택 신호 및 상기 업 로드 요구 신호를 생성하고, 상기 생성된 선택 신호를 제1 제어부로 출력하는 키 조작부를 더 구비하고,

상기 제1 제어부는 상기 선택 신호에 응답하여 상기 사용자가 선택하기를 원하는 정보를 상기 제1 저장부로부터 상기 제1 무선 통신부로 독출시키고,

상기 제1 무선 통신부는 상기 제1 저장부로부터 독출된 정보를 상기 업 로드 요구 신호에 응답하여 무선으로 상기 정보 처리기로 송신하는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치.

### 청구항 13.

제12 항에 있어서, 상기 정보 처리기는

상기 이동 통신 단말기로부터 송신된 상기 정보를 저장하는 제2 저장부를 더 구비하고,

상기 제2 무선 통신부는 상기 이동 통신 단말기로부터 송신된 상기 정보를 수신하고, 상기 제2 제어부는 상기 제2 무선 통신부에 수신된 상기 정보를 상기 클릭 신호에 의해 선택되거나 실행된 정보와 매칭시켜 상기 제2 저장부에 저장시키는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치.

### 청구항 14.

제1 항에 있어서, 상기 정보 처리기는 컴퓨터인 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치.

### 청구항 15.

제1 항에 있어서, 상기 정보 처리기는 디지털 텔레비전인 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치.

### 청구항 16.

제3 항에 있어서, 상기 제1 및 제2 무선 통신부들 각각은 블루투스를 이용하여 서로간에 무선으로 통신하는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치.

### 청구항 17.

이동 통신 단말기 및 정보 처리기를 갖는 정보 처리 장치에서 수행되는 정보 처리 방법은

사용자의 조작에 의한 상기 이동 통신 단말기 자신의 공간상의 움직임에 따른 변위를 포인팅 정보로서 생성하는 단계;

상기 생성된 포인팅 정보를 상기 정보 처리기로 무선으로 송신하는 단계;

상기 이동 통신 단말기로부터 무선으로 송신된 상기 포인팅 정보를 수신하는 단계;

상기 수신된 포인팅 정보를 분석하여 상기 변위를 추출하는 단계; 및

상기 추출된 변위에 상응하는 위치로 화면상의 커서를 움직이는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 방법.

### 청구항 18.

제17 항에 있어서, 상기 정보 처리 방법은

상기 이동 통신 단말기에서 상기 사용자에게 의해 조작되어 클릭 신호를 생성하는 단계;

상기 생성된 클릭 신호를 무선으로 상기 이동 통신 단말기에서 상기 정보 처리기로 송신하는 단계;

상기 이동 통신 단말기로부터 송신된 상기 클릭 신호를 수신하는 단계; 및

상기 커서에 의해 지시되는 정보를 상기 수신된 클릭 신호에 응답하여 선택 또는 실행하는 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 방법.

### 청구항 19.

제18 항에 있어서, 상기 정보 처리 방법은

상기 커서에 의해 지시된 정보가 상기 정보 처리기로부터 상기 이동 통신 단말기로 다운 로드되기를 상기 사용자가 원하는가를 판단하는 단계;

상기 정보가 다운 로드되기를 상기 사용자가 원하는 것으로 판단되면, 상기 정보가 다운 로드되기를 상기 사용자가 원한다는 메시지를 상기 정보 처리기로 무선으로 송신하는 단계;

상기 이동 통신 단말기로부터 송신된 상기 메시지를 수신하는 단계;

상기 커서에 의해 지시되고 선택된 정보를 상기 수신된 메시지에 상응하여 상기 이동 통신 단말기로 무선으로 송신하는 단계;

상기 정보 처리기로부터 송신된 정보를 수신하는 단계; 및

상기 수신된 정보를 저장하는 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 방법.

## 청구항 20.

제18 항에 있어서, 상기 정보 처리 방법은

정보가 상기 이동 통신 단말기로부터 상기 정보 처리기로 업 로드되기를 사용자가 원하는가를 판단하는 단계;

상기 정보가 업 로드되기를 상기 사용자가 원하는 것으로 판단되면, 저장한 정보들 중에서 상기 사용자가 업 로드하기를 원하는 정보를 선택하는 단계;

상기 선택한 정보를 상기 정보 처리기로 무선으로 송신하는 단계;

상기 이동 통신 단말기로부터 송신된 상기 정보를 수신하는 단계; 및

상기 수신된 정보를 상기 클릭 신호에 의해 선택되거나 실행된 정보와 매칭시켜 저장하는 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 방법.

## 명세서

### 발명의 상세한 설명

#### 발명의 목적

##### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 핸드폰과 같은 이동 통신 단말기 및 그의 응용에 관한 것으로서, 특히 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치 및 방법에 관한 것이다.

근래에, 휴대폰은 멀티미디어 기능을 가질 뿐만 아니라 파일 저장 기능도 추가해서 갖고 있다. 즉, 휴대폰은 디지털 카메라의 기능, 캠코더의 기능 및 애플페그 계층 3(MP:MPeg layer 3) 기능등의 멀티 미디어 기능들을 수행할 수 있다. 또한, 휴대폰은 플래쉬(flash) 메모리를 이용하여 파일 저장 기능을 수행할 수도 있다. 이와 같이, 핸드폰과 같은 이동 통신 단말기가 멀티미디어 기능 및 파일 저장 기능을 겸비함에 따라, 이동 통신 단말기는 컴퓨터 등과 데이터 통신을 더욱 자주 해야 된다.

예를 들어, 컴퓨터상에 저장된 임의의 파일을 이동 통신 단말기로 다운 로드(download) 받을 때, 컴퓨터의 모니터상에 디스플레이되는 화면에서 다운 로드 받고자 하는 파일을 사용자는 컴퓨터에 유선이나 무선으로 연결된 마우스 또는 키보드를 사용하여 선택한다. 이때, 선택된 파일을 이동 통신 단말기로 무선이나 유선으로 다운 로딩(downloading)시킨다. 이와 같이, 임의의 파일을 컴퓨터로부터 이동 통신 단말기로 다운 로드시키거나 이동 통신 단말기로부터 컴퓨터로 업 로드(upload)시키고자 할 때, 사용자는 컴퓨터에 유선이나 무선으로 연결된 마우스 또는 키보드를 반드시 이용해야 한다. 이는, 이동 통신 단말기와 컴퓨터 간의 통신에 있어, 사용자를 매우 번거롭게 할 수 있다.

**발명이 이루고자 하는 기술적 과제**

본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 이동 통신 단말기를 공간형 포인팅 디바이스로서 사용할 수 있는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치를 제공하는 데 있다.

본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는, 이동 통신 단말기를 공간형 포인팅 디바이스로서 사용할 수 있는 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 방법을 제공하는 데 있다.

**발명의 구성**

상기 과제를 이루기 위한 본 발명에 의한 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치는, 사용자의 조작에 의한 자신의 공간상의 움직임에 따른 변위를 포인팅 정보로서 생성하여 무선으로 송신하는 이동 통신 단말기 및 상기 이동 통신 단말기로부터 송신된 상기 포인팅 정보를 수신하고, 상기 수신된 포인팅 정보를 분석하여 상기 변위를 추출하고, 상기 추출된 변위에 상응하는 위치로 화면상의 커서를 움직이는 정보 처리기로 구성되는 것이 바람직하다.

상기 다른 과제를 이루기 위해, 이동 통신 단말기 및 정보 처리기를 갖는 정보 처리 장치에서 수행되는 본 발명에 의한 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 방법은 사용자의 조작에 의한 상기 이동 통신 단말기 자신의 공간상의 움직임에 따른 변위를 포인팅 정보로서 생성하는 단계와, 상기 생성된 포인팅 정보를 상기 정보 처리기로 무선으로 송신하는 단계와, 상기 이동 통신 단말기로부터 무선으로 송신된 상기 포인팅 정보를 수신하는 단계와, 상기 수신된 포인팅 정보를 분석하여 상기 변위를 추출하는 단계 및 상기 추출된 변위에 상응하는 위치로 화면상의 커서를 움직이는 단계로 이루어지는 것이 바람직하다.

이하, 본 발명에 의한 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치의 구성 및 동작과, 그 장치에서 수행되는 정보 처리 방법을 첨부한 도면들을 참조하여 다음과 같이 설명한다.

도 1은 본 발명에 의한 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치의 실시예의 블럭도로서, 이동 통신 단말기(10) 및 정보 처리기(12)로 구성된다.

도 2는 본 발명에 의한 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 방법의 일 실시예를 설명하기 위한 플로우차트로서, 이동 통신 단말기(10)에서 포인팅(pointing) 정보를 생성하여 무선으로 정보 처리기(12)로 송신하는 단계(제20 및 제22 단계들) 및 정보 처리기(12)에서 포인팅 정보를 이용하여 커서를 움직이는 단계(제24 ~ 제28 단계들)로 이루어진다.

도 2에 도시된 정보 처리 방법은 도 1에 도시된 정보 처리 장치에서 수행될 수 있다.

도 1에 도시된 이동 통신 단말기(10)는 사용자에게 의해 평면 상이 아닌 공간상에서 움직여지고, 공간상에서 자신의 움직임에 따른 변위를 포인팅 정보로서 생성한다(제20 단계). 일반적으로, 마우스(mouse) 같은 포인팅 디바이스(pointing device)는 2차원 평면상에서 사용자에게 의해 움직여진 후 변위를 생성하고, 생성된 변위를 컴퓨터 따위로 전송한다. 그러나, 본 발명에 의한 이동 통신 단말기(10)는 2차원이 아니라 3차원 공간상에서 사용자에게 의해 움직여진 후 변위를 포인팅 정보로서 생성한다. 제20 단계 후에, 생성된 포인팅 정보를 정보 처리기(12)로 무선으로 송신한다(제22 단계). 즉, 본 발명에서, 이동 통신 단말기(10)는 일종의 공간형 마우스의 역할을 수행한다. 예를 들면, 공간형 마우스에 대해서는 미국 특허 번호 US5,898,421 및 US5,825,350에 개시되어 있다.

이 때, 이동 통신 단말기(10)는 정보 처리기(12)의 포인팅 디바이스로서의 역할이 사용자에게 의해 요구될 때 도 2에 도시된 제20 및 제22 단계들을 수행한다. 그 이외의 경우, 이동 통신 단말기(10)는 자신의 고유한 이동 통신 기능을 수행한다. 예를 들어, 사용자는 이동 통신 단말기(10)에 마련된 키들 중에서 임의의 소정 키들을 조작함으로써, 이동 통신 단말기(10)가 정보 처리기(12)의 포인팅 디바이스로서 동작하도록 요구할 수 있다.

제22 단계 후에, 정보 처리기(12)는 이동 통신 단말기(10)로부터 무선으로 송신된 포인팅 정보를 수신한다(제24 단계). 제24 단계 후에, 정보 처리기(12)는 수신된 포인팅 정보를 분석하여 이동 통신 단말기(10)의 변위를 추출한다(제26 단계). 제26 단계 후에, 정보 처리기(12)는 추출된 변위에 상응하는 위치로 화면상의 커서를 움직인다(제28 단계).

전술한 도 1에 도시된 정보 처리기(12)는 포인팅 디바이스에 의해 움직여지는 커서를 보이는 화면을 디스플레이하는 디스플레이부(미도시)를 가지며, 각종 정보 즉, 데이터를 처리한다. 예를 들어, 정보 처리기(12)는 노트북(notebook) 컴퓨터,

데스크 탑(desk top) 컴퓨터, PDA/Handheld PC 또는 디지털 텔레비전 등이 될 수 있다. 이 때, 본 발명에 의하면, 도 1에 도시된 이동 통신 단말기(10)는 정보 처리기(12)를 위한 일종의 포인팅 디바이스의 역할을 함을 알 수 있다. 예컨대, 본 발명에 의하면, 핸드폰과 같은 이동 통신 단말기(10)는 개인용 컴퓨터 등과 같은 정보 처리기(12)의 공간형 마우스로서의 역할을 수행할 수 있다.

이와 같이, 이동 통신 단말기(10)를 정보 처리기(12)의 포인팅 디바이스 처럼 사용하기 위해서 이동 통신 단말기(10)와 정보 처리기(12)는 근거리에서 위치해야 한다.

이하, 본 발명에 의한 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치의 실시예의 구성 및 동작과 그 실시예에서 수행되는 정보 처리 방법을 첨부한 도면들을 참조하여 다음과 같이 설명한다.

도 3은 도 1에 도시된 정보 처리 장치의 본 발명에 의한 실시예의 블록도로서, 이동 통신 단말기(10A) 및 정보 처리기(12A)로 구성된다.

본 발명의 일 실시예에 의하면, 도 3에 도시된 정보 처리 장치는 도 2에 도시된 제20 ~ 제28 단계들을 수행할 수 있다. 이 경우, 도 3에 도시된 이동 통신 단말기(10A)는 관성(inertia) 센서(40), 제1 제어부(42) 및 제1 무선 통신부(44)로 구현될 수 있고, 도 3에 도시된 정보 처리기(12A)는 제2 무선 통신부(50) 및 제2 제어부(52)로 구현될 수 있다.

도 3에 도시된 관성 센서(40) 및 제1 제어부(42)는 도 2에 도시된 제20 단계를 수행하는 역할을 한다. 먼저, 관성 센서(40)는 사용자에게 의한 이동 통신 단말기(10A) 자체의 공간상 움직임을 센싱하고, 센싱된 결과를 제1 제어부(42)로 출력한다. 관성 센서(40)는 가속도 센서나 각속도 센서 등으로 구현될 수 있다. 제1 제어부(42)는 관성 센서(40)로부터 입력된 센싱된 결과를 이용하여 이동 통신 단말기(10A)의 움직임에 따른 변위를 포인팅 정보로서 생성하고, 생성된 포인팅 정보를 제1 무선 통신부(44)로 출력한다.

제22 단계를 수행하기 위해, 제1 무선 통신부(44)는 제1 제어부(42)에서 생성된 포인팅 정보를 무선으로 정보 처리기(12A)로 송신한다.

제24 단계를 수행하기 위해, 제2 무선 통신부(50)는 제1 무선 통신부(44)로부터 무선으로 송신된 포인팅 정보를 수신하고, 수신된 포인팅 정보를 제2 제어부(52)로 출력한다.

제26 단계를 수행하기 위해, 제2 제어부(52)는 제2 무선 통신부(50)로부터 수신된 포인팅 정보를 분석하여 변위를 추출한다. 제28 단계를 수행하기 위해, 제2 제어부(52)는 추출된 변위에 상응하는 위치로 커서를 움직이도록 제어하는 커서 제어 신호를 출력단자 OUT를 통해 출력한다. 예를 들어, 출력단자 OUT를 통해 출력되는 커서 제어 신호는 디스플레이부(미도시)로 출력될 수도 있고, 커서의 움직임을 제어하는 윈도우 관리자(Windows Manager) 등에게 출력될 수 있다. 디스플레이부 또는 윈도우 관리자는 커서 제어 신호에 응답하여 추출된 변위에 상응하는 위치로 커서를 이동시킨다. 커서 제어 신호를 이용하여 윈도우 관리자에서 커서를 움직이거나 디스플레이부에서 커서를 움직이는 종래의 기술들은 예를 들면 미국 특허 번호 US5,898,421 및 US5,825,350에 개시되어 있다.

도 4는 본 발명에 의한 정보 처리 방법의 다른 실시예를 설명하기 위한 플로우차트로서, 클릭(click) 신호를 생성하여 무선으로 송신하는 단계(제70 및 제72 단계들) 및 커서에 의해 지시된 정보를 클릭 신호에 상응하여 선택하는 단계(제74 및 제76 단계들)로 이루어진다.

도 1 및 도 4를 참조하고, 본 발명의 다른 실시예에 의하면, 이동 통신 단말기(10)는 사용자에게 의해 조작되어 클릭 신호를 생성한다(제70 단계). 여기서, 클릭 신호는 일반적으로 마우스를 클릭하였을 때 마우스로부터 컴퓨터 따위로 전송되는 신호와 동일한 종류의 신호이다.

제70 단계 후에, 이동 통신 단말기(10)는 생성된 클릭 신호를 무선으로 정보 처리기(12)로 송신한다(제72 단계). 제72 단계 후에, 정보 처리기(12)는 이동 통신 단말기(10)로부터 무선으로 송신된 클릭 신호를 수신한다(제74 단계). 제74 단계 후에, 정보 처리기(12)는 커서에 의해 지시되는 정보를 수신된 클릭 신호에 응답하여 선택하거나 실행한다(제76 단계). 즉, 클릭 신호가 이동 통신 단말기(10)로부터 전송된 후 수신될 때, 정보 처리기(12)는 커서에 의해 지시되는 정보를 사용자가 선택하기를 원하는 정보로서 선택하거나 실행시킨다.



도 4에 도시된 제70 ~ 제76 단계들을 수행하기 위해서, 도 3에 도시된 이동 통신 단말기(10A)는 관성 센서(40), 제1 제어부(42) 및 제1 무선 통신부(44) 뿐만 아니라 키 조작부(46)를 더 마련할 수 있다. 또한, 정보 처리기(12A)는 전술한 바와 같이 제2 무선 통신부(50) 및 제2 제어부(52)만으로 구현된다.

제70 단계를 수행하기 위해, 키 조작부(46)는 사용자에게 의해 조작되어 클릭 신호를 생성하고, 생성된 클릭 신호를 제1 무선 통신부(44)로 출력한다.

제72 단계를 수행하기 위해, 제1 무선 통신부(44)는 클릭 신호를 무선으로 정보 처리기(12A)로 송신한다. 제74 단계를 수행하기 위해, 제2 무선 통신부(50)는 클릭 신호를 수신한다.

제76 단계를 수행하기 위해, 제2 제어부(52)는 커서에 의해 지시되는 정보를 클릭 신호에 응답하여 선택한다. 또는, 제2 제어부(52)는 커서에 의해 지시되는 정보를 클릭 신호에 응답하여 실행시킬 수도 있다. 부연하면, 키 조작부(46)는 일반적인 마우스의 클릭 버튼에 해당하는 역할을 한다. 예를 들어, 바탕 화면에 표시된 여러 개의 메뉴들 중에서 어느 메뉴를 마우스를 이동시켜 포인팅 한 후, 마우스의 클릭 버튼을 한 번 눌러서 포인팅된 메뉴를 선택할 수 있으며, 마우스의 클릭 버튼을 두 번 눌러서 즉, 더블 클릭하여 선택된 메뉴를 실행시킬 수 있다. 이와 비슷하게, 제2 제어부(52)는 키 조작부(46)를 한 번 조작하여 발생한 클릭 신호에 응답하여 정보를 선택하고, 키 조작부(46)를 두 번 조작하여 발생한 클릭 신호에 응답하여 정보를 실행할 수 있다. 결국, 키 조작부(46)는 마우스의 클릭 버튼과 동일한 역할을 수행한다.

도 5는 본 발명에 의한 정보 처리 방법의 또 다른 실시예를 설명하기 위한 플로우차트로서, 정보 처리기(12)로부터 이동 통신 단말기(10)로 정보를 다운 로딩하여 저장하는 단계(제80 ~ 제90 단계들)로 이루어진다.

도 1 및 도 5를 참조하고, 본 발명의 또 다른 실시예에 의하면, 이동 통신 단말기(10)는 커서에 의해 지시되고 클릭 신호에 의해 선택된 정보가 정보 처리기(10)로부터 이동 통신 단말기(12)로 다운 로드되기를 사용자가 원하는가를 판단한다(제80 단계). 만일, 정보가 다운 로드되기를 사용자가 원하는 것으로 판단되면, 이동 통신 단말기(10)는 정보가 다운 로드되기를 사용자가 원한다는 메시지를 무선으로 정보 처리기(12)로 송신한다(제82 단계).

제82 단계 후에, 정보 처리기(12)는 이동 통신 단말기(10)로부터 송신된 메시지를 수신한다(제84 단계). 제84 단계 후에, 수신된 메시지에 상응하여 정보 처리기(12)는 커서에 의해 지시되고 클릭 신호에 의해 선택된 정보를 이동 통신 단말기(10)로 무선으로 송신한다(제86 단계). 이 때, 본 발명에 의하면, 정보 처리기(12)로부터 이동 통신 단말기(10)로 무선으로 송신되는 정보는 파일 형태를 취할 수 있다.

제86 단계 후에, 이동 통신 단말기(10)는 정보 처리기(12)로부터 송신된 정보를 수신한다(제88 단계). 제88 단계 후에, 이동 통신 단말기(10)는 수신된 정보를 저장한다(제90 단계).

도 5에 도시된 제80, 제82, 제88 및 제90 단계들을 수행하기 위해, 이동 통신 단말기(10A)는 사용자에게 의해 조작되어 다운 로드 요구 신호를 생성하여 무선으로 정보 처리기(12A)로 송신하며, 정보 처리기(12A)로부터 송신된 정보를 저장한다. 이를 위해, 도 3에 도시된 바와 같이, 이동 통신 단말기(10A)는 관성 센서(40), 제1 제어부(42), 제1 무선 통신부(44) 및 키 조작부(46) 뿐만 아니라 제1 저장부(48)를 더 마련할 수 있다.

또한, 도 5에 도시된 제84 및 제86 단계들을 수행하기 위해, 정보 처리기(12A)는 이동 통신 단말기(10A)로부터 송신된 다운 로드 요구 신호를 수신하고, 커서에 의해 지시되고 클릭 신호에 의해 선택된 정보를 다운 로드 요구 신호에 응답하여 이동 통신 단말기(10A)로 무선으로 송신한다. 이를 위해, 정보 처리기(12A)는 제2 무선 통신부(50) 및 제2 제어부(52) 뿐만 아니라 제2 저장부(54)를 더 마련할 수 있다.

예컨대, 제80 단계를 수행하기 위해, 이동 통신 단말기(10A)의 키 조작부(46)는 사용자에게 의해 조작되어 다운 로드 요구 신호를 생성하고, 생성된 다운 로드 요구 신호를 제1 무선 통신부(44)로 출력한다. 예컨대, 커서에 의해 지시되고 클릭 신호에 의해 선택된 정보가 정보 처리기(12A)로부터 이동 통신 단말기(10A)로 다운 로드되기를 원하는 사용자는 키 조작부(46)를 조작하여 다운 로드 요구 신호를 발생시킨다.

제82 단계를 수행하기 위해, 제1 무선 통신부(44)는 정보가 다운 로드 되기를 원한다는 메시지에 해당하는 다운 로드 요구 신호를 정보 처리기(12A)로 무선으로 송신한다.

제84 단계를 수행하기 위해, 제2 무선 통신부(50)는 이동 통신 단말기(10A)로부터 송신된 다운 로드 요구 신호를 수신하고, 수신된 다운 로드 요구 신호를 제2 제어부(52)로 출력한다.

제2 무선 통신부(50), 제2 제어부(52) 및 제2 저장부(54)는 제86 단계를 수행하는 역할을 한다. 먼저, 제2 제어부(52)는 커서에 의해 지시되고 클릭 신호에 의해 선택된 정보를 제2 무선 통신부(50)로부터 입력한 다운 로드 요구 신호에 응답하여 제2 저장부(54)로부터 독출하고, 독출된 정보를 제2 무선 통신부(50)로 출력한다. 이 때, 제2 저장부(54)로부터 독출된 정보는 제2 제어부(52)를 경유하여 제2 무선 통신부(50)로 제공될 수도 있다. 또는, 제2 저장부(54)로부터 독출된 정보는 제2 제어부(52)의 제어하에, 제2 제어부(52)를 경유하지 않고 제2 저장부(54)로부터 제2 무선 통신부(50)로 직접 출력될 수도 있다. 여기서, 제2 저장부(54)는 여러 가지 정보들을 저장하는 역할을 한다. 이 때, 제2 무선 통신부(50)는 제2 저장부(54)로부터 독출된 정보를 무선으로 이동 통신 단말기(10A)로 송신한다.

제88 단계를 수행하기 위해, 제1 무선 통신부(44)는 정보 처리기(12A)로부터 송신된 정보를 수신하고, 수신된 정보를 제1 제어부(42)로 출력한다.

제1 제어부(42) 및 제1 저장부(48)는 제90 단계를 수행하는 역할을 한다. 제1 제어부(42)는 제1 무선 통신부(44)로부터 입력한 정보를 키 조작부(46)로부터 입력한 다운 로드 요구 신호에 응답하여 제1 저장부(48)로 출력한다. 제1 저장부(48)는 제1 제어부(42)로부터 입력한 정보를 저장한다. 이 때, 제1 무선 통신부(44)에 수신된 정보는 제1 제어부(42)를 경유하지 않고 제1 제어부(42)의 제어하에 제1 무선 통신부(44)로부터 제1 저장부(48)로 직접 출력될 수 있다.

본 발명에 의하면, 도 3에 도시된 키 조작부(46)는 사용자에게 의해 조작되어 정보 삭제 신호를 발생하고, 발생된 정보 삭제 신호를 제1 제어부(42)로 출력할 수 있다. 여기서, 제1 제어부(42)는 정보 삭제 신호에 상응하는 정보를 제1 저장부(48)로부터 삭제할 수 있다. 이와 같이, 정보 처리기(12A)로부터 이동 통신 단말기(10A)로 다운 로드된 정보는 사용자에게 의해 임의로 삭제될 수도 있다.

도 6은 본 발명에 의한 정보 처리 방법의 또 다른 실시예를 설명하기 위한 플로우차트로서, 이동 통신 단말기(10)로부터 정보 처리기(12)로 정보를 업 로딩(uploading)하는 단계(제100 ~ 제108 단계들)로 이루어진다.

본 발명의 또 다른 실시예에 의하면, 이동 통신 단말기(10)는 정보가 이동 통신 단말기(10)로부터 정보 처리기(12)로 업 로드되기를 사용자가 원하는가를 판단한다(제100 단계). 만일, 정보가 이동 통신 단말기(10)로부터 정보 처리기(12)로 업 로드되기를 사용자가 원하는 것으로 판단되면, 이동 통신 단말기(10)는 저장한 정보들 중에서 사용자가 업 로드하기를 원하는 정보를 선택한다(제102 단계). 제102 단계 후에, 이동 통신 단말기(10)는 선택한 정보를 정보 처리기(12)로 무선으로 송신한다(제104 단계).

제104 단계 후에, 정보 처리기(12)는 이동 통신 단말기(10)로부터 송신된 정보를 수신한다(제106 단계). 제106 단계 후에, 정보 처리기(12)는 수신된 정보를 클릭 신호에 의해 선택되거나 실행된 정보와 매칭시켜 저장한다(제108 단계).

예컨대, 클릭 신호에 의해 선택되거나 실행된 정보가 폴더일 경우, 폴더의 내부에 수신된 정보를 저장시킬 수 있다.

도 6에 도시된 제100, 제102 및 제104 단계들을 수행하기 위해, 이동 통신 단말기(10A)는 저장한 정보들 중에서 사용자가 선택한 정보를 독출하고, 독출한 정보를 사용자에게 의해 조작되어 생성된 업 로드 요구 신호에 응답하여 정보 처리기(12A)로 무선으로 송신한다. 이를 위해, 이동 통신 단말기(10A)는 관성 센서(40), 제1 제어부(42), 제1 무선 통신부(44), 키 조작부(46) 및 제1 저장부(48)로 구현될 수 있다.

또한, 도 6에 도시된 제106 및 제108 단계들을 수행하기 위해, 정보 처리기(12A)는 이동 통신 단말기(10A)로부터 송신된 정보를 수신하고, 수신된 정보를 클릭 신호에 의해 선택되거나 실행된 정보와 매칭시켜 저장한다. 이를 위해, 정보 처리기(12A)는 제2 무선 통신부(50), 제2 제어부(52) 및 제2 저장부(54)로 구현될 수 있다.

예컨대, 제100 단계를 수행하기 위해, 이동 통신 단말기(10A)의 키 조작부(46)는 사용자에게 의해 조작되어 업 로드 요구 신호를 생성하고, 생성된 업 로드 요구 신호를 제1 무선 통신부(44)로 출력한다. 예컨대, 커서에 의해 지시된 정보가 이동 통신 단말기(10A)로부터 정보 처리기(12A)로 업 로드되기를 원하는 사용자는 키 조작부(46)를 조작하여 업 로드 요구 신호를 발생시킨다.

제1 제어부(42), 키 조작부(46) 및 제1 저장부(48)는 제102 단계를 수행하는 역할을 한다. 먼저, 키 조작부(46)는 사용자에 의해 조작되어 선택 신호를 생성하고, 생성된 선택 신호를 제1 제어부(42)로 출력한다. 이 때, 제1 제어부(42)는 키 조작부(46)로부터 입력한 선택 신호에 응답하여 사용자가 선택하기를 원하는 정보를 제1 저장부(48)로부터 제1 무선 통신부(44)로 독출시킨다.

본 발명의 일 실시예에 의하면, 제1 제어부(42)는 사용자가 선택하기를 원하는 정보를 선택 신호에 응답하여 제1 저장부(48)로부터 독출시켜 자신에게 입력시킨 후, 입력한 정보를 제1 무선 통신부(44)로 제공할 수도 있다.

본 발명의 다른 실시예에 의하면, 제1 제어부(42)는 제1 저장부(48)로부터 독출시킨 정보를 자신이 입력하는 대신에 제1 저장부(48)로부터 제1 무선 통신부(44)로 직접 출력되도록 제어할 수도 있다. 여기서, 제1 저장부(48)는 정보들을 저장한다.

제104 단계를 수행하기 위해, 제1 무선 통신부(44)는 제1 저장부(48)로부터 독출된 정보를 키 조작부(46)로부터 입력한 업 로드 요구 신호에 응답하여 무선으로 정보 처리기(12A)로 송신한다.

제106 단계를 수행하기 위해, 제2 무선 통신부(50)는 이동 통신 단말기(10A)로부터 송신된 정보를 수신하고, 수신된 정보를 제2 제어부(52)로 출력한다.

제2 제어부(52) 및 제2 저장부(54)는 제108 단계를 수행하는 역할을 한다. 먼저, 제2 제어부(52)는 제2 무선 통신부(50)에 수신된 정보를 클릭 신호에 의해 선택되거나 실행된 정보와 매칭시켜 제2 저장부(54)에 저장시킨다. 이 때, 제2 저장부(54)는 송신된 정보를 저장하는 역할을 한다.

본 발명에 의하면, 도 3에 도시된 제1 및 제2 무선 통신부들(44 및 50) 각각은 블루투스(Bluetooth), IrDA(Infrared Data Association), PIAFS(PhS Internet Access Forum Standard), SWAP(Shared Wireless Access Protocol) 또는 무선 랜(IEEE802.11b)등과 같은 근거리 무선 통신 모듈에 의해 구현될 수 있다.

이하, 본 발명의 이해를 돕기 위해, 전술한 이동 통신 단말기(10 또는 10A)는 핸드폰에 해당하고, 정보 처리기(12 또는 12A)는 개인용 컴퓨터에 해당하고, 도 3에 도시된 키 조작부(46)는 핸드폰의 키 세트에 해당한다고 가정한다. 이 때, 전술한 정보 처리 장치 및 방법을 첨부된 도면들을 참조하여 다음과 같이 설명한다.

도 7 (a) 및 (b)는 정보가 다운 로드되는 모습을 예시적으로 나타내는 도면들로서, 도 7 (a)는 정보 처리기(12 또는 12A)에 디스플레이되는 화면을 나타내고 도 7 (b)는 정보의 다운 로드를 위해 사용자가 이동 통신 단말기(10 또는 10A)를 조작하는 모습을 나타낸다.

먼저, 사용자는 핸드폰의 제1 특정키를 조작하여, 핸드폰이 컴퓨터의 포인팅 디바이스로서 동작하도록 요구할 수 있다. 즉, 제1 특정키의 조작에 의해, 핸드폰은 자신의 고유한 동작을 수행하는 이동 통신 모드로부터, 포인팅 디바이스로서의 역할을 수행하는 포인팅 디바이스 모드로 전환한다. 예를 들어, 컴퓨터에 도 7 (a)에 도시된 바와 같은 화면이 디스플레이된다고 할 때, 사용자는 화면에 보여지는 파일들 중에서 원하는 파일(120)을 핸드폰을 마우스처럼 공간상에서 움직여서 커서를 통해 지시한다. 이 때, 사용자는 핸드폰의 제2 특정키를 조작하여 클릭 신호를 발생시킨다. 정보 처리기(12 또는 12A)는 커서에 의해 지시된 파일을 클릭 신호에 의해 선택한다. 다음으로, 사용자는 핸드폰의 제3 특정키를 조작하여 다운 로드 요구 신호를 발생한다. 이 때, 정보 처리기(12 또는 12A)는 전술한 바와 같이, 다운 로드 요구 신호에 응답하여 사용자에게 의해 선택된 파일을 이동 통신 단말기(10 또는 10A)로 송신한다.

이와 같이, 도 7 (b)에 도시된 바와 같이, 사용자는 제1 및 제2 특정키를 조작해서 핸드폰을 컴퓨터의 마우스처럼 사용하면 핸드폰의 제3 특정키를 조작하여 파일을 컴퓨터로부터 다운 로드받을 수 있다. 여기서, 제1, 제2 및 제3 특정키들은 도 3에 도시된 키 조작부(46)에 포함될 수 있다. 예를 들어, 제3 특정키는 핸드폰에 마련된 볼륨 다운 버튼이 될 수 있다.

도 8 (a) 및 (b)는 정보가 업 로드되는 모습을 예시적으로 나타내는 도면들로서, 도 8 (a)는 정보 처리기(12 또는 12A)에 디스플레이되는 화면을 나타내고 도 8 (b)는 정보의 업 로드를 위해 사용자가 이동 통신 단말기(10 또는 10A)를 조작하는 모습을 나타낸다.

예를 들어, 컴퓨터에 도 8 (a)에 도시된 바와 같은 화면이 디스플레이된다고 할 때, 사용자는 화면에 보여지는 파일들 중에서 원하는 파일(122)을 전술한 바와 같이 제1 및 제2 특정키들을 조작하여 선택할 수 있다. 다음으로, 사용자는 핸드폰의

제4 특정키를 조작하여 업 로드 요구 신호를 발생한다. 이 때, 이동 통신 단말기(10 또는 10A)는 전송한 바와 같이, 업 로드 요구 신호에 응답하여 사용자에게 의해 선택된 파일을 정보 처리기(12 또는 12A)로 송신한다. 이 때, 정보 처리기(12 또는 12A)는 이동 통신 단말기(10 또는 10A)로부터 송신된 파일을 저장할 때, 커서에 의해 지시되는 파일(122)의 폴더 내부에 저장할 수 있다. 이를 위해, 제2 특정키를 두 번 눌러 더블 클릭 동작에 의해 해당하는 폴더(122)를 열고, 열린 폴더에 제4 특정키를 조작하여 업 로드된 파일을 저장시킬 수 있다.

이와 같이, 도 8 (b)에 도시된 바와 같이, 사용자는 핸드폰의 제1 및 제2 특정키를 조작하여 핸드폰을 컴퓨터의 마우스처럼 사용하면서 핸드폰의 제4 특정키를 조작하여 파일을 컴퓨터로 업 로드시킬 수 있다. 여기서, 제1, 제2 및 제4 특정키들은 도 3에 도시된 키 조작부(46)에 포함되며, 예를 들어, 제4 특정키는 핸드폰에 마련된 볼륨 업 버튼이 될 수 있다.

**발명의 효과**

이상에서 설명한 바와 같이, 본 발명에 의한 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치 및 방법은 이동 통신 단말기를 정보 처리기를 위한 공간형 포인팅 디바이스로서 사용할 수 있고, 공간형 포인팅 디바이스의 기능을 이용하여 이동 통신 단말기와 정보 처리기간에 무선 데이터 통신을 수행할 수 있어, 정보 처리기와 이동 통신 단말 기간에 데이터 통신을 보다 쉽고 편리하게 할 수 있도록 하고, 이동 통신 단말기를 이용하여 보다 간단히 정보 처리기를 제어할 수 있도록 하는 효과를 갖는다.

**도면의 간단한 설명**

도 1은 본 발명에 의한 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 장치의 실시예의 블록도이다.

도 2는 본 발명에 의한 이동 통신 단말기를 이용한 정보 처리 방법의 일 실시예를 설명하기 위한 플로우차트이다.

도 3은 도 1에 도시된 정보 처리 장치의 본 발명에 의한 실시예의 블록도이다.

도 4는 본 발명에 의한 정보 처리 방법의 다른 실시예를 설명하기 위한 플로우차트이다.

도 5는 본 발명에 의한 정보 처리 방법의 또 다른 실시예를 설명하기 위한 플로우차트이다.

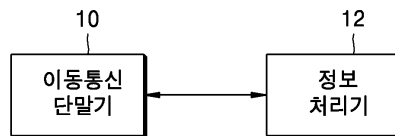
도 6은 본 발명에 의한 정보 처리 방법의 또 다른 실시예를 설명하기 위한 플로우차트이다.

도 7 (a) 및 (b)는 정보가 다운 로드되는 모습을 예시적으로 나타내는 도면들이다.

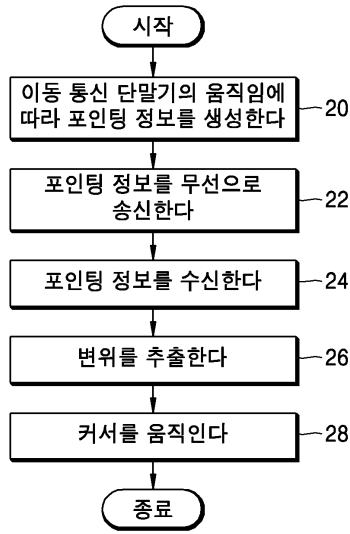
도 8 (a) 및 (b)는 정보가 업 로드되는 모습을 예시적으로 나타내는 도면들이다.

**도면**

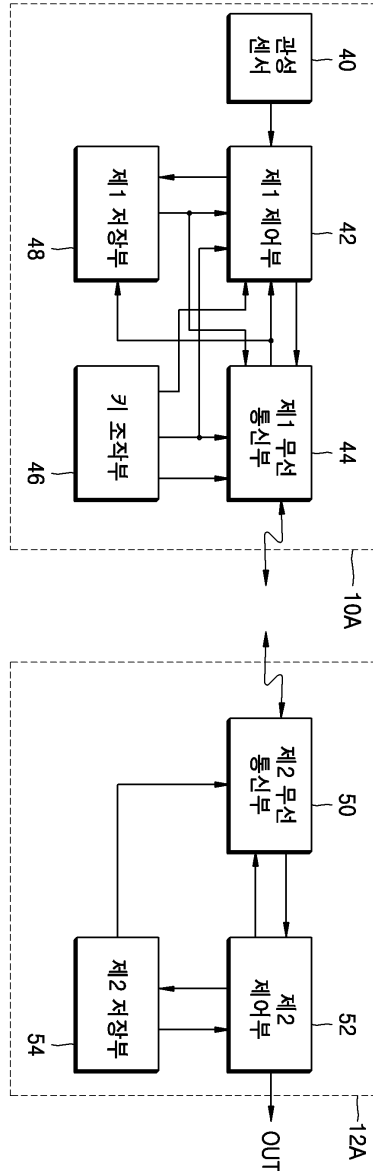
도면1



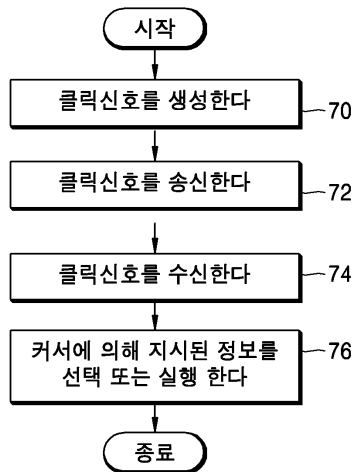
도면2



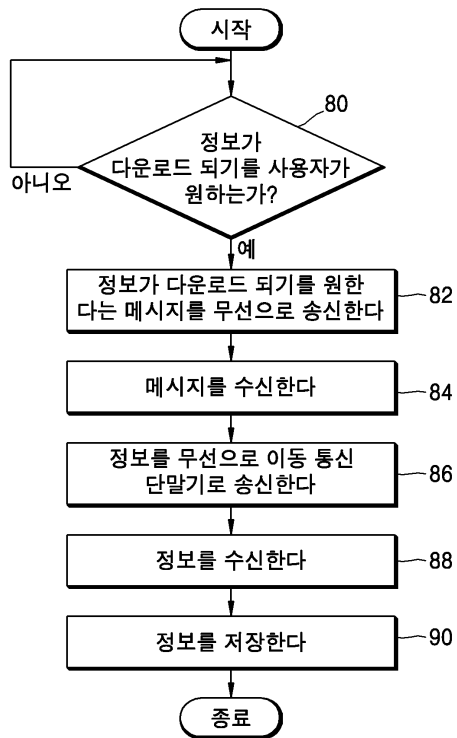
도면3



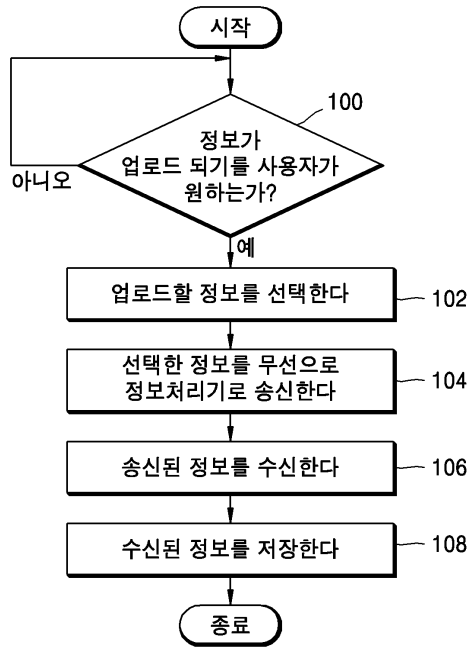
도면4



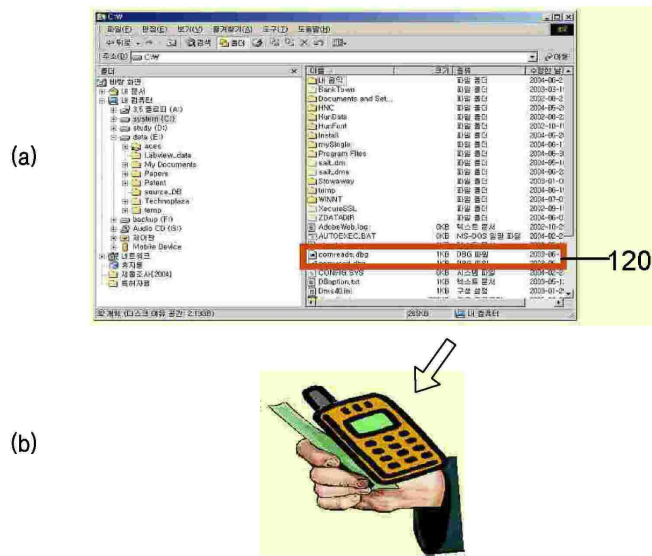
도면5



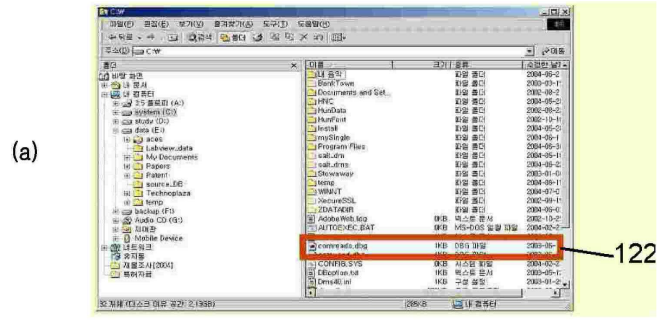
도면6



도면7



도면8



(b)

