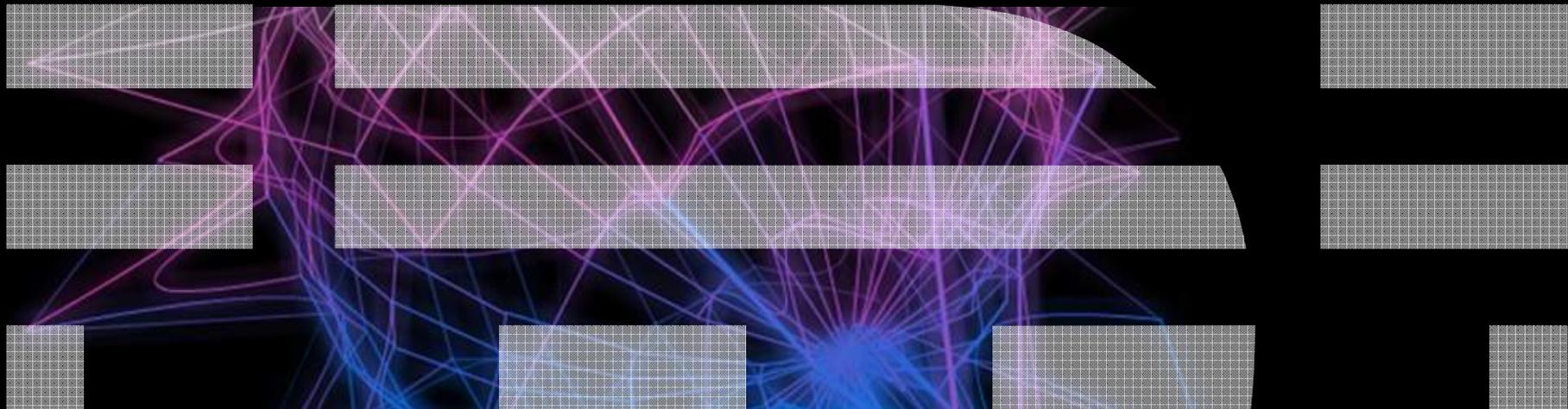


장연욱 전문위원



2010/07/15

IBM과 함께하는 정보자원 인프라의 Transformation



IBM Smarter Systems Tour 2010

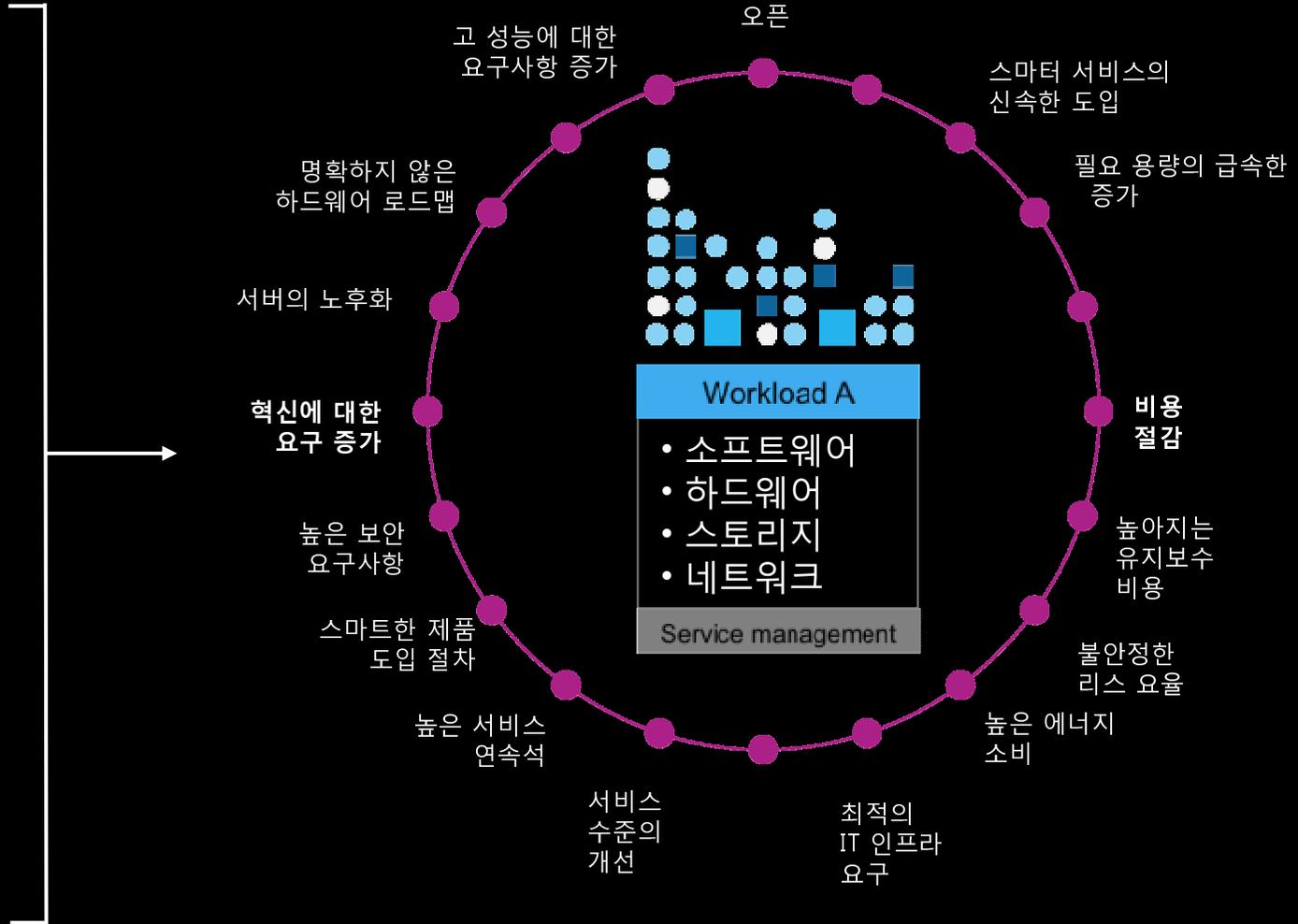
오늘날 시장 환경은 IT 에 많은 것을 요구하고 있습니다

더 적은 자원으로
더 많은 업무 수행

위험 감소

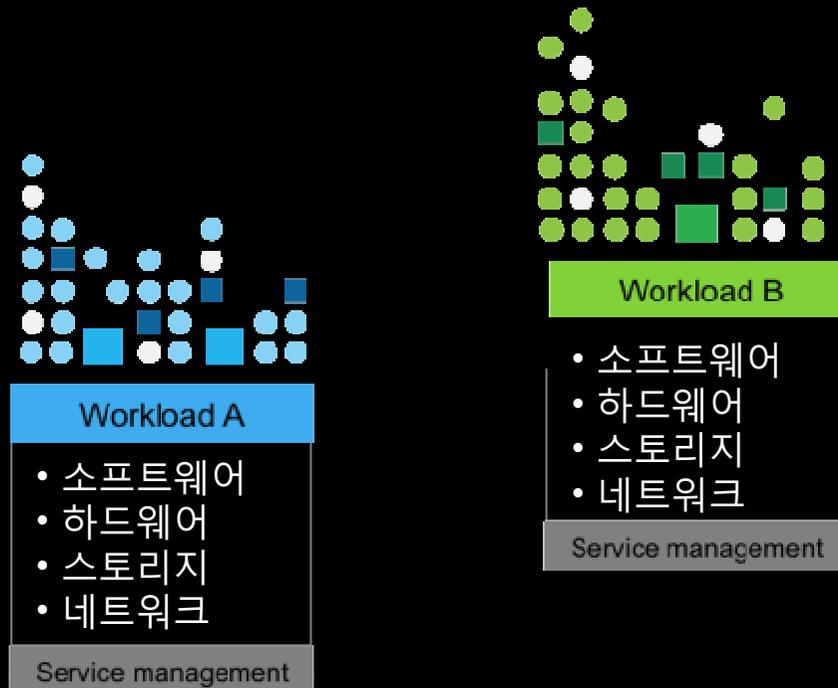
높은 수준의
서비스 요구

더 빠른 업무 속도



그리고 시스템에 대한 요구사항이 변화하고 있습니다

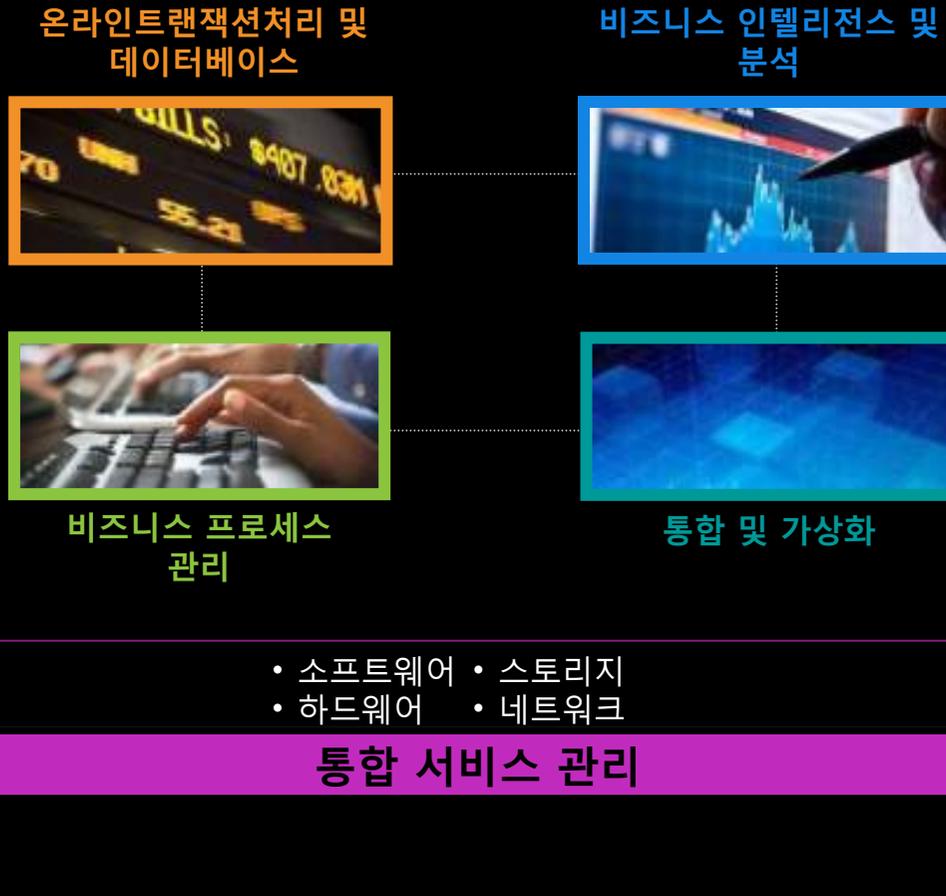
기업들은 다양한 시스템을 운영하면서 여러 유형의 플랫폼과 애플리케이션, 툴, 그리고 기술력에 투자하게 됩니다.



기업 이슈

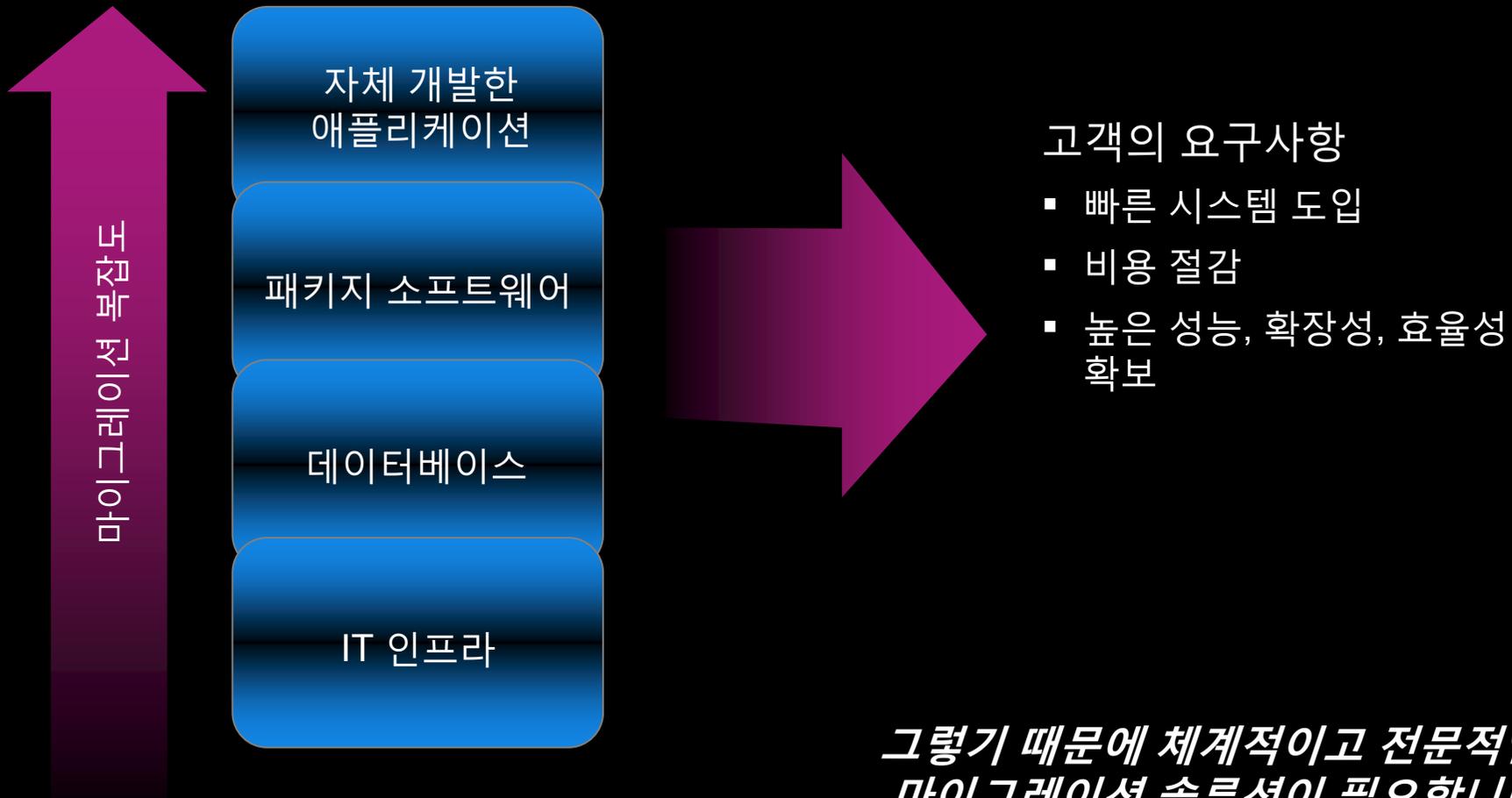
- 시스템 간 상호운용성 확보
- 시스템에 대한 접근성
- 성능과 확장성 확보

전체 시스템들에 대한 최적화가 필요한 시점입니다



그리고 이러한 최적화에는 복잡하고 어려운 시스템 마이그레이션 작업이 수반됩니다

마이그레이션 작업은 매우 복잡하며 다양합니다



그렇기 때문에 체계적이고 전문적인 마이그레이션 솔루션이 필요합니다

사례 : 베일러 의대(Baylor College of Medicine)



고객의 도전 과제 :

- 노후 서버의 교체
- 전력 비용 절감
- 상면 공간 절감

마이그레이션 효과 :

- 32기의 Sun 서버들을 3기의 가상화 기술을 기반으로 IBM Power™ 570 서버로 이전 통합함
- 상면 공간을 60% 절감하였으며, 전력 및 냉방 비용을 40% 절감함
- 전체적으로 성능을 30% 까지 향상시킴
- 특히 급여 처리 업무의 경우 213%의 성능 향상

사례 : 아데코(Adecco)



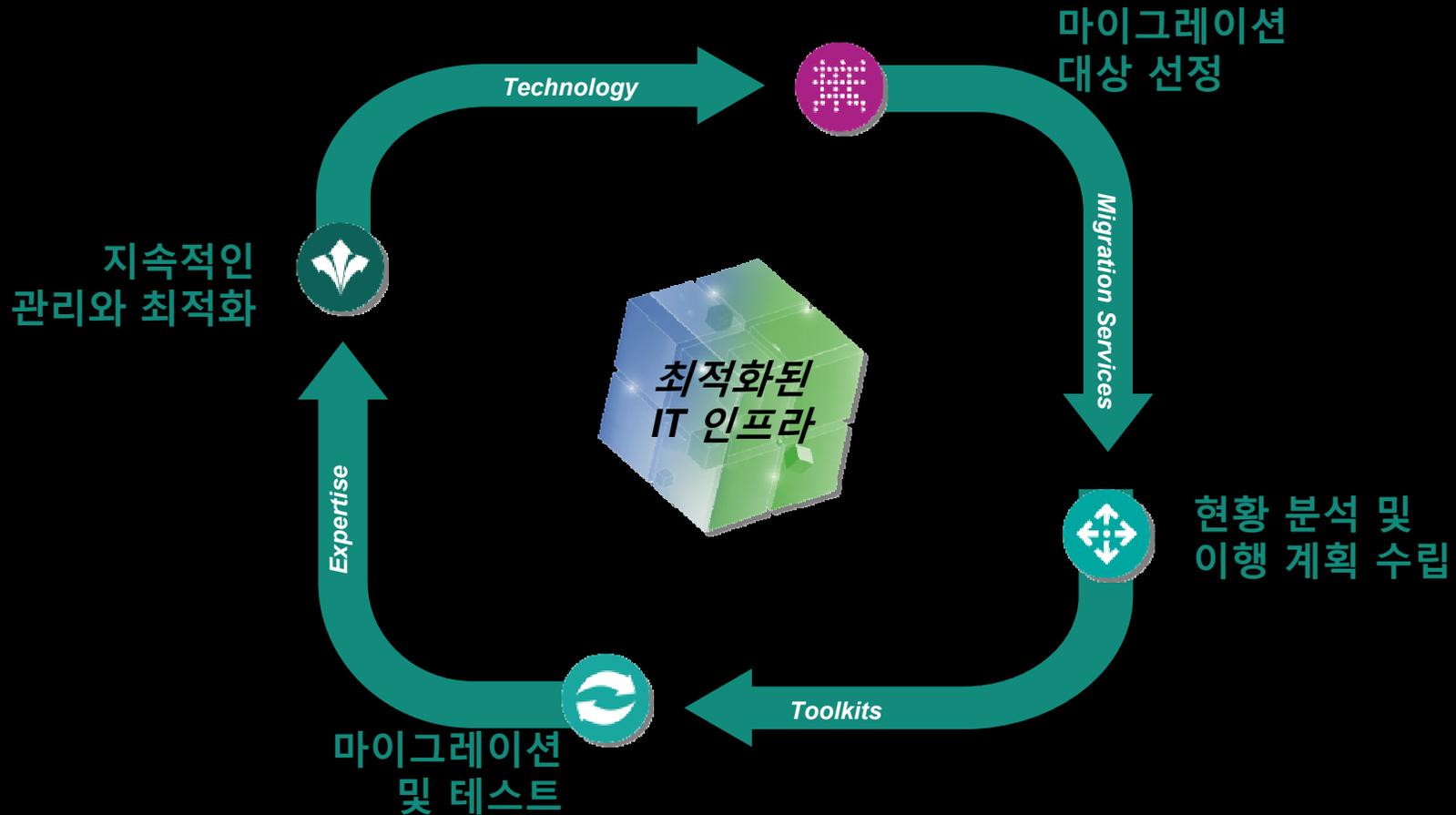
고객의 도전 과제 :

- 이질적인 IT 인프라들로 인하여 발생하는 관리상의 어려움
- 유지보수비용의 증가와 IT 지원에 대한 불만 증가
- 서버 자원에 대한 비용 절감과 서비스 수준 향상에 대한 요구

마이그레이션 효과 :

- 50대의 Sun 과 HP 서버들을 5개의 노드로 구성된 p570 클러스터로 마이그레이션하여 유지보수 비용을 절감함
- 5개 데이터센터에 대한 통합을 통해 운영 비용을 절감함과 동시에 주요 가용성을 높임
- 특히 특정 업무 영역에 대해서는 600%의 성능 향상을 이루어 냄
- 급여시스템의 배치업무에서 3-4배의 성능 향상을 이루어 냄

IBM은 다양한 시스템들의 최적화에 필요한 포괄적인 역량을 보유하고 있습니다



고객의 가치



신속한 시스템 도입
비용 절감
위험도 감소

성공적인 마이그레이션을 위한 방법론 : MiScon



- IT 인프라 환경 분석

- 업무 현황 분석

- 데이터베이스 현황 분석

- 마이그레이션 전략 수립

- 변환 정책 수립

- 업무 영향도 반영

시스템 이행

- 마이그레이션 사전 환경 구성

- 인프라 마이그레이션 수행

- 애플리케이션 마이그레이션 수행

시스템 테스트

- 테스트 계획 수립

- 기능/성능 테스트

- 인수(User Acceptance) 테스트

* MiScon이란?

애플리케이션, 시스템, 인프라 등을 안전하고 효율적으로 마이그레이션하기 위한 IBM의 방법론입니다

현황 분석



IT 인프라 현황 분석

- IT 인프라 구성 요소 현황 파악
- 시스템 용량 및 성능 현황 분석
- 현업 애플리케이션 파악
- IT 인프라 구성 요소 간 의존성 파악

변환 정책 수립

- 애플리케이션 구성 현황 파악
- 미사용 애플리케이션, Missing PGM 파악
- 애플리케이션 시스템 구조 분석
- 업무 기능 분석

데이터베이스 현황 분석

- 애플리케이션 정보를 바탕으로 데이터베이스 구조 분석
- 데이터베이스 객체의 사용 현황 분석

이러한 현황 분석 작업은 자동화 분석 도구와 플랫폼들에 대한 Knowledge Database를 기반으로 수행됩니다.

이행 계획 수립



현황 분석 결과

- IT 인프라 구성 현황
- 애플리케이션 구성 현황
- 데이터 구성 현황
- 시스템 간 의존성 분석 결과
- 업무 수행 현황

V&V Test

- 모의 구성된 To-be 환경 구축
- Source Code 의 모의 변환 수행
- Source Code 모의 변환 결과를 기반으로 Migration Rule set 정제

시스템 이행 계획 수립

- 현황 분석 및 모의 테스트 결과를 바탕으로 시스템 별 이행 방안 수립
- 이행 순서 및 기본 계획 수립
- 시스템 이행 및 원복 방안 수립
- 시스템 이행 일정 수립 및 협의

마이그레이션에 따른 위험을 최소화하기 위하여 모의 테스트 수행 및 원복 가능한 시스템 이행 방안을 수립합니다.

마이그레이션 수행



인프라 마이그레이션 수행

- 기존의 서버 및 운영체제를 새로운 환경으로 이전
- 데이터베이스, 미들웨어 등의 상용 소프트웨어를 최신 버전으로 이전
- 무중단 데이터베이스 이전 환경 구성 및 실시간 복제 체제 구성
- IBM의 Knowledge DB 를 이용하여 운영체제, 데이터베이스, 미들웨어 등의 이행 작업 수행

애플리케이션 마이그레이션 수행

- 애플리케이션 전환 정책을 바탕으로 소스 코드 변환 작업 수행
- 사전 구성된 모의 환경을 기반으로 이행 작업 중 지속적으로 단위 테스트 수행
- 자동화 도구를 사용하여 마이그레이션 기간과 그에 따른 비용을 절감
- 지속적으로 테스트를 수행하여 문제가 생기는 경우에는 전문인력에 의한 변환 업무 수행

원활한 마이그레이션 작업을 위하여 대상 시스템에 대한 사전 테스트 환경 및 자동화된 Tool 을 사용합니다.

마이그레이션 수행을 위한 Toolset

IBM WebSphere Application Server Migration Toolkit

- Oracle Weblogic 기반의 Java EE 1.4 와 J2EE 5 애플리케이션을 IBM WebSphere Application 환경으로 이전
- 애플리케이션 소스 코드를 스캐닝하여 시스템 특화된 정보들을 추출하고 이를 변경할 수 있도록 함
- 웹 서비스와 애플리케이션을 **2배** 이상 빠르게 마이그레이션 가능
- 현재 무료로 사용 가능

DB2 9.7 for Developers

- DB2 9.7은 대부분의 Oracle 객체를 자체적으로 'native'하게 지원함
 - Oracle PL/SQL syntax
 - Oracle schemas can be imported
 - Oracle concurrency model
 - Oracle data types
 - And more...
- DB2 Migration Enablement Evaluation Tool (MEET)
 - Oracle SQL, PL/SQL 호환성 검증
- IBM Data Movement Tool
 - Oracle 에서 DB2로 데이터 및 Stored Procedure, function, trigger 등의 이전 작업 지원

사례 : Miracom I&C



이슈:

- 고객들이 특정 DBMS에 국한되지 않고 MESplus를 활용할 수 있는 환경 구현을 요구
- 안정적이고 빠른 처리속도 구현 필요
- 차세대 웹 프레임 워크 기반의 데이터 연동 구현 요구

도입 효과:

- 자사의 MESplus Express Edition 을 DB2 기반으로 고객에게 제공하여 특정 DBMS에 대한 종속성 극복
- 오픈소스 웹 프레임워크인 Ruby on Rails 기반의 뛰어난 데이터 연동이 가능해짐
- 안정성과 처리 속도 향상

Infinity Technology



이슈:

- 대용량 데이터의 XML 변환과 분석
- 빠른 데이터 처리 성능 필요

도입 효과:

- DB2 9.7의 PL/SQL 호환 기능으로, 단 하루 만에 120개 오브젝트 자동 변환 완료
- DB2 9.7의 효과적인 XML 데이터 처리 기능을 통해 RT 솔루션의 성능 개선
- 안정성과 처리 속도 향상

시스템 테스트

현황 분석	이행 계획	수행	테스트
-------	-------	----	-----

테스트 계획 수립

- 대상 시스템들에 대하여 테스트 템플릿 및 가이드 수립
- 시스템 별 기능 테스트, 성능 테스트 시나리오 수립
- 사용자 인수 테스트(User Acceptance Test) 시나리오 수립
- 기능 테스트, 인수 테스트 수행을 위한 Sample 데이터 생성 방안 수립

기능/성능 테스트

- Sample 데이터를 바탕으로 기능 테스트
- 자동화된 Stress Tool 을 사용하여 TPS, 응답속도 등에 대한 성능 테스트 수행

사용자 인수 테스트 수행

- 사용자와 인수 테스트 시나리오 협의
- 사용자 인수 테스트 수행
- 인수 테스트 결과 보고서 작성 및 협의

사례 : 한국 감정원



이슈:

- 시스템 부하 분산 문제 해결 (애플리케이션 클러스터 관리)
- 애플리케이션 전개 시 작업 중단 시간의 단축
- 15개 이상의 다양한 업무 시스템 통합 관리
- 대용량 데이터베이스 처리

마이그레이션 효과:

- Oracle 기반의 애플리케이션 인프라를 WebSphere Virtual Enterprise를 이용하여 마이그레이션 / 통합함
- 도입 효과
 - 작업 중단 시간 단축 : 전개 시간 단축을 통한 프레임워크 수정 시 시스템 중단 없이 반영 가능
 - 시스템 오류 감소 : 전년대비 **1/10**
 - 성능 향상 : 시간당 접속자수 **1만 명**, 1일 최대 **15만 명**

사례 : 라인하우젠(Reinhausen)



이슈:

- 비즈니스의 성장으로 인하여 Oracle 데이터베이스에 대한 성능 이슈가 발생하고, 이로 인해 사용자 생산성과 비즈니스 효율성에 문제가 발생함
- 서버 인프라에 비용 절감 요구
- 서버 공급자 최적화

마이그레이션 효과:

- Sun/Oracle 기반의 IT 인프라를 Power Systems / DB2 기반으로 마이그레이션하여 라이선스 비용 및 애플리케이션 성능을 개선함
- 성능 개선 사항
 - 배치 및 리포팅 성능이 44% 향상됨
 - 백업 속도가 71% 향상됨
 - 조회 응답 속도가 25% 감소함
 - SAP 라이선스 비용이 절감됨

IBM 서비스 특징점

IBM은 하드웨어부터 애플리케이션에 이르는 포괄적인 기술력과 체계적인 방법론, 경험을 보유하고 있습니다

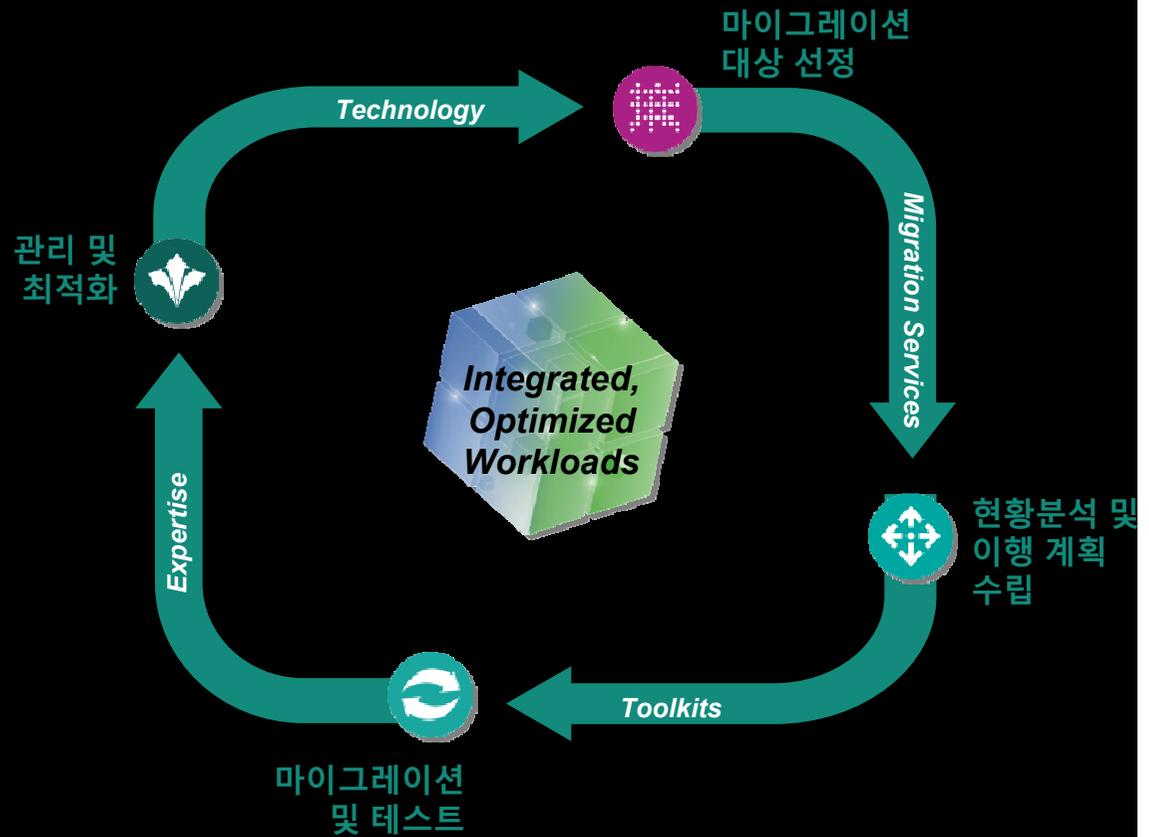


- 다양한 마이그레이션 프로젝트의 수행 경험
- 다양한 플랫폼과 시스템들에 대한 경험 보유
- 리가시 시스템과 최신 기술에 걸쳐 폭넓은 기술력 보유
- 전 산업계에 걸친 비즈니스와 IT 에 대한 높은 이해
- 프로젝트 관리자, 아키텍트, 인프라 최적화 전문가, 기술전문가, 애플리케이션 전문가, QA 등에 이르는 폭넓은 전문인력 보유

성공적인 마이그레이션을 위한 성공 요소

주요 성공 요소

- ➔ 체계적이고 검증된 방법론 사용
- ➔ 기존 업무 위험성의 최소화를 고려한 마이그레이션 방안
- ➔ 처음에는 작은 규모의 기술검증 프로젝트로 수행
- ➔ 자동화된 변환 및 업무이전방안의 활용
- ➔ 최적의 IT 인프라를 고려한 이전 방안 수립



Aligning technology to business requirements in order to deliver an infrastructure optimized for today's smarter planet

WebSphere Migration Assessment Workshop

현행 애플리케이션 이전에 대한 무료 진단 서비스입니다

Discovery
Call

Migration
Assessment
Workshop

Full
Migration &
Optimization

기존 WAS 환경에서
IBM WebSphere
Application Server로
마이그레이션을
수행하기 위한
전반적인 평가 및 산정

- 애플리케이션 비즈니스 및 기능 검토 : 애플리케이션 사용자 프로파일 등
- 애플리케이션 아키텍처 검토 : HTTP 서버, DB, 레거시 시스템, J2EE 서브 시스템, 애플리케이션 서버 컨테이너 활용, JAR 사용 등 현재 적용 중인 WAS 전반적인 환경에 대한 검토를 진행하여 마이그레이션 리스크 평가
- 애플리케이션 소스 코드 검토 : J2EE 스펙 검토, 코드 볼륨 산정(클래스, 패키지 등), 간이 마이그레이션 테스트 등을 통해 전반적인 마이그레이션 계획 수립 및 리스크 최소화 방안 마련

성공적인 IT 인프라 최적화를 원하신다면 아래의 담당자들에게 연락하십시오.

▪ IBM 전문가와 상담하십시오!

- 초기 진단
- WebSphere Migration Assessment Workshop
- High-Level 의 Project Plan 수립
- PoC(Proof of Concept) 및 초기 제안 작업

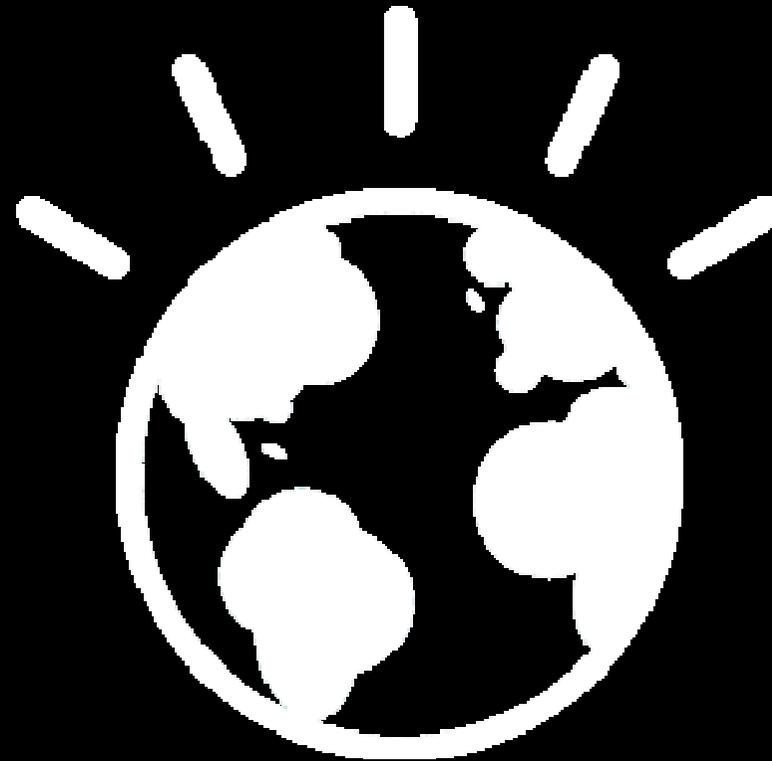
▪ 담당 Contact Point

System Service	장연욱 전문위원 / 차장 (younwook@kr.ibm.com)
WebSphere Migration Assessment Workshop	이상민 차장 (smyi@kr.ibm.com)
Marketing	정재익 과장 (jijung@kr.ibm.com)



Thank You!

ibm.com/smarterystems



Simply put, IBM is making systems smarter.