



OPENBASE

유무선통합 정보유통요소 및 발전방향

오픈베이스 무선사업부

- ❖ 전자정부 현황
- ❖ 전자정부 성공사례와 성공요인 분석
- ❖ 정보시스템 동향 (유 무선 통합 과 무선의 확대)

- ❖ 모바일 서비스 모델및 구성
- ❖ 모바일 서비스 현황및 사례
- ❖ 모바일 서비스 핵심 요소

- ❖ Ch.M (Channel Mobile) 개요
- ❖ 솔루션 특징및 기능
- ❖ Ch.M 을 이용한 서비스및 네트워크 구성

Ubiquitous... 어느 셀러리 맨의 하루

- AM 7:00 아침기상, 당뇨측정을 위해 모바일 헬스케어로 당 지수를 측정후 휴대폰을 통해 보건부로 자료전송
- AM 8:00 노동부에 이직조건에 맞는 Job List를 휴대폰으로 검색 후 조건이 괜찮은 구인항목에 의사를 SMS로 전송한다.
- AM 8:30 출근길 , 최적의 교통상황을 서울시 ITS와 차량 네비게이션으로 안내를 받는다. 고속도로와 남산1호터널을 통과하지만 톨게이트에서 돈을 내지 않는다.
- AM 10:00 중고차 매매를 위해 차량 번호를 조회하여, 사고 유무와 과거행적을 조회 후 자동차명의이전을 한다.
- PM 4:00 회사 내 복지수혜를 위해 주민등록등본을 신청하고 다운 받은 후 인사과에 메일로 전송한다.
- PM 6:00 퇴근 전 고속도로와 혼잡통행료를 휴대폰으로 내일 것을 미리 결제한다.
- PM 9:00 휴대단말기로, 노동부 구인정보업체로부터 메시지가 도착, 면접일자와 입사정보가 통보되고, 당뇨수치 통계 또한 휴대단말기로 전송된다.

- ❖ 2003년 1Q '안방에서 클릭 몇 번으로 민원을 해결한다'는 대한민국 전자정부 서비스 개시 .
- ❖ 유엔평가 전자정부 지수에서 대한민국 세계 15위 (Jun 2002)
미국1위, 스웨덴 11위, 일본 25위

중 간 점 검

- ❖ 외면당하는 전자정부 서비스
 - 이용방법 난이: 키오스크 , 공인 인증발급,
- ❖ 급속추진으로 법령미비
 - 교육행정정보시스템(NEIS) , 주민등록법에서 프린팅 서류 불인정
- ❖ 전자정부 통합 민원 서비스는 갈수록 이용률 저하 – 오프라인대비 0.095%

당 면 과 제

- ❖ 전자정부는 정부의 경쟁력을 높이기 위해 반드시 필요
- ❖ 과도기적 혼란을 빨리 수습하고 효과적인 대국민 서비스를 제공하기 위해 법 체제 정비. 운영 조직의 전문화 등이 시급

국내 성공사례

- ❖ **G2B중 하나인 조달서비스의 성공**
 - 한해 67조원인 전체 조달 예산 중 85%가 전자조달 서비스를 통해 집행
 - 2만3천 개 기관과 정부 입찰에 참여하는 7만 여 개 업체가 이용
- ❖ **성공요인**
 - 민간비지니스 프로세스 적용 : 민간 조달 560개 업무개선, 160여 개의 업무 제거
 - 관련법령정비 : 국가계약법을 지난해 10월 개정, 공공기관의 입찰 시 사이트 공고
- ❖ **모바일 채널의 확장 등 단계적인 계획**

국외 성공사례

- ❖ **스웨덴**
 - 인터넷보급률 70%, 전자정부 서비스 이용률 50%
 - 생활밀착형 서비스 : 노동부 구인구직, 소득세신고/환급, 자동차 명의이전 및 조회
 - 오프라인상의 절차를 그대로 온라인으로 옮기는 것은 의미가 없다
 - 원 스톱 서비스를 얼마나 잘 제공하느냐가 서비스의 초점

국외 성공사례

❖ 미국

- 전자정부 서비스 이용을 전체 네티즌의 35%
- 버지니아주, 메릴랜드주, 워싱턴 DC 당국은 테러.재난 등 비상사태시 관계기관들이 통합된 커뮤니케이션을 할 수 있는 유.무선인터넷 기반의 전자정부 네트워크를 구축
- 수도무선통합망(CapWIN) : 이 네트워크는 9.11 테러 때 발생한 통신 장애를 예방하자는 취지로 만들어졌으며, 주경계와 기관 간 업무장벽을 뛰어넘은 미국 최초의 통합 유.무선 네트워크.
- 미국은 전자정부 소방수
- 네트워크를 40개 권역으로 확대하고 주정부.연방관청 등도 포함시킬 예정

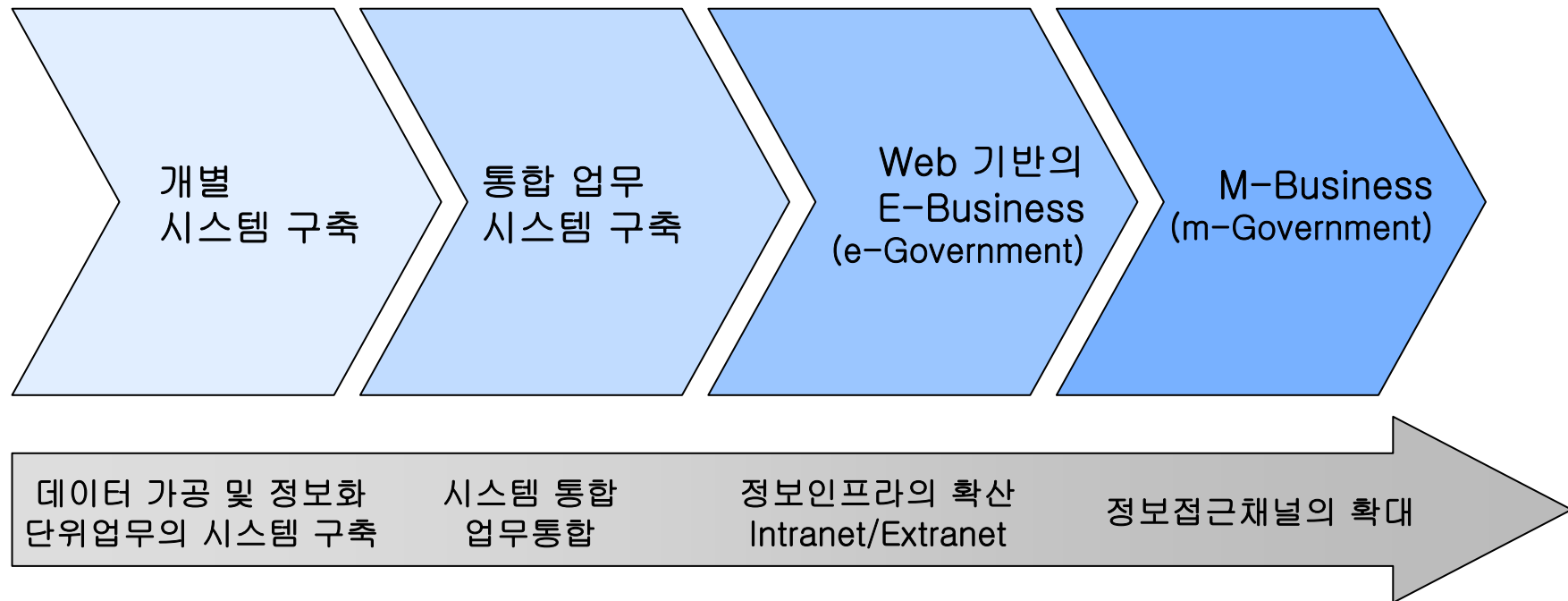
성공사례 분석

- ❖ KeyWord : 생활밀착형, 간편, 모바일, Anytime, Anywhere
- ❖ 휴대단말기 (Phone, PDA) 는 신체의 일부라는 개념을 도입

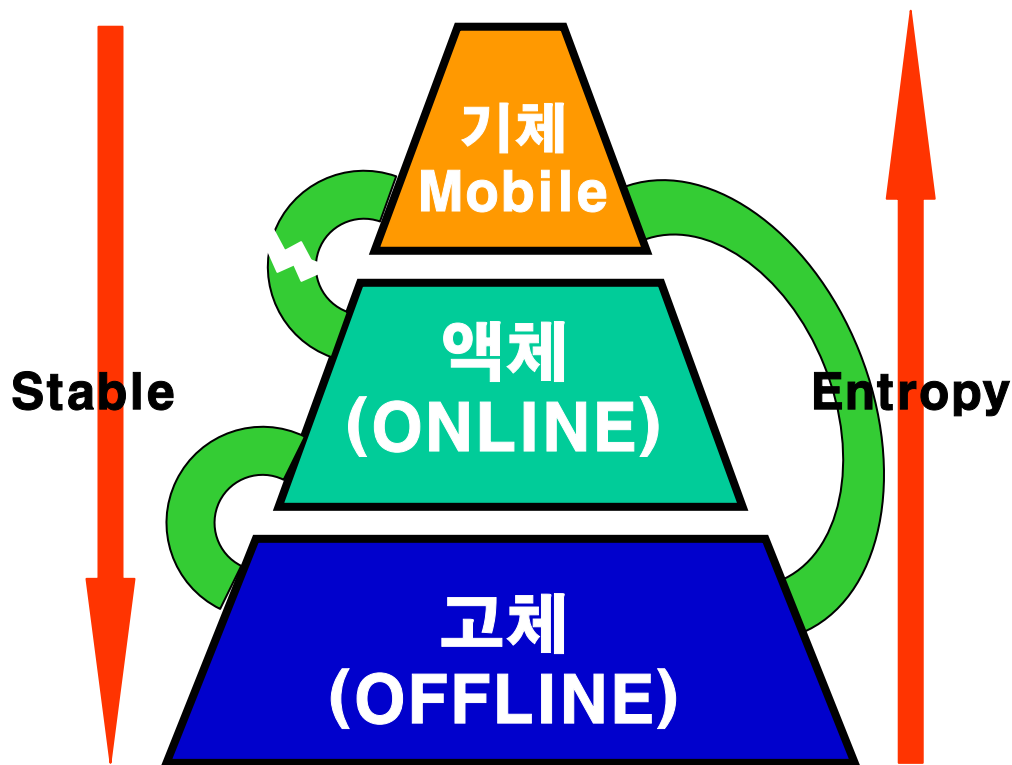
정보시스템 Trend



가입자를 기반으로하는 이동통신 인프라의 확산은 이제 Web상의 내/외부 정보시스템을 Mobile에서 접근하고자 하는 욕구로 확대되고 있습니다.



Value Chain식의 비즈니스 모델을 탈피 할 필요가 있다.



서비스	특징
구직정보 서비스	무선인터넷과 SMS활용 신속성과 빈번한 조회가 특징
학생선도 서비스	학생이 결석하면 학부모에게 무선메시지를 보내주는 서비스
혼잡통행료징수	혼잡구간을 지날 때 자동으로 혼잡통행료를 자동으로 징수하는 시스템
투표장소 알림 서비스	등록된 투표자들의 주소를 기초로 유권자들이 투표할 장소를 찾는 서비스 제공
포켓버스 로케	승객들이 버스를 기다리는 동안 무선인터넷을 통해 노선과 행선지 선택 후 접근중인 버스정보 제공받을 수 있음
관광정보 제공서비스	버스, 전철 등과 같은 교통정보 도로의 상태, 기상 등의 정보를 제공

국내의 Mobile 비즈니스는 이동통신의 발달과 가입자의 증가 그리고 무선인터넷 사용자의 증가로 인해 지속적으로 확산되고 있습니다.

❖ 이동통신 보급률 : 68.1%(32.3M out of 47.4 Pop. , Dec. 2002)

무선인터넷 가능한 휴대폰 보급률 (Dec. 2002)

	전체가입자	ME/WAP	점유률	보급률
SKT	17.2 Mil	13.6 Mil	52.5%	79%
KTF	10.3 Mil	8.8 Mil	33.9%	85%
LGT	4.7 Mil	3.5 Mil	13.5%	74%
Total	32.3 Mil	25.9 Mil	100%	80%

[2002.12 정보통신부]

Mobile 서비스의 분류

정보 서비스

- ❖ 사용자에게 필요한 정보를 하나의 방향으로 전달하는 서비스
- ❖ 사용자는 필요한 정보를 개인의 휴대단말을 통해 조회

대화형서비스

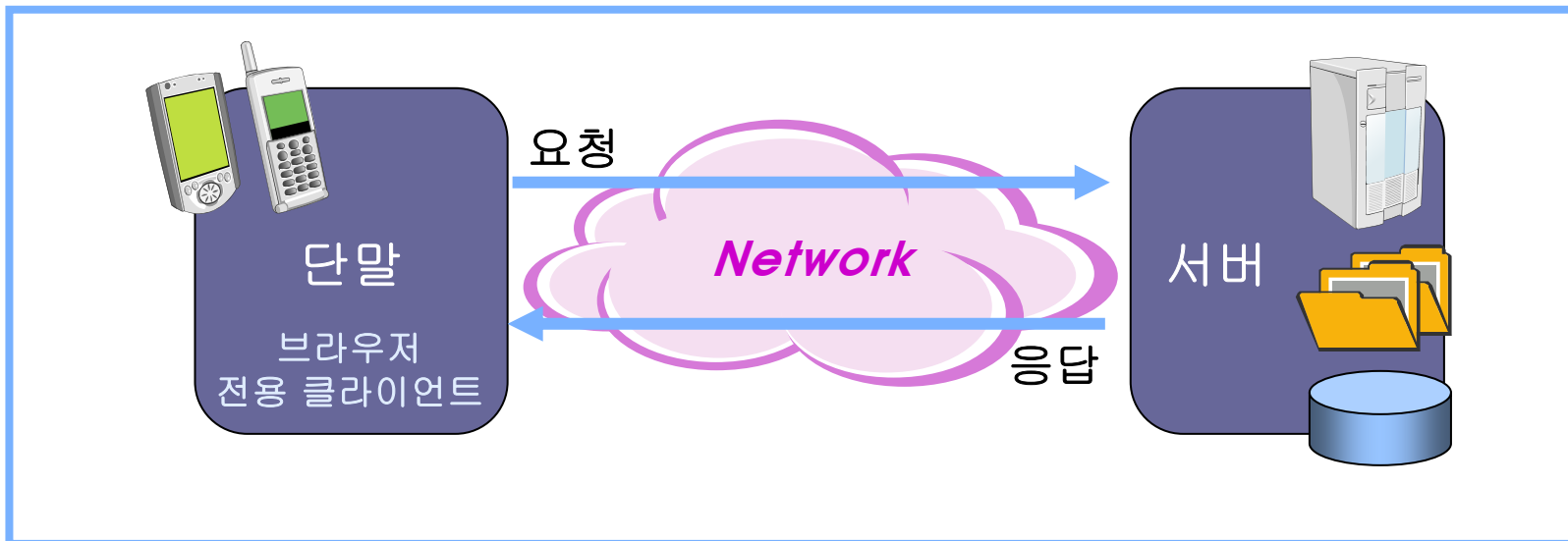
사용자는 휴대단말과의 상호작용을 통해 필요한 정보를 조회하거나 입력하여 시스템에 반영시키는 작업을 수행

- ❖ 휴대단말을 통한 데이터 입력
- ❖ 데이터입력에 대한 결과를 서버에 반영
- ❖ 검색조건 입력을 통한 데이터 조회



온라인처리

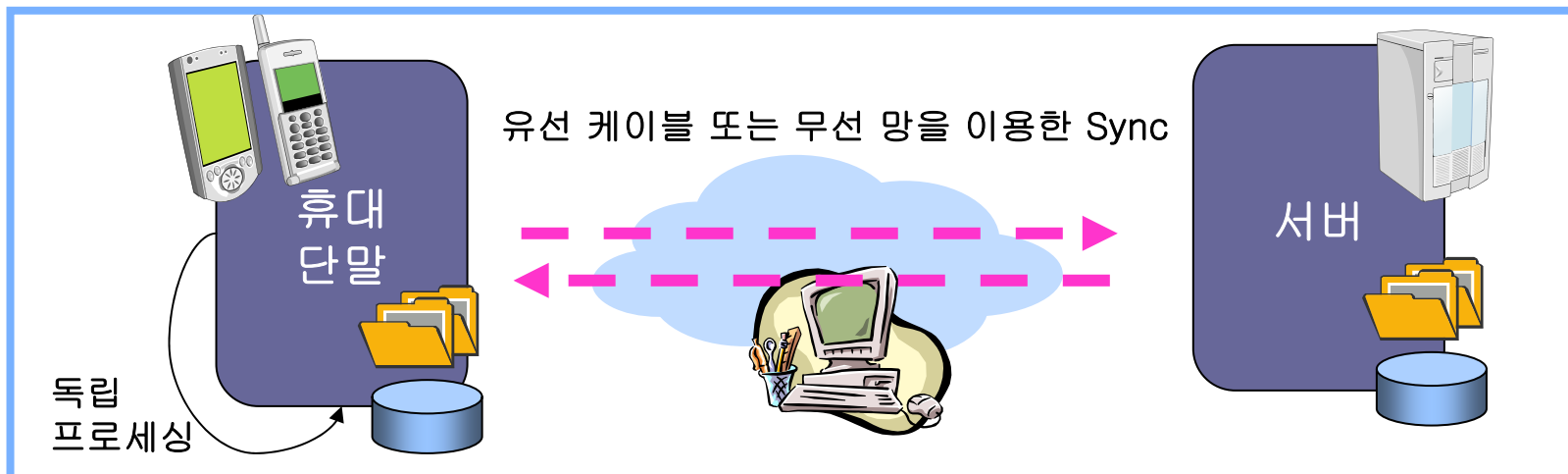
- ❖ 네트워크를 통하여 서버에 접속하여 처리하는 모델로 사용자가 휴대단말을 통해 입력하는 정보는 실시간으로 시스템에 반영되고, 필요한 정보를 실시간으로 받을 수 있습니다.
- ❖ 사용자는 네트워크를 통해 필요한 정보를 온라인으로 검색하고 조회할 수 있습니다.



오프라인처리

Synchronization

- ❖ 사용자는 망을 통하지 않고 단말자체에서 필요한 정보를 처리할 수 있습니다.
- ❖ 휴대단말에 필요한 정보를 미리 저장하고, 이를 가지고 다니면서 필요한 정보를 얻을 수 있습니다.
- ❖ 사용자가 휴대단말에 입력한 정보는 일정기간 휴대단말에 저장됩니다.
- ❖ 휴대단말의 정보는 주기적으로 또는 사용자의 요청에 의해 서버와 동기화(Sync)될 수 있습니다.
- ❖ Sync될 때 무선 망 또는 유선 망을 통해 데이터를 주고 받을 수 있습니다.



Mobile 서비스 구성방법



모바일 서비스를 구성할 때 아래와 같은 구성방법 중에 하나를 택하여 구성하게 되는데, 이는 주고받는 데이터의 성격 및 서비스와 깊은 관련이 있습니다.

싱크(채널) 서비스	정보의 휴대성을 통한 정보전달을 목적으로 하는 서비스로 필요한 정보를 수집 가공하여 사용자 단말에 저장하고 이를 휴대단말을 가지고 이동하면서 정보를 조회 (기사/뉴스 검색 , Knowledge검색)
온라인처리 모델	네트워크(무선 or 유선)이 연결된 상태에서 필요한 데이터를 휴대단말과 네트워크 상에 존재하는 서버와 주고 받아 필요한 정보처리 수행 (교통, 차량조회)
모바일 데이터베이스	오프라인 처리모델의 하나로, 필요한 데이터를 수집할 때 네트워크를 사용하지 않고 휴대단말에 존재하는 데이터 저장소(데이터베이스)에 저장하고, 데이터 수집이 끝나거나 사용자가 필요하다고 판단되는 경우에 이를 유선 또는 무선망을 이용해 서버에 저장 (시설관리, 안전관리, 각종 단속업무)

무선 정보서비스의 기본전제



대중적인 기반의 정보서비스를 위해서는 가장 보편적이고 타당한 서비스를 구현하여 제공하는 것이 원칙일 것입니다.

양질의 정보와 서비스를

정보의 효용성

사용자가 쉽게 접근할 수 있고

접근 용이성

사용자가 사용하기에 편하고 쉬우면서

사용자 편의성

저렴한 비용으로 이용하도록 하는데 있다.

경제성

사용자들 삶의 질적 향상

모바일 서비스의 현황



현재 무선상에 존재하는 대부분의 서비스는 Entertainment위주의 서비스들로 사용자들에게 실질적인 도움이 되는 서비스가 많지 않은 실정입니다.

무선인터넷은 기본적으로 종량제이기 때문에 서비스를 사용하기 위해서는 **고가의 망 사용료**를 지불하여야 하며,

유선상의 초고속 인터넷에 비해 무선 망의 지속적인 발전에도 불구하고 **저속으로 제공되며**, 특히 **초기접속 대기시간이** 오래 걸리고 있으며,

아직까지는 무선인터넷 서비스가 **흥미위주의 서비스로** 제공되고 있으며,

실제 사용자들이 효과를 볼 수 있는 **효용성 있는 정보서비스가 부족한** 실정입니다.

모바일 서비스 사례



외국 또는 국내의 사례들로 볼 때, 실질적으로 효용성이 높은 서비스는 사례가 많으며, 국내에서도 지속적인 확산이 필요할 것입니다.

서비스	내용	비고
구직정보서비스	무선인터넷으로 일자리 정보를 제공해주며, 사용자는 가능한 일자리를 선택하여 회신	핀란드
학생선도서비스	학생이 결석하면 학부모에게 무선메시지를 보내주는 서비스	핀란드
혼잡통행료징수	혼잡구간을 지날 때 자동으로 혼잡통행료를 자동으로 징수하는 시스템	싱가폴, 영국
투표장소 알림 서비스	등록된 투표자들의 주소를 기초로 유권자들이 투표할 장소를 찾는 서비스 제공	미국 버지니아주
포켓버스로케	승객들이 버스를 기다리는 동안 무선인터넷을 통해 노선과 행선지 선택 후 접근중인 버스정보 제공받을 수 있음	일본 교토
관광정보제공서비스	버스, 전철 등과 같은 교통정보 도로의 상태, 기상 등의 정보를 제공	미국 유타주

모바일 서비스 핵심요소



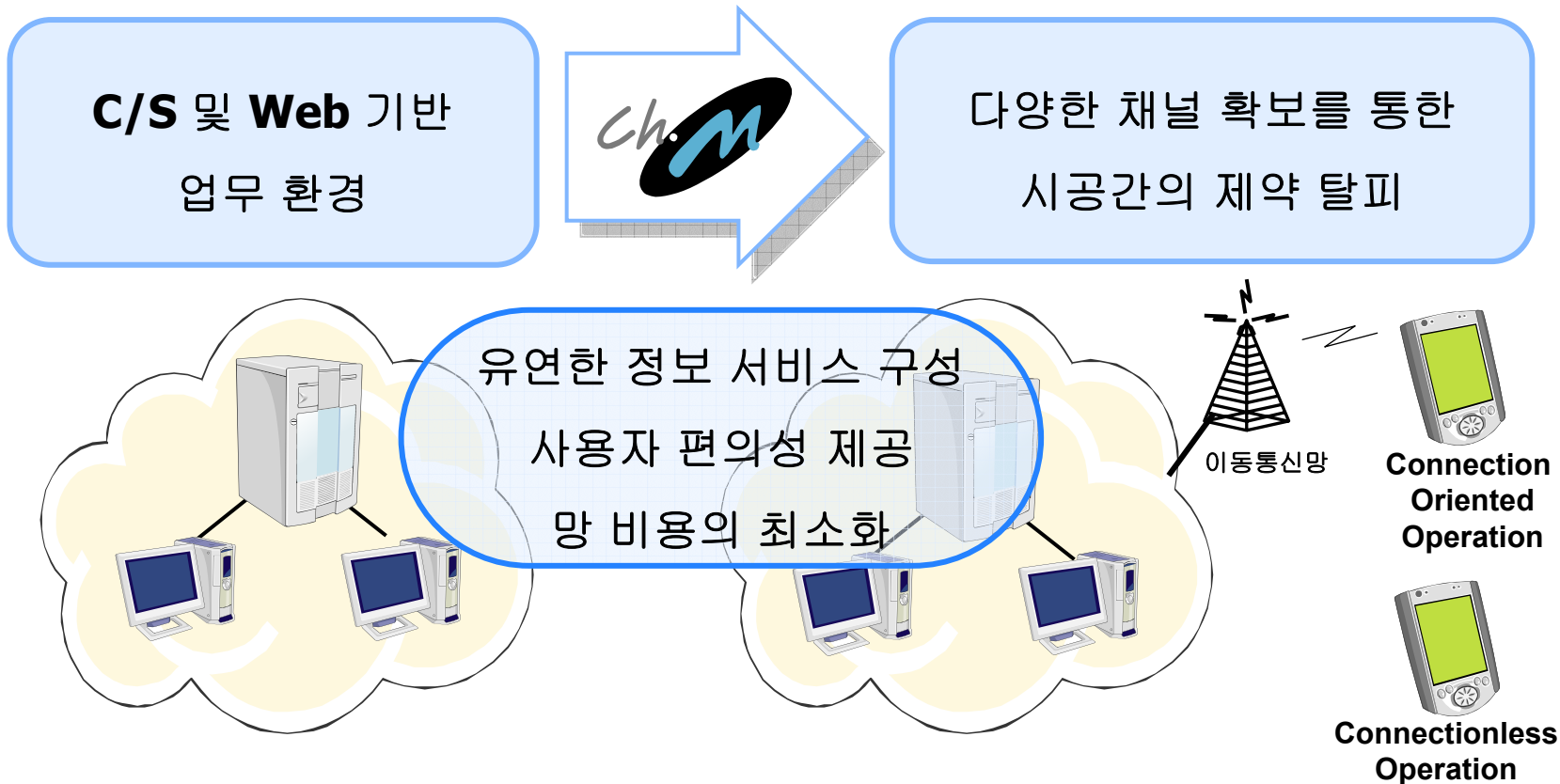
효율적인 정보 서비스와 서비스 인프라 구성을 통해 조직이나 기업의 정보 서비스의 질적 향상은 모바일 서비스의 실효성을 높여줄 것입니다.

Mobile 서비스의 핵심 기반	내용	비고
사용자 편의성 제공	표준 기술의 사용을 통해 사용자가 익숙한 사용자 환경을 제공하는 것이 필요	HTML, Internet Browser
저속의 속도 극복	망을 열고서 직접 통신하는 Online 처리와 망을 열지않고서도 처리할 수 있는 Offline 처리의 적절한 조화를 통해 속도에 미치는 요소를 최소화	Offline 처리기술, Mobile Database, Sync
저렴한 비용	무선 망은 망을 사용함에 따라서 사용료를 받는 종량제이므로, 사용자가 망을 사용하더라도 주고받는 데이터량을 최소화 하거나, 사용자가 망을 사용하지 않고서도 사용할 수 있는 오프라인 처리 기술이 필수	Offline 처리기술, Sync 기술

Ch.M (Channel Mobile)개요



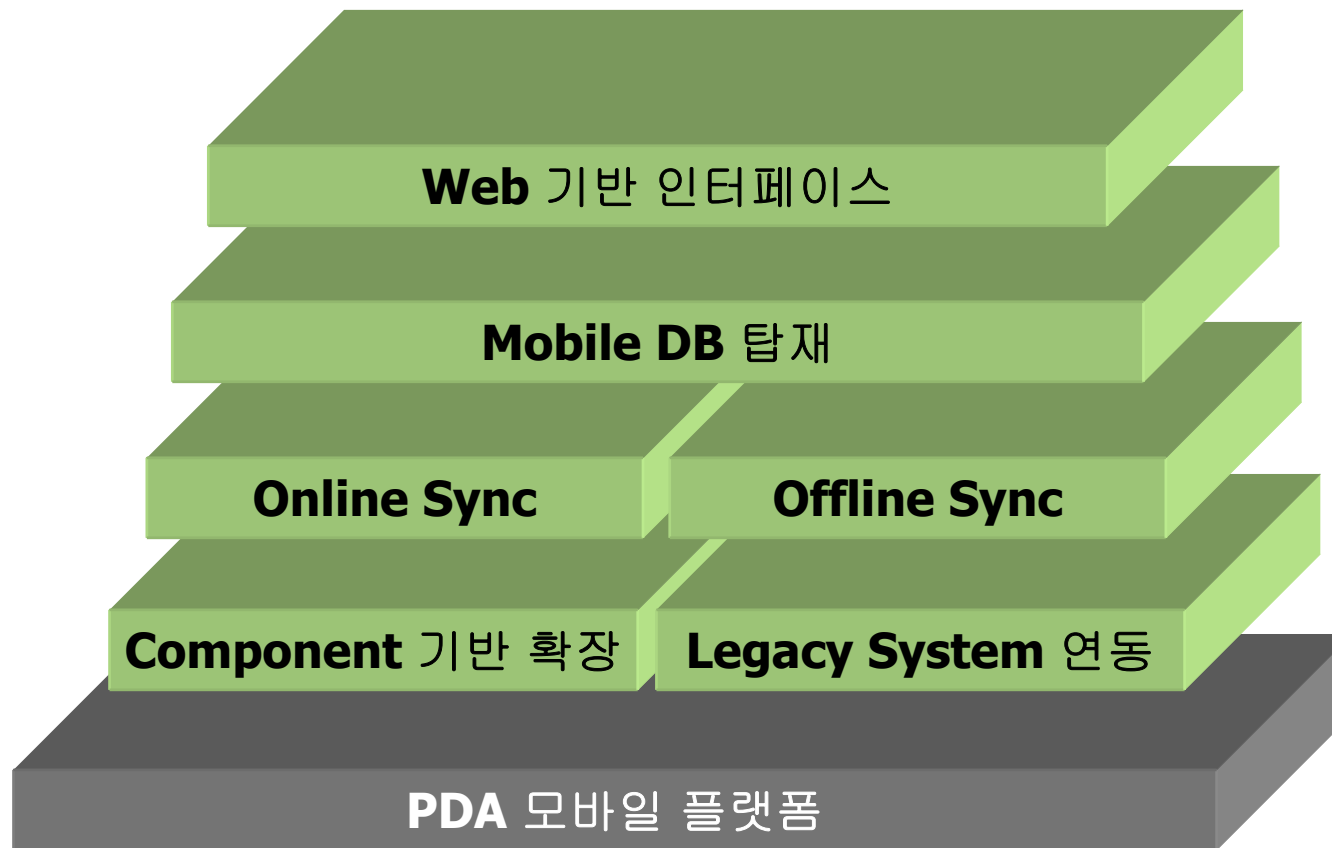
Ch.M은 각 조직들이 현재 이용하고 있는 정보시스템 환경을 **PDA 기반으로 하는 모바일 환경으로** 확장하는데 필요한 최적의 솔루션을 제공합니다.



솔루션 개요 및 특징



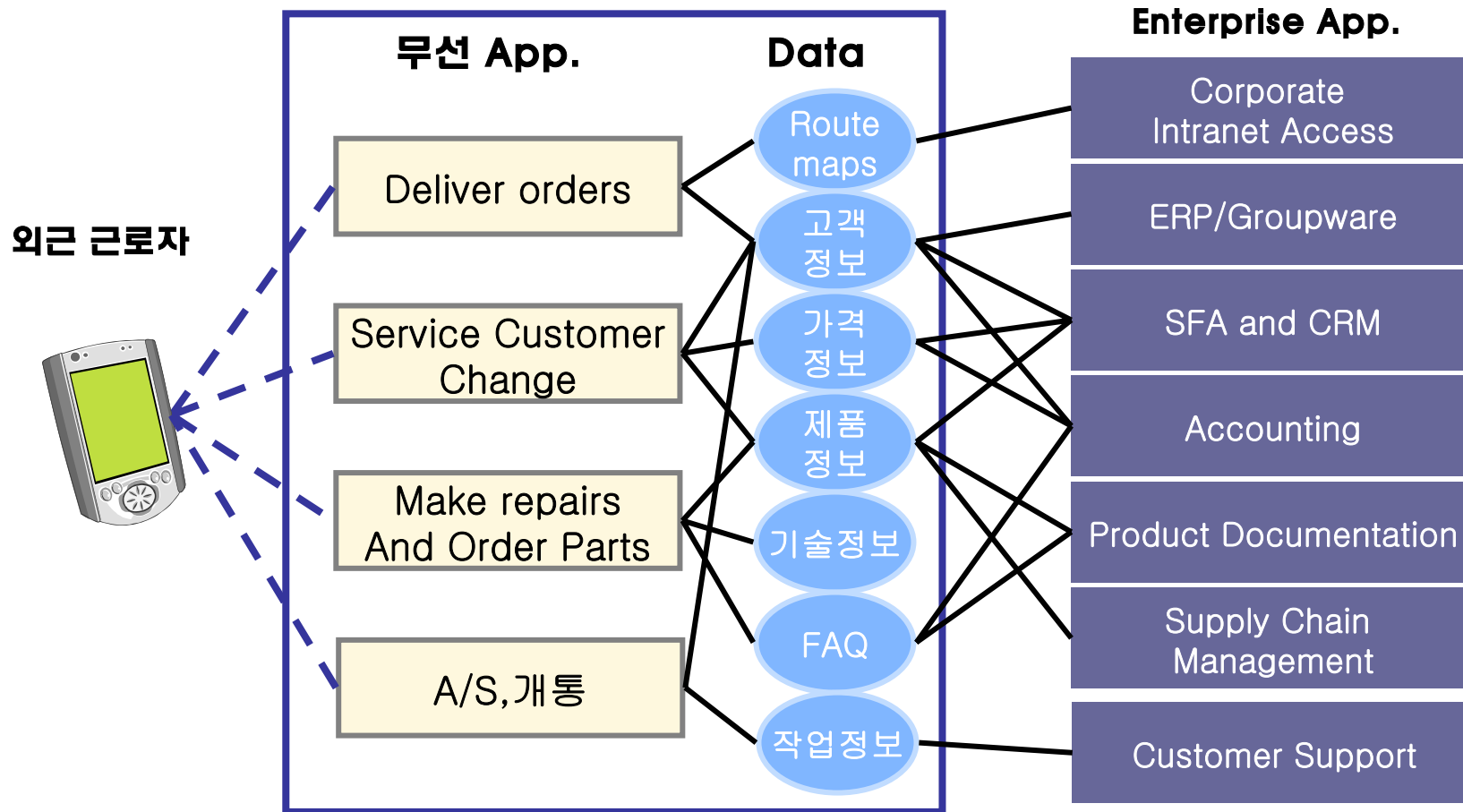
기업 및 각종 조직내의 PDA를 이용한 모바일 비즈니스를 하는데 필요한 업무환경 구성을 지원하는 **모바일 플랫폼**입니다.



구축 대상



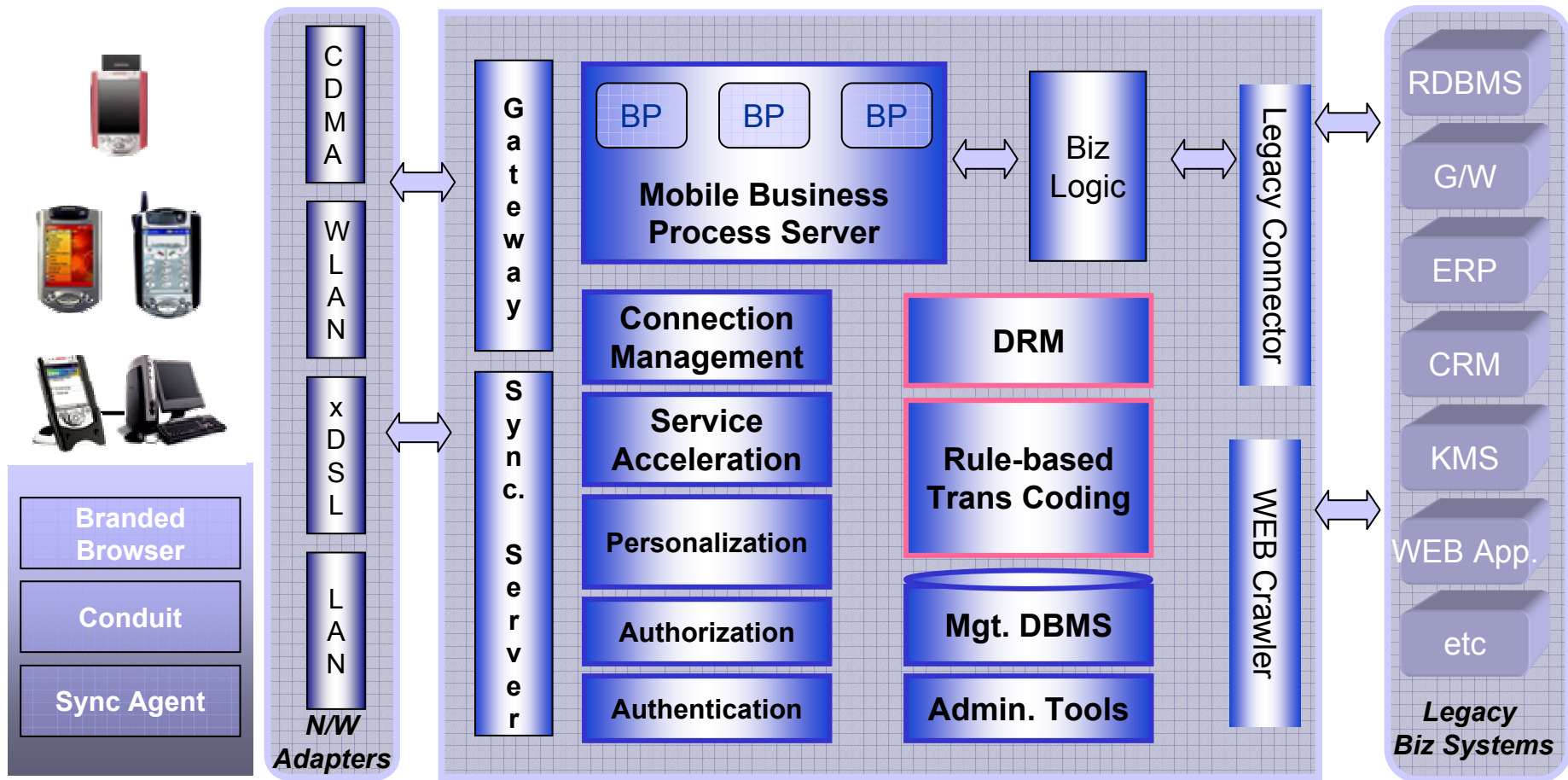
기업은 Ch.M을 이용해서 현재 내부에서 운용되고 있는 각종 시스템과 정보에 대한 접근과 업무처리를 가능하게 합니다.



Ch.M Architecture



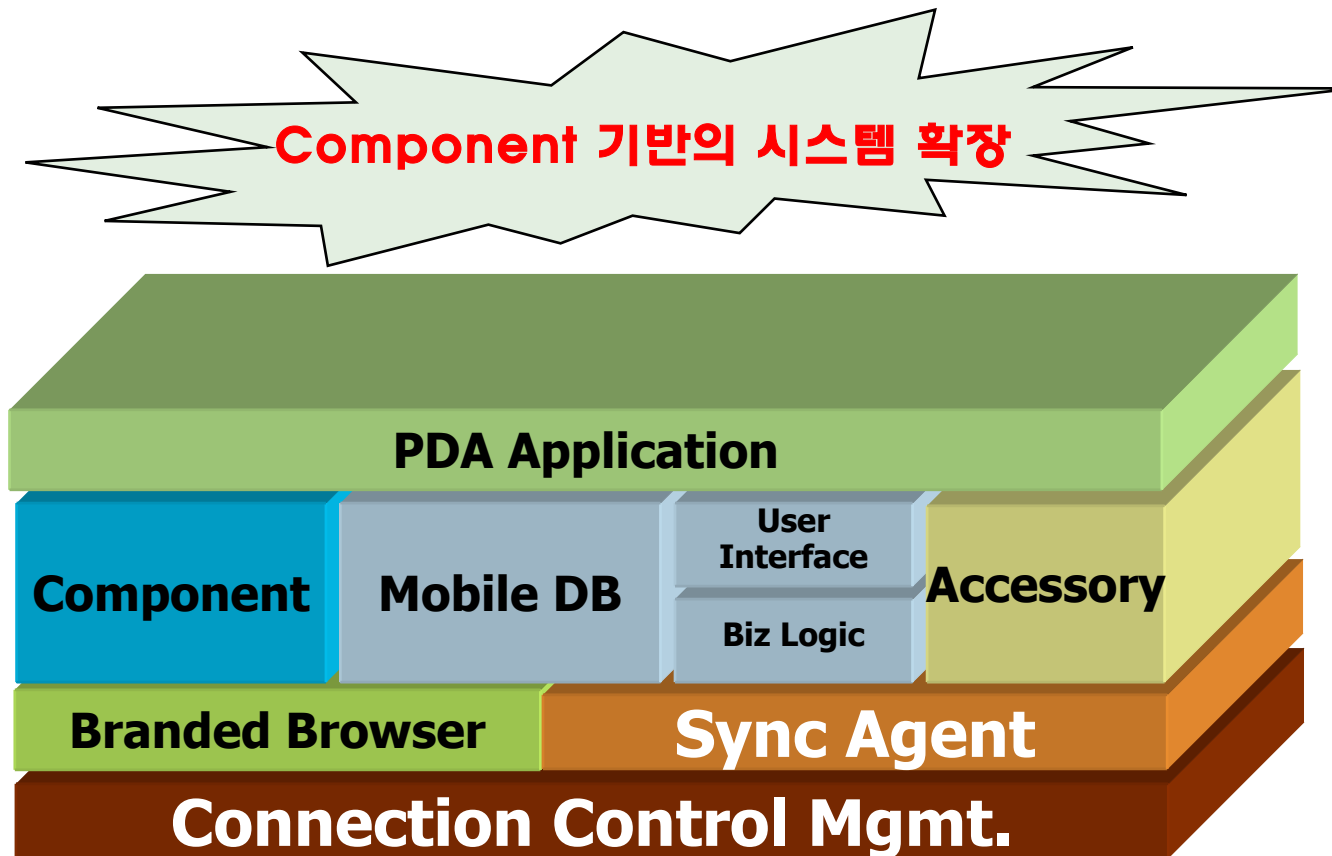
사용자의 요구사항을 수렴해 Customizing하는데 필요한 유연한 시스템 구성을 갖추고 있습니다.



Ch.M PDA Architecture



네트워크 관리, 동기화 처리, 모바일 데이터베이스, Biz Logic Component, 확장된 Browser를 기반으로 하여 사용자 Application을 구성합니다.



Gateway

- ❖ 망 접속을 통해 접근해 오는 **PDA** 단말의 종류를 체크하여, 단말에 해당하는 **BP**를 구동하거나, 단말과 **Legacy Connector**에 접속되어 있는 시스템간의 세션을 유지
- ❖ 단말의 접속 로그 생성 등 접속 정보 관리

Sync Server

- ❖ **Business Logic**을 담은 **PDA**용 각 페이지를 **Sync**
- ❖ 컴포넌트의 구동 환경을 위한 **Registry** 설정 **Sync**
- ❖ **PDA**에 설치되어 있는 **Business Logic**의 버전을 관리하기 위한 버전관리
- ❖ **PDA**에 필요 테이블의 생성, 변경, 삭제 관리
- ❖ **Back-End**의 **DB** 데이터와 **PDA** 내의 **DB** 데이터 동기화
- ❖ **PDA** 단말측의 **App(Browser, Skin, Conduit, Sync Agent..)**의 버전 업 관리

Service Acceleration

- ❖ 무선 접속 망의 비용측면의 효율을 위해 데이터 압축 가공 후 전송
- ❖ 사용자별 또는 공통의 **Sync** 대상 데이터의 주기적 생성을 통해 접속 요청에 대한 응답시간의 최소화

Legacy Connector

- ❖ 웹 기반의 **Legacy System**들과의 연동을 할 수 있는 **Connector(GroupWare(Notes..), ERP Solutions, CRM Solutions, KMS Solutions, WEB Apps, ETC)**
- ❖ **DBMS**의 제공 네트워크 드라이버를 이용하여 **DBMS** 연동

Mobile Business Process Server

- ❖ **BP**별 해당 **Biz Logic** 과의 연동을 통해 데이터 전달 및 처리 결과 전달
- ❖ 단말 종류별 **BP** 설정 및 구동 연결

Business Logic

- ❖ **Server**나 **Client**에서 처리하는 **BL**에 대한 커스터마이징 영역제공
- ❖ 각각의 필요 **BL**들은 시스템 구축 시 개발하여 사용
- ❖ 구축 시스템별 **Legacy Connector**를 이용하여 처리해야 할 **Logic**을 구현할 수 있는 기본 **Frame Work**을 제공
- ❖ 필요 컴포넌트를 정의하고 제공하여 빠른 개발 지원
- ❖ **Java** 기반의 개발 환경을 이용하여 초급 기술 등급의 개발 기술로 개발이 가능한 환경 구축

Authorization

- ❖ 사용자 접근 데이터 통제 및 접근 권한 설정, 변경
- ❖ 단말 내부의 데이터에 대한 유출 방지를 위한 **Sync**시 데이터 삭제 지령 관리

Authentication

- ❖ 사용자 인증 및 사용권 허가 제어
- ❖ **DBMS, LDAP, SSO** 등 다양한 인증 방식과의 연동 준비

Admin Tools

- ❖ **Sync**되는 데이터의 범위, 단말에게 배포될 정보들에 대한 관리, 사용자별 권한 관리, 단말 관리 등 솔루션 내부 기능의 동작에 필요한 정보를 웹 인터페이스를 이용하여 설정, 통제할 수 있는 기능 제공

Branded Browser

- ❖ 솔루션 사용 기업 전용의 이미지를 부각 시킬 수 있는 단말 **Application Branding**
- ❖ 온라인 접속, 오프라인 접속을 동시에 제공하여 사용자에게 각각 별도의 브라우저를 사용해야 하는 불편 해소 및 일관적인 인터페이스 제공
- ❖ **Business Logic** 에 따라 온라인, 오프라인 자동 절체

Sync Agent

- ❖ 망 접속 감시를 통한 자동 **Sync** 제공
- ❖ 업데이트 정보 통보 및 자동 **Sync** 설정 기능
- ❖ 단말의 **power Switch** 제어

Accessory Control Objects

- ❖ **PDA**에 장착될 수 있는 각종 **Peripheral Device**를 제어 및 데이터의 연동을 제공할 수 있는 브라우저 기반 컴포넌트
- ❖ 일관성 있고, 정형화된 **API**를 제공하는 컴포넌트 개발을 통해 시스템 구축 시간을 최소화 할 수 있는 환경 제공
- ❖ 웹 브라우저에서 **JavaScript**를 이용하여 컴포넌트를 제어할 수 있는 환경 제공
- ❖ 컴포넌트 제공 예 : 카메라, **1차원** 바코드 리더, **2차원** 바코드 리더, 카드 리더등

PDA App.

- ❖ 웹 기반 어플리케이션 수용(**PDA ON/OFF-LINE 브라우저**)
- ❖ **Windows CE** 기반 데이터베이스 정보 관리
- ❖ **UI 및 Biz Logic**을 **PDA**에 미리 저장하여 데이터 통신량을 최소화
- ❖ **Application**에 필요한 비 가변성 데이터를 미리 정의하여 PDA에 미리 저장
- ❖ 단말 어플리케이션 관리 클라이언트 탑재
- ❖ 모바일 네트워크 지향형 데이터 송수신 모듈
- ❖ 모바일 네트워크 연결제어 클라이언트

PDA 관리 및 Version 관리

- ❖ **PDA** 내부 정보 관리 및 데이터 관리를 위한 **PDA Serial Number** 관리
- ❖ 단말 분실 시 정보 보호를 위해 원격 데이터 삭제 제어 및 서비스 정지 제어
- ❖ 단말용 어플리케이션의 버전과 기능 업그레이드를 서버에서 중앙집중 관리
- ❖ 사용자별 어플리케이션 배포 관리 및 접근 권한 제어

데이터 동기화

- ❖ 모바일 네트워크 비용 최소화를 위한 기간시스템과 단말간 데이터 동기화
- ❖ 모바일 네트워크 또는 **PC Cradle**을 통한 데이터 동기화(**PIMS** 데이터 포함)
- ❖ 대용량 데이터의 고속 동기화 클라이언트, 서버 엔진(특허 출원 신청중)
- ❖ **Thread** 기법을 적용한 대용량 동기화 서버 기능 탑재(데이콤 포켓천리안에 상용 서비스 중)
- ❖ 데이터 동기화를 통한 단말의 이동성 뿐만 아니라 정보의 이동성 제공

시스템 연동

- ❖ 데이터 수집 엔진을 이용한 웹 **Application**의 손쉬운 연동
- ❖ 가급적 유선 기반 시스템의 변화 없이 모바일 연동 제공
- ❖ 데이터베이스의 변경 없이 외부 인터페이스만을 이용하여 모바일 연동
- ❖ 혼합된 **DBMS** 및 기존의 **Legacy**와 모바일 솔루션 연동

데이터 변환

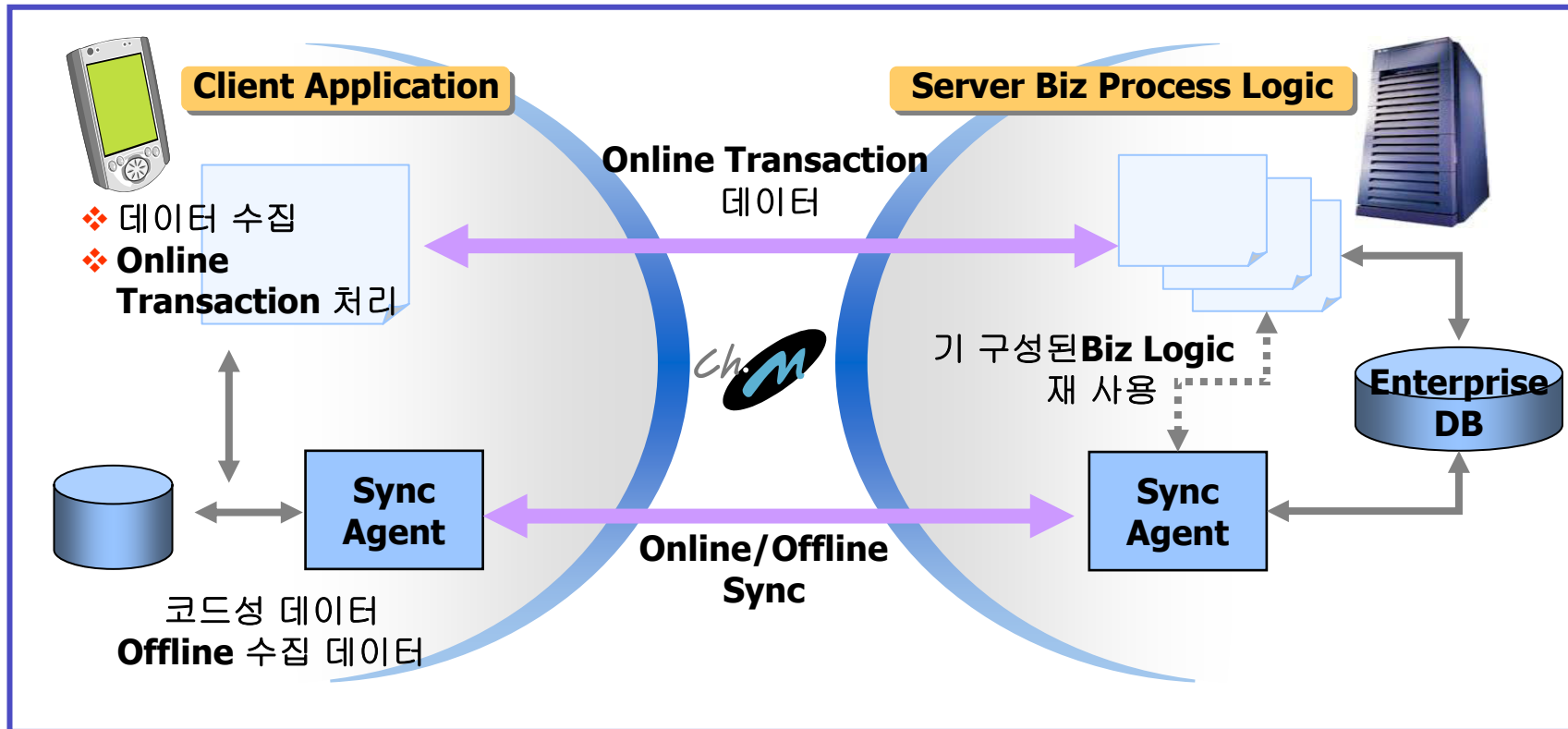
- ❖ 자바 **Thread** 기술을 이용한 실시간 대량 단말의 동시 접근 성능 제공
- ❖ **Cookie** 처리에 의한 세션 유지 가능
- ❖ **SSL** 탑재 서버와의 데이터 변환 제공
- ❖ 자바 기술을 이용한 손쉬운 커스터마이징 및 유지보수
- ❖ 현재 데이콤 포켓천리안 온라인 정보제공 엔진으로 상용 서비스 중

Ch.M을 이용한 서비스 구성



유/무선 환경에서 요구되는 업무에 관련된 인터페이스, 처리 절차 및 관련 데이터의 적절한 분산을 통해 최적의 사용자 환경을 제공합니다.

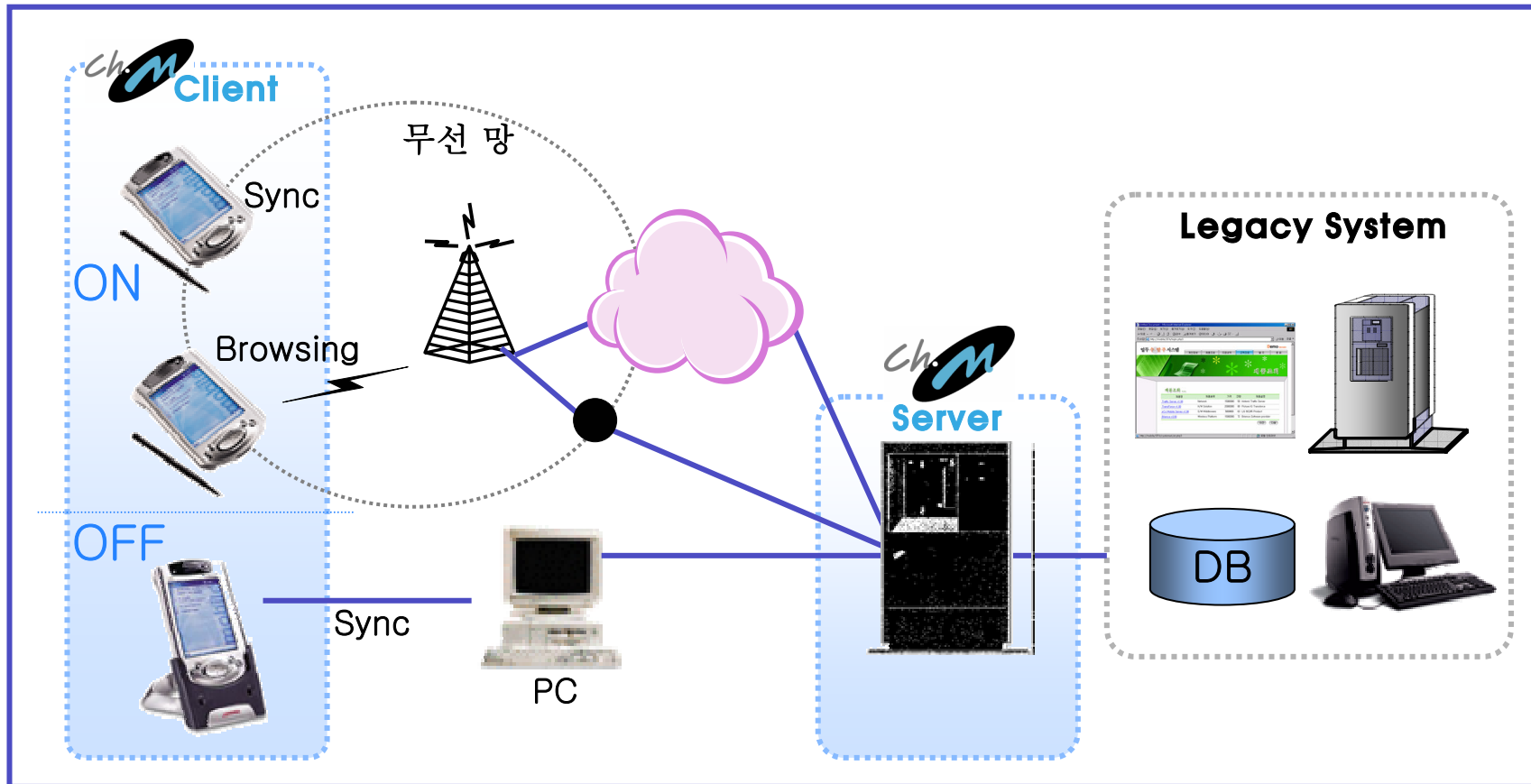
- ❖ 사용자 데이터 / 서버 데이터 / 자주 바뀌지 않는 데이터의 분산 배치 및 운용
- ❖ **Online/Offline** 처리의 적절한 운용



Ch.M을 이용한 네트워크 구성



업무 성격에 따른 On/Off line 처리가 가능한 유연한 네트워크 구성이 가능하며, 이를 통해 최적의 업무 처리 및 통신 효율을 보장합니다



- ❖ 정보서비스에서 모바일 서비스는 반드시 필요. (Ubiquitous)
- ❖ 온/오프라인 상의 절차를 그대로 모바일로 옮기는 것은 의미가 없다.
- ❖ 모바일 고유의 특성을 파악, 오프라인과 직접 연결
- ❖ 생활밀착형, 신속하고 간편한 서비스를 중심으로 전개
- ❖ 유/무선 환경에서 요구되는 업무에 관련된 인터페이스, 처리 절차 및 관련 데이터의 적절한 분산을 통해 최적의 사용자 환경을 제공.
- ❖ 업무 성격에 따른 On/Off line 처리가 가능한 유연한 네트워크 구성으로 최적의 업무 처리 및 통신 효율을 보장

Over the Wired/Wireless Edge



Thank You!

OPENBASE 무선사업부
wireless@openbase.co.kr
Tel)02-3404-5760