# MiPlatform v3.3 국내 X-Internet 시장점유율 1위 제품







# Agenda

- 1. User Interface
- 2. MiPlatform v3.3
- 3. Powerful Development Environment
- 4. MiPlatform 구축사례











# 01. User Interface

**User Interaction / User Experience** 

- 1) UI Trend & 발전과정
- 2) X-Internet



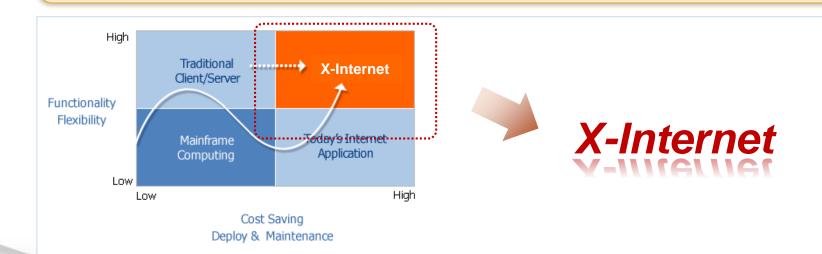


# 1) UI Trend & 발전과정

- 웹의 한계성을 탈피하기 위한 노력 : X-internet 대두
- 90년대 중반 Web 의 탄생으로 C/S 개발환경의 난점인 배포의 문제가 해결되고 유지보수의 편의성이 증대되지만 C/S 환경 대비 UI 기능성의 저하, 다양성에 대한 요구를 충족시키지 못할 뿐만 아니라 느린속도, 낮은 상호작용, 단순성, 종속성과 같은 태생적 문제점을 지니며 2001년 닷컴 버블 이후 한계점에 봉착한다.

결국 과거 메인프레임의 Dummy 터미널에서 C/S 환경이 대두되면서 데스크탑 GUI 환경이 각광을 받았으나 이후 웹 환경의 활황기 속에서 UI측면은 오히려 일보 퇴보하여 인터넷 브라우저에서 데스크탑의 응용프로그램과 같은 UI 구현은 웹 브라우저 한계성으로 더더욱 어려운 일이 된다.

이후 이런 상황 극복을 목표로 한 Web 2.0 이 대두되면서 웹 UI 를 데스크탑 UI 환경과 동일하게 만들기 위하여 강력한 기능이 강점인 X인터넷이 발전하기 시작한다.





# ● Web 2.0 이슈아래 기업 UI 구현을 위한 핵심 기술로 떠오른 X-Internet

X인터넷은 Forest Research가 주장한 개념으로 Smart Client, Rich Client 를 지향한다.

웹브라우저의 한계성 극복을 위해 별도의 기능 추가를 위한 작은 모듈을 한 번 다운로드 받아야 하는 불편함이 수반되지만 이전의 데스크탑의 GUI에서나 가능했던 다양한 기능을 그대로 수용할 수 있게 하였다.

특히 풍부한 기능과 파워풀한 성능을 기반으로 Enterprise UI 용도로 각광을 받고 있다.













- 1) MiPlatform 개요
- 2) MiPlatform 구성도
- 3) MiPlatform Architecture 특장점
- 4) MiPlatform UI 특장점
- 5) MiPlatform 기타특징
- 6) MiPlatform 적용분야
- 7) MiPlatform 도입효과





# 1) MiPlatform 개요

### ● 2.0 기업을 위한 X-Internet 기반의 UI 통합 플랫폼 : MiPlatform V3.3

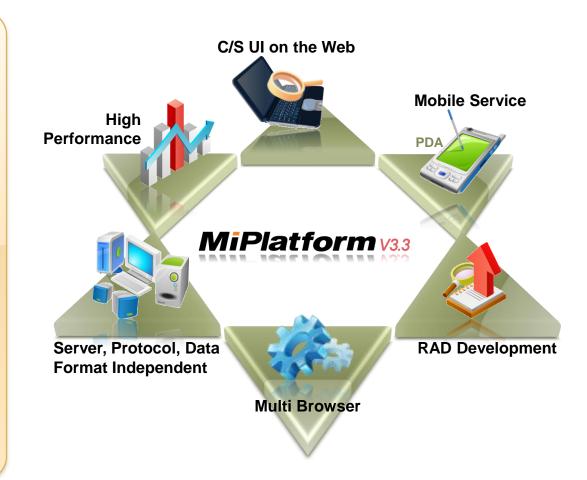
- *MiPlatform* 은 국내시장점유율 1위 제품으로서 X-Internet을 구현하기 위한 유무선 통합 개발 플랫폼이다.
- SOA 환경 및 JSP, ASP, PHP

  Business Service 를 Desktop,

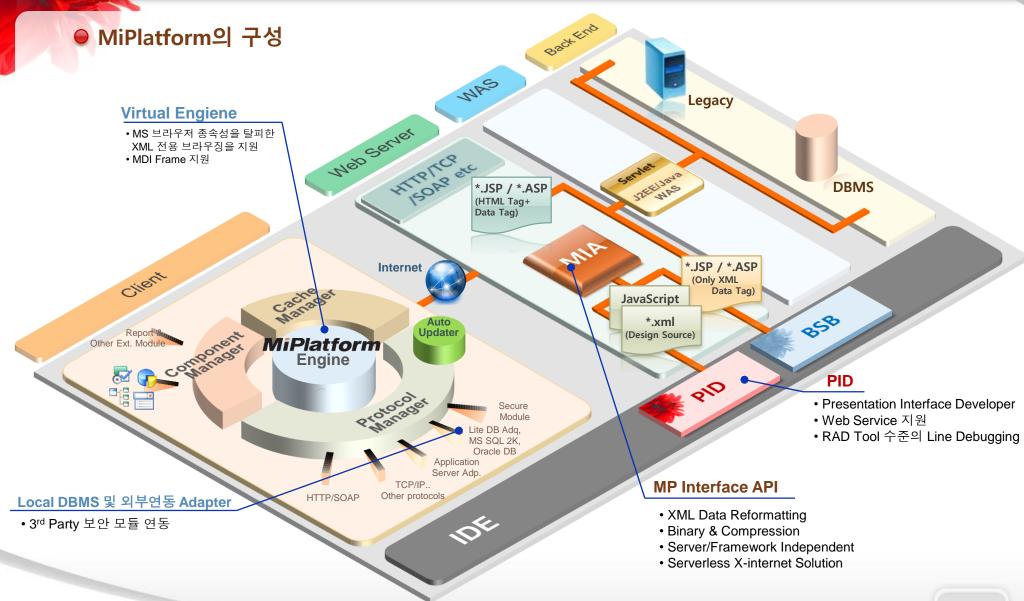
  C/S 와 같은 User Interface 로 표현할 수

  있으며 Multi-Tier 기반의 RAD 개발툴을

  제공한다.
- Internet Explorer, Firefox, Opera, Chrome, Safari, Flock 등의 Multi browser 지원 (Window base)한다.



# 2) MiPlatform 구성도



MiPlatform v3.3

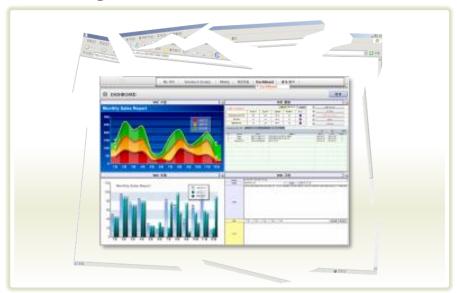


# 3) MiPlatform Architecture 특장점(1)

### ● Multi Browser 지원



### **■** Running Outside Web Browser



상용 웹브러우저 없이도 웹브라우저 밖에서도 인터넷

- Multi Browser 지원: IE, Firefox, Chrome, Safari, Flock, Opera etc
- → Multi Browser 지원을 위한 Plug-In 제공 XML 파서 등을 보유
- → 자체적인 VM 기반의 스크립트 엔진 및

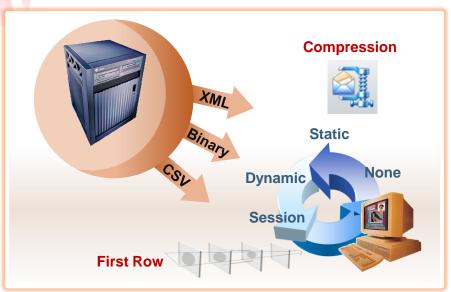
• Running Outside Web Browser:

응용프로그램을 구동 가능.



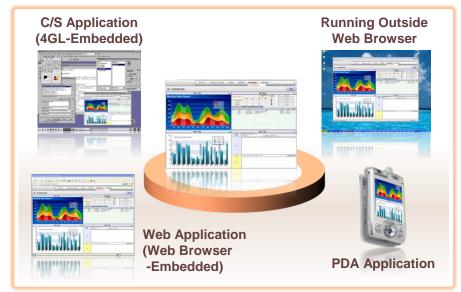
# 3) MiPlatform Architecture 특장점(2)

### ● 뛰어난 N/W Performance



- Intelligent Caching 기능을 활용하여 기조회 된 정보는 서버나 네트워크의 부담 없이 클라이언트에서 처리. : Static, Dynamic, Session, None Mode
- XML, Binary, CSV타입 데이터 통신
- 대용량 데이터 조회시 클라이언트 사이드에서 화면에 표시될 수 있는 데이터량 만큼 먼저 출력하도록 First rows 기능 제공.
- Keep alive 기능: N/W이 열악하고 사용자가 적은 환경을 위한 통신 소켓의 유지·재사용 기능.

### **●** Write Once, Use Anywhere

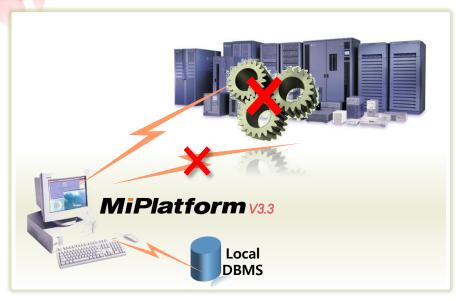


- 통상 PC, Notebook, Tablet PC, 특히 PDA Application을 지원하기 위해서는 별도의 개발 툴로 각각 개발하여 운용함으로써 막대한 유지보수 부담이 있었으나 MiPlatform 은 하나의 Form Application 으로 PC, PDA 동시 서비스 지원이 가능.
- Application을 ActiveX로 변환하여 PowerBuilder, Delphi, IE 등에 임베딩 사용 가능



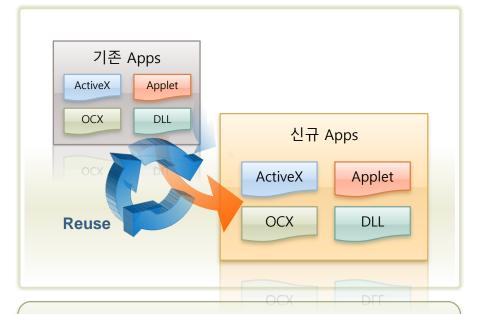
# 3) MiPlatform Architecture 특장점(3)

### Serverless X-Internet Solution



- 기업의 기존 자원을 100% 재활용 : 별도의 관리 모듈 등을 서버에 셋업 할 필요가 없음.
- 기존의 다양한 서버 환경에 종속되지 않고 연동, 활용 : ASP, JSP, PHP, EJB뿐만 아니라 Tuxedo, Tmax 연동지원
- Application 구현 시 오프라인 상태로 서버 연동 없이 개발 가능
- 오프라인시 Local DBMS 연동 지원.

### Resource Reuse

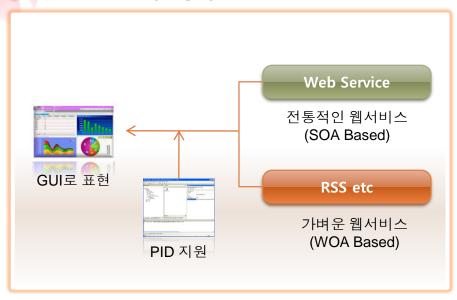


- 기업 리소스 자원의 재활용 지원.
- 기존의 ActiveX, Applet, OCX, DLL 등을 그대로 사용할 수 있으며 SDK를 제공하여 사용중인 DLL 라이브러리를 손쉽게 컴포넌트화 가능.
- 제공되는 SDK를 사용하여 외부 장비 및 Device 연동, 통신 지원 용이



# 3) MiPlatform Architecture 특장점(4)

### ● Web Service 기능강화



- RSS 어댑터를 제공하고 있어 손쉬운 내외부 정보로의 접근 용이.
- 웹2.0 시대에 기본적인 SOA 환경과 적절히 연동되어 웹서비스를 개발툴 차원에서 효과적으로 지원.
- SOA/WOA 연동을 위한 옵션제품 → X-UP (Enterprise Mashup 제품)

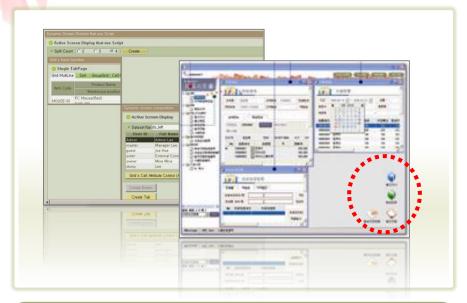
### X-UP(Option Product)

- √X-UP은 다양한 데이터 소스로부터 필요한 데이터를 수집, 추출, 융합하여 비즈니스 정보를 제공하는 Enterprise Mashup Platform
- ✓ X-UP은 쉽고 빠르게 매쉬업 모델 구축을 제공하며 정형화된 비즈니스 정보를 Web Service 등 표준화된 다양한 방법으로 제공
  - 특정 데이터소스에 관한 특별한 전문지식 없이 손쉽게 데이터 수집,
     추출 및 융합 처리
- 내장된 메모리 DBMS의 SOL을 사용 손쉬운 데이타융합
- 기존 시스템을 호출하는 모델 개발 및 배치로 손쉽게 기존 시스템을 Web Service로 서비스
- JDBC 코드 자동 생성 및 DB Binding 코드 자동 생성 등 개발편의성 제공
- 생성한 모델에 대한 테스트한 내용을 JUnit 기반의 테스트케이스 코드 자동 생성으로 회귀테스트가 가능
- 모델의 개발이나 코딩 전혀 없이 데이터소스와 연동 (DBMS, Web Service, Flex Server, SAP RFC 등)
- 하나의 모델에서 다양한 데이터 포맷으로 데이터 서비스가 가능 (Web Service, REST, XML, Binary, JSON, Excel, MiPlatform, XPLATFORM 등)

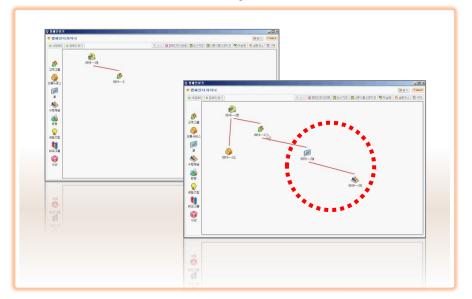


# 4) MiPlatform UI 특장점(1)

● 화면분할, MDI & Iconized Shortcut



■ 하나의 Form 을 2개 이상의 화면으로 분할하여 분할된 작은 화면에서 각각의 application 을 취급할 수 있으며 분할된 화면의 size 를 drag 를 통해 쉽게 변경조작가능. 또한 분할된 화면을 minimize 하여 아이콘화 할 수 있음. ● 동적인 화면구성 및 Component 생성

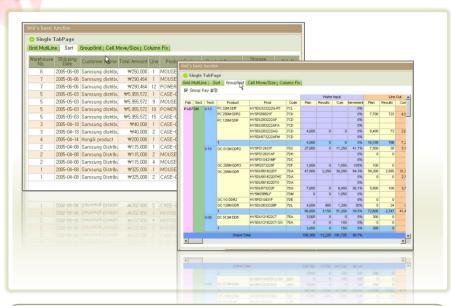


■ 사용자의 조작에 따라 컴포넌트를 추가적으로 원하는 위치에 동적으로 생성시킬 수 있으며, Form 의 화면 크기를 줄이면 구성된 화면의 자동 배치와 Resizing (코딩필요) 가능.



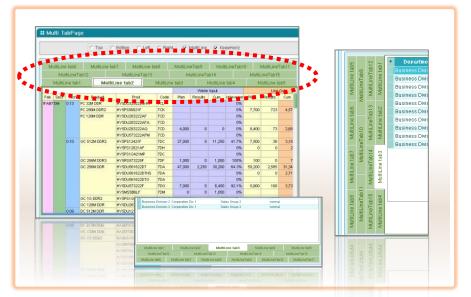
# 4) MiPlatform UI 특장점(2)

### ● 강력한 Grid 기능



- 과거 Desktop Application에서 경험한 Grid 기능 이상을 제공
- 지정한 멀티 Column의 Ascending, Descending Sort를 지원
- Column의 Drag를 통한 이동 및 Cell Size 임의 Resizing
- 하나의 Data record를 여러 개의 row로 Display, Header Cell merge
- Cell 속성을 임의로 표현 가능한 Cell Expression
- Sub Total/ Sum의 가상 Row기능
- Pivot Table 제공 (Sum, Average, Max, Min 등)

### **●** Flexible Multi/ Single Tab



■ Tab 을 상하좌우 임의 위치에 손쉽게 둘 수 있으며 한 줄의 Tab 뿐만 아니라 여러 라인의 Tab 을 구동할 수 있어 하나의 화면에서 관련된 여러 정보를 손쉽게 접근할수 있도록 화면의 구현이 가능.



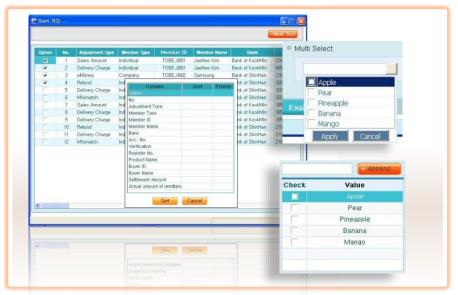
# 4) MiPlatform UI 특장점(3)

### Orag & Drop



- Grid, Treeview 등 컴포넌트에 포함된 데이터의 이동, 삽입, 삭제
- 서로 다른 Form 간 Data Move 가능
- 컴포넌트 자체도 Drag & Drop 을 통한 Rich Experience 제공
- Spread sheet와 Grid의 Cell Multi block간의 Copy& Paste 가능

### Popup Division

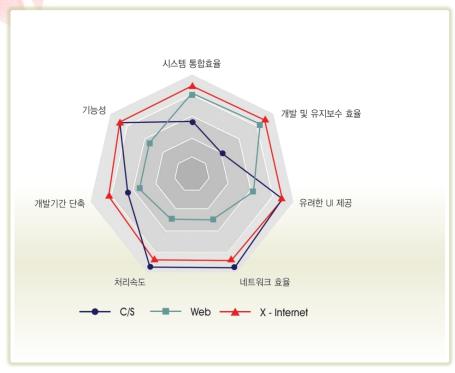


- Division Area에 자유롭게 콤퍼넌트를 배치하여 Combo box의 Popup창처럼 필요에 의해 popup되거나, 닫히는 형태로 사용
- Multi column Combobox보다 진화된 형태로, 사용자가 원하는 다양한 형태의 선택 및 입력을 받을 수 있음
- Popup Div는 Editbox 바로 아래 또는 grid의 특정 cell 바로 아래 등 개발자가 생각할 수 있는 어느 위치에 PopuDiv를 Display시킬 수 있어, 사용자의 편의성을 증대

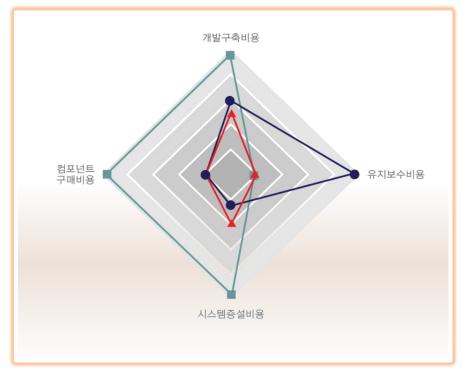


# 4) MiPlatform UI 특장점(4)

### ○ 정성적



### ● 정량적



- 개발구축비용 : 개발생산성에 따른 개발인건비 상대적 비교,
- 유지보수비용: SW 설치, 배포, 버전 관리에 드는 인력, 시간 및 비용 고려 시스템증설비용: 네트워크 트래픽 및 속도 문제 개선을 위한 H/W 장비 증설 필요성 고려
- 컴포넌트 구매비용 : 자체 제공되지 않는 외부컴포넌트 지원여부로 내부보유 컴포넌트 재활용 및 자체 개발 가능여부 고려 (OLAP, Chart,
- Reporter, Web Editor, 각종 Component 등)
  \* 상대적으로 가장 많은 비용이 드는 방식을 100으로 간주, 상대적 비용 비교



# 5) MiPlatform 기타특징

### OCC 지원 (Occasionally Connect Computing)

- Offline 서비스 기능
- Local DBMS 연동 용이 (권장 Local DBMS : SQLite)
- Local File Access 제어

### 완벽한 보안 지원

- SSL 기본 지원
- 다양한 벤더의 보안모듈과 연동 지원
- Auto login / auto-session manager를 통한 SSO(Single Sign On) 지원
- Compiled XML 지원으로 개발 소스 보기 금지 기능

### X-PUSH 제공 (Option Product)

### • MiPlatform 전용 자바 푸쉬 서버

- Java 버전 1.5.0 이상, Nimbus 기반의 Push Server
- 오직 Push 핵심 기능만을 모은 시스템으로 가볍고 빠르고 편리한 메시징 서비스
- 저사양의 서버에서도 다수의 사용자에게 메시지 송신 가능 :PC급 사양에서도 1,000개의 클라이언트에 초당 10개 메시지 전달 가능 (PC급 T2400 1.83GHz dual core CPU, 1G Memory 기준)
- 메시지를 능동적으로 전달해 주는 MiPush Server와, 메시지를 전송받는 MiPlatform Client, 클라이언트에 전달할 메시지를 제공하는 Message Provider, 그리고 서버를 관리하기 위한 Admin Monitor로 구성

### **Globalization**

- 다국어 처리
- 아랍어, 러시아 지원 포함



# 6) MiPlatform 적용분야

- 기존 웹 시스템의 성능 및 기능 개선이 필요한 전 산업분야
- 기존 C/S 환경에서 설치, 배포, 유지관리가 어려운 전 산업분야
- 기존 유선 서비스의 PDA 확장 및 신규 PDA 서비스가 필요한 전 산업분야
- 내부 시스템의 단일 개발 환경으로 통합 개발 및 관리가 필요한 전 산업분야
- 신규 시스템 구축시 차세대 인터넷 아키텍처 도입을 원하는 전 산업분야
- SOA 를 도입하면서 UI 를 개선하려는 전 산업분야
- 기존에 활용중인 SAP, Oracle Application 등의 ERP 의 UI 만을 개선하여 사용자 만족을 높이려는 고객
- 서버나 기타 H/W 의 증설없이 효과적인 웹 서비스, 웹 응용프로그램을 개선, 구축하고자 하는 고객
- PC, 노트북, PDA 등 다양한 대 고객접점 채널을 통합하고자 하는 고객
- 다국어 지원, 다양한 브라우저를 지원해야 하는 서비스 혹은 글로벌 기업



# 7) MiPlatform 도입효과(1)

### **●** TCO

• Web 대비 29~49% 비용 절감효과

### Performance

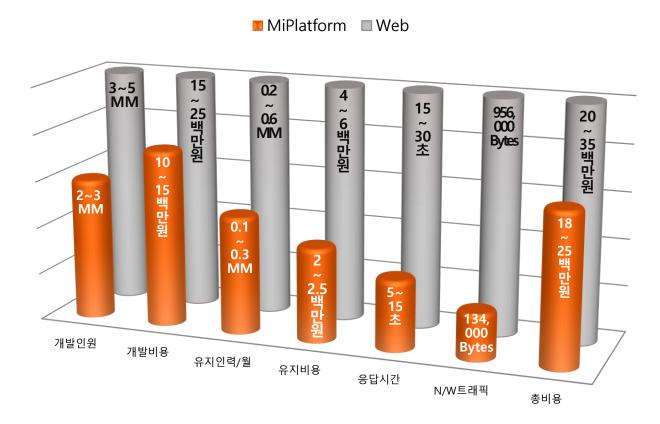
• 2~5배의 N/W Traffic량 절감

### Maintenance

- 유지보수 Resource 50% 이상 절감
- 각종 Source의 통합관리

### Development

- 개발기간 ,비용 25% 이상 단축
- Drag & Drop 방식의 개발툴 제공
- C/S 장점 유지
- Web 단점 제거



(Source: H사 품질관리시스템 도입효과를 차트화환 자료임)



# 7) MiPlatform 도입효과(2)

### HTML기반 Web Application vs MiPlatform Application Network Traffic 비교

### ● 비교환경

1. Server: Notebook SensP30 WindowsXP

2. WAS: Tomcat

3. DataBase: Mysql

4. Test Data: 한글 10자 Field 26개 1,000건

5. Total Date Size: 507.8125 KB

6. 사용 툴:

❖ 패킷측정 : IRIS❖ CPU측정 : RMClock

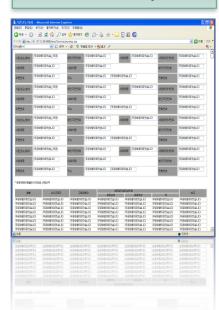
구분	HTML기반의 JSP	MiPlatform
Packet size	745.88 KB	5.50 KB

### IRIS 결과

### Case MiPlatform

# | Months | Section | Secti

### **Case Internet Explorer**



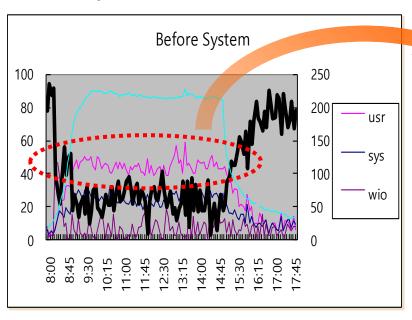
※ NETWORK PACKET량 비교결과 (화면 + DATA 1회 조회)

# 7) MiPlatform 도입효과(3)

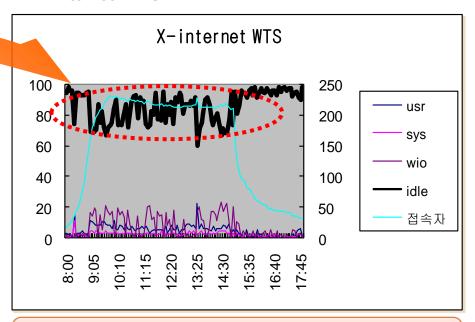
● 서버 가용성

### 기존의 자바기반의 WTS 를 MiPlaform 기반의 WTS 로 개선 했을 때의 시스템의 가용성 증가 효과

### Before System



### X-Internet WTS



서버 가용 Resource (idle 수치) 가 평균 70%이상 유지









# 03. Powerful Development Environment

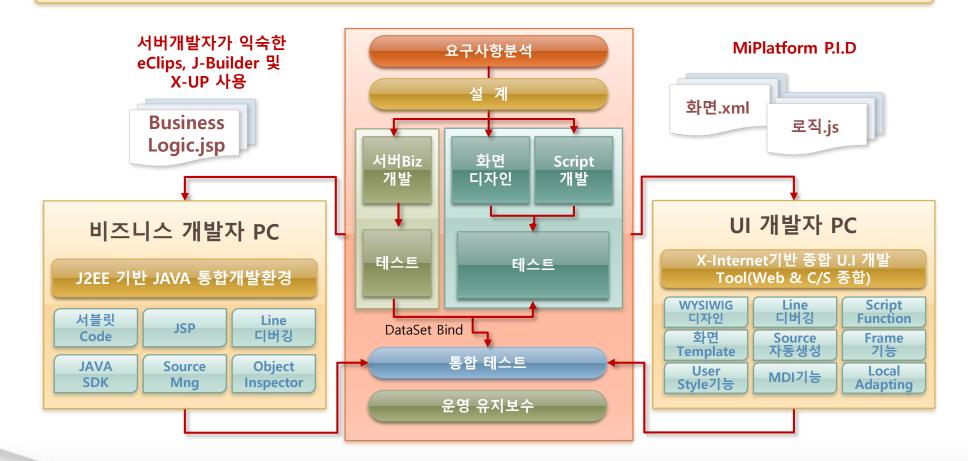
- 1) MiPlatform 개발방안
- 2) MiPlatform 개발툴
  (Presentation Interface Developer)





# 1) MiPlatform 개발방안

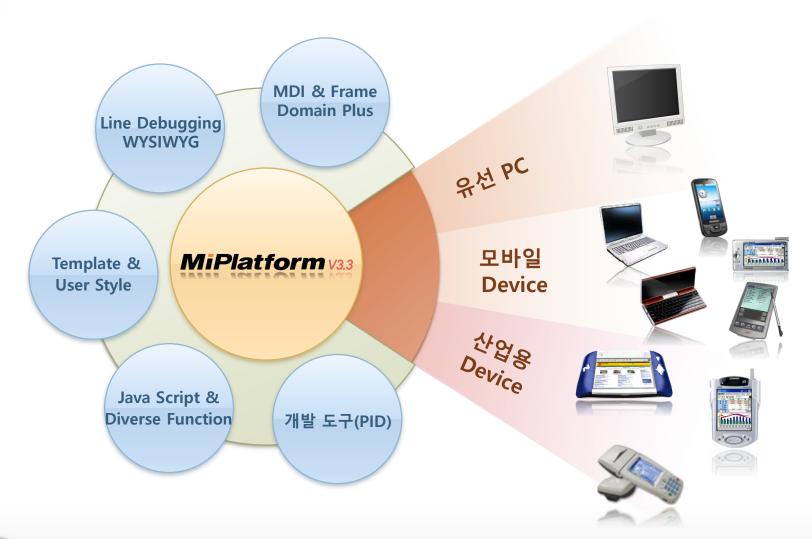
● MiPlatform은 n-Tier Architecture 기반의 표준 개발방법론에 따라 개발한다.
UI개발자는 서버로직과 관계없이 설계단계에서 도출된 화면설계 산출물을 기반으로 화면 Design 이 가능하며
서버 작업자는 화면의 구성과 무관하게 Business Service 설계 산출물에 근거하여 비즈니스 로직을 구현한다.





# 2) MiPlatform 개발 툴: Presentation Interface Developer

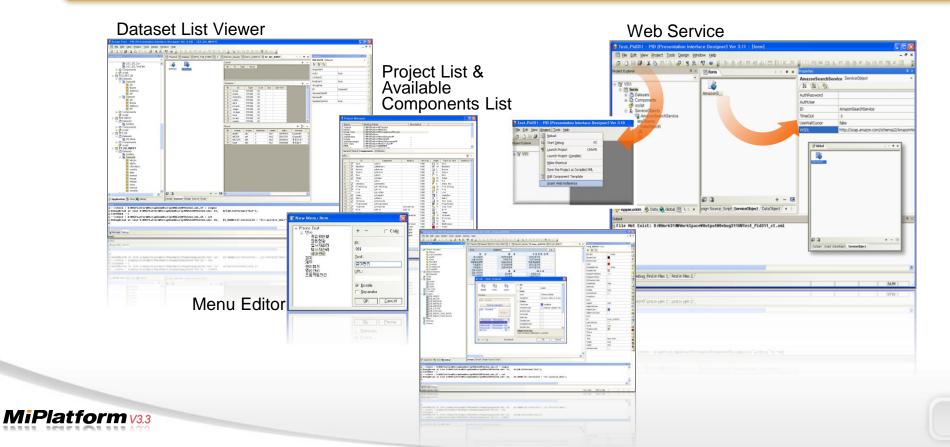
● 고객이 인정한 개발생산성 채널, UI통합(Write once, Use Anywhere)





# 2) MiPlatform 개발 툴(1): Presentation Interface Developer

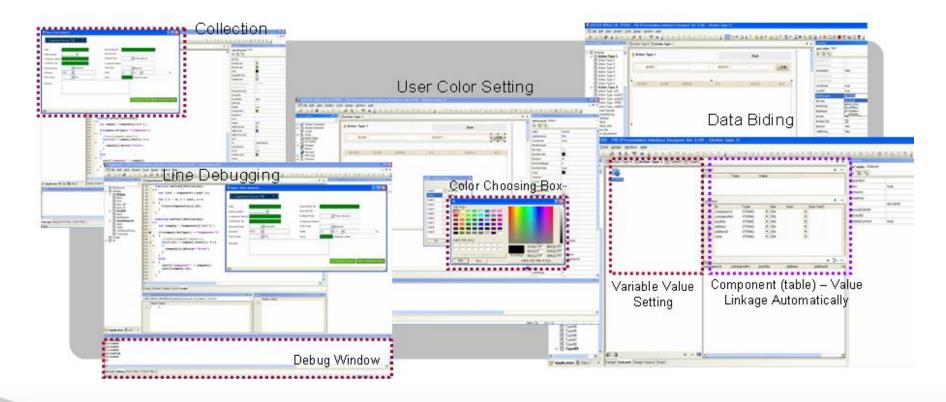
- WISIWYG 방식의 화면 설계: 4GL 수준의 RAD 개발 환경 제공을 통해 개발 생산성을 최대화
- 한층 넓어진 편집창을 통한 개발 효율성 증대
- Project Manager 기능
- 30 여 개의 컴퍼넌트 제공 : 많은 Visible/Invisible 컴퍼넌트를 제공해 업무에 쉽게 응용 및 적용 가능
- XML 소스: 제공되는 개발 툴 이외에 단순한 Text 편집기를 이용한 소스 편집 가능
- 강력한 소스 코드 에디터: 객체 멤버 리스트 출력, 자동 코드 완성기능(Code Complete), 멤버 함수 인자 정보 출력 가능
- Parameter Information 기능: 개발자가 쉽게 소스를 구현할 수 있도록 지원
- 한글 OnLine 메뉴얼 지원: API, Component Method, Property, Event에 대한 설명과 다양한 샘플 코드 제공





# 2) MiPlatform 개발 툴(2): Presentation Interface Developer

- Break Point, Stack Tracking 등을 이용, 변수추적 모니터링이 가능한 VC++과 유사한 Debugging 기능 제공
- Data Binding 지원으로 개발자 Coding량 감소
- Occilection 기능을 통해 연관 모듈 통합 관리
- Domain Plus 기능을 통해 다국어 지원을 위한 언어별 화면을 하나의 Form 소스를 통해 관리
- User Color 등을 통해 스타일 통합 관리, 변경
- Chart , Reporting 등의 제품 연동지원





# 04. MiPlatform 구축사례

- 1) CRM/CTI
- 2) ERP 개선
- 3) 물류/유통
- 4) 모니터링/대쉬보드
- 5) 생산/품질 관리
- 6) 통신, 방송
- 7) 대국민 공공 서비스
- 8) 병원, 학사 시스템
- 9) Mobile Application

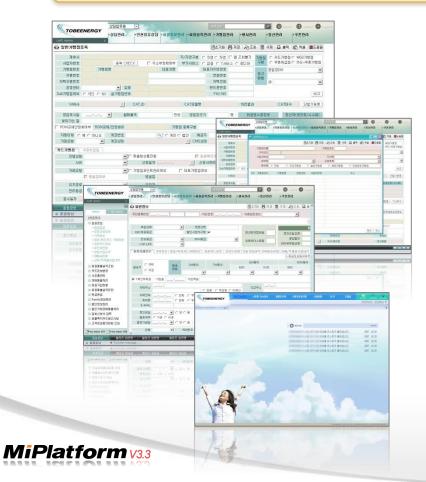


27



# 1) CRM/CTI 사례

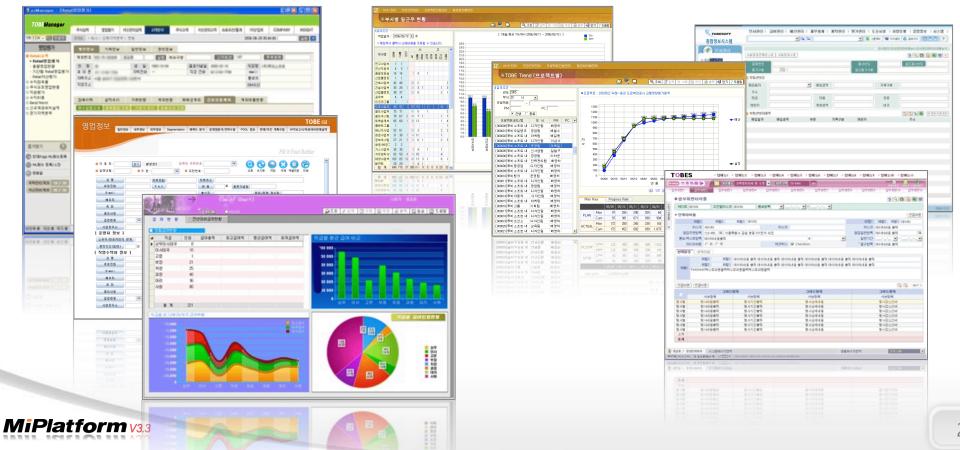
- 고객관리 특성상 한번의 조회로 많은 정보를 빠르게 검색할 수 있도록 UI 구현
- Web 기반에서 C/S 와 유사한 서비스 속도 보장
- MDI, Split 기능 등을 활용하여 다양한 정보를 한 화면에 손쉽게 관리하도록 UI 구성
- 개발생산성과 운영의 효율성 극대







- C/S 환경에서 인터넷 환경으로 각각의 장점을 수용하면서 손쉽게 전환
- 기존 활용중인 레거시 시스템, 컴포넌트를 재활용한 확장성, 호환성 제공
- 다변화된 사용자 채널을 통합 관리; PC, 노트북, PDA 등
- 단순한 웹 UI 를 제공하는 SAP, Oracle ERP UI 의 고도화

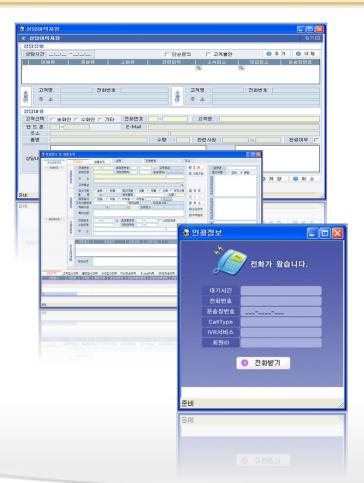




# 3) 물류/유통 사례

- 대리점, 협력사 등을 지원하기 위한 응용프로그램의 중앙 관리, 통제, 배포의 용이성 확보
- 글로벌 기업을 위한 다국어 지원 : Unicode, Domain-Plus 지원 등
- 휴대 단말기로의 서비스 확장 기능
- 기타 인사, 회계, 생산 등 내부 업무 시스템과의 연동을 위한 통합개발환경 제공



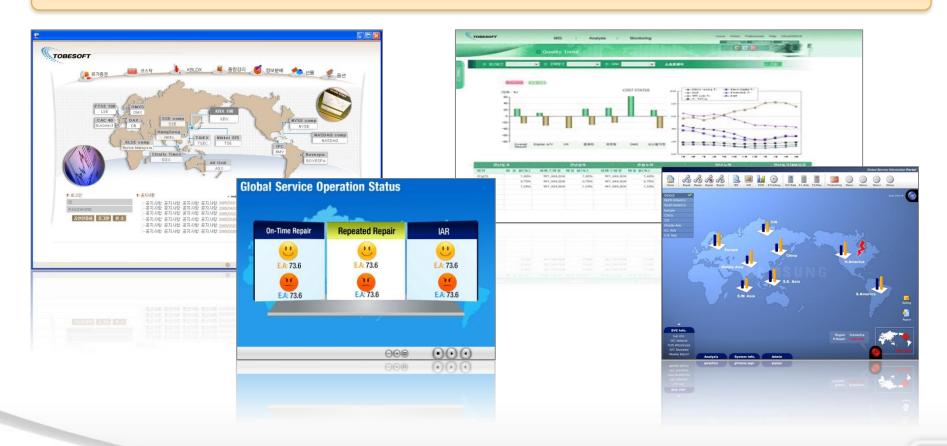






# 4) 모니터링/대쉬보드 사례

- Request & Reply 방식 외에 Push 를 활용한 실시간 모니터링
- 모니터링의 효과적 시각화를 위한 다양한 컴포넌트 및 시각적인 분석도구 지원
- Flash component 임베딩 하여 재사용
- 개별 협력사별/국가별 서비스 개발 형태가 아닌 도메인 기능을 이용하여 하나의 소스를 활용한 손쉬운 서비스 확장 적용 가능



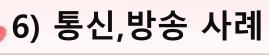


# 5) 생산/품질 관리 사례

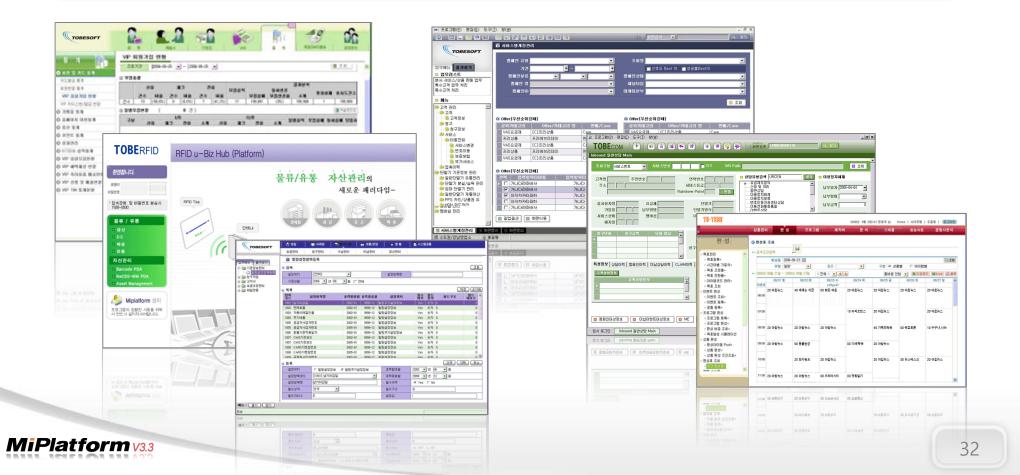
- Web과 C/S 기반의 공존하는 업무 프로그램의 Web 기반 아키텍처로 통합 서비스 가능
- 별도 관리되던 생산/품질 등의 단위 업무 시스템을 포탈(Portal)로 구성하여 통합 업무의 효율성 증진
- 지속적인 요구사항 및 유지보수의 이중 개발관리 부담 해소
- 기존 서버(레거시 시스템)의 최소 변경만으로 시스템 전환 가능
- SPC Chart 등 통계차트를 연동, 활용하여 효과적인 품질관리 지원







- 급변하는 통신/방송환경에 신속한 대응이 가능한 개발/운영환경 구축
- 대규모 동시 사용자 대상의 안정적 개발 및 효율적 운영 가능
- 기존 전용선라인 기반에서 인터넷 라인 기반의 서비스 변경으로 네트워크 비용 및 유지보수 절감
- 대리점 중심의 인터넷 사용자 대상의 최소 배포, 안정적 서비스, 자동 버전업 제공

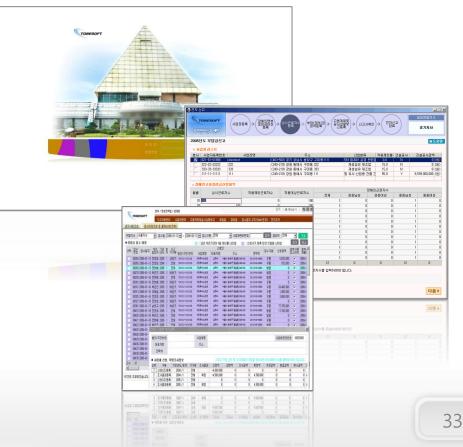




# 7) 대국민 공공 서비스 사례

- 웹 기반의 다양한 기능성을 가진 사용자 중심의 UI 개선을 통해 대국민 공공서비스의 만족도 극대화
- 사용자 요구사항에 따른 서비스 수정 및 개발의 효율을 높임
- 소관청 및 지사 등 전국 각지에 뻗어있는 내외부 시스템망의 안정적인 속도 지원
- 단기간의 신속한 개발로 접수 담당 직원의 업무처리 효율 향상

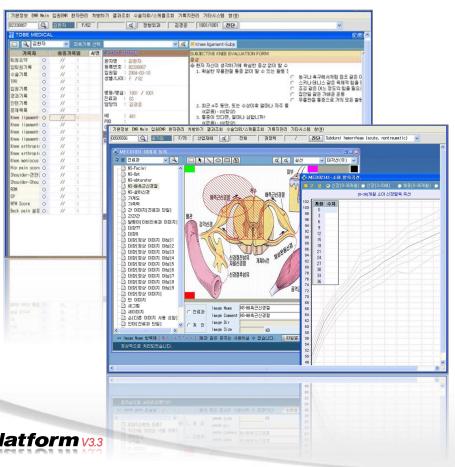


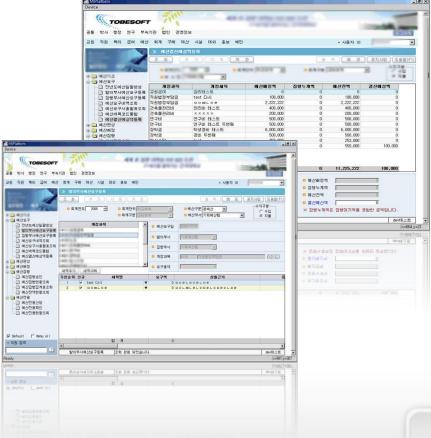




# 8) 병원, 학사 시스템 사례

- 병원/학사 업무 특성상 복잡한 UI의 효율적 구현
- C/S 에 익숙한 사용자의 만족도를 유지할 수 있는 웹환경 구축
- 복잡한 웹 개발을 위한 뛰어난 개발생산성 도구 활용
- 웹 기반하에 다양한 의료장비 기기 및 기존 시스템 자원과의 손쉬운 연동 가능

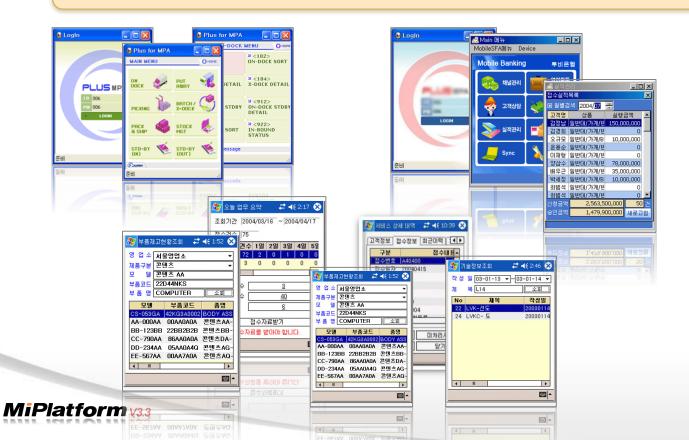






# 9) Mobile Application 사례

- 기존 유선 서비스의 손쉬운 확장 제공 (Once Write, Use Anywhere)
- 네트워크 트래픽의 절대량 감소로 통신료 절감
- 유선 및 무선 서비스의 손쉬운 통합 관리
- 다양한 PDA 단말기에 적용 가능 및 향후 단말기 변경 시 손쉬운 변경 작업 지원
- 다양한 컴포넌트 제공을 통한 사용자 편의성 제공
- 개발 및 유지보수가 용이한 모바일 플랫폼의 손쉬운 구축







# THANK YOU.



투비소프트는 1등을 목표로 하지 않습니다.

전세계의 개발자가 사랑하는 S/W 개발을 목표로 대한민국 개발자들과 함께 뛰겠습니다.

대한민국을 넘어 세계로... 고객과 성공을 나누기 위하여, 그리고 고객에게 사랑받는 기업이 되기 위하여 최선을 다하겠습니다.

