

개인용 휴대단말기를 이용한 시스템 원격 제어 솔루션

(주)엔서티의 RemoteCenter는 휴대폰, PDA등 모바일 기기상에서 전산실, IDC, 개인 사무실등의 원격지 시스템을 모니터링, 제어 할 수 있도록 하는 솔루션이다. 대규모 시스템이 구성된 전산실의 경우 각각의 시스템을 개별적으로 모니터링, 제어할 수 있으며 이벤트 발생시 단문메시지나 메일등으로 관리자에게 통보하고 휴대폰이나 PDA등 개인 휴대단말기를 사용해 문제 발생원인과 상황을 체크할 수 있으며 이에 따른 조치까지도 가능하게 하여 전산실의 불필요하게 요구되는 가중업무를 감소 시킬 수 있다.



또한 각각의 휴대단말기에 고유전화번호와 위치정보등을 등록하여 접속자의 신원을 파악할 수 있으며 모두 사용 기록을 로그파일로 남김으로써 기존인증 방식을 한단계 더 안정하게 운영할 수 있다. 기본적으로 관리자가 콘솔에서 처리할 수 있는 모니터링과 제어의 기능을 휴대단말기 속도와 인터페이스에 적합하도록 메뉴로 구성하였으며 가능한한 직접 입력보다는 메뉴선택 방식을 사용하여 사용자의 편의성 또한 탁월하다. 반면 꼭 필요한 기능은 사용자 직접 입력도 가능하게 하여 기능적인 면에서의 효율도 극대화 하였다.

이 제품은 전산실에서 기존에 사용하던 각각의 관계 시스템과 함께 사용할 수 있도록 가용성, 확장성이 월등하다.

1. 작품명 : RemoteCenter(모바일 시스템 원격제어 솔루션)

2. 제작자 : (주) 엔씨티

대표자 : 박성원

개발참여자 : 손철규, 김현홍, 임래송, 김현석

주소 : (135-851) 서울시 강남구 대치동 1004번지 삼미빌딩 2층

전화 : 02) 2222-4406

팩스 : 02) 2222-4417

email : account@ncerti.co.kr

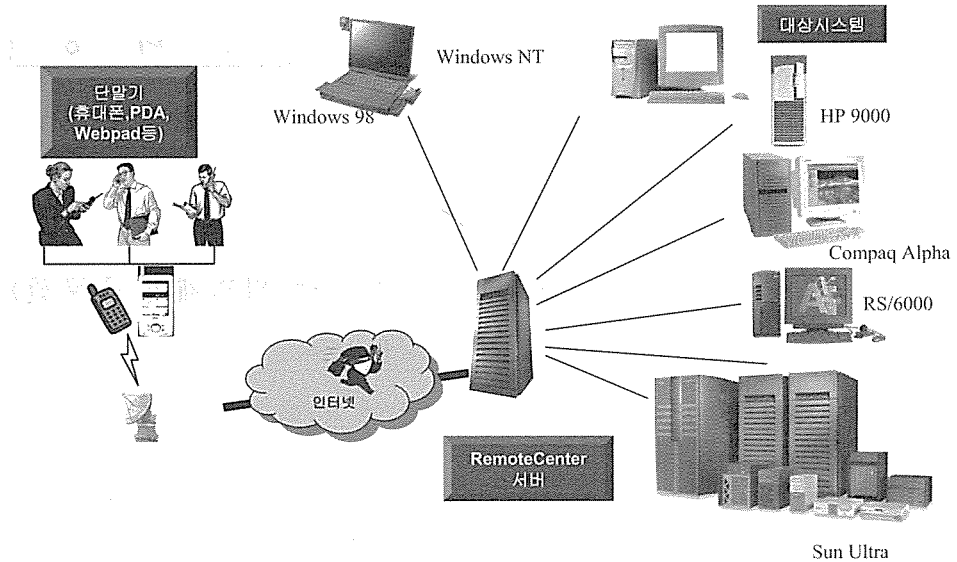
3. S/W 요약설명

휴대 단말기(휴대폰/PDA/SmartPhone/Webpad) 로 이동중에도 시스템을 실시간 모니터링하고 시스템 문제 발생시 즉각 휴대 단말기로 장애통보를 해주고, 원격의 시스템에 바로 접근해서 문제를 해결할 수 있는 원격제어 기능을 제공하는 모바일 시스템 원격제어 솔루션이며, 일반 사용자도 모바일 환경에서의 업무가 가능하도록 제공한다.

사용자 휴대 단말기는 별도의 운영 소프트웨어가 필요치 않으며, 모바일 WAP/ME 웹브라우저만 있으면 RemoteCenter 사용이 가능하다. 모든 휴대폰(011/016/017/018/019) 이 사용가능하며, 대상 시스템은 모든 하드웨어 플랫폼과 운영체제(Unix, Linux, Windows2000/NT)를 지원한다.

개발 툴은 이식성과 호환성을 고려하여 Java 와 C 로 구현되어 향후 어떤 플랫폼이든 포팅이 용이하다.

RemoteCenter 는 휴대단말기의 고유 보안 기능외에 다음과 같은 보안기능을 또한 제공한다.



1. VPN을 통한 사용자 레벨에 적합한 인증 절차에 따라 시스템 접근 허용
2. RemoteCenter 로깅 기능 : 사용시간, 사용자, 작업내역 등 기록
3. 같은 로그인 ID 라도 사용자별 작업내용 구분 기록
4. 상세한 작업내역 및 이벤트 기록

3.1 개발 배경

기존의 SMS(System Management Software) 솔루션만으로는 시스템 문제 발생시 실시간 문제 발생 원인 파악 및 해결에 여러 가지 어려움이 있고, 관리자나 사용자가 이동중에 시스템의 이상유무나 문제 발생시 즉시 메시지를 통보 받기에 어려움이 있다. RemoteCenter 는 이러한 문제를 해결코자 휴대 단말기(휴대폰/PDA/SmartPhone/Webpad) 로 이동중에도 시스템을 실시간 모니터링하고 시스템 문제 발생시 즉각 모바일 단말기로 장애통보를 해주고, 원격의 시스템에 바로 접근해서 문제를 해결할 수 있는 원격제어 기능을 제공하는 모바일 원격제어 솔루션이다.

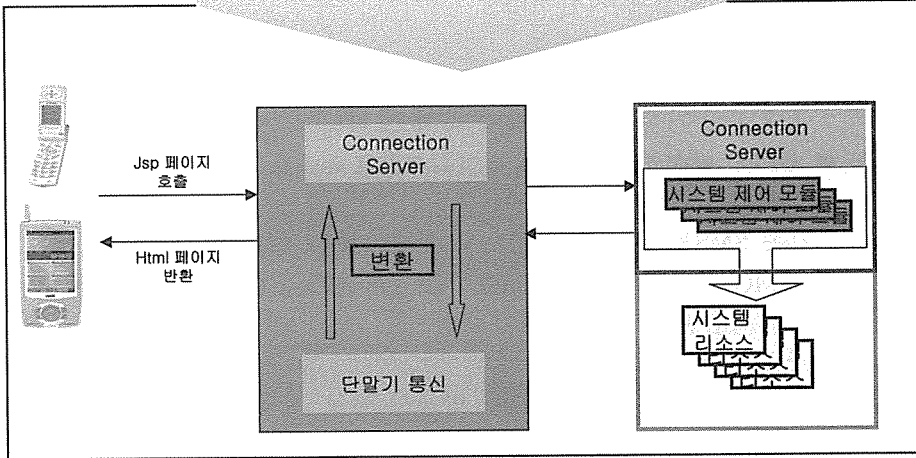
- 1) 기존 web 기반 SMS (System Management Software) 만으로 적용시 문제점 해결
 - 즉각적인 장애관리를 위해 24시간 전산실 상주인원 필요
 - 24시간 상주가 불가능할 경우에는 시스템 관리 공백 발생
 - 장애 통보의 어려움

- Email 및 콘솔경보 : 담당자의 자리 이탈시 무의미
- 무선 호출 : 호출 수신 확인 불가능, 피호출자의 무시가능
- 외부 협력업체 지원 필요
 - 실시간 지원 불가능
 - 전화 통화 및 방문으로만 정확한 문제 파악 가능
- 2) 휴대 단말기를 통한 원격지 자원 모니터링 기능 제공
 - CPU, 메모리, 디스크, 네트워크, 프로세스등 자원 상태 실시간 모니터링이 가능
- 3) 기존 SMS를 모바일 환경으로 확장가능한 인터페이스 제공
 - BMC Patrol, IBM Tivoli, HP OpenView, CA 유니센터등 우수 시스템관리 솔루션과 상호 연동 가능
- 4) 휴대 단말기로 시스템 장애 발생시 통보 기능
 - 시스템 장애 및 에러 발생시 즉각 원인 메시지 통보 기능
 - 메일 통보기능
- 5) 시스템 제어 기능
 - 시스템 Reboot/shutdown, 프로세스 Stop/restart, 데몬 Stop/restart
 - 파일 시스템 제어
- 6) 시스템 진단 기능 : 시스템의 자원 및 소프트웨어에 대한 진단기능

3.2 시스템 개요

본 시스템은 3 tier 구조로 구현되어 있으며, RemoteCenter Server 의 RemoteCenter 코어 엔진과 관리 대상시스템의 대상 Agent 가 설치 운영되어 휴대 단말기의 Request를 처리한다.

> 3 tier 기반
 > JSP 와 소켓 통신 방식 이용

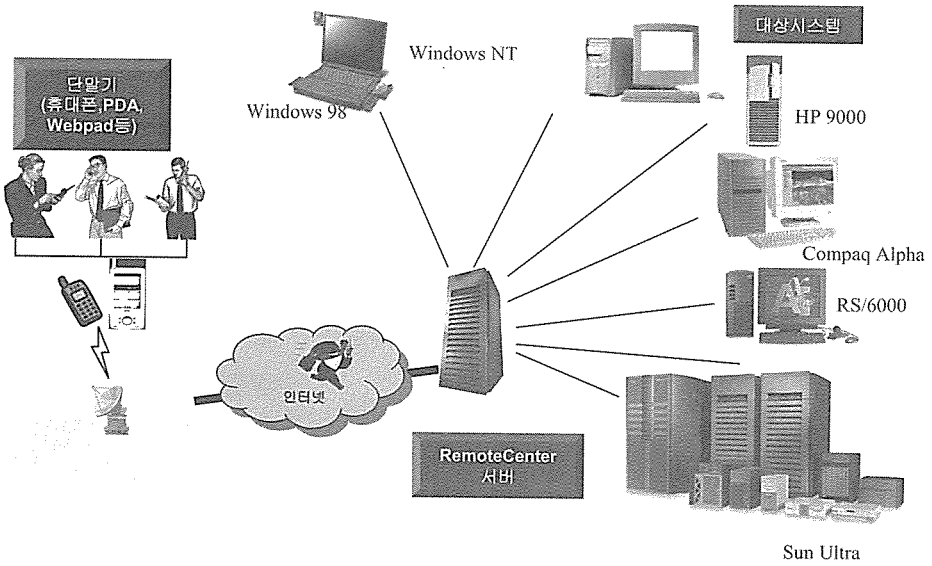


3.3 시스템 특징

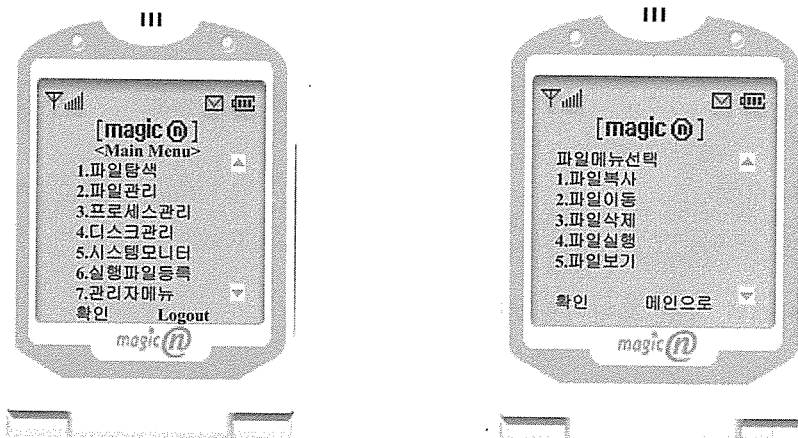
- 휴대 단말기를 이용한 시스템 자원 모니터링 기능
 - : CPU, Memory, Disk, Network, 사용자 정보, 프로세스, Booting info., Error Log
- 관리 기능
 - : 디렉토리/파일 탐색, 파일 관리(복사,이동,삭제,리네임), 파일 보기, 파일 편집
- 휴대 단말기로 원격 시스템 장애 및 오류 통보 기능
 - : 휴대 단말기로 문자메세지 통보 및 Action, 메일 통보
- 시스템 진단 기능
 - : 서버 시스템의 이상유무를 One Action 으로 진단, 결과 통보
- 부가 기능
 - : 사용자 애플리케이션(DB, ERP, Web, 보안) 관리 기능
 - : 사용자 ID 등록/자주 사용되는 명령어 등록 및 실행
- 로깅 기능
 - : 전화번호/접속시간/대상서버/수행내용을 상세히 기록 저장
 - : 작업 History 기록

3.4 시스템 구성

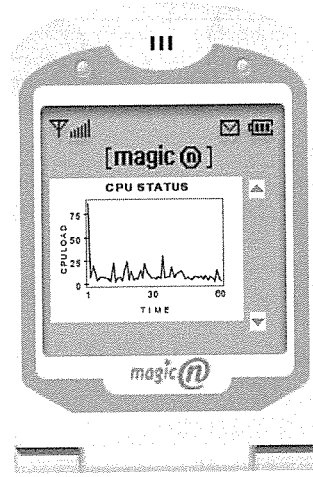
<시스템 구성도>



3.5 프로그램 구성



<Top Menu>



3.6 주요 기능

1. 시스템 자원 모니터링 기능

- Memory
- 디스크
- 네트워크

- 사용자 정보
- 프로세스 상태
- Booting 시간
- 에러 로그 파일 탐색

2. 제어기능

- 시스템 reboot
- 시스템 shutdown
- 사용자 프로세스 및 애플리케이션 제어 (stop/restart)
- Zombi 프로세스 제어
- 시스템 데몬 제어 (stop/restart)
- 파일시스템 제어 (umount, mount, fsck 등)

3. 관리기능

- 디렉토리 및 파일 탐색
- 파일 관리 (복사, 삭제, 이동, 리네임)
- 파일 view / 편집
- 메일 전송

4. 부가기능

- 애플리케이션 등록 및 실행
 - 사용자 ID 등록
 - 사용자가 자주 사용하는 커맨드 등록

5. 시스템 장애 및 에러 통보 기능

- 휴대 단말기 문자 메시지 통보
- 메일 통보

6. Logging 기능

- 전화번호/접속시간/대상서버/수행내용 등의 log
를 저장하여 관리
- 작업 history 를 남겨둠

7. 시스템 진단 기능

- 휴대 단말기를 이용하여 서버의 이상유무를 진단

4 개발단계별 기간 및 투입인원수

기간 : 10개월

인원 : 4명

5. 사용 또는 개발언어, TOOL

Java

C

6. 사용시스템

사용-OS	Unix, Linux, Windows
CPU	SUN SPARC, Intel 펜티엄
모니터	15인치 이상
메모리	256MB 이상
FDD	1.44MB
HDD	1GB 이상
VGA	SVGA 이상
Sound Card	Sound Blaster 호환