

Ⅲ. 구축업무 부문

- 1 구축범위 및 전략
- 2 프로그램 개발
- 3 솔루션
- 4 웹 접근성 컨설팅
- 5 품질인증마크 취득
- 6 테스트 및 이행방안
- 7 보안취약성 점검 및 보안성 심의 지원

최신 기술 및 보안성이 강화된 홈페이지 및 인터넷뱅킹 구축

업무프로세스와 UI/UX 개선 및 다양한 환경에서 고객 접근성을 고려한 고객사 홈페이지 및 인터넷뱅킹 시스템을 구축합니다.

구축범위

구분	적용채널	구현업무		
업무	인터넷 뱅킹	개인뱅킹 조회/이체 예금/대출 My Bank 등	금융상품물 예적금상품 대출상품 방카슈랑스	금융서비스 공인인증센터 사고신고 금융계산기
	기업뱅킹	대량이체 결재함 관리		
	홈페이지	고객센터 상담/안내 법령/유관정보	은행소개 PR 경영공시	
솔루션	오픈뱅킹 (Non -ActiveX)	서버 공인인증/암호화 공인인증서 발급 및 관리 구간 암호화 키보드보완		클라이언트 개인PC방화벽 메모리 해킹 대응 인증서 중계 시스템 개인 보안

적용기술

- 오픈 웹방식 (웹표준/HTML)
- 웹접근성 확보 (장차법 대응)
- 데이터 통신구간 SSL 암호화
- 시큐어 코딩 가이드 준수

- 데이터 통신구간 SSL 암호화
- PC기반 개인 방화벽 및 메모리 해킹 대응
- 인증서 관리 및 중계

비대면 기능을 반영한 신규 스마트뱅킹 구축

스마트뱅킹은 Main, 조회/이체, 대출, 금리안내, 고객센터, 비대면 신청 및 보안 솔루션으로 구성되며, 사용자의 편의성을 위해 사설 FIDO 솔루션을 도입하여 PIN, 지문을 이용한 간편 로그인 기능을 구현합니다.

구축범위



고객의 편의성 및 신뢰성 있는 시스템 개발

다양한 매체 및 브라우저 지원과 웹접근성을 확보하여 사용자의 편의성을 높이고 개발 관점에서의 편의성과 응답속도를 향상시킬 수 있는 오픈 금융 시스템을 구축합니다.

시스템 구축 전략

고객 편의성 및 만족도 증가

호환성 확보

- 브라우저 호환성 지원
- IE 8.0 이상 지원 개발
- As-Is 호환성 지원
- 매체별 호환성 지원

웹접근성 확보

- 대체 텍스트/대체 콘텐츠
- 영상매체 인식
- 색상 무관 인식
- 마우스/키보드 동기화
- HTML 표준화

업무기능 강화

- 로그인 기능강화
- 화면별 접근제어
- 인증센터 구축
- 계좌조회
- 즉시,예약,자동,다계좌이체
- 자주 쓰는 입금계좌

기업뱅킹 업무확대

- 대량이체 기능 구현
- 결재관리 기능구현 (결재함, 결재관리)

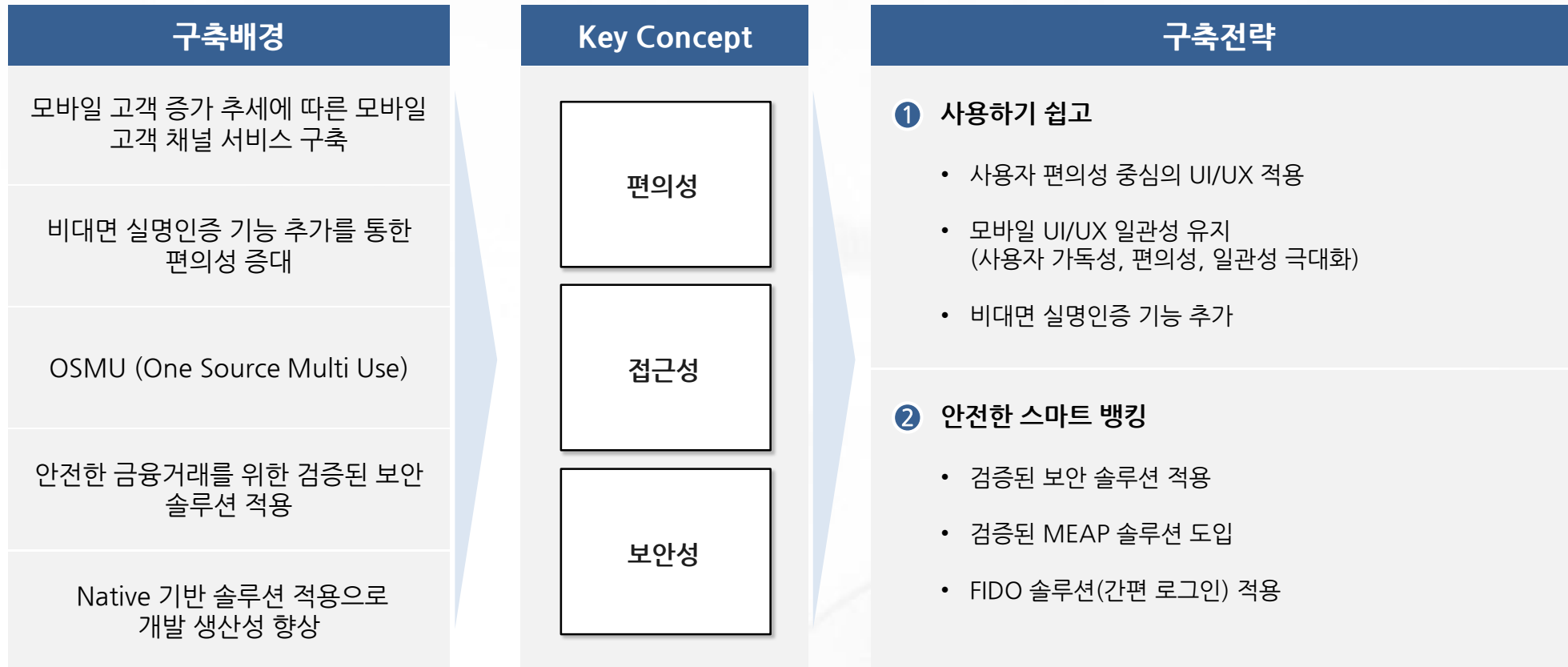
UI Tool적용

- Non-ActiveX 환경 지원 (웹표준 기반의 실행 환경 및 개발 환경 제공)
- 직관적인 통합개발 환경 제공 (PC, 스마트폰, 태블릿PC 등 Multi Device 지원)
- 강력한 호환성 제공
- 웹표준 HTML5 지원

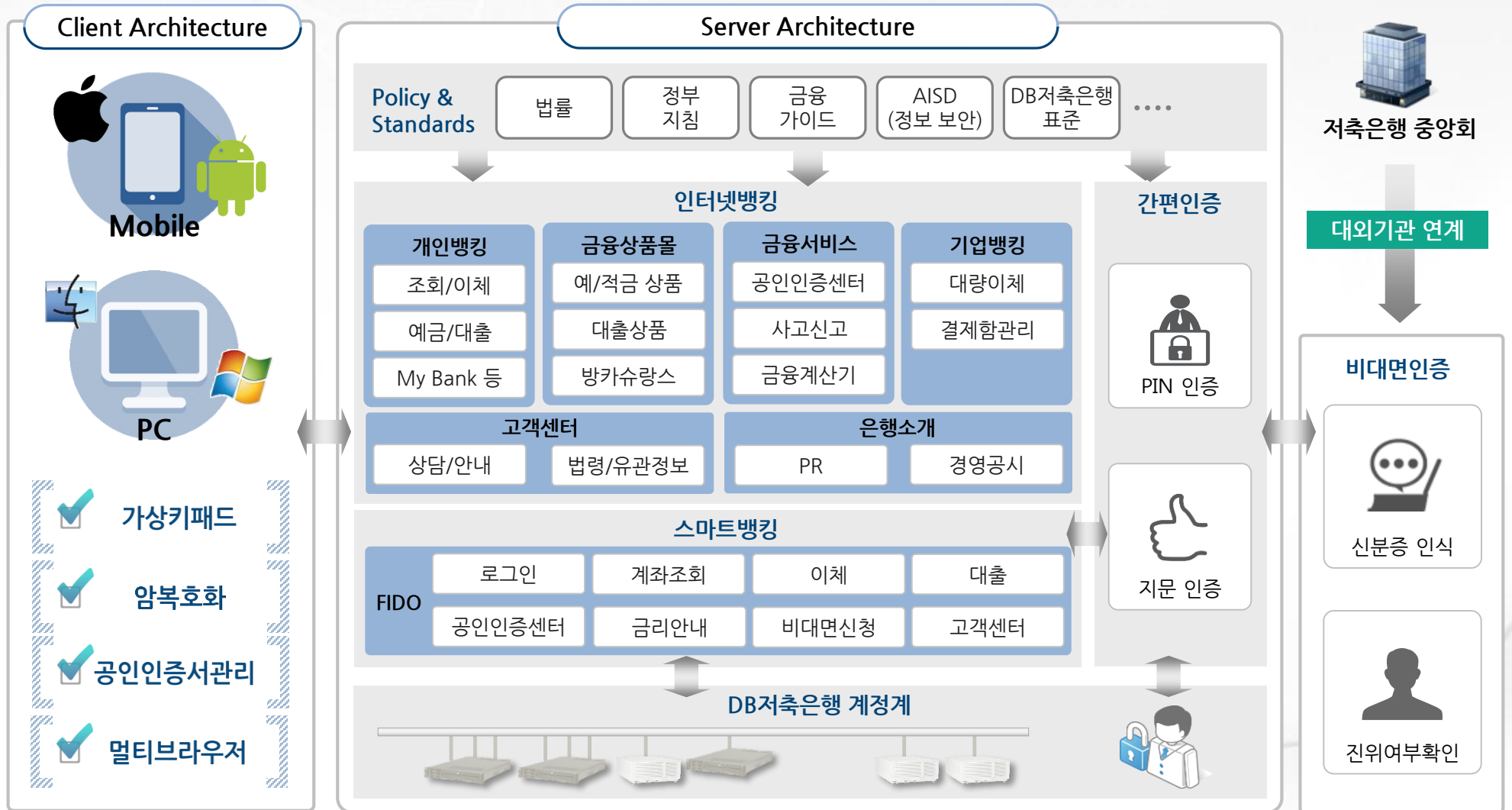
모바일 채널 서비스 구축전략

편의성과 접근성, 보안성 강화를 목표로 사용하기 쉽고 안전한 스마트뱅킹 시스템을 구축합니다.

구축전략

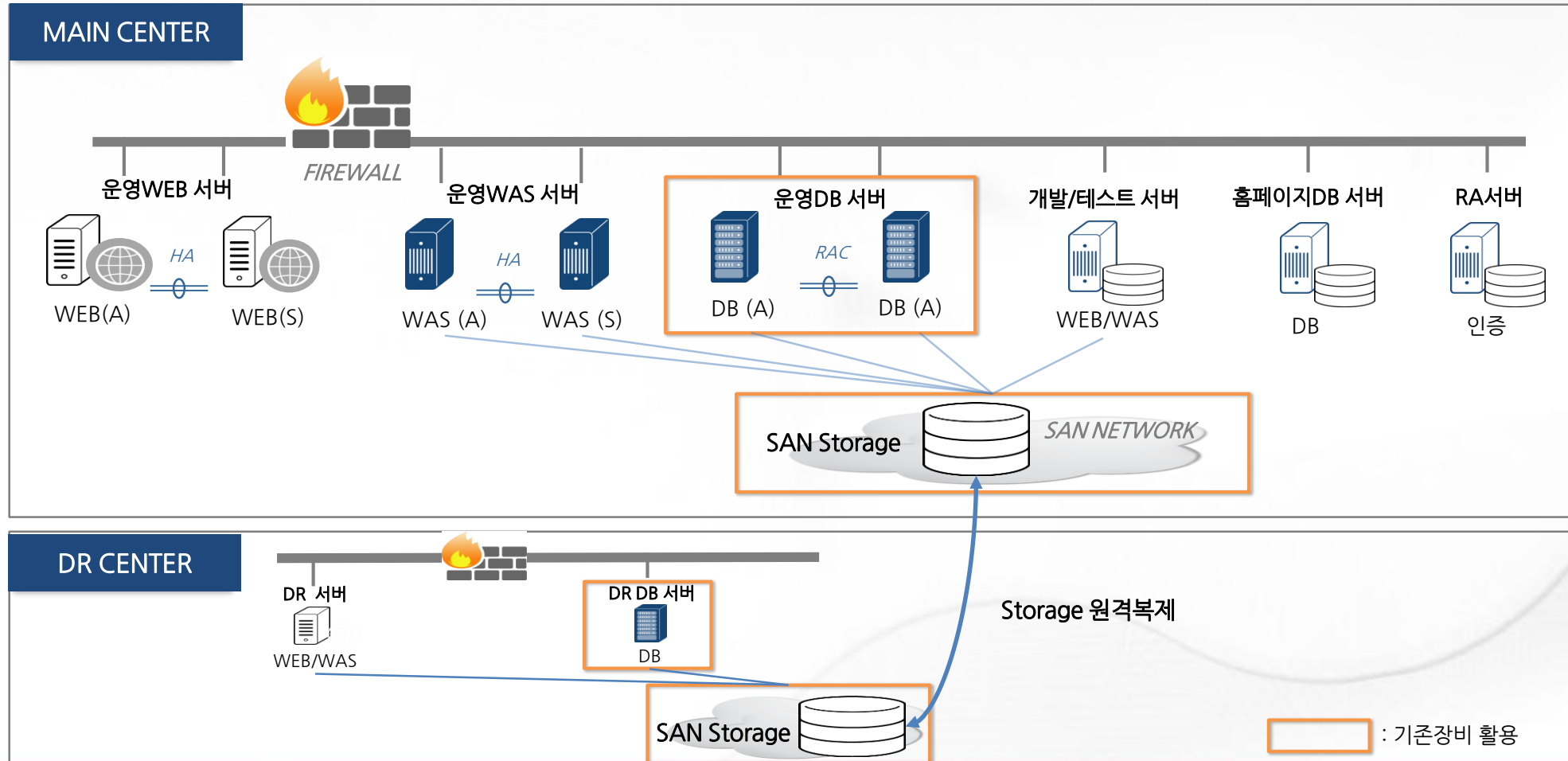


편의성 및 접근성, 보안성을 고려한 시스템 구성



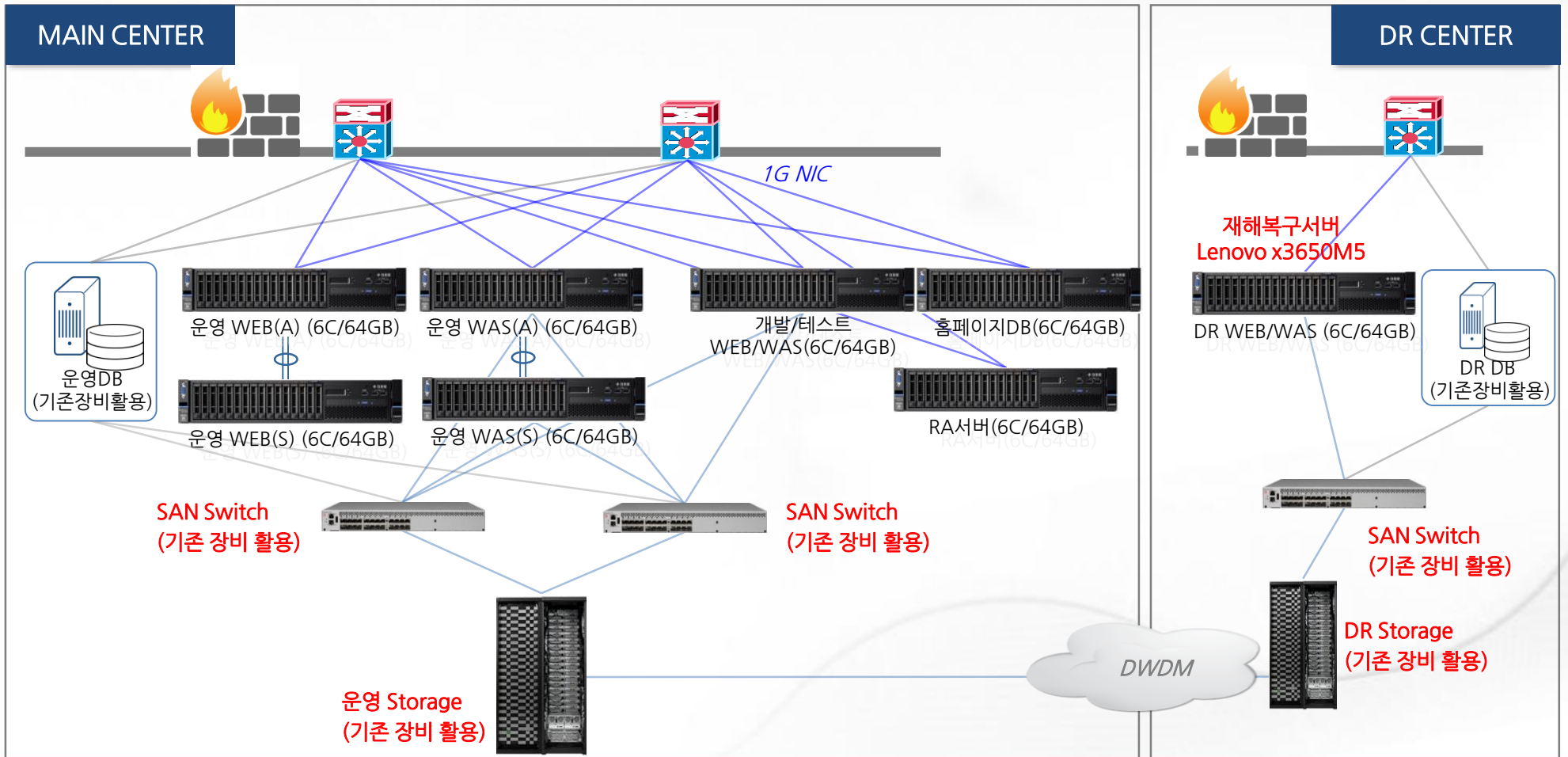
전체 시스템 구성도 : 논리적 Hardware 구성도

인터넷뱅킹 시스템을 신규로 구축하고 기존시스템과 연동을 제안합니다.



전체 시스템 구성도 : 물리적 Hardware 구성도

인터넷뱅킹 시스템을 신규로 구축하고 기존시스템과 연동을 제안합니다.



소프트웨어 구성도



제안 하드웨어 목록

인터넷뱅킹 시스템 구축을 위한 최적의 하드웨어와 소프트웨어를 아래와 같이 제안합니다.

구분	모델	제조사	사양(규격)	수량	무상보증	비고
서버	Lenovo x3650M5	Lenovo	●Intel Xeon 6Core E5-2603 v4 1.7GHz ●Memory : 64GB ●HDD : 600GB 10K Disk * 2EA ●NIC : 1GbE TX 4Ports Base Adapter * 2EA ●HBA : 8Gbps FC Single port*2EA ●DVD MultiBurner 포함 ●550W Dual PSU(Redundant Power)]	6	3년	WAS서버 * 2EA 개발/테스트서버 * 1EA DR web/WAS서버 * 1EA 홈페이지 DB서버 * 1EA RA서버 * 1EA
	Lenovo x3650M5	Lenovo	●Intel Xeon 6Core E5-2603 v4 1.7GHz ●Memory : 64GB ●HDD : 600GB 10K Disk * 2EA ●NIC : 1GbE TX 4Ports Base Adapter * 2EA ●DVD MultiBurner 포함 ●550W Dual PSU(Redundant Power)]	2	3년	Web서버 * 2EA
KVM	Lenovo 1754A1X	Lenovo	●IBM Local 1x8 Console Manager(LCMB) ●1U 18.5in Standard Console ●Keyboard w/ Int. Pointing Device USB	1	1년	
OS	RHEL	RedHat Linux	●RedHat Enterprise Linux Standard(Physical or Virtual Nodes), 1Year Subscription(1-2 sockets)	8	1년	
DBMS	MySQL	Oracle	●MySQL Standard Edition Subscription(1-4 Socket server) - 1year	1	1년	
이중화솔루션	RHCS	RedHat Linux	●RedHat High-Availability (1-2 sockets) 1Year	4	1년	

제품 소개

Lenovo x3650 M5서버는 향상된 프로세서 성능 및 확장된 메모리 및 대역폭 그리고 더욱 빨라진 시스템 관리모듈을 탑재한 2U의 사이즈 서버로 다양한 워크로드 기반인 HPC, 보안인프라, 서버관리, 웹서버, 데이터베이스, ERP, 파일서버, 가상화, U2L 까지 모든 영역을 확장하여 사용할 수 있습니다.



제품명	X3650 M5
제조사	Lenovo
개요	Lenovo System x3650 M5 서버는 차세대 Intel® Xeon E5-2600 v3 계열의 Haswell 프로세서를 장착한 서버입니다. 향상된 프로세서 성능 및 확장된 메모리 그리고 빨라진 시스템 관리모듈로 클라우드, APP서버, 데이터베이스 서버 등 일반적인 업무영역에서 미션 크리티컬한 영역까지 확장하여 사용할 수 있습니다.

주요 기능

- 최대 22개의 코어를 지원하는 Intel®Xeon® E5-2600 v4 프로세서 제품군으로 기존 동일 모델 Haswell 대비 30% 향상된 성능
- 최대 24메모리 슬롯, 최대 1.5TB DDR4 메모리 장착
- 최대 8개의 외부 PCIe 슬롯 최대 전후면 Disk 28개 지원
- 10GbE I/O지원으로 I/O대역폭이 중요한 업무에 높은 성능 발휘
- 유연한 네트워크 구성 (1GbE, 10GbE 동시구현)
- 80Plus 플래티넘 등급의 열 효율성을 입증 받은 550W Power Supply

주요 장점

- 스마트한 레이드 설계로 RAID 5 혹은 6업그레이드 시 추가적인 하드웨어를 구매할 필요 없이, 온보드의 RAID 5, 6 키 값을 활성화 시켜 사용
- Dual cooling zone방식으로 효율적이고 가용성 높은 냉각기술 탑재
- ASHRAE인증 A3등급 (5~40도 운영)
- 최대 96%의 에너지 효율성을 갖춘 티타늄 750W 전원공급장치 제공
- 모든 장치에 대한 사전 장애 통보기능(PFA)

제품 특징

Lenovo x3650 M5 서버는 다음과 같은 특징을 가지고 있어, 최적의 환경을 제공합니다.

가치 제안

- 고성능 컴퓨팅, 인프라 보안, 시스템 관리 및 인프라 웹 서버, 데이터베이스, ERP 응용 프로그램, 파일 및 인쇄, 웹 서핑, 가상화 및 low-end 유닉스 마이그레이션

대상 고객

- Lenovo System x 2소켓 서버는 고객이 원하는 유연한 디자인을 제공하고, 일반적인 목적과 비즈니스 크리티컬 컴퓨팅을 위해 설계되었으며 2소켓, 1U서버에 가장 범용적인 서버

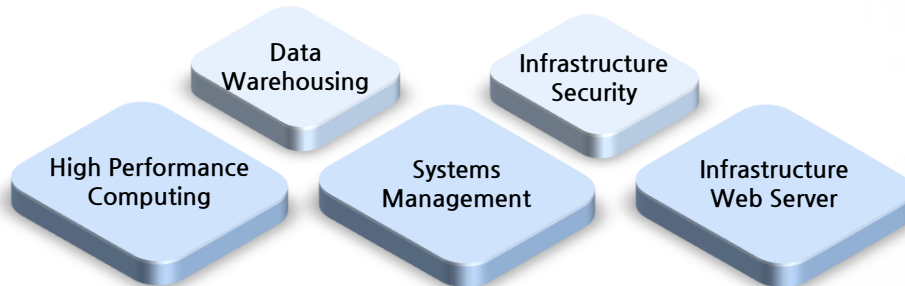
대상 시장

- 요구되는 고객군 : 중소규모 고객부터 대형 고객까지 전 영역
- 은행업무, 통신사, 보험사, 정부업무, 웹서비스, 인터넷 서비스 제공자 등

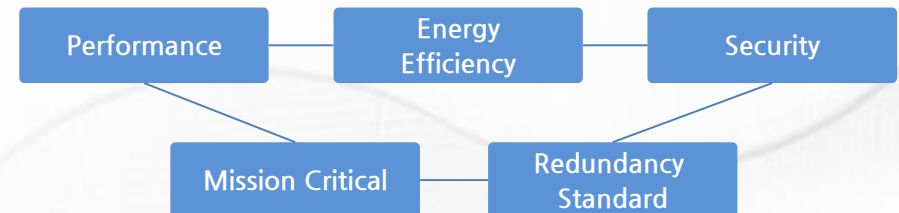
주요 Lenovo System x 2소켓 제품 장점 (x3650 M5기준)

- 최대 24x 2.5", 12x 3.5" hot-swap internal storage bays supporting SAS, SATA, and SSD 지원
- 24 DDR4 DIMM으로 최대 2400MHz, 최대 1.5TB 지원
- 8x PCIe slots plus 1x dedicated RAID slot, capability of PCIe and ML2 form factor 및 다수의 RAID 어댑터 구성 지원
- 4 x 1Gb 및 10Gb 선택 가능 LOM
- 최대 USB 3 front (3x 2.0)/2 back (2x 3.0,) /1 internal (2.0), optional 2 HA SD 제공 및 듀얼 팬 영역 설계
- 모든 CPU Skew에서 모두 40℃ 까지 작동 온도 지원

애플리케이션 유형



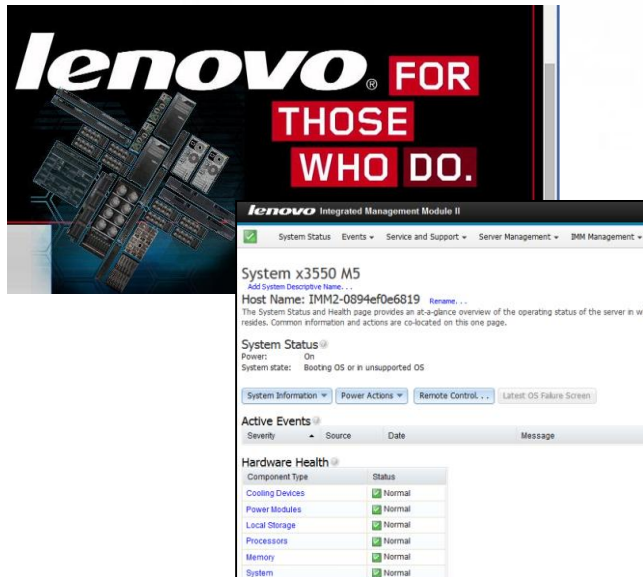
서버 특성



제품 특징

IMM2은 최신 서버에 탑재된 단일 칩으로 과거의 BMC 및 RSA-II 카드의 역할을 대체하고, 단일화된 인터페이스와 Firmware로 관리자가 CLI, Web 인터페이스로서 시스템을 손쉽게 관리할 수 있도록 하였으며, xClarity 서버와 통합되어 단일 포인트 View에서 모든 시스템을 관리 할 수 있게 합니다.

“ 진단 및 원격 제어를 결합한 표준 기반 하드웨어 IMM(통합관리모듈) ”



구분	요구사항 품질 목표
각 서버에 단일 칩 제공	- 진단, 가상 실재(virtual presence) 및 원격 제어 기능을 제공하여 전세계 어디에서든 관리, 모니터링, 문제 진단 및 수리 가능 - 운영체제 상태와 독립적인 보안 환경에서 서버 원격 관리 - 관리자 한 명이 서버를 베어메탈 상태에서 운영체제를 부팅할 수 있는 상태로 구성 및 배포 가능
원격KVM, 미디어 마운트기능 제공	- 원격 콘솔을 웹 기반에서 관리할 수 있어 작업의 편의성 제공 - 원격 미디어 마운트 기능으로 소프트웨어 설치 및 관리작업의 편의성 제공
모든 IMM2 시스템에 통합 코드 기반	- IMM2의 단일 펌웨어스택은 이미지를 단순화함 - 시스템 관리자는 다양한 시스템을 보다 쉽게 관리 가능 - 장애발생 후 보드교체 시 H/W고유 ID(UUID) 복구 가능
표준 기반 정보	- IMM2은 Systems Director와 더불어 예측하지 못한 가동 중단을 줄이는데 도움을 주며, 보안 경고 및 상태 제시 - 필요 시 NMI를 이용한 시스템 리셋 기능 지원 - 표준 기반 경보를 통해 폭넓고 다양한 전사적 관리 환경으로 “즉시” 상황 통합할 수 있음 - Lenovo xclarity 시스템 통합관리 툴로 통합하여 관리할 수 있음.

제품 비교

제안 장비는 타사 장비와 대비하여 아래와 같은 비교 우위 요소를 포함합니다.

구분	Lenovo x3650 M5	HP DL380 Gen9	Dell R730xd
폼 팩터	2U	2U	2U
프로세서/최대	Intel E5-2600 v4 / 최대 2개	Intel E5-2600 v4 / 최대 2개	Intel E5-2600 v4 / 최대 2개
메모리 타입	DDR4 LRDIMM / RDIMM (24 slot)	DDR4 LRDIMM / RDIMM (24 slot)	DDR4 LRDIMM / RDIMM (24 slot)
Chipset	Intel C612 (Wellsburg)	Intel C610 series (Wellsburg)	Intel C610 series (Wellsburg)
HDD	28개 x 2.5" Hot-swap 또는 14개 x 3.5" + 2 x 2.5" hot-swap	26개 x 2.5" Hot-swap 또는 15개 x 3.5" Hot-swap 또는 12개 x 3.5" Hot-swap + 2 x 2.5" hot-swap	26개 x 2.5" Hot-swap 또는 16개 x 3.5" Hot-swap + 2 x 2.5" hot-swap
내장 이더넷	4 x 1Gb	4 x 1Gb	4 x 1Gb
I/O 확장 슬롯	최대 8개 지원	최대 6개 및 LOM 1개	최대 6개 및 LOM 1개
Trusted Platform Module (TPM) 지원	TPM 1.2 기본	TPM 1.2 옵션	TPM 1.2 기본
Micro SD 카드	2개 (RAID 1지원), (Vmware Hypervisor 설치)	1개	2개
PFA	프로세서, 메모리, VRM, HDD, 전원공급장치, 팬	-	-
통합관리	IMM2	iLO4	iDRAC8

PFA : Predictive Failure Analysis

제품 소개

Red Hat® Enterprise Linux® 7은 다른 운영 환경, 인증, 관리 시스템을 효율적으로 통합하여 어떤 인프라 환경에서도 완벽하게 구현됩니다.



제품명	RedHat Enterprise Linux 7
제조사	RedHat
개요	Red Hat® Enterprise Linux® 7은 다른 운영 환경, 인증, 관리 시스템을 효율적으로 통합하여 어떤 인프라 환경에서도 완벽하게 구현됩니다. 네트워크 중심 애플리케이션, 대규모 확장형 데이터 리포지토 구축, 물리적, 가상 클라우드 환경에 솔루션 구축 어떤 목적이든 Red Hat Enterprise Linux 7은 완벽하게 대응이 가능합니다.

주요 기능	
아키텍트	- 다른 운영 환경, 인증, 관리 시스템을 효율적으로 통합하여 어떤 인프라 환경에서도 완벽하게 구현 - 네트워크 중심 애플리케이션, 대규모 확장형 데이터 리포지토리 구축, 클라우드 환경 등 다양한 대응 가능
시스템 관리자	- 통합 관리 톨과 시스템 전반의 리소스 관리를 통해 시스템 최적화 가능 - 컨테이너 기반 격리와 향상된 성능 톨로서 각 애플리케이션에 대한 리소스 할당 및 조정 가능 - 확장성, 신뢰성, 보안의 향상
개발자 및 개발 운영자	- 보안, identity 관리, 리소스 할당, 성능 최적화에 대한 풍부한 애플리케이션 인프라 제공 - 애플리케이션 리소스 제어 기능을 활용할 수 있으므로 변경 시까지 최고의 성능 제공 - 가장 많은 수요가 있는 프로그래밍 언어, 데이터베이스, 런타임 환경의 안정적인 최신 버전 포함

제품 특징

Red Hat® Enterprise Linux 제품은 서로 다른 아키텍처를 지원하기 위해 매우 높은 수준의 표준화를 제공합니다. 네트워크 중심 애플리케이션, 대규모 확장형 데이터 리포지토 구축, 가상 클라우드 환경 구축 어떤 목적이든 Red Hat Enterprise Linux 7의 기능으로 완벽하게 대응이 가능합니다.

LINUX 컨테이너	• 애플리케이션 배포의 간소화 및 신속화 • 리소스 관리용 cGroups(컨트롤 그룹), 프로세스 격리용 네임스페이스, 보안용 SELinux를 활용한 보안 강화
IDENTITY 관리	• Active Directory 자격 증명을 가진 사용자가 추가 인증 없이 Linux 리소스에 액세스 가능 • Microsoft Windows 및 Linux 도메인 전반에서 Single Sign-On 기능 구현
REALMD	• 도메인 또는 영역에 대한 정보를 자동으로 발견하고, 이를 결합하는 데 필요한 구성을 간소화 • Microsoft Active Directory 및 Red Hat Enterprise Linux identity 관리와 연동
성능관리	• Performance Co-Pilot 프레임워크 : 시스템 전반 성능 모니터링, 레코딩, 분석 가능
가상화	• VMWARE와 게스트 통합 : 오픈 소스 가상화 유틸리티, 하드웨어 가속화 OpenGL 및 X11 렌더링을 위한 3D 그래픽 드라이버, VMware ESX 및 가상 시스템 간 빠른 통신 메커니즘
개발	• OpenJDK 7 : 동적 언어에 대해 더 뛰어난 안정성, 성능, 더 빠른 시작 제공
설치 및 배포	• 즉각적 업그레이드 가능 : 관리자가 최종 결과를 검사하고 업그레이드 완료 여부를 결정 가능
데스크탑	• GNOME 3, GNOME Classic, KDE
관리	• 시스템 및 서비스 관리자 systemd : 적극적인 병렬 처리, 소켓 및 D-버스 활성화, 온디맨드 데몬 시작, Linux cgroups로 프로세스 추적, 스냅샷 만들기 및 시스템 상태 복원 지원, 마운트 및 자동 마운트 지점 유지, 소단위 트랜잭션 및 종속성 기반의 서비스 제어 로직 구현
파일 시스템	• XFS(eXtended File System) : 확장성 향상 및 최대 500TB의 파일 시스템 지원

제품 비교

제안하는 제품은 타사 제품과 대비하여 아래와 같은 비교 우위 요소를 포함합니다.

구 분	RedHat Enterprise Linux	Windows Server
안정성과 보안성	• 바이러스가 존재하지 않음 • 매우 안정적 - 전세계 리눅스에 의해 버그와 보안결점 단 몇 시간 안에 보고 • IP Table을 활용한 내부 방화벽 - 윈도우보다 내부 방화벽이 완벽 • 해커 방지를 위한 사용자 제한을 비롯한 여러 가지 내부 보안제공	• 많은 바이러스 배포 • MS에 의해 패치에 발표 될 때까지 시간 걸림. • 윈도우 방화벽 사용
다중 사용자 다중처리 시스템	• 다중 사용자, 다중 작업시스템 - 권한별 다중 사용자 사용가능 - 권한별 다중 작업가능	• 윈도우는 기본적으로 최대 3명까지 사용자 사용가능. • 다중 작업이 안됨.
업데이트 패치	• Up2date를 통한 업데이트와 레드햇 RHN 웹 사이트를 통한 패키지관리가 편리하여 업데이트 후 재 부팅 해야 되는 것은 커널 밖에 없음	• 반드시 업데이트 후 재부팅을 해야 함.
현 기종 환경에서 Red Hat Enterprise Linux	• NIS, kerberos, NFS, SMB/CIFS 또는 LDAP을 사용하는 모든 사용자를 위한 이상적인 플랫폼임 • 클라이언트 액세스 라이선스 비용이 추가로 발생하지 않음	• 윈도우는 별도의 유료 application을 사용 해야 함. • 클라이언트 액세스 라이선스 비용이 추가로 발생 함.

제품 소개

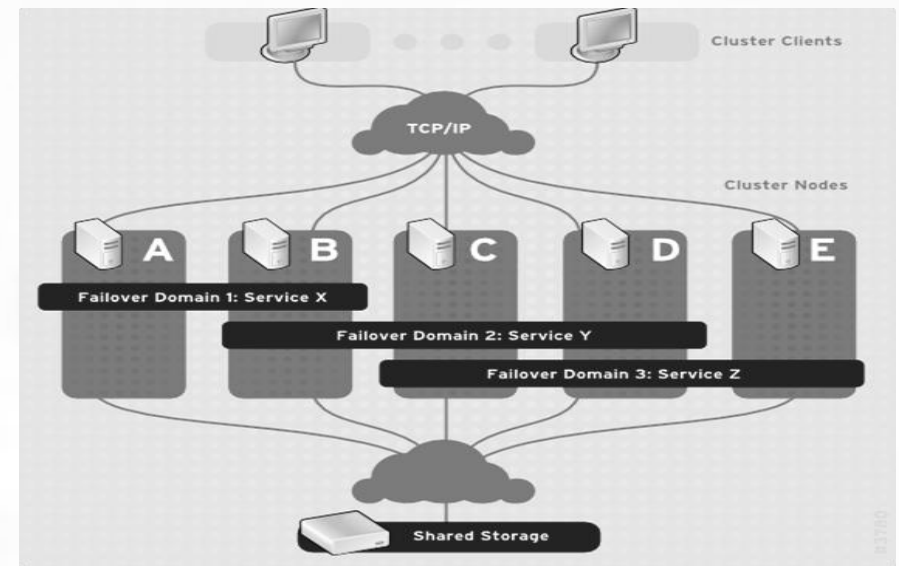
Red Hat Cluster Suite(이하 RHCS)에서, 제공되는 기능으로, High-availability, Load-balancing을 제공합니다.

제품 소개



제품명	RedHat Cluster Suite
제조사	RedHat
개요	Red Hat Cluster Suite(이하 RHCS)에서, 제공되는 기능으로, High-availability, Load-balancing을 제공합니다. High-availability Cluster는 Single Point Failure에 대해 Application의 Fail-Over를 제공합니다. 만약 현재 Active인 서비스가 운영되는 서버(A)에서 Service나 Network의 Fail이 발생된다면, Standby-Server(B)가 Active-Server(A)에서의 서비스를 Standby-Server(B)로 서비스를 이관하여 서비스의 연속성을 지속합니다.

제품 특징

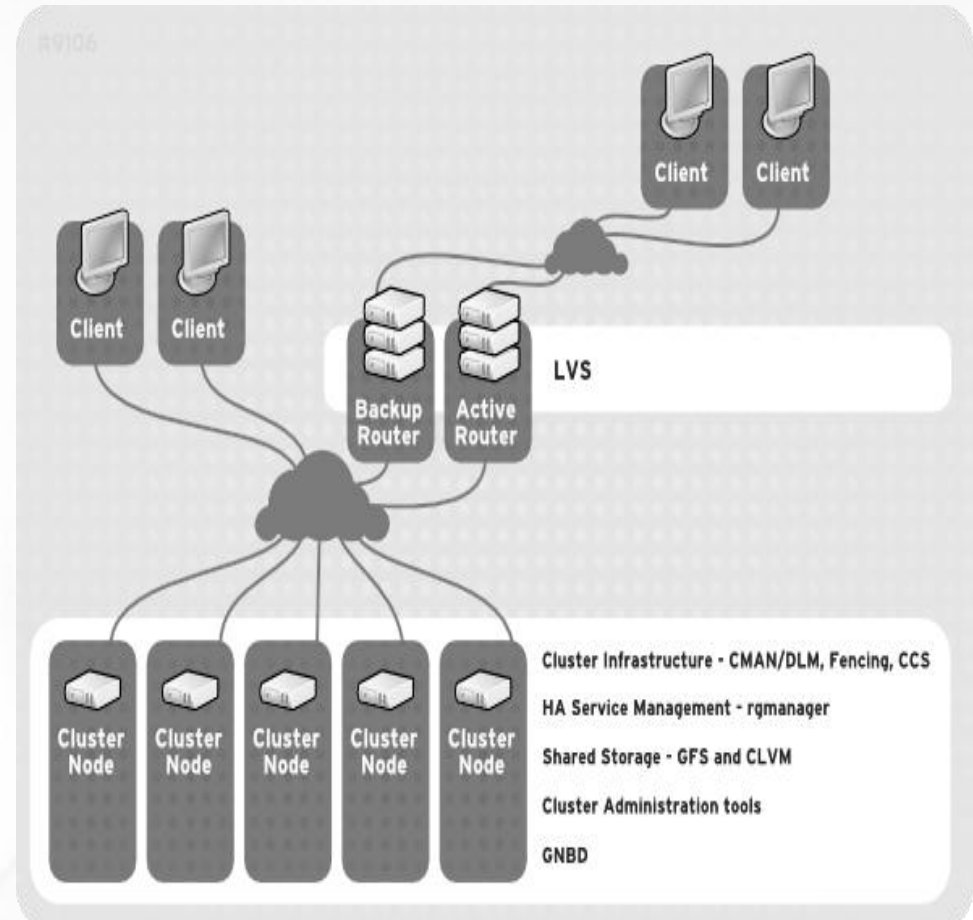


- 다중 어플리케이션을 HA로 구성
- 어플리케이션 확장성 증가
- Web browser을 통한 관리툴 제공
- 128노드까지 지원
(16 노드 지원 - RHEL 3 and 4)
- NFS/CIFS의 Failover 지원
- IA32, EM64T, IA64, PPC(Power) 지원
- 기업용 클러스터 구성을 위한 핵심 서비스
- 어플리케이션 Fail-Over 및 IP 로드밸런싱 기능

제품 특징

Red Hat Cluster Suite (RHCS)은 통합된 소프트웨어 구성 요소 모음으로 다양한 설정 사항에서 성능, 고가용성, 로드 밸런싱, 확장성, 파일 공유성, 경제성과 같이 필요에 따라 사용될 수 있습니다.

클러스터 인프라	클러스터로 함께 동작하기 위해 노드에 기본적인 기능을 제공합니다. 이에는 설정-파일 관리, 멤버십 관리, 잠금 관리, fencing과 같은 기능이 있습니다.
고가용성 서비스 관리	노드가 작동하지 않을 경우 하나의 클러스터 노드에서 다른 노드로 장애 조치 서비스를 제공합니다.
클러스터 관리 도구	Red Hat 클러스터 셋업, 설정, 관리에 필요한 설정 및 관리 도구입니다. 클러스터 인프라 구성 요소, 고가용성, 서비스 관리 구성요소, 스토리지와 함께 사용되는 도구입니다.
LVS (Linux Virtual Server)	IP 로드 밸런싱을 제공하는 라우팅 소프트웨어입니다. LVS 서버 뒤에 있는 실제 서버로 클라이언트 요청을 균등하게 보내는 중복서버 쌍에서 LVS가 실행됩니다.
Red Hat GFS (Global File System)	Red Hat Cluster Suite과 함께 사용할 클러스터 파일 시스템을 제공합니다. 스토리지가 각각의 클러스터 노드에 로컬로 연결되어 있는 것처럼 GFS는 다중 노드가 블록 레벨에서 스토리지를 공유하게 합니다.
CLVM (Cluster Logical Volume Manager)	클러스터 스토리지의 볼륨을 관리합니다.



H/W 유지보수 정책

인터넷뱅킹 및 스마트뱅킹 사업의 성공적인 구축을 위해 안정성과 성능이 검증된 H/W를 선정하였습니다.

구 분	제품명	제조사 (모델명)	유지보수		비고
			무상	유상 (요율)	
SERVER	X3650 M5	Lenovo	3년	12%	월 정기점검 포함
KVM	1754A1X	Lenovo			
OS	RedHat Enterprise Linux 7	RedHat			연간 라이선스
DBMS	MySQL	Oracle			연간 라이선스
이중화솔루션	RedHat Cluster Suite	RedHat			연간 라이선스

DSPE(DSIC Product Engineering) 개발방법론

DSPE 개발 공정은 정보공학 방법론을 근간으로 당사의 다양한 프로젝트 수행 경험으로 확보된 Best Practice를 통합한 방법론으로 본 사업에 맞춤화하여 체계적인 개발방법론을 적용합니다.

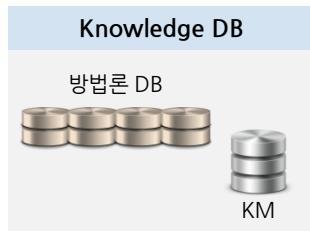
DSPE 소개

DSPE (DSIC Product Engineering)

Strategy 방법론	Development 방법론	Maintenance 방법론	Project 관리 방법론
- BPR - ISP - EA/ITA - ITSM	- 요구정의 : 요구사항 정의 - 분석 : 업무/화면/데이터 분석 - 설계 : 업무/화면/데이터 설계 - 구축 : 코딩, 단위테스트 - 테스트 : 통합, 인수 - 이행 : 이행 및 릴리즈, 사용자 교육	- Outsourcing - S/W Maintenance	- 요구사항관리 - 프로젝트 계획수립 - 변경관리 - 위험관리 - 자원관리 - 진척관리 - 품질보증 - 교육관리 - 의사소통관리 - 통합관리

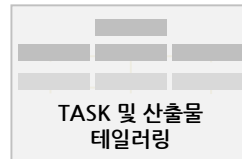
유사 프로젝트 사례 및 표준 제공

- Best practice를 수집하여 방법론 DB 및 KM을 통하여 해당 자료를 제공하고 이를 프로젝트에 적용 가능하도록 함



Project규모에 따른 테일러링 가이드 제공

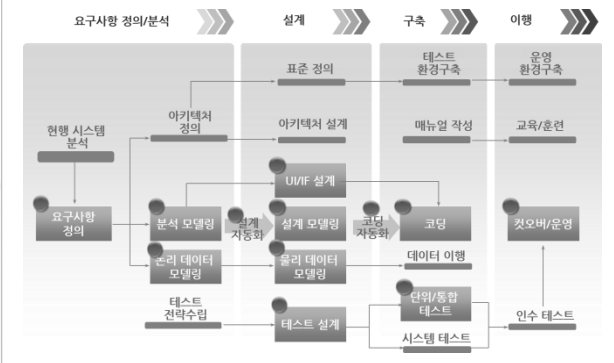
- 사업 규모, 기간, 적용 기술, 구축 환경 등 사업 특성 요소 고려



- 구축 방법론 및 절차 선정
- 적절한 적용 기법 사용



전사 차원의 자동화 도구 사용 지원



사업특성에 의한 방법론 Activity 커스터마이징

본 사업의 내용과 특성에 맞도록 방법론을 체계적으로 테일러링 하여 불필요하거나 중복되는 절차 및 산출물은 삭제, 통합, 추가하여 최적의 절차를 제공합니다.

방법론 Activity 조정 원칙



- 삭제 : 본 사업과 관련이 없거나 불필요한 Activity 및 Task, 관련산출물 삭제
- 세분화 및 추가 : 핵심수행 절차에 대한 보완 및 Activity 및 Task 세분화, 산출물 재정의
- 보완 : 제안요청사항 및 사업자 업무특성에 부합되도록 Activity 및 Task 보완, 산출물 재정의

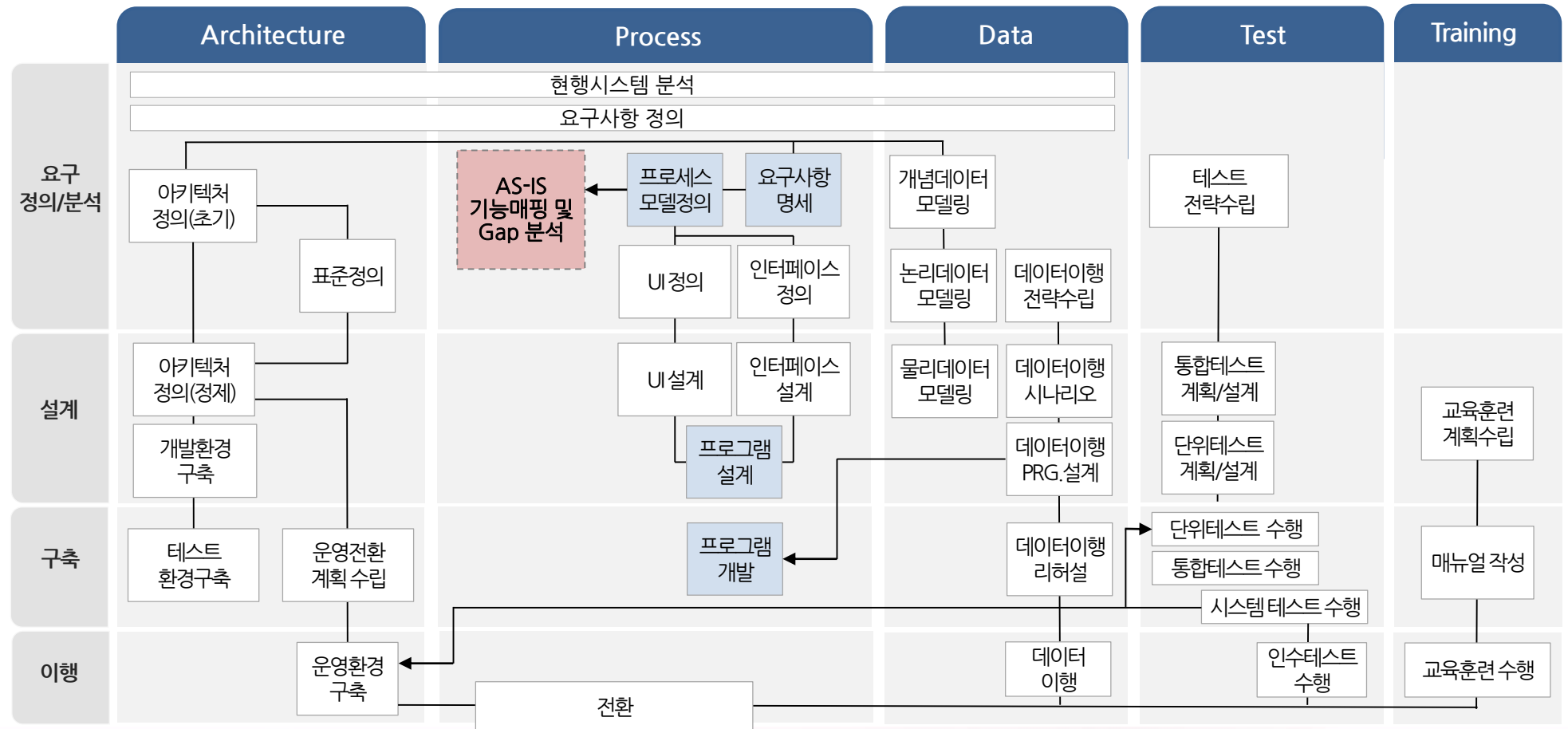


사업의 특성	사업의 특성에 따른 커스터마이징 분야	커스터마이징 상세내역	사업의 특성	사업의 특성에 따른 커스터마이징 분야	커스터마이징 상세내역
사업 일정	사업을 단기간에 수행해야 하므로 최적의 경로로 수행할 수 있는 방법론 필요	최적의 경로를 제공하는 방법론을 기본으로 본 사업 수행을 위한 단계, 절차 축소 및 보완	본 사업과 타 시스템의 효율적 연계	구축 시 타 시스템과의 연계성을 고려한 업무파악 필요	타 시스템과의 연계성을 고려하여 '요구정의/분석' 단계에서 '관련 사업 파악' 태스크 추가
각 업무분야 병행 구축	사업을 단 기간에 수행해야 하므로 최적의 경로로 수행할 수 있는 방법론 필요	각 업무분야별로 해당 업무 담당자를 선정	시험방안	본 사업의 시험운영 특성상 시험단계에서 통합시험 및 타 시스템과의 연계 시험이 필요	시험단계에서 "통합연계 시험" 태스크 추가 시험방안을 통합시험과 연계시험으로 구분

DSPE(DSIC Product Engineering) 개발방법론 로드맵

DSPE 개발 공정은 정보공학 방법론을 근간으로 당사의 다양한 프로젝트 수행 경험으로 확보된 Best Practice를 통합한 방법론으로 본 사업에 맞춤화하여 체계적인 개발방법론을 적용합니다.

DSPE 로드맵



요구정의 및 분석 단계 활동 및 주요산출물

요구정의 단계에서는 현행시스템을 분석하고 요구사항을 도출 및 정의한 후 요구사항 별로 상세히 명세하고 분석단계에서는 UI와 인터페이스를 정의하여 모델링 합니다.

영역		태스크 (Task)	활동 (Activity)		산출물 (Deliverables)
요구 정의	아키텍처 Process Data	현행시스템분석	• 현행 프로세스 분석 • 현행 데이터 분석	• 현행 아키텍처 분석	• 현황분석서
		요구사항 정의	• 목표 비즈니스 프로세스 정의 • 기능 요구사항 도출	• 비 기능 요구사항 도출 • 요구사항 정리	
분석	아키텍처	아키텍처 정의(초기)	• 아키텍처 결정요인 도출 • 아키텍처 전략 수립	• 아키텍처 수립 • 개발표준정의	• 아키텍처 정의서 • 시스템 설치 계획서
	Process	요구사항명세(IE)	• 기능 요구사항 명세 • 비기능 요구사항 명세 • 인터페이스요구사항 명세	• 가정 및 제약사항 정의 • 요구사항 명세 검토	• 요구사항 정의서 • 요구사항 추적표
		UI정의	• UI 목록작성 • UI 레이아웃 정의	• UI 프로토타이핑	• UI목록
		인터페이스 정의	• 인터페이스 도출	• 인터페이스 정의	• 인터페이스 정의서
	Data	논리데이터 모델링	• 엔티티/속성 정의 • 관계 정의	• 논리데이터 모델 검증	• 논리ERD • 코드 정의서

설계 단계 활동 및 주요산출물

개발자 관점의 구성과 세부사항을 제시하여 요구사항의 충족 여부를 보여주고 산출물은 개발자가 시스템을 구축하고 테스트 수행 시 사용할 수 있도록 상세히 작성합니다.

영역		태스크 (Task)	활동 (Activity)		산출물 (Deliverables)
설계	아키텍처	아키텍처 정의 및 설계	• 아키텍처 정의 • 아키텍처 설계		• 시스템 구성도 • 시스템 설치 확인서
	Process	UI설계	• UI 목록 정제	• UI 설계	• 메뉴구성도 • 화면설계서
			• 보고서 목록	• 보고서 설계	• 보고서 목록
		인터페이스 설계	• 인터페이스 설계		• 인터페이스 설계서
		프로그램설계	• 프로그램 목록 작성 • 프로그램 명세 작성	• 배치 프로그램 명세 작성	• 프로그램 명세서 (배치, 온라인)
	Data	물리데이터 모델링	• 물리적 요소 조사 및 분석 • 논리·물리 모델 변환	• 상세 물리 모델링 • 물리 데이터 모델 검증	• 물리ERD
	Test	단위테스트 계획 및 설계	• 단위테스트 계획수립 • 단위테스트 케이스 작성	• 통합테스트 데이터 생성	• 단위시험 계획서
		통합테스트 계획 및 설계	• 통합테스트 계획수립 • 통합테스트 시나리오 작성	• 통합테스트 케이스 작성 • 통합테스트 데이터 생성	• 통합시험 계획서
구축	아키텍처	테스트환경 구축	• 아키텍처 결정요인 보완		
		운영전환계획 수립	• 시스템 전환 상세일정 수립 • 물리적 설치절차 수립	• S/W 설치절차 수립 • 데이터 획득 절차 수립	• 운영전환 계획서

구축 및 이행 단계 활동 및 주요산출물

설계 산출물을 기준으로 개발하고 프로그램과 데이터가 기능/비기능 요구사항에 적합한지 검증하며 인수 조건 및 요구사항을 만족하는지 인수테스트를 수행합니다.

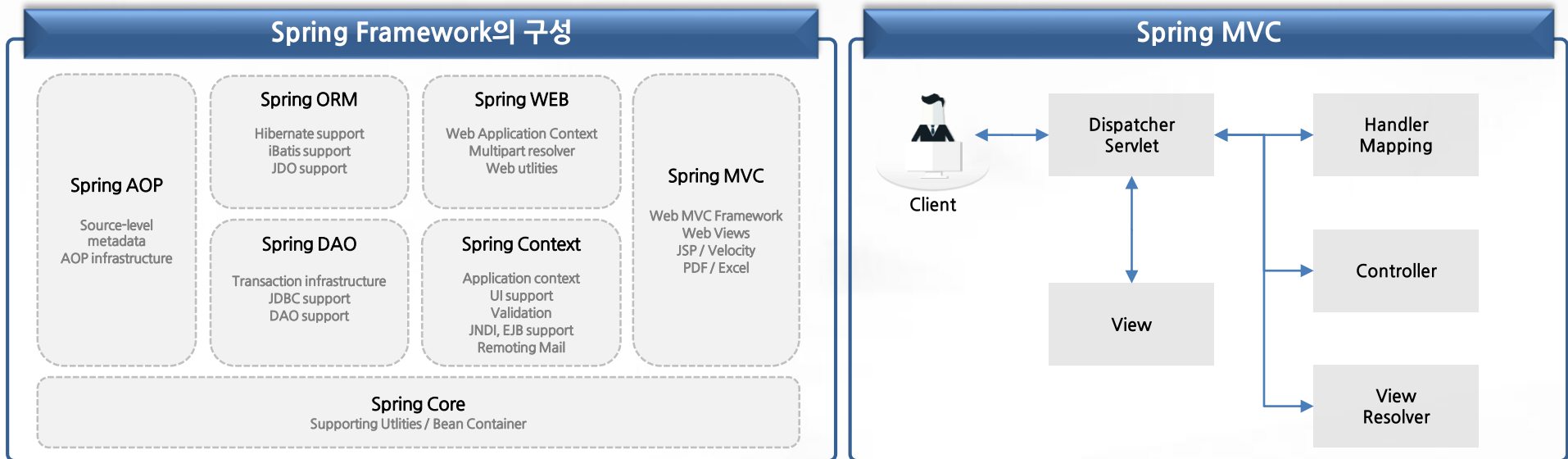
영역		태스크 (Task)	활동 (Activity)		산출물 (Deliverables)
구축	Process	프로그램개발	• 프로그램개발		• 프로그램 소스
			• 보고서 목록	• 보고서 설계	• 보고서 목록
		교육훈련계획 수립	• 교육훈련계획 수립		• 교육훈련 계획서
		매뉴얼 작성	• 사용자 매뉴얼 작성	• 운영자 매뉴얼 작성	• 사용자 매뉴얼 • 운영자 매뉴얼
	Test	단위테스트 수행	• 단위테스트 환경 점검	• 단위테스트 수행 및 결과보고	• 단위시험 결과서
		통합테스트 수행	• 통합테스트 환경 점검	• 통합테스트 수행 및 결과보고	• 통합시험 결과서
이행	아키텍처	운영환경 구축	• 운영환경 구축	• 시스템 설치	• 시스템 설치가이드
	Test	인수테스트 수행	• 인수테스트 환경 점검	• 인수테스트 수행 및 결과 보고	• 인수테스트 결과서
		교육훈련수행	• 교육훈련 환경 점검	• 교육훈련 수행 및 결과 작성	• 교육훈련 결과서
	전환	전환	• 운영전환 점검		• 체크리스트

※ 단계별 태스크 및 개발산출물은 고객사와 합의하에 조정가능 함.

최근 시스템 개발에 사용하는 프레임워크 사용

인터넷뱅킹 시스템 구축에 적용할 플랫폼은 JAVA 기반의 Spring Framework 3.x를 사용합니다.

Spring Framework



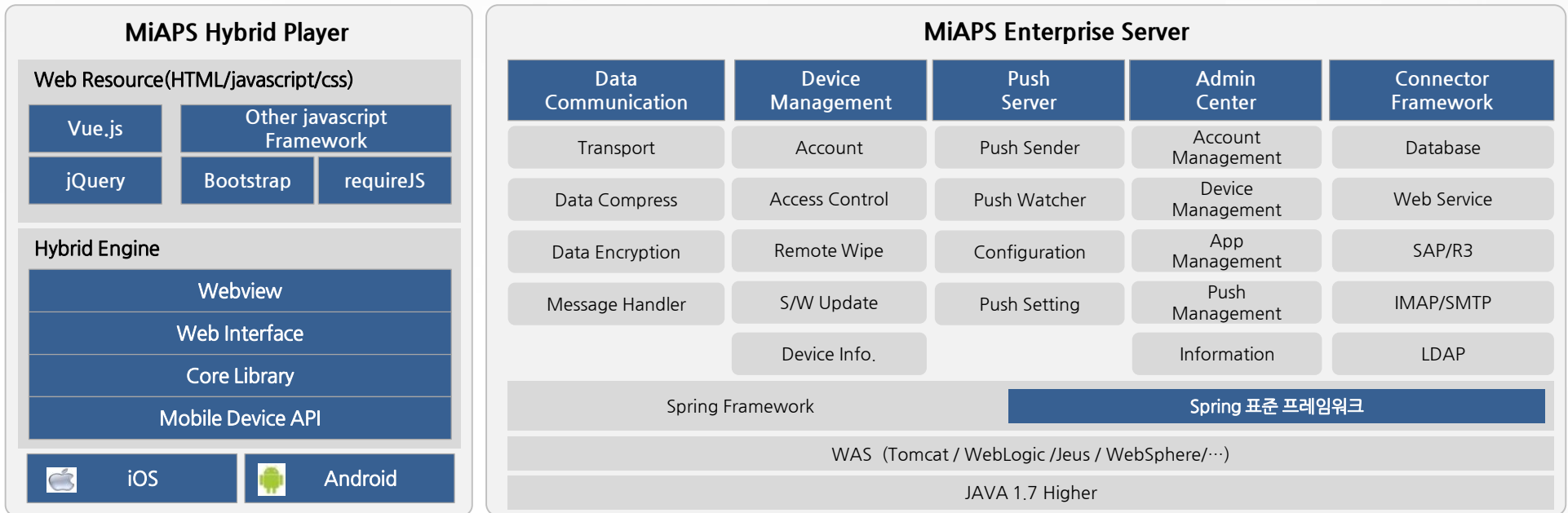
Spring Framework 장점

- 다양한 형태의 Transaction을 선언적으로 사용
- Remote EJB 사용의 간편성 다양한 Framework과의 통합
- AOP를 보다 쉽게 적용
- Covention over configuration 의 결합으로 설정의 최소화
- Unit Test 지원
- 설정 관리의 단일화
- 다양한 Framework과의 통합
- Object Pool을 기본적으로 가지고 있어서 Object 생성 제거의 Overhead 최소화
- 분산시스템 구성시 비용 최소화

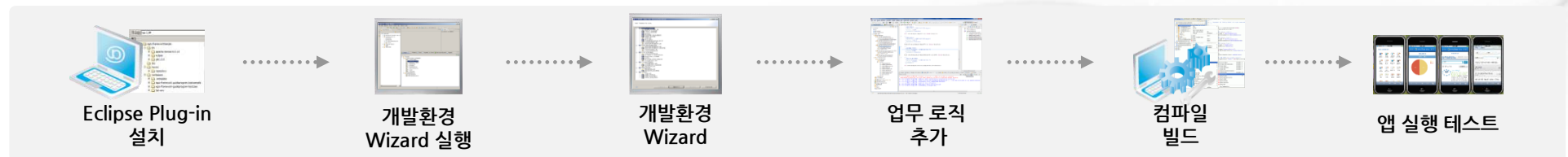
스마트뱅킹 프레임워크 및 개발방법

MiAPS는 jQuery, Bootstrap, requireJS 등의 자바스크립트 프레임워크를 Front-End 기술의 기반으로 하고 스프링 프레임워크 기반의 표준프레임워크를 Back-End 기술로 하여 표준화된 실행환경을 제공합니다. 일반적인 표준 웹 개발과 같이 이클립스에 플러그인을 설치하여 개발을 진행합니다.

MiAPS 프레임워크



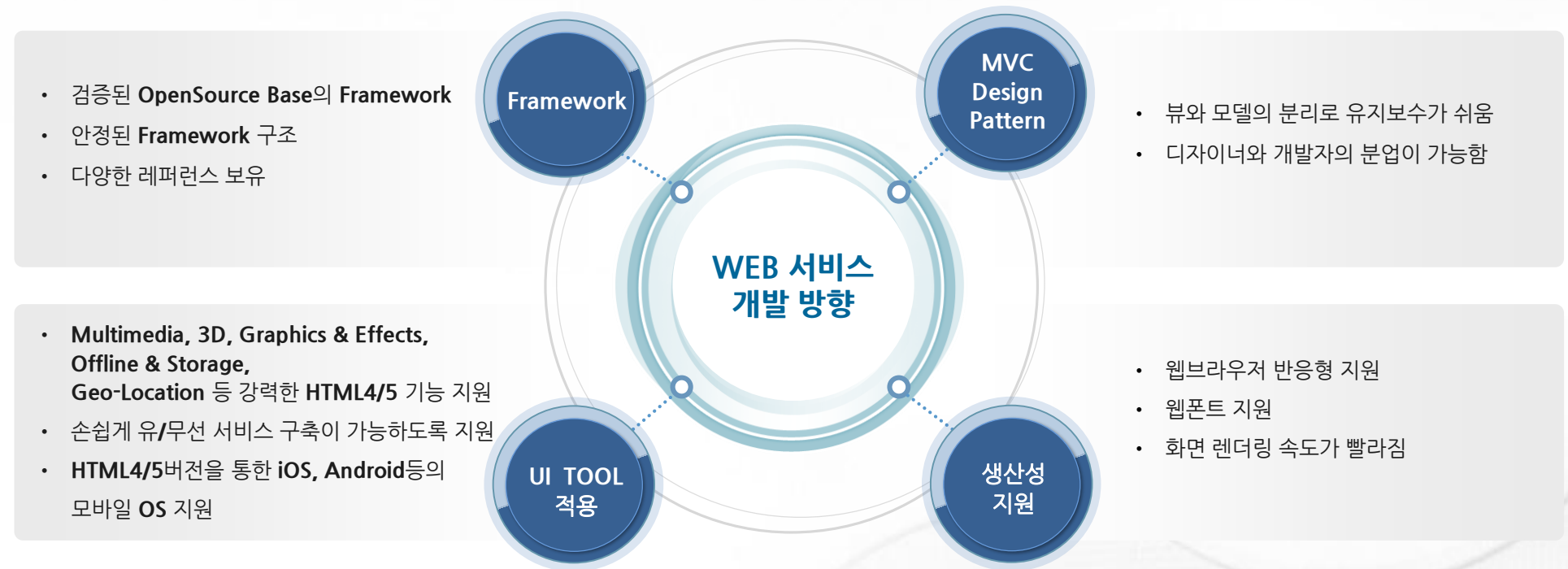
MiAPS 개발방법



최신 개발 트렌드를 반영한 개발

WEB 서비스 개발은 검증된 Framework 기반으로 MVC 패턴을 적용하여 개발을 진행하고, UI Tool을 이용하여 과거의 순수 HTML로 제공할 수 없었던 UI Control도 개발합니다.

WEB 서비스 개발 방향의 Trend



표준화된 UI 및 서비스의 안정성을 보장하는 개발

WEB 서비스 개발은 검증된 Framework기반으로 MVC 패턴을 적용하여 개발을 진행하고, UI Tool을 이용하여 과거의 순수 HTML로 제공할 수 없었던 UI Control도 개발합니다.

중점 고려사항

중점 사항	상세 구축 방안
표준화된 UI/UX	- 한국형 웹컨텐츠 접근성 지침 2.0 및 국제 웹 표준(W3C) 준수 - 장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률 준수
강력한 보안	- 보안키패드의 적용 지침/가이드 준수 및 설계/개발에 적용 - 안전행정부 보안 가이드에 따른 Secure Coding 및 테스트 절차 수립 - 공인인증서, 웹 중복로그인 방지 기능
서비스 안정성	- 안정성 및 유지보수가 용이한 인프라 구성 - 연동성, 호환성이 검증된 프로덕트 적용 - 표준 LIB, 적용 컴포넌트 개발

WEB Service 설계 표준 준수

요구사항 설계

사용자 화면(UI) 설계

비즈니스 Component 설계

데이터 설계

아키텍처 설계

My Bank 개인화 서비스 제공

모든 banking 서비스 화면에서 언제든지 사용자 지정 메뉴 및 요약 정보를 제공받을 수 있도록 설계하여, 개인의 사용성을 높이는 구성을 개발합니다.

My Bank 개요

My Bank 개인화 서비스 제공

1 쉽고 빠른 My Menu

화면 상단에 My menu bar를 배치하여 쉽고 빠르게 추가 및 삭제할 수 있도록 함

2 My Menu

My Bank는 My menu와 함께 구성하고 고객의 금융정보를 특징에 맞는 인포그래픽으로 구성하여 정보전달 효과를 높임

3 빠른 메뉴 가기

금융정보 제공과 동시에 빠른 업무 진행이 가능 하도록 Hot Key 제공

자동 이체기능에 대한 캘린더 기능 제공

자동이체를 자주 사용하는 고객의 경우 자신이 사용하는 자동이체에 대한 정보를 한눈에 알고자 하는 니즈가 발생되고 있기 때문에 한눈에 자신의 자동이체 현황을 볼 수 있는 기능을 개발합니다.

My Bank 캘린더



자동 이체기능에 대한 캘린더 기능

신규개발사항

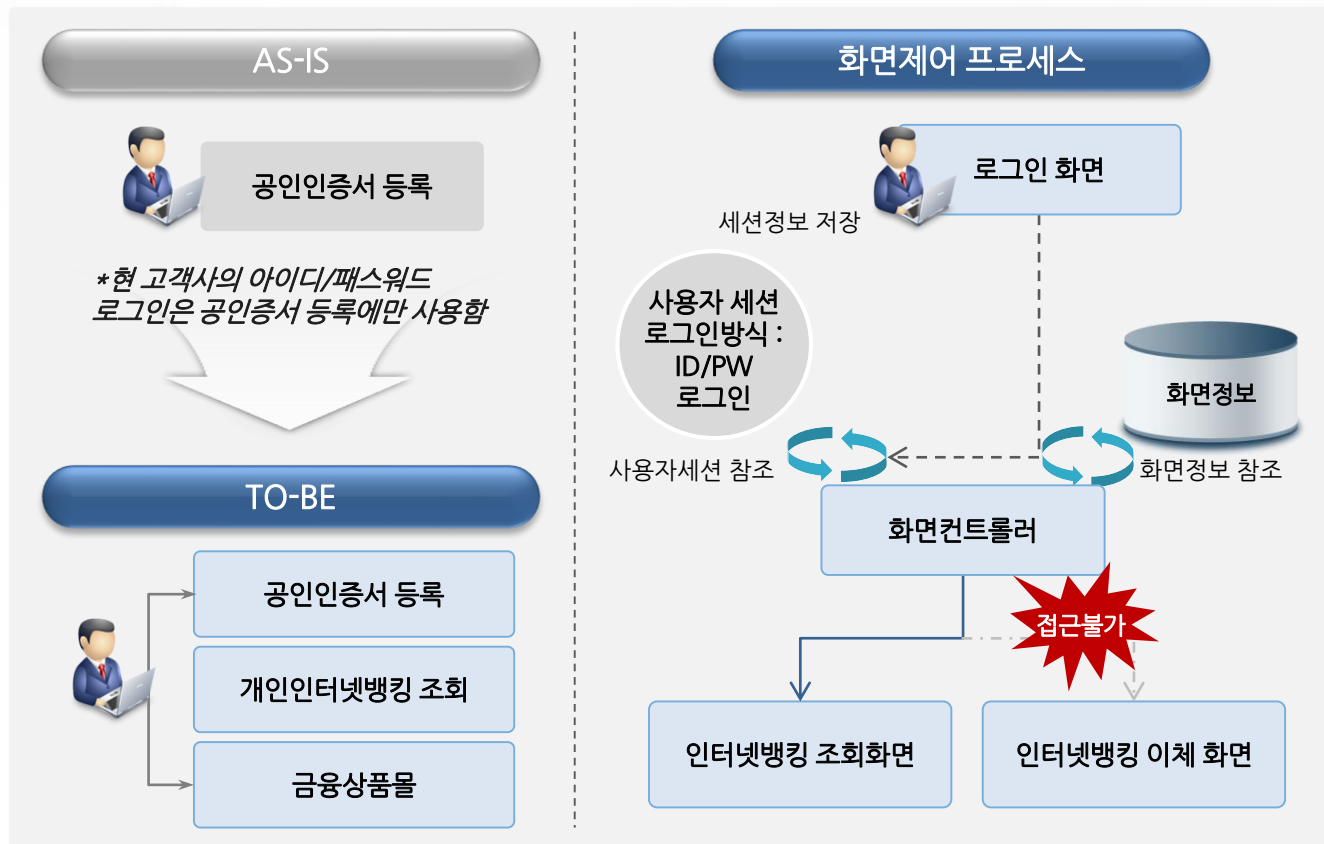
- 자동이체 캘린더 형태로 구성
- 자동이체 완료내역 노출
- 자동이체 대기내역 노출
- 각각의 자동이체 내역을 상세하게 볼 수 있도록 구성

캘린더 형태로 자신의 계좌내역 별 자동이체 내역을 한눈에 볼 수 있도록 구성

단순 로그인 사용자에게 서비스 접근성 강화

기존 시스템(ID/PW고객)은 로그인 후 공인인증서 등록 서비스로 한정되어 있습니다. 다채널로 유입되는 고객사 회원에 대한 서비스를 계좌조회 등 조회 서비스로 확대하여 ID/PW 기반의 banking서비스에 대한 접근성을 높이도록 시스템을 구현합니다.

ID/PWD 기반의 banking 서비스 도입 및 활성화 / 화면별 접근제어



로그인 기능 강화 구현

- 개인고객에게 아이디/패스워드로 조회를 할 수 있는 메뉴를 제공
- ID/PWD 고객들에 대해 개인 인터넷뱅킹 및 금융상품물의 서비스 편의성 증대
- 아이디/패스워드로 로그인한 개인고객이 로그인 후 사용자의 세션정보를 저장
- 화면컨트롤러에서 사용자세션정보와 DB에서 화면정보를 확인
- 각 메뉴 접근 시에는 화면컨트롤러에서 사용자세션정보와 화면정보를 확인하여 접근제어
- 공인인증서가 필요한 메뉴는 화면컨트롤러에서 접근을 하지 못하게 하며 공인인증서 로그인 페이지로 이동

인증센터 신규 구축

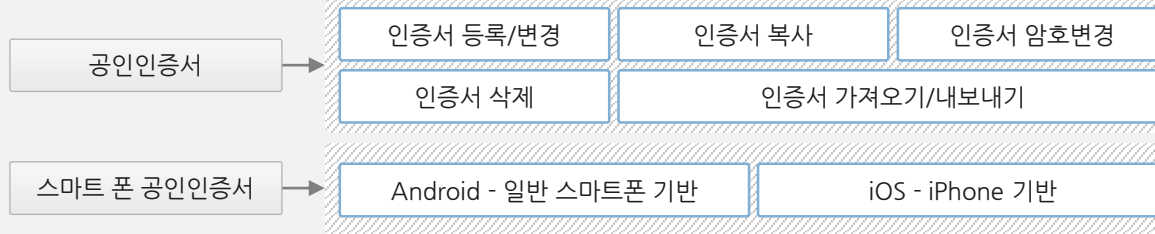
고객사 시스템에 인증센터를 신규 구축하여 방문 고객이 인증서 관련 업무를 Self-Service 할 수 있도록 구현합니다.

인증센터 구축

샘플

- 공인인증서 관리
- 스마트폰 공인인증서 관리
- 금융거래인증
- 보안카드 관리
- 전자금융사기 예방서비스

인증센터 프로세스



인증센터 구축

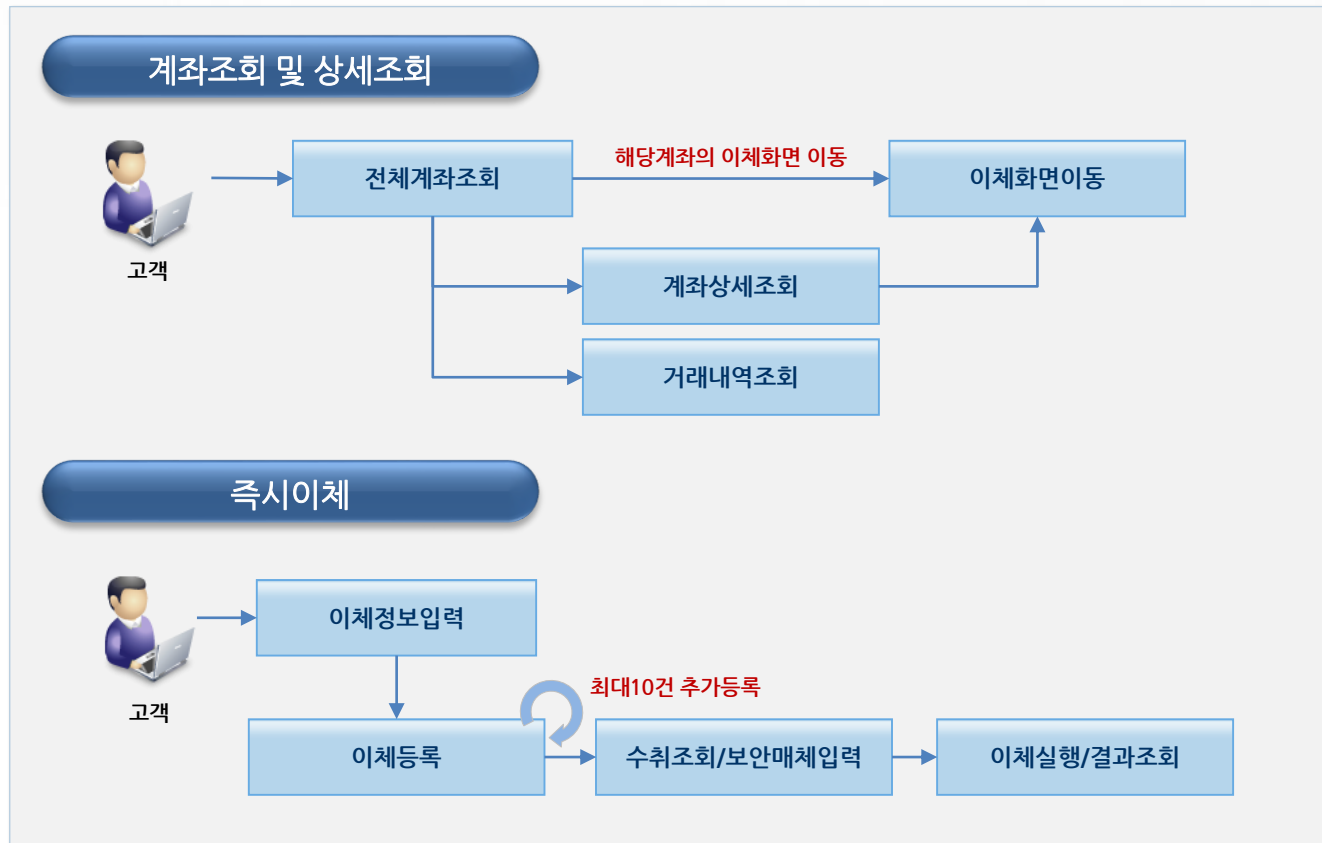
- 인증서 등록 기능과 관리를 위한 복사, 암호 변경, 삭제, 가져오기/내보내기 기능을 제공
- 스마트 폰 공인 인증서는 안드로이드 및 iOS 기반에서 모두 사용 가능
- PC에서 스마트 폰으로 인증서를 복사하는 경우 QR코드를 이용한 복사하기 기능을 제공합니다. (솔루션 제공)

일부 스마트폰의 경우 해상도 미지원으로 인해 사용 불가능 하므로 고객사와 협의하여 진행 예정

계좌조회 / 계좌이체 구성

인터넷뱅킹에서 전체 계좌선택 시 계좌상세조회, 거래내역조회, 이체화면이동을 통해 즉시이체, 예약이체, 자동이체, 다계좌이체, 다계좌출금 이체를 사용하도록 확대 구축하며, 이체등록 시 최대 10건까지 추가등록이 가능하도록 개발합니다.

계좌조회/계좌이체



계좌조회 / 계좌이체 구성방안

- 전체계좌선택 시 계좌상세조회, 거래내역조회, 이체화면으로 이동하게 메뉴 구성
- 거래내역조회에서 계좌번호 선택 시 콤보박스 제공과 조회기간 설정 시에 달력기능 제공 등으로 사용자편의성 개선
- 전체계좌조회에서 이체화면으로 바로 이동할 수 있는 메뉴 구성으로 고객 접근성 증대
- 즉시이체에서 즉시이체, 예약이체, 자동이체, 다계좌이체로 확대
- 최대 10건까지 이체 등록가능 구현

자주 쓰는 입금계좌 및 예약이체 신청 구성

인터넷뱅킹에서 이용 고객의 편의를 제공하기 위해 보유한 계좌의 관리 기능을 제공하며, 자주 쓰는 입금계좌 관리를 통해 이체 시 계좌번호 입력 등을 쉽고 빠르게 입력이 가능하도록 하여 이용자 편리성을 제공합니다.

자주 쓰는 입금계좌 / 예약이체신청 구성



중요개발 내용

- 자주 쓰는 입금계좌 등록현황을 확인 조회
- 입금계좌등록명칭, 계좌번호, 핸드폰번호 등의 기본정보를 등록하여 이체 시 편리하게 사용할 수 있는 기능 제공
- 자주 쓰는 입금계좌 방식은 등록현황을 확인하고 계좌등록을 진행 후 계좌등록 내용을 확인
- 예약이체로 등록된 건에 대해 기간설정을 통한 내역 조회
- 예약이체 조회 건에 대해 취소설정 기능 및 확인기능 제공

대출 납입 구성

인터넷뱅킹 이용 고객 중 대출금에 관한 계좌조회 및 이자조회/납부, 대출상환/해지 기능을 제공하여 사용자가 쉽고, 편리하게 대출금 내역을 조회 할 수 있는 서비스를 제공합니다.

쉬운 대출 프로세스



대출 구현 방안

- 대출된 계좌에 관한 조회를 통해 원금상환 및 이자납입 가능하게 구현
- 계좌상세조회를 통해 자세한 대출에 대한 내역을 확인 가능
- 이자납입 시 OTP/보안카드 번호 입력
- 이자납입 결과를 확인

기업용 대량이체 구현

대량이체 작성 및 결재에 사용자 편의성을 위해 최신기술을 적용하여 개발합니다.

대량이체



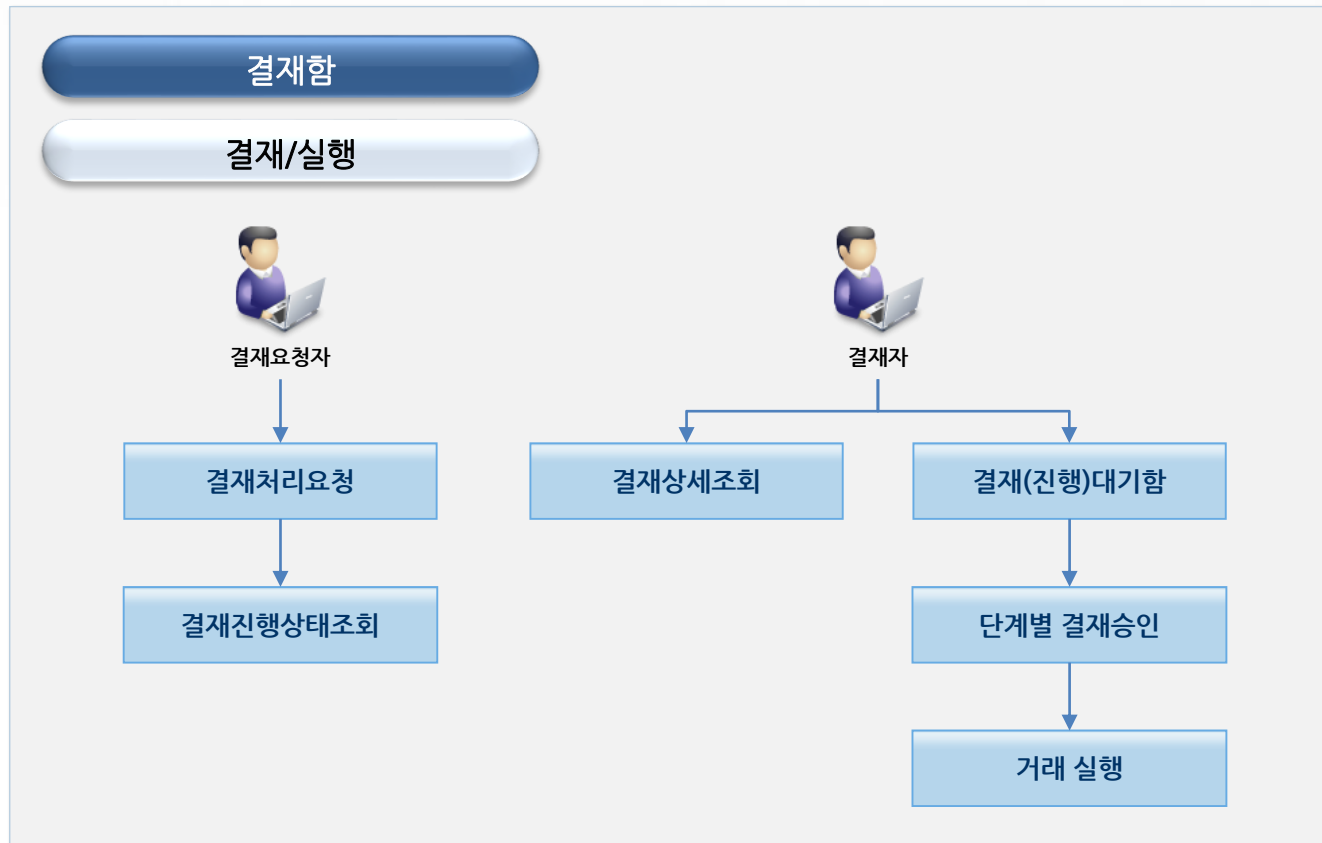
기업뱅킹 대량이체 방안

- 대량이체 프로세스는 파일작성, 파일조회, 결재/실행요청, 요청완료 프로세스로 구현
- 파일작성에서는 최근 전송내역, 이체그룹을 불러오기가 포함
- 이체그룹은 이체 후 그룹을 생성할 수 있으며 수정 및 삭제 할 수 있도록 구현

결재 상태별 진행

기업뱅킹 사용자가 결재 요청자와 결재자로 구분하여 결재 단계별 결재처리 서비스를 제공하며, 결재 상세조회 시 결재 상태별 진행단계 조회기능을 통해 편리한 결재관리 서비스를 제공합니다.

결재관리



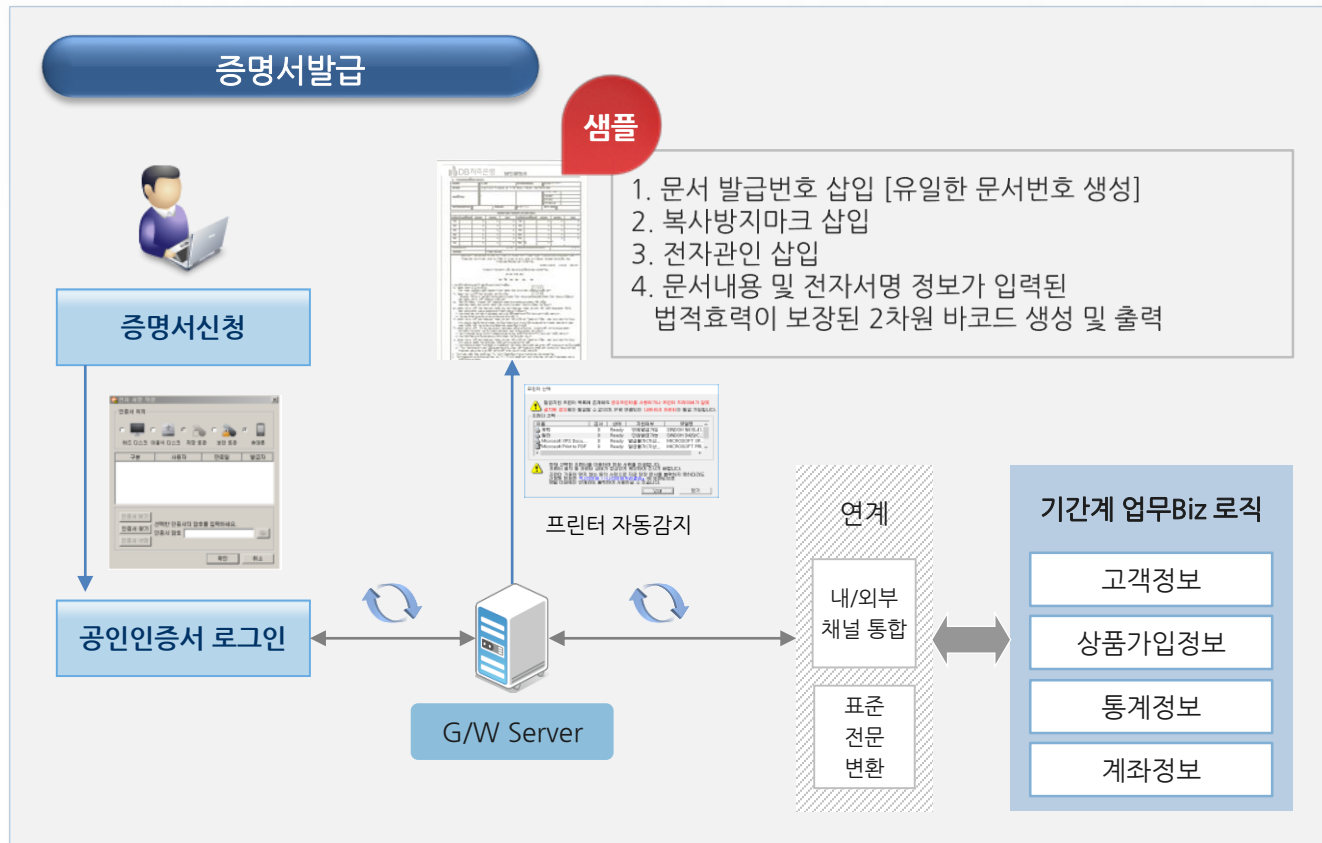
결재관리 방안

- 결재자와 결재요청자의 결재부분은 메뉴구성을 달리하여 구현
- 결재관리는 결재함과 결재/실행으로 구분하여 구성
- 결재상태 별 진행단계 조회
- 결재요청, 진행, 완료 단계별 결재 상태조회

증명서 발행

고객의 필요에 따라 납입 증명서, 원천징수 영수증 등 같은 증명서를 고객이 스스로 발행 하도록 하며, 증명서 재발행 신청 프로세서를 구현합니다.

증명서발급



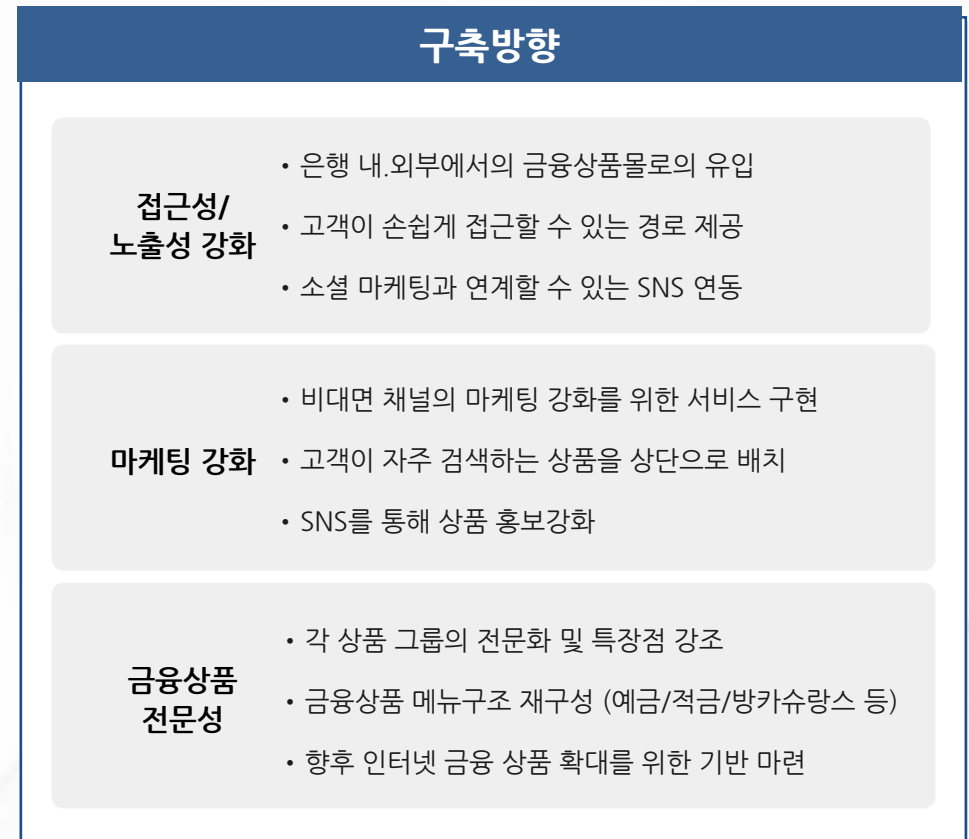
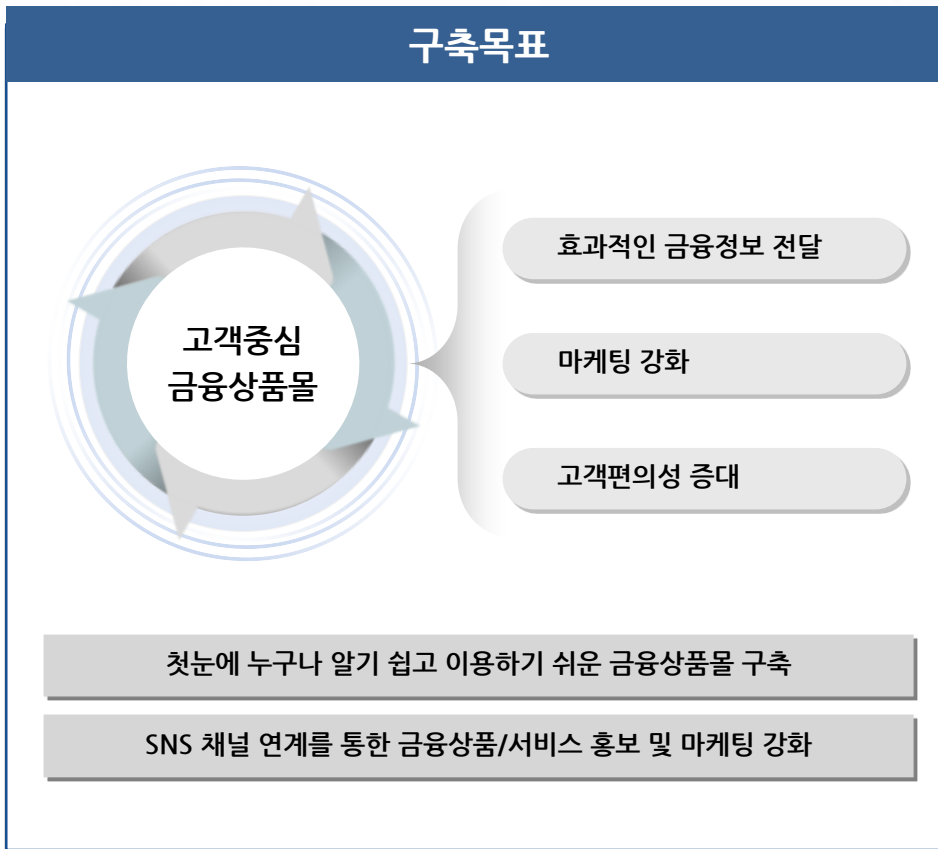
증명서 발급 구현방안

- 증명서의 제출용도, 한글-영문, 납입기준일 등의 조건을 충족 하도록 구현
- 수령방법에 따른 재발행 신청 구현
- 증명서 발급 시 아래와 같이 구현
문서 발급번호 삽입 [유일한 문서번호 생성]
- 복사방지마크 삽입
- 전자관인 삽입
- 문서내용 및 전자서명 정보가 입력된 법적효력이 보장된 2차원 바코드 생성 및 출력

실효성 있는 금융상품물 구축

고객사의 금융상품물은 다양한 접근경로와 이용편의성을 제공하여 금융상품물에서 정보검색, 비교, 검토, 가입까지를 유도할 수 있는 실효적인 상품물을 구축합니다.

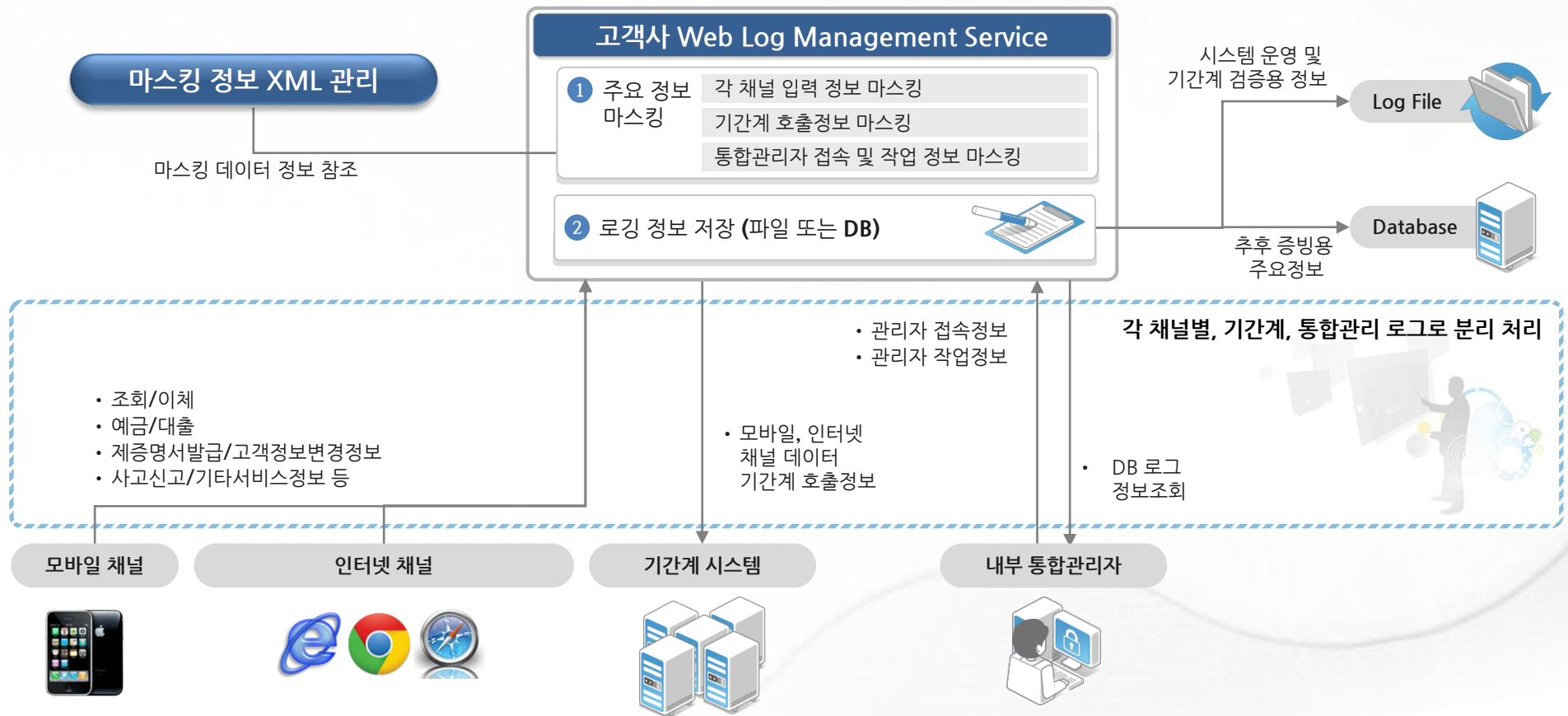
금융상품물 구축



보안 강화된 로그관리

로그는 각 채널별(인터넷, 모바일) 데이터와 기간계로 넘겨지는 주요 데이터들을 선별하고, 선별된 데이터들로 추후 비교가 가능한 수준으로 증빙자료를 확보하는 기능과 로그 데이터의 개인정보를 최소화 하여 저장하고 개인 정보는 식별 가능하도록 마스킹 처리하여 DB 또는 로그 파일로 저장하도록 합니다.

로그 관리 방안



관리의 편의성을 위한 관리자 기능

시스템 관리 기능으로는 사용자, 메뉴, 권한에 대한 기초 정보를 관리하는 기능과 금융상품, 게시물, 배너 등 마케팅과 관련된 콘텐츠 관리 기능, 통계 및 시스템 운영 시 필요한 공지 알림, 배치작업 관리, 로그조회 기능을 제공합니다.

통합관리자 구성

기초정보 관리 기능

사용자 정보

- 통합관리자의 정보를 등록하고 관리

메뉴 정보

- Web 및 Mobile 통합관리자의 메뉴에 관한 정보를 등록하고 관리

권한 Role 메뉴 매핑

- Role 별로 사용 가능한 메뉴와 권한 정보를 매핑

메뉴별 권한 매핑

- 메뉴별로 사용 가능한 사용자들을 매핑

통계 조회 기능

사용자별 메뉴 사용통계

- 사용자별로 메뉴를 사용한 현황 통계를 제공

메뉴별 사용자별 사용 통계

- 메뉴별 사용자별로 사용한 현황 통계를 제공

콘텐츠 관리 기능

금융상품 관리

- 금리 상품내용 등의 급작스런 변경에 용의하게 대응이 가능하도록 Easy-work 기반 editing 기능제공

게시물 관리

- 다양한 형태의 게시물을 관리 운영할 수 있도록 여러 타입의 게시물 템플릿 제공

배너 관리

- 홈페이지 상에 운용되는 배너, 팝업 등 마케팅 관련 데이터 관리 기능 제공

Push 알림

- 모바일 앱에 Push를 이용하여 알림 문구를 전송할 수 있는 기능을 제공

운영지원 기능

공지알림

- 관리자가 공지정보를 설정하여 Web 및 모바일 사용자에게 공지 할 수 있는 기능을 제공

배치작업

- 기존 고객사의 기초정보를 연동하여 가져오거나 자동으로 일정 주기로 동기화 할 필요 있는 경우 배치 처리 결과를 조회 할 수 있는 기능 제공

로그조회

- DB에 기록된 로그 정보를 조회 조건에 따라 조회 가능한 기능을 제공

보안시스템 실행방안

보안 관련 법률, 지침 및 가이드 준수, 구간별 보안으로 End-To-End 보안을 구성하고, 보안 솔루션 및 보안 정책을 적용하여 견고한 보안 시스템을 구현하며 특히 OWASP Top10과 개인정보 보호에 대하여 아래와 같은 방안을 제시합니다.

보안시스템 구성 방안

실행방안.1 세부 보안 적용 방안

구간별 보안 구성 및 보안기능 구현

구간별 보안구성

Client(웹,모바일)에서 DMZ를 통한 Web, Was구간별 보안을 적용하고 관련 보안 기능을 구현하여 제공

기능구현

- 사용자인증
- 계정 및 권한관리
- 앱 위/변조 방지

정책적용

- 정보저장통제
- 정보마스킹 처리
- 다운로드제한

보안 정책 적용

보안 관련 법률 및 가이드 적용

- 전자금융감독규정
- 전자보험거래 표준약관
- 전자서명법
- 정보통신망이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률
- 개인정보보호법
- 홈페이지 보안관리 매뉴얼 (국가사이버안전센터)
- 개인정보보호 가이드 라인 (한국인터넷진흥원)
- 금융권 스마트워크 정보보호 가이드 라인(금융감독원)
- OWASP Top 10

적용 효과

관련기관 감사 및 기본 보안 정책 적용

실행방안.2 보안솔루션 적용

검증된 솔루션 적용

기능 측면

데이터
암호화

키보드
보안

바이러스 및
악성코드
방지

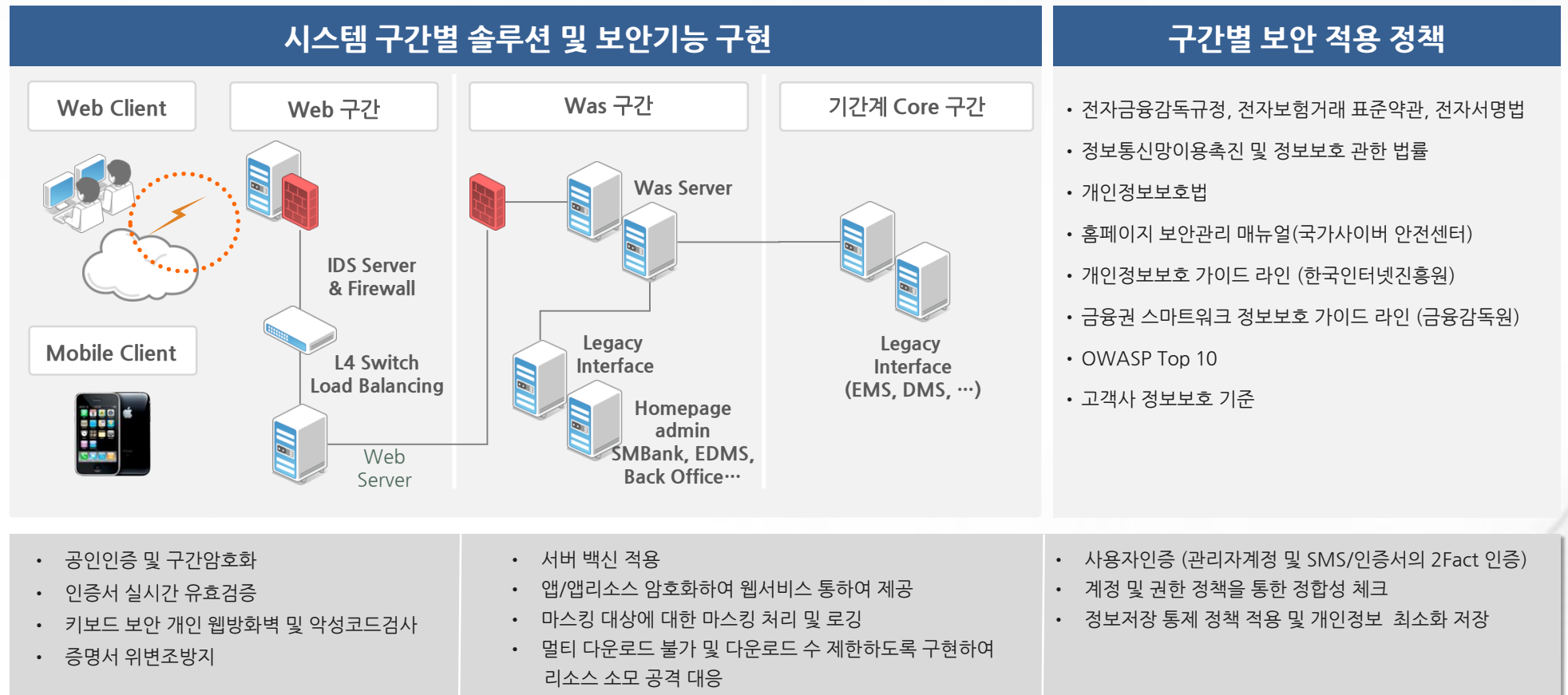
적용 효과

End-To-End 보안을 위한
클라이언트 및 DMZ를 통한
인터넷 구간의 검증된 보안 기능 구현

시작부터 끝까지 모든 구간 보안기능 구현

클라이언트, 인터넷 구간, DMZ 구간, 내부망 구간에 대하여 End-to-End에 대하여 구간별로 해당하는 정책 또는 보안 기능을 구현하여 견고한 보안시스템을 구축합니다.

구간별 보안 구성

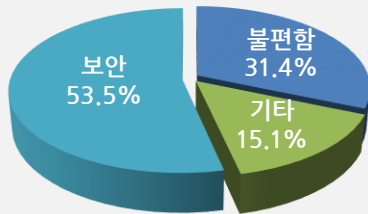


스마트뱅킹 구축 방향성

모바일 기기의 대중적인 보급 결과로 스마트뱅킹 사용이 급격하게 증가하고 있어 이를 대응함과 동시에, 고객의 사용편의성, 접근성 및 보안성을 강화하여 아직도 스마트뱅킹을 사용하지 않는 고객까지도 사용할 수 있는 스마트뱅킹을 구축하도록 하겠습니다.

구축개요

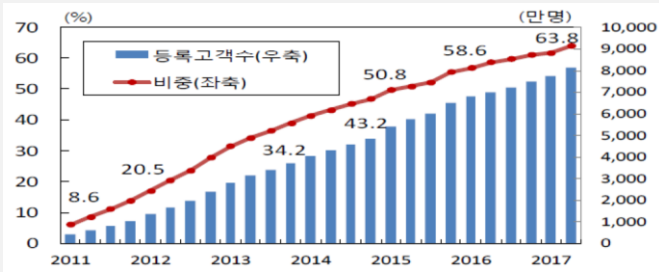
스마트뱅킹 미 가입 사유



(자료 : 국민은행, Daily Vitamin)

- 발급초기셋팅이 어려워서
- 새로운 사용의 거부감
- 어려울 것 같아서
- PC보다 불편해서

인터넷뱅킹 등록고객 수/스마트뱅킹 비중



주 : 1) 전체 인터넷뱅킹 등록고객수 대비

(자료 : 한국은행, <http://www.bok.or.kr>)

스마트뱅킹 구축 방향성

안전하고
사용하기 쉬운
스마트뱅킹

편의성

- 편의성 우선
- 지문인식 기능
- 간편한 로그인
- 이체기능 강화
- 자주 쓰는 입금계좌
- 최근입금계좌

보안성

- 강력한 보안 솔루션
- 통신 암호화/압축
- 앱 위변조방지
- 보안키패드/백신

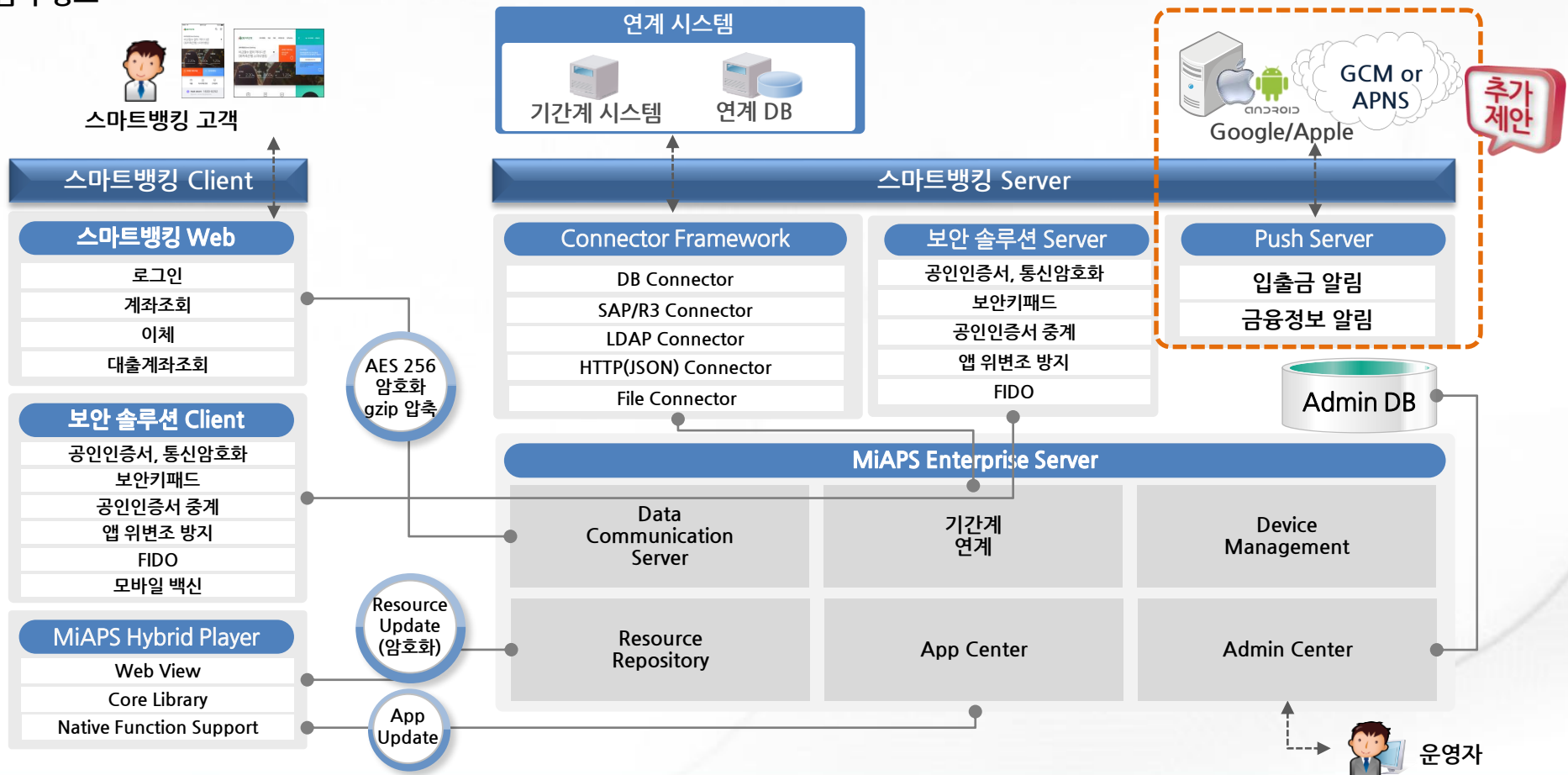
접근성

- UI/UX 일관성
- 가독성 증대
- 많이 사용하는
- 연관기능 쉽게 사용
- 할 수 있도록 배치

스마트뱅킹 Client, Server 구성 및 보안 솔루션, 기간계 시스템 연계

고객의 스마트폰에 설치되는 스마트뱅킹 앱(Client)과 스마트뱅킹 Server로 구성되며, 스마트뱅킹 Client에서 요청된 각종 서비스는 보안 모듈 및 암호화를 통해서 스마트뱅킹 Server로 전달되고, 스마트뱅킹 Server에서는 Connector Framework를 이용하여 기간계 시스템에 연계됩니다.

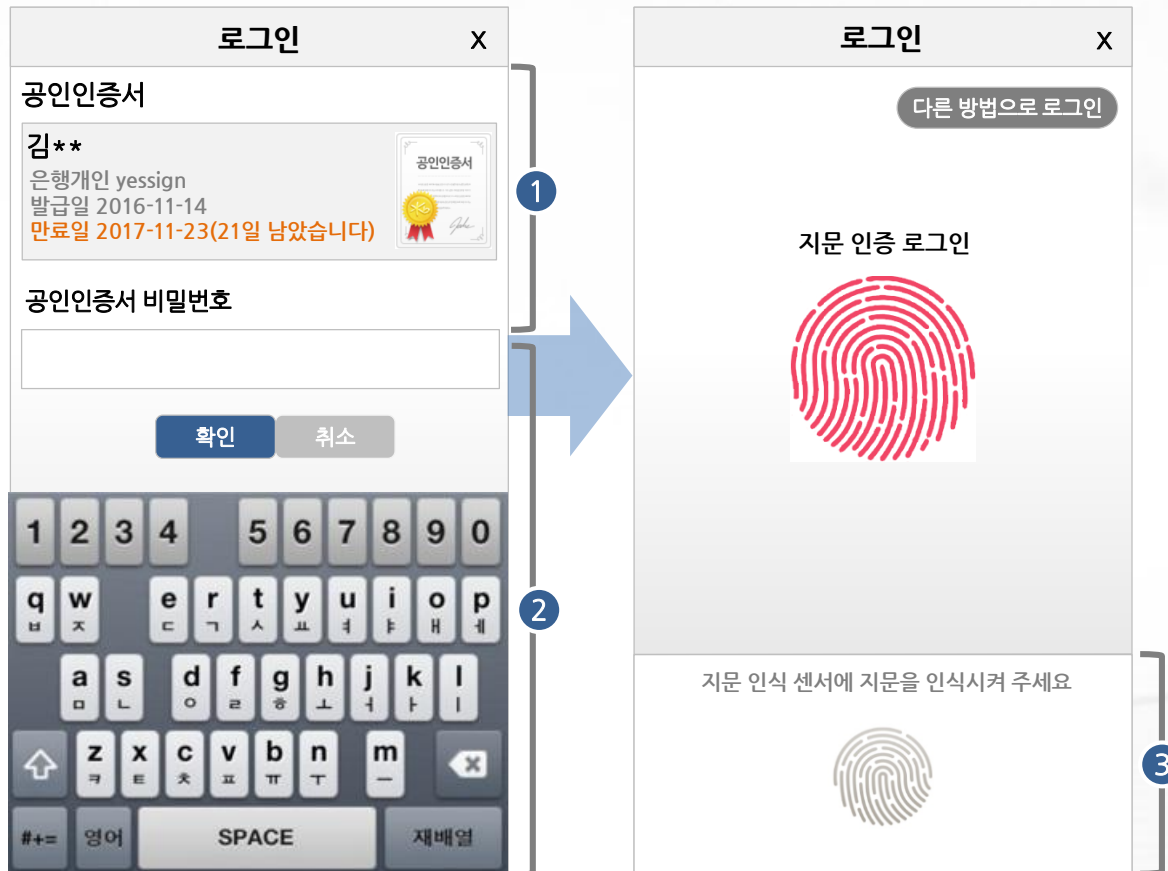
시스템 구성도



지문으로 간편한 로그인 및 인증

사용자들이 스마트뱅킹에서 가장 많이 지적하는 불편함과 접근성을 개선하기 위해서 복잡한 비밀번호 입력 방식 이외에 스마트폰의 지문 인식을 통해 간단하게 로그인 및 이체실행 등 인증을 지원합니다.

로그인 화면



지문을 이용한 간편 로그인

① 공인인증서 방식 로그인

- 공인인증서를 등록하고 스마트폰에 인증서를 이동한 후 사용가능

② 불편한 비밀번호 입력방식

- 보안의 위해 가상/보안 키패드에 복잡한 비밀번호 8~10자를 매번 입력하여야 함

③ 너무 간편한 지문인식 로그인

- 본인인증/ARS인증 후 등록한 지문을 스마트폰의 지문센서에 대면 손쉽게 로그인

④ 강력한 보안성/차세대 인증방식 도입

- 바이오 정보의 전송 및 수집 無
- Password 관리 필요 無
- 인증방식 추가 시 별도의 도입 無

PIN을 이용한 간편 로그인

사용 고객들이 편리하게 선택할 수 있는 다양한 인증방법을 지원합니다. 아이디/비밀번호 입력, 공인인증서 외에 간편한 지문인증과 비밀번호(PIN) 입력방식도 지원합니다.

로그인 화면

로그인 X

공인인증서	비밀번호(PIN)
아이디	지문인증

아이디

비밀번호

확인
취소

PIN 인증 X

로그인 비밀번호(PIN) 6자리를 입력하세요

확인
취소

5	4	2
9	8	3
0	7	6
재배열	1	← X

다양한 방법으로 안전하게 로그인 인증

① 다양한 로그인 인증방법

- 공인인증서, 아이디/비밀번호, 비밀번호(PIN), 지문인증 등 다양한 인증방법 지원

② 아이디/비밀번호

- 인터넷뱅킹에서 등록한 아이디와 비밀번호로 로그인 인증

③ 간편한 비밀번호(PIN) 로그인

- 본인인증/ARS인증 후 등록한 비밀번호(PIN) 입력만으로 바로 로그인

④ 보안키패드로 보안강화

- 비밀번호 입력 시 보안강화를 위한 보안키패드 지원

간편하고 쉬운 계좌조회, 거래내역 조회

스마트뱅킹에서 가장 사용도가 높은 업무가 계좌조회 기능이므로, 이를 직관적이며 사용하기 쉬운 화면으로 제공합니다. 계좌를 선택하면 사용빈도가 높은 거래내역조회 화면이 표시되며, 이체를 바로 진행할 수 있는 버튼이 표시하여 편의성을 제공합니다.

계좌조회 화면

계좌조회

● 예금 20,975,750 원 **이체**

자유적립예금
3547810-13-***** >

잔액 20,970,000 원
최종거래일 2017-10-25

보통예금
7963245-07-***** >

잔액 5,750 원
최종거래일 2016-05-07

거래내역조회

자유적립예금
3547810-13-***** >

잔액 20,975,750 원 **이체**

거래내역 **조회조건△**

☒ 당일
 ☐ 1주일
 ☐ 1개월
 ☐ 3개월
 ☐ 6개월
 ☐ 1년

2017-10-25 - 2017-11-24

☒ 전체
 ☐ 입금
 ☐ 출금
 조회

2017-10-25 10:11 타행이체
신한박** 출금 200,000 원
잔액 20,970,000 원

2017-10-20 15:30 입금이체
상여금 입금 100,000 원
잔액 20,990,000 원

2017-10-15 17:55 타행이체
시티김** 출금 500,000 원
잔액 20,980,000 원

10개 더 보기

쉬운 계좌조회 서비스

- 1 **예금 전체 잔액 표시**
 - 전체 예금 잔액을 상단에 표시
 - 사용도 높은 이체 버튼 바로 옆에 표시
- 2 **예금계좌 리스트**
 - 예금 계좌 정보 리스트 표시
 - 예금구분, 계좌번호, 잔액, 최종거래일
- 3 **예금계좌 정보 표시**
 - 클릭 시 계좌 상세 화면 표시
 - 잔액 표시 및 이체 버튼
- 4 **조회조건, 거래내역 표시**
 - 간단하게 조회조건 선택
 - 거래 일시, 거래구분, 통장표시, 거래금액

간편하고 쉬운 계좌상세 조회

모바일의 제한된 화면에서 상세내역 조회 시 고객에게 직관적으로 보여져야 합니다. 거래내역조회 화면에서 상단 계좌를 클릭하면 계좌상세 정보가 표시됩니다.

계좌조회 화면 - 계좌상세

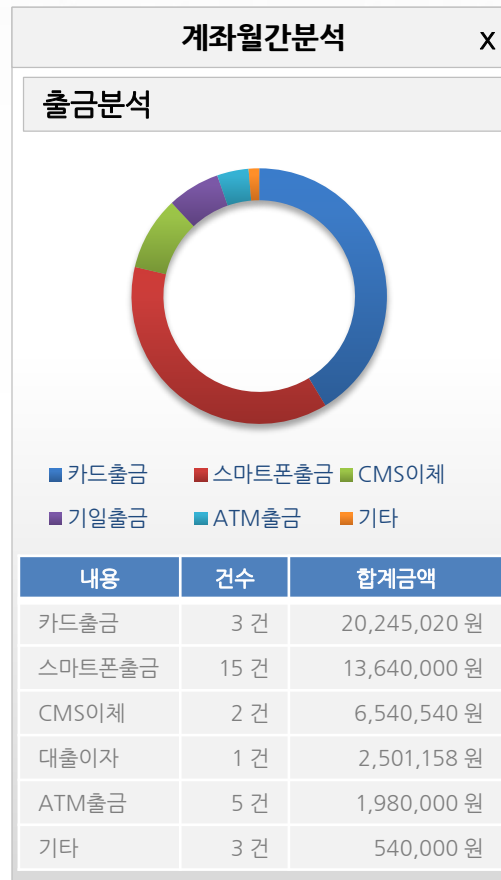
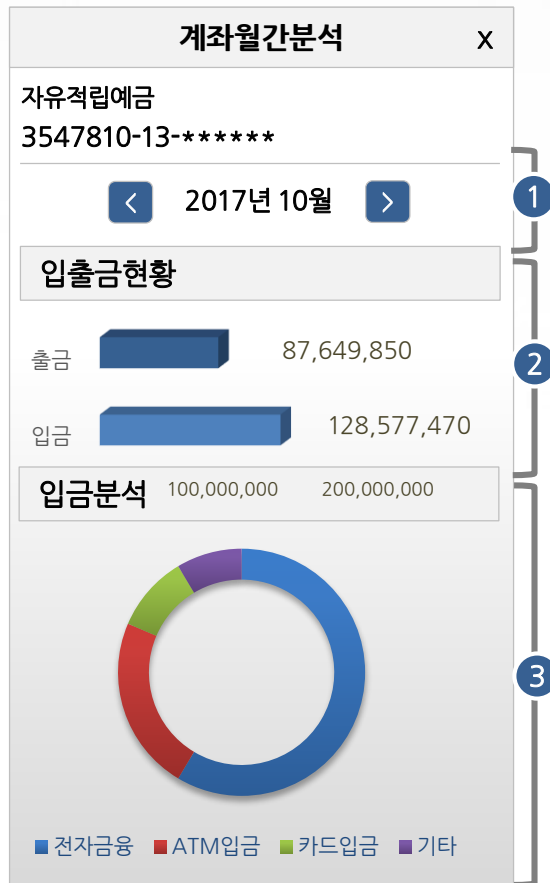
가장 많이 사용하는 계좌조회
간편하고 쉽게 계좌상세 조회

- 1 거래내역조회 화면에서 상단 클릭**
 - 거래내역조회 화면 상단에 표시된 계좌정보를 클릭
- 2 예금계좌정보**
 - 예금 계좌 정보 표시
 - 예금구분, 계좌번호, 잔액, 출금가능금액
- 3 예금계좌 상세정보 표시**
 - 예금계좌 상세 정보 표시

그래프로 확인하는 계좌 월간분석

선택한 계좌에 대한 월간 입금/출금 분석자료를 보기 쉬운 그래프로 간단하게 확인하실 수 있습니다.

계좌조회 화면 - 계좌월간분석



간편하게 월간 입출금 내역을 그래프로 한눈에 확인

① 계좌선택(해당월 선택)

- 분석 대상 월을 좌우 버튼으로 간단하게 선택

② 입출금현황 표시

- 월간 입출금 내역 표시
- 월간 출금총액, 입금총액

③ 입금/출금 매체별 분석

- 입/출금 분석을 그래프로 표시
- 입/출금 채널별 현황 그래프 표시

④ 입/출금 상세분석

- 입/출금별 분석을 그래프로 표시
- 입/출금 거래 채널별 상세 현황 표시

다중이체도 쉽고 간편하게 등록

스마트뱅킹에서 가장 중요한 기능인 계좌이체 기능으로, 직관적이며 사용하기 쉽고 편의성이 높은 이체 화면으로 제공합니다. 이체 정보 추가 후 이체 추가 버튼으로 간단하게 여러 건의 이체를 한번에 실행할 수 있습니다.

이체 화면

거래내역조회 X

출금계좌번호

3547810-13-*****

입금은행

신한

입금계좌번호

자주쓰는 입금계좌

최근입금계좌

숫자만 입력

이체금액

100만

10만

5만

1만

정정

숫자만 입력

계좌비밀번호

숫자 4자리

출금통장표시내용

14자이내

입금통장표시내용

이체실행 X

2 건 150,000 원

이체금액 100,000 원

출금 3547810-13-*****

출금통장표시내용

입금 303587233433 (신한은행)

박**

입금통장표시내용

수정

삭제

이체금액 50,000 원

출금 7963245-07-*****

출금통장표시내용

입금 875837399384 (시티은행)

김**

입금통장표시내용

수정

삭제

보안카드 번호입력

[36] 첫 2자리

[17] 끝2자리

이체추가

이체실행

취소

가장 중요한 이체기능 간편하고 쉽게 다중이체 가능

- 1 입금계좌번호의 쉬운 선택**
 - 이체추가를 위한 입력/선택 화면
 - 자주쓰는 입금계좌, 최근입금계좌 편의성 증대
- 2 다중이체를 위한 정보입력**
 - 입력한 이체 건수/금액 통합 표시
 - 다중이체 최대건수 10건
- 3 다중이체 입력 내용 수정기능**
 - 추가한 이체정보 리스트 표시
 - 각 이체정보 수정, 삭제 가능
- 4 이체 실행 시 보안성 강화**
 - 이중 보안카드 번호 입력
 - 입력자료 마스킹 처리

간편하고 쉽게 자주쓰는 입금계좌 선택

스마트뱅킹에서 이체 기능 사용 시, 가장 필요한 기능으로 고객이 등록한 자주 쓰는 입금계좌를 바로 선택할 수 있습니다.

이체 화면 - 자주쓰는 입금계좌

이체추가	X
출금계좌번호	
3547810-13-*****	✓
입금은행	
신한	✓
입금계좌번호	
자주 쓰는 입금계좌 최근입금계좌	
숫자만 입력	
이체금액	
100만 10만 5만 1만 정정	
숫자만 입력	
계좌비밀번호	
숫자 4자리	
출금통장표시내용	
14자이내	
입금통장표시내용	



자주 쓰는 입금계좌	X
거래처-유일상사(박**)	>
30358*****	신한은행
거래처-유일상사(김**)	>
87583*****	씨티은행
국민카드입금계좌	>
23921*****	국민은행

가장 중요한 이체기능 간편하고 쉽게 입금계좌 선택

- 1 입금계좌 선택**
 - 입금계좌 선택 시 자주 쓰는 입금계좌 선택
- 2 자주 쓰는 입금계좌 선택**
 - 인터넷뱅킹에서 등록한 자주 쓰는 입금계좌 중에서 빠르고 간편하게 선택

간편하고 쉽게 최근입금계좌 선택

스마트뱅킹에서 이체 기능 사용 시, 유용한 기능으로 최근 이체했던 입금계좌를 바로 선택할 수 있습니다.

이체 화면 - 최근입금계좌

이체추가		X
출금계좌번호		
3547810-13-*****		✓
입금은행		
신한		✓
입금계좌번호		
자주쓰는 입금계좌	최근입금계좌	
숫자만 입력		
이체금액		
100만	10만	5만
1만	정정	
숫자만 입력		
계좌비밀번호		
숫자 4자리		
출금통장표시내용		
14자이내		
입금통장표시내용		



최근 입금계좌		X
2017.10.25		>
30358*****	신한은행	
200,000 원	박**	
2017.10.15		>
87583*****	시티은행	
500,000 원	김**	

가장 중요한 이체기능 간편하고 쉽게 입금계좌 선택

- 1 입금계좌 선택**
 - 입금계좌 선택 시 최근 입금계좌 선택
- 2 최근 입금계좌 선택**
 - 최근 이체가 성공한 입금계좌 중에서 빠르고 간편하게 선택

핵심내용을 빠르게 파악하는 대출계좌조회

대출계좌 정보를 한눈에 파악할 수 있도록 직관적이고 사용하기 쉽게 구성하고, 핵심 내용을 빠르게 파악할 수 있는 거래내역조회 기능을 제공합니다.

대출계좌조회 화면



핵심내용을 빠르게 파악할 수 있는 대출계좌 조회 기능

① 대출 전체 잔액 표시

- 전체 대출 잔액을 상단에 표시

② 대출계좌 리스트

- 대출 계좌 정보 리스트 표시
- 대출구분, 계좌번호, 잔액, 만기일, 납입일

③ 대출계좌 정보

- 클릭 시 대출계좌 상세 화면 표시
- 대출잔액, 대출원금 표시

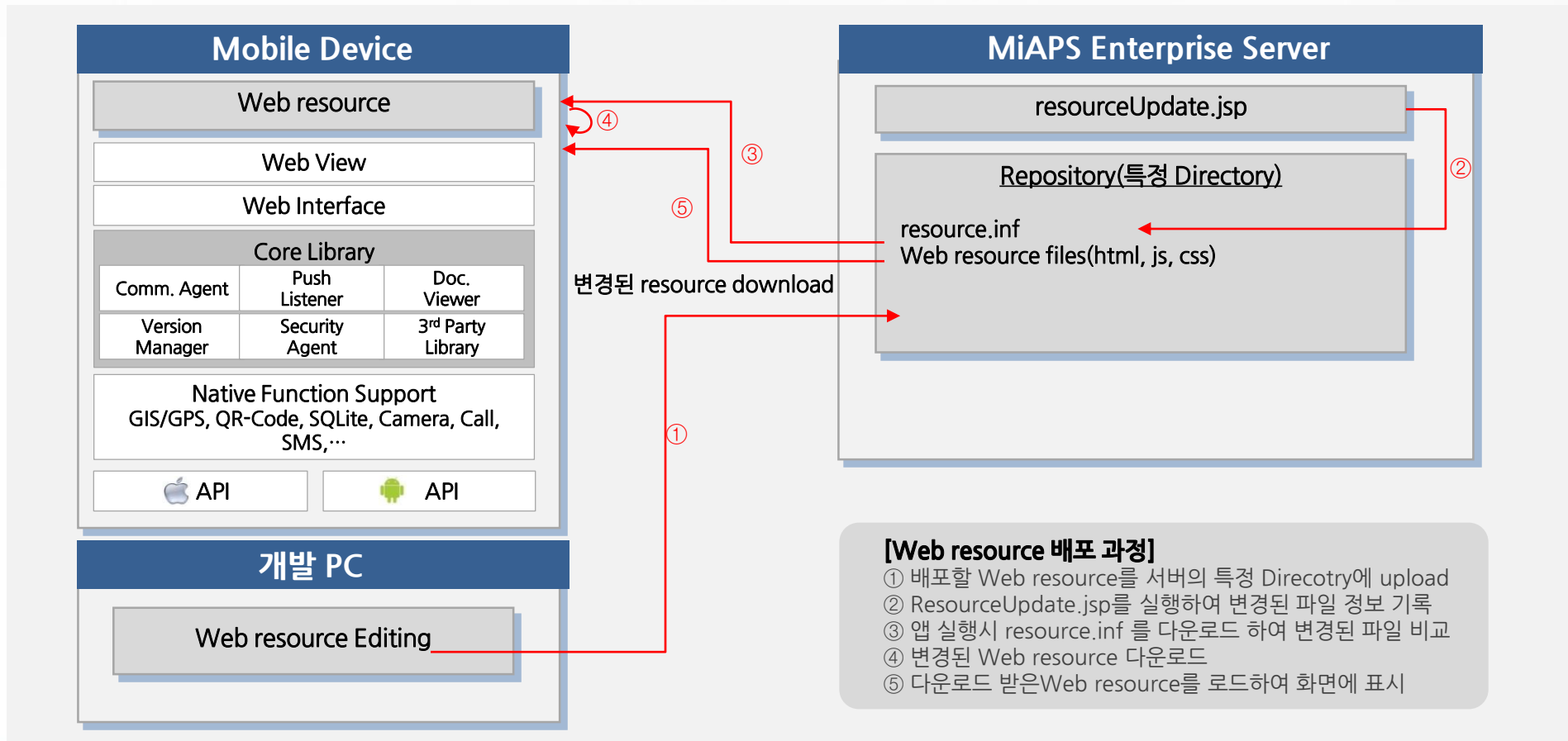
④ 거래내역 표시

- 대출 거래내역 표시
- 거래일, 거래구분, 납입/잔액 표시

스마트뱅킹 속도 향상 방안

구축되는 스마트뱅킹에서는 Web resource(HTML, javascript, CSS, image, ...)를 앱이 실행되면서 미리 다운로드 받았다가, 로컬에 있는 파일을 로드하여 속도를 향상 시킵니다.

App Center 기능



App Center를 통한 배포/버전관리

MiAPS App Center는 기업 내 자체 서버에 구축되는 Private App Store 서비스로 마켓을 통하지 않고 모바일 App 등록, 배포 및 자동 버전관리 기능을 제공합니다.

App Center 기능

초기 App 배포 Flow

- ① 관리자는 Admin Web에서 각 플랫폼 별 App 등록
- ② App에 대한 Catalog 정보 Database에 저장
- ③ App 설치파일(.apk, .ipa, .plist) Database에 등록
- ④ 사용자는 단말 Browser에서 다운받아 설치

App 버전관리 Flow

- ① 관리자 화면에서 각 플랫폼 별 App 신규 버전 등록
- ② 사용자가 단말기에서 App을 실행하면 사용자 인증, 버전체크 후 자동실행 (선택 또는 강제 업데이트 지원)
- ③ 신규 버전을 단말기에 다운로드 받아 Upgrade 함



스마트뱅킹 솔루션 자체 보안 기능 타 보안 솔루션 연동

정보유출 및 해킹 방지를 위해 사용자 인증, 원격 데이터 삭제, 대기시간 체크, 통신 데이터 압축 및 암호화 등 복합적인 보안방안을 적용하여 보안을 강화합니다.

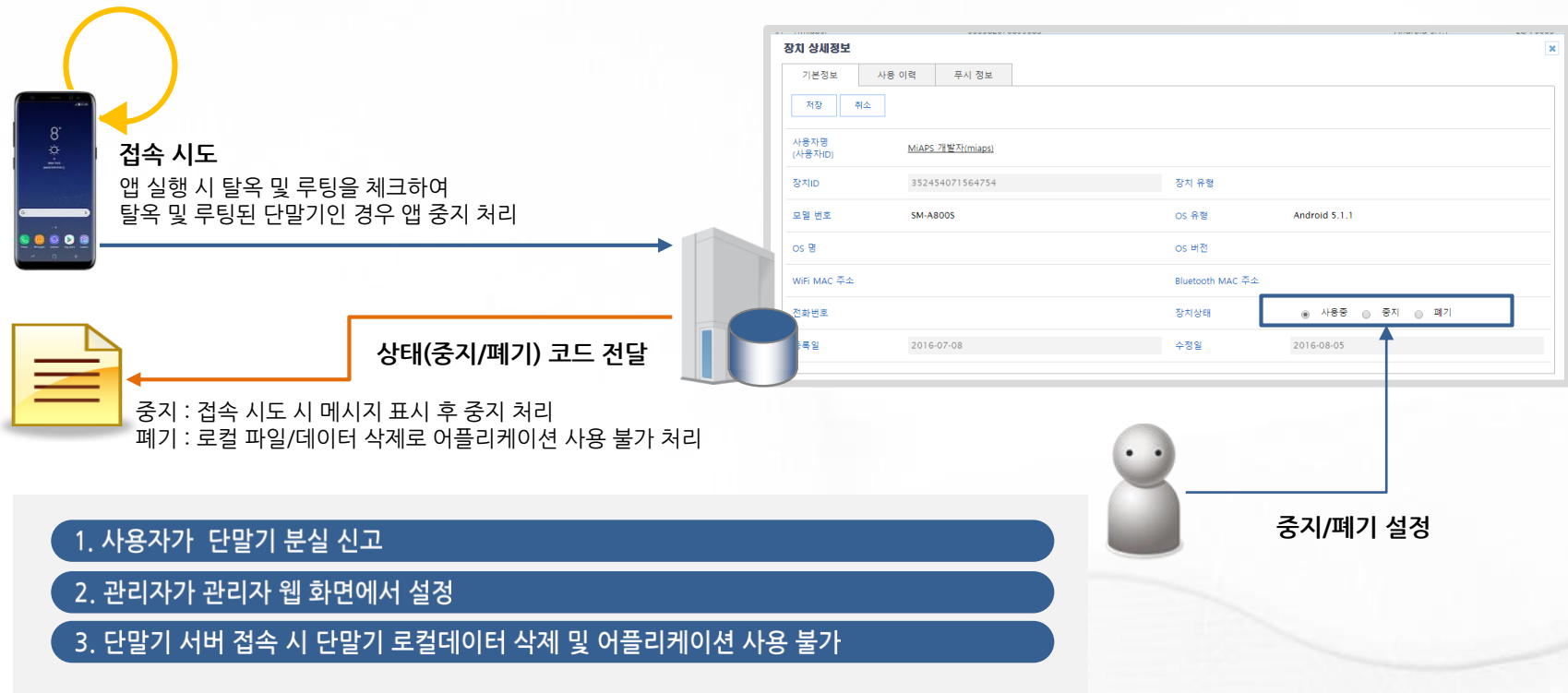
MiAPS 보안기능 및 보안 솔루션 연동

MiAPS 자체 보안 기능		3rd party 보안 솔루션 연동	
로그인	- 사용자 인증정보 및 단말 인증정보를 동시 체크하여 처리 가능 - 일정 시간 동안 미사용 시 앱 자동 종료(로그아웃) 처리	공인인증	SSL VPN
디바이스 보안	- 탈옥 또는 루팅된 단말기에서 모바일 사용 제한 - 앱 설치 파일에 대한 난독화 처리 - 단말 데이터 저장에 필요할 경우 암호화하여 데이터 유출 방지 - 모바일 화면 워터마킹 지원 (옵션) - 문서 유출 방지를 위한 전용 문서뷰어 지원 (옵션)	인증서관리	인증서 검증
네트워크 보안	- 모든 End-to-End 통신 데이터 암호화 적용 (AES 256 bit) - 모바일 서버는 고객사 내부 망에 위치하여 네트워크 보안성 확보 - 일반적인 웹 통신 포트만 사용한 모바일 서비스 제공 → 해킹 방지	앱 위변조 방지	앱 무결성 체크
		백신	보안 키패드

분실처리 시 데이터 삭제로 보안 강화

단말기 분실 시 관리자 설정에 의해 분실된 단말기의 데이터 삭제 및 어플리케이션 사용 중지 처리를 통해 보안을 강화합니다.

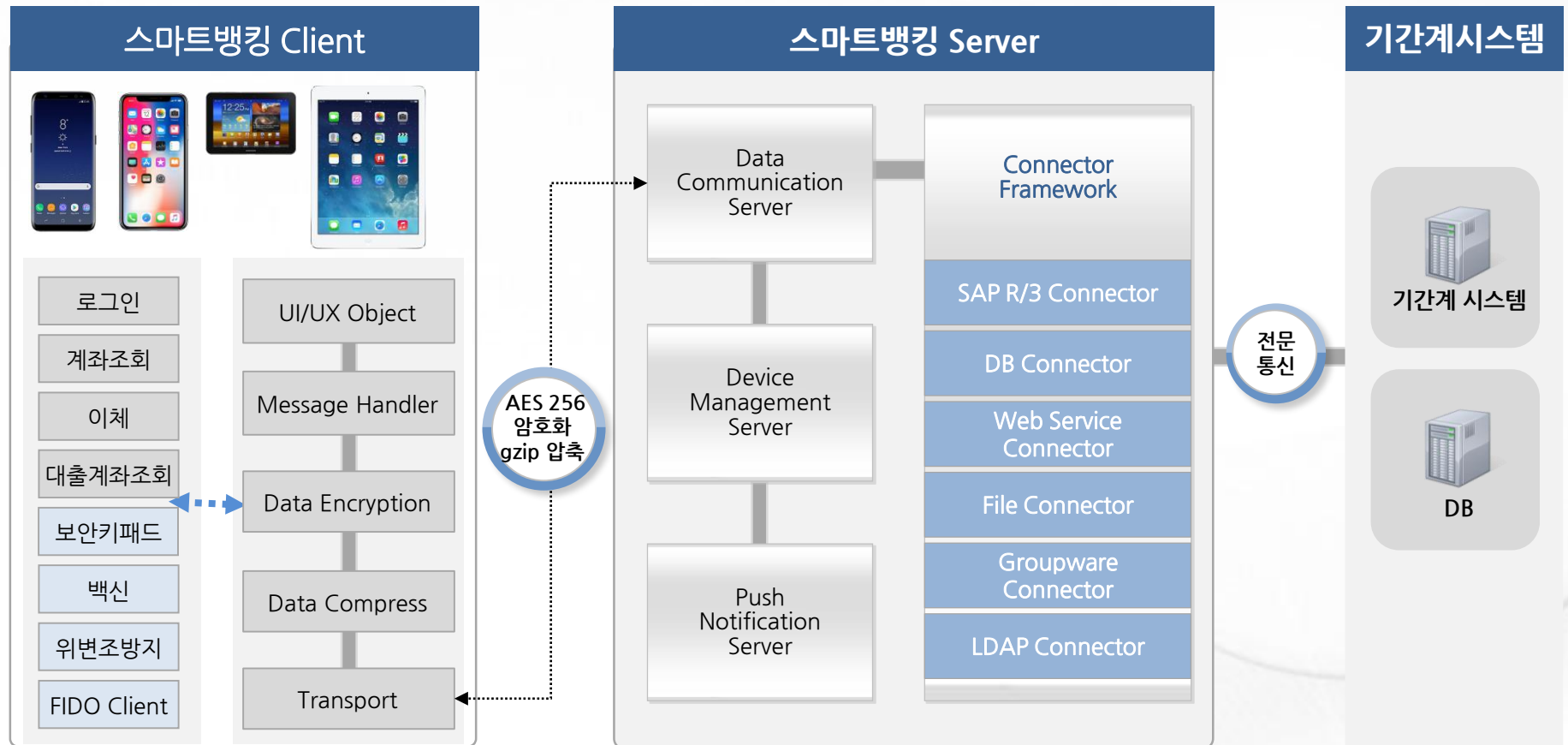
단말기 분실처리 기능 Flow



스마트뱅킹 솔루션 Connector Framework를 통한 연동 기능

MiAPS Enterprise Server는 기간계 연동을 위한 다양한 Connector를 지원하고 있으며, 솔루션 고유의 Connector Framework를 통해 필요한 Connector를 쉽게 개발할 수 있습니다.

기간계 연동기능 구성



디바이스 최적화 및 가독성 증대

다양한 해상도와 디바이스에 최적화할 수 있는 적응형 웹(Adaptive Web)과 반응형 웹을 구현하는 것이 트렌드로 자리 잡고 있습니다. 또한 페이지 이동 없이 한 화면에서 콘텐츠를 보여주는 One Page View 기법과 가독성을 높이기 위한 Infographics, Segmentation 기법들을 많이 활용하고 있습니다.

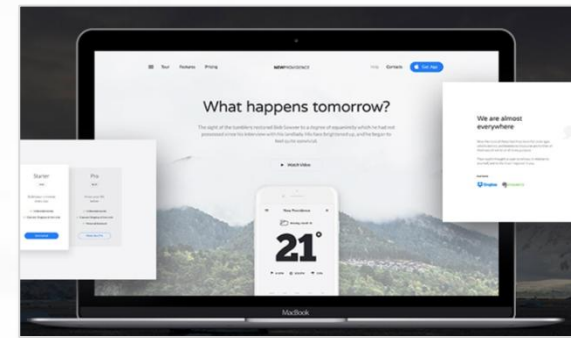
Responsive Web(반응형 웹)

다양한 해상도와 디바이스에 최적화된 화면 제공



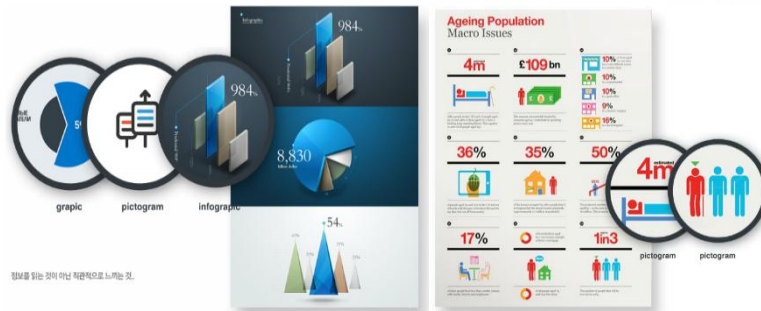
One Page View

불필요한 콘텐츠를 없애고 모든 정보를 한 눈에 볼 수 있는 레이아웃



Infographics

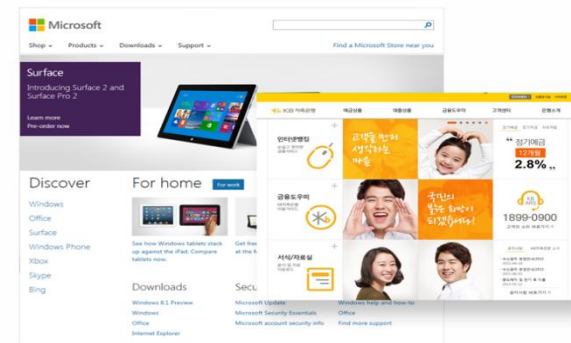
디자인에 정보를 담아 시각적 표현은 물론 정보를 쉽게 이해하도록 구현



정보를 읽는 것이 아닌 직관적으로 느끼는 것.

Segmentation

사용자의 방문목적에 맞게 각 영역을 구분



Simple한 화면구성을 통한 멀티환경 제공

Minimalism하고 Simple한 화면 구성을 통하여 PC와 Mobile의 다양한 해상도에 최적화할 수 있도록 구성하며, Mobile과 PC 화면에서 사용자에게 동일한 사용자 환경과 Identity를 제공할 수 있도록 서비스를 제공하는 것이 최신 트렌드로 자리 잡고 있습니다.

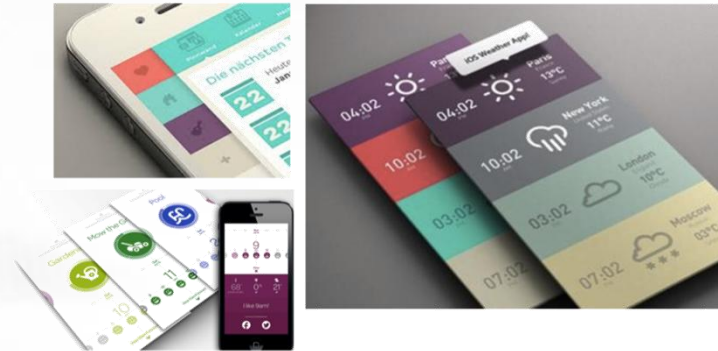
Big Size Image

대형 이미지를 백그라운드로 활용하여 시원한 View와 강렬한 비주얼 임팩트를 제공



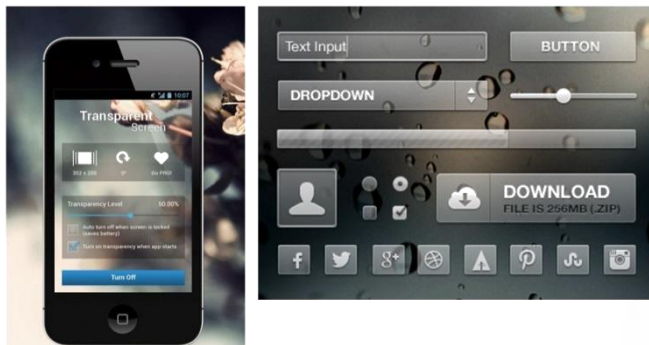
Minimalism & Simple & Flat

불필요한 부분은 제거하고 필요한 정보를 효과적으로 배치



Transparent Effect

배경이미지를 덮지 않고 레이어가 투명도를 통해 시원한 뷰 제공



Blur Background Image

Background Image를 흐리게 하여 Look&Feel을 살리는 동시에 콘텐츠의 가독성을 살릴 수 있는 기법



자사 분석 - 최신 트렌드 및 디자인 적용 필요

고객사 홈페이지는 구조적은 문제와 기술적은 문제가 포괄적으로 내포되어 있으며, 최신 디자인 트렌드의 적용을 통하여 Brand Value를 제고할 필요성을 가지고 있습니다. OLD한 구성과 기술을 사용, 낙후된 디자인 트렌드, 금융사 이미지 보다 쇼핑몰 이미지가 풍기는 디자인으로 구성되어 있습니다.

PC 홈페이지(1/4)

Table 코딩으로 이루어져 저서 같은 가로 라인이라도 가로-행(ROW)이 맞지 않음.

지나치게 많은 배너형태의 구성으로 되어 있어 금융사의 이미지가 아닌 쇼핑몰의 이미지가 강함.



지금은 거의 사용되지 않는 “Table 코딩”으로 구성되어 전체 화면을 Table 단위로 구성하여 화면의 변경 및 유지보수가 어렵고 “웹 표준”에 맞지 않는 구성을 갖고 있음.

최신 기술 트렌드와 디자인 트렌드에 비해 많이 낙후되어 기업의 브랜드 가치를 저해시키고 있음.

자사 분석 - 최신 트렌드 및 웹 표준 기술 적용 필요

고객사 홈페이지는 최신 트렌드의 디자인으로 개편이 필요하며, 웹 표준 기술인 HTML5 등으로 전환이 필요합니다.

PC 홈페이지(2/4)

비표준 요소인 Flash를 사용하여 다양한 Browser 및 Device에서 사용이 불가.

전체적으로 웹 표준인 HTML5 및 JavaScript, JQuery를 사용한 구성과 코딩이 필요.



상단은 공간을 빼곡히 채워 복잡하여 가독성이 떨어지고, 하단에는 불필요한 여백을 두어 콘텐츠에 대한 대칭과 배치와 적절하지 않음.

전체적으로 최신 디자인 트렌드를 사용하지 않아 낮은 디자인 퀄리티로 인하여 기업의 Web Brand Value를 떨어뜨리고 있음.

자사 분석 - 용이한 가독성 및 접근성 증대 필요

고객사 홈페이지는 정보에 대한 가독성과 접근성이 어렵게 구성되어 있습니다.

PC 홈페이지(3/4)

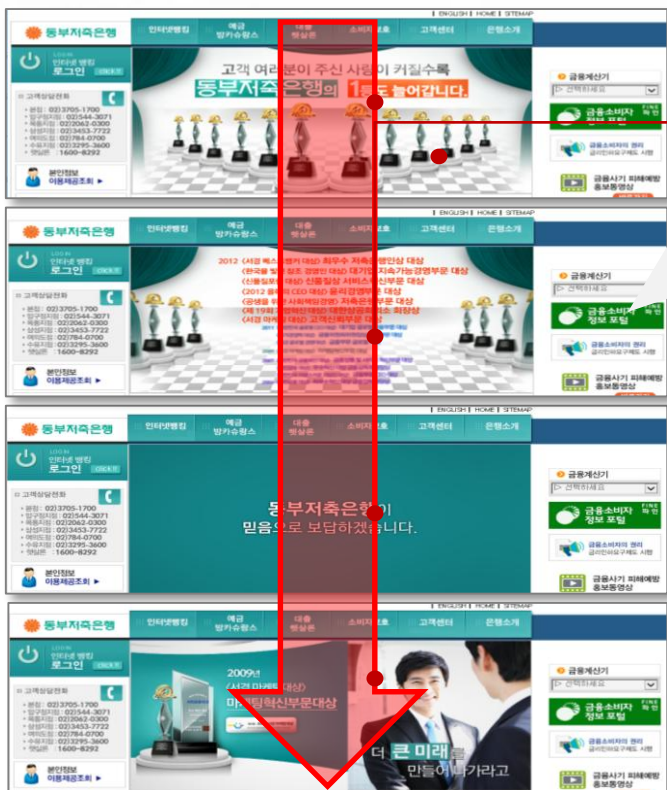
고객사의 CI Color인绿色的을 사용하여 Identity를 부각시키는 것은 맞으나 지나친 Green Color의 사용으로 디자인의 퀄리티가 저하되고 사용자로 하여금 정보에 대한 접근과 가독성을 저해시키고 있음.

전체 구성이 사용자의 “방문 목적별” (뱅킹/대출/방카슈랑스 등) 콘텐츠로 세그먼트(Segment)가 되지 않아 정보의 취득과 접근이 어려운 구성으로 되어 있음.

자사 분석 - 효율적인 정보전달 기능 필요

고객사 홈페이지는 효율적인 마케팅 정보전달 기능이 미흡하며, Customer Service 등 직관적으로 인지할 수 있는 구성이 필요합니다.

PC 홈페이지(4/4)



마케팅 영역의 정보전달이 사용자가 선택해서 볼 수 있도록 제어하는 기능이 없어 사용자가 원하는 정보를 보려면 무작정 오랜 시간을 기다려야 하는 구성. 사용자 제어 장치 필요.

고객센터 등 전반적인 Customer Service가 사용자가 쉽고 직관적으로 이해할 수 있도록 구성되어야 하는데 많은 정보를 텍스트 위주로 구성하고 있어, 픽토그램과 인포그래픽을 사용하여 직관적이고 쉽게 이해할 수 있는 요소가 필요함.



자사 분석 - 최신 트렌드 및 디자인 필요

고객사 인터넷뱅킹 서비스는 전체적으로 오래 전 사용하던 Table 코딩으로 구성되어 홈페이지의 정렬 및 관리가 어렵게 구성되어 있습니다. 또한 디자인 트렌드가 낙후되어 있으며 텍스트 위주의 구성으로 서비스에 대한 사용자의 가독성을 저해하고 있습니다.

인터넷뱅킹

Table 코딩으로 이루어져서 같은 가로 라인이라도 가로-행(ROW)이 맞지 않고 정렬이 되지 않고 있으며 관리의 효율성이 저하됨.

전체적으로 디자인 트렌드가 많이 낙후되어 있으며, Quality가 떨어지고 있어 Brand Value를 저해시키고 있음.



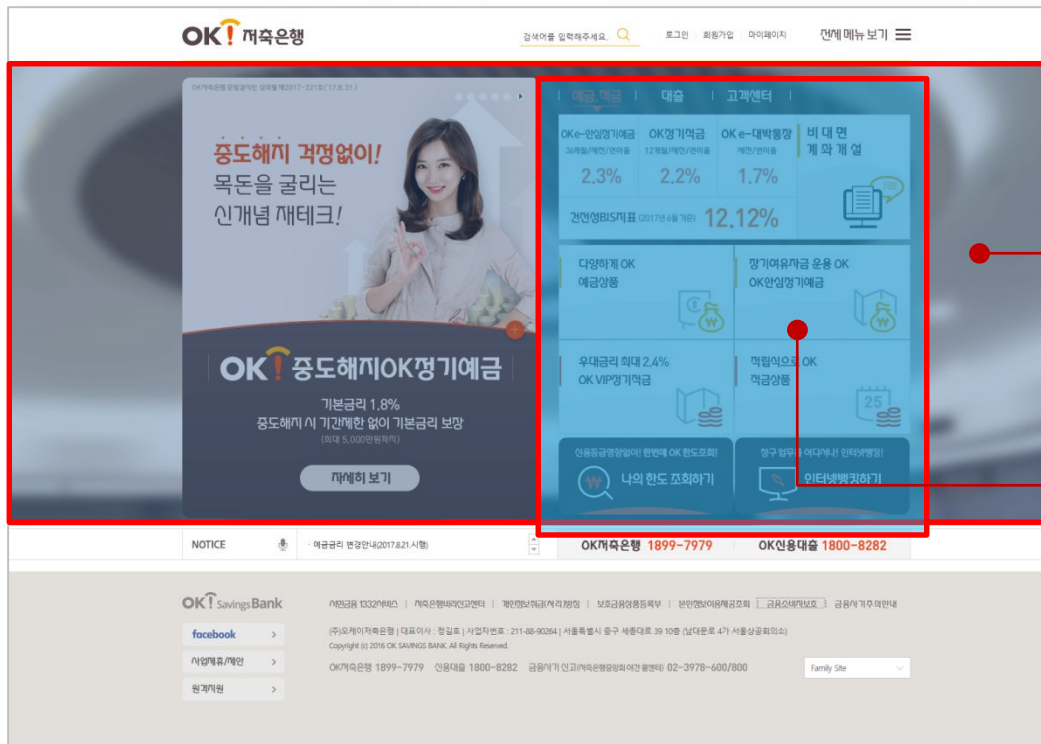
텍스트 위주로 화면이 구성되어 서비스에 대한 가독성이 떨어지고 있음.

보안프로그램 설치안내 페이지가 필요하며 사용자에게 통합설치 및 수동설치 기능을 제공해야 함.

타사 분석 : OK저축은행

OK저축은행 PC홈페이지는 최신 디자인 트렌드를 적용하였으나 충분한 Quality를 제공하지 못하여 회사의 Brand Value를 높이는데 기여하지 못하고 있습니다. 장점으로서는 주요 서비스에 대한 Segmentation을 강화하여 사용자가 쉽고 빠르게 서비스로 접근할 수 있도록 구성하였습니다.

OK저축은행 - PC 홈페이지(1/2)



Big Size의 Background Image를 사용하여 시원한 View를 제공하면서 Blur 효과를 주어 위에 얹어진 콘텐츠의 가독성을 저해시키지 않고 있음.

주요 서비스를 Segment하여 서비스 접근 효율성을 높임.

미비점

◆ 최신 디자인 트렌드 기법을 적용하였으나 기법 사용의 Quality가 낮아 Brand Value를 떨어지는 역효과 발생.

타사 분석 : OK저축은행

OK저축은행 PC홈페이지는 최신 디자인 트렌드를 적용하였으나 충분한 Quality를 제공하지 못하여 회사의 Brand Value를 높이는데 기여하지 못하고 있습니다. 장점으로서는 주요 서비스에 대한 Segmentation을 강화하여 사용자가 쉽고 빠르게 서비스에 접근할 수 있도록 구성하였습니다.

OK저축은행 - PC 홈페이지(2/2)

이제 다시 맛벌이를 시작했으니 적금을 들어볼까??

내 돈을 맡겨도 믿을만 하고 이율이 좋은 곳은 없을까??

메인 페이지 접속 후 예금상품.. 정기적금.. 눈에 띄네!! "이인혜"가 모델이라.. 더 믿을 만해!!

Profile
40대 초반의 여성 / 경력 단절 후 얼마 전 재취업

OK! 저축은행

검색어를 입력해주세요. 로그인 회원가입 마이페이지 현재 메뉴 보기

OK! 저축은행 창립 10주년 기념특례 2017.12.21 ~ 2018.1.17 (31)

중도해지 걱정없이!
목돈을 굴리는 신개념 재테크!

예금상품

OK! 중도해지OK정기예금
기본금리 1.8%
중도해지 시 기간제한 없이 기본금리 보장
(최대 5,000만원까지)

자세히 보기

예금, 적금	대출	고객센터
OK e-안심정기예금 36개월/계좌/연이율 2.3%	OK정기적금 12개월/계좌/연이율 2.2%	OK e-대박통장 계좌/연이율 1.7%
비대면 계좌 개설		
건전성BIS지표 (2017년 6월 기준) 12.12%		

다양하게 OK
예금상품

장기여유자금 운용 OK
OK안심정기예금

우대금리 최대 2.4%
OK VIP정기적금

적립적으로 OK
적금상품

안심금융상품에 한하여 OK 한도조회!

나의 한도 조회하기

장구 임무를 어디에서든 인터넷뱅킹!

인터넷뱅킹하기

OK저축은행 1899-7979 OK신용대출 1800-8282

OK! Savings Bank

facebook >

사업제휴/제안 >

원격지원 >

고객지원 1332*바스 | 고객센터 24시간 | 개인정보 유출/제거 제청 | 보호금융상품등록부 | 본인확인인증제강화 | 금융소비자보호 | 금융거래주요안내

(주)오케이저축은행 | 대표이사: 정길호 | 사업자번호: 211-88-90264 | 서울특별시 중구 세종대로 39 10층 (신대문로 47) 서울상곡빌딩 10층
Copyright © 2016 OK SAVINGS BANK. All Rights Reserved.

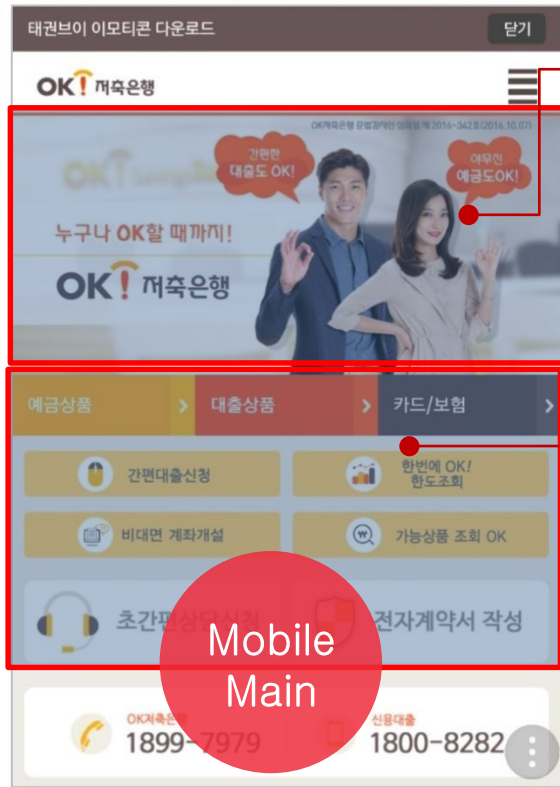
OK저축은행 1899-7979 신용대출 1800-8282 금융사기 신고/금융정보침해신고센터 02-3978-600/800

Family Site

타사 분석 : OK저축은행

OK저축은행의 모바일 홈페이지 및 스마트뱅킹은 주요 서비스를 Segment하여 서비스에 대한 접근 효율성을 높였으며, 스마트뱅킹 서비스는 Simple한 App Style로 구현하였습니다. 마케팅 영역의 이미지와 메시지의 통일성 부여, Big Size의 Background Image를 사용하여 시원한 View를 제공합니다.

OK저축은행 - Mobile 홈페이지 및 스마트뱅킹

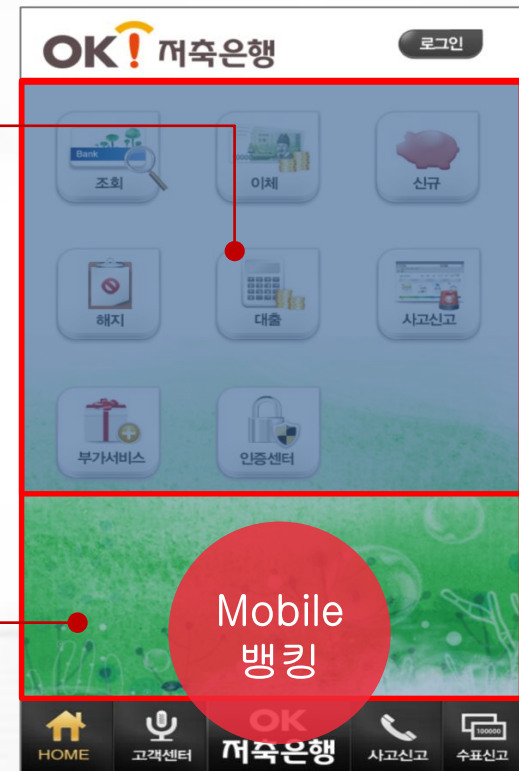


전달하려는 메시지와 이미지가 매칭이 되어 사용자에게 정확한 정보 전달.

“Icon+메뉴명”으로 App Style 트렌드를 적용하였으나 크게 의미를 부여하지 않는 Icon Image가 커서 상대적으로 메뉴명의 가독성을 저해하고 있음.

주요 서비스를 Segment하여 서비스 접근 효율성을 높임.

Big Size의 Background Image를 적용하여 시원한 뷰를 제공.



타사 분석 : 공평저축은행

공평저축은행의 PC홈페이지는 전체적으로 Layout구성이 정돈되지 않은 느낌을 주며, 디자인 트렌드가 낙후되어 있습니다.

공평저축은행 - PC 홈페이지



메인 비주얼 및 마케팅 영역을 넓게 사용하고 있으며 따뜻한 이미지를 주기위하여 일러스트 이미지를 사용하고 있음. 하지만 전체적인 구성과 선택한 일러스트 이미지가 맞지 않고 퀄리티가 떨어지고 있어 회사의 신뢰도를 저하시키고 있음.

전체적인 Layout의 대비가 맞지 않고 빈 여백이 생기도록 구성하여 퀄리티를 저하시키고 있음. 대비/대칭이 맞도록 Layout에 대한 재설계가 필요.

타사 분석 : 공평저축은행

공평저축은행의 인터넷뱅킹은 최신 디자인 트렌드인 메트로 UI를 사용하여 주요 메뉴에 대한 가독성과 접근성을 강화하여 구성하였습니다. 하지만 공평저축은행의 CI 컬러를 활용한 Web Identity의 강화가 미흡한 점이 아쉽습니다.

공평저축은행 - 인터넷뱅킹



공평저축은행의 CI 컬러를 활용하지 않고 홈페이지를 구성하여 Web Identity가 명확하지 않음.

최신 디자인 트렌드인 메트로 UI를 적용하여 핵심메뉴에 대한 배치를 강화하여 사용자가 서비스로의 접근을 용이하게 하고 있음.

처음방문고객에 안내 페이지를 구성하여 사용자편의성을 강화하고 있음.

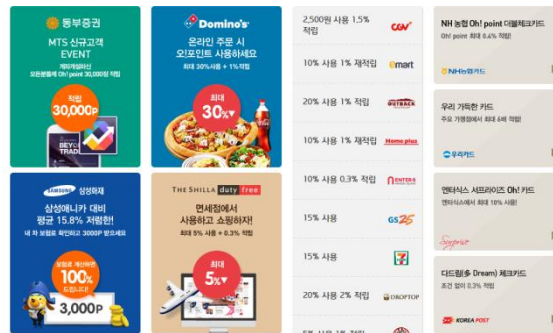
현황분석 결과를 통한 본 사업에 적용할 디자인 트렌드

트렌드 분석 및 자/타사 분석을 통하여 본 사업에서는 Flat/Simple/Segment 강화/Transparent Effect 등의 트렌드를 주요 기법으로 하여 사용자 중심의 서비스를 구현하겠습니다.

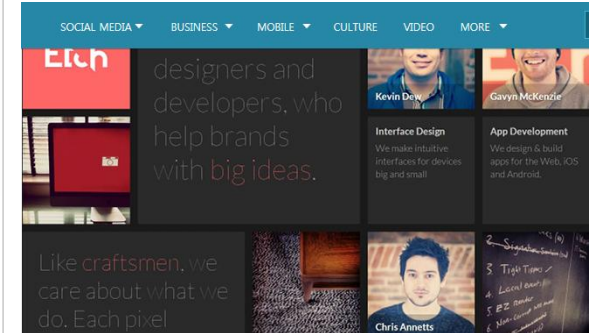
플랫하면서 색상은 과감하게, 아이콘은 단순하게



각 영역을 구분하는 레이아웃 (Service Segment 강화)



다이나믹한 그리드 레이아웃



데스크탑에서 모바일로 (사용성과 일관성)



개인화 UX - 사용자 중심의 서비스



Big Image, Transparent Effect

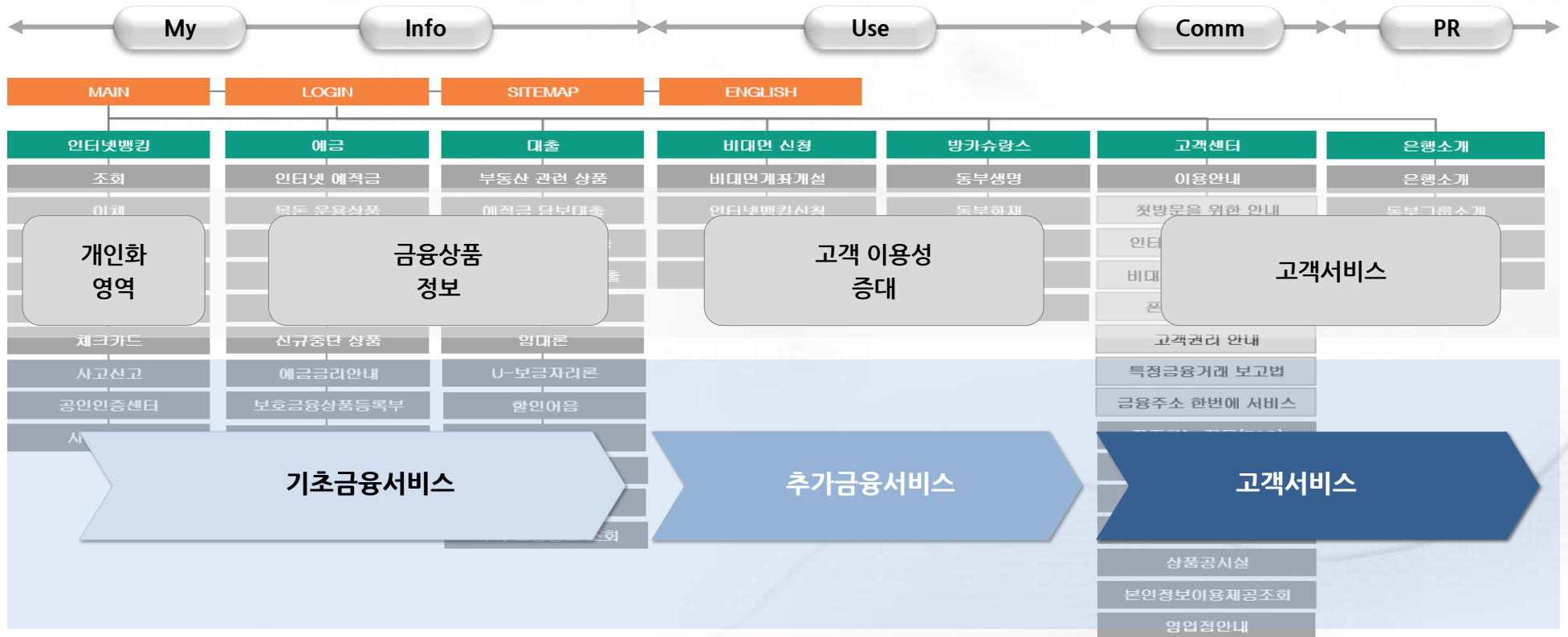


UI 전략 - IA 전략(AS-IS)

홈페이지의 정보구조(Information Architecture)는 사용자의 이용목적에 부합하는 흐름에 맞도록 가장 이용성이 높은 부문에서 신규 서비스 고객 사후관리 부문으로 자연스러운 정보이동이 가능하도록 전략을 수립합니다.

사용자 중심의 방문목적에 맞는 정보구조 개선

메뉴 그룹핑 → 메뉴위치 조정 → 메뉴순서 조정 → 메뉴 네이밍 조정의 일련과정으로 정보구조 개선



정보구조(IA) 설계

홈페이지의 정보구조(Information Architecture)는 주요 서비스를 사용자가 쉽게 접근할 수 있도록 구성하며, 비대면 신청 서비스를 신규로 구성하며, 고객센터의 다양한 이용안내를 하나의 이용안내로 묶어 2Depth 메뉴를 간소화하여 구성합니다.

IA(Information Architecture) - 홈페이지



정보구조(IA) 설계

인터넷뱅킹의 공인인증센터는 사용자가 인증서의 발급부터 갱신/관리, 폐기까지 사용이 편리할 수 있도록 구현합니다.

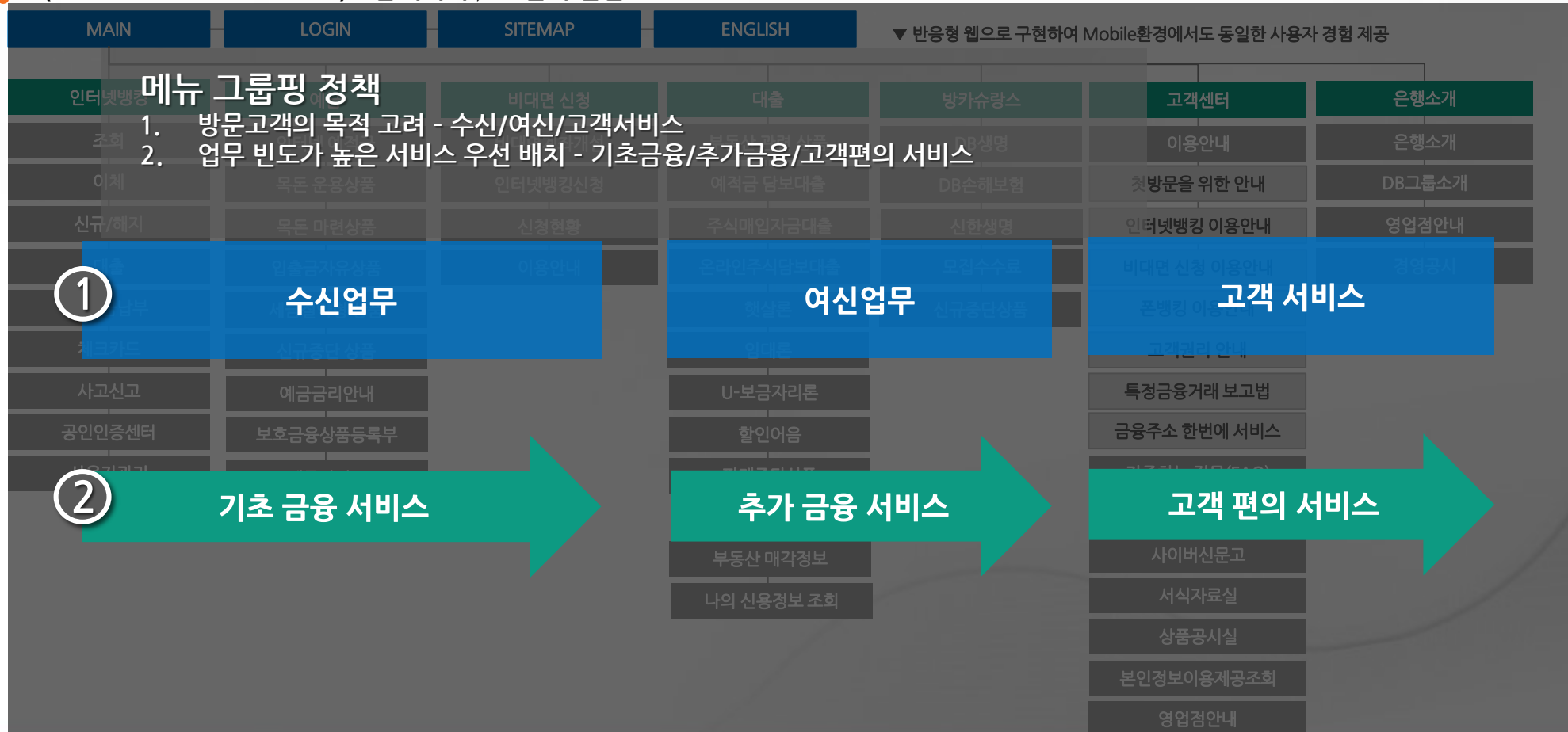
IA(Information Architecture) - 홈페이지 > 공인인증센터

MAIN	LOGIN	SITEMAP	ENGLISH	▼ 반응형 웹으로 구현하여 Mobile환경에서도 동일한 사용자 경험 제공		
인터넷뱅킹	예금	비대면 신청	대출	방카슈랑스	고객센터	은행소개
조회	인터넷예적금	비대면계좌개설	부동산 관련 상품	DB생명	이용안내	은행소개
이체	로그인	인터넷뱅킹신청	예적금 담보대출	DB손해보험	첫방문을 위한 안내	DB그룹소개
신규/해지	인증서발급/재발급	신청현황	주식매입자금대출	신한생명	인터넷뱅킹 이용안내	영업점안내
대출	인증서갱신/관리	이용안내	온라인주식담보대출	모집수수료	비대면 신청 이용안내	경영공시
공과금납부	인증서 가져오기		햇살론	신규중단상품	폰뱅킹 이용안내	
체크카드	인증서 내보내기		임대론		고객권리 안내	
사고신고	인증서 폐기		U-보금자리론		특정금융거래 보고법	
공인인증센터	휴대폰인증서 서비스		할인어음		금융주소 한번에 서비스	
사용자관리	예금가이드		판매중단상품		자주하는 질문(FAQ)	
			대출가이드		1:1상담(Q&A)	
			부동산 매각정보		사이버신문고	
			나의 신용정보 조회		서식자료실	
					상품공시실	
					본인정보이용제공조회	
					영업점안내	

정보구조(IA) 설계

홈페이지의 정보구조(Information Architecture)는 방문고객의 목적과 업무의 빈도가 높은 순서를 고려하여 그룹핑하여 배치합니다.

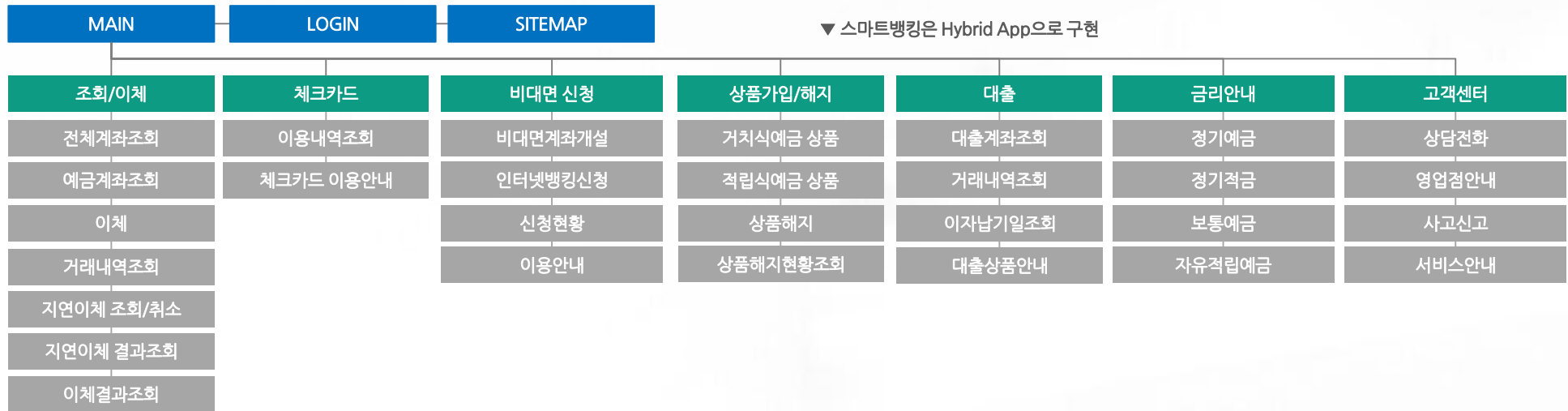
IA(Information Architecture) - 홈페이지 > IA설계 컨셉



정보구조(IA) 설계

스마트뱅킹은 조회/이체, 대출서비스 등으로 구성하며 “비대면 신청” 서비스를 통하여 비대면 계좌개설 등이 가능하도록 구현합니다.

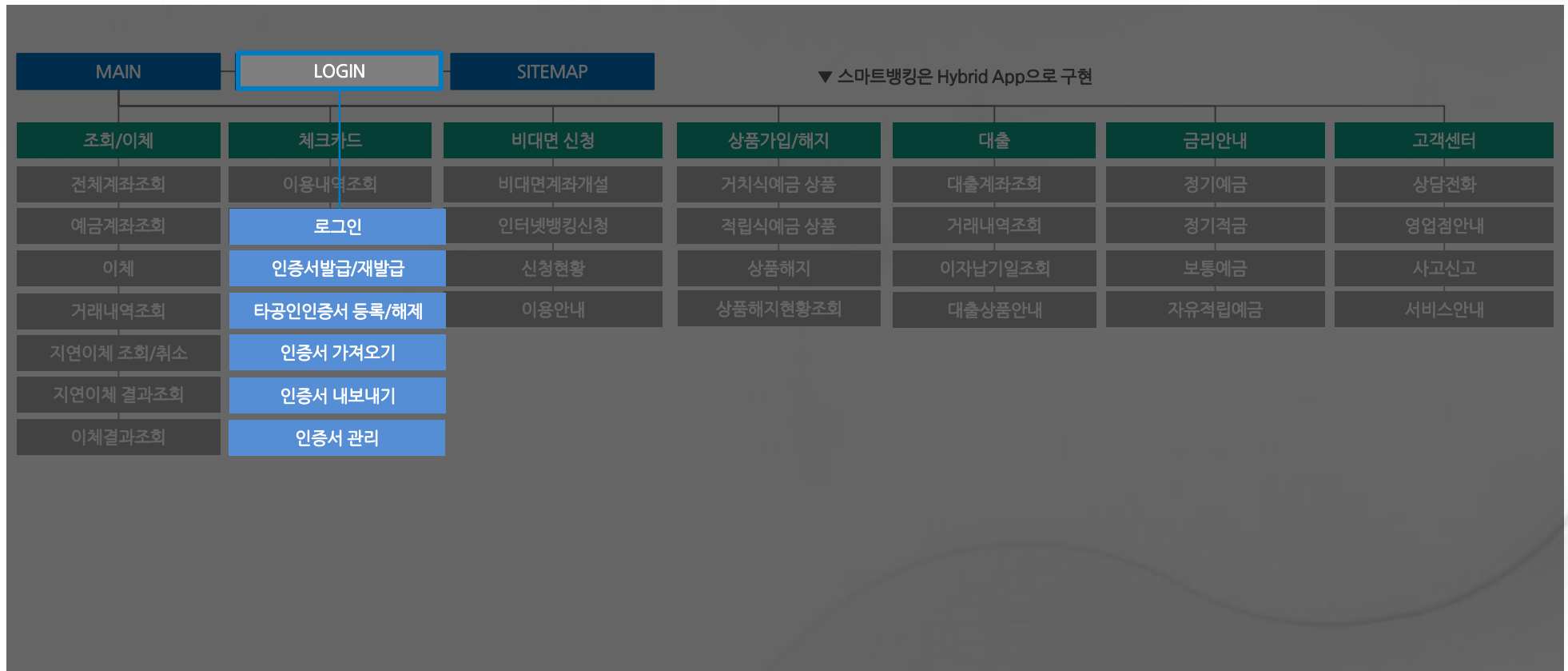
IA(Information Architecture) - 스마트뱅킹



정보구조(IA) 설계

스마트뱅킹 공인인증센터는 인증서발급/재발급, 타공인인증서 등록/해제, 인증서 가져오기/내보내기, 인증서관리의 기능으로 구현합니다.

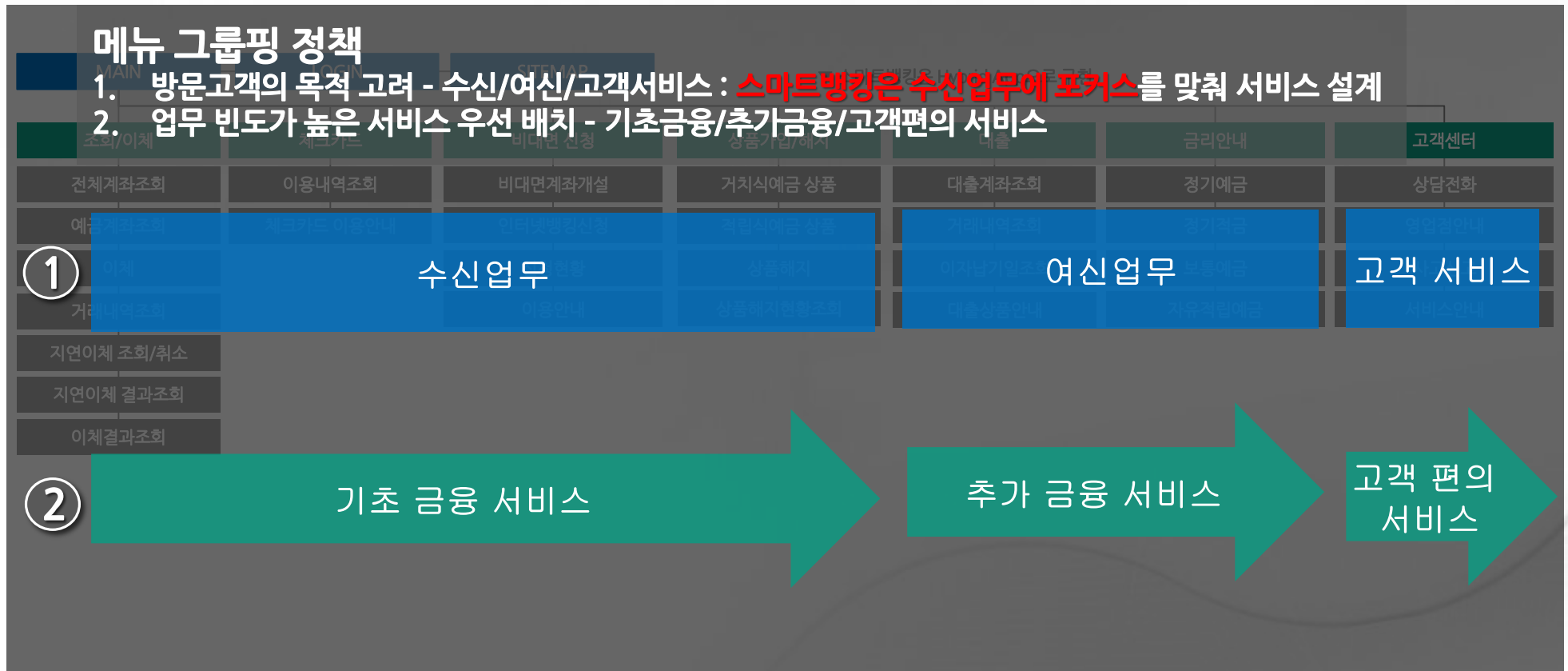
IA(Information Architecture) - 스마트뱅킹 > 공인인증센터



정보구조(IA) 설계

스마트뱅킹의 정보구조(Information Architecture)는 방문고객의 목적과 업무의 빈도가 높은 순서를 고려하여 그룹핑하여 배치합니다.

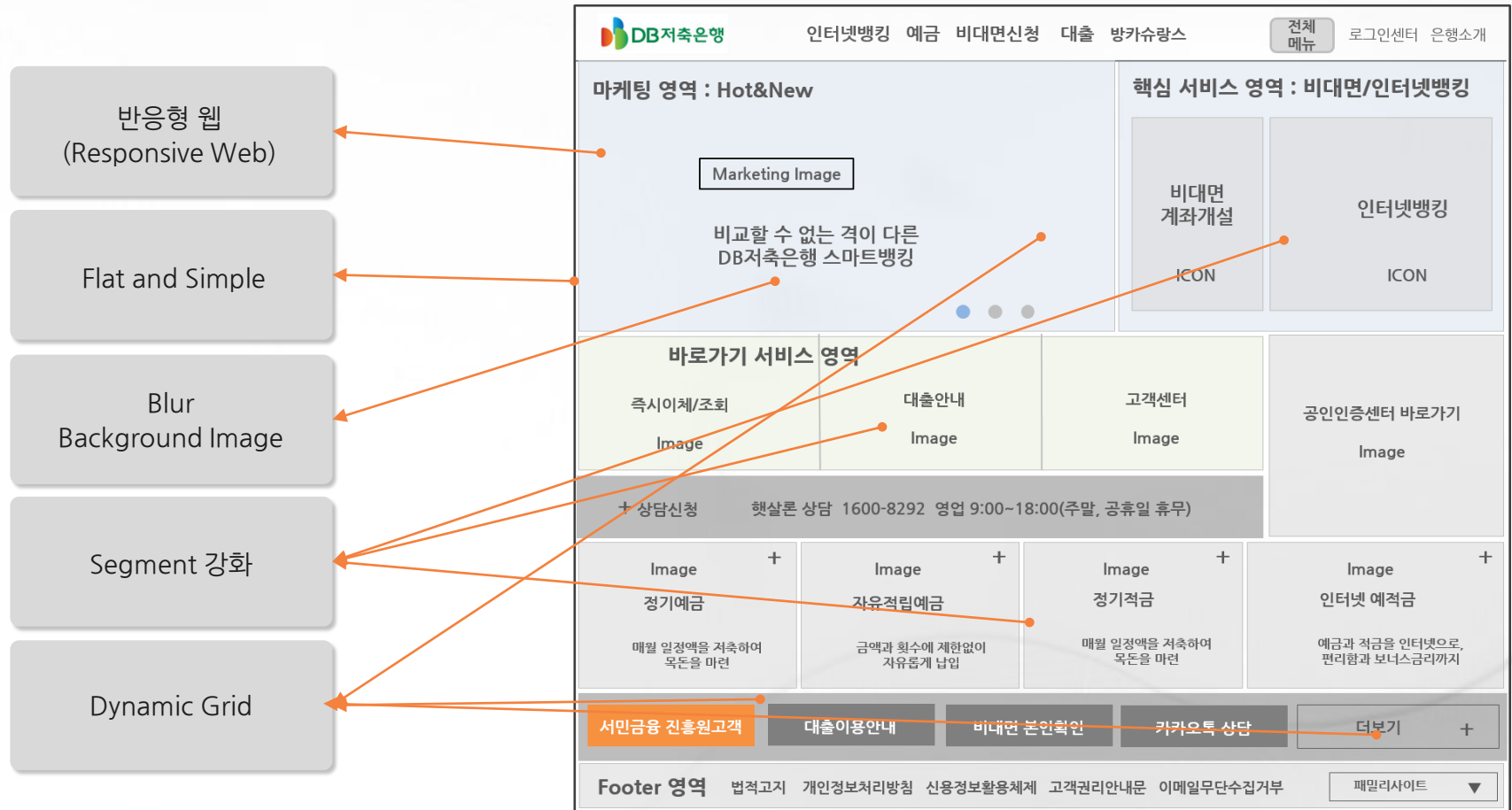
IA(Information Architecture) - 스마트뱅킹 > IA설계 컨셉



주요 화면구성 방안

홈페이지는 전체적으로 Flat하고 Simple하게 구성하며, 다양한 Device에 최적화 할 수 있도록 반응형 웹을 적용하여 구축합니다. 사용자가 쉽고 빠르게 서비스를 접근하기 위하여 Segment를 강화하고, 생동감과 역동성을 위하여 Dynamic Grid를 사용하여 최적의 홈페이지를 구축하겠습니다.

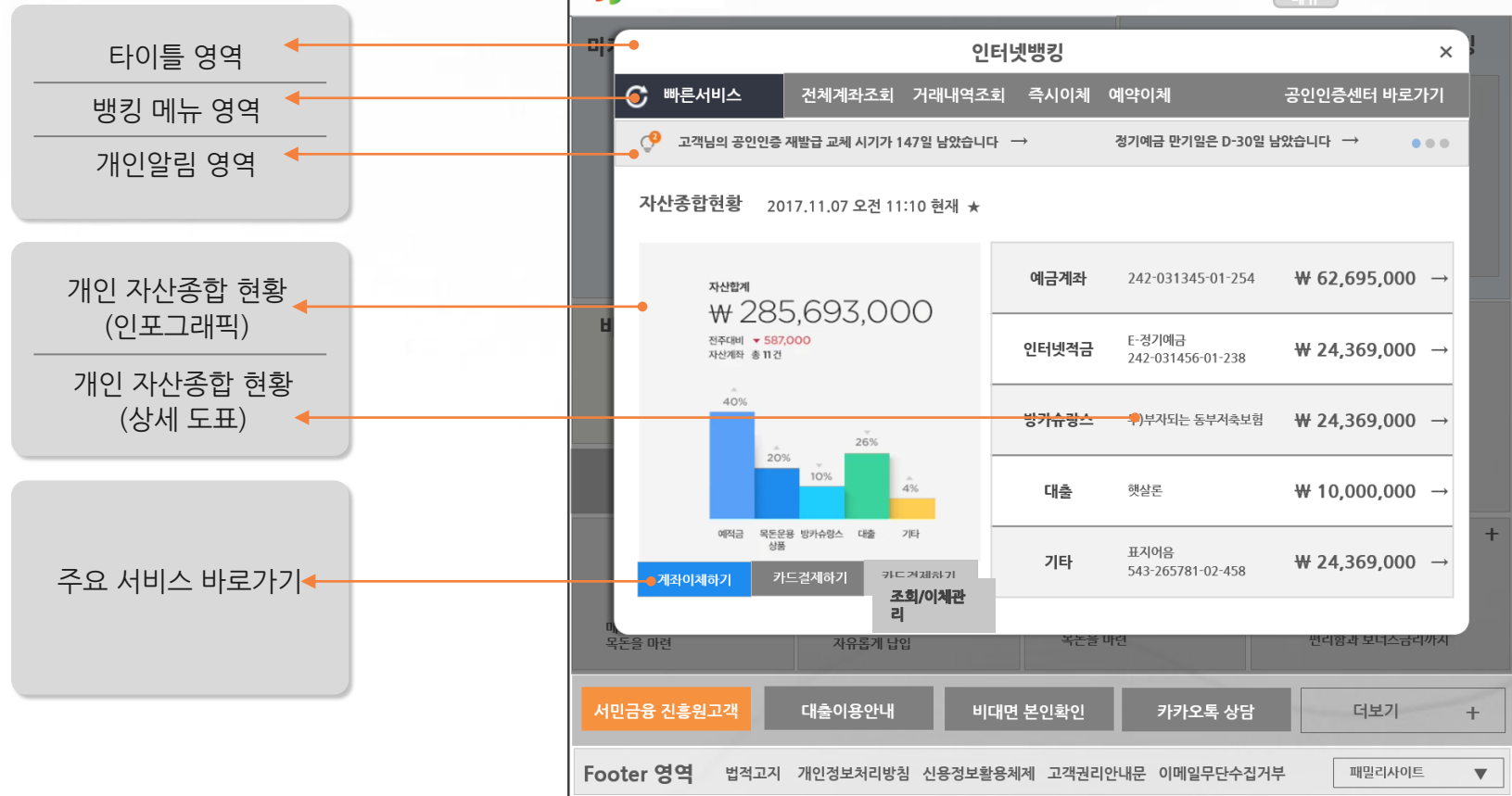
홈페이지



주요 화면구성 방안

인터넷뱅킹 화면은 개인화 기능을 강화하여 사용자가 로그인하면 개인의 주요 알림 메시지를 제공하고, 개인의 예금계좌/적금/대출 등의 종합자산현황을 표시하여 타사와 차별화된 서비스를 구현하겠습니다.

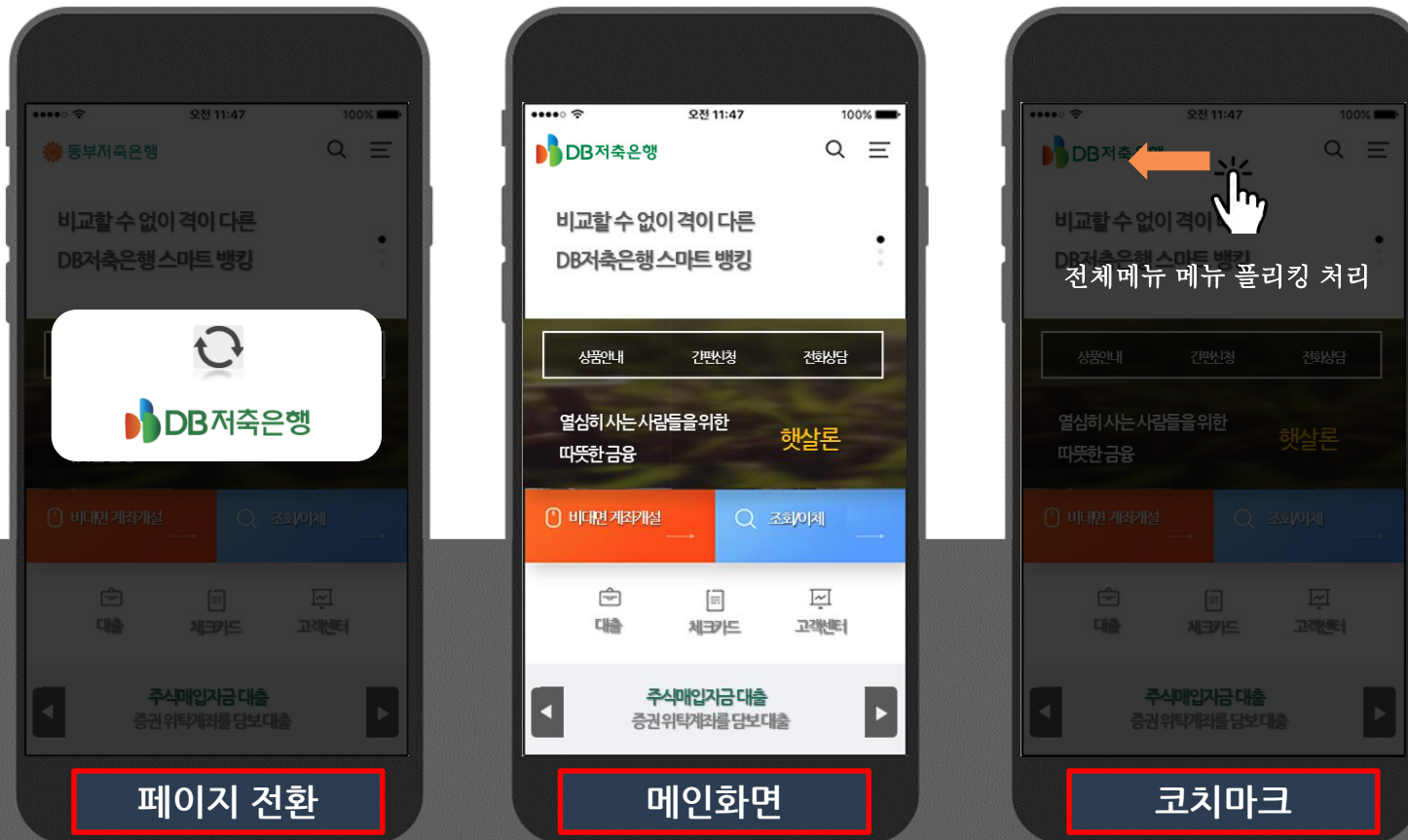
인터넷뱅킹



주요 화면구성 방안

스마트뱅킹 서비스는 Mobile Device 환경에 최적화 할 수 있도록 구성하며, 사용자에게 사용 가이드를 제공할 수 있는 코치마크 기능과 페이지 전환 시 사용자에게 전환이 되어지는 화면을 제공함으로써 서비스에 대한 신뢰성을 부여할 수 있도록 구성합니다.

스마트뱅킹(1/2)



주요 화면구성 방안

Slide 방식으로 전체메뉴를 언제든지 한눈에 보고 이동할 수 있도록 구성하며, 종료화면에 알림 기능을 두어 사용자를 배려할 수 있는 서비스를 구현합니다.

스마트뱅킹(2/2)



고객사 만의 W.I 디자인 가이드 수립

W.I(Web Identity)를 구성하는 다양한 요소를 고려하여 고객사만의 W.I를 수립하고 이를 통하여 디자인 가이드를 정립하겠습니다.

고객사만의 W.I 수립



Usability, Simplicity, Accessibility 한 디자인 가이드 수립

대고객 홈페이지는 사용자와 원활한 Communication을 하는 것이 중요합니다. 고객과의 관계를 관리하고 Royalty를 확보하기 위하여 “Usability”, “Simplicity”, “Accessibility”라는 Kew Word를 도출하여 이에 맞는 디자인 가이드를 수립하겠습니다.

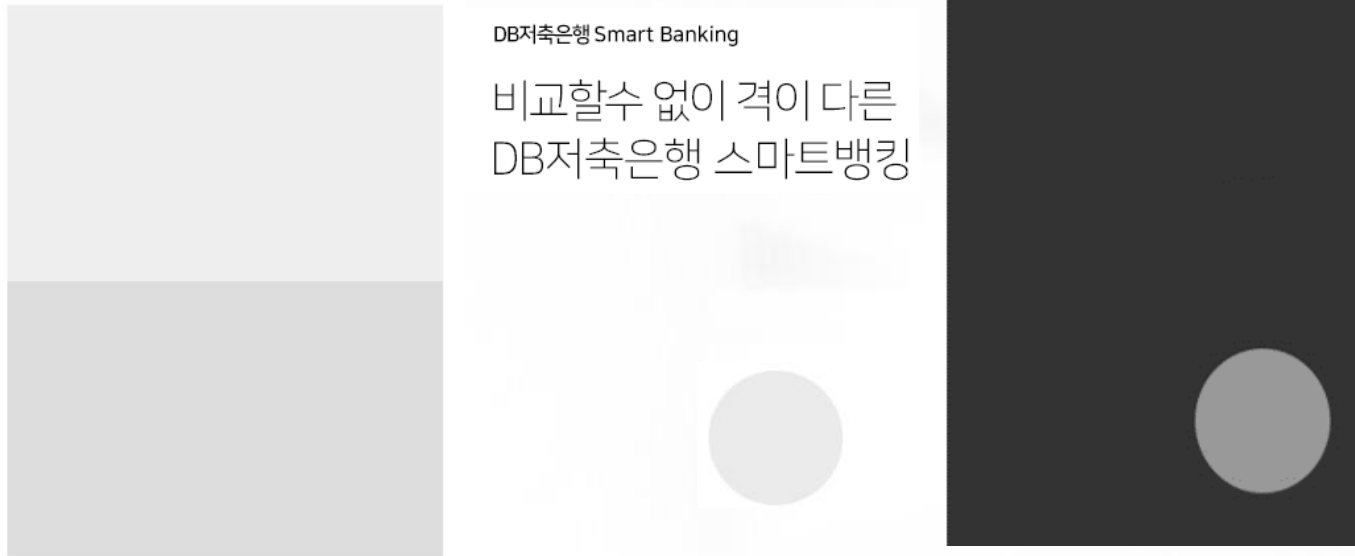
Key Word



반응형 웹 적용이 용이한 디자인 가이드 수립

Grid System은 사용자의 특성별, 메뉴의 특성별로 Segment하기 용이하고, 반응형 웹의 적용이 쉽도록 견고한 타일 그리드 방식을 적용하여 구현하겠습니다.

Grid System



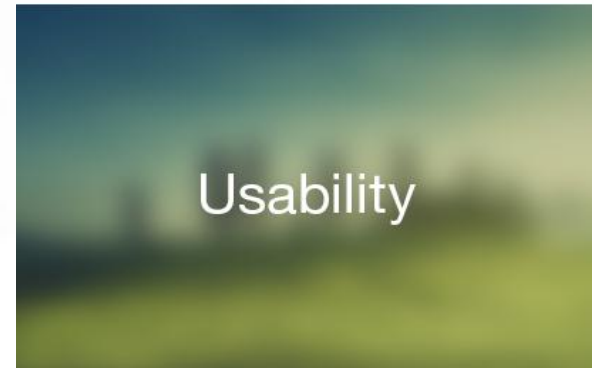
견고한 타일 그리드 방식

- 타일 그리드 방식을 사용하여 메뉴 특성별 콘텐츠를 Segment할 수 있도록 Metro UI를 적용하고, 반응형 웹(Responsive Web)의 적용이 쉽도록 오브젝트를 타일 그리드로 정형화하여 사용

Visual Style 디자인 가이드 수립

정형화된 픽토그램 Icon을 제작하고 Blur Background등의 최신 트렌드를 적용한 그래픽 디자인을 사용하여 체계적인 Visual Style 가이드를 제공할 것입니다.

Visual Style



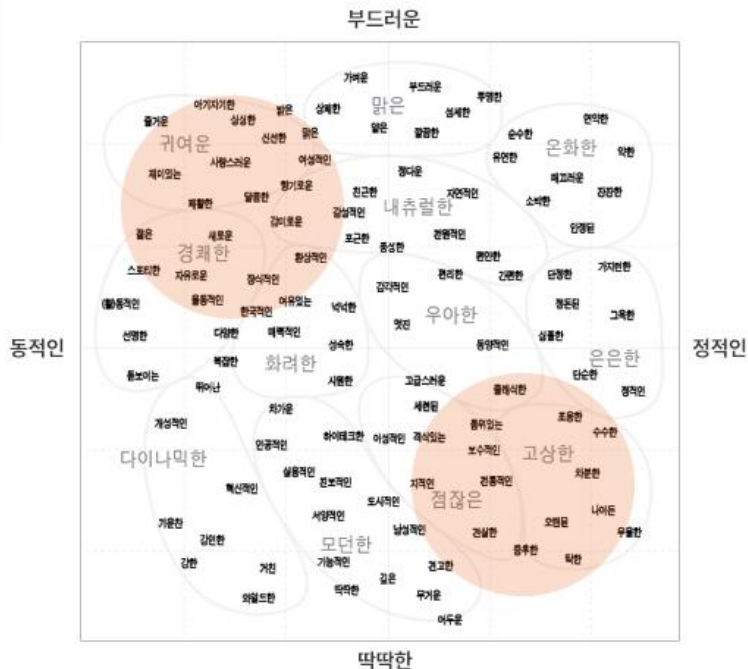
픽토그램 아이콘 + 그래픽 디자인

- 체계적인 Icon을 픽토그램으로 제작하여 체계적인 Icon 가이드를 제공하며, 그래픽 디자인은 Blur Backgroud 등의 최신 트렌드 및 사용자 중심의 그래픽으로 디자인

CI 컬러를 사용한 컬러 디자인 가이드 수립

고객사의 CI 컬러를 활용하여 Green, Blue와 Orange 사용 및 채도를 높여 좀 더 밝고 희망적인 느낌을 전달 배치하고, 채도를 조절하여 좀더 밝고 희망적인 느낌, 은은하고 우아하고 고급스러운 느낌을 연출할 수 있도록 구현하겠습니다.

Color Map



Primary color

고객사의 CI컬러인 오렌지와 그린

고객사의 역사와 전통을 계승하면서 동쪽과 젊음을 의미하는 색상인 청색을 통해 미래를 향한 의지와 희망을 상징, 또한 태양과 물이 만나 생명을 탄생시킨다는 의미도 함께 상징함



Secondary color

차분하고 고급스러운 이미지를 전달하기 위해 채도가 낮은 그레이와 오렌지계열과 그린 계열을 적절히 사용

채도가 낮은 그레이와 오렌지, 그린, 블루를 적절하게 사용하여 사용자로 하여금 은은하고 고급스럽고 우아한 효과를 연출



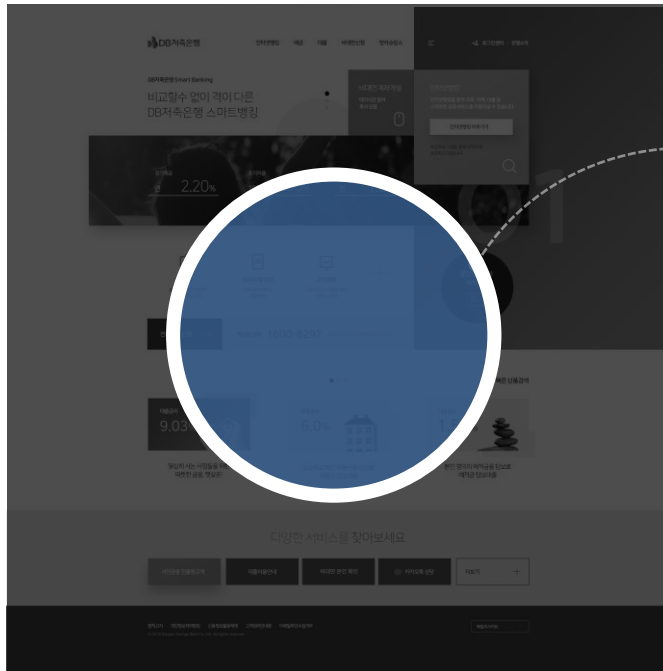
색채연구소 제공 IRI Design Institute Inc.
© 제 C-2001-001388호

다양한 Device 적용이 용이한 디자인 가이드 수립

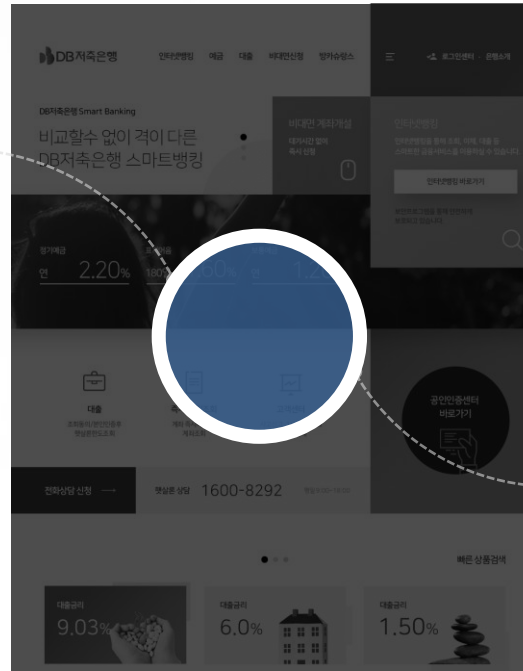
다양한 Device 및 해상도에 대응하기 위하여 최신 디자인 트렌드인 반응형 웹(Responsive Web)을 적용하여, 다양한 Device 및 해상도에 Flexible하게 대응합니다.

Responsive Design

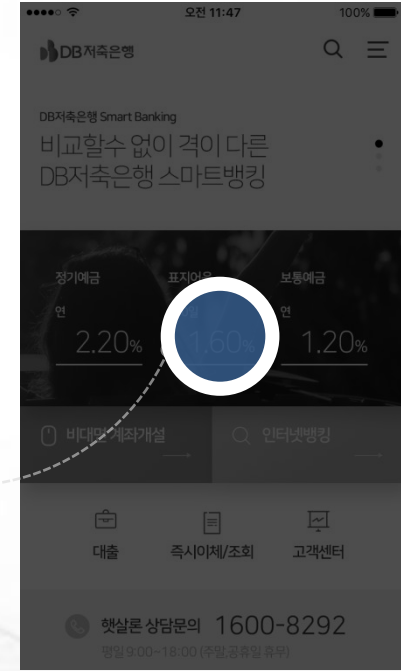
PC width 100%



Tablet PC



Mobile



SB톡톡 연계를 통한 스마트뱅킹 비대면 인증 기능

스마트뱅킹 비대면 인증 기능은 저축은행 중앙회에서 제공하는 SB톡톡 앱을 호출하고 비대면 인증이 완료되면 결과를 서버에 등록합니다.

비대면 인증기능



기간제 연동방안

인터넷뱅킹, 스마트뱅킹은 전문통신으로 연동합니다. 스마트뱅킹 연동 시, 패킷 최소화를 통하여, 무선구간에서의 트래픽을 최소화 하겠습니다.

스마트뱅킹

MAIN	로그인	인증센터
계좌조회	계좌조회	거래내역조회
이체	이체결과조회	거래내역조회
대출	대출계좌조회	
금리안내	정기적금	정기예금
비대면신청	보통예금	자유적립예금
고객센터	서비스안내	영업점안내

인터넷뱅킹 /기업뱅킹

개인뱅킹	금융상품물	금융서비스
조회/이체	예적금상품	공인인증센터
예금/대출	대출상품	사고신고
My Bank 등	방카슈랑스	금융계산기
대량이체		결재함 관리
고객센터	은행소개	
상담/안내	법령/유관정보	PR
		경영공시

- 전문 생성 시 헤더부, 공통부, 데이터부 구성으로 표준화 정의사용

스마트뱅킹 전문 특징

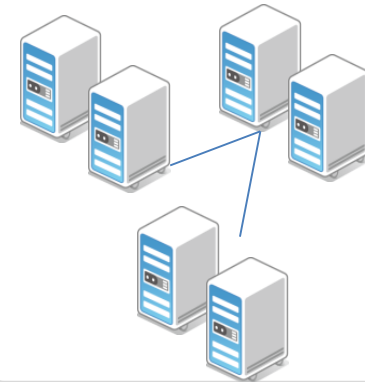
- Packet Size 최소화 최적화
- 고객의 트래픽 최소화를 위한 전문
- dummy 데이터 축소

전문 통신

모바일 최적화 전문 사용

전문 통신

기간제 시스템

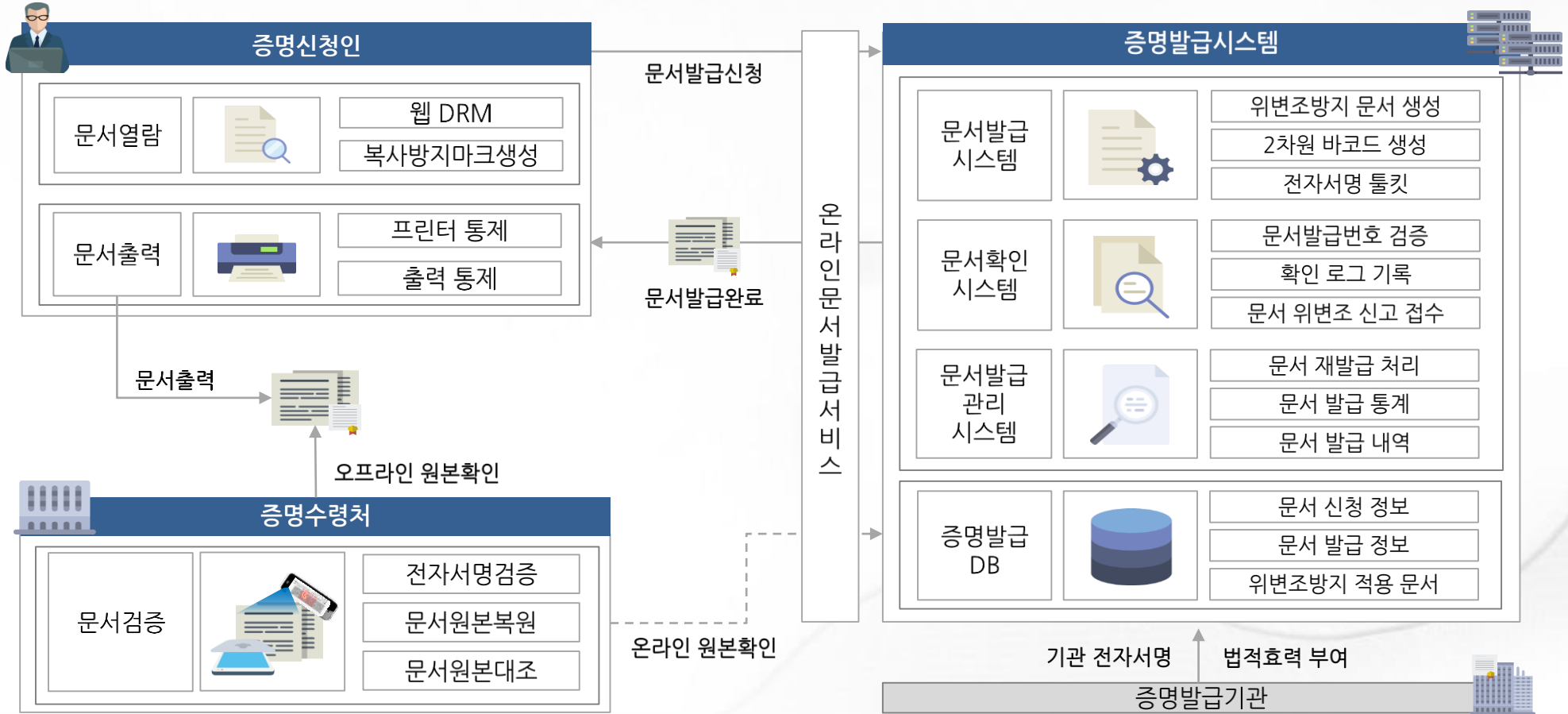


스마트뱅킹, 인터넷뱅킹은 전문 통신으로 연동합니다.

증명서 발급시스템 솔루션 서비스 프로세스

TrustCertificate는 법적효력이 있는 온라인 증명발급을 위한 출력물 위변조방지 적용 솔루션입니다.

증명서발급시스템 솔루션 적용 프로세스

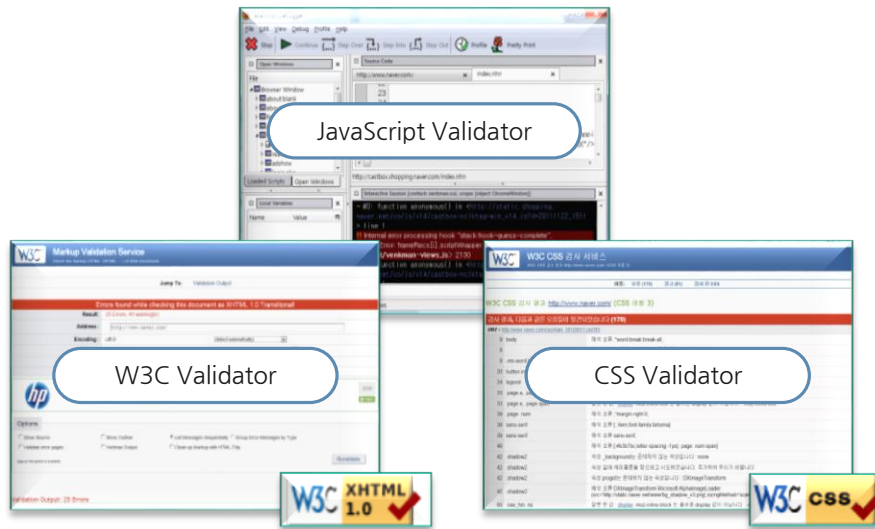


웹 표준화 방안 개요

표준 HTML/CSS 등을 준수하여 다양한 브라우저, 운영체제, 소프트웨어 종류에 상관없이 누구나 자유롭게 고객사 인터넷뱅킹 시스템을 사용할 수 있도록 최적화합니다.

웹 표준화 방안

- ✓ 브라우저 지원 부분 : 모든 페이지 표현은 전 브라우저 지원 목표
- ✓ IE(Ver9.x 이상), FireFox, Safari, Opera, Chrome
- ✓ DTD/인코딩 : Xhtml1.1을 기본으로 하며, UTF-8 인코딩 방식 지향
- ✓ HTML 마크업 : W3C 표준문법 준수



웹 표준이란

W3C의 HTML, XHTML, CSS의 구현을 지원하는 브라우저들이 늘어남에 따라, 어느 한쪽에 최적화 되지 않고 어떤 브라우저를 사용해도 상호 호환성과 최신 웹 표준 기술 적용 및 접근성 높은 페이지가 가능토록 해주는 표준안

대응방안

- HTML을 표준화된 문법에 따라 논리적으로 작성
- 문서구조와 디자인요서의 분리
- 문서구조와 이벤트 동작의 분리
- 지속적인 모니터링을 통한 표준 문법 준수 여부 점검

기대 효과

- 웹 접근성의 문제도 웹 표준만 지켜도 90% 이상 해결
- 모바일 장치를 포함한 어떤 종류의 웹 브라우저도 동일하게 콘텐츠 서비스
- 비표준 HTML로 인한 유지보수 비용 감소

웹 표준화 준수 내용

다양한 웹 표준화 사업 수행 노하우를 기반으로 전문 인력투입과 함께 체계적인 절차에 따라 다양한 기준의 웹 표준 사항을 준수하여 브라우저 호환성을 확보합니다.

웹 표준화 준수

DTD 정의 및 W3C 표준 권고안 준수

- 다양한 환경에서 서비스가 용이한 XHTML 1.0 transitional 포맷으로 DTD 정의
- XHTML 1.0 저작기법에 근거해 기존 시스템의 장애 없이 W3C에서 제공하는 HTML Validation을 90%이상 통과
- W3C Html 표준을 준수한 웹사이트에 대한 인증마크 심사방법 : <http://validator.w3.org/check> (온라인심사)

문서의 구조화

- W3C HTML 권고안에 입각한 의미론에 부합하는 HTML 태그를 이용해 콘텐츠를 구성
 - ✓ 목록은 , , <dl>
 - ✓ 주소는 <address>
 - ✓ 영역분할은 <div>
 - ✓ 문단은 <p> 등의 태그로 작성

구조와 표현의 분리

- 사용자 화면 표현은 CSS로 구현하며 인라인 태그로 정의하지 않고 별도의 파일 또는 정의로 구조와 표현을 분리해 CSS의 변경만으로 일괄 반영 또는 사용자 화면 디자인 변경이 가능하도록 구축
- 구조와 표현의 분리는 하나의 HTML소스로 다양한 디자인 변경이 가능해 운영상의 이점을 줌

Dom기반 Javascript

- 상이한 브라우저 별 동일한 작동을 보장하기 위해 DOM기반 ECMA 자바스크립트로 문서의 동작부분을 구현하며 자바스크립트가 작동하지 않는 환경도 고려하여 구현

표준 가이드에 의한 호환성 확보

향후 유지보수 및 신규 서비스의 추가, 확장이 용이하도록 웹 표준, 장애인차별금지법, 웹 접근성을 준수하여 웹 사용성을 높이는 Pure Web을 구현하며 새롭게 추가되거나 업데이트 되는 OS 및 브라우저와 디바이스, 신규 서비스를 쉽게 추가 확장할 수 있도록 호환성을 향상시킵니다

호환성 확보방안

1. 개발 표준 가이드 수립



- 다양한 환경에서 사용할 수 있는 웹 공통요소를 사용
- 최신 웹 표준 기술 적용 및 향후 표준 기술에 유연하게 대응하기 위한 가이드 제시
- 다른 기종 혹은 플랫폼의 하위 버전에서 공유되었던 기능의 유지

2. 표준 가이드에 의한 구현

- 1 웹 표준 가이드에 따른 화면 구축
- 2 ActiveX 기반 솔루션을 Plug-in 형태로 변경 적용
- 3 Flash/Flex 등 웹 표준 제한요소 대응

- 웹 표준 가이드에 따른 화면개발 및 개발 단계별 검증
- 암호화, 방화벽, 인증서 등 ActiveX 기반 솔루션을 Plugin 방식의 솔루션으로 대체하여 개발
- Flash, Flex 등 OS, Browser 제한적인 요소에 대응하는 웹 표준 기술 적용

3. Multi OS Multi Browser 환경 대응



- 다양한 OS 기반의 다양한 Browser를 대상으로 검증활동 수행
- 제안사가 제안하는 표준 웹 기반의 개발 플랫폼은 향후 추가 서비스가 예상되는 OS 또는 Browser 버전 변경에 유연하게 대응 가능하여 OS별 화면과 도입되는 소프트웨어의 적용만으로 손쉬운 대응 가능

효율적인 Cross Platform 검증

단위테스트/통합테스트 과정에서 일부 Platform에 대한 검증이 누락되는 것을 방지하고 테스트 품질을 높이기 위하여, Cross Platform 검증에 대한 공통 체크 사항을 정의한 후 별도의 집중 테스트를 실시합니다.

효율적인 Cross Platform 검증

서비스 지원 대상 Platform



Windows (XP ~ 10)



MacOS X (10.5이상)



Linux
(Ubuntu 9.10/10.04,
Fedora 12)



Android 4.4이상
iOS 8.0이상

Cross Platform 검증 목적의 공통 체크사항을 정의하고 모든 서비스의 지원 대상에 대해 집중 테스트 실시

구분	주요 체크 포인트
사이트 접속	브라우저에서 서비스할 사이트에 접속했을 때, 초기 화면이 문제없이 표시되는가
각종 적용 솔루션	- 보안 모듈 등 별도 제공되는 패키지가 정상 설치되는가 - 해당 패키지의 동작 시 이상 종료되지 않는가
로그인	각각의 로그인 방식(아이디 기반, 인증서 기반)에 따른 로그인이 정상 처리되는가
화면 간 네비게이션	- 각 화면 내의 링크, 버튼 클릭에 따른 화면 전환에 문제가 없는가 - 서비스 내에서 홈페이지 및 외부 사이트로 이동하는데 문제가 없는가
그래픽 디자인 요소	- 이미지 등 그래픽 리소스가 정상 표시되는가 - 화면의 배치에 어긋남이 없는가 - 각종 그래픽 스타일이 정상 적용되는가
텍스트 및 데이터 표시	- 안내 문구, 메시지 등이 텍스트가 어긋나지 않고 잘 표시되는가 - 각종 입출력 데이터의 누락이나 어긋남이 발생하지 않는가

공통 체크 사항은 가능한 각 업무별 상세 기능은 배제하고 웹 표준 관련한 공통 사항을 중심으로 정의하며, 화면 별 상세 기능에 대하여 테스트하는 것이 아니라 위의 예시와 같이 사이트 접속, 화면 표시 및 이동, 각종 솔루션 설치 등에 대해서 집중적으로 테스트를 실시

어플리케이션 개발 표준 정의 및 템플릿 제공

응용시스템 개발을 위한 적용 패턴이나 유틸리티 목록 및 개발 표준 등을 결정하고, 이러한 내용에 기초한 구현 템플릿과 샘플 등을 작성합니다. 이 단계에서 작성된 구현 표준을 기초로 개발 환경, 운영 환경, 배포 절차 등을 결정합니다.

표준정의 절차

▶ 단계목표

개발자들에게 제공될 개발에 필요한 프레임워크 관련 표준 및 샘플/템플릿 작성

접근방향 및 고려사항

- 중요 업무 패턴을 먼저 정의하고 각 패턴별 샘플 또는 템플릿 작성
- 프레임워크 뿐만 아니라 개발환경 및 방법론 등 다양한 요소를 고려한 표준 작성



▶ Task 및 주요 수행 내역

Task	수행내역
패턴 및 표준 결정	▪ 정의된 비즈니스 유형을 바탕으로 각종 패턴정의 ▪ 코딩 규칙 및 개발 표준 정의
템플릿 및 샘플 개발	▪ 주요 업무 요건에 대한 템플릿 및 샘플 프로그램 개발
개발 및 운영 환경 설정	▪ 개발 및 운영 환경 개발 절차 등을 정의

개발표준 가이드 제공을 통한 표준화

개발 절차 및 테스트 절차 제공, 디렉토리 구조 및 명명 규칙, 통합개발환경의 제공 등 개발 전 과정에 표준화 가이드를 제공합니다. 특히 개발에서 온라인/모듈/배치 프로그램에 대한 정형화된 템플릿을 제공합니다. 개발자는 업무 로직에만 전념할 수 있도록 구성되어 있어 개발 생산성을 극대화합니다.

표준정의 절차

▶ 개발 표준

개발 표준 범위

- 다수의 개발자들이 체계적으로 업무 개발을 수행할 수 있도록 프레임워크에서 제공할 필요성이 있는 표준화 대상 항목들을 대상으로 함
- 화면 구현에 필요한 표준화

개발 표준 내역

- Code, M/W, DBMS, 단말 등에서 표준화 할 대상을 선정하고 각각의 항목에 대한 세부 SPEC 정의
- 프로그램, Meta-data, Script 등 작성되는 파일에 대해 작성 대상 선정부터 작성 완료까지 표준화가 필요한 항목을 선정하고 세부 SPEC 정의

표준안 예시	설명
업무 코드 표준	▪ 업무 분류 약어 및 코드
거래코드 표준	▪ 업무 구분 + 화면 번호 + 처리프로그램 + 구분 번호 로 거래의 성격을 구분
프로그램/파일 명명규칙	▪ 유형 분류 + 업무구분 + 세부구분 로 프로그램 구분
M/W 관련 표준	▪ 서비스 Naming 표준
프로그램 작성 표준	▪ 코딩 표준, Comment 작성 표준, Header file 작성 표준, ▪ 유형별(온라인, 모듈, 배치) 프로그램 표준 Template

표준화 검증 방안

어플리케이션 개발을 위한 개발 가이드, 성능 가이드의 지침에서 검증 Check-List를 작성하고, 개발 완료 후 QC 과정에서 어플리케이션의 작성이 표준을 지키고 있는지 검증함으로써 품질 개선을 수행합니다.

표준화 적용 전략 및 검증방안

표준화 적용 전략

유사 프로젝트 개발 표준 지침서 활용

- 개발환경
- 개발절차
- 응용프로그램 네이밍
- 프로그램 언어 코딩
- 기타

표준화의 일관성

- 표준화에서 규정된 내용을 개발환경, 운영환경, 배포절차에 반영

많은 대형 프로젝트 수행 경험

- 대형 프로젝트 수행 경험으로 쌓은 노하우 및 표준화 정립
- 표준화 시행 착오 최소화

고객 요청사항 반영

- 구축 실무자 협의회를 통하여 현업의 요구사항 반영

표준화 수행 연속성 보장

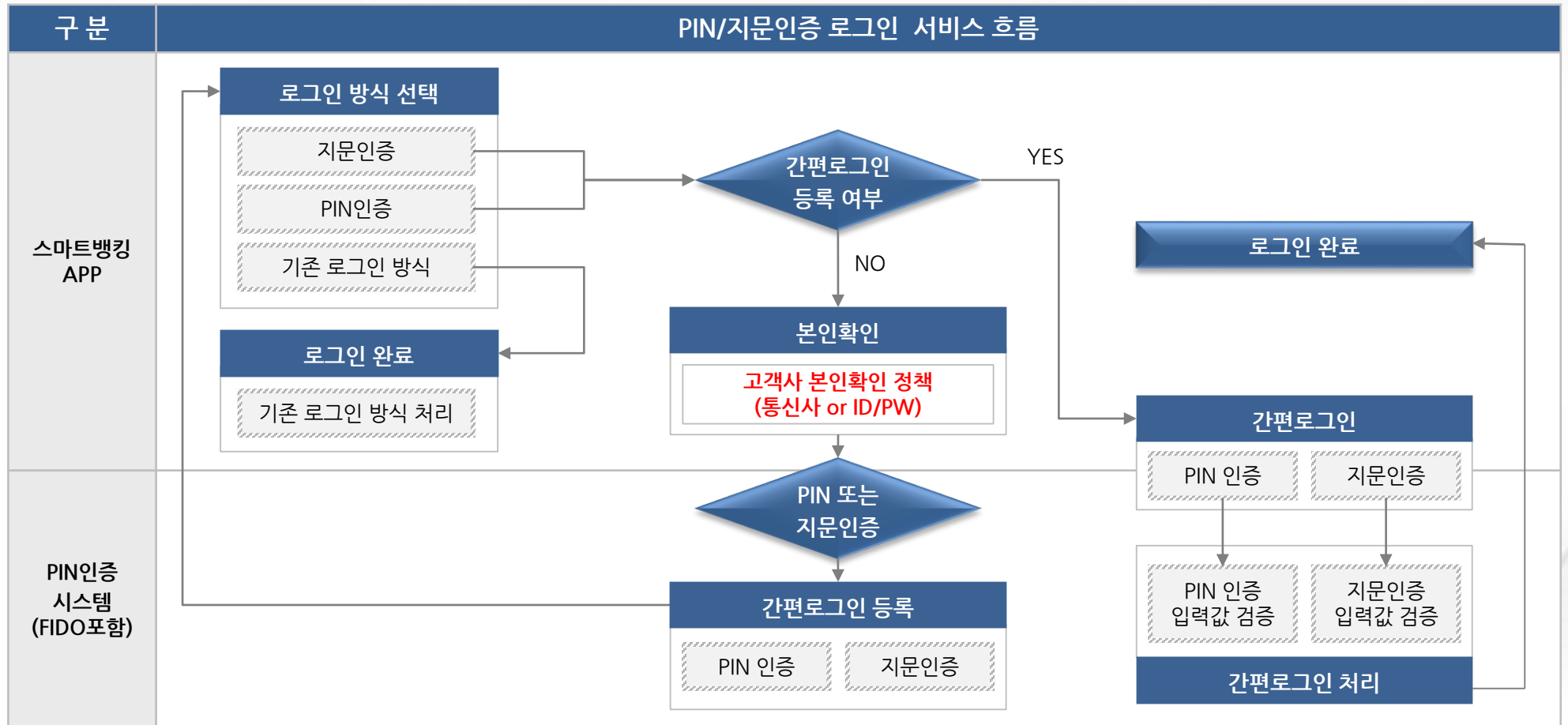
- 프로젝트 종료 후에도 표준화에 기반한 프로그램 추가 및 수정

표준화 검증 방안

- 구축 단계에서 부터 개발 프로그램의 품질과 성능 점검
- 품질과 성능 점검 결과를 지속적으로 가이드에 반영
- 가이드 반영을 통한 문제점 사전 예방
- 품질 및 성능 점검 결과를 지속적으로 개발자에게 Feedback하여 품질 활용 전개
- Code Inspection을 통한 자동 점검
 - Source Code가 Coding Guideline/Standard를 준수하였는지, 성능상에 문제를 야기할 수 있는 코드가 없는지, Tool에 의한 동 검사
 - 개발자들이 형상관리 서버에 등록한 Source code에 대해 Tool에 의한 전수 검사를 수행
- Four-Eye Check를 통한 수동 점검
 - 집중관리가 필요한 프로그램을 선정하여 지속적인 점검 수행 및 feedback
 - 성능 점검이 필요한 프로그램을 선정하여 지속적인 점검 수행 및 feedback

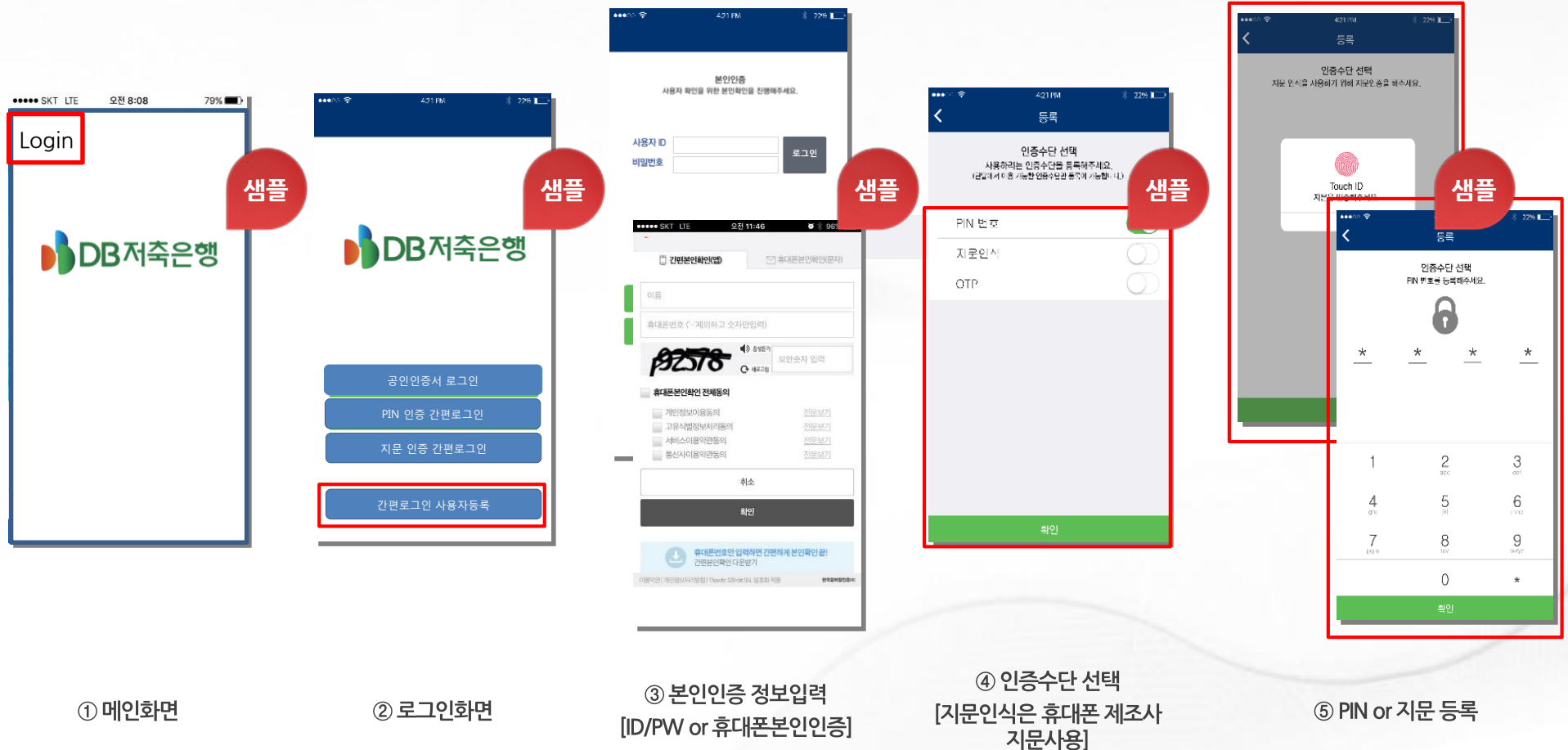
PIN/지문 인증 서비스 흐름도

PIN/지문 인증 서비스는 스마트뱅킹 앱 사용자 인증 시 기존 로그인 방식과 PIN 인증 및 지문인증 기능을 지원합니다.



PIN/지문 인증 시스템 사용자 등록

스마트뱅킹 앱 사용자가 PIN/지문 인증 로그인 최초 사용 시 본인확인을 위해 고객사 본인인증 수단(ID/PW, 휴대폰본인인증)을 입력하고 PIN 인증 또는 지문 인증을 선택하여 등록할 수 있는 기능을 구현합니다.

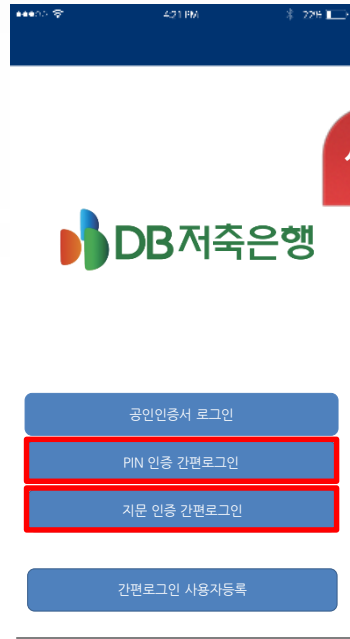


PIN/지문 인증 시스템 로그인

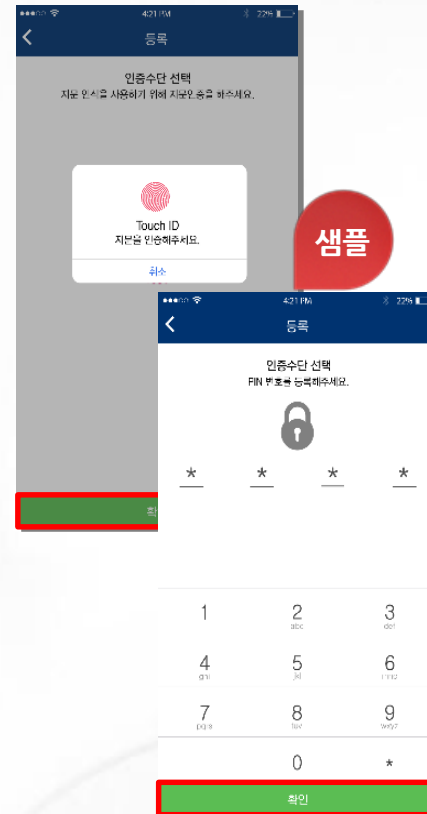
스마트뱅킹 앱 사용자가 로그인을 위하여 PIN 인증/지문 인증을 선택하고 입력하여 간편인증을 할 수 있도록 구현합니다.



① 메인 화면



② 로그인 화면



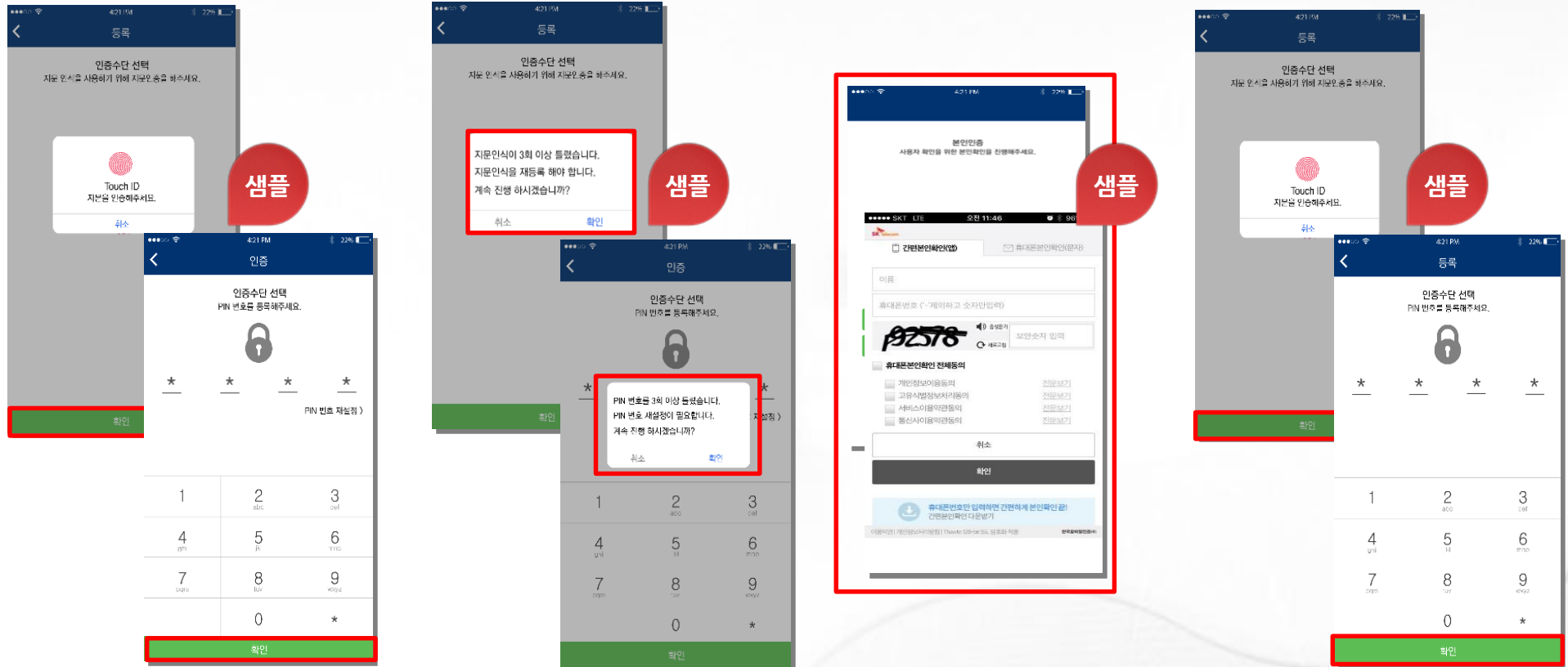
③ PIN or 지문 입력



④ 인증완료

PIN/지문 인증 시스템 로그인 실패

스마트뱅킹 앱 PIN 인증 또는 지문 인증을 3회 이상 실패할 경우 초기화 하고 본인인증을 한 후 PIN 또는 지문을 재등록 할 수 있도록 구현합니다.



① PIN/지문 입력

② PIN/지문입력 오류

③ 본인인증 정보입력
ID/PW or 휴대폰본인인증

④ PIN/지문 재등록

안정적인 시스템 구축을 위한 최적의 솔루션 도입

안정적이며 최적의 시스템구축을 위해 아래와 같은 솔루션을 제안합니다.

구분	제품명(버전)	제조사	특징	수량	라이선스 정책
홈페이지 및 인터넷뱅킹	리포팅툴	유비디시전	- Good Software 인증 제품 - Any OS, Any 브라우저 지원 - 국내 리포팅툴 최초 2011년 HTML 뷰어 적용 - 안정된 서버로서 대용량 데이터 처리	1식	Server
	증명서 발급시스템	에스지에이 솔루션즈	- Good Software 인증 및 국경원 암호모듈 검증필 제품 - 멀티OS 및 멀티브라우저 지원 - 국내 최대 문서위변조방지 적용 - 다년간 안정된 서비스 구축 및 운영으로 제품 신뢰성 확보	1식	Copy
	MEAP	썬크엠	- One Source Multi Use - 웹 리소스는 로컬에 저장, 업무용 데이터만 압축/암호화 통신으로 빠른 성능 제공 - 다양한 Back-End 시스템 연계 프레임워크 지원	2개	App
	UI	인스웨이브 시스템즈	- Non-ActiveX 환경 지원 - 직관적인 통합개발 환경 제공 - 강력한 호환성 - 웹 표준 HTML5 지원	2개	Core
	공인인증	한컴시큐어	- HTML5 기반 기술인 EXE 방식으로 적용 - 웹 페이지 내에 포함된 Embedded 전자서명 기능 제공 - 멀티 브라우저, 멀티 OS 지원 - 웹 표준 지원	2개	Service /Server (per 4core)

구분	제품명(버전)	제조사	기능	수량	라이선스 정책
홈페이지 및 인터넷뱅킹	방화벽/백신, 키보드 보안	잉카인터넷	- 국내 최대 Non-ActiveX, Non Plugin 레퍼런스 - 모든 브라우저 지원 및 모든 기능 수행 - 범용 공통 버전 사용으로 재설치 없이 서비스 이용	2개	Server
	WEB/WAS	티맥스 소프트	- 최신 표준 Java EE 6 표준 완벽 준수 - 고성능 메모리 캐싱 - SSL / TLS 및 웹 공격다양한 클러스터링 제공 - 빠른 DBMS 장애 대처 및 무중단 서비스	4개	Core
	RA	한국전자 인증	- NPKI 인증서 지원 및 다양한 웹 브라우저 지원 - 암복호화 및 본인확인 및 전자서명 지원 - 인증서 관리 기능 및 모바일 적용 시 서버 모듈 변경 불필요	1식	Server
	통합배포관리	위즈베라	- 국내 최대 레퍼런스 확보 - EXE, ActiveX, NPAPI 등 다양한 방식의 설치 프로그램 설치 지원 - 프로그램 추가/삭제가 편리하여 서비스 확장 용이 - DN값 비교, Hash 값 검증을 통한 무결성 검증 수행으로 보안성 확보	2개	WAS Server

안정적인 시스템 구축을 위한 최적의 솔루션 도입

안정적이며 최적의 시스템구축을 위해 아래와 같은 솔루션을 제안합니다.

구분	제품명(버전)	제조사	특징	수량	라이선스 정책
스마트 뱅킹	모바일 공인인증  XecureSmart (v1.0)	한컴 시큐어	- 앱 보안성 강화 - 다양한 앱 환경 지원 - 다양한 구축 경험 - 전담엔지니어 및 온라인 기술 이슈 사이트 운영하여 빠른 기술 지원 수행	2개	Server /OS
	가상키패드  XecureKeyPad (v1.0)	한컴 시큐어	- 키 입력 값 보안 - 화면해킹 방지 - UI 지원 - 세션 타임아웃 기능	1식	OS
	인증서중계  XecureKeyPad (v1.0)	한컴 시큐어	- 규격 준수 - 사용자 인증 - 전송채널 암호화 - 공인인증서 전송 - 다양한 환경 지원	2개	Server
	앱위변조방 지  XecureAppShield (v1.0)	한컴 시큐어	- 보안채널을 통한 기밀성 보장 - 편리한 관리 환경 - 높은 성능 및 낮은 자원점유 - 운영 용이	1식	App

구분	제품명(버전)	제조사	특징	수량	라이선스 정책
스마트 뱅킹	모바일백 신  nProtect Online Security (NOS) _모바일 Android Web 백신 (v1.0)	잉카 인터넷	- 악성코드 탐지 기능 - 저장메모리(SD Card) 파일 검사 기능 - 업데이트 기능 및 로그 관리 - Rooting 탐지 기능	1식	App
	FIDO  StonePASS (v1.0)	센스톤	- 다양한 인증수단 통합 - 양방향 동적 키 매칭 기술 - 선택적 다중인증 및 사용자 계정 컨트롤	1식	Site
	WEB/WA S  JEUS (v7.0)	티맥스 소프트	- 최신 표준 Java EE 6 표준 완벽 준수 - 고성능 메모리 캐싱 처리 - SSL / TLS 및 웹 공격(DDOS, XSS 등) 대응 - 다양한 클러스터링 제공 - 빠른 DBMS 장애 대처 및 무중단 서비스 배포	4개	Core

솔루션 유지보수 정책

원활한 운영 및 시스템의 지속적인 발전을 위해 유·무상 유지보수 방안을 제시, 사업종료 후에도 고유의 품질보증 활동 및 예방정비 활동을 통해 고객감동 서비스를 실현합니다.

솔루션	제품명	유지보수 정책		비고
		무상	유상	
리포팅툴 및 증명서 발급	UbiReport /Trustcertificate	1년	12%	
WAS	JEUS 7 JEUS@Enterprise	1년	15%	
WEB	WebtoB 5 WebtoB@Standard	1년	15%	
MEAP	MiAPS	1년	12%	
FIDO	StonePass	1년	12%	
공인인증 및 구간암호화	Anysign for PC	1년	12%	
키보드 보안	nProtect Online Security(NOS)_WEB	1년	12%	
백신	VACCINE			연간 라이선스
가상키보드 보안	XecureKeyPad for PC	1년	12%	
모바일 공인인증 및 구간암호화	XecureSmart	1년	12%	
모바일 보안 가상키패드	XecureKeyPad	1년	12%	
인증서중계	XecureCertshare	1년	12%	
앱위변조방지	XecureAppShield	1년	12%	
모바일백신	NOS_Android			연간 라이선스
통합설치	VeraPort	1년	10%	
UI툴	WebSquare5	1년	12%	
RA	CrossCert RA	1년	12%	

웹 접근성 인증을 위한 Pure Web 구현

고객사의 웹 접근성 인증을 위해 웹 표준 및 웹 접근성을 반영한 HTML 기반의 Pure Web으로 구현하여 모든 사용자가 다양한 환경에서 간편하고 빠르게 접근할 수 있도록 구현합니다.

웹 접근성 구현

- 웹 표준과 웹 접근성을 위반하는 ActiveX의 미사용
- 필요한 경우 Plug-In 형태로 별도의 페이지를 제공하여 사용자의 직접 설치 유도

ActiveX 정책

Plug-In 정책

Image 정책

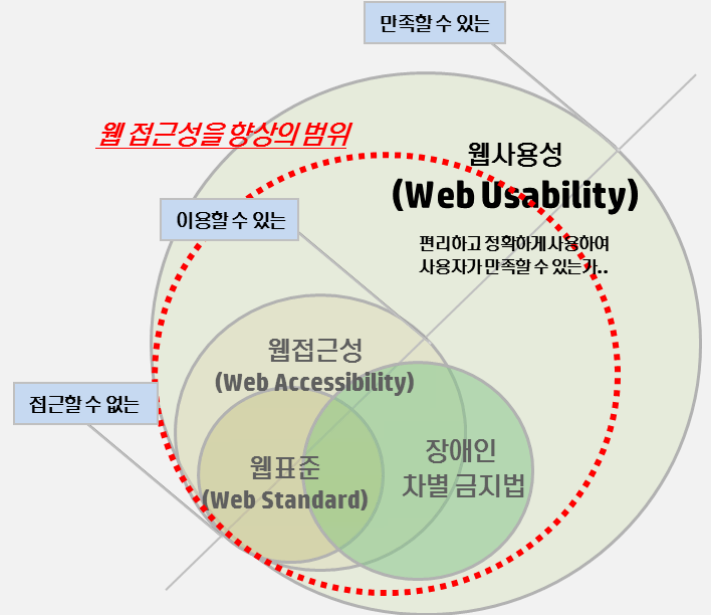
지침준수

- 웹 표준 코딩을 통해 Image의 사용을 최소화하여 화면의 로딩 속도 및 가독성 확보

- 가능한 많은 부분을 HTML과 웹 표준 방식으로 대체 제공
- Plug-In의 사용을 최소화하고 사용자의 접근성 향상

- 한국형 웹 콘텐츠 접근성 지침 (KWCA) 2.0 준수
- 총 13개 지침, 22개 검사항목 적용

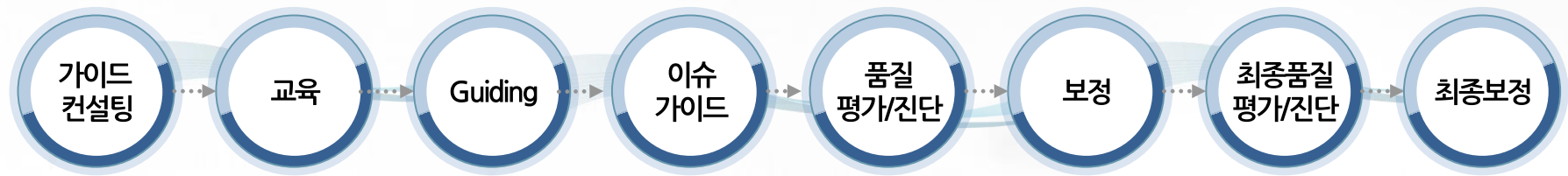
웹 사용성을 향상시킨 Pure Web의 구현



웹 접근성 프로세스 수립 및 적용

다양한 웹 접근성 프로젝트 수행을 통한 노하우와 검증된 프로세스로 철저한 협업과 관리를 통해 안정적이고 향상된 품질을 추구합니다.

웹접근성 준수 프로세스

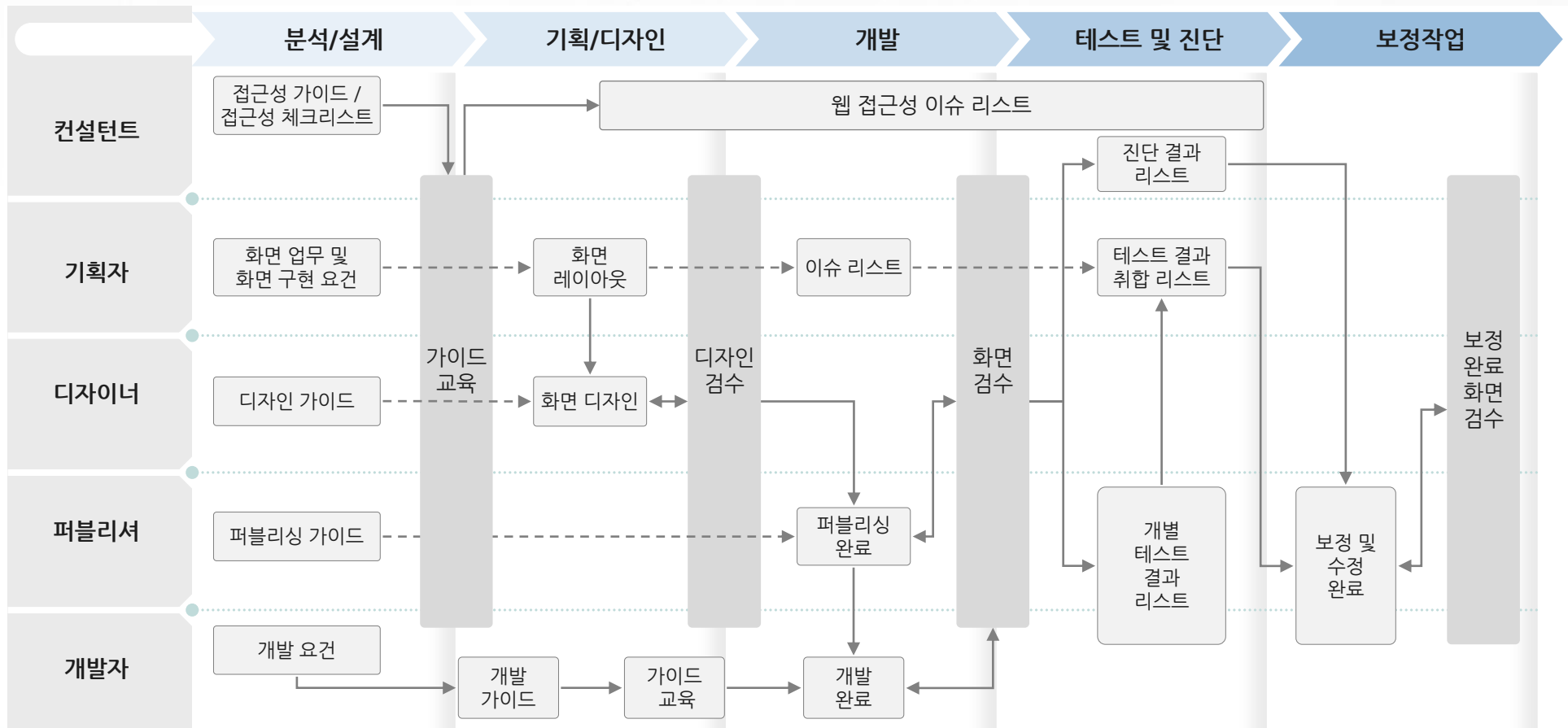


구분	내용
1. 가이드 컨설팅	- AS-IS 시스템의 현황과 앞으로 개발될 화면의 Issue 분석 - 웹 기획 / 기획 / 퍼블리싱 / 개발업무 구분에 따른 개발 가이드 수립 및 배포
2. 교육	- 도출된 개발 가이드에 따른 투입인력 및 현업 교육 - 웹 접근성 준수를 위한 Check List 배포
3. Guiding	- 구현 과정에서 웹 기획 / 디자인 / 퍼블리싱 / 개발 업무에 대한 웹 접근성 및 표준 준수 Guiding - 각 파트의 협업을 통한 원활한 인터페이스
4.이슈 가이드	가이드에 대한 교육 이후 내부 시스템 및 정책에 따른 가이드 개정 및 이슈 대응 방안 및 정책 마련
5. 품질 평가/진단	개별 산출물에 대하여 자동진단 및 전문가 진단을 실시
6. 보정	품질 평가/진단에서 나온 미준수 여부 등에 대하여 보정작업 진행
7. 최종 품질 평가/진단	최종적으로 모든 산출물에 대하여 자동진단 및 전문가 진단 실시
8. 최종 보정	최종 품질 평가/진단에 따른 미준수 및 미흡한 점에 대하여 최종 보정작업을 진행

단계별 담당자 역할 및 Workflow

프로젝트 수행 전 단계별 담당자 그룹별로 웹 접근성 준수를 위한 역할과 책임을 명확히 정의하며, 협업체계를 활용하여 유기적인 상호보완을 유도하고 궁극적으로 웹 접근성 인증 평가요소를 빠짐없이 점검하도록 하겠습니다.

진행 단계 별 담당자 역할 및 Workflow



웹접근성 가이드라인

웹 접근성의 핵심기술은 상대방을 배려하는 마인드로 장애인차별금지법과 웹 콘텐츠 접근성 지침을 준수하여 모든 사람이 신체적 장애와 환경에 구애 없이 손쉽게 은행업무를 할 수 있는 감동과 소통의 공간을 만들겠습니다.

원칙	지침	검사항목
인식의 용이성	1.1 대체 텍스트	1.1.1 적절한 대체 텍스트 제공
	1.2 멀티미디어 대체 수단	1.2.1 자막 제공
	1.3 명료성	1.3.1 색에 무관한 콘텐츠 인식
		1.3.2 명확한 지시 사항 제공
		1.3.3. 텍스트 콘텐츠의 명도 대비
		1.3.4 배경음 사용 금지
운용의 용이성	2.1 키보드 접근성	2.1.1 키보드 사용 보장
		2.1.2 초점 이동
	2.2 충분한 시간 제공	2.2.1 응답시간 조절
		2.2.2 정지 기능 제공
	2.3 광고민성 발작 예방	2.3.1 깜빡임과 번쩍임 사용 제한
	2.4 쉬운 내비게이션	2.4.1 반복 영역 건너뛰기
		2.4.2 제목 제공
		2.4.3 적절한 링크 텍스트
이해의 용이성	3.1 가독성	3.1.1 기본 언어 표시
	3.2 예측 가능성	3.2.1 사용자 요구에 따른 실행
	3.3 콘텐츠의 논리성	3.3.1 콘텐츠의 선형화
		3.3.2 표의 구성
	3.4 입력 도움	3.4.1 레이블 제공
		3.4.2 오류 정정
건고성	4.1 마크업 오류 방지	4.1.1 마크업 오류 방지
	4.2 웹 애플리케이션 접근성 준수	4.2.1 웹 애플리케이션 접근성 준수

웹접근성 가이드라인 (인식의 용이성)

웹 접근성의 핵심기술은 상대방을 배려하는 마인드로 장애인차별금지법과 웹 콘텐츠 접근성 지침을 준수하여 모든 사람이 신체적 장애와 환경에 구애 없이 손쉽게 은행업무를 할 수 있는 감동과 소통의 공간을 만들겠습니다.

웹접근성 가이드라인

인식의 용이성

웹 사이트에서 서비스하고 있는 모든 콘텐츠는 누구나 쉽게 인식할 수 있도록 설계

지침	검사 항목
1.1 대체 텍스트 텍스트 아닌 콘텐츠에는 대체 텍스트를 제공	1.1.1 적절한 대체 텍스트 제공 텍스트 아닌 콘텐츠는 그 의미나 용도를 이해할 수 있도록 대체 텍스트를 제공
1.2 멀티미디어 대체 수단 멀티미디어 콘텐츠를 이해 할 수 있도록 대체 수단을 제공	1.2.1 자막 제공 멀티미디어 콘텐츠에는 자막, 원고 또는 수화를 제공
1.3 명료성 콘텐츠는 명확하게 전달	1.3.1 색에 무관한 콘텐츠 인식 콘텐츠는 색에 관계없이 인식
	1.3.2 명확한 지시 사항 제공 지시 사항은 모양, 크기, 위치, 방향, 색, 소리 등에 관계없이 인식
	1.3.3. 텍스트 콘텐츠의 명도 대비 텍스트 콘텐츠와 배경 간의 명도 대비는 4.5대 1 이상 적용
	1.3.4 배경음 사용 금지 자동으로 재생되는 배경음 미사용

웹접근성 가이드라인 (운용의 용이성)

웹 접근성의 핵심기술은 상대방을 배려하는 마인드로 장애인차별금지법과 웹 콘텐츠 접근성 지침을 준수하여 모든 사람이 신체적 장애와 환경에 구애 없이 손쉽게 은행업무를 할 수 있는 감동과 소통의 공간을 만들겠습니다.

웹접근성 가이드라인

운용의 용이성

웹 콘텐츠에 포함된 모든 요소들의 기능은 누구나 쉽게 사용

지침	검사 항목
2.1 키보드 접근성 콘텐츠는 키보드로 접근	2.1.1 키보드 사용 보장 : 모든 기능은 키보드만으로 사용
	2.1.2 초점 이동 : 키보드에 의한 초점은 논리적으로 이동해야 하며 시각적으로 구별
2.2 충분한 시간 제공 콘텐츠를 읽고 사용하는 데 충분한 시간 제공	2.2.1 응답시간 조절 : 시간 제한이 있는 콘텐츠는 응답시간을 조절
	2.2.2 정지 기능 제공 : 자동으로 변경되는 콘텐츠는 움직임을 제어
2.3 광과민성 발작 예방 광과민성 발작을 일으킬 수 있는 콘텐츠 미제공	2.3.1 깜빡임과 번쩍임 사용 제한 : 초당 3~50회의 주기로 깜빡이거나 번쩍이는 콘텐츠 미제공
2.4 쉬운 네비게이션 콘텐츠에 쉽게 접근할 수 있도록 안내	2.4.1 반복 영역 건너뛰기 : 콘텐츠의 반복되는 영역은 넘김
	2.4.2 제목 제공 : 페이지, 프레임, 콘텐츠 블록에는 적절한 제목을 제공
	2.4.3 적절한 링크 텍스트 : 링크 텍스트는 용도나 목적을 이해 할 수 있도록 제공

웹접근성 가이드라인 (이해의 용이성)

웹 접근성의 핵심기술은 상대방을 배려하는 마인드로 장애인차별금지법과 웹 콘텐츠 접근성 지침을 준수하여 모든 사람이 신체적 장애와 환경에 구애 없이 손쉽게 은행업무를 할 수 있는 감동과 소통의 공간을 만들겠습니다.

웹접근성 가이드라인

이행의 용이성

사용자들이 가능한 한 쉽게 이해할 수 있도록 콘텐츠나 제어 방식을 구성

지침	검사 항목
3.1 가독성 콘텐츠는 읽고 이해하기 쉽게 제공	3.1.1 기본 언어 표시 : 주로 사용하는 언어를 명시
3.2 예측 가능성 콘텐츠의 기능과 실행 결과를 예측 가능	3.2.1 사용자 요구에 따른 실행 : 사용자가 의도하지 않은 기능(새 창, 초점변화 등)은 미실행
3.3 콘텐츠의 논리성 콘텐츠는 논리적으로 구성	3.3.1 콘텐츠의 선형화 : 콘텐츠는 논리적인 순서로 제공
	3.3.2 표의 구성 : 표는 이해하기 쉽게 구성
3.4 입력 도움 입력 오류를 방지하거나 정정 가능	3.4.1 레이블 제공 : 입력 서식에는 대응하는 레이블을 제공
	3.4.2 오류 정정 : 입력 오류를 정정할 수 있는 방법을 제공

웹접근성 가이드라인 (견고성)

웹 접근성의 핵심기술은 상대방을 배려하는 마인드로 장애인차별금지법과 웹 콘텐츠 접근성 지침을 준수하여 모든 사람이 신체적 장애와 환경에 구애 없이 손쉽게 은행업무를 할 수 있는 감동과 소통의 공간을 만들겠습니다.

웹접근성 가이드라인

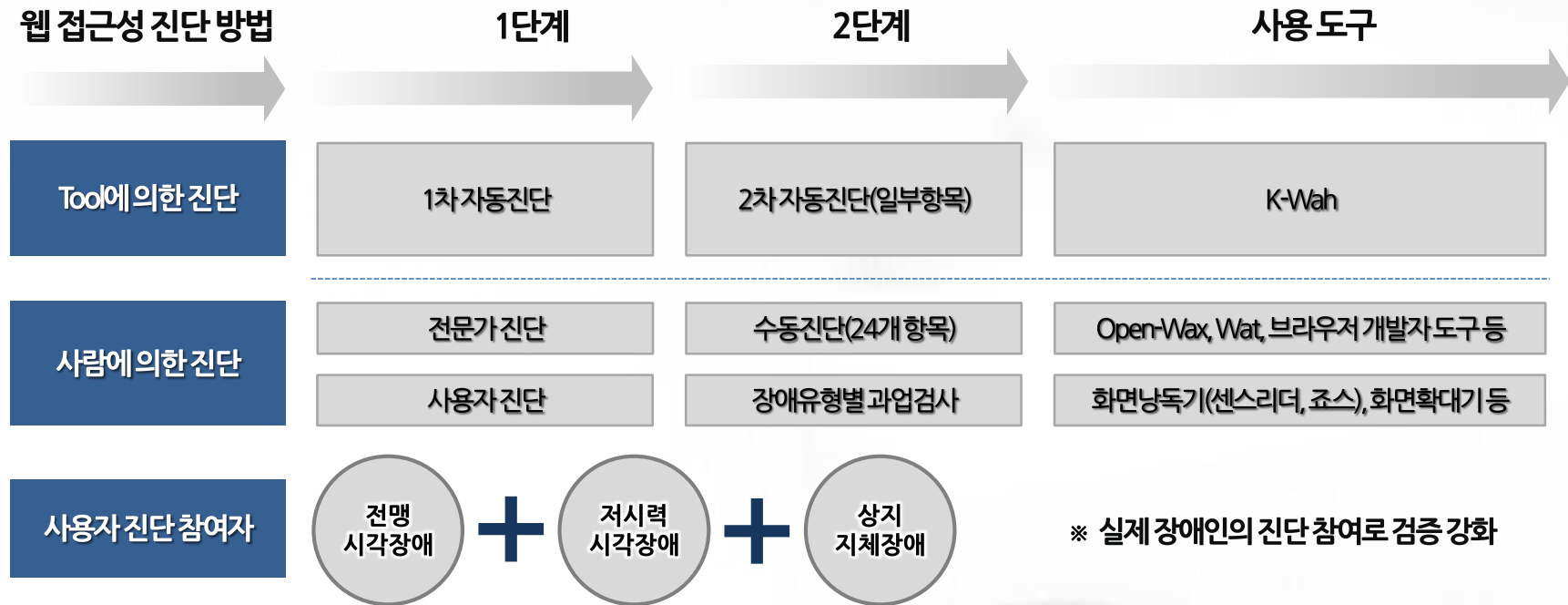
견고성

웹 콘텐츠는 미래의 기술로도 접근할 수 있도록 견고하게 제작

지침	검사 항목
4.1 마크업 오류 방지	4.1.1 마크업 오류 방지 마크업 언어의 요소는 열고 닫음, 중첩 관계 및 속성 선언에 오류 제거
4.2 웹 애플리케이션 접근성 준수	4.2.1 웹 애플리케이션 접근성 준수 컨텐츠에 포함된 웹 애플리케이션은 접근성 부여

체계적이고 면밀한 계획에 의한 인증마크 획득 방안

웹 접근성 개선 후 품질인증 획득을 위하여 품질인증 심사와 동일한 방식으로 전문가 진단 및 장애인 사용자 진단을 수행합니다.



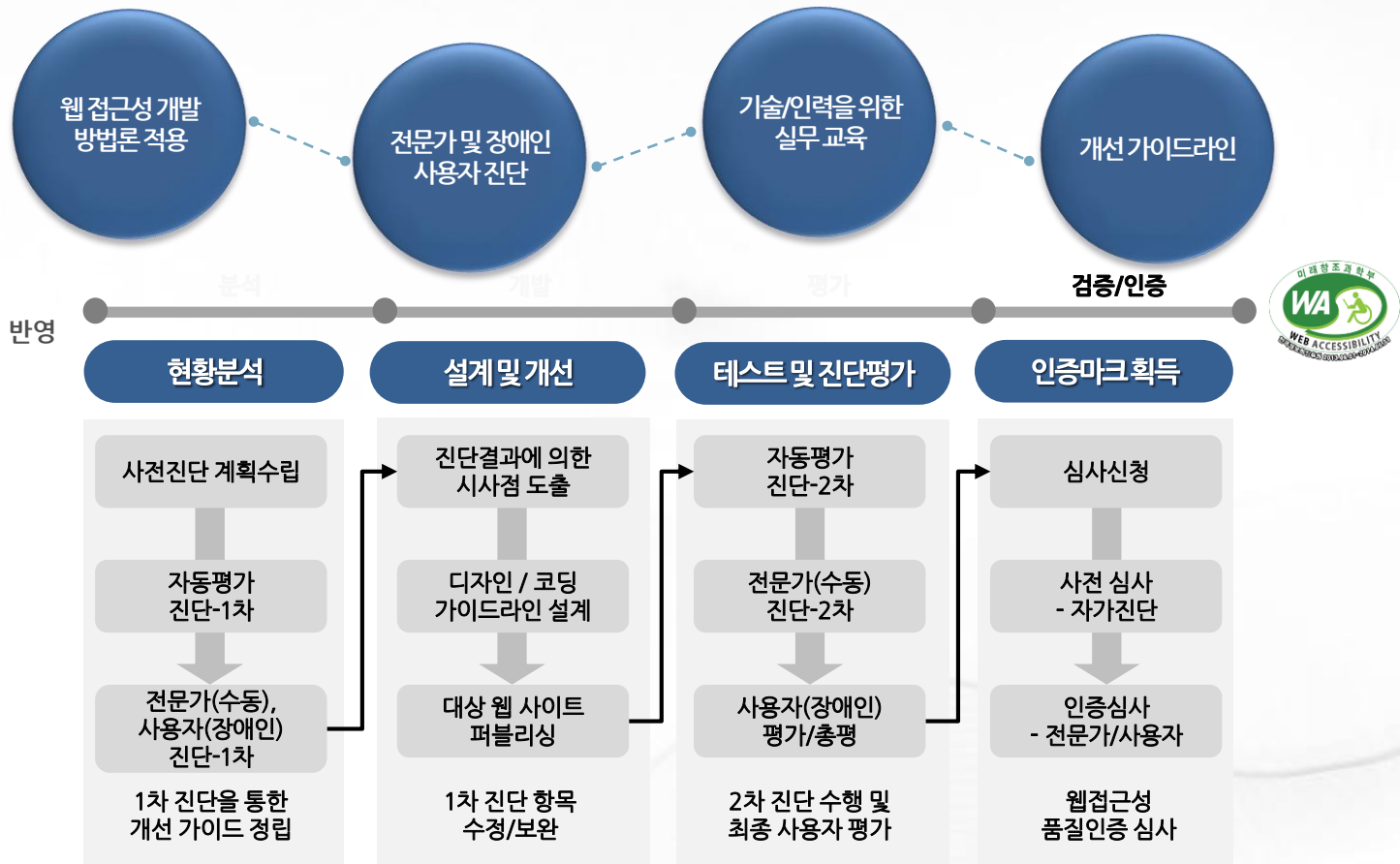
※ 제안사는 실제 품질마크 평가와 동일한 평가 환경을 구성하여 전문가 진단 및 사용자 진단을 수행함으로써 웹 접근성 품질인증 마크 획득을 보장합니다.

검증된 방법에 의한 품질마크 취득 절차 수립

제안사는 검증된 웹 접근성 개발 방법론을 적용하고 KWCAG2.1 최신 지침을 반영하여 웹 접근성 품질인증마크 획득을 보장합니다.

검증된 방법론을 통한 인증마크 획득 보장

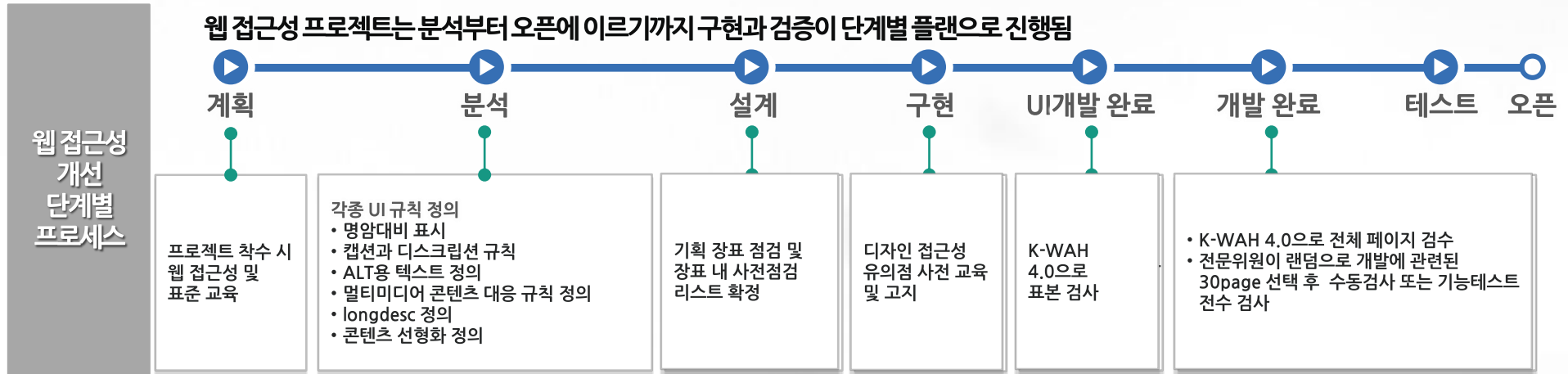
- 웹 접근성 방법론 적용
- KWCAG2.1 최신 지침 반영



인증 마크 획득까지 지원

분석단계부터 Open에 이르기까지 단계적 플랜에 따라 구현과 검증을 진행하여 성공적으로 웹 접근성 품질인증 마크를 획득하며 만약, 프로젝트 기간 내 인증마크 미획득 시 획득할 때까지 전문가를 지원하여 획득을 보장하겠습니다.

웹 접근성 품질인증 마크 획득 시 까지 전문인력 지원



웹접근성 품질인증 획득할 때 까지 진행 지원

오픈 후 지원 방안



◀ 웹 접근성 개선 관련 담당자 지원

- 센스리더를 통한 접근성 테스트
- 화면 인식 테스트 (명도 대비 확인)
- 콘텐츠 선형화 논리성 체크
- 데이터 입력 테스트
- 수동 평가를 통한 접근성 준수 체크

고품질, 무결점 시스템 구축을 위한 테스트 전략

개발 완료 후 테스트조직에 의해 객관적으로 검증된 테스트절차를 적용한 기능 시험, 비기능 시험을 실시하여 업무변경 및 위험요소를 최소화함으로써 시스템의 신뢰성과 안정성을 보장합니다.

“품질 및 성능이 보장되는”

고품질 · 무결점 시스템 구축

테스트조직 및 도구 활용

- 테스트 조직 활용
- 테스트경험 인력 투입
- 테스트 관리도구 적용으로 테스트 효과 극대화

연계테스트를 통한 안정성 확보

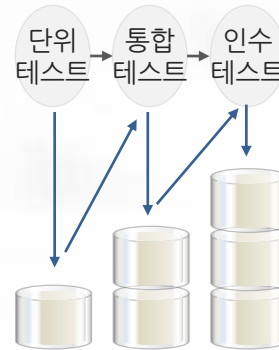
- 연계시험 환경 구축
- 테스트 환경 구축에 개발 서버 활용

검증된 테스트 방법론 활용

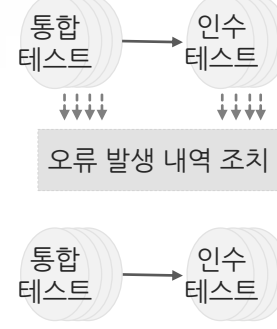
- 실무중심의 시험
- 단계별 테스트지침 및 표준 준수
- 분석단계부터 결함 방지체계 수립

효율적인 시험 수행

테스트케이스 지속적 축적 / 재활용



오류 케이스의 재시험



시스템의 안정적인 정착



단위테스트

- 개발된 시스템을 기반으로 사용자가 요구한 모든 기능의 구현 여부 테스트

통합테스트

- 운영환경에 대한 기능성 통합 검증

시스템테스트

- 시스템이 전반적인 도입 목표와 요구사항을 만족하는지 검증
- 성능 및 보안검증

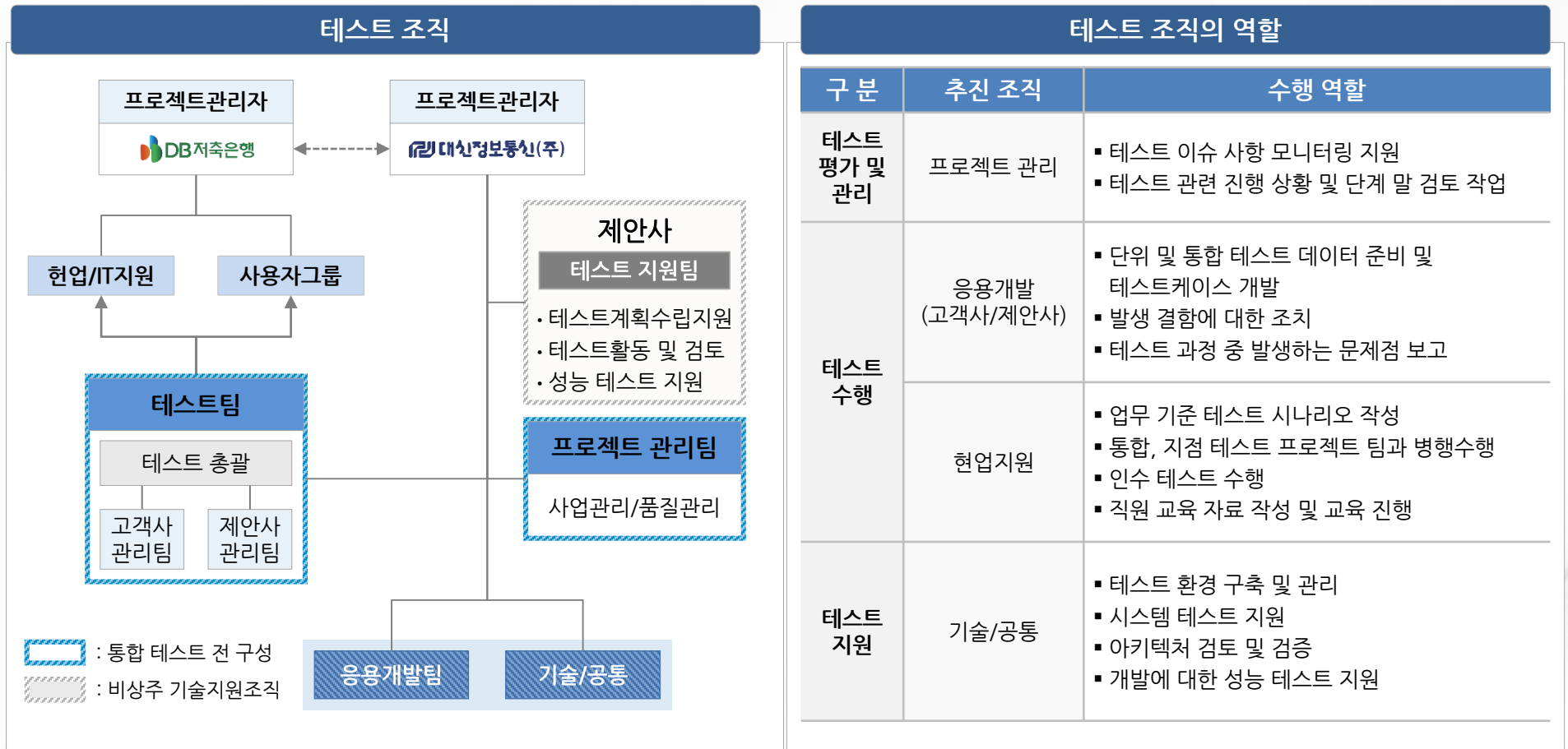
인수테스트

- 시스템 안정성 검증
- 운영환경/절차 검증
- 업무적합성 검증

효율적인 테스트 조직 구성

효율적인 테스트의 진행을 위하여 프로그램 개발 단계부터 테스트 조직을 구성하여 역할을 부여하고, 각 테스트 단계별로 관련 인원으로 구성된 탄력적인 조직을 운영합니다.

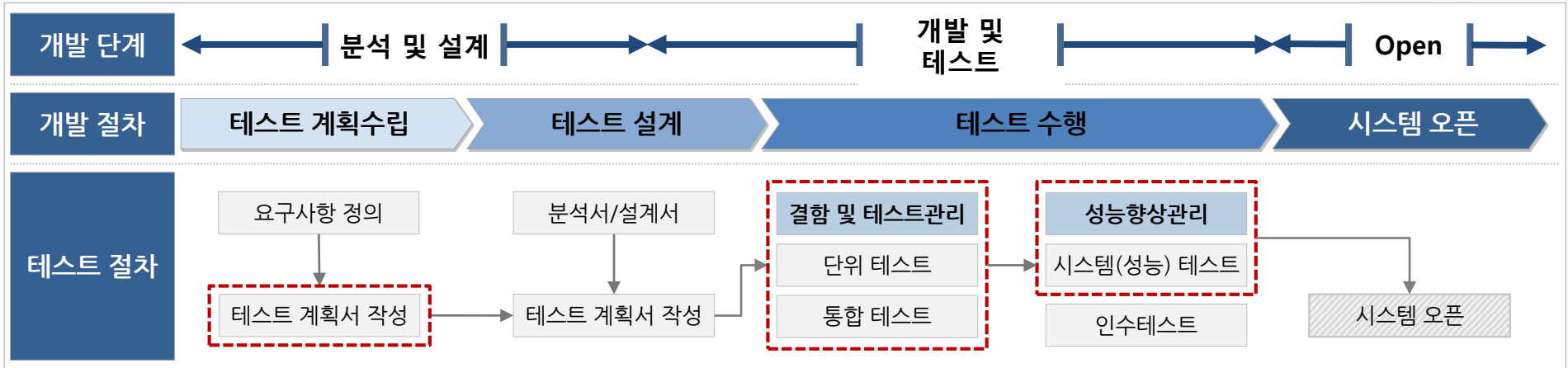
테스트 조직구성 및 역할



단계별 테스트 수행 프로세스 및 수행 활동

프로젝트의 높은 품질 수준을 달성하기 위하여 체계적인 테스트 관리 프로세스를 적용합니다. 테스트 활동은 각 개발 단계별로 정의한 계획 및 수행활동 지침을 준수합니다.

테스트 수행 프로세스



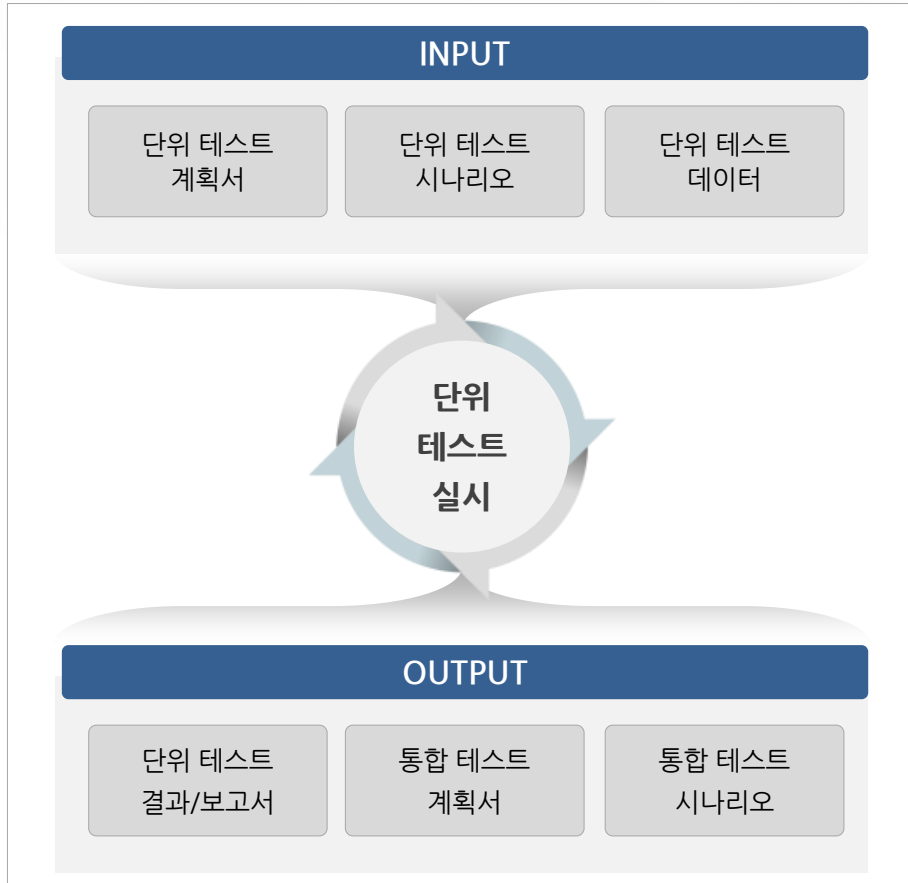
테스트 수행 활동

단계 별 중점 활동	단계	테스트 계획수립	테스트 준비	테스트 실시	테스트 완료
	주체	테스트 관리자	설계자 및 현업	테스터	테스트 관리자
	수행 활동	• 단계별 테스트계획서 작성 - 테스트 목적 - 테스트 수행조직 - 책임과 역할 - 테스트 환경 - 테스트범위/대상 정의 - 테스트 일정/계획 정의 - 기타사항 • 가이드/테스트 절차서 작성	• 단위/통합 테스트 케이스 작성 - 케이스ID/케이스명 - 테스트 데이터 - 테스트 수행절차 - 점검항목/예상결과 등 • 단위/통합 테스트케이스 품질점검 • 테스트 환경 점검 - 체크리스트를 통한 환경 점검	• 단위/통합 테스트 수행 - 결함 등록 • 단위/통합 테스트 진척보고 - 테스트 진척현황 보고 - 결함현황 보고 등 • 테스트 형상관리 - 개발 소스 형상관리 - 개발 산출물 형상관리	• 단위/통합 테스트 결과보고 - 진척 및 결함 종합결과 - 결함유형별 집계결과 - 결함심각도 수준 - 문제점 및 개선사항 등 • 결함조치현황 점검 및 보고 - 결함조치 여부 확인 - 결함조치 결과 보고

완성도 높은 단위테스트 수행

단위 테스트를 통해 응용시스템이 사양과의 일치 여부를 파악하고, 모든 코드가 프로젝트 표준에 따라 작성되었는지를 검토하며, 프로그래밍 작업단위 모듈이 필요한 기능을 적절히 수행하는지를 확인합니다.

테스트 절차



테스트 중점 내용

- 분야별 프로그램과 해당 프로그램이 호출하는 프로그램 테스트
- 프로그램, 서브프로그램, 서브루틴 등의 제 기능 작동여부 테스트
- 프로그램 내 기능 테스트
- 실행경로 및 오류처리 테스트
- 타 프로그램과의 인터페이스 테스트
- 아키텍처, 모듈, 메시지 전달 파트너, 상호 플랫폼 모듈 등과의 접속을 실시하여 프로그램간 올바른 자료 전달성 검증



테스트 방법

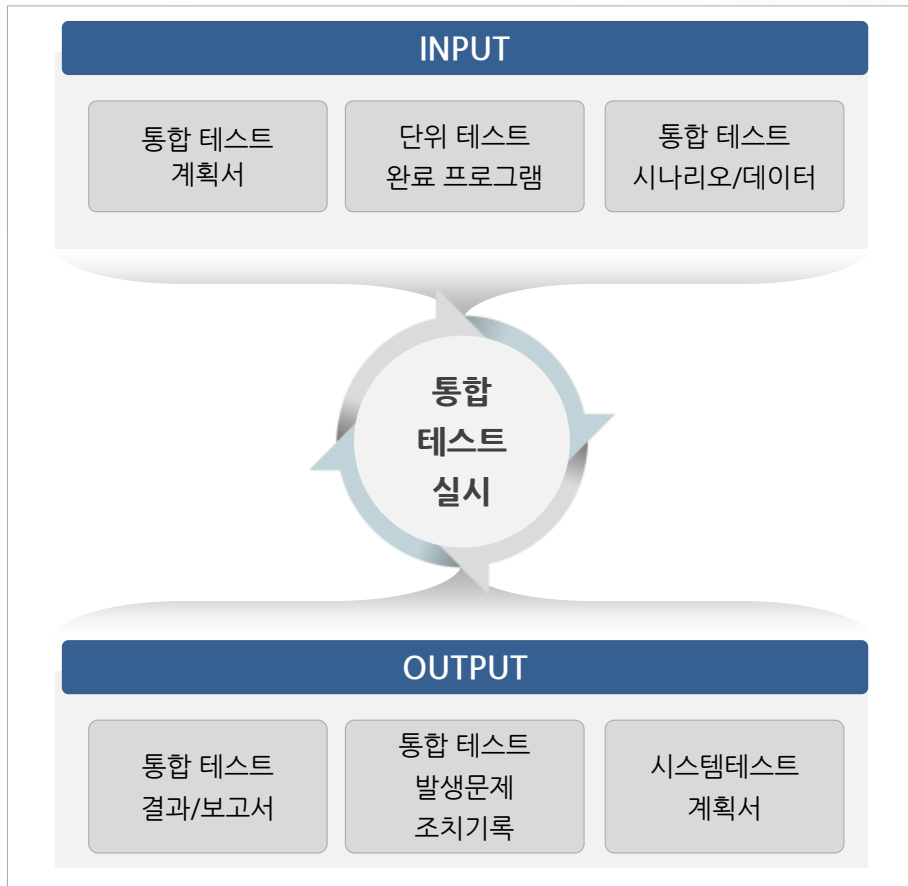
- 요구사항정의서, 프로그램 목록을 참고하여 테스트 시나리오를 도출, 각 시나리오 별로 예상되는 결함 유형 및 형태를 결정
- 외부 연계 인터페이스 모듈 단위로 테스트를 수행
- 모듈에 대한 코딩이 끝난 시점에서 실시
- 원시코드를 대상으로 시험 케이스에 의한 기능 수행 여부를 시험



완벽한 시스템 오픈을 위한 통합테스트 수행

통합 테스트를 통해 통합 대상인 응용 시스템, 하드웨어, 네트워크 장비들 사이에 정확한 인터페이스가 이루어지고 전체 통합시스템으로 제대로 기능을 수행하는지 검증합니다.

테스트 절차



테스트 중점 내용

- 단위 S/W 테스트가 끝난 프로그램간 통합 및 인터페이스 테스트
- 설계명세서 요구기능 테스트
- 상호 연관성을 가진 업무영역 테스트그룹으로 분류하여 모듈간 인터페이스 중점 테스트
- 업무체계 내 전체화면 연계 테스트
- 업무체계 내 데이터 연계 흐름 테스트



테스트 방법

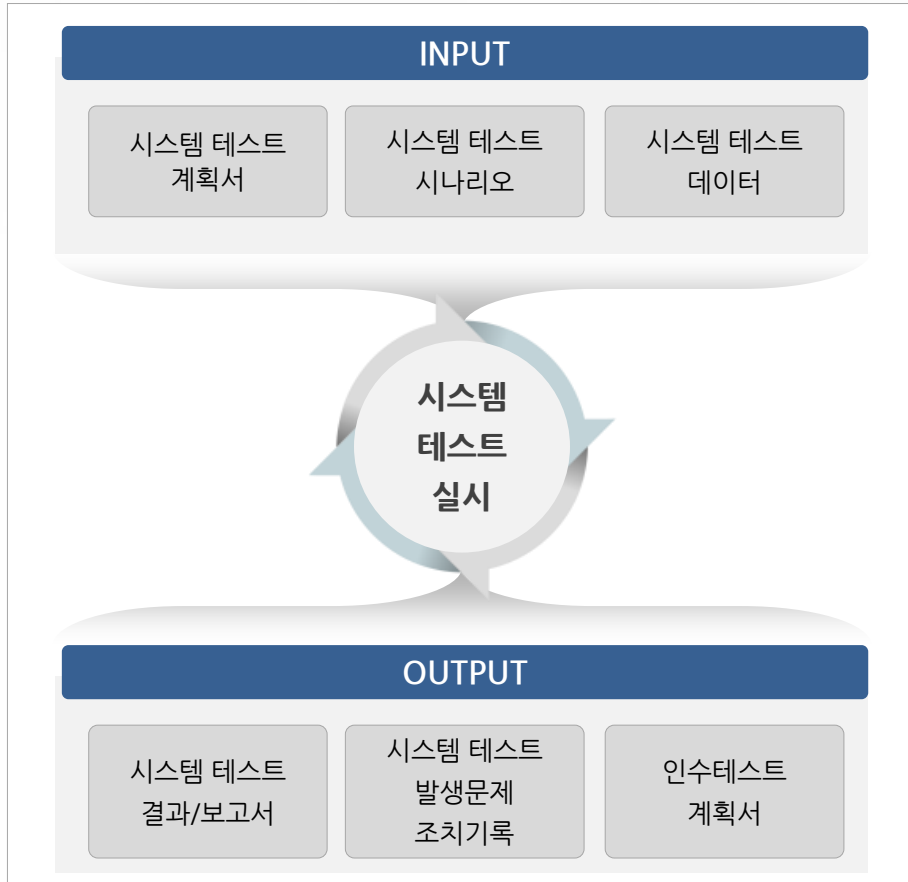
- 요구사항 정의서와 프로세스흐름도 등의 산출물을 기반으로 테스트 시나리오를 작성
- 시나리오에 근거한 통합 테스트 케이스를 작성
- 현행시스템의 처리결과와 신 시스템의 처리 결과를 처리화면 중심으로 테스트 실시



안정성 보장을 위한 시스템테스트 수행

시스템 테스트를 통해 어플리케이션의 성능목표 기준 부합여부를 검증하고, 하드웨어와 소프트웨어의 통합된 환경에서 병목구간의 확인 및 개선을 통해 어플리케이션을 최적화 시킵니다.

테스트 절차



테스트 중점 내용

- 응용 소프트웨어 효율성 진단을 위한 성능테스트
- 응답속도(Response Time), 처리량(Throughput), 통신속도(Traffic), 사용량 테스트
- 상당량의 데이터를 처리하는 부하 테스트
- 응용 소프트웨어 자체결함, 하드웨어 고장, 데이터 오류로부터 어떻게 회복하는지 평가하는 복구테스트
- 짧은 시간에 엄청난 양의 데이터를 처리 할 수 있는지 테스트



테스트 방법

- 부하테스트 자동화 도구를 사용하며, 성능에 영향을 주는 업무를 대상으로 테스트 수행
- 성능 요구사항 분석을 통한 최대 사용자 수, 사용패턴, Peak Time 예상 부하량 산정
- 운영환경과 유사한 테스트 환경을 구성하여 반복 테스트 수행



성능테스트 솔루션 소개

어플리케이션 프로그램과 서비스 인프라, DB, 네트워크 등에 문제점 및 성능 개선 방안을 제시하여 서비스 품질 향상 및 중단 없는 서비스를 제공하도록 하며, 장기적으로는 시스템 성능개선에 필요한 방안을 제시하여 장애로 인한 데이터 손실, 신뢰도 저하 및 추가적 비용의 발생을 미연에 방지합니다.

퍼프원프로 특징

	제품명	퍼프원프로(PerfOne-Pro)
	제조사	(주)그리드원 / 한국
	버전	3.0
	개요	AP성능부하시험 솔루션
특징		
- 정밀한 부하생성 및 통제로 정확한 시험 결과 산출 - 부하생성, 성능측정, 성능분석의 속도가 빠르며 테스트 결과 값이 정확 - 성능 병목지점 분석, 튜닝, 개선을 지원 - 신뢰성, 운용품질 시험을 손쉽게 수행 - 자원예측(Resource Planning)의 정확성		

구분	내용
정밀한 부하생성 및 정확한 시험 결과 산출	- 자체 Light Weight Thread 생성으로 적은 자원으로 실제 사용자 환경에 가깝게 시험 (멀티코어, 멀티프로세서에 강함) - PerfOne 자체 스케줄러에 의한 스케줄링 오버헤드 최소화로 정확한 시험결과 산출
부하생성, 성능측정, 성능분석의 속도가 빠르며 테스트 결과 값이 정확	- 분산 병렬 처리방식에 의해 적은 자원(CPU, 메모리)에서 최대 병렬화, 분산노드를 최대한 활용하여 처리 - 성능 데이터 분석에서 분산병렬처리 방식으로 처리시간 최적화 - 컨트롤러에서 수천 개 이상의 부하생성 노드 관리
성능 병목지점 분석, 튜닝, 개선을 지원	- 구간별 성능시험으로 병목지점 추출 - APM툴과 연계로 병목지점 소스 Level까지 추적
신뢰성, 운용품질 시험을 손쉽게 수행	- 장시간운용시험(Long run test), 가용성시험(Availability test)을 한번 작성된 스크립트를 활용해 손쉽게 시험을 지원 - 극한시험(OverLoad test, Stress test), 장애복구, 백업, DR(Disaster Recovery)시험을 손쉽게 시험
자원예측(Resource Planning)의 정확성	- 도입하려는 시스템의 정확한 성능을 측정하여 자원도입의 경제성을 최적화하도록 지원 - 운용시스템의 정확한 성능측정으로 이후 서비스 증가에 따른 자원도입계획을 지원 - 통신망(내부서비스망, 전산센터망, 인터넷 등 외부서비스망)에 대한 용량 측정 및 트래픽 예측 설계를 지원 - 보안장비 및 네트워크 장비의 용량 측정 및 설계를 지원

성능테스트 솔루션 주요기능 요약

PerfOne-Pro는 사업에서 성능부하 테스트 툴로서 다수의 공공기업 및 금융기관에 테스트를 수행하여 기능을 검증 받은 가장 적합한 솔루션입니다.

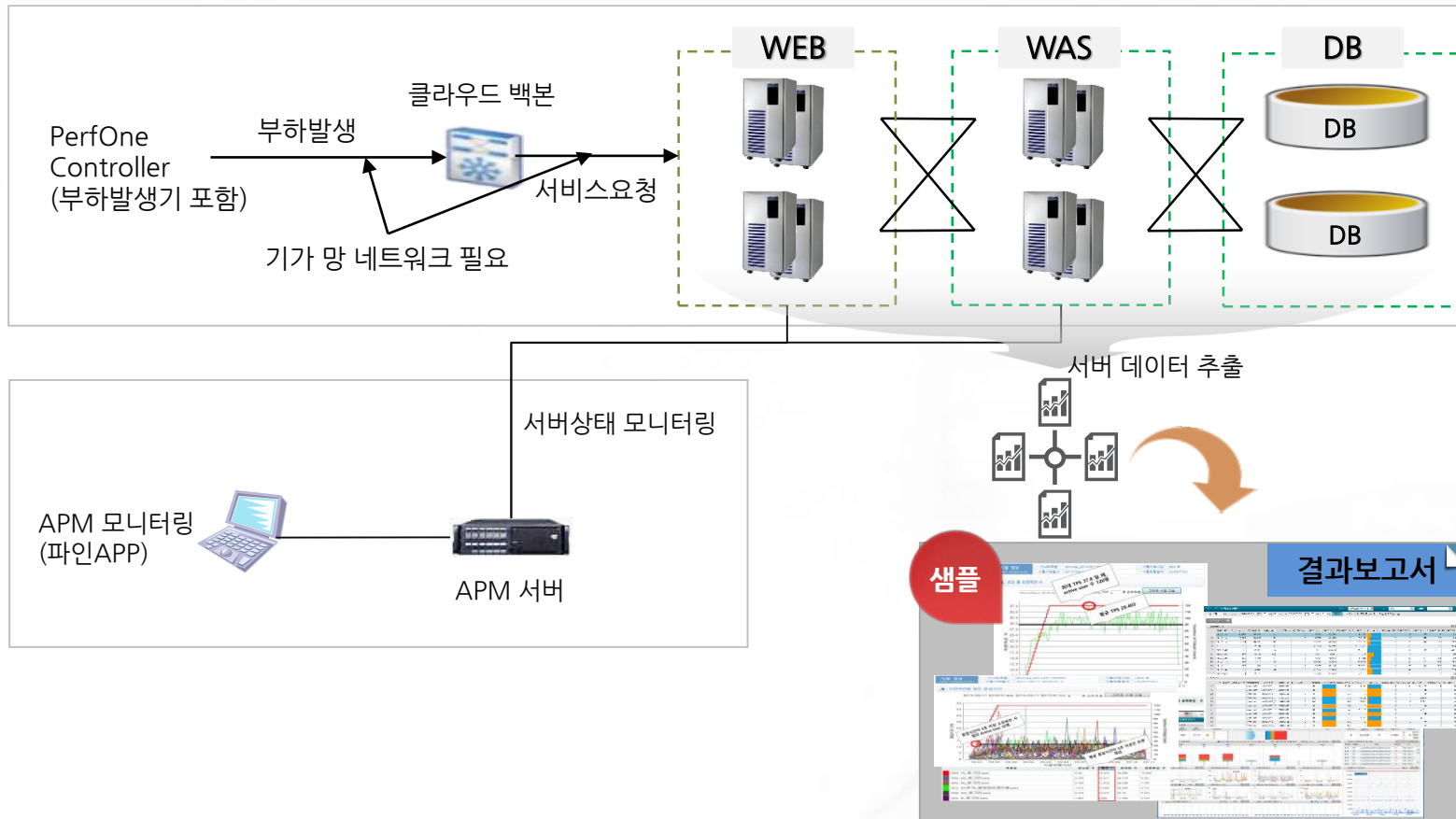
퍼프원프로 주요기능 요약

레코더(Recorder)기능	컨트롤러(Controller) 기능	분석기(Analyzer)
자동 레코딩 기능	대량 가상사용자 발생(500명이/PC 이상)	웹서비스 제공
스크립팅 지원(erlang, javascript)	대량 Agent(1,000대 이상), 여러 Agent/PC 구동	그래프 엑셀 데이터 제공
GET/POST/VALUE 변수 치환	랑데부 기능	MS 워드(오픈오피스) 보고서 제공
치환데이터 자동 생성	Agent별 시나리오(스크립트) 분배 설계	고객맞춤형 보고서 생성
Think time,	방화벽 경유 에이전트 동작	시험 결과 요약 정보
스크립트 작성 위저드	스크립트와 Agent 조합을 통해 다양하고 복잡한 Real-Life 시험 설계	가상 사용자 그래프
DB, 로그파일 스크립트 생성 기능	고정/변동(Ramp-Up/Down) 사용자 방식	트랜잭션 그래프
Replay후 검증	SLA설정(Goal-oriented 시험)	오류 그래프
스크립트 비교 검증	원격 저장 기능	웹서버 자원 그래프
Correlation	Unique 데이터 트랜잭션 보장 기능	웹 페이지 분해 그래프
원격 저장	시험 진행 현황 모니터링 기능	모니터링 그래프
지원 프로토콜(HTTP, HTTPS, TCP, FTP, Telnet, ARP, .NET Remoting, Oracle, SAP ERP, SIP, SOAP, WebDAV, XMPP, LDAP 외 다수)	서버 모니터링 기능	결합 그래프
	구간 모니터링 기능	그래프 표시 옵션 제공
	네트워크 모니터링	응답속도 등 30여종의 분석결과

최적의 성능을 위한 테스트 환경 구성

신규 구축한 시스템의 통합테스트 이후 최적의 성능테스트 환경 구성을 통해 다양한 성능테스트를 수행합니다.

성능부하테스트 환경구성 및 결과분석 예시



TEST 지원조건

- PerfOne Controller 및 Agent 백본에 설치

TEST 제약조건

- 백본과 부하대상 서버 사이에 암호화 모듈, DDOS, 방화벽 등 해제

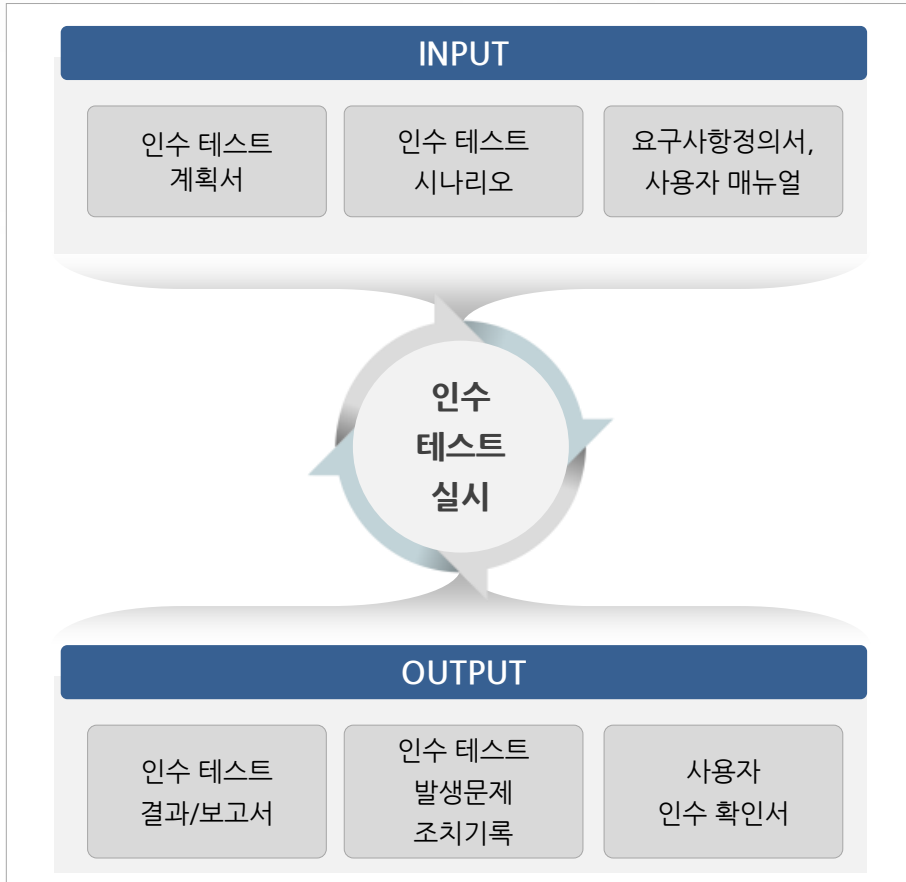
WAS 모니터링

- 성능테스트 시 AP의 상태 모니터링

완전한 시스템 인수테스트 수행

인수테스트를 통해 분석단계에서 사용자가 요구한 요구사항을 근거로 분석 및 설계자와의 협의를 통해 개발된 응용소프트웨어, 하드웨어, 데이터베이스에 대해 사용자의 요구사항이 충족되는지를 확인합니다.

테스트 절차



테스트 중점 내용

- 요구분석 기능에 대해 평가하는 기능테스트
- 고객이 주관하는 테스트
- 사용자가 제품이 사전에 정한 기준과 계약에 의해 규정한 방식에 따라 승인이 가능한가를 판단하기 위한 테스트
- 시스템이 업무 수행을 완벽하게 지원하는지 확인
- 통합 테스트 이후 수정 및 변경된 프로그램에 대하여 해당 변경사항들이 제대로 반영되었는지 최종 확인



테스트 방법

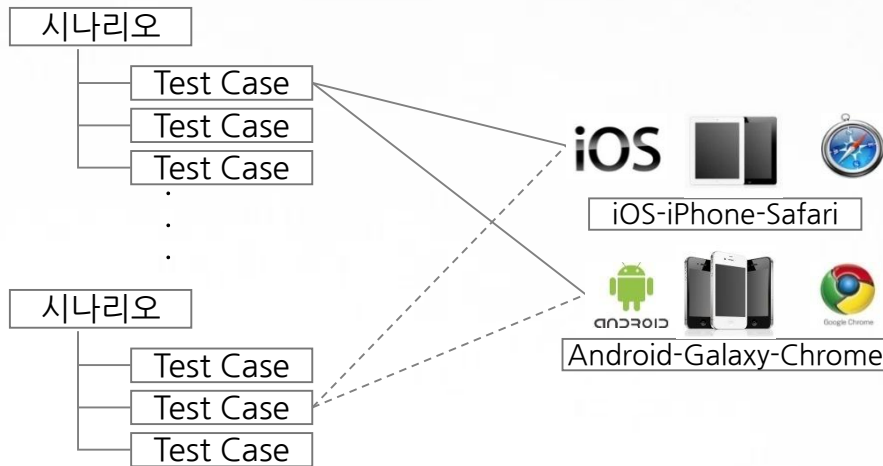
- 현업의 사용자가 실제 데이터를 이용하여 현장에서 테스트 실시
- 기존 시스템의 처리결과와 상호 비교하여 기능의 완전성을 확인
- 시험 항목별 시험데이터를 작성하여 시험실시
- 시험 체크리스트에 처리결과 기록
- 발생오류는 담당개발자에 의해 즉시 수정 및 재시험



다양한 기기를 통한 Multi OS/Browser 테스트 방안

서비스의 사용성과 이식성 등의 요구사항에 대한 검증을 위하여 Multi OS, Multi Browser 테스트가 필요. 안정적인 서비스 구축을 위해 본 프로젝트의 통합테스트 단계에서 테스트 시나리오와 테스트 케이스를 다양한 Device와 OS 및 Browser 환경에서 검증합니다.

Multi OS/Browser 테스트



모바일 단말기 테스트 범위

- 대상 OS (iOS, Android) 버전을 파악하여, 지원 가능한 OS 버전 이상에서만 테스트 범위 설정
- 대상 Device의 종류와 해상도를 파악한 뒤, 지원 가능한 테스트 Device를 해상도별로 Target 설정
- 지원 가능한 Device 종류에 따라 테스트 범위 설정, 무선 환경 지원 방식 테스트 범위 설정



※ 대상 기종 및 OS 등은 고객사와 협의를 통해 결정합니다.

테스트 절차

구분	중점 테스트 항목	주요 대상
기능	▪ 모바일 웹의 설치, 실행, 입력, 조회, 링크 등의 기능 ▪ 모바일 기본 기능에 대한 영향성 ▪ OS버전에 따른 호환성 여부	▪ Device OS별, 기종별
성능	▪ 모바일 웹 및 서버의 실행, 결과출력 등의 성능	▪ 성능 항목 및 목표 달성 여부 확인
UI/UX	▪ 모바일 웹의 화면 구성 및 출력의 일관성, 사용자 편의성 ▪ 터치 영역, 입력 편의성, 디자인 일관성 ▪ 모바일의 제한된 화면크기를 고려한 정보의 양	▪ Device 기종별 해상도 고려한 확장성
보안	▪ 모바일 웹의 데이터 암호화, 공인인증, 백신 등의 보안 이슈	▪ 공인인증처리, 모바일 백신

성공적인 이행을 위한 이행계획 및 절차

이행 시간을 최적화함과 동시에 성공적 이행을 목표로 이행계획을 수립하여 안전하고 신뢰성 있는 이행을 도모하며, 응용프로그램의 소스의 이행 절차는 고객사의 기준을 따릅니다.

이행계획

목표

- 이행 시간 최적화
- 신속하고 효율적인 커뮤니케이션 체계 구축
- 안전하고 신뢰성 있는 이행 수행
- 이행 리허설을 통해 각종 위험을 사전에 도출 및 제거

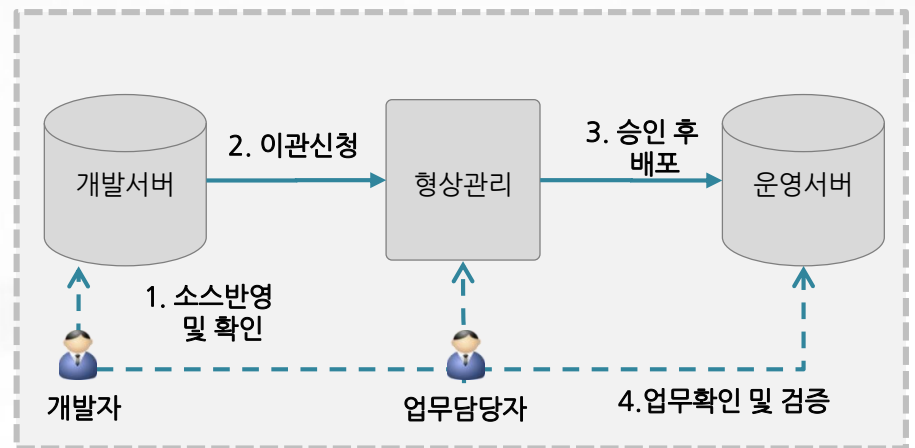
절차



내용

- 시스템 개발/테스트 단계부터 이행 단계까지 필요한 이행관련 세부 일정 검토
- 시스템의 운영 종료부터 가동 개시까지 프로그램 이행 계획
- 이행 완료 후 점검 사항

응용프로그램소스 이행절차



1. 개발서버 소스 반영 및 최종 확인(개발자)

- 사전 이행 대상 목록 디렉토리 구성 확인
- 이관대상 확인 후 개발서버에 소스 프로그램 복사

2. 형상관리 이관 신청(업무담당자)

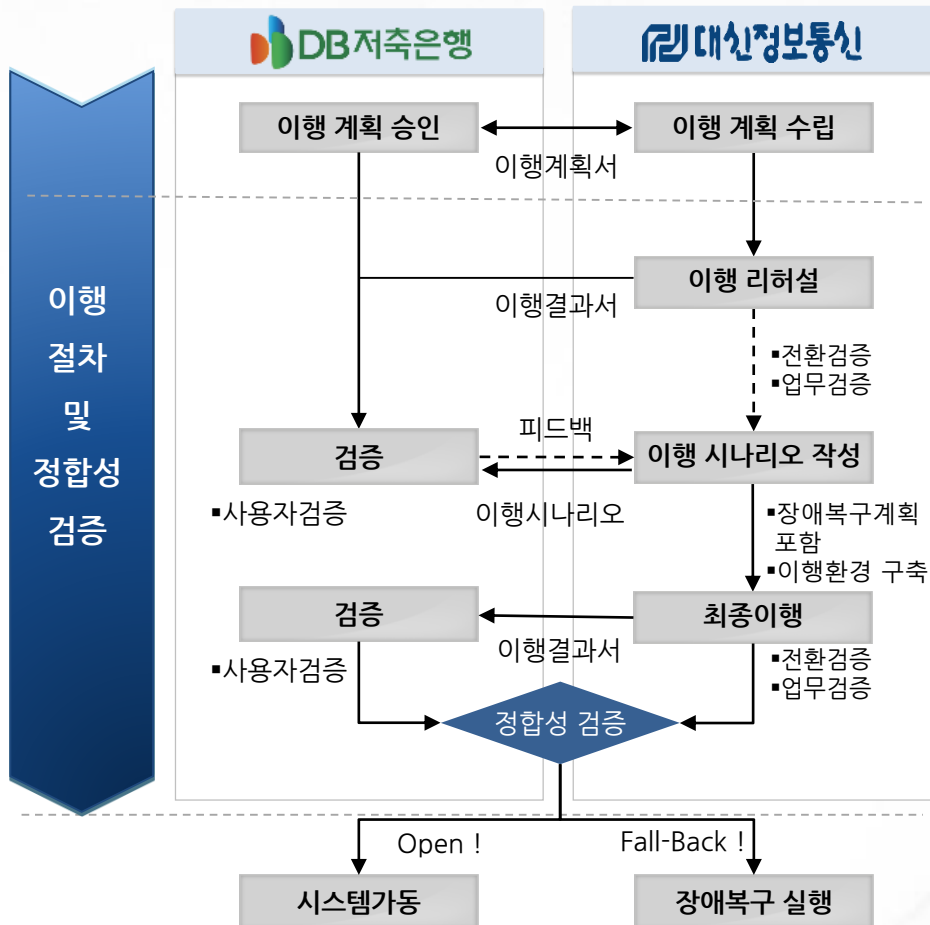
3. 승인 후 배포(업무관리자)

4. 업무확인 및 검증(개발자/업무담당자)

- 운영 반영 여부 최종 확인/검증
- 업무가동점검

체계적 검증을 통한 이행절차

시스템의 안정적 오픈을 위하여 이행 방안을 제시 및 준수하고, 정립된 절차에 따른 체계적 검증(업무검증, 사용자 검증)을 하여 정합성이 보장된 시스템으로 이행을 진행합니다.



이행 절차

- 이행계획을 수립하여 고객으로부터 승인
- 이행 리허설 실시
- 최종 이행을 위한 환경 구축
- 최종 이행 시나리오를 작성
- 장애복구 계획 수립
- 최종 이행
- 정합성 검증
- 안정화 단계 진입

정합성 보장

전환 검증

- 시스템 전환 검증
- 시스템 : 응용시스템 사이즈 및 온라인 실행 확인

업무 검증

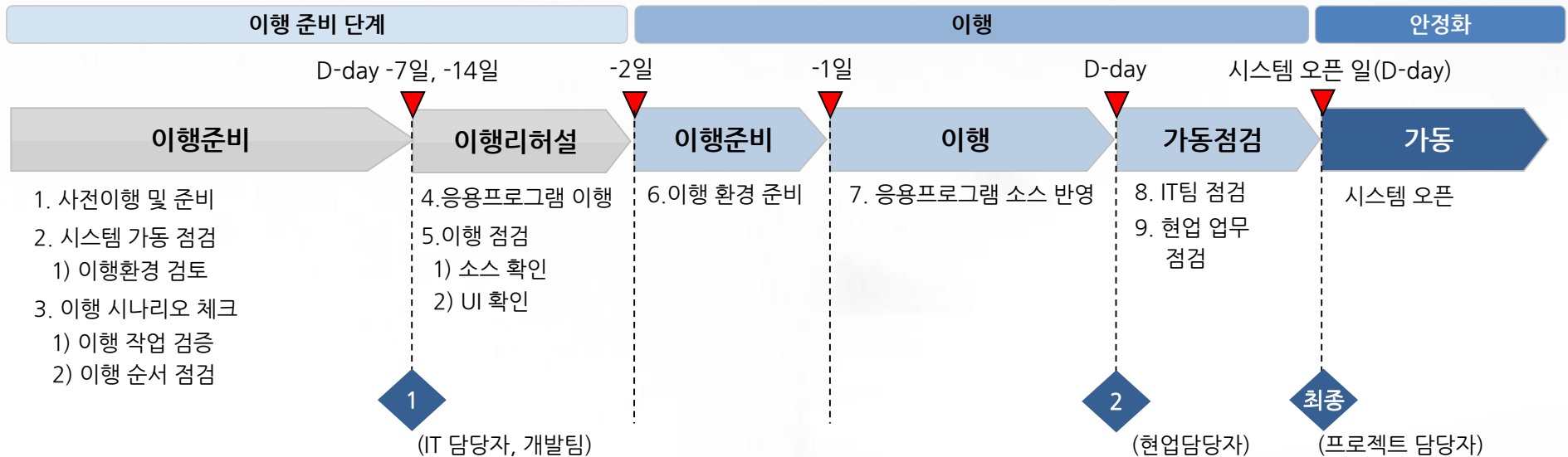
- 정규 배치 및 검증용 배치 실행 결과 확인
- 업무별 통계 요약 결과 확인

사용자 검증

- 실사용자의 시스템 사용에 의한 검증
- 고객사와 사전 협의로 도출된 검증 시나리오 적용

오픈까지의 단계별 의사결정

시스템의 안정적 오픈을 위하여 이행을 3단계로 나눠 각 단계별 작업을 정의하고 단계별 주요 의사결정사항을 아래와 같이 제시합니다.



- 1** 의사결정 1차 : 이행을 시작하여, 응용프로그램 이행이 목표대로 수행되었는지 점검하고 다음 단계로 계속 진행할 지 결정
- 2** 의사결정 2차 : 이행 주요 업무 거래를 점검하고 다음 단계로 계속 진행할지 결정
- 최종** 의사결정 최종 : 현업의 점검 결과를 기준으로 최종 오픈에 대한 의사결정(최종 의사결정 이후 원복 불가)

비상상황 발생 시 대응 방안

이행 중 발생하는 비상상황에 대해 비상복구 및 조치계획에 의거하여 신속한 복구절차를 수행합니다.

개요

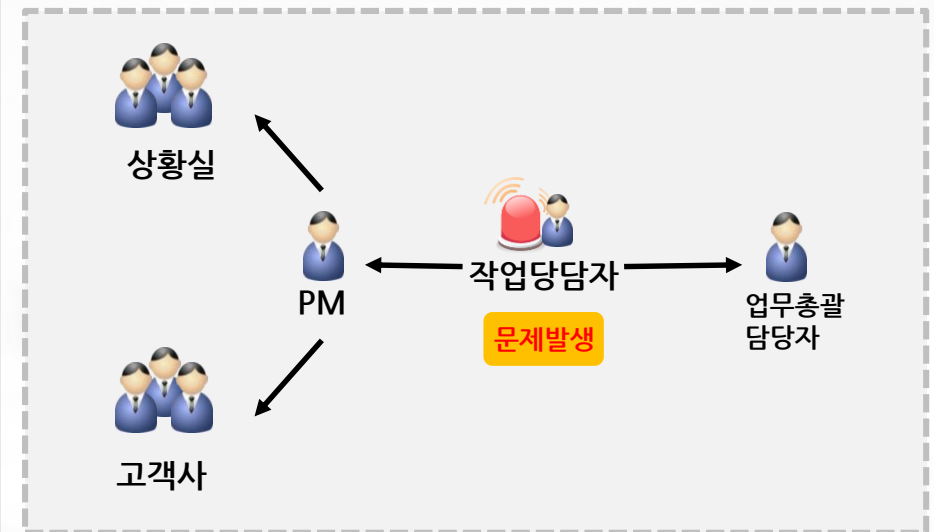
적용범위

- 비상계획은 시스템 이행과 관련된 실질적 비상 상황에 한정
- 비상계획 운용기간 : 시스템 오픈일(D-day) -1일부터 D일
시스템 공식 OPEN시 까지

내용

- 비상상황 발생 시 조치 현황 및 예상 소요 시간을 PM 및 업무총괄 담당자에게 즉각적으로 통보
- PM은 비상상황 발생을 통보를 받고 타 조직의 비상상황이 야기될 수 있는 영향 분석
- 분석된 영향에 따라 비상계획에 따르거나 대응방안을 수립하여 시행
- 모든 비상상황은 공동관리 및 모니터링 되며, 해당 프로젝트 담당자에게 통보되어야 함
- 비상상황으로 인해 전 이행조직이 영향을 받는 경우, 프로젝트 담당자의 의사 결정을 따름

대응방안

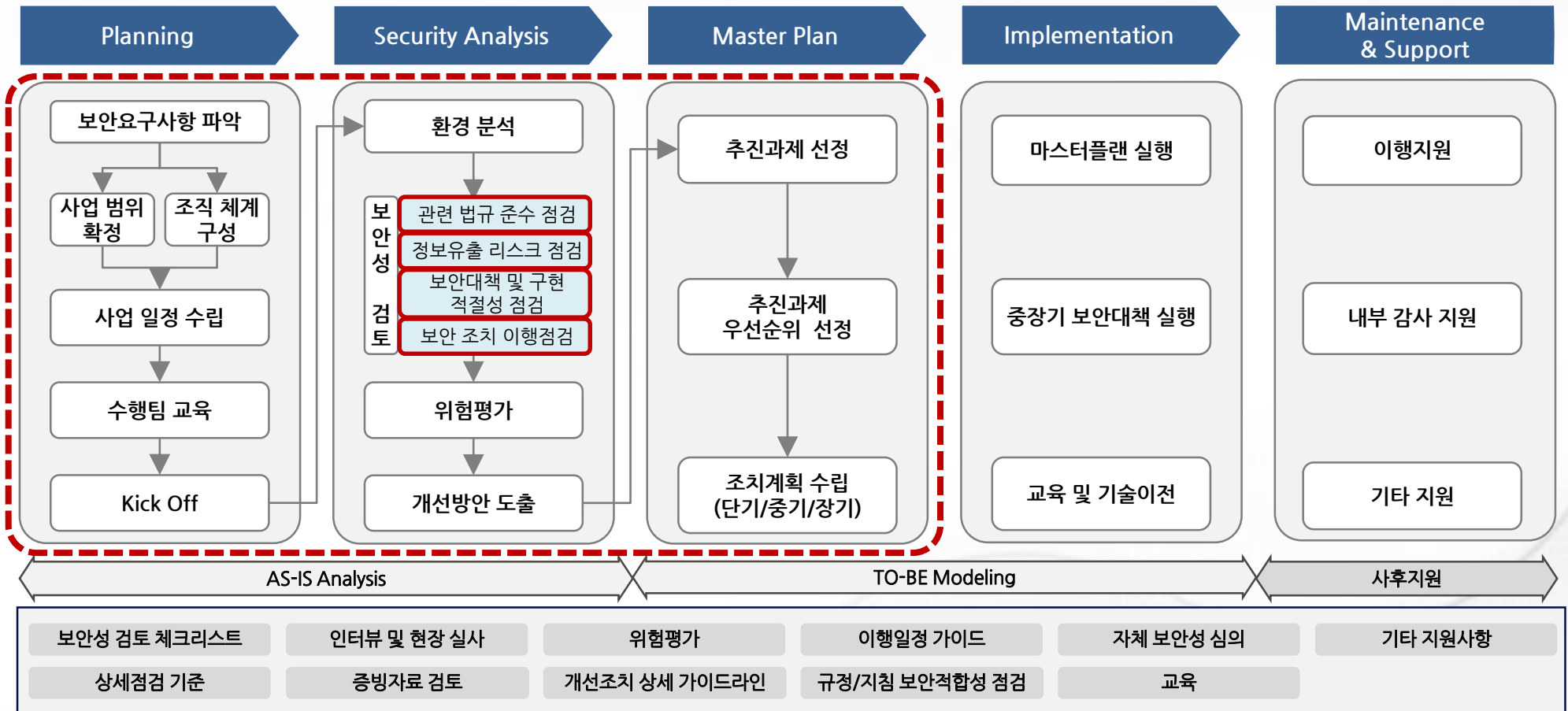


1. 각 해당 작업담당자는 문제 발생시 업무 총괄 담당자에 즉시 보고
2. 수행사 PM은 이슈를 정확하게 정의하고 고객사 및 상황실에 공지
3. 필요 여부에 따라 관련된 사람은 이슈를 정의하는 간단한 세션을 갖고
정정된 일정과 정확한 지명을 통한 해결책 강구
4. 수행사 PM은 모든 정보와 추천된 해결책을 갖고 간단한 양식을 작성하여
고객사와 미팅 주관

체계적인 보안취약성점검 방안

다년간의 금융/공공/일반/통신 대형 컨설팅 사업에서 검증된 (주)싸이버원 보안컨설팅 방법론인 CCMS를 적용하여 보안요구사항 파악, 보안성 검토, 위험평가, 조치계획 수립 등 체계적으로 DB저축은행의 보안성 검토 업무를 수행하겠습니다.

CCMS(Cyberone Consulting Methodology for Security)



시스템 취약점 진단 개요

고객사의 서버, 네트워크, DBMS, 정보보호시스템 등 정보시스템을 대상으로 금융분야 취약점 분석·평가 기준 가이드라인에 따른 진단항목을 적용하여 분석·평가를 수행합니다.

진단대상 선정



Server

- UNIX
- WINDOWS

샘플



Network

- Switch
- Router



Security

- 방화벽
- IPS, 웹방화벽, Anti-DDoS 등



DBMS

- Oracle, MS-SQL, MySQL
- Sybase, PostgreSQL 등

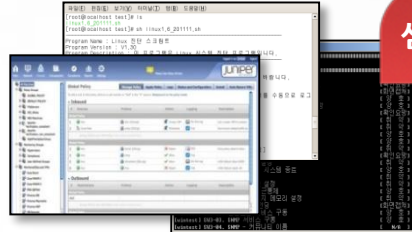


Web/WAS

- Apache, IIS, WebtoB
- JEUS, WebLogic 등

- 보유 자산 중 취약점 진단이 필요한 대상 선정

자동 및 수동 진단 결과 수집



샘플

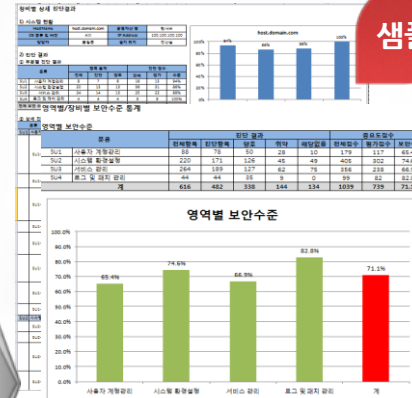
- 서버 : 자동 진단 스크립트 실행 결과
- 네트워크 장비 : config 분석
- 정보보호 장비 : 설정 육안 확인
- 자동 진단 불가 항목에 대한 수동 진단

담당자 인터뷰



- 진단결과에 대한 담당자 인터뷰를 통하여 취약점 발생원인 파악

취약점 분석/평가

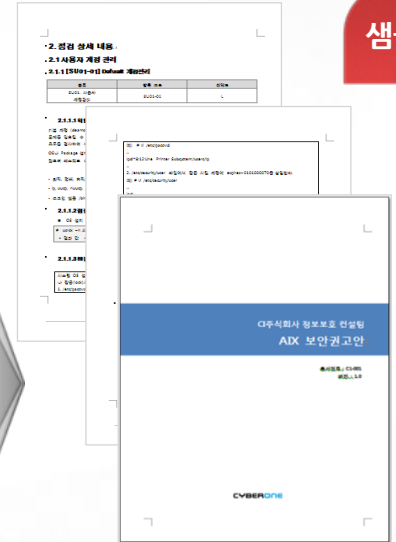


샘플

- 진단 기준
전자금융기반시설 취약점
분석·평가 기준
주요정보통신기반시설 취약점
분석·평가 기준
사이버원 방법론 등

- 진단 영역
사용자 계정관리
시스템 환경 설정
서비스 관리
로그 및 패치 관리

보고서 작성 / 권고안 제시



샘플

- 장비별 취약점 경향 분석 결과 및 해결 방안
- 취약점 진단 결과에 대한 원인 분석
- 취약점 조치를 위한 권고안 제시

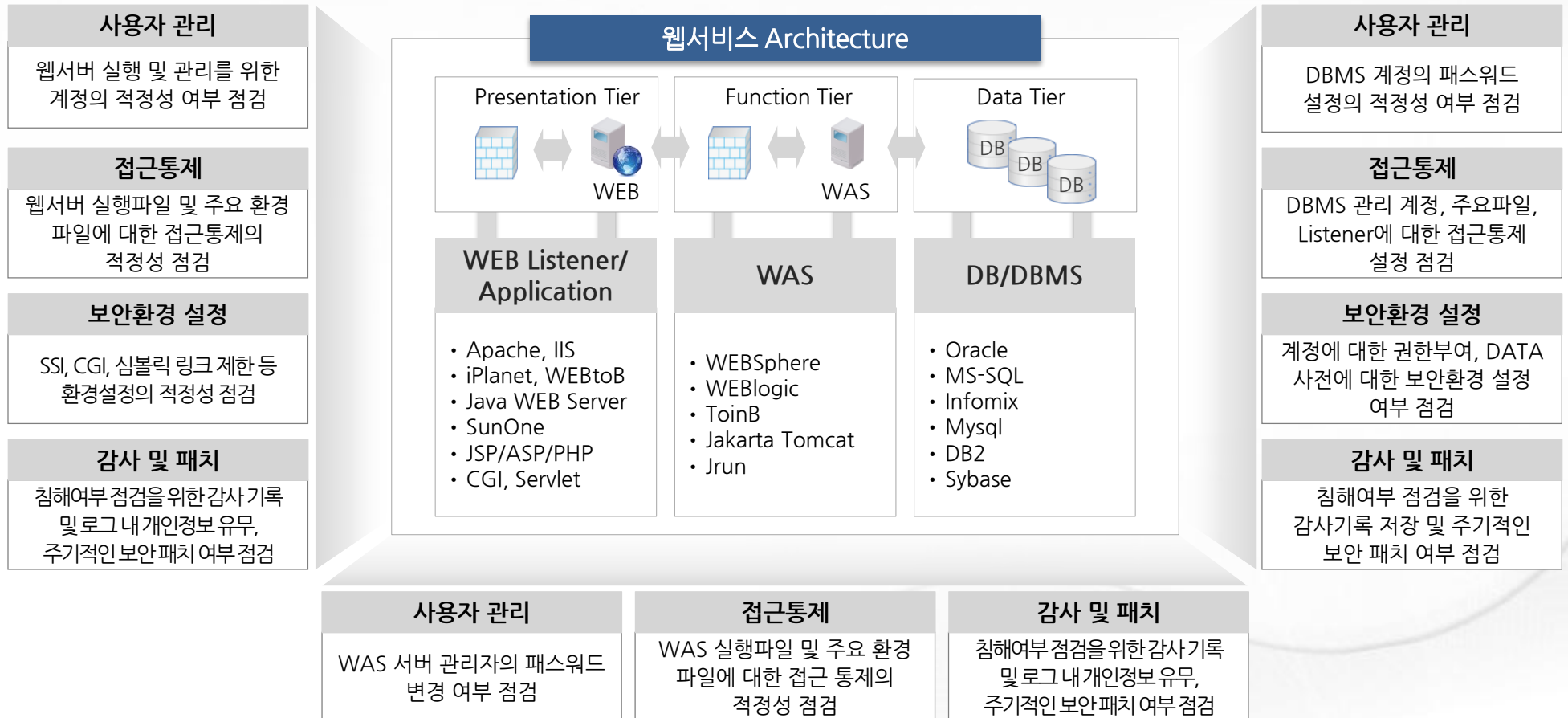
서버 시스템에 대한 취약점 진단

고객사의 서버 시스템을 대상으로 사용자 인증, 디렉토리 및 파일 관리, 서비스 접근통제, 보안통제 설정 항목 등으로 구분하여 서버시스템 취약점 분석을 수행합니다.

구분	취약점	점검 내용
사용자 계정 관리	사용자 계정 관리	• 사용자/ 관리자 계정 관리
	패스워드 정책	• 불필요한 계정 사용 • 패스워드 정책 적용
시스템 환경 설정	시스템 환경 설정	• 주요 파일 및 디렉토리에 대한 소유자 및 접근권한 설정 • 불필요한 공유 폴더 설정 • 시스템 보안 환경 설정
	파일관리	
	보안 설정	
서비스 관리	서비스 관리	• 보안상 취약점이 알려진 서비스 구동 및 설정 • 사용하지 않는 서비스 구동 • 사용 중인 알려진 서비스에 대한 보안 설정 • DNS Zone Transfer 설정
	서비스 환경 설정	
로그 및 패치 관리	로그 관리	• 로그 유지 및 검토 • 백신 설치 및 프로그램 업데이트 설정 • 최신 서비스팩 및 보안패치 적용
	백신 설치 및 관리	
	보안패치 적용	

WEB/WAS/DB MS 취약점 진단 개요

서비스를 구성하는 중요 서버 및 어플리케이션이 진단대상에 빠짐없이 포함하도록 하고 서비스 특성에 따른 보안 이슈사항을 도출하기 위해 진단을 실시합니다.



보안취약성 점검결과 이행계획 수립 및 점검

취약점 분석 평가를 통해 발견된 취약점에 대해 이행계획 수립, 사전 테스트 적용 등의 과정을 통해 취약점이 개선될 수 있도록 지원하며, 개선 완료 후 이행점검을 통해 적절한 조치 여부를 확인합니다.

이행계획수립

- 대책적용사항 도출
- 발생가능 위험요소 대처방안 수립

• 대책적용사항 분석 및 설계

- 각 영역별로 도출된 내용을 분석하여 상관관계 분석함으로써 서비스 특성에 따라 효과적인 대책(이행항목) 설계 및 도출

• 대책적용 우선순위 수립

- 각 영역별 대책적용 사항을 그룹지어 우선순위를 결정함

• 위험관리 방안 수립함

- 대책적용 시 발생 가능한 위험 요소를 파악하여 복구방안 등의 대처방안을 수립함

시범적용 및 확대적용

- 이행 테스트
- 이행 시범/확대 적용

• 이행 테스트

- 취약점 제거 이행 테스트 서버 구축 (Unix, Windows서버)

• 이행 시범 적용

- 장비를 종류별/벤더별로 각 1대씩 Sampling하여 테스트 진행

• 이행 확대 적용

- 대상 서비스 종류별 대책 적용



이행점검

- 이행 적용결과 확인
- 미 적용 사례 원인 분석

취약점 제거 이행

이행 완료 후,
이행점검 수행

미적용 사례에 대한
기술적/관리적 원인 파악

이행점검 확인결과 보고

금융회사 취약점 분석평가 결과보고서 작성

‘금융회사 취약점 분석평가 결과보고서’ 양식에 근거하여 관련 법규정의 준수 여부와 취약점 분석평가 결과, 위험분석 결과 등을 반영한 보고서를 작성하고 취약점 방지 대책을 제시합니다.

평가 결과 분석

환경분석 결과

자산 분석 결과

취약성 점검 결과

관리적/물리적
취약점 진단 결과

위험분석

조치 위험에 대한 이행 계획 수립

개선 대책 수립

주요 문제점 및 개선대책

취약점 보완조치
이행 계획
즉시/단기/중기
조치 방안 수립

보고서 작성

[illegible]