

데이터센터 및 재해복구 운영 효율성 확보 방안

금융권 운영관리 혁신을 위한 자동화 전략

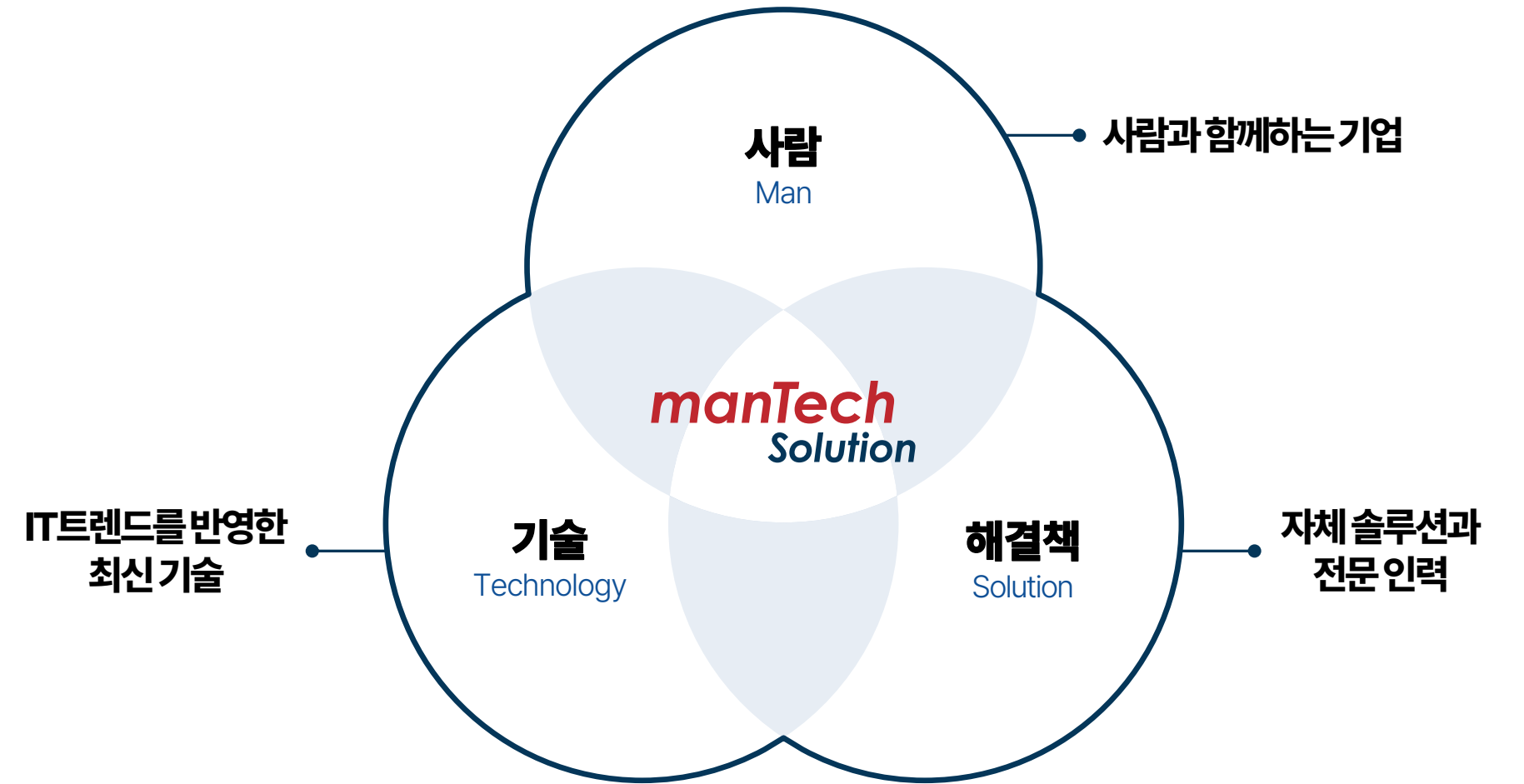
AGENDA

- 01** 회사 소개
- 02** 운영
- 03** 운영 관리
- 04** 혁신
- 05** 개선 사항
- 06** 해결 방안
- 07** IT 운영 관리 자동화
- 08** IPL (작업 자동화)
- 09** 점검 관리 자동화
- 10** 배치 자동화
- 11** 재해 복구 자동화
- 12** Summary

manTech Solution

(주)맨텍솔루션은 SW 전문 기업으로서, 지난 34년 동안 풍부한 경험과 기술력을 바탕으로 지속적으로 솔루션을 개발 및 공급해 왔습니다.

맨텍솔루션은 **사람**과 **기술**로 고객의 니즈에 맞춘 **해결책**을 제공하고자 합니다.



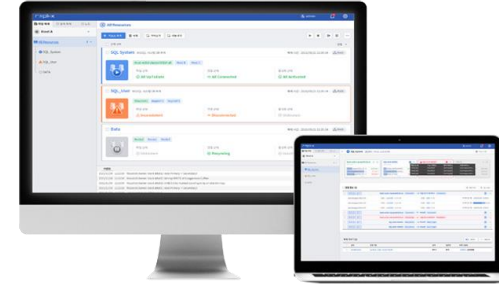
회사명	(주)맨텍솔루션
대표자	김형일, 김윤원
설립일	1989년 9월 29일
대표전화	02) 2136-6900
임직원수	130명 (2023년 4월 기준)
홈페이지	www.mantech.co.kr
주소	[본사] 서울시 성동구 성수일로4길 25 서울숲코오롱디지털타워 12층 [천안사무소] 충청남도 천안시 서북구 두정상가 3길 6 은하빌 210호 [울산사무소] 울산광역시 남구 변영로 223 극동 스타클래스 520



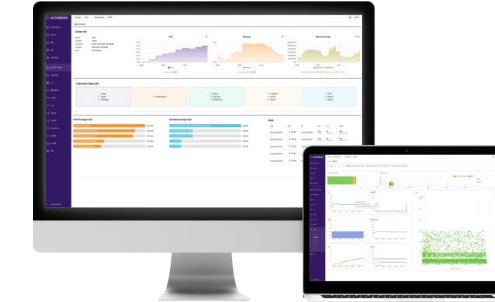
- 국내 1위 이중화 솔루션



- 워크플로우 기반 IT 자동화

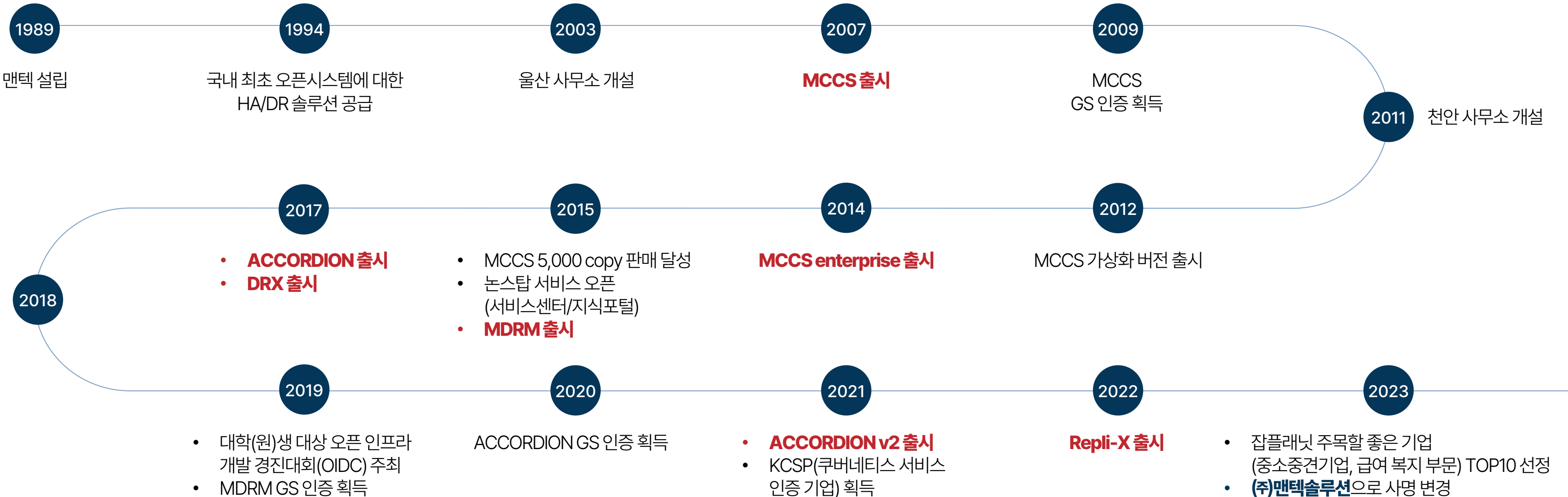


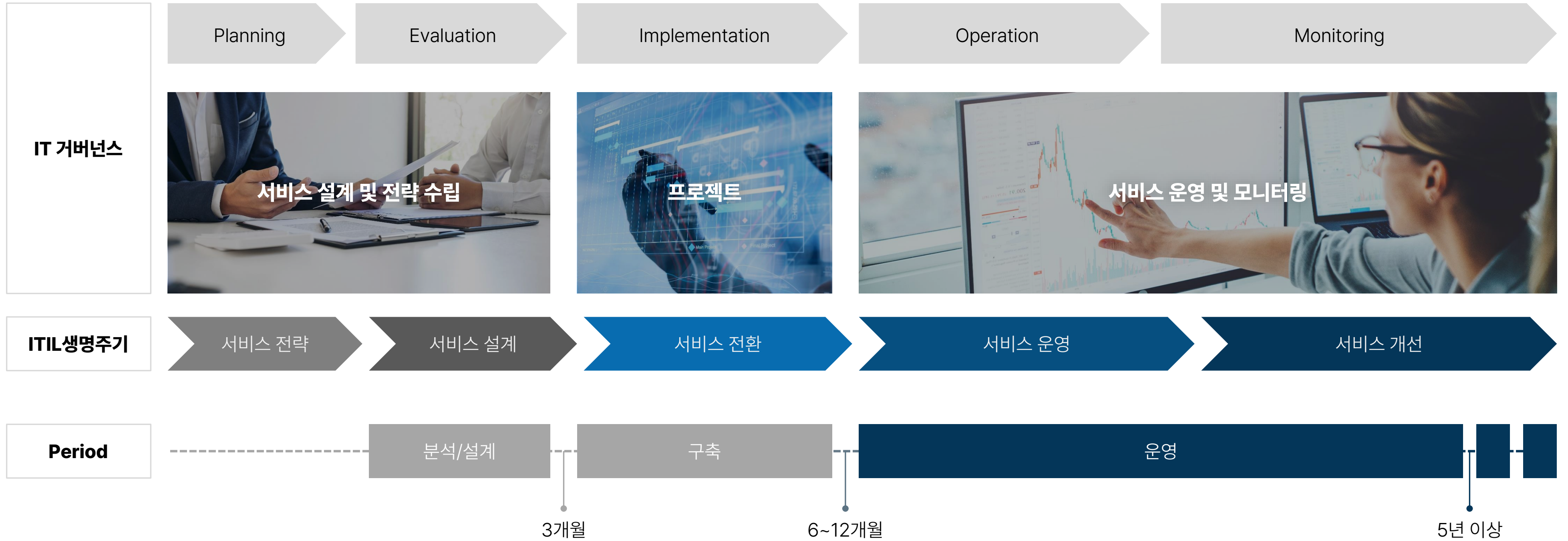
- 블록/파일 레벨 복제 솔루션

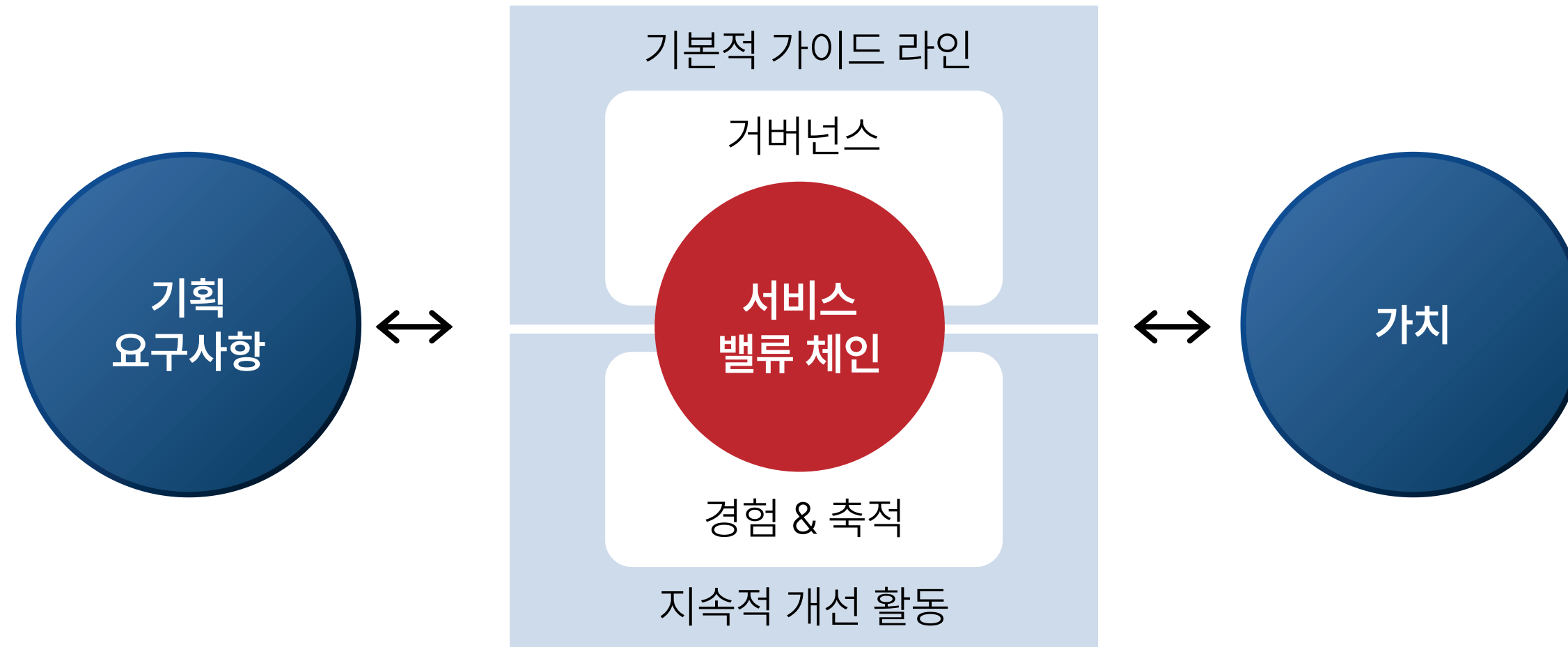


- Cloud Native Application 통합 관리 솔루션

Since







운영 관리 4요소

- 1 조직 & 사람
- 2 정보 & 기술
- 3 파트너 & 공급자
- 4 가치 연속 & 프로세스



가치
(Value)

사전적의미 : 사물, 생각, 진행상황 및 서비스에서의 점진적인
혹은 급진적인 변화를 일컫는 말



고객의 선택을 받는 것!!

Do Do

Could Do

Should Do



자동화 (IT Automation)



관리 자원들의 폭발적인 증가



단순/반복작업의 피로도 증가



수많은 이기종 업무 복잡성



속련도 차이 표준화 필요



변경 발생에 변경관리 어려움



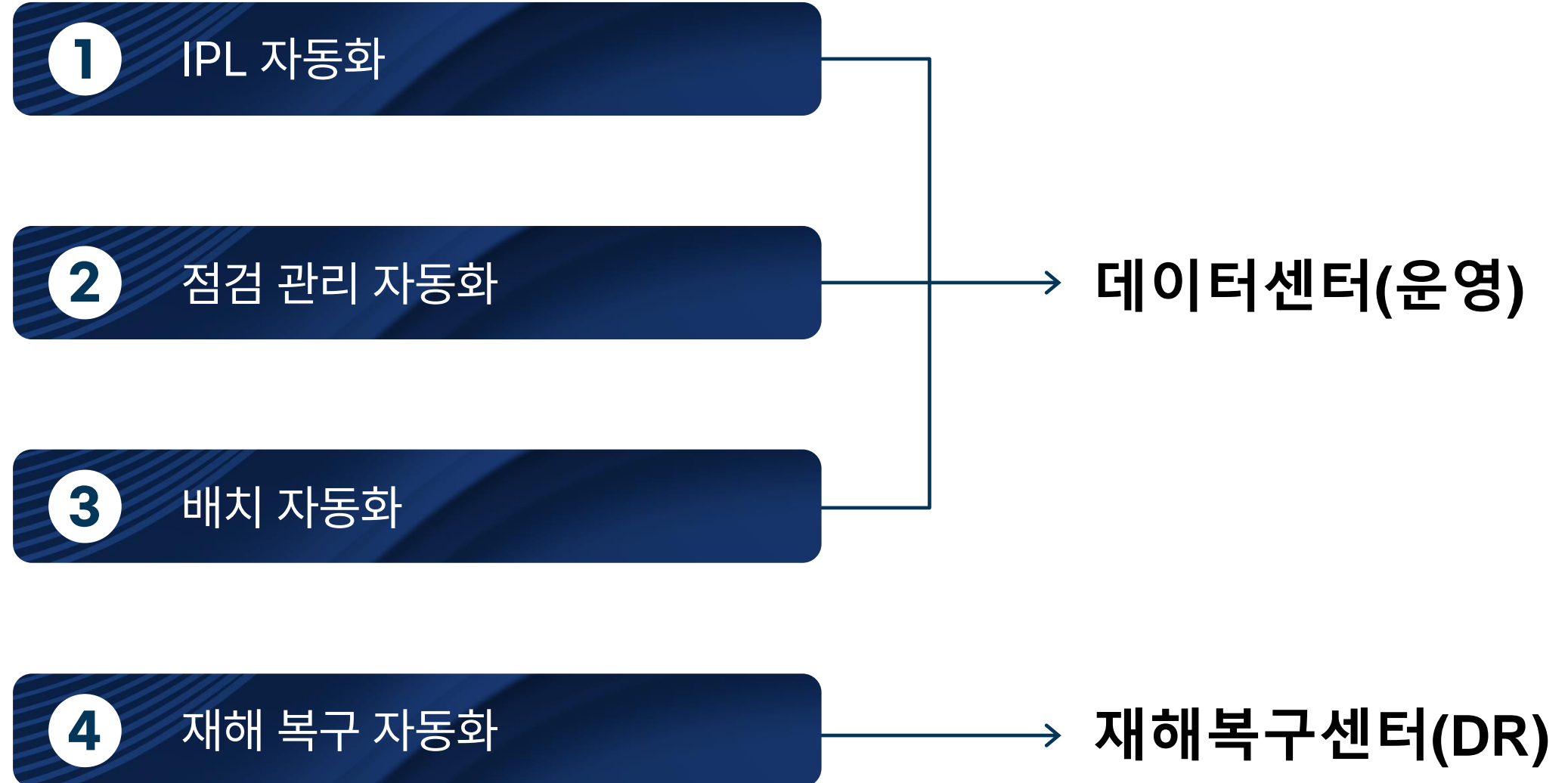
비즈니스 연속성 요구

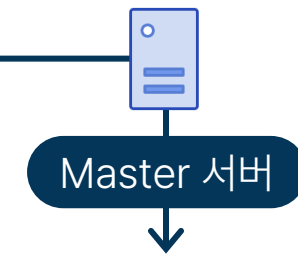
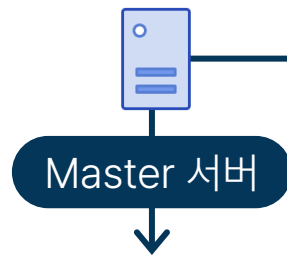
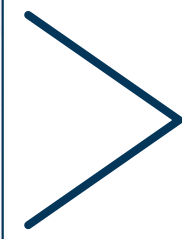


자동화
(IT Automation)

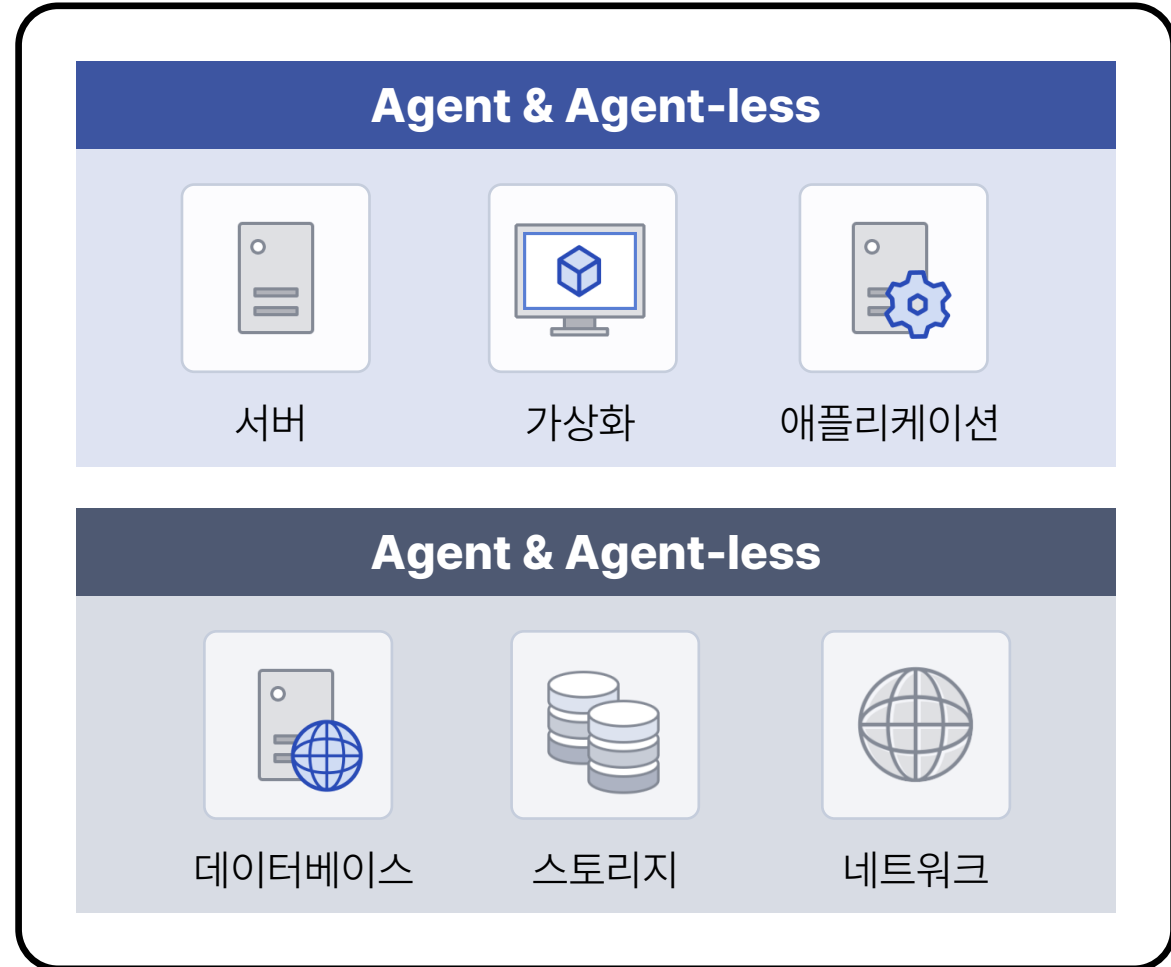


자동화
(IT Automation)

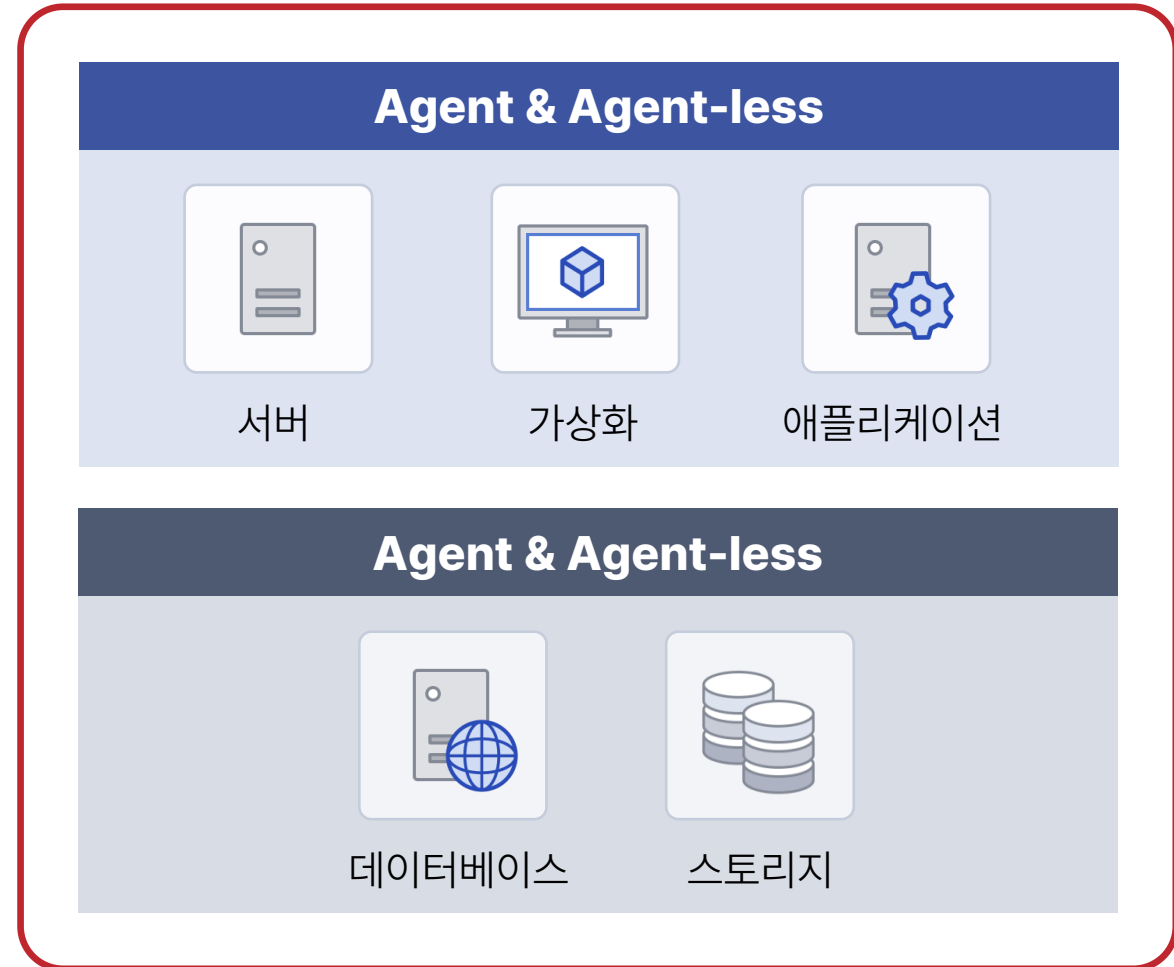




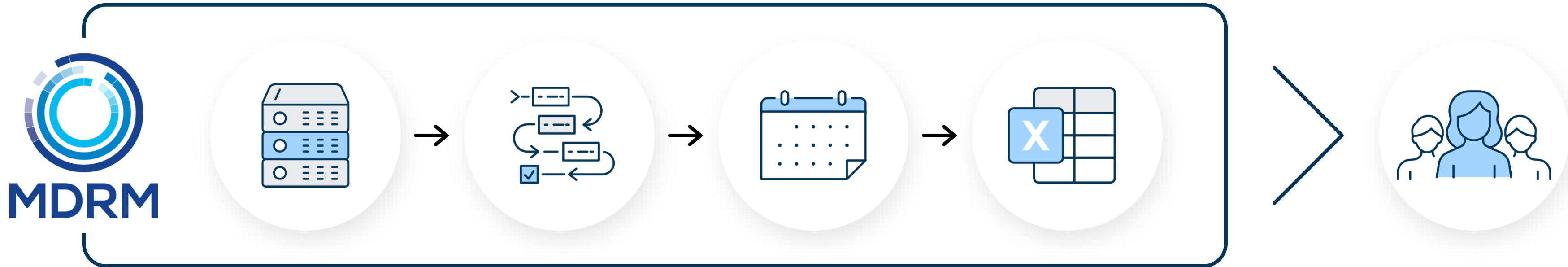
MASTER서버 - 에이전트
에이전트리스



데이터센터(운영)



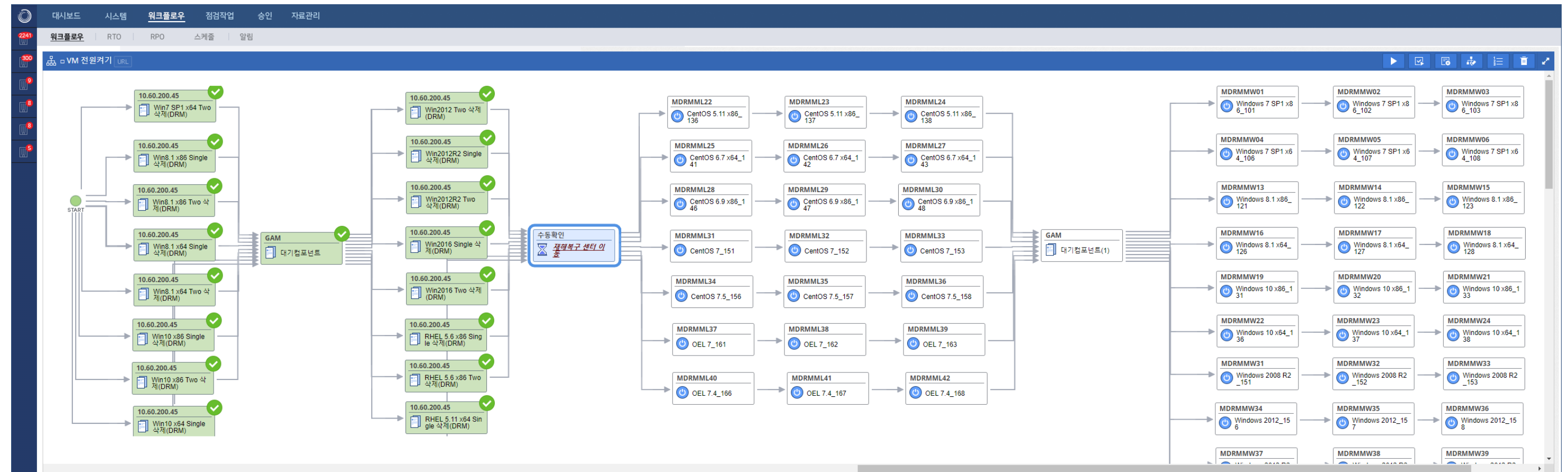
재해복구센터(DR)

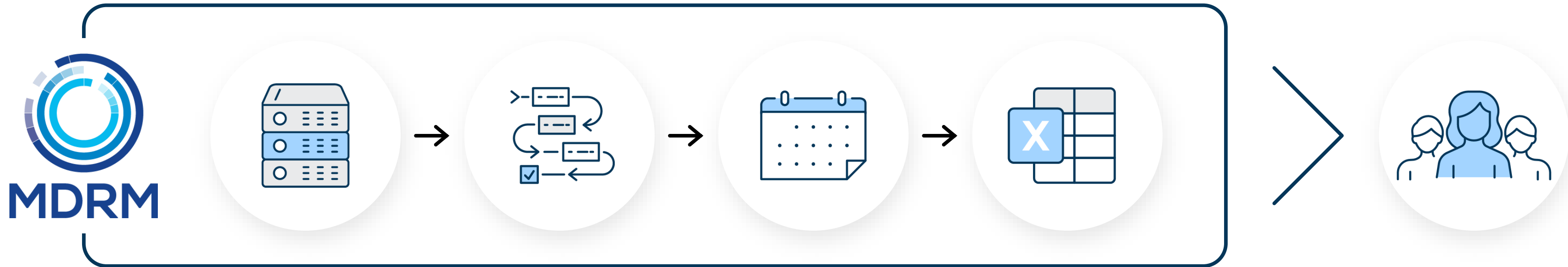


요구사항

IPL(Initial Program Load) – 업무시스템 정기점검, 펌웨어 및 패치 작업, 어플리케이션 재기동 등

- ✓ 프로세스 자동 기동/중지
- ✓ 정상 여부 확인 자동화
- ✓ 동일작업 모듈 및 표준화
- ✓ 절차 및 병렬 처리
- ✓ 기동이후 업무 정상여부 확인





요구사항

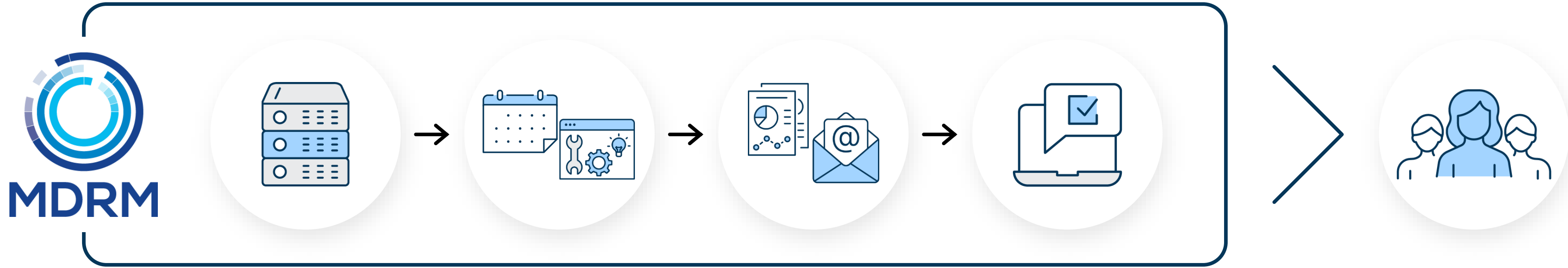
IPL (Initial Program Load) – 업무시스템 정기점검, 펌웨어 및 패치 작업, 어플리케이션 재기동 등

구축 고객사

K은행, O저축은행, OO신용평가, OO캐피탈 외 다수

도입 효과

구분	도입 전	도입 후	효과
업무 범위	<ul style="list-style-type: none"> 각 업무담당자에 의한 작업 수행 스크립트 및 명령어를 통한 수행 	<ul style="list-style-type: none"> 워크플로우기능을 통한 자동 기동/중지 업무담당자의 작업형태 변화 -> 확인 및 이슈대응 	작업 자동화
시간(Time)	<ul style="list-style-type: none"> 약 1hr 소요 (예, WEB/WAS 재기동) 	<ul style="list-style-type: none"> 약 10 Min (예, WEB/WAS 재기동 자동화) 	시간 감소
운영인력	<ul style="list-style-type: none"> 업무 담당자 (APP, WEB/WAS, DBMS 등 각 담당자) 	<ul style="list-style-type: none"> 자동화솔루션 수행 업무 확인 및 이슈대응 	업무 피로도 감소
공유(Share)	<ul style="list-style-type: none"> 메신저 및 전화를 통한 업무 공유 	<ul style="list-style-type: none"> 대시보드를 통한 실시간 공유 	실시간 상황공유



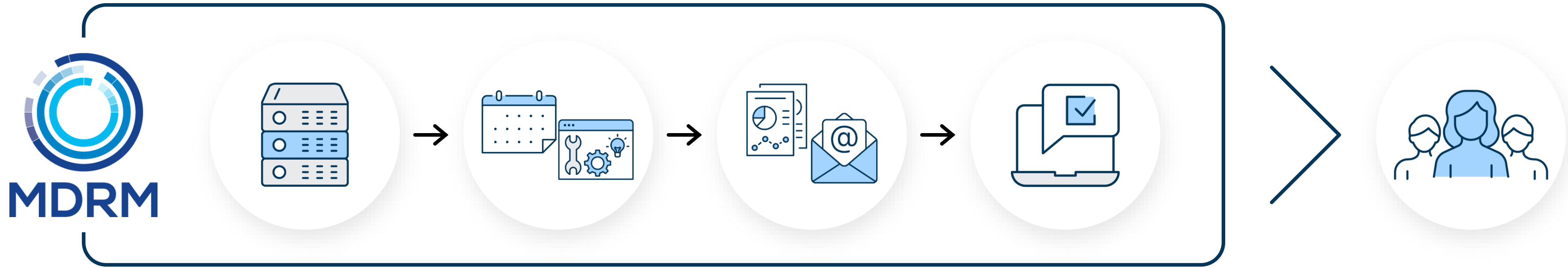
요구사항

일일점검 - 사전업무 점검, 백업점검, APPs 로그 점검 등

- ✓ 사전장애 대응 체계 수립
- ✓ 업무 내/외 시간에 대한 점검수행
- ✓ 어플리케이션 별 점검 표준화
- ✓ 상세 로그 확인을 통한 정상 확인
- ✓ 백업 정상여부 점검
- ✓ DBMS 로그 점검

작업(4)	최종 수정	최근 실행	실행 방식	실행자	미준수	실패	준수	대상 서버	점검 항목	관리
Oracle DB 에러로그 점검 (alert.log)	2019-10-30	2022-10-30 17:00:00	스케줄	-	-	-	1	1	1	관리
Oracle DB Tablespace 사용자 점검	2019-10-30	2022-10-30 17:00:00	스케줄	-	1	-	-	1	1	관리
Oracle DB Listener 점검	2019-10-30	2022-10-30 17:00:00	스케줄	-	-	-	1	1	1	관리
Oracle DB 점검(Instance)	2019-10-30	2022-10-30 17:00:00	스케줄	-	-	-	1	1	1	관리

점검	작업	작업항목
OS점검	HW관리	SW관리
	CPU 사용률	백업 상태
	DISK 사용률	DBMS 테이블 사용률



구축 목표

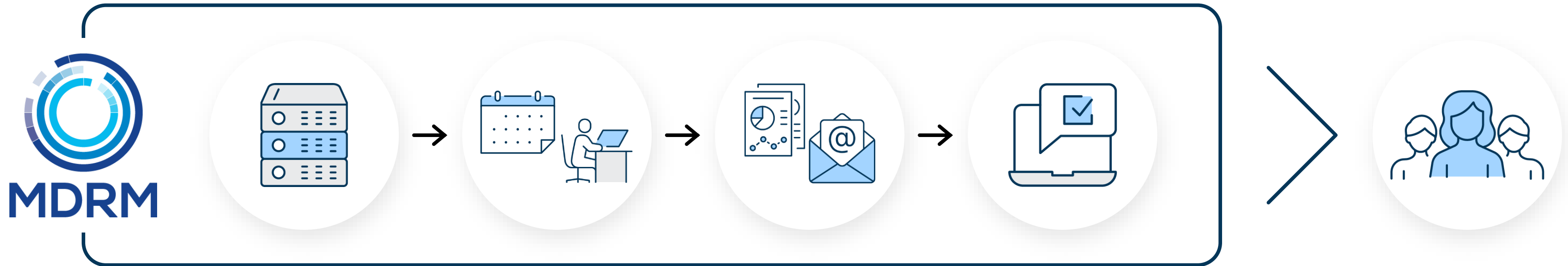
일일점검 – 사전업무 점검, 백업점검, APPs 로그 점검 등

구축 고객사

KOO은행, OO저축은행 외 다수

도입 효과

구분	도입 전	도입 후	효과
범위	<ul style="list-style-type: none"> 업무 개시 이전 담당자에 의한 점검 작업 수행 야간 백업 정상여부 확인 등 	<ul style="list-style-type: none"> 일점검 기능을 통한 자동 점검 스케줄 기능을 통한 자동 점검 점검 결과 레포트 발행 및 담당자 메일 자동 송부 	작업 자동화
시간(Time)	<ul style="list-style-type: none"> 약 30Min ~ 1hr 소요 (업무담당자 점검 → 점검내역 확인 → 결과 등록) 	<ul style="list-style-type: none"> 약 20 Min 정해진 시간에 작업 수행 (스케줄) (점검 내역 확인 → 등록) 	시간 감소
운영인력	<ul style="list-style-type: none"> 업무 담당자 (APP,WEB/WAS,DBMS 등 각 담당자) 	<ul style="list-style-type: none"> 자동화솔루션 수행 업무 담당자 확인 및 이슈대응 	업무 변화
공유(Share)	<ul style="list-style-type: none"> 메신저 및 전화를 통한 업무 공유 	<ul style="list-style-type: none"> 대시보드 레포트 메일을 통한 결과 자동 발송 	레포트 발송



요구사항

배치 솔루션 노후화로 인한 마이그레이션

- ✓ 배치 절차 모듈화 / 표준화
- ✓ 수행 시나리오 생성
- ✓ 시나리오 버전 관리
- ✓ 결과 검증 및 상태 점검
- ✓ 예외 발생시 알림 연동

시스템별 워크플로우 진행 상태

시스템	개수	작업중	완료	에러
서버	3	4	48	0

워크플로우 진행 목록

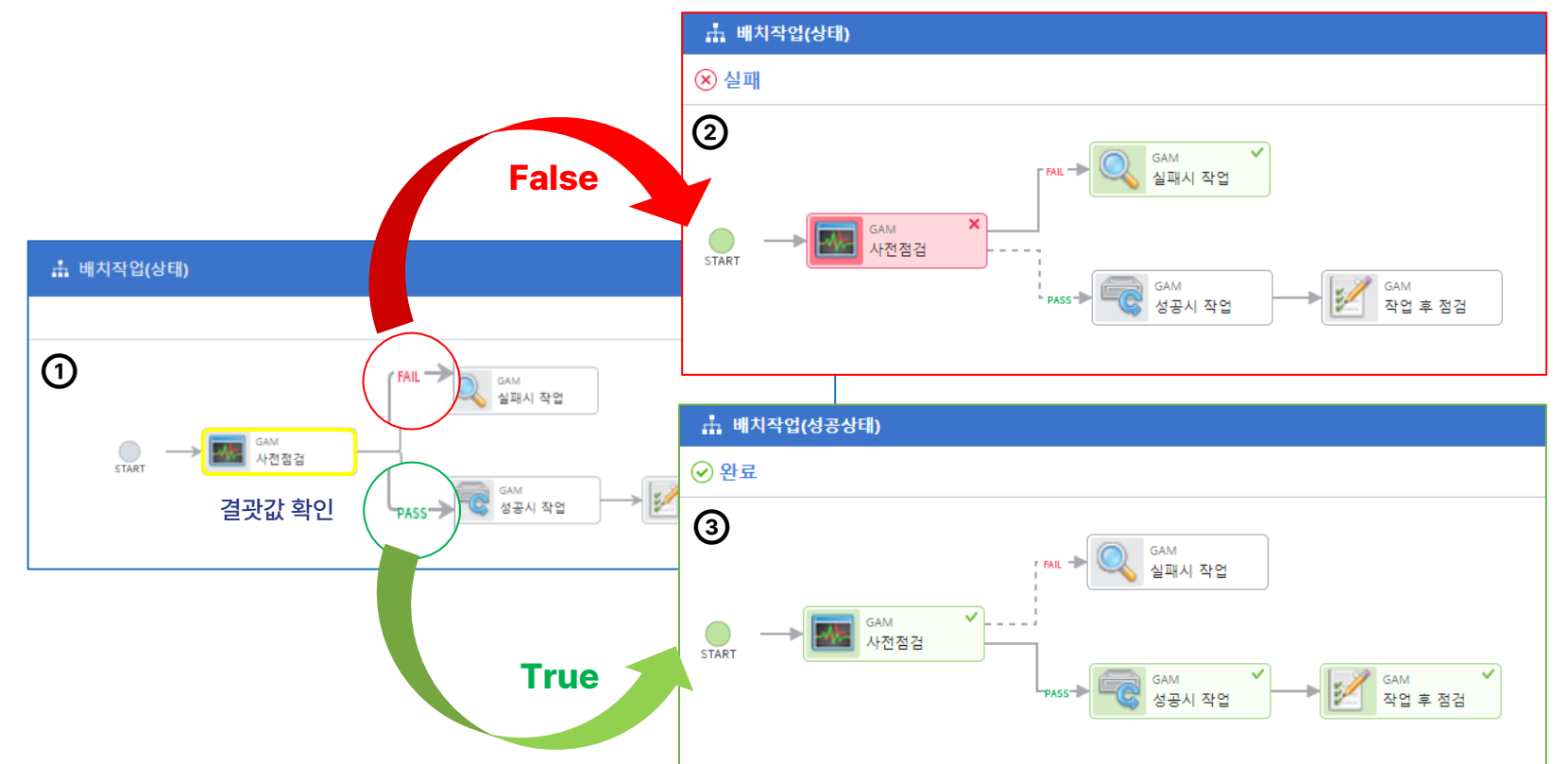
분류	전체 작업 수	진행 전	진행 중	완료	실패
DB1	74	24	4	46	0
DB2	74	74	0	0	0
개발DB	77	75	0	2	0
합계	225	173	4	48	0

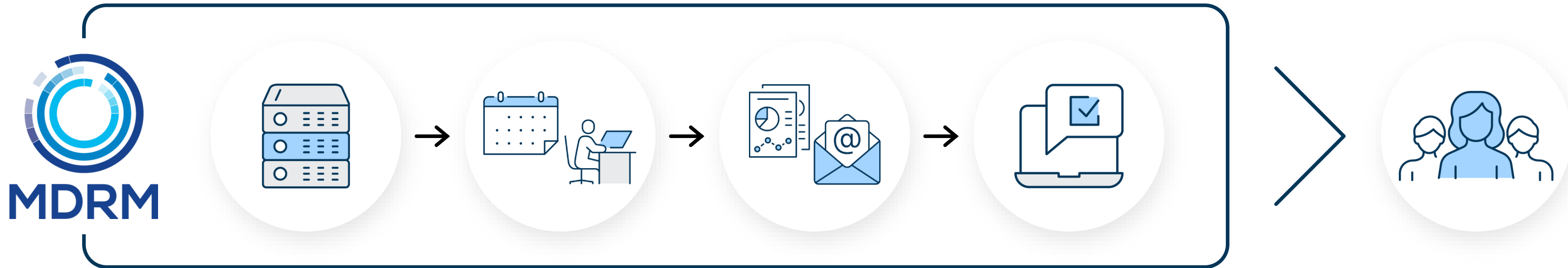
미해결 알림

유형	대상	발생 시간	알림 정보
실패	HTLSBAT...	2022-03-24 14:27:00	실패, 컴포넌트 이름: HTLSBAT_001.sh
실패	HTLSBAT...	2022-03-24 14:27:00	실패, 컴포넌트 이름: HTLSBAT_004.sh
실패	HTLSBAT...	2022-03-24 14:27:00	실패, 컴포넌트 이름: HTLSBAT_017.sh
실패	HTLSBAT...	2022-03-24 14:27:00	실패, 컴포넌트 이름: HTLSBAT_015.sh
실패	HTLSBAT...	2022-03-24 14:26:00	실패, 컴포넌트 이름: HTLSBAT_017.sh
실패	HTLSBAT...	2022-03-24 14:25:51	실패, 컴포넌트 이름: HTLSBAT_050.sh
실패	HTLSBAT...	2022-03-24 14:25:51	실패, 컴포넌트 이름: HTLSBAT_003.sh

컴포넌트 진행 목록

상태	시작시간	내용	워크플로우 담당자	컴포넌트 담당자
진행	09:15:00	HTLSBAT_004.sh > HTLSBAT_004.sh		
진행	09:15:00	HTLSBAT_010.sh > HTLSBAT_010.sh		
진행	09:15:00	HTLSBAT_052.sh > HTLSBAT_052.sh		
진행	09:00:00	HTLSBAT_007.sh > HTLSBAT_007.sh		





요구사항

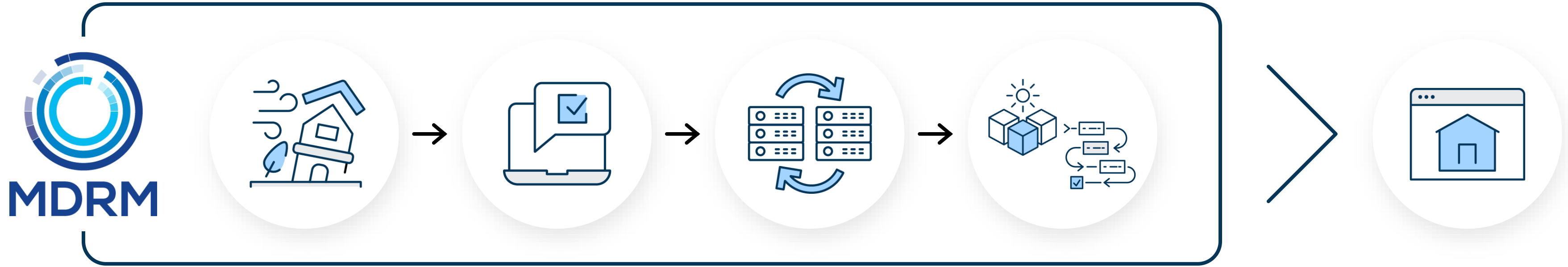
배치솔루션 노후화로 인한 마이그레이션

구축 고객사

LXOO

도입 효과

구분	도입 전	도입 후	효과
범위	<ul style="list-style-type: none"> 배치 솔루션 노후화 도래 	<ul style="list-style-type: none"> 배치 솔루션 대개체 	배치 마이그레이션
시간(Time)	<ul style="list-style-type: none"> 동일 	<ul style="list-style-type: none"> 동일 (고도화 진행) 	-
운영인력	<ul style="list-style-type: none"> 전담 운영 인력 운용 	<ul style="list-style-type: none"> 손쉬운 관리로 인해 운영 담당자 운용 	손쉬운 유지 보수
공유(Share)	<ul style="list-style-type: none"> 대시보드 	<ul style="list-style-type: none"> 대시보드 정상 여부 SMS를 통한 결과 통보 (SMS 연동) 	이슈 전파



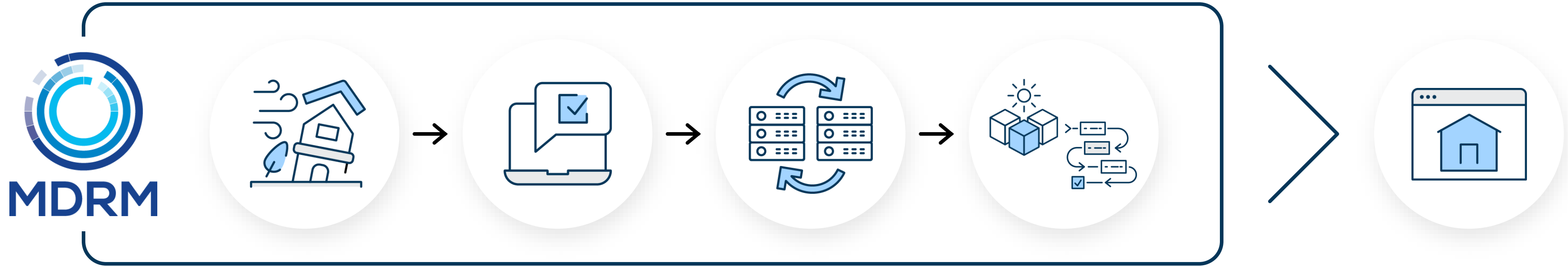
요구사항

재해복구 실 전환 및 모의훈련 자동화 구축

- ✓ 모의훈련 및 실전환 자동화 체계 수립
- ✓ 다양한 복제 솔루션 제어
- ✓ 가상화 환경 제어
- ✓ 대시보드를 통한 상황 공유
- ✓ 오류/에러에 대한 표출
- ✓ 훈련 결과 레포트

실행작업 내역	단계	상태	목표시간	예상 시작시간	예상 종료시간	시작시간	종료시간
START(사전 검사)	0	완료	00:00:03	2022-11-16 18:27:16	2022-11-16 18:27:19	2022-11-16 18:27:16	2022-11-16 18:27:19
→ 승인 후 실행	1	완료	00:00:30	2022-11-16 18:27:19	2022-11-16 18:27:49	2022-11-16 18:27:16	2022-11-16 18:27:31
▶ (1단계)장애 발생 인지	2	완료	00:00:06	2022-11-16 18:27:49	2022-11-16 18:27:55	2022-11-16 18:27:35	2022-11-16 18:27:39
▶ (2단계)장애상황관리 및 보고	3	완료	00:02:03	2022-11-16 18:27:55	2022-11-16 18:29:58	2022-11-16 18:27:38	2022-11-16 18:27:51
▶ (3단계)DR전환단기	4	완료	00:00:52	2022-11-16 18:29:58	2022-11-16 18:30:50	2022-11-16 18:27:57	2022-11-16 18:28:31
▶ (3단계)DR전환 업무 전환	5	완료	00:05:09	2022-11-16 18:31:20	2022-11-16 18:35:29	2022-11-16 18:28:38	2022-11-16 18:29:21
▶ (4단계)DR전환 종료	6	완료	00:00:40	2022-11-16 18:34:59	2022-11-16 18:35:39	2022-11-16 18:29:24	2022-11-16 18:29:51

실행작업	단계	상태	시작시간	종료시간	경과시간	설명	실행 서버	접속 정보
START(사전 검사)		완료	11:59:02	11:59:04	00:00:02	start		
1.재해선언	1	완료	11:59:04	11:59:14	00:00:10			
재해선언	1.1	완료	11:59:06	11:59:14	00:00:08			
2.재해선언작업	2	완료	11:59:14	11:59:25	00:00:11			
재해복구조작기동요청	2.1	완료	11:59:16	11:59:19	00:00:03		GAM	
리우팅 전환	2.2	완료	11:59:19	11:59:22	00:00:03		GAM	



구축 목표

재해복구 실 전환 및 모의훈련 자동화 구축

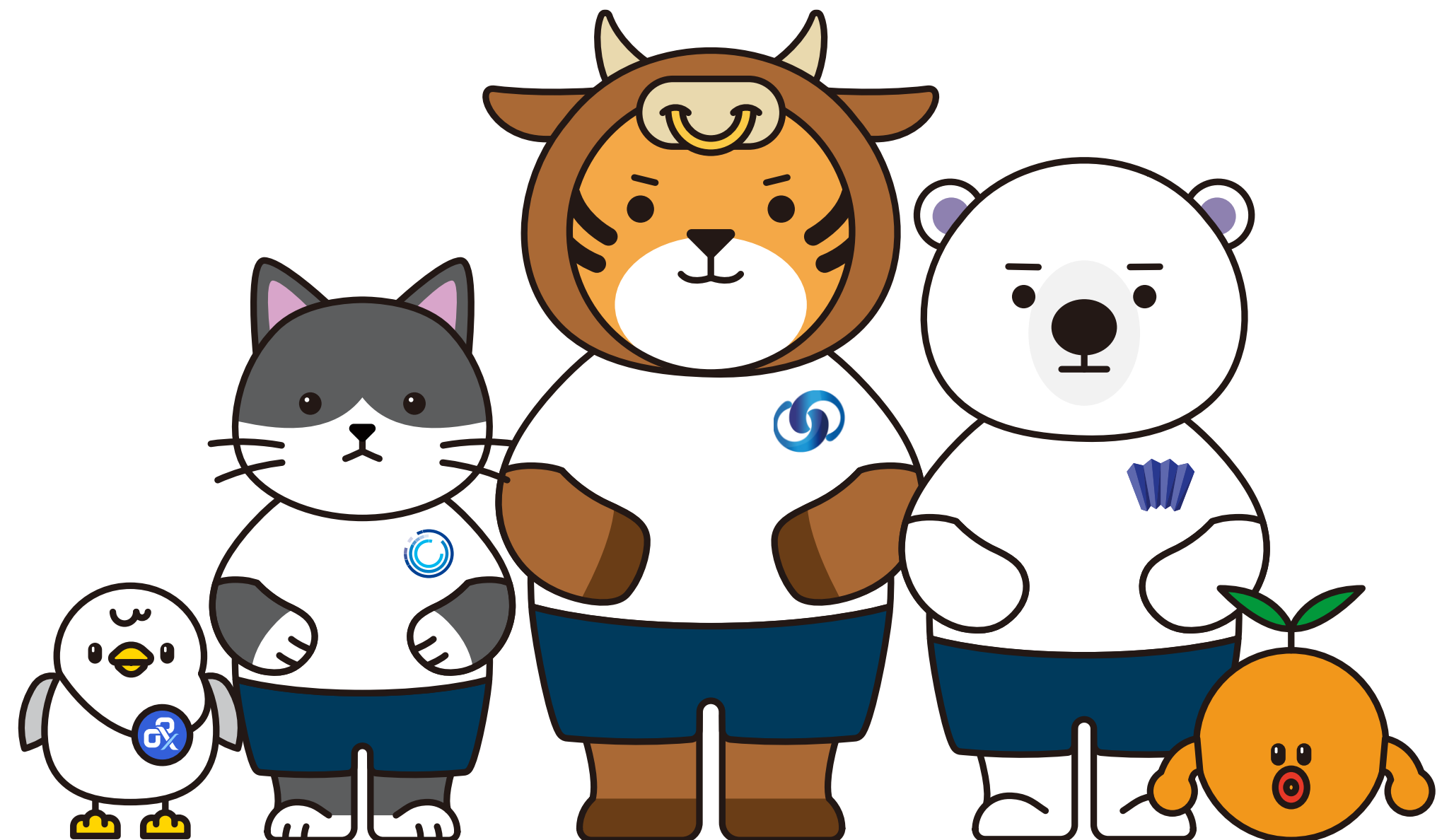
구축 고객사

KOO은행, OO카드, OO그룹 외 다수

도입 효과

구분	도입 전	도입 후	효과
범위	<ul style="list-style-type: none"> 스크립트 및 명령어를 통한 모의훈련 수행 	<ul style="list-style-type: none"> 자동화 솔루션을 통한 통합관리 및 모의훈련 수행 	DR관리체계 고도화
시간(Time)	<ul style="list-style-type: none"> 약 4hr 	<ul style="list-style-type: none"> 약 2hr 	RTO 감소
운영인력	<ul style="list-style-type: none"> 업무 범위 : 실행 및 확인 인프라 : 약 20여명 APP담당자 : 약 30여명 	<ul style="list-style-type: none"> 업무 범위 : 업무확인 및 이슈관리 인프라 : 약 5여명 (각 업무담당자) APP담당자 : 약 10여명 (매니저) 	업무 변화
공유(Share)	<ul style="list-style-type: none"> 메신저 및 전화를 통화 상황 공유 	<ul style="list-style-type: none"> 대시보드를 통한 실시간 상황 공유 	실시간 공유

- ✓ 스케일아웃(Scale Out) 환경 및 운영 시스템 증가의 대응 체계 확보
- ✓ 다수 시스템의 점검에 대한 생산성 증대
- ✓ 단순작업에 대한 피로도 감소 및 생산성 업무 전환
- ✓ 작업자의 숙련도 표준화 / 휴먼 에러 감소
- ✓ 재해복구 체계 고도화



Thank You