

# 자바 시작하기

예제 소스 코드는 파일과 연결되어 있습니다.

editplus(유료), notepad++(무료)와 같은 편집 도구를 미리 설치하여 PPT를 슬라이드 쇼로 진행할 때 소스 파일과 연결하여 보면 강의하실 때 편리합니다.

# JDK 설치

## ■ 대표적인 자바 에디션



# JDK 설치

## ■ JDK와 JRE

### JDK

컴파일러, 디버거, 애플릿뷰어 등

### JRE

클래스 로더, 자바 API, 실행 시간 라이브러리 등

### JVM

JIT 컴파일러, 자바 인터프리터 등

# JDK 설치

## ■ 오라클 다운로드 사이트에 접속하기



# JDK 설치

## ■ JDK 선택과 라이선스 동의 및 다운로드

### Java SE Development Kit 14

This software is licensed under the [Oracle Technology Network License Agreement for Oracle Java SE](#)

Product / File Description	File Size	Download
Linux Debian Package	157.92 MB	<a href="#">jdk-14.0.1_linux-x64_bin.deb</a>
Linux RPM Package		<a href="#">jdk-14.0.1_linux-x64_bin.rpm</a>
Linux Compressed Archive		<a href="#">jdk-14.0.1_linux-x64_bin.tar.gz</a>
macOS Installer		<a href="#">jdk-14.0.1_macosx-x64_bin.dmg</a>
macOS Compressed Archive	176.19 MB	<a href="#">jdk-14.0.1_osx-x64_bin.tar.gz</a>
Windows x64 Installer	162.07 MB	<a href="#">jdk-14.0.1_windows-x64_bin.exe</a>
Windows x64 Compressed Archive	181.53 MB	<a href="#">jdk-14.0.1_windows-x64_bin.zip</a>

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

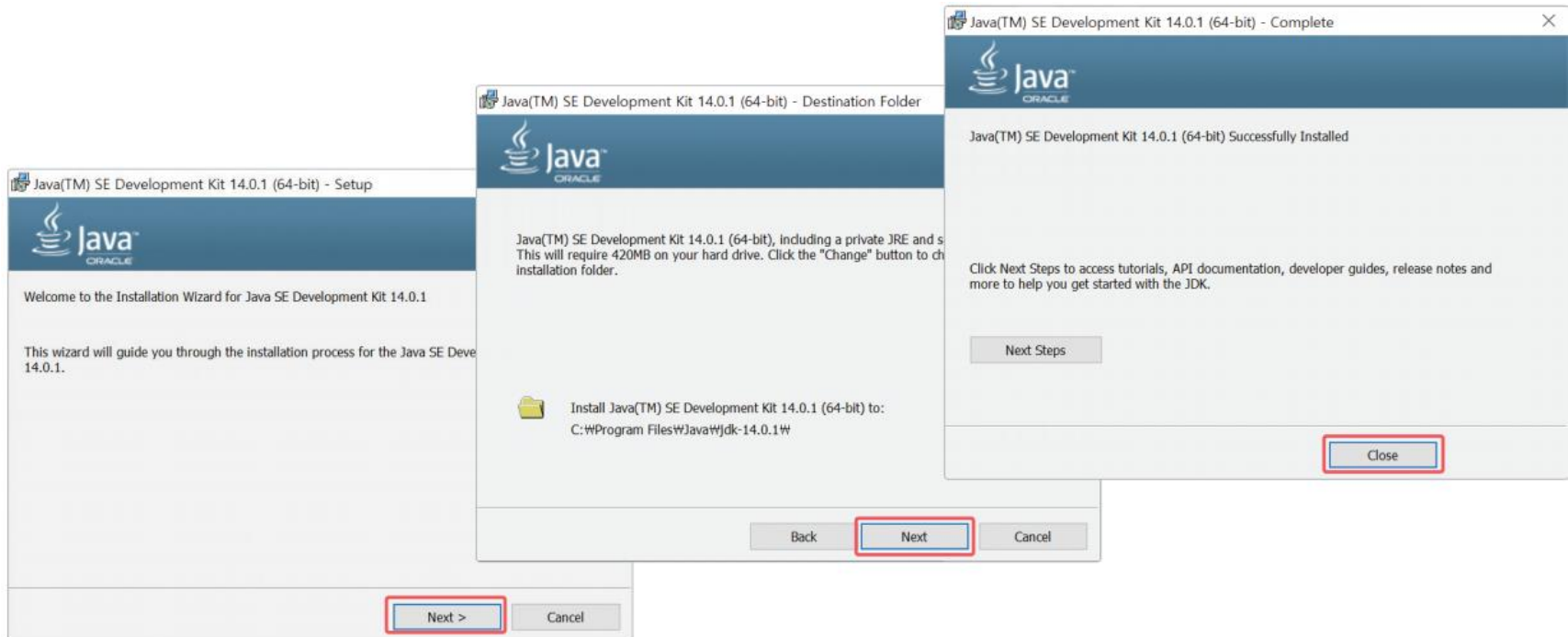
☒ I reviewed and accept the Oracle Technology Network License Agreement for Oracle Java SE

**Download jdk-14.0.1\_windows-x64\_bin.exe**

1

# JDK 설치

## ■ 설치 하기



# 자바 환경 변수 설정

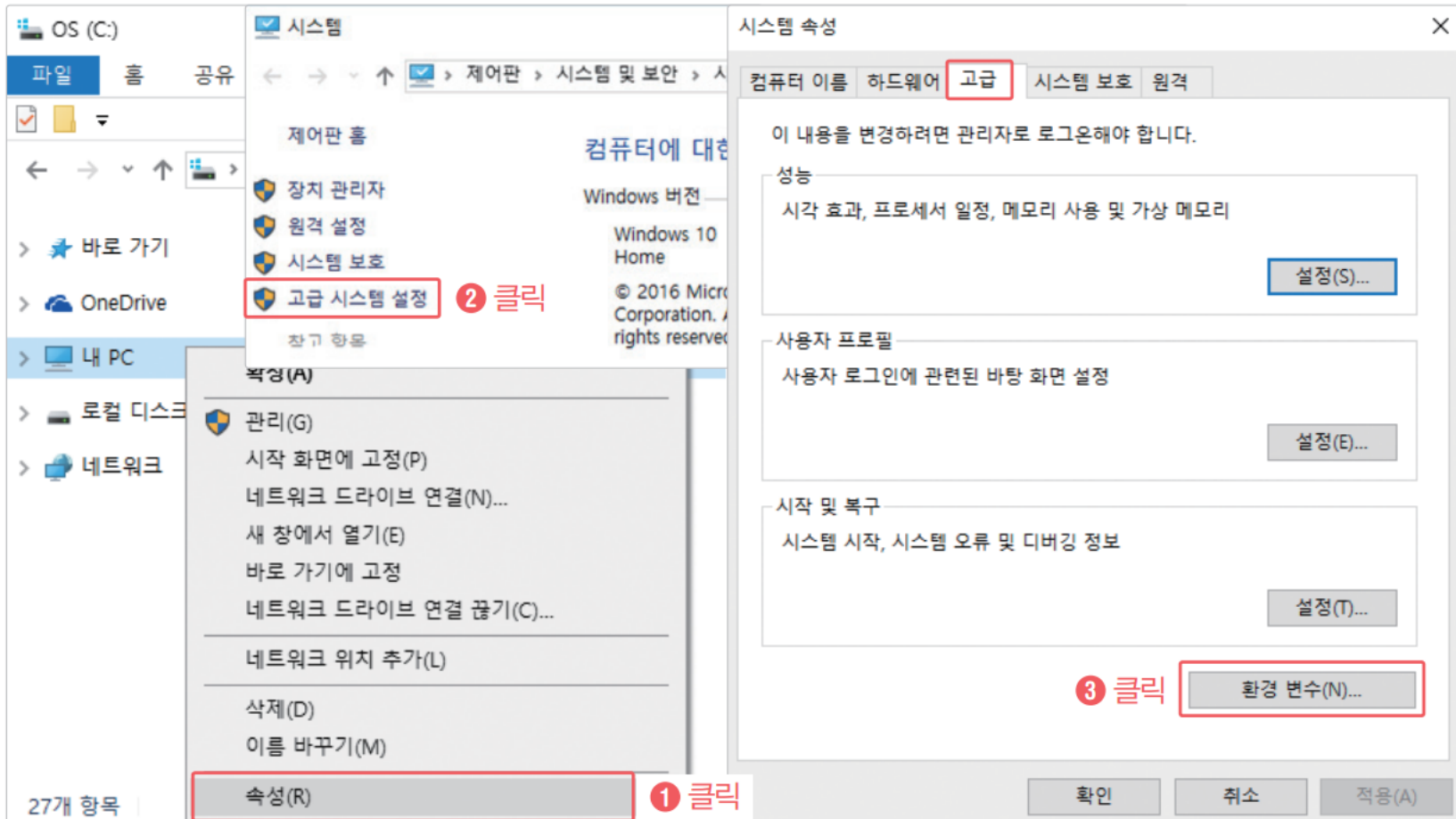
- JDK가 설치된 폴더

- C:\Program Files\Java\jdk버전번호

- 어떤 폴더에서도 자바를 사용하려면 JDK가 설치된 폴더를 환경 변수로 등록해야 함

# 자바 환경 변수 설정

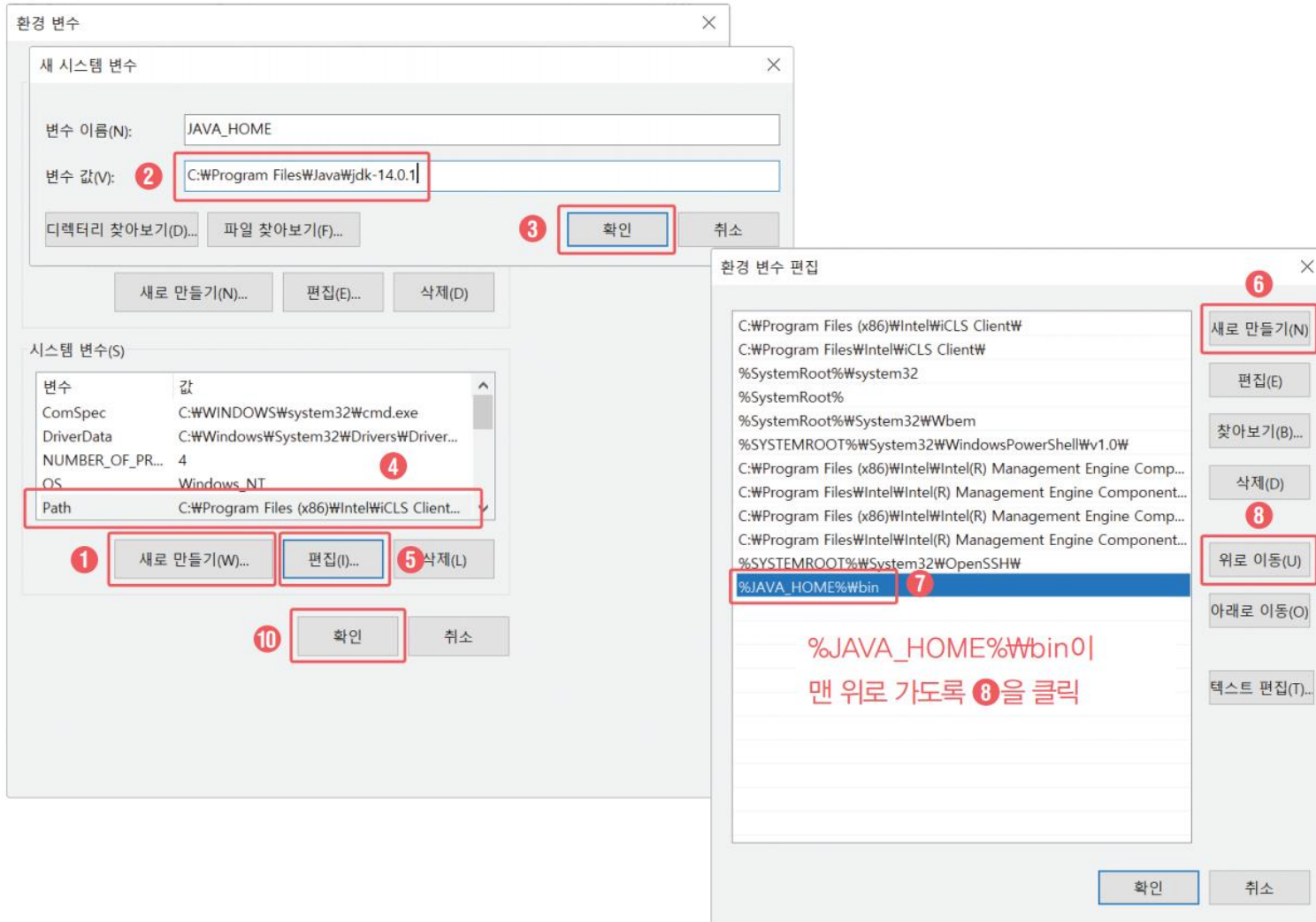
## ■ [환경 변수] 대화상자 열기





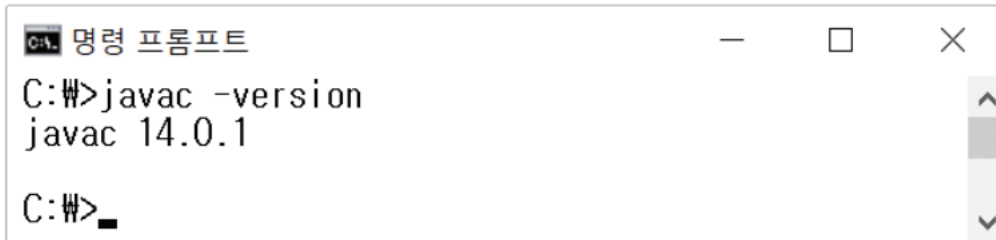
# 자바 환경 변수 설정

## ■ 자바 환경 변수 설정하기



# 자바 환경 변수 설정

## ■ 자바에 설정한 환경 변수 확인하기



```
명령 프롬프트
C:\W>javac -version
javac 14.0.1
C:\W>
```

# 통합 개발 환경

## ■ 필요성

- 매우 간단한 자바 프로그램은 메모장에서 .java 파일로 작성한 후 컴파일 가능
- 하지만 여러 개의 파일로 된 프로젝트라면 메모장만으로는 어렵다.
- 메모장 대신에 통합 개발 환경(IDE, Integrated Development Environment)을 이용하면 효율적으로 관리 가능
- 대표적인 자바 통합 개발 환경은 이클립스, 넷빈즈(NetBeans), 인텔리J 아이디어(IntelliJ IDEA) 등
- 여기서는 인텔리J 아이디어를 사용
  
- 인텔리J 아이디어는 저장 버튼이 없고 편집한 코드는 자동으로 저장

# 통합 개발 환경

## ■ 이클립스 설치

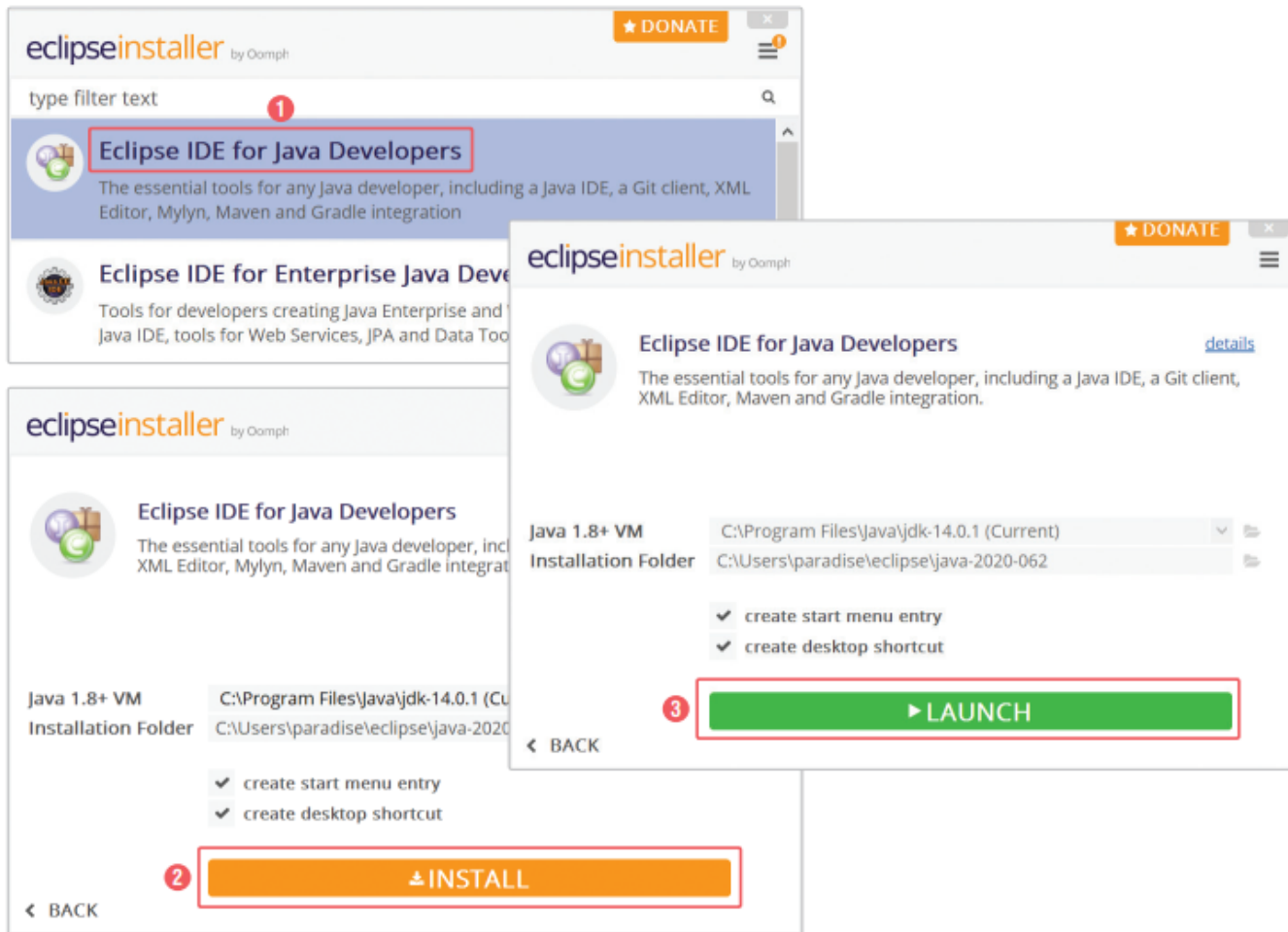
- 사이트(<https://www.eclipse.org>)에 접속하여 설치 파일 다운로드



# 통합 개발 환경

## ■ 이클립스 설치

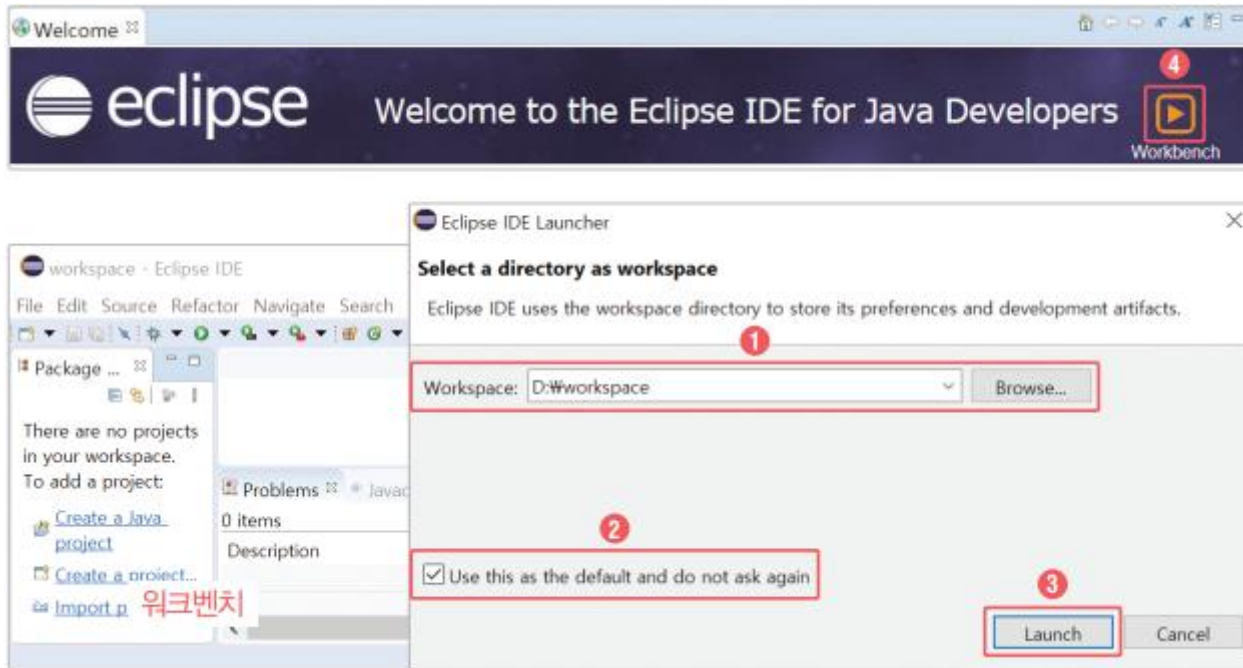
- 다운로드한 파일의 실행



# 통합 개발 환경

## ■ 이클립스 설치

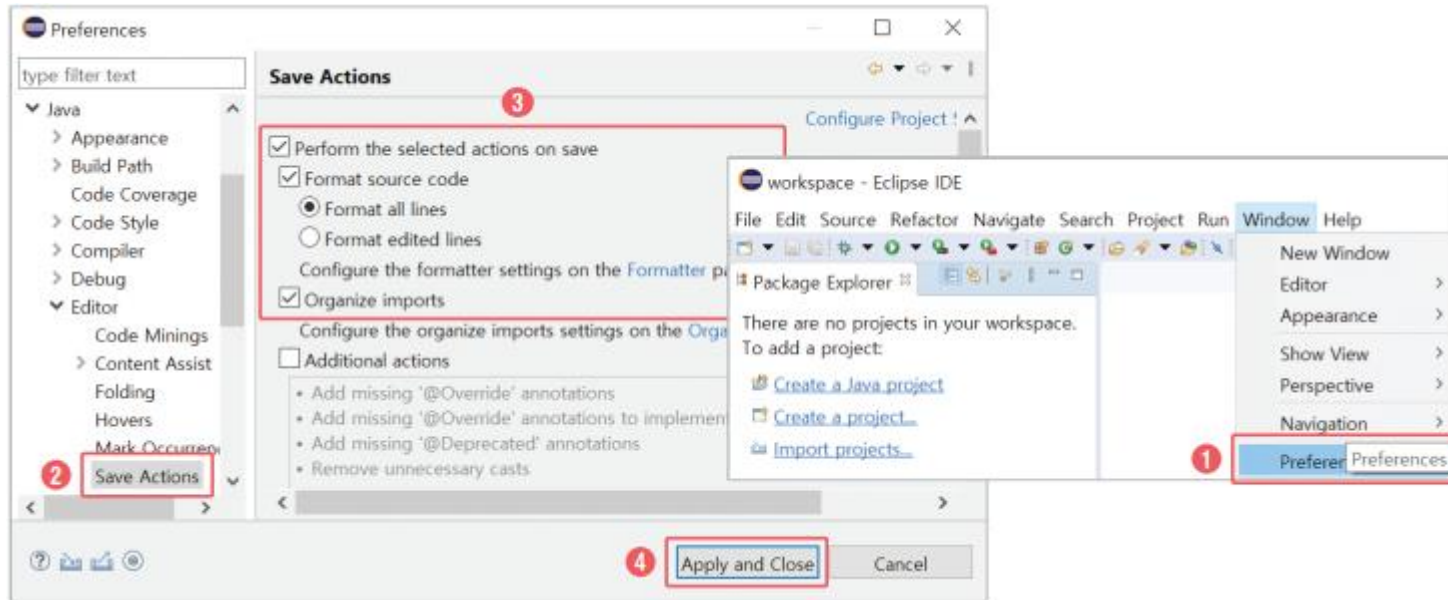
- 이클립스 작업공간 설정



# 통합 개발 환경

## ■ 이클립스 설치

- 필요한 라이브러리 클래스의 자동 импорт 및 작성한 소스 코드를 자동 포매팅
- [Window]-[Preferences]를 클릭



# 통합 개발 환경

## ■ 이클립스 퍼스펙티브

The screenshot shows the Eclipse IDE interface with several components highlighted by blue dots and lines pointing to Korean text annotations:

- 메뉴바** (Menu Bar): Located at the top of the IDE, containing menus like File, Edit, Source, Refactor, Navigate, Search, Project, Run, Window, and Help.
- 툴바** (Toolbar): Located below the menu bar, containing icons for various actions like opening, saving, and running.
- 퍼스펙티브 선택 버튼** (Perspective Selection Button): A button in the top right corner used to switch between different IDE perspectives.
- 현재 퍼스펙티브 표시** (Current Perspective Indicator): A label pointing to the selected perspective in the selection button.
- Open Perspective** dialog: A small window showing a list of perspectives (Debug, Git, Java (default)) with 'Open' and 'Cancel' buttons.
- Package Explorer**: A view on the left side showing the project structure (workspace - chap01/src/chap01/Hello.java).
- Editor**: The central area where Java code is edited, showing the contents of Hello.java.
- Task List**: A view on the right side showing a list of tasks.
- Outline**: A view on the right side showing the outline of the current file.
- Problems**: A view at the bottom showing any compilation errors or warnings.
- Console**: A view at the bottom showing the output of the program, displaying '안녕!' (Hello).

**패키지 탐색기** 패키지 포함된 소스 파일을 계층 구조로 표시해 파일을 생성하고 삭제할 수 있다.

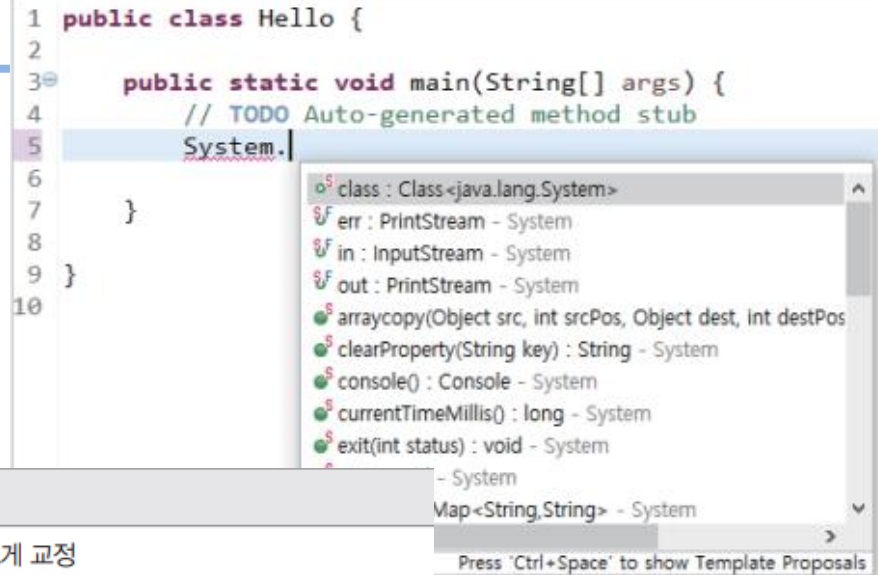
**에디터** 자바 코드를 편집할 수 있으며, 문법에 따라 코드가 다양한 색상으로 나타난다.

**콘솔** 프로그램에서 표준 장치로 출력하는 결과를 보여 준다. 처음에는 보이지 않다가 자바 프로그램을 실행하면 나타난다.



# 통합 개발 환경

## ■ 이클립스 코드 박스 활용 및 단축키



단축키	설명
Ctrl + 1	코드를 문맥에 맞게 빠르게 교정
Ctrl + Shift + O	자동으로 import 문 추가
Ctrl + Space Bar	주어진 단어나 문장으로 시작하는 메서드나 변수 표시
Ctrl + /	주석 처리, 해제
Ctrl + Shift + F	코드의 내용을 보기 좋게 포매팅
Ctrl + F11	에디터 뷰에 있는 클래스 실행
Alt + Shift + R	선택한 이름을 일괄 변경(Refactoring)
Alt + Shift + Z	선택한 블록을 try~catch, for, while 문 등으로 자동 완성
F3	메서드/변수를 선택하고 누르면 해당 메서드가 선언된 곳으로 이동
'sysout' + Ctrl + Space Bar	System.out.println() 삽입
Ctrl + Shift + X / Ctrl + Shift + Y	소문자를 대문자로, 대문자를 소문자로 치환
Ctrl + d	한 행 삭제

# Hello 프로그래밍

## ■ 프로젝트 생성

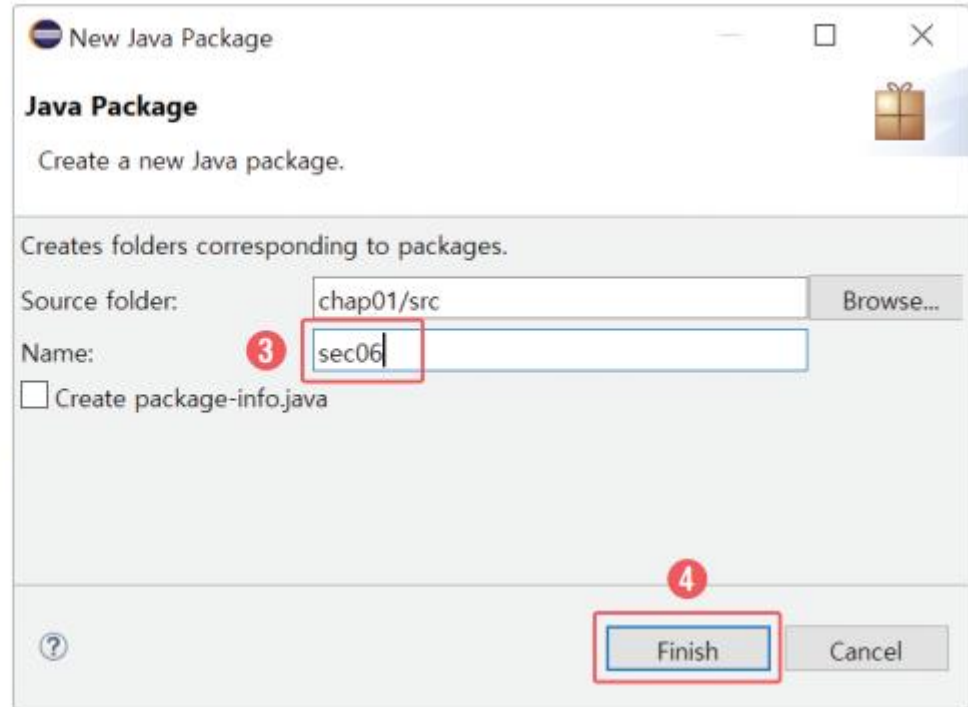
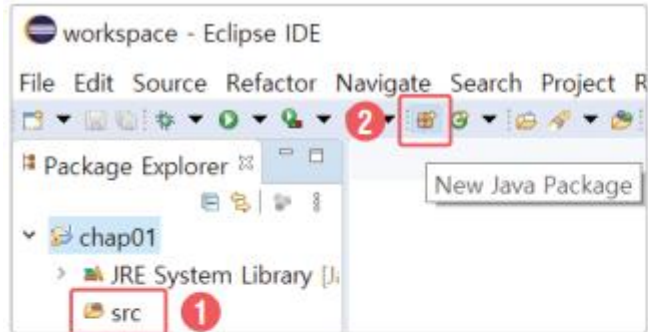
The image illustrates the steps to create a Java project in Eclipse IDE, numbered 1 through 7:

1. Click on the **File** menu.
2. Click on **Java Project**.
3. In the **Create a Java Project** dialog, enter **chap01** in the **Project name** field.
4. Click the **Finish** button.
5. In the **Create module-info.java** dialog, enter **chap01** in the **Module name** field.
6. Click the **Create** button.
7. The project **chap01** is created and visible in the **Package Explorer**.

7 프로젝트 생성 확인

# Hello 프로그래밍

## ■ 패키지 생성



# Hello 프로그래밍

## ■ 클래스 생성

The image displays three screenshots from the Eclipse IDE illustrating the process of creating a new Java class.

**Top Left: New Java Class Dialog**

- Source folder:** chap01/src
- Package:** sec06
- Name:** Hello (labeled with a red circle 3)
- Modifiers:** public (selected) (labeled with a red circle 6 and the text "클래스 생성")
- Superclass:** java.lang.Object
- Which method stubs would you like to create?** (labeled with a red circle 4): ☒ public static void main(String[] args)
- Buttons:** Finish (labeled with a red circle 5), Cancel

**Top Right: Eclipse IDE Workspace**

- File Explorer shows the package structure: chap01 > src > sec06 > Hello.java (labeled with a red circle 6 and the text "클래스 생성")
- Editor shows the code for Hello.java:

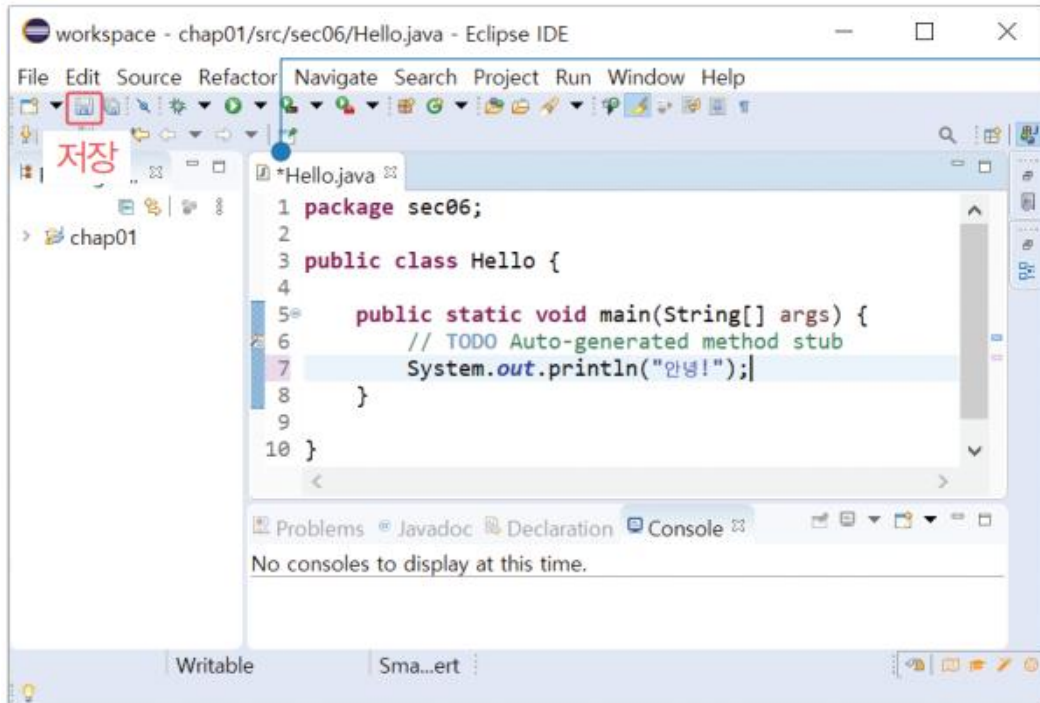
```
1 package sec06;  
2  
3 public class Hello {  
4  
5     public static void main(String[] args) {  
6         // TODO Auto-generated method stub  
7     }  
8  
9  
10  
11 }
```

**Bottom Right: Eclipse IDE Package Explorer**

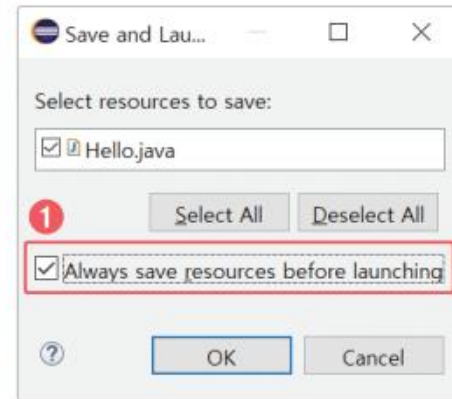
- Package Explorer shows the package structure: chap01 > src > sec06 (labeled with a red circle 1)
- Search bar shows "New Java Class" (labeled with a red circle 2)

# Hello 프로그래밍

## ■ 클래스 저장 및 실행



\*는 파일을 수정한 후 아직 저장하지 않았다는 의미이다.



# Hello 프로그래밍

## ■ 클래스 저장 및 실행

