

설치 안내서

WebtoB 5 Fix#4

TMAXSOFT

저작권 공지

Copyright 2020. TmaxSoft Co., Ltd. All Rights Reserved.

제한된 권리

이 소프트웨어(Tmax WebtoB®) 사용설명서의 내용과 프로그램은 저작권법과 국제 조약에 의해서 보호받고 있습니다. 사용설명서의 내용과 여기에 설명된 프로그램은 TmaxSoft Co., Ltd.와의 사용권 계약 하에서만 사용이 가능하며, 사용설명서는 사용권 계약의 범위 내에서만 배포 또는 복제할 수 있습니다. 이 사용설명서의 전부 또는 일부분을 TmaxSoft의 사전 서면 동의 없이 전자, 기계, 녹음 등의 수단을 사용하여 전송, 복제, 배포, 2차적 저작물작성 등의 행위를 하여서는 안 됩니다.

이 소프트웨어 사용설명서와 프로그램의 사용권 계약은 어떠한 경우에도 사용설명서 및 프로그램과 관련된 지적재산권(등록 여부를 불문)을 양도하는 것으로 해석되지 아니하며, 브랜드나 로고, 상표 등을 사용할 권한을 부여하지 않습니다. 사용설명서는 오로지 정보의 제공만을 목적으로 하고, 이로 인한 계약상의 직접적 또는 간접적 책임을 지지 아니하며, 사용설명서 상의 내용은 법적 또는 상업적인 특정한 조건을 만족시키는 것을 보장하지는 않습니다. 사용설명서의 내용은 제품의 업그레이드나 수정에 따라 그 내용이 예고 없이 변경될 수 있으며, 내용상의 오류가 없음을 보장하지 아니합니다.

상표 공지

Tmax WebtoB®는 TmaxSoft Co., Ltd.의 등록 상표입니다. 기타 모든 제품들과 회사 이름은 각각 해당 소유주의 상표로서 참조용으로만 사용됩니다

오픈소스 소프트웨어 공지

본 제품의 일부 파일 또는 모듈은 다음의 라이선스를 준수합니다. : OpenSSL, ZLIB, PCRE, APACHE1.0, APACHE1.1, APACHE2.0, JSON-C, BSD, RSA, PHP, Paul Hsieh's hash

관련 상세한 정보는 제품의 다음의 디렉터리에 기재된 사항을 참고해 주십시오. : `${INSTALL_PATH}/lib/licenses`

안내서 이력

제품 버전	안내서 버전	발행일	비고
WebtoB 5 Fix#4	2.1.5	2020-11-06	-

목차

1. 설치 개요	4
1.1. WebtoB 개념	4
1.2. 설치 구성 요소	4
1.2.1. 패키지 구성	4
1.2.2. 평가판 소프트웨어의 배포	4
1.3. 시스템 요구사항	5
2. 설치 전 준비사항	6
2.1. 시스템 환경	6
2.1.1. 호스트 이름	6
2.1.2. 포트 번호	7
2.1.3. 환경변수	7
2.1.4. JDK 버전 확인	7
2.1.5. File Descriptor 확인	8
2.1.6. IPv6 환경	8
2.2. 라이선스 발급	8
2.3. 설치 과정	9
3. UNIX에서 설치 및 제거	10
3.1. WebtoB 설치	10
3.1.1. Console Mode로 설치	10
3.1.2. Silent Mode로 설치	14
3.1.3. 설치 확인	15
3.2. Servlet Engine 설치	17
3.2.1. Console Mode로 설치	17
3.2.2. Silent Mode로 설치	20
3.2.3. 설치 확인	21
3.3. 기동 및 종료	22
3.3.1. 환경 파일 작성 및 컴파일	23
3.3.2. WebtoB 기동	24
3.3.3. WebtoB 종료	25
3.4. WebtoB 제거	25
3.4.1. 제거 실행	26
3.4.2. 제거 확인	27
4. Windows에서 설치 및 제거	28
4.1. WebtoB 설치	28
4.1.1. GUI Mode로 설치	28
4.1.2. Silent Mode로 설치	32
4.1.3. 설치 확인	33
4.2. Servlet Engine 설치	35
4.2.1. GUI Mode로 설치	35

4.2.2. Silent Mode로 설치	39
4.2.3. 설치 확인	40
4.3. 서비스 등록과 제거	41
4.3.1. 서비스 등록	41
4.3.2. 서비스 제거	42
4.4. WebtoB 제거	43
4.4.1. 제거 실행	43
4.4.2. 제거 확인	45
Appendix A: Silent Mode 설치용 속성 파일	46
A.1. UNIX 환경	46
A.2. Windows 환경	47

1. 설치 개요

본 장에서는 WebtoB의 특징과 설치 구성 요소에 대해 기술한다.

1.1. WebtoB 개념

WebtoB는 Web to Business의 약자로, 웹에서 브라우저의 요구를 처리하여 주는 서버용 소프트웨어이다. 웹 서버 시장의 약 60%를 상회하는 Apache와의 호환성을 위주로 더 나은 성능과 안정성, 그리고 보안성을 제공한다. 또한, 기존 웹 서버와의 차별을 위해 WebtoB만의 새로운 기능들을 추가하였다.

WebtoB에서는 다음과 같은 서비스를 제공한다.

- 다양한 HTML 문서들의 처리
- CGI 및 WBAPI 지원
- SSI(Server Side Include) 지원
- PHP 스크립트 언어 지원
- JEUS 연동 / Tmax 연동
- ACL(Access Control List) 및 SSL(Secure Sockets Layer) 등 다양한 보안 서비스 지원
- Servlet 및 JSP 지원(Standard Edition)
- Load Balancing / Fail-Over(Standard Edition)

1.2. 설치 구성 요소

1.2.1. 패키지 구성

정품으로 제공되는 WebtoB는 다음과 같이 구성되어 있다.

- WebtoB 제품 CD-ROM 1매
- WebtoB 제품 라이선스 및 보증서
- WebtoB 제품 매뉴얼

1.2.2. 평가판 소프트웨어의 배포

TmaxSoft는 인터넷을 통해 사용자가 직접 다운로드하여 테스트할 수 있는 기회를 제공하고 있다.

TmaxSoft 제품군을 미리 사용해 볼 수 있도록 평가 라이선스를 제공한다. 평가판은 기능상의 제한은 두지 않고 사용기간만 2개월로 제한하고 있다.

- 제품 다운로드 및 기술 지원

아래 사이트에서 제품 다운로드 및 기술 지원을 받을 수 있다.

<http://technet.tmaxsoft.com>

- 데모 라이선스 발급

아래 사이트에 접속해서 데모 라이선스를 발급받을 수 있다.

<http://technet.tmaxsoft.com> > [다운로드] > [데모라이선스 신청]

1.3. 시스템 요구사항

다음은 WebtoB 전체 Installer 지원 플랫폼 정보 및 요구환경에 대한 설명이다.

운영체제	CPU	메모리	CGI/WBAPI 사용	Servlet 사용
IBM AIX V5.3/V6.1/V7.1 64bit	IBM PowerPC	512MB	IBM ANSI C	JDK 7 이상
HP-UX 11.31 이상 64bit	Intel Itanium	512MB	HP-UX ANSI C	JDK 7 이상
Linux K.2.6 이상 (64bit)	Intel Itanium	512MB	GNU ANSI C	JDK 7 이상
	IBM PowerPC	512MB	GNU ANSI C	JDK 7 이상
SunOS 5.8/5.9/5.10/5.11 64bit	UltraSPARC	512MB	SUN ANSI C	JDK 7 이상
Windows 2008/7/8/10 64bit	Intel i386 Processor	512MB	Microsoft Visual 2008 이상	JDK 7 이상

2. 설치 전 준비사항

본 장에서는 설치 전에 준비해야 할 사항에 대해서 설명한다.

2.1. 시스템 환경

WebtoB를 설치하기 전에 다음 사항을 확인한다.

- 호스트 이름

호스트 이름은 라이선스를 요청하는 경우 필요한 정보이다.

다음의 3가지 방법 중 경우에 따라 적절한 방법을 선택하여 호스트의 이름을 확인할 수 있다.

- UNIX 시스템의 경우

uname -n 명령 또는 "/etc/hosts" 파일을 확인한다.

- Windows 계열의 경우

시스템 환경변수를 확인한다.

- WebtoB가 제공하는 유틸리티 프로그램을 이용

WebtoB 설치 경로의 '/license' 디렉터리에서 **ncpu**를 실행하여 정확한 호스트 이름(hostname)을 얻을 수 있다.

- 웹 서버를 기동할 때 부여될 포트 번호(기본값: 80)

기본값으로 지정되는 80 포트는 'root' 사용자가 아니면 사용할 수 없다. 따라서, 'root' 계정이 아닌 사용자는 1024번 이후의 포트를 설정하여 사용해야 한다.

- 웹 서버를 기동할 때 계정(기본값: root)

2.1.1. 호스트 이름

WebtoB를 정상적으로 기동시키기 위해서는 반드시 제품에 대한 라이선스가 필요하며, WebtoB 환경 파일을 설정해야 한다. WebtoB 환경 파일을 설정하려면 호스트 이름을 알아야 한다. WebtoB는 설치 과정에서 호스트 이름과 IP 주소를 자동으로 찾아내서 환경 파일에 등록한다.

다음은 SUN Solaris에서 시스템의 IP 주소와 호스트 이름을 찾는 방법에 대한 설명이다. 호스트 이름이 FQDN(Fully Qualified Domain Name) 형식으로 출력된다면 가장 앞에 있는 이름만 설정하면 된다.

```
$ ifconfig -a
lo0: flags=849<UP,LOOPBACK,RUNNING,MULTICAST> mtu 8232
    inet 127.0.0.1 netmask ffffffff
hme0: flags=863<UP,BROADCAST,NOTRAILERS,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.1.10 netmask ffffff00 broadcast 192.168.255.255

$ uname -n
```

2.1.2. 포트 번호

WebtoB가 기동될 때 외부 클라이언트(인터넷 브라우저)로부터의 연결을 기다리는 포트가 필요하다. 일반적으로 웹 서버를 설치하면 기본값으로 80번 포트를 사용하게 된다. 그러나 대부분의 운영체제에서 이 포트 번호는 슈퍼 유저(Super User)가 아니면 사용할 수 없다.

80번 포트를 사용하려면 'root' 권한을 가져야 하며, 일반 사용자 계정으로 WebtoB를 설치하려면 1024번 이후의 포트 번호를 사용한다. 포트 번호가 80번이 아닌 경우에 브라우저는 서비스 요청을 해야 한다.

또한, WebtoB에서 사용할 포트 번호가 다른 프로그램에 의해서 이미 사용되고 있는지 여부도 확인해야 한다. 다른 포트를 설정해서 사용하면, 사용자에게 이 포트를 알려주어야 한다. 환경 파일에 포트 번호를 등록하기 전에 이러한 사항을 확인한 후 설정한다.

다음은 웹 서버의 포트 번호가 '8080'일 경우에 대한 예이다.

```
http://www.tmax.co.kr:8080/index.html
```

2.1.3. 환경변수

WebtoB를 설치하기 전에 사용 중인 시스템 환경 파일을 반드시 확인한다. 이전에 WebtoB가 설치되었거나 WebtoB Servlet Engine을 함께 설치하고자 할 경우에는 이전에 설치한 내용이 있는지를 확인한 후 관련 환경변수들을 삭제할 것을 권장한다.

그렇지 않으면 적용된 설치 경로가 혼동될 수 있고, 새로 설치하려는 WebtoB Servlet Engine이 Shared Memory 충돌을 일으켜서 정상적으로 설치하지 못하는 경우가 발생할 수 있다.

2.1.4. JDK 버전 확인

WebtoB Standard Edition에서 WebtoB Servlet Engine을 함께 설치하는 경우에는 WebtoB Servlet Engine 설치 과정에서 Security와 관련한 Password 값을 인코딩해야 하기 때문에 설치 전에 JDK 경로가 설정되어 있는지 확인해야 한다.

JDK 경로를 확인하는 방법은 다음과 같다.

```
$which java
```

JDK가 설치되어 있지 않으면 아래 사이트에서 자신의 OS에 맞는 JDK 7 또는 그 이상의 Standard Edition을 다운로드해서 미리 설치해야 한다.

```
http://www.oracle.com/technetwork/java/index.html
```



JDK 버전은 Java 버전 7 또는 그 이상의 버전을 설치한다. 설치 후 JDK가 정상적으로 설치되었는지 반드시 확인한다.

2.1.5. File Descriptor 확인

File Descriptor(이하 FD)는 WebtoB에서 동시에 띄울 수 있는 프로세스 수 및 동시 접속자 수에 영향을 준다. 따라서 FD 값이 동시에 띄울 프로세스 수와 동시 접속자 수를 합한 값보다 크게 설정되어 있는지 확인해야 한다.

WebtoB에서 운영체제에 따라 최적의 성능을 위해 사용하는 FD 값은 다음과 같다.

운영체제	최대 FD 값
UNIX/Linux-K2.6	16384개
Windows	4096개

2.1.6. IPv6 환경

IPv6 시스템에서 WebtoB를 실행하려면 환경변수를 설정해야 한다. 설정하지 않을 경우 IPv4 소켓을 사용한다.

• IPv6 설정 방법

운영체제에 따른 IPv6 설정 방법은 다음과 같다.

◦ UNIX/Linux

```
WEBTOB_PREFER_IPV6=Y #(or y or 1)
export WEBTOB_PREFER_IPV6
```

◦ Windows

```
변수이름 : WEBTOB_PREFER_IPV6
변수 값 : Y
```

• IPv6 소켓이 실행 확인 방법

다음은 IPv6 소켓이 실행되었는지 확인하는 방법이다.

◦ UNIX/Linux

```
$netstat -a |grep "8080"
tcp        0      0  :::3423          :::*              LISTEN
```

◦ Windows

```
C:\>netstat -a |find "8080"
TCP        [::]:3423          [::]:0            LISTENING
```

2.2. 라이선스 발급

WebtoB를 사용하기 위해서는 반드시 라이선스가 필요하다. 정식 라이선스 발급 이전에 데모 라이선스를 발급받는

절차는 다음과 같다.

1. 호스트 이름을 확인한다.

데모 라이선스를 신청할 때 호스트 이름(hostname)을 입력해야 하므로 해당 머신의 호스트 이름을 확인한다. 호스트 이름은 아래의 예와 같이 **hostname** 명령이나 WebtoB가 설치될 때 `${WEBTOBDIR}/license` 디렉터리에 생성되는 **ncpu**로 확인 가능하다.

◦ hostname 사용 예

```
$ hostname  
Gloria
```

◦ ncpu 사용 예

```
`${WEBTOBDIR}/license/ncpu  
HOST NAME: qpsx1  
HOSTID: A8C03002  
NCPUS: 2  
OPENFILES: 8192/65536  
UNAME: Linux qpsx1 2.6.21-1.3194.fc7 #1 SMP Wed May 23 22:35:01 EDT 2007 i686 i686 i386  
GNU/Linux
```

2. 라이선스를 신청한다.

a. 아래 사이트에 접속해서 라이선스를 신청할 수 있다.

```
http://technet.tmaxsoft.com > [데모라이선스 신청]
```

b. **라이선스 신청** 화면에서 제품명, 호스트 이름(hostname), E-mail 주소 등의 정보를 입력한다.

c. 입력한 E-mail 주소로 데모 라이선스가 전송된다.

3. 라이선스를 적용한다. 전송받은 데모 라이선스를 `${WEBTOBDIR}/license` 디렉터리에 **license.dat**라는 파일명으로 저장한다. 데모 라이선스를 적용하는 경우 2개월 간 기능의 제약 없이 사용할 수 있다.

2.3. 설치 과정

WebtoB 웹 서버를 설치하는 기본적인 과정은 다음과 같다.

1. WebtoB가 지원하는 플랫폼과 운영체제 등 기본 시스템의 사양이 갖추어졌는지 확인한다.
2. 설치할 서버에 다른 웹 서버나 WebtoB의 기존 버전이 설치되어 있는지 확인한다. 다른 웹 서버를 이미 사용하고 있는 경우 사용할 포트 번호가 중복되지 않는지 확인하고, 필요하다면 해당 웹 서버를 중지시킨다.
3. 위의 모든 작업이 우선적으로 이루어진 후 WebtoB를 원하는 서버에 설치한다.
4. 설치가 끝난 후에는 라이선스 파일을 적용시킨다. WebtoB 웹 서버는 평가판이라 할지라도 사용하려면 라이선스 파일이 필요하다. 평가판의 경우에는 사용기간에 제한이 있기 때문에 사전에 이를 반드시 확인한다.

3. UNIX에서 설치 및 제거

Solaris, HP, AIX, Linux에서 이루어지는 WebtoB와 WebtoB Servlet Engine의 설치 과정은 모두 동일하며, command 기반으로 진행된다. 본 장에서는 UNIX/Linux 환경에서의 WebtoB 설치하고 제거하는 과정에 대해 설명한다.

3.1. WebtoB 설치

본 절에서는 WebtoB 설치하는 과정과 설치를 확인하는 방법에 대해서 설명한다.

3.1.1. Console Mode로 설치

WebtoB를 설치하는 과정은 다음과 같다. Installer에서 기본적으로 설정값을 제시하고 있지만, 설정값을 입력할 때는 항상 주의한다. 이전 단계로 돌아가려면 'back'을 입력한다.



WebtoB는 설치 과정에서 '/tmp' 디렉토리를 사용하므로 설치에 사용하는 계정은 해당 디렉토리에 대한 권한이 있어야 한다.

1. 해당 플랫폼별 설치 파일(*.bin)을 실행한다. 설치 파일을 실행시키면 WebtoB를 설치하기 위한 준비작업을 진행한 후 간단한 사용 안내와 함께 진행 여부를 선택한다. 계속 진행하려면 <ENTER> 키를 누르고, 중단하려면 'quit'를 입력한다.

```
$ ./WEBTOB5_0_SP0_Fix4_LinuxK2_6_x64.bin
Preparing to install...
Extracting the JRE from the installer archive...
Unpacking the JRE...
Extracting the installation resources from the installer archive...
Configuring the installer for this system's environment...

Launching installer...

Preparing CONSOLE Mode Installation...

=====
WEBTOB5_0_SP0_Fix#4                (created with InstallAnywhere by Macrovision)
=====

=====
Introduction
-----

InstallAnywhere will guide you through the installation of WEBTOB5_0_SP0_Fix#4.

It is strongly recommended that you quit all programs before continuing with
this installation.

Respond to each prompt to proceed to the next step in the installation.  If you
want to change something on a previous step, type 'back'.
```

You may cancel this installation at any time by typing 'quit'.

PRESS <ENTER> TO CONTINUE:

2. WebtoB 라이선스에 대한 내용이 출력되고, 동의 여부를 묻는다. 라이선스에 동의하면 'Y'를 입력하여 다음 단계로 진행하고, 'N'을 입력하여 라이선스에 동의하지 않으면 설치는 중단된다.

=====
License Agreement

Installation and use of WEBTOB5_0_SP0_Fix#4 requires acceptance of the following License Agreement:

WebtoB Release

Tmax Soft Co., Ltd. (hereafter, Tmax Soft) End-User License Agreement

Product : WebtoB

This is a legal agreement between you (either an individual or an company) and Tmax Soft, Incorporated. By opening the sealed software package and/or by using the software, you agree to be bound by the terms of this agreement.

Tmax Soft License

1. Grant of License: This Tmax Soft License Agreement ("License") permits you to use one copy of the Tmax Soft product Tmax, on any single computer, provided the software is in use on only one computer at any one time. If this package is a license pack, you may make and use additional copies of the software up to the number of licensed copies authorized. If you have multiple licenses for the software, then at any time you may have as many copies of the software in use as you have licenses.

The software is "in use" on a computer when it is loaded into the temporary memory (i.e., RAM) or installed into the permanent memory (e.g., hard disk, CD-ROM, or other storage devices) of that computer, except that a copy installed on a network server for the sole purpose of distribution to other computers is not "in use". If the anticipated number of users of the software will exceed the number of applicable licenses, then you must have a reasonable

PRESS <ENTER> TO CONTINUE:

라이선스에 대한 내용을 계속해서 보려면 <ENTER> 키를 누르고, 설치를 중단하려면 'quit'를 입력한다.

다음은 <ENTER> 키를 눌러 라이선스를 끝까지 조회한 화면이다.

mechanism or process in place to ensure that the number of persons using the software concurrently does not exceed the number of licenses.

2. Copyright: The software (including any images, "applets," photographs, animations, video, audio, music and text incorporated into the software) is owned by Tmax Soft or its suppliers and international treaty provisions. Therefore, you must treat the software like any other copyrighted materials (e.g., a book or musical recording) except that you may either (a) make one copy of the software solely for backup or archival purposes, or (b) transfer the software to a single hard disk provided you keep the original solely for backup or archival purposes. You may not copy the printed materials

accompanying the software, nor print copies of any user documentation provided in "online" or electronic form.

3. Other restrictions: This license is your proof of license to exercise the rights granted herein and must be retained by you. You may not rent, lease, or transfer your rights under this license on a permanent basis provided you transfer this license, the software, and all accompanying printed materials, retain no copies, and the recipient agrees to the terms of this license. You may not reverse engine, decompile, or disassemble the software, except to the extent that the foregoing restriction is expressly prohibited by applicable law.

PRESS <ENTER> TO CONTINUE:

DO YOU ACCEPT THE TERMS OF THIS LICENSE AGREEMENT? (Y/N):

3. Install Set을 선택한다.

WebtoB만 설치하려면 1번을 선택한다. WebtoB Standard Edition에서 제공되는 Servlet Engine과 함께 설치하려면 2번을 선택한다. Servlet Engine 기능은 데모 라이선스에서 제한 없이 제공되지만 정식 라이선스의 경우에는 반드시 Standard 라이선스를 적용해야 한다.

본 절에서는 WebtoB만 설치하는 경우에 대해서 설명한다. Servlet Engine과 함께 설치하는 경우는 [Servlet Engine 설치](#)를 참고한다.

```
=====
Choose Install Set
-----

Please choose the Install Set to be installed by this installer.

->1- WebtoB
   2- Servlet + WebtoB

ENTER THE NUMBER FOR THE INSTALL SET, OR PRESS <ENTER> TO ACCEPT THE DEFAULT
:
```

4. WebtoB가 설치될 디렉터리를 설정한다. 기본값을 사용하려면 <Enter> 키를 누르고, 디렉터리를 변경하려면 직접 절대 경로를 입력한다. (기본값: \$HOME/webtob)

```
=====
Choose Install Folder
-----

Where would you like to install?

Default Install Folder: /home/webtob/webtob

ENTER AN ABSOLUTE PATH, OR PRESS <ENTER> TO ACCEPT THE DEFAULT
:
```

5. WebtoB 파일의 설치에 앞서 제품, 설치 경로, Install Set(Servlet Engine 설치 여부), 디스크 용량 정보 등을

확인한다. 계속 진행하려면 <ENTER> 키를 누르고, 중단하려면 'quit'를 입력한다.

```
=====
Pre-Installation Summary
-----

Please Review the Following Before Continuing:

Product Name:
  WEBTOB5_0_SP0_Fix#4

Install Folder:
  /home/webtob/webtob

Install Set
  WebtoB

Disk Space Information (for Installation Target):
  Required: 118,357,437 bytes
  Available: 3,114,831,872 bytes

PRESS <ENTER> TO CONTINUE:
```

- 6. 설치 정보를 확인하면 설치 준비 여부를 다시 한 번 확인한다. 준비가 완료되었다면 <ENTER> 키를 눌러 계속 진행하고, 중단하려면 'quit'를 입력한다.

```
=====
Ready To Install
-----

Ready to install WEBTOB5_0_SP0_Fix#4 onto your system at the following
location:

  /home/webtob/webtob

PRESS <ENTER> TO INSTALL:
```

- 7. WebtoB 파일을 설치하고 설치에 필요한 작업들을 수행한 후 해당 플랫폼에서 open file descriptors 조회 및 영구 수정 방법을 출력한다. 정보를 모두 확인하였으면 <ENTER> 키를 눌러 다음 단계로 진행한다.

```
=====
Installing...
-----

[=====|=====|=====|=====]
[-----|-----|-----|-----]

=====
Information
-----

The administrator can set the maximum number of file descriptors as follows.
The machine needs a reboot in order for the configuration change to take
effect.
```

```
Linux 2.4 and later
```

```
-----
```

```
To check the current maximum number of file descriptors:
```

```
- Run "ulimit -Hn" on the command line.
```

```
This shows the hard liit.
```

```
To permanently change the maximum number of file descriptors:
```

```
- Open "/etc/security/limits.conf" with a text editor.
```

```
- Add a new line "*          hard          nofile          65536".
```

```
65536 is the new maximum. Change it as necessary.
```

```
PRESS <ENTER> TO CONTINUE:
```

- 설치가 완료되면 "WebtoB의 설치가 성공적으로 완료되었다"는 메시지가 출력된다. <ENTER> 키를 눌러 설치 작업을 완료한다.

```
=====
```

```
Installation Complete
```

```
-----
```

```
Congratulations. WEBTOB5_0_SP0_Fix#4 has been successfully installed to:
```

```
    /home/webtob/webtob
```

```
PRESS <ENTER> TO EXIT THE INSTALLER:
```

3.1.2. Silent Mode로 설치

Silent Mode로 WebtoB를 설치하기 위해서는 먼저 설치용 속성 파일이 작성되어야 한다. 속성 파일에 설정값을 작성한 후 Silent Mode로 설치하게 되면 인스톨러는 속성 파일에 작성된 설정 내용을 읽어들이어 별도로 사용자로부터 환경변수 등의 입력값을 받지 않고, 설정된 항목에 따라 설치를 진행한다.



WebtoB는 설치 과정에서 '/tmp' 디렉토리를 사용하므로 설치에 사용하는 계정은 해당 디렉토리에 대한 권한이 있어야 한다.

- 설치용 속성 파일(webtob.properties)을 다음과 같이 작성한다. 각 항목에 대한 자세한 내용은 [Silent Mode 설치용 속성 파일](#)을 참고한다.

```
$ vi webtob.properties
INSTALLER_UI=Silent
CHOSEN_INSTALL_SET=WebtoB
USER_INSTALL_DIR=/home/webtob/webtob
```

- 콘솔 창에서 Silent Mode로 인스톨러를 실행한다.

```
$ ./WEBTOB5_0_SP0_Fix4_LinuxK2_6_x64.bin -f webtob.properties
Preparing to install...
Extracting the JRE from the installer archive...
Unpacking the JRE...
Extracting the installation resources from the installer archive...
```

```

Configuring the installer for this system's environment...

Launching installer...

Preparing SILENT Mode Installation...

=====
WEBTOB5.0_SP0_Fix#4          (created with InstallAnywhere by Macrovision)
=====

Installing...
-----

[=====|=====|=====|=====]
[-----|-----|-----|-----]

Installation Complete.

```

3.1.3. 설치 확인

본 절에서는 설치가 완료된 후 확인할 사항에 대해서 설명한다.

디렉터리 확인

지정된 설치 경로(\$WEBTOBDIR)로 디렉터리가 생성되고 그 하위에 파일들이 설치된 것을 확인한다.

```

$WEBTOBDIR
|----ap
|----bin
|----cgi-bin
|----config
|----docs
|----icons
|----lib
|----license
|----log
|----path
|----ssl
|----svct
|----UninstallerData
+----usrinc

```

다음은 각 디렉터리에 대한 설명이다.

ap

애플리케이션 파일이 위치한다.

bin

실행 파일(wsm, wscfl, wsuncfl, wsracd, wsgst, wsboot, wsdown 등)들이 위치한다.

cgi-bin

CGI 파일이 위치한다.

config

WebtoB 환경 파일이 위치한다.

docs

기본적으로 설치되는 HTML 파일이 위치한다.

icons

DIRINDEX에서 사용할 아이콘이 위치한다.

lib

라이브러리(Library) 파일이 위치한다.

license

라이선스 파일이 위치한다.

log

로그 파일들이 위치한다.

path

프로세스 간의 내부 통신을 위한 Named-pipe가 생성된다.

ssl

SSL 관련 파일이 위치한다.

svct

WBAPI의 서비스 테이블이 위치한다.

UninstallerData

설치 제거를 위한 파일이 위치한다.

usrinc

API의 헤더 파일들이 위치한다.

환경변수 확인

'`.profile`'(ksh일 경우) 또는 '`.bash_profile`'(bash shell일 경우)에 다음과 같이 환경변수가 등록된 것을 확인한다.

<`.bash_profile`>

```
# New environment setting added by WEBTOB5.0_SP0_Fix#4 on Tue Nov 03 17:31:21 KST 2020 1.
# The unmodified version of this file is saved in /home/webtob/.bash_profile125137792.
```

```
# Do NOT modify these lines; they are used to uninstall.
WEBTOBDIR=/home/webtob/webtob
export WEBTOBDIR
# End comments by InstallAnywhere on Tue Nov 03 17:31:21 KST 2020 1.

# New environment setting added by WEBTOB5.0_SP0_Fix#4 on Tue Nov 03 17:31:21 KST 2020 2.
# The unmodified version of this file is saved in /home/webtob/.bash_profile125137792.
# Do NOT modify these lines; they are used to uninstall.
PATH="${WEBTOBDIR}/bin:${PATH}"
export PATH
# End comments by InstallAnywhere on Tue Nov 03 17:31:21 KST 2020 2.

# New environment setting added by WEBTOB5.0_SP0_Fix#4 on Tue Nov 03 17:31:21 KST 2020 3.
# The unmodified version of this file is saved in /home/webtob/.bash_profile125137792.
# Do NOT modify these lines; they are used to uninstall.
LD_LIBRARY_PATH="${WEBTOBDIR}/lib:${LD_LIBRARY_PATH}"
export LD_LIBRARY_PATH
# End comments by InstallAnywhere on Tue Nov 03 17:31:21 KST 2020 3.
```

3.2. Servlet Engine 설치

Servlet Engine은 WebtoB Standard에서 제공하는 기능이다. 본 절에서는 Console Mode와 Silent Mode로 Servlet Engine을 설치하는 과정에 대해서 설명한다.

3.2.1. Console Mode로 설치

설치 과정에서 Servlet Engine의 설치를 선택한 경우에는 다음과 같이 설치를 진행한다.

1. Install Set에서 Servlet Engine을 포함하여 설치할 것인지 WebtoB만 설치할 것인지 선택한다.

Servlet Engine을 함께 설치하려면 2번을 선택한다. WebtoB만 설치하는 경우의 과정에 대한 설명은 [WebtoB 설치](#)를 참고한다.

```
=====
Choose Install Set
-----

Please choose the Install Set to be installed by this installer.

->1- WebtoB
   2- Servlet + WebtoB

ENTER THE NUMBER FOR THE INSTALL SET, OR PRESS <ENTER> TO ACCEPT THE DEFAULT
:
```

2. WebtoB가 설치될 디렉토리를 설정한다. 기본값을 사용하려면 <ENTER> 키를 누르고, 디렉토리를 변경하려면 절대 경로를 직접 입력한다. (기본값: \$HOME/webtob)

```
=====
Choose Install Folder
-----
```

```
Where would you like to install?
```

```
Default Install Folder: /home/webtob/webtob
```

```
ENTER AN ABSOLUTE PATH, OR PRESS <ENTER> TO ACCEPT THE DEFAULT  
:
```

- Servlet Engine에서 사용할 JDK의 경로를 직접 입력한다. 기본으로 찾아주는 경로를 선택할 경우 <ENTER> 키를 누른다.

```
=====
```

```
Choose JDK Folder
```

```
-----
```

```
Please Choose a Folder:
```

```
Input User JDK Folder (DEFAULT: /usr):
```

- Servlet Engine 관리자 패스워드를 설정한다. Servlet Engine의 관리자 계정(administrator)에 대한 패스워드를 입력하고, 다시 확인한다.

```
=====
```

```
Password Input
```

```
-----
```

```
Enter the Password for the administrator account.  
This password will be registered in JEUS as the first user.
```

```
Input Password::
```

```
Corfirm Password::
```

- JEUS Domin Name을 직접 입력한다. 기본으로 제시하는 이름을 선택할 경우 <ENTER> 키를 누른다.

```
=====
```

```
User Domain name
```

```
-----
```

```
Enter the Domain name
```

```
Enter the Domain name (DEFAULT: jeus_domain):
```

- WebtoB 파일의 설치에 앞서 제품, 설치 경로, Install Set(Servlet Engine 설치 여부), 디스크 용량 정보 등을 확인한다. 계속 진행하려면 <ENTER> 키를 누르고, 중단하려면 'quit'를 입력한다.

```
=====
```

```
Pre-Installation Summary
```

```
-----
```

```
Please Review the Following Before Continuing:
```

```
Product Name:
```

```
WEBT0B5.0_SP0_Fix#4
```

```
Install Folder:  
  /home/webtob/webtob
```

```
Install Set  
  Servlet + WebtoB
```

```
Disk Space Information (for Installation Target):  
  Required: 512,413,829 bytes  
  Available: 1,149,385,347,072 bytes
```

```
PRESS <ENTER> TO CONTINUE:
```

7. 설치 정보를 확인하면 설치 준비 여부를 다시 한 번 확인한다. 준비가 완료되면 <ENTER> 키를 눌러 설치를 계속 진행하고, 중단하려면 'quit'를 입력한다.

```
=====  
Ready To Install  
-----
```

```
Ready to install WEBT0B5.0_SP0_Fix#4 onto your system at the following  
location:
```

```
  /home/webtob/webtob
```

```
PRESS <ENTER> TO INSTALL:
```

8. WebtoB 파일을 설치하고 설치에 필요한 작업들을 수행한 후 해당 플랫폼에서 open file descriptors 조회 및 영구 수정 방법을 출력한다. 정보를 모두 확인하였으면 <ENTER> 키를 눌러 다음 단계로 진행한다.

```
=====  
Installing...  
-----
```

```
[=====|=====|=====|=====]  
[-----|-----|-----|-----]
```

```
=====  
Information  
-----
```

```
The administrator can set the maximum number of file descriptors as follows.  
The machine needs a reboot in order for the configuration change to take  
effect.
```

```
Linux 2.4 and later  
-----
```

```
To check the current maximum number of file descriptors:
```

```
- Run "ulimit -Hn" on the command line.
```

```
This shows the hard limit.
```

```
To permanently change the maximum number of file descriptors:
```

```
- Open "/etc/security/limits.conf" with a text editor.
```

```
- Add a new line "*      hard      nofile      65536".
65536 is the new maximum.  Change it as necessary.
```

```
PRESS <ENTER> TO CONTINUE:
```

9. 설치가 완료되면 "WebtoB의 설치가 성공적으로 마무리되었다"는 메시지가 출력된다. <ENTER> 키를 눌러 설치를 완료한다.

```
=====
Installation Complete
-----
```

```
Congratulations. WEBTOB5_0_SP0_Fix#4 has been successfully installed to:
```

```
    /home/webtob/webtob
```

```
PRESS <ENTER> TO EXIT THE INSTALLER:
```

3.2.2. Silent Mode로 설치

Silent Mode로 WebtoB를 설치하기 위해서는 먼저 설치용 속성 파일이 작성되어야 한다. 속성 파일에 설정값을 작성한 후 Silent Mode로 설치하게 되면 인스톨러는 속성 파일에 작성된 설정 내용을 읽어들이어 별도로 사용자로부터 환경변수 등의 입력값을 받지 않고, 설정된 항목에 따라 설치를 진행한다.



WebtoB는 설치 과정에서 '/tmp' 디렉토리를 사용하므로 설치에 사용하는 계정은 해당 디렉토리에 대한 권한이 있어야 한다.

1. 설치용 속성 파일(webtob.properties)을 다음과 같이 작성한다. 각 항목에 대한 자세한 내용은 [Silent Mode 설치용 속성 파일](#)을 참고한다.

```
$ vi webtob.properties
INSTALLER_UI=Silent
CHOSEN_INSTALL_SET=Servlet
USER_INSTALL_DIR=/home/webtob/webtob
JAVA_HOME_1=/home/webtob/java7u80
USER_INPUT_PASSWD=1111111
INPUT_DOMAIN_NAME_1=jesus_domain
```

2. 콘솔 창에서 Silent Mode로 인스톨러를 실행한다.

```
$ ./WEBTOB5_0_SP0_Fix4_LinuxK2_6_x64.bin -f webtob.properties
Preparing to install...
Extracting the JRE from the installer archive...
Unpacking the JRE...
Extracting the installation resources from the installer archive...
Configuring the installer for this system's environment...

Launching installer...

Preparing SILENT Mode Installation...
```

```

=====
WEBT0B5.0_SP0_Fix#4                (created with InstallAnywhere by Macrovision)
-----

Installing...

[=====|=====|=====|=====]
[-----|-----|-----|-----]

Installation Complete.

```

3.2.3. 설치 확인

본 절에서는 설치가 완료된 후 확인할 사항에 대해서 설명한다.

디렉터리 확인

지정된 설치 경로(\$WEBT0BDIR)로 디렉터리가 생성되고 그 하위에 파일들이 설치된다.

```

$WEBT0BDIR
|----ap
|----bin
|----cgi-bin
|----config
|----docs
|----jeus
|----bin
|----domains
|----lib
|----nodemanager
|----setup
|----license
|----log
|----path
|----ssl
|----svct
|----UninstallerData
+----usrinc

```

다음은 디렉터리에 대한 설명이다.

jeus

WebtoB와 Servlet Engine을 함께 설치할 경우에 생성되는 디렉터리로 JEUS의 Servlet Engine이 위치한다.



본 절에서는 추가 설치된 디렉터리만 언급하고, 나머지 디렉터리에 대한 설명은 [디렉터리 확인](#)을 참고한다.

환경변수 확인

'profile(ksh일 경우)' 또는 '.bash_profile(bash shell일 경우)'에 다음과 같이 환경변수가 등록된다.

<.bash_profile>

```
# New environment setting added by WEBTOB5.0_SP0_Fix#4 on Tue Nov 03 17:31:21 KST 2020 1.
# The unmodified version of this file is saved in /home/webtob/.bash_profile55609546.
# Do NOT modify these lines; they are used to uninstall.
W2B_JEUSHOME=/home/webtob/webtob/jeus
export W2B_JEUSHOME
# End comments by InstallAnywhere on Tue Nov 03 17:31:21 KST 2020 1.

# New environment setting added by WEBTOB5.0_SP0_Fix#4 on Tue Nov 03 17:31:21 KST 2020 2.
# The unmodified version of this file is saved in /home/webtob/.bash_profile55609546.
# Do NOT modify these lines; they are used to uninstall.
PATH="${W2B_JEUSHOME}/bin:${PATH}"
export PATH
# End comments by InstallAnywhere on Tue Nov 03 17:31:21 KST 2020 2.

# New environment setting added by WEBTOB5.0_SP0_Fix#4 on Tue Nov 03 17:31:21 KST 2020 3.
# The unmodified version of this file is saved in /home/webtob/.bash_profile55609546.
# Do NOT modify these lines; they are used to uninstall.
WEBTOBDIR=/home/webtob/webtob
export WEBTOBDIR
# End comments by InstallAnywhere on Tue Nov 03 17:31:21 KST 2020 3.

# New environment setting added by WEBTOB5.0_SP0_Fix#4 on Tue Nov 03 17:31:21 KST 2020 4.
# The unmodified version of this file is saved in /home/webtob/.bash_profile55609546.
# Do NOT modify these lines; they are used to uninstall.
PATH="${WEBTOBDIR}/bin:${PATH}"
export PATH
# End comments by InstallAnywhere on Tue Nov 03 17:31:21 KST 2020 4.

# New environment setting added by WEBTOB5.0_SP0_Fix#4 on Tue Nov 03 17:31:21 KST 2020 5.
# The unmodified version of this file is saved in /home/webtob/.bash_profile55609546.
# Do NOT modify these lines; they are used to uninstall.
LD_LIBRARY_PATH="${WEBTOBDIR}/lib:${LD_LIBRARY_PATH}"
export LD_LIBRARY_PATH
# End comments by InstallAnywhere on Tue Nov 03 17:31:21 KST 2020 5.
```

3.3. 기동 및 종료

WebtoB가 정상적으로 설치되고 동작하는지 간단히 알아보기 위해 WebtoB를 시험 기동한다. 본 절에서는 환경 파일 작성과 컴파일, 그리고 기동 및 종료에 대해 정상 동작만 확인해 볼 수 있도록 간단하게 설명한다.



WebtoB 기동과 종료에 대한 자세한 사항은 [WebtoB 관리자 안내서](#)를 참고한다.

3.3.1. 환경 파일 작성 및 컴파일

WebtoB를 기동하기 위해서 환경 파일을 작성하고 컴파일해야 한다.

환경 파일 작성

환경 파일은 `${WEBTOBDIR}/config` 디렉터리에 기본적으로 제공되는 `http.m` 파일을 사용해서 설정한다.

<http.m>

```
*DOMAIN
webtob1

*NODE
qpsx1      WEBTOBDIR="/home/webtob/webtob",
           SHMKEY = 54000,
           DOCROOT="/home/webtob/webtob/docs",
           PORT = "8080",
           HTH = 1,
           #Group = "nobody",
           #User = "nobody",
           NODENAME = "${NODENAME}",
           ERRORDOCUMENT = "503",
           #JSVPORT = 9900,
           LOGGING = "log1",
           ERRORLOG = "log2",
           SYSLOG = "log3"

*HTH_THREAD
hth_worker

           SendfileThreads = 4,
           AccessLogThread = Y,
           #ReadBufSize=1048576, #1M
           #HtmlsCompression="text/html",
           #SendfileThreshold=32768,
           WorkerThreads=8

*SVRGROUP
htmlg     NODENAME = "qpsx1", SVRTYPE = HTML
cgig      NODENAME = "qpsx1", SVRTYPE = CGI
ssig      NODENAME = "qpsx1", SVRTYPE = SSI

*SERVER
cgi       SVGNAME = cgig, MinProc = 2, MaxProc = 10, ASQCount = 1
ssi       SVGNAME = ssig, MinProc = 2, MaxProc = 10, ASQCount = 1

*URI
uri1      Uri = "/cgi-bin/", Svrtype = CGI
uri2      Uri = "/examples/", SvrType=JSV, SvrName=MyGroup

*ALIAS
alias1    URI = "/cgi-bin/", RealPath = "/home/webtob/webtob/cgi-bin/"

*LOGGING
log1      Format = "DEFAULT", FileName = "/home/webtob/webtob/log/access.log_%M%D%Y%",
           Option = "sync"
log2      Format = "ERROR", FileName = "/home/webtob/webtob/log/error.log_%M%D%Y%",
```



```

log3          Option = "sync"
              Format = "SYSLOG", FileName = "/home/webtob/webtob/log/system_%M%D%Y%.log",
              Option = "sync"

*ERRORDOCUMENT
503          status = 503,
              url = "/503.html"

*EXT

```

다음은 http.m 파일의 수정이 필요한 항목에 대한 설명이다.

항목	설명
SHMKEY	다른 프로그램과 충돌이 발생하는 경우 WebtoB를 기동시킬 때 에러 메시지가 발생하므로 수정한다.
PORT	이미 사용 중인 포트 번호일 경우 WebtoB가 정상적으로 동작하지 않으므로 중복되지 않는 번호로 설정한다.
JSVPORT	이미 사용 중인 포트 번호일 경우 내장 Servlet이 정상적으로 동작하지 않으므로 중복되지 않는 번호로 설정한다.

환경 파일 컴파일

환경 파일을 확인한 후 다음과 같이 환경 파일을 컴파일한다. 정상적으로 컴파일하면 **wsconfig**라는 파일이 생성된다.

```

$ wscfl -i http.m
Current configuration:
  Number of client handler(HTH) = 1
  Supported maximum user per node = 16327
  Supported maximum user per handler = 16327

Successfully created the configuration file (/home/webtob/webtob/config/wsconfig) for node qpsx1.
The host name of the running machine is qpsx1.

```

3.3.2. WebtoB 기동

다음은 WebtoB를 기동하는 과정에 대한 설명이다.

1. **wsboot** 명령어를 실행한다.

```

$ wsboot

Booting WebtoB on node (qpsx1)
Starting WSM at Tue Nov 03 20:03:47 2020
Starting HTL at Tue Nov 03 20:03:47 2020
Starting HTH at Tue Nov 03 20:03:47 2020
  Current WebtoB Configuration:
    Number of client handlers (HTH) = 1
    Supported maximum user per node = 16327
    Supported maximum user per handler = 16327
Starting SVR(cgis) at Tue Nov 03 20:03:47 2020

```

```
Starting SVR(cgis) at Tue Nov 03 20:03:47 2020
Starting SVR(ssis) at Tue Nov 03 20:03:47 2020
Starting SVR(ssis) at Tue Nov 03 20:03:47 2020
```

2. WebtoB가 기동되면 브라우저로 서비스를 요청한다.

```
http://<ip-address>:<port>/
```

3. WebtoB가 정상적으로 기동된 경우 다음과 같은 화면이 표시된다.



그림 1. WebtoB 기동 화면

3.3.3. WebtoB 종료

WebtoB를 종료하려면 **wtdown** 명령어를 실행한다.

다음은 WebtoB를 종료하는 과정에 대한 예이다.

```
$ wtdown
Do you really want to shut down WebtoB? (y : n): y

WSDOWN for node(qpsx1) is starting:
WSDOWN: SERVER(:10) downed: Tue Nov 03 20:03:50 2020
WSDOWN: SERVER(:0) downed: Tue Nov 03 20:03:50 2020
WSDOWN: SERVER(:1) downed: Tue Nov 03 20:03:50 2020
WSDOWN: SERVER(:11) downed: Tue Nov 03 20:03:50 2020
WSDOWN: HTL downed: Tue Nov 03 20:03:50 2020
WSDOWN: HTH downed: Tue Nov 03 20:03:50 2020
WSDOWN: WSM downed: Tue Nov 03 20:03:50 2020
WSDOWN: WebtoB is down
```

3.4. WebtoB 제거

본 절에서는 WebtoB를 제거하고 제거를 확인하는 과정을 설명한다.

3.4.1. 제거 실행

다음은 UNIX에서 WebtoB를 제거하는 과정에 대한 설명이다.

1. WebtoB를 제거하기 위해 다음 경로의 Uninstaller를 실행한다.

```
$WEBTOBDIR/UninstallerData/Uninstall
```

2. Uninstaller를 실행시키면 다음과 같이 제거에 대한 안내 메시지가 출력된다.

제거 작업에서는 설치 과정에서 생성되었던 파일과 디렉터리를 삭제하며, 설치 후 생성된 파일들은 별도로 삭제해야 한다. <ENTER> 키를 눌러 다음 단계로 진행한다.

```
$ ./Uninstall
Preparing CONSOLE Mode Installation...

=====
WEBTOB5_0_SP0_Fix#4          (created with InstallAnywhere by Macrovision)
=====

-----

Uninstall WEBTOB5_0_SP0_Fix#4
-----

About to uninstall...

WEBTOB5_0_SP0_Fix#4

This will remove features installed by InstallAnywhere.  It will not remove
files and folders created after the installation.

PRESS <ENTER> TO CONTINUE:
```

3. 다음과 같은 화면이 나타나면서 각종 파일 및 환경변수 삭제 등의 작업을 수행한다.

```
=====
Uninstalling...
-----

...*
*
*****
```

4. 제거 과정이 성공적으로 완료되면 다음과 같은 메시지가 출력되고 Uninstaller 실행을 종료한다.

```
=====
Uninstall Complete
-----
```

All items were successfully uninstalled.

3.4.2. 제거 확인

WebtoB 제거가 완료되면 다음의 사항을 확인한다.

- **파일 삭제 확인**

설치했던 파일들이 모두 삭제된 것을 확인한다. 단, 설치 이후 생성된 파일들은 남아 있을 수 있으므로 별도로 삭제해야 한다.

- **환경변수 삭제 확인**

WebtoB를 설치할 때 등록된 환경변수들과 'PATH'에 설정된 경로들이 정상적으로 삭제된 것을 확인한다.

4. Windows에서 설치 및 제거

본 장에서는 Windows에서의 WebtoB 설치하고 제거하는 과정에 대해 설명한다. Windows에서는 GUI로 설치 과정이 진행된다.

4.1. WebtoB 설치

본 절에서는 WebtoB를 설치하고 확인하는 방법에 대해서 설명한다.

4.1.1. GUI Mode로 설치

다음은 Windows에서 GUI Mode로 WebtoB를 설치하는 과정에 대한 설명이다.

1. Windows 플랫폼의 컴파일 환경이 VC90으로 변경됨에 따라서 정상적인 동작을 위해서는 "C 런타임 및 표준 C++ 라이브러리"(msvcm90.dll, msvcp90.dll, msucr90.dll)가 필요하게 되었다.

Microsoft.NET Framework 3.5 SP1 이상 버전이 설치되어 있으면 Redistributable Package를 설치하지 않아도 된다. 다음은 각 OS별 Redistributable Package를 다운로드받을 수 있는 URL이다.

- Windows x86(32bit)

<http://www.microsoft.com/downloads/ko-kr/details.aspx?FamilyID=9B2DA534-3E03-4391-8A4D-074B9F2BC1BF>

- Windows x64(64bit)

<http://www.microsoft.com/downloads/ko-kr/details.aspx?FamilyID=bd2a6171-e2d6-4230-b809-9a8d7548c1b6>

2. WebtoB 설치를 위해 **WEBTOB5_0_SP0_Fix4_Windows_x64.exe**를 실행한다. 설치가 시작되면 다음과 같은 화면이 나타난다.

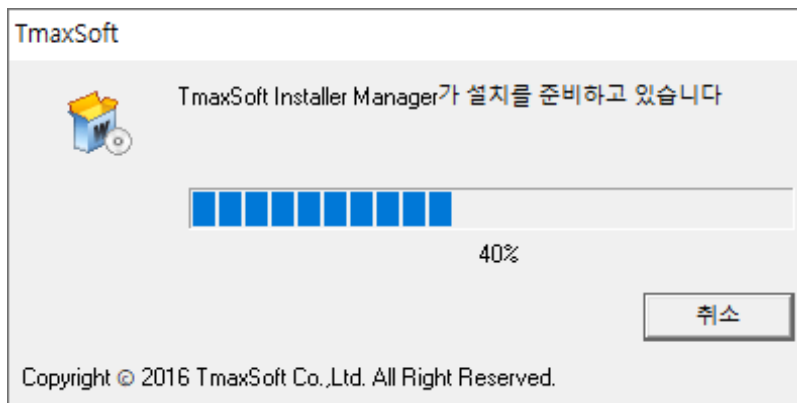


그림 2. Installer 준비 화면

3. Installer를 사용하여 설치하는 과정에서 필요한 사항들을 안내한다. 다음 단계로 진행하려면 **[Next]** 버튼을 클릭하고, 이전 단계로 돌아가려면 **[Previous]** 버튼을 클릭한다. 설치 과정을 중단하려면 **[Cancel]** 버튼을 클릭한다.

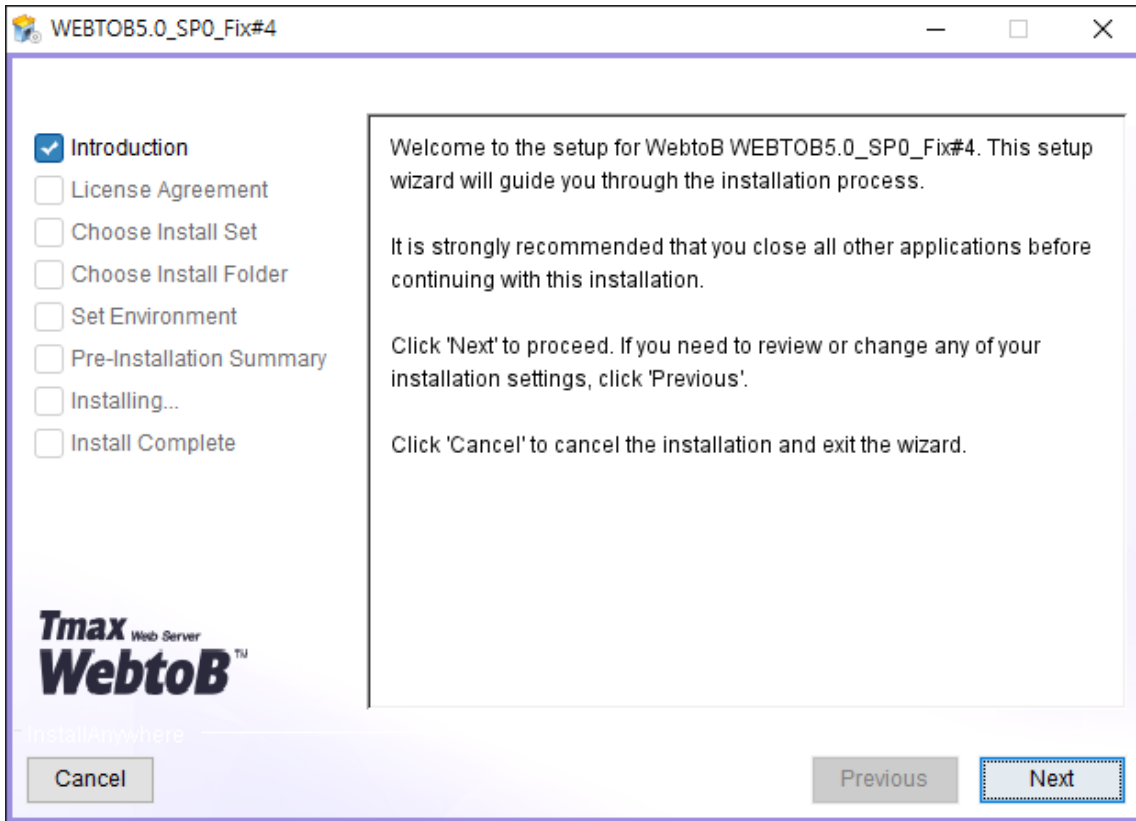


그림 3. WebtoB 설치 - 안내 화면

4. WebtoB 라이선스 동의를 요청하는 화면이 나타난다. 라이선스 내용을 확인하고 동의하면 '**I accept the terms of the License Agreement**'를 선택한 후 [Next] 버튼을 클릭해서 다음 단계로 진행한다. 라이선스에 동의하지 않으면 다음 단계로 진행되지 않는다.

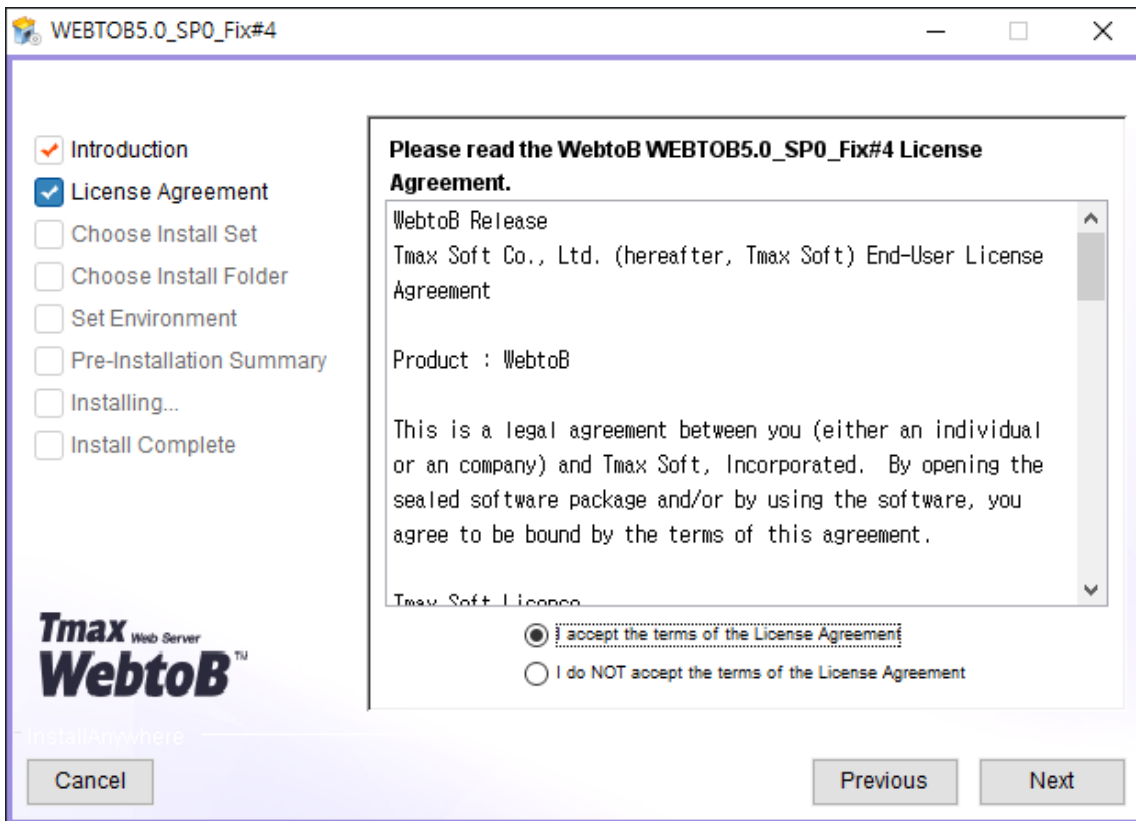


그림 4. WebtoB 설치 - 라이선스 동의 화면

5. Install Set을 선택한다.

WebtoB Standard Edition에서 제공되는 Servlet Engine과 함께 설치하려면 **[Servlet+WebtoB]**를 선택한다. Servlet Engine 기능은 데모 라이선스에서 제한 없이 제공되지만 정식 라이선스로 적용하려면 반드시 Standard 라이선스를 적용해야 한다.

WebtoB만 설치하려면 **[WebtoB]**를 선택한다. 본 절에서는 WebtoB만 설치하는 경우에 대해서 설명한다.

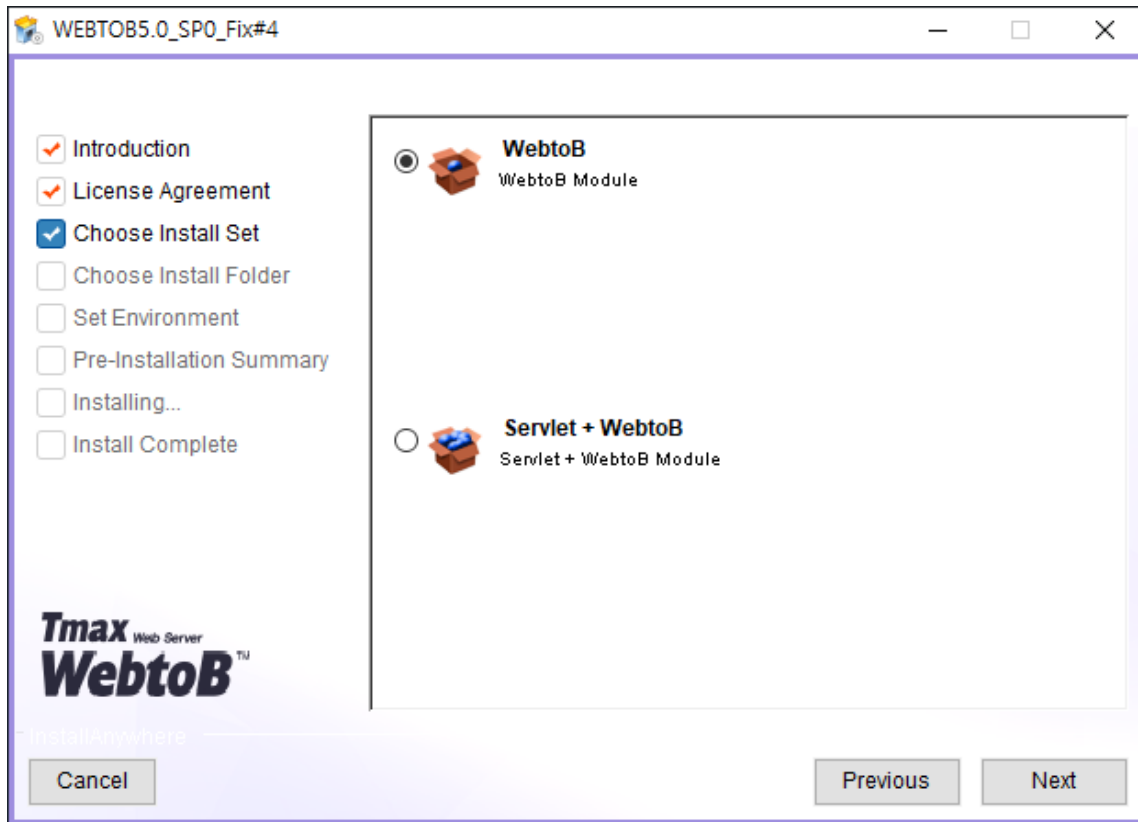


그림 5. WebtoB 설치 - Install Set 선택 화면



Servlet Engine과 함께 설치하는 경우는 [Servlet Engine 설치](#)를 참고한다.

6. WebtoB가 설치될 디렉터리를 설정한다. 직접 절대 경로를 입력하거나 **[Choose]** 버튼을 클릭해서 원하는 경로를 선택할 수 있다. 기본값으로 표시되는 경로를 사용하거나 경로 설정을 완료하면 **[Next]** 버튼을 클릭한다.

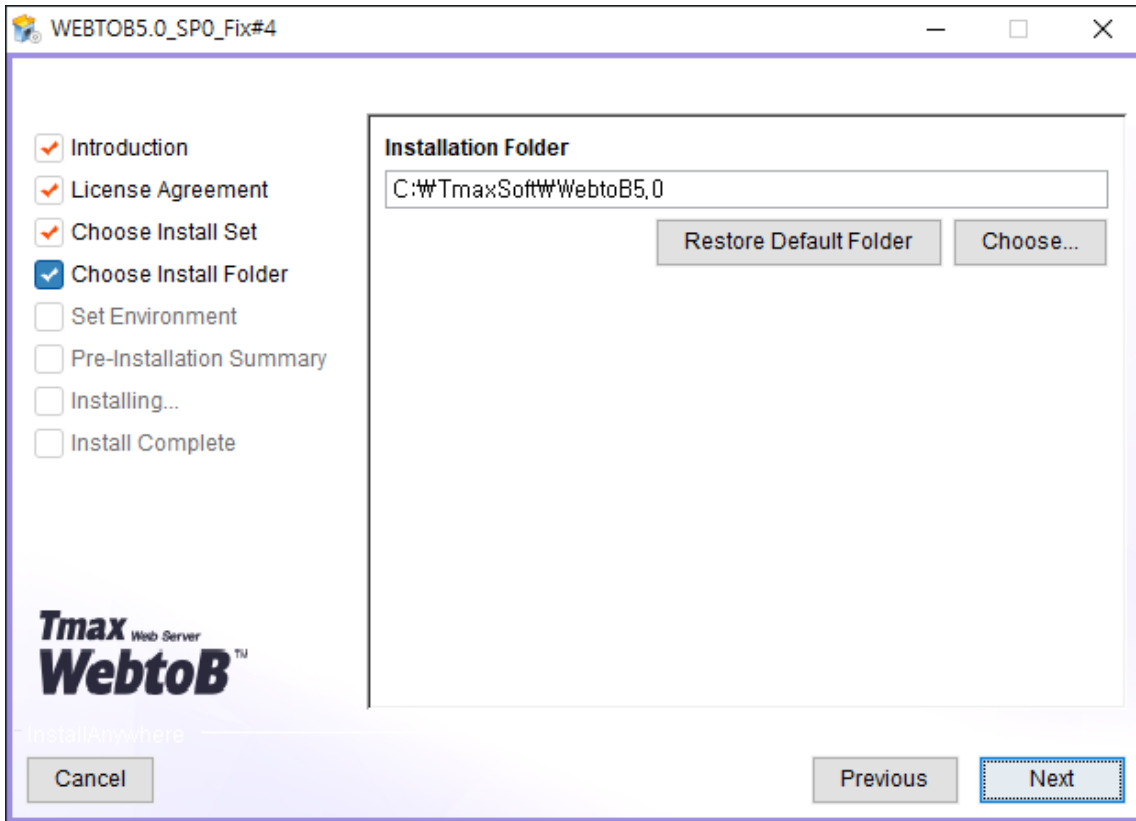


그림 6. WebtoB 설치 - 경로 설정 화면

7. WebtoB 파일의 설치에 앞서 제품, 설치 경로, 디스크 용량 정보 등을 확인한다. 다음 단계로 진행하려면 **[Install]** 버튼을 클릭하고, 수정할 사항이 있을 경우에는 **[Previous]** 버튼을 클릭한다. 중단하려면 **[Cancel]** 버튼을 클릭한다.

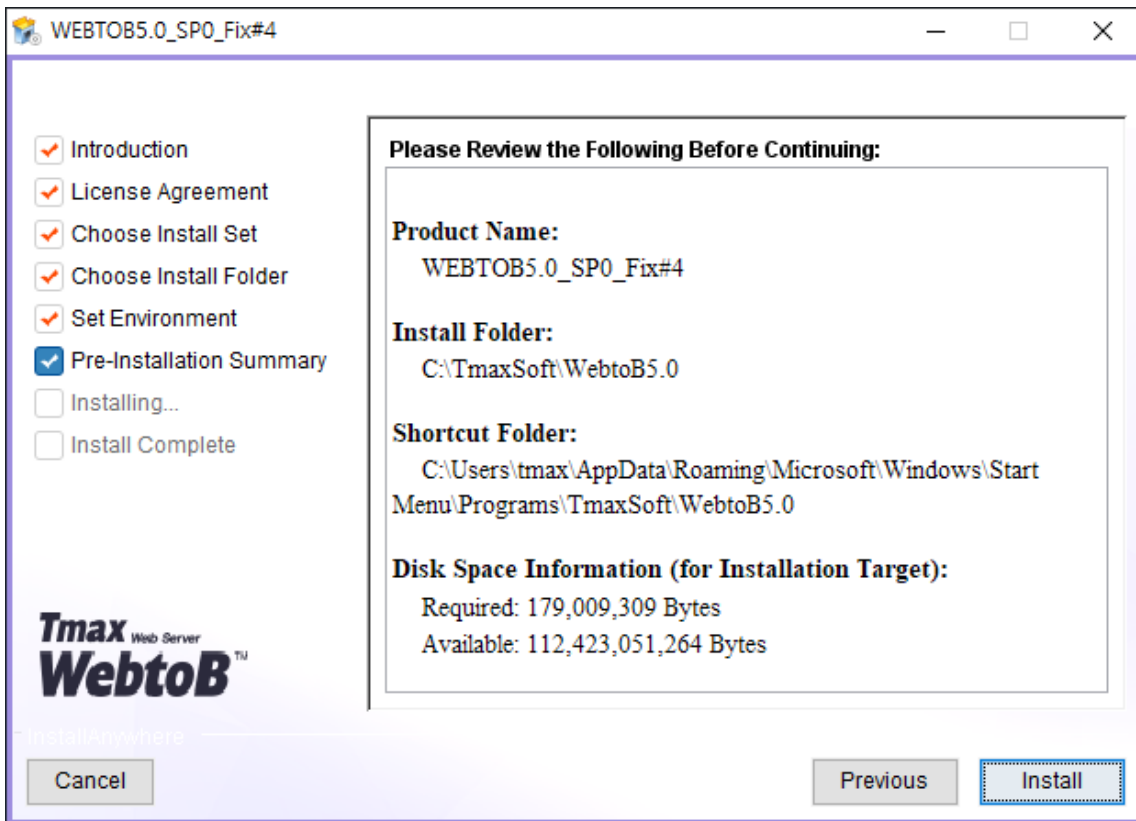


그림 7. WebtoB 설치 - 정보 확인 화면

8. WebtoB 파일을 설치하고 설치에 필요한 작업들을 수행한 후 설치 완료 메시지가 나타난다. WebtoB 설치

종료를 확인하고 [Done] 버튼을 클릭한다.

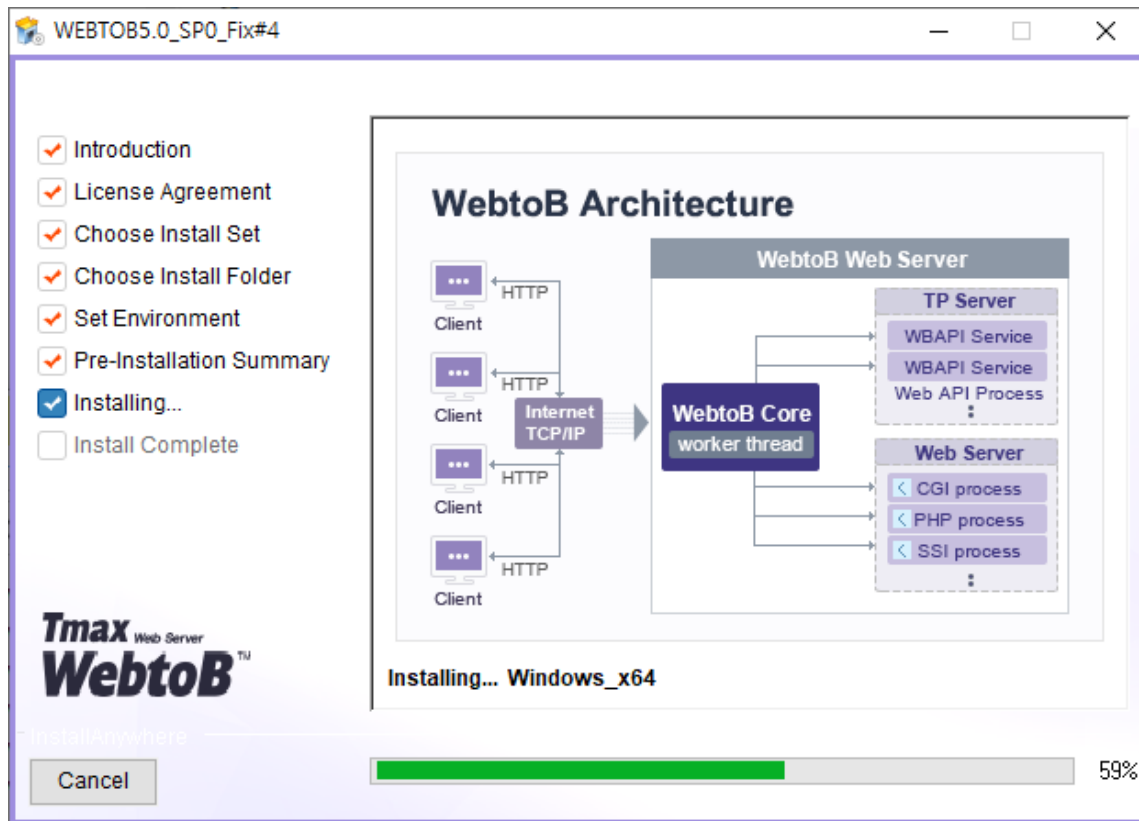


그림 8. WebtoB 설치 - 파일 설치 작업 화면

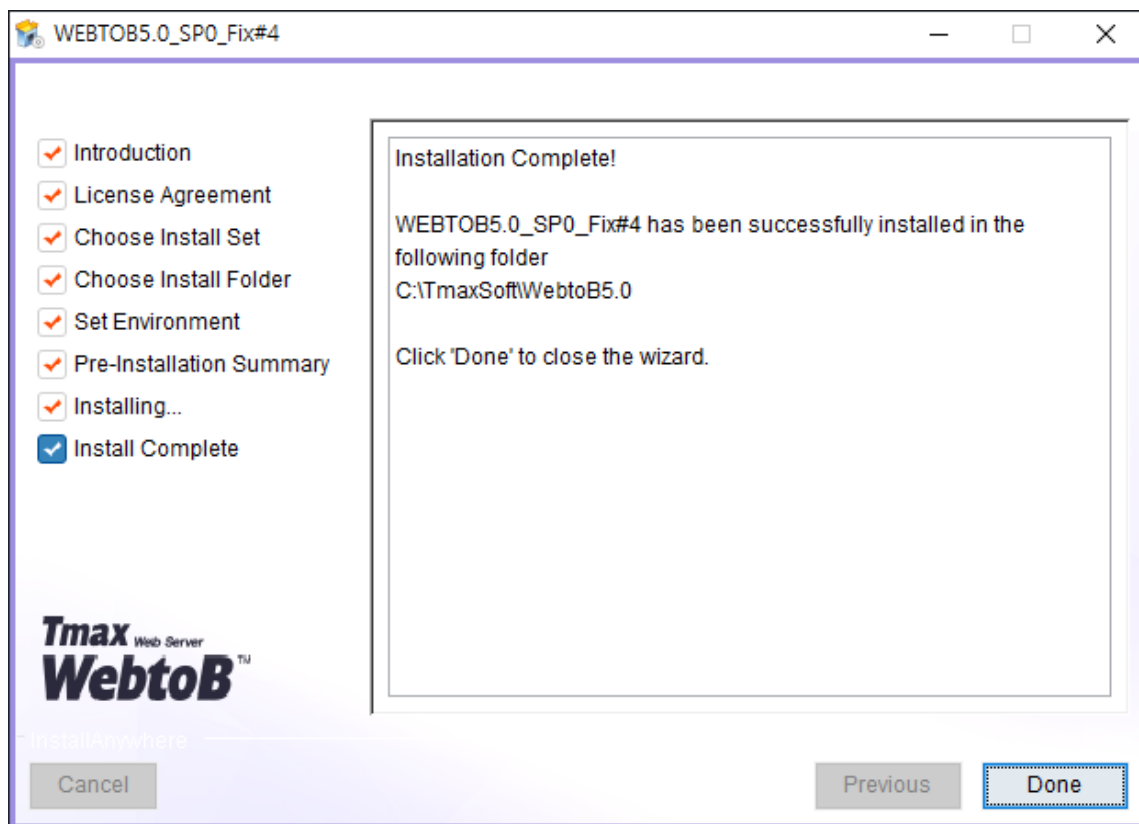


그림 9. WebtoB 설치 완료 화면

4.1.2. Silent Mode로 설치

Silent Mode로 WebtoB를 설치하기 위해서는 먼저 설치용 속성 파일이 작성되어야 한다. 속성 파일에 설정값을

작성한 후 Silent Mode로 설치하게 되면 인스톨러는 속성 파일에 작성된 설정 내용을 읽어들이어 별도로 사용자로부터 환경변수 등의 입력값을 받지 않고, 설정된 항목에 따라 설치를 진행한다.

1. 설치용 속성 파일(webtob.properties)을 작성한다. 각 항목에 대한 자세한 내용은 [Silent Mode 설치용 속성 파일](#)을 참고한다.

```
INSTALLER_UI=Silent
CHOSEN_INSTALL_SET=WebtoB
USER_INSTALL_DIR=C:\\TmaxSoft\\WebtoB5.0
```

2. 콘솔 창에서 Silent Mode로 인스톨러를 실행한다.

```
C:\TmaxSoft>WEBTOB5_0_SP0_Fix4_Windows_x64.exe -f webtob.properties
```

3. 설치가 시작되면 다음과 같은 화면이 나타난다.

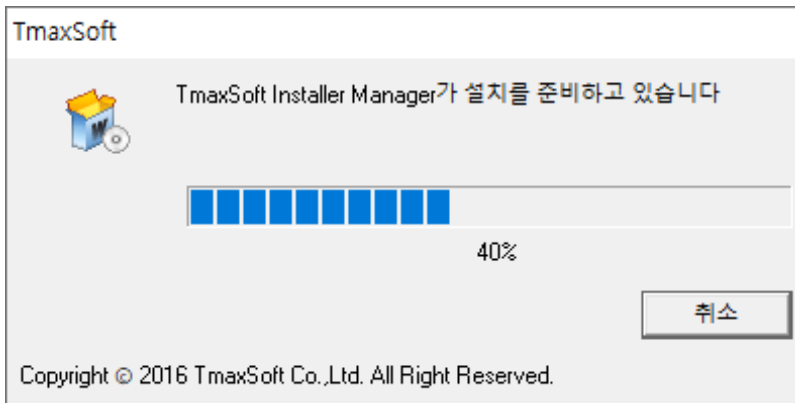


그림 10. Silent Mode로 Install 진행화면

4.1.3. 설치 확인

본 절에서는 설치가 완료된 후 확인할 사항에 대해서 설명한다.

디렉터리 확인

지정된 설치 경로(WebtoB 5.0)로 디렉터리가 생성되고 그 하위에 파일들이 설치된 것을 확인한다.

```
WebtoB 5.0
|----ap
|----bin
|----cgi-bin
|----config
|----docs
|----icons
|----lib
|----license
|----log
|----path
|----ssl
```

```
|----svct
|----UninstallerData
+----usrinc
```

다음은 각 디렉터리에 대한 설명이다.

ap

애플리케이션 파일이 위치한다.

bin

실행 파일(wsm, wscfl, wsuncfl, wsracd, wsgst, wsboot, wsdown 등)들이 위치한다.

cgi-bin

CGI 파일이 위치한다.

config

WebtoB 환경 파일이 위치한다.

docs

기본적으로 설치되는 HTML 파일이 위치한다.

icons

DIRINDEX에서 사용할 아이콘이 위치한다.

lib

라이브러리(Library) 파일이 위치한다.

license

라이선스 파일이 위치한다.

log

로그 파일들이 위치한다.

path

프로세스 간의 내부 통신을 위한 Named-pipe가 생성된다.

ssl

SSL 관련 파일이 위치한다.

svct

WBAPI의 서비스 테이블이 위치한다.

UninstallerData

설치 제거를 위한 파일이 위치한다.

usrinc

API의 헤더 파일들이 위치한다.

환경변수 확인

다음과 같이 환경변수가 등록된 것을 확인한다.

```
WEPTOBDIR=C:\TmaxSoft\WebtoB5.0  
PATH=%WEPTOBDIR%\bin;%WEPTOBDIR%\lib;
```

4.2. Servlet Engine 설치

Servlet Engine은 WebtoB Standard에서 제공하는 기능이다. 본 절에서는 Servlet Engine 설치를 선택한 경우의 설치 과정에 대해서 설명한다.

4.2.1. GUI Mode로 설치

다음은 GUI Mode로 Servlet Engine과 WebtoB를 설치하는 과정에 대한 설명이다.

1. Install Set에서 Servlet Engine을 함께 설치할 것인지 또는 WebtoB만 설치할 것인지를 선택한다.

Servlet Engine을 설치하려면 **[Servlet + WebtoB]**를 클릭한다. WebtoB만 설치하는 경우에 대한 설명은 [WebtoB 설치](#)를 참고한다.

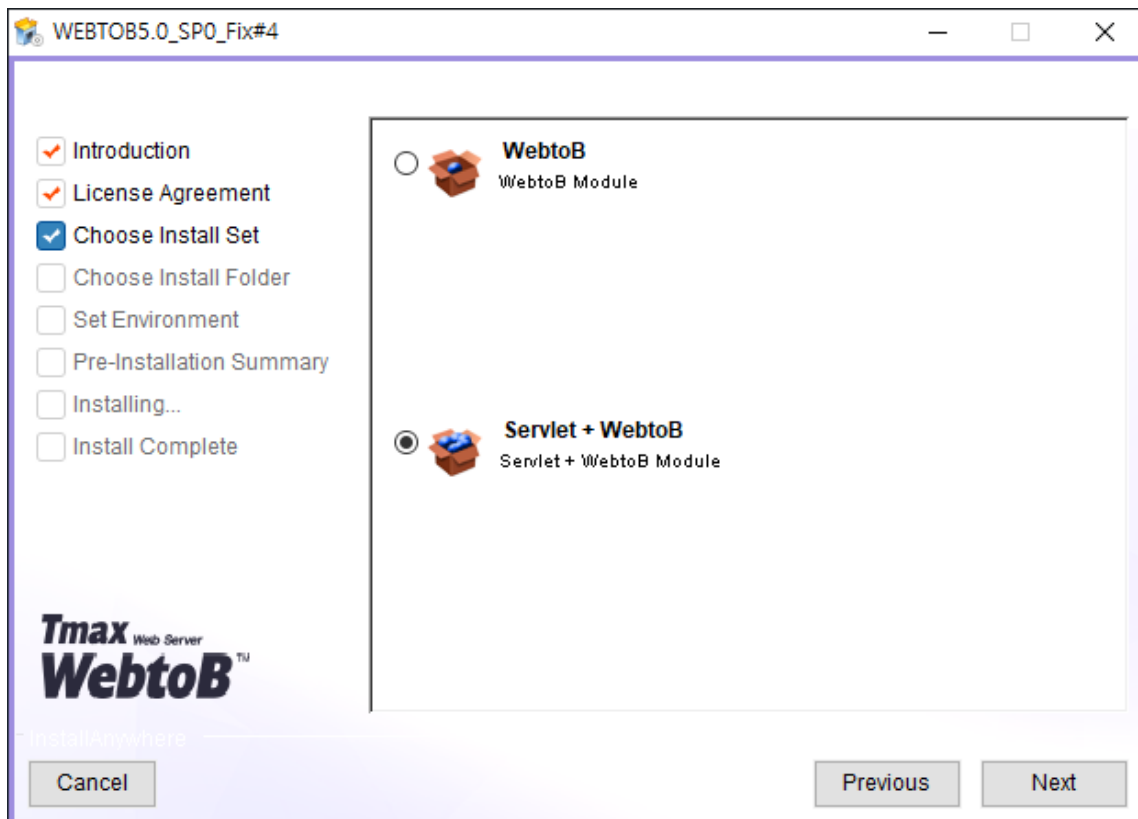


그림 11. Servlet Engine 설치 - Install Set 선택 화면

2. WebtoB가 설치될 디렉터리를 설정한다. 직접 절대 경로를 입력하거나 **[Choose]** 버튼을 클릭하여 경로를 선택할 수도 있다. 기본적으로 표시되는 경로를 사용하거나 경로 설정을 완료하면 **[Next]** 버튼을 클릭한다.

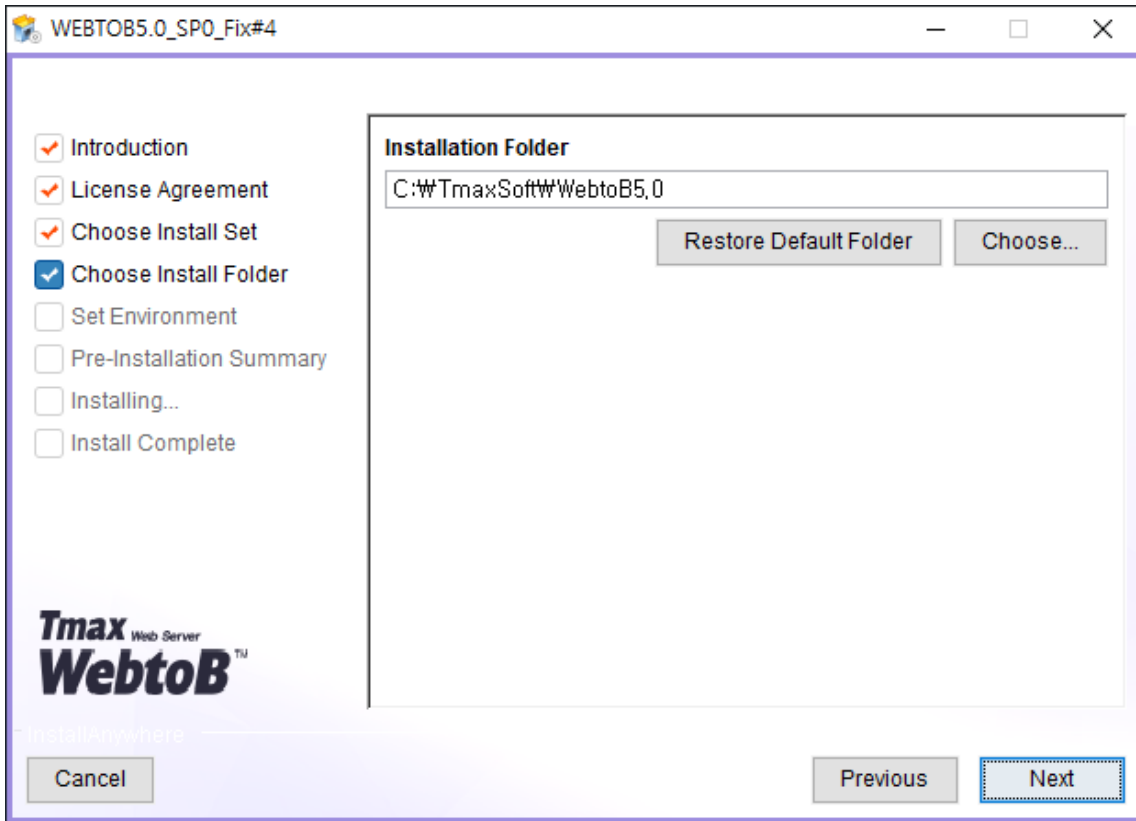


그림 12. Servlet Engine 설치 - 경로 설정 화면

- Servlet Engine에서 사용할 JDK의 경로를 설정한다. 직접 절대 경로를 입력하거나 **[Choose]** 버튼을 클릭하여 JDK 설치 경로를 탐색한다. 기본으로 제시되는 경로를 사용하거나 경로 설정을 완료하면 **[Next]** 버튼을 클릭한다.

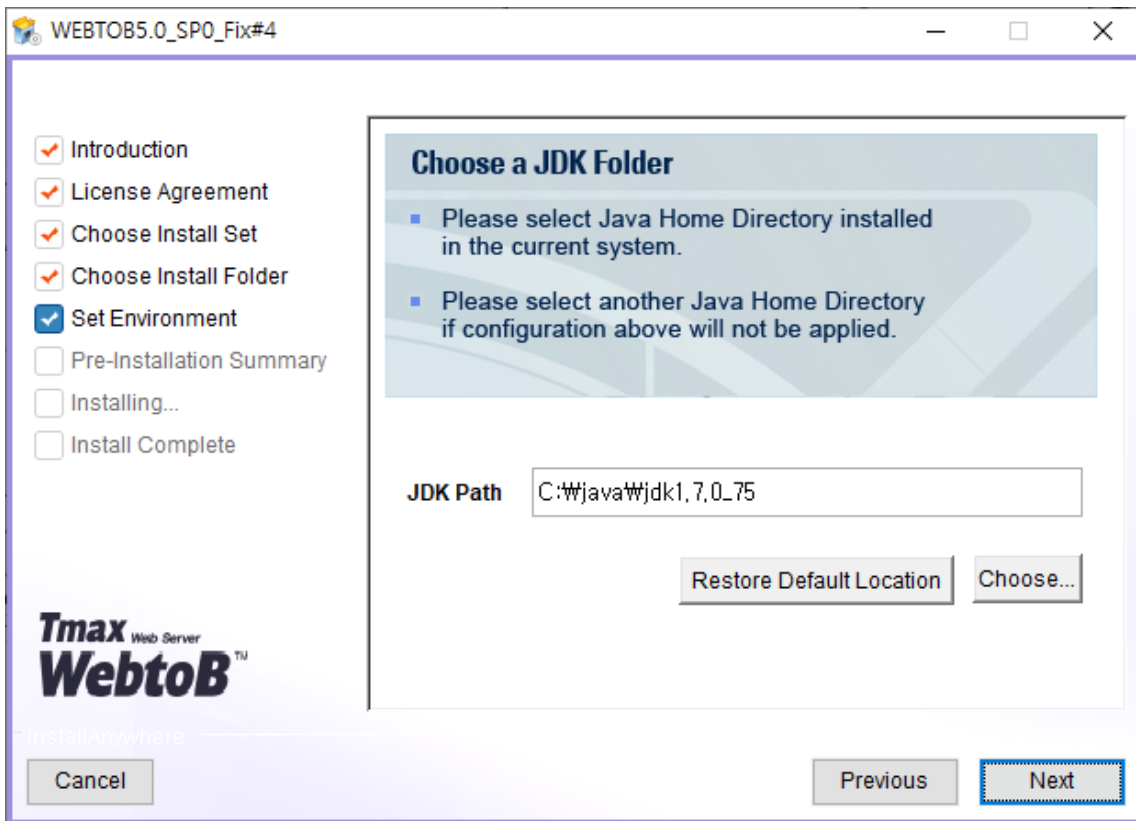


그림 13. Servlet Engine 설치 - JDK 경로 설정 화면

- Servlet Engine 관리자 패스워드를 설정한다. Servlet Engine의 관리자 계정(administrator)에 대한

패스워드를 입력하고 다시 한 번 입력한다.

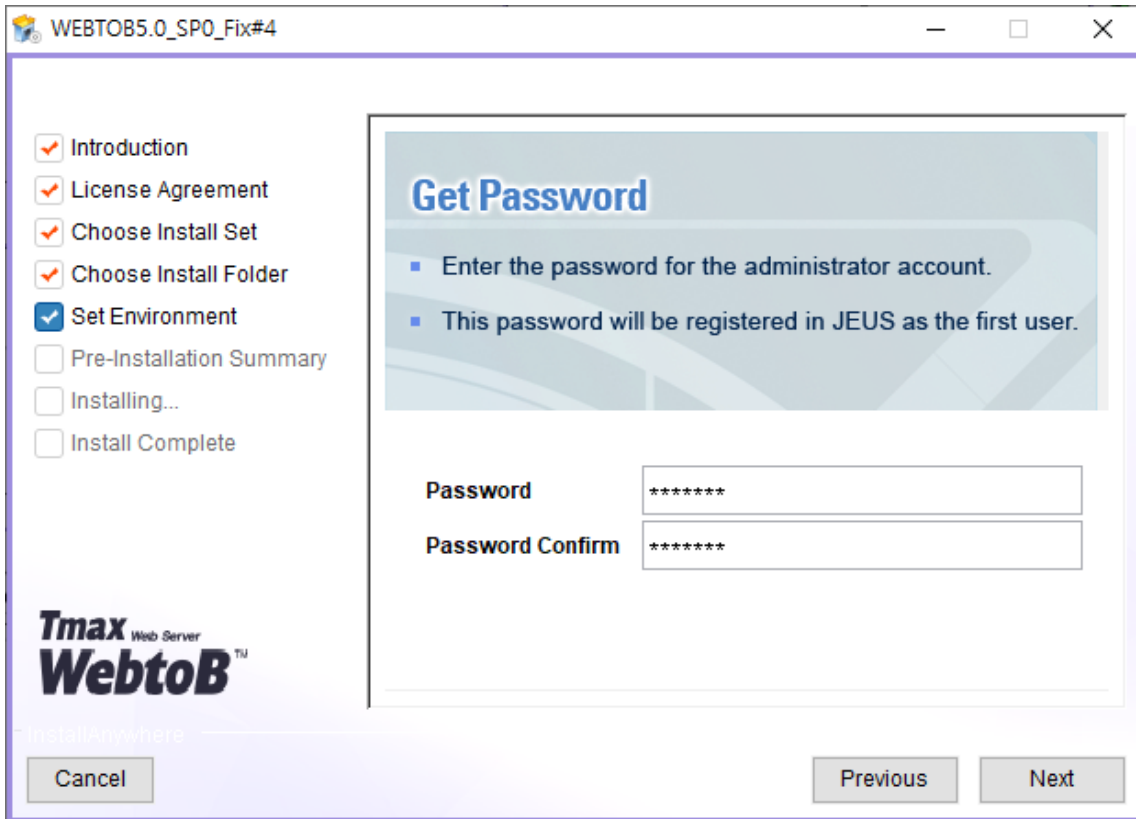


그림 14. Servlet Engine 설치 - 관리자 패스워드 설정 화면

5. Servlet Engine에서 사용할 도메인의 이름을 입력하고 **[Next]** 버튼을 클릭한다.

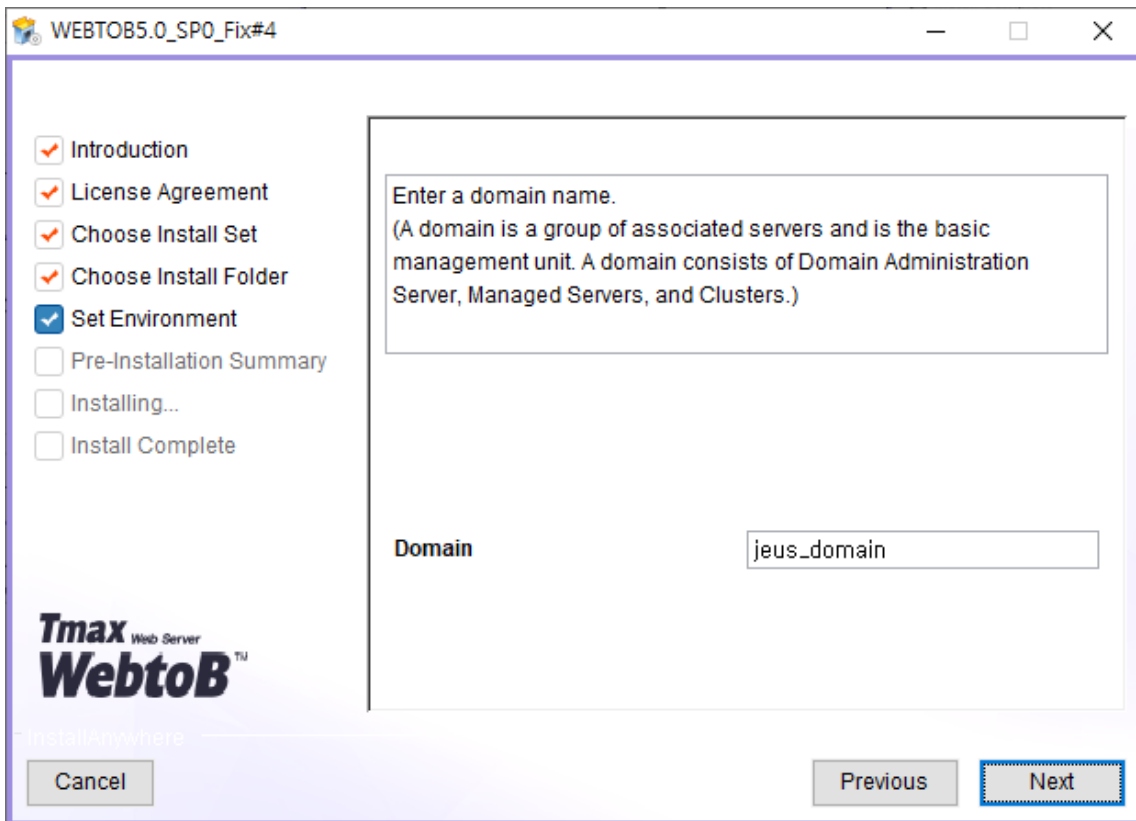


그림 15. Servlet Engine 설치 - Domain name 설정 화면

6. WebtoB 파일의 설치에 앞서 제품, 설치 경로, 디스크 용량 정보 등을 확인한다. 다음 단계로 진행하려면 **[Install]** 버튼을 클릭하고, 수정할 사항이 있을 때는 **[Previous]** 버튼을 클릭한다. 중단하려면 **[Cancel]**

버튼을 클릭한다.

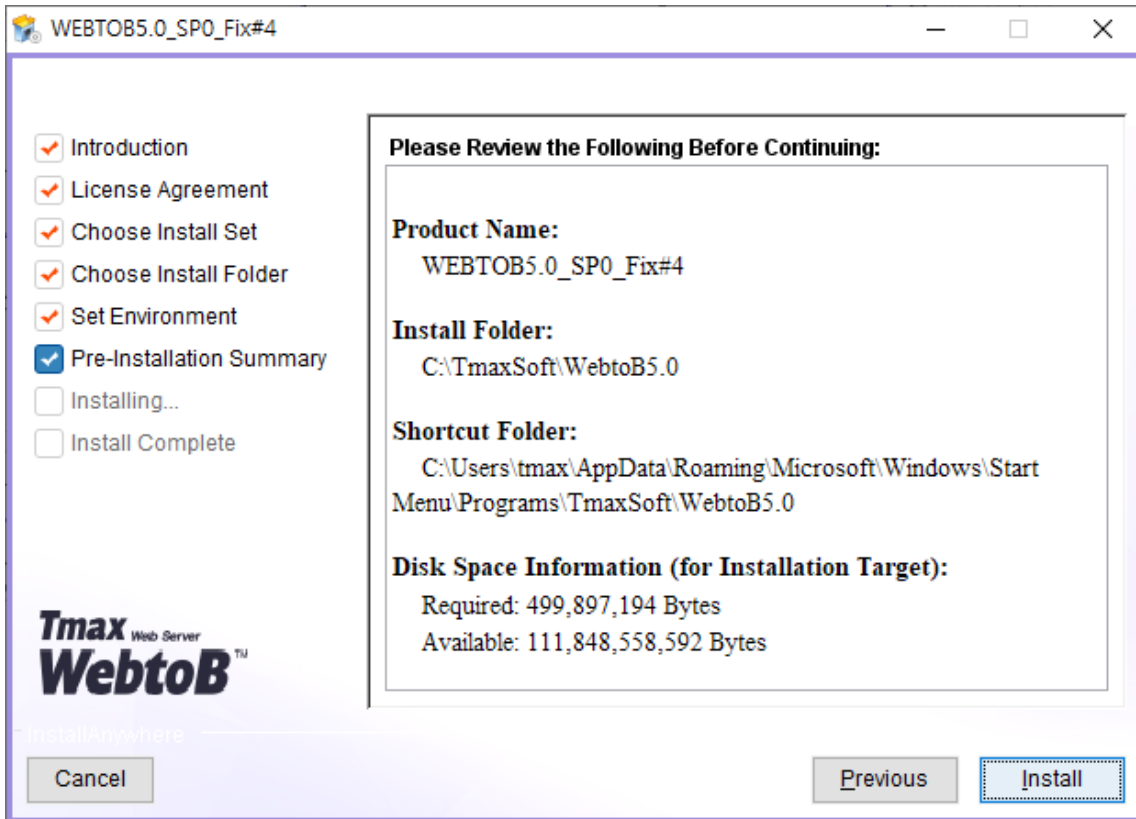


그림 16. Servlet Engine 설치 - 정보 확인 화면

7. WebtoB 파일을 설치하고, 설치에 필요한 작업들을 수행한 후 설치 완료 메시지가 나타난다. WebtoB 설치 종료를 확인하고 [Done] 버튼을 클릭한다.

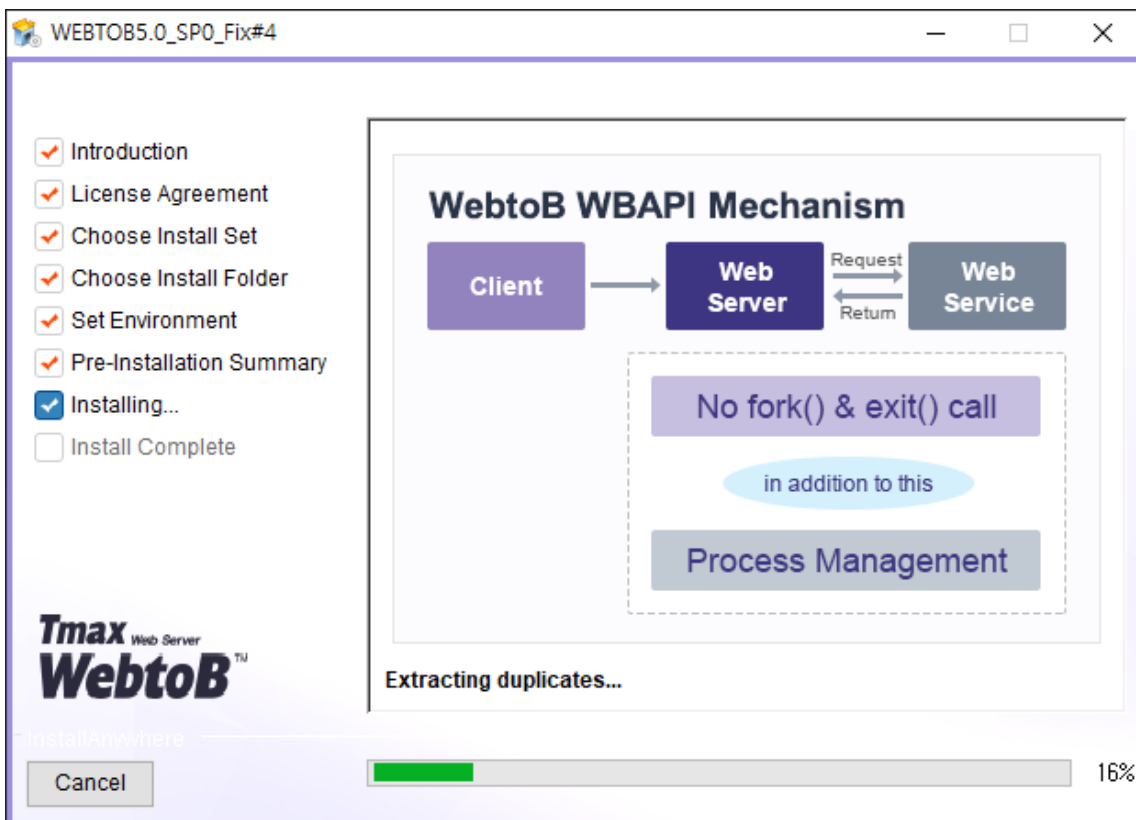


그림 17. Servlet Engine 설치 - 파일 설치 작업 화면

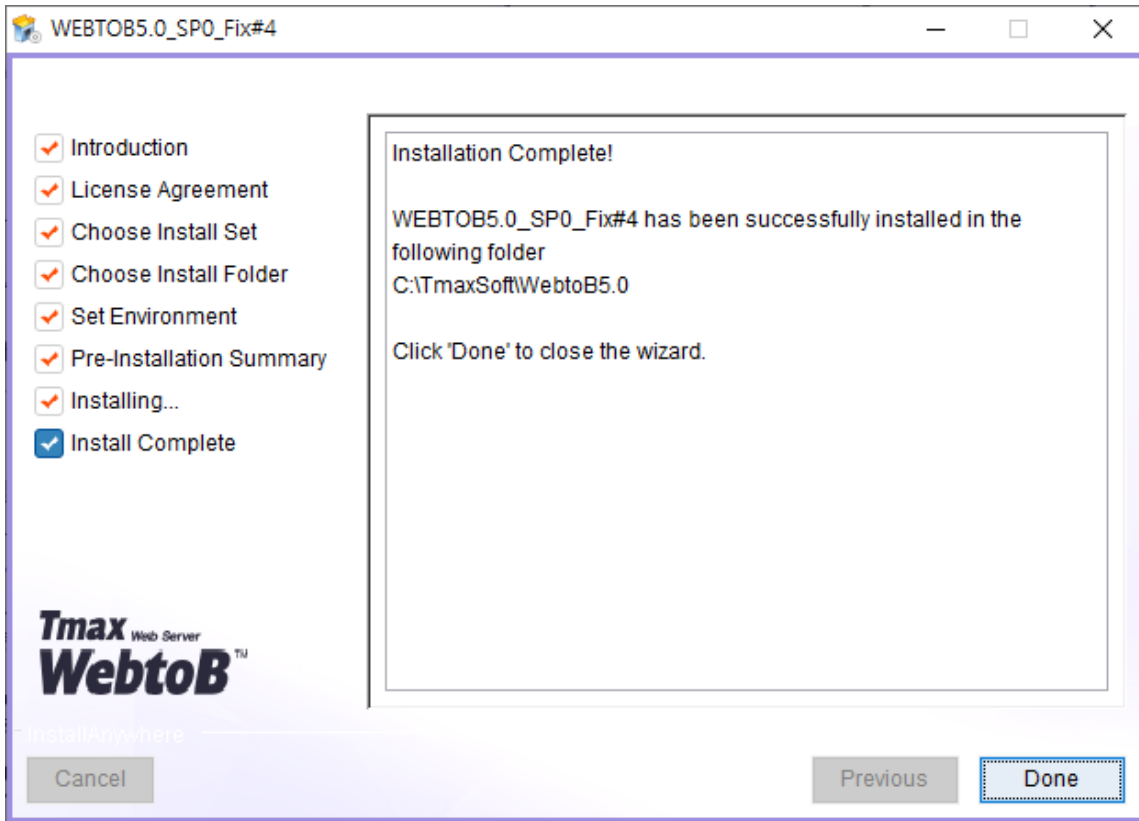


그림 18. Servlet Engine 설치 완료 화면

4.2.2. Silent Mode로 설치

Silent Mode로 WebtoB를 설치하기 위해서는 먼저 설치용 속성 파일이 작성되어야 한다. 속성 파일에 설정값을 작성한 후 Silent Mode로 설치하게 되면 인스톨러는 속성 파일에 작성된 설정 내용을 읽어들이어 별도로 사용자로부터 환경변수 등의 입력값을 받지 않고, 설정된 항목에 따라 설치를 진행한다.

1. 설치용 속성 파일(webtob.properties)을 작성한다. 각 항목에 대한 자세한 내용은 [Silent Mode 설치용 속성 파일](#)을 참고한다.

```

INSTALLER_UI=Silent
CHOSEN_INSTALL_SET=Servlet
USER_INSTALL_DIR=C:\\TmaxSoft\\WebtoB5.0
MS_PARENT_DIR=C:\\java\\jdk1.7.0_75
USER_INPUT_PASSWD=1111111
INPUT_DOMAIN_NAME_1=jeus_domain
  
```

2. 콘솔 창에서 Silent Mode로 인스톨러를 실행한다.

```
C:\TmaxSoft>WEBTOB5_0_SP0_Fix4_Windows_x64.exe -f webtob.properties
```

3. 설치가 시작되면 다음과 같은 화면이 나타난다.

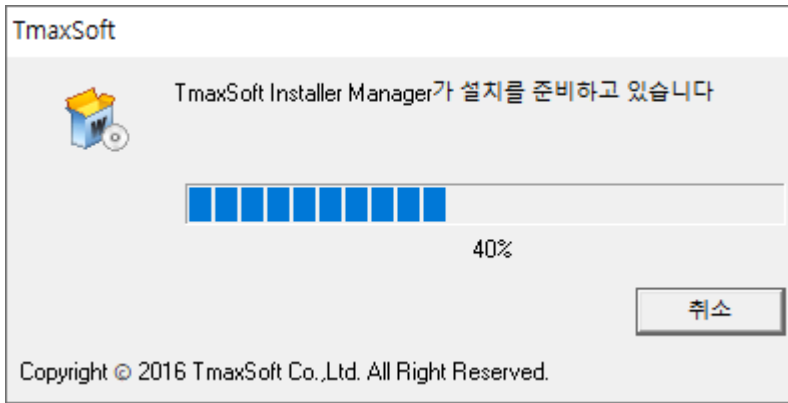


그림 19. Silent Mode로 Install 진행화면

4.2.3. 설치 확인

본 절에서는 설치가 완료된 후 확인할 사항에 대해서 설명한다.

디렉터리 확인

지정된 설치 경로(WebtoB 5.0)로 디렉터리가 생성되고 그 하위에 파일들이 설치된다.

```

WebtoB 5.0
|----ap
|----bin
|----cgi-bin
|----config
|----docs
|----jeus
|----bin
|----domains
|----lib
|----nodemanager
|----setup
|----license
|----log
|----path
|----ssl
|----svct
|----UninstallerData
+----usrinc
  
```

다음은 디렉터리에 대한 설명이다.

jeus

WebtoB와 Servelet Engine을 함께 설치할 경우에 생성되는 디렉터리로 JEUS의 Servelet Engine이 위치한다.



본 절에서는 추가 설치된 디렉터리만 언급하고, 나머지 디렉터리에 대한 설명은 [디렉터리 확인](#)을 참고한다.

환경변수 확인

Windows의 [시작] > [설정] > [제어판] > [시스템] > [고급] 메뉴에서 다음과 같이 환경변수가 등록된 것을 확인한다.

(사용자 환경변수)

```
WEFTOBDIR=C:\TmaxSoft\WebtoB5.0  
PATH=%WEFTOBDIR%\bin;%WEFTOBDIR%\lib;%W2B_JEUSHOME%\bin;%W2B_JEUSHOME%\lib\system;  
W2B_JEUSHOME=C:\TmaxSoft\WebtoB5.0\jeus
```

4.3. 서비스 등록과 제거

WebtoB는 Windows 운영체제에서 Windows 서비스로 동작할 수 있도록 설계되었다. 이 기능을 사용하려면 WebtoB 디렉터리에 있는 서비스를 실행하고 Windows NT 서비스로 동작하도록 WebtoB를 등록한다.

4.3.1. 서비스 등록

다음은 Windows에서 WebtoB 서비스를 등록하는 과정에 대한 설명이다.

1. webtob_service.exe 파일이 위치한 %WEFTOBDIR%의 bin 디렉터리로 이동한다.

(기본 위치 : C:\TmaxSoft\WebtoB5.0\bin)

2. 다음과 같이 **webtob_service.exe -create**를 실행하면 Windows에 WebtoB를 서비스로 등록한다.

```
C:\TmaxSoft\WebtoB5.0\bin>webtob_service.exe -create  
WebtoB path="C:\TmaxSoft\WebtoB5.0"  
Service command="C:\TmaxSoft\WebtoB5.0\bin\service_loader.exe"  
Service log="C:\TmaxSoft\WebtoB5.0\log\service-WebtoB.log"  
wsboot command="wsboot -N WebtoB"  
wsdown command="wsdown -z -N WebtoB"  
Trying to create service WebtoB...  
Successfully installed service WebtoB
```

3. Windows의 [시작] > [설정] > [제어판] > [관리 도구] > [서비스] 메뉴에서 WebtoB 서비스를 확인할 수 있다.
4. Windows 서비스 화면에서 서비스 이름을 더블클릭하면 **WebtoB 속성** 화면이 조회된다.

서비스가 동작 중인 경우 서비스 상태의 [중지], [일시 중지], [계속] 버튼이 활성화되고, 서비스가 중지된 경우는 [시작] 버튼만 활성화된다. 버튼의 활성화 상태는 설치 파일에 등록된 Engine과 기타 서비스들이 로딩되는 것을 나타낸다. [시작] 버튼을 클릭하면 서비스가 시작되고, 시작된 서비스를 중지하려면 [중지] 버튼을 클릭한다.

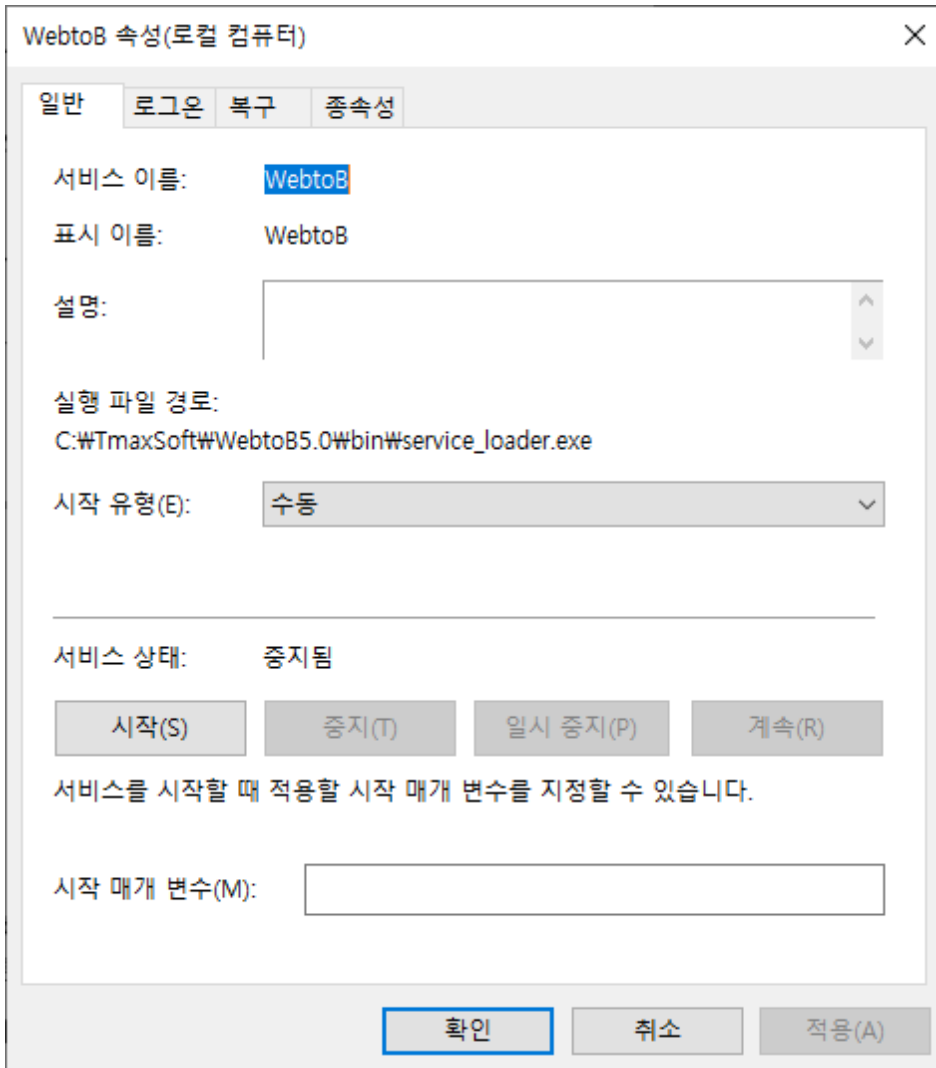


그림 20. 서비스 등록 - WebtoB 서비스 속성 화면



최초 설치 후 재부팅을 하지 않은 경우 LocalSystem 권한으로 실행하면 환경변수가 적용되지 않아서 "WEBTOBDIR is not set" 에러가 발생할 수 있다. LocalSystem 권한으로 WebtoB를 실행하려면 재부팅 후 사용해야 한다.

4.3.2. 서비스 제거

다음은 WebtoB 서비스를 제거하는 과정에 대한 설명이다.

1. 서비스를 제거하기 전에, 먼저 서비스를 중지해야 한다.

Windows에서 [시작] > [설정] > [제어판] > [관리 도구] > [서비스] 메뉴에서 중지할 서비스 이름을 더블클릭한다. **WebtoB 속성** 화면에서 **서비스 상태**의 [중지] 버튼을 클릭하여 서비스를 중지한다.

2. 서비스 중지가 완료되면 서비스를 영구히 제거하기 위해 **%WEBTOBDIR%\bin** 디렉터리에서 **webtob_service.exe -delete**를 실행한다.

```
C:\TmaxSoft\WebtoB5.0\bin>webtob_service.exe -delete
Trying to remove service WebtoB...
Successfully deleted service WebtoB.
```

4.4. WebtoB 제거

본 절에서는 WebtoB를 제거하고 제거를 확인하는 과정을 설명한다.

4.4.1. 제거 실행

다음은 Windows에서 WebtoB를 제거하는 과정에 대한 설명이다.

1. Windows에서 [시작] > [Tmaxsoft] > [WebtoB 5.0] > [Uninstall] 메뉴를 선택한다.

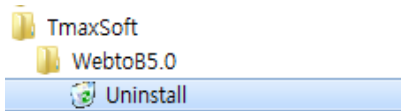


그림 21. Uninstall 메뉴 선택



Windows 10에서는 [시작] > [Tmaxsoft] > [Uninstall] 메뉴를 선택한다.

2. [Uninstall] 메뉴를 실행하면 다음과 같이 제거 작업에 대한 안내 화면이 출력된다.

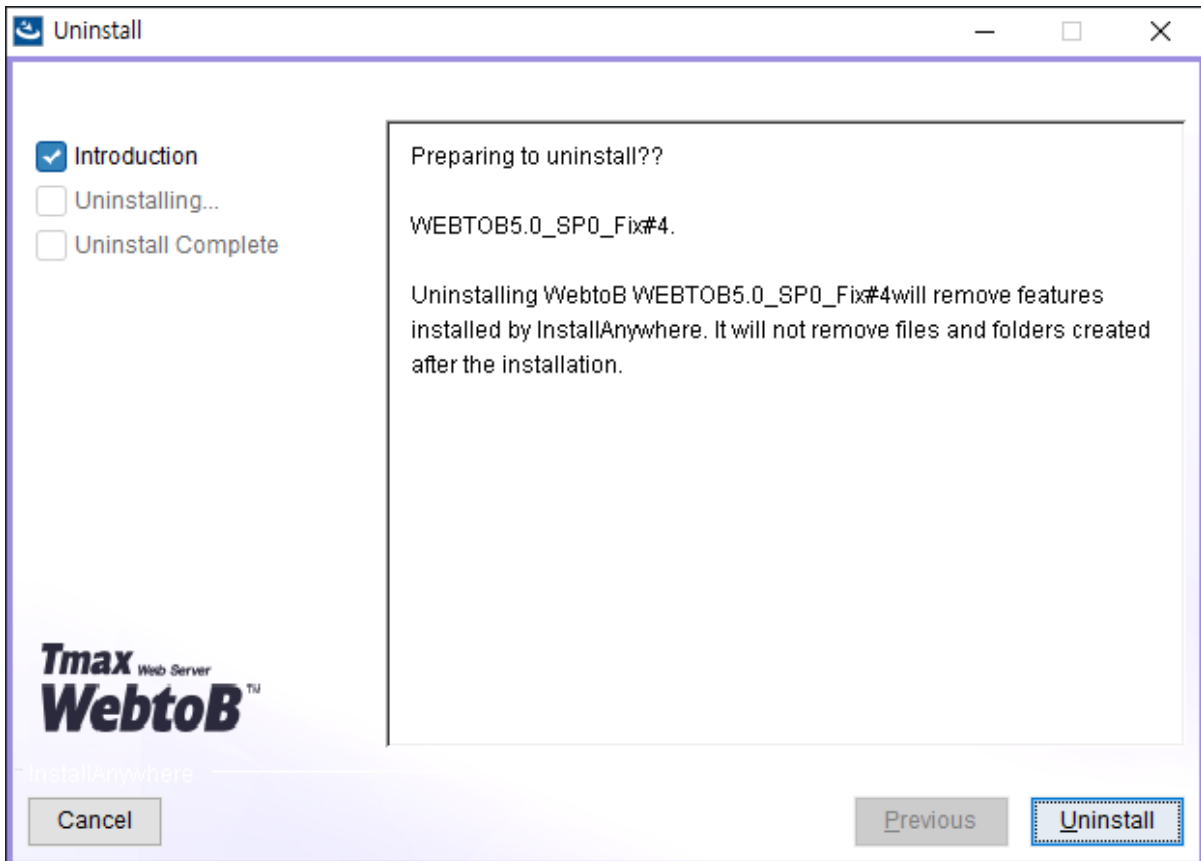


그림 22. WebtoB 제거 - 안내 화면

3. [Uninstall] 버튼을 클릭하면 다음과 같이 설치되었던 파일 및 환경변수 삭제 등의 작업을 수행한다.

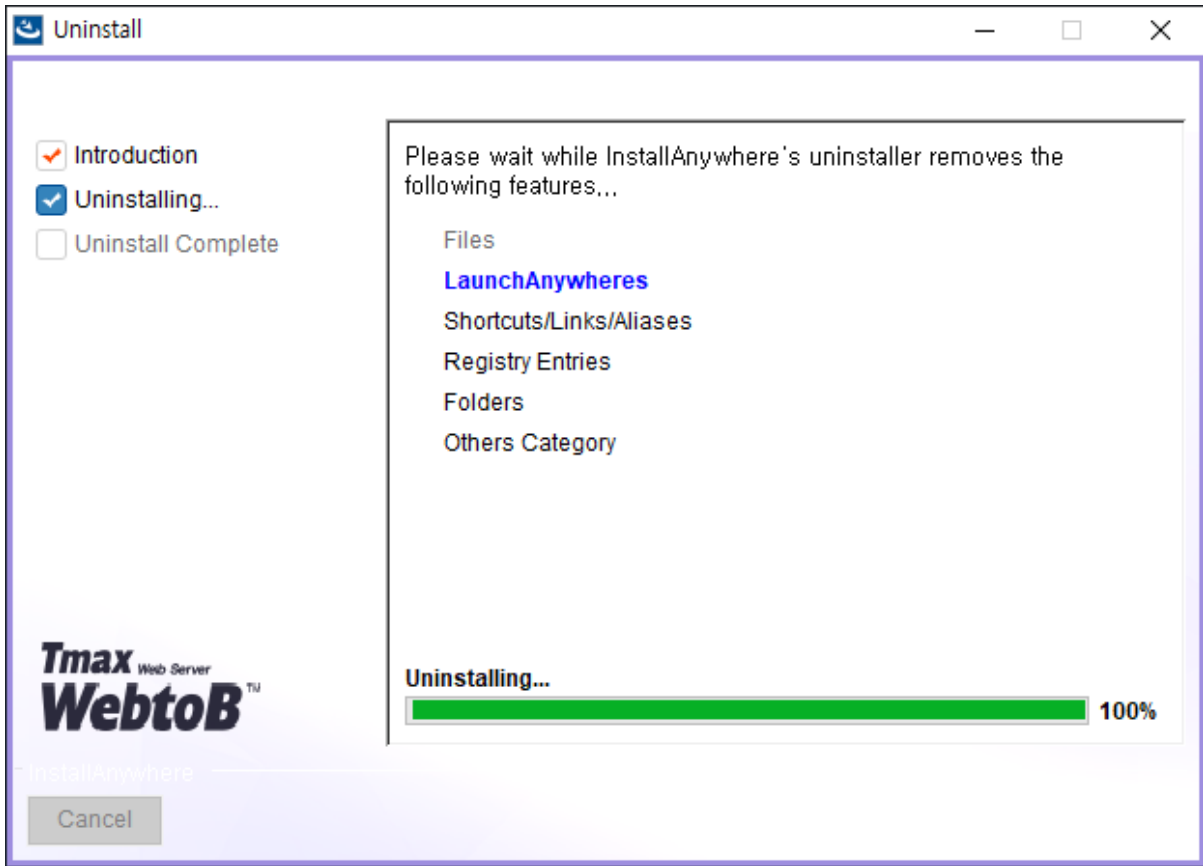


그림 23. WebtoB 제거 - 진행 상태 화면

4. WebtoB 제거 작업이 성공적으로 완료되었다는 메시지를 확인한 후 **[Done]** 버튼을 클릭하여 제거 작업을 종료한다.

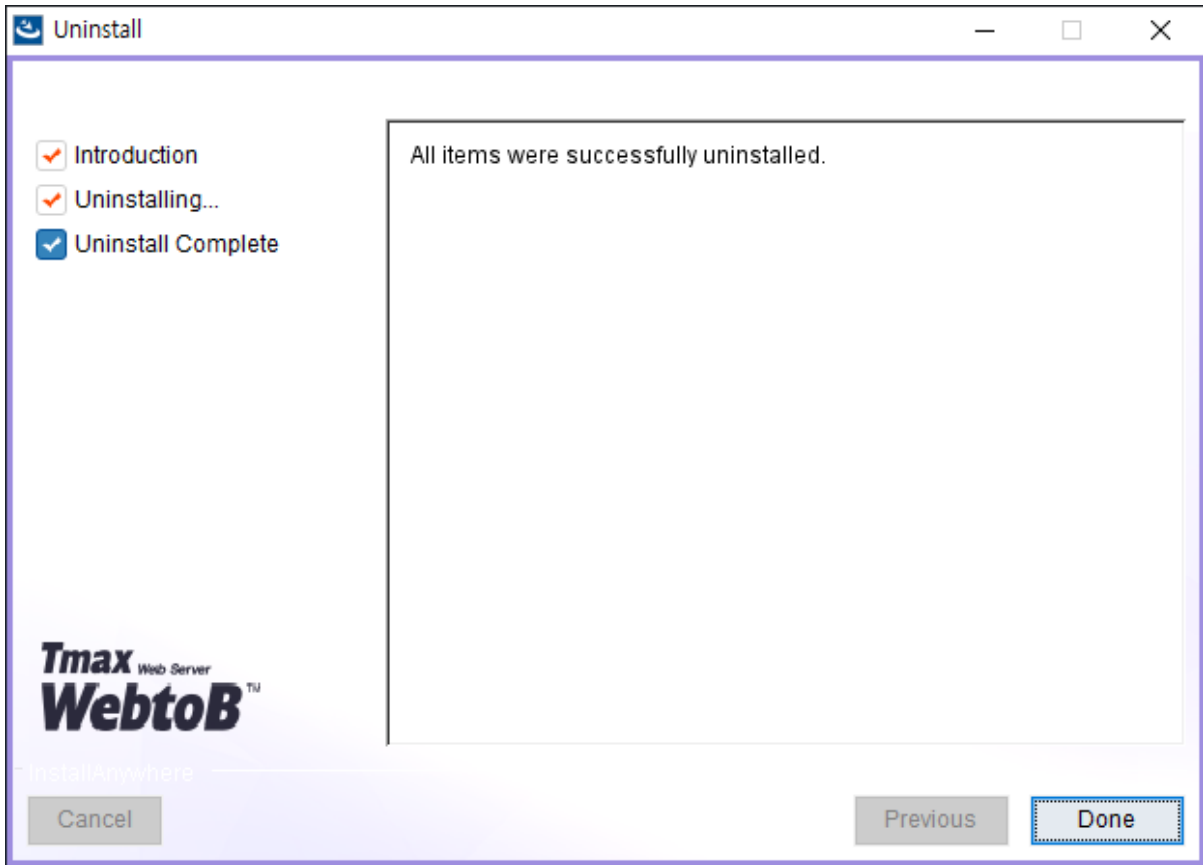


그림 24. WebtoB 제거 완료 화면

4.4.2. 제거 확인

WebtoB 제거가 완료되면 다음의 사항을 확인한다.

- **파일 삭제 확인**

설치했던 파일들이 모두 삭제된 것을 확인한다. 단, 설치 이후에 생성된 파일들은 남아있을 수 있으므로 별도로 삭제해야 한다.

- **환경변수 삭제 확인**

WebtoB 설치할 때 등록된 환경변수들과 'PATH'에 설정된 경로들이 정상적으로 삭제된 것을 확인한다.

Appendix A: Silent Mode 설치용 속성 파일

본 부록에서는 Silent Mode로 설치하는 경우 사용하는 속성 파일(webtob.properties)의 설정방법에 대해서 설명한다.

A.1. UNIX 환경

UNIX에서 Silent Mode로 설치하는 경우 속성 파일(webtob.properties)은 다음과 같이 설정한다.

```
INSTALLER_UI=Silent
CHOSEN_INSTALL_SET={WebtoB|Servlet}
USER_INSTALL_DIR=install-dir-path
JAVA_HOME_1=jdk-dir-path
USER_INPUT_PASSWD=user-password
INPUT_DOMAIN_NAME_1=input-domain-name
```

항목	설명
INSTALLER_UI	Silent Mode로 설치하기 위해 'Silent'로 설정한다.
CHOSEN_INSTALL_SET	Servlet Engine을 포함하여 설치할지 여부를 설정한다. <ul style="list-style-type: none">◦ WebtoB : WebtoB만 설치한다. (기본값)◦ Servlet : Servlet Engine을 포함하여 설치한다.
USER_INSTALL_DIR	WebtoB가 설치될 디렉터리 경로를 설정한다.
JAVA_HOME_1	Servlet Engine에서 사용할 JDK의 경로를 설정한다.
USER_INPUT_PASSWD	Servlet Engine 관리자 패스워드를 설정한다.
INPUT_DOMAIN_NAME_1	Servlet Engine에서 사용할 도메인의 이름을 설정한다.

다음은 UNIX에서 WebtoB를 설치하는 경우 속성 파일(webtob.properties)을 설정한 예이다.

```
INSTALLER_UI=Silent
CHOSEN_INSTALL_SET=WebtoB
USER_INSTALL_DIR=/home/webtob/webtob
```

다음은 UNIX에서 Servlet Engine을 설치하는 경우 속성 파일(webtob.properties)을 설정한 예이다.

```
INSTALLER_UI=Silent
CHOSEN_INSTALL_SET=Servlet
USER_INSTALL_DIR=/home/webtob/webtob

JAVA_HOME_1=/usr/jdk1.6.0_07
USER_INPUT_PASSWD=1111111
INPUT_DOMAIN_NAME_1=jeus_domain
```

A.2. Windows 환경

Windows에서 Silent Mode로 설치하는 경우 속성 파일(webtob.properties)은 다음과 같이 설정한다.

```
INSTALLER_UI=Silent
CHOSEN_INSTALL_SET={WebtoB|Servlet}
USER_INSTALL_DIR=install-dir-path
MS_PARENT_DIR=ms-parent-dir-path
USER_INPUT_PASSWD=user-password
INPUT_DOMAIN_NAME_1=input-domain-name
```

항목	설명
INSTALLER_UI	Silent Mode로 설치하기 위해 'Silent'로 설정한다.
CHOSEN_INSTALL_SET	Servlet Engine을 포함하여 설치할지 여부를 설정한다. <ul style="list-style-type: none"> ◦ WebtoB : WebtoB만 설치한다. (기본값) ◦ Servlet : Servlet Engine을 포함하여 설치한다.
USER_INSTALL_DIR	WebtoB가 설치될 디렉터리 경로를 설정한다.
MS_PARENT_DIR	Servlet Engine에서 사용할 JDK의 경로를 설정한다.
USER_INPUT_PASSWD	Servlet Engine 관리자 패스워드를 설정한다.
INPUT_DOMAIN_NAME_1	Servlet Engine에서 사용할 도메인의 이름을 설정한다.

다음은 Windows에서 WebtoB를 설치하는 경우 속성 파일(webtob.properties)을 설정한 예이다.

```
INSTALLER_UI=Silent
CHOSEN_INSTALL_SET=WebtoB
USER_INSTALL_DIR=C:\\TmaxSoft\\WebtoB5.0
```

다음은 Windows에서 Servlet Engine을 설치하는 경우 파일(webtob.properties)을 설정한 예이다.

```
INSTALLER_UI=Silent
CHOSEN_INSTALL_SET=Servlet
USER_INSTALL_DIR=C:\\TmaxSoft\\WebtoB5.0

MS_PARENT_DIR=C:\\Program Files\\Java\\jdk1.7.0_79
USER_INPUT_PASSWD=1111111
INPUT_DOMAIN_NAME_1=jjeus_domain
```