

Express Runtime



전개 솔루션 개발을 위한 시작하기 안내서

버전 2.1.1

Express Runtime



전개 솔루션 개발을 위한 시작하기 안내서

버전 2.1.1

주!

이 정보와 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에, 33 페이지의 『주의사항』의 정보를 읽으십시오.

제 2 판(2005년 11월)

이 개정판은 새 개정판에서 별도로 명시하지 않는 한, IBM Express Runtime 버전 2, 릴리스 1, 수정 1(제품번호 5724-J10) 및 모든 후속 릴리스와 수정에 적용됩니다.

© Copyright International Business Machines Corporation 2003, 2005. All rights reserved.

목차

제 1 장 이 문서에 관한 정보 1	지원되는 IBM Installation Agent 운영 체제 . . . 18
이 정보의 사용자 1	Express Runtime 및 IBM Installation Agent 설치 18
제 2 장 Express Runtime 소개 3	제 4 장 Express Runtime 사용 21
Express Runtime 사용자 역할 3	솔루션 개발 21
Express Runtime 미들웨어 구성요소 4	솔루션 테스트 22
Express Runtime 응용프로그램 개발 툴킷 5	솔루션 분배 22
Express Runtime 솔루션 어셈블리 툴킷 5	솔루션 전개 22
Express Runtime Developer 5	제 5 장 기타 사용 가능한 문서 25
솔루션 시작 프로그램 5	제 6 장 문제점 해결 27
전개 마법사 6	제 7 장 액세스 가능성 29
IBM Installation Agent 6	제 8 장 상표 31
Express Runtime 시스템 관리 구성요소 6	부록. 주의사항 33
Express Runtime 콘솔 7	
제 3 장 Express Runtime 설치 9	
Express Runtime 시스템 요구사항 9	

제 1 장 이 문서에 관한 정보

전개 솔루션 개발을 위한 시작하기 안내서에서는 IBM® Express Runtime에 대해 설명합니다.

이 문서는 Express Runtime을 사용할 경우의 이점과 효율적으로 사용하기 위한 프로세스에 대해 쉽게 이해할 수 있도록 하는 기본적인 정보를 제공합니다. 자세한 정보는 Express Runtime 정보 센터를 참조하십시오.

이 문서는 다음 태스크에 관한 개요 정보를 제공합니다.

- Express Runtime 소개
- Express Runtime 설치
- Express Runtime 사용
- 자세한 정보 찾기

이 정보의 사용자

이 문서는 Express Runtime을 사용하여 IBM 미들웨어가 포함된 솔루션을 작성, 구성 및 전개하려는 비즈니스 파트너를 위한 문서입니다. 이 문서에서는 사용자가 이전에 Express Runtime을 사용 경험이 없는 것으로 가정합니다.

이 문서는 Express Runtime의 효율적인 사용에 필요한 기본적인 프로세스에 대한 설명을 제공합니다. 이 문서를 읽으면 자세한 정보 소스를 Express Runtime 솔루션 작성, 구성 및 전개에 대한 단계별 안내로 사용할 수 있습니다.

이 문서는 다음 주제에 관한 개요를 제공합니다.

- Express Runtime 사용 가치
- Express Runtime과 함께 포함되는 도구 및 구성요소
- Express Runtime을 사용하기 위해 일반적으로 필요한 사용자 역할
- Express Runtime 솔루션 개발 프로세스
- Express Runtime 솔루션 전개 옵션
- 자세한 정보 찾기

제 2 장 Express Runtime 소개

중형 기업 고객을 위한 통합 비즈니스 솔루션에는 대개 데이터를 함께 공유하고 작업하는 여러 제품이 관련됩니다. 이러한 솔루션은 종종 웹 서버, 데이터베이스 및 응용프로그램 서버와 같은 미들웨어에 의존합니다. Express Runtime은 사용자 정의 응용프로그램과 함께 번들로 묶을 수 있는 결합력 있는 미들웨어 구성요소 세트를 단일 공급품으로 제공합니다. 또한 일반 사용자에게 토털 비즈니스 솔루션을 단일 패키지로 전달하기 위해 사용자 정의 응용프로그램을 미들웨어 구성요소와 통합할 수 있는 쉬운 방법도 제공합니다.

일반 사용자에게 통합 비즈니스 솔루션 전개 과정이 단순화되며 솔루션을 단순하게 전개할 수 있고 솔루션이 올바르게 구성되어 있음을 보증할 수 있습니다. 솔루션 작성 중 Express Runtime을 사용하여 구성 매개변수를 지정하는데, 이로서 일반 사용자가 나중에 솔루션을 잘못 설치하는 일이 없게 됩니다. 또한 구성 또는 통합에 대한 추가 지원 없이 일반 사용자가 필요에 따라 설치할 수 있도록 솔루션을 직접 제공할 수 있습니다. Express Runtime을 사용하면 중형 기업 고객에게 통합 비즈니스 솔루션을 전개하는 데 소요되는 시간과 복잡성이 상당히 감소됩니다.

이 장은 통합 비즈니스 솔루션 작성에 도움이 되는 Express Runtime의 도구에 대한 정보를 제공합니다. 이 장의 구성은 다음과 같습니다.

- Express Runtime 사용자 역할
- Express Runtime 미들웨어 구성요소
- Express Runtime 응용프로그램 개발 툴킷
- Express Runtime 솔루션 어셈블리 툴킷
- Express Runtime 시스템 관리 구성요소

Express Runtime 사용자 역할

Express Runtime을 사용하여 통합 비즈니스 솔루션을 효율적으로 작성, 구성 및 전개하려면 몇 가지의 핵심적인 기술이 필요합니다. 사용자 역할은 특정 활동을 수행하기 위해 필요한 일련의 핵심 기술을 정의합니다. Express Runtime 사용자는 네 가지의 사용자 역할로 설명할 수 있습니다. 한 사람이 여러 사용자 역할의 작업을 완료할 수 있지만, 각 사용자 역할에는 필요한 해당 작업을 완료할 수 있는 최소 한 명의 사용자가 있어야 합니다. 다음 사용자 역할을 수행할 사용자를 식별해야 합니다.

응용프로그램 개발자

응용프로그램 개발자는 비즈니스 파트너 응용프로그램을 작성합니다.

솔루션 개발자

솔루션 개발자는 응용프로그램의 설치 및 구성을 선택한 미들웨어와 통합하는 Express Runtime 솔루션을 빌드합니다. 솔루션 개발자는 Java™ 및 XML에 익숙해야 합니다.

솔루션 분배자

솔루션 분배자는 고객에게 솔루션을 분배합니다.

일반 사용자

일반 사용자는 솔루션 전개를 완료하며 솔루션 유지보수 및 관리 태스크를 수행할 수도 있습니다.

Express Runtime 미들웨어 구성요소

비즈니스 파트너로서 사용자는 중형 기업 고객의 특정 요구를 충족시키는 사용자 정의 응용프로그램을 작성합니다. 통합 비즈니스 솔루션을 작성하려면 이 응용프로그램이 데이터를 공유하기 위해 필요한 미들웨어를 제공해야 합니다. Express Runtime은 일반 사용자에게 토털 비즈니스 솔루션을 전달하기 위해 사용자 정의 응용프로그램과 함께 번들로 묶을 수 있는 결합력 있는 미들웨어 구성요소 세트를 제공합니다.

Express Runtime에는 솔루션 일부로 설치할 수 있는 다음과 같은 미들웨어 구성요소가 포함됩니다.

Windows® 및 Linux™용 IBM DB2 Universal Database™ Express Edition(OS/400® 또는 i5/OS™ 데이터베이스가 운영 체제에 임베드됨)

중소형 비즈니스 요구에 맞게 설계된 DB2® UDB Express는 요구되는 기술과 복잡성은 줄이면서 신뢰성을 높이는 자체 조정, 자체 관리, 자체 구성 성능을 제공합니다.

Informix® Dynamic Server - Express

Informix Dynamic Server는 확장 가능한 객체 관계형 데이터베이스입니다. Informix Dynamic Server는 SQL, Dynamic SQL, C++ 및 Java 언어로 온디맨드 컴퓨팅, WebSphere®, OLTP 및 OLAP 데이터 관리 응용프로그램을 지원합니다.

IBM WebSphere Application Server - Express(서버 전용)

IBM WebSphere Application Server - Express는 실제로 코드를 생성하는 템플릿 및 마법사로 정적 및 동적 웹 사이트 개발, 전개, 관리에 도움을 줍니다. 데이터베이스에서 정보를 보고 갱신사항을 수행하며 웹 서비스를 작성 및 사용할 수 있습니다.

Windows, Linux 및 OS/400(또는 i5/OS)용 IBM HTTP Server

모든 e-business 응용프로그램의 기초는 웹 서버입니다. IBM HTTP Server는 SSL 보안 연결 지원, 고속 응답 캐시 가속기, 그리고 서버 자체의 관리 및 구성에 도움이 되는 관리 서버를 제공합니다.

Express Runtime 응용프로그램 개발 툴킷

응용프로그램 개발자는 중형 기업 고객의 특정 요구를 처리하기 위해 비즈니스 파트너 응용프로그램을 작성합니다. 응용프로그램 개발자는 Express Runtime 응용프로그램 개발 툴킷에 포함된 도구가 유용하다는 사실을 알게 될 것입니다. Express Runtime 응용프로그램 개발 툴킷에는 다음이 포함됩니다.

- 웹용 Rational® Developer
- 개발 샘플이 포함된 IBM WebSphere Application Server 도구
- 개발 샘플이 포함된 IBM DB2 도구

도구에 대한 자세한 정보는 Express Runtime 정보 센터를 참조하십시오.

Express Runtime 솔루션 어셈블리 툴킷

솔루션 어셈블리 툴킷은 Express Runtime의 핵심부로서 솔루션 개발자, 솔루션 분배자 및 일반 사용자가 사용합니다. 솔루션 어셈블리 툴킷은 사용자가 Express Runtime 솔루션을 작성하고 그 솔루션을 일반 사용자에게 전개하며 일반 사용자가 솔루션을 스스로 전개할 수 있게 하는 간단한 방법을 제공하도록 도움을 줍니다. 다음 도구는 솔루션 어셈블리 툴킷의 일부로 Express Runtime 설치 시 포함됩니다.

- Express Runtime Developer
- 솔루션 시작 프로그램
- 전개 마법사
- IBM Installation Agent

Express Runtime Developer

Express Runtime Developer는 솔루션 개발을 위한 표준 플랫폼을 제공하는 Eclipse 기반 플러그인입니다. Express Runtime 솔루션을 작성하려면 기존 랩퍼를 개발하거나 수정해야 합니다. 랩퍼는 응용프로그램 또는 솔루션의 XML 정의입니다. Express Runtime Developer에는 빠르고 쉽게 솔루션을 어셈블하도록 도와주는 사용자 정의 편집기가 있습니다. 사용자 정의 편집기는 사용자가 응용프로그램 및 솔루션에 대한 간단한 정보를 제공하는 대로 필요한 XML 랩퍼를 자동 생성합니다.

Express Runtime에는 Express Runtime Developer에서 사용할 샘플 응용프로그램 및 솔루션 랩퍼도 있습니다. 기존 랩퍼를 편집하거나 새 랩퍼를 작성하여 조정된 솔루션을 고객에게 전달할 수 있습니다.

솔루션 시작 프로그램

솔루션 시작 프로그램은 전개 마법사를 시작하고 CD 또는 DVD에서 직접 솔루션을 전개하도록 도와주는 유틸리티입니다. 솔루션 시작 프로그램 이미지를 사용하여 일반 사용자에게 쉽게 설치할 수 있는 솔루션을 직접 제공할 수 있습니다. 솔루션 시작 프로그램

램 이미지 작성은 간단합니다. 이미지는 Runtime Developer의 내보내기 마법사로 작성할 수 있습니다. 솔루션 개발자가 솔루션 작성 및 테스트를 완료해야 합니다. 그런 다음 완료된 솔루션을 솔루션 시작 프로그램 이미지로 내보내십시오. 이미지를 내보내면, 솔루션 분배자는 미디어에서 제공하는 소프트웨어를 사용하여 일반 사용자에게 분배할 솔루션 CD 또는 DVD를 작성할 수 있습니다.

전개 마법사

전개 마법사는 솔루션 전개에 사용하기 쉬운 도구입니다. 이 마법사는 솔루션 분배자와 일반 사용자가 사용할 수 있습니다. 일반 사용자는 솔루션 시작 프로그램 이미지 CD 또는 DVD를 사용하여 전개 마법사를 자동으로 시작할 수 있습니다. 전개 마법사가 시작되면, 일반 고객에게 솔루션 전개 과정이 안내됩니다. 솔루션 개발자는 일반 사용자에 대해 필요할 것으로 생각되는 만큼 솔루션의 구성 정보를 많이 또는 적게 표시할 것을 선택할 수 있습니다. 구성 정보 제한으로, 솔루션은 솔루션 성능을 최적화하는 구성으로 설치되고 권장사항에 따라 실행에 필요한 보안을 제공합니다.

전개 마법사는 로컬 또는 원격으로 솔루션을 전개할 수 있도록 하며 다음 태스크에 대한 지원을 제공합니다.

- 전개할 태스크 선택
- 태스크마다 대상 컴퓨터 지정
- 태스크마다 전개 매개변수 구성
- 태스크 요약 정보 검토
- 하나 이상의 태스크 전개
- 전개 상태 모니터

IBM Installation Agent

IBM Installation Agent를 통해 대상 컴퓨터에 솔루션을 설치할 수 있습니다. 대상 컴퓨터로의 전개를 시작하려면 로컬 호스트를 제외하고 대상 컴퓨터마다 IBM Installation Agent가 설치되어 실행 중 상태여야 합니다. 전개 마법사는 IBM Installation Agent를 통해 대상 컴퓨터와 통신합니다. Installation Agent에 대한 자세한 정보는 IBM Installation Agent 정보 센터를 참고하십시오.

Express Runtime 시스템 관리 구성요소

일반 사용자는 솔루션의 일부로 설치된 미들웨어 구성요소를 유지보수하고 관리 태스크를 수행할 수 있습니다. Express Runtime은 미들웨어 구성요소에 대해 루틴 유지보수 및 관리 태스크를 수행할 수 있는 시스템 관리 구성요소를 제공합니다.

Express Runtime 콘솔

Express Runtime 콘솔을 사용하면 일반 사용자가 단일 웹 기반 위치에서 여러 플랫폼의 서버를 관리할 수 있습니다. 이 콘솔은 일관성 있는 사용자 인터페이스를 사용하여 Express Runtime 미들웨어 구성요소를 호스트하는 서버에 대해 관리 태스크를 수행할 수 있는 간단한 방법을 제공합니다. Express Runtime 콘솔을 사용하여 다음 태스크를 수행할 수 있습니다.

- Express Runtime 미들웨어 관리
- 문제점 해결 향상을 목적으로 미들웨어 솔루션의 모든 소프트웨어 구성요소에 대한 문제점 판별의 단일 통합 지점을 제시하기 위해 Express Runtime 미들웨어 구성요소용 공통 로깅.
- 빈번한 관리 태스크 수행
- 개인의 사용자 역할에 맞게 태스크 사용자 정의

Express Runtime 콘솔을 사용하기 위해, IBM 미들웨어 구성요소와 같이 콘솔을 대상 컴퓨터에 전개합니다. 전개 시 콘솔 소프트웨어가 설치됩니다. 다른 소프트웨어를 모니터링하고 관리하기 위한 콘솔을 구성하는 방법에 대한 지시사항은 Express Runtime 콘솔 문서를 참조하십시오.

제 3 장 Express Runtime 설치

Express Runtime은 개발 및 전개에 대해 여러 플랫폼을 지원합니다. Express Runtime을 설치하기 전에 Express Runtime을 설치하려고 하는 컴퓨터와 원격으로 솔루션을 전개하려고 하는 모든 컴퓨터가 최소 시스템 요구사항을 충족하는지 확인해야 합니다.

이 장에 있는 정보는 다음과 같습니다.

- Express Runtime 개발에 대한 시스템 요구사항
- Express Runtime 개발에 대해 지원되는 운영 체제
- Express Runtime 전개에 대해 지원되는 운영 체제
- Express Runtime 설치

Express Runtime 시스템 요구사항

이 주제는 Express Runtime 설치 및 사용에 필요한 하드웨어 및 소프트웨어 전제조건을 나열합니다.

운영 체제 지원

다음 표는 각 기본 플랫폼 유형에 대해 지원되는 특정 운영 체제를 보여줍니다.

Windows

운영 체제	개발 또는 전개	대상 OS로 전개 가능?
Windows XP Professional SP™ 2	모두	아니오
주: Informix Dynamic Server는 Windows XP Professional SP 2를 지원하는 유일한 Express Runtime 미들웨어입니다.		
Windows 2000 Server SP 4	모두	예
Windows 2000 Advanced Server SP 4	모두	예
Windows 2000 Professional SP 3	모두	예
Windows Server 2003, Standard Edition SP 1	모두	예
Windows Server 2003, Enterprise Edition SP 1	모두	예

Linux (Intel® Pentium® 또는 동등한 플랫폼만)

운영 체제	개발 또는 전개	대상 OS로 전개 가능?
Red Flag Advanced Server 4.1	전개만	예
Red Hat Enterprise Linux 3.0 WS/AS/ES	모두	예

운영 체제	개발 또는 전개	대상 OS로 전개 가능?
Red Hat Enterprise Linux 4.0 WS/AS/ES	전개만	예
SUSE LINUX Enterprise Server 8.0	전개만	예
주: Informix Dynamic Server는 SUSE LINUX Enterprise Server 8.0에서 지원되지 않습니다.		
SUSE LINUX Enterprise Server 9.0	모두	예

Linux(IBM POWER5™ 프로세서 기반 기술 시스템만)

운영 체제	개발 또는 전개	대상 OS로 전개 가능?
POWER™ 상의 Linux (SUSE LINUX Enterprise Server 9.0 Red Hat Enterprise Linux AS 3.0 Red Hat Enterprise Linux AS 4.0 사용)	전개만	예
AIX 5.3	해당 없음	예

OS/400

운영 체제	개발 또는 전개	대상 OS로 전개 가능?
V5R2	해당 없음	예

i5/OS¹

운영 체제	개발 또는 전개	대상 OS로 전개 가능?
V5R3 및 V5R3M5	해당 없음	예

Windows 개발 요구사항

- 최소 1GB 메모리. 미들웨어가 같은 컴퓨터에 설치된 경우 추가 메모리가 필요할 수 있습니다. 자세한 정보는 미들웨어 특정 요구사항을 참조하십시오.
- 최소한 클럭 속도가 600MHz 이상인 Intel Pentium 또는 동등한 프로세서 클럭 속도가 1.2GHz 이상인 Pentium 또는 동등한 클래스 프로세서를 권장합니다.
- 솔루션을 네트워크 연결 대상 컴퓨터에 전개할 경우 다음 네트워크 지원을 구성해야 합니다.
 - TCP/IP
 - DNS
- LAN(Local Area Network) 연결

1. OS/400 운영 체제는 V5R3에서 시작하는 i5/OS 운영 체제로 알려져 있습니다.

- 256가지 이상의 색상을 표시하기 위한 비디오 해상도가 1024 x 768 이상인 SVGA 모니터
- 다음 웹 브라우저 중 하나입니다.
 - Internet Explorer 6.0 SP1 +
 - Mozilla 1.7
 - Firefox 1.0
- Express Runtime을 설치 및 실행하기 위한 약 19GB의 디스크 공간(19GB 중 9GB는 설치 중에 사용되는 임시 공간입니다.)
- 관리 권한(제품 설치 및 설치 제거에 필요)
- 다음에 기초하여 지원되는 Eclipse 버전(IBM JRE 1.4.2.1 필요)
 - IES - Eclipse Full SDK - 3.0.1
 - eclipse.org - Eclipse SDK - 3.0.1

Linux 개발 요구사항

- 최소 1GB 메모리. 미들웨어가 같은 컴퓨터에 설치된 경우 추가 메모리가 필요할 수 있습니다. 자세한 정보는 미들웨어 특정 요구사항을 참조하십시오.
- 최소한 클럭 속도가 600MHz 이상인 Intel Pentium 또는 동등한 프로세서. 클럭 속도가 1.2GHz 이상인 Pentium 또는 동등한 클래스 프로세서를 권장합니다.
- 솔루션을 네트워크 연결 대상 컴퓨터에 전개할 경우 다음 네트워크 지원을 구성해야 합니다.
 - TCP/IP
 - DNS
- LAN(Local Area Network) 연결
- 256가지 이상의 색상을 표시하기 위한 비디오 해상도가 1024 x 768 이상인 SVGA 모니터
- 해상도 요구사항을 지원하는 모든 Linux 지원 비디오 카드
- 다음 웹 브라우저 중 하나입니다.
 - Mozilla 1.7
 - Firefox 1.0
- Express Runtime을 설치 및 실행하기 위한 약 19GB의 디스크 공간(19GB 중 9GB는 설치 중에 사용되는 임시 공간입니다.)
- 관리 권한(제품 설치 및 설치 제거에 필요)
- 32비트 버전의 compat-libstdc rpm 패키지
- 다음에 기초하여 지원되는 Eclipse 버전(IBM JRE 1.4.2.1 필요)
 - IES - Eclipse Full SDK - 3.0.1

Windows 전개 서버 요구사항

- 최소 512MB 메모리. 1GB 권장. 미들웨어가 같은 컴퓨터에 설치된 경우 추가 메모리가 필요할 수 있습니다. 자세한 정보는 미들웨어 특정 요구사항을 참조하십시오.
- 최소한 클럭 속도가 600MHz 이상인 Intel Pentium 또는 동등한 프로세서. 클럭 속도가 1.2GHz 이상인 Pentium 또는 동등한 클래스 프로세서를 권장합니다.
- 솔루션을 네트워크 연결 대상 컴퓨터에 전개할 경우 다음 네트워크 지원을 구성해야 합니다.
 - TCP/IP
 - DNS
- LAN(Local Area Network) 연결
- 256가지 이상의 색상을 표시하기 위한 비디오 해상도가 1024 x 768 이상인 SVGA 모니터
- 다음 웹 브라우저 중 하나입니다.
 - Internet Explorer 6.0 SP1 +
 - Mozilla 1.7
 - Firefox 1.0
- Express Runtime을 설치 및 실행하기 위한 약 14GB의 디스크 공간(14GB 중 7GB는 설치 중에 사용되는 임시 공간입니다.)
- 관리 권한(제품 설치 및 설치 제거에 필요)

Linux 전개 서버 요구사항

- 최소 512MB 메모리. 1GB 권장. 미들웨어가 같은 컴퓨터에 설치된 경우 추가 메모리가 필요할 수 있습니다. 자세한 정보는 미들웨어 특정 요구사항을 참조하십시오.
- 최소한 클럭 속도가 600MHz 이상인 Intel Pentium 또는 동등한 프로세서. 클럭 속도가 1.2GHz 이상인 Pentium 또는 동등한 클래스 프로세서를 권장합니다.
- 솔루션을 네트워크 연결 대상 컴퓨터에 전개할 경우 다음 네트워크 지원을 구성해야 합니다.
 - TCP/IP
 - DNS
- LAN(Local Area Network) 연결
- 256가지 이상의 색상을 표시하기 위한 비디오 해상도가 1024 x 768 이상인 SVGA 모니터
- 해상도 요구사항을 지원하는 모든 Linux 지원 비디오 카드
- 다음 웹 브라우저 중 하나입니다.

- Mozilla 1.7
- Firefox 1.0
- Express Runtime을 설치 및 실행하기 위한 약 14GB의 디스크 공간(14GB 중 7GB는 설치 중에 사용되는 임시 공간입니다.)
- 관리 권한(제품 설치 및 설치 제거에 필요)
- 32비트 버전의 compat-libstdc rpm 패키지 필요.

IBM POWER 상의 Linux 전개 서버 요구사항

- 2GB 메모리
- 최소한 클럭 속도가 600MHz 이상인 RS64-IV 프로세서
- 솔루션을 네트워크 연결 대상 컴퓨터에 전개할 경우 다음 네트워크 지원을 구성해야 합니다.
 - TCP/IP
 - DNS
- LAN(Local Area Network) 연결
- 256가지 이상의 색상을 표시하기 위한 비디오 해상도가 1024 x 768 이상인 SVGA 모니터
- 해상도 요구사항을 지원하는 모든 Linux 지원 비디오 카드
- 다음 웹 브라우저 중 하나입니다.
 - Mozilla 1.7
 - Firefox 1.0
- Express Runtime을 설치 및 실행하기 위한 약 14GB의 디스크 공간(14GB 중 7GB는 설치 중에 사용되는 임시 공간입니다.)
- 관리 권한(제품 설치 및 설치 제거에 필요)
- 32비트 버전의 compat-libstdc rpm 패키지 필요.

Windows 전개 대상 요구사항

- 최소 512MB 메모리. 1GB 권장. 미들웨어가 같은 컴퓨터에 설치된 경우 추가 메모리가 필요할 수 있습니다. 자세한 정보는 미들웨어 특정 요구사항을 참조하십시오.
- 최소한 클럭 속도가 600MHz 이상인 Intel Pentium 또는 동등한 프로세서. 클럭 속도가 1.2GHz 이상인 Pentium 또는 동등한 클래스 프로세서를 권장합니다.
- 솔루션을 네트워크 연결 대상 컴퓨터에 전개할 경우 다음 네트워크 지원을 구성해야 합니다.
 - TCP/IP
 - DNS
- LAN(Local Area Network) 연결

- 256가지 이상의 색상을 표시하기 위한 비디오 해상도가 1024 x 768 이상인 SVGA 모니터
- 다음 웹 브라우저 중 하나입니다.
 - Internet Explorer 6.0 SP1 +
 - Mozilla 1.7
 - Firefox 1.0
- IBM Installation Agent를 설치 및 실행하기 위한 약 150MB의 디스크 공간(150MB 중 75MB는 설치 중에 사용되는 임시 공간입니다.)
- 관리 권한(제품 설치 및 설치 제거에 필요)

Linux 전개 대상 요구사항

- 최소 512MB 메모리. 1GB 권장. 미들웨어가 같은 컴퓨터에 설치된 경우 추가 메모리가 필요할 수 있습니다. 자세한 정보는 미들웨어 특정 요구사항을 참조하십시오.
- 최소한 클럭 속도가 600MHz 이상인 Intel Pentium 또는 동등한 프로세서. 클럭 속도가 1.2GHz 이상인 Pentium 또는 동등한 클래스 프로세서를 권장합니다.
- 솔루션을 네트워크 연결 대상 컴퓨터에 전개할 경우 다음 네트워크 지원을 구성해야 합니다.
 - TCP/IP
 - DNS
- LAN(Local Area Network) 연결
- 256가지 이상의 색상을 표시하기 위한 비디오 해상도가 1024 x 768 이상인 SVGA 모니터
- 해상도 요구사항을 지원하는 모든 Linux 지원 비디오 카드
- 다음 웹 브라우저 중 하나입니다.
 - Mozilla 1.7
 - Firefox 1.0
- IBM Installation Agent를 설치 및 실행하기 위한 약 160MB의 디스크 공간(160MB 중 80MB는 설치 중에 사용되는 임시 공간입니다.)
- 관리 권한(제품 설치 및 설치 제거에 필요)
- 32비트 버전의 compat-libstdc rpm 패키지 필요.

IBM POWER 상의 Linux 전개 대상 요구사항

- 1GB 메모리. 1.5GB 권장. 미들웨어가 같은 컴퓨터에 설치된 경우 추가 메모리가 필요할 수 있습니다. 자세한 정보는 미들웨어 특정 요구사항을 참조하십시오.
- 최소한 클럭 속도가 600MHz 이상인 RS64-IV 프로세서

- 솔루션을 네트워크 연결 대상 컴퓨터에 전개할 경우 다음 네트워크 지원을 구성해야 합니다.
 - TCP/IP
 - DNS
- LAN(Local Area Network) 연결
- 256가지 이상의 색상을 표시하기 위한 비디오 해상도가 1024 x 768 이상인 SVGA 모니터
- 해상도 요구사항을 지원하는 모든 Linux 지원 비디오 카드
- 다음 웹 브라우저 중 하나입니다.
 - Mozilla 1.7
 - Firefox 1.0
- IBM Installation Agent를 설치 및 실행하기 위한 약 160MB의 디스크 공간(160MB 중 80MB는 설치 중에 사용되는 임시 공간입니다.)
- 관리 권한(제품 설치 및 설치 제거에 필요)
- 32비트 및 64비트 버전의 compat-libstdc rpm 패키지 필요.

AIX® 전개 대상 요구사항

- 1GB 메모리. 미들웨어가 같은 컴퓨터에 설치된 경우 추가 메모리가 필요할 수 있습니다. 자세한 정보는 미들웨어 특정 요구사항을 참조하십시오.
- 최소한 클럭 속도가 400[®]MHz 이상인 IBM[®] POWER3[™]-II 프로세서
- 최소 256색상 이상을 표시하기 위해 비디오 해상도가 1024 x 768 이상으로 구성된 모니터(대화식 설치와 같은 GUI 기반 태스크에만 필요하지 자동 설치 또는 명령행 함수에는 필요하지 않습니다.)
- 다음 네트워크 지원이 구성되어 있어야 합니다.
 - TCP/IP
 - DNS
- LAN(Local Area Network) 연결
- Mozilla 1.7 웹 브라우저
- IBM Installation Agent 설치를 위한 약 75MB 디스크 공간과 시스템 임시 폴더에 사용 가능한 75MB. 대상 컴퓨터에 설치하는 각 응용프로그램을 전개 및 실행하려면 추가 공간이 필요합니다.

i5/OS 및 OS/400 전개 대상 요구사항

- OS/400 V5R2 (5722SS1) 또는 i5/OS V5R3 (5722SS1) 또는 i5/OS V5R3M5 (5722SS1)
 - V5R2의 경우, SF99520 누적 PTF 팩 및 SF99169 Java Group PTF

- V5R3Mx의 경우, SF99530 누적 PTF 팩 및 SF99269 Java Group PTF
- 호스트 서버(5722SS1, 옵션 12)
- QShell(5722SS1, 옵션 30) -
- Java Developer Kit 1.4(5722JV1, 옵션 6)
- Crypto Access Provider 128비트(5722AC3)
- XML 톨킷(5733XT1)
- 최신 WebSphere 버전 6 그룹 및 누적 PTF
- 다음 네트워크 지원이 구성되어 있어야 합니다.
 - TCP/IP
 - DNS
- LAN(Local Area Network) 연결
- IBM Installation Agent를 설치 및 실행하기 위한 약 20MB의 디스크 공간(설치 중에 사용되는 임시 공간으로는 추가적으로 80MB가 필요합니다.)
- 관리 권한(제품 설치 및 설치 제거에 필요)

미들웨어 요구사항

DB2 UDB - Express 8.2 FP3

하드웨어 및 소프트웨어 요구사항은 DB2 UDB - Express 정보 센터에서 제공됩니다.

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/index.jsp>

Informix Dynamic Server - Express TC3E for Windows 및 Informix Dynamic Server UC3E for Linux

하드웨어 및 소프트웨어 요구사항은 Informix Dynamic Server 정보 센터에서 제공됩니다.

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/ids9help/index.jsp>

Linux 플랫폼의 경우 다음 전제조건 RPM 패키지가 필요합니다.

- libstdc++-3.*
- pam-0.75*
- libgcc-3.2*
- glibc-2.3.*
- ncurses-5.*

Linux 플랫폼의 경우 다음이 Informix Storage Manager를 위해 필요합니다.

- glibc-devel-2.3.*

- pdksh*

Linux 플랫폼의 경우 선택적 그래픽 도구를 사용하려면 다음이 필요합니다.

- openmotif-2.2*
- XFree86-libs-4.* (Red Hat Enterprise Linux 4.0의 xorg-x11-libs-6.8.1)

주: * = 빌드 번호는 무관합니다.

Informix Dynamic Server가 Windows 플랫폼에서 사용되는 경우 Informix Dynamic Server를 설치할 드라이브는 NTFS로 포맷팅되어 있어야 합니다.

WebSphere Application Server - Express 6.0.2

하드웨어 및 소프트웨어 요구사항은 WebSphere Application Server - Express 정보 센터에서 제공됩니다.

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r0/index.jsp>

IBM HTTP Server

하드웨어 및 소프트웨어 요구사항은 WebSphere Application Server - Express 정보 센터에서 제공됩니다.

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r0/index.jsp>

Rational Web Developer 6.0

하드웨어 및 소프트웨어 요구사항은 Rational Web Developer 정보 센터에서 제공됩니다.

<http://www.ibm.com/software/awdtools/developer/web/sysreq/>

주: Linux 플랫폼의 경우 Rational Web Developer를 실행하려면 Mozilla 1.4가 설치되어 있어야 합니다.

Express Runtime 콘솔

하드웨어 및 소프트웨어 요구사항은 Express Runtime 콘솔 정보 센터 제공됩니다.

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/iru21inf/index.jsp>

지원되는 IBM Installation Agent 운영 체제

원격으로 전개하려는 모든 컴퓨터에 IBM Installation Agent를 설치해야 합니다. 아래에 있는 표를 사용하여 원격으로 전개하려는 모든 컴퓨터가 지원되는 IBM Installation Agent 운영 체제를 사용하는지 확인하십시오.

표 1.

플랫폼	전개 대상
AIX 5.3	예
OS/400 V5R2 & V5R3	예
Red Hat Linux 3.0 - Red Hat Enterprise Linux	예
SUSE LINUX 9.0 - SUSE LINUX Enterprise Server	예
SUSE LINUX 8.0 - SUSE LINUX Enterprise Server	예
주: Informix Dynamic Server는 SUSE LINUX Enterprise Server 8.0에서 지원되지 않습니다.	
POWER 상의 Linux	예
(SUSE LINUX Enterprise Server 9.0, Red Hat Enterprise Linux AS 3.0, Red Hat Enterprise Linux AS 4.0 사용)	
RedFlag AS 4.1 Linux	예
Windows 2000 Server 또는 Advanced Server w/SP4+	예
Windows 2003 Server Standard 및 Enterprise w/SP1+	예
Windows XP Professional w/SP2+	예
주: Informix Dynamic Server를 제외하고 Express Runtime 미들웨어는 Windows XP Professional w/SP2를 지원하지 않습니다.	
Windows 2000 Professional w/SP3+	예

Express Runtime 및 IBM Installation Agent 설치

이 절은 Express Runtime 및 IBM Installation Agent 설치에 관한 기본적인 정보를 제공합니다. 솔루션 개발자는 Express Runtime을 설치해야 합니다. 전개 초기화에 사용하려는 컴퓨터에만 전개 마법사를 설치할 것을 선택할 수도 있습니다. 원격으로 전개하려는 모든 컴퓨터에 IBM Installation Agent를 설치해야 합니다.

스테이징 서버에 Express Runtime 설치

Express Runtime 런치패드 패널에서 Express Runtime 설치를 시작하십시오. 런치패드는 Express Runtime 설치 CD 또는 DVD에서 자동으로 시작됩니다. 네트워크 위치

에서 전개하거나 런치패드가 자동으로 시작되지 않을 경우, Windows에서 launchpad.exe를 사용하거나 Linux에서 launchpad.sh를 사용하여 시작하십시오.

런치패드는 다음 태스크를 수행하기 위한 제어사항을 제공합니다.

- 릴리스 정보 보기
- 전제조건 정보 보기
- 이주 정보 보기
- Express Runtime 설치

Express Runtime 설치에 대한 자세한 정보는 Express Runtime 정보 센터를 참조하십시오.

대상 컴퓨터에 IBM Installation Agent 설치

원격으로 전개하려는 대상 컴퓨터마다 IBM Installation Agent를 설치해야 합니다. IBM Installation Agent 런치패드를 통해 IBM Installation Agent 설치를 시작하십시오. 런치패드는 설치 CD에서 자동으로 시작됩니다. 네트워크 위치에서 전개하거나 런치패드가 자동으로 시작되지 않을 경우, IIA_<OS>Launchpad program을 사용하여 시작하십시오. 여기서 <OS>는 Installation Agent를 설치 중인 컴퓨터의 운영 체제입니다.

IBM Installation Agent 런치패드는 다음 태스크를 수행하기 위한 제어사항을 제공합니다.

- IBM Installation Agent 설치
- IBM Installation Agent 전제조건 정보 보기
- IBM Installation Agent Readme 보기

IBM Installation Agent 설치에 대한 자세한 정보는 IBM Installation Agent 설치 안내서에서 볼 수 있습니다.

제 4 장 Express Runtime 사용

이 장은 Express Runtime을 사용하여 통합 비즈니스 솔루션을 개발하고 전개할 수 있는 시나리오를 일반 사용자에게 제시합니다. 여기에는 다음 태스크에 대한 개요가 포함됩니다.

- 솔루션 개발
- 솔루션 테스트
- 솔루션 전개
- 솔루션 분배

태스크에 대한 자세한 정보는 Express Runtime 정보 센터를 참조하십시오.

솔루션 개발

솔루션 개발자는 솔루션 개발을 완성합니다. 솔루션을 작성하기 위해 솔루션 개발자는 Express Runtime Developer를 사용하여 응용프로그램 및 솔루션 랩퍼를 생성합니다. 랩퍼 파일은 XML을 사용하여 응용프로그램 또는 솔루션을 설명합니다. Express Runtime에는 각 Express Runtime 미들웨어 구성요소에 대한 응용프로그램 랩퍼가 포함되어 있습니다. 솔루션 개발자는 이러한 미들웨어 응용프로그램을 솔루션의 일부로 사용할 수 있습니다. 솔루션 개발자는 사용자 정의 응용프로그램을 위해 응용프로그램 랩퍼를 작성합니다. 또한 솔루션 개발자는 솔루션이 포함하는 응용프로그램을 정의하기 위해서도 솔루션 랩퍼를 작성해야 합니다. Express Runtime은 솔루션 개발자가 안내서로 사용하거나 솔루션으로 재사용하기 위해 수정할 수 있는 샘플 솔루션을 제공합니다.

Express Runtime Developer에는 솔루션 개발자를 위한 몇 가지의 유용한 자원이 있습니다. Express Runtime Developer에는 사용자 정의 편집기가 있는데, 이 편집기는 응용프로그램이나 솔루션에 대한 설명적인 정보를 제공하는 대로 솔루션 개발자를 위한 XML 랩퍼를 작성합니다. 또한 Express Runtime Developer에는 솔루션 개발자에게 랩퍼 작성 프로세스를 안내하는 치트시트도 포함합니다.

솔루션 개발 중 솔루션을 분배하기 위해 사용할 방법과 솔루션에 가장 적절한 라이선스 부여 방법을 결정해야 합니다. 솔루션에 대해 결정하는 라이선스 부여 방법은 패키징, 가격 책정, 지원 등과 같은 영역에 영향을 줍니다. 솔루션의 라이선스 부여 요구사항에 대한 조언은 전문 법률 상담자에게 문의하십시오.

솔루션이 개발되고 나면 솔루션 개발자가 솔루션을 생성하고 테스트를 시작합니다. 솔루션을 생성하면 확장자가 .ser인 파일이 생성됩니다. 전개 마법사에서 이 파일을 열 수 있습니다.

솔루션 테스트

솔루션 개발자는 솔루션 분배자나 일반 고객에게 솔루션을 제공하기 전에 테스트해야 합니다. Express Runtime Developer에는 테스트 및 디버그 환경이 포함됩니다. 솔루션은 "전개 마법사에서 테스트" 옵션을 사용하여 Express Runtime Developer에서 테스트할 수 있습니다. 이 옵션은 Express Runtime Developer 내에서 전개 마법사를 실행하고 솔루션 개발자가 일반 고객에게 솔루션이 어떻게 표시되는지 보고 전개 완료 여부를 확인할 수 있도록 합니다. Express Runtime Developer는 Eclipse 기반 디버거에 대한 플러그인을 제공하므로 솔루션 개발자가 분배를 시작하기 전에 문제점을 디버그하기 위해 사용할 수 있습니다.

솔루션 분배

솔루션 분배자는 솔루션을 솔루션 시작 프로그램 이미지로 분배하거나 스테이징 서버를 작성하여 분배할 수 있습니다. 솔루션이 솔루션 시작 프로그램 이미지로 제공될 경우 일반 고객에게는 CD 또는 DVD 세트로 제공됩니다. 일반 사용자의 컴퓨터에 첫 번째 CD 또는 DVD를 삽입하면 전개 마법사가 시작되어 솔루션을 열고 전개할 준비를 합니다. 솔루션 분배자는 솔루션 시작 프로그램 이미지를 일반 사용자에게 제공하는 대신 스테이징 서버를 작성할 것을 결정할 수도 있습니다. 스테이징 서버를 작성할 경우 솔루션 분배자는 단지 전개 마법사를 컴퓨터에 설치합니다. 그런 다음 솔루션 분배자는 로컬 또는 원격으로 스테이징 서버에서 대상 컴퓨터로 솔루션을 전개합니다.

솔루션 전개

솔루션은 솔루션 분배자나 일반 고객이 전개 마법사를 사용하여 전개할 수 있습니다. 전개 마법사는 솔루션을 전개하기 위해 단순한 그래픽 인터페이스를 제공합니다.

솔루션은 전개 마법사에서 태스크 목록으로 표시됩니다. 솔루션 개발자가 Express Runtime 솔루션에서 태스크의 표시 여부, 필수 여부 또는 선택적 여부를 지정했습니다. 솔루션 개발자는 또한 전개 시 일반 사용자가 지정할 수 있는 구성 매개변수도 지정했습니다.

솔루션을 전개하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 전개 마법사를 여십시오.
2. 파일 > 열기를 누르십시오.
3. 사용자의 솔루션 개발자가 제공한 .ser 확장자 파일을 찾으십시오.
4. 열기를 누르십시오.
5. 솔루션에 대해 사용자의 솔루션 개발자가 제공한 정보가 있는 전개 마법사 환영 화면이 표시됩니다. 다음을 누르십시오.

6. 태스크 선택 패널에서 전개할 하나 이상의 태스크를 선택하십시오. 다음을 누르십시오. 모든 태스크 선택 패널에 대해 반복하십시오.
7. 대상 컴퓨터 패널에서 대상 컴퓨터 호스트 이름 또는 IP 주소를 지정하고 추가를 누르십시오. 여러 대상 컴퓨터에 전개하려면 추가 대상 컴퓨터 호스트 이름을 추가하십시오. 사용자의 컴퓨터에 전개하려면 대상 컴퓨터 호스트 이름으로 localhost를 입력하십시오. 다음을 누르십시오. 모든 대상 컴퓨터 패널에 대해 반복하십시오.
8. 매개변수 지정 패널에서 필요한 모든 구성 매개변수를 완료하십시오. 다음을 누르십시오. 모든 매개변수 지정 패널에 대해 반복하십시오.
9. 요약 패널에서 전개하기 위해 구성된 태스크를 검토하십시오.
10. 구성된 모든 태스크를 전개하려면 모두 전개를 누르십시오. 특정 태스크만 전개하려면 해당 태스크와 연관되는 전개(이 옵션이 사용 가능한 경우)를 누르십시오.
11. 전개가 완료될 때까지 전개 상태를 모니터하십시오.

제 5 장 기타 사용 가능한 문서

다음 표는 사용할 수 있는 다른 문서에 대한 정보를 제공합니다.

표 2. 기타 문서

정보 도구	목적	액세스 방법
Express Runtime 정보 센터	설치, 개발, 전개 및 유지보수 지시 사항부터 개념 및 문제점 해결 정보에 이르기까지 관련된 제품 정보를 설명합니다.	웹 또는 전개 마법사의 도움말 메뉴에서
Express Runtime 콘솔 정보 센터	설치, 개발, 전개 및 유지보수 지시 사항부터 개념 및 문제점 해결 정보에 이르기까지 관련된 제품 정보를 설명합니다.	웹에서
Express Runtime 릴리스 정보	때로는 Readme 정보라고도 하며, Express Runtime CD 또는 DVD Express Runtime I 정보 센터에서 캡처되지 않은 제품 정보를 설명합니다.	Express Runtime CD 또는 DVD
IBM Installation Agent 정보 센터	IBM Installation Agent를 설치 및 구성하는 방법을 설명합니다. 개념 및 문제점 해결 정보도 포함되어 있습니다.	IBM Installation Agent CD 또는 DVD
IBM Installation Agent 릴리스 정보	때로는 Readme 정보라고도 하며, IBM Installation Agent 정보 센터에서 캡처되지 않은 제품 정보를 설명합니다.	IBM Installation Agent CD 또는 DVD

Express Runtime 및 Express Runtime 콘솔 문서는 다음 URL의 웹에 있습니다.

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/iru21inf/index.jsp>

IBM 미들웨어 문서의 경우, 각 제품 문서를 보려면 미들웨어 구성요소를 설치하십시오. 웹 사이트에서 각 미들웨어 구성요소 문서에 액세스할 수도 있습니다.

IBM DB2 Universal Database Express

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/index.jsp/>

Informix Dynamic Server Express

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/ids9help/index.jsp>

IBM WebSphere Application Server ? Express

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r0/index.jsp>

Windows, Linux 및 OS/400(또는 i5/OS)용 IBM HTTP Server

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r0/index.jsp>

비즈니스 파트너는 Express Runtime 문서와 별도로 제공하는 솔루션에 관한 문서를 제공할 수 있습니다.

제 6 장 문제점 해결

전개 중 오류가 발생하면 다음 태스크를 수행하여 문제점의 원인을 식별하십시오.

- 상태 대화 상자에서 자세한 메시지를 누르십시오. 새 대화 상자에 메시지 테이블이 표시됩니다. 자세한 정보를 보고 오류 세부사항을 인쇄하려면 해당 메시지를 두 번 누르십시오.
- 스테이징 서버가 모든 대상 컴퓨터와 통신할 수 있는지 확인하십시오. 전개 마법사의 왼쪽 탐색을 사용하여 대상 지정 링크를 누르십시오. 모든 대상 컴퓨터에서 에이전트가 실행 중인지 확인하려면 대상 지정 대화 상자마다 연결 테스트를 누르십시오.
- 로그 파일 <InstallPath>\logs\IRU_DeploymentWizard.log를 보십시오. 여기서 <InstallPath>는 Express Runtime을 설치한 위치입니다.
- 표시된 오류 메시지를 기록하십시오.

제 7 장 액세스 가능성

스크린 리더 프로그램 소프트웨어를 사용하면 전개 마법사의 사용자 인터페이스에 표시되는 내용을 들을 수 있습니다. 마우스 대신에 키보드를 사용하여 모든 기능을 작동할 수 있습니다. Express Runtime은 폰트 및 색상 설정과 같은 시스템의 액세스 가능성 설정을 따릅니다. Express Runtime 전반에 걸쳐 단축키 및 니모닉 키를 사용할 수 있습니다. 이러한 키는 메뉴 표시줄과 해당되는 연관 풀다운 메뉴에서 식별됩니다.

키 또는 키 조합을 사용하여 마우스 조치를 통해 수행될 수 있는 조작을 수행할 수 있습니다. 키보드에서 많은 메뉴 조치를 초기화할 수 있습니다. 그러한 경우, 메뉴 항목 오른쪽에 키보드 해당 키가 표시되거나 단축키 문자에 밑줄이 그어집니다. 또한 다음과 같은 키보드 단축키를 사용할 수 있습니다.

Tab 사용자 인터페이스를 통해 탐색합니다.

화살표 키

사용자 인터페이스의 각 패널 내에서 탐색합니다.

F3 선택한 열의 크기를 점차적으로 줄입니다.

F4 선택한 열의 크기를 점차적으로 늘립니다.

F5 선택한 열을 왼쪽으로 이동시킵니다.

F6 선택한 열을 오른쪽으로 이동시킵니다.

Linux에서 탐색

Linux에서 CTRL+Tab을 사용하여 패널을 탐색할 때 문제가 발생하면 대신 CTRL+ALT+Tab을 사용하십시오. 이것이 기본 탐색 방법이 아니면 운영 체제 문서를 참조하여 탐색 설정을 변경하십시오.

제 8 장 상표

다음 용어는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 IBM Corporation의 상표입니다.

- AIX
- DB2
- IBM
- i5/OS
- Informix
- OS/400
- WebSphere

Java 및 모든 Java 기반 상표와 로고 및 Solaris는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Sun Microsystems, Inc.의 상표 또는 등록상표입니다.

Microsoft[®] 및 Windows와 Windows NT[®]는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 등록상표입니다.

Linux는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Linus Torvalds의 등록상표입니다.

UNIX[®]는 Open Group의 등록상표입니다.

Intel 및 Pentium은 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation의 등록상표입니다.

기타 회사, 제품 및 서비스 이름은 타사의 상표 또는 서비스표입니다.

부록. 주의사항

이 정보는 미국에서 제공되는 제품 및 서비스용으로 작성된 것입니다.

IBM은 다른 국가에서 이 책에 기술된 제품, 서비스 또는 기능을 제공하지 않을 수도 있습니다. 현재 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 한국 IBM 담당자에게 문의하십시오. 이 책에서 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급하는 것이 해당 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스만을 사용할 수 있다는 것을 의미하지는 않습니다. IBM의 지적 재산을 침해하지 않는 한, 기능상으로 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수 있습니다. 그러나 비IBM 제품, 프로그램 또는 서비스의 운용에 대한 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

IBM은 이 책에서 다루고 있는 특정 내용에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 특허 출원 중일 수 있습니다. 이 책을 제공한다고 해서 특허에 대한 라이선스까지 부여하는 것은 아닙니다. 라이선스에 대한 의문사항은 다음으로 문의하십시오.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩

한국 아이.비.엠 주식회사

고객만족센터

전화번호: 080-023-8080

2바이트(DBCS) 정보에 관한 라이선스 문의는 한국 IBM 고객만족센터에 문의하거나 다음 주소로 서면 문의하시기 바랍니다.

IBM World Trade Asia Corporation

Licensing

2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku

Tokyo 106-0032, Japan

다음 단락은 현지법과 상충하는 영국이나 기타 국가에서는 적용되지 않습니다. IBM은 타인의 권리 비침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여 (단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증없이 이 책을 『현상 태대로』 제공합니다. 일부 국가에서는 특정 거래에서 명시적 또는 묵시적 보증의 면책 사항을 허용하지 않으므로, 이 사항이 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 정보에는 기술적으로 부정확한 내용이나 인쇄상의 오류가 있을 수 있습니다. 이 정보는 주기적으로 변경되며, 변경된 사항은 최신판에 통합됩니다. IBM은 이 책에서 설명한 제품 및/또는 프로그램을 사전 통고없이 언제든지 개선 및/또는 변경할 수 있습니다.

이 정보에서 언급되는 비IBM의 웹 사이트는 단지 편의상 제공된 것으로, 어떤 방식으로든 이들 웹 사이트를 옹호하고자 하는 것은 아닙니다. 해당 웹 사이트의 자료는 본 IBM 제품 자료의 일부가 아니므로 해당 웹 사이트 사용으로 인한 위험은 사용자 본인이 감수해야 합니다.

IBM은 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

(i) 독립적으로 작성된 프로그램과 기타 프로그램(본 프로그램 포함) 간의 정보 교환 및
(ii) 교환된 정보의 상호 이용을 목적으로 본 프로그램에 관한 정보를 얻고자 하는 라이선스 사용자는 다음 주소로 문의하십시오.

135-270

서울특별시 강남구 도곡동 467-12, 군인공제회관빌딩
한국 아이.비.엠 주식회사
고객만족센터

이러한 정보는 해당 조건(예를 들어, 사용료 지불 등)에 따라 사용될 수 있습니다.

이 정보에 기술된 라이선스가 있는 프로그램 및 이 프로그램에 대해 사용 가능한 모든 라이선스가 있는 자료는 IBM이 IBM 기본 계약, IBM 프로그램 라이선스 계약(IPLA) 또는 이와 동등한 계약에 따라 제공한 것입니다.

본 문서에 포함된 모든 성능 데이터는 제한된 환경에서 산출된 것입니다. 따라서 다른 운영 환경에서 얻어진 결과는 상당히 다를 수 있습니다. 일부 성능은 개발 레벨 상태의 시스템에서 측정되었을 수 있으므로 이러한 측정치가 일반적으로 사용되고 있는 시스템에서도 동일하게 나타날 것이라고는 보증할 수 없습니다. 또한, 일부 성능은 추정을 통해 추측되었을 수도 있으므로 실제 결과는 다를 수 있습니다. 이 책의 사용자는 해당 데이터를 사용자의 특정 환경에서 검증해야 합니다.

비IBM 제품에 관한 정보는 해당 제품의 공급업체, 공개 자료 또는 다른 기타 범용 소스로부터 얻은 것입니다. IBM에서는 이러한 비IBM 제품을 테스트하지 않았으므로, 이들 제품과 관련된 성능의 정확성, 호환성 또는 기타 주장에 대해서는 확신할 수 없습니다. 비IBM 제품의 성능에 대한 의문사항은 해당 제품의 공급업체에 문의하십시오.

이 정보에는 일상의 비즈니스 운영에서 사용되는 자료 및 보고서에 대한 예제가 들어 있습니다. 이 예제에는 가능한 완벽하게 개념을 설명하기 위해 개인, 회사, 상표 및 제품의 이름이 사용될 수 있습니다. 이들 이름은 모두 가공의 것이며 실제 기업의 이름 및 주소와 유사하더라도 이는 전적으로 우연입니다.

저작권:

이 정보에는 여러 가지 운영 플랫폼에서의 프로그래밍 기법을 보여주는 원어로 된 샘플 응용프로그램이 들어 있습니다. 귀하는 샘플 프로그램의 작성 기준이 된 운영 플랫폼의

응용프로그램 프로그래밍 인터페이스에 부합하는 응용프로그램을 개발, 사용, 마케팅 및 배포하기 위한 목적으로 이러한 샘플 프로그램을 추가 비용없이 어떤 형태로든 복사, 수정 및 배포할 수 있습니다. 이러한 예제는 모든 조건하에서 철저히 테스트된 것은 아닙니다. 따라서 IBM은 이러한 프로그램의 신뢰성, 서비스 가능성 또는 기능을 보증하거나 암시하지 않습니다.

이러한 샘플 프로그램 또는 파생 제품의 각 사본이나 그 일부에는 반드시 다음과 같은 저작권 표시가 포함되어야 합니다.

이 정보를 소프트키피로 확인하는 경우에는 사진과 컬러 삽화가 제대로 나타나지 않을 수도 있습니다.



부품 번호: BH02FML

프로그램 번호: 5724-J10

(1P) P/N: BH02FML

