

ImageUltra Builder

버전 1.0



사용 설명서

ImageUltra Builder

버전 1.0



사용 설명서

본 내용과 지원되는 제품을 사용하기 전에, “일반 사항에 대한 안내”를 먼저 읽어 보십시오.

First Edition (September 2002)

© Copyright International Business Machines Corporation 2002. All rights reserved.

US Government Users Restricted Rights – Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

목차

머리말.....	V
본 설명서를 필요로 하는 사용자.....	VI
추가 정보.....	VI

제 1장. ImageUltra Builder의 기능	1
이미지 이해.....	1
Smart Image의 정의.....	1
Smart Image에 의해 지원되는 이미지의 형식.....	2
서비스 파티션의 목적.....	3
Sysprep의 사용과 중요성.....	3
어떤 이미지 형식이 가장 적합한가?.....	3
Ultra-Portable 이미지.....	4
Portable-Sysprep 이미지.....	5
Hardware-Specific 이미지.....	6
이미지 형식의 요약.....	7

제 2장. 이미지 과정의 개요	9
기존 모듈 불러오기.....	10
모듈 만들기.....	11
드라이버 모듈, 어플리케이션 모듈, 또는	
운영 체제 추가 모듈 만들기.....	11
운영 체제 모듈 만들기.....	12
기본 맵과 드라이버 맵 만들기 또는 수정하기.....	12
기본 맵.....	13
드라이버 맵.....	13
대상 컴퓨터에 Smart Image 전개하기.....	16
대상 컴퓨터에 이미지 설치하기.....	17
고급 기능.....	17
필터.....	17
유틸리티.....	18

제 3장. ImageUltra Builder 프로그램 설치	19
최소한의 시스템 요구 사양.....	19
사전에 필요한 사항.....	19
고려 사항.....	20
제한 사항.....	20
ImageUltra Builder 설치.....	21
설치 후에 참고할 도움말.....	21

제 4장. ImageUltra Builder 인터페이스에서의 작업	23
메인 창의 배치.....	23
인터페이스 내에서 사용되는 기호.....	24
모듈 저장소.....	27
저장소 창.....	28
맵 창.....	28
모듈 창.....	29
속성 수정.....	29
도구.....	30

제 5장. 맵 구조 개요	33
기본 맵 트리 구조 작성.....	33
기본 맵에 메뉴 아이템 삽입.....	33
기본 맵에 모듈 삽입.....	35
기본 맵에서 유틸리티 사용.....	37
기본 맵에서 필터 사용.....	38
기본 맵에서 링크 사용.....	40
기본 맵에서 사용자 정보 지정.....	41
네트워크 동기화 기능 조절.....	42
서비스 파티션 동작 조절.....	42
단일 기본 맵과 복합 기본 맵.....	43
장치 드라이버 맵 트리 구조 구성.....	44
드라이버 맵에서 메뉴 아이템 삽입.....	44
드라이버 맵에서 모듈 삽입.....	45
드라이버 맵에서 필터 사용.....	45

제 6장. 맵 작성	47
기본 맵 작성과 수정.....	47
새 기본 맵 작성.....	47
기본 맵에 메뉴 아이템 추가.....	47
기본 맵에 운영 체제 모듈 추가.....	48
기본 맵에 어플리케이션 모듈 추가.....	48
기본 맵과 메뉴 아이템 속성 작업.....	49
드라이버 맵 작성과 수정.....	51
새 드라이버 맵 작성.....	52
드라이버 맵에 메뉴 아이템 추가.....	53
드라이버 맵에 장치 드라이버 모듈 추가.....	53
드라이버 맵 속성 지정.....	53

제 7장. 모듈용 소스 파일 준비	55
소스 운영 체제 이미지 작성.....	55
Ultra-Portable 이미지에 대한 사항.....	55
타사 도구.....	55
Portable-Sysprep 이미지 작성하기.....	57
Hardware-Specific 이미지 작성하기.....	61
어플리케이션 모듈과 운영 체제 추가 모듈을 위한 소스 파일 작성.....	63
사일런트 설치를 위한 준비.....	63
미니 어플리케이션 추가.....	64
ImageUltra 콘솔을 사용할 수 있는 파일 만들기	
파일 준비 후의 작업.....	64
새 어플리케이션 모듈에 대한 속성 설정.....	64
새 운영 체제 추가 모듈에 대한 속성 설정.....	66
소스 장치 드라이버 파일 준비.....	68
미니 어플리케이션 추가.....	68
모듈을 위한 장치 드라이버 파일 준비를 위한 필수 조건.....	68
새 장치 드라이버 모듈에 대한 속성 설정.....	69
소스 유틸리티 파일 준비.....	70
소스 필터 파일 준비.....	71

새 모듈 생성	73
제 8장. 도움말과 지원.....	75
사용 설명서와 도움말 시스템 사용.....	75
웹 사용	75
ImageUltra 기술 전문가와 연락	76
제 9장. 예외 상황 처리.....	77
어플리케이션 모듈 예외 상황.....	77

장치 드라이버 예외 상황	79
고유한 스크립트 편집.....	80
Rapid Restore PC 포함.....	81
부록. 일반 사항에 대한 안내.....	83
등록 상표	83
Index.....	85

머리말

본 ImageUltra Builder 패키지에는 사용 설명서와 ImageUltra Builder CD가 포함되어 있습니다.

본 사용 설명서는 세 가지 목적을 가지고 있습니다:

- ImageUltra Builder 프로그램을 이용한 Smart Image의 생성, 전개, 설치에 대한 이면의 개념을 이해하도록 합니다.
- ImageUltra Builder 설치 과정을 안내합니다.
- ImageUltra Builder 프로그램과 관련된 작업에 대한 상세하고 단계적인 절차를 제공하는 ImageUltra Builder 도움말을 보완합니다.

ImageUltra Builder 프로그램을 설치 또는 사용하기 전에, 제 1장 "ImageUltra Builder의 기능"과 제 2장 "이미지 과정의 개요"를 먼저 읽어보십시오.

본 사용 설명서는 다음과 같이 구성되어 있습니다:

제 1장 "ImageUltra Builder의 기능"은 ImageUltra Builder 프로그램의 개념과 기능에 관한 개요를 설명합니다.

제 2장 "이미지 과정의 개요"는 ImageUltra Builder 프로그램에서 사용하는 이미지-생성 과정을 소개합니다.

제 3장 "ImageUltra Builder 프로그램 설치"는 ImageUltra Builder 프로그램을 설치하기 전에 알아야 될 사전 필요 사항 및 제한 사항, 그리고 고려해야 할 사항뿐만 아니라 ImageUltra Builder 프로그램 설치 지시 사항도 설명합니다.

제 4장 "ImageUltra Builder 인터페이스에서의 작업"은 ImageUltra Builder 인터페이스에서 사용되는 다양한 창과 규약을 소개합니다.

제 5장 "맵 구조 개요"는 맵 트리 구조의 작성과 맵 속성의 설정에 대한 이면의 개념을 설명합니다.

제 6장 "맵 작성"은 기본 맵과 드라이버 맵을 작성하기 위한 단계별 지시 사항을 제공합니다.

제 7장 "모듈용 소스 파일 준비"는 소스 파일 준비, 저장소 엔트리 작성, 속성 설정과 모듈 생성에 대한 단계별 지시 사항을 제공합니다.

제 8장 "도움말과 지원"은 ImageUltra Builder 프로그램에 대한 도움말과 IBM의 지원에 대한 사항을 설명합니다.

제 9장 "예외 상황 처리"는 이미지 생성 과정에 영향을 주는 특별한 상황에서 작업에 도움이 되는 정보를 제공합니다.

"일반 사항에 대한 안내"는 법률 관련 사항과 등록 상표 정보를 포함하고 있습니다.

본 설명서를 필요로 하는 사용자

본 사용 설명서는 다음과 같은 작업을 하는 IT 전문가를 위한 정보를 담고 있습니다:

- 컴퓨터 이미지 설치와 유지
- CD 또는 네트워크를 통한 이미지 전개

추가 정보

ImageUltra Builder 프로그램에 관한 상세한 추가 정보는 ImageUltra Builder 웹 사이트인 <http://www.pc.ibm.com/qtechinfo/MIGR-44316.html>에서 참고할 수 있습니다.

본 사용 설명서는 정기적으로 업데이트 됩니다. 업데이트된 버전은 위의 웹 사이트에서 구할 수 있습니다.

제 1장. ImageUltra Builder의 기능

IBM ImageUltra Builder 프로그램은 고객의 이미지를 작성, 전개, 설치하는 새로운 방법을 제공합니다. 본 장은 IBM ImageUltra Builder 프로그램이 지원하는 다양한 형태의 이미지와 이미지 작성의 개념을 이해하도록 정보를 제공합니다.

이미지 이해

이미지는 여러 개의 구성 요소 즉, 운영 체제, 어플리케이션, 장치 드라이버와 컴퓨터가 작동하는데 필요한 기타 관련 파일들로 구성되어 있습니다. 대부분의 경우 IT(Information Technology) 부서는 소스 컴퓨터에서 이미지를 만들고, 이미지를 추출하여 중앙 위치에 이미지를 저장합니다. 그리고 나서, 네트워크를 통하거나 이미지 CD로부터 여러 컴퓨터에 이미지를 전개합니다. 이렇게 함으로써 IT 부서는 그들의 회사에서 사용되는 표준화된 이미지를 개발하고 소프트웨어와 장치 드라이버의 버전을 조절할 수 있습니다.

이러한 방법으로 이미지를 개발하고 전개함으로써 회사 내에 있는 모든 컴퓨터의 이미지를 일관되게 유지할 수 있습니다, 그러나 이러한 방법으로 작성된 이미지는 하드웨어마다 다르기 때문에 많은 소스(제공자) 컴퓨터에서 다양한 하드웨어 구성과 지원되는 소프트웨어의 변동에 맞는 이미지의 작성과 테스트, 전송 등을 하는데 많은 시간이 소요됩니다. 대부분의 경우, 특정 소프트웨어의 요구 사항을 맞추기 위해 기본 이미지가 전개되고 설치된 후에 특정 응용 프로그램을 시스템마다 각각 수동으로 추가합니다.

그 결과, IT 부서가 관리해야 할 이미지가 많아지게 됩니다. 또한 새로운 하드웨어, 운영 체제 업데이트, 장치 드라이버 업데이트, 언어 추가, 새로운 또는 변경된 응용 프로그램 등의 변경 사항이 있을 때마다 많은 이미지가 새로 만들어져야 합니다.

대부분의 IT 부서가 직면한 주요 문제는 다음과 같습니다:

- 이미지를 작성하고 테스트하는 시간을 단축하기
- 부서마다 다른 소프트웨어의 요구 사항을 맞추기 위해 더욱 융통성있는 이미지를 만들고 전개하는 방법을 찾기
- 더 많은 하드웨어를 포함하는 이미지를 만들고 전개하는 방법을 찾기
- 유지해야 할 총 이미지의 줄이거나 최소화시키기

ImageUltra Builder 프로그램의 목적은 IT 부서에서 다양한 이미지를 효율적으로 개발, 전개, 설치 및 관리하는데 필요한 도구를 제공하는 것입니다. 새로운 도구와 기술을 통하여 ImageUltra Builder 프로그램은 이미지를 (모듈이라 불리는) 재사용 가능한 하위 구성요소로 분할하며, 다양한 하드웨어 플랫폼에 전개할 수 있는 Smart Image를 구성하기 위해 **맵**을 사용할 수 있도록 합니다.

Smart Image의 정의

ImageUltra Builder 프로그램은 다양한 이미지 관련 파일을 재사용이 가능한 **모듈**로서 저장소에 저장합니다. 일반적으로 각각의 운영 체제, 어플리케이션, 장치 드라이버용 모듈이 있습니다. 이러한 모듈들은 특정 사용자, 그룹 또는 회사 전체의 요구를 맞추기 위해 **맵**으로서 구성되어 있습니다. 하나의 **기본 맵(base map)**은 다양한 운영 체제와 어플리케이션, 그리고 언어에 따른 변동 또

한 포함할 수 있습니다. 하나의 *드라이버 맵(driver map)*은 하나의 하드웨어 플랫폼에 대한 장치 드라이버를 포함하거나 *필터(filters)*를 사용하여 여러 하드웨어 플랫폼에 대한 장치 드라이버를 포함할 수 있습니다. 전개 과정을 시작할 때 설치자는 사용할 기본 맵과 드라이버 맵을 선택합니다. 맵에서 정의한 모든 모듈은 설치 및 복구 도구와 함께 대상 컴퓨터 하드 디스크의 (*서비스 파티션*이라 불리는) 숨겨진 파티션에 복사되어 집니다. 숨겨진 서비스 파티션에 포함되어 있는 모듈과 도구의 집합을 *Smart Image*라고 부릅니다.

Smart Image는 다음과 같은 특징을 가지고 있습니다:

- 특정 이미지를 대상 컴퓨터에 설치하는 근원입니다.
- 대상 컴퓨터를 복구시킬 수 있습니다.
- 하나의 Smart Image는 다중 이미지 또는 다중 이미지를 구성하는 구성 요소를 포함할 수 있습니다.
- 각각의 다른 하드웨어 플랫폼에 대해 다양한 이식성을 가질 수 있습니다. 이식성이란 각각의 다른 종류의 컴퓨터에 하나의 이미지를 사용할 수 있는 정도를 말합니다.

실제 설치 과정은 Smart Image가 전개된 직후에 시작할 수도 있고, 또는 나중에 설치 과정이 실행되도록 컴퓨터를 준비할 수도 있습니다. 설치 과정 동안에 설치자(즉, IT 전문가 또는 최종 사용자)는 어떤 이미지를 설치할 지 메뉴 시스템에서 선택하게 됩니다. 메뉴 시스템과 메뉴 엔트리는 기본 맵의 엔트리로써 조절됩니다.

Smart Image에 의해 지원되는 이미지의 형식

Smart Image는 각기 다른 이식성의 정도를 가진 세 가지 형식의 이미지를 포함할 수 있습니다.

- **Ultra-Portable 이미지:** 이 이미지 형식은 IBM에서 개발한 하드웨어에 영향을 받지 않는 운영 체제 모듈과 IBM에서 개발하거나 ImageUltra Builder 프로그램을 통해 만들어진 어플리케이션 모듈과 장치 드라이버 모듈을 포함하고 있습니다. 이 모듈은 HIIT-enabled (Hardware-Independent-Imaging-Technology-enabled) PC의 IBM 제품 라인에 사용할 수 있는 Smart Image를 만들 수 있게 합니다. IBM HIIT-enabled PC의 목록을 확인하려면 ImageUltra 웹 사이트 <http://www.pc.ibm.com/qtechenfo/MIGR-44316.html>를 방문하십시오.
- **Portable-Sysprep 이미지:** 이 이미지 형식은 Symantec Norton Ghost 또는 PowerQuest DriveImage와 같은 타사의 이미지 복제 도구에 의해 만들어졌지만 ImageUltra Builder 프로그램에 의해 만들어지고 관리되는 추가 모듈의 설치를 가능하게 하기 위하여 ImageUltra Builder 도구에 의해 수정된 이미지입니다. 추가 모듈이란 다양한 하드웨어 플랫폼에 대한 이식성을 확장시킨 장치 드라이버 모듈이나 각 부서의 요구에 맞춰 추가로 제공되는 어플리케이션 모듈을 말합니다.
- **Hardware-Specific 이미지:** 이 이미지 형식은 Symantec Norton Ghost 또는 PowerQuest DriveImage와 같은 타사의 이미지 복제 도구에 의해 만들어집니다. 이것은 독립된 이미지로서 추가 모듈을 설치할 수 없습니다. 대상 컴퓨터의 하드웨어 구성이 이미지를 만들 때 사용되었던 소스 컴퓨터의 하드웨어 구성과 똑같아야 합니다.

이미지 형식에 관한 더 자세한 사항은 본 설명서의 해당 부분을 참고하십시오.

서비스 파티션의 목적

서비스 파티션은 하드 디스크의 숨겨진 파티션으로서 일반적으로 운영 체제 모듈, 어플리케이션 모듈, 장치 드라이버 모듈과 복구 도구를 포함하고 있습니다. 이 파티션은 또한 자체적으로 운영 환경을 제공하여 현재 활성화된 파티션에 있는 Windows 운영 체제의 영향을 받지 않습니다. 서비스 파티션은 바이러스 뿐만 아니라 일반적인 읽기와 쓰기 작업으로부터 보호되기 때문에, 복구, 백업, 설치 파일과 도구를 저장하는데 적합합니다.

시스템 파티션의 주요한 세 가지 목적은 다음과 같습니다:

- IBM HiIT-enabled 컴퓨터에 내장되어 공장으로부터 운송될 때, 서비스 파티션은 하드 디스크의 내용을 공장 출하 상태로 복구하기 위한 복구 메커니즘을 제공합니다. 이것은 또한 ImageUltra Builder 프로그램이 모듈을 불러오기할 수 있도록 IBM이 개발한 모듈을 분배할 전달 수단 역할을 합니다.
- ImageUltra Builder 프로그램을 사용할 때, 서비스 파티션은 전개될 Smart Image와 이미지 설치 과정을 실행하는데 필요한 도구를 위한 저장 장소입니다. Smart Image는 서비스 파티션에 있는 공장 설치(factory-installed) 이미지를 대체합니다. Smart Image가 전개되기 전에 대상 컴퓨터에 서비스 파티션이 없는 경우, Smart Image 전개 과정 동안에 서비스 파티션이 만들어 집니다.
- (IBM에서 별도로 이용할 수 있는) IBM Rapid Restore PC 프로그램을 사용할 때, 서비스 파티션은 백업 이미지와 백업 이미지 또는 선택된 파일을 하드 디스크의 활성화된 파티션에 복구할 때 필요한 도구를 위한 저장 장소입니다. Rapid Restore PC 백업 이미지와 복구 도구는 공장 설치 이미지와 Smart Image가 있는 서비스 파티션을 대체하지 않고 함께 공유합니다.

Sysprep의 사용과 중요성

Portable-Sysprep 이미지 또는 Hardware-Specific 이미지를 사용하려면, Microsoft Sysprep 도구에 관한 전반적인 지식을 가지고 있어야만 합니다. Ultra-Portable 이미지와 달리 Portable-Sysprep 이미지와 Hardware-Specific 이미지는 Windows 설치 작업이 끝난 소스 컴퓨터로부터 추출된 이미지를 기본으로 하고 있습니다. 따라서 특정 사용자와 하드웨어에 관한 정보는 다른 컴퓨터에 이미지가 전개되기 전에 Sysprep 도구를 이용하여 소스 컴퓨터에서 제거되어야만 합니다.

반면, Ultra-Portable 이미지는 IBM에서 제공하는 모듈과 선택적으로 ImageUltra Builder 프로그램을 통해서 개발된 어플리케이션과 장치 드라이버 모듈로부터 만들어 집니다. Ultra-Portable 이미지만을 사용하는 경우, Sysprep 도구는 필요하지 않습니다.

어떤 이미지 형식이 가장 적합한가?

ImageUltra Builder 프로그램을 사용하여 전개할 이미지 형식은 회사에서 사용하는 PC들과 타사의 이미지 복제(image-cloning) 소프트웨어에 의해 만들어진 이미지에 대한 투자, 그리고 IT 직원이 이미지를 만들고 수정하는 새로운 방법을 배우려는 의지에 달려있습니다.

예를 들면:

- 이미 이미지를 가지고 있는 PC를 유지하려면, 현재의 Hardware-Specific 이미지를 ImageUltra Builder 프로그램을 사용하여 저장하고 전개할 수 있는 모듈로 변환하도록 선택하십시오.

- 여러 종류의 IBM PC 모델에 설치하려면, 하드웨어 변동에 상관없이 IBM 제품에 사용할 수 있는 Ultra-Portable 이미지 개발을 고려하십시오
- 전통적인 이미지를 만들기 위하여 타사의 이미지 복제 소프트웨어를 사용하는 것이 편하지만 그러한 이미지들의 이식성과 유연성을 확장시키고 싶으면, 타사의 이미지 복제 소프트웨어와 함께 ImageUltra Builder 프로그램을 사용하여 추가 어플리케이션과 장치 드라이버 모듈을 설치할 수 있는 Portable-Sysprep 이미지를 만드는 것을 고려하십시오.

Smart Image는 세 가지 이미지 형식을 모두 지원하기 때문에 하나의 기본 맵 내에서 이미지의 조합을 사용할 수 있습니다.

각각의 이미지 형식은 특징을 가지고 있습니다. 다음은 Smart Image의 일부로서 전개될 수 있는 이미지 형식별 기능 개요와 장점, 단점을 설명합니다.

Ultra-Portable 이미지

Ultra-Portable 이미지는 지원되는 세 가지 이미지 형식 중에서 가장 이식성이 높습니다. Ultra-Portable 이미지는 설치되지 않은 상태에서 전개되고 설치 동안에 하드웨어 검색을 위한 전체 Windows 설치를 사용하기 때문에 이 이미지는 사실상 하드웨어와 무관합니다. 그러나 Ultra-Portable 이미지는 높은 이식성을 자랑하지만 이미지를 설치하는데 50분 이상의 많은 시간을 소요합니다. 그럼에도 불구하고, Ultra-Portable 이미지는 코어 칩셋과 기타 하드웨어 변동에 상관없이 HIIT-enabled PC의 IBM 제품 라인에 걸쳐 사용될 수 있기 때문에 Ultra-Portable 이미지의 생명 주기는 일반적으로 Portable-Sysprep 이미지와 Hardware-Specific 이미지보다 더 길습니다.

Ultra-Portable 이미지의 분석

Ultra-Portable 이미지는 소스 IBM 컴퓨터의 서비스 파티션에서 가져온 여러 개의 모듈과 ImageUltra Builder 프로그램을 사용하여 만든 추가 모듈로 구성되어 있습니다. 이러한 모듈은 ImageUltra Builder 저장소에 저장됩니다. 모듈의 한 가지 형식인 *기본 운영 체제 모듈(base operation-system module)*은 오직 IBM에서만 제공할 수 있습니다. 기본 운영 체제 모듈은 특정 운영 체제에 필요한 모든 파일을 포함하고 있습니다. 기본 모듈은 소스 IBM 컴퓨터의 서비스 파티션에 존재하고 *컨테이너* 모듈의 일부분입니다. 또한 컨테이너 모듈은 핫 픽스, 패치, 업데이트, 서비스 팩에 대한 *운영 체제 추가 모듈(add-on operating-system modules)*을 포함하고 있습니다. *어플리케이션 모듈*과 *장치 드라이버 모듈*과 같은 추가 모듈도 서비스 파티션에 저장되어 있고 ImageUltra Builder 저장소로 불러오기 할 수 있습니다. 게다가, ImageUltra Builder 프로그램은 사용자로 하여금 사용자 자신의 모듈을 만들 수 있도록 해주고 IBM Recovery CD에서 모듈을 불러오게 할 수 있습니다. 이것은 장치 드라이버와 어플리케이션 모듈의 다양한 조합을 가진 공통 기본 모듈을 이용하여 부서별 고유 이미지 또는 사용자 고유 이미지를 생산할 수 있도록 합니다. 모듈식 구조와 모듈의 재사용으로 인해 Ultra-Portable 이미지는 전통적인 이미지보다 훨씬 더 효율적으로 저장됩니다.

Ultra-Portable 이미지를 개발할 때, ImageUltra Builder 프로그램은 기본 사용자 설정값을 미리 정할 수 있도록 하거나 설치 과정 초기에 모든 필수 사용자 설정값을 입력하기 위한 프롬프트 과정을 이미지 설치자에게 제공합니다. 이 설정값은 저장되어, 필요할 때 Windows 설치 프로그램에 제공됩니다. 이러한 기능은 설치 과정 동안에 대상 컴퓨터앞에 누군가가 있어야 될 시간을 최소화합니다.

Ultra-Portable 이미지의 이식성

Ultra-Portable 이미지의 높은 이식성은 IBM PC로만 제한됩니다. 같은 기본 모듈과 대부분의 어플리케이션 모듈은 HIIT-enabled 시스템의 IBM PC 제품 라인에 걸쳐 하드웨어 변동과 상관없이 사용될 수 있습니다. IBM HIIT-enabled PC의 목록을 확인하려면 ImageUltra 웹 사이트 <http://www.pc.ibm.com/qtechinfo/MIGR-44316.html>을 방문하십시오.

참고: IBM 컴퓨터가 아닌 제품에 Ultra-Portable 이미지를 설치하지 마십시오. IBM 컴퓨터가 아닌 제품에 Ultra-Portable 이미지 설치를 시도하면, 전개와 설치는 어려움이 완료됩니다; 하지만, Microsoft Windows 최종 사용자 라이선스 계약과 본 제품에 대한 라이선스 계약을 위반하는 것입니다. 또한 Windows XP의 경우, IBM 컴퓨터가 아닌 제품에서는 설치 후 30일 동안만 Ultra-Portable 이미지가 작동될 것입니다. 30일이 경과한 후에, Microsoft사는 이미지를 다시 활성화시키기 위하여 컴퓨터와 운영 체제의 등록을 요구할 것입니다.

Ultra-Portable 이미지는 대상 컴퓨터에 전개할 장치 드라이버의 레벨을 조절하기 위하여 드라이버 맵을 사용하거나 대상 컴퓨터의 서비스 파티션에 이미 저장되어 있는 IBM 공장에서 설치된 장치 드라이버를 사용하게 됩니다. 공장에서 설치된 장치 드라이버를 사용하면 기본 맵과 그것과 관련된 모듈만을 개발하고 관리하면 되므로 Ultra-Portable 이미지의 이식성이 높아지고, 개발 또한 간단해 집니다; 드라이버 맵과 장치 드라이버 모듈에 관해서는 걱정하지 않아도 됩니다. 그러나 본인 스스로 장치 드라이버를 관리하면 장치 드라이버를 표준하게 되어, 문제 발생시 진단하는 시간을 단축하여 줍니다.

본인만의 드라이버 맵 사용으로 얻는 추가적인 장점은 하드 디스크가 고장나서 교체를 해야 하는 경우 복구 용도로 ImageUltra Builder 프로그램을 사용할 수 있다는 것입니다. 드라이버 맵은 Smart Image의 일부로써 장치 드라이버를 전개하기 때문에 이전에 존재하던 드라이버가 대상 컴퓨터에 있을 필요가 없습니다. 그러므로 드라이버 맵을 사용하여 Smart Image를 새로운 하드 디스크 드라이브에 설치할 수 있습니다.

Portable-Sysprep 이미지

타사의 이미지 복제 도구(Symantec Norton Ghost 또는 PowerQuest DriveImage)와 ImageUltra Builder 프로그램을 결합하여 사용하면, 전통적인 이미지보다 더 많은 하드웨어에 걸쳐 전개될 수 있는 Portable-Sysprep 이미지를 작성할 수 있습니다.

Portable-Sysprep 이미지의 분석

Ultra-Portable 이미지와 대조하면, Portable-Sysprep 이미지는 소스 컴퓨터 하드 디스크 내용의 "스냅샷(snapshot)"입니다. 소스 컴퓨터는 대상 컴퓨터의 원하는 구성을 맞추어 준비됩니다. 그러나 Windows 설치가 소스 컴퓨터에서 실행되었기 때문에 특정 사용자와 (사용자 ID, 암호, 네트워크 설정과 같은) 하드웨어 정보가 소스 컴퓨터의 레지스트리에 기록됩니다. 이미지를 추출하기 위해 타사의 이미지 소프트웨어를 사용하기 전에 이 정보를 지우려면 Microsoft Sysprep 도구를 소스 컴퓨터에서 실행해야 합니다.

전통적인 이미지를 개발하는 동안에 몇 가지의 사소한 변동 사항을 보완함으로써 이미지 전개와 설치 과정 동안에 어플리케이션 또는 장치 드라이버 모듈을 이용하여 이미지를 추가할 수 있도록 합니다. 이러한 변동에 관한 자세한 사항은 제 7장 "모듈용 소스 파일 준비"를 참고하십시오.

Symantec Norton Ghost 또는 PowerQuest DriveImage를 사용하여 이미지를 만든 후에, ImageUltra

Builder 프로그램을 사용하여 이미지로부터 기본 운영 체제 모듈을 만들고 생성합니다. 이 모듈은 모듈 생성 과정 동안에 ImageUltra Builder 모듈 저장소에 자동으로 저장됩니다. Portable-Sysprep 이미지가 대상 컴퓨터의 하드 디스크에 전개된 후, 설치 과정 동안에 mini-setup이 실행됩니다. 드라이버 맵에서 지정된 일부 장치 드라이버는 C 드라이브로 복사되고 mini-setup에서 이용됩니다. Mini-setup은 구체적인 사용자 정보를 요청하고 제한된 하드웨어 검색을 수행합니다. mini-setup이 (오디오, 비디오 등과 같은) 하드웨어의 사소한 변동사항을 허용한다 할지라도 사실상 다른 코어 칩셋을 처리하지는 않습니다. Portable-Sysprep 이미지는 전체 Windows 설치 과정을 수행하지 않아도 되기 때문에 일반적으로 초기 Windows 설치 시간이 10분 이하로 줄어듭니다. ImageUltra Builder 프로그램은 기본 사용자 설정값을 미리 정할 수 있도록 하거나 설치 과정 초기에 모든 필수 사용자 설정값을 입력하기 위한 프롬프트 과정을 이미지 설치자에게 제공합니다. 이 설정값은 저장되어, 필요할 때 mini-setup 프로그램에 제공됩니다.

mini-setup이 이상 없이 완료되자마자 기본 맵에 의해 지정된 추가 어플리케이션이 설치됩니다. 이미지 설치 완료까지 소요되는 실제 설치 시간은 기본 맵에서 지정한 어플리케이션 모듈의 수와 크기에 따라 다릅니다.

Portable-Sysprep 이미지의 이식성

Portable-Sysprep 이미지는 추가 장치 드라이버와 어플리케이션을 설치할 수 있도록 함으로써 이식성을 높였지만, 여전히 하드웨어 제한 사항이 있습니다. 일반적으로 Portable-Sysprep 이미지는 동일한 또는 유사한 컴퓨터에 사용되며, 대개 Portable-Sysprep 이미지는 제조업체 별로 하나씩 존재합니다.

다음은 유사한 컴퓨터임을 결정하는 몇 가지 요소입니다.

- 소스 컴퓨터와 동일한 시스템 보드(마더보드)를 가지고 있는 대상 컴퓨터에 Portable-Sysprep 이미지를 전개하는 경우, 이미지는 성공적으로 설치되어 작동합니다.
- 소스 컴퓨터와 시스템 보드는 다르지만 동일한 코어 칩셋을 가지고 있는 대상 컴퓨터에 Portable-Sysprep 이미지를 전개하는 경우, 이미지는 성공적으로 설치되어 작동할 가능성이 높습니다.
- 소스 컴퓨터와 다른 시스템 보드와 다른 코어 칩셋을 가지고 있는 대상 컴퓨터에 Portable-Sysprep 이미지를 전개하는 경우, 이미지는 성공적으로 설치되어 작동할 가능성이 낮습니다.

Hardware-Specific 이미지

Hardware-Specific 이미지는 이식성이 가장 낮은 이미지입니다.

Hardware-Specific 이미지의 분석

Hardware-Specific 이미지는 Portable-Sysprep 이미지와 유사하지만, 추가 모듈을 추가할 수 없습니다. Hardware-Specific 이미지는 본래 Microsoft Sysprep 프로그램이 실행된 후의 소스 컴퓨터 하드 디스크의 “스냅샷”입니다. 대상 컴퓨터에 전개될 때, Hardware-Specific 이미지는 제한된 하드웨어 검색을 수행하지만 지원할 수 있는 하드웨어는 소스 컴퓨터에서 제공된 장치 드라이버만으로 제한됩니다. Hardware-Specific 이미지는 소스 컴퓨터와 대상 컴퓨터가 변동 사항이 거의 없는 동일한 하드웨어를 가지고 있어야 사용할 수 있습니다. 또한 Hardware-Specific 이미지에서는 어플리케이션 변동 사항을 이미지 전개 과정과 이미지 설치 과정과는 별도로 다루어야 합니다.

Hardware-Specific 이미지의 이식성

Hardware-Specific 이미지는 동일한 컴퓨터에서 사용됩니다. 하드웨어 변동 사항은 소스 컴퓨터에서 제공된 장치 드라이버가 있는 플러그-인 장치와 주변 기기로 제한됩니다. 소프트웨어 내용의 변동 사항은 전개 과정에서 처리될 수 없습니다. 추가 장치 드라이버 또는 어플리케이션 프로그램이 대상 컴퓨터에서 필요한 경우에는 수동으로 설치하거나 IBM Software Delivery Assistant 프로그램과 같은 다른 소프트웨어 전개 매커니즘을 통해서 설치해야 합니다.

이미지 형식의 요약

다음 표는 Ultra-Portable 이미지와 관련된 특징을 요약한 것입니다.

설명	장점	단점
<ul style="list-style-type: none"> • Windows 설치가 실행되기 전의 상태로 대상 컴퓨터에서 압축을 풉니다. • 플러그 앤 플레이 하드웨어 검색을 이용하는 완전한 Windows 무인 모드 설치를 사용합니다. • 사용자 정보를 미리 정할 수 있습니다. 	<ul style="list-style-type: none"> • IBM HiIT-enabled PC 전 제품에 지원되는 최대의 이식성 • 매우 안정적인 • 어플리케이션 프로그램과 장치 드라이버는 기본 운영 체제 모듈과 상관없이 추가됩니다. 따라서 공통 기본 운영 체제 모듈이 드라이버 모듈과 어플리케이션 모듈의 다양한 조합과 함께 사용되어 많은 여러 가지 이미지를 만들 수 있음 • 이미지의 긴 생명 주기 • 하드웨어에 종속되지 않음 • 관리하기 쉬움 	<ul style="list-style-type: none"> • 대상 컴퓨터에서 처음 설치 시 Windows 운영 체제를 설치하는데 50분이 소요되며, 모든 응용 프로그램을 설치하는데 추가적으로 시간이 됨 • IBM 컴퓨터에서만 사용할 수 있음

다음 표는 Portable-Sysprep 이미지와 관련된 특징을 요약한 것입니다.

설명	장점	단점
<ul style="list-style-type: none"> • 준-모듈 방식 (기본 이미지에 추가하기 위하여 별도 어플리케이션 모듈과 드라이버 모듈의 설치를 지원) • 소스 컴퓨터에서 설치가 한번 실행됩니다. • Sysprep은 레지스트리에서 사용자 정보와 일부 하드웨어 지정 정보를 삭제합니다. • 대상 컴퓨터에서 제한된 하드웨어 검색을 실행한다. (Windows 플러그 앤 플레이) • 사용자 정보를 미리 정할 수 있습니다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 일반적으로 대상 컴퓨터에서 기본 이미지를 처음 설치 시 10분 이하의 시간이 소요되고, 모든 어플리케이션을 설치하는데 추가적으로 시간이 소요됨 • 약간의 이식성이 지원됨(비디오, 오디오, 네트워크 등) • 기본 운영 체제 모듈은 (Office 프로그램과 같은) 일부 큰 코어 어플리케이션을 포함하여 설치 시간을 빠르게 할 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> • 동일한 또는 유사한 하드웨어에서만 사용되는 이미지로서 대부분의 경우 제조업체 별로 하나의 이미지가 존재함

다음 표는 Hardware-Specific 이미지와 관련된 특징을 요약한 것입니다.

설명	장점	단점
<ul style="list-style-type: none"> • 소스 컴퓨터에서 설치가 한번 실행됩니다. • 어플리케이션과 드라이버는 기본 이미지의 일부입니다. • 사용자 정보를 삭제하기 위하여 Sysprep을 실행할 수 있습니다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 일반적으로 대상 컴퓨터에서 처음 설치 시 10분 이하의 시간이 소요됨 	<ul style="list-style-type: none"> • 하드웨어 플랫폼마다 하나의 이미지 • 동일한 컴퓨터에만 이미지를 사용할 수 있음 • 각 어플리케이션 조합에 대해 각각의 이미지를 만들어야 하거나 설치 후에 어플리케이션을 수동으로 추가해야 함 • 이식성이 없음

제 2장. 이미지 과정의 개요

본 장은 ImageUltra Builder 프로그램과 관련된 다양한 과정과 구성 요소, 그리고 각각의 요소가 서로 어떻게 연관되는 지를 이해하도록 합니다. 본 장에서 기술된 과정을 완료하는 방법에 대한 단계별 지시 사항을 보려면 ImageUltra Builder 프로그램의 도움말 시스템을 참고하십시오.

ImageUltra Builder 프로그램은 개별적인 이미지 구성 요소를 ImageUltra Builder 저장소에 모듈로 저장합니다. 모듈은 패키지로 압축되어 있는 독립적인 구성 단위로서 하나 또는 그 이상의 이미지를 만들기 위해 가끔 저장소에서 다른 모듈과 결합할 수 있습니다. 각 애플리케이션도 하나의 모듈이고, 각 장치 드라이버도 하나의 모듈이며, 각 운영 체제도 하나의 모듈입니다.

참고: Hardware-Specific 이미지로부터 만들어진 모듈은 그것의 기능을 확장하기 위하여 다른 모듈과 결합될 수 없습니다. Portable-Sysprep 이미지로부터 만들어진 모듈은 이미 장치 드라이버와 애플리케이션을 포함하고 있지만 그것의 기능을 확장하기 위하여 다른 애플리케이션 모듈과 장치 드라이버 모듈과 함께 결합될 수 있습니다.

모듈은 다음과 같은 기본 카테고리로 나누어집니다:

- **운영 체제 모듈:** 운영 체제 모듈에는 두 가지 형식이 있습니다.
 - 기본 운영 체제 모듈: 이 모듈은 핵심 운영 체제 부분의 모든 구성 요소를 포함하고 있습니다. 기본 운영 체제 모듈은 IBM 소스 컴퓨터의 서비스 파티션에서 가져온 기본 운영 체제 모듈뿐만 아니라 Hardware-Specific 이미지와 Portable-Sysprep 이미지로부터 만들어진 모듈을 포함합니다.
 - 운영 체제 추가 모듈: 이 모듈은 운영 체제 핫 픽스, 서비스 팩, 패치, 업데이트와 같은 항목을 포함합니다.운영 체제 모듈의 전개와 설치의 *기본* *뿐*에 의해 조절됩니다.
- **애플리케이션 모듈:** 각 모듈은 특정 애플리케이션 프로그램과 관련된 모든 구성 요소를 포함합니다.
 - Ultra-Portable 이미지 또는 Portable-Sysprep 이미지를 만드는 경우, 애플리케이션 모듈을 사용할 수 있습니다. 애플리케이션 모듈의 전개와 설치의 *기본* *뿐*에 의해 조절됩니다.
 - Hardware-Specific 이미지를 만드는 경우, 그 이미지와 함께 애플리케이션 모듈을 사용할 수 없습니다. 모든 애플리케이션은 Hardware-Specific 이미지의 일부이어야 합니다.
- **장치 드라이버 모듈:** 각 모듈은 특정 장치 드라이버와 관련된 모든 구성 요소를 포함합니다.
 - Ultra-Portable 이미지 또는 Portable-Sysprep 이미지를 만드는 경우, 장치 드라이버 모듈을 사용할 수 있습니다. 장치 드라이버 모듈의 전개와 설치의 *드라이버* *뿐*에 의해 조절됩니다.
 - Hardware-Specific 이미지를 만드는 경우, 그 이미지와 함께 장치 드라이버 모듈을 사용할 수 없습니다. 모든 장치 드라이버는 Hardware-Specific 이미지의 일부이어야 합니다.

전개 과정 동안에, 어떤 기본 맵과 드라이버 맵을 전개할 지를 선택하게 됩니다. 이것은 기본 맵에 의해 지정된 운영 체제와 어플리케이션 내용에 상관없이 장치 드라이버 모듈과 드라이버 맵을 유지할 수 있도록 해줍니다.

모듈과 더불어, ImageUltra Builder 프로그램은 저장소에 *컨테이너*를 작성할 수 있도록 해 줍니다. 컨테이너는 모듈의 특별한 형식으로서 여러 모듈을 하나의 ID를 가지는 그룹으로 만듭니다. 컨테이너에 있는 모든 모듈은 동일한 형식이어야 합니다. 예를 들면, 특정 장비 형식에 사용되는 모든 장치 드라이버를 하나의 장치 드라이버 컨테이너로 그룹화 시킬 수도 있습니다. 또는 Windows 2000 기본 운영 체제 모듈과 그것과 관련된 모든 추가 모듈을 하나의 운영 체제 컨테이너로 그룹화 시킬 수도 있습니다.

컨테이너의 사용은 선택 사항이지만, 맵 작성할 때 개별 모듈을 각각 맵에 넣는 대신에 컨테이너 모듈을 맵에 쉽게 넣을 수 있기 때문에 컨테이너가 도움이 되기도 합니다.

이미지를 개발하기 위한 기본적인 다섯 단계가 있습니다:

1. 기존 모듈 불러오기
2. 모듈 만들기
3. 기본 맵과 드라이버 맵을 작성하고 수정하기
4. 대상 컴퓨터에 Smart Image를 전개하기
5. 대상 컴퓨터에서 이미지를 설치하기

기존 모듈 불러오기

IBM에서 개발한 모듈을 사용하고자 하는 경우, ImageUltra Builder 불러오기 도구를 사용하여 *불러오기 디스켓(Import Diskette)* 또는 *불러오기 CD(Import CD)*를 만든 후 소스 컴퓨터에서 디스켓과 CD를 사용하여 네트워크를 통해 IBM 소스 컴퓨터의 서비스 파티션에서 ImageUltra Builder 저장소로 모듈을 불러오기 하십시오. 불러오기 프로그램은 소스 컴퓨터의 서비스 파티션에 있는 모든 운영 체제 모듈, 어플리케이션 모듈, 장치 드라이버 모듈의 목록을 보여 주고, 불러오기를 원하는 모듈만을 선택할 수 있도록 해줍니다. 대부분의 경우 운영 체제 모듈은 컨테이너에 있고, 전체 컨테이너를 반드시 불러와야 합니다.

사용자 스스로 모듈을 작성하는 것과 비교해서 모듈 불러오기의 장점은 다음과 같습니다:

- IBM에서 개발한 모듈은 IBM에서 테스트되었고 전개 준비가 되어 있는 모듈입니다.
- *기본 맵과 드라이버 맵*은 불러오기로 선택한 모듈을 기반으로 ImageUltra Builder 불러오기 기능에 의해 자동으로 작성됩니다. 사용자는 이 맵을 그대로 사용할 수도 있고, ImageUltra Builder 프로그램에 의해 작성된 맵을 기반으로 새 맵을 작성한 후 사용자의 요구에 맞추어 맵을 수정하거나, 맵을 폐기하고 그 자신만의 맵을 작성하여 사용할 수도 있습니다.
- 기본 맵과 드라이버 맵이 이미 소스 컴퓨터의 서비스 파티션에 있는 경우, 사용자는 이 맵을 불러오기 할 수 있습니다.
- IBM 개발 모듈에는 어플리케이션과 서명받은 장치 드라이버가 있습니다. 서명받은 장치 드라이버는 장치 드라이버 호환성을 위해 Microsoft 인증을 받은 드라이버입니다.
- IBM 개발 기본 운영 체제 모듈은 Ultra-Portable 이미지의 중심 요소로서 폭넓은 하드웨어에

결쳐 높은 이식성을 제공합니다. 이 모듈 형식은 반드시 가져와야 합니다.

ImageUltra Builder 프로그램에 의해 전개된 Smart Image를 포함하고 있는 대상 컴퓨터의 서비스 파티션에서 모듈과 이미지 맵을 불러오기 위하여 *불러오기 디스켓(Import Diskette)* 또는 *불러오기 CD(Import CD)*를 사용할 수도 있습니다.

모듈 만들기

모듈 불러오기 외에 운영 체제, 어플리케이션, 장치 드라이버에 대한 사용자만의 모듈을 만들 수 있습니다. 그러나 다음과 같은 몇 가지 제한 사항이 있습니다:

- 어플리케이션 모듈과 장치 드라이버 모듈은 Hardware-Specific 이미지와 함께 사용될 수 없고, Ultra-Portable 이미지와 Portable-Sysprep 이미지에만 사용됩니다. Hardware-Specific 이미지는 이미지를 만들기 전에 소스 컴퓨터에 모든 필수 어플리케이션과 장치 드라이버를 가지고 있어야만 합니다.
- 기본 운영 체제 모듈은 Hardware-Specific 이미지와 Portable-Sysprep 이미지에서만 만들어질 수 있습니다; Ultra-Portable 이미지용 기본 운영 체제 모듈은 가져와야만 합니다.

드라이버 모듈, 어플리케이션 모듈, 또는 운영 체제 추가 모듈 만들기

장치 드라이버 모듈용 파일을 준비하는 것은 어플리케이션 모듈 또는 운영 체제 추가 모듈용 파일 준비와는 다릅니다:

- **어플리케이션 파일과 운영 체제 추가 모듈:** 모듈로 사용할 어플리케이션 또는 운영 체제 추가 구성 요소는 무인 모드 설치를 위하여 시일런트 설치 능력을 가지고 있어야만 합니다. 모듈을 만들기 전에, 설치 과정 동안 사용자의 입력을 요구하지 않는 무인 모드 설치가 가능하도록 어플리케이션 또는 운영 체제 추가 구성 요소를 준비하십시오. 대부분의 경우 Microsoft Software Installer(MSI)와 InstallShield 프로그램은 이러한 종류의 시일런트 설치를 허용합니다. 무인 모드 설치를 허용하지 않는 어플리케이션과 운영 체제 추가 구성 요소는 모듈로서 전개될 수 없습니다. 이러한 요소들은 이미지가 설치된 후에 수동으로 또는 IBM Software Delivery Assistant 프로그램과 같은 다른 소프트웨어 배포 방식을 통하여 설치되어야 합니다.
- **장치 드라이버 파일:** 장치 드라이버 모듈을 만들 때, 본래 무인 모드 방식인 표준 Microsoft 플러그 앤 플레이(Plug-n-Play) .INF 설치 방식을 사용해야만 합니다. 장치 드라이버 자체는 Microsoft Windows Hardware Qualification Lab(WHQL)에 의해서 인증되고 서명되어야 합니다. 서명받은 WHQL 인증 장치 드라이버를 사용하지 않으면 설치 과정 동안에 경고 창을 무시하기 위한 사용자의 입력을 요구하는 Windows-생성 정보 메시지가 나타나기 때문에 설치가 중단됩니다.

어플리케이션, 운영 체제 추가 구성 요소 또는 장치 드라이버가 준비된 후에, 모듈 마법사를 이용하여 저장소에 모듈 엔트리를 작성하고, 모듈과 관련된 속성을 설정하십시오. 속성은 모듈이 장치 드라이버 모듈인지, 어플리케이션 모듈인지, 또는 운영 체제 모듈인지에 따라서 달라집니다. 항상 저장소에 있는 모듈을 확인하기 위한 이름과 현재 준비된 파일이 저장되어 있는 장소를 지정해야 합니다. 속성 지정을 끝마치면 저장소에서 엔트리를 선택할 수 있고, 모듈을 만들기 위하여 생성 도구를 사용할 수 있습니다.

참고: ImageUltra Builder 프로그램은 파일에 대해 자동으로 바이러스 검사를 하지 않습니다. 바이러스가 없는 환경을 확인하려면 모듈을 만드는데 사용했던 컴퓨터에 바이러스 검사 프로그램을 사용하십시오.

소스 파일을 준비하고 모듈을 만들기 위한 단계별 지시 사항을 보려면 제 7장 “모듈용 소스 파일 준비”를 찾아보거나 ImageUltra Builder 도움말 시스템을 참고하십시오.

운영 체제 모듈 만들기

IBM 개발 기본 운영 체제 모듈을 불러오는 대신에 사용자에게 맞는 기본 운영 체제 모듈을 작성하려면, 기존의 Hardware-Specific 이미지(Symantec Norton Ghost 또는 PowerQuest DriveImage에서 만들어진 산업 표준 이미지)로부터 모듈을 만들거나 Portable-Sysprep 이미지를 만들고 그 이미지로부터 모듈을 만들 수도 있습니다. Portable-Sysprep 이미지로부터 기본 운영 체제 모듈을 만들 때, 폭 넓은 하드웨어에 대해 이식성을 확장하기 위하여 어플리케이션 모듈과 장치 드라이버 모듈을 사용할 수 있습니다.

Hardware-Specific 이미지로부터 기본 운영 체제 모듈 만들기

Hardware-Specific 이미지는 독립적인 존재(운영 체제, 어플리케이션, 장치 드라이버)로서 Microsoft Sysprep 도구를 사용하여 준비되고 Symantec Norton Ghost 또는 PowerQuest DriveImage를 사용하여 만들어집니다. 이 이미지는 소스 컴퓨터와 대상 컴퓨터가 매우 사소한 변동 사항만을 가진 동일한 하드웨어를 사용해야 하기 때문에 제한된 이식성을 가집니다. 많은 대기업은 모듈로 변환될 수 있고 ImageUltra Builder 프로그램을 사용하여 전개될 수 있는 Hardware-Specific 이미지를 사용하고 있습니다.

기존의 Hardware-Specific 이미지로부터 운영 체제 모듈을 만드는 것은 간단합니다. 모듈 마법사를 사용하여 저장소에 있는 운영 체제 모듈 엔트리를 작성하고 모듈과 관련된 속성을 설정하십시오. 속성 지정을 끝나치면 저장소에서 엔트리를 선택할 수 있고, 모듈을 만들기 위하여 생성 도구를 사용할 수 있습니다.

Hardware-Specific 이미지에 대한 소스 파일을 준비하고 모듈을 만들기 위한 단계별 지시 사항을 보려면 제 7장 “모듈용 소스 파일 준비”를 찾아보거나 ImageUltra Builder 도움말 시스템을 참고하십시오.

Portable-Sysprep 이미지로부터 기본 운영 체제 모듈 만들기

Portable-Sysprep 이미지로부터 모듈을 만드는 것은 Hardware-Specific 이미지로부터 모듈을 만드는 것과 거의 동일합니다. 유일한 차이점은 소스 컴퓨터에서 Portable-Sysprep 이미지를 만든다는 점입니다.

이미지 개발 방법을 변경함으로써 전개와 설치 과정 동안 이미지에 다른 어플리케이션 프로그램과 장치 드라이버를 첨가할 수 있습니다. 개발 변동 사항은 다음과 같습니다:

- Windows를 설치하기 전에 MS-DOS를 사용하여 소스 컴퓨터의 하드 디스크를 FAT32로 포맷하고 DOS 시스템 파일을 설치하기
- Sysprep 프로그램을 실행하기 전에 소스 컴퓨터에서 (ImageUltra Builder 프로그램에 의해 제공된) IBM Customization 프로그램을 실행하기. IBM Customization 프로그램은 맵에서 지정한 어플리케이션과 장치 드라이버를 사용하기 위해 Portable-Sysprep 이미지에 필요한 훅(hook)을 제공합니다.
- 컴퓨터가 처음에 DOS로 시동하도록 BOOT.INI 파일을 수정하기.

Portable-Sysprep 이미지를 개발하는 측면은 Symantec Norton Ghost 또는 PowerQuest DriveImage를 이용하여 이미지 파일을 만들고 Sysprep 도구를 실행하는 등의 전통적인

Hardware-Specific 이미지를 개발하는 것과 동일합니다. 일단 이미지 파일을 만들면, 모듈 마법사를 이용해서 저장소에 있는 운영 체제 모듈 엔트리를 작성하고 모듈과 관련된 속성을 설정하십시오. 속성 지정을 끝나치면 저장소에서 엔트리를 선택할 수 있고, 모듈을 만들기 위하여 생성 도구를 사용할 수 있습니다.

Portable-Sysprep 이미지를 만들기 위한 단계별 지시 사항을 보려면 제 7장 “모듈용 소스 파일 준비”를 찾아보거나 ImageUltra Builder 도움말 시스템을 참고하십시오.

기본 맵과 드라이버 맵 만들기 또는 수정하기

기본 맵과 드라이버 맵의 사용과 중요성을 이해하려면, 전개와 설치 과정에 대해 충분히 이해할 필요가 있습니다.

- 전개 과정 동안에, 저장소의 기본 맵과 드라이버 맵을 선택하기 위한 프롬프트를 대상 컴퓨터의 사용자에게 보여줍니다. 선택된 기본 맵과 드라이버 맵에서 지정된 모듈은 대상 컴퓨터의 서비스 파티션으로 전개됩니다.
- 설치 과정 동안에, 일련의 메뉴를 대상 컴퓨터의 사용자에게 보여줍니다. 메뉴를 선택하면 대상 컴퓨터에 설치될 이미지의 내용이 정해집니다. 메뉴 아이템과 메뉴 계층은 *기본 맵*의 메뉴 아이템 엔트리에 의해 지정됩니다. 메뉴의 겉모습과 작동은 여러 메뉴 아이템에 할당된 속성에 의해 조절됩니다.

모든 맵에는 다음과 같은 두 가지 부분이 있습니다:

- 트리 구조: 맵 트리 구조는 Windows 탐색기에서 볼 수 있는 트리 구조와 매우 유사합니다. 그러나 맵 트리 구조는 파일과 폴더 대신에 메뉴 아이템과 모듈 그리고 컨테이너를 포함하고 있습니다.
- 속성: 트리 구조의 루트 엔트리와 트리 구조에 포함된 각 메뉴 아이템은 그것과 관련된 사용자 정의 속성을 가지고 있습니다.

기본 맵과 드라이버 맵은 다른 목적을 가지고 있어서, 메뉴 아이템과 트리 구조도 다르게 사용됩니다. 따라서 각 맵에 대한 설명이 각각 제공됩니다.

기본 맵

기본 맵의 트리 구조는 설치 과정 동안에 대상 컴퓨터에 나타나는 메뉴의 내용과 순서를 조절하기 위한 메뉴 아이템을 포함하고 있는 다중 계층과 다중 가지 구조를 정의할 수 있도록 해줍니다. 모듈은 맵에서 중요한 위치에 있는 메뉴 아이템 아래에 삽입됩니다. 각 메뉴 아이템이 대상 컴퓨터에서 선택되면, 그 메뉴 아이템과 관련된 모듈이 모입니다. 순서대로 최종 메뉴 아이템이 마지막 메뉴로부터 선택되면, 모인 모든 모듈이 설치됩니다.

저장소에서 기본 맵 엔트리를 만들려면 맵 마법사를 시작하십시오. 그리고 나서 메뉴 시스템의 내용과 순서를 만들기 위해 트리 구조에 메뉴 아이템을 채우십시오. 마지막으로 사용자의 요구에 맞추어 중요한 위치에 있는 메뉴 아이템 아래에 모듈을 넣으십시오. 기본 맵을 만드는 방법에 대한 자세한 사항은 제 5장 “맵 구조 개요”를 참고하십시오.

드라이버 맵

드라이버 맵은 Hardware-Specific 이미지에는 사용되지 않고 Ultra-Portable 이미지와 Portable-Sysprep 이미지에만 사용됩니다. Hardware-Specific 이미지를 포함하는 기본 맵과 함께 드라이버 맵을 선택하면, Hardware-Specific 이미지의 설치 동안에 드라이버 맵은 무시됩니다.

드라이버 맵의 트리 구조는 장치 드라이버 모듈을 포함하는 다중 가지 구조를 정의할 수 있도록 해줍니다. 메뉴 아이템의 사용은 선택 사항입니다. 드라이버 맵의 메뉴 아이템은 다음 두 가지 목적으로만 이용됩니다:

- 개발자가 장치 드라이버 모듈 그룹에 주석을 달거나 이름을 붙일 수 있도록 합니다.
- 개발자가 하나 또는 그 이상의 장치 드라이버 모듈에 필터를 할당할 수 있도록 합니다. 필터 사용은 선택 사항이지만, 여러 컴퓨터 모델에 대한 장치 드라이버 모듈을 포함하고 있는 드라이버 맵을 만들 때 매우 유용합니다. ImageUltra Builder 프로그램과 함께 제공된 필터는 장비 형식, 장비 형식과 모델, 하드웨어 플랫폼(데스크탑 또는 모바일), 컴퓨터가 IBM 제품인지 아닌지를 구분하여 식별할 수 있도록 합니다.

드라이버 맵의 메뉴 아이템은 대상 컴퓨터에 나타나는 메뉴에 아무런 영향을 주지 않습니다.

저장소에서 드라이버 맵 엔트리를 만들려면 맵 마법사를 시작하십시오. 그리고 메뉴 아이템을 선택하였다면, 트리 구조에 채우십시오. 마지막으로 트리 구조에 모듈을 넣고 선택 사항으로 메뉴 아이템에 필터를 할당하십시오. 드라이버 맵을 만드는 방법에 대한 자세한 사항은 제 5장 “맵 구조 개요”를 참고하십시오.

대상 컴퓨터가 IBM HIIT-enabled PC인 경우, 드라이버 맵의 사용은 선택 사항입니다. Ultra-Portable 이미지 또는 Portable-Sysprep 이미지를 전개하는 동안에 드라이버 맵을 선택하지 않으면, 설치 과정은 대상 컴퓨터 서비스 파티션에 있는 장치 드라이버 모듈을 사용할 것입니다.

드라이버 맵이 IBM HIIT-enabled PC에서 사용될 때, 드라이버 맵이 공장 설치 장치 드라이버 모듈을 추가하지 않는다는 점을 주의해야 합니다; 드라이버 맵은 공장 설치 장치 드라이버 모듈을 삭제하고 맵에서 지정된 장치 드라이버 모듈로 바꿉니다. 따라서:

- Ultra-Portable 이미지에 드라이버 맵을 사용한다면, 드라이버 맵은 대상 컴퓨터에서 필요로 하는 모든 장치 드라이버를 포함해야 합니다.
- Portable-Sysprep 이미지에 드라이버 맵을 사용한다면, 드라이버 맵은 기본 운영 체제 모듈에 이미 포함되어 있는 장치 드라이버를 보완하기 위하여 필요한 모든 장치 드라이버를 포함해야 합니다.

서비스 파티션 동작 지정

서비스 파티션은 복구 도구, 운영 체제 모듈, 어플리케이션 모듈, 장치 드라이버 모듈과 어떤 경우에는 맵까지도 포함하고 있는 하드 디스크의 숨겨진 파티션입니다. 공장에서 만들어진 서비스 파티션의 모듈은 C 드라이브에 공장 설치 이미지를 재현합니다. ImageUltra Builder 프로그램으로 이미지를 전개할 때, 공장 설치 운영 체제 모듈과 어플리케이션 모듈은 서비스 파티션에서 삭제되고, 기본 맵에서 지정된 모듈로 바뀝니다. 드라이버 맵이 사용되면, 모든 공장 설치 장치 드라이버 모듈은 서비스 파티션에서 삭제되고, 드라이버 맵에서 지정된 모듈로 바뀝니다. 서비스 파티션은 맵에서 지정된 모든 모듈을 수용하기 위하여 필요에 따라 크기가 조정됩니다. 서비스 파티션의 실제 크기는 맵에서 지정된 모듈의 수와 크기에 직접 연관됩니다.

기본 맵을 작성할 때, 맵 마법사는 이미지를 설치한 후에 대상 컴퓨터의 서비스 파티션을 어떻게 처리할지를 지정할 수 있도록 합니다. 다음과 같은 세 가지 선택 사항이 있습니다:

- 삭제하지 않음: 서비스 파티션의 크기와 내용은 Smart Image가 전개될 때와 동일하게 남아 있습니다.
- 미사용 부분 삭제: 이 특정 컴퓨터 이미지에 사용되지 않았던 모든 모듈은 삭제됩니다. 서비

스 파티션은 남아 있는 모듈만을 수용하도록 크기가 조정됩니다. C 파티션은 서비스 파티션의 크기 조정으로 인해 만들어진 여유 공간을 포함하기 위해 크기가 조정됩니다. 이 옵션은 다른 데이터 저장을 위한 공간을 증가시키고 클라이언트쪽의 복구 메커니즘은 손상시키지 않습니다. 이 옵션은 설치 시간을 연장시킵니다.

- 모두 삭제: 서비스 파티션에 있는 모든 모듈, 맵, 파일을 제거하고, 서비스 파티션을 삭제합니다. C 파티션은 서비스 파티션이 사용했던 공간을 포함하기 위해 크기가 조정됩니다. 이 옵션은 데이터 저장을 위한 공간을 증가시키지만, 클라이언트쪽의 복구 메커니즘은 없어집니다. 이 옵션 또한 설치 시간을 연장시킵니다.

설정은 맵 개발 과정 동안에 언제든지 변경할 수 있습니다. 설정을 변경하려면, 기본 맵 창을 열고, 루트 엔트리, 옵션 탭을 선택하고, 사후 설치 작업 항목에서 적당한 버튼을 선택하십시오.

참고: 이미지에서 IBM Rapid Restore PC를 어플리케이션으로 설치하려면, IBM Rapid Restore PC가 백업 이미지를 저장하기 위해 서비스 파티션을 이용한다는 점을 유의하십시오. Rapid Restore PC 프로그램을 일반 시일런트 설치 과정의 일부로 설치할 경우, 모두 삭제 또는 미사용 부분 삭제 설정을 사용하면 RRPC 프로그램이 작동하지 않을 것입니다. 이러한 설정 중의 하나를 사용할 필요가 있으면, 설치 과정을 마친 후에 Rapid Restore PC 프로그램을 설치하십시오. (Rapid Restore PC는 ImageUltra Builder 프로그램의 일부가 아닙니다. 그러나 Rapid Restore PC는 많은 IBM PC에 제공되어 있으며 IBM 웹사이트에서 다운로드 받아 사용할 수도 있습니다.)

네트워크 동기화 기능 설정

네트워크 동기화 기능은 업데이트된 맵을 찾기 위해 저장소를 검사하는데 사용됩니다. 대상 컴퓨터가 네트워크에 연결된 경우, 검사를 두 번 합니다:

- 전개가 시작될 때: 구버전의 맵이 선택된 경우, 네트워크 동기화 기능은 가장 최근의 맵을 찾아서 구버전의 맵 대신에 사용할 것입니다.
- 설치가 시작될 때: 설치 과정이 전개 과정보다 이후의 날짜에 실행될 때 이 검사는 매우 유용합니다. 이 경우, 처음 전개 과정이 실행된 이후로 업데이트되거나 교체된 맵이 사용됩니다. 어떤 경우에는, 이 검사로 인해 완전히 새로운 Smart Image가 전개되기도 합니다.

교체할 맵을 찾는 네트워크 동기화 작업을 하려면 다음 두 가지 조건이 충족되어야 합니다:

- 네트워크 동기화 기능은 기본 맵에서 사용 가능하도록 설정되어야 합니다.
- 네트워크 동기화 설정 테이블(ImageUltra Builder 도구 메뉴를 통해 사용할 수 있음)은 전개될 맵과 교체할 맵을 지정하는 엔트리를 포함해야 합니다.

기본 맵을 작성할 때, 맵 마법사는 네트워크 동기화 기능의 설정 여부를 지정하도록 합니다. 네트워크 동기화 설정은 맵 개발 과정 동안에 언제든지 변경할 수 있습니다. 설정을 변경하려면, 기본 맵 창을 열고 루트 엔트리, 옵션 탭을 선택하고 네트워크 동기화 사용 항목에 체크하거나 체크 표시를 없애십시오.

사용자 정보 정의

기본 맵의 사용자 정보 탭에서 사용자 정의 설정값에 대한 기본값을 지정하거나 설치 과정 초기에 사용자 정의 설정값에 대한 프롬프트가 나타나도록 설정할 수 있습니다. 또는 두 옵션 모두

설정할 수 있습니다. 기본 맵 개발 동안에는 언제든지 사용자 정보 설정값과 프롬프트를 지정할 수 있습니다. 이 기능의 사용 방법에 대한 자세한 사항은 제 5장 “맵 구조 개요”를 참고하십시오.

대상 컴퓨터에 Smart Image 전개하기

중요: 실제 작업 환경으로 Smart Image를 전개하기 전에, Smart Image가 제대로 작동하는지 테스트하십시오.

다음과 같은 두 가지 방법을 이용하여 대상 컴퓨터에 Smart Image를 전개할 수 있습니다:

- **CD로 직접 전개:** 이 방법은 선택된 기본 맵과 드라이버 맵에서 지정된 모든 모듈을 CD-R 또는 CD-RW 디스크 세트에 복사합니다. 세트의 첫번째 CD는 시동 가능한 CD입니다. 대상 컴퓨터에서 처음 시작할 때, 이 CD는 CD에서 대상 컴퓨터의 서비스 파티션으로 모듈을 복사하고 대상 컴퓨터에 설치 과정을 준비합니다. 전개 과정이 시작될 때 서비스 파티션이 없으면, 서비스 파티션이 새로 만들어집니다.

자립형 CD 세트를 작성하려면, ImageUltra Builder 전개 도구를 이용하여 기본 맵, 드라이버 맵, 그리고 CD 파일이 저장될 위치를 선택하십시오. 전개 도구는 지정된 위치에서 각 CD에 대한 개별적인 폴더를 작성합니다. 그리고 나서, 별도의 CD-RW 소프트웨어를 이용하여 CD를 작성할 수 있습니다. CD 1은 시동 가능해야 하므로 ImageUltra Builder 도움말 시스템에서 제공하는 CD 전개용 CD 작성에 대한 지시 사항을 따르십시오.

- **네트워크 전개:** 이 방법은 대상 컴퓨터와 ImageUltra 모듈 저장소 간에 네트워크 연결을 설정하기 위해 시동 가능한 DOS 기반 디스켓을 이용합니다. 일단 연결이 되면, 사용할 기본 맵과 드라이버 맵을 선택하십시오. 맵에서 지정된 모든 모듈은 대상 컴퓨터의 서비스 파티션으로 다운로드 되고, 대상 컴퓨터는 설치 과정을 위하여 준비됩니다. 전개 과정이 시작될 때, 서비스 파티션이 없으면, 서비스 파티션이 새로 만들어집니다.

네트워크 전개 디스켓을 작성하려면 ImageUltra Builder 전개 도구를 사용하십시오. 전개 도구는 대상 컴퓨터를 저장소에 연결하기 위해 필요한 정보(저장소에 대한 경로, IP 주소, 사용자 이름, 암호 등)를 사용자에게 요구한 후, 디스켓을 생성합니다. 대상 컴퓨터에 디스켓 드라이브가 없는 경우, CD-RW 소프트웨어를 이용하여 디스켓에 있는 파일을 소스로 사용한 시동 가능한 CD를 만들 수 있습니다. 이 CD는 시동 가능해야 하므로, ImageUltra Builder 도움말 시스템에서 제공하는 네트워크 전개 CD 작성에 대한 지시 사항을 따르십시오.

CD 전개의 장점은 속도와 네트워크 연결이 필요없는 유연성입니다. 네트워크 전개의 장점은 네트워크 동기화 기능이 사용 가능으로 설정되어 있는 경우 가장 최근의 맵과 모듈이 설치된다는 확실성입니다.

전개와 설치 사이에는 하나의 시동 사이클이 있습니다. 대부분의 경우, 한 장소에서 전개가 완료되고 설치는 일반적으로 최종 사용자의 작업장과 같은 다른 장소에서 이루어집니다. 전개가 완료되면, 대상 컴퓨터를 종료하여 최종 사용자의 작업장으로 배달할 수 있도록 준비할 수 있습니다.

참고: 대량 생산을 목적으로 드라이브-복제 기술을 사용하는 일부 대기업은 전개 과정이 끝난, 설치 전 상태의 드라이브를 복제하고 싶어할 수도 있습니다. 이러한 드라이브-복제 과정이 성공적으로 작동하려면, 드라이브를 복제한 후 각 드라이브에 IBM Boot Manager를 설치해야 합니다. IBM Boot Manager 설치 도구(BMGRINST.BAT)는 저장소의 TOOLS/BMGR 폴더에서 구할 수 있습니다. DOS 세션 동안에 BMGRINST.BAT를 실행해야 합니다.

대상 컴퓨터에 이미지 설치하기

전개가 끝난 뒤 첫 시동 사이클은 설치 과정을 시작합니다. 설치 과정 동안에 다음과 같은 작업들이 순차적으로 진행됩니다.

1. 설치 메뉴가 대상 컴퓨터의 화면에 나타납니다. 이 메뉴의 내용과 동작은 기본 맵에 의해 조절됩니다. 설치자는 메뉴에서 선택할 수 있으며, 설치 프로그램은 모든 필수 모듈이 모일 때까지 선택된 메뉴 아이템과 관련된 모듈을 모읍니다.
2. 모인 운영 체제 모듈과 어플리케이션 모듈은 C 파티션으로 압축이 풀리면서 복사됩니다.
3. 드라이버 맵에서 지정된 장치 드라이버 모듈은 C 파티션의 적당한 폴더로 압축이 풀리면서 복사됩니다.
4. 설치할 이미지 형식에 따라 전체 Windows setup 또는 Sysprep mini-setup 작업이 시작됩니다. Ultra-Portable 이미지를 설치할 경우, 전체 Windows setup 작업이 시작됩니다. Portable-Sysprep 이미지 또는 Hardware-Specific 이미지를 설치할 경우, Sysprep이 조절하는 mini-setup 작업이 시작됩니다.

참고: 기본 맵에 사용자 정보를 추가하면, 설치 초기에 사용자가 지정한 프롬프트가 나타납니다. 기본 맵에 사용자 정보를 추가하지 않으면, 일반적인 설치 과정 진행 중에 구체적인 사용자 정보를 입력하라는 프롬프트가 나타납니다. 사용자 정보 기능을 이용하지 않으면 설치자가 대상 컴퓨터 앞에 더 오랫동안 있어야 할 것입니다.

5. 운영 체제 설치를 성공적으로 마치면, 모듈로서 전개된 각 어플리케이션 프로그램에 대한 설치 과정이 시작됩니다. 설치 순서는 해당 어플리케이션에 대해 지정된 혹은 설치와 공간 설치 선택 사항에 의해 결정됩니다.

참고: 혹은 설치와 공간 설치는 어플리케이션 모듈과 관련된 어플리케이션 창의 옵션 맵에서 지정됩니다. 혹은 설치와 공간 설치의 속성에 관한 더 자세한 사항은 ImageUltra Builder 도움말을 참고하십시오.

6. 모든 어플리케이션이 설치되면, 설치 과정이 완료된 것입니다. 기본 맵에서 서비스 파티션이 삭제되거나 크기 조정이 되도록 지정하였다면, 이 작업은 이 때 실행됩니다.

고급 기능

이미지 과정 강화하기 위해 사용할 수 있는 두 가지 선택 가능한 고급 기능이 있습니다: 필터와 유틸리티.

필터

필터는 설치 과정 중의 결정 사항을 자동화합니다. 특정 모듈 또는 모듈 세트를 설치할 지를 결정하기 위하여 대상 컴퓨터에서 하드웨어 관련 정보를 구할 때 일반적으로 필터를 사용합니다. ImageUltra Builder 프로그램은 장비 형식, 장비 형식과 모델 번호, 하드웨어 플랫폼(모바일 또는 데스크탑), 컴퓨터가 IBM 컴퓨터인지 아닌 지를 검사하는 필터를 제공합니다. 사용자는 필요에 따라 자신만의 필터를 개발할 수도 있습니다.

필터는 DOS 기반 프로그램으로서 설치 과정 동안에 실행됩니다. 대부분의 경우에 필터는 대상 컴퓨터의 BIOS를 조회하지만, ROM 또는 EEPROM 모듈에 식별 정보를 저장한 다른 장치를 조

회할 수도 있습니다. 예를 들어, 모뎀 관련 어플리케이션 프로그램을 설치하기 전에 PCI 모뎀의 존재 유무 검사를 원하거나 설치할 장치 드라이버를 결정하기 위해 특정 장비 형식 검사를 원할 수도 있습니다.

두 가지 다른 방법으로 필터를 실행할 수 있습니다:

- 메뉴 아이템에 대한 필터 탭 속성을 이용하여 기본 맵 또는 드라이버 맵에 있는 메뉴 아이템에 필터를 할당하기
- 특정 모듈에 대한 필터 탭 속성을 이용하여 어플리케이션 또는 장치 드라이버 모듈에 직접 필터를 할당하기

필터를 이용하면 여러 컴퓨터 형식에 걸쳐 작동되는 하나의 맵을 개발할 수 있습니다. 사용자만의 필터 작성과 IBM ImageUltra Builder 프로그램에서 제공하는 필터 사용에 관한 자세한 사항은 ImageUltra Builder 도움말 시스템을 참고하십시오.

유틸리티

유틸리티는 DOS 기반 EXE, BAT, 또는 COM 파일이며 설치 과정 동안에 실행됩니다. 예를 들어, 설치자는 임의의 파일이 설치되기 전에 하드 디스크의 크기와 상태를 알아보기 위해 CHKDSK 실행을 원할 수 있습니다. 유틸리티는 전개 과정 동안에 대상 컴퓨터의 서비스 파티션으로 복사되고, 설치 과정 동안에 실행됩니다. 그러나 대상 컴퓨터의 활성화된 파티션으로는 복사되지 않습니다.

ImageUltra Builder 프로그램은 어떤 유틸리티도 제공하지 않습니다. 유틸리티를 포함시키고 싶으면, 사용자는 스스로 유틸리티 모듈을 만들어야 합니다.

유틸리티를 사용하려면, 기본 맵 메뉴 아이템에 유틸리티 모듈을 할당하십시오.

사용자만의 유틸리티 작성에 관한 더 자세한 사항은 제 7장 “모듈용 소스 파일 준비”를 참고하십시오.

제 3장. ImageUltra Builder 프로그램 설치

본 장을 읽기 전에, 이미지 작성 과정에 대해 충분히 이해해야 하고, ImageUltra Builder 프로그램과 관련된 일부 전문 용어에 익숙해져야 합니다. 제 1장 "ImageUltra Builder의 기능"과 제 2장 "이미지 과정의 개요"를 숙지하십시오.

ImageUltra Builder 프로그램을 설치하기 전에 본 장에서 기술된 최소한의 시스템 요구 사양과 사전에 필요한 사항, 고려 사항, 제한 사항을 참고하십시오.

최소한의 시스템 요구 사양

다음은 ImageUltra Builder 콘솔에 대한 (ImageUltra 프로그램을 설치할 컴퓨터의) 최소한의 시스템 요구 사항입니다.

운영 체제: Windows XP Professional Edition 또는 Windows 2000

디스크 공간: ImageUltra Builder 프로그램 설치를 위하여 100MB의 디스크 여유 공간이 필요합니다. 그리고 추가적으로 저장소를 저장할 공간이 필요합니다. 이 추가 저장 공간은 ImageUltra Builder 콘솔 또는 공유 디스크 상에 위치할 수 있습니다. 저장소 저장에 필요한 디스크 공간은 저장소에 저장될 모듈의 수와 크기에 따라 달라집니다. 저장소는 드라이브의 크기를 측정할 수 없기 때문에 추후 사용량을 고려하여 충분한 저장 공간을 확보했는지 확인하십시오.

이동 가능 매체 드라이브:

- 설치용 CD 또는 DVD 드라이브
- 네트워크 전개 디스켓과 불러오기 디스켓을 만들기 위한 디스켓 드라이브
- CD 전개용 CD-RW 드라이브

최소한의 네트워크 속도: 10 Mbps; 이더넷 또는 토큰 링

사전에 필요한 사항

다음 사항은 ImageUltra Builder가 올바르게 작동하고, Smart Image를 합법적으로 만들고 배포하기 위하여 반드시 준수되어야 합니다:

- ImageUltra Builder 인터페이스를 서버가 아닌 로컬 컴퓨터에 설치하십시오.
- 저장소는 ImageUltra Builder 콘솔, 다른 컴퓨터의 공유 디스크 또는 서버 중 하나에 만드십시오. 저장소는 ImageUltra 콘솔과 불러오기 기능을 위한 소스 컴퓨터, 그리고 네트워크를 통해 Smart Image를 전개할 대상 컴퓨터로부터 접근할 수 있어야 합니다.
- 라이선스를 확인하십시오.
 - ImageUltra Builder 라이선스 계약은 ImageUltra Builder 프로그램에 적용됩니다. 설치 과정 동안에 라이선스 항목을 주의깊게 읽어보십시오. Microsoft Sysprep, MS-DOS, Symantec Norton Ghost, PowerQuest DriveImage와 같은 IBM 제품이 아닌 타사 제품에 대한 라이선스, 보증 서비스, 지원에 관한 사항은 타사에 문의하십시오. IBM은 자사 제품을 제외하곤 어떠한 책임과 보증도 지지 않습니다. 설치 후에 라이선스에 관한 사항이 필요한 경우, ImageUltra Builder 메뉴 바에 있는 **도움말**을 클릭하고 **라이선스 보기**를 클릭하십시오.

- IBM은 Smart Image를 전개할 각 컴퓨터에 대한 클라이언트별 라이선스(per-seat license)를 획득하기를 요청합니다. 라이선스에 대한 더 자세한 사항은 IBM 판매 대리점으로 문의하시기 바랍니다.
- 운영 체제와 어플리케이션 프로그램, 그리고 그 밖의 라이선스 등록된 소프트웨어 배포에 필요한 라이선스의 획득은 사용자의 단독 책임입니다.

고려 사항

ImageUltra Builder 프로그램을 사용할 때, 다음 사항을 고려하십시오:

- 드라이버 모듈을 만들 때 인증된 Microsoft WHOL 장치 드라이버만을 사용하십시오. 장치 드라이버는 .INF 확장자를 가지고 있어야 올바르게 설치됩니다. 서명되지 않은 장치 드라이버로 모듈을 작성하면 Windows는 설치 동안에 정보 메시지를 표시해서 이미지가 무인 모드로 설치되지 못하도록 합니다.
- Portable-Sysprep 이미지 또는 Hardware-Specific 이미지를 만들기 전에 운영 체제가 Symantec Norton Ghost와 PowerQuest DriveImage의 버전과 호환이 되는지 조사하십시오.
- 배포를 위하여 자립형 CD를 사용하는 경우, ImageUltra Builder 프로그램은 대부분의 CD-RW 소프트웨어가 CD를 만들기 위해 소스로 이용할 수 있는 CD용 파일을 포함하고 있는 폴더를 만듭니다. 그러나 각 세트의 첫 번째 CD는 시동이 가능해야 합니다. 사용하는 CD-RW 소프트웨어가 시동 가능한 CD를 만들 수 있는지 확인하고 CD 전개용 CD 작성에 관한 사항은 ImageUltra Builder 프로그램의 도움말 시스템의 지시 사항을 참고하십시오.
- 하나의 저장소가 대부분의 환경에 충분하다 할지라도 저장소 마법사를 사용하여 추가 저장소를 만들 수 있습니다. 여러 개의 저장소를 만들기 전에 저장소 계획을 세우는 것이 좋습니다. 다음 사항을 고려하십시오:
 - 새 저장소를 작성할 때, 회사의 다른 저장소에 사용되지 않은 고유한 ID를 할당했는지 확인하십시오. ID가 중복되어 있고, 다른 저장소로부터 전개된 Smart Image를 가지고 있는 소스 컴퓨터로부터 모듈을 불러오기 할 경우, 모듈이 덮어쓰기될 수도 있습니다.
 - 맵에서 정의된 모든 모듈은 맵과 동일한 저장소에 있어야만 합니다.
 - 전개에 사용될 드라이버 맵과 기본 맵은 같은 저장소에 있어야만 합니다.
 - 모듈을 한 저장소에서 다른 저장소로 이동하거나 복사할 수 없습니다.
- 모듈 저장소를 백업하려면 다른 서버 사용을 고려하십시오.
- 서로 충돌하거나 올바르게 상호 작용하지 못하는 모듈을 포함하는 이미지를 만들 수도 있습니다. 예를 들어, 두 개의 안티바이러스 프로그램 모듈을 포함하고 있는 이미지는 올바르게 설치되지 않을 수도 있습니다. 그 결과, 이미지는 작동하지 않을 것입니다. 이러한 장애를 예방하기 위한 한가지 방법은 모듈을 작성하기 전에 장치, 장치 드라이버, 어플리케이션과 함께 제공되는 정보를 숙지하는 것입니다.

제한 사항

다음은 ImageUltra Builder 프로그램 기능에 적용되는 제한 사항입니다:

- 드라이버 맵없이 Ultra-Portable 이미지를 전개하려면, 대상 컴퓨터는 반드시 HiIT-enabled 제품이어야 합니다. IBM HiIT-enabled 컴퓨터 목록을 확인하려면 ImageUltra Builder 웹 사이트 <http://www.pc.ibm.com/qtechinfo/MIGR-44316.html>를 방문하십시오.

- Ultra-Portable 이미지와 Portable-Sysprep 이미지는 Windows 2000과 XP만을 기반으로 할 수 있습니다. Hardware-Specific 이미지는 모든 Windows 운영 체제를 기반으로 할 수 있습니다.
- ImageUltra Builder 1.0 버전을 사용하여 이미지를 전개하는 것은 IBM 컴퓨터에서만 가능합니다.

ImageUltra Builder 설치

다음 절차에 따라 ImageUltra Builder 프로그램을 설치하십시오.

1. ImageUltra Builder 콘솔로 사용될 컴퓨터의 CD 드라이브에 ImageUltra Builder CD를 넣으십시오. 대부분의 경우 설치 프로그램이 자동으로 시작됩니다. 설치 프로그램이 자동으로 시작되지 않으면, 다음과 같이 하십시오.
 - a. **시작**을 클릭하십시오.
 - b. **실행**을 클릭하십시오.
 - c. **d:SETUP.EXE**를 입력하십시오. (여기에서, d는 CD 드라이브의 드라이브 명입니다.)
 - d. **확인**을 클릭하십시오.
2. 화면의 지시를 따르십시오.

설치 후에 참고할 도움말

ImageUltra Builder 프로그램은 대부분의 화면 작업을 지원하는 도움말을 내장하고 있습니다. 다음 중 하나를 이용하여 도움말을 실행할 수 있습니다:

- 메인 창의 도구 바에 있는 **도움말** 버튼을 클릭하십시오.
- 메인 창의 메뉴 바에 있는 **도움말**을 클릭한 후, **도움말 주제 보기**를 클릭하십시오.
- **F1** 키를 누르십시오.

더 자세한 사항은 제 8장의 “도움말과 지원”을 참고하십시오.

제 4장. ImageUltra Builder 인터페이스에서의 작업

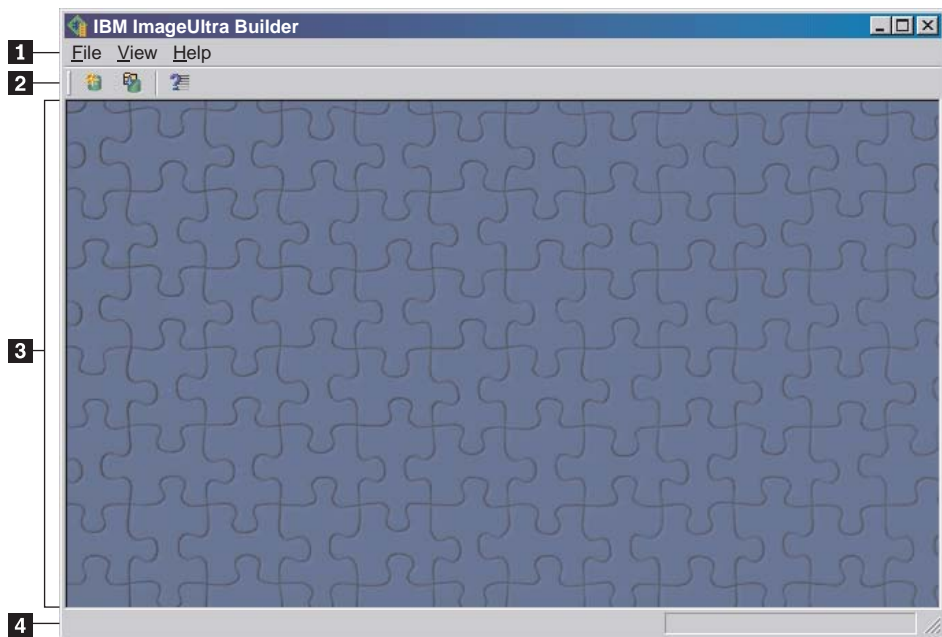
ImageUltra Builder 프로그램의 인터페이스는 여러 중요한 기능을 제공합니다:

- Smart Image용 모듈을 준비하고 생성하는 작업 준비 장소를 제공합니다.
- 저장소에 있는 모듈을 수정하고, 추가 저장소를 생성하며, 지정된 모든 저장소를 조정할 수 있습니다.
- 모듈 불러오기, 모듈 생성, 모듈 상태 변환, Smart Image 전개에 사용되는 도구에 직접 접근하는 방법을 제공합니다.
- 기본 맵과 장치 드라이버 맵을 개발할 수 있습니다.

본 장은 ImageUltra Builder 프로그램 인터페이스의 주요한 구성 요소에 대해 구성 요소의 위치 및 인터페이스 내에서의 사용법을 설명합니다.

메인 창의 배치

ImageUltra Builder 프로그램 인터페이스는 메인 창과 여러 종속 창으로 이루어져 있습니다. 메인 창은 다음과 같이 나누어져 있습니다:



1 메뉴 바 **2** 도구 바 **3** 작업공간 **4** 상태 바

- **메뉴 바:** 메뉴 바 선택 항목은 작업공간에서 활성화된 종속 창의 종류에 따라 바뀝니다. 마우스 또는 키보드를 사용하여 메뉴 바를 선택할 수 있습니다. 키보드를 사용하는 경우, Alt 키로 메뉴 바와 활성화된 종속 창을 토글할 수 있습니다. 키보드를 사용하여 메뉴 바를 선택하려면, Alt 키를 누르고 나서, 커서 조절 키와 Enter 키로 선택하십시오.
- **도구 바:** 도구 바는 많은 기능을 위한 단축 키를 포함하고 있습니다. 도구 바의 내용은 작업공간에서 활성화된 종속 창의 종류에 따라 바뀝니다. 도구 바에 보여지는 각 단축 키의 상태도 활성화된 종속 창에서 선택된 아이템에 따라서 바뀝니다. 도구 바 아이콘에 커서를 이동하면, 기능에 대한 간단한 설명이 나타납니다. 메뉴 바의 보기 메뉴에서 도구 바를 보이게 하거나 숨길 수 있습니다. 마우스 또는 키보드를 사용하여 도구 바를 선택할 수 있습니다.

니다. 또한 도구 바에 있는 기능은 메뉴 바에서도 선택할 수 있습니다.









- **작업공간:** 작업공간은 ImageUltra Builder 프로그램에 의해 생성된 모든 종속 창을 보여줍니다. 활성화된 창은 메뉴 바와 도구 바의 내용을 조절합니다. 동시에 여러 창을 열 수도 있습니다. 키보드의 Ctrl +F6 키를 통해 열려 있는 창을 토글할 수 있습니다.
- **상태 바:** 상태 바는 마스터 창의 하단에 위치해 있으며 다음과 같은 두 가지 주요한 기능을 제공합니다:
 - ImageUltra Builder 프로그램에서 생성 또는 불러오기와 같은 현재 진행 중인 작업의 상태를 제공합니다. 진행 중인 작업이 없는 경우, 상태 바에는 Ready라고 나타납니다.
 - 폴-다운 메뉴 아이템으로 커서를 이동하면, 상태 바에는 아이템을 위한 도움말이 표시됩니다.










상태 바는 메뉴 바의 보기 메뉴에서 보이게 하거나 숨길 수 있습니다.






인터페이스 내에서 사용되는 기호

다음 표는 ImageUltra Builder 프로그램에서 사용되는 다양한 아이콘을 설명합니다.

아이콘	이름	설명	키보드 단축 키
	저장	활성 맵 또는 모듈 창에서 변경된 사항을 저장합니다.	
	잘라내기	현재 선택된 개체를 잘라냅니다.	Ctrl + X
	복사	현재 선택된 개체를 클립보드에 복사합니다.	Ctrl + C
	붙여넣기	클립보드로부터 개체를 붙여 넣습니다.	Ctrl + V
	모듈 생성	현재 선택된 모듈을 생성합니다.	
	상태 변환	선택된 맵 또는 모듈을 골드 상태로 변환합니다.	

	<p>새로 만들기 (오버레이)</p>	<p>새로운 맵 작성, 새로운 모듈 작성, 새로운 저장소 작성 기능을 구별할 수 있도록 도구 바에 있는 맵, 모듈, 저장소 아이콘과 결합하여 사용됩니다. 맵 아이콘과 사용된 경우, 새 드라이버와 기본 맵을 작성하기 위한 맵 마법사를 시작합니다. 모듈 아이콘과 사용된 경우, 새 운영 체제, 어플리케이션, 장치 드라이버, 필터, 유틸리티 모듈을 작성하기 위한 모듈 마법사를 시작합니다. 저장소 아이콘과 사용된 경우, 새 저장소를 작성하기 위한 저장소 마법사가 시작됩니다. 이러한 오버레이를 가진 맵과 모듈 아이콘은 맵과 모듈 카테고리 저장소 창의 구성 요소로 선택된 경우에만 메인 창의 도구 바에서 사용 가능합니다. 이러한 오버레이를 가진 저장소 아이콘은 저장소 창의 활성 상태일 때만 메인 창의 도구 바에서 사용 가능합니다.</p>
	<p>불러오기</p>	<p>불러오기 매체를 작성하거나 CD에서 모듈을 불러오기 위하여 불러오기 도구를 시작합니다.</p>
	<p>전개</p>	<p>네트워크 전개 디스켓, 네트워크 전개 CD, 또는 자립형 배포 CD를 작성하기 위하여 전개 도구를 시작합니다.</p>
	<p>네트워크 동기화 설정</p>	<p>이미 전개한 맵에 대한 교체 맵을 지정할 수 있도록 네트워크 동기화 설정 창을 실행합니다.</p>
	<p>저장소 열기</p>	<p>저장소를 열거나 다른 저장소로 변경하도록 Ctrl + O 로 해줍니다.</p>
	<p>삭제</p>	<p>선택된 맵, 모듈, 메뉴 아이템, 또는 링크를 삭제합니다.</p>
	<p>보기</p>	<p>크게 보기, 작게 보기, 간단히 또는 자세히 를 사용하여 저장소의 보기를 변경합니다.</p>
	<p>위로 이동</p>	<p>기본 맵과 드라이버 맵에서 메뉴 아이템을 한 단계 위로 이동합니다.</p>

	아래로 이동	기본 맵과 드라이버 맵에서 메뉴 아이템을 한 단계 아래로 이동합니다.
	모듈 카테고리	운영 체제 모듈, 장치 드라이버 모듈, 필터 모듈과 유틸리티 모듈을 분류하기 위해서 저장소 창의 왼쪽 프레임에서 사용됩니다.
	맵 카테고리	저장소 창의 왼쪽 프레임에서 사용되며 기본 맵과 드라이버 맵을 분류합니다.
	기본 맵	저장소 창에서 개체가 기본 맵임을 나타냅니다. 이 아이콘이 금색일 경우, 기본 맵은 골드 상태입니다.
	드라이버 맵	저장소 창에서 개체가 드라이버 맵임을 나타냅니다. 이 아이콘이 금색일 경우, 드라이버 맵은 골드 상태입니다.
	운영 체제 모듈	저장소 창, 기본 맵 창, 드라이버 맵 창에서 개체가 드라이버 맵임을 나타냅니다. 이 아이콘이 금색일 경우, 운영 체제 모듈은 골드 상태입니다.
	어플리케이션 모듈	저장소 창, 기본 맵 창, 드라이버 맵 창에서 개체가 어플리케이션 모듈임을 나타냅니다. 이 아이콘이 금색일 경우, 어플리케이션 모듈은 골드 상태입니다.
	장치 드라이버 모듈	저장소 창과 드라이버 맵 창에서 개체가 장치 드라이버 모듈임을 나타냅니다. 이 아이콘이 금색일 경우, 장치 드라이버 모듈은 골드 상태입니다.
	필터 모듈	저장소 창, 기본 맵 창, 드라이버 맵 창에서 개체가 필터 모듈임을 나타냅니다. 이 아이콘이 금색일 경우, 필터 모듈은 골드 상태입니다. 필터가 메뉴 아이템 또는 다른 모듈과 연관되어 있으면, 이 아이콘은 축소되어 메뉴 아이템 아이콘 또는 모듈 아이콘에 겹쳐집니다.

	유틸리티 모듈	저장소 창, 기본 맵 창에서 개체가 유틸리티 팀을 나타냅니다. 이 아이콘이 금색일 경우, 유틸리티 모듈은 골드 상태입니다. 유틸리티가 메뉴 아이템 또는 다른 모듈과 연관되어 있으면, 이 아이콘은 축소되어 메뉴 아이템 아이콘 또는 모듈 아이콘에 겹쳐집니다.
	도움말	도움말을 실행합니다. F1
	컨테이너	저장소 창, 기본 맵 창, 드라이버 맵 창에서 개체가 컨테이너임을 나타냅니다. 이 아이콘은 다른 모듈 아이콘과 겹쳐져서 사용 됩니다. 예를 들어, 이 아이콘이 장치 드라이버 모듈 아이콘과 겹쳐지면, 그 개체는 장치 드라이버 컨테이너가 됩니다.
	메뉴 아이템	기본 맵 창과 드라이버 맵 창에서 개체가 메뉴 아이템임을 나타냅니다.
	링크	기본 맵 창에서 개체가 링크임을 나타냅니다.

모듈 저장소

ImageUltra Builder 설치 동안에, 저장소 마법사는 저장소의 위치를 지정하라는 프롬프트를 나타냅니다. 하나의 모듈 저장소가 모든 모듈을 저장하기에 충분하다 할지라도, ImageUltra Builder 프로그램을 처음 설치한 후에는 추가 저장소를 작성할 수 있습니다. ImageUltra 프로그램을 실행하면, 가장 최근에 사용한 모듈 저장소와 관련된 작업공간과 해당 저장소 창이 자동으로 열립니다. 활성화된 저장소의 이름이 저장소 창의 제목 표시줄에 나타납니다.

다음과 같이 새 저장소를 만드십시오:

1. **파일**을 클릭하십시오.
2. **새 저장소**를 클릭하십시오.
3. 화면의 지시를 따르십시오.

저장소를 열거나 다른 저장소로 변경하려면 다음과 같이 하십시오:

1. **파일**을 클릭하십시오.
2. **저장소 열기**를 클릭하십시오. 최근에 사용한 저장소의 목록이 나타납니다.
3. 원하는 저장소를 선택하십시오. 사용하고자 하는 저장소가 목록에 없는 경우, **찾아보기** 버튼을 사용하여 원하는 저장소를 찾아보십시오.

최근에 사용한 모듈 저장소로 변경하려면, 다음과 같이 하십시오:

1. **파일**을 클릭하십시오.
2. **최근 저장소**를 클릭하십시오.
3. 원하는 저장소를 선택하십시오.

저장소 창

저장소 창은 ImageUltra Builder 프로그램의 모든 작업을 위한 시작 지점입니다. 저장소의 내용 보기, 저장소에 맵과 모듈 엔트리 추가하기, 저장소 내에 포함된 맵과 모듈을 열고 수정하기, 모듈 생성하기, 불러오기 매체를 작성하기, 전개 매체 작성하기 등을 위하여 저장소 창을 사용합니다.

저장소 창은 두 프레임으로 나뉘어 있습니다: 왼쪽 프레임은 구성 요소 구역이고, 오른쪽 프레임은 상세 정보 구역입니다. 구성 요소 구역은 저장소에 포함되어 있는 맵과 모듈의 카테고리별 목록을 제공합니다. 구성 요소 구역의 카테고리를 클릭하면 카테고리별로 연관된 저장소의 모든 구성 요소를 볼 수 있습니다. 예를 들어, 기본 맵 카테고리를 클릭하면, 저장소에 있는 모든 기본 맵이 오른쪽 프레임에 보여집니다.

각 모듈 형식은 그것과 관련된 아이콘을 가지고 있습니다. 이러한 모듈 아이콘은 다음과 같은 용도로 사용됩니다.

- 모듈 형식(운영 체제 모듈, 어플리케이션 모듈, 장치 드라이버 모듈, 필터 모듈, 또는 유틸리티 모듈)을 시각적으로 구분할 수 있습니다.
- 표준 모듈과 컨테이너 모듈을 구분합니다.
- 필터 또는 유틸리티가 모듈과 연관되어 있는지 아닌지를 나타냅니다.
- 모듈이 검사 상태인지 골드 상태인지를 나타냅니다. 아이콘이 금색이면, 모듈은 골드 상태입니다. 모듈이 골드 상태인 경우, 모듈은 잠겨있고 변경할 수 없습니다. 아이콘이 금색이 아닌 다른 색인 경우, 모듈은 검사 상태입니다. 모듈이 검사 상태인 경우, 필요할 때마다 모듈 속성을 변경할 수 있습니다.

맵 아이콘은 다음과 같은 용도로 사용됩니다:

- 맵 형식(기본 맵 또는 드라이버 맵)을 시각적으로 구분할 수 있습니다.
- 맵이 검사 상태인지 골드 상태인지를 나타냅니다. 아이콘이 금색이면, 맵은 골드 상태입니다.

저장소에서 모듈 엔트리를 작성하고 모듈을 생성하는 것은 별개의 작업이기 때문에 ImageUltra Builder 인터페이스는 모듈이 생성되었는지 아닌지를 구별할 수 있는 방법을 제공합니다. 저장소에 모듈 엔트리가 회색으로 나타나는 경우, 모듈이 생성되어 있지 않은 것입니다. 모듈 엔트리가 검정으로 나타나는 경우, 모듈이 생성되어 있는 것입니다.

이러한 아이콘과 모듈 엔트리 기호는 인터페이스에서 사용되는 다른 모든 창에도 적용됩니다.

맵 창

저장소 창의 구성 요소 구역은 두 개의 맵 엔트리를 제공합니다: 기본 맵과 드라이버 맵. **기본 맵**을 클릭하면, 선택된 저장소에 현재 존재하는 모든 기본 맵의 목록이 오른쪽 프레임에 나타납니다. **드라이버 맵**을 클릭하면, 선택된 저장소에 현재 존재하는 모든 장치 드라이버 맵의 목록이 오른쪽 프레임에 나타납니다. 오른쪽 프레임에 나타난 맵을 더블 클릭하면, 선택된 맵에 대한 맵 창

이 열립니다.

맵 창은 두 프레임으로 나뉘어 있습니다. 왼쪽 프레임은 맵 내에 포함된 모든 구성 요소(메뉴 아이템과 모듈)를 보여주는 트리 구조를 포함하고 있습니다. 오른쪽 프레임은 선택된 각 구성 요소의 속성을 보여줍니다. 맵 창내에서 다음과 같은 동작을 실행할 수 있습니다:

- 트리 구조에서 메뉴 아이템 삭제하기
- 트리 구조에 메뉴 아이템 삽입하기
- 트리 구조에 모듈 삽입하기
- 트리 구조에서 메뉴 아이템을 한 단계 위로 또는 아래로 이동하기
- 필터와 유틸리티 탭을 사용하여 기본 맵 트리 구조에서 메뉴 아이템에 필터와 유틸리티 할당하기
- 필터 탭을 사용하여 드라이버 맵 트리 구조에서 메뉴 아이템에 필터 할당하기
- 기본 맵에 있는 사용자 정보 탭을 사용하여 사용자 정보를 미리 지정하거나 사용자 정보 프롬프트를 작성하기
- 기본 맵에 있는 하위 메뉴 탭을 사용하여 대상 컴퓨터에 나타나는 메뉴의 시각적 모양을 조절하기

모듈 창

저장소 창의 구성 요소 구역은 다섯 개의 모듈 카테고리 엔트리를 제공합니다: 운영 체제, 어플리케이션, 장치 드라이버, 필터, 유틸리티. 이러한 카테고리별 엔트리를 클릭하면, 선택된 저장소에 있는 관련된 모든 모듈의 목록이 오른쪽 프레임에 나타납니다. 오른쪽 프레임에 나타난 모듈 엔트리를 더블 클릭하면, 선택한 모듈에 대한 속성 창이 열립니다. 속성 창에서 언어, 소스 파일의 위치, 관련 필터 등과 같은 속성을 보거나 지정할 수 있습니다. 보거나 수정할 수 있는 속성의 종류는 선택된 모듈 카테고리에 따라서 다양합니다. 모듈 창에는 다음과 같은 다섯 가지 형식이 있습니다:

- 운영 체제 창
- 어플리케이션 창
- 장치 드라이버 창
- 필터 창
- 유틸리티 창

내용, 동작, 설치에 영향을 주는 관련된 모듈에 관한 중요 정보는 속성에서 지정합니다. 속성은 모듈을 생성하기 전에 반드시 모두 입력되어야 합니다. 소스 컴퓨터에서 가져온 모듈인 경우, 필요한 모든 속성은 이미 입력되어 있습니다. 그러나 관련된 속성 창을 열고, 적당한 속성값이 입력되었는지를 검토하는 것이 좋습니다.

처음부터 모듈을 생성할 때, 모듈 마법사를 사용하여 저장소에 엔트리를 작성하고 속성을 설정하십시오. 모듈을 생성하기 전에 반드시 관련 속성의 설정을 완료해야 합니다.

속성 수정

맵이나 모듈을 불러오거나 작성할 때, 기본적으로 저장소는 검사 상태에 있습니다. 모듈이 검사 상태에 있는 동안은 필요할 때마다 속성과 소스 파일을 수정하고 모듈을 재생성할 수 있습니다.

맵이 검사 상태에 있는 동안은 맵의 트리 구조와 속성을 변경할 수 있습니다. 일단 맵 또는 모듈을 골드 상태로 변환하면, 맵과 모듈은 잠기고 더 이상 변경할 수 없습니다.

맵과 모듈이 검사 상태에 있는 동안 Smart Image를 반드시 검사하십시오. 모든 맵과 모듈이 올바르게 작동하면, 후에 뜻하지 않는 수정과 덮어쓰기를 방지하기 위하여 맵과 모듈을 골드 상태로 변환하십시오.

다음과 같은 방법을 사용하여 맵 또는 모듈을 검사 상태 또는 골드 상태로 결정할 수 있습니다.

방법 1: 아이콘 확인

아이콘으로 모듈이 검사 상태인지 또는 골드 상태인지 확인하려면, 다음과 같이 하십시오:

1. 해당 저장소 창을 여십시오.
2. 구성 요소 구역에서, 해당 맵 또는 모듈 카테고리를 클릭하십시오.
3. 오른쪽 프레임에서 원하는 맵 또는 모듈의 위치를 확인하십시오.
 - 모듈 아이콘이 금색이 아닌 다른 색인 경우, 모듈은 검사 상태입니다.
 - 모듈 아이콘이 금색인 경우, 모듈은 골드 상태입니다.

방법 2: 속성 확인

이 방법은 색상으로 결정하는 것에 어려움이 있는 경우에 유용합니다. 속성으로 모듈이 검사 상태인지 또는 골드 상태인지 확인하려면, 다음과 같이 하십시오:

1. 해당 저장소 창을 여십시오.
2. 구성 요소 구역에서, 해당 맵 또는 모듈 카테고리를 클릭하십시오.
3. 오른쪽 프레임에서 해당 맵 또는 모듈을 오른쪽 버튼으로 클릭한 후, 속성을 선택하십시오. 탭 아래에 있는 골드(Gold) 체크 상자에 체크표시가 있는 경우, 맵 또는 모듈은 골드 상태입니다. 골드 체크 상자에 체크 표시가 없는 경우, 맵 또는 모듈은 검사 상태입니다.

도구

ImageUltra Builder 프로그램에는 이미지 생성 과정을 도와주는 메뉴 바에서 사용 가능한 도구가 여러 가지 있습니다.

- **모듈 생성 도구**
모듈 생성 도구는 소스 파일에서 모듈을 생성하도록 해줍니다. 이 도구를 선택하려면 모듈은 저장소 창에서 선택되어 있어야만 합니다.
- **변환 도구**
변환 도구는 맵 또는 모듈을 검사 상태에서 골드 상태로 변환해 줍니다. 이 도구를 선택하려면 맵 또는 모듈은 저장소 창에서 선택되어 있어야만 합니다.
- **불러오기 도구**
불러오기 도구는 *불러오기 디스켓*, *불러오기 CD*를 작성하거나 IBM Recovery CD에서 직접 모듈을 불러오도록 해줍니다. 불러오기 매체는 서비스 파티션을 준비하고, 선택한 모듈에 대한 인터페이스를 제공하며, 저장소에 네트워크 연결을 만들어 줍니다. 이 도구를 선택하기 전에 저장소 창은 반드시 열려 있어야 합니다.
- **전개 도구**

전개 도구는 네트워크 전개 디스켓, 네트워크 전개 CD, 또는 자립형 전개 CD를 작성해 줍니다. 전개 디스켓과 CD는 저장소와 연결을 해주고, 원하는 맵을 선택할 수 있는 인터페이스를 제공하며, 대상 컴퓨터의 서비스 파티션에 적당한 맵과 모듈을 전개합니다. 자립적 전개 CD는 필요한 모든 맵과 모듈을 포함하고 있으며, 네트워크를 사용하지 않고 대상 컴퓨터에 맵과 모듈을 전개합니다. 이 도구를 선택하기 전에 저장소 창은 반드시 열려 있어야 합니다.

- **네트워크 동기화 설정 도구**

네트워크 동기화 설정 도구는 이미 전개된 맵에 대한 교체 맵을 지정하여 줍니다. 이 도구를 선택하기 전에 저장소 창은 반드시 열려 있어야 합니다.

- **IBM Customization 프로그램**

이 도구는 디스켓 또는 공유 드라이브에 IBM Customization 프로그램(IBMCP.EXE)의 위치 지정과 복사 방법에 관한 지시 사항을 제공합니다. IBM Customization 프로그램은 Portable-Sysprep 이미지를 위한 소스 생성시 필요합니다. 이 도구를 선택하기 전에 저장소 창은 반드시 열려 있어야 합니다.

제 5장. 맵 구조 개요

완전한 기능 맵 작성은 다음과 같은 세 가지 기본 단계를 수반합니다:

- 모듈 저장소에 맵 엔트리 작성
- 맵 속성 지정
- 맵 트리 구조 작성

본 장은 맵 트리 구조 작성과 맵 작동에 영향을 미치는 속성 지정에 대한 이면의 개념을 설명합니다. 맵 엔트리 작성, 맵 속성 지정, 또는 이 장에서 언급된 다른 과정들에 대한 단계별 지시 사항은 ImageUltra Builder 도움말 시스템을 참고하십시오.

기본 맵 트리 구조 작성

맵 마법사는 처음부터 새 기본 맵을 작성하도록 하거나 기존의 기본 맵을 템플릿으로 사용하여 새 기본 맵을 작성하도록 해줍니다. 맵 마법사는 저장소에 새로운 맵 엔트리를 작성하고, 맵에 파일명을 지정하며, 저장소의 올바른 장소에 맵이 위치하도록 합니다. 기본 맵에 대한 맵 마법사를 실행하려면 메인 창의 메뉴 바에 있는 **새로 만들기**를 클릭한 후, **기본 맵**을 클릭하십시오.

기존의 맵을 기반으로 하는 새 맵을 작성하려면, 트리 구조와 속성을 간단히 변경하면 됩니다. 처음부터 새 맵을 작성하려면, 다음과 같은 작업을 해야 합니다:

- 모든 메뉴 아이템 삽입
- 모든 모듈 삽입
- 모든 메뉴 아이템 속성 지정

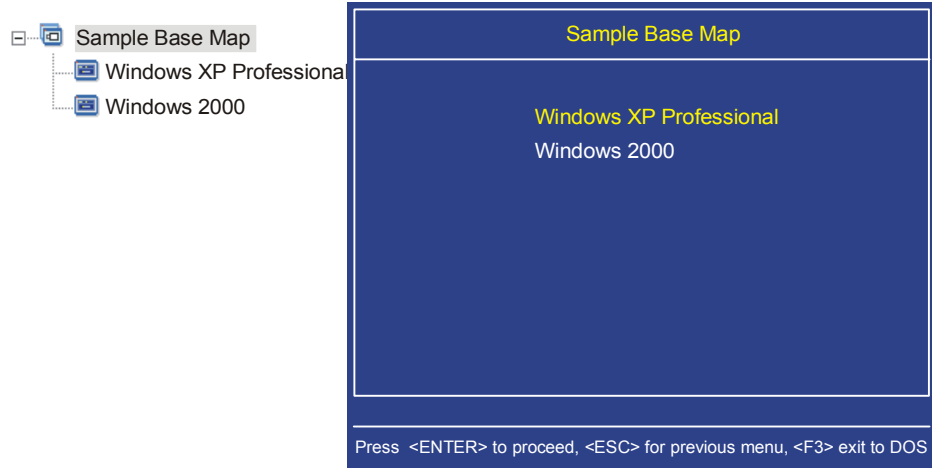
기본 맵에 메뉴 아이템 삽입

각 기본 맵은 최소한 하나의 메뉴 아이템을 포함하고 있어야 합니다. 메뉴 아이템은 설치 과정 동안에 대상 컴퓨터에 나타나는 메뉴 선택 사항을 결정합니다. 메뉴 아이템은 또한 기본 맵 내의 계층을 결정합니다. 계층이란, 일부 메뉴 아이템이 다른 메뉴 아이템의 하위로 종속됨을 뜻합니다. 기본 맵에 나열된 각 메뉴 아이템은 설치 과정 동안에 대상 컴퓨터에 나타나는 선택 사항과 정확히 일치합니다. 설치 과정 동안에 메뉴 아이템이 선택되면, 설치 프로그램으로 하여금 그 메뉴 아이템과 관련된 모듈을 모으도록 하거나 하위 메뉴 아이템의 메뉴를 보여줍니다. 어떤 경우에는 두 가지 작용이 동시에 일어납니다. 설치자가 최종 메뉴에서 최종 선택을 할 때, 설치 프로그램은 모아진 모든 모듈을 설치합니다. 메뉴 선택 모음은 설치 과정 동안에 Smart Image를 특정 대상 컴퓨터에 대한 맞춤형 이미지로 바꿉니다.

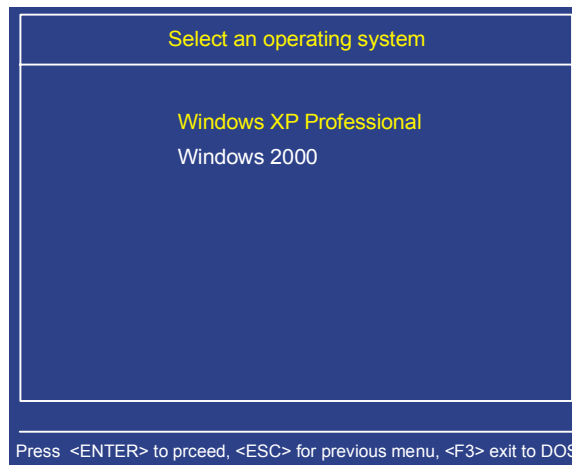
트리 구조를 개발할 때, 메뉴 아이템을 전체 Smart Image와 관련된 설치 과정에 대한 윤곽으로 생각할 수도 있습니다.

Windows XP Professional이나 Windows 2000 설치를 선택할 수 있는 기본 맵을 구성한다고 가정해 봅시다. 다음 그림은 모듈 또는 하위 메뉴 아이템이 추가되기 전 상태인 두 개의 메뉴 아이템

(Windows XP Professional과 Windows 2000)을 가진 기본 맵 트리 구조를 보여줍니다. 또한 이에 상응하여 컴퓨터에 나타날 기본 설치 화면을 보여줍니다.



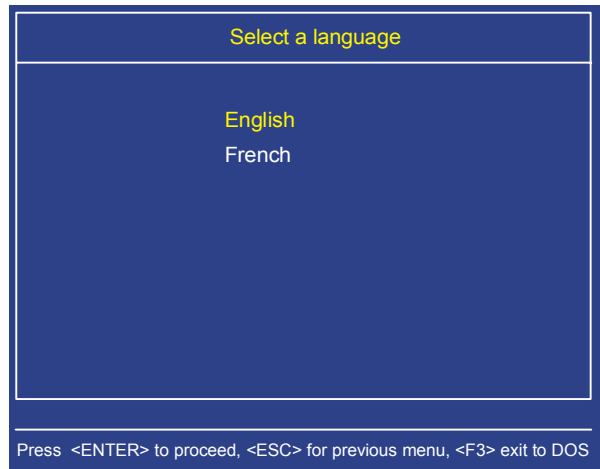
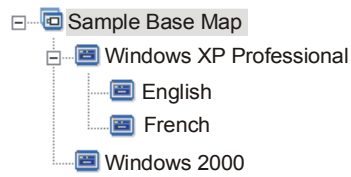
기본 맵의 메뉴 아이템이 대상 컴퓨터의 설치 화면에 나타나는 메뉴 아이템과 정확히 어떻게 연관되는지 살펴보십시오. 선택 사항이지만, 하위 메뉴 항목 탭을 이용하여 기본 제목을 무시하고 대상 컴퓨터에 필요한 동작을 알려주는 지시 사항으로 제목을 교체할 수 있습니다. 예를 들어, 사용자는 다음 그림과 같이 기본 제목을 “Select an operating system”으로 교체할 수도 있습니다.



이 예를 보면 Sample Base map 엔트리는 맵에서 하이라이트되어 있고, 하위메뉴 항목 탭이 선택되어 있으며, 제목 항목에 “Select an operating system”이 입력되어 있습니다. 하위메뉴 항목 탭은 선택된 메뉴 아이템이 하위메뉴 아이템을 가지고 있는 경우에만 나타납니다.

이제 기본 맵에 하위 메뉴 아이템을 더 추가하여 Windows XP 운영 체제의 설치 언어를 선택하는 다음 단계를 살펴봅시다.

다음 그림은 Windows XP 메뉴 아이템 아래에 두 개의 하위메뉴 아이템(French와 English)을 가지고 있는 트리 구조를 보여줍니다. 또한 이에 상응하여 첫 메뉴에서 Windows XP를 선택한 후에 대상 컴퓨터에 나타나는 설치 화면을 보여줍니다.



기본 맵의 메뉴 아이템이 대상 컴퓨터의 설치 화면에 나타나는 메뉴 아이템과 정확히 어떻게 연관되는지 살펴보십시오. 제목은 기본 제목 대신에 지시 사항으로 되어 있습니다. 이 예를 보면 Windows XP Professional 엔트리는 맵에서 하이라이트되어 있고, 하위메뉴 항목 탭은 선택되어 있으며, 제목 항목에 “Select a language”라고 입력되어 있습니다.

이러한 개념을 발판으로 삼아 원하는 메뉴 구조를 얻기 위해 필요한 만큼 많은 메뉴 아이템과 가치를 계속 추가할 수 있습니다.

기본 맵에 모듈 삽입

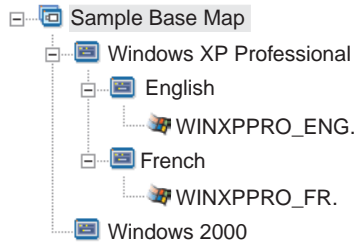
일단 메뉴 아이템으로 기본 맵의 계층이 수립되면, 운영 체제 모듈과 어플리케이션 모듈로 맵을 채우기 시작할 수 있습니다.

적어도 하나의 운영 체제 모듈은 맵 트리의 각 가치와 연관되어 있어야만 합니다. 주어진 가치와 연관된 운영 체제 모듈의 종류에 따라서 그 가치와 어플리케이션 모듈을 관련지을 수 있는지에 대한 제한사항을 가지게 됩니다:

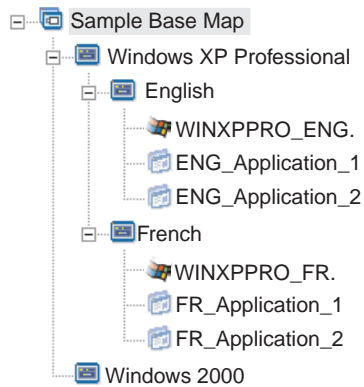
- 운영 체제 모듈이 Hardware-Specific 이미지인 경우, 그 가치에는 어플리케이션 모듈을 관련시킬 수 없습니다. 그 가치에 어플리케이션을 관련시키려고 하면, 설치 과정 동안에 어플리케이션 모듈은 무시됩니다. Hardware-Specific 이미지 자체 내에 포함되어 있는 어플리케이션만 설치됩니다.
- 운영 체제 모듈이 Ultra-Portable 이미지 또는 Portable-Sysprep 이미지인 경우, 그 가치에는 어플리케이션 모듈을 관련시킬 수 있습니다.

기본 맵의 중요한 위치에 모듈을 넣으십시오. 모듈 명은 대상 컴퓨터의 설치 화면에 나타나지 않습니다. 일반적으로 모듈은 특정 메뉴 아이템과 연관되어 있어서 모듈 설치는 주어진 메뉴 아이템의 선택에 달려 있습니다. 설치자가 메뉴 구조를 통해서 진행하는 경우, 설치될 모듈은 최종 메뉴에서 최종 선택이 이루어질 때까지 모입니다. 최종 선택이 이루어지면, 모인 모든 모듈이 설치됩니다.

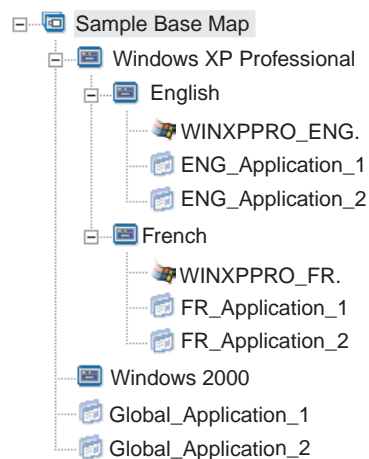
이전에 예제로 사용했던 맵을 이용하면, 다음 그림과 같이 French와 English 메뉴 아이템 아래에 적당한 운영 체제 모듈을 삽입할 수 있습니다.



운영 체제 모듈이 Ultra-Portable 이미지 또는 Portable-Sysprep 이미지 중 하나인 경우, 다음 그림과 같이 어플리케이션 모듈을 삽입할 수도 있습니다.



메뉴 아이템과 모듈을 연관시킬 때 한 가지 중요한 예외가 있습니다. 실제로 전 세계적인 하나 또는 그 이상의 모듈(즉, 어떤 메뉴 아이템이 선택되는지에 상관없이 이 맵을 이용하는 모든 대상 컴퓨터에 설치되는 모듈)을 설치한다면, 다음 그림과 같이 맵의 루트 레벨에 이러한 모듈을 삽입할 수 있습니다.

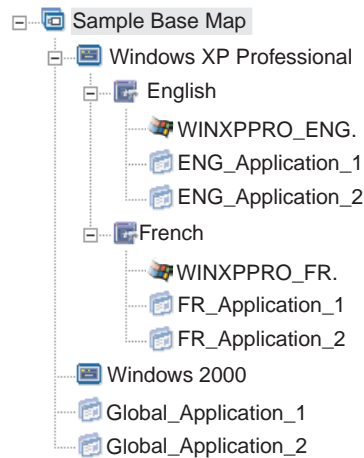


기본 맵에서 유틸리티 사용

유틸리티의 사용은 선택 사항입니다. 유틸리티는 이미지의 어느 부분이라도 대상 컴퓨터에 설치되기 전에 실행되는 DOS 어플리케이션입니다. 예를 들어, 사용자는 실제 이미지를 설치하기 전에 대상 컴퓨터 하드 디스크의 현재 상태를 측정하기 위하여 CHKDSK를 실행하거나 대상 컴퓨터의 전체적인 상태를 측정하기 위하여 PC-Doctor for DOS를 실행하고자 할 수 있습니다. 유틸리티와 어플리케이션 모듈간에 한 가지 중요한 차이점은 유틸리티는 서비스 파티션에만 전개하고 다른 활성 파티션에는 절대 설치되지 않는다는 점입니다.

유틸리티는 기본 맵의 트리 구조에 있는 메뉴 아이템에 할당됩니다. 각 메뉴 아이템은 속성에서 지정된 최대 하나의 유틸리티를 소유할 수 있습니다. 메뉴 아이템에 유틸리티를 할당하는 방법은 다음과 같이 두 가지가 있습니다:

- 방법 A:** 이미 모듈을 하위메뉴 아이템으로 포함하고 있는 메뉴 아이템에 유틸리티를 할당하십시오. 이 방법에서는 설치자가 기존의 메뉴 아이템을 선택할 때, 유틸리티가 자동으로 선택됩니다. 설치자는 유틸리티가 선택되는 것을 명확하게 알 수 있습니다. 다음 그림은 French와 English 메뉴 아이템과 관련된 유틸리티를 가지고 있는 예제 트리 구조입니다. 이전에 사용된 예제 트리 구조와 아래의 트리 구조를 비교하면, 트리 구조 자체는 변하지 않았지만 메뉴 아이템과 관련된 아이콘은 유틸리티와 관련되어 있다는 것을 보여주기 위하여 변경되어 있음을 발견할 수 있을 것입니다. English와 French 메뉴 아이템용 아이콘의 일부가 이 된 작은 망치 기호를 주목하십시오.



이 방법을 사용할 때, 메뉴 아이템의 유틸리티 맵을 이용하여 실행 상태를 다음 설정 중의 하나로 설정하십시오.

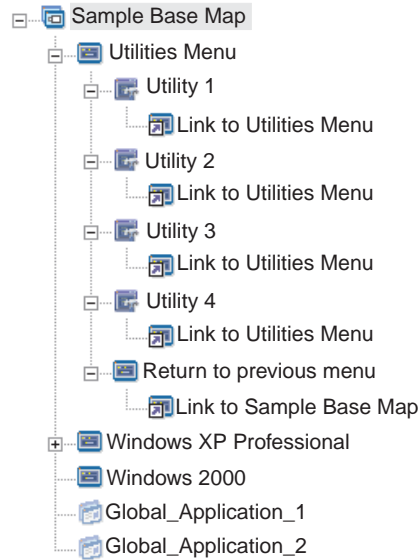
- **지금 실행:** 메뉴 아이템이 대상 컴퓨터에서 선택되는 즉시 유틸리티를 실행합니다. 이것은 기본 설정값입니다.
- **대기:** 최종 메뉴에서 최종 선택이 이루어진 후에 실행되도록 유틸리티를 순서대로 대기열(Queue)에 대기시킵니다. 대기열에 있는 모든 유틸리티는 파일이 설치되기 전에 실행됩니다.
- 방법 B:** 각 유틸리티에 대해 구체적으로 메뉴 아이템을 작성하고, 각 메뉴 아이템에 유틸리티를 할당하십시오. 이 방법은 설치자가 필요한 유틸리티를 수동으로 선택할 수 있도록 고객형 유틸리티 메뉴를 작성합니다. 유틸리티는 메뉴 아이템이 선택되었을 때 실행되어야 합니다; 따라서 맵을 개발할 때, 각각의 유틸리티 메뉴 아이템 속성을 **지금 실행**으로 설정해야

합니다. 유틸리티 메뉴 아이템 속성을 **대기**로 설정한 경우, 에러가 발생하여, 설치 과정이 종료될 것입니다. 게다가 고객 유틸리티 메뉴는 유틸리티가 실행된 후에 기본 메뉴 또는 유틸리티 메뉴로 돌아가기 위한 링크를 이용하는 고유한 구조를 요구합니다.

이러한 고유한 구조를 개발하려면 다음과 같은 다섯 가지 단계가 필요합니다:

1. 유틸리티 메뉴에 대해 구체적으로 메뉴 아이템을 작성하십시오.
2. 각 유틸리티에 대한 하위 메뉴 아이템을 작성하십시오.
3. 유틸리티 메뉴에서 유틸리티와 각 메뉴 아이템을 연관시키십시오.
4. 각 유틸리티 메뉴 아래에 링크를 작성하십시오. 각 링크는 유틸리티가 실행된 후에 별도로 존재하지 않는 경로를 제공합니다.
5. 설치자가 이전의 메뉴로 복귀할 수 있도록 하위 메뉴 아이템을 작성하고, 그 아래에 이전 메뉴로의 링크를 작성하십시오.

다음 그림은 고객 유틸리티 메뉴 실행과 관련된 구조를 보여줍니다.



기본 맵에서 필터 사용

기본 맵에서의 필터 사용은 선택 사항입니다. 기본 맵에서 필터의 목적은 대상 컴퓨터의 구체적인 하드웨어 정보를 검색한 후, 설치 과정 동안에 이 정보를 이용하여 특정 메뉴 또는 메뉴 아이템을 나타낼 지의 여부를 결정하는 것입니다. 일반적으로 하드웨어 정보는 컴퓨터의 BIOS로부터 알 수 있습니다. ImageUltra Builder 프로그램에서 제공하는 필터로 장비 형식, 장비 형식과 모델 번호, 플랫폼(데스크탑 또는 모바일), 그리고 대상 컴퓨터가 IBM 컴퓨터인지 아닌지를 조회할 수 있습니다. 맵에서 필터를 사용할 때, 필터는 모듈이 아니라 메뉴 아이템에 할당됩니다. 필터의 동작은 메뉴 아이템 속성의 필터 탭에서 조정할 수 있습니다. 하나의 메뉴 아이템에 여러 개의 필터가 할당될 수도 있습니다; 그러나 하나의 메뉴 아이템에 여러 개의 필터를 지정하는 경우, 메뉴 아이템이 표시되기 위하여 하나의 필터만 만족되면 되는지 아니면 모든 필터가 만족되어야 되는지를 지정해야 합니다.

다음은 기본 맵에서 필터를 사용하는 방법에 관한 예입니다.

예 1: 모바일 컴퓨터용 어플리케이션 세트를 가지고 있고, 대상 컴퓨터가 모바일 컴퓨터일 경우에만 이러한 어플리케이션이 설치되도록 필터를 사용하고자 합니다.

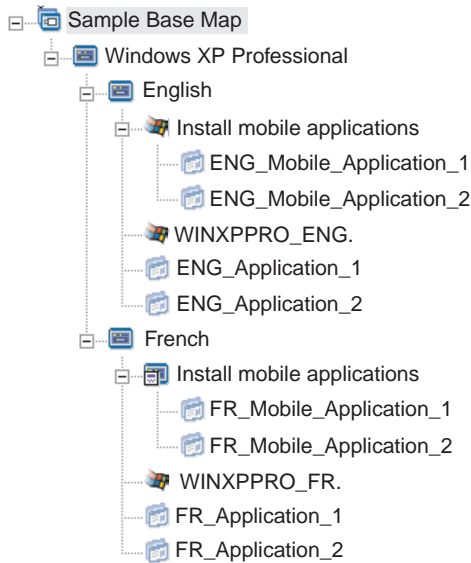
맵에 있는 현재 트리 구조를 기반으로 이러한 결과를 달성하는 여러 방법이 있습니다. 이 예에서 다음의 절차를 사용하여 가지의 끝에 하나의 메뉴 아이템을 가진 메뉴를 작성할 것입니다.

1. 가지 중 하나의 끝부분에 메뉴 아이템을 작성하고 "Install mobile applications"라고 이름을 지정하십시오.
2. "Install mobile applications"라는 메뉴 아이템 아래에 모든 모바일 전용 어플리케이션을 삽입하십시오.
3. "Install mobile applications" 메뉴 아이템을 더블 클릭하십시오.
4. 필터 탭에서, **필터 삽입** 아이콘을 클릭하고, 모바일인지 데스크탑인지를 결정하는 Brand Check 필터를 선택하고, 파라미터에 "isThink Pad" 라고 입력한 후, **확인**을 클릭하십시오.
5. 메인 창 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오.

이 맵을 사용하면, "Install mobile applications" 메뉴 아이템은 대상 컴퓨터가 모바일 컴퓨터일 경우에만 대상 컴퓨터에 나타납니다.

참고: "Install mobile applications"는 메뉴에 있는 유일한 아이템이기 때문에 메뉴를 숨길 수 있고, "Install mobile applications"의 한 단계 위의 메뉴 아이템을 선택하고 하위메뉴 탭에 있는 **자동 선택** 상자에 체크 표시를 하여 모바일 전용 어플리케이션을 자동으로 설치할 수 있습니다.

다음 그림은 이러한 접근 방법을 사용하는 기본 맵을 나타냅니다.



예 2: Hardware-Specific 이미지로부터 생성된 운영 체제 모듈을 포함하는 맵을 작성하고 있고, 대상 컴퓨터에 적당한 메뉴 아이템만을 표시하기 위하여 필터를 사용하고자 합니다.

필터를 사용하지 않는다면, 설치자는 이 맵이 지원하는 모든 장비 형식이 나열된 메뉴에서 선택을 해야만 합니다. 필터를 이용하면 대상 컴퓨터에 나타나는 선택 사항들만이 대상 컴퓨터에서 사용할 수 있는 선택 사항입니다.

예와 같은 필터를 포함하는 맵을 작성하려면, 다음과 같이 하십시오:

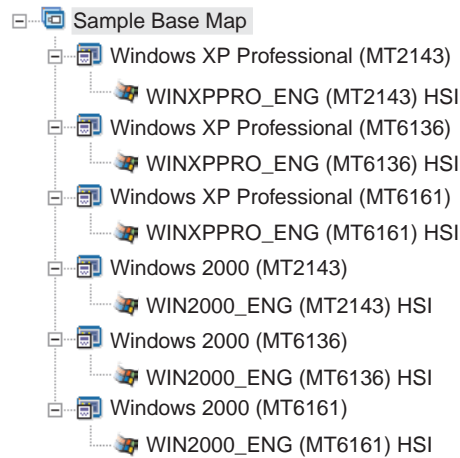
1. 트리의 루트 엔트리 아래에 맵에 포함시킬 각 운영 체제 모듈용 메뉴 아이템을 작성하십시오

- 오. 각 메뉴 아이템의 이름은 장비 형식과 운영 체제를 포함하도록 정하십시오.
2. 각 메뉴 아이템 아래에 적당한 운영 체제 모듈을 삽입하십시오.
 3. 각 메뉴 아이템에 대해 다음과 같이 하십시오:
 - a. 메뉴 아이템을 더블 클릭하십시오.
 - b. 필터 탭에서, **필터 삽입** 아이콘을 클릭하고, Model Check 필터를 선택한 후 파라미터 항목에 적당한 장비 형식을 입력하십시오. (예를 들면, 2143xxx, 여기에서 2143은 장비 형식을 뜻하며 xxx는 모든 모델 번호를 위한 것입니다.) 그리고 나서 **확인**을 클릭하십시오.
 4. 메인 창 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오.

이 맵이 장비 형식이 2143인 컴퓨터에 사용되면, 대상 컴퓨터를 위해 개발된 운영 체제 모듈용 메뉴 아이템만이 대상 컴퓨터에 나타납니다. 맵에 많은 운영 체제 모듈이 있지만 하나의 Windows XP 모듈과 하나의 Windows 2000 모듈이 대상 컴퓨터를 위해 개발되었다면, 그 두 개의 모듈만이 대상 컴퓨터에 표시됩니다.

참고: 하나의 운영 체제 모듈만이 필터 조건에 부합된다면, 메뉴를 숨길 수 있고, 올바른 운영 체제 모듈을 자동으로 설치할 수 있습니다. 이러한 예외 경우를 사용자의 맵에서 실행하려면, 맵에 있는 **루트 엔트리**가 선택되어 있으며 하위메뉴 탭에 있는 **자동 선택** 상자에 체크 표시가 되어 있어야 합니다.

다음 그림은 이러한 접근 방법을 사용하는 기본 맵을 나타냅니다.



대상 컴퓨터가 2413 장비 형식의 경우, 대상 컴퓨터에는 다음과 같은 두 가지 메뉴 아이템만이 보여집니다:

- Windows XP Professional (MT2143)
- Windows 2000 (MT2143)

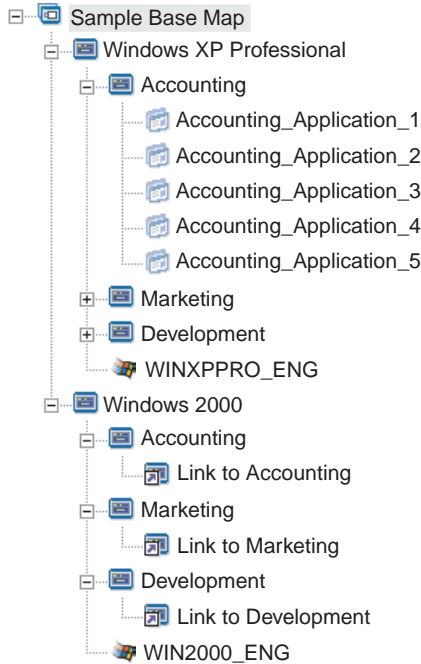
기본 맵에서 링크 사용

링크는 단축 아이콘의 한 형태로써 기본 맵에서만 추가될 수 있습니다. 링크는 같은 맵 내의 여러 곳에서 같은 메뉴 구조를 가지고 있는 경우에 유용합니다.

링크를 사용함으로써, 여러 곳에서의 동일한 엔트리 작성, 정정, 변경 등의 중복 작업을 피할 수 있도록 해줍니다. 예를 들어, 사용자가 보유하고 있는 대부분의 컴퓨터에 설치할 다섯 개의 코어

어플리케이션이 있다고 가정해봅시다. 맵 내에서 사용자는 일단 하나의 메뉴 아이템 아래에 이러한 어플리케이션을 지정하고 다섯 개의 코어 어플리케이션이 지정될 필요가 있을 때 맵의 다른 곳에서 이 메뉴 아이템으로 연결할 수 있습니다.

다음 그림은 기본 맵에서 링크가 어떻게 사용될 수 있는지를 보여줍니다.



사용자는 또한 고객 유틸리티 메뉴에서 선택된 유틸리티에 대한 경로를 작성하기 위하여 링크를 사용할 수도 있습니다. 더 자세한 사항은 “기본 맵에서 유틸리티 사용”을 참고하십시오.

기본 맵에서 사용자 정보 지정

Windows 설치 또는 Sysprep mini-setup 동안에, 일반적으로 많은 사용자 고유의 설정 정보를 입력하라는 프롬프트가 나타납니다. 이러한 설정은 다음을 포함합니다:

- Administrator password (관리자 암호)
- Computer name (컴퓨터 이름)
- DHCP configuration (DHCP 구성으로부터 IP 주소를 받는지 여부)
- User's full name (사용자의 이름)
- Gateway (게이트웨이)
- IP Address (IP 주소)
- Workgroup (워크 그룹)
- Organization name (소속 기관 이름)
- Subnet mask (서브넷 마스크)

ImageUltra Builder 프로그램을 이용하면 이러한 설정값을 미리 기본값으로 설정해 두거나 설치 과정 초기에 사용자가 직접 사용자 정보를 입력하도록 할 수 있으며, 두 가지 방법을 함께 사용할 수도 있습니다. 따라서 이러한 기능을 이용하면 설치 과정 동안에 설치자가 대상 컴퓨터 앞에서 소비해야 하는 시간을 최소화할 수 있습니다.

또한 다른 용도로 프롬프트와 사용자만의 설정값을 지정할 수도 있습니다. 예를 들어, 설치자에게 컴퓨터가 설치되고 있는 사무실 번호와 사용자 전화 번호를 입력하도록 설정할 수도 있습니다. 그리고 설치가 끝난 뒤에 소프트웨어를 실행하여 사무실 번호, 전화 번호, 사용자 이름을 모아서 시내 전화 번호부를 작성하거나 추가할 수 있습니다.

사용자 정보는 맵 단위로 기본 맵에서 입력됩니다. 미리 설정된 모든 사용자 정보 및 설치자가 입력한 모든 사용자 정보는 설치 과정 중에 수집되어 대상 컴퓨터의 루트 폴더에 PERSONAL.INI 라는 파일로 저장됩니다.

사용자 정보를 입력하려면 다음과 같이 하십시오:

1. 기본 맵 창을 여십시오.
2. 트리 구조의 루트 엔트리를 클릭하십시오.
3. 사용자 정보 탭을 클릭하십시오.
4. 사용자 정보 탭에 있는 **사용자 정보 추가** 아이콘을 클릭하고 적당한 항목들을 채우십시오. 정보 항목의 풀 다운 메뉴를 이용하면 Windows 에 필요한 일반적인 사용자 정보를 가지고 작동하도록 할 수 있습니다. 또는 정보 항목에 사용자 고유의 설정 이름을 입력하고 기본값과 프롬프트를 지정할 수도 있습니다.
5. **확인**을 클릭하십시오.
6. 각 설정마다 단계 4 에서 단계 5 까지 반복하십시오.
7. 메인 창의 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오.

네트워크 동기화 기능 조절

기본 맵을 작성할 때, 맵 마법사는 사용자에게 네트워크 동기화 기능을 설정할지를 지정하도록 합니다. 사용자는 맵 개발 과정 중에 언제든지 네트워크 동기화 설정을 변경할 수 있습니다. 설정을 변경하려면, 다음과 같이 하십시오.

1. 기본 맵 창을 여십시오.
2. 트리 구조의 루트 엔트리를 클릭하십시오.
3. 옵션 탭을 클릭하십시오.
4. 설정을 지정하려면 **네트워크 동기화 사용** 선택 상자를 이용하십시오.

네트워크 동기화 설정에 대한 자세한 사항은 “네트워크 동기화 기능 설정”을 참고하십시오.

서비스 파티션 동작 조절

기본 맵을 작성할 때, 맵 마법사는 사용자에게 대상 컴퓨터에 있는 서비스 파티션을 이미지가 설치된 후에 어떻게 처리할지를 지정하도록 합니다. 세 가지 선택 사항이 있습니다: 삭제하지 않음, 모두 삭제, 미사용 부분 삭제. (이러한 설정에 관한 자세한 사항은 “서비스 파티션 동작 지정”을 참고하십시오.)

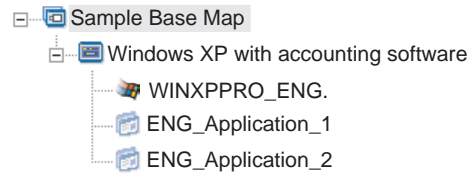
맵 개발 과정 중에 언제든지 설정을 변경할 수 있습니다. 설정을 변경하려면, 다음과 같이 하십시오.

1. 기본 맵 창을 여십시오.
2. 옵션 맵을 선택하십시오.
3. 설정을 변경하려면 사후 설치 동작 항목의 폴 다운 메뉴를 이용하십시오.

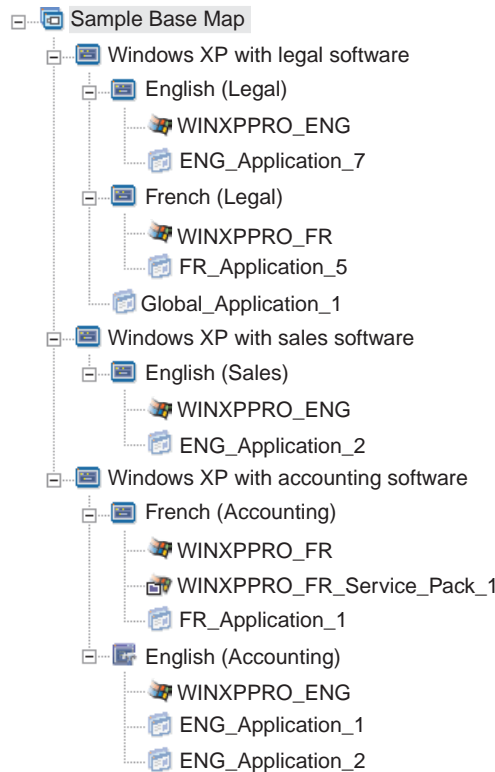
단일 기본 맵과 복합 기본 맵

기본 맵을 개발할 때, 적은 수의 모듈을 포함하고 제한된 선택 사항을 가지며 한 그룹에만 관련된 단일 맵을 개발할 수 있습니다; 또는 많은 모듈을 포함하고, 선택 사항이 많으며, 여러 그룹에 적용할 수 있는 복합 맵을 개발할 수도 있습니다.

단일 맵은 사용자들이 유사한 요구사항을 가지고 있는 특정 사용자 그룹의 요구에 맞추어 구성됩니다. 예를 들어, 회계 부서용으로 “Windows XP with accounting software”라는 하나의 메인 메뉴 아이템과 그 아래에 필요한 모든 운영 체제와 어플리케이션 모듈을 삽입한 단일 맵을 구성할 수 있습니다. 다음 그림은 회계 부서만을 위해 구성된 단일 맵과 관련된 트리 구조를 보여줍니다.



복합 맵은 각각의 요구 사항을 가지고 있는 여러 그룹의 사용자의 요구에 맞추어 구성됩니다. 예를 들어, 사용자는 언어, 운영 체제, 부서명에 대한 메뉴 아이템을 포함하고 있는 복합 맵을 구성할 수 있습니다. 다음 그림은 여러 부서를 위해 다양한 언어로 구성된 복합 맵과 관련된 트리 구조를 보여줍니다.



장치 드라이버 맵 트리 구조 구성

맵 마법사를 사용하여 처음부터 새 드라이버 마법사를 작성하거나 기존의 드라이버 맵을 기반으로 하여 새 드라이버 맵을 작성할 수 있습니다. 맵 마법사는 저장소에 새 드라이버 맵 엔트리를 작성하고, 맵에 파일 이름을 지정하며, 저장소의 올바른 위치에 맵을 배치시킵니다.

기본 맵과 드라이버 맵 사이에는 기본적인 차이점이 있습니다. 기본 맵 트리 구조와 달리, 드라이버 맵 트리 구조에 추가되는 구성 요소는 메뉴 아이템과 장치 드라이버 모듈 뿐입니다. 드라이버 맵의 메뉴 아이템은 대상 컴퓨터에서 표시되는 메뉴에는 아무런 영향을 미치지 않습니다. 드라이버 맵의 메뉴 아이템의 용도는 다음과 같습니다:

- 개발자에게 주석 구조를 제공합니다.
- 하나 또는 그 이상의 드라이버 모듈에 필터를 지정합니다.

드라이버 맵을 전개 가능한 Smart Image의 일부로써 항상 포함할 필요는 없습니다. IBM HMT-enabled 대상 컴퓨터에 Ultra-Portable 이미지 또는 Portable-Sysprep 이미지를 전개할 경우, 다음과 같이 선택할 수 있습니다:

- 드라이버 맵을 사용하여 대상 컴퓨터에 필요한 모든 장치 드라이버 모듈 관리하기
- 드라이버 맵을 사용하지 않고 대상 컴퓨터의 서비스 파티션에 있는 IBM에서 제공한 장치 드라이버 모듈을 사용하기

대상 컴퓨터에 Hardware-Specific 이미지를 전개할 경우, Smart Image의 일부로써 전개되는 드라이버 맵은 Hardware-Specific 이미지의 설치 과정 동안에 무시될 것입니다. Hardware-Specific 이미지에는 대상 컴퓨터의 모든 장치 드라이버가 포함되어야 합니다.

드라이버 맵을 사용하기로 결정한 경우, 드라이버 맵을 구성하는 방법은 다음과 같이 두 가지가 있습니다:

- **하나의 컴퓨터 장비 형식을 지원하는 단일 드라이버 맵 작성**

이 방식은 특정 대상 컴퓨터에 적합한 장치 드라이버로 각각 맞추어진 다중 맵을 작성하고 관리하는 방법입니다. 단일 드라이버 맵을 작성하려면, 사용자는 컴퓨터에 필요한 모든 장치 드라이버를 파악하고, 적당한 모든 장치 드라이버 모듈을 트리 구조에 삽입해야 합니다.

- **많은 컴퓨터 장비 형식을 지원하는 복합 드라이버 맵 작성**

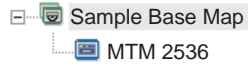
이 방식은 조직에서 지원하는 각 장비 형식에 대해 하나의 메뉴 아이템을 사용하고, 설치 과정 동안에 어떤 장치 드라이버를 사용할지 결정하기 위해 필터를 각 메뉴 아이템에 할당하는 방법입니다. 이 방법은 필터를 사용해야 합니다. 기존의 맵을 기반으로 하여 복합 드라이버 맵을 작성하려면, 추가 장비 형식을 지원하도록 트리 구조를 변경하고, 새로운 또는 변경된 메뉴 아이템에 대한 필터를 지정하십시오. 처음부터 새로운 복합 드라이버 맵을 작성하려면 다음과 같은 작업을 해야 합니다:

- 모든 메뉴 아이템 삽입하기
- 모든 장치 드라이버 모듈 삽입하기
- 모든 메뉴 아이템에 대해 필터 속성 지정하기

드라이버 맵에서 메뉴 아이템 삽입

메뉴 아이템 사용은 필터 사용을 계획했을 때만 필요합니다. 기본 맵과 달리, 메뉴 아이템을 총점시킬 수 없습니다. 드라이버 맵의 모든 메뉴 아이템은 루트 레벨에 삽입됩니다. 다음 그림은 루트

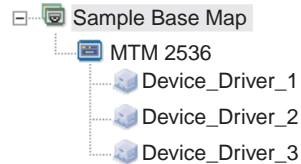
레벨에 하나의 메뉴 항목을 가진 드라이버 맵 트리 구조를 보여줍니다.



드라이버 맵에서 모듈 삽입

드라이버 맵에서 메뉴 항목을 사용하지 않는 경우, 장치 드라이버 모듈은 루트 레벨에 삽입됩니다. 메뉴 항목을 사용하면, 장치 드라이버 모듈은 적당한 메뉴 항목 아래에 저장됩니다. 필터는 자신에게 할당된 메뉴 항목 아래에 저장되어 있는 장치 드라이버 모듈에만 영향을 줍니다.

장치 드라이버 모듈은 드라이버 맵에 추가될 수 있는 유일한 모듈 형식입니다. 일반적으로 하나 또는 그 이상의 장치 드라이버 모듈이 드라이버 맵에 나열된 각 메뉴 항목 아래에 삽입됩니다. 다음 그림은 하나의 메뉴 항목과 그 항목 아래에 저장된 일련의 관련 장치 드라이버 모듈을 가지고 있는 단일 드라이버 맵 트리 구조를 보여줍니다.



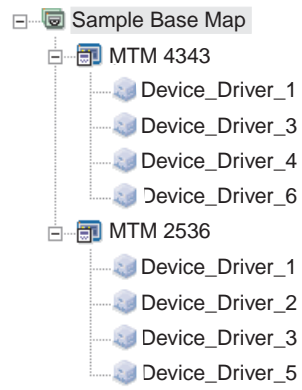
드라이버 맵에서 필터 사용

드라이버 맵에서 필터를 사용하는 목적은 특정 대상 컴퓨터를 위한 Windows 설치 프로그램(또는 Portable-Sysprep 이미지의 경우 mini-setup 프로그램)에 사용 가능한 드라이버 세트를 자동으로 결정하는 것입니다. IBM ImageUltra Builder 프로그램에서 제공하는 필터는 장비 형식, 장비 형식과 모델 번호, 플랫폼(데스크탑 또는 모바일), 그리고 대상 컴퓨터가 IBM 컴퓨터인지 아닌지를 검색합니다. 맵에서 메뉴 항목과 필터의 수를 줄이기 위해, 여러 개의 드라이버를 제공하여 Windows 설치 프로그램(또는 mini-setup 프로그램)이 플러그 앤 플레이 하드웨어 검색을 기반으로 드라이버를 선별하도록 할 수 있습니다.

일부 다른 하드웨어 상태를 검색할 필요가 있는 경우, 사용자는 자체 필터를 작성할 수도 있습니다. 필터는 설치 과정 동안에 실행되는 DOS 프로그램입니다. 대부분의 경우 필터는 컴퓨터 BIOS에서 정보를 검색하지만, ROM 또는 EEPROM 모듈에 식별 정보를 저장하는 모든 설치된 하드웨어도 검색할 수 있습니다.

드라이버 맵에서 필터를 사용할 때, 필터는 모듈이 아니라 메뉴 항목에 할당됩니다. 필터의 동작은 메뉴 항목 속성의 필터 탭을 통해 조절됩니다. 메뉴 항목에 여러 개의 필터를 지정하였다면, 모듈을 사용하기 위해 하나 이상의 필터를 만족해야 하는지 또는 모든 필터를 만족해야 하는지를 지정해야 합니다.

메뉴 항목에 필터를 할당하면, 메뉴 항목 아이콘의 왼쪽 하단 모서리에 작은 필터 아이콘이 표시됩니다. 다음 그림은 각 메뉴 항목에 할당된 필터를 가지고 있는 장치 드라이버 맵의 트리 구조를 보여줍니다.



제 6장. 맵 작성

본 장은 각 맵에 관련된 속성 지정 방법뿐 아니라 기본 맵과 드라이버 맵 작성에 관한 기본 정보를 제공합니다. 더 자세한 사항은 ImageUltra Builder 도움말 시스템을 참고하십시오.

기본 맵 작성과 수정

기본 맵은 어떤 운영 체제, 어플리케이션, 유틸리티가 Smart Image의 일부로써 전개될지를 조절합니다. 기본 맵의 트리 구조는 맵에 포함된 이미지 또는 이미지 형식과 조직의 필요에 따라 달라집니다. 맵 트리 구조를 구성하기 전에 맵 모듈을 먼저 작성해야 합니다. 맵 트리 구조 구성에 대한 자세한 사항은 제 5장 “맵 구조 개요”를 참고하십시오.

새 기본 맵 작성

처음부터 새 기본 맵을 작성하려면, 다음과 같이 하십시오:

1. 새 기본 맵이 위치할 저장소를 여십시오.
2. 저장소 창의 구성 요소 구역에서 **기본 맵**을 클릭하십시오.
3. 메인 창의 메뉴 바에서 **새로 만들기**를 클릭한 후, **기본 맵...**을 클릭하십시오. 맵 마법사가 실행됩니다.
4. **다음**을 클릭하십시오.
5. **기본 맵** 버튼이 선택되어 있는지 확인한 후, **다음**을 클릭하십시오.
6. 설명 항목에, 새 기본 맵에 사용하고자 하는 이름을 입력하십시오. 되도록 구체적인 이름을 입력하십시오. 이름은 저장소에서 맵을 식별하는데 사용될 것입니다.
7. **다음**을 클릭하십시오.
8. 대상 컴퓨터가 네트워크 동기화 작업(설치 전에 업데이트된 맵을 검색)을 실행하도록 하려면 **예** 버튼을 클릭하고, 그렇지 않으면 **아니오** 버튼을 클릭하십시오.
9. **다음**을 클릭하십시오.
10. 다음 중 하나를 실행하십시오:
 - 설치 후에도 대상 컴퓨터의 서비스 파티션을 Smart Image가 전개된 상태와 동일하게 유지하고자 하는 경우, **삭제하지 않음** 버튼을 클릭하십시오.
 - 설치 후에 대상 컴퓨터의 서비스 파티션의 크기를 조정하고 설치 동안에 대상 컴퓨터에서 사용되었던 파일만을 보관하고자 하는 경우, **미사용 부분 삭제** 버튼을 클릭하십시오.
 - 설치 후에 대상 컴퓨터의 서비스 파티션을 삭제하고자 하는 경우, **모두 삭제** 버튼을 클릭하십시오.
11. **다음**을 클릭하십시오.
12. **다음**을 클릭하십시오.
13. **마침**을 클릭하십시오. 맵 마법사가 종료되고 기본 맵 창이 열립니다.

기본 맵에 메뉴 아이템 추가

기본 맵에 메뉴 아이템을 추가하려면, 다음과 같이 하십시오:

1. 맵이 위치하고 있는 저장소를 여십시오.
2. 저장소 창의 구성 요소 구역에서 **기본 맵**을 클릭하십시오. 기본 맵 목록이 나타납니다.
3. 적당한 기본 맵을 더블 클릭하십시오. 기본 맵 창이 열립니다.
4. 다음 중 하나를 실행하십시오:
 - 맵 트리가 메뉴 아이템을 이미 가지고 있는 경우, 맵 트리를 펼치고, 새 메뉴 아이템을 추가하고자 하는 위치보다 한 수준 위에 있는 엔트리를 클릭하십시오.
 - 맵 트리가 메뉴 아이템을 가지고 있지 않는 경우, 루트 엔트리를 클릭하십시오.
5. 메인 창의 메뉴 바에서 **삽입**을 클릭한 후 **메뉴 아이템**을 클릭하십시오. “새 아이템” 상자가 트리에 추가됩니다.
6. “새 아이템” 상자에서 새 메뉴 아이템에 대한 텍스트를 입력한 후 Enter 키를 누르십시오.
7. 모든 메뉴 아이템이 추가될 때까지 단계 4에서 단계 6까지 반복하십시오.
8. 메뉴 아이템을 위 또는 아래로 이동하려면, 메뉴 아이템을 클릭한 후, 메인 창의 도구 바에 있는 아이템을 위로 이동 또는 아이템을 아래로 이동을 클릭하십시오.
9. 모든 과정이 끝나면, 메인 창의 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오.

참고: 맵에 있는 모듈 또는 메뉴 아이템을 삭제하려면, 모듈 또는 메뉴 아이템을 선택하고 메인 창의 도구 바에 있는 삭제 아이콘을 클릭하십시오.

기본 맵에 운영 체제 모듈 추가

기본 맵에 운영 체제 모듈을 추가하려면, 다음과 같이 하십시오:

1. 맵이 위치하고 있는 저장소를 여십시오.
2. 저장소 창의 구성 요소 구역에서 **기본 맵**을 클릭하십시오. 기본 맵 목록이 나타납니다.
3. 적당한 기본 맵을 더블 클릭하십시오. 기본 맵 창이 열립니다.
4. 맵 트리를 펼치십시오.
5. 운영 체제 모듈을 추가하고자 하는 위치 위에 있는 메뉴 아이템을 클릭하십시오.
6. 메인 창의 메뉴 바에서 **삽입**을 클릭한 후, **운영 체제...**를 클릭하십시오.
7. 운영 체제 추가 창에서, 추가하고자 하는 모듈을 클릭하십시오. 한 번에 하나 이상의 모듈을 추가하고자 하는 경우, 마우스와 Shift 키 또는 Ctrl 키를 사용하여 여러 개의 모듈을 선택하십시오.
8. **확인**을 클릭하십시오.
9. 추가하고자 하는 각 운영 체제 모듈마다 단계 5에서 단계 8까지 반복하십시오.
10. 모든 과정이 끝나면, 메인 창의 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오.

기본 맵에 어플리케이션 모듈 추가

기본 맵에 어플리케이션 모듈을 추가하려면, 다음과 같이 하십시오:

1. 맵이 위치하고 있는 저장소를 여십시오.
2. 저장소 창의 구성 요소 구역에서 **기본 맵**을 클릭하십시오. 기본 맵 목록이 나타납니다.
3. 적당한 기본 맵을 더블 클릭하십시오. 기본 맵 창이 열립니다.
4. 맵 트리를 펼치십시오.
5. 어플리케이션 모듈을 추가하고자 하는 위치 위에 있는 메뉴 아이템을 클릭하십시오.
6. 메인 창의 메뉴 바에서 **삽입**을 클릭한 후, **어플리케이션...**을 클릭하십시오.
7. 어플리케이션 추가 창에서, 추가하고자 하는 모듈을 클릭하십시오. 한 번에 하나 이상의 모

들을 추가하고자 하는 경우, 마우스와 Shift 키 또는 Ctrl 키를 사용하여 여러 개의 모듈을 선택하십시오.

8. **확인**을 클릭하십시오.
9. 추가하고자 하는 각 어플리케이션 모듈마다 단계 5에서 단계 8까지 반복하십시오.
10. 모든 과정이 끝나면 메인 창의 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오.

기본 맵과 메뉴 아이템 속성 작업

대상 컴퓨터에서 설치 과정 동안에, 설치자는 일반적으로 설치하고자 하는 이미지를 지정하기 위하여 메뉴 세트에서 선택을 합니다. 이러한 메뉴와 각각의 메뉴 아이템이 나타나는 모습은 기본 맵 속성을 통해서 조절됩니다. 기본 맵 속성 작업에 대한 자세한 사항은 제 5장 “맵 구조 개요”를 참고하십시오.

다음은 새로운 속성을 지정하거나 기존의 속성을 수정하는 방법을 제시합니다. 이러한 방법을 사용하려면, 기본 맵이 이미 작성되어 있어야 하고 맵 트리 구조가 설정되어 있어야만 합니다.

기본 맵 속성 지정

기본 맵 속성은 트리 구조의 루트 엔트리와 관련된 속성으로서 다음을 조절합니다:

- 설치 과정 중 설치자가 대상 컴퓨터에서 보는 첫번째 메뉴의 제목과 모습
- 대상 컴퓨터에서 시스템 파티션의 사후 설치 동작
- 기본값과 사용자 정보에 대한 프롬프트

기본 맵 속성을 지정하려면, 다음과 같이 하십시오:

1. 맵이 위치하고 있는 저장소를 여십시오.
2. 저장소 창의 구성 요소 구역에서 **기본 맵**을 클릭하십시오. 기본 맵 목록이 우측 창에 나타납니다.
3. 적당한 기본 맵을 더블 클릭하십시오. 루트 엔트리가 선택된 상태로 기본 맵 창이 열립니다.
4. 하위 메뉴 아이템 탭에서 다음과 같이 하십시오:
 - a. 제목 항목에는 첫번째 메뉴에 대한 제목이나 지시 사항을 입력하십시오. 예를 들어, 첫번째 메뉴가 운영 체제의 목록을 포함하는 경우, 제목에 “운영 체제 선택하기”를 사용할 수도 있습니다.
 - b. 줄 간격 항목에는 메뉴 아이템을 구분하기 위하여 사용할 여백 줄의 숫자를 설정하십시오.
 - c. 메뉴 아이템이 하나일 경우 설치 프로그램이 자동으로 이를 선택하도록 하려면 자동 선택 상자에 체크 표시를 하십시오. 단일 메뉴 아이템은 트리 구조에서 선택된 메뉴 아이템의 하위 메뉴가 단 하나이거나 필터가 할당된 여러 하위메뉴 아이템 중 하나만이 필터의 조건을 만족하는 경우에 나타납니다.
 - d. 설치자가 메뉴에서 하나 이상의 아이템을 선택할 수 있도록 설정하려면 다중 선택 상자에 체크 표시를 하십시오. 예를 들어, 사용자는 설치자가 어플리케이션 프로그램의 목록에서 하나 또는 그 이상의 아이템을 선택할 수 있도록 설정할 수도 있습니다.
5. 사용자 정보를 기본값으로 미리 지정하고자 하거나 설치 과정 초기에 설치자에게 사용자 정보를 입력하도록 하고자 하면, 사용자 정보 탭에서 다음과 같이 하십시오:
 - a. 사용자 정보 탭에 있는 **사용자 정보** 아이콘을 클릭하십시오.

- b. 정보 항목에서 미리 지정하고자 하는 설정 형식을 선택하거나 입력 프롬프트를 표시하기 위해 폴 다운 메뉴를 사용하십시오.
 - c. 설정에 대해 값을 미리 지정하려면, 기본값 항목에 정보를 입력하십시오.
 - d. 설치자가 이 설정에 대한 값을 입력하도록 하려면, “다음 입력 대기 표시를 나타냅니다.” 선택 상자를 클릭하십시오. 체크 표시가 보일 것입니다. 빈 칸에 설치자가 볼 프롬프트 메시지를 입력하십시오.
 - e. **확인**을 클릭하십시오.
 - f. 각 설정 형식에 대해 위와 같은 단계를 반복하십시오.
6. 옵션 탭에서 다음과 같이 하십시오:
- a. 대상 컴퓨터에서 네트워크 동기화 작업(설치 전에 업데이트 맵을 검사)을 수행하려면, **네트워크 동기화 사용** 선택 상자를 클릭하십시오. 체크 표시가 보일 것입니다.
 - b. 사후 설치 작업 항목에서 다음과 같이 하십시오:
 - 설치 후에도 대상 컴퓨터의 서비스 파티션을 Smart Image가 전개된 상태와 동일하게 유지하고자 하는 경우, **삭제하지 않음** 버튼을 클릭하십시오.
 - 설치 후에 대상 컴퓨터의 서비스 파티션의 크기를 조정하고 설치 동안에 대상 컴퓨터에서 사용되었던 파일만을 보관하고자 하는 경우, **미사용 부분 삭제** 버튼을 클릭하십시오.
 - 설치 후에 대상 컴퓨터의 서비스 파티션을 삭제하고자 하는 경우, **모두 삭제** 버튼을 클릭하십시오.
7. 속성 수정이 끝나면 메인 창의 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오.

기본 맵 메뉴 아이템 속성 지정

기본 맵에 있는 메뉴 아이템 속성은 다음을 조절합니다:

- 설치 과정 중 설치자가 대상 컴퓨터에서 보는 첫번째 메뉴 이후에 나타나는 메뉴의 제목과 모습
- 동적으로 메뉴를 생성하기 위한 필터의 사용 여부
- 메뉴 아이템이 선택될 때, 유틸리티의 실행 여부

기본 맵에 나열된 메뉴 아이템에 대해 속성을 지정하려면, 다음과 같이 하십시오:

1. 맵이 위치하고 있는 저장소를 여십시오.
2. 저장소 창의 구성 요소 구역에서 **기본 맵**을 클릭하십시오. 기본 맵 목록이 우측 창에 나타납니다.
3. 적당한 기본 맵을 더블 클릭하십시오. 기본 맵 창이 열립니다.
4. 맵 트리를 펼치고, 적당한 메뉴 아이템을 클릭하십시오. 여러 맵이 우측 창에 나타납니다.
5. 유틸리티와 메뉴 아이템을 연관시키고자 하는 경우, 유틸리티 탭을 클릭하고 다음과 같이 하십시오:
 - a. 유틸리티 이름 항목에서 모듈 저장소로부터 유틸리티를 선택하기 위하여 폴 다운 메뉴를 사용하십시오.
 - b. 파라미터 항목에서 유틸리티를 실행하는데 필요한 파라미터를 입력하십시오.
 - c. 실행 상태 구역에서 다음 중 하나를 실행하십시오:

- 메뉴 아이템에 여러 개의 필터가 연결된 상태에서 모든 필터의 조건이 만족되어야만 메뉴 아이템이 표시되도록 하려면, **모든 필터를 만족해야 함** 버튼을 클릭하십시오.
 - 적어도 하나의 필터 조건만 만족되어도 메뉴 아이템이 표시되도록 하려면, **하나 이상의 필터를 만족해야 함** 버튼을 클릭하십시오.
6. 메뉴 아이템과 필터를 연관시키고자 하는 경우, **필터** 탭을 클릭한 후 다음과 같이 하십시오:
- a. 메뉴 아이템에 필터를 추가하려면 **필터 추가** 아이콘을 클릭하십시오. 필터 추가 창이 나타납니다.
 - b. 모듈 저장소로부터 필터를 풀 다운 메뉴를 사용하십시오.
 - c. 필터에 대한 파라미터를 추가하십시오. ImageUltra Builder 프로그램의 일부로 제공된 필터에 사용된 파라미터에 관한 자세한 사항은 ImageUltra Builder 도움말을 참고하십시오.
 - d. 복수 필터 사용 항목에서 다음과 같이 하십시오:
 - 메뉴 아이템에 여러 개의 필터가 연결된 상태에서 모든 필터의 조건이 만족되어야만 메뉴 아이템이 표시되도록 하려면, **모든 필터를 만족해야 함** 버튼을 클릭하십시오.
 - 적어도 하나의 필터 조건만 만족되어도 메뉴 아이템이 표시되도록 하려면, **하나 이상의 필터를 만족해야 함** 버튼을 클릭하십시오.
7. **하위메뉴 아이템** 탭을 클릭하고 다음과 같이 하십시오:
- 참고:** 하위메뉴 아이템 탭은 선택된 메뉴 아이템 아래에 하위메뉴 아이템이 삽입된 경우에만 나타납니다.
- a. 제목 항목에 이 메뉴 아이템에서 조절되는 메뉴에 대한 제목이나 지시 사항을 입력하십시오. 예를 들어, 메뉴에 언어 목록이 포함되어 있으면, 제목을 "언어를 선택하십시오"로 사용할 수도 있습니다.
 - b. 줄 간격 항목에는 메뉴 아이템을 구분하기 위하여 사용할 여백 줄의 숫자를 설정하십시오.
 - c. 메뉴 아이템이 하나일 경우 설치 프로그램이 자동으로 이를 선택하도록 하려면 자동 선택 상자에 체크 표시를 하십시오. 단일 메뉴 아이템은 트리 구조에서 선택된 메뉴 아이템의 하위 메뉴가 단 하나이거나 필터가 할당된 여러 하위메뉴 아이템 중 하나만이 필터의 조건을 만족하는 경우에 나타납니다.
 - d. 설치자가 메뉴에서 하나 이상의 아이템을 선택할 수 있도록 설정하려면 다중 선택 상자에 체크 표시를 하십시오. 예를 들어, 사용자는 설치자가 어플리케이션 프로그램의 목록에서 하나 또는 그 이상의 아이템을 선택할 수 있도록 설정할 수도 있습니다.
8. 메인 창의 도구 바에 있는 저장 아이콘을 클릭하십시오.

드라이버 맵 작성과 수정

드라이버 맵은 어떤 장치 드라이버와 하드웨어 지정 어플리케이션이 Smart Image의 일부로서 전개될 지를 조절합니다. 드라이버 맵은 사용자가 필요로 하는 구성에 따라 간단해지거나(하나의 장

비 형식에 한정된 경우), 복잡해질(많은 장비 형식용으로 설계된 경우) 수 있습니다.

드라이버 맵 작성을 위한 다음과 같은 세 가지 접근 방법이 있습니다:

- 소스 컴퓨터에서 장치 드라이버 모듈을 가져올 경우, ImageUltra Builder 프로그램은 가져온 모듈을 기반으로 자동으로 사용자용 단일 드라이버 맵을 작성합니다. 장치 드라이버 맵을 그대로 사용할 수도 있고, 사용자 요구에 맞도록 장치 드라이버 맵을 수정할 수도 있으며, 맵의 복사본을 만들어서 복사본을 수정할 수도 있습니다.
- 처음부터 맵 마법사를 사용하여 드라이버 맵을 작성할 수 있습니다.
- 기존의 드라이버 맵을 기반으로 드라이버 맵을 작성하기 위해 맵 마법사를 사용할 수 있으며, 필요한 모든 수정을 할 수 있습니다.

네트워크 동기화 테이블을 업데이트함으로써 기존의 맵을 수정된 복사본으로 교체할 수도 있습니다. 맵 내용 구성에 관한 더 자세한 사항은 제 5장 “맵 구조 개요”를 참고하십시오. 다음은 맵 작성과 수정 시 사용되는 방법을 설명합니다.

새 드라이버 맵 작성

처음부터 새 드라이버 맵을 작성하거나 기존의 드라이버 맵을 기반으로 하여 새 드라이버 맵을 작성하려면 다음과 같이 하십시오:

1. 새 드라이버 맵이 위치할 저장소를 여십시오.
2. 저장소 창의 구성 요소 구역에서 **드라이버 맵**을 클릭하십시오.
3. 메인 창의 메뉴 바에서 **새로 만들기**를 클릭한 후 **장치 드라이버...**를 클릭하십시오. 맵 마법사가 실행됩니다.
4. **다음**을 클릭하십시오.
5. **드라이버 맵** 버튼이 선택되어 있는지 확인한 후, **다음**을 클릭하십시오.
6. 설명 항목에, 새 맵에 사용하고자 하는 이름을 입력하십시오. 되도록 구체적인 이름을 입력하십시오. 이름은 저장소에서 맵을 식별하는데 사용될 것입니다.
7. **다음**을 클릭하십시오.
8. 대상 컴퓨터에 네트워크 동기화 동작을 실행하려면, **예** 버튼을 클릭하고, 그렇지 않은 경우 **아니오** 버튼을 클릭하십시오.
9. **다음**을 클릭하십시오.
10. 다음 중 하나를 실행하십시오:
 - 기존의 맵을 기반으로 새로운 맵을 작성하려면, 소스로 이용하고자 하는 맵을 클릭한 후 **다음**을 클릭하십시오.
 - 기존의 맵을 기반으로 새로운 맵을 작성하지 않으려면, 맵을 선택하지 않고 **다음**을 클릭하십시오.
11. **마침**을 클릭하십시오.
12. 맵 마법사가 종료되고 드라이버 맵 창이 열립니다.
 - 트리 구조 작업에 관한 더 자세한 사항은 제 5장 “맵 구조 개요”를 참고하십시오.
 - 메뉴 아이템 삽입에 관한 단계별 지시 사항은 “드라이버 맵에 메뉴 아이템 추가”를 참고하십시오.
 - 장치 드라이버 모듈 삽입에 관한 단계별 지시 사항은 “드라이버 맵에 장치 드라이버 모듈 추가”를 참고하십시오.
 - 드라이버 맵 속성 수정에 관한 단계별 지시 사항은 “드라이버 맵 속성 지정”을 참고하십시오.

오.

드라이버 맵에 메뉴 아이템 추가

드라이버 맵의 메뉴 아이템은 주식 구조를 제공하며 각각의 장치 드라이버 모듈 및 장치 드라이버 모듈 그룹에 필터를 할당할 수 있도록 수단을 제공합니다. 드라이버 맵의 메뉴 아이템은 기본 맵의 경우와 달리 대상 컴퓨터에 나타나는 메뉴 아이템에 영향을 끼치지 않습니다.

장치 드라이버 맵에 메뉴 아이템을 추가하려면, 다음과 같이 하십시오:

1. 맵이 위치하고 있는 저장소를 여십시오.
2. 저장소 창의 구성 요소 구역에서 **드라이버 맵**을 클릭하십시오. 드라이버 맵 목록이 나타납니다.
3. 적당한 드라이버 맵을 더블 클릭하십시오. 드라이버 맵 창이 열립니다.
4. 트리 구조의 루트 엔트리를 클릭하십시오.
5. 메인 창의 메뉴 바에서 **삽입**을 클릭한 후, **메뉴 아이템**을 클릭하십시오. "새 아이템" 상자가 트리에 추가됩니다.
6. "새 아이템" 상자에서 새 메뉴 아이템에 대한 텍스트를 입력한 후 Enter 키를 누르십시오.
7. 모든 메뉴 아이템이 추가될 때까지 단계 4에서 단계 6까지 반복하십시오.
8. 메뉴 아이템을 위 또는 아래로 이동하려면, 메뉴 아이템을 클릭한 후 메인 창 도구 바의 **아이템 위로 이동** 또는 **아이템 아래로 이동** 아이콘을 클릭하십시오.
9. 모든 과정이 끝나면, 메인 창에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오.

참고: 맵에 있는 모듈 또는 메뉴 아이템을 삭제하려면, 모듈 또는 메뉴 아이템을 선택하고 메인 창의 도구 바에 있는 **삭제** 아이콘을 클릭하십시오.

드라이버 맵에 장치 드라이버 모듈 추가

1. 맵이 위치하고 있는 저장소를 여십시오.
2. 저장소 창의 구성 요소 구역에서 **드라이버 맵**을 클릭하십시오. 드라이버 맵 목록이 나타납니다.
3. 적당한 드라이버 맵을 더블 클릭하십시오. 드라이버 맵 창이 열립니다.
4. 맵 트리를 펼치십시오.
5. 루트 엔트리나 장치 드라이버 모듈을 추가하고자 하는 위치 위에 있는 메뉴 아이템 중 하나를 선택하십시오.
6. 메인 창의 메뉴 바에서 **삽입**을 클릭한 후, **장치 드라이버...**를 클릭하십시오.
7. 장치 드라이버 추가 창에서, 추가하고자 하는 모듈을 클릭하십시오. 한 번에 하나 이상의 모듈을 추가하고자 하는 경우, 마우스와 Shift 키 또는 Ctrl 키를 사용하여 여러 개의 모듈을 선택하십시오.
8. **확인**을 클릭하십시오.
9. 추가하고자 하는 각 장치 드라이버 모듈마다 단계 5에서 단계 8까지 반복하십시오.
10. 모든 과정이 끝나면, 메인 창의 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오.

드라이버 맵 속성 지정

사용자는 루트 엔트리에 대한 속성을 지정할 수 있고 각 메뉴 아이템에 관한 속성도 지정할 수 있습니다. 루트 엔트리에 대해 설정할 수 있는 유일한 속성은 네트워크 동기화 기능을 설정하거나 해제하는 것입니다. 메뉴 아이템에 대해 설정할 수 있는 유일한 속성은 메뉴 아이템에 필터를

연관시키는 것입니다. 이러한 속성을 지정하려면, 다음과 같이 하십시오:

1. 맵이 위치하고 있는 저장소를 여십시오.
2. 저장소 창의 구성 요소 구역에서 **드라이버 맵**을 클릭하십시오. 장치 드라이버 맵 목록이 우측 창에 나타납니다.
3. 적당한 장치 드라이버 맵을 더블 클릭하십시오. 드라이버 맵 창이 열립니다.
4. 루트 엔트리 속성을 설정하려면 다음과 같이 하십시오:
 - a. 루트 엔트리를 클릭하십시오.
 - b. 이 맵에 대한 네트워크 동기화 기능을 설정하려면 일반 탭에서 **네트워크 동기화 사용** 체크 상자에 체크 표시를 하십시오.
5. 메뉴 아이템 속성을 설정하려면, 다음과 같이 하십시오:
 - a. 메뉴 아이템을 클릭하십시오.
 - b. 필터 탭을 클릭하십시오.
 - c. 필터를 추가하려면, 필터 탭에 있는 필터 삽입 아이콘을 클릭하십시오. 필터 추가 창이 나타납니다.
 - d. 저장소에서 필터를 선택하기 위하여 폴 다운 메뉴를 사용하십시오.
 - e. 파라미터 항목에서 원하는 결과를 제공하도록 필터에 필요한 파라미터를 입력하십시오. ImageUltra Builder 프로그램에서 제공하는 필터와 관련된 파라미터에 대한 자세한 사항은 ImageUltra Builder 프로그램 도움말 시스템을 참고하십시오.
 - f. **확인**을 클릭하십시오.
 - g. 하나의 메뉴 아이템에 여러 개의 필터를 할당하려면, **모든 필터를 만족해야 함** 버튼 또는 **하나 이상의 필터를 만족해야 함** 버튼 중의 하나를 클릭하십시오.
6. 모든 변경이 완료되면, 메인 창의 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오.

제 7장. 모듈용 소스 파일 준비

본 장은 소스 파일 준비와 소스 파일로부터 모듈 작성에 대한 정보를 제공합니다.

소스 운영 체제 이미지 작성

기본 운영 체제 모듈용 소스를 작성하기 위하여 사용하는 방법은 대상 컴퓨터에 전개하려는 이미지 형식에 따라 달라집니다. Portable-Sysprep 이미지와 Hardware-Specific 이미지를 위한 소스 작성 방법이 다릅니다.

Ultra-Portable 이미지에 대한 사항

ImageUltra Builder 프로그램은 Ultra-Portable 이미지용 기본 운영 체제 모듈을 작성하는데 필요한 도구를 제공하지 않습니다. 사용자는 HIIT-enabled IBM PC나 IBM Recovery CD에서 IBM 개발 운영 체제 모듈을 불러오기 해야만 합니다. 모듈 불러오기에 대한 자세한 사항은 "기본 모듈 불러오기"를 참고하거나 ImageUltra Builder 도움말 시스템의 단계별 지시 사항을 참고하십시오.

타사 도구

Portable-Sysprep 이미지 또는 Hardware-Specific 이미지 중 하나를 작성하려면, Windows Sysprep 도구가 필요합니다. 다음을 확인하십시오:

- Sysprep 도구를 실행하기 위해 필요한 사항을 알고 있는지
- Sysprep 도구가 지원하는 여러 개의 언어에 익숙한지
- Sysprep 도구의 버전이 이미지에 사용할 운영 체제와 호환이 되는지
- 지원되는 타사의 이미지 복제 도구(Symantec Norton Ghost 또는 PowerQuest DriveImage) 중 적어도 하나 정도는 사용할 수 있는지

Sysprep 도구 사용에 관한 자세한 사항은 Microsoft Windows 웹사이트 <http://www.microsoft.com/ms.htm>을 방문하여 Sysprep 용어를 검색하십시오.

Symantec Norton Ghost에 대한 자세한 사항은 Symantec 웹사이트 <http://www.symantec.com/>을 방문하여 Ghost 용어를 검색하십시오.

PowerQuest DriveImage에 대한 자세한 사항은 PowerQuest 웹사이트 <http://www.powerquest.com/>을 방문하여 DriveImage 용어를 검색하십시오.

Symantec Norton Ghost 사용 시 제한 사항

Ghost 프로그램을 ImageUltra Builder와 함께 사용하는 경우 몇 가지 제한 사항을 고려해야 합니다.

Symantec Norton Ghost는 파티션 또는 드라이브를 복제하는데 사용됩니다. ImageUltra Builder 프로그램은 Smart Image 저장을 위해 서비스 파티션을 이용하므로, Symantec Norton Ghost 프로그램이 복수의 파티션 크기를 설정하거나 복제된 이미지를 설치할 때 문제가 발생할 수 있습니다. 파티션 크기를 퍼센트로 표시할 때, Ghost는 항상 전체 하드 디스크 용량을 사용하며, 서비스 파티션의 존재 여부를 고려하지 않습니다. 그러므로 Ghost를 이용하면 대상 컴퓨터의 서비스 파티션이 삭제될 수도 있습니다. 퍼센트가 아닌 실제 용량을 지정하는 것도 각 대상 컴퓨터의 하드 디스크 용량이 서로 다를 수 있으므로 역시 문제가 발생하게 됩니다.

복제된 드라이브를 사용할 때 다음과 같은 문제가 발생합니다:

- 소스 컴퓨터에 서비스 파티션이 존재하는 경우, Ghost는 서비스 파티션까지 이미지에 포함시키므로, 결국 대상 컴퓨터의 서비스 파티션을 덮어쓰게 됩니다. 이는 대개 대상 컴퓨터의 활성 파티션과 서비스 파티션의 내용에 불일치하는 문제를 야기합니다.
- 소스 컴퓨터에 서비스 파티션이 존재하지 않는 경우, Ghost는 전체 하드 디스크 공간을 사용할 수 있다고 인식하므로 대상 컴퓨터의 서비스 파티션을 삭제하게 됩니다.

서비스 파티션이 존재하는 경우, 복수 파티션 및 Ghost에 의해 복제된 드라이브를 관리하는데 어려움이 따르므로, IBM에서는 다음과 같은 방법만을 지원합니다.

- Ghost로 만든 단일 파티션 이미지만 복구
- 복구 단일 파티션의 복제된 드라이브 이미지를 복제된 드라이브가 아닌, 단일 파티션으로 복구

이 경우, 운영 체제 창 소스 탭의 시일런트 설치 명령은 반드시 GHOST.BAT으로 설정해야 합니다.

또한, GHOST.BAT 안에 반드시 다음 두 줄을 추가해야만 합니다:

```
Gdisk.exe 1 /cre /pri /sure
```

```
ghost.exe -clone,mode=pload,src=image.gho:1,dst=1:1 -auto -sure -quiet -fx -batch
```

여기서 *image.gho*는 사용자 이미지의 이름입니다.

PowerQuest DriveImage 사용 시 제한 사항

ImageUltra Builder 프로그램은 Smart Image를 저장하기 위해 하드 디스크 끝부분에 있는 서비스 파티션을 이용합니다. 서비스 파티션은 감추어져 있으며, 설치 과정 동안 보호되어야 합니다. PowerQuest DriveImage 프로그램은 파티션을 보호하는 스크립트 기능을 가지고 있습니다.

ImageUltra 프로그램은 파일이 설치되기 전에 대상 컴퓨터 하드 디스크 드라이브의 서비스 파티션을 제외한 모든 파티션을 삭제합니다. 따라서, 스크립트 작성 시에는 파티션을 삭제하기 위한 명령을 추가하지 않아도 됩니다.

다음은 ImageUltra Builder 프로그램과 함께 사용하여 서비스 파티션을 보호하고 두 개의 파티션을 복구하기 위한 PowerQuest DriveImage 스크립트의 기본입니다.

```
SELECT DRIVE 1
PROTECT PARTITION LAST
SELECT FREESPACE FIRST
SELECT IMAGE 1
RESIZE IMAGE PROPORTIONAL
SELECT IMAGE 2
RESIZE IMAGE 2048
RESTORE
```



```
SELECT PARTITION 1
SET ACTIVE
SELECT PARTITION 2
UNHIDE
```

위의 예로 든 스크립트는 두 개의 파티션을 지정하고 있습니다: 파티션 1은 드라이브의 모든 여유 공간을, 파티션 2는 2GB의 공간을 각각 사용합니다. 기본적으로 PowerQuest Drivelmage가 파티션 1을 활성 영역으로 지정할 때, 남아있는 모든 기본 파티션을 숨기도록 되어 있습니다. 따라서, 스크립트를 이용할 때는 파티션 1이 활성 영역으로 지정될 때 “숨겨졌던” 기본 파티션들이 다시 나타나도록 설정해야 합니다. 위의 스크립트에서는 “숨겨졌던” 파티션 2가 나타나도록 되어 있습니다. 세 번째 기본 파티션이 사용되는 경우, 위의 스크립트에 아래의 구문을 추가해야 합니다:

```
SELECT DRIVE 1
SELECT PARTITION 3
UNHIDE
```

PowerQuest 이미지를 위한 모듈을 작성할 때에는 배치 파일을 사용하고, 운영 체제 창의 소스 탭에서 배치 파일 이름을 사일런트 설치 명령어로 지정해 주십시오. 예를 들어, PQIMAGE.BAT이라는 배치 파일을 사용하는 경우, 사일런트 설치 명령어 역시 PQIMAGE.BAT가 됩니다.

이 때, PQIMAGE.BAT 파일 안에는 반드시 아래의 구문이 삽입되어 있어야 합니다.

```
pqdi.exe /cmd=restore.scp /l24 /NRB /img=image.pqi
```

여기에서 *restore.scp*는 앞서 살펴본 스크립트이고, *image.pqi*는 복구할 이미지 이름입니다. PowerQuest 이미지가 설치된 후 ImageUltra Builder 설치 프로그램이 다시 작업의 주도권을 잡도록 하기 위해서는 PQDI.EXE 프로그램이 시스템을 재시작하지 않도록 /NRB 파라미터가 사용되어야 합니다.

모듈을 생성하기 전에 해당 이미지 파일, 스크립트 파일, 그리고 배치 파일은 반드시 동일한 폴더에 들어 있어야 합니다.

PowerQuest Drivelmage 스크립트의 개발에 관한 자세한 사항은 PowerQuest Drivelmage의 설명서를 참고하시기 바랍니다.

Portable-Sysprep 이미지 작성

Portable-Sysprep 이미지를 기반으로 하여 기본 운영 체제 모듈을 작성하는 방법은 네 단계가 있습니다:

1. 소스 컴퓨터에 사용할 수 있는 IBM Customization Program을 만들기
2. 소스 컴퓨터에서 Portable-Sysprep 이미지를 작성하고, 이미지 파일을 작성하기 위하여 Symantec Norton Ghost 또는 PowerQuest Drivelmage 사용하기
3. 모듈 속성 지정하기
4. 이미지 파일에서 모듈 생성하기

IBM Customization Program 사용

Potable-Sysprep 이미지를 작성하기 전에, 소스 컴퓨터에 IBM Customization Program (IBMCP.EXE)을 사용할 수 있도록 되어 있어야만 합니다. ImageUltra Builder 프로그램을 사용하여 ImageUltra 콘솔이 직접 쓰기 권한을 가지고 있는 디스켓, 공유 드라이브나 그 밖의 매체에 IBM Customization Program을 복사할 수 있습니다.

1. Windows 탐색기 또는 내 컴퓨터를 사용하여 저장소에 있는 IBMCP 폴더를 여십시오.
참고: 저장소의 경로를 잊어버린 경우, ImageUltra Builder 메인 창에서 **파일**을 클릭한 후, **저장소 열기...**를 클릭하십시오. 저장소 경로가 나타납니다. 아무 저장소나 사용할 수 있습니다.
2. 이미지를 개발하는 동안에 소스 컴퓨터가 접근할 수 있는 디스켓 또는 공유 드라이브로 IBMCP.EXE를 복사하십시오. 디스켓을 사용하는 경우, 디스켓에 "ImageUltra IBM Customization Program"을 기재한 라벨을 붙이십시오.
3. 다음 중 하나를 실행하십시오:
 - Portable-Sysprep 이미지를 작성하는 관련자에게 ImageUltra IBM Customization Program 디스켓을 제공하십시오.
 - Portable-Sysprep 이미지를 작성하는 관련자에게 IBMCP.EXE 프로그램의 경로를 제공하십시오.

이미지 파일 작성과 준비

시작하기 전에, 운영 체제와 다른 프로그램들은 설치한 후, 소스 컴퓨터가 접근할 수 있는 공유 드라이브 또는 소스 컴퓨터와 호환되는 휴대용 매체에 IBM Customization Program이 있는지 확인해야 합니다. ImageUltra Builder 프로그램을 사용하여 ImageUltra 콘솔이 직접 쓰기 권한을 가지고 있는 디스켓, 공유 드라이브나 그 밖의 매체에 IBM Customization Program을 복사할 수 있습니다.

Potable-Sysprep 이미지 소스 파일을 준비하고 작성하려면, 다음과 같이 하십시오:

1. 소스 컴퓨터에서 하드 컴퓨터를 포맷하기 위하여 다음과 같이 MS-DOS를 사용하십시오:
참고: 이 단계에선 MS-DOS 디스켓을 사용해야만 합니다. 하드 디스크의 분할과 포맷을 위하여 Windows 또는 PC-DOS를 사용하지 마십시오. Windows 98에서 MS-DOS 디스켓을 작성할 수 있으나 디스켓에 FORMAT.COM과 FDISK.EXE 프로그램이 또한 복사되어 있는지 확인하십시오.
 - a. 소스 컴퓨터 디스켓 드라이브에 MS-DOS 디스켓을 삽입하고 컴퓨터를 재시작하십시오.
 - b. FDISK.EXE를 실행하고 FAT32 기본 파티션을 작성하십시오. 대부분 서비스 파티션을 제외한 전체 하드 디스크를 사용합니다.
 - c. 드라이브에 MS-DOS 디스켓을 그대로 남겨두고 컴퓨터를 재시작하십시오.
 - d. FORMAT C: /S를 사용하여 기본 파티션을 포맷하십시오.
2. 대상 컴퓨터에 사용하고자 하는 Windows 운영 체제 시스템(Windows XP 또는 Windows 2000)을 설치하십시오. Windows 설치 프로그램은 하드 디스크의 재포맷을 허용하지 않습니다.
3. IBM Customization Program (IBMCP.EXE)을 실행하십시오. 이 프로그램은 휴대용 매체 또는 공유 드라이브에 있습니다. 자세한 사항은 "IBM Customization Program 사용"을 참고하십시오.

4. 사용하는 운영 체제를 위하여 고안된 Microsoft Sysprep 프로그램을 구하십시오:
 - Sysprep 프로그램의 Windows 2000용 버전은 Microsoft 웹사이트 <http://www.microsoft.com/windows2000/downloads/tools/sysprep/license.asp>에서 구할 수 있습니다. SYSPREP.EXE와 SETUPCL.EXE를 다운로드 하십시오.
 - Sysprep 프로그램의 Windows XP용 버전은 Windows XP CD의 \SUPPORT\TOOLS\DEPLOY.CAB 파일에 있습니다. SYSPREP.EXE, SETUPCL.EXE와 FACTORY.EXE 파일이 필요합니다.
5. 소스 컴퓨터에 다음과 같이 Sysprep 파일을 복사하십시오.
 - Windows 2000: SYSPREP.EXE와 SETUPCL.EXE 파일을 C:\SYSPREP 폴더로 복사하십시오.
 - Windows XP: SYSPREP.EXE, SETUPCL.EXE와 FACTORY.EXE을 C:\SYSPREP 폴더로 복사하십시오.
6. Windows 2000 이미지를 작성하려면, 다음 소스 중 하나에서 SHUTDOWN.EXE 파일을 구하고 C:\IBMWORK 폴더에 저장하십시오:
 - <http://www.microsoft.com/ntserver/nts/downloads/recommended/ntkit/default.asp>에서 Windows 4.0 Resource Kit Support Tools을 다운로드 하십시오.
 - <http://www.microsoft.com/windows2000/techno/reskt/default.asp>에서 Windows 2000 Resource Kit Support Tools을 다운로드 하십시오.
7. IBM Customization Program은 Windows 2000(C:\IBMWORK\WIN2000)과 Windows XP Professional(C:\IBMWORK\XPPRO)을 위한 비어 있는 TAG 파일을 작성합니다. Windows XP Home 이미지를 만들려면, C:\IBMWORK\XPPRO를 C:\IBMWORK\XPSHOME으로 이름을 바꾸십시오.
8. 대상 컴퓨터 전체에 공통으로 적용될 어플리케이션 프로그램을 설치하십시오. 모듈로 만들 수 없는 어플리케이션의 경우는 지금 단계에서 설치하십시오.
참고: 이 단계는 선택 사항입니다. 운영 체제 모듈의 일부로 일반 어플리케이션을 포함시키거나 개별 어플리케이션 모듈을 작성하고 기본 맵을 통해 조절할 수도 있습니다.
9. 필요한 경우 이미지를 수정하십시오.
10. 다음은 BOOT.INI 파일을 수정하기 위한 절차입니다. 기본값으로 소스 컴퓨터는 Windows 대신에 DOS로 부팅됩니다.
 - a. Windows 바탕 화면에서, **내 컴퓨터**를 오른쪽 마우스 버튼으로 클릭하고 **등록 정보**를 클릭하십시오.
 - b. **고급** 탭을 클릭하십시오.
 - c. 시작 및 복구 항목의 **설정** 버튼을 클릭하십시오.
 - d. 기본 운영 체제 항목에서 풀 다운 메뉴를 사용하여 **“DOS”** 또는 **“Microsoft Windows”** 중에서 하나를 선택하십시오.
참고: “Microsoft Windows 2000 Professional” /fastdetect, 또는 “Microsoft Windows XP Home” /fastdetect는 선택하지 마십시오.
 - e. **확인**을 클릭하십시오.
11. 이미지를 위하여 C:\IBMWORK\SYSPREP.INF 파일을 변경하십시오. 이 파일은 감사 부트 모드로 다시 들어가기 위하여 사용됩니다. 암호, PID 설정 등을 변경하십시오.
참고: PID 정보를 업데이트 해야 합니다. Windows XP의 경우, C:\IBMWORK\PROKEYP.FM에

있는 PID 정보를 사용하십시오.

12. C:\SYSPREP\SYSPERP.INF 파일에서 Sysprep을 필요에 맞게 수정하십시오.
13. 다음과 같이 SYSPREP.EXE를 실행하십시오.
 - Windows 2000: C:\SYSPREP\SYSPREP -quiet를 실행하십시오.
 - Windows XP: C:\SYSPREP\SYSPREP.EXE -factory -quiet를 실행하십시오.
14. **중요:** 다음 단계를 진행하기 전에, 이미지 복제 도구와 관련된 준비 과정을 배우기 위하여 “Symantec Norton Ghost 사용 시 제한 사항”과 “PowerQuest DriveImage 사용 시 제한 사항”을 읽어보십시오.
15. Symantec Norton Ghost 또는 PowerQuest DriveImage 소프트웨어 중 하나를 사용하여 이미지 파일을 작성하십시오. CD를 사용하여 이미지를 전개하려면, Ghost와 DriveImage에서 제공하는 도구가 이미지를 CD에 저장할 수 있는 파일 크기를 분할할 수 있는지를 확인하십시오.
참고: CD 사용을 고려하여 파일 크기를 최대 600MB로 설정하십시오. Symantec Norton Ghost 7.5 버전을 사용하려면, 이미지를 작성할 때 -cms 파라미터를 사용하십시오.
16. 현재 폴더에 이미지 파일을 저장하십시오. CD 전개의 경우, CD에 들어갈 수 있도록 파일을 분할해야 하며, 한 폴더에 모든 파일을 저장해야 합니다. 또한 이 폴더는 ImageUltra Builder 콘솔이 접근할 수 있는 위치에 있어야 합니다.
17. 이미지 작성시 사용한 이미지 복제 도구(Symantec Norton Ghost 또는 PowerQuest Drive Image)를 이미지 파일과 같은 폴더에 저장하십시오.
18. 작성된 배치 파일 또는 스크립트 파일을 이미지 파일과 같은 폴더에 저장하십시오.
19. 다음 “새 기본 운영 체제 모듈에 대한 속성 설정”을 진행하십시오.

새 기본 운영 체제 모듈 속성 설정

새 모듈에 대한 위한 속성을 지정하려면, 다음과 같이 하십시오:

1. 새 기본 운영 체제 모듈을 저장하고자 하는 저장소를 여십시오.
2. 저장소 창의 구성 요소 구역에서 **운영 체제**를 클릭하십시오.
3. 메인 창의 메뉴 바에서 **새로 만들기**를 클릭한 후, **운영 체제...**를 클릭하십시오. 모듈 마법사가 실행됩니다.
4. **다음**을 클릭하십시오.
5. **운영 체제** 버튼이 선택되어 있는지 확인하고, **다음**을 클릭하십시오.
6. 설명 항목에 사용하고자 하는 이름을 입력하십시오. 되도록 명확한 이름을 입력하십시오. 이름은 저장소에 나타나게 되는 이름입니다.
참고: 이름의 일부에 이미지 형식을 포함하여 지정하는 것도 좋은 방법입니다. Portable-Sysprep 이미지의 경우 PSI를 포함시키면 됩니다. 이름은 맵 작성에 매우 유용합니다.
7. 이 모듈이 컨테이너가 아니라는 것을 지정하기 위하여 **아니오** 버튼을 클릭하십시오.
8. **다음**을 클릭하십시오.
9. 다음 중 하나를 실행하십시오:
 - 이전의 운영 체제 모듈의 속성을 기반으로 하여 지금 작성하는 모듈의 속성을 지정하려면, 적당한 모듈을 선택한 후 **다음**을 클릭하십시오.
 - 다른 모듈의 속성을 사용하지 않으려면, 모듈을 선택하지 않고 **다음**을 클릭하십시오.
10. **기본 운영 체제** 버튼을 클릭하고, 풀 다운 메뉴를 사용하여 **Portable-Sysprep** 이미지를 선

택하십시오.

11. **다음**을 클릭하십시오.
12. **마침**을 클릭하십시오. 모듈 마법사는 종료되고 새 모듈의 운영 체제 창이 나타납니다.
13. 일반 탭의 버전 항목에 운영 체제 버전을 입력하십시오.
14. OS/언어 탭에서 다음과 같이 하십시오.
 - a. 왼쪽 프레임에서 사용하고자 하는 모듈의 해당 언어 옆에 체크 표시를 하십시오. 일반적으로 기본 운영 체제 모듈은 하나의 언어가 선택됩니다. 그러나 필요에 따라 여러 언어를 선택할 수도 있습니다.
 - b. 오른쪽 프레임에서 모듈에 적용할 운영 체제 옆에 체크 표시를 하십시오.
15. 소스 탭에서 다음과 같이 하십시오.
 - a. 소스 디렉토리 항목에 이미지 파일을 포함하고 있는 폴더의 경로를 지정하십시오.
 - b. 사일런트 설치 명령 항목에 명령어 항목에 있는 이미지 설치를 조절하기 위해 개발된 배치 파일의 이름을 입력하십시오. (이러한 배치 파일 작성에 관한 자세한 사항은 "Symantec Norton Ghost 사용 시 제한 사항"과 "PowerQuest DriveImage 사용 시 제한 사항"을 참고하십시오.)
16. 메인 창의 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오.
17. 72 페이지의 "새 모듈 생성"을 진행하십시오.

Hardware-Specific 이미지 작성

Hardware-Specific 이미지를 기반으로 하여 기본 운영 체제 모듈을 작성하는 방법은 세 단계가 있습니다:

1. 소스 컴퓨터에 Hardware-Specific 이미지를 작성하고 Symantec Norton Ghost 또는 PowerQuest DriveImage를 사용하여 이미지 파일 작성
2. 모듈 속성 지정
3. 이미지 파일에서 모듈 생성

이미지 파일 작성과 준비

Hardware-Specific 이미지 소스 파일을 준비하고 작성하려면, 다음과 같이 하십시오:

1. 소스 컴퓨터에 대상 컴퓨터에서 사용하고자 하는 Windows 운영 체제를 설치하십시오. 원하는 파일 시스템을 사용할 수 있습니다.
2. 모든 대상 컴퓨터에 공통으로 사용될 어플리케이션 프로그램을 설치하십시오.
3. C:\SYSPRERP 폴더에 있는 해당 운영 체제용 Microsoft Sysprep 프로그램을 설치하십시오. 이 단계에서는 아직 SYSPREP.EXE를 실행하지 마십시오.

참고: Sysprep 프로그램의 Windows 2000용 버전은 Microsoft 웹사이트

<http://www.microsoft.com/windows2000/downloads/tools/sysprep/license.asp>에서 구할 수 있습니다. Sysprep 프로그램의 Windows XP용 버전은 Windows XP CD의 \SUPPORT\TOOLS\DEPLOY.CAB 파일에 있습니다.

4. C:\SYSPRERP\SYSPREP.INF 파일을 수정한 후, SYSPREP.EXE를 실행하십시오.
5. 일반적으로 Sysprep 프로그램은 실행이 끝나면 컴퓨터를 종료합니다. Sysprep 프로그램이 소스 컴퓨터를 종료시키지 않는 경우, 소스 컴퓨터를 수동으로 종료하십시오.

중요: 다음 단계를 진행하기 전에, 이미지 복제 도구와 관련된 준비 과정을 보려면

“Symantec Norton Ghost 사용 시 제한 사항”과 “PowerQuest DriveImage 사용 시 제한 사항”을 읽어보십시오.

6. Symantec Norton Ghost 또는 PowerQuest DriveImage 소프트웨어 중 하나를 사용하여 이미지 파일을 작성하십시오. CD를 사용하여 이미지를 전개하려면, 이미지 복제 도구에서 제공하는 도구가 이미지를 CD에 저장할 수 있도록 파일을 분할할 수 있는지를 확인하십시오.

참고: CD 사용을 고려하여 파일 크기를 최대 600MB로 설정하십시오. Symantec Norton Ghost 7.5 버전을 사용하려면, 이미지를 작성할 때 `-cms` 파라미터를 사용하십시오.

7. 해당 폴더에 이미지 파일을 저장하십시오. CD 전개 시의 경우, CD에 저장할 수 있는 크기로 이미지 파일을 분할해야 하며, 한 폴더에 모든 파일을 저장해야 합니다. 또한, 이 폴더는 ImageUltra Builder 콘솔이 접근할 수 있는 위치에 있어야 합니다.
8. 이미지 작성 시 사용한 이미지 복제 도구(Symantec Norton Ghost 또는 PowerQuest Drive Image)를 이미지 파일과 같은 폴더에 저장하십시오.
9. 작성된 배치 파일 또는 스크립트 파일을 이미지 파일과 같은 폴더에 저장하십시오.
10. 다음 “새 기본 운영 체제 모듈에 대한 속성 설정”을 진행하십시오.

새 기본 운영 체제 모듈 속성 설정

새 모듈에 대한 위한 속성을 지정하려면, 다음과 같이 하십시오:

1. 새 기본 운영 체제 모듈을 저장하고자 하는 저장소를 여십시오.
2. 저장소 창의 구성 요소 구역에서 **운영 체제**를 클릭하십시오.
3. 메인 창의 메뉴 바에서 **새로 만들기**를 클릭한 후, **운영 체제...**를 클릭하십시오. 모듈 마법사가 실행됩니다.
4. **다음**을 클릭하십시오.
5. **운영 체제** 버튼이 선택되어 있는지 확인하고, **다음**을 클릭하십시오.
6. 설명 항목에 사용하고자 하는 이름을 입력하십시오. 되도록 명확한 이름을 입력하십시오. 이름은 저장소에 나타나게 되는 이름입니다.

참고: 이름의 일부에 이미지 형식을 포함하여 지정하는 것도 좋은 방법입니다. Hardware-Specific 이미지의 경우 HSI를 포함시키면 됩니다. 이름은 맵 작성에 매우 유용합니다.

7. 이 모듈이 컨테이너가 아니라는 것을 지정하기 위하여 **아니오** 버튼을 클릭하십시오.
8. **다음**을 클릭하십시오.
9. 다음 중 하나를 실행하십시오:
 - 이전의 운영 체제 모듈의 속성을 기반으로 하여 지금 작성하는 모듈의 속성을 지정하려면, 적당한 모듈을 선택한 후 **다음**을 클릭하십시오.
 - 다른 모듈의 속성을 사용하지 않으려면, 모듈을 선택하지 않고 **다음**을 클릭하십시오.
10. **기본 운영 체제** 버튼을 클릭하고, 풀 다운 메뉴를 사용하여 **Hardware-Specific 이미지**를 선택하십시오.
11. **다음**을 클릭하십시오.
12. **마침**을 클릭하십시오. 새 모듈을 위한 운영 체제 창이 열립니다.
13. 일반 탭의 버전 항목에 운영 체제 버전을 입력하십시오.
14. OS/언어 탭에서 다음과 같이 하십시오.
 - a. 왼쪽 프레임에서 사용하고자 하는 모듈의 해당 언어 옆에 체크 표시를 하십시오. 일반

적으로 기본 운영 체제 모듈은 하나의 언어가 선택됩니다.

- b. 오른쪽 프레임에서 모듈에 적용할 운영 체제 옆에 체크 표시를 하십시오.
15. 소스 탭에서 다음과 같이 하십시오.
- a. 소스 디렉토리 항목에 이미지 파일을 포함하고 있는 폴더의 경로를 지정하십시오.
 - b. 사일런트 설치 명령 항목에 명령어 항목에 있는 이미지 설치를 조절하기 위해 개발된 배치 파일의 이름을 입력하십시오. (이러한 배치 파일 작성에 관한 자세한 사항은 “Symantec Norton Ghost 사용 시 제한 사항”과 “PowerQuest DriveImage 사용 시 제한 사항”을 참고하십시오.)
16. 메인 창의 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오.
17. 72 페이지의 “새 모듈 생성”을 진행하십시오.

어플리케이션 모듈과 운영 체제 추가 모듈을 위한 소스 파일 작성

사일런트 설치를 위해서는 모듈로써 전개하고자 하는 어플리케이션 또는 운영 체제 추가 구성 요소를 준비해야 합니다. 또한 어플리케이션 또는 운영 체제 추가 모듈이 설치되기 전이나 후에 즉시 실행할 수 있는 미니 어플리케이션을 개발하고 포함할 수 있습니다. 어플리케이션과 운영 체제 추가 구성 요소를 준비하는 방법은 거의 동일하기 때문에, 본 장에서는 어플리케이션으로 통칭하여 사용합니다. 운영 체제 추가 구성 요소와 운영 체제 추가 모듈이라는 용어는 어플리케이션 또는 어플리케이션 모듈과 구별해야 할 때 사용됩니다.

사일런트 설치를 위한 준비

사일런트 설치를 위하여 어플리케이션을 준비하는데 사용하는 방법은 사용되는 설치 메커니즘에 따라 다릅니다. 예를 들어, 설치 메커니즘으로 InstallShield를 사용하는 어플리케이션의 경우, SETUP.ISS 파일이 SETUP.EXE 파일과 같은 폴더에 있으면 어플리케이션은 이미 사일런트 설치를 위한 준비가 되어 있는 것입니다. SETUP.ISS 파일이 없거나 제공된 SETUP.ISS 파일이 만족스러운 결과를 낳지 못했을 경우에는 InstallShield를 사용하여 다음과 같이 새 SETUP.ISS 파일을 작성하십시오:

참고: 테스트용 컴퓨터에서 다음 단계를 실행하십시오.

1. 어플리케이션을 위한 모든 소스 파일을 비어있는 폴더로 복사하십시오. 소프트웨어가 들어있던 매체의 폴더 구조를 그대로 유지하고 있는지 확인하십시오. .ZIP 파일의 경우, 압축을 풀었을 때 폴더 구조를 그대로 유지하고 있는지 확인하십시오.
2. 명령 프롬프트 창을 여십시오.
3. 어플리케이션의 SETUP.EXE 파일을 포함하는 폴더로 이동하십시오.
4. 명령 프롬프트에 **SETUP -R**을 입력한 후 Enter 키를 누르십시오.
5. 프로그램 설치를 위한 단계를 따르십시오. 프로그램 설치 시, 키보드 입력과 마우스 클릭은 새 SETUP.ISS 파일에 그대로 기록됩니다. 입력된 설정값은 모든 대상 컴퓨터에 그대로 사용되기 때문에 프롬프트 항목에 개인 정보 대신에 회사 관련 정보만을 입력하십시오.
6. 설치 과정이 완료되면, 새 SETUP.ISS 파일은 Windows 폴더에 있습니다. 새 SETUP.ISS 파일을 Windows 폴더에서 어플리케이션의 SETUP.EXE 파일을 포함하고 있는 폴더로 복사하십시오.

Microsoft Installer와 같이 상업적으로 사용 가능한 설치 제품은 시일런트 설치를 할 수 있지만 여기에서 제공하는 InstallShield 단계와는 약간 다릅니다. InstallShield의 새 버전도 다를 수 있습니다. 그 밖의 문제는 특정 설치 제품의 설명서를 참고하십시오.

미니 어플리케이션 추가

미니 어플리케이션의 사용은 선택 사항입니다. 미니 어플리케이션은 특별한 폴더 작성, 레지스트리 엔트리를 삭제할 때 유용하며 어플리케이션의 설치에 관련된 다른 서비스를 실행할 때 편리합니다. 미니 어플리케이션의 내용과 형식은 전부 사용자의 선택에 달려있습니다. 어플리케이션을 설치하기 전에 하나의 미니 어플리케이션을 실행하도록 하거나 어플리케이션이 설치된 후에 미니 어플리케이션을 실행하도록 제한할 수 있습니다.

미니 어플리케이션 준비하려면 어플리케이션의 SETUP.EXE 파일과 같은 폴더 또는 그것의 하위 폴더에 모든 미니 어플리케이션 파일을 복사해야만 합니다.

ImageUltra 콘솔을 사용할 수 있는 파일 만들기

준비의 마지막 단계는 파일이 ImageUltra 콘솔에 접근할 수 있도록 만드는 것입니다. 즉, ImageUltra Builder 프로그램 콘솔이 접근할 수 있는 드라이브에 어플리케이션의 소스 파일을 포함하고 있는 폴더 및 그 하위 폴더를 복사하면 됩니다. 단, 폴더의 구조를 그대로 유지해야 합니다.

파일 준비 후의 작업

파일이 준비되면, 아직 아무것도 저장되지 않은 저장소에 모듈 엔트리를 작성한 후 모듈을 생성할 수 있습니다. 모듈 엔트리를 작성하면, 모듈과 관련된 속성의 숫자를 지정할 수 있습니다. 여기서 언급되는 준비 단계와 연관된 속성은 소스 탭에 있습니다. 속성은 다음을 포함합니다:

- 어플리케이션의 소스 디렉토리
- 시일런트 설치 명령과 파라미터
- 사전 설치 명령과 파라미터 (미니 어플리케이션용)
- 사후 설치 명령과 파라미터 (미니 어플리케이션용)

속성 설정에 대한 자세한 사항은 다음 중 하나를 참고하십시오:

- “새 어플리케이션 모듈에 대한 속성 설정”
- “새 운영 체제 추가 모듈에 대한 속성 설정”

새 어플리케이션 모듈에 대한 속성 설정

새 모듈에 속성을 지정하려면, 다음과 같이 하십시오:

1. 새 어플리케이션 모듈을 저장하고자 하는 저장소를 여십시오.
2. 저장소 창의 구성 요소 구역에서 **어플리케이션**을 클릭하십시오.
3. 메인 창의 메뉴 바에서 **새로 만들기**를 클릭한 후, **어플리케이션...**을 클릭하십시오. 모듈 마법사가 실행됩니다.
4. **다음**을 클릭하십시오.

5. **어플리케이션** 버튼이 선택되어 있는지 확인하고, **다음**을 클릭하십시오.
6. 설명 항목에 모듈에 사용하고자 하는 이름을 입력하십시오. 되도록 명확한 이름을 입력하십시오. 이 이름은 저장소에 나타나게 되는 이름입니다.
7. 이 모듈이 컨테이너가 아니라는 것을 지정하기 위하여 **아니오** 버튼을 클릭하십시오.
8. **다음**을 클릭하십시오.
9. 다음 중 하나를 실행하십시오:
 - 이전의 어플리케이션 모듈의 속성을 기반으로 하여 지금 작성하는 모듈의 속성을 지정하려면, 적당한 모듈을 선택한 후 **다음**을 클릭하십시오.
 - 다른 모듈의 속성을 사용하지 않으려면, 모듈을 선택하지 않고 **다음**을 클릭하십시오.
10. **마침**을 클릭하십시오. 모듈 마법사는 종료되고 새 모듈을 위한 어플리케이션 창이 열립니다.
11. 일반 탭의 버전 항목에 어플리케이션 버전을 입력하십시오.
12. OS/언어 탭에서 다음과 같이 하십시오.
 - a. 왼쪽 프레임에서 사용하고자 하는 어플리케이션의 해당 언어 옆에 체크 표시를 하십시오. 예를 들어, 다른 언어를 가진 운영 체제 모듈에 영어 어플리케이션 모듈을 사용하기 위해 선택할 수도 있습니다.
 - b. 오른쪽 프레임에서 이 어플리케이션을 사용할 운영 체제 옆에 체크 표시를 하십시오. 어플리케이션에 특정 Windows 운영 체제를 지정하지 않고, 모든 상자에 체크 표시를 할 수 있습니다. 어플리케이션에 특정 운영 체제만을 지정한 경우, 적용할 운영 체제에 한하여 체크 표시를 하십시오.
13. 소스 탭에서 다음과 같이 하십시오.
 - a. 소스 디렉토리 항목에 어플리케이션 파일을 포함하고 있는 폴더의 경로를 입력하십시오.
 - b. 사일런트 설치 명령 항목에서, 명령어 항목과 파라미터 항목에 어플리케이션을 설치할 때 사용될 명령어와 관련 파라미터를 입력하십시오. 예를 들어, 명령어는 SETUP.EXE를 파라미터는 /S가 입력될 수 있습니다.

참고: 다음 단계는 미니 어플리케이션의 사용에만 적용됩니다. 미니 어플리케이션은 특별한 폴더 작성, 레지스트리 엔트리를 삭제할 때 유용하며 어플리케이션의 설치에 관련된 다른 서비스를 실행할 때 편리합니다. 미니 어플리케이션 사용에 대한 자세한 사항은 “어플리케이션 모듈과 운영 체제 추가 모듈용 소스 파일 준비”를 참고하십시오.
 - c. 실제 어플리케이션이 설치되기 **전**에 즉시 실행해야 하는 모듈을 포함한 미니 어플리케이션의 경우, 사전 설치 명령 항목에 미니 어플리케이션 시작과 관련된 명령과 파라미터를 입력하십시오.
 - d. 실제 어플리케이션이 설치된 **후**에 즉시 실행해야 하는 모듈을 포함한 미니 어플리케이션의 경우, 사후 설치 명령 항목에 미니 어플리케이션 시작과 관련된 명령과 파라미터를 입력하십시오.
14. 어플리케이션 모듈에 필터를 지정하려면, 다음과 같이 하십시오:
 - a. 필터 삽입 아이콘을 클릭하십시오. 필터 추가 창이 나타납니다.
 - b. 이름 항목에, 풀 다운 메뉴를 사용하여 사용하고자 하는 필터를 선택하십시오.
 - c. 파라미터 항목에, 원하는 결과를 얻기 위해 필요한 파라미터를 입력하십시오. IBM ImageUltra Builder 프로그램에서 제공하는 필터와 관련된 파라미터에 대한 자세한 사항은

- 은 ImageUltra Builder 도움말을 참고하십시오.
- d. **확인**을 클릭하십시오.
 - e. 모듈에 여러 필터를 지정하려면, **하나 이상의 필터를 만족해야 함** 또는 **모든 필터를 만족해야 함** 중 하나의 버튼을 클릭하여 필터를 어떻게 사용할지 지정하십시오.
15. 옵션 탭 항목에서 다음을 실행하십시오:
- a. “설치 가능한 복사 경로” 항목에 C 파티션에 복사해야 하는 애플리케이션의 위치를 지정하십시오.
 - 이 항목에 경로를 지정하고 소스 탭에 시일런트 설치 명령을 제공하면, 이 파일은 C 파티션에 복사되고 애플리케이션이 설치됩니다.
 - 이 항목에 경로를 지정하고 소스 탭에 시일런트 설치 명령을 제공하지 않으면, 이 파일은 C 파티션에 복사되지만 애플리케이션은 자동으로 설치되지 않습니다.

설치 가능한 파일을 대상 컴퓨터의 C 파티션에 복사하고자 하는 경우에는 경로만 지정하십시오.
 - b. 옵션 탭의 모든 다른 항목은 특별한 경우를 다루기 위해 사용됩니다. 이러한 항목에 관한 자세한 사항은, ImageUltra Builder 도움말 시스템을 참고하십시오.
16. 메인 창의 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오.
17. 72 페이지의 “새 모듈 생성”을 진행하십시오.

새 운영 체제 추가 모듈에 대한 속성 설정

새 운영 체제 추가 모듈에 대한 속성을 지정하려면, 다음과 같이 하십시오:

1. 새 운영 체제 추가 모듈을 저장하고자 하는 저장소를 여십시오.
2. 저장소 창의 구성 요소 구역에서 **운영 체제**를 클릭하십시오.
3. 메인 창의 메뉴 바에서 **새로 만들기**를 클릭한 후, **운영 체제...**를 클릭하십시오. 모듈 마법사가 실행됩니다.
4. **다음**을 클릭하십시오.
5. **운영 체제** 버튼이 선택되어 있는지 확인하고, **다음**을 클릭하십시오.
6. 설명 항목에 사용하고자 하는 모듈의 이름을 입력하십시오. 되도록 명확한 이름을 입력하십시오. 이 이름은 저장소에 나타나게 되는 이름입니다.
7. 이 모듈이 컨테이너가 아니라는 것을 지정하기 위하여 **아니오** 버튼을 클릭하십시오.
8. **다음**을 클릭하십시오.
9. 다음 중 하나를 실행하십시오:
 - 이전의 운영 체제 추가 모듈의 속성을 기반으로 하여 지금 작성하는 모듈의 속성을 지정하려면, 적당한 모듈을 선택한 후 **다음**을 클릭하십시오.
 - 다른 모듈의 속성을 사용하지 않으려면, 모듈을 선택하지 않고 **다음**을 클릭하십시오.
10. **운영 체제 추가 모듈** 버튼을 클릭하십시오.
11. **다음**을 클릭하십시오.
12. **마침**을 클릭하십시오. 모듈 마법사는 종료되고 새 모듈을 위한 운영 체제 창이 나타납니다.
13. 일반 탭의 버전 항목에 추가 구성 요소의 버전을 입력하십시오.
14. OS/언어 탭에서 다음과 같이 하십시오.

- a. 왼쪽 프레임에서 사용하고자 하는 모듈의 해당 언어 옆에 체크 표시를 하십시오. 예를 들어, 많은 언어를 가진 운영 체제 구성 요소에 영어를 추가하여 사용하거나 영어만을 사용하도록 제한할 수 있습니다
 - b. 오른쪽 프레임에서 모듈을 적용할 운영 체제 옆에 체크 표시를 하십시오. 예를 들어, Windows Media Play의 최신 버전용 모듈을 작성하여 하나 이상의 운영 체제에 적용할 수 있습니다. 서비스팩용 모듈을 작성하면, 이 모듈은 하나의 운영 체제에만 적용할 수 있습니다.
15. 소스 탭에서 다음과 같이 하십시오.
- a. 소스 디렉토리 항목에 이미지 파일을 포함하고 있는 폴더의 경로를 지정하십시오.
 - b. 사일런트 설치 명령 구역에서, 명령어 항목에 운영 체제 추가 구성 요소 설치 시에 사용되는 명령어를 입력하고, 파라미터 항목에는 관련된 파라미터를 입력하십시오. 예를 들어, 명령어는 SETUP.EXE를 파라미터는 /S가 입력될 수 있습니다.

참고: 다음 단계는 미니 어플리케이션의 사용에만 적용됩니다. 미니 어플리케이션은 특별한 폴더 작성, 레지스트리 엔트리를 삭제할 때 유용하며 어플리케이션의 설치에 관련된 서비스를 실행할 때 편리합니다. 미니 어플리케이션 사용에 대한 자세한 사항은 “어플리케이션 모듈과 운영 체제 추가 모듈용 소스 파일 준비”를 참고하십시오.

- c. 실제 어플리케이션이 설치되기 *전*에 즉시 실행해야 하는 모듈을 포함한 미니 어플리케이션의 경우, 사전 설치 명령 항목에 미니 어플리케이션 시작과 관련된 명령과 파라미터를 입력하십시오.
- d. 실제 어플리케이션이 설치된 *후*에 즉시 실행해야 하는 모듈을 포함한 미니 어플리케이션의 경우, 사후 설치 명령 항목에 미니 어플리케이션 시작과 관련된 명령과 파라미터를 입력하십시오.

16. 모듈에 필터를 지정하려면, 필터 탭에서 다음을 실행하십시오.

- a. 필터 탭에 있는 **필터 삽입** 아이콘을 클릭하십시오. 필터 추가 창이 나타납니다.
- b. 이름 항목에서 풀 다운 메뉴를 사용하여 사용하고자 하는 필터를 선택하십시오.
- c. 파라미터 항목에서, 원하는 결과를 위하여 필요한 파라미터를 입력하십시오. (IBM ImageUltra Builder 프로그램에서 제공하는 필터와 관련된 파라미터에 대한 자세한 사항은 ImageUltra Builder 도움말을 참고하십시오.)
- d. **확인**을 클릭하십시오.
- e. 모듈에 여러 필터를 지정하려면, **하나 이상의 필터를 만족해야 함** 또는 **모든 필터를 만족해야 함** 중 하나의 버튼을 클릭하여 필터를 어떻게 사용할지 지정하십시오.

17. 옵션 탭 항목에서 다음을 실행하십시오:

- a. “설치 가능한 복사 경로” 항목에 대상 컴퓨터에 설치 가능한 포맷으로 운영 체제 추가 구성 요소를 복사할지 안할지를 지정하십시오.
 - 이 항목에 경로를 지정하고 소스 탭에 사일런트 설치 명령을 제공하면, 이 파일은 C 파티션에 복사되고 어플리케이션이 설치됩니다.
 - 이 항목에 경로를 지정하고 소스 탭에 사일런트 설치 명령을 제공하지 않으면, 이 파일은 C 파티션에 복사되지만 어플리케이션은 자동으로 설치되지 않습니다.

설치 가능한 파일을 대상 컴퓨터의 C 파티션에 복사하고자 하는 경우에는 경로만 지정하십시오.

- b. 옵션 탭의 모든 다른 항목은 특별한 경우를 다루거나 오류를 수정하기 위하여 사용됩니다. 이러한 항목은 지금 단계에서 수정하지 마십시오. 이러한 항목 사용에 관한 자세한 사항은, 제 9장 “예외 상황 처리”를 참고하십시오.

18. 메인 창의 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오.

19. 72 페이지의 “새 모듈 생성”을 진행하십시오.

소스 장치 드라이버 파일 준비

장치 드라이버는 보통 무인 모드 설치 방식인 표준 Microsoft 플러그 앤 플레이(Plug-n-Play) .INF 설치 방식을 사용해야만 합니다. 장치 드라이버 자체는 Microsoft Windows Hardware Qualification Lab(WHQL)에 의해서 인증 및 서명된 것이어야 합니다. 장치 드라이버가 WHQL 인증은 받았으나 서명을 받지 못하면 설치하는 동안 Windows가 생성한 정보 메시지 창이 나타나 설치가 잠시 중단되며, 사용자는 통과를 선택해야 진행할 수 있습니다.

미니 어플리케이션 추가

미니 어플리케이션의 사용은 선택 사항입니다. 미니 어플리케이션은 특별한 폴더 작성, 레지스트리 엔트리를 삭제할 때 유용하며 어플리케이션의 설치와 관련된 서비스를 실행할 때 편리합니다. 미니 어플리케이션의 내용과 형식은 전부 사용자의 선택에 달렸습니다. 어플리케이션을 설치하기 전에 하나의 미니 어플리케이션을 실행하도록 하거나 어플리케이션이 설치된 후에 미니 어플리케이션을 실행하도록 제한할 수 있습니다.

미니 어플리케이션을 준비하려면 장치 드라이버 소스 파일의 루트 폴더에 모든 미니 어플리케이션 파일을 복사해야만 합니다.

모듈을 위한 장치 드라이버 파일 준비를 위한 필수 조건

다음은 모듈안에 들어갈 장치 드라이버 소스 파일을 준비하는데 필요한 필수 조건입니다:

- 장치 드라이버는 설치 준비가 되어 있는 형식이어야 합니다. 압축된 파일은 압축이 풀려 있어야 합니다.
- 장치 드라이버 파일은 ImageUltra Builder 콘솔이 사용 가능한 전용 폴더에 있어야만 합니다.
- 장치 드라이버 폴더 구조는 그대로 유지되어 있어야만 합니다.

소스 파일이 필수 조건 사항을 충족하면, 새 장치 드라이버 모듈에 대한 속성을 지정할 수 있습니다.

새 장치 드라이버 모듈에 대한 속성 설정

새 장치 드라이버 모듈 속성을 지정하려면, 다음과 같이 하십시오:

1. 새 드라이버 모듈을 저장하고자 하는 저장소를 여십시오.
2. 저장소 창의 구성 요소 구역에서 **장치 드라이버**를 클릭하십시오.
3. 메인 창의 메뉴 바에서 **새로 만들기**를 클릭한 후, **장치 드라이버...**를 클릭하십시오. 모듈 마법사가 실행됩니다.
4. **다음**을 클릭하십시오.
5. **장치 드라이버** 버튼이 선택되어 있는지 확인하고, **다음**을 클릭하십시오.
6. 설명 항목에 사용하고자 하는 모듈의 이름을 입력하십시오. 되도록 명확한 이름을 입력하십시오. 이 이름은 저장소에 나타나게 되는 이름입니다.
7. 이 모듈이 컨테이너가 아니라는 것을 지정하기 위하여 **아니오** 버튼을 클릭하십시오.
8. **다음**을 클릭하십시오.
9. 다음 중 하나를 실행하십시오:
 - 이전의 드라이버 모듈의 속성을 기반으로 하여 지금 작성하는 모듈의 속성을 지정하려면, 적당한 모듈을 선택한 후 **다음**을 클릭하십시오.
 - 다른 모듈의 속성을 사용하지 않으려면, 모듈을 선택하지 않고 **다음**을 클릭하십시오.
10. **마침**을 클릭하십시오. 모듈 마법사는 종료되고 새 모듈을 위한 장치 드라이버 창이 나타납니다.
11. 일반 탭에서 다음을 실행하십시오:
 - 버전 항목에 장치 드라이버의 버전을 입력하십시오.
 - 패밀리 항목에 풀 다운 메뉴를 사용하여 장치 드라이버가 사용될 장치 형식을 선택하십시오.
12. OS/언어 탭에서 다음과 같이 하십시오.
 - a. 왼쪽 프레임에서 사용하고자 하는 장치 드라이버의 해당 언어 옆에 체크 표시를 하십시오.
 - b. 오른쪽 프레임에서 장치 드라이버 모듈에서 사용될 운영 체제 옆에 체크 표시를 하십시오.
13. 소스 탭에서 다음과 같이 하십시오.
 - a. 소스 디렉토리 항목에 이미지 파일을 포함하고 있는 폴더의 경로를 지정하십시오.
 - b. 사일런트 설치 명령 구역에서 명령어와 파라미터 항목은 빈칸으로 두십시오.

참고: 다음 단계는 미니 어플리케이션의 사용에만 적용됩니다. 미니 어플리케이션은 특별한 폴더 작성, 레지스트리 엔트리를 삭제할 때 유용하며 어플리케이션의 설치와 관련된 서비스를 실행할 때 편리합니다. 미니 어플리케이션 사용에 대한 자세한 사항은 “미니 어플리케이션 추가”를 참고하십시오.
 - c. 실제 장치 드라이버가 설치되기 *전*에 즉시 실행해야 하는 모듈을 포함한 미니 어플리케이션의 경우, 사전 설치 명령 항목에 미니 어플리케이션 시작과 관련된 명령과 파라미터를 입력하십시오.
 - d. 실제 장치 드라이버가 설치된 *후*에 즉시 실행해야 하는 모듈을 포함한 미니 어플리케이션의 경우, 사후 설치 명령 항목에 미니 어플리케이션 시작과 관련된 명령과 파라미터를 입력하십시오.
14. 모듈에 필터를 지정하려면, 다음을 실행하십시오:

- a. 필터 탭에 있는 **필터 삽입** 아이콘을 클릭하십시오. 필터 추가 창이 나타납니다.
 - b. 이름 항목에서 풀 다운 메뉴를 사용하여 사용하고자 하는 필터를 선택하십시오.
 - c. 파라미터 항목에서, 원하는 결과를 위하여 필요한 파라미터를 입력하십시오. IBM ImageUltra Builder 프로그램에서 제공하는 필터와 관련된 파라미터에 대한 자세한 사항은 ImageUltra Builder 도움말을 참고하십시오.
 - d. **확인**을 클릭하십시오.
 - e. 모듈에 여러 필터를 지정하려면, **하나 이상의 필터를 만족해야 함** 또는 **모든 필터를 만족해야 함** 중 하나의 버튼을 클릭하여 필터를 어떻게 사용할지 지정하십시오.
15. 옵션 탭 항목에서 다음을 실행하십시오:
- a. “설치 가능한 복사 경로” 항목에서 장치 드라이버 설치 파일을 C 파티션에 복사할지 안할지를 지정하십시오.
 - 이 항목에 경로를 지정하고 탭에 있는 **설치 가능한 INF**의 선택 상자에 체크 표시를 하면, 설치할 파일은 C 파티션에 복사되고 장치 드라이버는 Windows 설치 또는 mini-setup 프로그램에 의하여 사용됩니다.
 - 이 항목에 경로를 지정하고 탭에 있는 **설치 가능한 INF**의 선택 상자에 체크 표시를 하지 않으면, 설치할 파일은 C 파티션에 복사되지만 장치 드라이버는 Windows 설치 또는 mini-setup 프로그램에 의하여 사용되지 않습니다.

설치할 파일을 대상 컴퓨터의 C 파티션에 복사하고자 하는 경우에는 경로만 지정하십시오.
 - b. INF 파일 설치 항목에서, **설치 가능한 INF**의 선택 상자에 체크 표시를 하십시오. INF 파일이 소스 탭에서 지정한 소스 디렉토리에 없는 경우, “소스내 INF 파일의 상대 위치” 항목을 사용하여 INF 파일을 포함하는 하위 디렉토리의 상대 경로를 입력하십시오. 예를 들어, 소스 디렉토리는 X:\SOURCE_FILES\DRIVER_1이지만 .INF 파일은 X:\SOURCE_FILES\DRIVER_1\WINXP에 있는 경우, 상대 경로는 \WINXP입니다.
 - c. 옵션 탭의 모든 다른 항목은 특별한 경우를 다루는데 사용됩니다. 자세한 사항은, 제 9 장 “예외 상황 처리”를 참고하십시오.
16. 메인 창의 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오.
17. 드라이버 모듈을 생성하려면, 72 페이지의 “새 모듈 생성”을 참고하십시오.

소스 유틸리티 파일 준비

유틸리티 사용은 선택 사항입니다. 유틸리티는 설치하는 동안에 실행될 DOS 기반의 EXE, BAT, 또는 COM 프로그램입니다. 예를 들어, 설치자는 파일을 설치하기 전에 하드 디스크의 상태와 크기를 결정하기 위하여 CHKDSK를 실행할 수 있습니다.

유틸리티는 서비스 파티션에 저장되어 있으며 활성 파티션에 설치되지 않습니다. 소스 파일을 준비해야 하며 다음과 같은 필수 조건이 있습니다:

- 유틸리티는 설치 준비가 되어있는 형식이어야 합니다. 압축된 파일은 압축이 풀려있어야 합니다.
- 유틸리티는 ImageUltra Builder 콘솔이 사용 가능한 전용 폴더에 있어야만 합니다.
- 유틸리티 폴더 구조는 그대로 유지되어 있어야만 합니다.

소스 파일이 필수 조건 사항을 충족하면, 새 유틸리티에 대한 속성을 지정할 수 있습니다.

1. 새 유틸리티 모듈을 저장하고자 하는 저장소를 여십시오.
2. 저장소 창의 구성 요소 구역에서 **유틸리티**를 클릭하십시오.
3. 메인 창의 메뉴 바에서 **새로 만들기**를 클릭한 후, **유틸리티...**를 클릭하십시오. 모듈 마법사가 실행됩니다.
4. **다음**을 클릭하십시오.
5. **유틸리티** 버튼이 선택되어 있는지 확인하고, **다음**을 클릭하십시오.
6. 설명 항목에 사용하고자 하는 모듈의 이름을 입력하십시오. 되도록 명확한 이름을 입력하십시오. 이 이름은 저장소에 나타나게 되는 이름입니다.
7. **다음**을 클릭하십시오.
8. 다음 중 하나를 실행하십시오:
 - 이전의 유틸리티 모듈의 속성을 기반으로 하여 지금 작성하는 모듈의 속성을 지정하려면, 적당한 모듈을 선택한 후 **다음**을 클릭하십시오.
 - 다른 모듈의 속성을 사용하지 않으려면, 모듈을 선택하지 않고 **다음**을 클릭하십시오.
9. **마침**을 클릭하십시오. 모듈 마법사는 종료되고 새 모듈을 위한 유틸리티 창이 나타납니다.
10. 일반 탭에 유틸리티의 버전을 입력하십시오.
11. 언어 탭에서 사용하고자 하는 유틸리티의 해당 언어 옆에 체크 표시를 하십시오.
12. 소스 탭에서 다음과 같이 하십시오.
 - a. 소스 디렉토리 항목에 소스 유틸리티 파일을 포함하고 있는 폴더의 경로를 지정하십시오.
 - b. 사일런트 설치 명령 구역에서, 명령어 항목에 운영 체제 추가 구성 요소 설치 시에 사용되는 명령어를 입력하고, 파라미터 항목에는 관련된 파라미터를 입력하십시오. 예를 들어, 명령어는 CHDSK.EXE를 파라미터는 /F가 입력될 수 있습니다.
13. 메인 창의 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오.
14. 유틸리티 모듈을 작성하려면, 72 페이지의 “새 모듈 생성”을 참고하십시오.

소스 필터 파일 준비

일반적으로 필터는 특정 모듈 또는 모듈 세트가 설치될지를 결정하기 위해서 대상 컴퓨터에서 하드웨어 관련 정보를 얻는데 사용됩니다. ImageUltra Builder 프로그램에서 제공하는 필터는 장치 형식, 장치 형식과 모델 번호, 플랫폼(데스크탑 또는 모바일)과 대상 컴퓨터가 IBM 컴퓨터인지 아닌지를 검색합니다. 필요에 따라 자체 필터를 개발할 수도 있습니다.

필터는 설치 과정 동안에 실행되는 DOS 기반의 EXE, BAT, 또는 COM 프로그램입니다. 대부분의 경우 필터는 정보를 얻기 위하여 대상 컴퓨터의 BIOS를 검색하지만, ROM 또는 EEPROM 모듈에 식별 정보를 저장하고 있는 설치된 하드웨어를 검색할 수도 있습니다. 예를 들어, 모뎀 관련 어플리케이션을 설치하기 전에 PCI 모뎀의 존재 여부를 확인할 수 있습니다.

필터는 조건이 참인 경우 “1”을 거짓인 경우 “0”으로 판명합니다. 조건이 참인 경우, 필터와 관련된 모듈을 설치하게 됩니다.

직접 필터를 작성하려면, 다음과 같이 필터 파일을 준비해야만 합니다:

- 필터는 단일 명령과 선택 사항인 파라미터를 사용하여 DOS 명령 프롬프트에서 실행되어야 합니다.
- 필터는 실행 준비가 되어있는 형식이어야 합니다. 설치 또는 압축 해제 과정이 있어서는 안 됩니다.
- 필터는 ImageUltra Builder 콘솔이 사용 가능한 전용 폴더에 있어야만 합니다.

소스 파일이 필요 조건 사항을 충족하면, 새 필터를 위한 속성을 다음과 같이 지정할 수 있습니다:

1. 새 필터 모듈을 저장하고자 하는 저장소를 여십시오.
2. 저장소 창의 구성 요소 구역에서 **필터**를 클릭하십시오.
3. 메인 창의 메뉴 바에서 **새로 만들기**를 클릭한 후, **필터...**를 클릭하십시오. 모듈 마법사가 실행됩니다.
4. **다음**을 클릭하십시오.
5. **필터** 버튼이 선택되어 있는지 확인하고, **다음**을 클릭하십시오.
6. 설명 항목에 사용하고자 하는 모듈의 이름을 입력하십시오. 되도록 명확한 이름을 입력하십시오. 이 이름은 저장소에 나타나게 되는 이름입니다.
7. **다음**을 클릭하십시오.
8. 다음 중 하나를 실행하십시오:
 - 이전의 필터 모듈의 속성을 기반으로 하여 지금 작성하는 모듈의 속성을 지정하려면, 적당한 모듈을 선택한 후 **다음**을 클릭하십시오.
 - 다른 모듈의 속성을 사용하지 않으려면, 모듈을 선택하지 않고 **다음**을 클릭하십시오.
9. **마침**을 클릭하십시오. 모듈 마법사는 종료되고 새 모듈을 위한 필터 창이 나타납니다.
10. 일반 탭에 필터의 버전을 입력하십시오.
11. 언어 탭에서 사용하고자 하는 필터 모듈의 해당 언어 옆에 체크 표시를 하십시오.
12. 소스 탭에서 다음과 같이 하십시오.
 - a. 소스 디렉토리 항목에 소스 필터 파일을 포함하고 있는 폴더의 경로를 지정하십시오.
 - b. 사일런트 설치 명령 구역에서, 명령어 항목에 필터를 시작할 때 사용되는 명령어를 입력하고, 파라미터 항목에는 관련된 파라미터를 입력하십시오. 예를 들어, 명령어는 FILTERX.EXE를 파라미터는 /S가 입력될 수 있습니다.
13. 메인 창의 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오.
14. 필터 모듈을 작성하려면, "새 모듈 생성"을 참고하십시오.

새 모듈 생성

모듈을 생성하기 전에, 소스 파일을 준비해야 하며 ImageUltra Builder 콘솔에 접근할 수 있어야 하고, 새로운 모듈에 대한 속성이 설정되어 있어야 합니다. 이러한 조건이 충족되어 있으면 다음 절차를 사용하여 새 모듈을 생성할 수 있습니다:

1. 모듈 엔트리를 저장하고자 하는 저장소를 여십시오.
2. 구성 요소 구역에서 적용하고자 하는 모듈 카테고리를 클릭하십시오. (**운영 체제, 어플리케이션, 장치 드라이버, 필터, 유틸리티**)
3. 오른쪽 프레임에서 적용하고자 하는 모듈 엔트리를 클릭하십시오.
4. 메인 창의 메뉴 바에서, **도구**를 클릭하고 **모듈 생성...**을 클릭하십시오.

5. 화면의 지시 사항을 따르십시오.

제 8장. 도움말과 지원

ImageUltra Builder 프로그램은 IBM에서 지원합니다. ImageUltra Builder에 문제가 발생하거나 제품 특징에 관한 의문 사항은 사용 설명서, 통합된 도움말 시스템, 웹 페이지와 웹을 기반으로 하는 기술 지원 등을 참고하십시오.

ImageUltra Builder 프로그램과 함께 사용될 수 있는 타사의 도구(Symantec Norton Ghost, PowerQuest DriveImage 또는 Microsoft Sysprep program)에 대한 지원은 IBM이 아니라 타사 즉, 이러한 도구의 제조업체에서 제공합니다.

IBM 지원, 계약 조항, 계약 존속 기간에 관한 자세한 사항은 ImageUltra Builder의 라이선스를 참고하십시오. 라이선스를 확인하려면, 다음과 같이 하십시오.

1. ImageUltra Builder 프로그램을 시작하십시오.
2. 마스터 창에서 **도움말**을 클릭하고, **라이선스 보기**를 클릭하십시오.

구입 증명서를 확실하게 보유하고 계십시오.

참고: ImageUltra Builder는 보증된 제품이 아닙니다. IBM은 ImageUltra Builder에 대한 문제점을 해결하기 위한 도움과 문의 사항에 대해 답변을 제공할 뿐, 코드 버전 업데이트, 기능 확장, 문제 해결, 또는 제품의 차후 버전의 무료 제공 등에 대한 의무는 지지 않습니다. 업데이트와 업데이트 비용에 관한 결정권은 오직 IBM에 있습니다.

사용 설명서와 도움말 시스템 사용

ImageUltra Builder 많은 문제들은 IBM의 지원을 받지 않아도 해결될 수 있습니다. ImageUltra Builder의 작동과 기능에 대한 문의 사항이나 문제점은 온라인 도움말 시스템과 본 사용 설명서를 참고하십시오.

예를 들어, 개념적 정보와 관련된 것은 본 사용 설명서에서 도움을 받으십시오. 특정 작업 또는 절차에 관련된 것은 온라인 도움말 시스템을 참고하시는 것이 좋습니다. 도움말 시스템을 시작하려면, **F1** 키를 누르거나 메인 창의 메뉴 바에 있는 **도움말**을 클릭하고 **도움말 주제 보기**를 클릭 하십시오. 이때 도움말 시스템은 ImageUltra Builder 작업 공간의 활성창과 관련된 주제를 나타냅니다. 목록에서 다른 주제를 선택하거나 검색 기능을 사용할 수 있으며, 특정 단어 또는 문구를 찾아주는 검색 또는 색인 기능을 이용할 수도 있습니다.

웹 사용

IBM ImageUltra 웹 사이트는 최신 기술 관련 정보와 IBM에서 배포하는 다운로드할 수 있는 업데이트, HiIT-enabled IBM PC의 목록 등을 제공합니다. ImageUltra 웹 사이트를 방문하려면, 다음 웹 주소로 가십시오: <http://www.pc.ibm.com/qtechinfo/MGIR-44316.html>

ImageUltra 기술 전문가와 연락

ImageUltra Builder에 관한 기술적인 지원은 ImageUltra 웹 사이트를 통하여 도움을 받을 수 있습니다. ImageUltra 웹 사이트에서 제공하는 이메일 서비스를 통하여 ImageUltra 기술 전문가와 연락할 수 있습니다. 웹 사이트를 방문하려면, 다음 웹 주소로 가십시오:

<http://www.pc.ibm.com/qtechinfo/MGIR-44316.html>

제 9장. 예외 상황 처리

ImageUltra Builder 프로그램은 유연성이 매우 높도록 고안된 프로그램입니다. 이러한 설계는 사용자와 사용자의 팀에게 이미지와 모듈 생성 작업이 더욱 편하도록 도와줄 것입니다. 이미지 생성 과정이 발전함에 따라, 본 사용 설명서의 이전 장과 ImageUltra Builder 도움말 시스템에서 다루지 않은 작업을 수행해야 할 때가 있을 것입니다. 본 장은 이미지 생성 과정 개발 동안에 발생할 수도 있는 특별한 예외 상황에 대한 해결 방안을 제공합니다.

본 장의 정보는 예외 상황 처리 방법에 대한 개요를 제공합니다. 맵 또는 모듈 속성 작업에 대한 단계별 지시 사항은 ImageUltra Builder 도움말 시스템을 참고하십시오.

어플리케이션 모듈 예외 상황

어플리케이션 소스 파일과 직접적으로 연관되지 않은 중요한 정보를 저장하기 위하여 어플리케이션 모듈을 작성하는 몇 가지 방법이 있습니다. 다음은 어플리케이션에 관련된 일부 특이한 예외 상황을 설명합니다.

조건: Ultra-Portable과 Portable-Sysprep 이미지에 설치 불가능한 어플리케이션 파일(또는 다른 종류의 파일)을 추가하기

해결 방법: ImageUltra Builder 프로그램을 사용하여 대상 컴퓨터의 하드 디스크의 특정 위치로 단순히 파일만 복사하는 어플리케이션 모듈을 생성할 수 있습니다. 이 방법은 선택 사항이며, Hardware-Specific 이미지에 사용할 수 없습니다.

이러한 종류의 어플리케이션을 작성하는 과정은 표준 어플리케이션 모듈의 작성과 유사합니다. 그러나, 속성을 지정할 때 일부 차이점이 있습니다. 소스 파일이 준비된 후, 모듈 마법사를 사용하여 표준 어플리케이션 모듈 작성 방법과 같이 새 어플리케이션 모듈을 작성하지만, 속성을 지정할 때는 다음의 예외를 고려하십시오:

- **소스 탭의 소스 디렉토리** 항목에 작성중인 모듈의 설치 불가능한 파일이 들어있는 폴더의 전체 경로를 기입하십시오.
- **소스 탭에서 사일런트 설치 명령, 사전 설치 명령, 사후 설치 명령** 항목에 어떠한 명령어도 입력하지 마십시오.
- **옵션 탭에서 설치 가능 파일을 복사할 경로** 항목에 파일이 복사될 전체 경로를 입력하십시오.

어플리케이션 모듈에 대한 속성을 지정한 후에, 메인 창의 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오. 그리고 나서 모듈을 생성하십시오.

조건: Ultra-Portable과 Portable-Sysprep 이미지용 어플리케이션 설치를 위한 배치 파일 작성하기

해결 방법: 어떤 어플리케이션은 정확한 설치를 위하여 분명한 논리를 요구합니다. ImageUltra Builder 프로그램을 사용하여 이러한 종류의 어플리케이션을 배치 파일을 이용하여 설치할 수 있습니다. 이 방법은 선택 사항이며, Hardware-Specific 이미지에 사용할 수 없습니다.

설치용 배치 파일을 사용하는 어플리케이션 모듈을 작성하는 과정은 표준 어플리케이션 모듈의 작성과 유사합니다. 그러나, 속성을 지정할 때 일부 차이점이 있습니다. 소스 파일이 준비된 후, 모듈 마법사를 사용하여 표준 어플리케이션 모듈 작성 방법과 같이 새 어플리케이션 모듈을 작성하지만, 속성을 지정할 때는 다음의 예외를 고려하십시오:

- **소스 탭의 소스 디렉토리** 항목에 작성 중인 모듈의 배치 파일과 관련 어플리케이션 파일이 들어있는 폴더의 전체 경로를 기입하십시오.
- **소스 탭에서 사일런트 설치 명령** 항목에 배치 파일명을 입력하십시오.
- **옵션 탭에서 설치 가능 파일을 복사할 경로** 항목에 파일이 복사될 전체 경로를 입력하십시오.

참고: 어플리케이션을 설치하기 위한 배치 파일을 사용하려면 어플리케이션 파일과 배치 파일만이 디렉토리에 존재해야 합니다. 사용자는 배치 파일을 필요한 만큼 소유할 수 있지만 사일런트 설치 명령에서는 오직 하나의 배치 파일만이 실행됩니다.

어플리케이션 모듈에 대한 속성을 지정한 후에, 메인 창의 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오. 그리고 나서 모듈을 생성하십시오.

조건: 하드웨어 검색 기능이 없는 어플리케이션에 하드웨어 검색 기능을 제공하기

해결 방법: 사용자는 특정 하드웨어 장치의 적절한 동작이 필요하지만 하드웨어 검색 기능이 없는 어플리케이션을 소유하고 있을 수도 있습니다. 예를 들어, 많은 CD-RW 어플리케이션은 하드웨어 검색 기능이 없습니다. 하드웨어를 검색하기 위한 별도의 프로그램을 이미 가지고 있거나 프로그램을 개발하기 위한 자원을 가지고 있는 경우, ImageUltra Builder 프로그램을 사용하여 하드웨어 검색을 실행한 후 필요할 경우 어플리케이션을 설치하는 프로그램을 포함한 어플리케이션 모듈을 작성할 수 있습니다.

이러한 종류의 어플리케이션 모듈을 작성하는 과정은 표준 어플리케이션 모듈의 작성과 유사합니다. 그러나, 속성을 지정할 때 일부 차이점이 있습니다. 소스 파일이 준비된 후, 모듈 마법사를 사용하여 표준 어플리케이션 모듈 작성 방법과 같이 새 어플리케이션 모듈을 작성하지만, 속성을 지정할 때는 다음의 예외를 고려하십시오:

- **소스 탭의 소스 디렉토리** 항목에 작성 중인 모듈의 하드웨어 검색 프로그램과 관련 어플리케이션 파일이 들어있는 폴더의 전체 경로를 기입하십시오.
- **소스 탭에서 사일런트 설치 명령** 항목에 먼저 하드웨어를 검색한 후, 하드웨어가 있을 경우에만 어플리케이션을 설치하는 하드웨어 검색 프로그램의 이름을 입력하십시오. **사전 설치 명령**과 **사후 설치 명령** 항목에는 명령어를 입력하지 마십시오.
- **옵션 탭에서 설치 가능 파일을 복사할 경로** 항목에 파일이 복사될 전체 경로를 입력하십시오.

어플리케이션 모듈에 대한 속성을 지정한 후에, 메인 창의 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오. 그리고 나서 모듈을 생성하십시오.

장치 드라이버 예외 상황

다양한 형식의 장치 드라이버와 어플리케이션에 대한 장치 드라이버 모듈을 조작할 수 있습니다. 다음은 장치 드라이버에 관련된 일부 예외 상황을 설명합니다.

조건: 소스 파일 하위 디렉토리에 있는 .INF 파일 지정하기

해결 방법: 일반적으로 장치 드라이버 모듈을 생성할 때, .INF 파일은 그 장치 드라이버에 사용되는 다른 소스 파일과 함께 루트 디렉토리에 위치합니다. 어떤 경우에는 장치 드라이버가 하위 디렉토리에 .INF 파일을 포함하기도 합니다. ImageUltra Builder 프로그램은 하위 디렉토리에 있는 .INF 파일을 참조할 수도 있습니다.

.INF 파일 하위 디렉토리를 지정하는 장치 드라이버 모듈을 작성하는 과정은 표준 장치 드라이버 모듈의 작성과 유사합니다. 그러나, 속성을 지정할 때 하나의 차이점이 있습니다. 소스 파일이 준비된 후, 모듈 마법사를 사용하여 표준 장치 드라이버 모듈 작성 방법과 같이 새 장치 드라이버 모듈을 작성하지만, 속성을 지정할 때는 다음의 예외를 고려하십시오:

- **옵션 탭에서 소스내 INF 파일의 상대 위치** 항목에 INF 파일이 있는 하위 디렉토리에 대한 상대 경로를 입력하십시오. 예를 들어, 소스 파일은 X:\SOURCE_FILES\DRIVER_1이지만 .INF 파일은 X:\SOURCE_FILES\DRIVER_1\WINXP에 있는 경우, 상대 경로는 \WINXP입니다.

장치 드라이버 모듈에 대한 속성을 지정한 후에, 메인 창의 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오. 그리고 나서 모듈을 생성하십시오.

조건: .INF 파일을 이용하여 설치하지만, 이 파일과 함께 실행되도록 만들어진 어플리케이션도 가지고 있는 장치 드라이버 모듈을 준비하기

해결 방법: 일부 어플리케이션은 하드웨어에 종속되어 있습니다. 이러한 어플리케이션은 가끔 장치 드라이버와 어플리케이션을 *함께* 포함하도록 고안되어 있습니다. 예를 들어, 사용자는 무선 네트워크 카드용 무선 네트워크 카드와 무선 네트워크 카드와 함께 작동할 구성 유틸리티를 포함하고 있는 소스 파일을 가지고 있을 수도 있습니다.

이러한 경우에, 어플리케이션 소스 파일에서 INF 전용 *장치 드라이버 모듈*을 만든다면, 어플리케이션은 올바르게 설치되지 않을 것입니다. 반대로 어플리케이션 소스 파일에서 *어플리케이션 모듈*을 만든다면, 장치 드라이버는 올바르게 설치되지 않을 것입니다.

이러한 예외 상황을 처리하기 위한 몇 가지 방법이 있지만, 가장 쉽고 성공적인 해결 방법은 INF 파일을 설치하고 실행할 수 있는 장치 드라이버 모듈을 만드는 것입니다. 이 방법은 선택 사항이며, Hardware-Specific 이미지는 사용할 수 없습니다.

이러한 형식의 장치 드라이버 모듈을 작성하는 과정은 표준 장치 드라이버 모듈의 작성과 유사합니다. 그러나, 속성을 지정할 때 일부 차이점이 있습니다. 소스 파일이 준비된 후, 모듈 마법사를 사용하여 표준 장치 드라이버 모듈 작성 방법과 같이 새 장치 드라이버 모듈을 작성하지만, 속성을 지정할 때는 다음의 예외를 고려하십시오:

- **옵션 탭에서 설치 가능한 INF 파일** 선택 상자에 체크 표시를 하십시오.
- **소스 탭에서 사일런트 설치 명령** 항목에 어플리케이션 설치 시 사용될 명령어를 입력하십시오.

장치 드라이버 모듈에 대한 속성을 지정한 후에, 메인 창의 도구 바에 있는 **저장** 아이콘을 클릭하십시오. 그리고 나서 모듈을 생성하십시오. 모듈을 생성한 후에, 적당한 드라이버 맵에 모듈을 삽입하십시오. 모듈이 이미지와 함께 설치되면, INF 파일은 먼저 Windows 드라이버 디렉토리로 복사됩니다. 그리고 Windows 감사 부트 동안에 시일런트 설치 명령이 실행됩니다.

참고: 장치 드라이버 모듈에 드라이버 맵에서 실행할 수 있는 파일을 넣었기 때문에, 특별히 고려해야 할 사항이 몇 가지 있습니다. 장치가 USB 또는 PCMCIA와 같은 non-PCI(non-Peripheral Component Interconnct) 장치인 경우, 다음 지침을 적용하십시오:

- INF 파일을 Windows 드라이버 디렉토리에 넣으십시오.
- non-PCI 장치가 처음 사용될 때, 모듈이 올바르게 생성되었다면 Windows 플러그 앤 플레이 하드웨어 검색이 시작됩니다.
- PCI 장치가 있으면, PCI 장치는 SETUP.EXE 프로그램을 실행합니다.
- 그러나 PCI 장치가 없으면, SETUP.EXE 파일은 *실행되지 않습니다*. 이러한 경우에는, 설치자 또는 최종 사용자가 사용하고 있는 장치에 동반된 어플리케이션을 설치해야 합니다.

이러한 접근 방법을 이용하는 한 가지 이유는 non-PCI 장치의 유무에 상관없이 기본 맵에서 동일한 장치 드라이버 모듈을 항상 설치하여 사용할 수 있기 때문입니다.

고유한 스크립트 편집

ImageUltra Builder 프로그램을 사용하여 모듈을 생성할 때마다 스크립트 보기, 편집, 생성의 여부를 지정할 수 있습니다. 대부분의 경우 이 프로그램은 모듈 속성 탭에 포함된 과정 정보에 의해 빌드 스크립트를 생성합니다. 스크립트 편집은 선택 사항이며 일반적으로 문제를 해결하거나 ImageUltra Builder 프로그램에서 제공하지 않은 설치 옵션을 지정할 때 사용됩니다.

중요: Portable-Sysprep 이미지와 Hardware-Specific 이미지용 기본 운영 체제 모듈은 모듈을 생성할 때 빌드 스크립트를 만들지 않습니다. 다른 형식의 모든 모듈은 생성 과정 동안에 빌드 스크립트를 생성합니다.

조건: 고유한 스크립트 편집

해결 방법: 빌드 스크립트를 선택하여 편집할 경우, 일부 파일 확장자는 익숙하지만 그렇지 않은 확장지도 있을 것입니다. 다음은 빌드 스크립트를 포함하는 고유한 스크립트의 목록과 그에 대한 간략한 설명입니다:

- PL과 BAT 파일: 이러한 파일들은 DOS 모드 동안에(Windows 설치와 감사 부트가 시작되기 바로 전에) 실행됩니다. 이러한 스크립트의 편집은 DOS 명령어 만을 이용해야 합니다.
- CMD 파일: 파일은 Windows 감사 부트 동안에 실행됩니다. 이러한 스크립트의 편집은 Windows 명령어 만을 사용해야 합니다. CMD 파일은 Windows XP 설치에만 적용되며, 그 특정 모듈에 대한 OS/언어 탭에서 Windows XP에 체크 표시가 되어 있어야만 합니다.
- FM과 FM2 파일: 일반적으로 이러한 파일은 Fmodify.exe 프로그램에 의해서 사용됩니다. 이 프로그램은 다른 파일의 내용을 자동으로 수정하기 위해 사용됩니다. 대부분의 경우 Windows 2000에서의 FM2 파일의 기능은 Windows XP에서의 CMD 파일의 기능과 유사합니다.

참고:

1. Fmodify.exe 프로그램은 저장소가 작성될 때 만들어지며, 모듈 저장소의 tools 디렉토리에 있습니다. FM 파일 스크립트 편집에 대한 자세한 사항은 tools 디렉토리에서 다음과 같은 DOS 명령어를 입력하십시오: fmodify/?
2. 모듈이 편집된 후에 모듈을 재생성한다면, 다음 번 모듈 생성 시, 스크립트를 다시 편집해야만 합니다. 편집 과정을 다른 파일에 기록하여 보관하는 것도 좋은 방법입니다.

Rapid Restore PC 포함

기본 맵을 작성할 때, ImageUltra Builder 프로그램을 사용하여 설치 과정 동안에 대상 컴퓨터의 서비스 파티션을 어떻게 작동시킬지 선택할 수 있습니다. Smart Image에 Rapid Restore PC 프로그램을 추가할 경우, 설치 시간을 가능한 줄이고 서비스 파티션의 무결성을 확보하는 “좋은 습관”이 있습니다.

조건: Smart Image에 Rapid Restore PC 포함시키기

해결 방법: 맵 마법사를 사용하여 맵을 작성할 때, 설치 과정 동안에 대상 컴퓨터의 서비스 파티션의 동작을 다음 세 가지 중 하나로 지정할 수 있습니다: **삭제하지 않음, 미사용 부분 삭제, 모두 삭제.**

Rapid Restore PC 프로그램은 서비스 파티션의 공간을 잡아두기 때문에 서비스 파티션의 크기에 영향을 주는 동작을 선택하면 Rapid Restore PC 프로그램의 성능이나 기능에 부작용을 줄 수 있습니다. Smart Image에 Rapid Restore PC 프로그램을 어플리케이션 모듈로서 포함시키려면, 설치 과정의 일부로서 Rapid Restore PC 프로그램을 설치하지 *않고*, 대신에 설치 과정 중 대상 컴퓨터의 하드 디스크로 Rapid Restore PC의 설치 가능한 파일을 복사하고 대상 컴퓨터의 바탕 화면에 설치 아이콘을 제공하여 정상 설치 과정이 완료된 후에 Rapid Restore PC 프로그램이 설치될 수 있도록 하십시오. ImageUltra Builder 프로그램은 이러한 설치 형식도 지원합니다. 왜냐하면 대부분의 사용자는 첫번째 Rapid Restore PC 백업 작업이 완전한 이미지가 설치된 후의 하드 디스크 상태를 반영하기를 원하기 때문입니다. 일반적으로 기본 맵에서 어떤 서비스 파티션 동작 옵션이 선택되는가에 상관없이 위와 같은 방법을 유지하는 것이 좋습니다. 이러한 습관은 설치 애러, 설치 시간을 줄여주고 진정한 백업 이미지를 제공합니다.

Rapid Restore PC를 바탕 화면에 있는 아이콘으로부터 설치 가능한 어플리케이션으로 만들려면, 표준 어플리케이션 모듈과 같은 방식으로 어플리케이션 모듈을 작성하십시오. 그러나 다음을 유의하십시오:

- **옵션 맵에서, 설치 속** 항목의 풀 다운 메뉴를 사용하여 “사용자가 바탕 화면의 바로 가기를 선택할 때 설치”를 선택하십시오.

부록. 일반 사항에 대한 안내

본 정보는 미국 내에서의 제품 및 서비스를 위한 것입니다.

IBM은 지역에 따라 본 사용설명서에 기재되어 있는 제품, 서비스, 또는 기능을 제공하지 않을 수 있습니다. 해당 지역에서 사용 가능한 제품과 서비스에 관해서는 각 지역별 IBM 지사에 문의해 주시기 바랍니다. 사용설명서에서 언급된 IBM의 제품, 프로그램, 또는 서비스는 해당 작업을 위해 반드시 설명서에 기재된 제품, 프로그램, 또는 서비스가 사용될 것이라는 것을 의미하지는 않으며, 기능에 있어 대등하며 IBM의 지적 소유권을 침해하지 않는 여타 제품, 프로그램, 또는 서비스가 대신 사용될 수 있습니다. 단, IBM의 제품이 아닌 타사 제품, 프로그램, 또는 서비스를 이용하는 경우, 그 검토 및 검증의 책임은 사용자에게 있습니다.

IBM은 본 사용설명서에서 다루는 내용에 대해 이미 특허를 보유하고 있거나 특허 출원 중에 있습니다. 본 사용설명서를 소유한다는 것은 이런 특허에 대한 어떠한 사용권도 제공하지 않습니다. 특허의 사용권에 대한 문의는 다음 주소로 송부해 주십시오.

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

IBM CORPORATION은 명확한 보증 조건이나 묵시적인 보증 조건 없이, 본 사용설명서를 "현 상태 그대로의 조건으로" 제공합니다. 상기 묵시적 보증 조건이라 함은 적법성, 상품성, 그리고 특정 목적에 대한 적합성을 포함하나 이들 항목이 모든 보증 조건의 범위를 한정하는 것은 아닙니다. 일부 지역에서는 특정 상거래에 있어 묵시적인 보증 조건의 거부를 인정하지 않습니다. 따라서 해당 지역에서는 상기 문장이 적용되지 않습니다.

본 사용설명서에는 기술적으로 부정확한 설명 및 오자가 포함되어 있을 수 있습니다. 본 사용설명서의 정보는 정기적으로 수정될 것이며, 이런 수정 사항들은 새로운 간행판에 통합 적용될 것입니다. IBM은 별도의 공지 없이 어느 때라도 본 사용설명서에 기재된 상품 및 프로그램을 개선하거나 수정할 수 있습니다.

본 사용서 내에서 제공되는 IBM의 사이트가 아닌 타사 사이트 관련 정보는 단지 편의를 위해서만 제공되는 것이며, 이 사이트의 서비스가 반드시 제공되리라는 것을 의미하는 것은 아닙니다. 이 같은 참조 사이트의 내용은 본 IBM 제품에 포함되지 않으며, 각 사용자는 스스로의 책임 하에 이들 사이트를 이용하게 됩니다.

등록 상표

아래 항목은 International Business Machines Corporation의 등록상표입니다.

IBM
Rapid Restore

마이크로소프트, 윈도우, 윈도우 NT 는 Microsoft Corporation 의 등록상표입니다.

기타 회사명, 제품, 서비스 명은 해당 회사의 등록상표입니다.

Index

A

- access the license 75
- add-on operating-system modules 4, 9
- adding
 - application modules to a base map 48
 - device-driver modules to a driver map 53
 - menu items to a base map 47
 - menu items to a driver map 52
 - non-installable application modules to Ultra-Portable and Portable-Sysprep Images 77
 - operating-system modules to a base map 48
- additional device drivers 7
- advanced functions
 - filters 17
- advantages of importing modules 10
- append the image during the deployment and installation process 5
- application 9
 - modules 9
- application module exceptions 77
- application modules, location of 4
- application programs 7
- application window 29
- assigning filters 14
- attribute, setting 29
- attributes, definition of 29
- attributes, map 13

B

- backing up repository 20
- base map
 - assigning filters 14
 - capabilities 1
 - creating 33
 - inserting menu items 33
 - inserting modules 35
 - menu items, base map purpose 33
 - New Map Wizard 13, 14
 - simple and complex 43
 - steps 33
 - tree structure 33
- base map links
 - definition 40
 - purpose 40
- base maps 13, 28
- base module
 - contents 4
 - location 4
- base operating-system module 9
 - definition 4
 - storing 4
- building a module 11
 - New Module Wizard 11
 - preparing files 11

- building a module (*continued*)
 - add-on operating-system modules 11
 - application files 11
 - device-driver files 11
 - virus checking 11
- building a new module 72

C

- categories, module 9
- change the network-sync setting 42
- CMD files 80
- combining modules 9
- common base module 4
- compatibility between operating systems 20
- complex base map 43
- constructing a device-driver map tree structure 44
- constructing maps 33
- contacting an ImageUltra technical expert 76
- containers 10
- controlling the network-sync function 42
- controlling the service partition behavior 42
- conventions used within the interface 24
- create and build a base operating-system module 5
- creating
 - a new base map 47
 - a new driver map 52
 - a new repository, considerations 20
 - base and driver maps 13
 - base map tree structure 33
 - base operating-system module from a Portable-SysPrep Image 12
 - base operating-system module from Hardware-Specific Image 12
 - batch files to install applications 77
 - complex driver maps 44
 - Hardware-Specific Image 61
 - maps 47
 - Portable-Sysprep Image 57
 - simple driver maps 44
 - source operating-system images
 - limitations of PowerQuest DriveImage 55
- creating and modifying driver maps 51
- creating or modifying base maps and driver maps 13
- creating source operating-system images
 - limitations of PowerQuest DriveImage 56
 - limitations of Symantec Norton Ghost 55
 - required third-party tools 55
 - Ultra-Portable Images 55

D

- defining service partition behavior 14
- defining user information in a base map 41
- definition, containers 10
- definition, module 9
 - operating system, base 9
- deploying images
 - directly from CD 16
 - network 16
- deploying images, traditional method 1
- deploying Smart Images to target computers 16
- developing an image
 - building a module 11
 - creating or modifying maps maps 13
 - deploying Smart Images 16
 - importing pre-existing modules 10
 - installing images 17
- device drivers, IBM-factory-installed 5
- device-driver 9
 - exceptions 79
 - maps 28
 - modules 9
 - window 29
- device-driver map
 - constructing 44
 - create 44
 - difference from base map 44
 - inserting filters 44
 - inserting menu items 44
 - inserting modules 45
 - modify 44
 - new 44
 - using filters 45
- device-driver modules, location of 4
- direct deployment from CD 16
- distributing IBM-developed modules 3
- documentation 75
- driver map
 - benefit of creating 5
 - capabilities 2
- driver maps 13

E

- editing unique scripts 80
- enabling the network-sync function 15
- establishing a repository 19
- exceptions 77

F

- factory-installed image, replacing 3
- filter
 - creating 38
 - examples of 38
 - purpose of 38
- filter window 29
- filters 17

- FM and FM2 files 80
- Fmodify.exe program 81
- formatting source computer as FAT32 12

G

- getting help and support 75

H

- hardware limitations of a
 - Portable-Sysprep Image 6
- Hardware-Specific Image 12, 35
 - anatomy of 6
 - creating and preparing the image files 61
 - definition of 6
 - installing additional drivers and applications 6
 - limitations 6
 - portability of 6
 - setting the attributes for the new base operating-system module 62
- Hardware-Specific Images 3
- help system 21
- HIIT-enabled IBM personal computers, listing of 75
- HIIT-enabled systems 5
- hot fixes, patches, updates, and service packs 4

I

- IBM
 - Customization Program 57
 - Customization Program, running 12
 - factory-installed device drivers 5
 - HIIT-enabled personal computers 2
 - Image Builder program, purpose of 1
 - Software Delivery Assistant program 7
 - support, terms and duration 75
- IBM HIIT-enabled target computer 44
- icons 24
- identifying icons 24
- image
 - definition 1
 - understanding 1
- image process, overview 9
- image types
 - choosing 3
 - dependencies 3
 - Hardware-Specific Images 3
 - Portable-SysPrep Images 4
- images
 - advantages 7
 - characteristics 7
 - disadvantages 7
 - extracted 3
- ImageUltra Builder import tool 10
- ImageUltra Builder interface
 - contents 23
 - functions 23
 - layout 23
 - working with 23

- ImageUltra Builder New Map Wizard 33
- ImageUltra Web site 76
- import tools
 - Network Import Diskette 10
- importing modules, advantages 10
- importing pre-existing modules 10
- including Rapid Restore PC 81
- inserting menu items in a base map 33
- inserting modules in a base map 35
- inserting modules in a driver map 45
- installation process 2
- installation process menus 13
- installing an Ultra-Portable Image on a non-IBM computer 5
- installing assorted models of IBM PCs 4
- installing images 17
- Installing the ImageUltra Builder
 - getting help after installation 21
- Installing the ImageUltra Builder program 19
 - considerations 20
 - limitations 20
 - limitations Windows 2000 and Windows XP 21
 - minimum requirements 19
 - disk space 19
 - minimum networking speed 19
 - operating system 19
 - removable-media drives 19
 - prerequisites 19
- integrated help system 75
- IT departments, challenges 1

L

- licensing 19
- links
 - definition of 40
 - example of 40
 - purpose of 40

M

- main menu
 - menu bar 23
 - status bar 24
 - tool bar 23
 - workspace 24
- main window
 - layout 23
- make RRPC an installable application
 - located on the target computer's desktop 81
- map
 - assigning filters to base 14
 - attributes 13
 - base 13
 - driver 13
 - tree structure 13
- map construction 33
- map windows
 - attributes 29
 - components area 28
 - contents 28
 - using 28

- map, installation menus 13
- menu items, using MTMs 44
- menus 13
- Microsoft Plug-n-Play 68
- Microsoft Sysprep 19
- Microsoft Sysprep tool 3, 5
- Microsoft WHQL device drivers 20
- mini-setup 6
- minimizing installation time 4
- modifying attributes 29
 - determining status 30
 - icon identification 30
 - promoting, maps 29
 - promoting, modules 29
 - properties identification 30
- modifying base and driver maps 13
- modifying base maps 47
- module categories 9
- module repository
 - changing 27
 - defining 27
 - opening 27
- module, creating an operating system 12
- module, definition 9
- modules, application 9
- modules, combining 9
- modules, device-driver 9
- modules, importing 10
- modules, operating system
 - base
 - add-on 9
- MS-DOS 19

N

- network deployment 16
- Network Import CD 10
- Network Import Diskette 10
- network-sync function, enabling 15
- network-sync setting, change 42
- new base map 33
- New Map Wizard 13, 14, 44
 - accessing 33
 - functions 33
- New Module Wizard 12
- New Repository Wizard, considerations 20
- non-PCI device 80

O

- object attribute windows
 - components area 29
 - object entries 29
- operating system window 29
- operating system, add-on 9
- operating-system modules 9
- overview
 - base maps 13
 - driver maps 13
- overview of the image process 9
- owerQuest Drivelmage 19

P

- PCMCIA 80
- PL and BAT files 80
- pointing to an INF file that exists in a source file subdirectory 79
- portability, definition of 2
- Portable-Sysprep image
 - portability 6
- Portable-Sysprep Image 5, 35, 44
 - anatomy of 5
 - creating and preparing the image files 58
 - definition 5
 - deployed 6
 - initial setup time 6
 - making the IBM Customization Program accessible 57
 - setting attributes for the new base operating-system module 60
- Portable-SysPrep Image 12
- Portable-Sysprep Images 3
- PowerQuest DriveImage 2, 57
- PowerQuest DriveImage,
 - considerations 20
- PowerQuest DriveImage, for Portable-Sysprep Images 5
- predefine default settings 41
- predefine default user settings 4, 6
- preparing
 - adding mini-applications 64
 - after files are prepared 64
 - for a silent install 63
 - making files accessible to the ImageUltra console 64
 - setting attributes for a new add-on operating-system module 66
 - setting attributes for a new application module 64
 - source device-driver files 68
 - source files for application modules and add-on operating-system modules 63
 - source filter files 71
- preparing a device driver module that works as an INF installable, and as an application executable 79
- preparing source files 55
- providing hardware detection for applications 78

R

- Rapid Restore PC program 3
- Rapid Restore PC, including 81
- reducing diagnostic time 5
- repository window 28
 - building the module 28
 - components area 28
 - contents of 28
 - creating an object module entry 28
 - icon, purpose 28
 - purpose of 28
- repository, backing up 20
- running the IBM Customization Program 12

S

- service partition
 - creating 3
 - definition of 3
 - purpose of 3
 - recovery mechanism 3
- service partition, change behavior 42
- service partition, defining 14
- setting attributes, object attribute window 29
- similar computer
 - deploying Portable-Sysprep Image to 6
 - factors 6
- simple and complex base maps 43
- simple base map 43
- Smart Image 33, 44
 - advantages 4
 - characteristics 2
 - definition 1
 - disadvantages 4
 - function 4
 - Hardware-Specific Image, definition of 2
 - Portable-Sysprep Image, definition of 2
 - supported images 2
 - types 2
 - Ultra-Portable Image, definition of 2
- Smart Images, deploying 16
- specifying
 - base map attributes 49
 - base-map menu-item attributes 50
 - driver map attributes 53
- stand-alone CDs, considerations 20
- steps to creating a base operating-system module 57
- steps to develop an image
 - building a module 11
 - creating or modifying maps 13
 - deploying Smart Images 16
 - importing pre-existing modules 10
 - installing images 17
- storage area for deployed Smart Images 3
- summary of image types 7
- support for third-party tools 75
- Symantec Norton Ghost 2, 19, 57
- Symantec Norton Ghost, for Portable-Sysprep Images 5
- Sysprep
 - importance of 3
 - using 3
- SysPrep mini-setup 41

T

- technical assistance 76
- test Smart Images 30
- test state 29
- third-party image-cloning tool 2
- tools
 - build tool 30
 - get IBM customization program 31
 - import tool 30
 - promote tool 30

tools (*continued*)

- update network sync settings tool 31
- tree structure, map 13

U

- Ultra-Portable Image 35, 44
 - anatomy of 4
 - characteristics 4
 - definition 4
 - hardware detection 4
 - hardware independent 4
 - install time 4
 - life-cycle 4
 - modules 4
 - portability of 4
 - using with driver maps 5
 - Windows setup 4
- unique user settings 41
- USB 80
- user and hardware information 5
- user and hardware information,
 - removing 3
- user information
 - implementation 42
 - located 42
- user settings 4
- using
 - a driver module in a base map 79
 - an application module in a driver map 79
 - Microsoft Sysprep tool 3
 - Sysprep 3
 - using filters in a base map 38
 - using filters in a driver map 45
 - using links in a base map 40
 - using the documentation and help system 75
 - using the Web 75
 - using utilities in a base map 37
- utilities 17, 18
 - assigning to base maps 37
 - assigning to menu items 37
 - setting execution of 37
- utility window 29

V

- virus checking 11

W

- web-based technical support 75
- WHQL-certified device drivers 68
- Windows 41
- working with base map and menu item attributes 49



Part Number: 58P8732

Printed in U.S.A.

(1P) P/N: 58P8732

