

Perfect Safe!

업무연속성 구현을 위한 최적의 솔루션-



Ark™



WITH
COMPA N Y
(주)워드엔컴퍼니
Since 2001



제품문의

(주)워드엔컴퍼니 박현준 팀장
HA 및 재해복구 컨설턴트
tommy@withncompany.com
010.9360.9872

DATABANK
Top in IT Solutions

We are?

The Best IT Service Partner

저희 데이터뱅크시스템즈는 "최고의 인재와 기술력을 바탕으로 끊임없이 혁신적인 IT서비스를 창출하여 인류의 삶을 보다 풍요롭게 한다" 라는 기업미션으로 2002년 DBMS 전문 기술컨설팅 기업으로 시작하여 BOP 솔루션, 보안 컨설팅, Web 시스템 컨설팅 전문기업으로 자리매김하고 있습니다. 정보의 효율적 저장, 가공, 이용이 기업과 사회 경쟁력의 중요한 초석이 되는 지식화 사회에서 항상 고객의 입장에서 생각하고 고객의 발전이 데이터뱅크시스템즈의 발전임을 인식하여 투철한 서비스 정신으로 고객감동과 최고의 IT서비스를 제공하는 선두기업이 되도록 노력하겠습니다.

- 중소기업청 주관 기술성 우수평가 벤처인증 (2004.10)
- 기술혁신형 중소기업 인증 (INNO-BIZ)을 획득 (A등급) (2006.12)
- 한국오라클 OPN 파트너 CP(Certified Partner) Level
- BOP 솔루션 "Ark 제품군" 소프트웨어 품질인증 (GS인증) 획득(2007. 12)
- BOP 솔루션 "Ark 제품군" 행정안전부 2009 상반기 행정업무용 소프트웨어 선정(2009. 02)
- BOP 솔루션 "Ark 제품군" 특허등록(2009. 03)



컨설팅/프로젝트 서비스

- 기술지원 서비스(MA)-Oracle DBMS, Any WAS(Oracle AS, WebSphere, WebLogic, Jeus, Jboss, Tomcat 등 모든 상용WAS), WEB Apps, ERP
- 보안 컨설팅(SSO & PKI, 웹 취약점 분석, DBMS & OS 보안, 통합권한 & 계정관리 등)
- 성능 Tuning 서비스(Oracle DBMS, Any WAS, Web Apps, ERP(Sap, Oracle) Package)
- Intrgration & Migration 서비스(DBMS, Web Apps)
- BCP시스템 구축컨설팅

연구개발

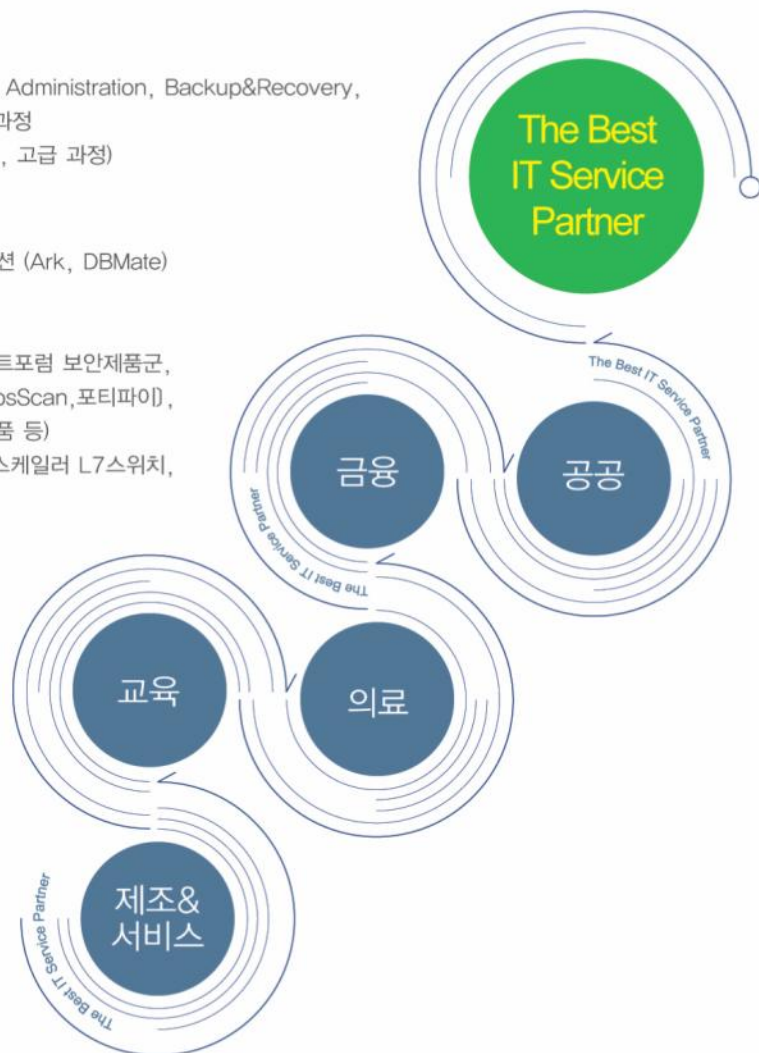
- 제품 및 패키지 개발 - BCP 솔루션: Ark
- DB성능관리솔루션: DBMate
- Database Core Technology 연구개발

교육 서비스

- Oracle SQL&PL/SQL, Administration, Backup&Recovery, Performance Tuning 과정
- Java 교육서비스(초, 중, 고급 과정)

제품 판매

- 자체 개발 제품 및 솔루션 (Ark, DBMate)
- Oracle E.E./S.E.
- Oracle WAS
- 보안솔루션 제품군(소프트웨어 보안제품군, 웹 취약점 분석도구[AppsScan, 포티파이], DB보안제품, OS보안제품 등)
- APM제품군(제니퍼, 넷스케일러 L7스위치, QUEST제품군 등)



Perfect Safe!

Ark ?

Ark는 업무 서비스를 중지시킬 수 있는 심각한 수준의 재난 뿐만 아니라, 각종 장애와 운영 중 발생하는 각종 오류 및 훼손 등으로부터 기업의 데이터를 안전하게 보호하며 업무 서비스가 지속될 수 있도록 데이터베이스 및 파일에 대한 원격복제를 수행하고, 운영시스템과 대기시스템을 관리/모니터링 하며, 서비스 중단시 대기시스템을 이용한 신속한 업무전환이 가능하게 하는 최적의 BCP 솔루션입니다.

Ark 솔루션의 적용시 운영시스템의 부하를 최소화하며, 서비스 중단없이 대기시스템 구축이 가능하여 초기 구성에 대한 Risk가 줄어듭니다. 뿐만 아니라, 원거리 복제의 경우 저속의 네트워크 대역폭 환경에서도 복제가 가능하여 운영비용 절감에도 큰 기여를 하는 최적의 솔루션입니다.



BCP 솔루션?

백업시스템은 기업의 데이터를 외부에 소산하여 단순 데이터 복구만을 보장하는 DR에서 과도기 모델인 BRS 를 거쳐 비즈니스의 연속성을 보장하는 BCS를 지향하고 있습니다. 데이터뱅크시스템즈가 제안하는 Ark는 데이터 기반의 실질적인 업무연속성을 보장하는 국내 유일의 BCP 솔루션입니다.

DR
Disaster Recovery



2000년이전-데이터 복구 목적
단순히 데이터의 소실방지

BRS
Business Recovery Service



2000년초기-서비스 복구 목적
단위 시간내 최소한의 주요 서비스 복구

BCP
Business Continuity Planning



2000년 중반이후-서비스 연속성 목적
무장애 또는 실시간 서비스 복구

Ark의 개요

Ark는 업무 서비스를 중단시킬 수 있는 장애, 재해, 오류 그리고 데이터 훼손 등으로부터 기업을 보호하기 위하여 운영 데이터베이스 및 파일에 대한 실시간 복제를 수행하며 운영서버와 대기서버를 통합관제 함으로써 업무연속성을 보장합니다.

운영시스템 중지시 업무연속 보장

- 작업 시작 후 10분 이내 DB 서비스 복구 가능
- 계획된 유지보수 작업시 대기 DB 서버로 서비스 전환 가능
- Application 소스 파일, 콘텐츠 파일 등 필요한 모든 파일의 복제를 통한 운영시스템과 동일한 대기시스템 환경 구성

뛰어난 성능 및 효율성

- DB의 Log 데이터만 복제하여 시스템 및 네트워크 부하 최소화
- 네트워크 대역폭을 고려한 전송량 조절
- 전송 데이터 오류 체크 및 자동 재전송
- 대기 DB를 조회, 출력, 테이프 백업등을 위해 활용가능

완벽한 DB 데이터 정합성 보장

- Oracle에 최적화된 실시간 DB복제 엔진
- 완벽한 DB 데이터 정합성 보장
- 디스크 오류 및 사용자 실수로부터 대기 DB 보호
- 시스템 오류, 사용자 실수로 인한 손실된 데이터 신속히 복구(Log 지연적용 기능)



구축 및 관리 용이

- GUI 기반 통합 콘솔 및 관제시스템을 통한 손쉬운 관리
- 장애 및 재해 상황 사전 감지를 위한 다양한 모니터링 데이터 제공
- 운영시스템의 중단없이 대기시스템 구축 가능
- Archive Log 관리 (자동 삭제/보관) 기능

Ark의 기대 효과

구축비용

- 저가용 Storage로 구성 가능
- 대기시스템 활용가능

운영비용

- 기존 네트워크(TOP/IP) 활용
- WAN 구간은 저속 네트워크 운영

Ark 도입효과



- 투자 및 운영 비용 절감
- 안정적인 서비스로 고객 신뢰도 향상
- 장애 및 재해시 영업손실 최소화
- 기업 생존위협으로부터 보호
- 업무연속성 보장
- 일반적 백업시스템으로 활용 가능

복구시간

- 재해 발생시 서비스 복구시간 대폭 감소
- 장애 발생시 신속·정확한 복구 가능
- 영업 손실 최소화

시스템부하

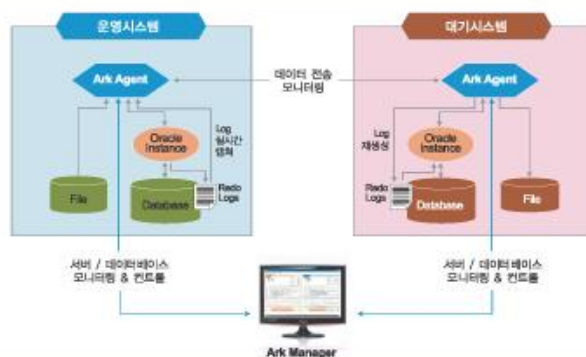
- 운영 시스템 부하 경감
- 최소한의 데이터 전송으로 I/O 감소

Ark for Oracle

Ark의 구조 및 구성

기존의 데이터 복제 방식은 디스크 블록의 변경 내용을 인지하여 변경된 블록을 대가시스템에 전송 반영하는 방식을 이용합니다. 그러나 Ark는 블록 복제 방식의 단점을 극복하여 실시간 Log 기반의 복제 방식을 사용하여 시스템 운영중에 발생할 수 있는 데이터의 오류 및 훼손으로부터 대가시스템의 데이터를 보호할 수 있습니다.

Ark의 구조



▶ Ark Agent

- 운영 데이터베이스 및 대가 데이터베이스를 운영중인 서버 컴퓨터에서 실행
- 운영 데이터베이스의 Current Online Redo Log 캡처 및 전송
- 운영 서버의 파일 변경분 캡처 및 전송
- 서버 및 데이터베이스 상태 정보 모니터링 및 제어
- 서버 컴퓨터 모니터링 및 제어
- 데이터 복제 환경 최적화
- 데이터베이스 파일 온라인 복제
- 복제시 네트워크 부하 모니터링 및 그에 따른 데이터 전송량 최적화
- 대가시스템 IP 자동전환
- 운영시스템의 데이터베이스 Nologging 작업 감지 및 경고
- 운영 및 대가 데이터베이스 간의 데이터 Gap 감지 및 해결
- Failover 및 Switchover 기능 수행

▶ Ark Manager

Ark 관리 및 모니터링을 위한 GUI 기반 통합관리콘솔

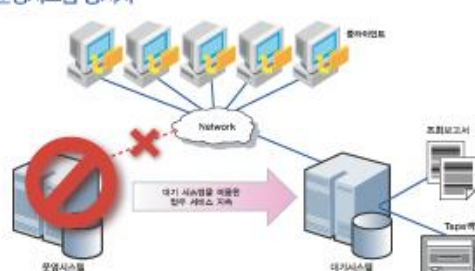
- 관리
 - 운영 및 대가 서버 상태 변경 (시작, 종료, Recovery Mode 등)
 - Switchover/Failover 명령 수행 (대가 데이터베이스 자동)
 - 데이터베이스의 데이터 파일 온라인 복제 명령 수행
- 모니터링
 - 데이터 복제 현황 및 성능 모니터링
 - 운영 및 대가 서버 모니터링

Ark의 구성 개요

평상시



운영시스템 중지시



Ark for Oracle

Ark의 주요 기능

Ark는 자체 DB 복제 엔진과 사용하기 쉽고 강력한 관리 툴을 제공하여 장애/재해 및 비상상황 발생으로 인한 운영시스템의 중지시 대기시스템을 이용한 즉각적인 업무서비스 복구가 가능하도록 하며, 운영 DB의 데이터 손실시 대기 DB로부터 손쉽게 데이터를 추출하여 복구 가능하게 합니다.

실시간 DB 복제 엔진

- 실시간 Log 전송기반의 지체 DB 복제엔진 탑재
- 운영 DB의 Current Redo Log를 실시간 전송 및 적용하여 실시간 DB 복제 수행
- 전송된 Log 자연적용 기능 제공
- 적용된 Log 관리 기능 (삭제 및 보관)

통합 관리 기능

- 1:1, 1:N, N:1, N:N 등 다양한 구성에 대하여 관리 및 모니터링을 수행하는 통합관리시스템 제공
- DB 역할 전환, DB 상태 변환, 데이터 복제 및 OS/DB상태 모니터링 기능을 제공하는 관리자 시스템 제공
- 서버상의 Command Line 명령어 지원

쉽고 강력한 업무 전환 기능

- Wizard 방식의 직관적인 역할 전환(Failover, Switchover) 기능제공
- DB 역할 전환 수행시 서버 IP 자동전환 기능 제공

데이터 전송 최적화 기능

- 네트워크 전송상태를 실시간 모니터링하여 이득 기반으로 최적의 전송상태 유지
- 대기시스템의 중지 및 네트워크 문제로 인하여 발생된 차이를 자동으로 감지하여 동기화 수행

Nologging 작업 감지 및 동기화

- 운영 DB에 Nologging 작업시 경고 발생알림창, e-mail 및 Nologging 작업 데이터를 대기 DB에 자동 반영
- 운영 DB에 Force Logging을 설정하여 재발 방지

DB 파일 온라인 원격 복사 기능

- GUI 기반 온라인 DB 파일 복제 기능
- 전체 데이터 파일 복사 : 초기 복제 및 역 복제
- 선택 데이터 파일 복사 : Unrecoverable Data 복제

Ark의 관리 및 모니터링 기능

Ark는 업무연속성관리의 편의를 위하여 Ark Control Center, Ark Manager, Ark CLI (Command Line Interface)를 이용하여 다양한 환경에서의 강력하고 쉬운 관리 및 모니터링 기능을 제공하며, 업무 중단 상황 발생시 외부 전문가의 도움없이 초기대응을 가능하게 합니다.

Ark Control Center



- 다중 운영/대기시스템에 대한 관제기능 수행
- Ark Manager 호출

Ark Manager



- 운영/대기 서버 제어 및 모니터링 수행
- 서비스 중단시 신속하고 정확하게 대기 서버를 운영 서버로 전환

Ark CLI



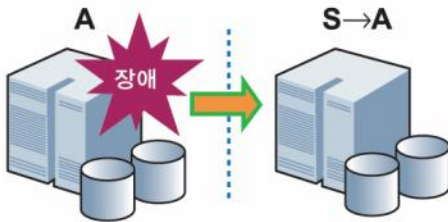
- 서버 콘솔 및 Telnet 상의 Command-Line 환경에서 관리 명령 수행
- 웹 스크립트에서 Ark 명령 호출 가능

Ark for Oracle

업무 연속성 구현 방안

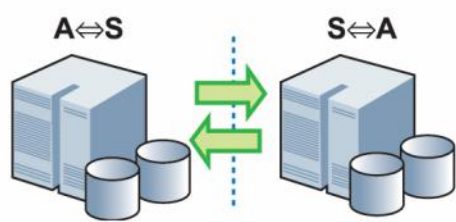
Ark를 이용하여 최적의 장애/재해 복구 시스템을 구축할 수 있습니다. 재해시는 물론 각종 장애 등으로 인하여 대기시스템으로 전환이 필요할 경우 사용자가 직접 전환 및 운영이 가능합니다. 재해/장애 상황이 종료되었을 경우 역시 쉽게 원복할 수 있습니다.

Failover

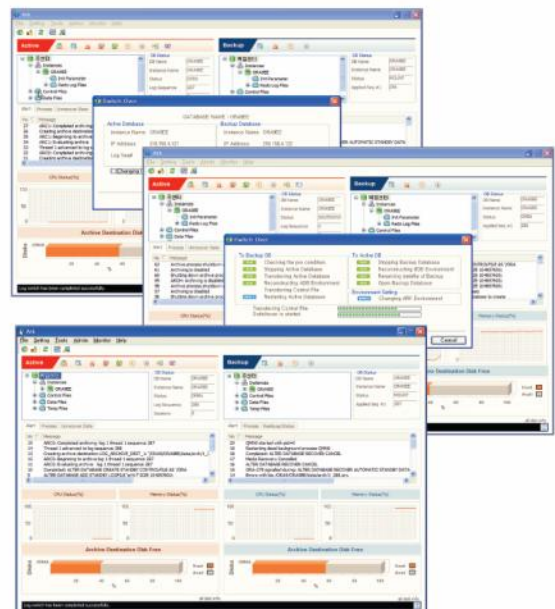
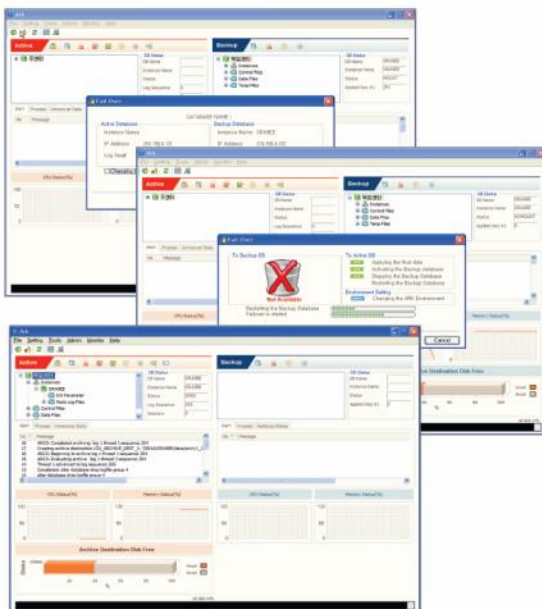


예측하지 못한 장애/재해 등으로 인하여 운영 데이터베이스의 중지시 대기 데이터베이스를 운영 데이터베이스로 전환

Switchover



H/W 및 O/S 유지 보수 등과 같이 계획된 작업을 위하여 상호 시스템의 역할을 바꾸어 사용.
작업 종료 후 손쉽게 원래의 구성으로 복귀 가능



Ark

완벽한

기존 Block 복제방식

블록A (Data 1) 블록B (Data 2) 실수

사용자 실수 복제

블록A (Data 1) 블록B (Data 2) 실수

? \$!

즉시변경발생

실수

- 백업은 시스템 부하 등을 고려하여 야간 배치형태로 운영
- 특정 데이터를 복구하기 위해서 전체를 Restore 해야 함
- 복구 절차상 수시간 및 수일이 걸릴 수 있음

Ark를 이용한 Log 복제방식

복문A (Data 1) 복문B (Data 2) 실수

복문A (Data 1) 복문B (Data 2)

변경되지않음

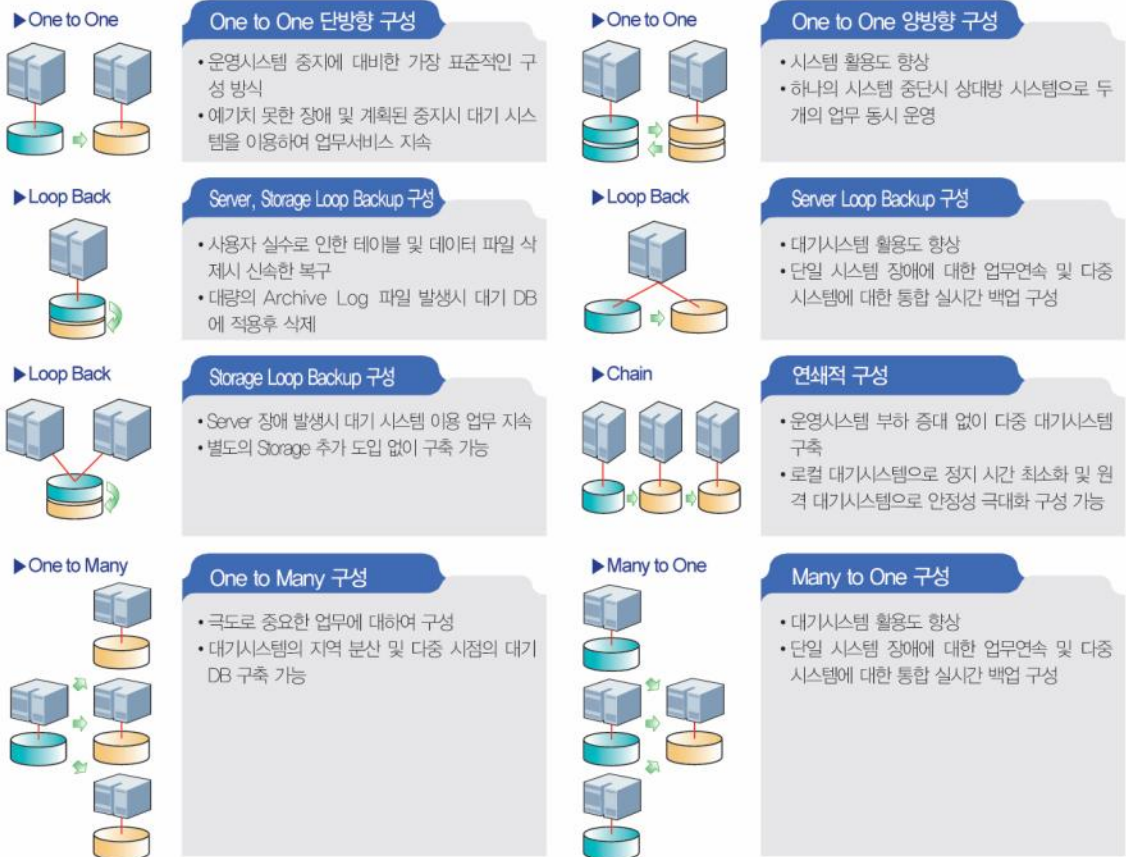
- Redo Data의 지연 적용 기능을 이용
- 별도의 Restore 없이 오류 발생전 시점의 데이터를 대기 DB로부터 추출하여 복구 가능



Perfect Safe!

Ark의 구성 방안

Ark는 기업의 시스템 환경에 따라 다음과 같이 다양한 형태로 구성이 가능합니다.



Ark 구축사례

Ark는 국내 제1, 2 금융권은 물론 관공서, 학교, 유통, 제조/서비스, 병원 등 많은 고객과 기업에 구축되어 운용되고 있습니다.





BCP 솔루션 "ARK 제품군"
소프트웨어 품질인증 (GS인증) 획득



BCP 솔루션 "ARK 제품군"
행정업무용 소프트웨어 선정



BCP 솔루션 "ARK 제품군"
특허 제 10-0891036호

WITH
COMPANY
(주)위드엔컴퍼니
Since 2001



제품문의

(주)위드엔컴퍼니 박현준 팀장
HA 및 재해복구 컨설턴트
tommy@withncompany.com
010.9360.9872



DATABANK
Top in IT Solutions

주 | 데이터뱅크시스템즈

153-790 서울시 금천구 가산동 60-15 리더스타워 503호
T.02)6404-8977 F.02)6406-8978

701-824 대구시 남구 대명3동 2139 대구디지털산업진흥원 본관 505호
T.053)746-5817 F.053)746-5815

611-820 부산시 연제구 연산4동 587-8 연산동 SK뷰 103동 1208호
T.070-8277-5971 F.050-5817-5817

<http://www.iark.net> <http://www.idatabank.com>
e-mail:arkbiz@idatabank.com