



(19)대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) 。 Int. Cl. G06F 19/00 (2006.01)	(45) 공고일자 (11) 등록번호 (24) 등록일자	2007년06월15일 10-0729485 2007년06월11일
---	-------------------------------------	--

(21) 출원번호 (22) 출원일자 심사청구일자	10-2005-0109057 2005년11월15일 2005년11월15일	(65) 공개번호 (43) 공개일자	10-2007-0051457 2007년05월18일
----------------------------------	---	------------------------	--------------------------------

(73) 특허권자 에스케이씨앤씨 주식회사
 경기도 성남시 분당구 정자동 25-1 SKu-타워

(72) 발명자 오 욱
 서울 서대문구 북가좌2동 삼호아파트 104-1603

 김재철
 서울 송파구 문정1동 삼성래미안아파트 111-401

 여두환
 서울 광진구 자양3동 227-107호

 이한걸
 서울 구로구 신도림동 동아3차아파트 307-2203

 이장훈
 인천 연수구 동춘2동 송도 풍림아이원 111-902

(74) 대리인 김원준
 장성구

(56) 선행기술조사문헌
KR1020020003105 A

심사관 : 박지은

전체 청구항 수 : 총 10 항

(54) 사용자 기반의 아바타 이미지를 이용한 가상 노래방 시스템 및 그 동작 방법

(57) 요약

본 발명에 따른 사용자 기반의 아바타 이미지를 이용한 가상 노래방 시스템은, 이동 통신 단말기의 근거리 통신 인터페이스와 통신하여 아바타 이미지를 제공받고, 사용자가 노래를 선택함에 따라 배경화면 데이터 및 시나리오 데이터들 중 적어도 하나 이상씩 선택할 수 있는 메뉴 선택 화면을 제공하고, 이동 통신 단말기로부터 제공받은 아바타 이미지, 메뉴 선택 화면을 통해 선택된 배경 화면 데이터를 정합하고, 정합된 데이터를 표시부에 디스플레이해주고, 사용자가 선택한 노래의 연주에 따라 선택된 시나리오 데이터를 토대로 표시부에 디스플레이된 아바타 이미지의 움직임을 제어한다.

대표도

도 1

특허청구의 범위

청구항 1.

사용자 기반의 아바타 이미지가 저장되어 있으며, 근거리 통신 인터페이스를 구비한 이동 통신 단말기와 통신을 수행하며, 노래를 연주하는 가상 노래방 시스템으로서,

배경 화면 데이터들 및 시나리오 데이터들이 저장된 데이터베이스와,

상기 이동 통신 단말기의 근거리 통신 인터페이스와 통신하여 상기 아바타 이미지를 제공받는 무선 송수신부와,

상기 무선 송수신부를 통해 수신되는 아바타 이미지(들)가 저장되는 메모리와,

상기 데이터베이스 및 상기 메모리에서 저장된 배경화면 데이터들, 시나리오 데이터들 및 아바타 이미지들을 선택할 수 있는 메뉴 선택 화면을 제공하는 인터페이스부와,

상기 선택된 아바타 이미지 및 배경 화면 데이터를 정합하는 정합부와,

상기 정합부에서 정합된 데이터를 표시부에 디스플레이해주는 디스플레이 제어부와,

임의의 노래의 연주에 따라 상기 메뉴 선택 화면에 의해 선택된 시나리오 데이터를 토대로 상기 표시부에 디스플레이된 아바타 이미지의 움직임 제어하는 움직임 제어부

를 포함하는 사용자 기반의 아바타 이미지를 이용한 가상 노래방 시스템.

청구항 2.

제 1 항에 있어서,

상기 가상 노래방 시스템은, 상기 사용자의 선택에 따라 상기 디스플레이 제어부에 의해 상기 표시부에 디스플레이되는 데이터 및 상기 연주되는 노래 데이터를 저장시킬 수 있는 저장매체를 더 포함하는 사용자 기반의 아바타 이미지를 이용한 가상 노래방 시스템.

청구항 3.

제 1 항에 있어서,

상기 근거리 통신 인터페이스 및 상기 무선 송수신부는, 적외선 통신 모듈이거나 블루투스인 것을 특징으로 하는 사용자 기반의 아바타 이미지를 이용한 가상 노래방 시스템.

청구항 4.

제 1 항에 있어서,

상기 아바타 이미지는, 상기 사용자 기반으로 생성된 3차원 아바타 이미지인 것을 특징으로 하는 사용자 기반의 아바타 이미지를 이용한 가상 노래방 시스템.

청구항 5.

제 4 항에 있어서,

상기 표시부는, 상기 3차원 아바타 이미지 및 상기 선택된 배경화면을 3차원으로 디스플레이할 수 있는 3차원 표시 수단인 것을 특징으로 하는 사용자 기반의 아바타 이미지를 이용한 가상 노래방 시스템.

청구항 6.

사용자 기반의 아바타 이미지가 저장되어 있으며, 근거리 통신 인터페이스를 구비한 이동 통신 단말기와 통신을 수행하며, 배경 화면 데이터 및 시나리오 데이터들이 저장된 데이터베이스를 구비하고, 사용자가 선택한 노래를 연주하는 가상 노래방 시스템의 동작 방법으로서,

상기 이동 통신 단말기의 근거리 통신 인터페이스와 통신하여 상기 아바타 이미지를 제공받는 단계와,

상기 사용자가 노래를 선택함에 따라 상기 배경화면 데이터 및 시나리오 데이터들 중 적어도 하나 이상씩 선택할 수 있는 메뉴 선택 화면을 제공하는 단계와,

상기 이동 통신 단말기로부터 제공받은 아바타 이미지, 상기 메뉴 선택 화면을 통해 선택된 배경 화면 데이터를 정합하는 단계와,

상기 정합된 데이터를 표시부에 디스플레이해주고, 상기 사용자가 선택한 노래의 연주에 따라 상기 선택된 시나리오 데이터를 토대로 상기 표시부에 디스플레이된 아바타 이미지의 움직임을 제어하는 단계

를 포함하는 사용자 기반의 아바타 이미지를 이용한 가상 노래방 시스템의 동작 방법.

청구항 7.

제 6 항에 있어서,

상기 방법은, 상기 사용자의 선택에 따라 상기 표시부에 디스플레이되는 데이터 및 상기 연주되는 노래 데이터를 저장매체에 저장시키는 단계

를 더 포함하는 사용자 기반의 아바타 이미지를 이용한 가상 노래방 시스템의 동작 방법.

청구항 8.

제 6 항에 있어서,

상기 근거리 통신 인터페이스는, 적외선 통신 모듈이거나 블루투스인 것을 특징으로 하는 사용자 기반의 아바타 이미지를 이용한 가상 노래방 시스템의 동작 방법.

청구항 9.

제 6 항에 있어서,

상기 이동 통신 단말기에 저장된 아바타 이미지는, 상기 사용자 기반으로 생성된 3차원 아바타 이미지인 것을 특징으로 하는 사용자 기반의 아바타 이미지를 이용한 가상 노래방 시스템의 동작 방법.

청구항 10.

제 9 항에 있어서,

상기 표시부는, 상기 3차원 아바타 이미지 및 상기 선택된 배경화면을 3차원으로 디스플레이할 수 있는 3차원 표시 수단인 것을 특징으로 하는 사용자 기반의 아바타 이미지를 이용한 가상 노래방 시스템의 동작 방법.

명세서

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 가상 노래방 시스템에 관한 것으로, 특히 사용자 기반의 아바타 이미지를 이용한 가상 노래방 시스템 및 그 동작 방법에 관한 것이다.

오늘날, 캐릭터 산업은 높은 부가가치를 창출하는 산업으로 인정받고 있으며, 캐릭터를 이용하여 아이템의 효과를 극대화하고 다양한 형태의 브랜드를 형성할 수 있다. 캐릭터 산업의 선두 주자인 디즈니사의 경우, 약 1천개의 캐릭터를 보유하고 있으며, 각국의 업체들로부터 자사의 캐릭터와 관련된 로열티를 받고 있다. 일반적으로, 캐릭터 산업은 상품 판매나 서비스 제공에 있어 고객 흡입력, 시장의 독점력, 타사 제품과의 차별화 및 지명도 향상 등의 특징들을 마케팅에 이용할 수 있도록 한다. 결국, 캐릭터의 외형상의 특징과 함께 이름, 성격, 행동, 목소리 등 그 캐릭터와 관련된 개성을 개발하고, 그와 같은 캐릭터의 개성을 제품 또는 서비스에 이전시켜 제품 또는 서비스의 친근감을 형성하도록 하는 것이다.

이와 같이 캐릭터 산업, 즉 아바타 관련 산업은 유선상에서 뿐만 아니라 최근 들어 이동 통신 단말기의 보급 확대와 기술의 발전으로, 이동 통신 단말기로 임의의 아바타를 다운로드 받아 사용하는 서비스가 각광 받고 있다.

이러한 아바타는 전화 번호부에 등록되어 메시지 전송이나 음성 전화 송수신시에 대상이 누구인지 보여주는 용도나 바탕 화면으로 사용되고 있으며, 그 사용 빈도가 점차 늘어가고 있기 때문에 조금이라도 사용자를 사실적이고 개성적으로 편집할 수 있는 방법이 개발되었다.

한편, 많은 콘텐츠 제공 업체에서는 사용자 기반의 아바타를 다른 콘텐츠, 예를 들면 노래방, 이동 통신 단말기, 쇼핑몰, 게임 등에 적용하여 보다 사용자에게 친숙하면서도 재미있는 콘텐츠를 제공하기 위한 연구가 진행 중이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 상기와 같은 연구 결과 안출된 것으로, 사용자 기반의 3차원 아바타 이미지를 노래방 시스템에 제공한 후 배경 화면, 시나리오를 선택하고, 노래 시작과 더불어 배경화면 내 아바타 이미지를 시나리오에 따라 움직여주는 사용자 기반의 아바타 이미지를 이용한 가상 노래방 시스템 및 그 동작 방법을 제공하는데 있다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은, 사용자 기반의 아바타 이미지가 저장되어 있으며, 근거리 통신 인터페이스를 구비한 이동 통신 단말기와 통신을 수행하며, 노래를 연주하는 가상 노래방 시스템으로서, 배경 화면 데이터들 및 시나리오 데이터들이 저장된 데이터베이스와, 상기 이동 통신 단말기의 근거리 통신 인터페이스와 통신하여 상기 아바타 이미지를 제공받는 무선 송수신부와, 상기 무선 송수신부를 통해 수신되는 아바타 이미지(들)가 저장되는 메모리와, 상기 데이터베이스 및 상기 메모리에서 저장된 배경화면 데이터들, 시나리오 데이터들 및 아바타 이미지들을 선택할 수 있는 메뉴

선택 화면을 제공하는 인터페이스부와, 상기 선택된 아바타 이미지 및 배경 화면 데이터를 정합하는 정합부와, 상기 정합부에서 정합된 데이터를 표시부에 디스플레이해주는 디스플레이 제어부와, 임의의 노래의 연주에 따라 상기 메뉴 선택 화면에 의해 선택된 시나리오 데이터를 토대로 상기 표시부에 디스플레이된 아바타 이미지의 움직임을 제어하는 움직임 제어부를 포함한다.

또한, 본 발명은, 사용자 기반의 아바타 이미지가 저장되어 있으며, 근거리 통신 인터페이스를 구비한 이동 통신 단말기와 통신을 수행하며, 배경 화면 데이터 및 시나리오 데이터들이 저장된 데이터베이스를 구비하고, 사용자가 선택한 노래를 연주하는 가상 노래방 시스템의 동작 방법으로서, 상기 이동 통신 단말기의 근거리 통신 인터페이스와 통신하여 상기 아바타 이미지를 제공받는 단계와, 상기 사용자가 노래를 선택함에 따라 상기 배경화면 데이터 및 시나리오 데이터들 중 적어도 하나 이상씩 선택할 수 있는 메뉴 선택 화면을 제공하는 단계와, 상기 이동 통신 단말기로부터 제공받은 아바타 이미지, 상기 메뉴 선택 화면을 통해 선택된 배경 화면 데이터를 정합하는 단계와, 상기 정합된 데이터를 표시부에 디스플레이해주고, 상기 사용자가 선택한 노래의 연주에 따라 상기 선택된 시나리오 데이터를 토대로 상기 표시부에 디스플레이된 아바타 이미지의 움직임을 제어하는 단계를 포함한다.

발명의 구성

이하, 첨부한 도면을 참조하여 바람직한 실시 예에 대하여 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 사용자 기반의 아바타를 이용한 가상 노래방 시스템을 도시한 블록도이다.

도 1을 참조하면, 사용자 기반의 아바타를 이용한 가상 노래방 시스템은, 데이터베이스부(100), 무선 송수신부(102), 메모리(104), 인터페이스부(106), 정합부(108), 디스플레이 제어부(110), 저장매체(112), 마이크(114), 표시부(116), 키 입력부(118), 움직임 제어부(120) 및 이동 통신 단말기(130)를 포함한다. 여기서, 데이터베이스부(100)는 노래방 시스템에 이용되는 다수의 노래 데이터가 저장된 노래 DB(100a), 다수의 배경 화면 데이터가 저장된 배경화면 DB(100b) 및 다수의 시나리오 데이터가 저장된 시나리오 DB(100c)를 포함한다.

배경화면 DB(100b)에 저장된 배경화면 데이터의 예로는 나이트와 같은 무대, 자연 이미지, 파티장 분위기 등을 들 수 있으며, 시나리오 DB(100c)에 저장된 시나리오 데이터의 예로는 댄스, 힙합, 부르스, 발라드 등을 들 수 있다.

키 입력부(118)는 가상 노래방 시스템을 전반적으로 제어, 즉 노래 선곡, 시나리오 선택, 배경화면 선택, 무선 송수신부(102)의 구동 등과 같은 제어를 위한 다수의 키를 구비하며, 사용자는 키 입력부(118)의 조작을 통해 가상 노래방 시스템을 제어할 수 있다.

이동 통신 단말기(130)에는 근거리 통신 인터페이스, 예를 들면 적외선 통신 인터페이스 또는 블루투스가 내장되어 있고, 사용자 기반의 아바타 이미지가 저장되어 있다.

이러한 이동 통신 단말기(130)는 근거리 통신 인터페이스를 구동시켜 가상 노래방 시스템과 통신을 수행한 후 근거리 통신 인터페이스를 통해 사용자 기반의 아바타 이미지를 가상 노래방 시스템에 제공한다.

사용자 기반의 아바타 이미지는 사용자의 신체 스캐닝을 통해 생성된 데이터를 토대로 형성된 3차원 이미지이다. 이러한 아바타 이미지는 이동 통신 서비스 업체에서 운영하는 아바타 생성 시스템을 이용하여 생성될 수 있거나 별도의 서비스 업체를 통해 생성될 수 있다.

무선 송수신부(102)는 이동 통신 단말기(130)의 근거리 통신 인터페이스와 통신하여 데이터를 송수신하는데, 예를 들면 이동 통신 단말기(130)로부터 아바타 이미지를 제공받거나 이동 통신 단말기(130)의 사용자 요구에 따라 저장매체(112)에 저장된 데이터를 이동 통신 단말기(130)에 제공한다.

마이크(114)는 가상 노래방 시스템의 기능을 전반적으로 제어하기 위한 수단으로서, 특히 무선 송수신부(102)를 통해 수신한 아바타 이미지를 메모리(104)에 저장시키고, 저장매체(112)에 저장된 데이터를 무선 송수신부(102)를 통해 이동 통신 단말기(130)에 제공하며, 키 입력부(118)의 키 신호에 응답하여 인터페이스부(106), 정합부(108)를 제어하거나 데이터베이스부(100)를 검색하는 기능을 수행한다.

인터페이스부(106)는 마이컴(114)의 제어 하에 사용자의 요구에 따라 데이터베이스부(100)의 배경화면 DB(100b) 및 시나리오 DB(100c)에 저장된 배경화면 데이터들, 시나리오 데이터들 및 메모리(104)에 저장된 아바타 이미지들을 검색하여 선택할 수 있는 메뉴 선택 화면을 생성하여 표시부(116)에 디스플레이한다.

인터페이스부(106)를 통해 선택된 배경화면 데이터 및 아바타 이미지는 정합부(108)에 제공되며, 정합부(108)는 아바타 이미지 및 배경 화면 데이터를 정합시켜 디스플레이 제어부(110)에 제공한다.

디스플레이 제어부(110)는 정합부(108)에서 정합된 데이터를 표시부(116)에 디스플레이해주고, 사용자가 선택한 노래의 연주에 따라 메뉴 선택 화면에 의해 선택된 시나리오 데이터를 토대로 표시부(116)에 디스플레이된 아바타 이미지의 움직임을 제어한다.

여기서, 표시부(116)는 정합부(108)에서 정합된 데이터를 3차원으로 디스플레이하기 위한 3차원 표시 수단이거나 일반적인 2차원 화면을 디스플레이하는 수단이다.

이때, 마이컴(114)은 사용자의 녹화 요구에 따라 표시부(116)에 디스플레이되는 데이터를 엠펙(MPEG) 신호 처리하여 저장매체(112)에 저장시킨다.

움직임 제어부(120)는 마이컴(114)의 제어 하에 구동되어 선택된 시나리오 데이터를 토대로 표시부(116)에 디스플레이된 아바타 이미지의 움직임을 제어한다.

상기와 같은 구성을 갖는 가상 노래방 시스템이 동작하는 과정에 대해 도 2를 참조하여 설명한다.

도 2는 본 발명에 따른 사용자 기반의 아바타를 이용한 가상 노래방 시스템의 동작 과정을 도시한 흐름도이다.

도 2를 참조하면, 사용자가 자신의 이동 통신 단말기(130)와 가상 노래방 시스템의 통신을 위해 키 입력부(118)의 조작하여 무선 송수신부(102)를 구동시키면, 가상 노래방 시스템의 무선 송수신부(102)는 이동 통신 단말기(130)의 근거리 통신 인터페이스와 통신을 수행하게 된다(S200).

그런 다음, 사용자는 자신의 이동 통신 단말기(130)에 저장된 아바타 이미지를 전송하기 위해 아바타 이미지를 선택한 후 전송버튼을 누르게 되면, 이동 통신 단말기(130)는 무선 송수신부(102)와 통신을 실시하여 아바타 이미지를 가상 노래방 시스템에 제공한다. 이에 가상 노래방 시스템의 마이컴(114)은 이동 통신 단말기(130)로부터 전송받은 아바타 이미지를 메모리(104)에 저장한다(S202). 이때, 메모리(104)에는 다수의 사용자 이동 통신 단말기(130)로부터 전송받은 아바타 이미지가 저장되어 있다.

이후, 마이컴(114)은 키 입력부(118)로부터 노래 선곡을 위한 키 신호가 입력되는지를 판단한다(S204).

단계 S204의 판단 결과, 노래 선곡을 위한 키 신호가 입력되면, 마이컴(114)은 데이터베이스부(100)의 배경화면 DB(100b) 및 시나리오 DB(100c)에서 배경화면 데이터들과 시나리오 데이터들을 검색함과 더불어 메모리(104)에 저장된 아바타 이미지들을 검색하여 인터페이스부(106)에 제공하며, 이에 인터페이스부(106)는 배경화면 데이터들, 시나리오 데이터들 및 아바타 이미지들을 이용하여 사용자가 선곡된 노래에 대응되는 배경화면, 시나리오 데이터 및 아바타를 선택할 수 있는 메뉴 선택 화면을 생성한 후 이를 표시부(116)에 디스플레이한다(S206).

그런 다음, 마이컴(114)은 메뉴 선택 화면에서 배경화면, 시나리오, 아바타 이미지를 선택하기 위한 신호가 키 입력부(118)로부터 입력되는지를 판단한다(S208).

단계 S208의 판단 결과, 사용자가 배경화면, 시나리오 및 아바타 이미지를 선택하게 되면, 마이컴(114)은 선택된 배경화면 데이터 및 아바타 이미지를 정합부(108)에 제공하며, 정합부(108)는 선택된 배경화면 데이터 및 아바타 이미지를 정합시켜 디스플레이 제어부(110)에 제공한다. 이에 디스플레이 제어부(110)는 정합된 데이터를 3차원 화면으로 구성하여 표시부(116)에 디스플레이시킨다(S210).

그런 다음, 마이컴(114)은 키 입력부(118)로부터 노래를 시작하기 위한 키 신호가 입력되는지를 판단한다(S212).

단계 S212의 판단 결과, 노래를 시작하기 위한 키 신호가 입력되면, 마이컴(114)은 움직임 제어부(120)에 선택된 시나리오 데이터를 제공하고, 움직임 제어부(120)는 제공받은 시나리오 데이터에 따라 표시부(116)에 디스플레이된 아바타 이미지의 움직임을 제어한다(S214).

한편, 단계 S208의 판단 결과, 사용자가 배경화면, 시나리오 및 아바타 이미지를 선택하지 않으면, 마이컴(114)은 단계 206으로 피드백하여 계속해서 메뉴 선택 화면을 표시부(116)에 디스플레이시킴과 더불어 이후 단계를 수행한다.

또한, 단계 S212의 판단 결과, 노래를 시작하기 위한 키 신호가 입력되지 않으면, 마이컴(114)은 단계 S210으로 피드백하여 계속해서 정합된 데이터를 표시부(116)에 디스플레이함과 더불어 이후 단계를 수행한다.

본 발명은 상술한 특정의 바람직한 실시 예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위내에 있게 된다.

발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명은 사용자 기반의 3차원 아바타 이미지를 노래방 시스템에 제공한 후 배경 화면, 시나리오를 선택하고, 노래 시작과 더불어 배경화면 내 아바타 이미지를 시나리오에 따라 움직여주는 가상 노래방 시스템을 제공함으로써, 사용자는 보다 실감 있는 영상을 토대로 노래방 시설을 이용할 수 있을 뿐만 아니라 자신이 직접 무대에서 연출하는 느낌으로 노래방을 이용할 수 있다.

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 사용자 기반의 아바타를 이용한 가상 노래방 시스템을 도시한 블록도이며,

도 2는 본 발명의 바람직한 실시 예에 따른 사용자 기반의 아바타를 이용한 가상 노래방 시스템의 동작 과정을 도시한 흐름도이다.

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

100 : 데이터베이스부 102 : 무선 송수신부

104 : 메모리 106 : 인터페이스부

108 : 정합부 110 : 디스플레이 제어부

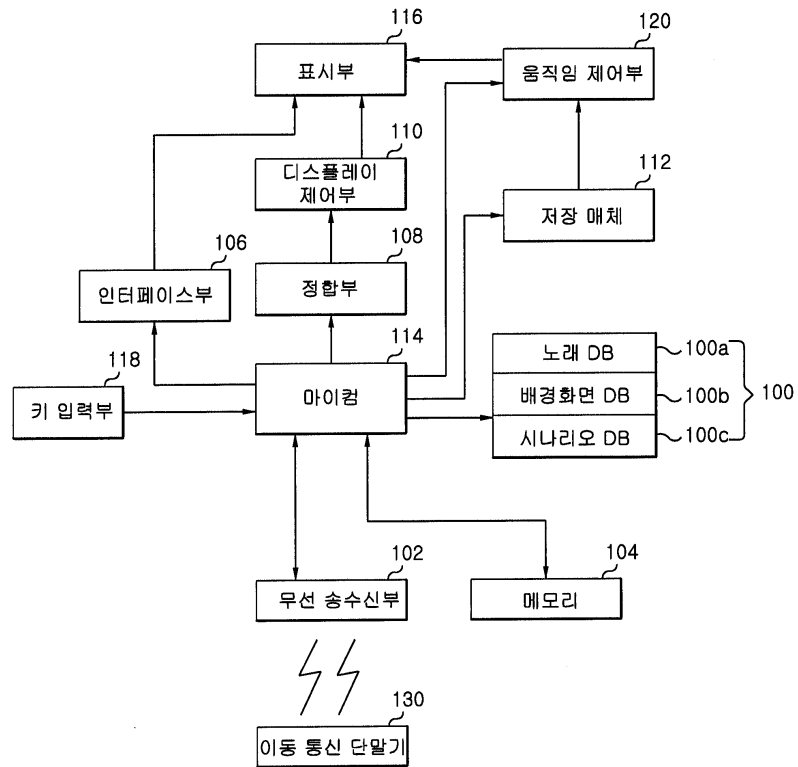
112 : 저장매체 114 : 마이컴

116 : 표시부 118 : 키 입력부

120 : 움직임 제어부 130 : 이동 통신 단말기

도면

도면1



도면2

