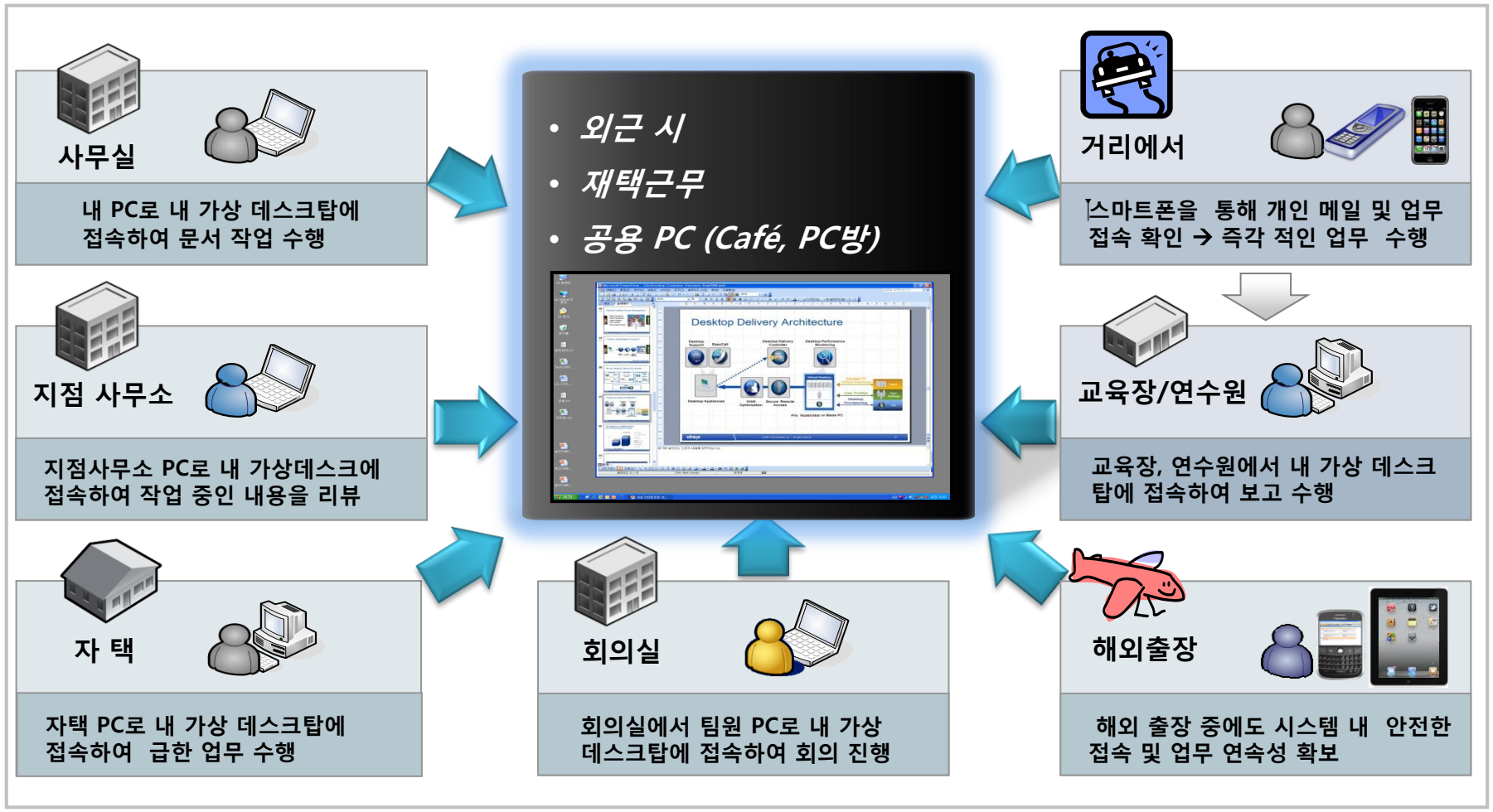
ucloud VDI 서비스

Optimizing Network & Hardware

olleh

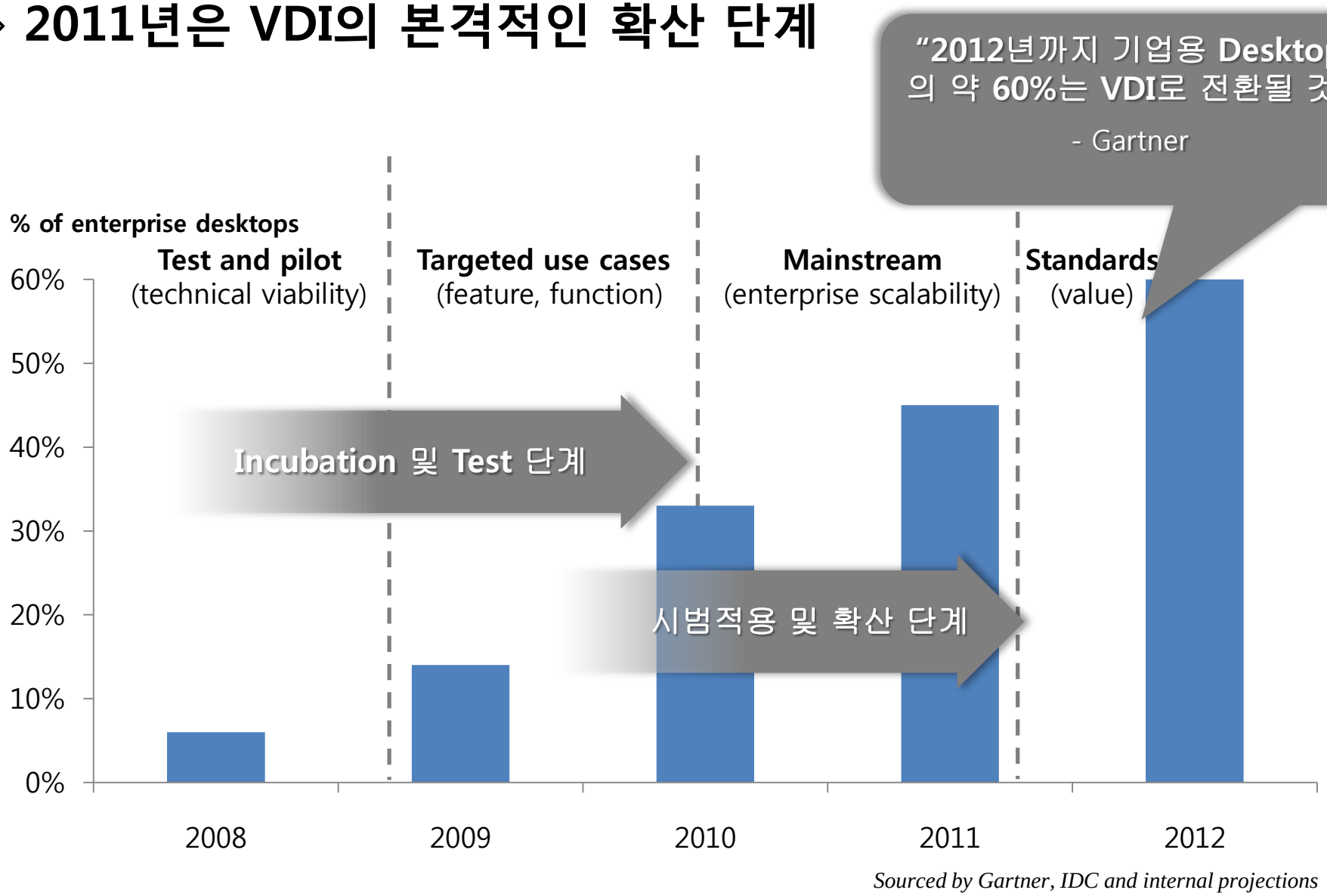
[Prelude] VDI (Virtual Desktop Infrastructure)

VDI 서비스는 Cloud Data Center 서버에 OS와 Application이 구동되어, 사용자는 필요 시 언제 어디서나 가상 PC를 실제 PC처럼 사용할 수 있는 서비스입니다.



I. Cloud 및 VDI 성장

◈ 2011년은 VDI의 본격적인 확산 단계

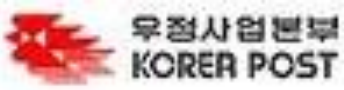


Sourced by Gartner, IDC and internal projections

I. Cloud 및 VDI 성장

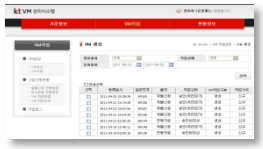
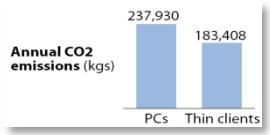
◈ 약 50곳의 기업 및 공공 기관이 VDI 서비스 도입

1000 user 이상 도입 기업



II. VDI 도입 효과

◈ VDI를 통해 얻게 되는 4가지 도입 효과

SMART Working	업무의 연속성 현장/ 외부 근무자에 최적		KT Smart Working Center
관리 효율성	자동화된 중앙관리 관리 운영비용 감소		KT VDI (Miracle)
보안성	중앙 집중화된 Data 저장 데이터유실방지(백업) 유연한 보안정책		KT HIVE (ECM)
Green IT	Thin/Zero Client 를 사용한 전력사용량 감소		Thin/Zero Client

II. VDI 도입 효과

◈ 기존 PC환경 대비 연간 약 1.2억원+ α 절감 (1,000명 기준)

TCO 항목	기존 PC 환경	VDI 환경	비교우위
PC 구입 / 설치	• PC 구매 • PC A/S 및 유지 보수	• VDI 환경 구축 • Thin Client 유지 보수	• PC 환경이 유리 (연간 약 1억 2천 저렴)
PC 관리 / 운영	• 다양한 장애 Case • 개별 PC 당 App. 관리 • PC 단위로 분산된 Data	• 중앙 집중식 장애 처리 • Provisioning 자동화 • Data의 중앙 집중식 관리	• VDI 환경이 유리 (연간 약 1천 7백 저렴)
업무 생산성 향상	• 이동성이 없음 • 인력 이동 및 A/S 시 Setting 시간 소요	• 어디서든 업무 가능 • 부서 이동 시 Setting이 불필요함	• VDI 환경이 유리 (연간 약 1억 4천 저렴)
Green IT	• PC 전력 사용량	• Thin Client 사용으로 인한 전력 사용량 절감	• VDI 환경이 유리 (연간 약 8천 4백 저렴)
보안	• 외장 HDD 분실 등 정보 유출 • USB 해킹 등 보안 문제	• Data Center에 Data 저장 • Data Center 방화벽을 통한 보안 강화	• VDI 환경이 유리 (손실측정 불가능, α)

III. VDI 도입 시 고려사항

1. 핵심 고려 사항

로컬 PC와의 성능차이는 얼마나 될까?

- 일반 PC와 동일한 체감 속도
- 끊김 없는 동영상 재생 등

가상 PC 관리는 어떻게? 어렵지 않을까?

- 간편한 VM 생성, 삭제, 변경
- VM 현황 및 상태 모니터링

기존 시스템과 호환은 잘 될까?

- 기간계 시스템과의 연동
- 유연한 Customizing

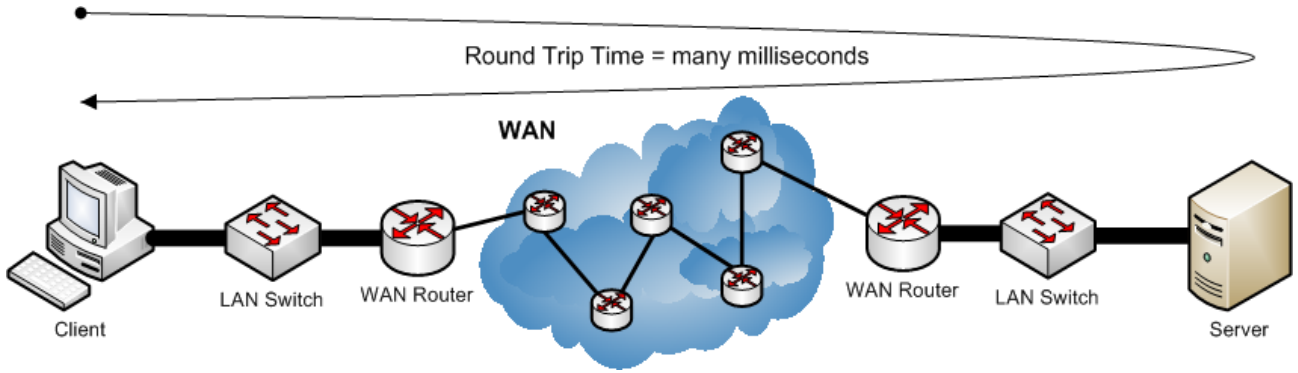
장애 시 사용자 데이터는 사라지나? 복구는 가능한가?

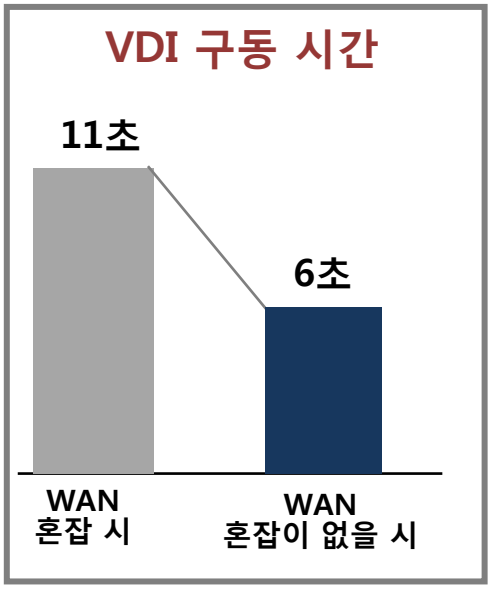
- Data Center 안전성
- 백업 및 복구 기능

네트워크 안정성은?

III. VDI 도입 시 고려사항

◈ 네트워크 최적화는 VDI 성능에 중요한 요소로 작용





Sourced by Citrix White Paper

WAN 혼잡 원인

1 RTT (Round Trip Time)

- 출발지와 도착지사이의 Packet 왕복 시간
- 거리가 멀수록 시간이 길어지는 특성이 있음
- Ex) 서울-지방, 국내-해외의 경우

2 Packet Loss

- Packet이 유실되는 확률(%)
- 원인이 다양하나 회선의 품질이 나쁠수록 심화됨

◈ NI, SI 역량이 결합한 최적화 된 VDI 서비스

Network

- 국내 최대 전국 네트워크 망 보유 및 운영 노하우
- CDC기반의 네트워크 설계 및 컨설팅 제공
- WAN 가속화 기술을 활용한 latency 최소화

Hardware / Software

- Cisco: 네트웍 환경에 최적화된 서버, 스위치
- Citrix: 데스크탑 가상화 분야 시장점유율 90%
- 시스템 최적화를 위해 실리콘밸리 공동 작업 수행

NI+SI Experience

Device

- VDI에 최적화된 HDX 기반의 단말
- 저전력 사용이 가능한 Zero/Thin Client
- iPhone, iPad 등 Mobile PC 지원

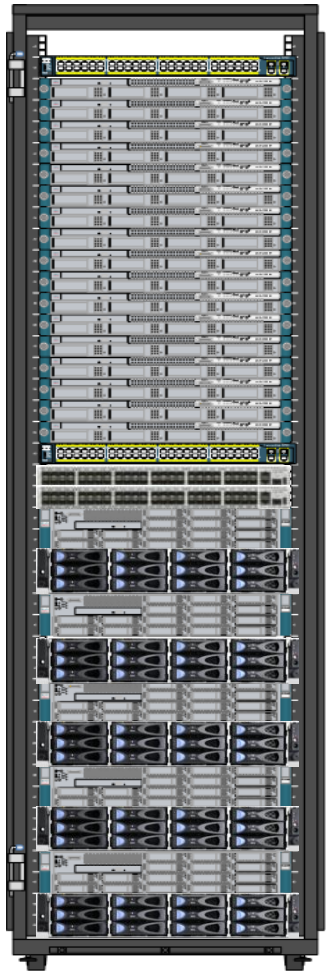
Experience

- 사내 1,200명을 대상으로 VDI 운영 노하우 축척
- 네트웍과 시스템의 통합적 엔지니어링 및 관리
- 스스로 대규모로 사용하면서 지속적인 품질 향상

KT's Key Value

- 국내 최고 Cloud Service Provider로서 다양한 Cloud System 구축/운영을 통한 Know -how 보유
- 사내 VDI구축을 통해 축척한 방법론 적용을 통해 고객사 특성에 맞는 VDI To Be Model 제시
  - Location: Branch office, Head Office 등 다양한 고객사 분포형태 고려
  - Usage Pattern/ Type: 동영상/프린팅 사용빈도, 콜센터, 사무직, Smarting working

◈ 경쟁력 있는 서비스 제공을 위한 시스템 성능 최적화



ucloud VDI

1 저렴한 가격의 VDI 서비스

- 서버 집적도 향상 및 스토리지 최적화
- SSD 등을 채택하여 전력량 절감 및 성능 향상
- 美 실리콘밸리 기업들과의 협업을 통해 시스템 고도화 완료

2 스토리지 확장성

- NAS, SAN, iSCSI 등 다양한 인터페이스 지원
- API 제공 Storage => 개발 용이(Customizing)

3 지속적인 품질향상

- 상용화 이전 대규모로 kt 사내에 적용 및 운용
- 네트워과 서버시스템의 통합적 엔지니어링 관리

IV. ucloud VDI

3. 부가 서비스 내역

구분	서비스	내용
Network	VPN Connection	**Access Gateway :** Secure 사외 접속, Load Balancing
	전용 회선	**전용 회선 임대 :** KT 전용 회선 서비스 신청
		인터넷 서비스 회선 임대 : 인터넷 서비스 회선 신청

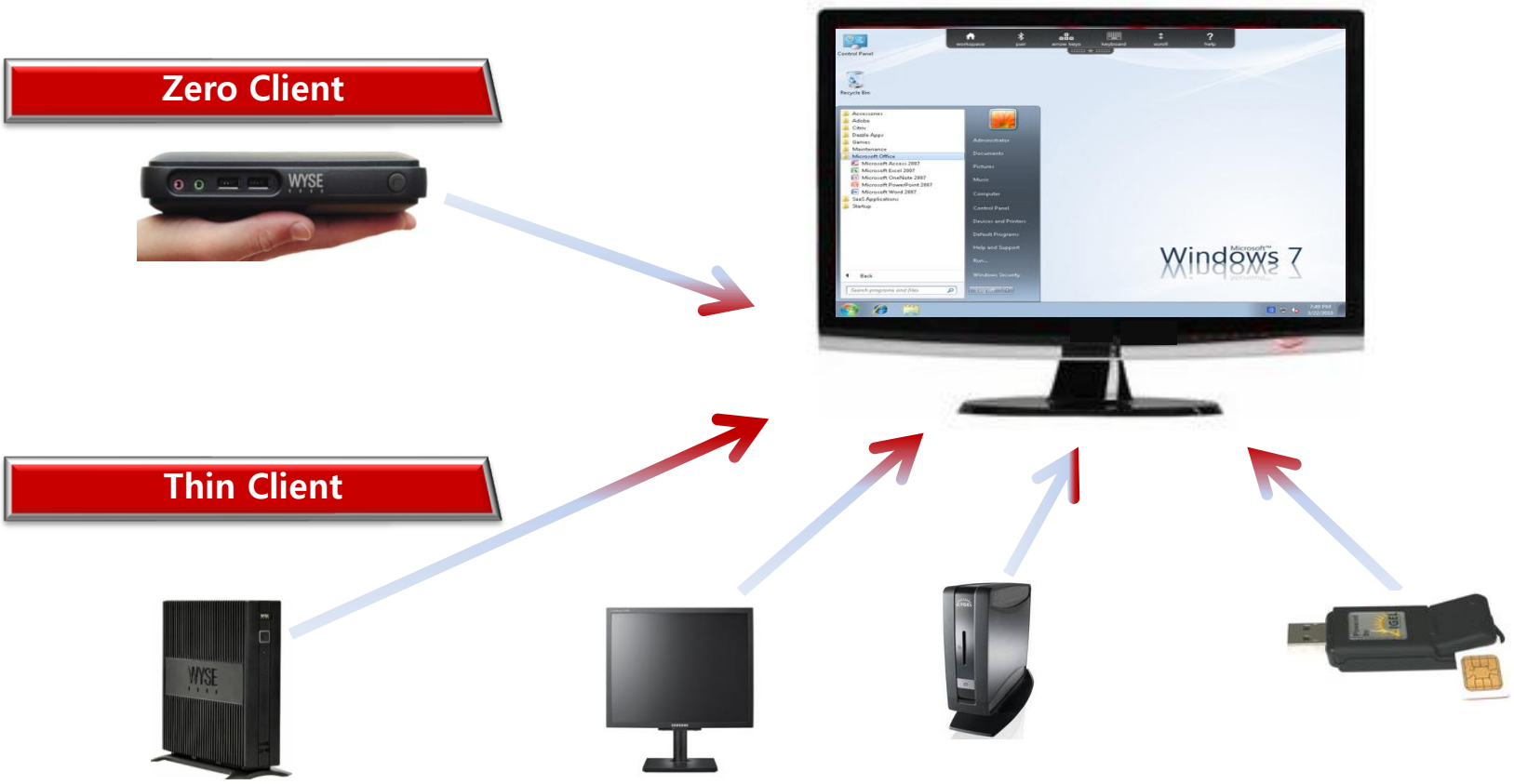
구분	서비스	내용
Operation	Provisioning	**VM 관리/운영 자동화 :** AD 연동, VM 생성/삭제/변경 자동화, Template 관리
	백업	**사용자 Data 백업 :** 사용자에게 할당된 Data 영역 백업
	관제	**시스템 모니터링 :** 사용자 현황/상태 관리, 서버 및 VM 상태/리소스 관리, 통계 기능
	DLP	**정보 유출 방지 :** 가상 PC 내부 정보 유출 방지

구분	서비스	내용
Option	Data Migration	**Data Upload Tool :** 로컬 PC Data를 가상 PC로 이동
	용량 증설	**스토리지 용량 추가 :** 사용자 VM Data 영역 용량 추가
	S/W 임대	**MS S/W 임대 :** MS OS, Office 임대

구분	서비스	내용
단말	Fixed	**Thin/Zero Client** : Wyse, HP **모니터** : 삼성, LG 등
	Nomadic	**Notebook :** 웹 브라우저를 이용한 Desktop 사용, 사내 / 사외에서 VM 접속 및 사용
	Mobile	**iPhone, iPad, Galaxy Tab 등 :** Desktop 가상화 app. 설치 필요 (주로 사외VM 접속 및 사용)

IV. ucloud VDI

◈ 고객 needs에 맞는 다양한 Zero/Thin Client Line-up

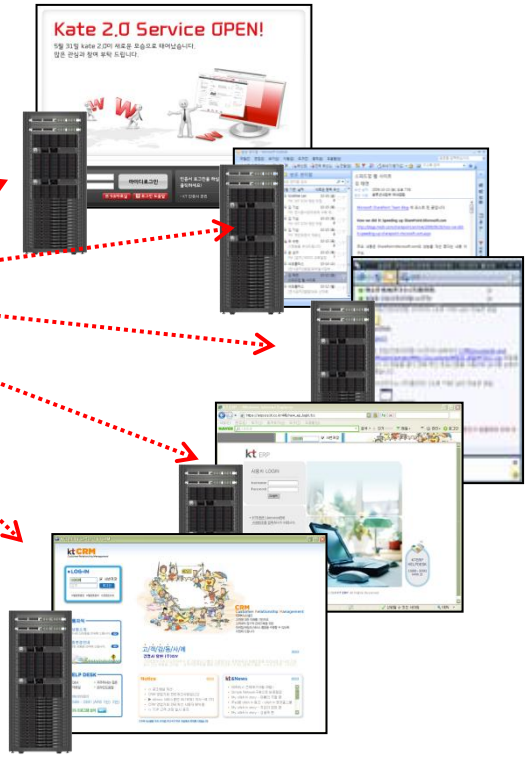


◈ Customizing을 통한 Legacy 시스템과의 호환성 확보

"사용자 편의 UI"

- 가상 Desktop 상태확인 화면 구성
- 공지사항 및 Helpdesk 메뉴 탑재

➢ **사용자 편의성, 만족도 상승**



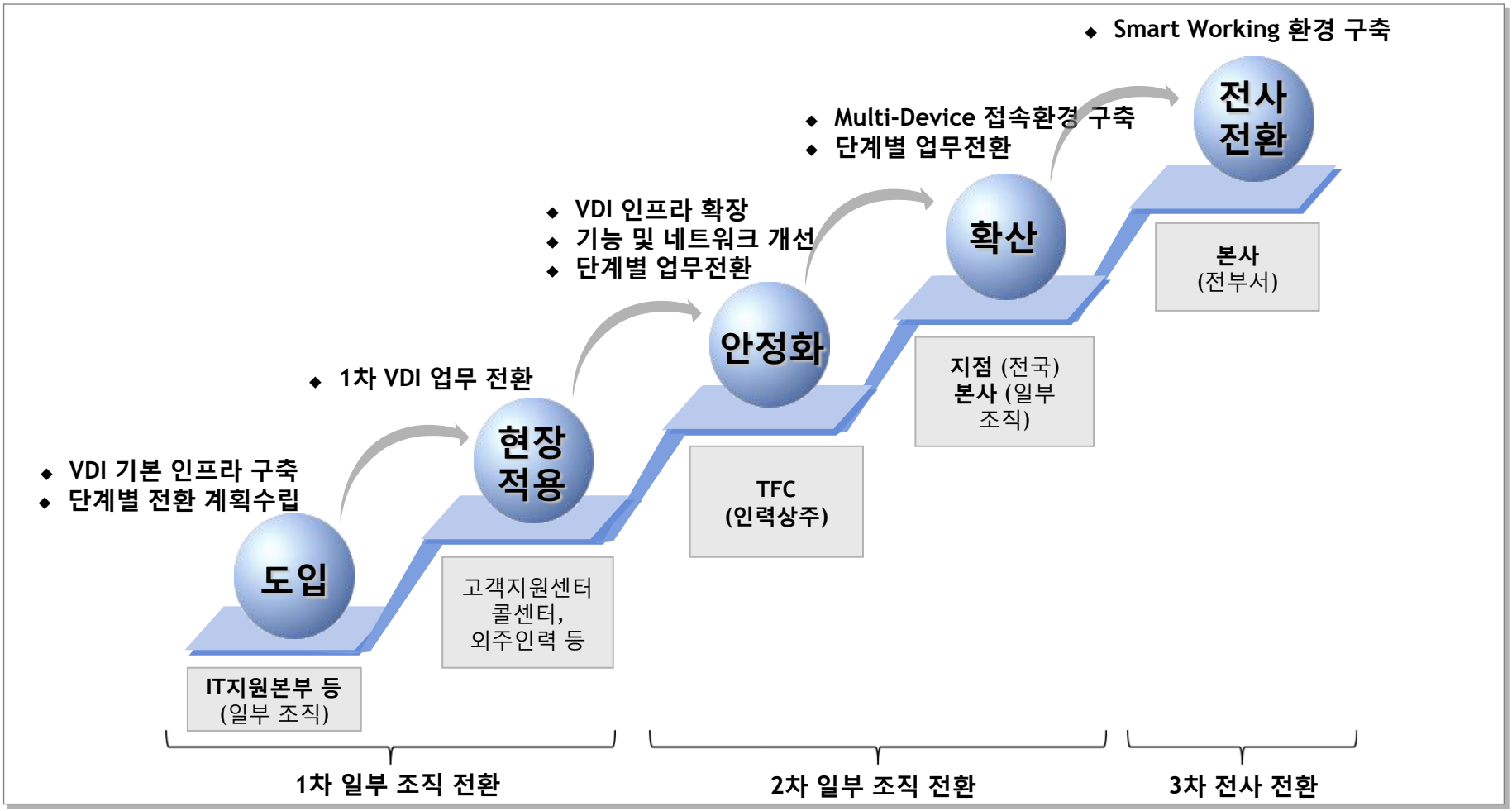
Miracle 구축 사례

- **서초 Olleh 캠퍼스**
  - 1200명 대상
  - Smart Work 업무 환경
  - 인사 시스템 등 기간계 시스템과의 성공적인 연동

✓ **호환성을 위한 POC 진행**
- Ex) 특정 업무 환경에 적용된 보안 툴
  > 가상화 환경에 적합하도록 Customizing 수행
- 구축 전, 호환 테스트 수행으로 이슈 사항 점검/List-up
- 구축 시, list-up 이슈 사항 해결

[참조] VDI 서비스 구축 Process 예시

◈ 도입 ⇒안정화 ⇒확산 등을 통한 서비스 보급



Thank you

olleh