

사용자 설명서

(IoT Oasis DM Web Server User Guide)



2017. 03. 20

목 차

1. DM Web Server 설치 준비 사항	
1.1. JDK	
1.1.1. JDK 다운로드	3
1.1.2. JDK 설치	4
1.1.3. JDK 동작 테스트	4
1.2. Eclipse	
1.2.1. Eclipse 다운로드	7
1.2.2. Eclipse 동작 테스트	7
1.3. Maven(Eclipse Plug-In)	
1.3.1. Maven(Eclipse Plug-In) 가용 확인	8
1.3.2. Maven(Eclipse Plug-In) 설치	8
1.4. Apache Tomcat	
1.4.1. Apache Tomcat 다운로드	11
1.4.2. Apache Tomcat 설치	11
1.4.3. Eclipse Server 설정	12
1.5. MySQL	
1.5.1. MySQL 다운로드	15
1.5.2. MySQL 설치	15
1.5.3. MySQL DB 생성	16
2. DM Web Server	
2.1. DM Web Server 설치	19
2.2. DM Web Server 환경 설정	22
2.3. DM Web Server 동작 테스트	23

1. DM Web Server 설치 준비 사항

1.1. JDK

1.1.1. JDK 다운로드

1) 아래 경로에서 OS에 맞는 JDK 다운로드(JDK 7 이상)

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/java-archive-downloads-java-se7-521261.html#jdk-7u80-oth-JPR>

• Java SE Development Kit 7u1
 • Java SE Runtime Environment 7u1
 • Java SE Development Kit 7
 • Java SE Runtime Environment 7

Java SE Development Kit 7u80

You must accept the [Oracle Binary Code License Agreement for Java SE](#) to download this software.

☐ Accept License Agreement
 ☒ Decline License Agreement

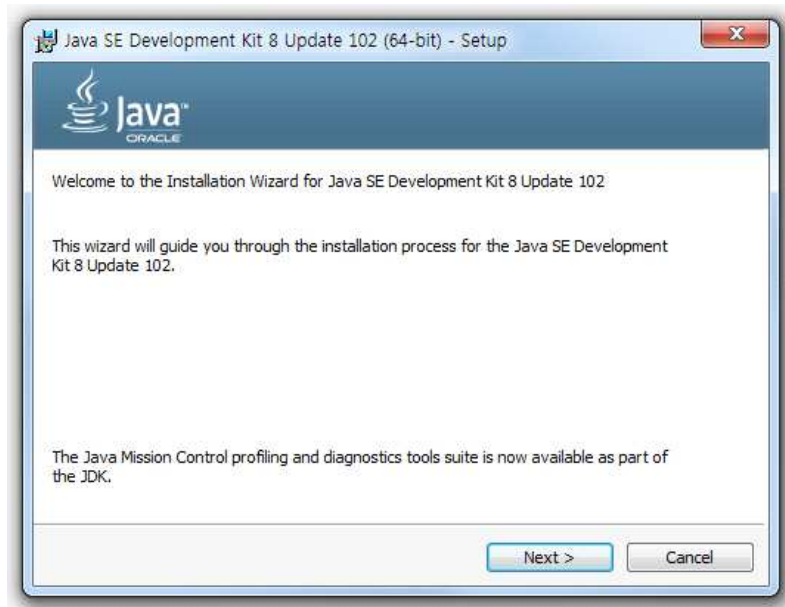
Product / File Description	File Size	Download
Linux x86	130.44 MB	jdk-7u80-linux-i586.rpm
Linux x86	147.68 MB	jdk-7u80-linux-i586.tar.gz
Linux x64	131.69 MB	jdk-7u80-linux-x64.rpm
Linux x64	146.42 MB	jdk-7u80-linux-x64.tar.gz
Mac OS X x64	196.94 MB	jdk-7u80-macosx-x64.dmg
Solaris x86 (SVR4 package)	140.77 MB	jdk-7u80-solaris-i586.tar.Z
Solaris x86	96.41 MB	jdk-7u80-solaris-i586.tar.gz
Solaris x64 (SVR4 package)	24.72 MB	jdk-7u80-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	16.38 MB	jdk-7u80-solaris-x64.tar.gz
Solaris SPARC (SVR4 package)	140.03 MB	jdk-7u80-solaris-sparc.tar.Z
Solaris SPARC	99.47 MB	jdk-7u80-solaris-sparc.tar.gz
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	24.05 MB	jdk-7u80-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	18.41 MB	jdk-7u80-solaris-sparcv9.tar.gz
Windows x86	138.35 MB	jdk-7u80-windows-i586.exe
Windows x64	140.09 MB	jdk-7u80-windows-x64.exe

[Back to top](#)

(그림 1-1)

1.1.2. JDK 설치

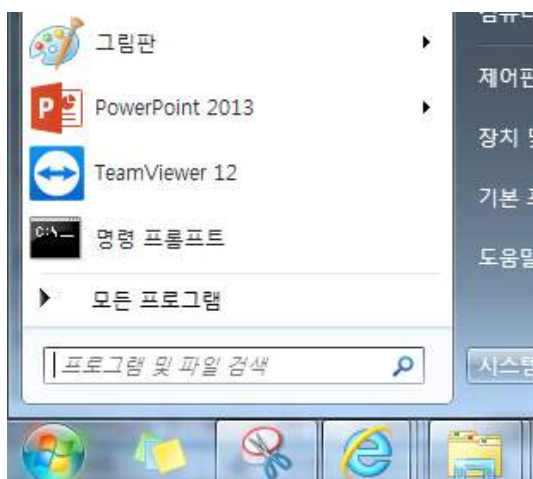
- 1) 계속 그림 1-2와 같이 Next를 눌러 설치를 마무리



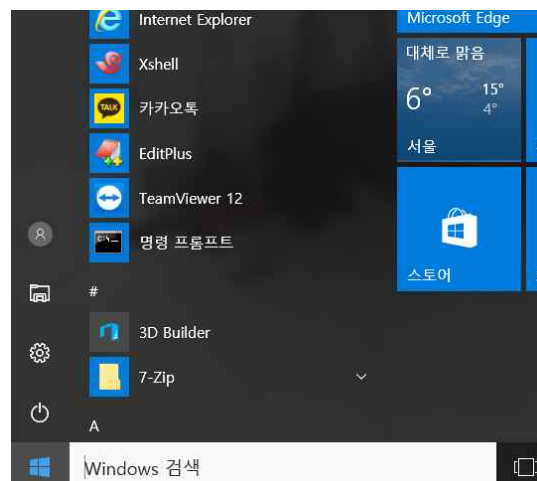
(그림 1-2)

1.1.3. JDK 동작 테스트

- 1) **Ctrl** + **Esc**를 눌러 작업표시줄을 연다.



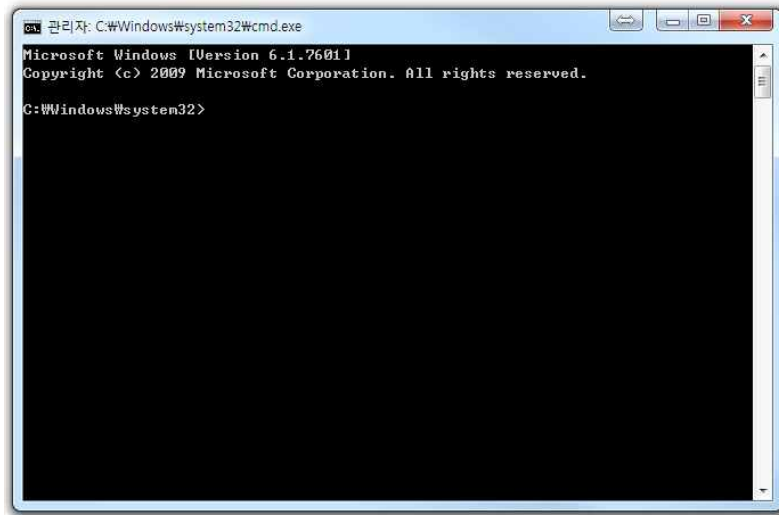
(그림 1-3)



(그림 1-4)

※ 윈도우 7(그림 1-3)과 윈도우 10(그림 1-4)의 작업 표시줄 모습

- 2) 'cmd'를 입력 후 **[Ctrl] + [Shift] + [Enter]**를 눌러 관리자 권한으로 명령 프롬프트 실행
(제목 표시줄에 '관리자' 표시 확인)



(그림 1-5)

- 3) `java -version`과 `javac -version`을 각각 입력하여 그림 1-6, 그림 1-7과 같은 결과 확인
(아래와 같은 형식의 결과면 성공, 그렇지 않으면 4) 이어서 진행)

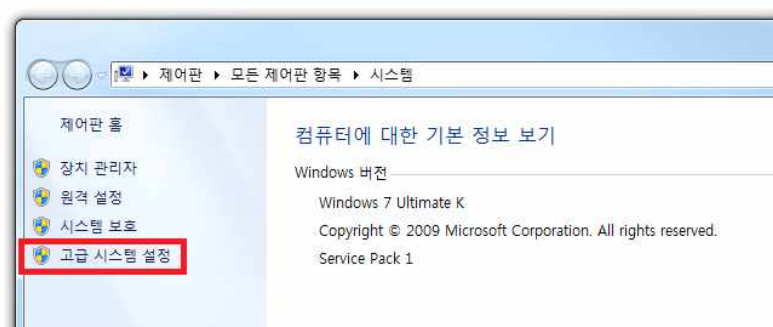
```
C:\Windows\system32>java -version
java version "1.7.0_79"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.7.0_79-b02)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 24.75-b01, mixed-mode)
```

(그림 1-6)

```
C:\Windows\system32>javac -version
javac 1.7.0_79
```

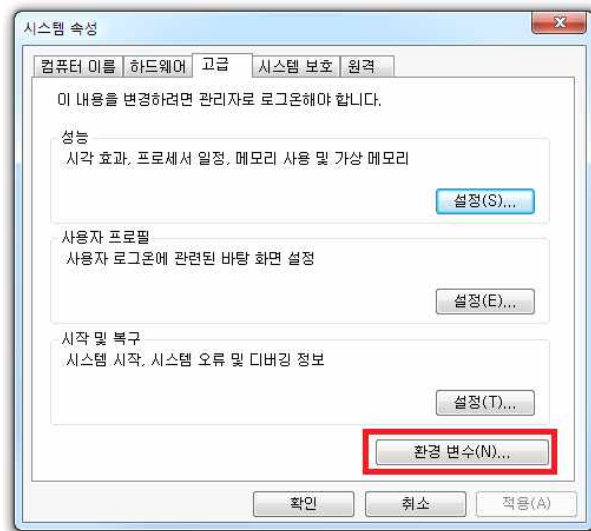
(그림 1-7)

- 4) **[Win] + [Pause]**를 눌러 '시스템'창을 열고, 좌측의 고급 시스템 설정을 클릭



(그림 1-8)

5) 하단의 환경 변수 클릭



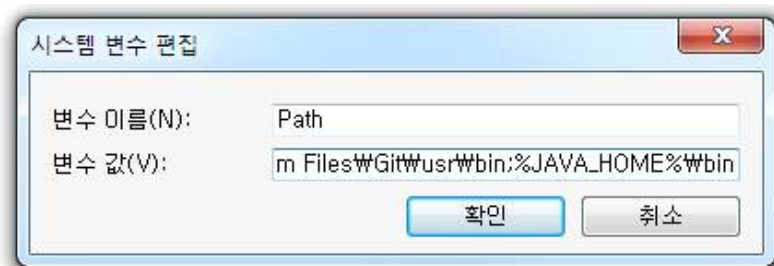
(그림 1-9)

6) 사용자 변수 탭의 새로 만들기를 눌러 그림 1-10과 같이 입력
(변수 값으로는 JDK가 설치된 경로 입력)



(그림 1-10)

7) 시스템 변수 탭의 Path를 더블클릭 혹은 편집 버튼을 클릭하여 변수 값 맨 뒤에 세미콜론(;)을 입력 후 %JAVA_HOME%\bin 입력 및 확인



(그림 1-11)

※ 사용자 변수에 JAVA_HOME을 생성하지 않고 시스템 변수에 전체 경로를 입력해도 상관 없음

8) 확인 버튼을 눌러 변경 사항을 모두 적용하고, 1.1.3. JDK 동작 테스트 처음부터 다시 진행하여 그림 1-6, 그림 1-7과 비슷한 결과인지 확인.

(명령 프롬프트는 환경변수 적용 후 반드시 다시 실행 시켜야 변경 사항이 적용 됨)

1.2. Eclipse

1.2.1. Eclipse 다운로드

1) 아래 경로에서 Eclipse Mars 다운로드

(Mars이후의 Eclipse는 JDK 7 보다 상위 버전 필요)

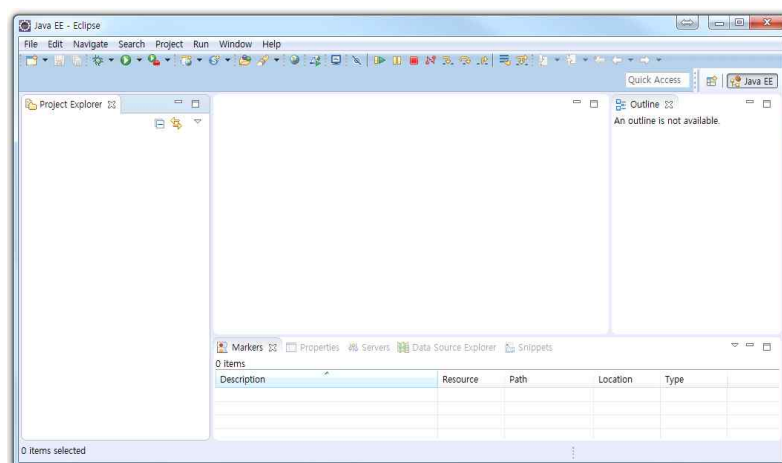
<https://eclipse.org/downloads/packages/release/Mars/2>



(그림 1-12)

1.2.2. Eclipse 동작 테스트

1) 다운로드 받은 파일을 압축을 풀고 eclipse.exe를 더블 클릭하여 실행

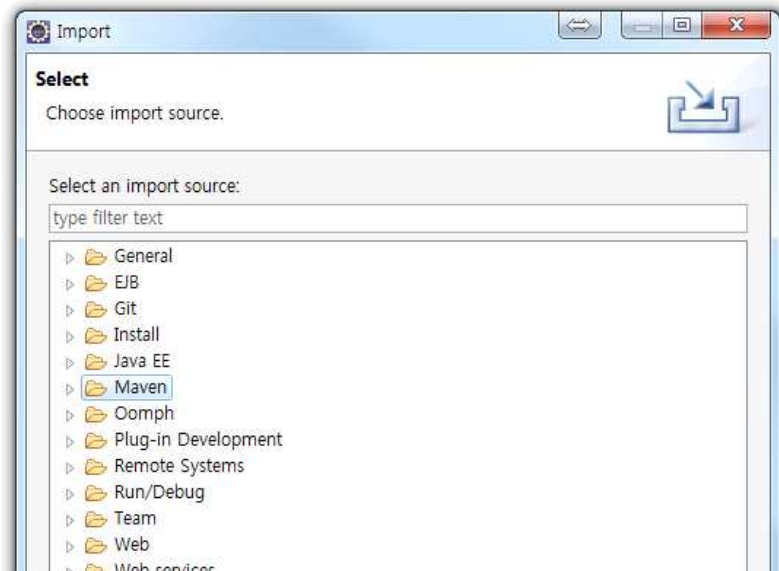


(그림 1-13)

1.3. Maven(Eclipse Plug-In)

1.3.1. Maven(Eclipse Plug-In) 가용 확인

1) Eclipse를 열어 File → Import를 클릭, Import type 중에 Maven이 있는지 확인

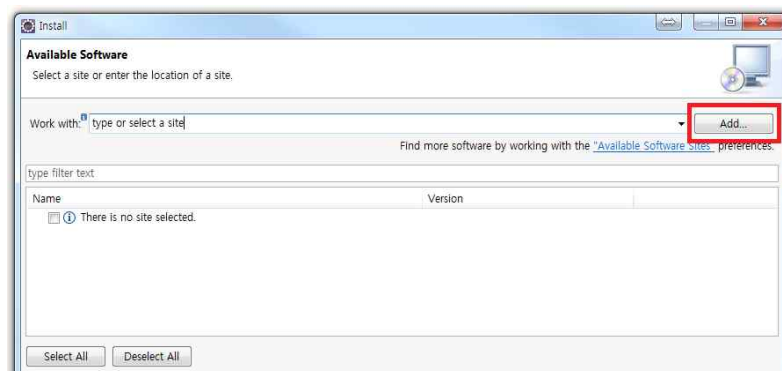


(그림 1-14)

1.3.2. Maven(Eclipse Plug-In) 설치

1) 그림 1-14와 다르게 Maven 항목이 존재 하지 않는다면, Eclipse의 Help → Install New Software...를 클릭하여 설치해줘야 한다.

2) Install의 우측 상단에 위치한 Add...를 클릭



(그림 1-15)

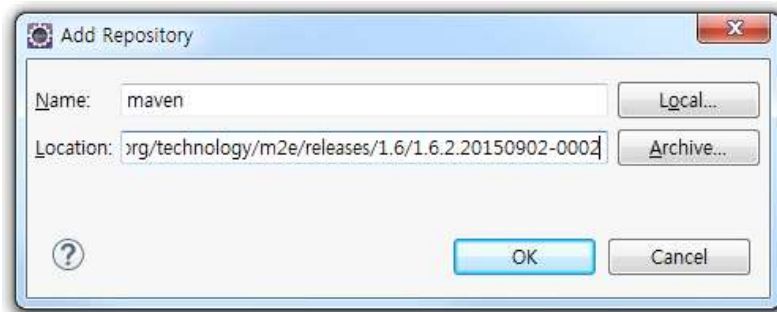
- 3) 아래 경로에 들어가, 하단부에 위치한 희망하는 버전의 p2 URL을 복사
(1.7.0 버전의 경우 Eclipse Neon 및 JDK 8 이상을 요구 하므로 하위 버전을 다운로드)
<http://www.eclipse.org/m2e/m2e-downloads.html>

M2Eclipse Releases

Release	Full Version	Date	Tag	p2 URL
1.0	1.0.0.20110607-2117	2011-06-22	releases/1.0/1.0.0.20110607-2117	http://download.eclipse.org/technology/m2e/releases/1.0/1.0.0.20110607-2117
1.0 SR1	1.0.100.20110804-1717	2011-09-23	releases/1.0/1.0.100.20110804-1717	http://download.eclipse.org/technology/m2e/releases/1.0/1.0.100.20110804-1717
1.0 SR2	1.0.200.20111228-1245	2012-02-24	releases/1.0/1.0.200.20111228-1245	http://download.eclipse.org/technology/m2e/releases/1.0/1.0.200.20111228-1245
1.1	1.1.0.20120530-0009	2012-06-27	releases/1.1/1.1.0.20120530-0009	http://download.eclipse.org/technology/m2e/releases/1.1/1.1.0.20120530-0009
1.2	1.2.0.20120903-1050	2012-09-19	releases/1.2/1.2.0.20120903-1050	http://download.eclipse.org/technology/m2e/releases/1.2/1.2.0.20120903-1050
1.3	1.3.0.20130129-0926	2013-02-20	releases/1.3/1.3.0.20130129-0926	http://download.eclipse.org/technology/m2e/releases/1.3/1.3.0.20130129-0926
1.3.1	1.3.1.20130219-1424	2013-02-20	releases/1.3/1.3.1.20130219-1424	http://download.eclipse.org/technology/m2e/releases/1.3/1.3.1.20130219-1424
1.4	1.4.0.20130601-0317	2013-06-26	releases/1.4/1.4.0.20130601-0317	http://download.eclipse.org/technology/m2e/releases/1.4/1.4.0.20130601-0317
1.4.1	1.4.1.20140328-1905	2014-03-31	releases/1.4/1.4.1.20140328-1905	http://download.eclipse.org/technology/m2e/releases/1.4/1.4.1.20140328-1905
1.5	1.5.0.20140606-0033	2014-06-25	releases/1.5/1.5.0.20140606-0033	http://download.eclipse.org/technology/m2e/releases/1.5/1.5.0.20140606-0033
1.5.1	1.5.1.20150109-1820	2014-01-09	releases/1.5/1.5.1.20150109-1820	http://download.eclipse.org/technology/m2e/releases/1.5/1.5.1.20150109-1820
1.5.2	1.5.2.20150413-2215	2015-04-13	releases/1.5/1.5.2.20150413-2215	http://download.eclipse.org/technology/m2e/releases/1.5/1.5.2.20150413-2215
1.6	1.6.0.20150526-2032	2014-06-24	releases/1.6/1.6.0.20150526-2032	http://download.eclipse.org/technology/m2e/releases/1.6/1.6.0.20150526-2032
1.6.1	1.6.1.20150625-2338	2015-06-25	releases/1.6/1.6.1.20150625-2338	http://download.eclipse.org/technology/m2e/releases/1.6/1.6.1.20150625-2338
1.6.2	1.6.2.20150902-0002	2015-09-11	releases/1.6/1.6.2.20150902-0002	http://download.eclipse.org/technology/m2e/releases/1.6/1.6.2.20150902-0002
1.7.0	1.7.0.20160603-1933	2016-06-22	releases/1.7/1.7.0.20160603-1933	http://download.eclipse.org/technology/m2e/releases/1.7/1.7.0.20160603-1933

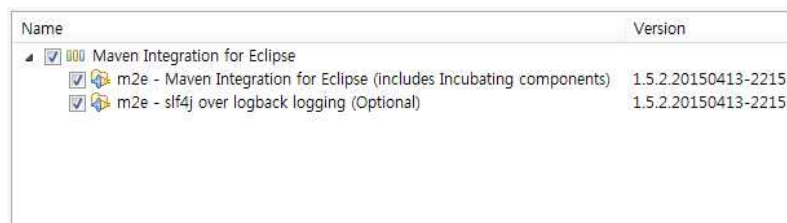
(그림 1-16)

- 4) Add Repository에 Name으로 maven(임의 변경 가능), Location으로 아까 복사해 둔 p2 URL을 입력 후 OK 클릭



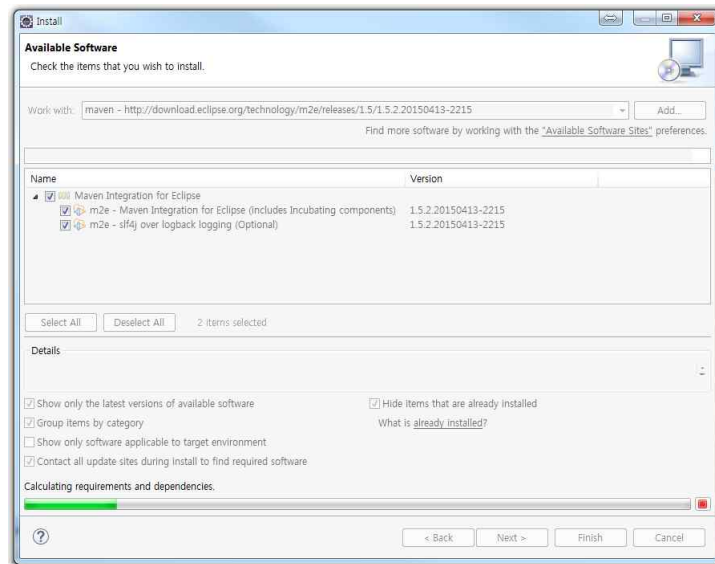
(그림 1-17)

- 5) 그림 1-18과 같이 항목이 표시 되면 체크를 하고 Next 버튼을 눌러 계속 진행



(그림 1-18)

6) 아래와 같이 설치 및 Eclipse 재부팅이 진행되고 나면 설치 완료



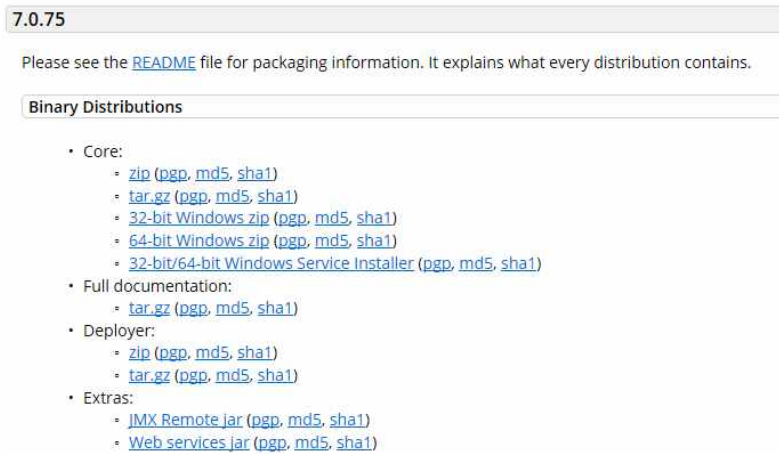
(그림 1-19)

1.4. Apache Tomcat

1.4.1. Apache Tomcat 다운로드

1) 아래 경로에서 Apache Tomcat을 다운로드

<https://tomcat.apache.org/download-70.cgi>



(그림 1-20)

※ Core의 어떤걸 받아도 상관없지만 편의상 Windows Service Installer를 기준으로 설명

1.4.2. Apache Tomcat 설치

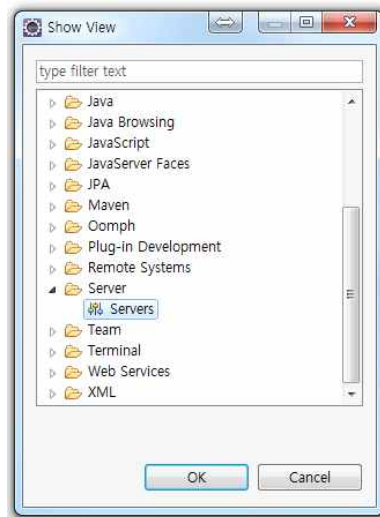
2) 특별히 다른 설정없이 Next를 클릭하여 설치



(그림 1-21)

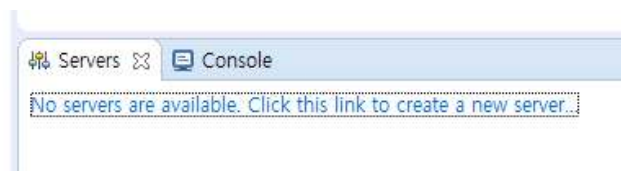
1.4.3. Eclipse Server 설정

1) Eclipse의 Window → Show View → Other... 클릭하여, Server → Servers 선택



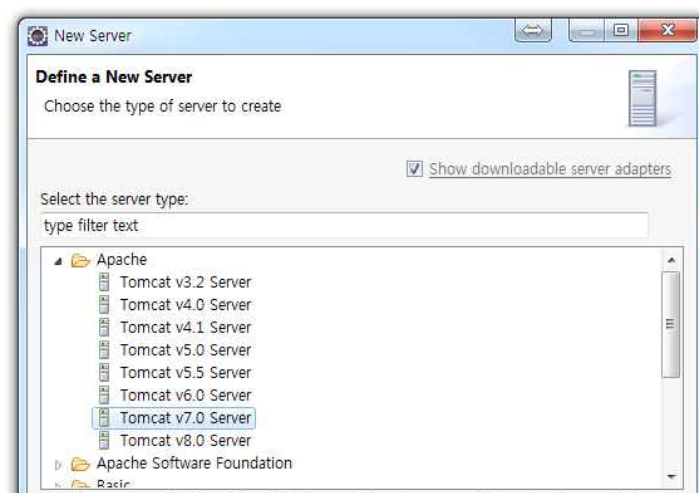
(그림 1-22)

2) 생성된 Servers탭을 클릭하여 새로 서버를 생성



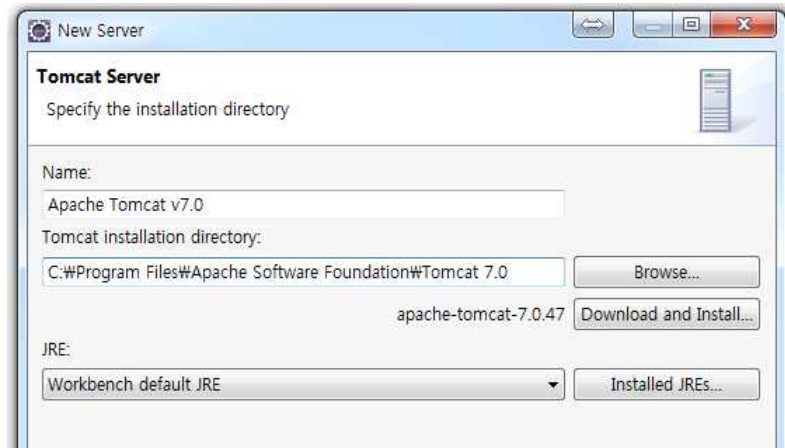
(그림 1-23)

3) 해당하는 톰캣 버전을 선택 후 Next 클릭



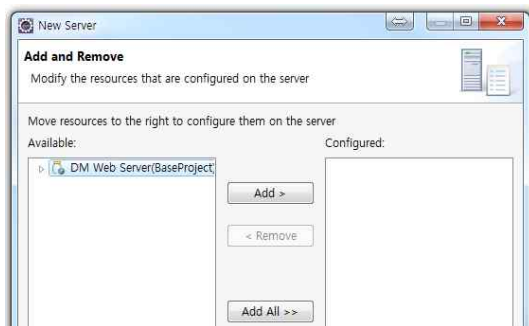
(그림 1-24)

- 4) Apache Tomcat이 설치된 위치를 지정 후 Next버튼 클릭(기본적으로 그림 1-25와 같이 C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 7.0에 설치됨)

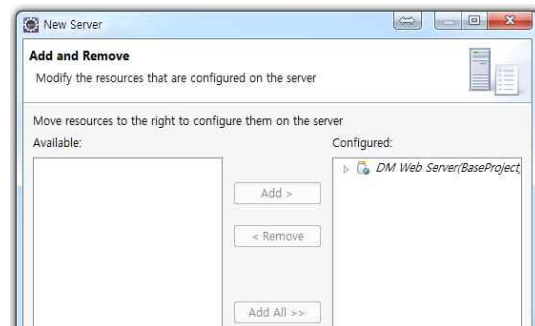


(그림 1-25)

- 5) DM Web Server를 클릭 후 Add 버튼, Finish 버튼을 차례로 클릭



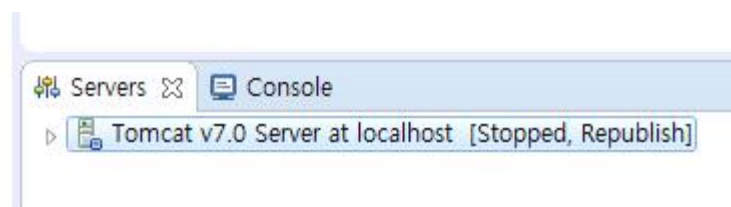
(그림 1-26)



(그림 1-27)

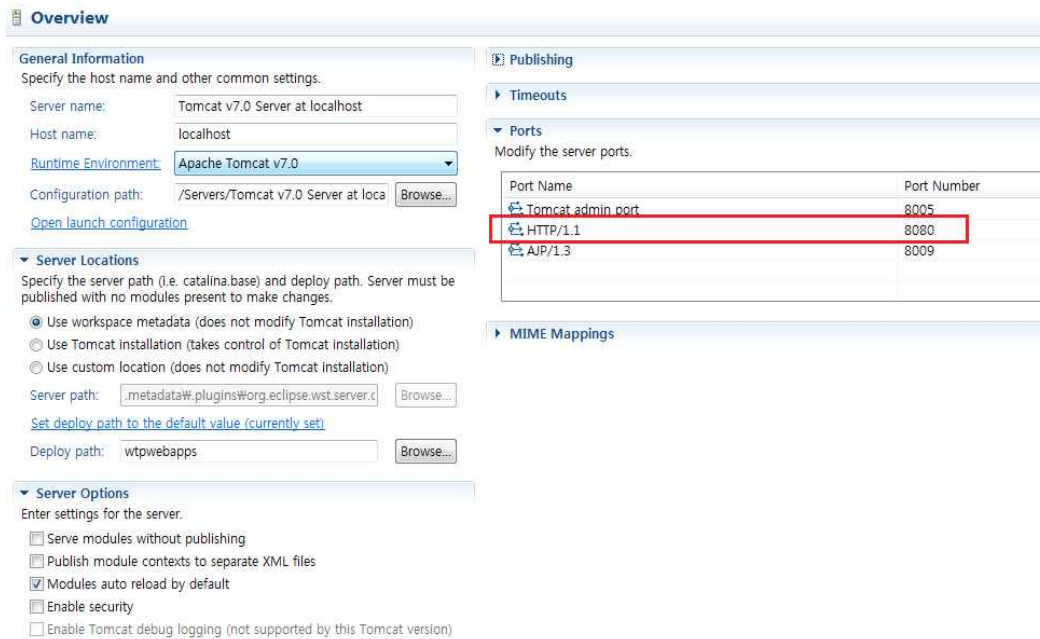
※ 프로젝트 적용 전(그림 1-26)과 프로젝트 적용 후(그림 1-27)

- 6) Server 설정이 성공적으로 완료된 모습



(그림 1-28)

7) 추가적으로 port 설정은 6)에서 설정한 Server를 더블 클릭 하여 우측 상단에 위치한 Http/1.1 부분의 8080을 다른 숫자로 변경하면 됨



Overview

General Information
Specify the host name and other common settings.

Server name: Tomcat v7.0 Server at localhost
Host name: localhost
Runtime Environment: Apache Tomcat v7.0
Configuration path: /Servers/Tomcat v7.0 Server at loca Browse...
[Open launch configuration](#)

Server Locations
Specify the server path (i.e. catalina.base) and deploy path. Server must be published with no modules present to make changes.

☒ Use workspace metadata (does not modify Tomcat installation)
☐ Use Tomcat installation (takes control of Tomcat installation)
☐ Use custom location (does not modify Tomcat installation)
Server path: .metadata\plugins\org.eclipse.wst.server.x Browse...
[Set deploy path to the default value \(currently set\)](#)
Deploy path: wtpwebapps Browse...

Server Options
Enter settings for the server.

☐ Serve modules without publishing
☐ Publish module contexts to separate XML files
☒ Modules auto reload by default
☐ Enable security
☐ Enable Tomcat debug logging (not supported by this Tomcat version)

Publishing

Timeouts

Ports
Modify the server ports.

Port Name	Port Number
Tomcat admin port	8005
HTTP/1.1	8080
AJP/1.3	8009

MIME Mappings

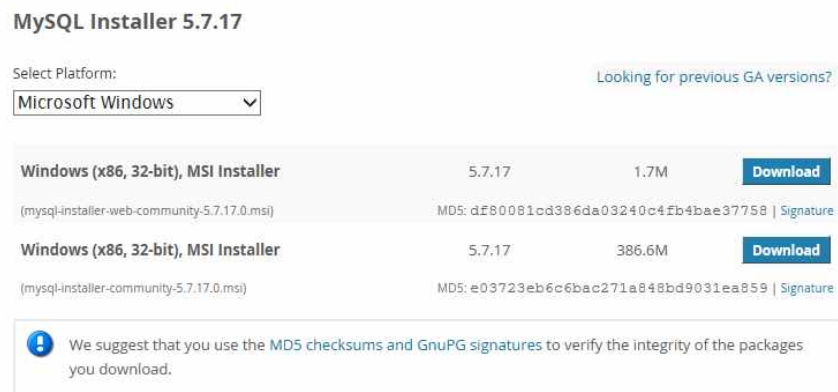
(그림 1-29)

1.5. MySQL

1.5.1. MySQL 다운로드

1) 아래의 경로에서 MySQL Installer를 다운로드

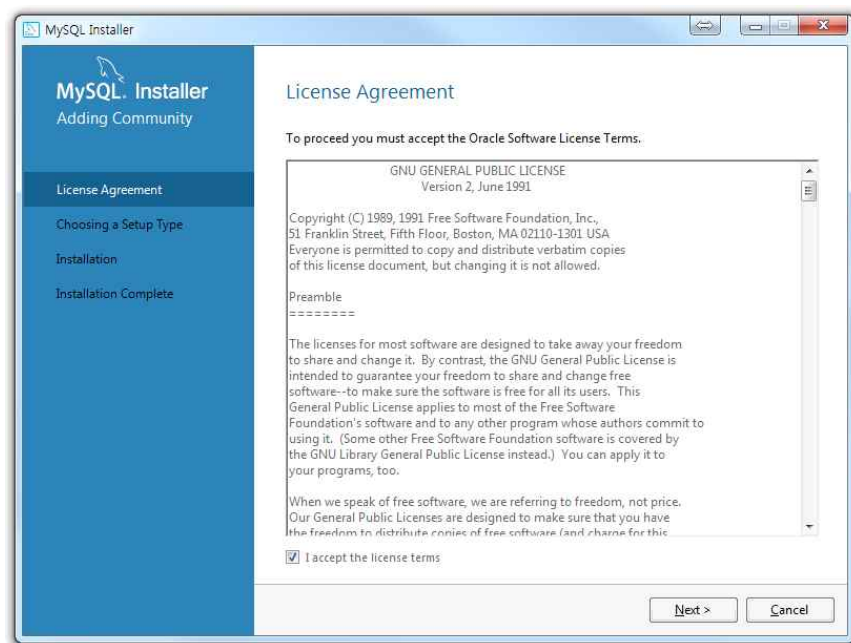
<https://dev.mysql.com/downloads/windows/installer/5.7.html>



(그림 1-30)

1.5.2. MySQL 설치

1) 약관에 동의하고 Next를 눌러 설치

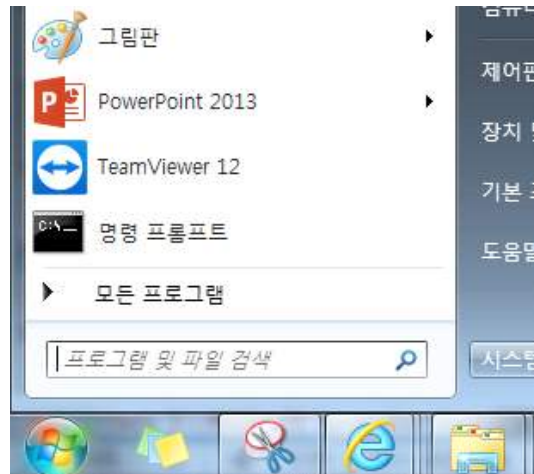


(그림 1-31)

※ Setup Type에서 직접 설정해도 상관없지만 Developer Default를 권장

1.5.3. MySQL DB 생성

1) **Ctrl** + **Esc**를 눌러 작업표시줄을 연다.



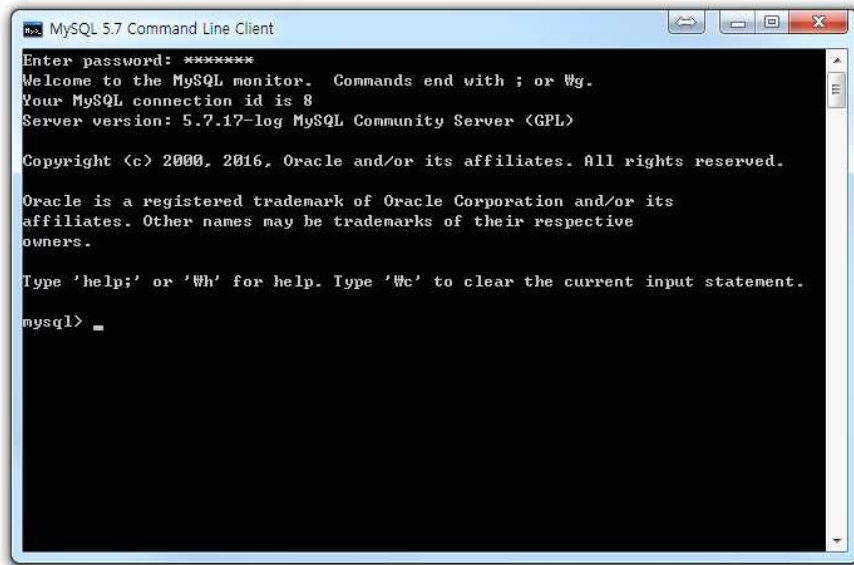
(그림 1-32)

2) 'mysql'를 입력 하면 검색되는 'MySQL 5.7 Command Line Client'를 실행



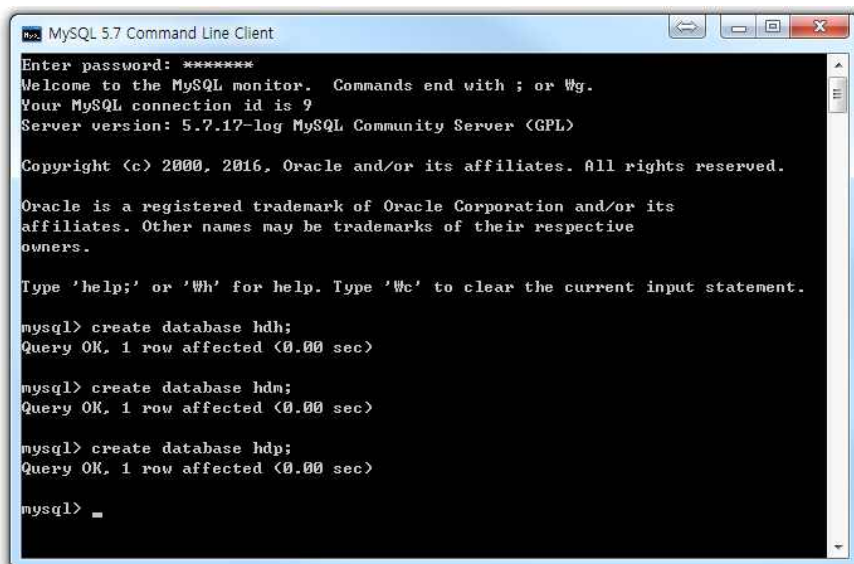
(그림 1-33)

3) MySQL 명령 프롬프트창은 실행과 동시에 비밀번호를 묻는데, 설치때 입력했던 비밀번호를 입력하여 로그인 하면 된다.



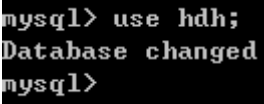
(그림 1-34)

4) 'create database [database_name];'이라는 명령어를 입력하여 hdh, hdm, hdp 3가지의 DB를 생성한다.



(그림 1-35)

5) 'use hdh;'를 입력하여 hdh를 바라보는 DB로 설정.



```
mysql> use hdh;  
Database changed  
mysql>
```

(그림 1-36)

6) 'source 경로/hdh.sql;'을 입력후 실행



```
mysql> use hdh;  
Database changed  
mysql> source c:/modified_public/hdh.sql;
```

(그림 1-37)

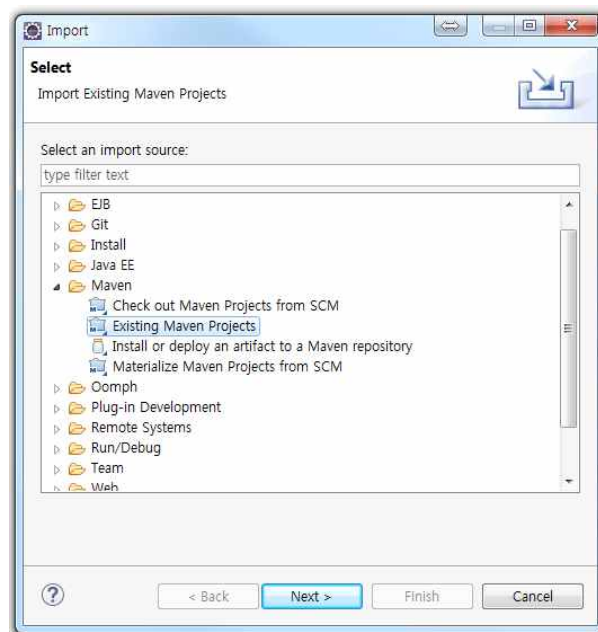
※ 경로를 입력할 때는 'W'가 아닌 '/'로 대체해줘야 함

7) 같은 방법으로 hdm과 hdp도 5)~6)을 실행.

2. DM Web Server

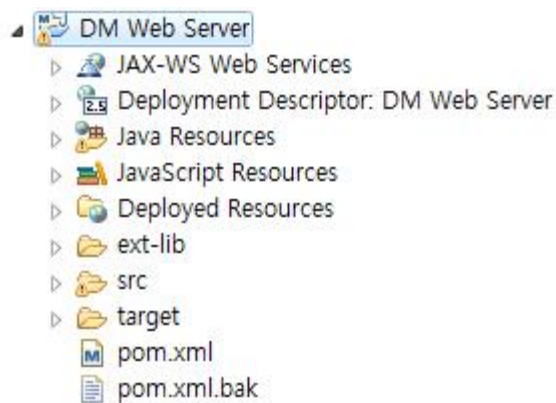
2.1. DM Web Server 설치

1) Eclipse를 열어 File → Import를 클릭, Import type 중에 Maven → Existing maven Projects 선택 후 Next 클릭



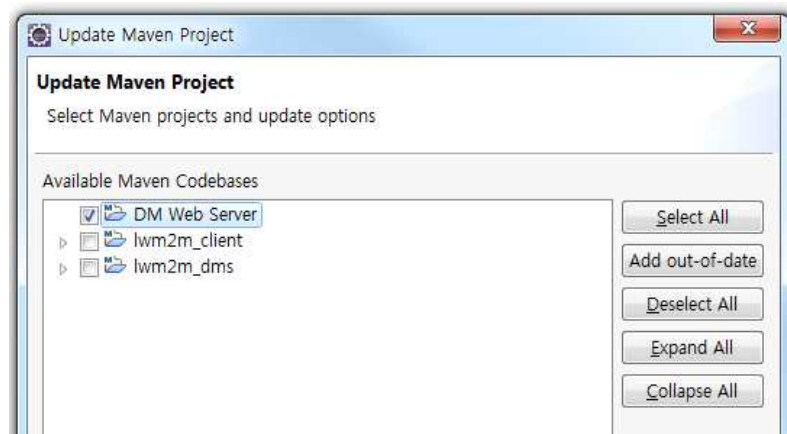
(그림 2-1)

2) Root Directory인 oneM2M SI Server소스 폴더의 /si-modules/DM_Web_Server를 선택, Finish 버튼으로 Import 완료.



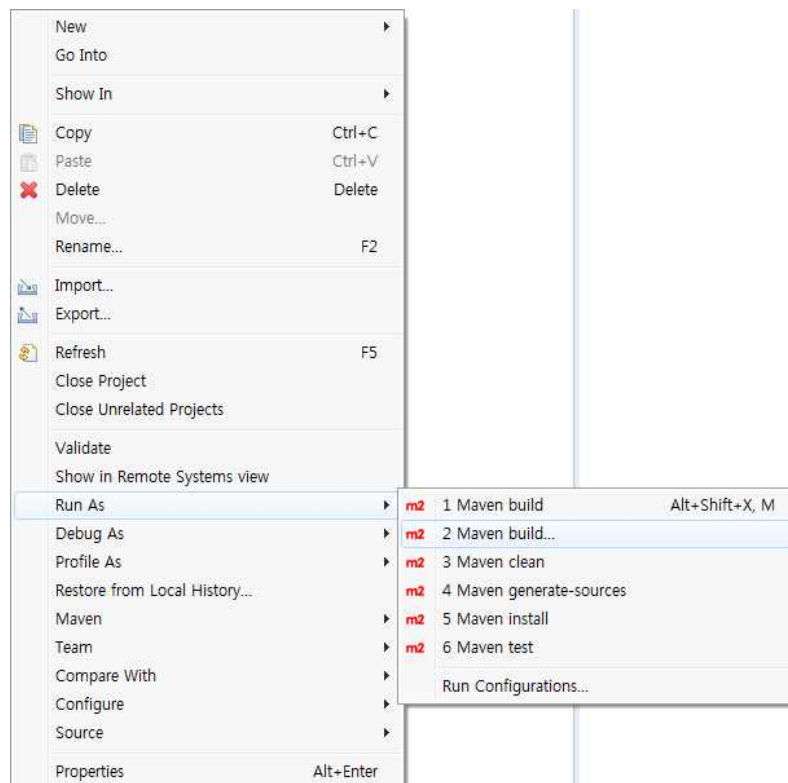
(그림 2-2)

3) DM Web Server 클릭 후, [Alt] + [F5]를 눌러서 Maven update를 실행



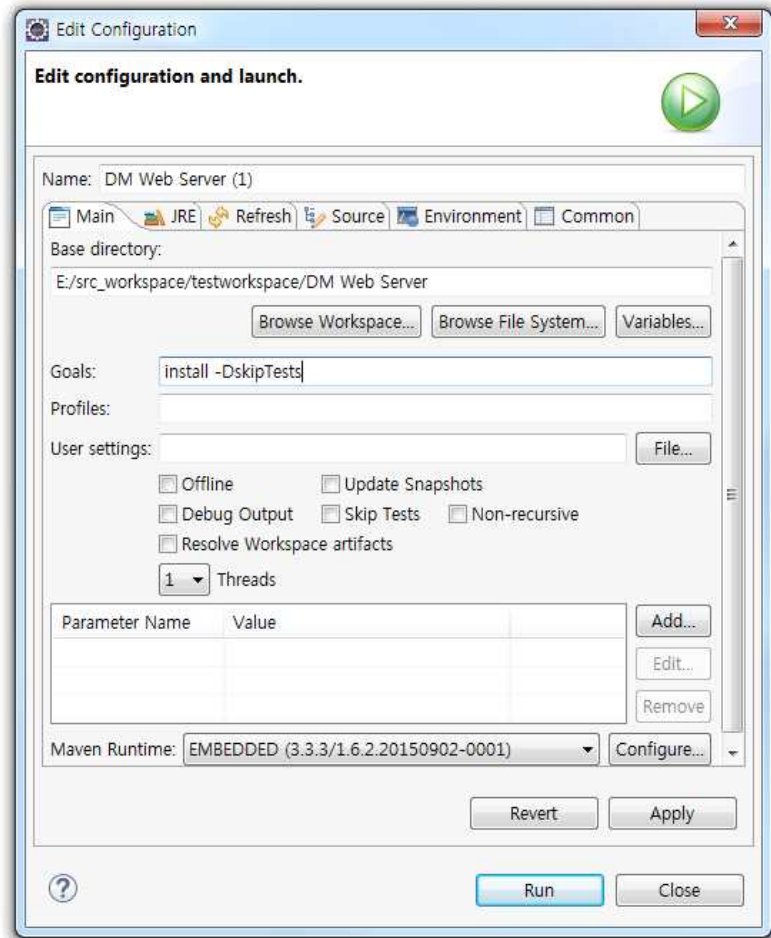
(그림 2-3)

4) DM Web Server 오른쪽 클릭 후, Run As → Maven build... 클릭



(그림 2-4)

5) Goals에 install -DskipTests라고 입력 후 Run



(그림 2-5)

6) 그림 2-6과 같은 결과를 출력했다면 성공

```
[INFO] Assembling webapp [hdm] in [E:\src_workspace\testworkspace\DM Web Server\t
[INFO] Processing war project
[INFO] Copying webapp resources [E:\src_workspace\testworkspace\DM Web Server\src
[INFO] Webapp assembled in [18931 msecs]
[INFO] Building war: E:\src_workspace\testworkspace\DM Web Server\target\hdm-1.0.
[INFO] WEB-INF\web.xml already added, skipping
[INFO] --- maven-install-plugin:2.4:install (default-install) @ hdm ---
[INFO] Installing E:\src_workspace\testworkspace\DM Web Server\target\hdm-1.0.0-E
[INFO] Installing E:\src_workspace\testworkspace\DM Web Server\pom.xml to C:\User
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO]
[INFO] Total time: 35.450 s
[INFO] Finished at: 2017-03-17T17:23:09+09:00
[INFO] Final Memory: 12M/124M
[INFO]
```

(그림 2-6)

2.2 DM Web Server 환경 설정

1) resources에서 herit/props/globals.properties를 열어 아까 설치했던 DB Server 정보를 입력

```
#-----  
# hdb db setting  
#-----  
#Globals.HDH.Database.URL = jdbc:mysql://10.10.224.241:3306/hdb  
Globals.HDH.Database.URL = jdbc:mysql://10.10.222.139:3306/hdb  
Globals.HDH.Database.Account.UserName = ini  
Globals.HDH.Database.Account.Password = ini  
  
#-----  
# hdp db setting  
#-----  
#Globals.HDP.Database.URL = jdbc:mysql://10.10.224.241:3306/hdp  
Globals.HDP.Database.URL = jdbc:mysql://10.10.222.139:3306/hdp  
Globals.HDP.Database.Account.UserName = ini  
Globals.HDP.Database.Account.Password = ini  
  
#-----  
# hdm db setting  
#-----  
#Globals.HDM.Database.URL = jdbc:mysql://10.10.224.241:3306/hdm  
Globals.HDM.Database.URL = jdbc:mysql://10.10.222.139:3306/hdm  
Globals.HDM.Database.Account.UserName = ini  
Globals.HDM.Database.Account.Password = ini
```

(그림 2-7)

2) 설치된 LWM2M Server의 정보 입력

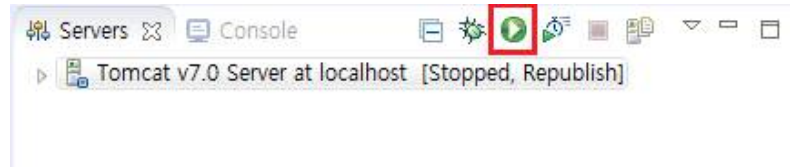
```
#-----  
# LWM2M 서버 정보  
#-----  
#-----  
Globals.lwm2mServerHost = 10.10.0.23  
Globals.lwm2mServerPort = 8085
```

(그림 2-8)

※ LWM2M Server의 설치법은 LWM2M DM/IPE Server User Guide 참조

2.3. DM Web Server 동작 테스트

- 1) 1.4.3.에서 설정한 Server를 클릭한 뒤, 바로 위에 위치한 start(화살표 모양)버튼을 클릭하여 서버 구동



(그림 2-9)

- 2) 아래와 같은 로그가 뜨면 DM Web Server 구동 성공

```
[INFO] [2017-03-20 21:23:35] [RequestMappingHandlerMapping] Mapped "" {/onem2m/update.d
[INFO] [2017-03-20 21:23:35] [RequestMappingHandlerMapping] Mapped "" {/dm/{operation}}
[INFO] [2017-03-20 21:23:35] [RequestMappingHandlerMapping] Mapped "" {/common/web/imag
[INFO] [2017-03-20 21:23:35] [RequestMappingHandlerMapping] Mapped "" {/index.do},metho
[INFO] [2017-03-20 21:23:35] [RequestMappingHandlerMapping] Mapped "" {/mdevice/list.do
[INFO] [2017-03-20 21:23:35] [RequestMappingHandlerMapping] Mapped "" {/mdevice/detail.
[INFO] [2017-03-20 21:23:35] [RequestMappingHandlerMapping] Mapped "" {/mdevice/status.
[INFO] [2017-03-20 21:23:35] [RequestMappingHandlerMapping] Mapped "" {/mdevice/setting
[INFO] [2017-03-20 21:23:35] [RequestMappingHandlerMapping] Mapped "" {/security/authen
[INFO] [2017-03-20 21:23:35] [RequestMappingHandlerMapping] Mapped "" {/security/logout
[INFO] [2017-03-20 21:23:35] [DispatcherServlet] FrameworkServlet 'action': initializa
3월 20, 2017 9:23:35 오후 org.apache.coyote.AbstractProtocol start
정보: Starting ProtocolHandler ["http-bio-8080"]
3월 20, 2017 9:23:35 오후 org.apache.coyote.AbstractProtocol start
정보: Starting ProtocolHandler ["ajp-bio-8009"]
3월 20, 2017 9:23:35 오후 org.apache.catalina.startup.Catalina start
정보: Server startup in 15010 ms
```

(그림 2-10)

- 3) LWM2M Server를 작동

(LWM2M Server 작동법은 LWM2M DM/IPE Server User Guide 참조)

```
[2017-03-21 11:25:36,883 INFO Lwm2mServerConfig] Configuration loading started!!!
[2017-03-21 11:25:36,901 INFO Lwm2mServerConfig] == Configuration loading succeeded!!!
3월 21, 2017 11:25:37 오전 org.eclipse.californium.core.network.config.NetworkConfig createStandardWithFile
정보: Loading standard properties from file Californium.properties
3월 21, 2017 11:25:37 오전 org.eclipse.californium.core.CoapServer start
정보: Starting server
3월 21, 2017 11:25:37 오전 org.eclipse.californium.core.network.CoapEndpoint start
정보: Starting endpoint at /10.10.0.23:5683
3월 21, 2017 11:25:37 오전 org.eclipse.californium.core.network.CoapEndpoint start
정보: Starting endpoint at /10.10.0.23:5684
3월 21, 2017 11:25:37 오전 org.eclipse.californium.scandium.DTLSCoapConnector start
정보: DTLS connector listening on (/10.10.0.23:5684) with MTU [1,500] using (inbound) datagram buffer size [16,474 bytes]
[2017-03-21 11:25:37,383 INFO LeshanServer] LWM2M server started at coap://10.10.0.23:5683, coaps://10.10.0.23:5684.
```

(그림 2-11)

- 4) LWM2M Client를 작동하여 LWM2M Server에 연결

(LWM2M Client 작동법은 LWM2M DM/IPE Server User Guide 참조)

```
3월 21, 2017 11:31:03 오전 org.eclipse.californium.core.network.config.NetworkConfig createStandardWithFile
정보: Loading standard properties from file Californium.properties
[2017-03-21 11:31:03,342 INFO LeshanClientDemo] Press 'w', 'a', 's', 'd' to change reported Location.
[2017-03-21 11:31:03,343 INFO LeshanClient] Starting Leshan client ...
3월 21, 2017 11:31:03 오전 org.eclipse.californium.core.CoapServer start
정보: Starting server
3월 21, 2017 11:31:03 오전 org.eclipse.californium.core.network.CoapEndpoint start
정보: Starting endpoint at 0.0.0.0/0.0.0.0:0
3월 21, 2017 11:31:03 오전 org.eclipse.californium.scandium.DTLSCoapConnector start
정보: DTLS connector listening on [0.0.0.0/0.0.0.0:5684] with MTU [1,280] using (inbound) datagram buffer size [16,474 bytes]
3월 21, 2017 11:31:03 오전 org.eclipse.californium.core.network.CoapEndpoint start
정보: Starting endpoint at 0.0.0.0/0.0.0.0:0
[2017-03-21 11:31:03,416 INFO LeshanClient] Leshan client started.
[2017-03-21 11:31:03,429 INFO RegistrationEngine] Trying to register to coaps://10.10.0.23:5684 ...
[2017-03-21 11:31:03,835 INFO RegistrationEngine] Next registration update in 27.8s
[2017-03-21 11:31:03,836 INFO RegistrationEngine] Registered with location '/rd/@eF6f1k3Vq'.
[2017-03-21 11:31:03,836 INFO RegistrationEngine] ##### connect
```

(그림 2-12)

5) LWM2M Server와 Client가 모두 연결 되었다면, 아래 경로에 들어가 id에 `iot`, password에 `oasis`를 입력하고 로그인

`http://[ip]:[port]/hdm`

※ DM Web Server가 구동중인 ip와 port를 입력. 예) `http://localhost:8080/hdm`

(그림 2-13)

4) 로그인을 하게 되면 디바이스 관리의 통합 모니터링 페이지로 이동하므로 좌측 메뉴 (디바이스 관리) 버튼을 클릭하여 목록 조회, 000001_LWM2M device_test를 순서대로 클릭

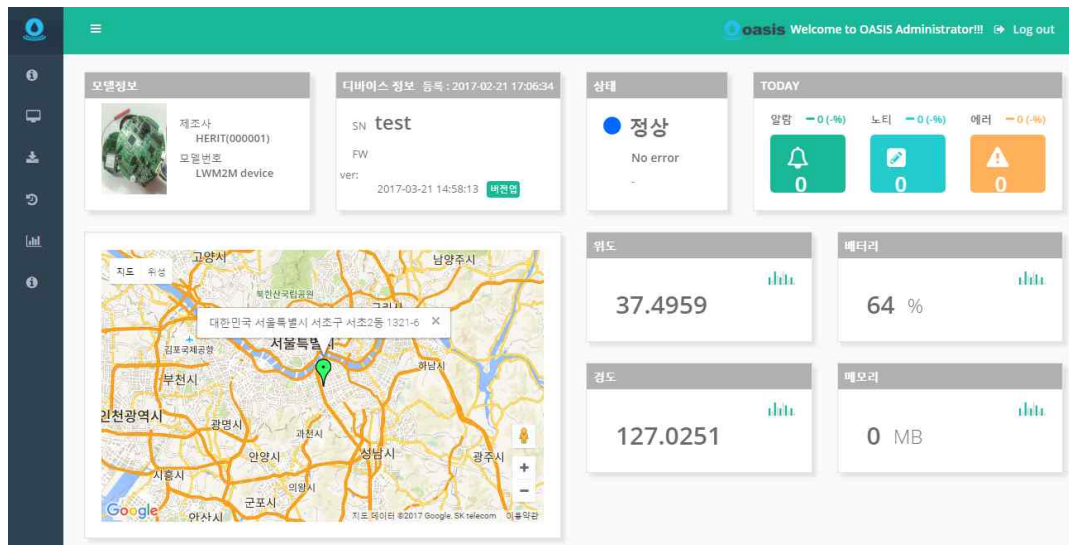
목록 조회

Home / 디바이스 관리 / 목록 조회

목록 조회									
디바이스 모델		ALL	시리얼번호		시리얼번호	조회			
제조사	디바이스ID	모델번호	SN	펌웨어버전	생성일시	등록갱신일시	등록	연결	오류
HERIT	000001_LWM2M Client(raspb...	LWM2M Client(raspberry)	90:9F:33:EF:D8:ED		2017-01-03 19:02:15	2017-01-03 19:02:15			
HERIT	000001_LWM2M device_test	LWM2M device	test		2017-02-21 17:06:34	2017-02-21 17:06:34			

(그림 2-14)

5) 디바이스 모니터링 페이지가 성공적으로 열린 모습



(그림 2-15)

※ 제조사와, 위·경도, 배터리등의 모든 수치값들은 LWM2M Client에서 값을 수정 및 컴파일 하여 테스트 해볼 수 있음(LWM2M DM User Guide 참조)