

# Java Core

## 제 1 강

### JDK설치 및 설정

### 0. 자바의 역사 (1/2)

- 자바는 지능적 전자 소비 장치를 컨트롤 하는 것을 목적으로 , 1991년 제임스 고슬링(James Gosling)이 이끄는 팀에 의해, 썬 마이크로시스템즈에서 개발했다.
- 발표 당시에는 별 관심을 끌지 못하다가 World Wide Web에서의 잠재적인 상업적 이익 때문에 사업 분야에서 관심을 유발시켰고, 현재 웹 사이트 개발에 각광을 받고 있다.

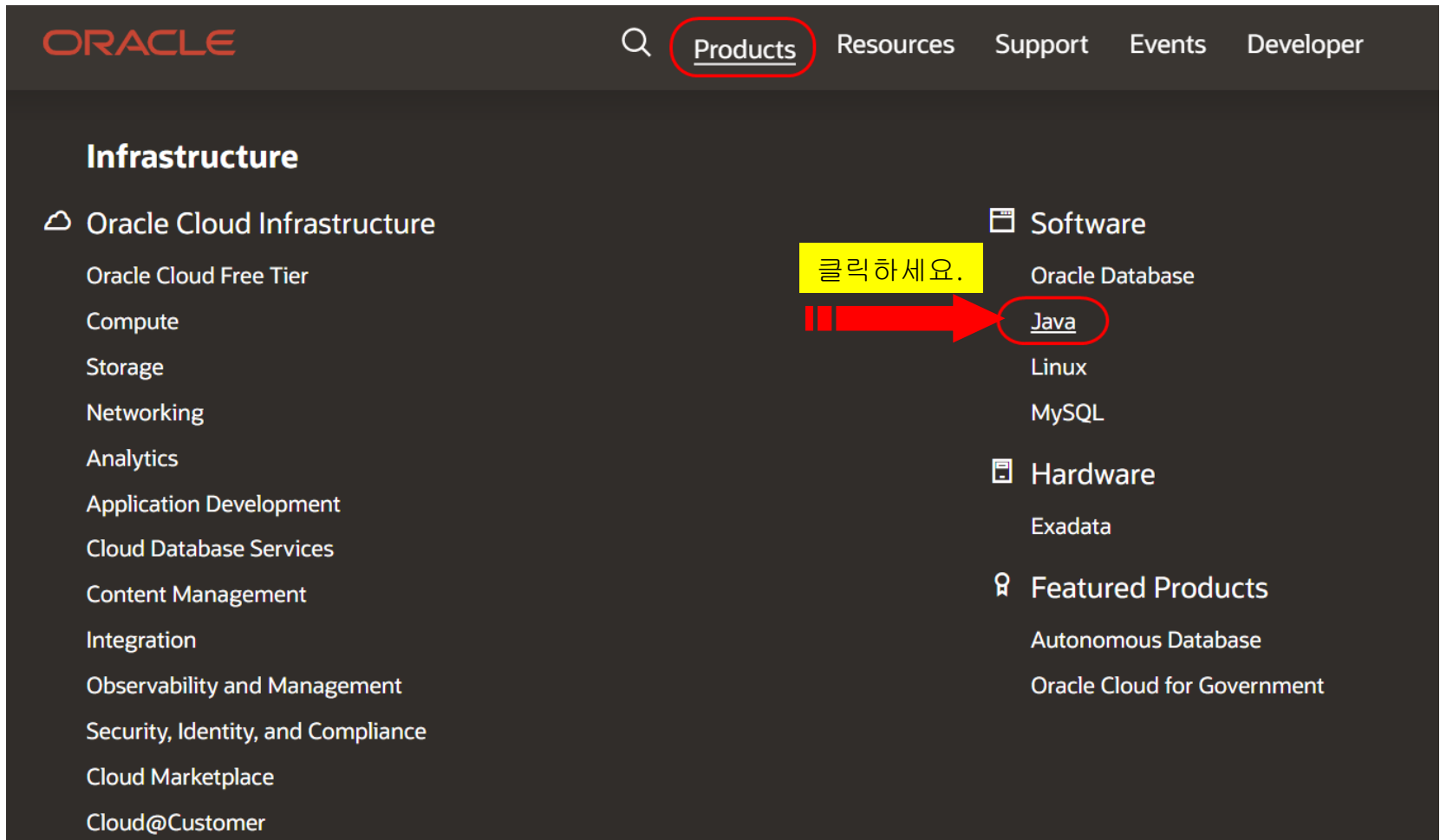
### 0.자바의 역사 (2/2)

- 자바는 현재 세 가지 분야
  - JAVA SE(Standard Edition): 자바의 기본적인 기능,
  - JAVA EE(Enterprise Edition): 분산된 서버프로그램작성 기능,
  - JAVA ME(Micro Edition): 자바 모바일 프로그램 작성 기능

으로 이루어져서 발전되고 있다.

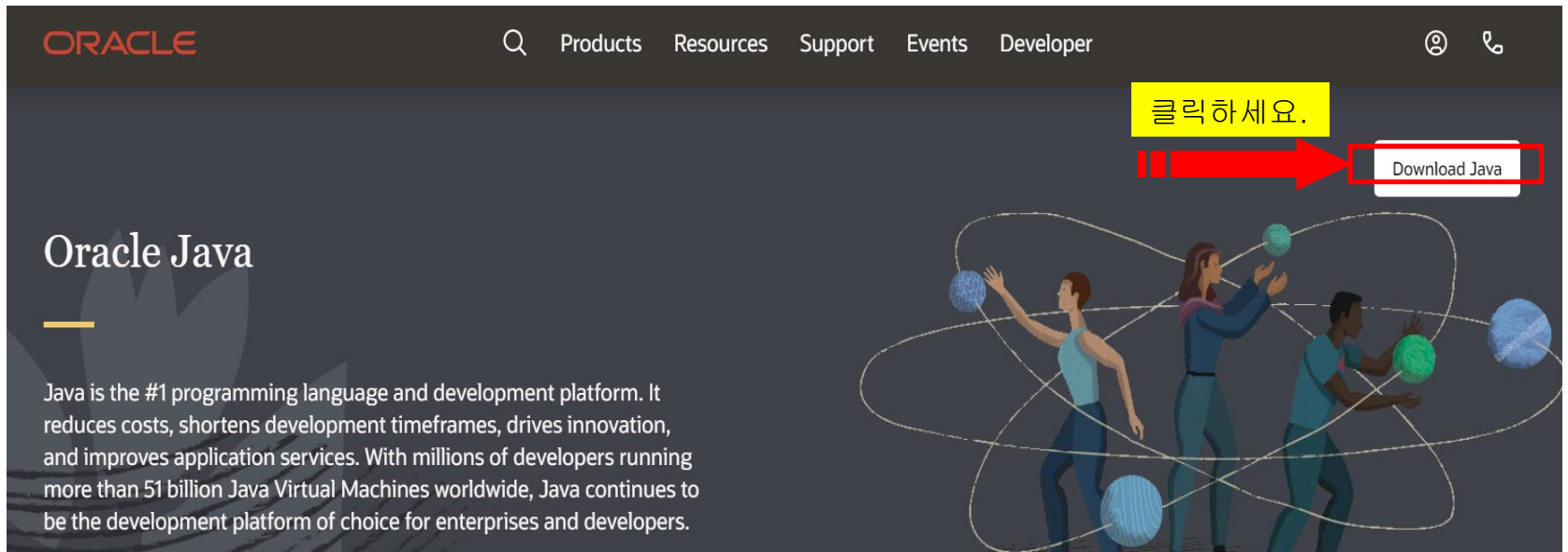
## 1. JDK 다운로드

http://www.oracle.com 을 방문한다.



## 1. JDK 다운로드

- JDK 1.8 버전을 다운로드한다




## 1. JDK 다운로드

- JDK 1.8 버전을 다운로드한다.






### Java SE 8

Java SE 8u281 is the latest release for the Java SE 8 Platform.

- [Documentation](#)
- [Installation Instructions](#)
- [Release Notes](#)
- [Oracle License](#)
  - [Binary License](#)
  - [Documentation License](#)
  - [BSD License](#)
- [Java SE Licensing Information User Manual](#)
  - [Includes Third Party Licenses](#)
- [Certified System Configurations](#)
- [Readme Files](#)
  - [JDK ReadMe](#)
  - [JRE ReadMe](#)

  
**클릭하세요.**









### Oracle JDK

-  [JDK Download](#)
-  [Server JRE Download](#)
-  [JRE Download](#)
-  [Documentation Download](#)
-  [Demos and Samples Download](#)

# 1강 JDK설치 및 개발환경

## 1. JDK 다운로드

– 해당 OS에 맞는 버전을 선택한다. 아래는 Windows(64bit) JDK를 선택한 경우

Linux x64 Compressed Archive	137.06 MB	 <a href="#">jdk-8u281-linux-x64.tar.gz</a>
macOS x64	205.26 MB	 <a href="#">jdk-8u281-macosx-x64.dmg</a>
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	125.96 MB	 <a href="#">jdk-8u281-solaris-sparcv9.tar.Z</a>
Solaris SPARC 64-bit	88.77 MB	 <a href="#">jdk-8u281-solaris-sparcv9.tar.gz</a>
Solaris x64 (SVR4 package)	134.68 MB	 <a href="#">jdk-8u281-solaris-x64.tar.Z</a>
Solaris x64	92.66 MB	 <a href="#">jdk-8u281-solaris-x64.tar.gz</a>
Windows x86	154.69 MB	 <a href="#">jdk-8u281-windows-i586.exe</a>
Windows x64	166.97 MB	 <a href="#">jdk-8u281-windows-x64.exe</a>

2. 클릭하세요.



### 1. JDK 다운로드

- 로그인을 해야 다음 단계를 진행할 수 있다. 아이디가 없다면 가입후 로그인한다.

#### 로그인

사용자 이름

[사용자 이름을 잊으셨습니까?](#)

비밀번호

[비밀번호를 분실한 경우](#)

로그인

오라클 계정이 없으십니까?

[가입](#)하여 무료 오라클 웹 계정을 만드십시오.

[도움이 필요하십니까?](#)

Powered by Oracle Access Manager 11g



## 2. JDK 설치

Java SE Development Kit 8 - Setup



**This wizard will guide you through the installation process for the JDK 8 Update 281**

The terms under which this version of the software is licensed have changed.  
[Updated License Agreement](#)

This version of the JDK no longer includes a copy of Java Mission Control (JMC). JMC is now available as a separate download.

Please visit <https://www.oracle.com/javase/jmc> for more information

No personal information is gathered as part of our install process.  
[Details on the information we collect](#)



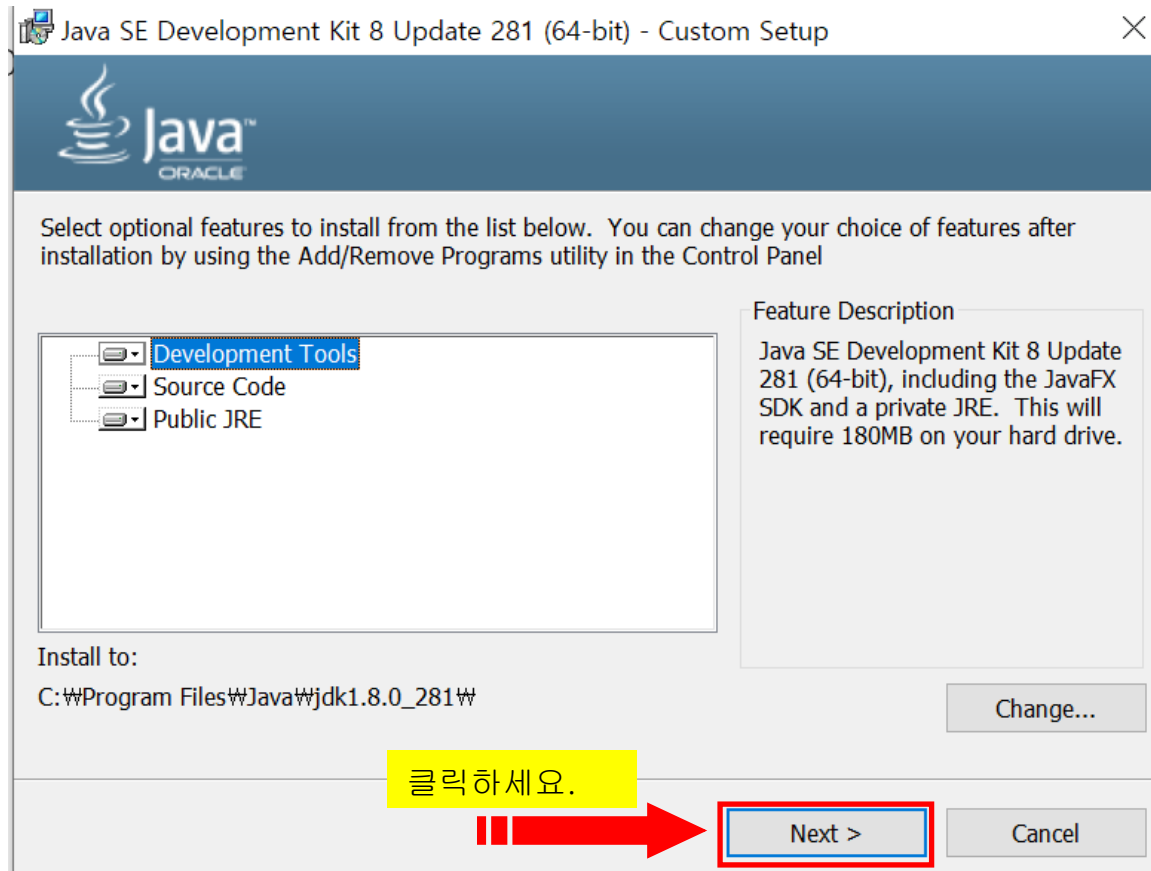
Next

Cancel

클릭하세요.

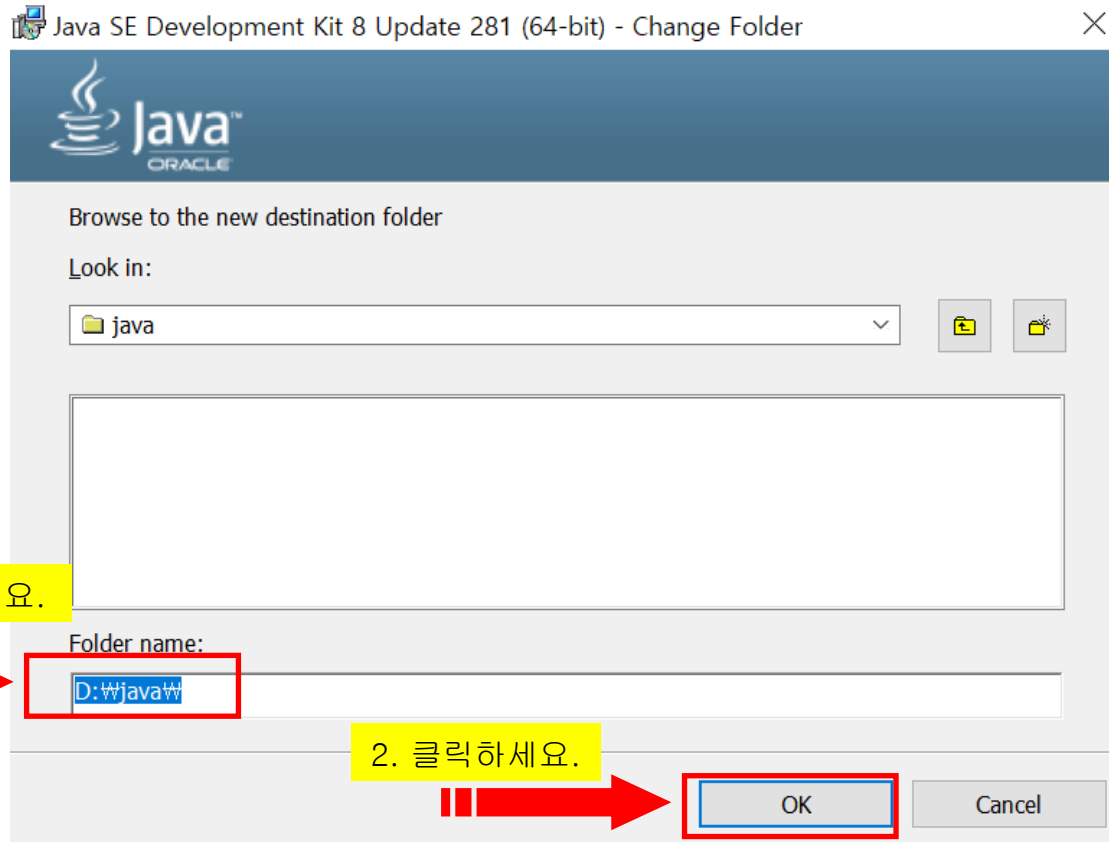
## 2. JDK 설치

- 'Change...'을 눌러서 설치될 위치를 자신이 원하는 곳으로 변경한다.



## 2. JDK 설치

- 설치할 위치를 원하는 곳으로 입력하고 'OK'버튼을 클릭하세요.

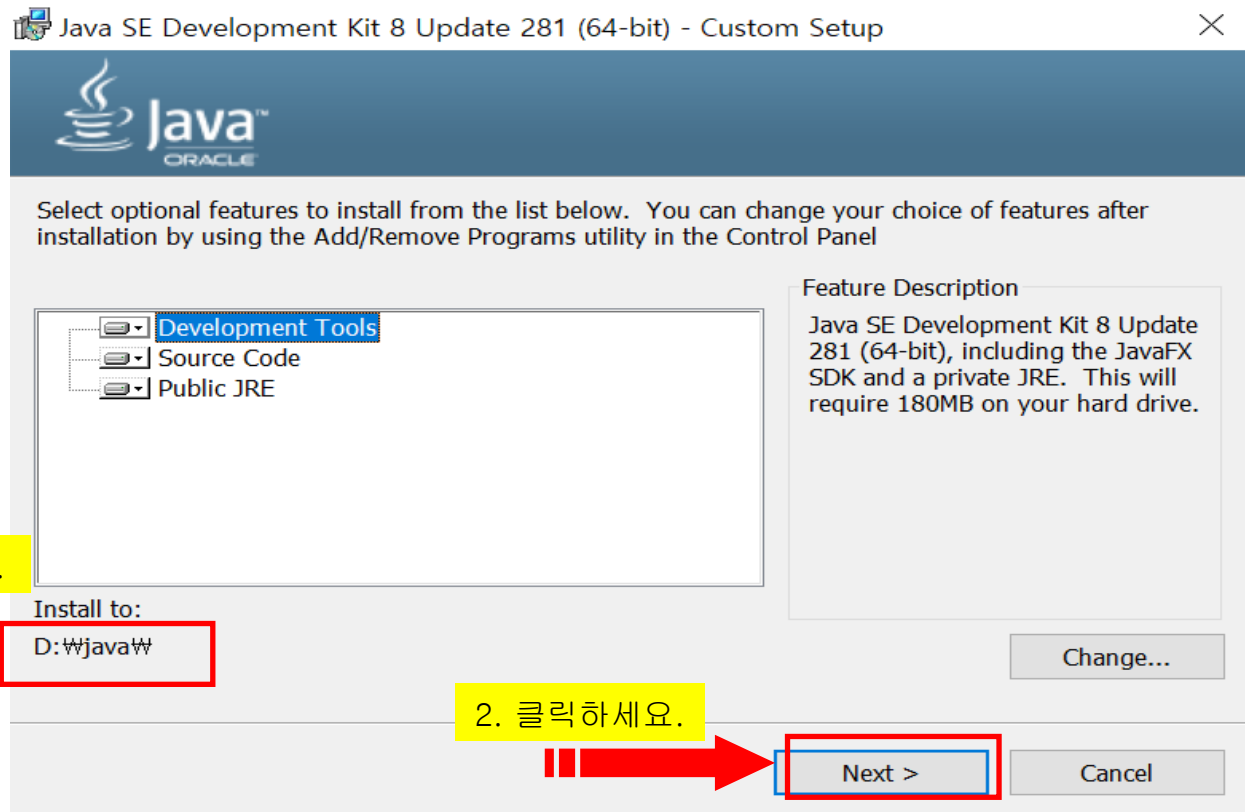


1. 설치할 위치를 입력하세요.

2. 클릭하세요.

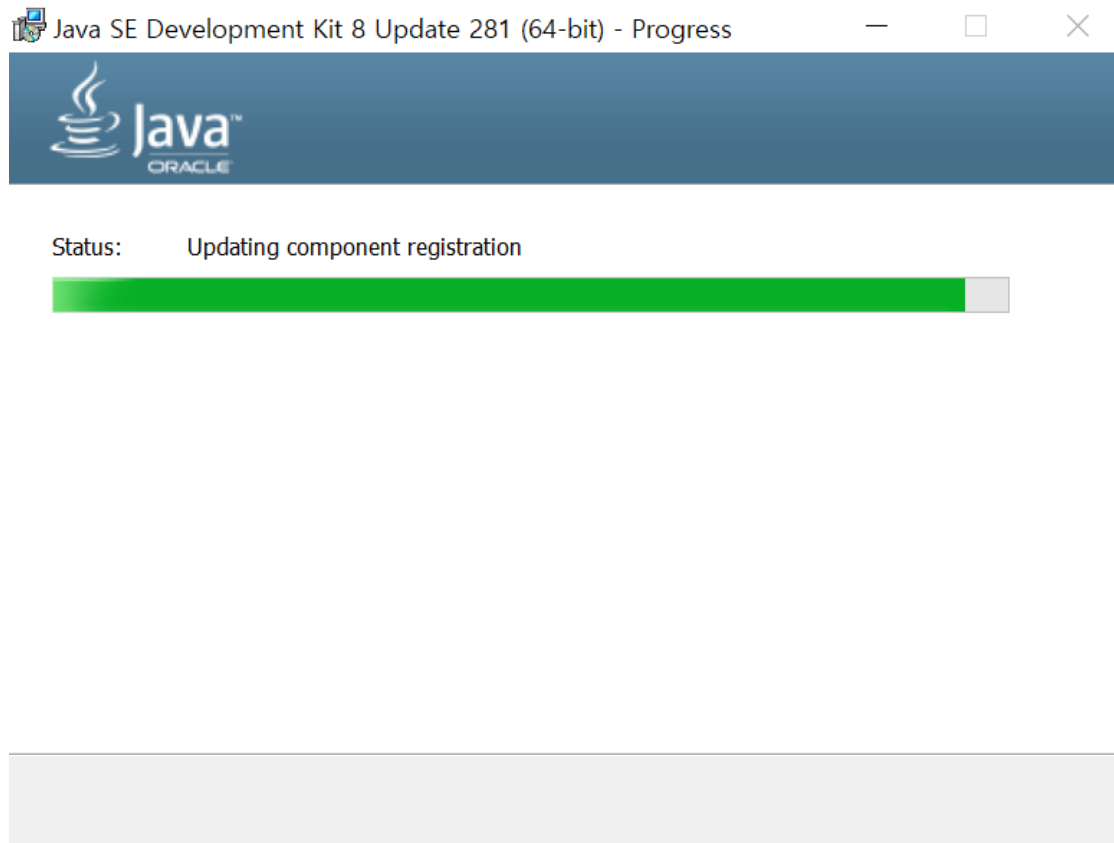
## 2. JDK 설치

- 설치할 위치가 변경된 것을 확인하고 'Next >' 를 클릭하세요.



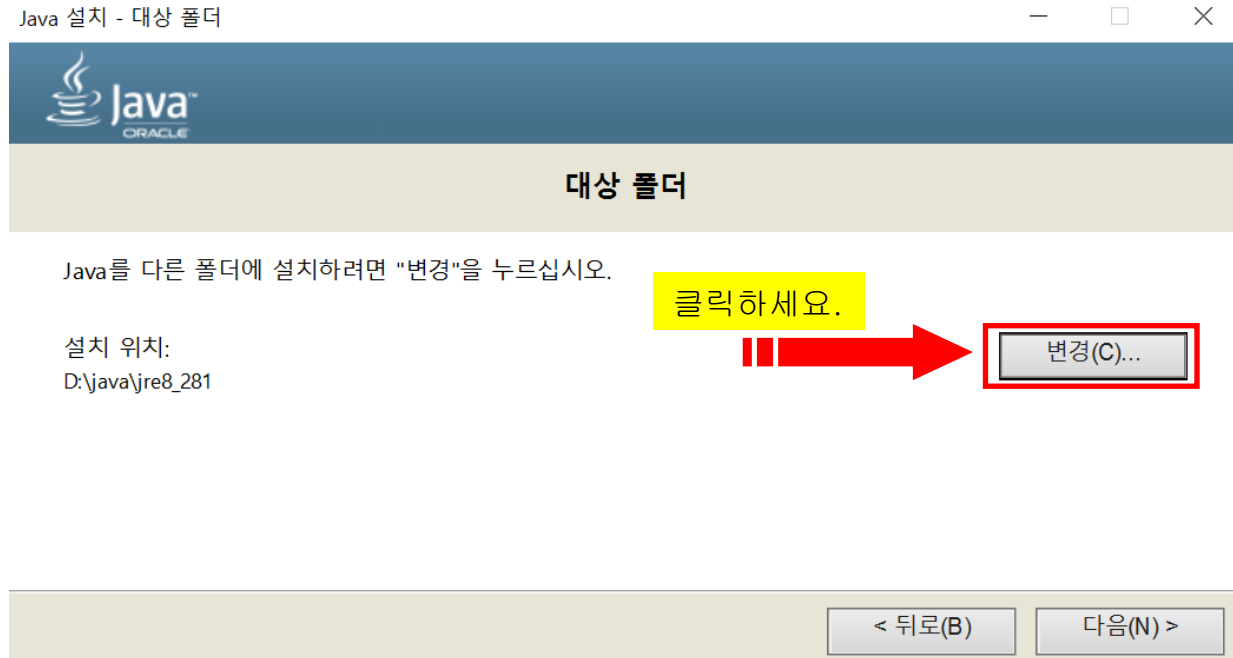
## 2. JDK 설치

– 설치가 진행됩니다.



## 2. JDK 설치

- JRE의 설치 위치를 변경할 수 있는 화면입니다. 그냥 'Next >'를 누릅니다.



## 2. JDK 설치

- 아래와 같은 화면이 나타나면서 JRE의 설치가 진행됩니다.



## 2. JDK 설치

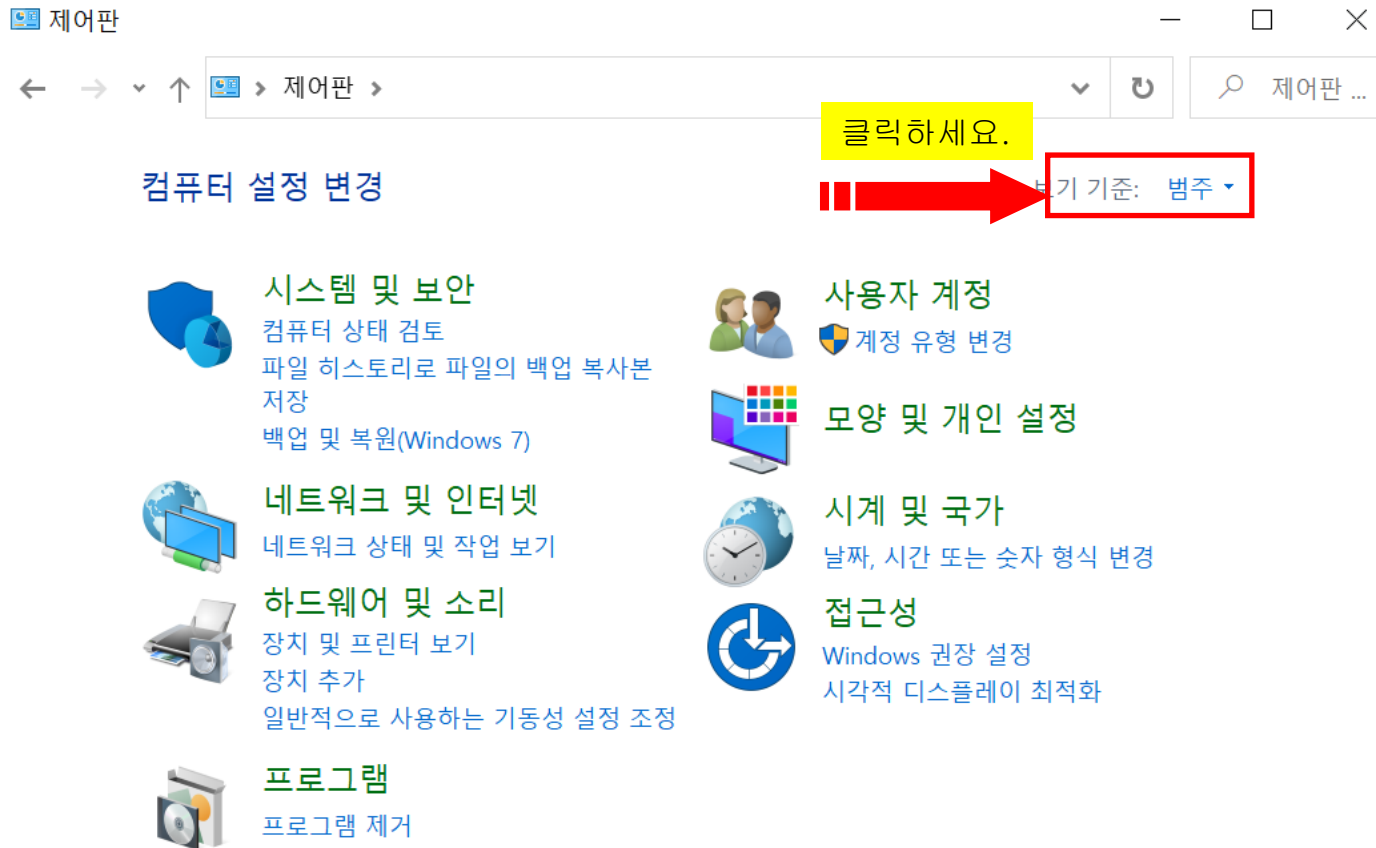
- 아래와 같은 화면이 나타나면 JDK의 설치가 모두 끝난 것입니다.





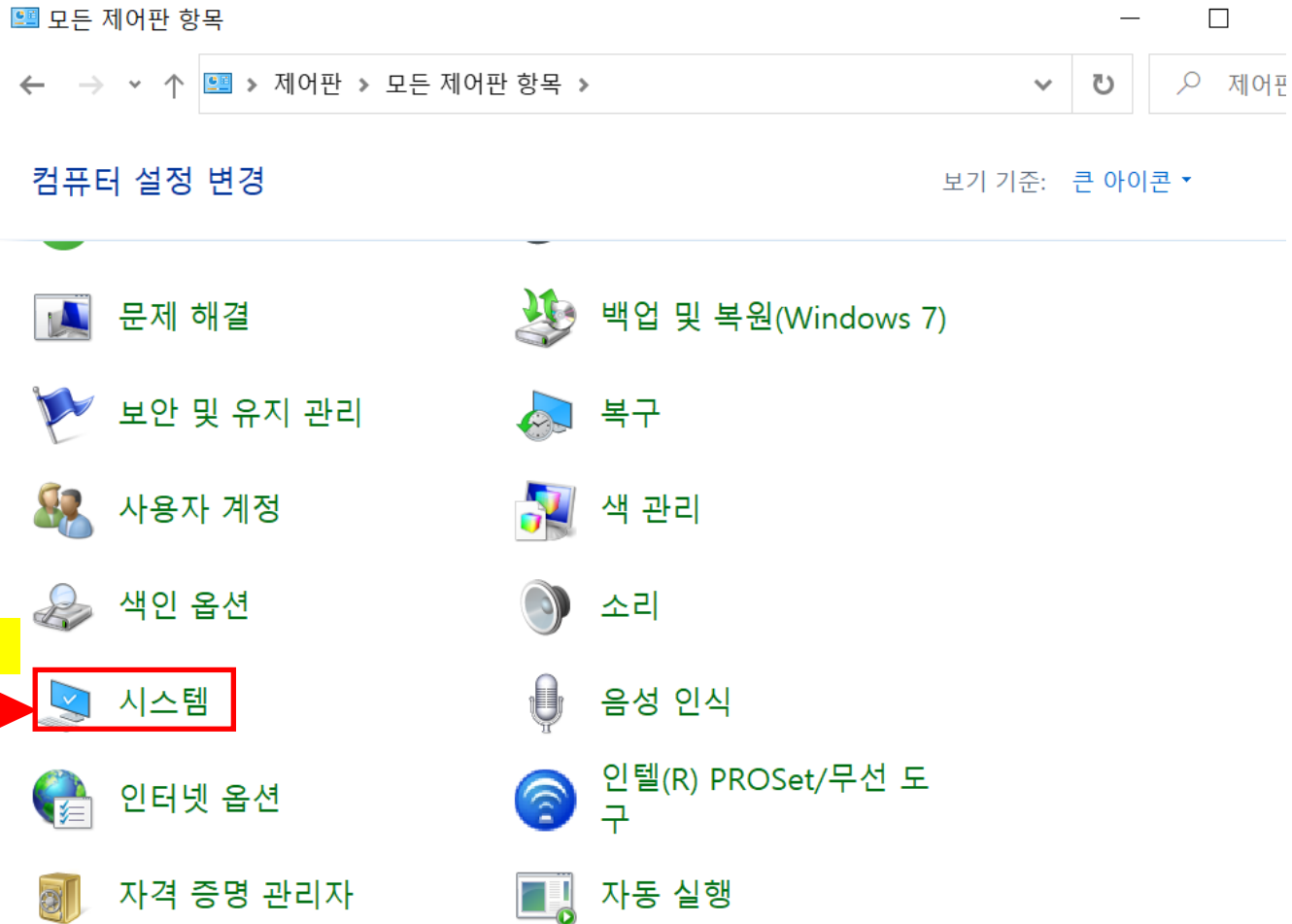
## 3. JDK 설정

- 윈도우 하단 [검색하려면 여기를 입력하십시오] -> 제어판 입력후 엔터



## 3. JDK 설정

- 제어판을 열고 '시스템'을 클릭하세요.



## 3. JDK 설정

- 고급 시스템 설정을 클릭하세요.

The screenshot shows the Windows 10 'System' settings window. The left sidebar contains the following options: '장치 관리자' (Device Manager), '원격 설정' (Remote Settings), '시스템 보호' (System Protection), and '고급 시스템 설정' (Advanced System Settings). A red box highlights '고급 시스템 설정', and a red arrow points to it from a yellow box containing the text '클릭하세요.' (Click here.). The main area displays '컴퓨터에 대한 기본 정보 보기' (View basic information about your computer) and 'Windows 버전' (Windows version) section, showing 'Windows 10 Home' and '© 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.' Below this, the '시스템' (System) section lists hardware specifications: '프로세서: Intel(R) Core(TM) i5-8265U CPU @ 1.60GHz 1.80 GHz', '설치된 메모리(RAM): 8.00GB(7.78GB 사용 가능)', '시스템 종류: 64비트 운영 체제, x64 기반 프로세서', and '펜 및 터치: 이 디스플레이에 사용할 수 있는 펜 또는 터치식 입력이 없습니다.' A '지원 정보' (Support information) link is visible next to the last item. At the bottom, the '참고 항목' (Related items) section lists '보안 및 유지 관리' (Security and maintenance). The '컴퓨터 이름, 도메인 및 작업 그룹 설정' (Computer name, domain, and workgroup settings) section shows '컴퓨터 이름: LAPTOP-U101EJCA' and a '설정 변경' (Change settings) link.

시스템

← → ↓ ↑ > 제어판 > 모든 제어판 항목 > 시스템

제어판 홈

장치 관리자

원격 설정

시스템 보호

고급 시스템 설정

클릭하세요.

### 컴퓨터에 대한 기본 정보 보기

Windows 버전

Windows 10 Home

© 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

### 시스템

프로세서: Intel(R) Core(TM) i5-8265U CPU @ 1.60GHz 1.80 GHz

설치된 메모리(RAM): 8.00GB(7.78GB 사용 가능)

시스템 종류: 64비트 운영 체제, x64 기반 프로세서

펜 및 터치: 이 디스플레이에 사용할 수 있는 펜 또는 터치식 입력이 없습니다.

지원 정보

참고 항목

보안 및 유지 관리

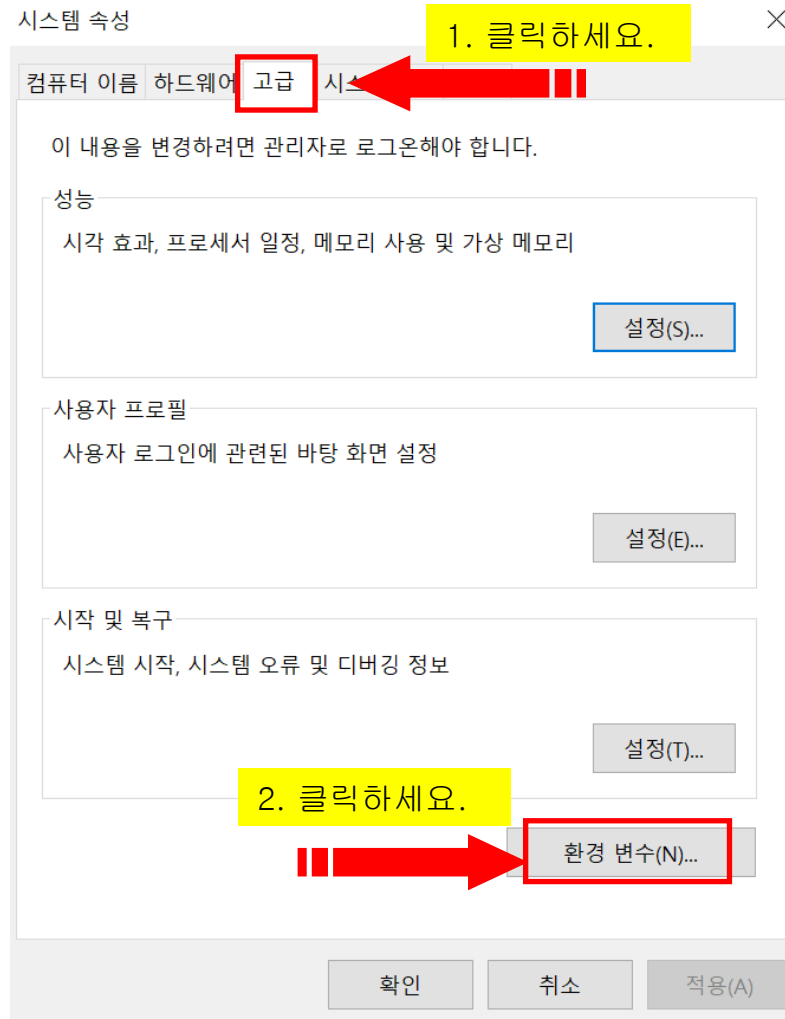
컴퓨터 이름, 도메인 및 작업 그룹 설정

컴퓨터 이름: LAPTOP-U101EJCA

설정 변경

## 3. JDK 설정

- 상단의 '고급'탭을 클릭한 다음, 하단의 '환경변수(N)'를 클릭하세요.



## 3. JDK 설정

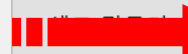
- 아래의 환경변수화면에서 'Path'를 선택하고 '편집(I)'버튼을 클릭하세요.

환경 변수

1. 클릭하세요.



2. 클릭하세요.



nailo에 대한 사용자 변수(U)

변수	값
OneDrive	C:\Users\nailo\OneDrive
OneDriveConsumer	C:\Users\nailo\OneDrive
Path	C:\Users\nailo\AppData\Local\Micros...
TEMP	C:\Users\nailo\AppData\Local\Temp
TMP	C:\Users\nailo\AppData\Local\Temp

새로 만들기(N)... 편집(E)... 삭제(D)

시스템 변수(S)

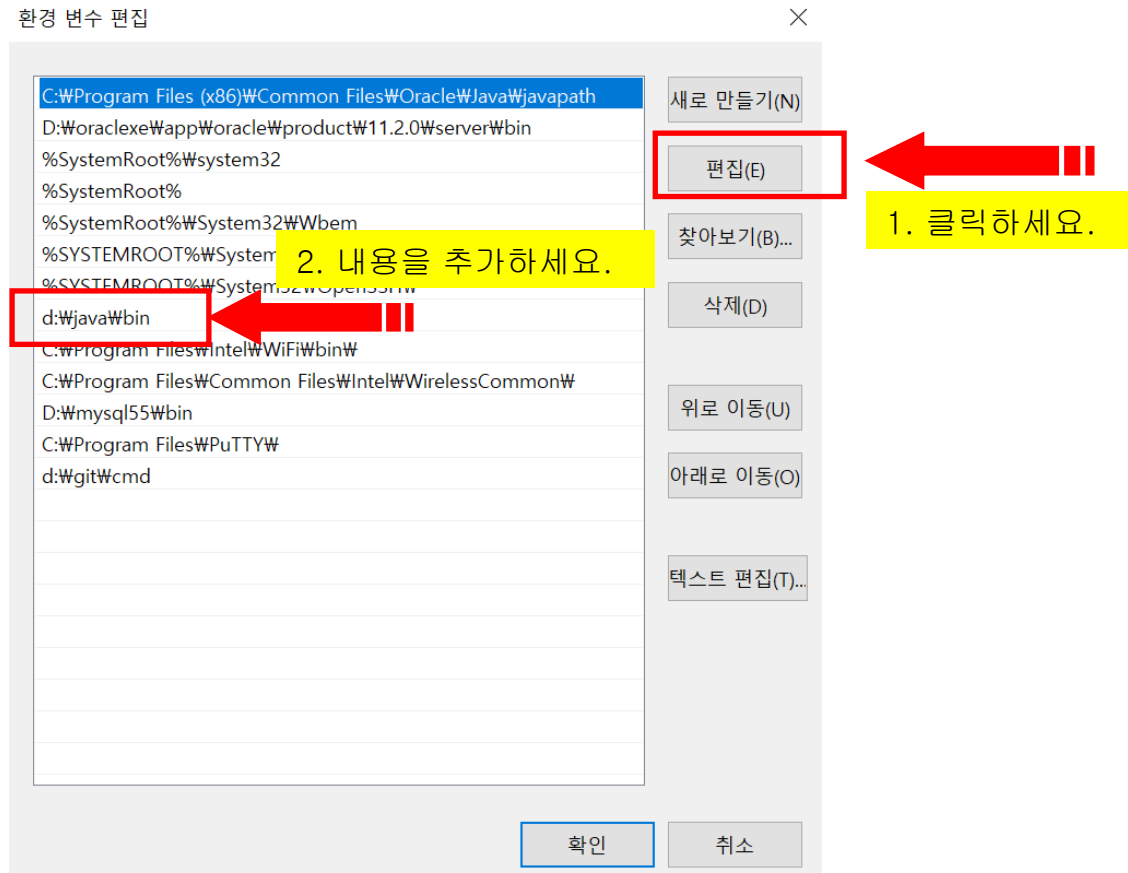
변수	값
OS	Windows_NT
Path	C:\Program Files (x86)\Common Files\...
PATHEXT	.COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.W...
PROCESSOR_ARC...	AMD64
PROCESSOR_IDE...	Intel64 Family 6 Model 142 Stepping 12, ...

편집(I)... 삭제(L)

확인 취소

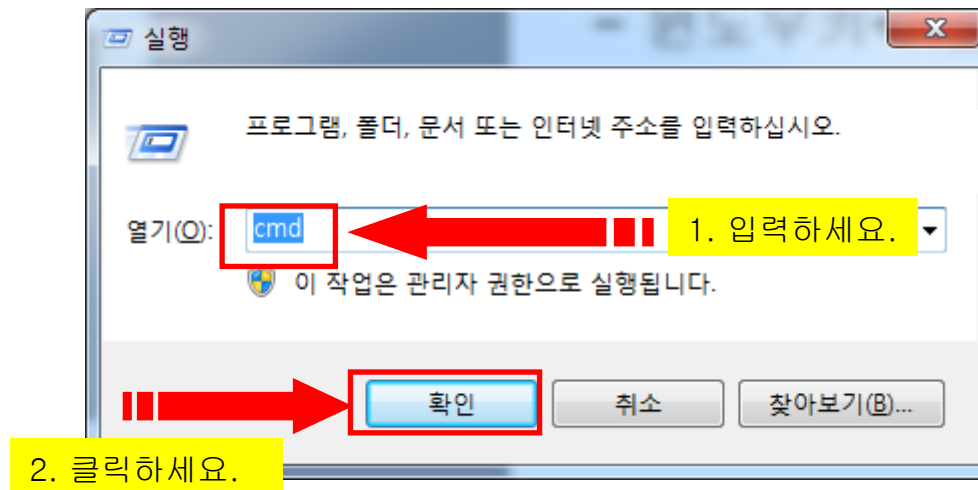
## 3. JDK 설정

- 기존의 'Path'의 '변수 값' 마지막에 ';c:\jdk1.8\bin'을 추가한 다음 '확인'버튼을 누른다.(JDK설치장소\bin을 Path에 추가한다.)  
이렇게 해야 javac.exe와 같이 c:\jdk1.8\bin에 있는 실행파일들을 경로에 관계없이 어디서나 실행할 수 있다.



### 3. JDK 설정

- 윈도우키+R을 누르면 다음과 같은 화면이 나타납니다.  
(윈도우키는 왼쪽Ctrl의 옆에 있습니다.)



## 3. JDK 설정

- 먼저 'path'라고 입력하면, 설정된 path를 확인할 수 있다. 이전에 변경한 내용과 같은지 확인한다.  
그 다음 'javac'라고 입력하면 다음과 같은 화면이 나타난다.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.18363.1379]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\wnailo>path
PATH=C:\Program Files (x86)\Common Files\Oracle\Java
Wjavapath;D:\oraclexe\app\oracle\product\11.2.0\serv
er\bin;C:\WINDOWS\system32;C:\WINDOWS;C:\WINDOWS\Sys
tem32\Wbem;C:\WINDOWS\System32\WindowsPowerShell\v1.
0\;C:\WINDOWS\System32\OpenSSH\;d:\wjava\bin;C:\Progr
am Files\Intel\WiFi\bin\;C:\Program Files\Co
es\Intel\WirelessCommon\;D:\mysql55\bin;C:\W
iles\PuTTY\;d:\git\cmd;C:\Users\wnailo\AppData\Local\
Microsoft\WindowsApps;C:\Program Files\Bandizip\;D:\W
vscode\bin;

C:\Users\wnailo>javac
Usage: javac <options> <source files>
```

1. path라고 입력하고 엔터키를 누르세요.

2. d:\wjava\bin이 추가 되었음을 확인

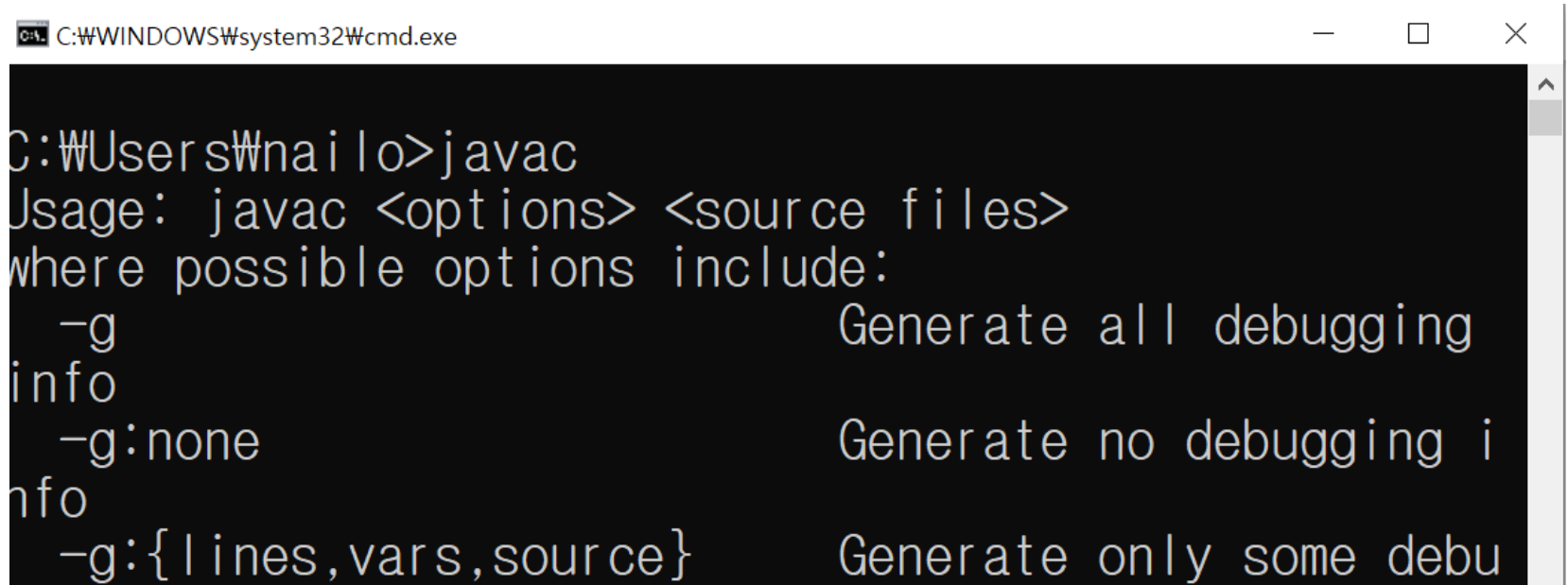
3. javac라고 입력하고 엔터키를 누르세요.



### 3. JDK 설정

- 아래와 같은 화면이 나타나면 설정이 잘 된것입니다.

만일 'javac'은(는) 내부 또는 외부 명령, 실행할 수 있는 프로그램, 또는 배치 파일이 아닙니다.라는 내용이 나타나면 Path설정이 잘못된 것입니다. 다시한번 실제로 JDK를 설치한 위치와 Path를 확인해보세요.



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

C:\Users\wnailo>javac
Usage: javac <options> <source files>
where possible options include:
    -g                      Generate all debugging
info
    -g:none                 Generate no debugging i
nfo
    -g:{lines,vars,source}  Generate only some debu
```

### 3. JDK 설정

- 이것으로 JDK의 설치 및 설정이 모두 끝났다. 더이상 설치관련해서 해야할 일은 없다. classpath를 설정해야한다던가하는 일은 하지 않아도 됩니다.

JDK1.2 이전에는 classpath를 따로 설정해 주어야 했으나, JDK1.2이후로는 별도로 설정해주지 않아도 됩니다.

(나중에 classpath를 설정해야하는 경우가 있을 수 있지만, 지금은 하지 않아도 됩니다.)

### 5. 자바 개발 환경 설정

- 자바는JDK(Java Development Kit)다운로드 및 설치
- J2SE8.0 과 API Document 다운로드 및 설치
- [www.oracle.com/](http://www.oracle.com/) 에서 다운로드 받아서 설치한다.

### 개발환경 설정

환경변수 명	변수 값
PATH	%path%;D:\Wjava\Wbin
JAVA_HOME	D:\Wjava

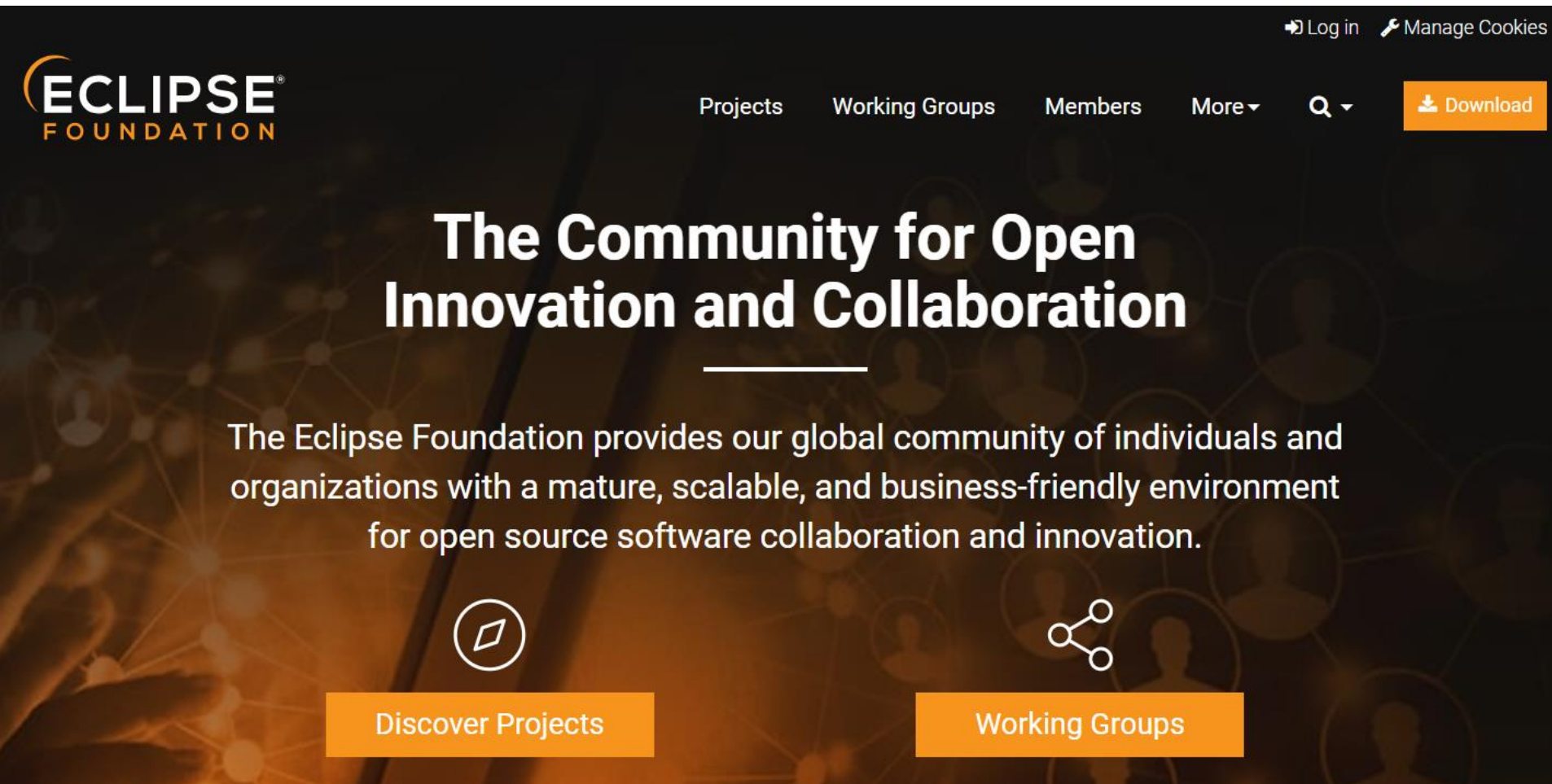
### 5. 이클립스(Eclipse)설치

#### 자바 이클립스 소개

- 이클립스 컨소시엄은 이클립스의 개발을 중심으로 소프트웨어 개발 방법을 발전시키기 위해 소프트웨어 개발환경에 대해 토론하는 오픈 커뮤니티이다.
- 이클립스 다운로드 및 설치
- <http://www.eclipse.org> 에서 다운로드 받아서 설치한다.

### 6. 이클립스 다운로드

– [www.eclipse.org](http://www.eclipse.org) 접속



The screenshot shows the Eclipse Foundation website. At the top right, there are links for 'Log in' and 'Manage Cookies'. The main navigation bar includes 'Projects', 'Working Groups', 'Members', 'More', a search icon, and a 'Download' button. The central headline reads 'The Community for Open Innovation and Collaboration'. Below this, a paragraph states: 'The Eclipse Foundation provides our global community of individuals and organizations with a mature, scalable, and business-friendly environment for open source software collaboration and innovation.' At the bottom, there are two orange buttons: 'Discover Projects' with a magnifying glass icon and 'Working Groups' with a network icon.

Log in Manage Cookies

ECLIPSE<sup>®</sup>  
FOUNDATION

Projects Working Groups Members More ▾ 🔍 ▾ Download

# The Community for Open Innovation and Collaboration

The Eclipse Foundation provides our global community of individuals and organizations with a mature, scalable, and business-friendly environment for open source software collaboration and innovation.

Discover Projects Working Groups

### 5. 이클립스(Eclipse)설치

#### 이클립스 & JDK 버전별 요구사항

이클립스버전	JDK 요구사항	비교
Eclipse 4.17 (2020-09)	A Java 11 or newer JRE/JDK is required	
Eclipse 4.16 (2020-06)	A Java 8 or newer JRE/JDK is required, LTS release are preferred	
Eclipse 4.14 (2019-12)	A Java 8 or newer JRE/JDK is required.	
Eclipse 4.13 (2019-09)	A Java 8 or newer JRE/JDK is required.	
Eclipse 4.12 (2019-06)	A Java 8 or newer JRE/JDK is required.	
Eclipse 4.11 (2019-03)	A Java 8 or newer JRE/JDK is required.	
Eclipse 4.10 (2018-12)	A Java 8 or newer JRE/JDK is required.	
Eclipse 4.9 (2018-09)	A Java 8 or newer JRE/JDK is required.	

### 6. 이클립스 다운로드



#### Eclipse IDE for Java Developers

321 MB

855,024 DOWNLOADS

The essential tools for any Java developer, including a Java IDE, a Git client, XML Editor, Maven and Gradle integration



Windows x86\_64  
macOS x86\_64  
Linux x86\_64 |  
AArch64



#### Eclipse IDE for Enterprise Java Developers

499 MB

542,108 DOWNLOADS

Tools for developers working with Java and Web applications, including a Java IDE, tools for Web Services, JPA and Data Tools, JavaServer Pages and Faces, Mylyn, Maven and Gradle, Git, and more.



Windows x86\_64  
macOS x86\_64  
Linux x86\_64 |  
AArch64

Click [here](#) to file a bug against Eclipse Web Tools Platform.

Click [here](#) to file a bug against Eclipse Platform.

Click [here](#) to file a bug against Maven integration for web projects.

Click [here](#) to report an issue against Eclipse Wild Web Developer (incubating)

### 6. 이클립스 jee 다운로드

All downloads are provided under the terms and conditions of the [Eclipse Foundation Software User Agreement](#) unless otherwise specified.

 Download

**Download from:** Japan - Japan Advanced Institute of Science and Technology ([https](https://www.aist.go.jp/eng/eclipse/))

**File:** [eclipse-jee-2019-12-R-win32-x86\\_64.zip](#) **SHA-512**

[>> Select Another Mirror](#)

Eclipse IDE 2019-12 R Packages



### 6. 이클립스 java 다운로드

#### Try the Eclipse **Installer** 2019-12 R

The easiest way to install and update your Eclipse Development Environment.

[Find out more](#)

📄 2,542,571 Installer Downloads

📄 2,571,978 Package Downloads and Updates

#### Download

macOS [x86\\_64](#)

Windows [x86\\_64](#)

Linux [x86\\_64](#)

Eclipse IDE 2019-12 R Packages

#### MORE DOWNLOADS

- [Other builds](#)
- [Eclipse 2020-12 \(4.18\)](#)
- [Eclipse 2020-09 \(4.17\)](#)
- [Eclipse 2020-06 \(4.16\)](#)
- [Eclipse 2020-03 \(4.15\)](#)
- [Eclipse 2019-12 \(4.14\)](#)
- [Older Versions](#)

## 6. 이클립스 다운로드

[Log in](#) [Manage Cookies](#)



[Projects](#)

[Working Groups](#)

[Members](#)

[More](#) ▾



[Home](#) / [Downloads](#) / Eclipse downloads - Select a mirror

All downloads are provided under the terms and conditions of the [Eclipse Foundation Software User Agreement](#) unless otherwise specified.

Download

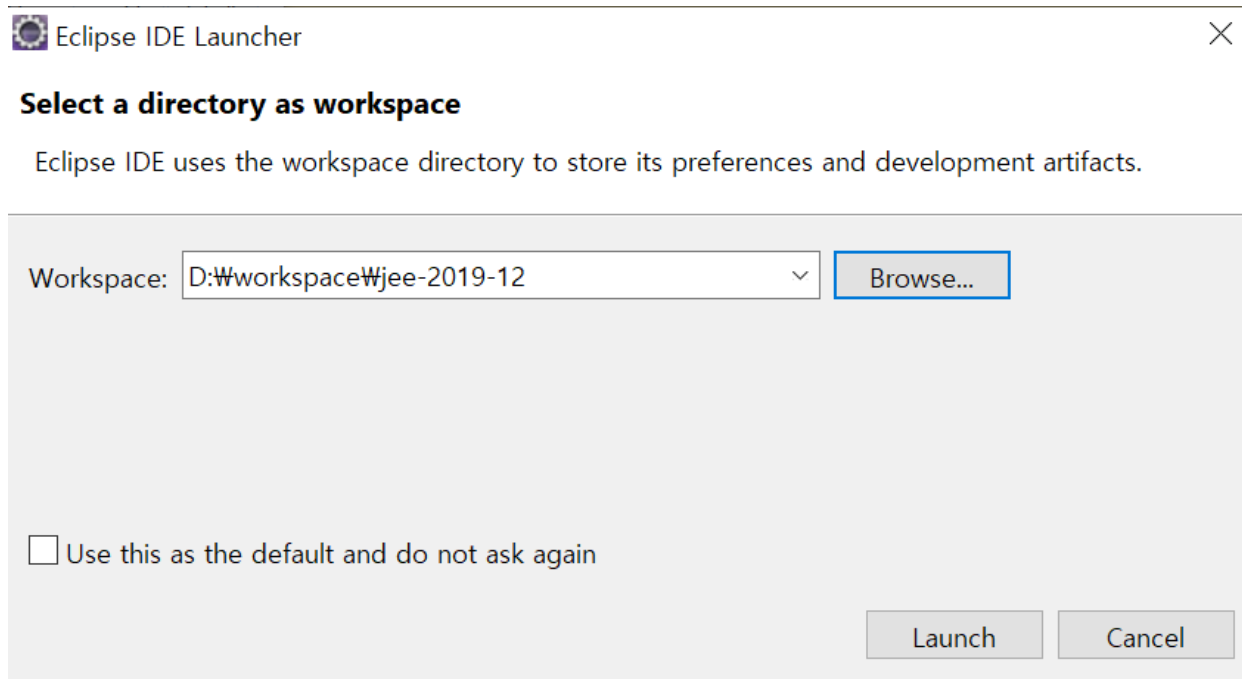
**Download from:** Japan - Japan Advanced Institute of Science and Technology (<https>)

**File:** eclipse-inst-win64.exe **SHA-512**

[>> Select Another Mirror](#)

### 6. 이클립스 설치


- 압축파일 풀기
- Eclipse.exe 실행
- 작업경로 설정

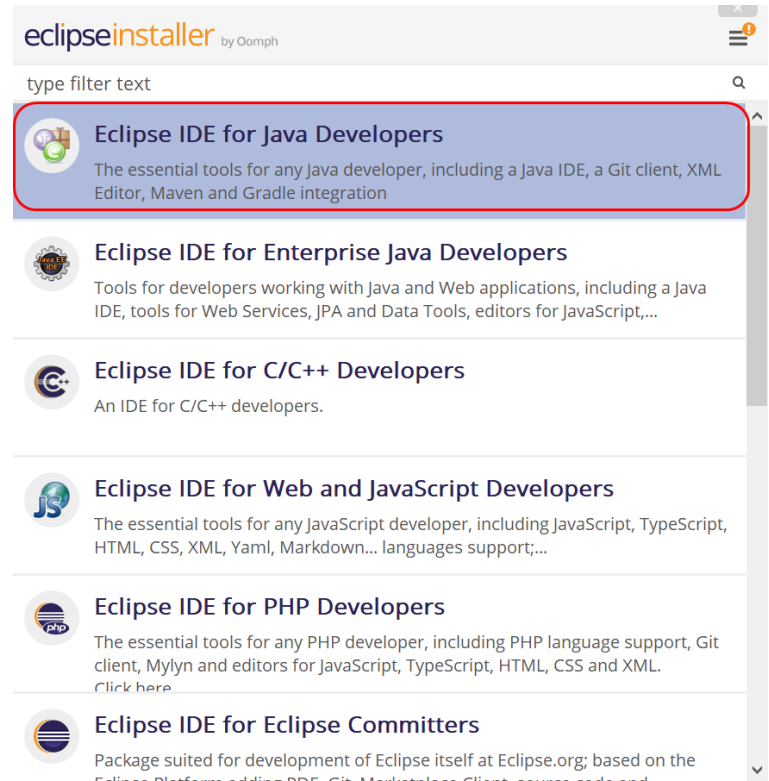


## 6. 이클립스 설치

### - Exe 설치파일 실행

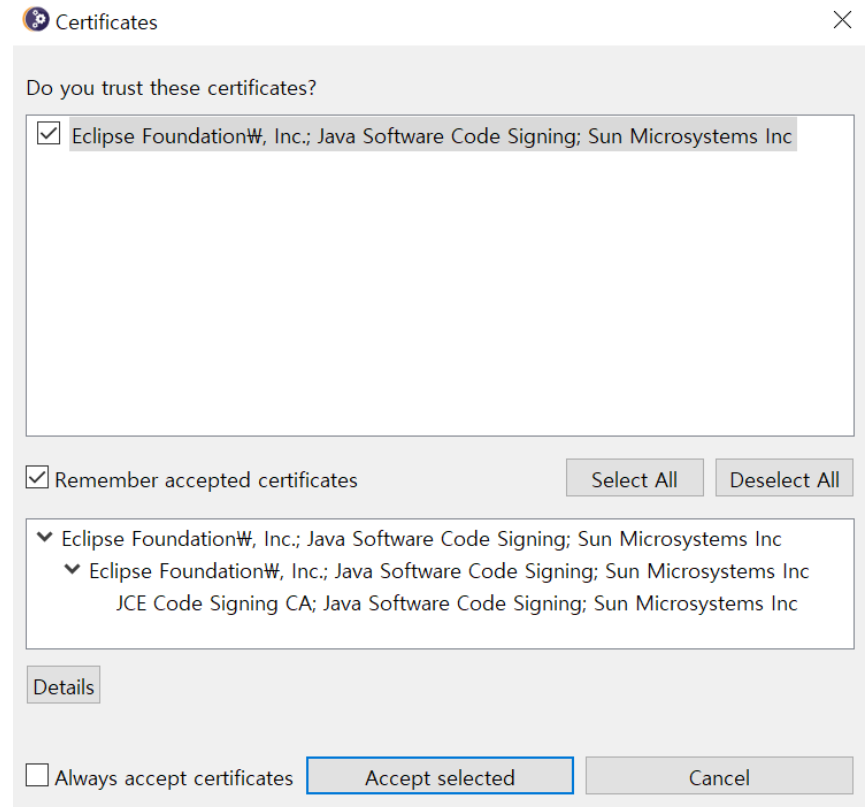


 eclipse-inst-win64.exe



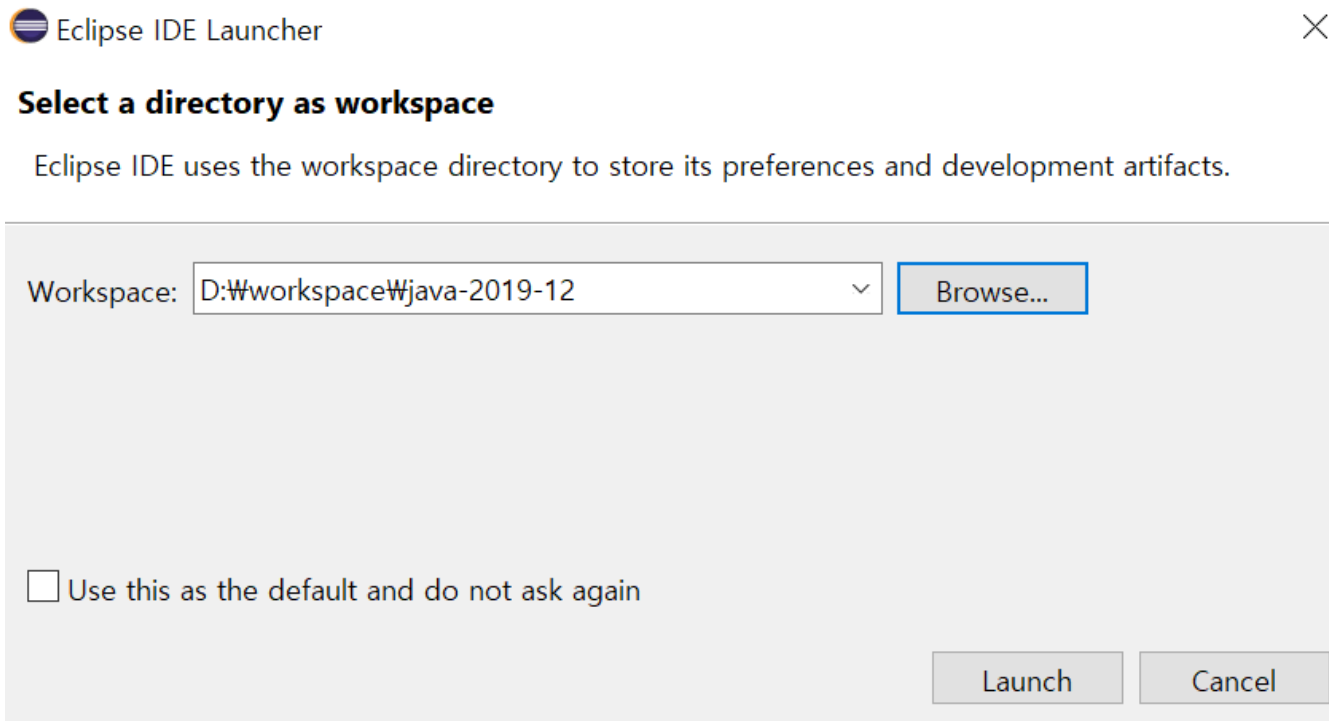
## 6. 이클립스 설치

### - 설치경로 설정



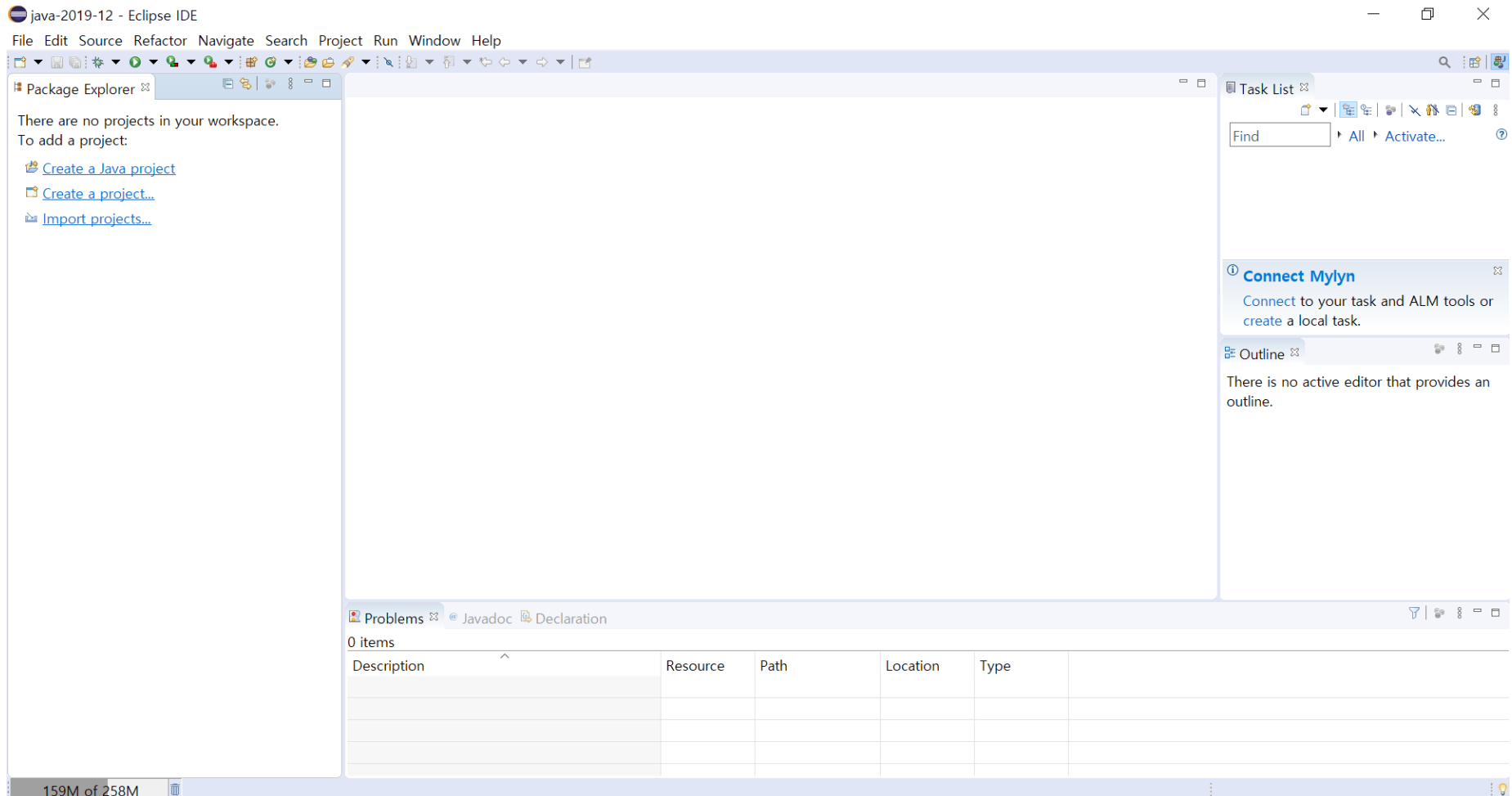
## 6. 이클립스 설치

- 이클립스 실행
- 작업경로 설정

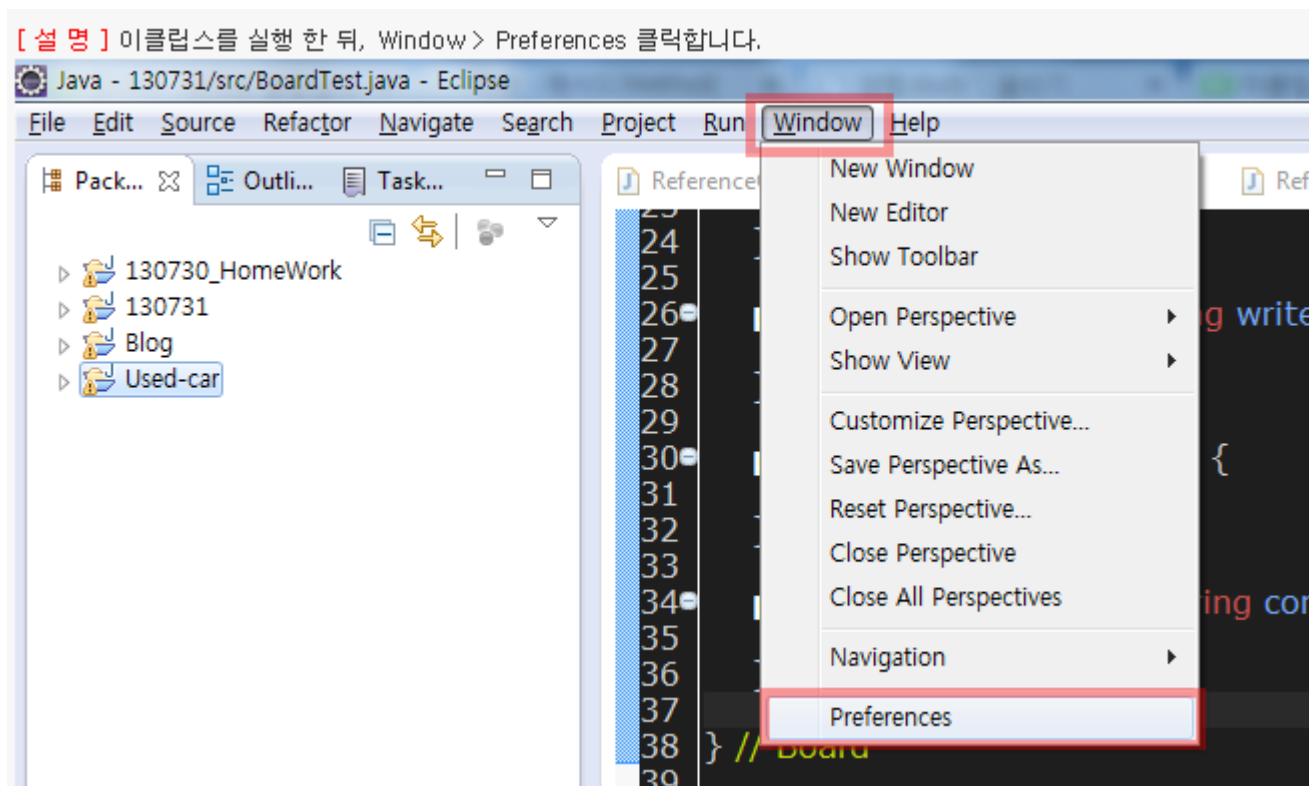


## 6. 이클립스 설치

### - 이클립스 초기화면 확인



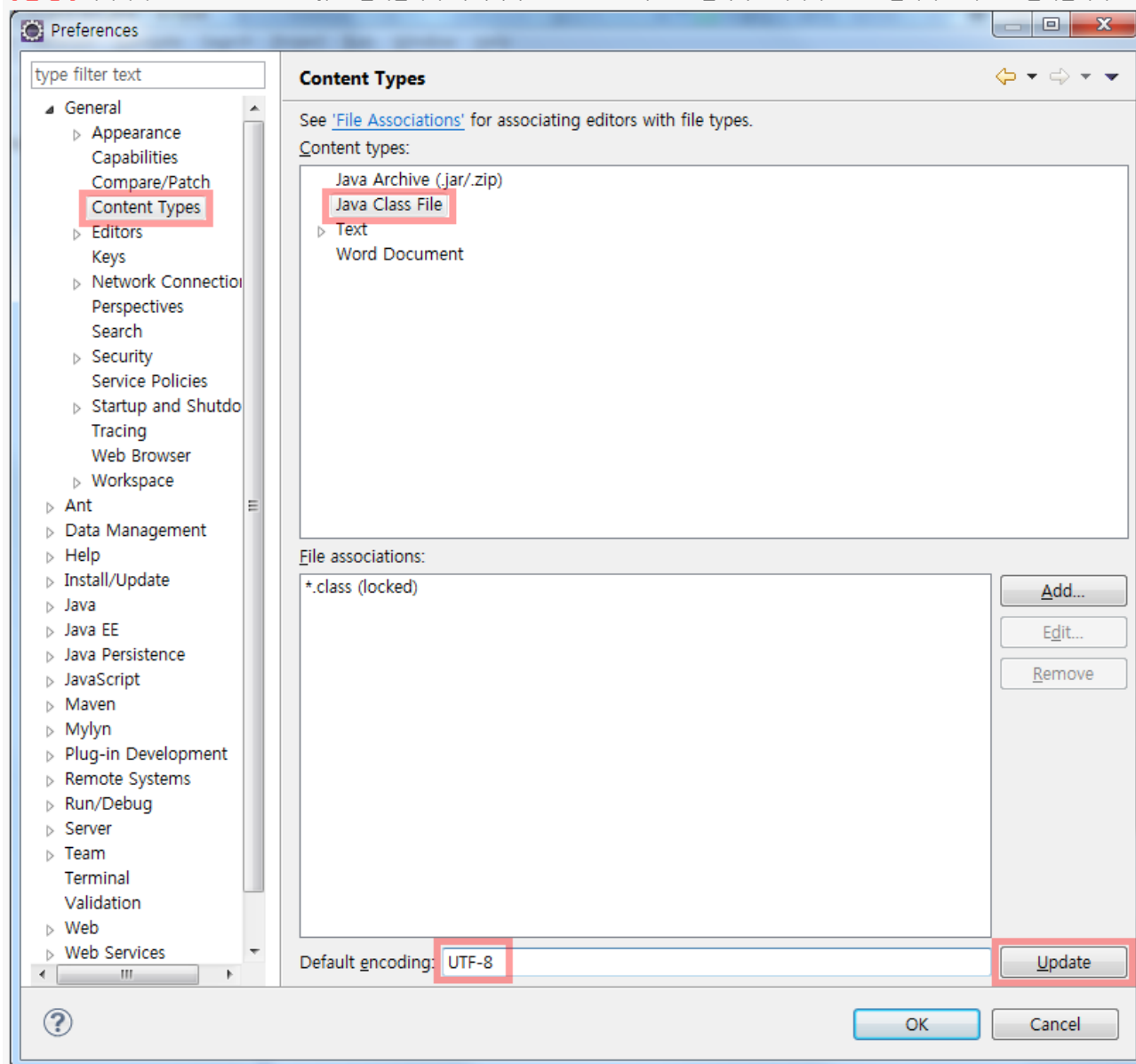
### 6. 이클립스 다운로드 UTF-8 설정





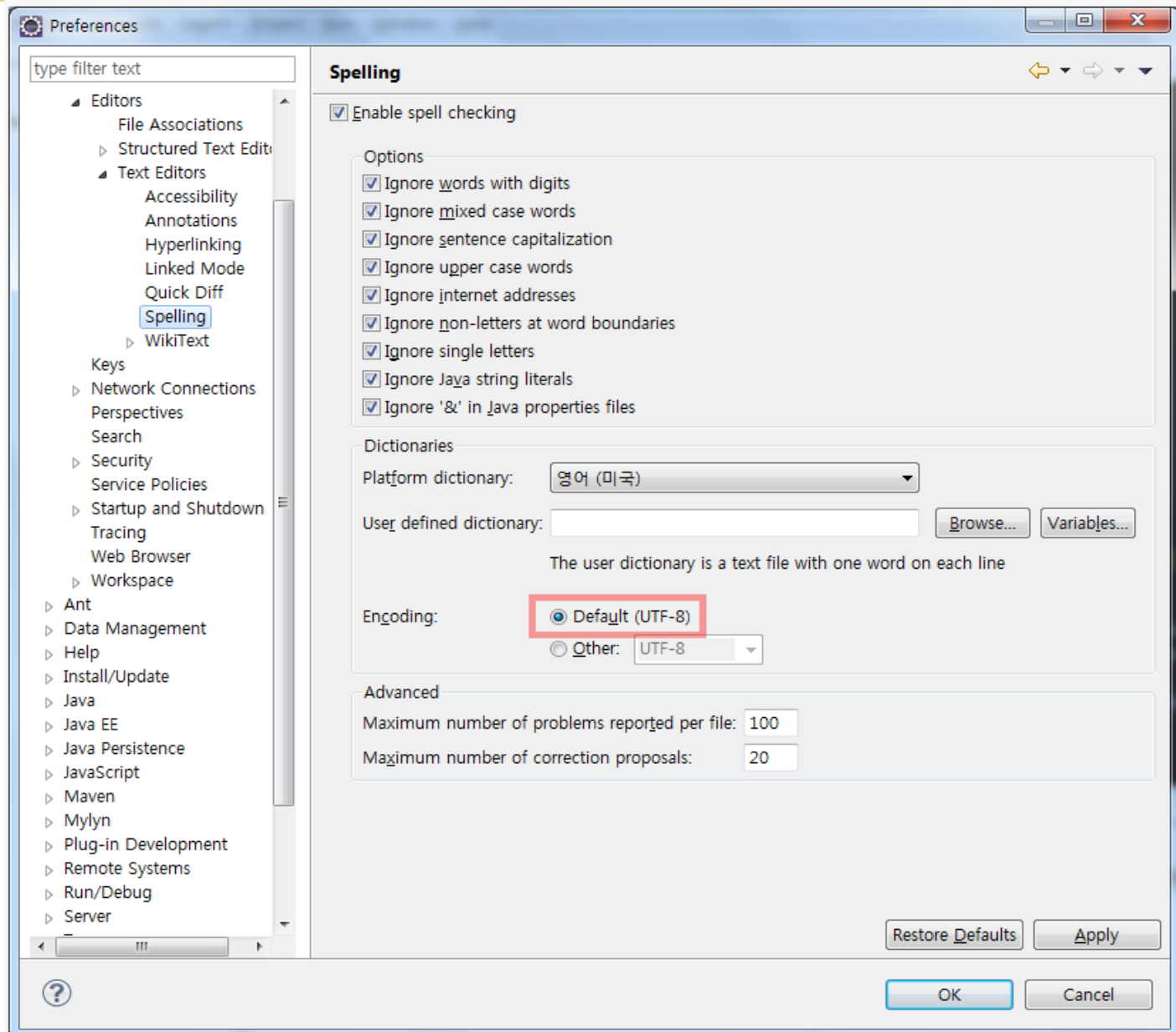
# 1강 JDK설치 및 개발환경

[ 설명 ] 좌측에서 General > Content Types 선택합니다. 우측에서 Java Class File, Text 선택하고 아래에 UTF-8 입력하고 Update 클릭합니다.



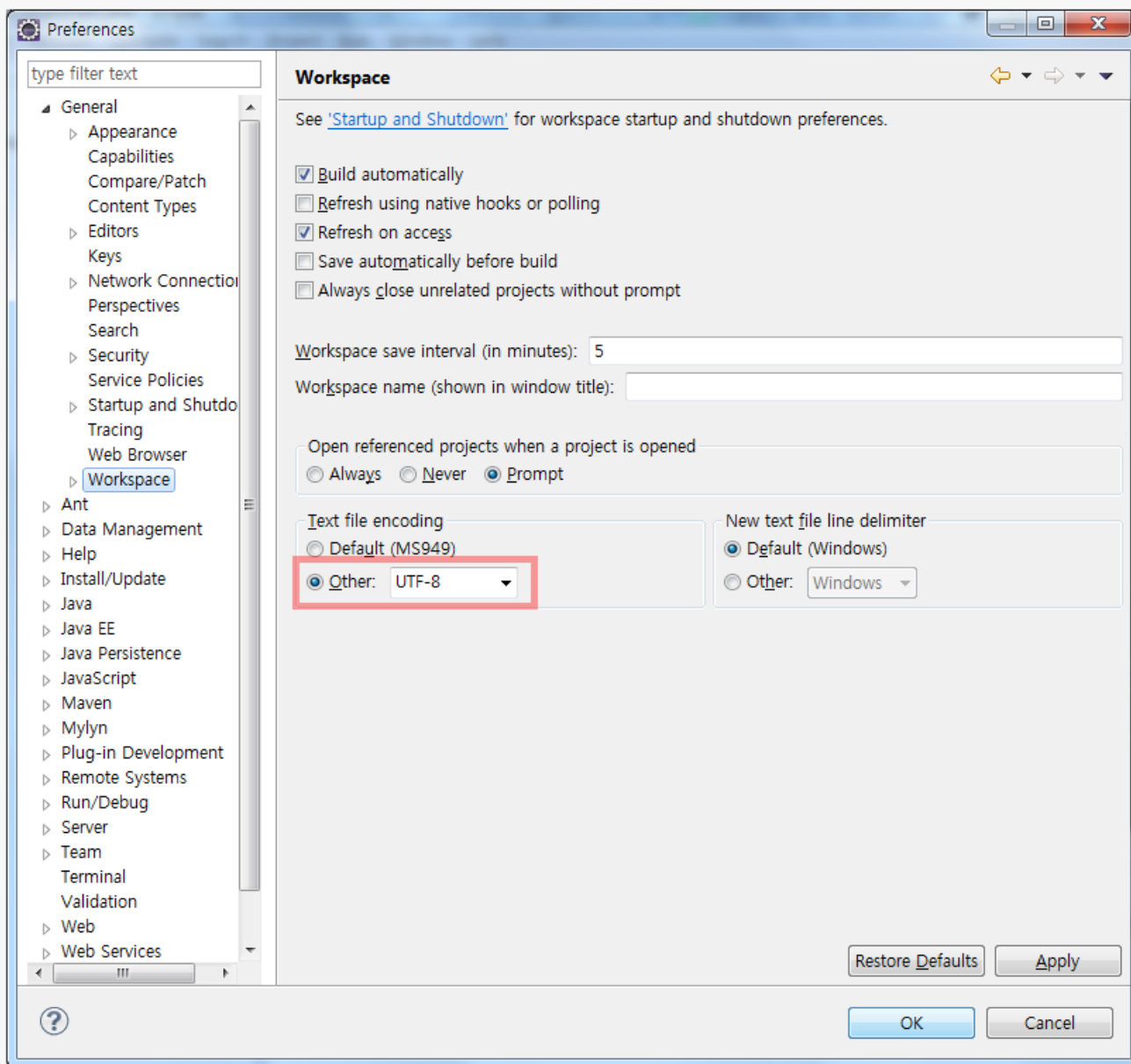
# 1강 JDK설치 및 개발환경

[ 설명 ] 좌측에서 General > Editors > Spelling 선택합니다. 빨간박스 부분을 선택합니다.



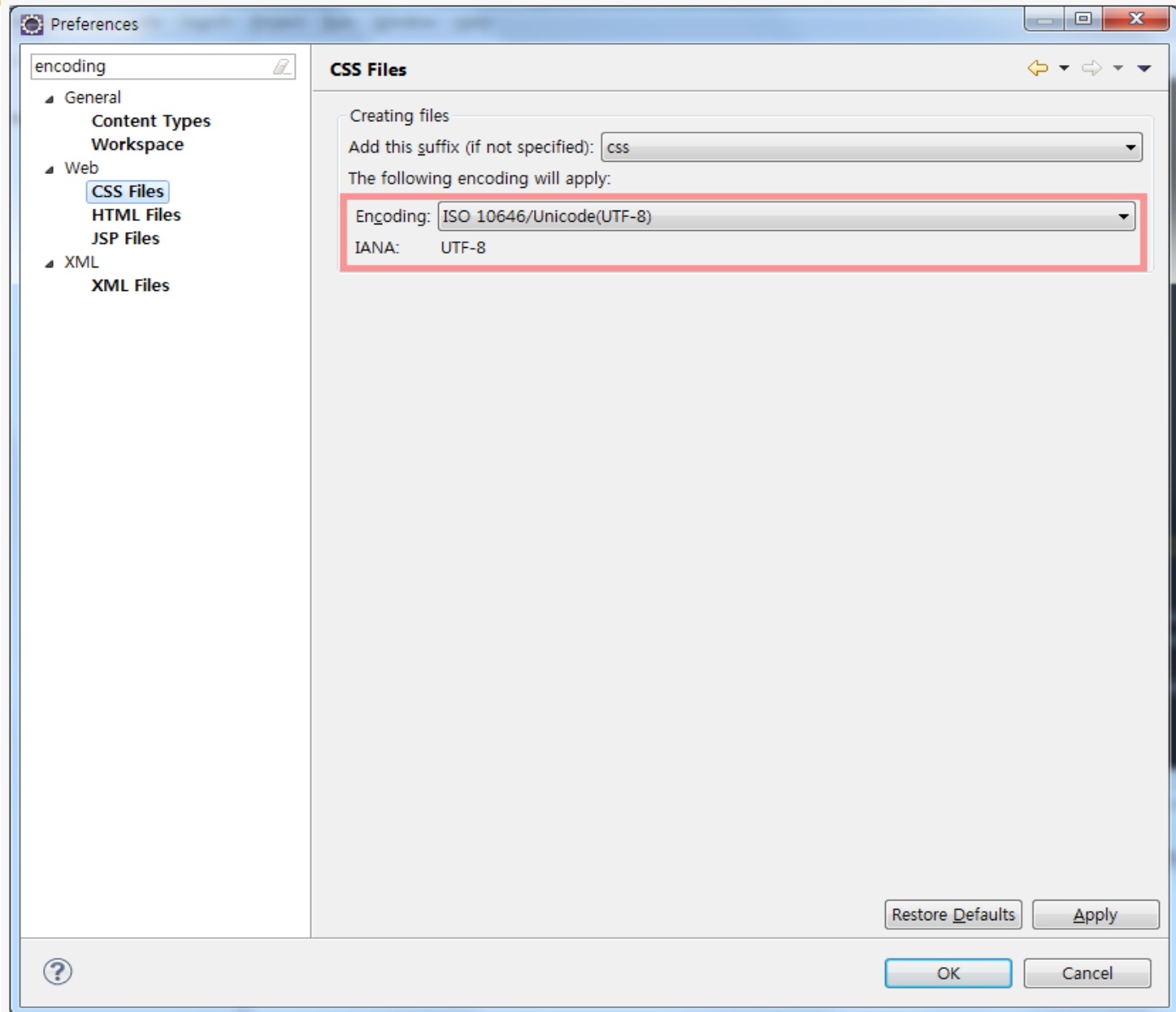
# 1강 JDK설치 및 개발환경

[ 설명 ] 좌측에서 General > Workspace 선택합니다. 빨간박스 부분을 선택하고 UTF-8 선택합니다.



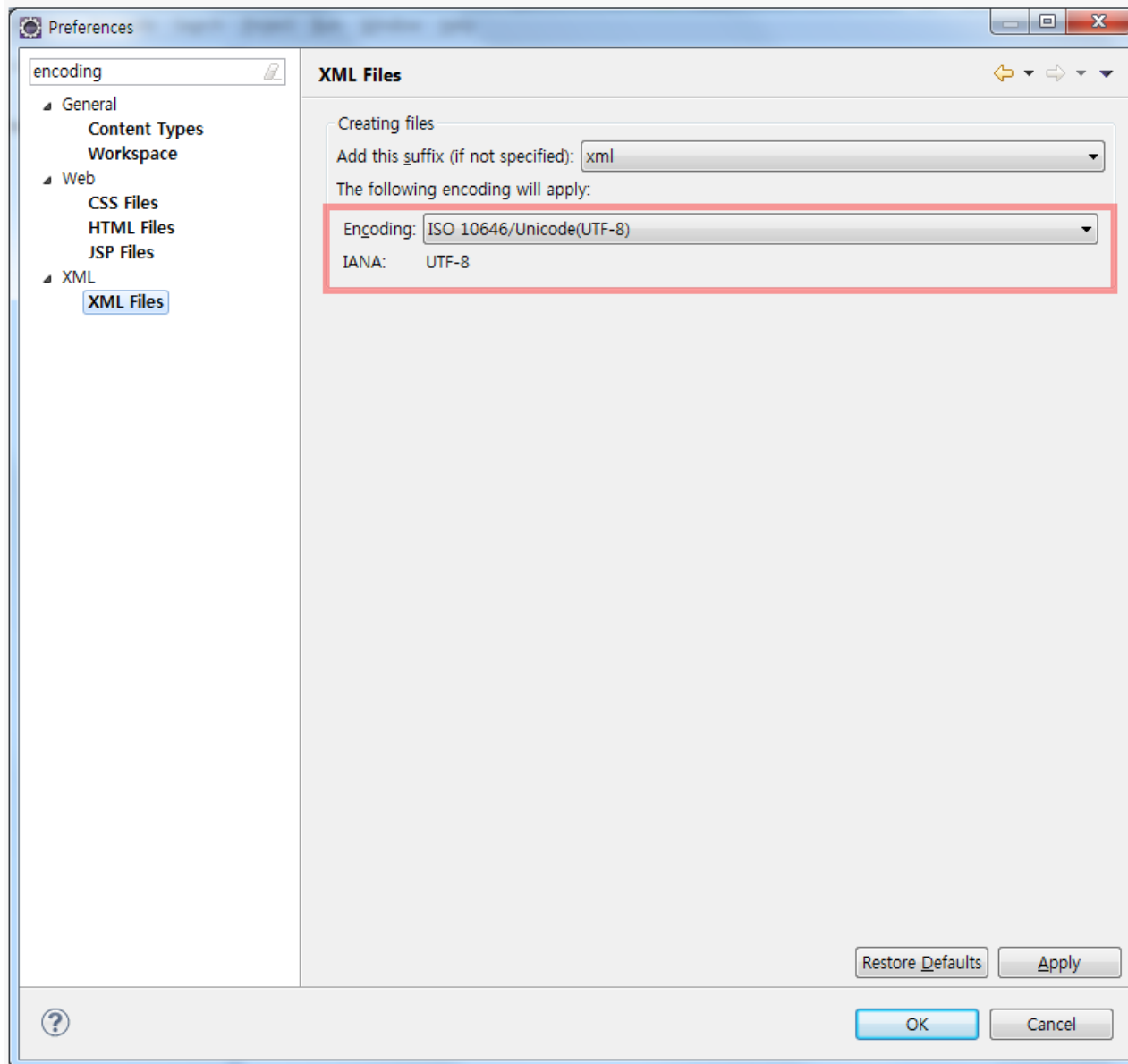
# 1강 JDK설치 및 개발환경

[ 설명 ] 좌측에 검색에 "encoding" 을 치고 CSS Files 선택합니다. 우측에 빨간박스에서 UTF-8 선택합니다.



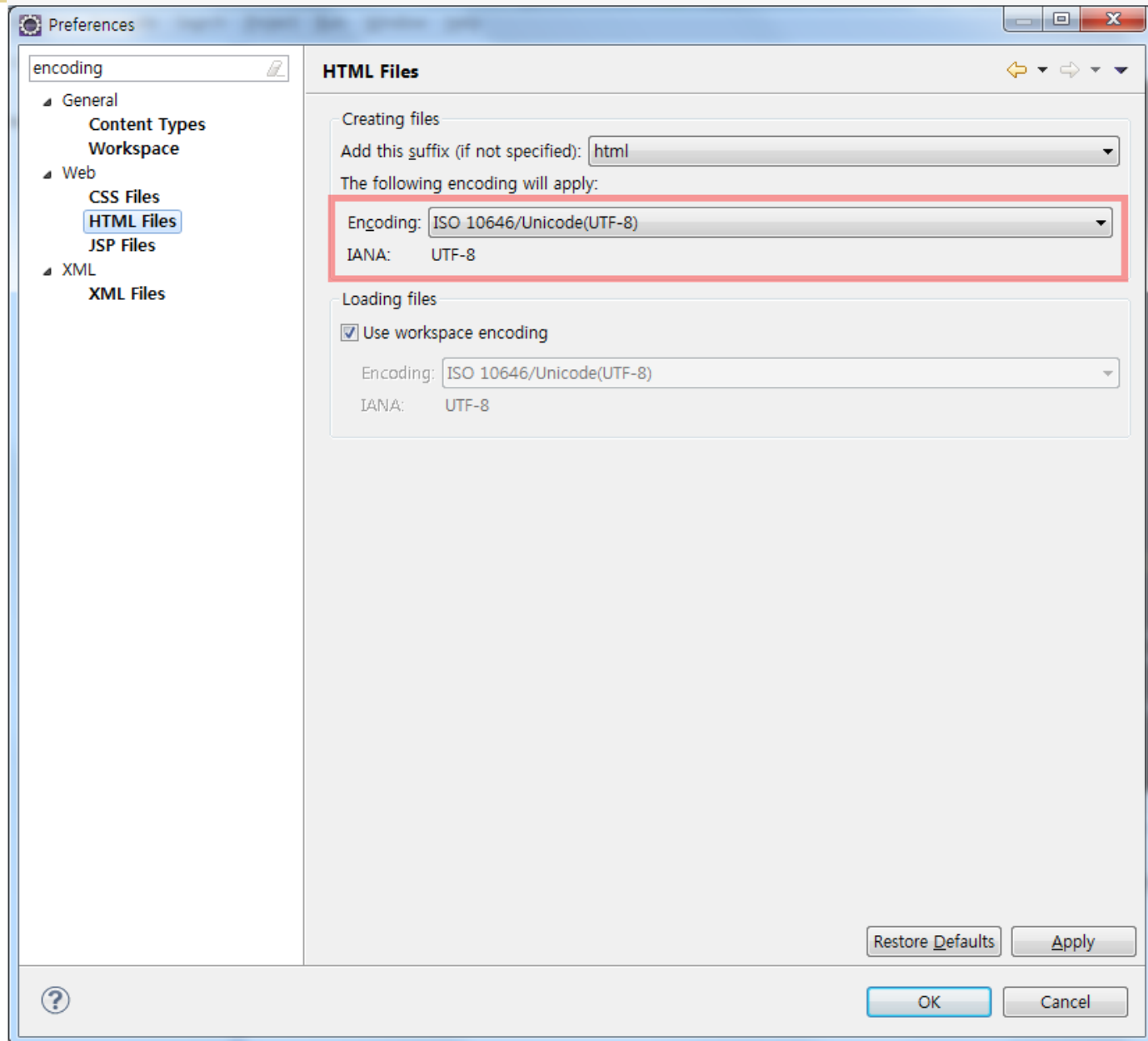
# 1강 JDK설치 및 개발환경

[ 설명 ] 좌측에 검색에 "encoding" 을 치고 XML Files 선택합니다. 우측에 빨간박스에서 UTF-8 선택합니다.



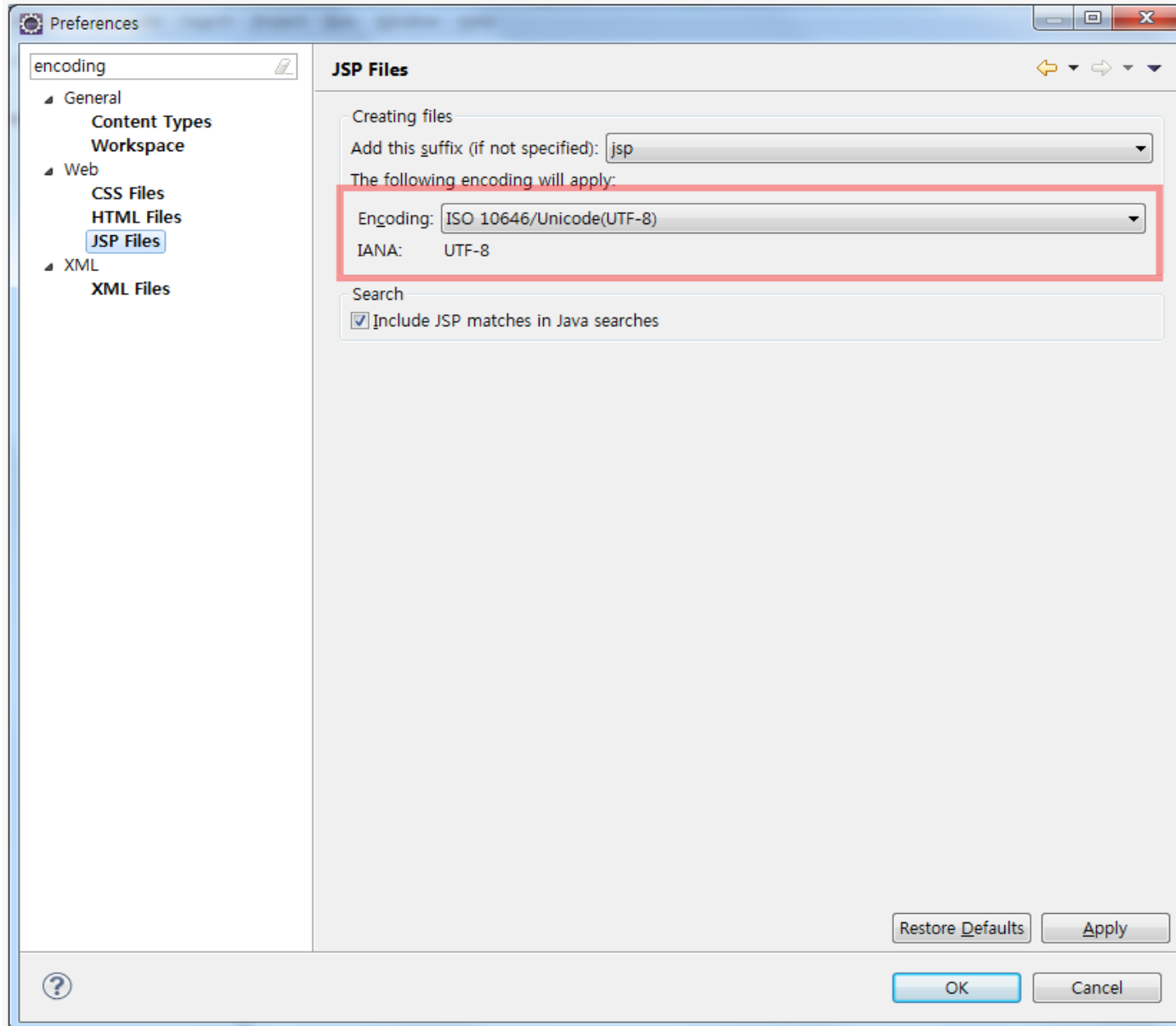
# 1강 JDK설치 및 개발환경

[ 설명 ] 좌측에 검색에 "encoding" 을 치고 HTML Files 선택합니다. 우측에 빨간박스에서 UTF-8 선택합니다.



# 1강 JDK설치 및 개발환경

[ 설명 ] 좌측에 검색에 "encoding" 을 치고 JSP Files 선택합니다. 우측에 빨간박스에서 UTF-8 선택합니다.



### 6. 자바 Hello World 프로그램

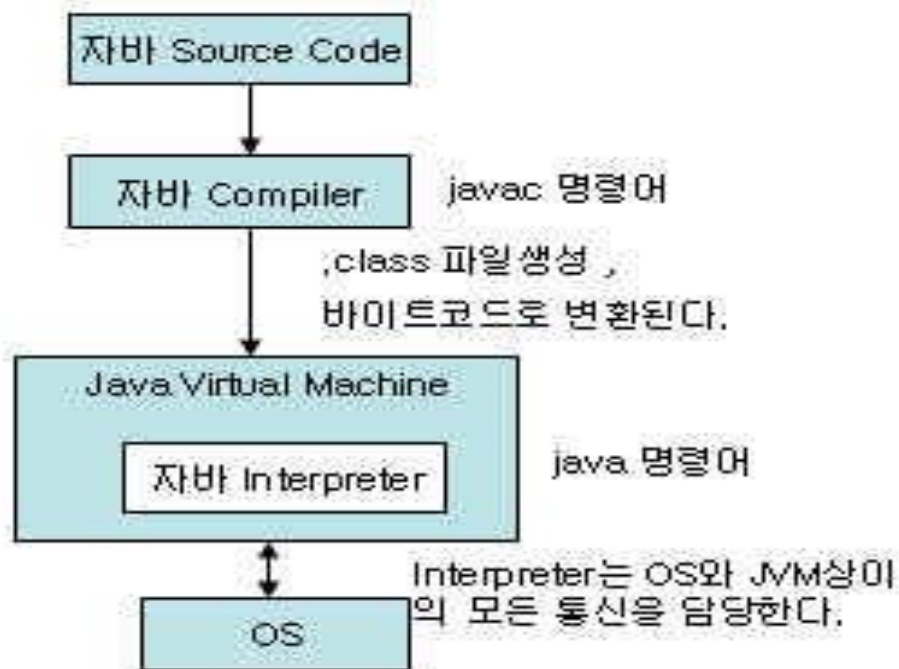
- 자바를 처음으로 작성하는 코드
- 자바가 동작하는 방법을 이해한다
- 패키지 생성 (com.hk.app)
- 클래스파일 생성 (Helloworld.java)

```
public class Helloworld
{
    public static void main(String[] args)
    {
        System.Out.Println("Hello world !!"); // 문자열 출력
    }
}
```



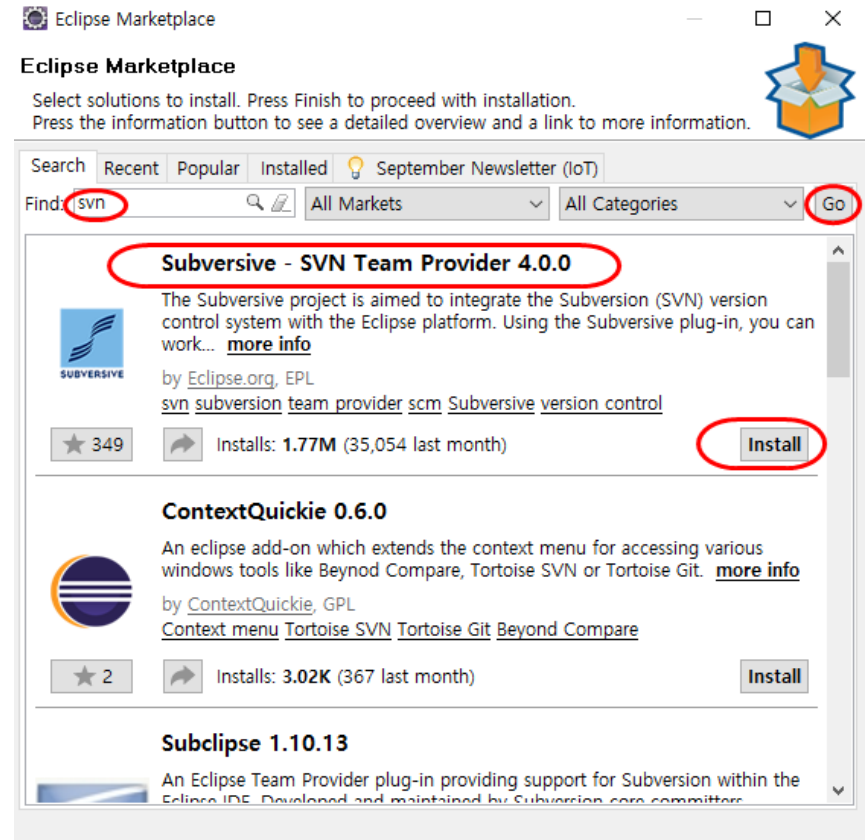
### 7. 자바 프로그램 구조

- 자바는 자바 프로그램은 컴퓨터 내에서 자바 가상 머신(Java Virtual Machine: JVM)으로 불리는 표준화된 가상의 컴퓨터상에서 실행된다.



## 8. 이클립스 추가설정

- Svn 서버에 연결하기 위해 ( 소스를 관리하기 위한 작업 )
- Help - eclipse market 메뉴 실행



감사합니다.