



# Cisco Unified Customer Voice Portal (CVP)



장 재 혁 차장

Cisco Korea, UC Team

# 비주얼 인터랙션의 중요성

사람들은 자신이 OO것의 OO%만을 기억한다...



20%  
of What  
They Hear



30%  
of What  
They See



70%  
of What  
They See  
and Hear

음성 < 문자 < 정지영상 < 동영상

# Agenda

- SOA와 컨택센터
- CVP Overview
- CVP 구현 모델

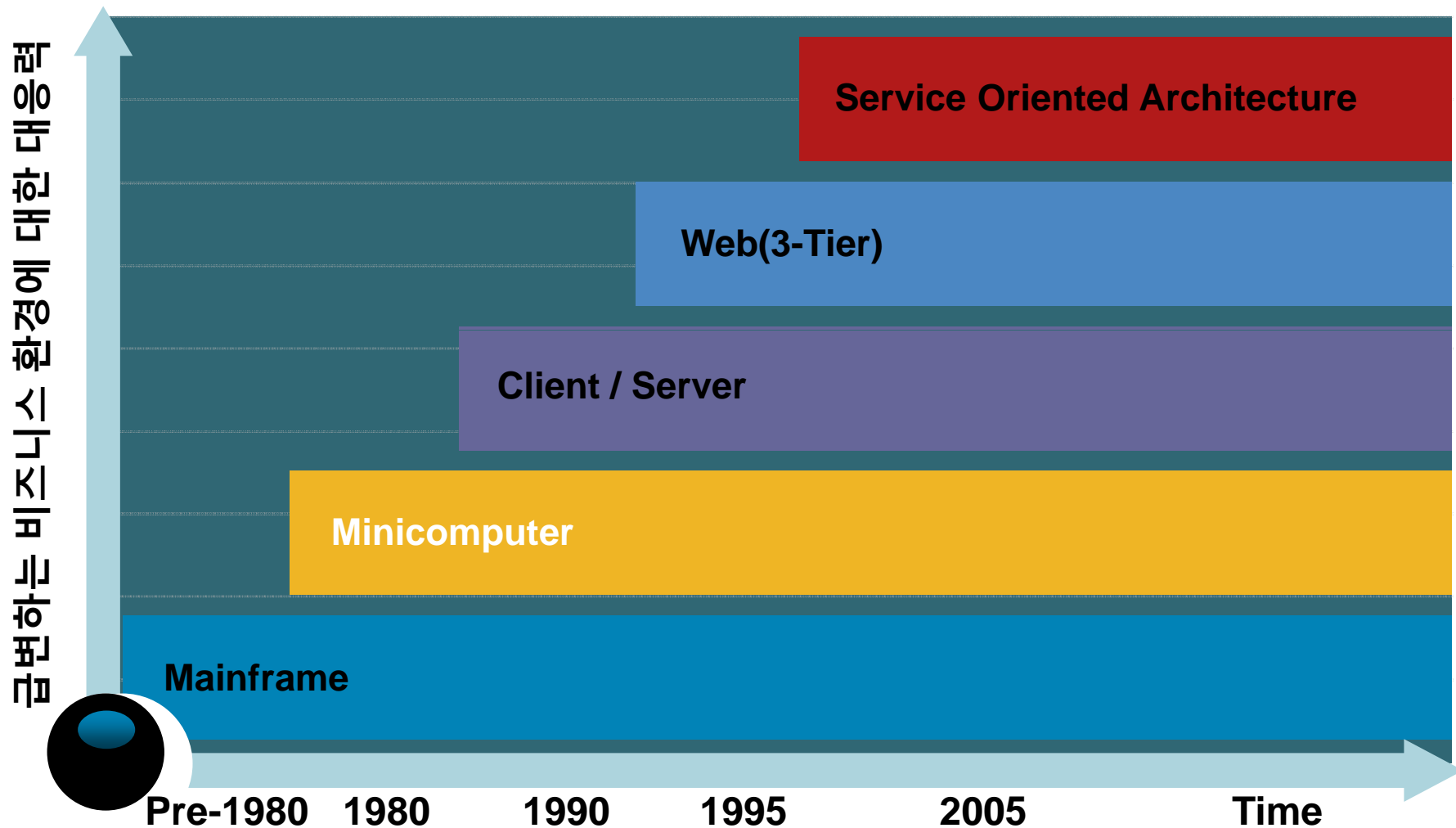




## SOA와 컨택센터

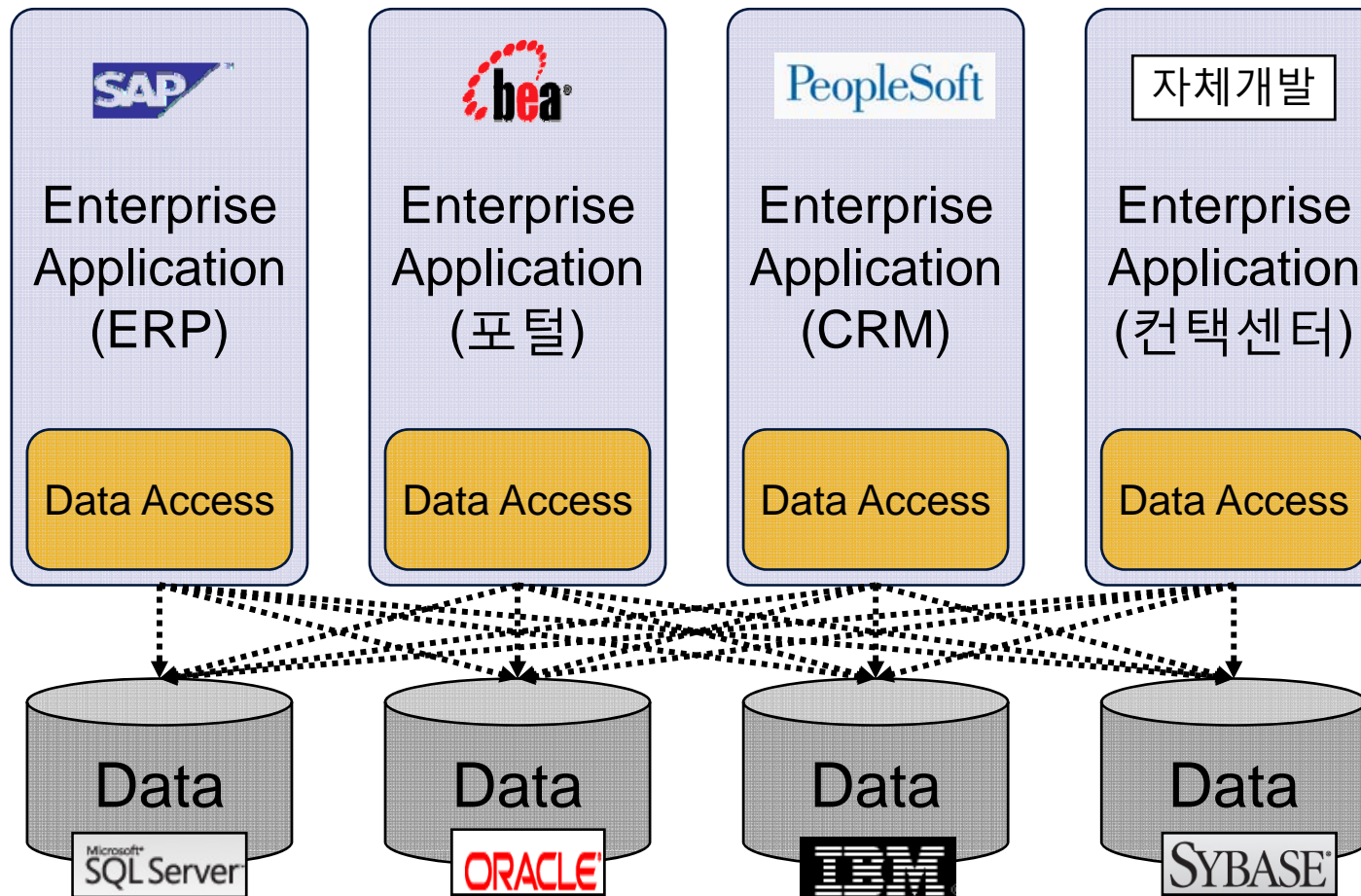


# 비즈니스 인프라 진화...더욱 요구되는 융통성



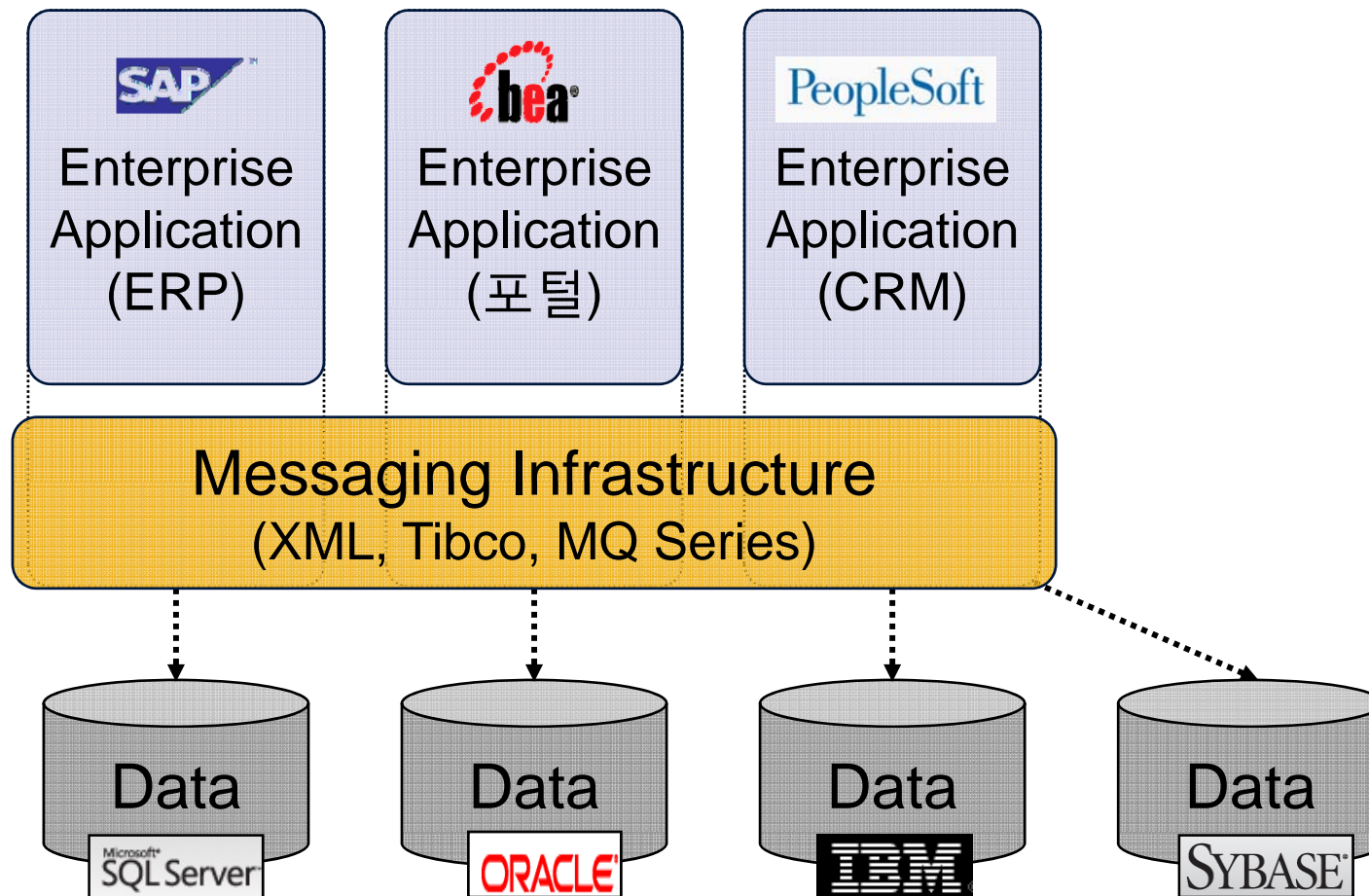
# SOA(Service Oriented Architecture)

- 데이터 접근을 위해 기존의 코딩 작업의 반복 제거



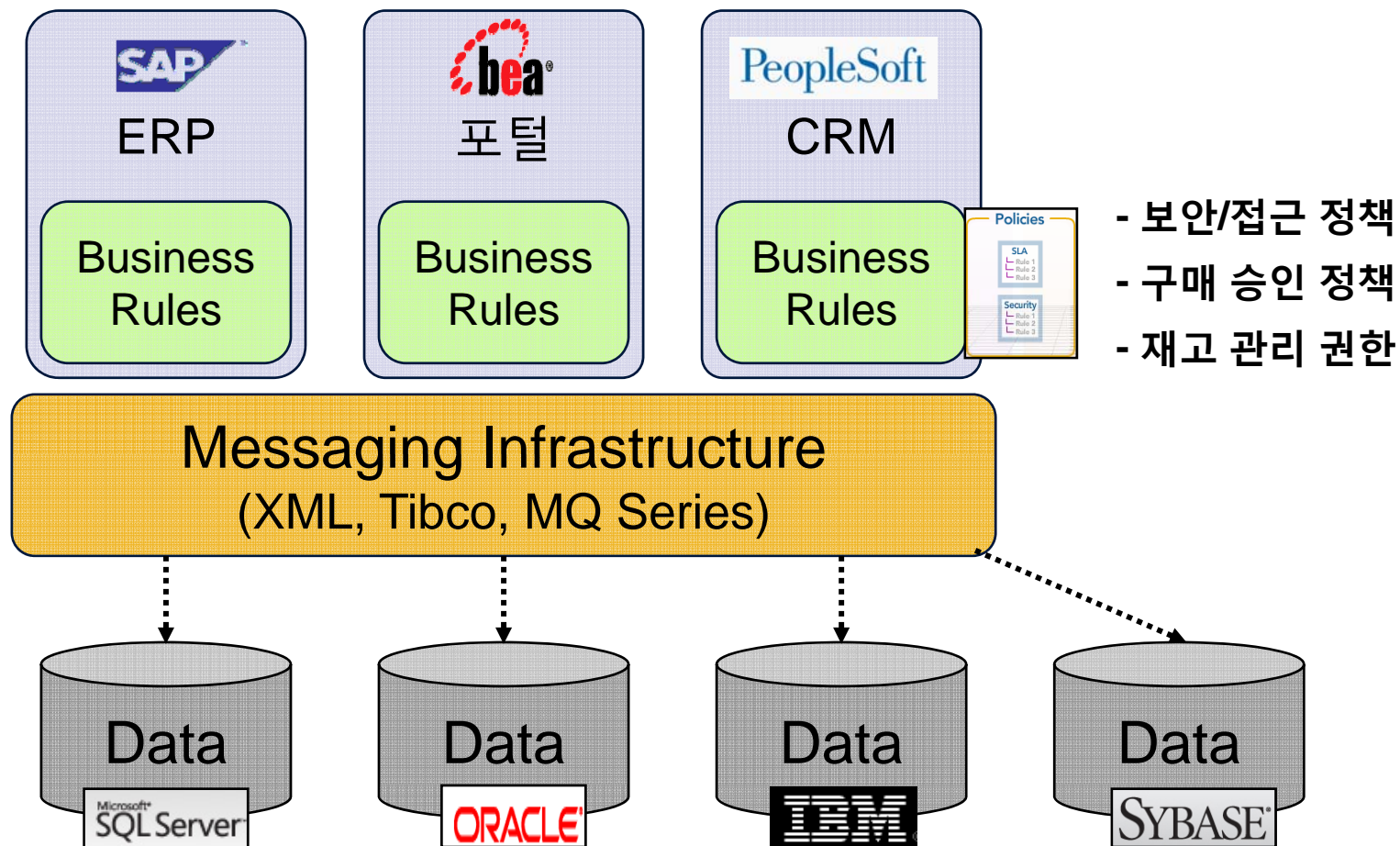
# SOA(서비스 지향 아키텍처)

- 공통의 “메시징 인프라”를 이용해 데이터에 대한 접근 방식 단순화/표준화



# SOA(서비스 지향 아키텍처)

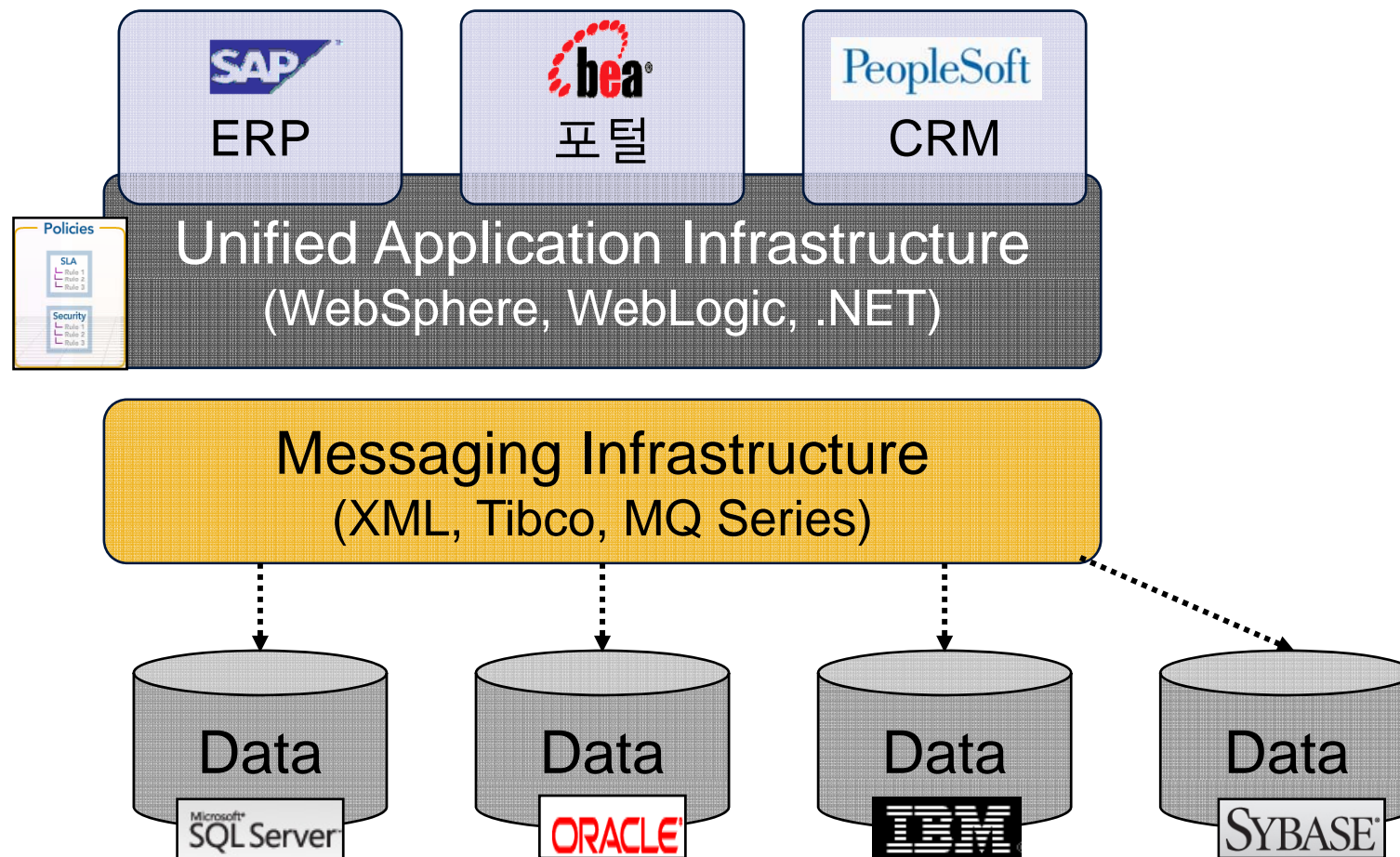
- 각 Application마다 별도의 정책과 비즈니스 룰 관리로 복잡성 증대





# SOA(서비스 지향 아키텍처)

- SOA 는 “전사적 데이터”와 “비즈니스 룰”을 “메시징 인프라”를 통해 “모든 Application”들이 동시에 공유 가능하게 함

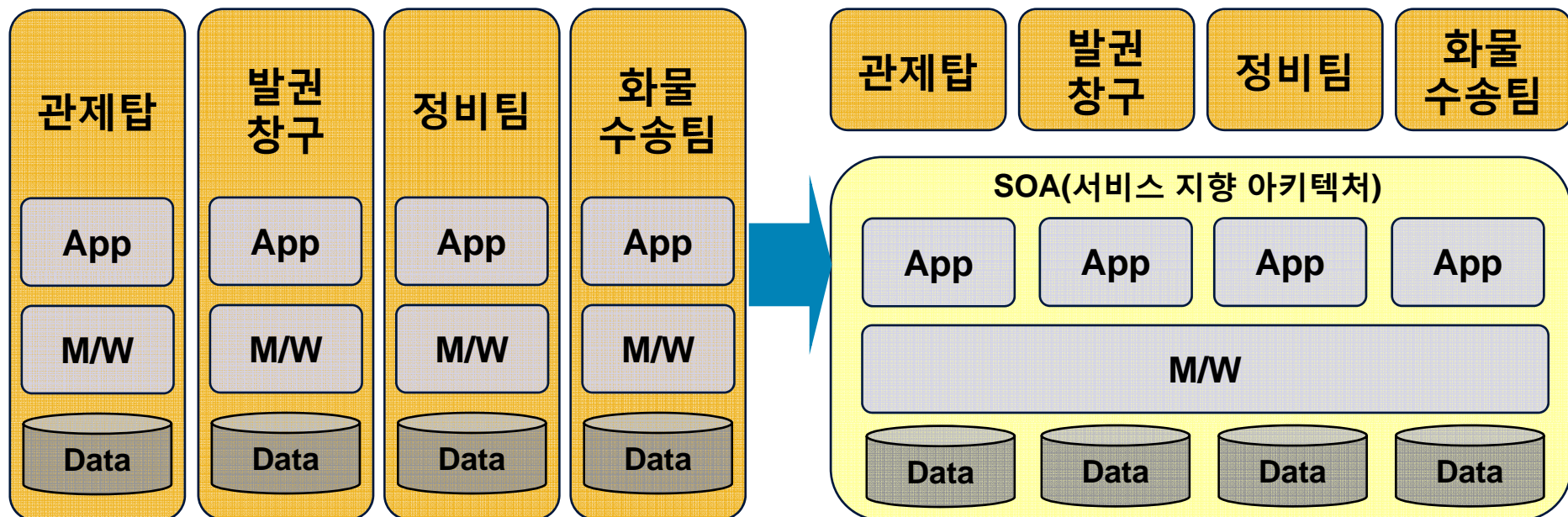


# SOA를 활용한 내부 시스템 통합 사례 - 항공사

- 6,000만 라인의 코드로 된 30개 이상의 IT플랫폼 운영
- IT플랫폼간의 상호 통합이 전혀 이루어 지지 않음
- **관제탑에 의한 게이트 변경이 승무원, 창구직원, 기내식 담당자, 정비사, 화물 수송자 등에게 제때에 전달되지 못함**

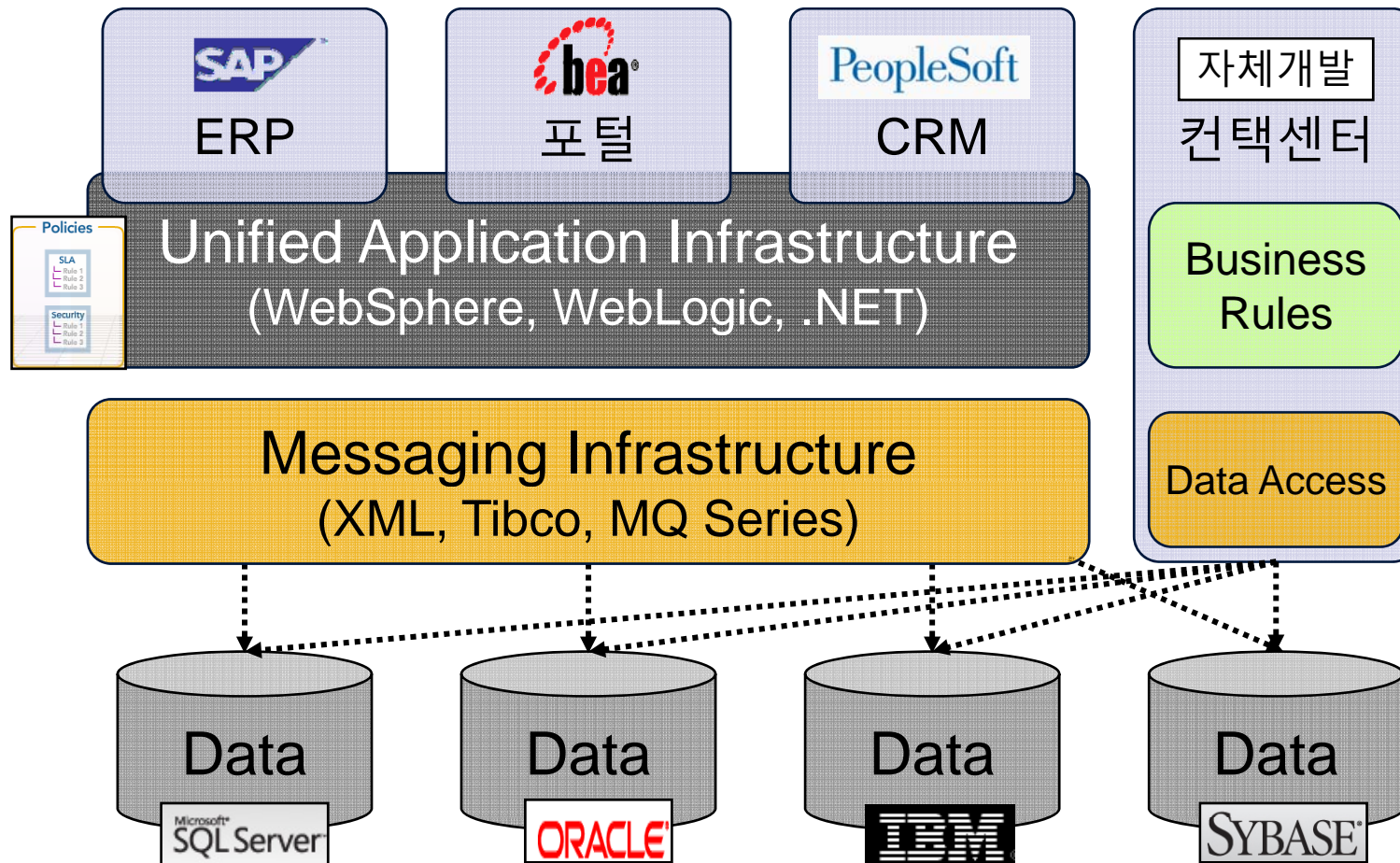


- 고객, 비행, 스케줄, 직원에 대한 메시징 인프라 통합
- 모든 애플리케이션과 인프라를 연결하는 공통된 미들웨어 구축
- **정보의 공유가 손쉽게 됨**
- **필요할 때 상위 애플리케이션을 큰 어려움 없이 교체**



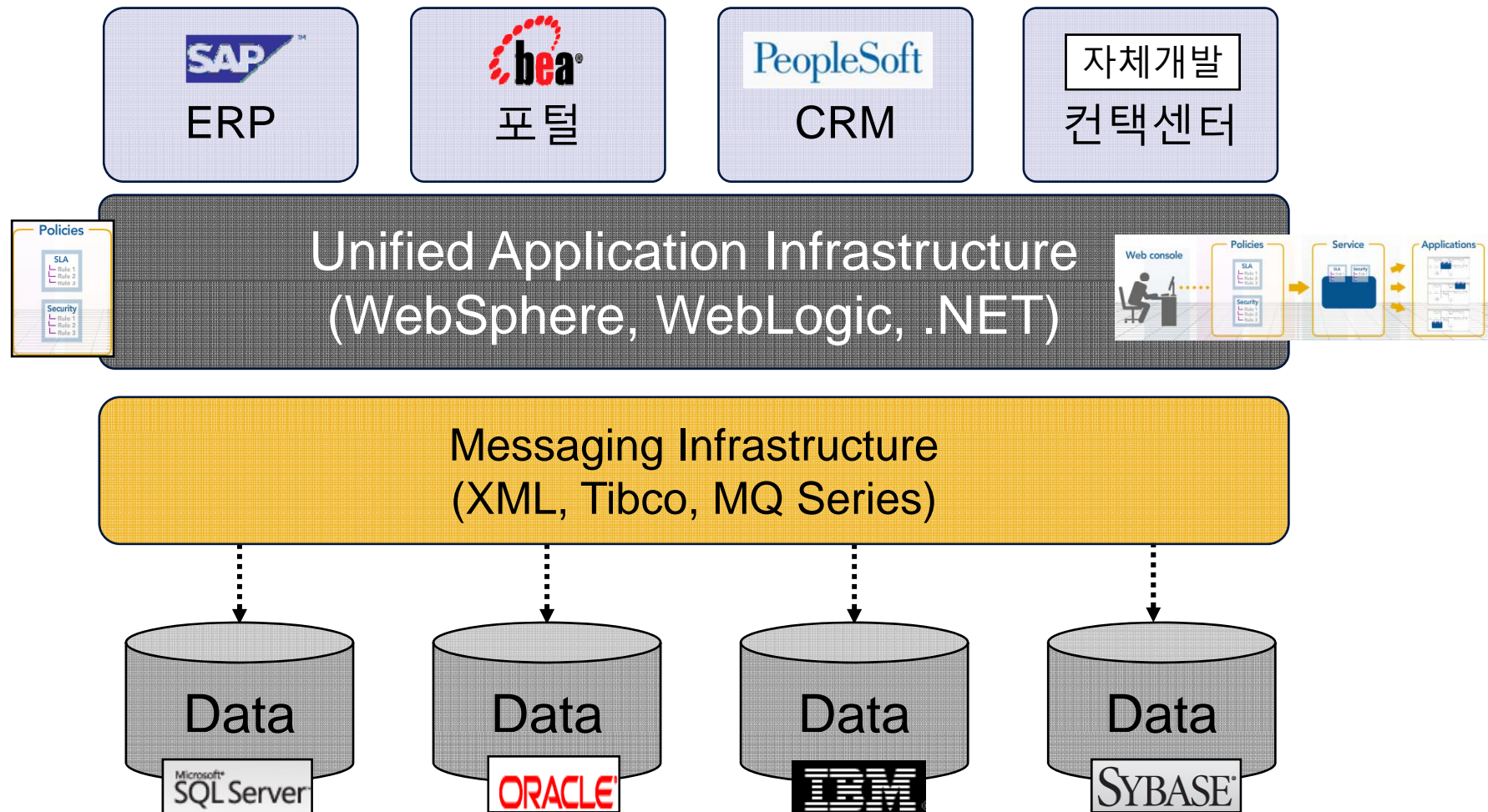
# SOA기반 컨택센터로의 변화 필요

- 나홀로 컨택센터?

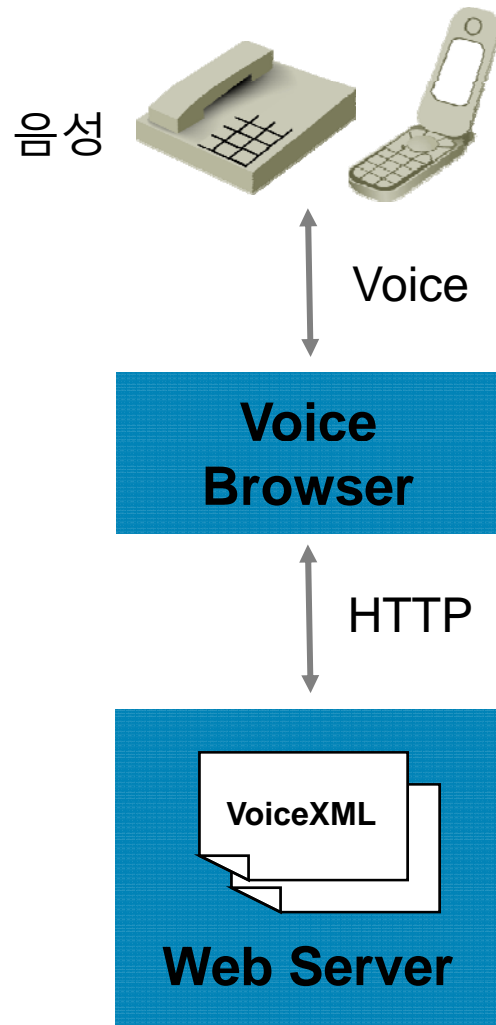


# 전사적 SOA

- 컨택센터 서비스를 전사 SOA에 융합
- 표준 VXML 서비스를 이용하여 구축



# VoiceXML(VXML) Overview



- 사용자(발신자)는 다양한 형태의 전화(핸드폰, IP전화기, 아날로그/디지털 전화기)를 이용하여 voice browser 에 전화

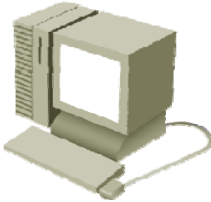
- 걸려온 전화에 응답하고 수신번호(DNIS)에 해당되는 URL에서 관련 VXML 문서들을 수집

- 음성인식(ASR), 음성합성(TTS), VXML 번역기 등을 이용하여 발신자에게 음성으로 관련 내용 전달

```
<?xml version="1.0"?>
<vxml version="2.0"
xmlns="http://www.w3.org/2001/vxml">
  <form>
    <block>Hello World!</block>
  </form>
</vxml>
```

# Web 시스템과 VXML 시스템

마우스  
키보드



Web  
Browser

HTML

Web /  
Application  
Server

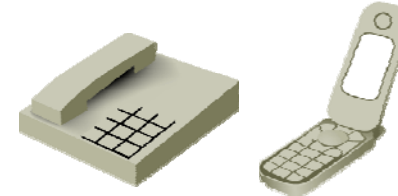
Database

- 사용자에게 정보 제공 및 수집

- 클라이언트 요구를 서버로 보내고 이에 대한 응답을 처리

- Application 상태 유지
- logic 작성
- DB로 부터의 정보 수집, 저장

- 정보 저장, 검색



음성

Voice  
Browser

VoiceXML

Web /  
Application  
Server

Database

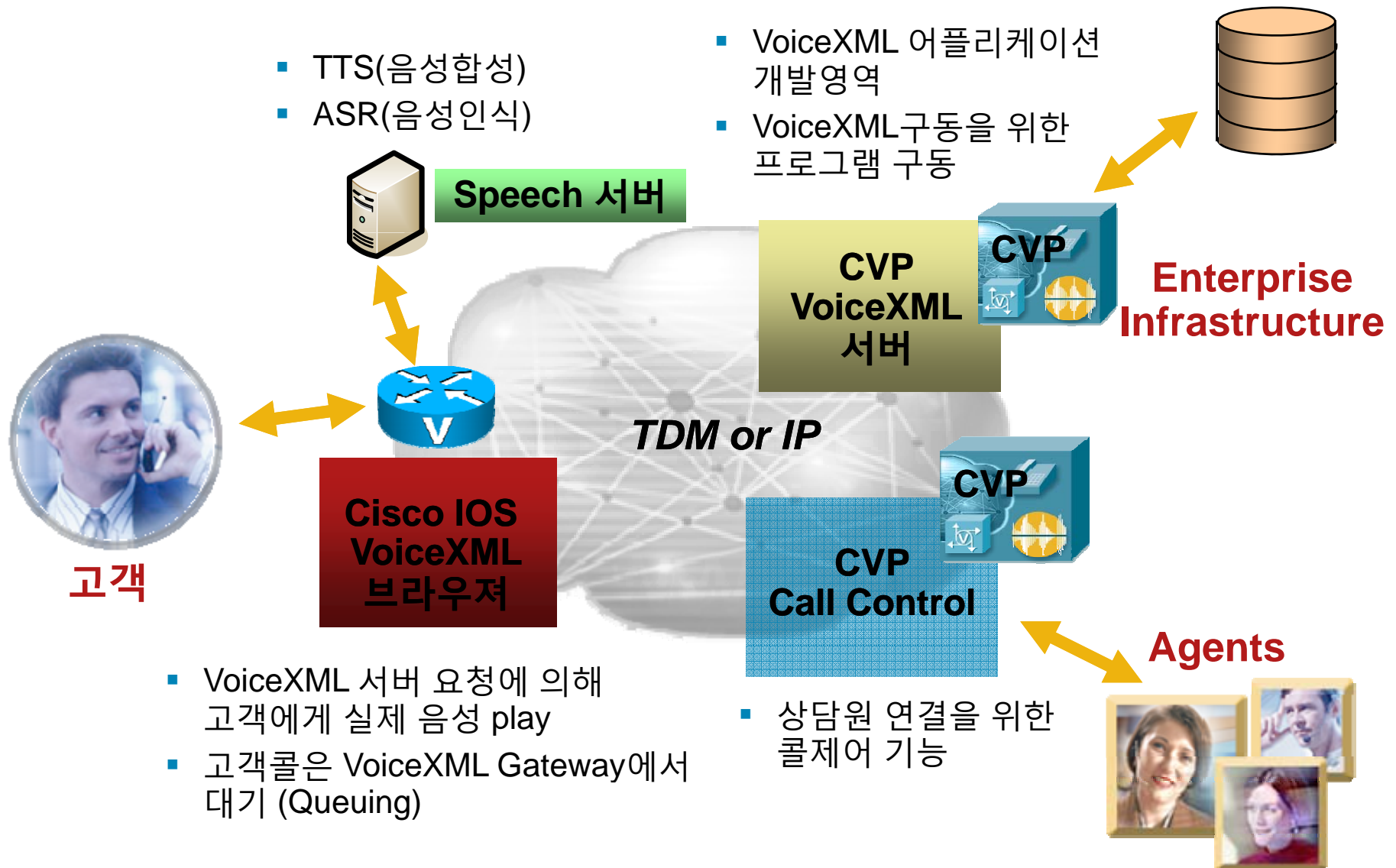


# CVP Overview



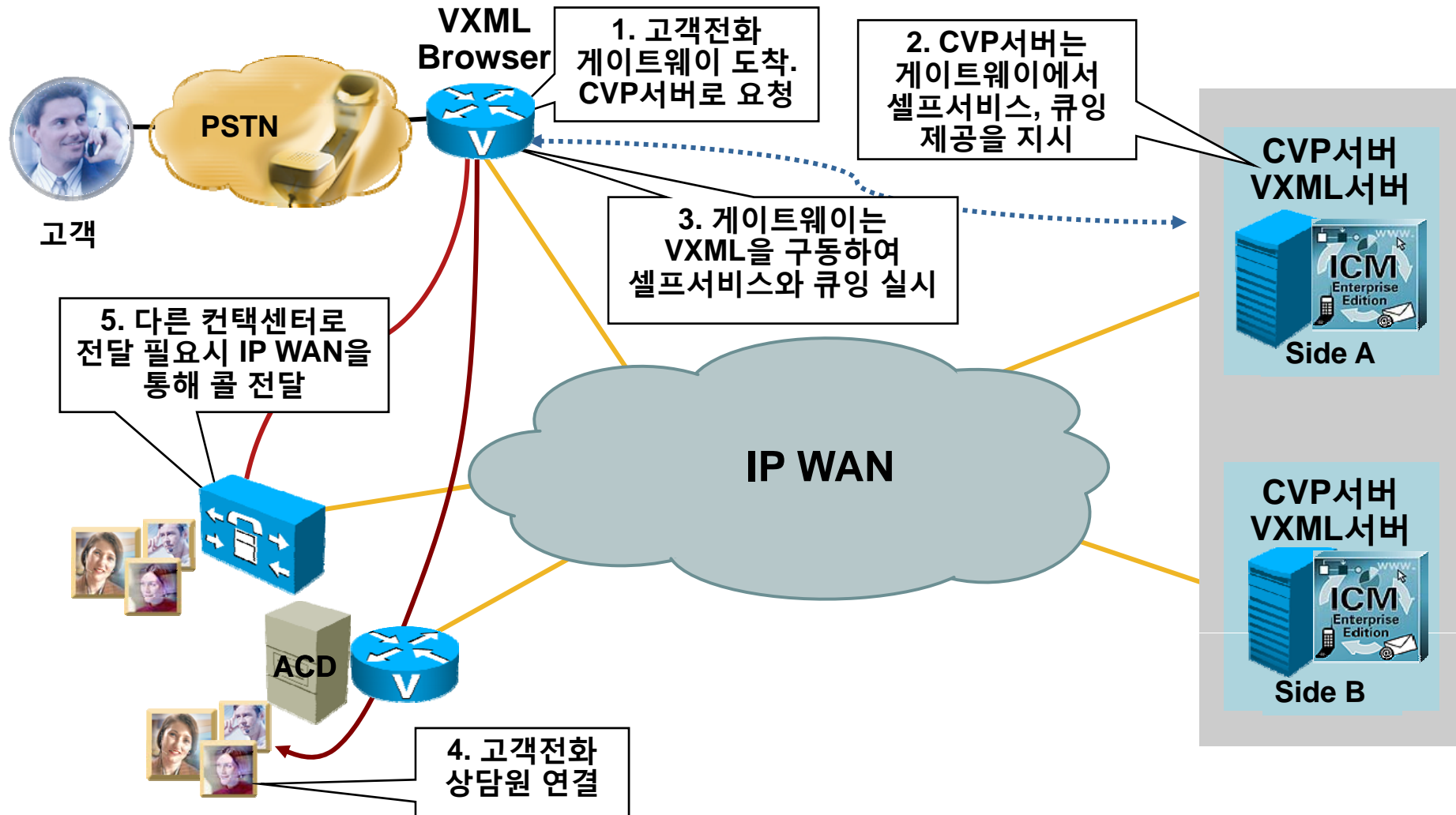


# Cisco Unified Customer Voice Portal





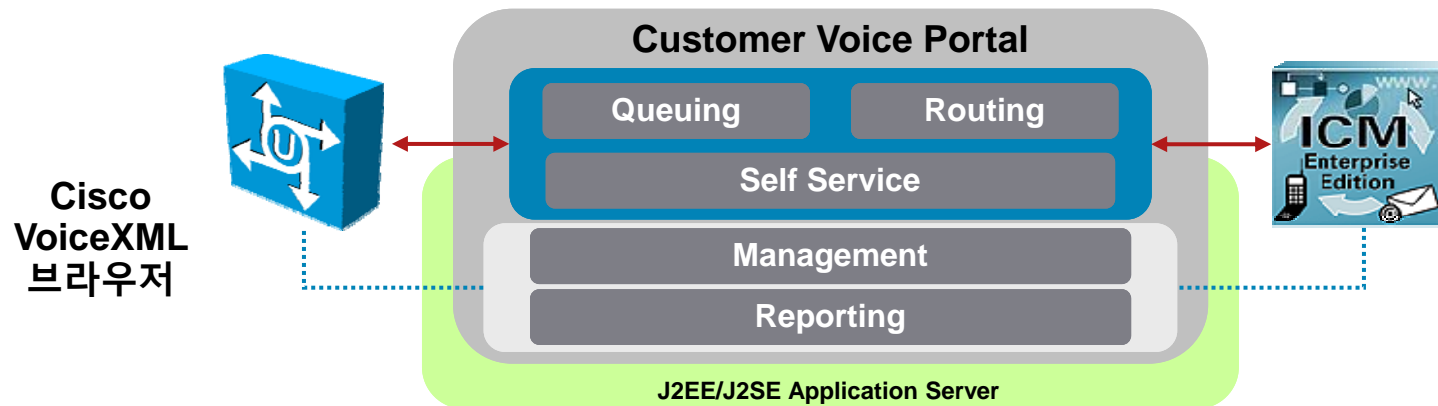
# Customer Voice Portal 서비스 플로우



# CVP 서비스

- CVP는 기존 self service 및 지능적 호처리 방식에 새로운 방향을 제시

1. **Self Service (IVR)** – VoiceXML과 TTS, ASR를 활용한 셀프서비스 제공
2. **Call Control** – Network queuing 을 위한 SIP B2BUA 및 H.323 기능 지원
3. **Call Routing** – IP 및 TDM 과 연동하여 여러 지역에 걸친 contact center 에 지능적 호 라우팅 기능 제공
4. **Reporting** – 호 인입 부터 종료까지의 자료 저장
5. **Management** – 중앙집중식 웹 기반 OAM&P
6. **Video** - 비디오 셀프서비스, 비디오 큐잉, 비디오 상담원



# CVP 구현 플랫폼

비디오 셀프서비스, 비디오 큐잉, 비디오 상담원

- Cisco Unified Contact Center Enterprise와 연동
- 3G 게이트웨이를 이용한 3G-IP네트워크간 연결

## 3G Mobile



3G 단말기를 통해 영상 상담원  
대기큐 기능 제공

## Video Kiosks



영업점, 공공장소 등에 설치  
상담원을 통한 정보 제공

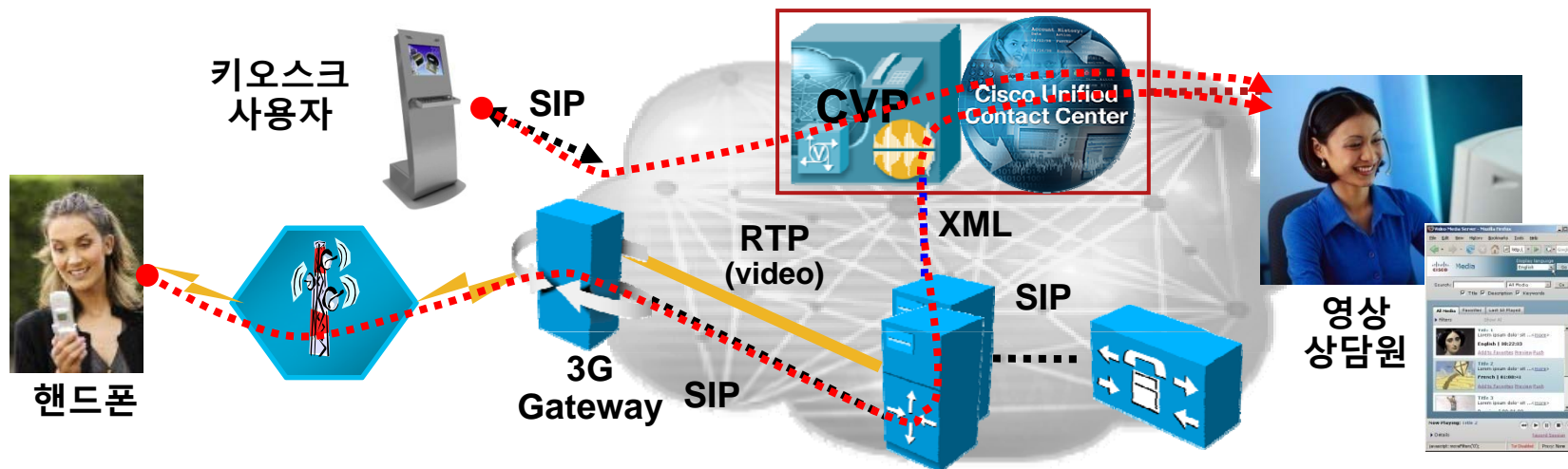
## TelePresence



Telepresence를 활용한  
대고객 서비스 강화

# CVP Video Application 기능 및 이점

기능	기능설명	이점
비디오 메뉴	<ul style="list-style-type: none"> <li>고객은 화면을 통해 IVR 메뉴 확인</li> <li>고객은 음성 또는 번호 입력을 통해서 메뉴 선택</li> </ul>	보다 빠르고 직관적인 고객 서비스
비디오 셀프서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>고객은 원하는 서비스에 대해 저장된 영상물이나 실시간 영상을 선택할 수 있음</li> </ul>	보다 풍부한 고객과의 상호 작용
비디오 큐잉	<ul style="list-style-type: none"> <li>고객은 가용한 상담원을 기다리는 동안 영상 시청</li> </ul>	서비스 대기 시간에 대한 고객의 민감도 조절
영상 상담원	<ul style="list-style-type: none"> <li>고객과 상담원이 일대일 영상으로 의사 소통</li> <li>One-way(한쪽만 보임), Two-way(양쪽 모두 보임)</li> <li>상담원은 추가적인 영상물을 고객에게 전송 가능</li> <li>영상/음성을 통한 고객간의 의사 소통 녹취 가능</li> </ul>	차별화된 상담원 서비스 가능 ("제가 관련 자료를 보여 드리겠습니다")

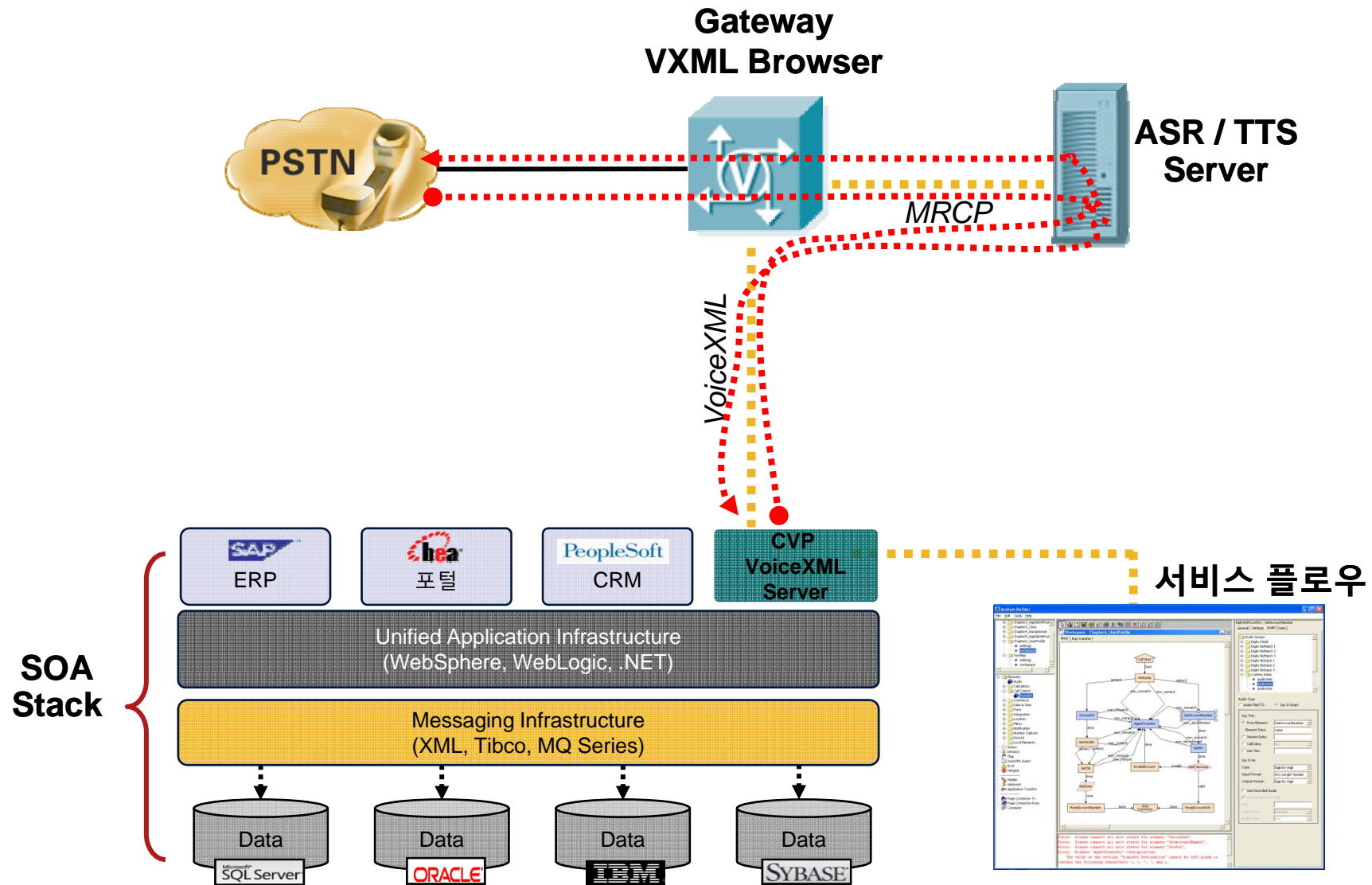




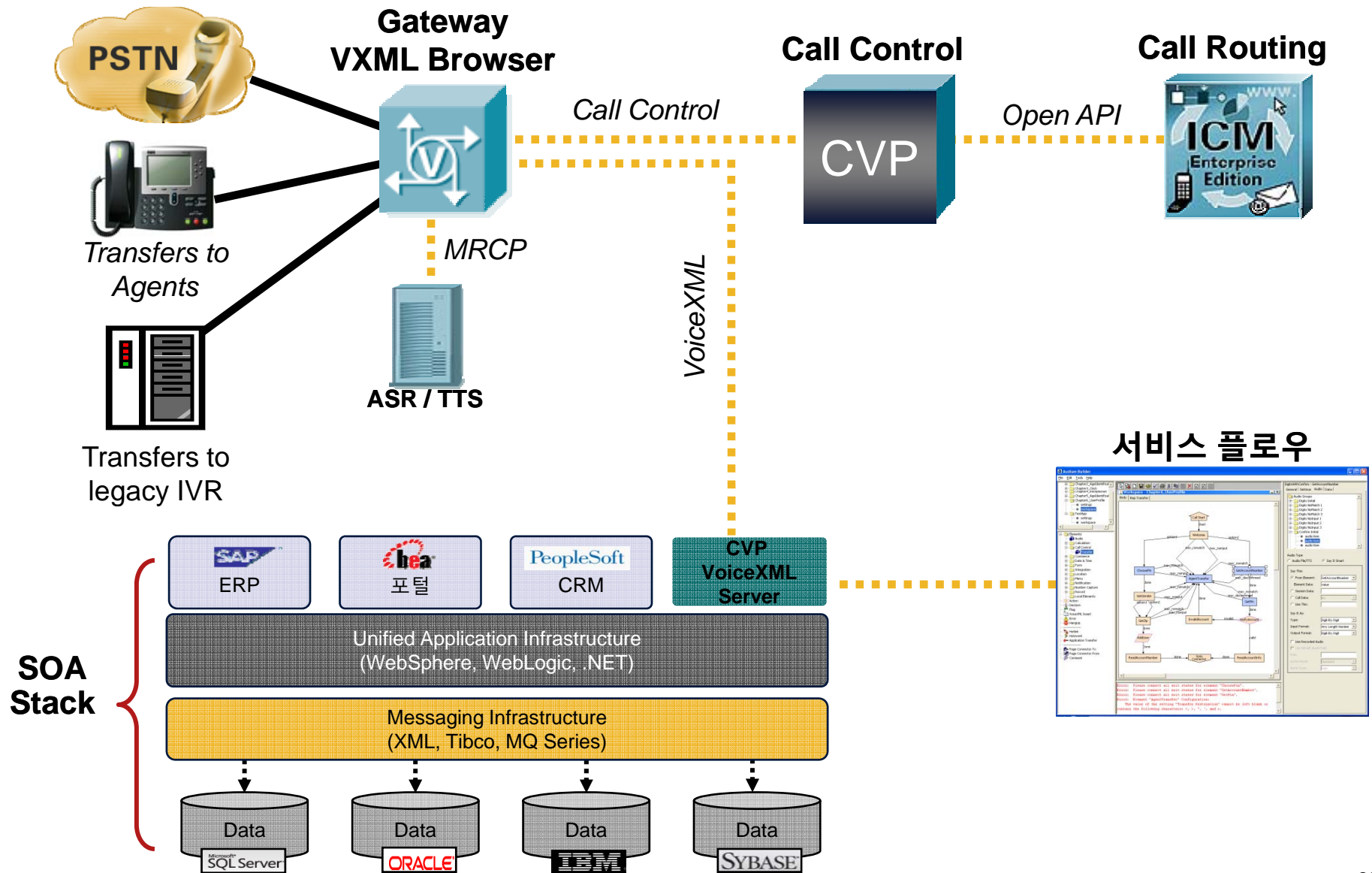
## CVP 구현 모델



# SOA에 적용된 CVP – IVR 모델



# SOA에 적용된 CVP – IPCC 모델

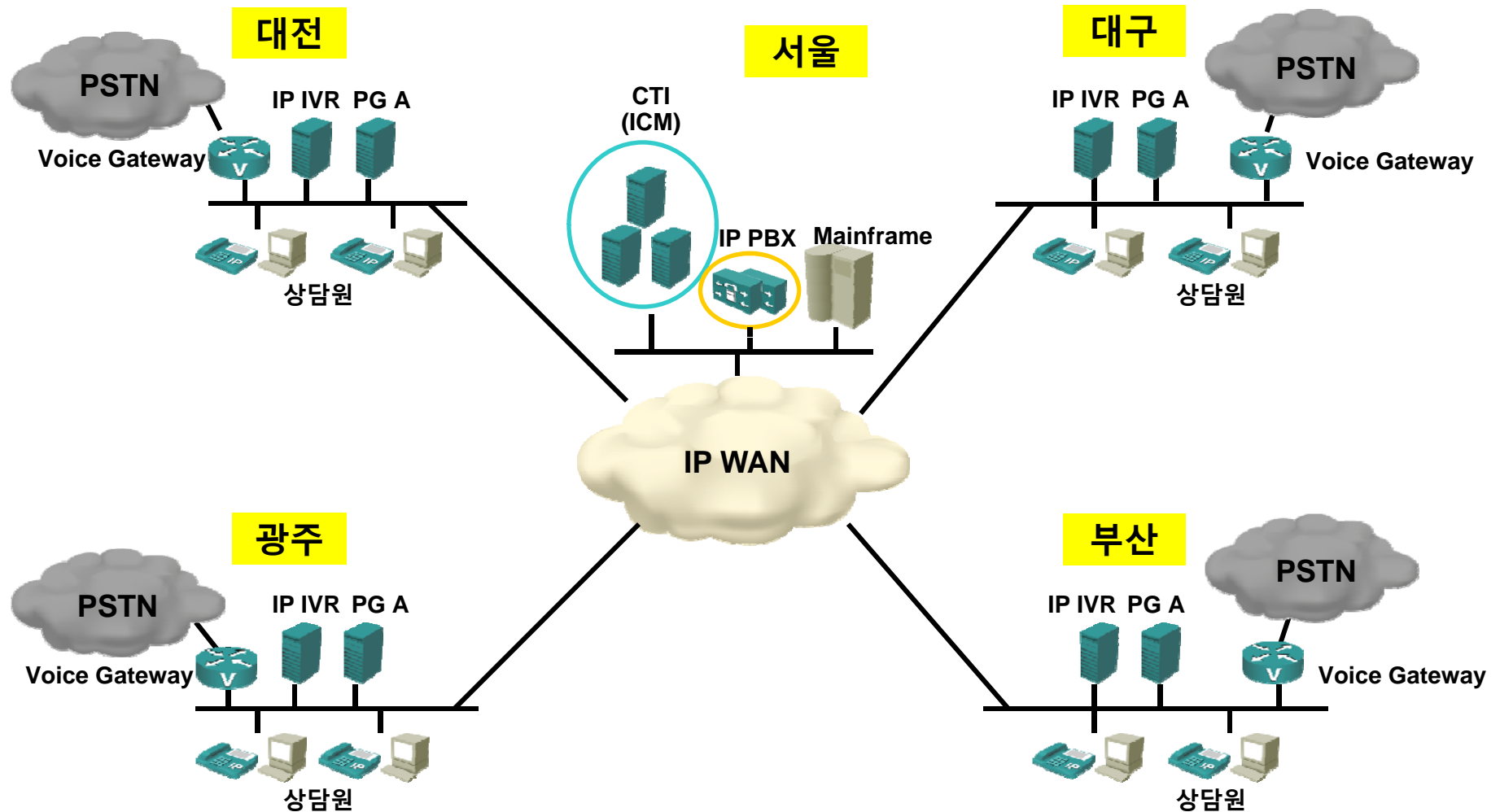


# Why Cisco Customer Voice Portal?

대상	기능	기능설명
컨택센터 고객 측면	영상컨택센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARS시나리오 스크립트 화면 선택</li> <li>상담중 동영상 재생 기능, 서비스 영상 제공</li> </ul>
	개인화 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>서비스에 기반한 스크립트 작성이 가능하여 개인화 서비스 제공 가능</li> </ul>
컨택센터 운영 측면	효율적 WAN 대역폭 운영	<ul style="list-style-type: none"> <li>VXML을 이용한 실제 Instruction(텍스트)만 제공</li> <li>음성파일이 필요할 경우에만 VXML서버 접속해서 데이터를 받아옴</li> </ul>
	중앙 집중식 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>원격지에 분산 운영되던 IVR을 통합해서 운영하므로 관리의 편의성 및 통합 리포팅 제공</li> </ul>
	SOA 기반구조	<ul style="list-style-type: none"> <li>SOA에 기반하여 새로운 서비스 계획에서 구현, 실행까지 걸리는 비용 및 시간 최소화</li> </ul>
	효율적 스크립트 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eclipse기반의 Call Studio를 이용하여 복잡한 서비스 시나리오를 효율적으로 관리할 수 있음</li> </ul>
컨택센터 솔루션 측면	지점 확장의 유연성	<ul style="list-style-type: none"> <li>신규 지점 확장시 VXML Gateway만으로 셀프서비스 기능 제공</li> </ul>



# Design 예제 – IP IVR 적용 시



# Design 예제 – CVP 적용 시

