



# 시스코 컨택센터에서 비디오 활용 방안

Cisco Korea Solution SE  
안 지웅(exjun@cisco.com)

# Agenda

- 왜 비디오일까 ?
- 시스코 컨택센터에서 제공하는 비디오 서비스
  - Video Prompt & Queuing
  - Remote Expert
  - Mobile Advisor
- 내용 요약



# 왜 비디오일까 ?

# Waves of Customer Collaboration Innovation

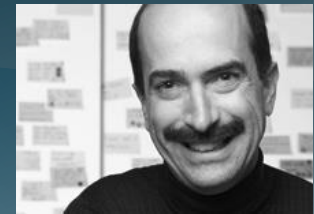
Wave 1:  
Cost

Wave 2:  
Relationship

Wave 3:  
Experience

“ Drive, run, or walk to your customers with technology, information, and personalized service.”

Tom Kelley IDEO



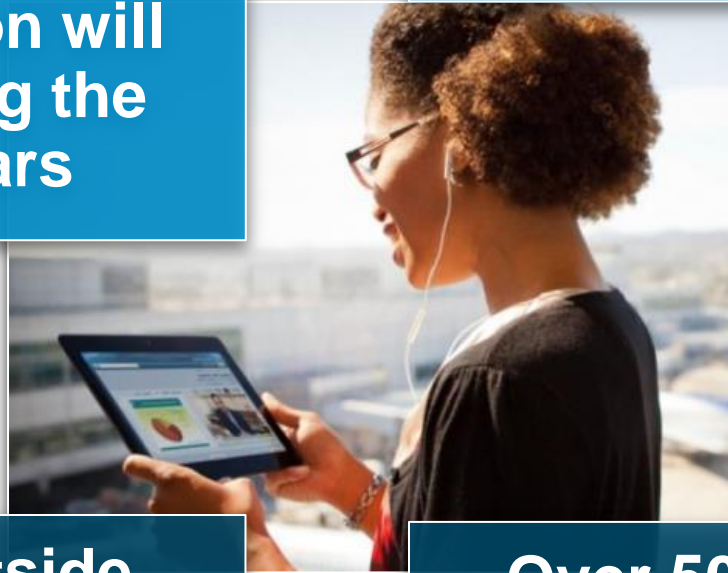
# 보다 정확하고 신뢰성 높은 경험, 비디오



# Anytime, Anywhere Collaboration

**73 percent say their use of mobile devices for collaboration will increase during the next two years**

**55% Use Multiple Devices at Work**



**55% Work Outside the Office Regularly**

**Over 50% of mobile traffic is video**

# 고도의 Mobile & Social 세계에서의 새로운 추세

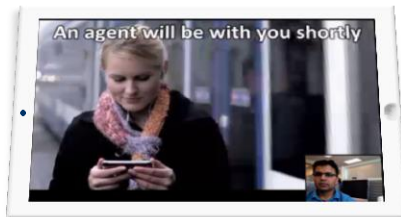
**BMO "Virtually" Shortens the Distance Between Financial Experts and Customers in Remote Regions of Canada**

[http://www.cisco.com/web/strategy/financial/remote\\_expert.html](http://www.cisco.com/web/strategy/financial/remote_expert.html)

Video Teller Machines



Mobile Devices



Immersive & Interactive





# 시스코 컨택센터에서 지원하는 비디오 서비스



# Video Prompt & Queuing



# IVR, Q Point

- Customer Voice Portal (IVR)

- 고객센터 가장 앞단에서 서비스(Self-Service, Queuing)를 제공하는 장비
- 고객은 메뉴를 듣고, 자신이 원하는 값(메뉴 번호, 고객 번호, 계좌번호, 비밀번호 등)을 입력
- IVR 은 해당 정보를 CTI 에 전달
- 음성 및 비디오 서비스 가능



# CVP Video In Queue

- Video-in-queue 기능으로 video 발신자는 high-definition video prompt 를 보고 video menu 에서 이동 가능
- Menu에서 이동은 dual-tone multifrequency (DTMF) key 를 사용
- 번호 별로 대기 영상 정의
- H.264 로 대기 영상 streaming
- 음성 서비스와 동일하게 Cisco Unified Call Studio 를 이용해서 script 작성.
- Cisco Unified CVP video in queue 이용하여 기업과 조직은 개인화된 "high-touch" 서비스를 현지 은행 지점 또는 소매점과 같은 원격지에 있는 고객에게 제공 가능.
- 몰입형 비디오, Kiosk 또는 Mobile/Remote Expert 에 적용 가능

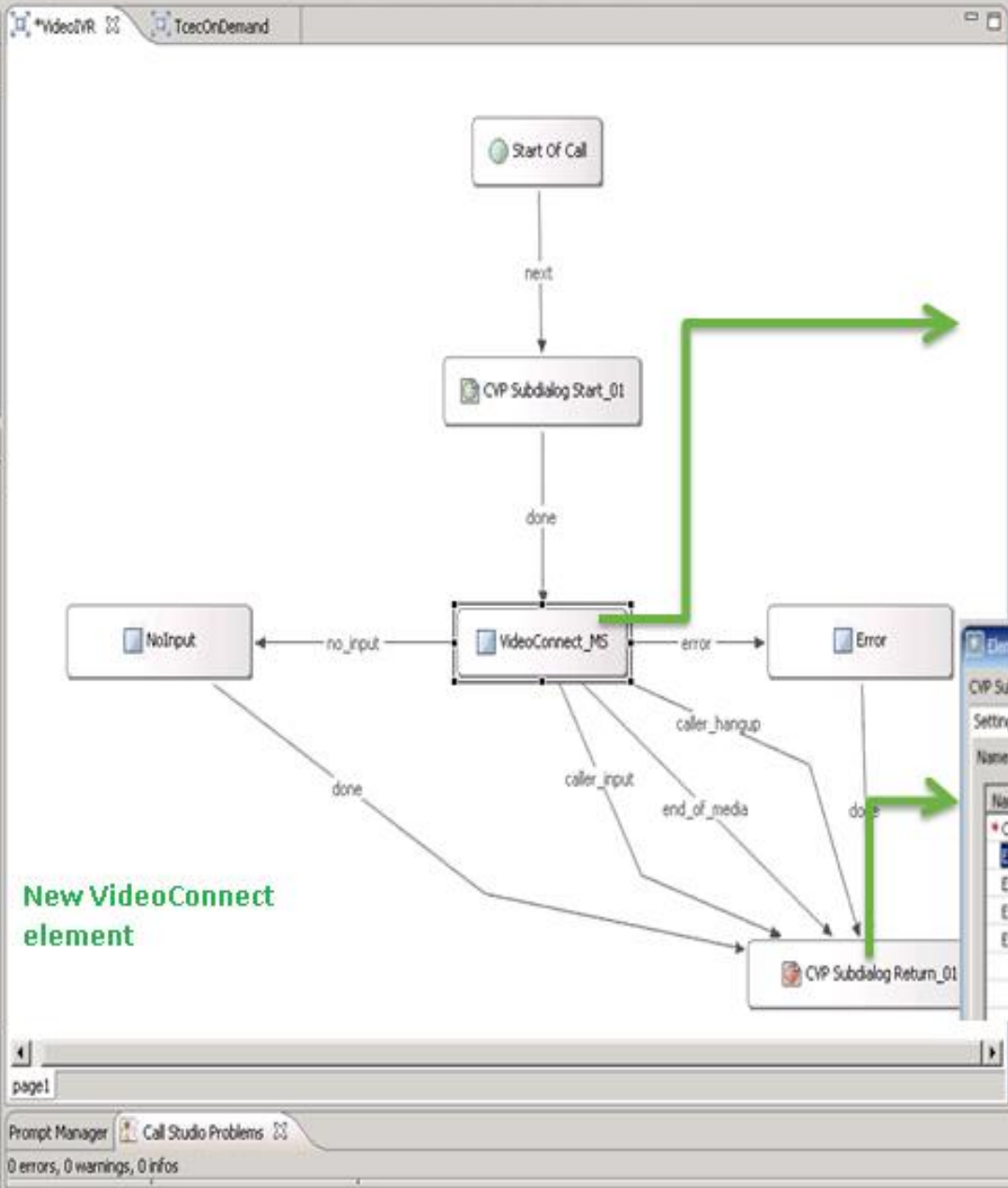


Navigator

- TecOnDemand
  - callflow
  - deploy
  - app.callflow
- VideoIVR
  - callflow
  - deploy
  - app.callflow

Elements

- Audio
- Call Control
- Cisco
- Commerce
- Context
- Date & Time
- Form
- Integration
- Math
- Menu
- Notification
- Number Capture
- Record
- Video**
  - VideoConnect**
  - Local Elements
- Element Groups
- Subdialog Elements
- Action
- Web Service
- Decision
- Flag
- Voice/XML Insert
- HotEvent



New VideoConnect element

Element Configuration - VideoConnect

General Settings Audio Data Local Hotlinks

Name	Value
Video Media Server DN	{Data.Session.video_id}
Digit Match Pattern	.
No-input Timeout	90

Element Configuration - CVP Subdialog Return

Settings

Name: CVP Subdialog Return\_01

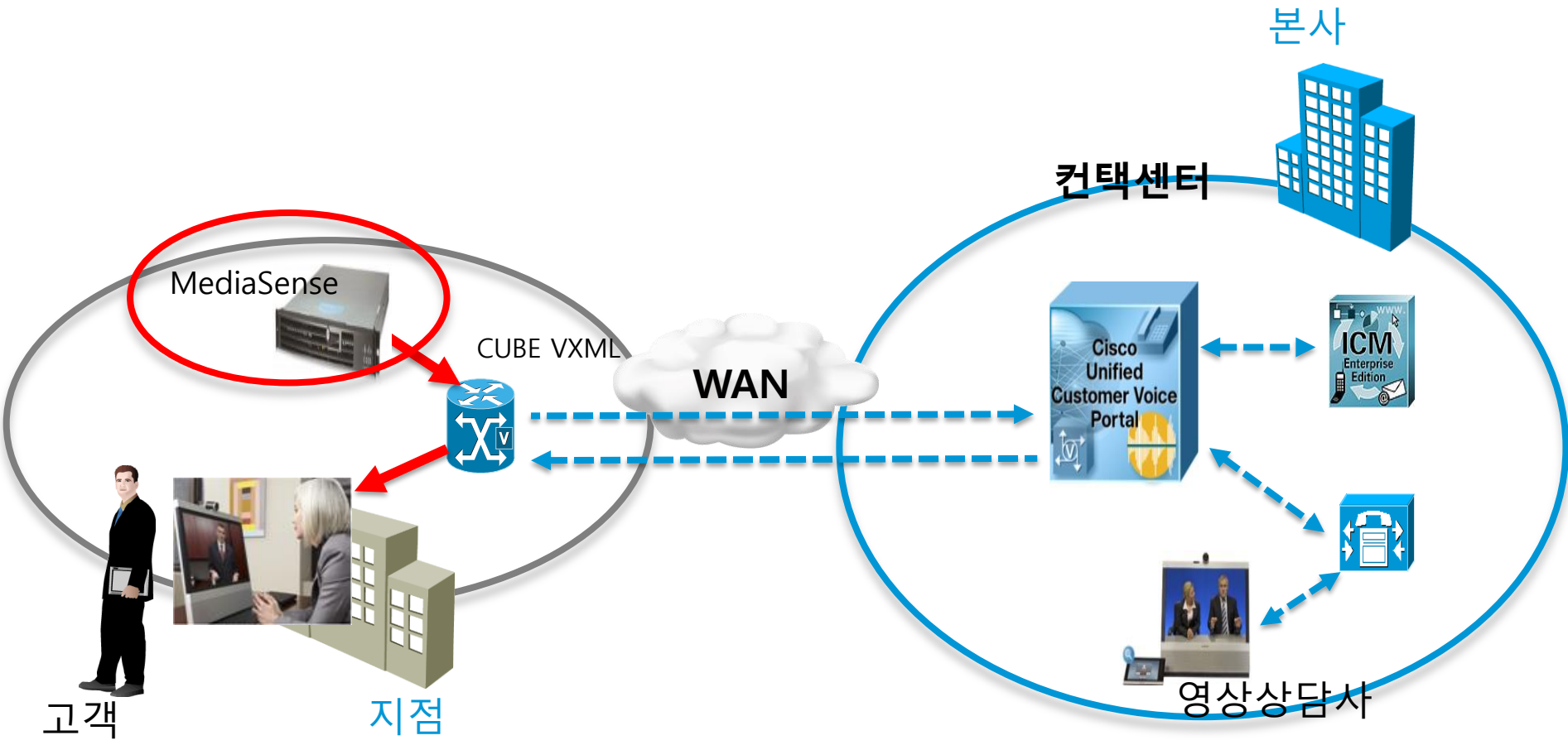
Name	Value
Caller Input	0
External VXML 0	{Data.Element.VideoConnect_MS.callerdn}
External VXML 1	
External VXML 2	
External VXML 3	

page1

Prompt Manager Call Studio Problems

0 errors, 0 warnings, 0 infos

# Video in Queue 적용 모델



# Remote Expert



# Remote Expert Solution

- 고객을 전문가와 immersive, virtual 환경에서 연결. 기업 내 전문가의 위치와 상관없음.
- High-quality, high-definition voice & video 로 적합
- Video Kiosk
- 전문가는 거래의 시작부터 계약까지 필요한 모든 행위, 즉 문서 공유, 인쇄, 서명 까지 수행할 수 있음



# Experience Continuum

- 메시지 시청
- 전문가와 비디오 채팅

- 가족들과 조우
- 전문가와 비디오 채팅

- 전문가와 비디오 채팅
- 딜 종료

**Mall**

REMOTE AGENT

Video Chat Now!

You Can Afford that RV!  
Let us show you how

Francisco Finance

**Kiosk**

(1.9)

**Home**

Video Chat Now!

Video Chat Now!

**Mobile/Consumer**

(1.9)

**Bank Branch**

Video Chat Now!

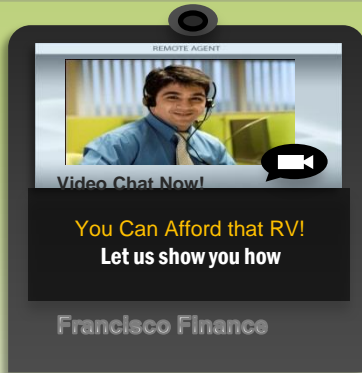
**Immersive**

(1.8)

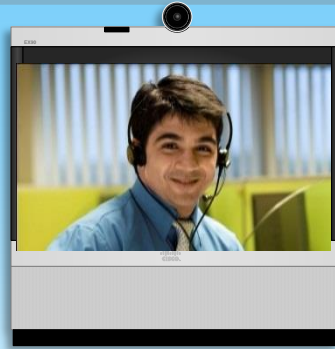


# Solid Foundation + New Services

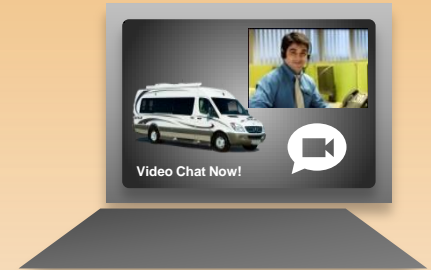
Kiosk



Immersive



Mobile



Endpoints/  
Services



UC Infrastructure  
Services

Call  
Control

Recording

Presence  
Services

CTI

Conferencing  
Services

Messaging  
Services

Medianet Services

QoS &  
CAC

Policy  
Services

Security

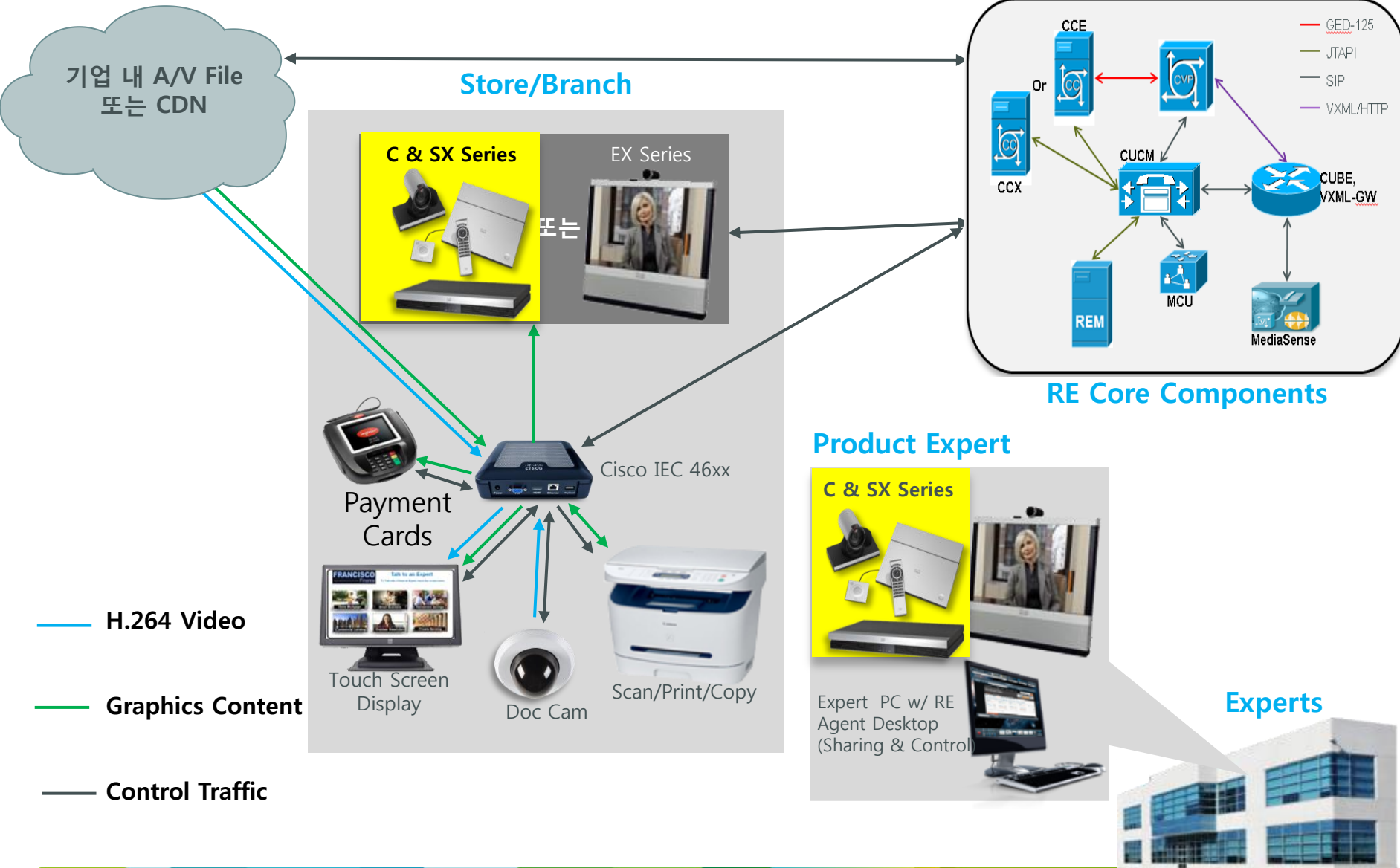
Monitoring

Conferencing

Transcoding

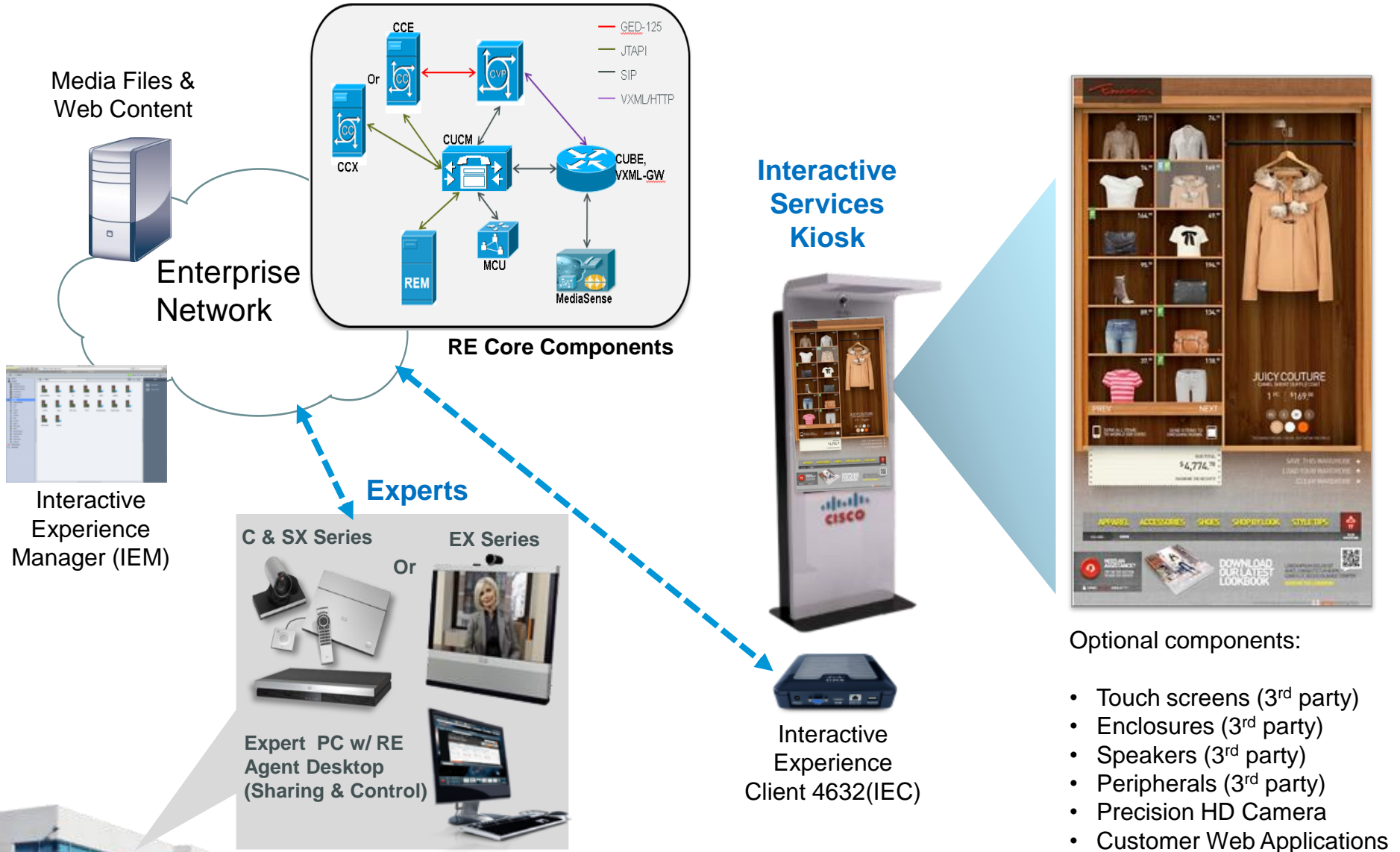
# RE Immersive Architecture

**Release 1.9**

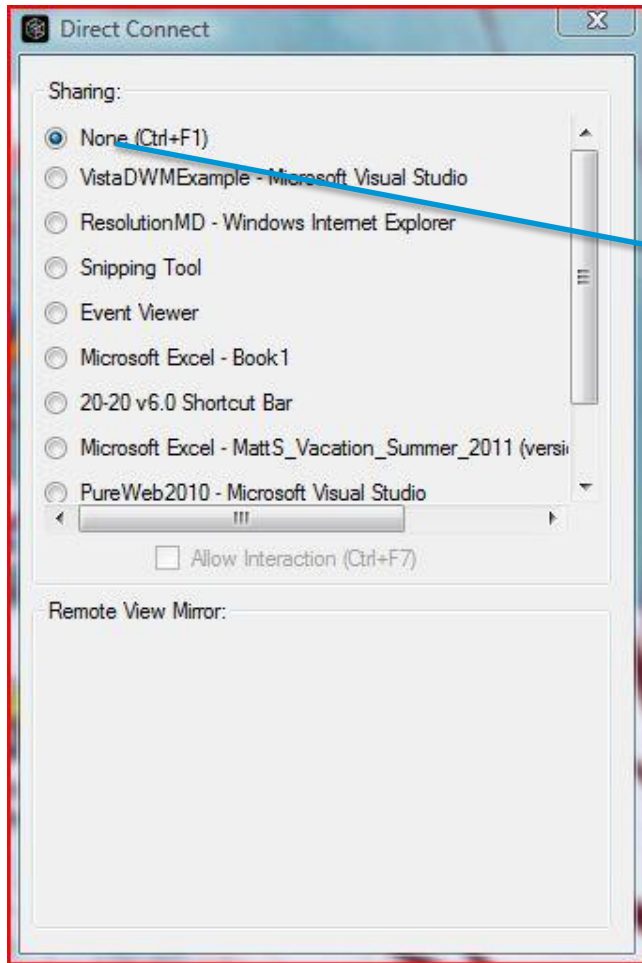


- H.264 Video
- Graphics Content
- Control Traffic

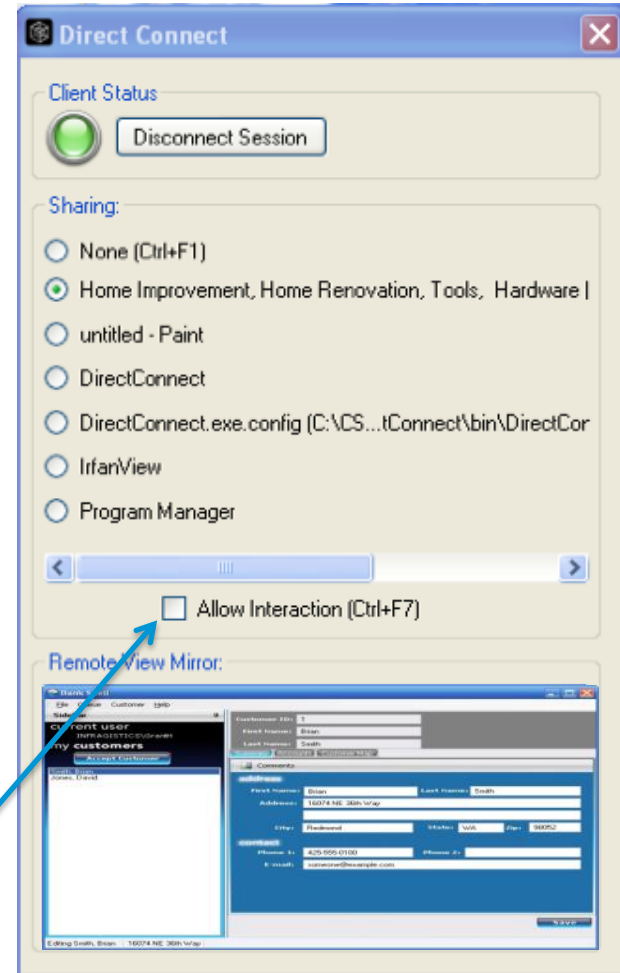
# Remote Expert Kiosk - Architecture



# Application Sharing : 공유할 application 선택

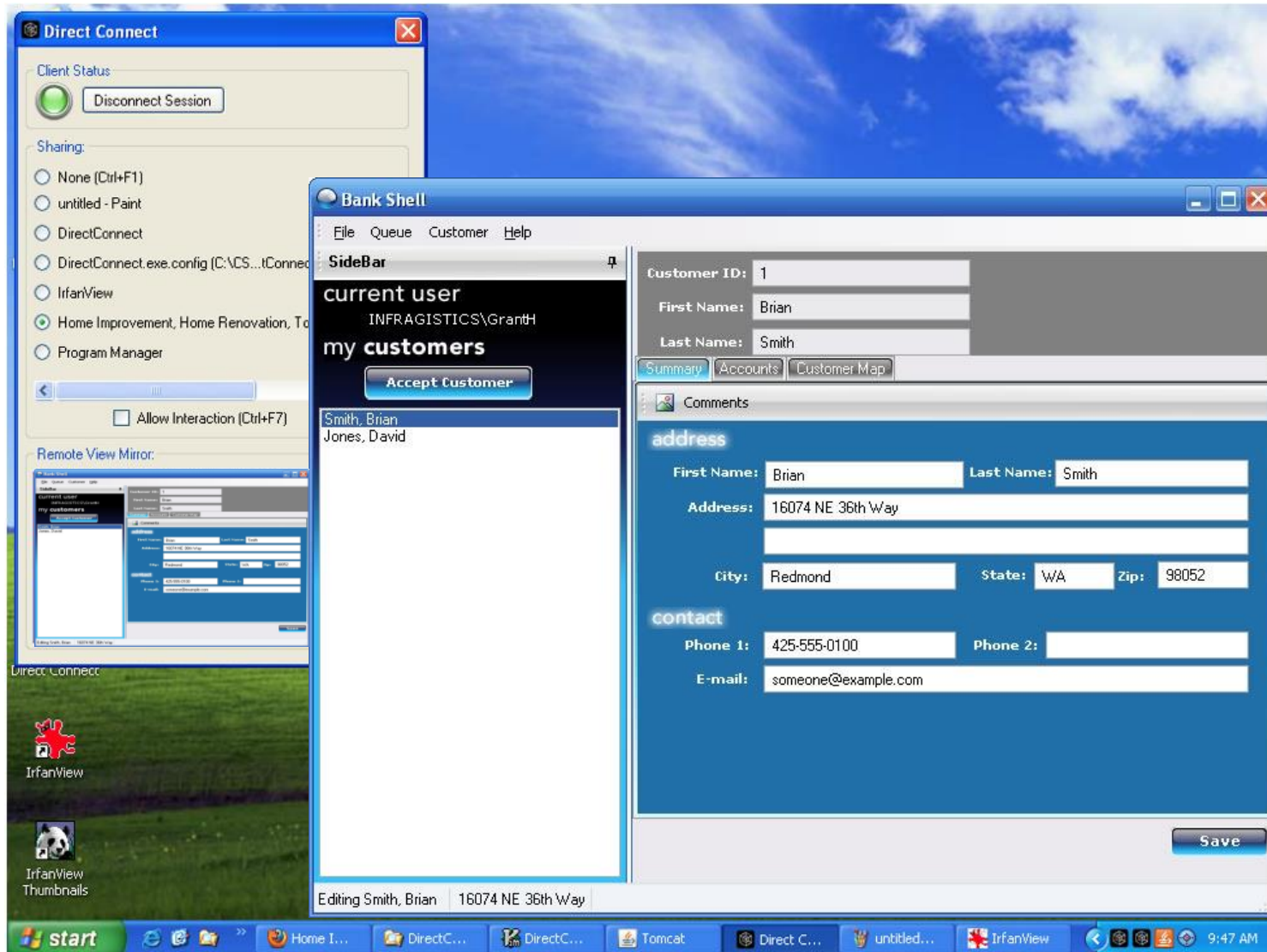


One click  
Sharing



고객과 Expert  
간 interaction  
가능

# Sharing 시 Expert Desktop



# Case Study

- Bank of America Corporation

- 2010년에 도입하여 파일럿 후 9월에 Washington, D.C 와 Los Angeles 인근 지점에서 공식 서비스 개시

- 지점 내에 advisor 룸을 마련하여 Remote Expert 솔루션 설치.

- 고객은 online 으로 예약 후 해당 상품 specialist 에 대기한 고객이 많은 경우 기다리지않고 TelePresence 를 이용하여 대출, 재테크, 투자관련 상담 진행.

- Bank of Montreal (BMO)

- 2010년에 일반 지점과 wealth management 지점에 설치

- 과거에는 전국에 걸친 지점을 전문가가 돌아다니며 고객과 상담

- Remote Expert 를 설치하여 일반 지점에 내방하는 고객에 대해 financial planner, investment advisor 와 연결하는 서비스 개시. 현재 지점이 사용 중



# Remote Expert for Virtual Teller



This Virtual Tell

"I would

Those operations can be easily handled by this Virtual Teller

[https://www.youtube.com/watch?v=XK3R\\_s68rKs](https://www.youtube.com/watch?v=XK3R_s68rKs)

# Mobile Advisor





# Mobile Advisor Overview

웹브라우저나 모바일 기기를 사용하는 고객을 기업이 제공하는 서비스에 연결

- 버튼을 클릭하면 clientless video application 실행됨
- Mobile Advisor Gateway 에서 인입된 video call 을 처리
- Video call 은 기업 내 담당 직원 및 상담사에게 연결



# Mobile Advisor Overview

현재의 플랫폼을 그대로 활용하여 고객의 경험을 향상시킬 수 있음

- 시스템 전면 교체 없음! Mobile Advisor 는 현재 사용 중인 플랫폼과 application 을 그대로 활용하여 video 서비스를 제공할 수 있으며, 이를 통해 기업은 고객의 경험을 차별화할 수 있음.

현재의 서비스 플랫폼에 video, presence, 및 기타 UC 기능들을 삽입



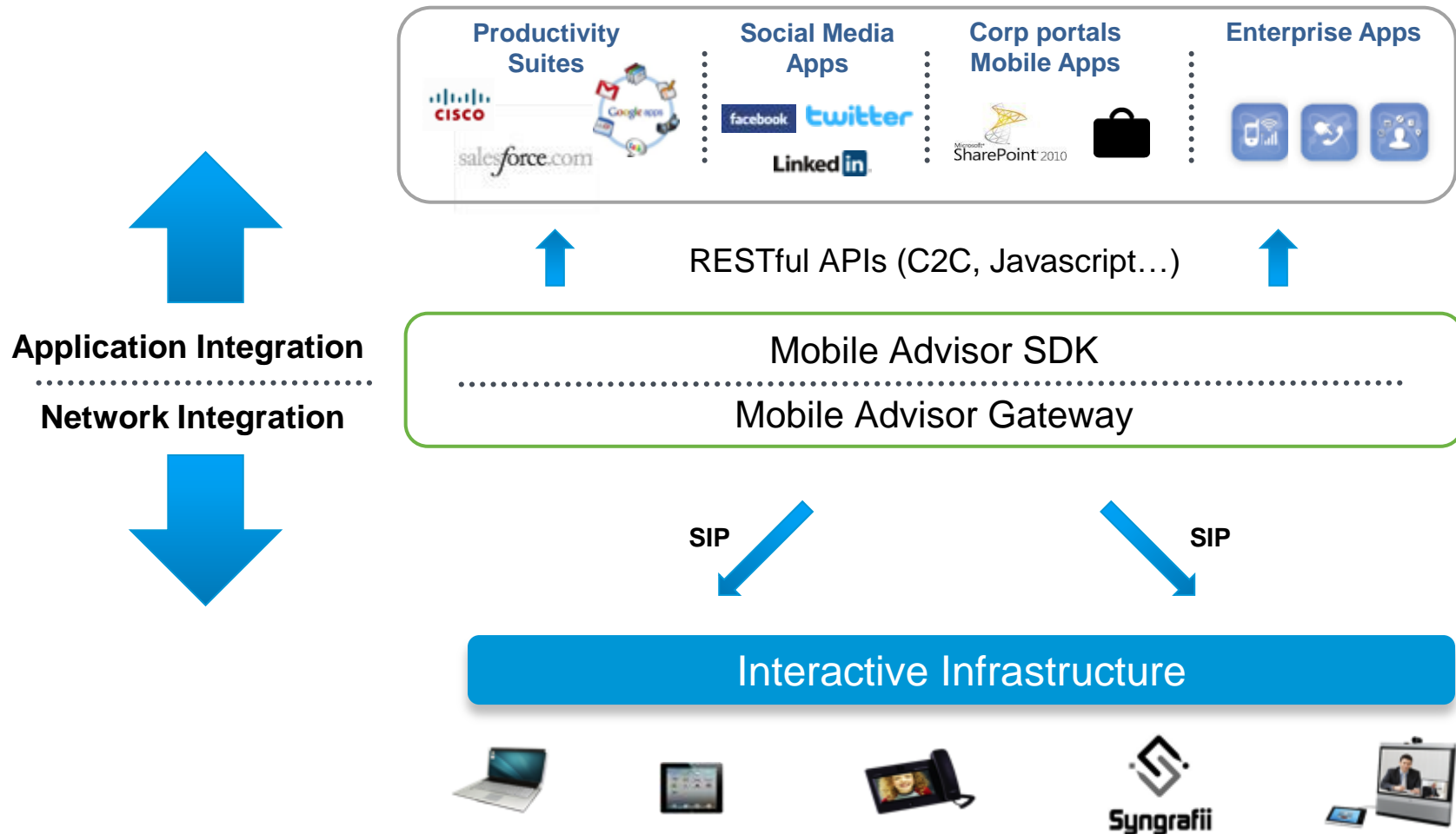
Web Portal Applications



Mobile Applications

# Mobile Advisor Overview

Open Ecosystem 이며 각종 application 및 3<sup>rd</sup> party partner 제품과 연동 가능



# Mobile Advisor 주요 사용 예

1

## 장벽없는 B2C Collaboration

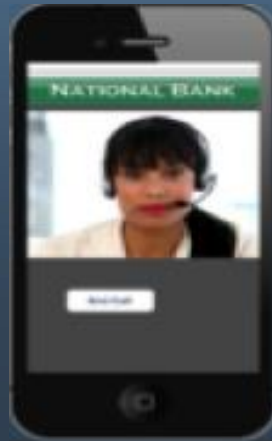
- 고객은 B2C app (mobile app, web page) 을 이용하여 "Click-to-UC" 를 사용
- 각 채널의 한계 극복 가능
- 고객은 기업과 연결 시 각종 정보를 재입력할 필요 없음
- Personalized & High Touch customer contact experience (e.g. 은행에서 VIP 고객을 financial advisor 에 연결)



2

## Click-to Video with Context Relay to CC

- B2C app 에서 Click-to-video 기능을 내장하여 contact center 와 연결
- 고객의 상황 정보를 기반으로 응대가 가능하여 360° customer view 가능
- 여러 개의 channel 과 연동: online, mobile, branch kiosk etc.



3

## Rich Visual IVR Solution

- Visual IVR experience 를 새로운 채널로 확대 (mobile, web, kiosks etc.)
- 현재의 VXML&CC infrastructure 활용 가능—대단위 시스템 교체 없음
- 현재의 CC/VMXL 환경을 다양한 형태로 제공 가능



# Customer Experience 의 변화

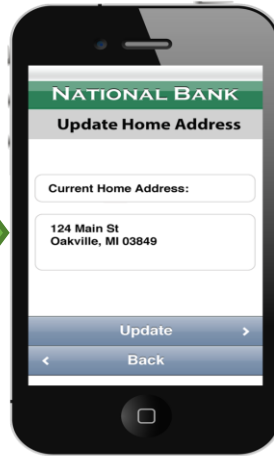
1

고객은 자신의 계좌 정보를 위해 mobile app 을 실행



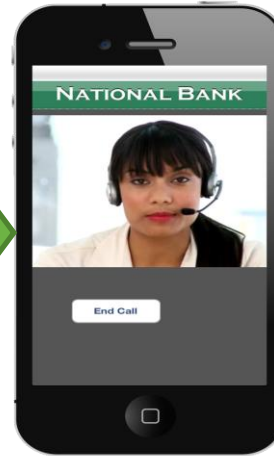
2

Mobile Advisor 는 IVR menu 를 시각적으로 스마트폰에 표시



3

고객은 self-service 로 visual display 통해 관련 정보를 수정 및 복잡한 작업을 수행



4

고객은 자신의 작업 내용을 위해 app 내에 있는 Mobile Advisor 를 이용하여 click-to-video 기능 사용

5

Mobile Advisor 는 고객 관련 정보(고객 ID, 검색활동 등등)를 확보한 후 적절한 상담사에게 연결 및 screen pop 제공

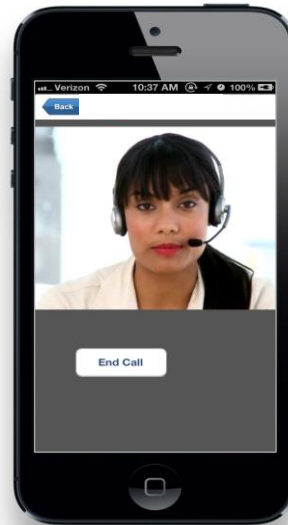


# Mobile Advisor : 사용자 상황 정보를 CC 로 전달

## 모바일 고객의 Contextual Data 를 컨택센터로 전달

**IVR bypass:** mobile call 은 contextual user data (ANI, key/value pair data, 등등) 을 기초로 관련 상담사에게 전달

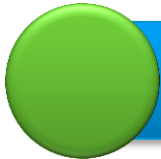
**Silent IVR:** 고객의 contextual data (클릭한 버튼, 검색한 제품 등등.) 확보를 통해 보다 지능적인 상담사와 고객간의 interaction, data mining, predictive analytics, design & training purposes, 등등에 활용.



### 장점

- 고객 경험 개선
- call abandonment 감소
- first call resolution 증가
- 보다 정확한 consumer analytic 으로 up-sell/cross-sell 가능

# Mobile Advisor : Push CC Content to Users



## Mobile app 내에서 보다 풍부한 Feedback

**Mobile app** 을 이용하여  
아래와 같은 CTI 상태  
정보를 REST API 를 이용  
고객에게 전달

- Queue length
- Waiting time
- Agent availability
- 기타 공고

**고객 관련 content** 를  
**Push** (e.g. digital  
concierge, special offer,  
advertising, etc.)

**ER Current Average Wait Time**

**34 minutes**

**as of 12:59 PM**

Patients with life-threatening emergencies receive care immediately.

ER wait times are approximate and subject to change. *What does this mean?*

**In Case of Emergency Call 9-1-1**

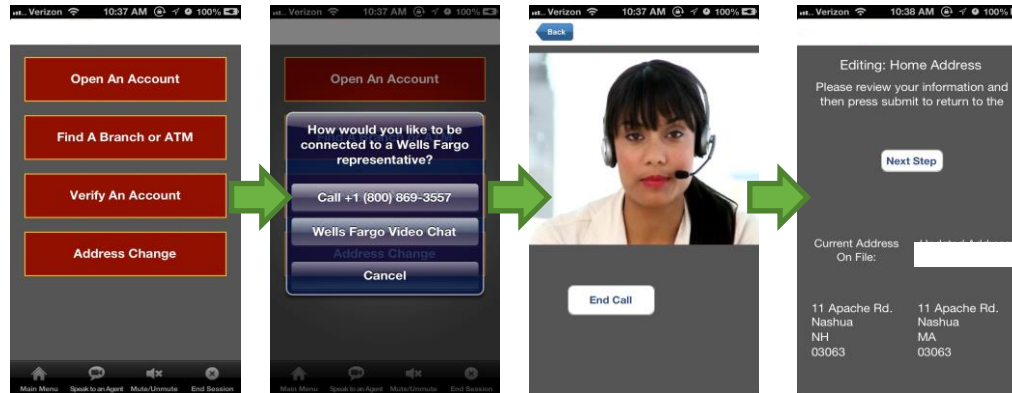
**ER Wait Time iPhone App**

**COMING SOON**

- 장점**
- 고객 경험 개선
  - call abandonment 감소
  - digital signage 를 통한 매출 증대

# Mobile Advisor : Smartphone 용 Visual IVR

현재 사용 중인 VXML 을 활용하여 Visual IVR app 으로 사용



**Mobile intercept:** IVR 처럼 고객에게 선택할 수 있는 메뉴를 시각적으로 표시하고, push notification 을 전달하여 음성 채널에서의 서비스를 mobile data channel 에서 제공

## Visual display

현재 사용 중인 Voice XML 을 style sheet 을 통해 UI 및 device 요구사항에 맞게 수정

## Visual self-service for complex task

custom UI component 추가

## Dynamic rendering

IVR script 재작성할 필요가 없어, 운영 부담이 최소

## 장점

- mobile adoption 증가
- IVR 내 call completion 증가로 컨택센터 운영 효율화
- 현재의 VXML infrastructure 활용
- 통신 비용 절감



# 금융권(카드 서비스)- Contact Center

## 사용 예

높은 등급의 고객을 대상으로 tablet App 또는 web portal 을 통한 video collaboration 서비스 제공

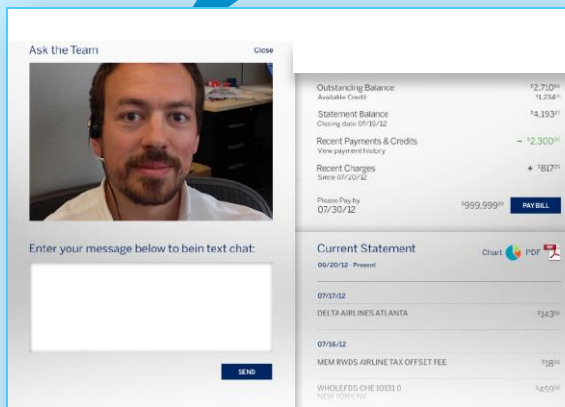
카드 고객은 App 에서 카드 혜택이나 여행 상담을 위한 video call 실행



## 효과

- 보유 카드의 가치 제고
- Upsell 기획 확보
- Conversion rate 증가
- 전담 Travel Counselor 로의 관계 조성
- Paper off conversion rate

Video call 은 고객의 프로파일/상태 정보 등등 컨택센터 상담사와 동일하게 전달



계정 정보, 웹 페이지 및 기타 관련 정보가 전달됨. Video call 과 동시에 screen pop 으로 상담사에게 전달

## Technology

- Mobile Advisor
- UCCE Contact Center (CVP, ICM, EX60, Finesse)



# Banking with Visual IVR

## Use Case

Contact Center 에 Visual (silent) IVR 설치

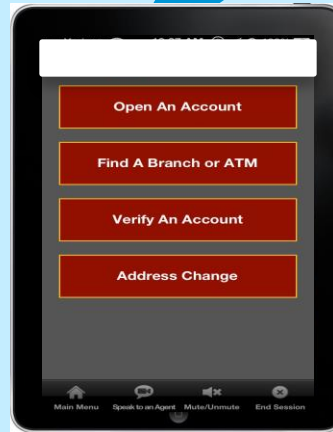
## 효과

- 보유 카드의 가치 제고
- Upsell 기획 확보
- Conversion rate 증가
- 고객 충성도 증가
- Paper off conversion rate

## Technology

- Mobile Advisor
- UCCE Contact Center (CVP, ICM, EX60, Finesse)

Web portal 에서 video call 클릭



Video call 은 Visual IVR 을 통해 "self service" 가 제공되고 고객의 contextual data, 상품 및 기타 관련 정보를 기반으로 Financial Advisor 에게 라우팅



계정 정보, 웹 페이지 및 기타 정보가 전달됨/  
Mobile Advisor 에게 "screen pop" 으로 video call 과 함께 전달





# 내용 요약

# Video In Contact Centers (CC)

Use Case	Setting / Features
#1 Enterprise Customers Voice & Video Collaboration	EX/SX/C Series/DX650 in Finance / Retail etc. Voice, Video, ViQ, VoH
#2 Mobile Customers Voice & Video Collaboration	iPad Anywhere - Public Internet (Wi-Fi / Cellular) Voice, Video, ViQ, VoH
#3 Enterprise Customers Immersive 또는 Kiosk Voice & Video Collaboration	EX/SX/C Series/DX650 in Finance / Retail etc. Voice, Video, ViQ, VoH  Remote Printing, Co-Browsing, Card-Reader, Scanner, Video Streaming

# Remote Expert vs Mobile Advisor

- **Remote Expert Solution** 은 전문 인력 활용을 최적화하고, 고객에게 고부가가치의 다양한 서비스를 제공하는 스마트 솔루션
  - 다양한 업무 환경을 지원하는 기업용 UC 와 지능적 라우팅을 제공하는 컨택 센터와 결합하여 보다 효율적으로 고객 서비스 제공
  - 전문가는 고부가가치 transaction 을 one stop 으로 처리 가능
- **Mobile Advisor Solution** 은 기존의 컨택센터 인프라를 활용하여 Mobile 및 웹 서비스에서 Video Collaboration 을 제공하는 솔루션
  - Mobile app 을 이용하여 고객의 context data 를 컨택센터로 전달하여 IVR by Pass video 서비스를 제공. 고객은 컨택센터 연결 시 각종 정보를 재입력할 필요 없음
  - 웹 및 Mobile 환경에서 video collaboration 을 활용, 고객 충성도 제고 및 각종 개인화된 서비스 제공으로 upsell 기회 확보

# Omni Channel Vision

Video 를 고객을 대면하는 모든 채널 및 application 으로 확대



Branch & Store



Kiosks &  
Digital Media



Smart TV



Web & Mobile



Contact Center

Thank you.

