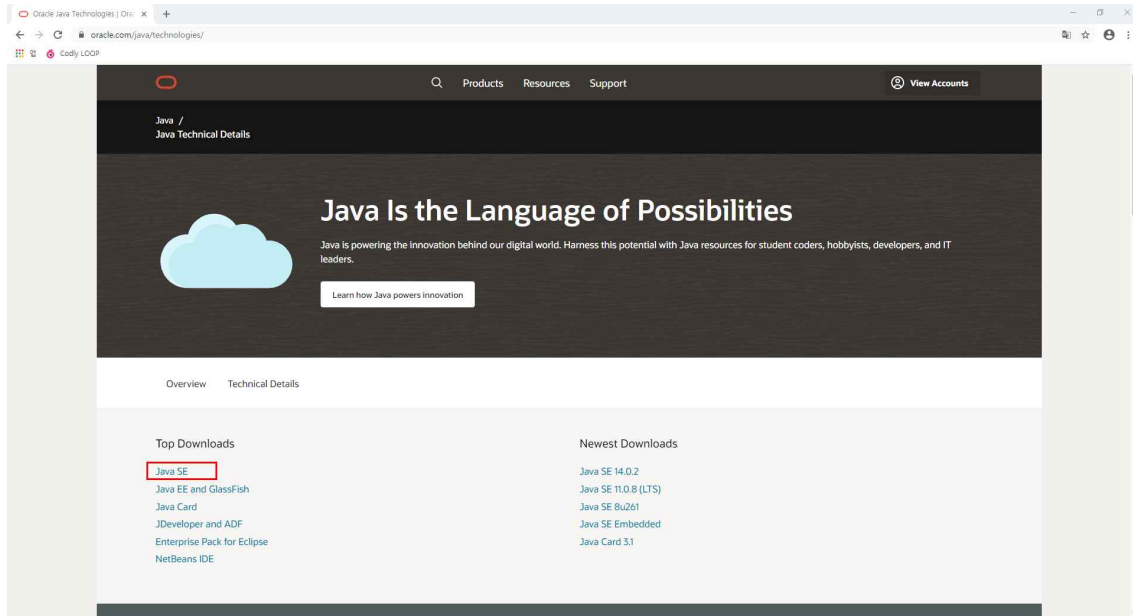
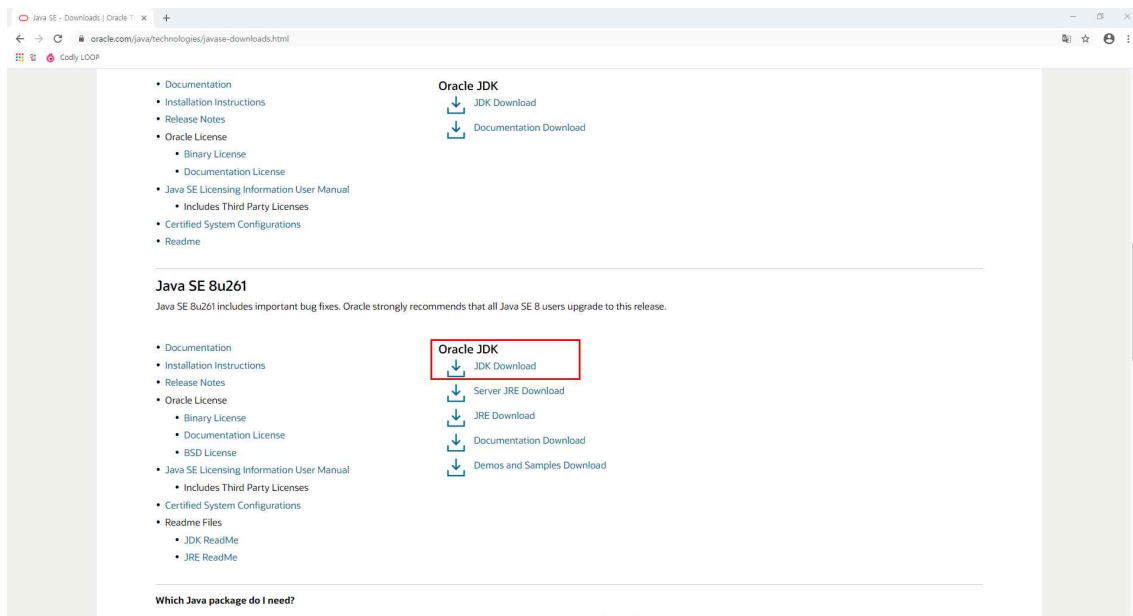


JAVA 설치 가이드

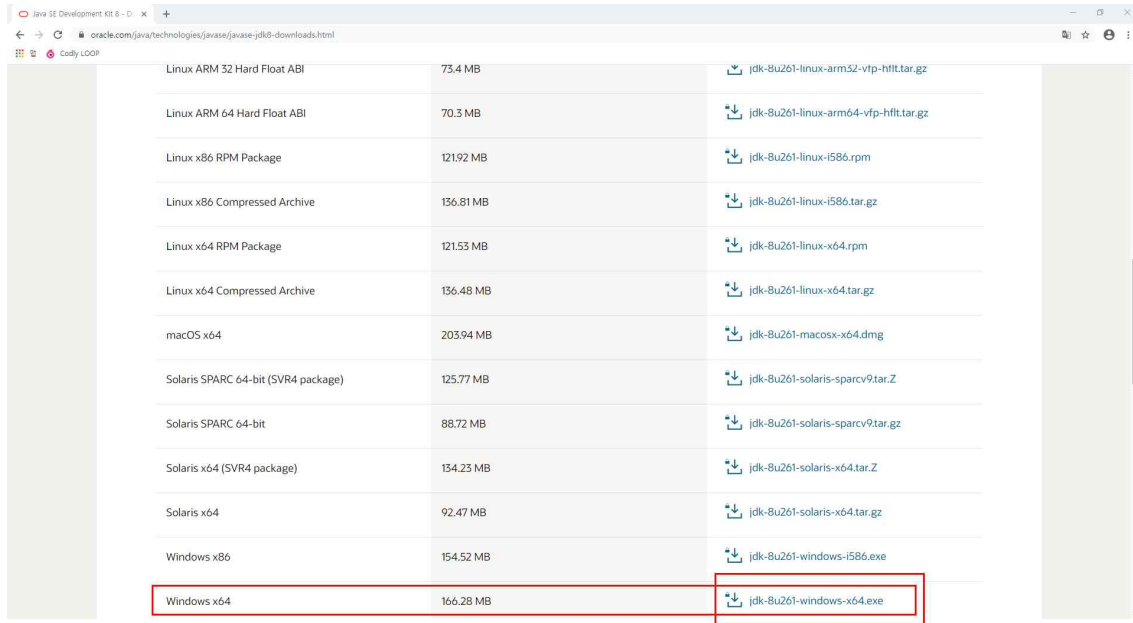
1. <http://java.oracle.com> 사이트에 접속한다. 아래와 같은 화면이 나오면 Top Download 아래의 Java SE 부분을 클릭한다.



2. 그러면 아래와 같은 화면이 나올 것이다. 아래로 조금 드래그해서 화면을 내려 보면 Java SE 8u261 부분이 나오고 오른쪽의 Oracle JDK 아래 JDK Download 부분을 클릭한다.



3. 그리고 아래와 같은 화면이 나오면 **아래로 내려서 Windows x64 부분의** 클릭한다.



Linux ARM 32 Hard Float ABI	73.4 MB	jdk-8u261-linux-arm32-vfp-hflt.tar.gz
Linux ARM 64 Hard Float ABI	70.3 MB	jdk-8u261-linux-arm64-vfp-hflt.tar.gz
Linux x86 RPM Package	121.92 MB	jdk-8u261-linux-i586.rpm
Linux x86 Compressed Archive	136.81 MB	jdk-8u261-linux-i586.tar.gz
Linux x64 RPM Package	121.53 MB	jdk-8u261-linux-x64.rpm
Linux x64 Compressed Archive	136.48 MB	jdk-8u261-linux-x64.tar.gz
macOS x64	203.94 MB	jdk-8u261-macosx-x64.dmg
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	125.77 MB	jdk-8u261-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	88.72 MB	jdk-8u261-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64 (SVR4 package)	134.23 MB	jdk-8u261-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	92.47 MB	jdk-8u261-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	154.52 MB	jdk-8u261-windows-i586.exe
Windows x64	166.28 MB	jdk-8u261-windows-x64.exe

4. 다음과 같은 팝업이 뜨면 라이선스 동의를 **체크 한 후 아래의 다운로드 버튼을** 클릭한다.



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

☒ I reviewed and accept the Oracle Technology Network License Agreement for Oracle Java SE

You will be redirected to the login screen in order to download the file.

[Download jdk-8u261-windows-x64.exe](#)

5. 그러면 아래와 같은 오라클 계정 로그인 화면이 나올 것이다. 계정이 없다면 계정을 만들고 계정이 있다면 사용자 이름과 암호를 입력하면 다운로드가 진행될 것이다.



오라클 계정 로그인

사용자 이름
| i

암호
| i

로그인

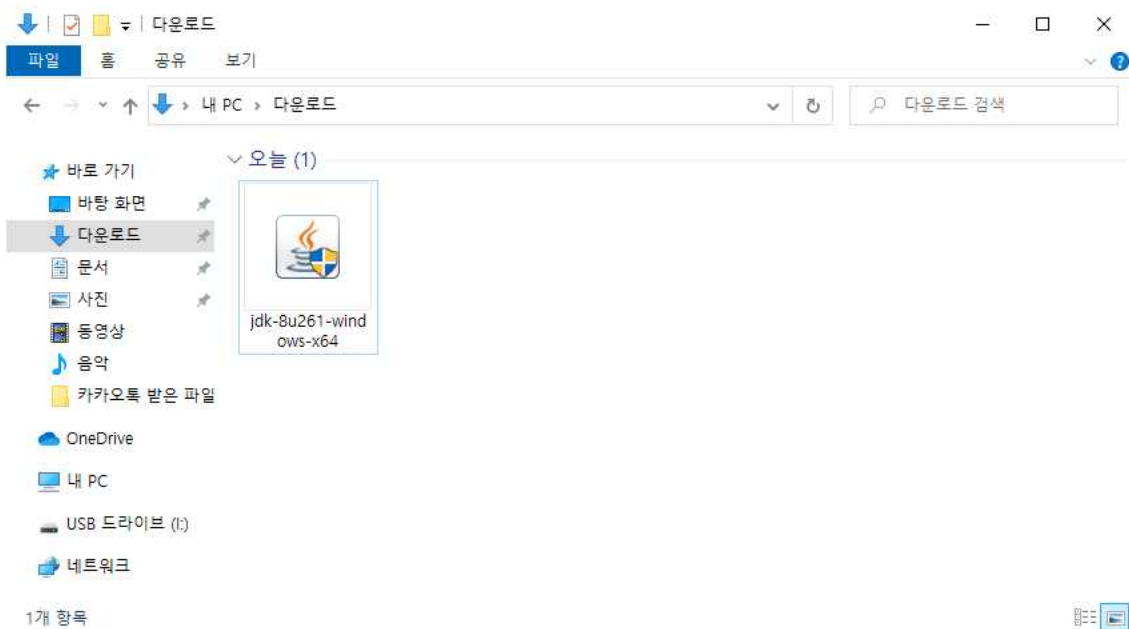
도움이 필요하신가요?

오라클 계정이 없습니까?

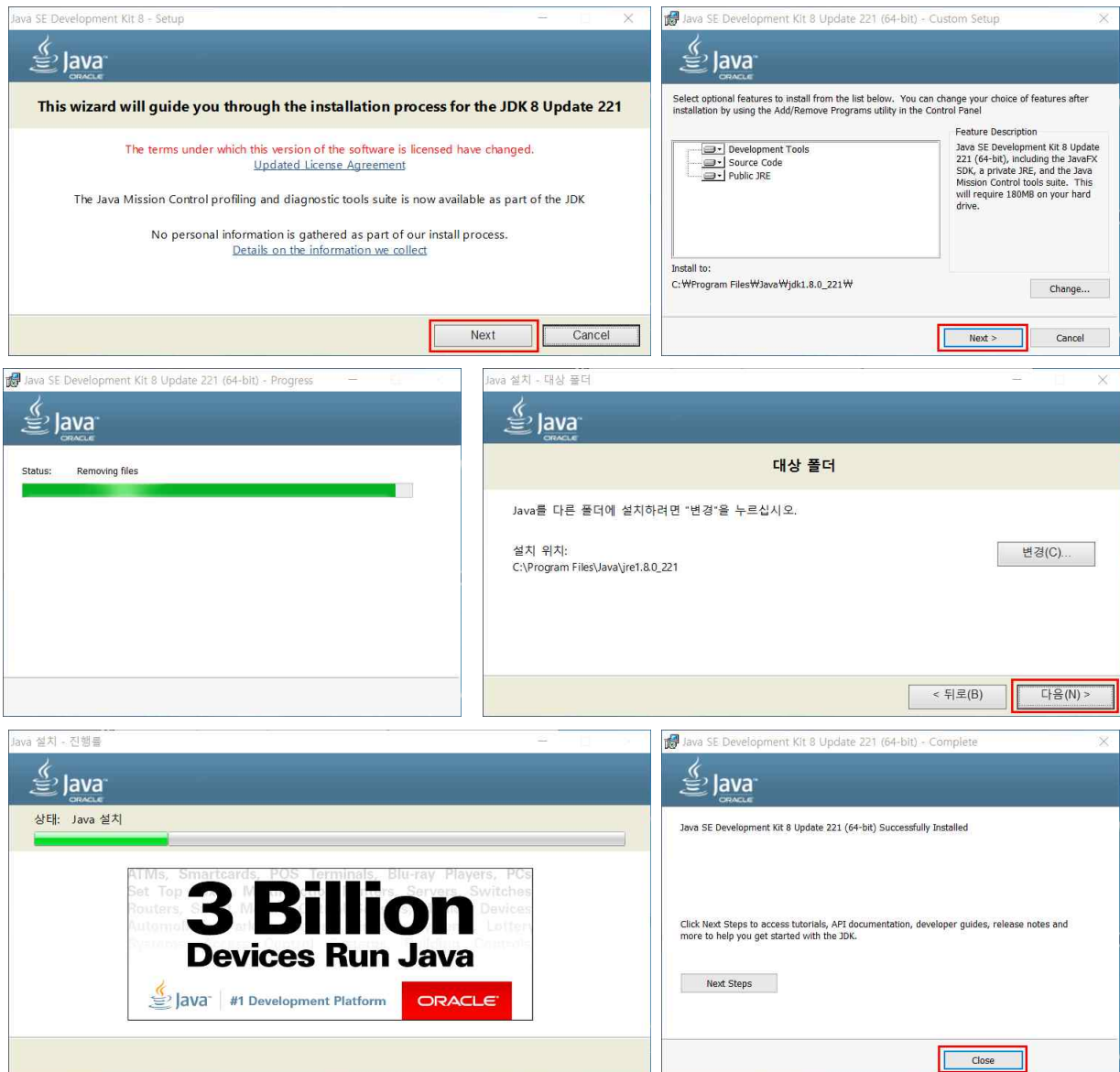
계정 만들기

© Oracle | 이용 약관 | 개인정보 보호정책

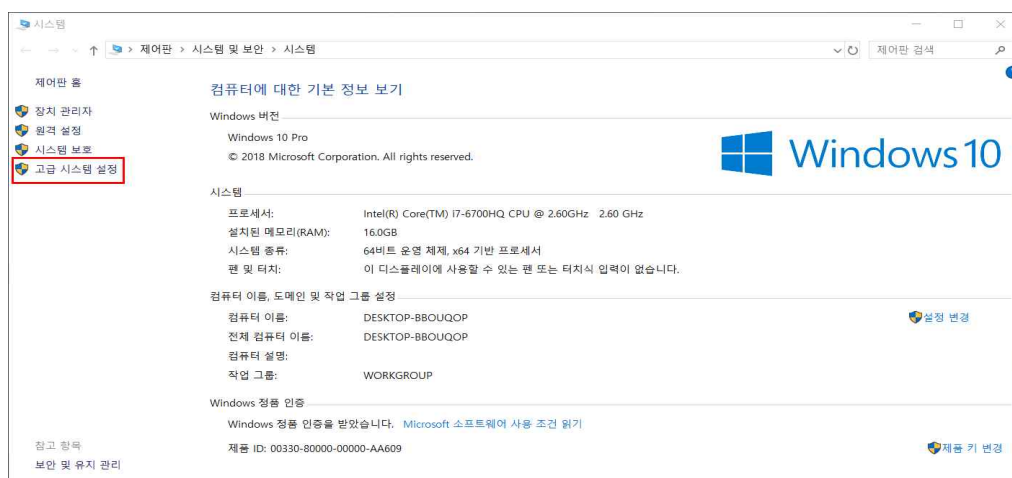
7. 다운로드가 완료되면 아래와 같이 다운로드 폴더 안에 커피그림의 아이콘이 생겨 있는 것을 확인할 수 있다.



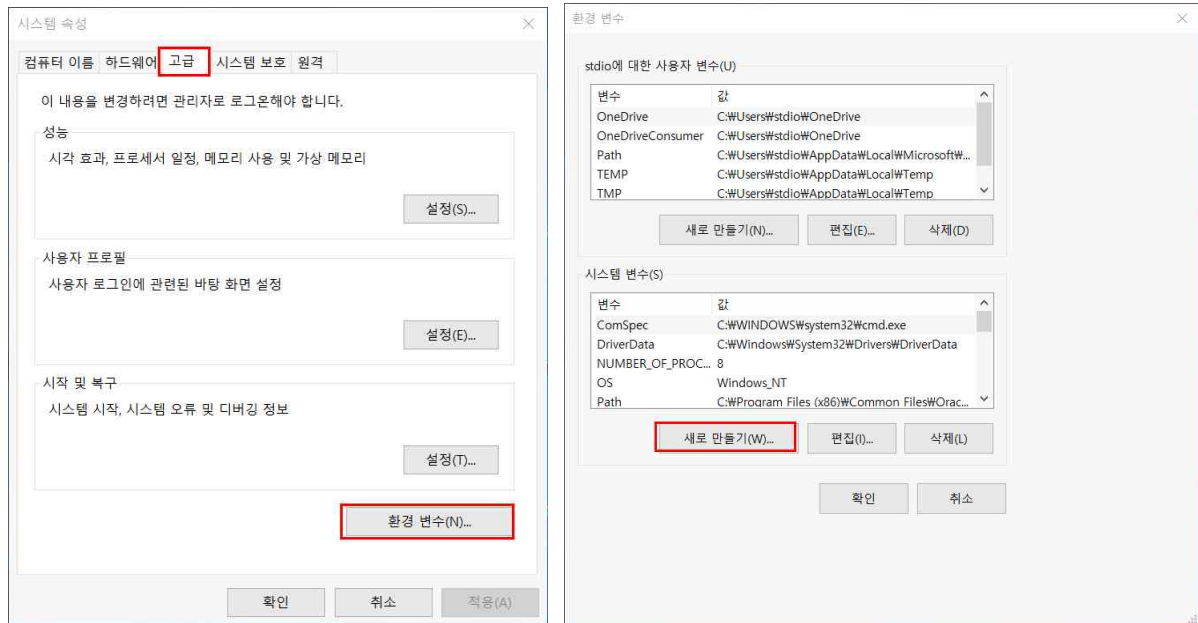
8. 이제 아이콘을 더블클릭하여 설치를 진행하면 된다. 아래의 화면과 같이 그냥 쪽 [NEXT]를 눌러서 진행하면 된다.



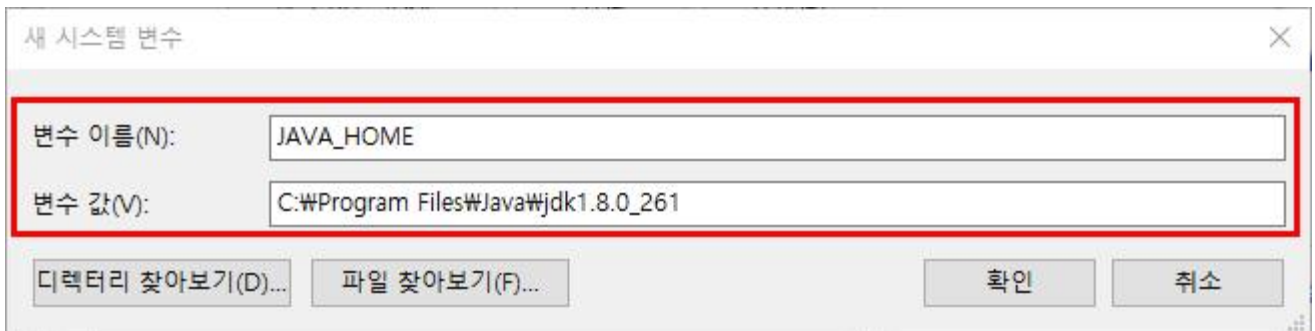
9. 설치가 완료되면 바탕화면에 [내 PC] 아이콘을 우 클릭하여 [속성]을 클릭하면 아래와 같은 화면이 나올 것이다. 왼쪽의 [고급 시스템 설정]을 클릭하도록 하자.



- 10 아래의 화면에서 [고급]탭을 클릭하고 [환경변수]버튼을 클릭하여 환경변수를 설정하도록 하자. 환경변수 설정창이 나오면 [새로 만들기]버튼을 클릭하자.

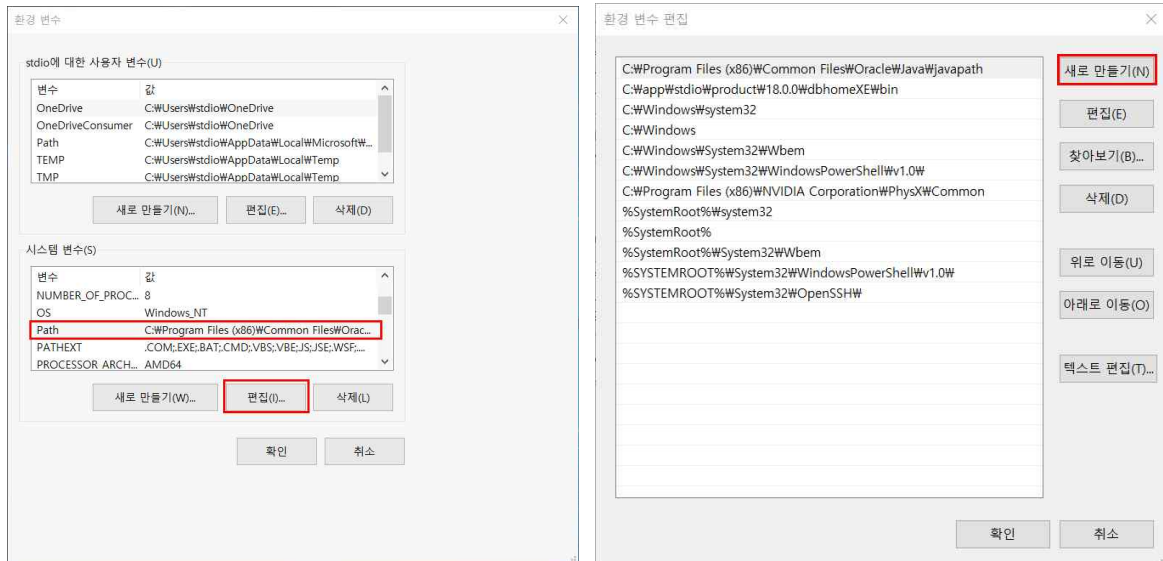


11. 아래 그림과 같이 [JAVA_HOME]이라는 환경변수의 값을 자바설치폴더로 주어 설정한 후 확인을 클릭한다.



※ 참고 : 위 캡처 화면처럼 작성을 할 때 변수 값 부분의 경우 직접 쓸 경우 오타의 확률이 높으니 탐색기를 이용하여 경로를 복사해서 붙여 놓는 것도 좋은 방법이다.

12. 그 다음 아래와 같이 [Path]라는 환경변수를 찾아서 [편집]버튼을 클릭하고 환경변수 설정창이 나오면 우측의 [새로 만들기]버튼을 클릭한다.

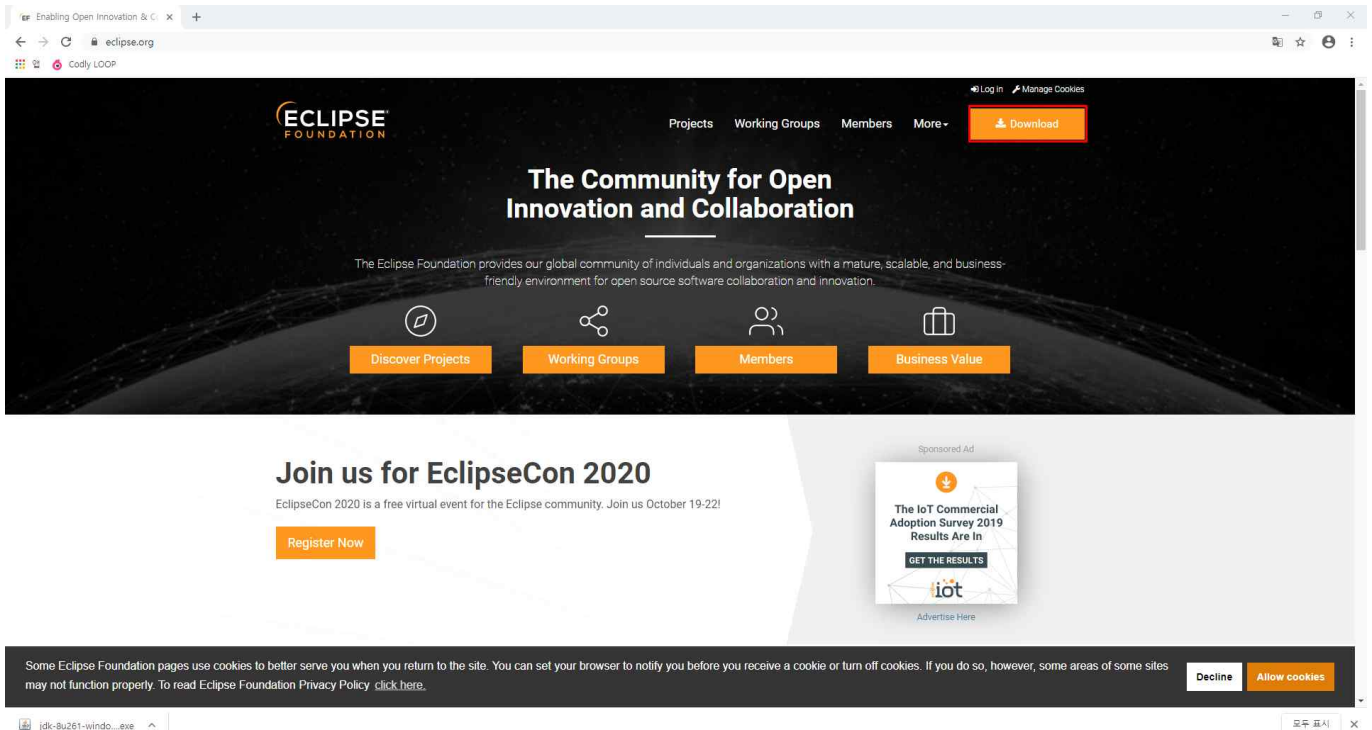


13. 아래와 같이 %JAVA_HOME%\bin\ 값을 입력하고 [확인]버튼을 클릭하여 설정을 마무리한다.

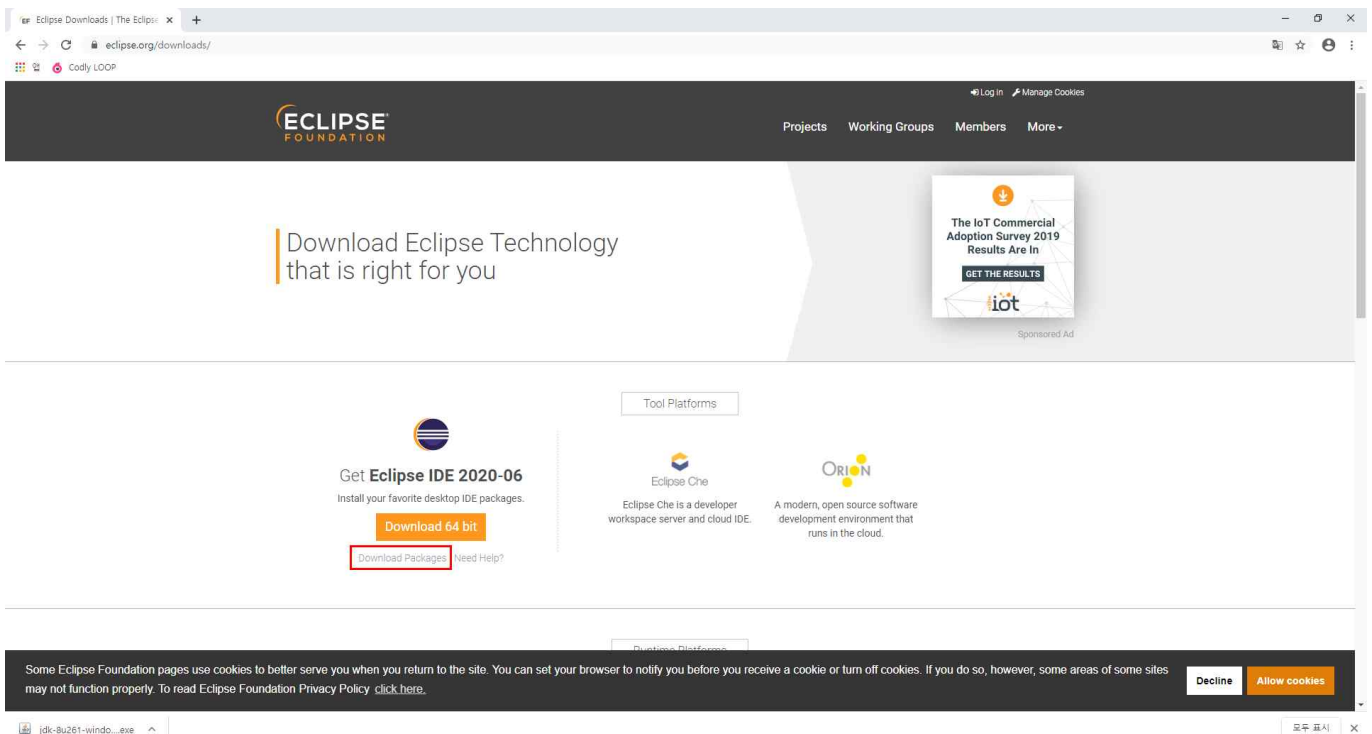


Eclipse 설치 가이드

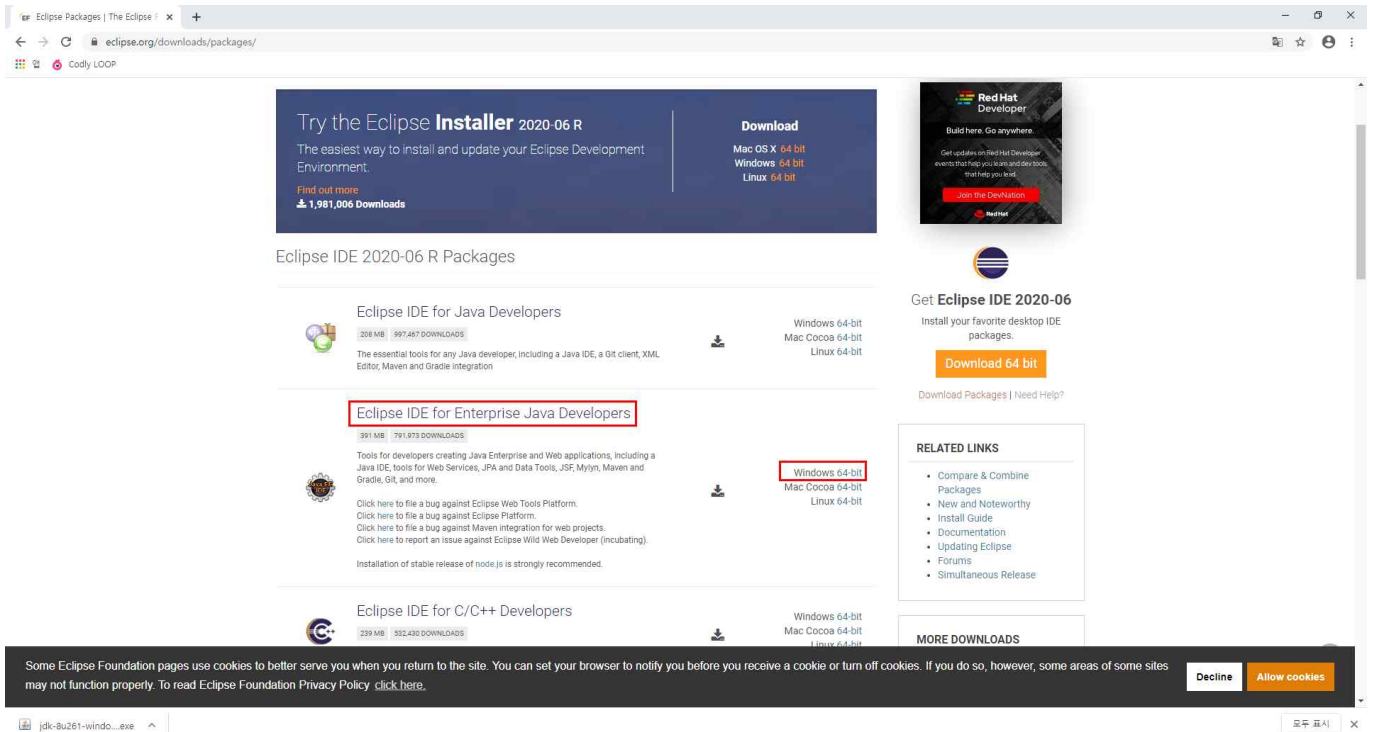
1. <http://www.eclipse.org> 사이트에 접속을 한다. 아래와 같은 화면이 나오면 우측 상단 부분에 Download를 클릭한다.



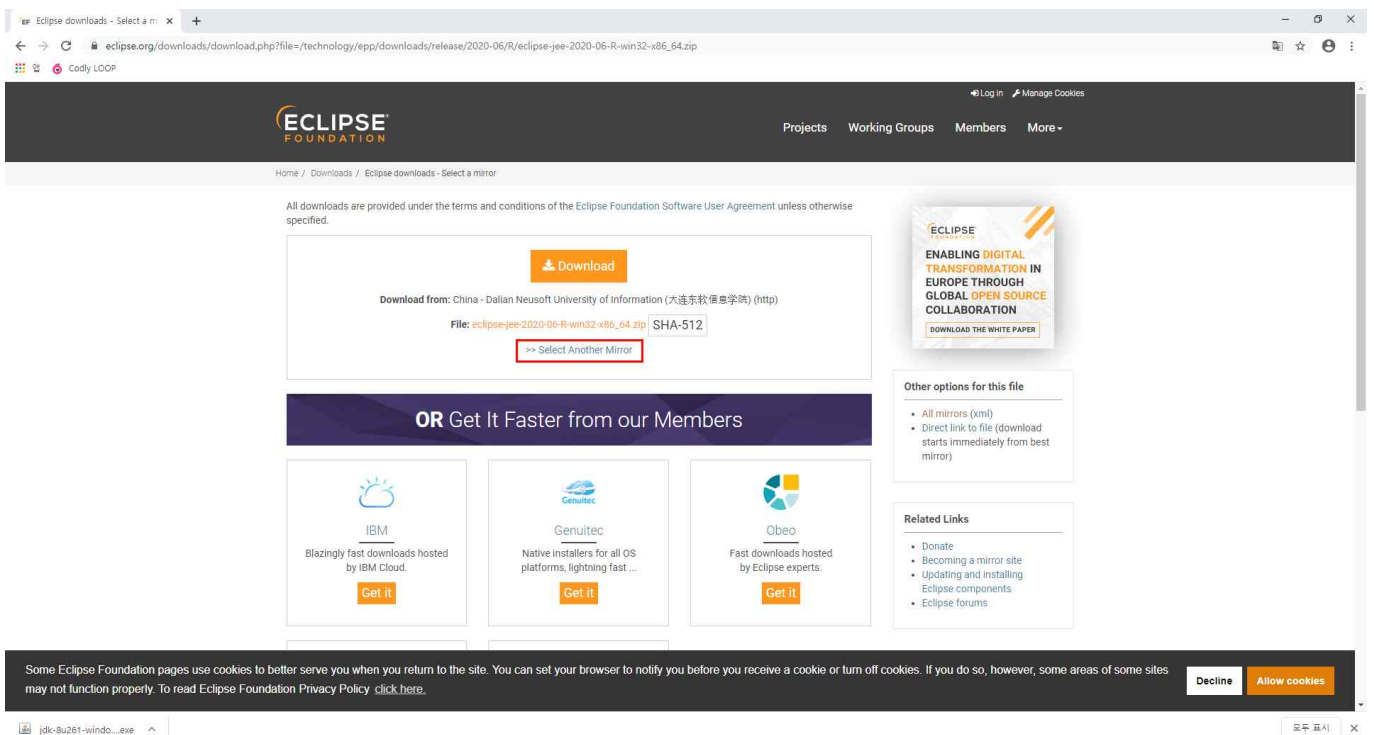
2. 아래와 같은 화면이 나오면 Download 64 bit 아래의 **Download Packages** 부분을 클릭한다.(주의할 것)



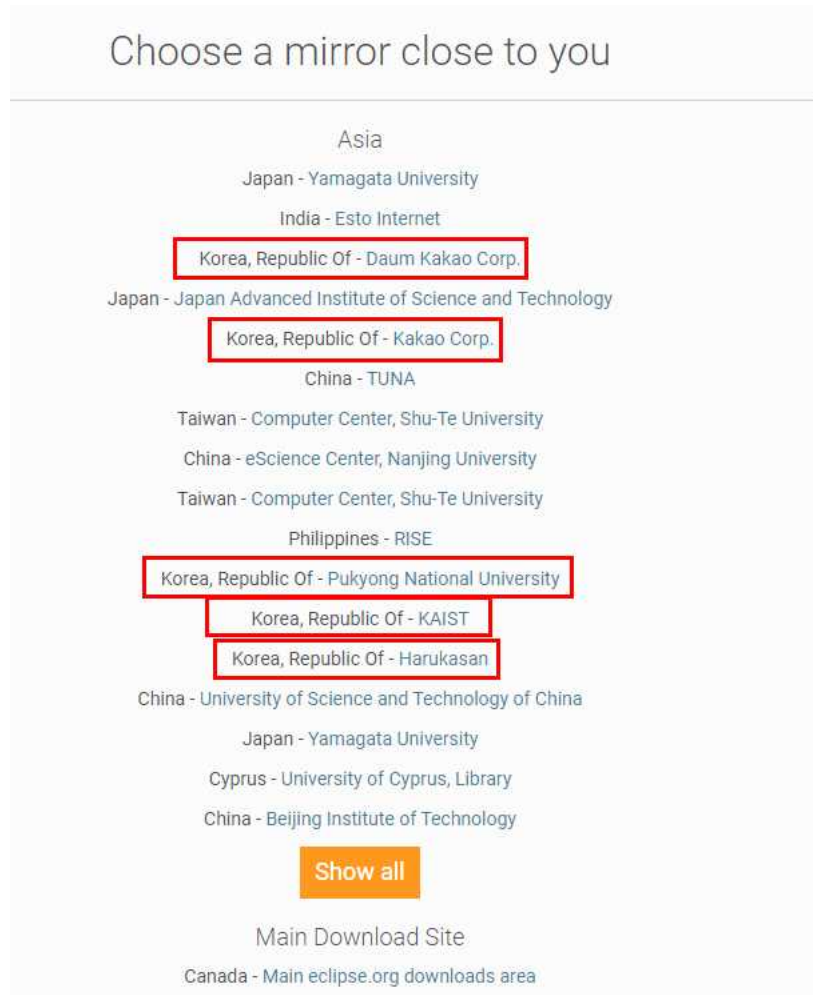
3. 아래와 같은 화면이 나오면 Eclipse IDE for Enterprise Java Developers 부분에서 Windows 64bit부분을 클릭하여 Eclipse를 다운받도록 한다.



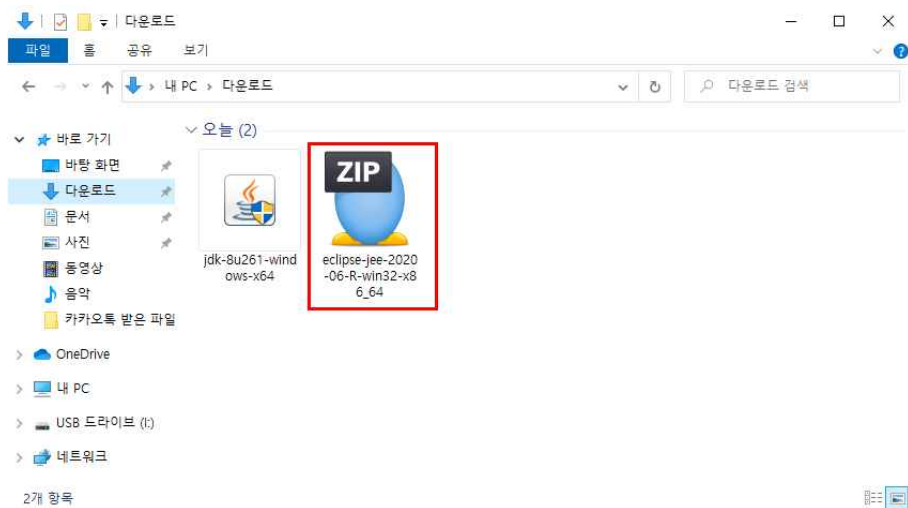
4. 그러면 아래와 같은 화면이 나올 것이다. 이때 >>Select Another Mirror 부분을 클릭하여 가까운 서버를 선택할 것이다.



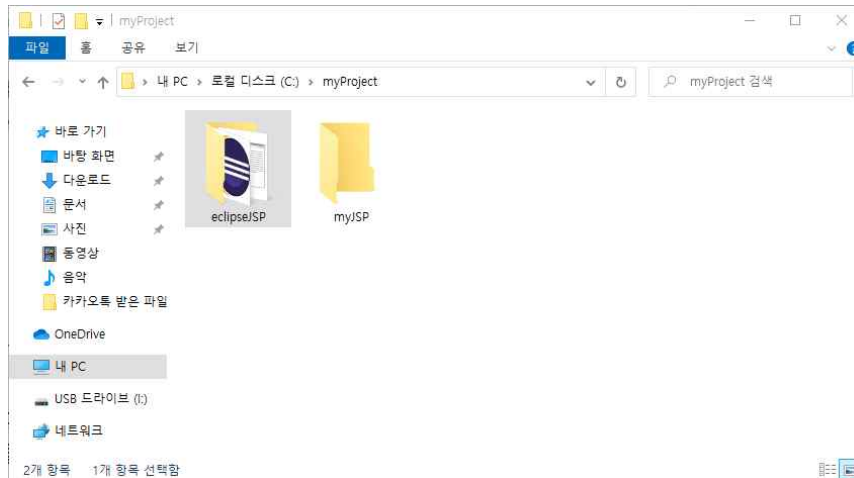
5. 아래와 같이 여러 서버들이 보이는데 이중 우리나라 서버중에서 아무것이나 하나 선택하면 된다. 그러면 다운로드가 진행될 것이다.



6 다운로드가 완료되면 아래와 같이 다운로드 폴더안에 이클립스 압축파일이 보일 것이다.

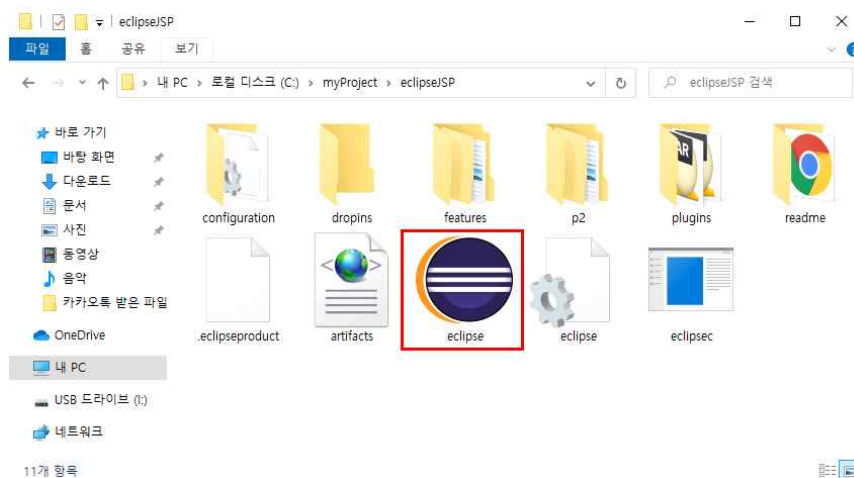


7 이 압축파일을 더블클릭하여 C:\myProject 라는 폴더 안에 압축을 해제한다. 그리고 폴더 이름을 F2 버튼을 클릭하여 eclipseJSP 형태로 변경한다.



※ 현재 여러분의 컴퓨터에 위와 같은 폴더가 없다면 새로 만들기 하면 된다.

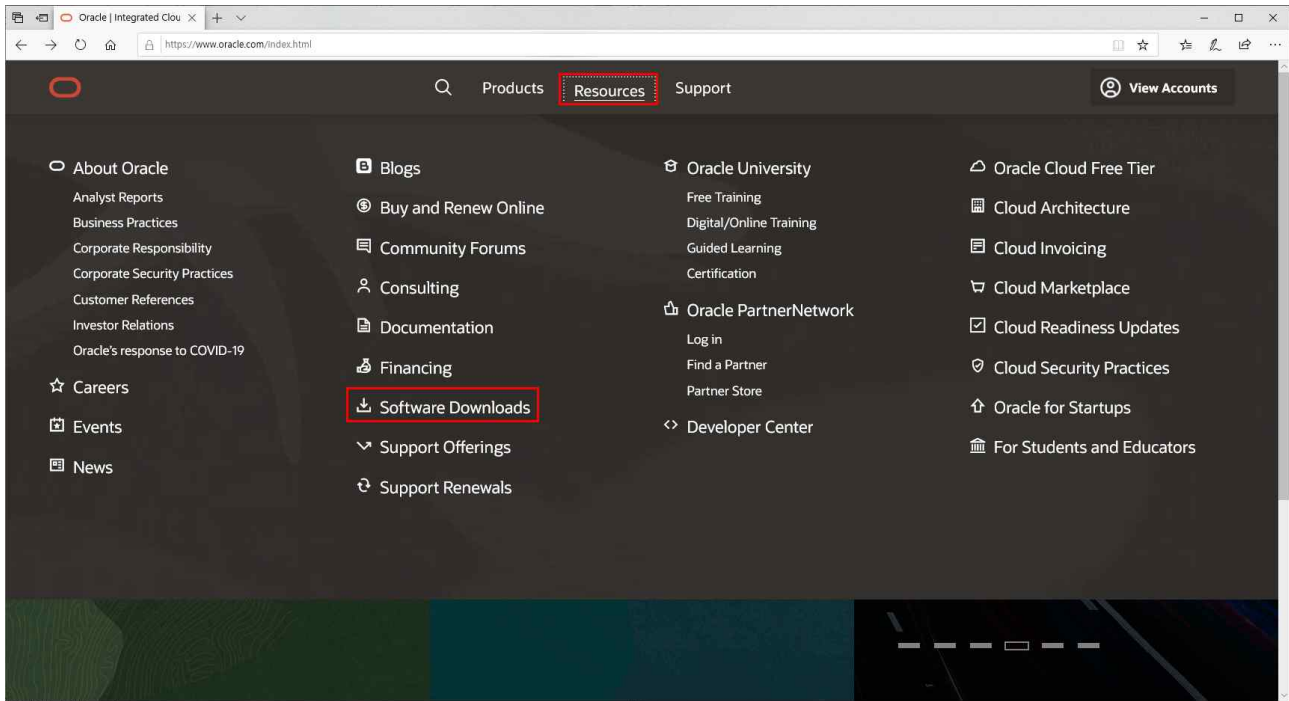
8 eclipseJSP 폴더 안에 eclipse.exe 파일을 선택하여 오른쪽 버튼 클릭 후 [보내기] – [바탕화면에 바로가기 만들기]를 선택하여 바탕화면에 바로가기를 만든다.



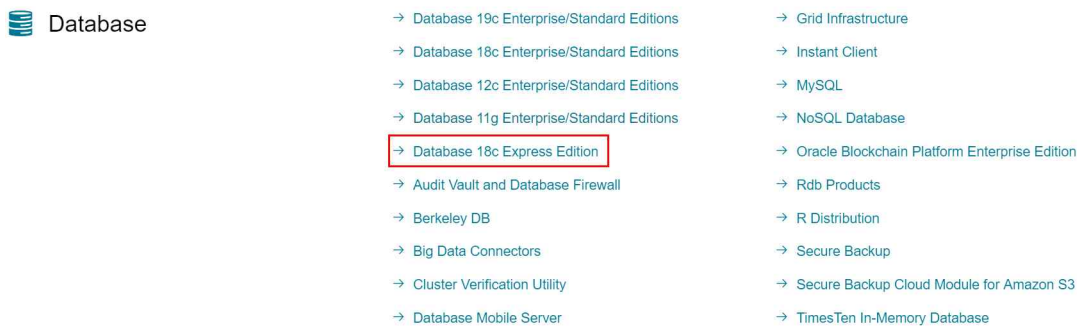
9 위와 같이 작업을 하면 와 같은 아이콘이 바탕화면에 생겼을 것이다. 이것의 이름을 eclipse – JSP 형태로 변경하면 된다.

Database 설치 : Oracle 18c Express Edition

1. <http://www.oracle.com> 에 접속하도록 하자. 메인 화면 위쪽에 Resources 메뉴를 선택 후 아래의 메뉴에서 Software Downloads를 클릭하자.





2. 다음에 나오는 화면에서 아래로 조금 드래그 해서 아래의 [Download] 버튼을 클릭하도록 하자. 스크롤을 내려서中间的 Database 부분의 아래 그림과 같이 Database 18c Express Edition 부분을 클릭하도록 하자.



3. 이어지는 화면에서 본인의 운영체제에 맞는 버전을 선택하여 다운로드 받으면 된다. 우리는 윈도우 환경에서 사용할 것이므로 Oracle Database 18c Express Edition for Windows x64 버전을 다운 받도록 하겠다.

Oracle Database XE Downloads

Oracle Database Express Edition (XE) Release 18.4.0.0.0 (18c)

Download	Description
 Oracle Database 18c Express Edition for Linux x64	(2,574,155,124 bytes - October 19, 2018) [Sha256sum: 308c044444342b9a3a8d332c68b12c540edf933dc8162d8eda3225e662433f1b]
 Oracle Database 18c Express Edition for Windows x64	(2,054,264,100 bytes - February 20, 2019) [Sha256sum: 7C1A85D05F6FCC5BE70E7BA4017BEEC70C8D095E685031695B8486C40C114F1A]

4. 다운로드 페이지가 나오면 아래 그림과 같이 라이선스에 동의하고 다운받도록 한다.

You must accept the [Oracle License Agreement](#) to download this software.

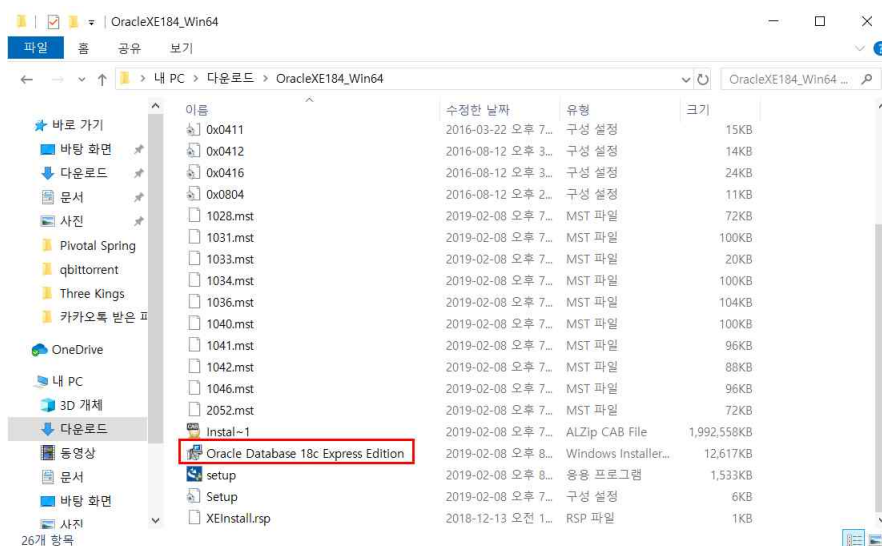
☒ I accept the Oracle License Agreement

You will be redirected to the login screen in order to download the file.

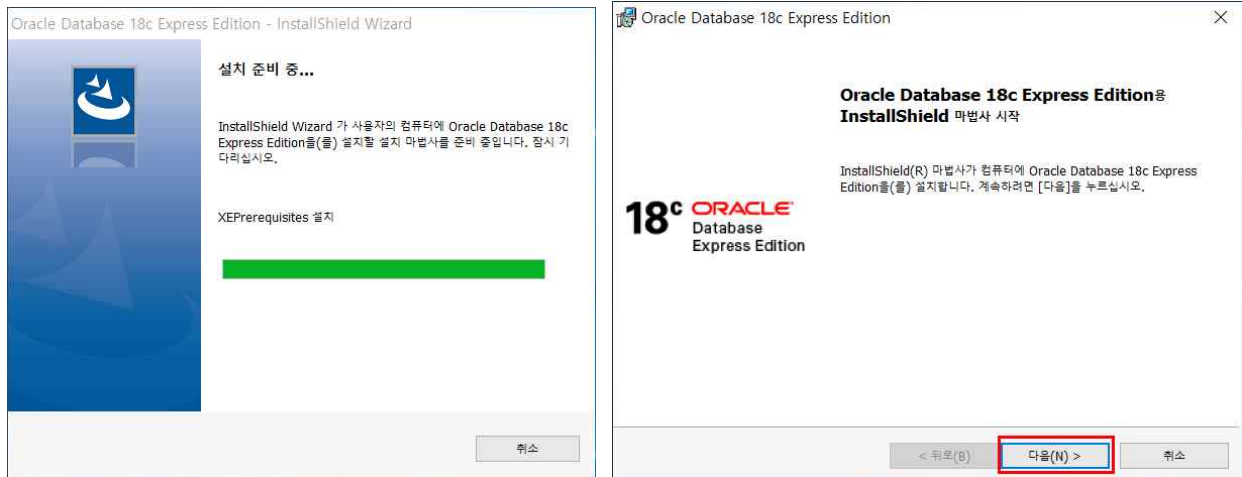
[Download OracleXE184_Win64.zip](#)

All the content on this site is provided as samples and is not supported as a product by Oracle.

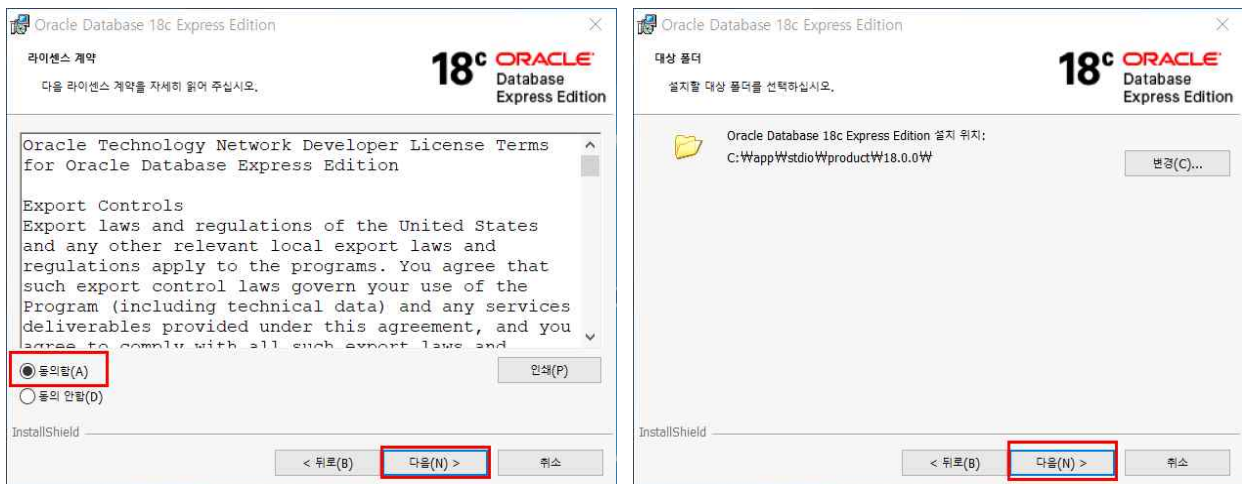
5. 다운받은 OracleXE184_Win64.zip 파일을 압축을 해제하도록 하자. 압축 해제된 폴더 안에 Oracle Database 18c Express Edition.exe 파일을 더블클릭하여 설치를 진행 한다. (만약 이때 실행이 안 된다면 setup.exe를 클릭해도 된다.)



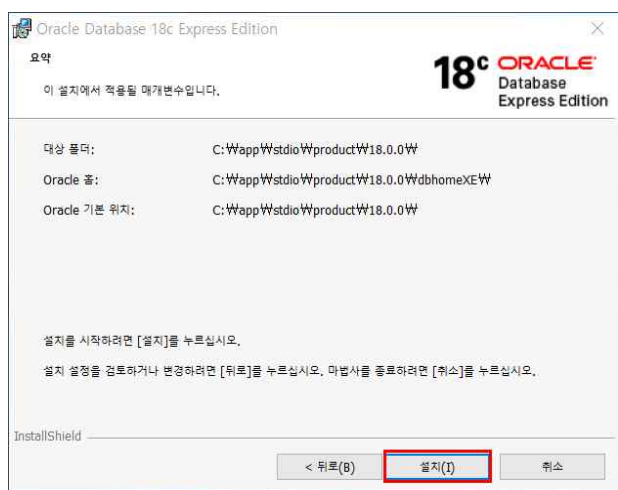
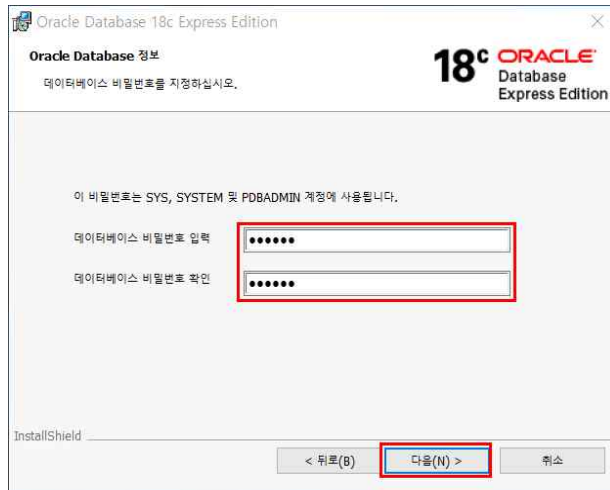
6. 아래의 설치 진행 화면에 따라 설치를 진행하도록 하자. 설치 진행시 컴퓨터의 성능에 따라 시간이 지체될 수 있으니 인내심을 가지고 천천히 진행하도록 한다.



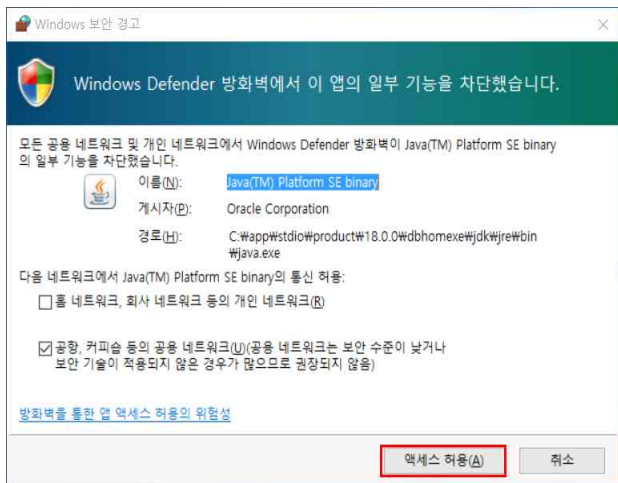
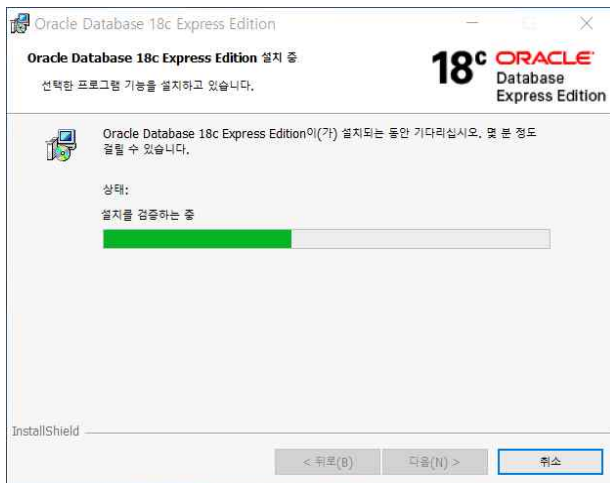
7. 사용권 계약서가 나오면 동의를 클릭하고 진행하도록 한다.



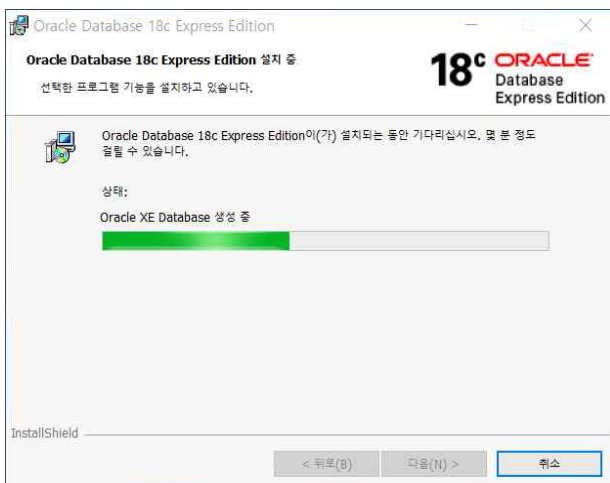
8. 아래 그림과 같이 관리자 비밀번호를 묻는 화면이 나오면 비밀번호를 입력하고 진행하도록 한다.



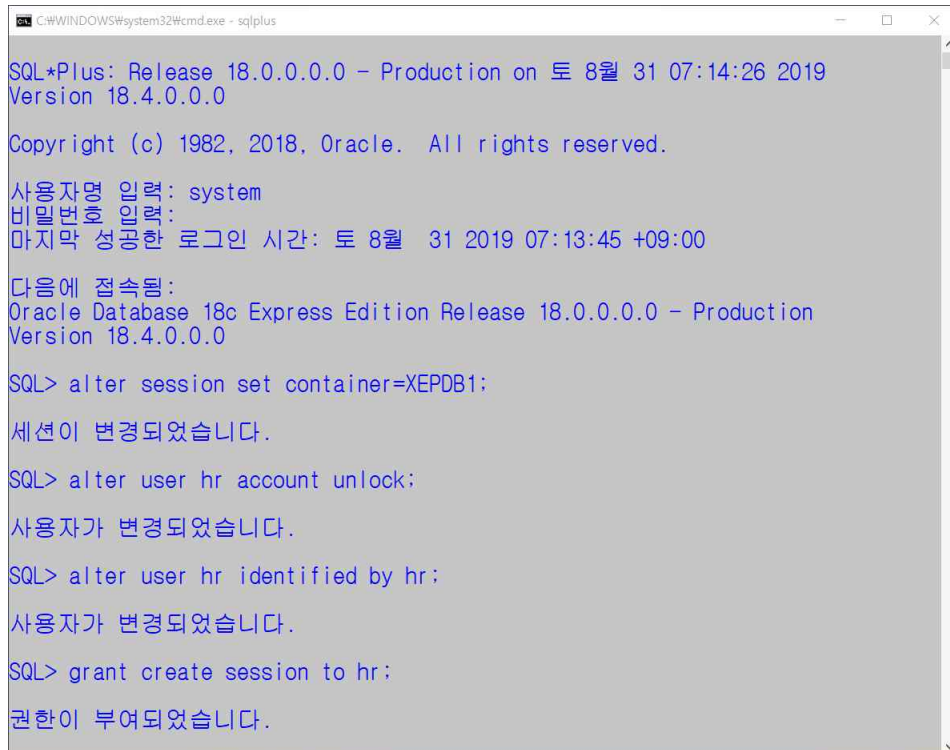
9. 설치 진행 중 Windows 보안 경고 창이 나오면 [엑세스 허용] 버튼을 클릭하도록 한다.



10 계속 진행이 하다 보면 아래 그림과 같이 설치가 완료된 것을 볼 수 있다. 이때 완료화면의 설치 정보를 잘 기억해 두도록 하자.



- 11 설치가 완료되었으면 오라클의 기본적인 환경설정을 하도록 하자. 우선 hr 계정을 사용할 수 있도록 하겠다. sqlplus를 실행하고 관리자 계정인 system 계정으로 로그인하여 아래 화면과 같이 진행하도록 하자.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - sqlplus

SQL*Plus: Release 18.0.0.0.0 - Production on 토 8월 31 07:14:26 2019
Version 18.4.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2018, Oracle. All rights reserved.

사용자명 입력: system
비밀번호 입력:
마지막 성공한 로그인 시간: 토 8월 31 2019 07:13:45 +09:00

다음에 접속됨:
Oracle Database 18c Express Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.4.0.0.0

SQL> alter session set container=XEPDB1;

세션이 변경되었습니다.

SQL> alter user hr account unlock;

사용자가 변경되었습니다.

SQL> alter user hr identified by hr;

사용자가 변경되었습니다.

SQL> grant create session to hr;

권한이 부여되었습니다.
```

- 12 이제 hr 계정으로 로그인을 할 수 있을 것이다. 아래 그림과 같이 우선 system 계정으로 로그인 한 후에 hr 계정으로 로그인을 수행하여 보자. 성공적이라면 설정이 제대로 이루어진 것이다.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - sqlplus

Microsoft Windows [Version 10.0.17763.678]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Wstudio>sqlplus

SQL*Plus: Release 18.0.0.0.0 - Production on 토 8월 31 07:18:01 2019
Version 18.4.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2018, Oracle. All rights reserved.

사용자명 입력: system
비밀번호 입력:
마지막 성공한 로그인 시간: 토 8월 31 2019 07:14:30 +09:00

다음에 접속됨:
Oracle Database 18c Express Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.4.0.0.0

SQL> connect hr/hr@localhost:1521/XEPDB1;

연결되었습니다.
SQL>
```

- 13 앞으로 우리가 사용할 mytest라는 계정을 생성하도록 하자. 아래의 그림과

같이 진행하면 된다.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - sqlplus

사용자명 입력: system
비밀번호 입력:
마지막 성공한 로그인 시간: 토 8월 31 2019 07:18:04 +09:00

다음에 접속됨:
Oracle Database 18c Express Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.4.0.0.0

SQL> alter session set container=XEPDB1;

세션이 변경되었습니다.

SQL> create user mytest identified by mytest;

사용자가 생성되었습니다.

SQL> grant create session to mytest;

권한이 부여되었습니다.

SQL>
```

14 위의 화면처럼 권한부여에 성공하였다면 mytest로 로그인을 수행할 수 있을 것이다.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - sqlplus

Microsoft Windows [Version 10.0.17763.678]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Wstudio>sqlplus

SQL*Plus: Release 18.0.0.0.0 - Production on 토 8월 31 07:22:54 2019
Version 18.4.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2018, Oracle. All rights reserved.

사용자명 입력: system
비밀번호 입력:
마지막 성공한 로그인 시간: 토 8월 31 2019 07:20:52 +09:00

다음에 접속됨:
Oracle Database 18c Express Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.4.0.0.0

SQL> connect mytest/mytest@localhost:1521/XEPDB1;
연결되었습니다.
SQL> select * from tab;

선택된 레코드가 없습니다.

SQL>
```

15 그러나 테이블을 생성하려고 하면 권한이 없다고 나온다. 따라서 아래 그림과 같이 추가적으로 권한을 부여하도록 하자.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - sqlplus
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.678]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Wstudio>sqlplus

SQL*Plus: Release 18.0.0.0.0 - Production on 일 9월 1 01:54:56 2019
Version 18.4.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2018, Oracle. All rights reserved.

사용자명 입력: system
비밀번호 입력:
마지막 성공한 로그인 시간: 일 9월 01 2019 01:53:26 +09:00

다음에 접속됨:
Oracle Database 18c Express Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.4.0.0.0

SQL> alter session set container=XEPDB1;

세션이 변경되었습니다.

SQL> grant connect, resource to mytest;

권한이 부여되었습니다.

SQL>
```

16 위 작업까지 성공하였다면 테이블을 생성할 수 있게 될 것이다. 그러나 여기서 insert 작업을 수행하려고 하면 USERS 테이블 스페이스에 대한 권한이 없다고 에러가 나온다. 따라서 아래와 같이 추가적인 권한을 부여하도록 한다.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - sqlplus
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.678]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Wstudio>sqlplus

SQL*Plus: Release 18.0.0.0.0 - Production on 일 9월 1 02:01:27 2019
Version 18.4.0.0.0

Copyright (c) 1982, 2018, Oracle. All rights reserved.

사용자명 입력: system
비밀번호 입력:
마지막 성공한 로그인 시간: 일 9월 01 2019 01:59:51 +09:00

다음에 접속됨:
Oracle Database 18c Express Edition Release 18.0.0.0.0 - Production
Version 18.4.0.0.0

SQL> alter session set container=XEPDB1;

세션이 변경되었습니다.

SQL> alter user mytest default tablespace users quota unlimited on users;

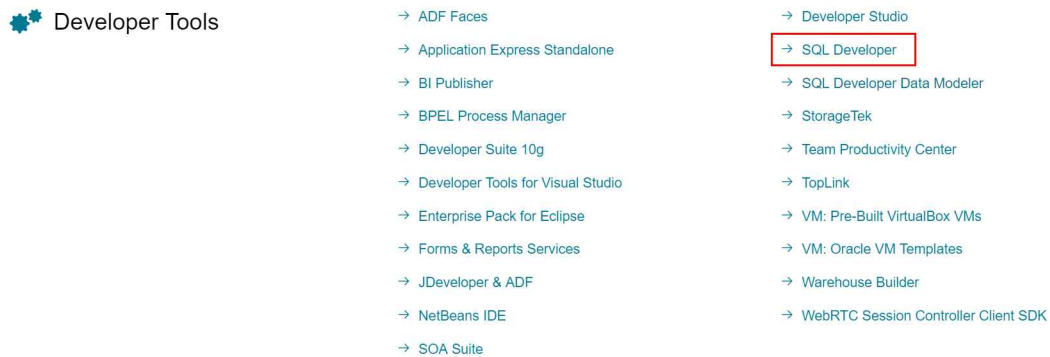
사용자가 변경되었습니다.

SQL>
```

SQL Developer 설치

1. 오라클을 성공적으로 설치하였다 하여도 도스 창에서 작업을 수행하기에는 무리가 따른다. 따라서 편리한 작업을 위하여 클라이언트 도구를 추가로 설치하도록 하겠다. oracle 홈페이지에 접속하여 [Download] 버튼을 클릭하여

아래와 같이 [Developer Tools]에 SQL Developer를 클릭하도록 하자.



2. 다운로드 페이지에서 JDK가 포함되지 않은 버전을 선택하여 아래 그림과 같이 다운받도록 한다.

SQL Developer 19.2 Downloads

Version 19.2.0.206.2117 August 1, 2019

- [Release Notes](#)
- [Bugs Fixed](#)
- [Documentation](#)

Platform	Download	Notes
Windows 64-bit with JDK 8 included	Download (490 MB)	<ul style="list-style-type: none">• MD5: aaaa291a468b73fc5c374f9213d7456d• SHA1: f250948419d3336998fb666f8ce5dcd6203431ab• Installation Notes
Windows 32-bit/64-bit	Download (410 MB)	<ul style="list-style-type: none">• MD5: b6633f8488d6ccee6a345d59a984d63• SHA1: 086c800487af8dcb2599036a3b56b76f8fc0394d• Installation Notes• JDK 8 or 11required

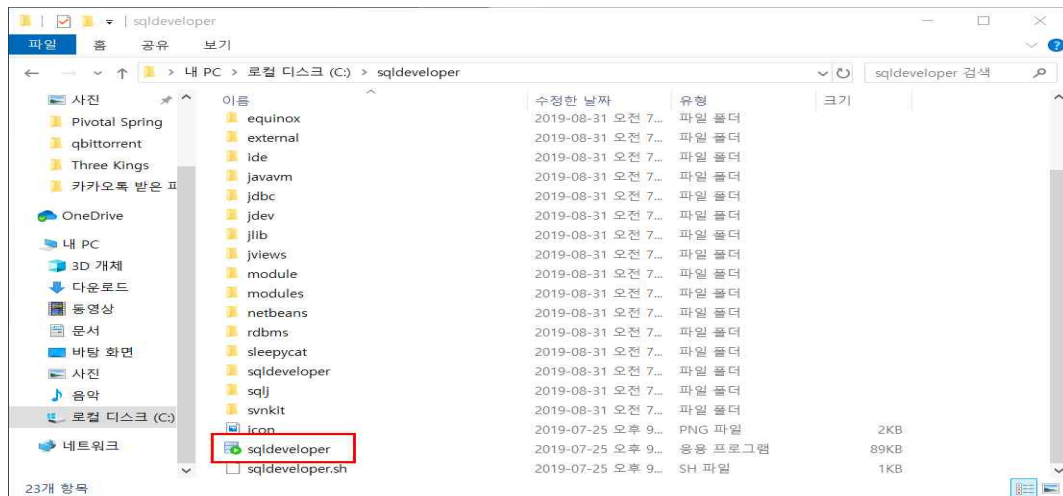
You must accept the [Oracle License Agreement](#) to download this software.

☒ I accept the Oracle License Agreement

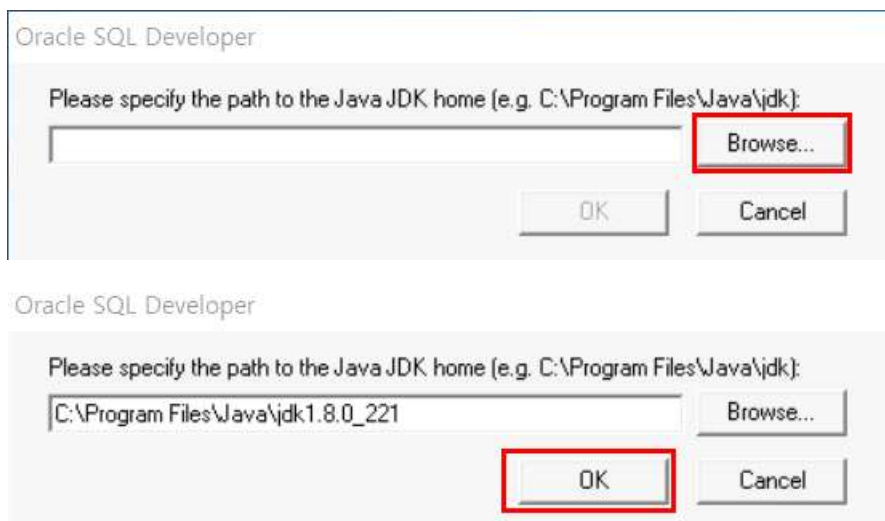
[Download sqldeveloper-19.2.0.206.2117-no-jre.zip](#)

All the content on this site is provided as samples and is not supported as a product by Oracle.

3. 다운받은 sqldeveloper-19.2.0.206.2117-no-jre.zip 파일을 아래 그림과 같이 C:\sqldeveloper 폴더로 압축을 해제하자.



4. sqldeveloper.exe 더블클릭하여 sqldeveloper를 실행하도록 한다. 아래 그림처럼 JDK 설치 위치를 물어보면 [Browse...]버튼을 클릭하여 JDK가 설치된 폴더를 지정하도록 한다.



5. 기존에 설치된 설정을 불러 올 것인가를 묻는 창이 뜨면 [아니오]를 선택하면 된다. 만약 이전에 sqldeveloper를 설치한 적이 있고 그 설정을 그대로 사용하고 싶다면 해당 설정을 선택하고 [예]를 클릭하면 된다.



6. 성공적으로 설치가 완료되었다면 아래 그림을 볼 수 있다.



7 첫 화면 왼쪽위의 [새로만들기] 아이콘을 클릭하여 아래 그림처럼 [접속]-[데이터베이스 접속]을 클릭하여 새로운 접속을 만들어 보자.



8. 아래와 같은 창이 나오면 [Name] 부분에 HR Account 라고 입력을 하고 [사용자 이름]에 hr [비밀번호]를 입력하고 아래의 [서비스 이름]을 체크하고 XEPDB1을 입력하고 [테스트] 버튼을 클릭하자. 상태부분에 성공이라는 메시지가 나오면 성공적으로 접속이 이루어진 것이다. 그렇다면 아래의 [저장] 버튼을 클릭하여 설정을 저장하도록 하자.

새로 만들기/데이터베이스 접속 선택

접속 이름 접속 세부정보

Name HR Account Color

데이터베이스 유형 Oracle

사용자 정보 프록시 사용자

인증 유형 기본값

사용자 이름(U) hr 롤(L) 기본값

비밀번호(P) .. ☒ 비밀번호 저장(Y)

접속 유형(Y) 기본

세부정보 고급

호스트 이름(A) localhost

포트(B) 1521

☐ SID(I) xe

☒ 서비스 이름(E) XEPDB1

상태: 성공

도움말(H) 저장(S) 지우기(C) 테스트(T) 취소

9. 위와 같은 원리로 My Account 라는 이름으로 앞서 우리가 만든 mytest 계정의 접속환경도 아래 그림과 같이 설정하도록 하자.

새로 만들기/데이터베이스 접속 선택

접속 이름 접속 세부정보

Name My Account Color

데이터베이스 유형 Oracle

사용자 정보 프록시 사용자

인증 유형 기본값

사용자 이름(U) mytest 롤(L) 기본값

비밀번호(P) ☒ 비밀번호 저장(Y)

접속 유형(Y) 기본

세부정보 고급

호스트 이름(A) localhost

포트(B) 1521

☐ SID(I) xe

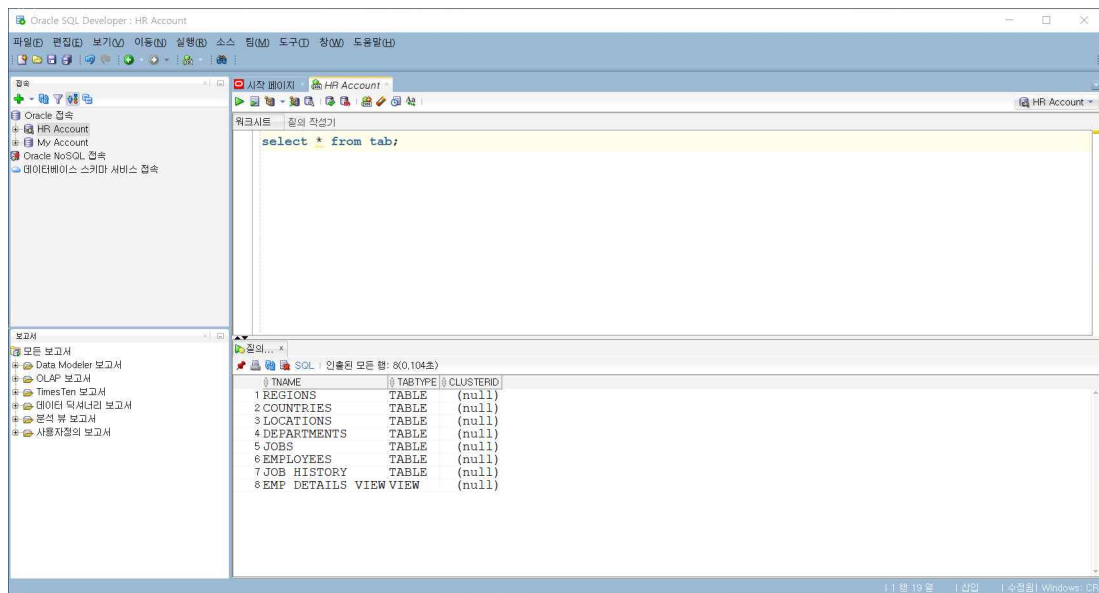
☒ 서비스 이름(E) XEPDB1

상태: 성공

도움말(H) 저장(S) 지우기(C) 테스트(T) 취소

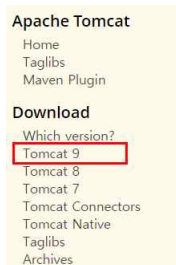
- 10 저장된 hr 계정으로 더블클릭하여 쿼리창에 select * from tab;을 실행하여

아래 그림과 같이 나오는 지 확인해 보자.

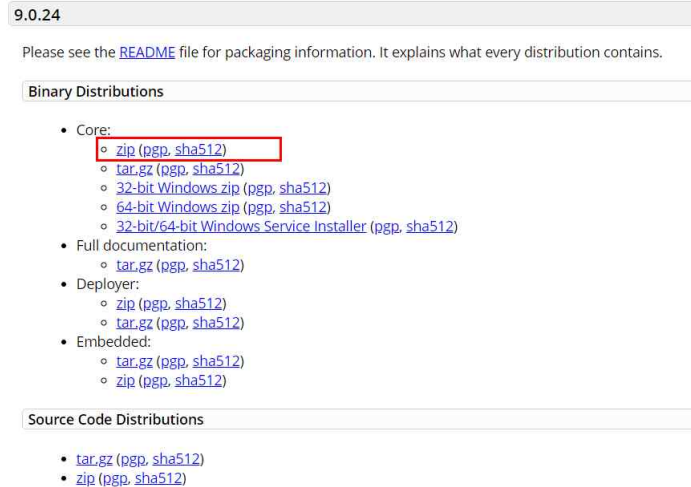


Tomcat 설치

1. 우선 <http://tomcat.apache.org>에 접속한다. 왼쪽의 [Download] 아래에 Tomcat 9을 클릭한다.



2. 접속된 페이지에서 아래로 조금 내려 보면 아래와 같은 화면을 볼 수 있다. 여기에서 우리는 Tomcat 배포버전 중에서 Zip으로 압축된 버전을 다운 받도록 한다.



3. 다운로드가 완료되면 다운받은 apache-tomcat-9.0.24.zip 파일을 C:\W 루트에 압축해제 하도록 한다. 그리고 압축 해제된 apache-tomcat-9.0.24 폴더의 이름을 Tomcat 으로 변경하도록 한다.



4. C:\WTomcat\conf\context.xml 파일을 열어서 아래와 같이 Context 태그에 privileged="true"라는 속성 값을 추가해 주도록 하자.

```
<!-- The contents of this file will be loaded for each web application -->
<Context privileged="true">

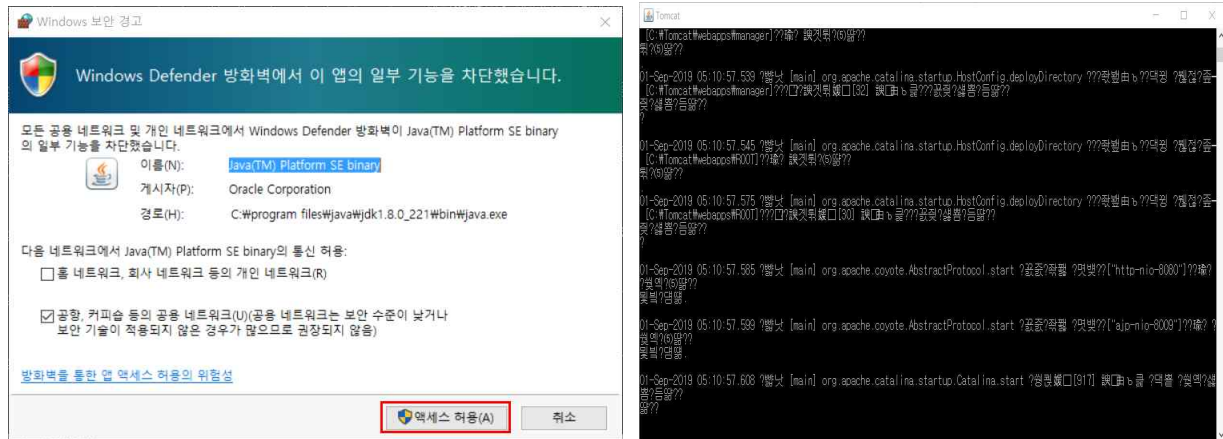
    <!-- Default set of monitored resources. If one of these changes, the -->
    <!-- web application will be reloaded. -->
    <WatchedResource>WEB-INF/web.xml</WatchedResource>
    <WatchedResource>WEB-INF/tomcat-web.xml</WatchedResource>
    <WatchedResource>${catalina.base}/conf/web.xml</WatchedResource>

    <!-- Uncomment this to disable session persistence across Tomcat restarts -->
    <!--
    <Manager pathname="" />
    -->
</Context>
```

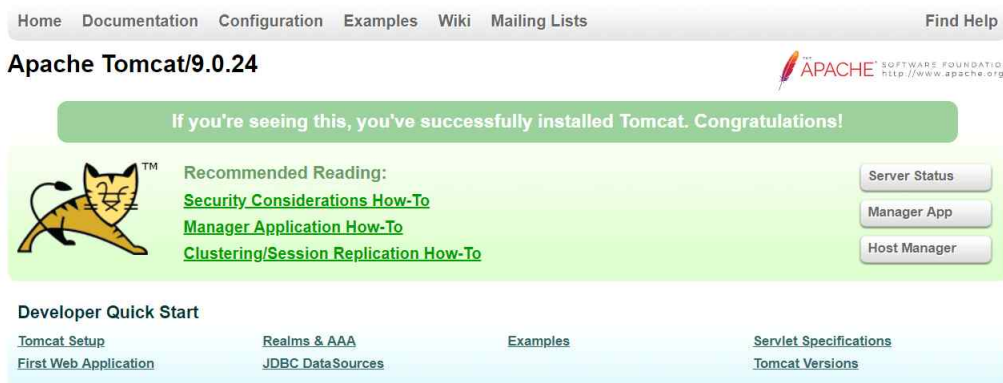
5. 다음으로 Tomcat의 Encoding 설정을 UTF-8로 바꾸기 위하여 C:\WTomcat\conf\server.xml을 열어서 중간쯤에 있는 Connector port="8080" 태그에 아래와 같이 URIEncoding="UTF-8"이라고 추가하자.

```
<Connector port="8080" protocol="HTTP/1.1"
    connectionTimeout="20000"
    redirectPort="8443" URIEncoding="UTF-8"/>
<!-- A "Connector" using the shared thread pool-->
```

6. 이로써 Tomcat의 모든 설치를 마쳤다. C:\Tomcat\bin\startup.bat 파일을 더블클릭하여 오류 없이 실행이 되는지 확인하자. 만약 Windows 경고창이 나온다면 아래의 그림과 같이 [엑세스 허용]을 하도록 한다. 실행이 성공적으로 되었다면 도스창이 화면에 떠 있게 될 것이다.



7. 이제 Browser를 실행하여 http://localhost:8080 이라고 입력해 보자. 아래와 같은 Tomcat 실행화면이 나오면 성공이다. 성공적으로 실행 된 것을 확인하였다면 C:\Tomcat\bin\shutdown.bat 파일을 더블클릭하여 Tomcat을 종료하도록 한다.

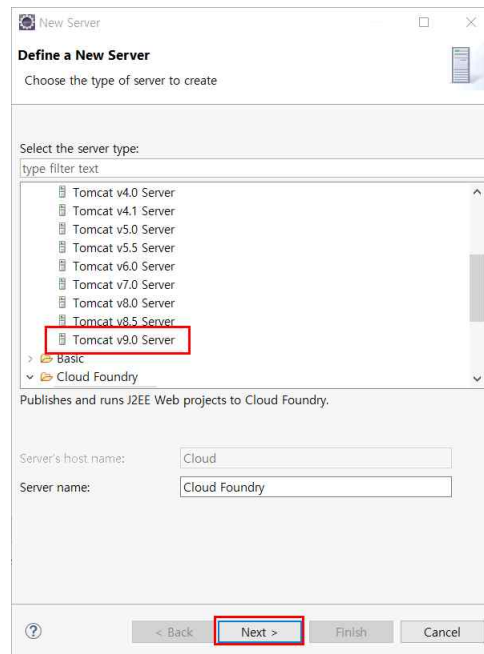


Eclipse와 Tomcat의 연동

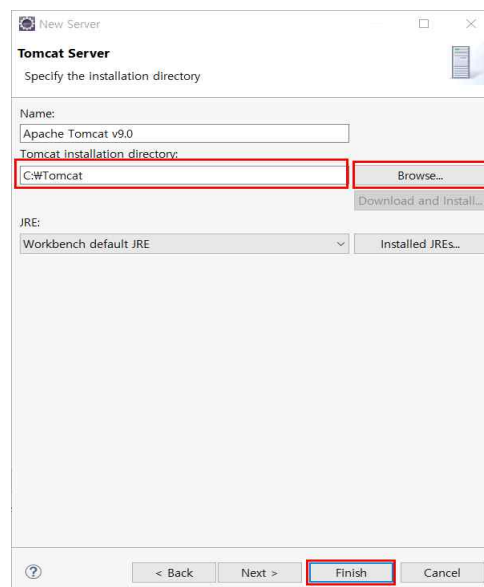
1. 이클립스를 실행하여 Eclipse의 Welcome창을 닫고 아래의 Servers 탭을 클릭한 후 Click this link create new server 부분을 클릭한다.



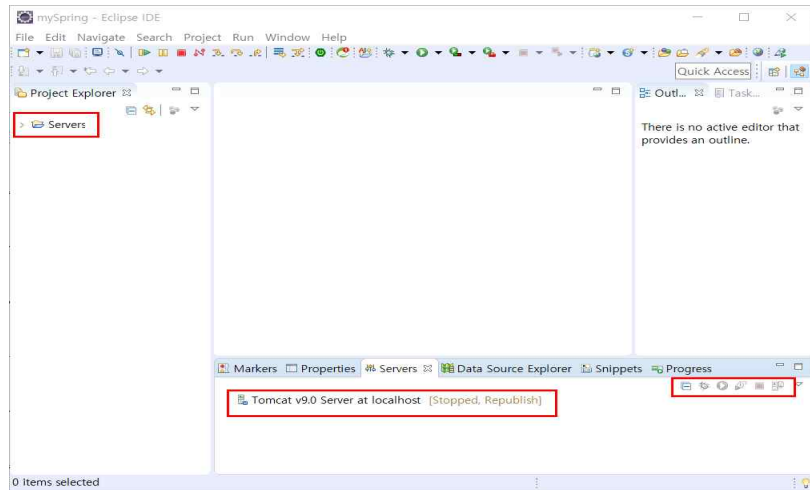
2. 아래와 같은 화면이 나오면 Tomcat v9.0 Server를 선택하고 [Next] 버튼을 클릭하여 진행하도록 한다.





3. 다음 화면에서 [Browse...]을 클릭하여 Tomcat을 설치한 폴더(C:\Tomcat)를 선택하여 지정하여 주고 아래의 [Finish] 버튼을 클릭하여 마무리한다.



4. 진행이 완료되면 아래와 같이 새로운 Server가 생긴 것을 확인할 수 있다.



5. 연동이 완료되었다면 Servers 탭의 우측의  버튼을 클릭하여 서버를 실행해 보자. 실행 시 Windows 경고 창이 나오면 [엑세스 허용]을 클릭한다. Console 탭을 확인하여 오류가 없는지 확인하고(콘솔 창 메시지에 정보만 있어야 한다.) 오류가 없다면  버튼을 클릭하여 서버를 종료하자.

