

휴대용 멀티미디어 정보단말 기술(핸디콤비)

차세대 멀티미디어 휴대 단말인 핸디콤비는 “핸드헬드 콤비스테이션(Handheld ComBiStation)”의 약자로서 인터넷상에서 다양한 멀티미디어 응용서비스를 어디서든지 쉽게 이용할 수 있는 휴대형 컴퓨터 비서이다. 음성인식 처리나 멀티미디어 데이터 저장, 검색 등과 같이 복잡한 계산이나 방대한 양의 정보 저장과 처리는 서버의 도움을 받아 다양한 멀티미디어 응용 프로그램을 핸디콤비에서 이용할 수 있으며, 한글-영문문자 인식과 펜 제스처 등과 같은 지능형 사용자 인터페이스를 제공하여 사용자들에게 최대의 편의성을 제공한다.

1. 시스템 구성

가. 저전력 고성능 플랫폼

핸디콤비는 200밧스/와트 급 스트롱암(Strong ARM) CPU와 ROM 내장형 RISC OS 운영체제 기반으로 무선 LAN과 오디오-비디오 코덱, 터치 스크린용 디바이스 드라이버 등을 기본적으로 지원한다. 또한, JPEG, MPEG 등 멀티미디어 데이터를 핸디콤비내에서 재생하고, 인터넷을 통한 다양한 정보검색과 저장기능을 제공한다.

나. 저 전송률 비디오 코덱

15만 게이트의 집적도를 가지는 저 전송률 H.263 비디오 코덱은 SQCIF 영상크기로 초당 30 프레임의 성능을 가지고 있다. Mega Cell로 IP 모듈화시킨 H.263 비디오 코덱의 원천 코드는 H.261, MPEG-II 등과 같은 표준영상 압축, 복원 코덱으로 적용이 용이하다.

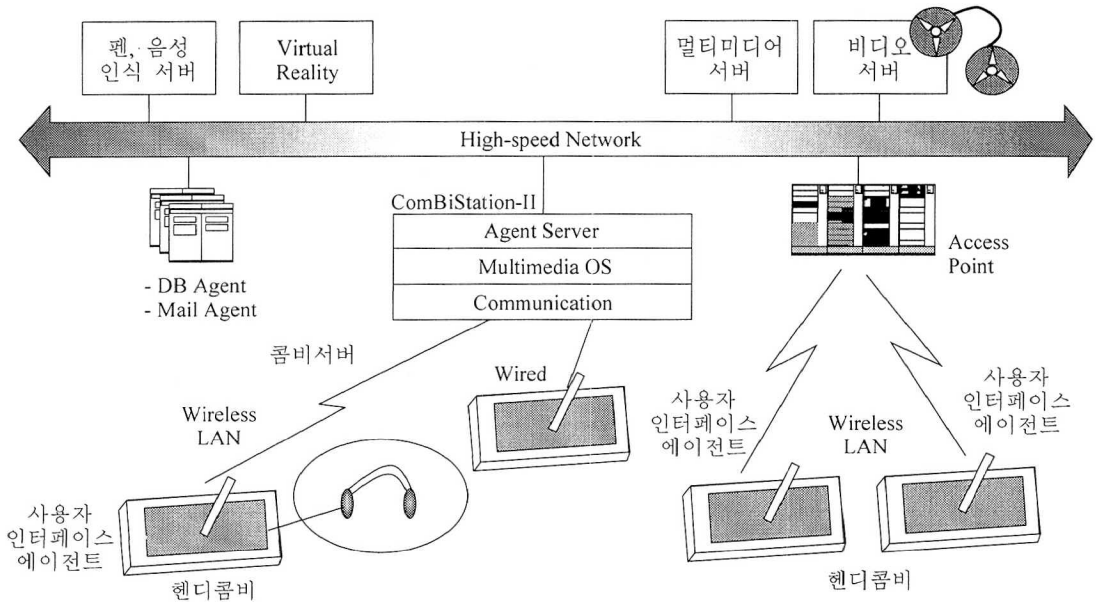
다. 지능형 에이전트 기반 응용서비스

휴대단말 등에서 사용자의 편리성을 제공하기 위한 멀티모달(펜, 음성)사용자 인터페이스를 제공하며, MAP/GIS 기반 지리정보 안내 시스템, 에이전트 기반 워크플로우 관리시스템 등 개방형 에이전트구조(Open Agent Architecture)를 이용한 다중 에이전트 기반 응용서비스를 제공한다.

한편, 에이전트 개발 툴킷(Agent Development Tool Kit)을 이용하여 다양한 에이전트 응용프로그램을 손쉽게 제작할 수 있다.

2. 시스템 특징

- 200밧스/와트 급 저전력, 고성능 CPU(Strong ARM) 기반 구조
- ROM 내장형 RISC OS 기반 유무선 LAN 지원
- 내부 충전식 배터리, 고선명 액정 디스플레이, 터치 스크린, 모뎀탑재
- G.723 오디오 코덱, H.263 비디오 코덱 인터페이스를 통한 H.323 영상전화 지원
- 한·영 문자 인식 및 펜 제스처 기능으로 최대의 사용자 편의성 제공
- 개방형 응용 프로그램 수행환경 제공을 위한 자바 가상머신 지원



- 멀티미디어 입출력 처리는 핸드콤비에서, 복잡한 계산이나 방대한 양의 정보 저장과 처리는 서버에서 수행되는 클라이언트-서버구조

3. 응용/활용분야

- MAP/GIS 기반 지리정보 안내 시스템, 에이전트 기반 워크플로우 관리시스템, 영상전화 응용 서비스, 인터넷 정보검색 서비스 등 지원
- 의료, 교육분야, 산업체(공장)와 같은 특정 전문분야 뿐만 아니라 광고단말, Kiosk, 자동차 운행정보 안내시스템 등에 활용 가능

4. 경제성 분석/기대 효과

- 핸드콤비는 네트워크 컴퓨터(network computer)와 PDA(Personal Digital Assistants)의 역할을 대신
- 핸드콤비의 H.323 표준 영상회의 서비스 지원을 위한 H.263 비디오 코덱과 시스템 제어 기능인 H.225, H.245 서비스 모듈은 저가의 데스크탑 영상회의 시스템 구축이 매우 용이
- 정보단말의 세계시장 규모는 '99년 120억 달러, 2001년 200억 달러로 전망되며, 국내 시장 규모는 '99년 약 166억 원(1.28억 달러), 2001년 1조 2,935억 원(9.95억 달러)에 달할 전망[IDC 시장분석자료, '98년도].

* 기술 이전 문의

멀티미디어연구부/한동원(☎042-860-5518, Fax: 042-860-6671, e-mail: dwhan@etri.re.kr)