

어서와 *Java*는 처음이지!

제1장 기초 사항

- Hello, World!
- JDK 사용하기
- Eclipse 사용하기
 - ⊙ 설치
 - ⊙ 컴파일 오류
 - ⊙ 프로젝트 내보내기
 - ⊙ 프로젝트 가져오기

자바는 실제 현장에서 많이 사용되나요? 제가 추적하는데 도움이 될까요?

네, 자바는 스마트폰 중에서도 안드로이드 운영체제에서 개발용 언어로 사용되고 있습니다. 자바는 또 서버에서도 JSP와 함께 활발하게 사용되지요. 자바는 감히 모든 언어 중에서 가장 많이 사용된다고 할 수 있습니다.





Python: Hello, world!

○ 문장으로 표현

IDLE 창에서 혹은 `hello.py` 파일에
다음을 작성

```
print("Hello World!")
```



C: Hello, World!

○ 함수로 표현

hello.c 파일에 다음을 작성

```
#include <stdio.h>
main()
{
    printf("Hello World!");
}
```

Java: Hello, World!



○ 클래스로 표현, what and why?

⊙ 사람이 한번에 기억할 수 있는 용량: 7 ± 2

10 문장

문장 10개

S1

S2

S3

...

S10

100문장

함수 10개

* 문장 10개

F1 — S1

F2 S2

F3 S3

...

F10 S10

1000문장

클래스 10개

* 함수 10개

* 문장 10개

C1 — F1 — S1

C2 F2 S2

C3 F3 S3

...

C10 F10 S10



Java : Hello, World!

○ 함수로 표현

	hello.java 파일에 다음을 작성
클래스	public class HelloWorld {
함수	public static void main(String[] args) {
문장	System.out.println("Hello, World");
	}
	}



Java : Hello, World!



가방= 클래스

필통= 함수

펜슬= 문장





자바를 사용하려면 무엇이 필요한가?

- 명칭: JDK (Java Development Kit)
- 설명: 자바 개발 도구
- 다운로드 위치: java.sun.com
- 비용: 무료



다운로드

ORACLE

Sign In/Register Help Country ▾ Communities ▾ I am a... ▾ I want to... ▾ Search

Products Solutions Downloads Store Support Training Partners About OTN

클릭한다.

Oracle Technology Network > Java

JavaOne San Francisco

Attend the Premier Java Conference in San Francisco, October 25 - 29, 2015. Register now and Save US \$400 with the early bird rate

Posted 07/01/15 // Tags: java, JavaOne Headlines Archive

Software Downloads [View All Downloads](#)

Top Downloads

- Java SE
- Java EE and GlassFish
- JavaFX
- Java ME
- JDeveloper 11g and ADF
- Enterprise Pack for Eclipse
- NetBeans IDE
- Pre-Built VM for Java Devs

New Downloads

- Java SE 8 Update 51
Released 2015/07/14
- Java SE Embedded 8 Update 51
Released 2015/07/14
- *Java CPU and PSU Releases Explained

What's New Java in the Cloud: Rapidly develop and deploy Java business applications in the cloud. Try it FREE for 30 days.



자바 설치

Overview Downloads Documentation Community Technologies Training

Java SE Downloads

 **DOWNLOAD** ↓
Java Platform (JDK) 8u51

 **DOWNLOAD** ↓
NetBeans with JDK 8

Java Platform, Standard Edition

Java SE 8u51

This release includes important security fixes. Oracle strongly recommends that all Java SE 8 users upgrade to this release
[Learn more](#) ▶

- Installation Instructions
- Release Notes
- File License
- Java SE Products
- Third Party Licenses
- Certified System Configurations
- Readme Files

JDK
DOWNLOAD ↓

Server JRE
DOWNLOAD ↓

JRE

JavaOne
Junho 23–25, 2015
São Paulo, Brasil
#javaonebr
Inscriva-se ▶
ORACLE

가장 최근 버전은 java SE 8 업데이트 51이다.



자바 설치

- Web Tier
- Java Card
- Java TV
- New to Java
- Community
- Java Magazine

See also:

- [Java Developer Newsletter](#) (tick the checkbox under Subscription Center > Oracle Technology News)
- [Java Developer Day hands-on workshops](#) (free) and other events
- [Java Magazine](#)

JDK 8u51 Checksum

라이선스에 동의한다는 체크를 한다.

Looking for JDK 8 on ARM?

JDK 8 for ARM downloads have moved to the [JDK 8 for ARM download page](#).

Java SE Development Kit 8u51

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		146.9 MB	jdk-8u51-linux-i586.tar.gz
Linux x86		166.95 MB	jdk-8u51-linux-i586.rpm
Linux x64		145.19 MB	jdk-8u51-linux-x64.tar.gz
Linux x64		165.25 MB	jdk-8u51-linux-x64.rpm
Mac OS X x64		222.09 MB	jdk-8u51-macosx.tar.gz
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)		139.36 MB	jdk-8u51-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris SPARC 64-bit		98.8 MB	jdk-8u51-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64 (SVR4 package)		139.79 MB	jdk-8u51-solaris-x64.tar.gz
Solaris x64		96.45 MB	jdk-8u51-solaris-x64.tar.gz
Windows x86		176.02 MB	jdk-8u51-windows-i586.exe
Windows x64		180.51 MB	jdk-8u51-windows-x64.exe

자신의 윈도우 버전이 32비트 버전인지 64비트 버전인지에 따라서 적절한 실행 파일을 클릭한다.

Java SE Development Kit 8u51 Demos and Samples Downloads

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

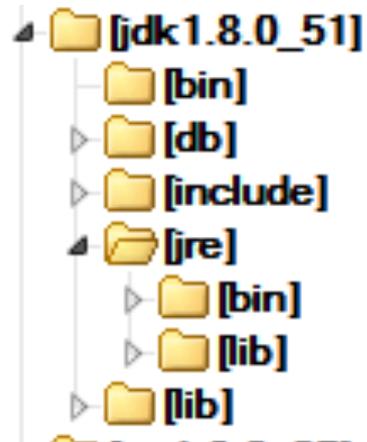
Java Resources

- [Java APIs](#)
- [Technical Articles](#)
- [Demos and Videos](#)
- [Forums](#)
- [Java Magazine](#)
- [Java.net](#)
- [Developer Training](#)
- [Tutorials](#)
- [Java.com](#)



JDK의 구조

- JDK의 기본 설치 폴더는 c:\Program Files\Java





자바를 위한 통합 개발 환경

○ Eclipse

- ◎ 다중 언어 소프트웨어 개발 도구로서 IDE 와 plug-in 으로 구성
- ◎ 자바로 작성되었다.
- ◎ 자바 애플리케이션을 개발하는데 사용할수도 있다.
- ◎ C, C++, COBOL, Python, Perl, PHP도 지원
- ◎ free and open source software.



이클립스

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.eclipse.org/>. The page title is "Mars Eclipse". The Eclipse logo is prominently displayed. A navigation menu includes "GETTING STARTED", "MEMBERS", "PROJECTS", and "MORE-". A search bar labeled "Google™ Custom Search" is present. A large orange "DOWNLOAD" button is highlighted with a red border and a red arrow pointing to it from a yellow callout box containing the Korean text "클릭한다." (Click here).

HOME / PROJECTS /

MARS release

June 2015

- > New Java IDE features, including hierarchical view of nested projects, ability to customize perspectives and speed improvements for text search.
- > Improved Maven support, including support for Maven 3.3.3, improved Maven archetypes integration and enhanced auto-completion in the pom editor.



이클립스 설치

http://www.eclipse.org/downloads/

Eclipse Downloads

> Packages

Package Solutions

Eclipse Mars (4.5) Release for Windows

Eclipse IDE for Java EE Developers

269 MB | 1,252,788 DOWNLOADS

Windows

32 bit | 64 bit

Tools for Java developers creating Java EE and Web applications, including a Java IDE, tools for Java EE, JPA, JSF, Mylyn...

Eclipse IDE for Java Developers

163 MB | 730,058 DOWNLOADS

Windows

32 bit | 64 bit

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

Eclipse Plugin for IBM Bluemix

Promoted Download

IBM innovation platform, is now seamlessly

ORACLE
Enterprise Pack for Eclipse

Download

이것을 다운로드받아서 압축을 풀면 설치가 완료된다.

RELATED LINKS

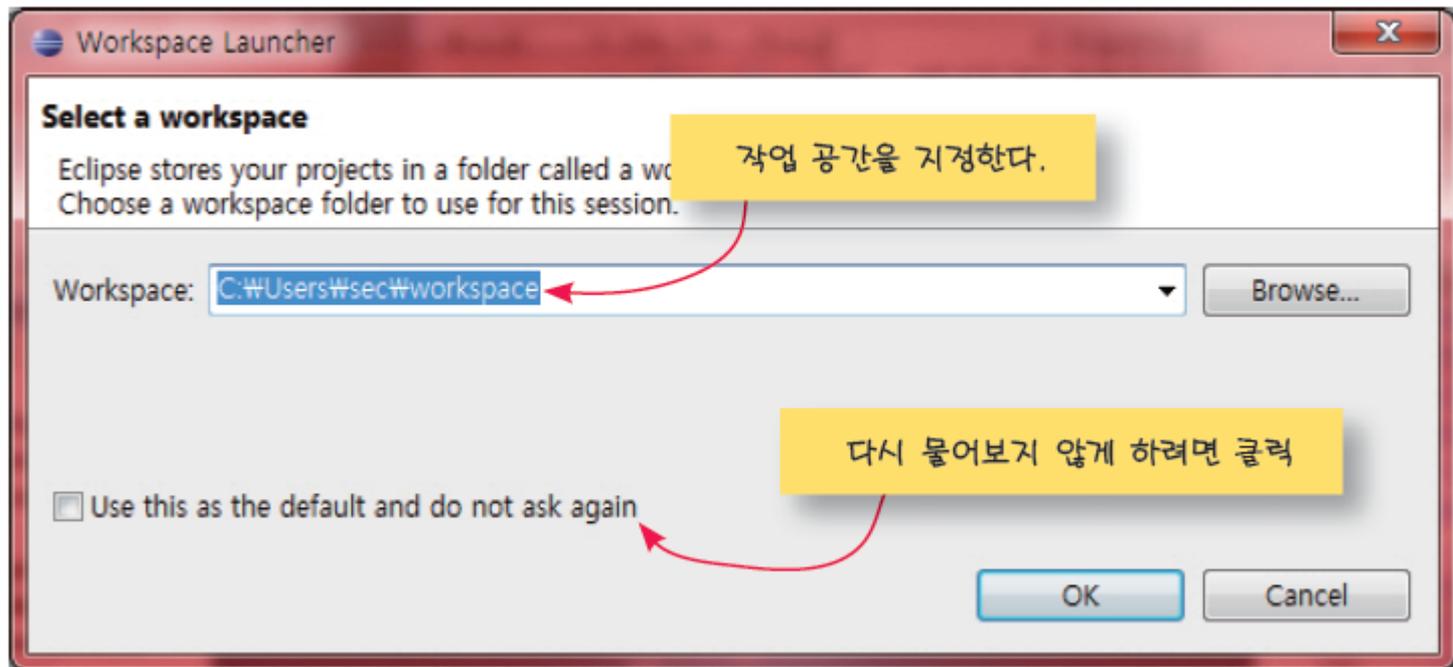
- Compare & Combine Packages
- New and

http://www.eclipse.org/downloads/installer.php



이클립스 실행

- 작업 공간을 물어본다 -> 자신이 사용하는 디렉토리로 변경



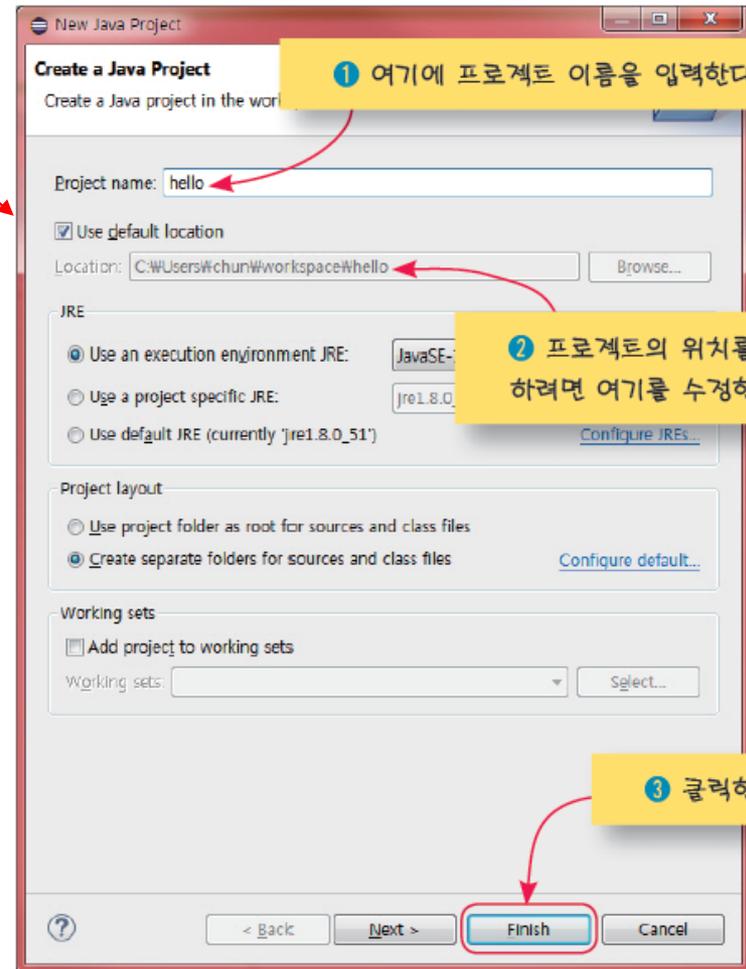
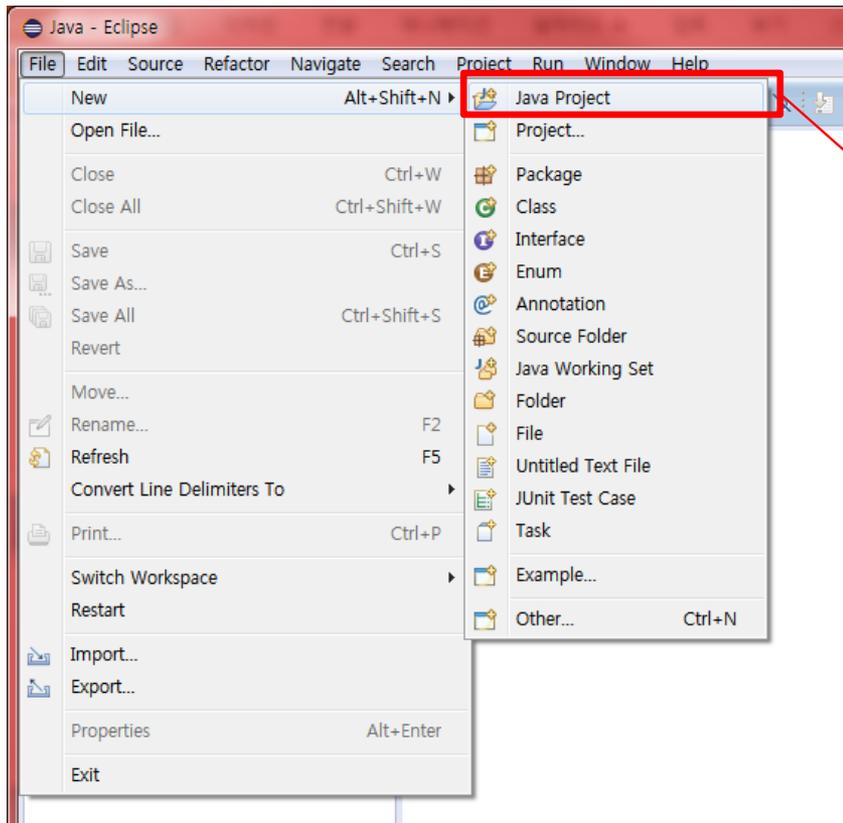


이클립스 첫화면



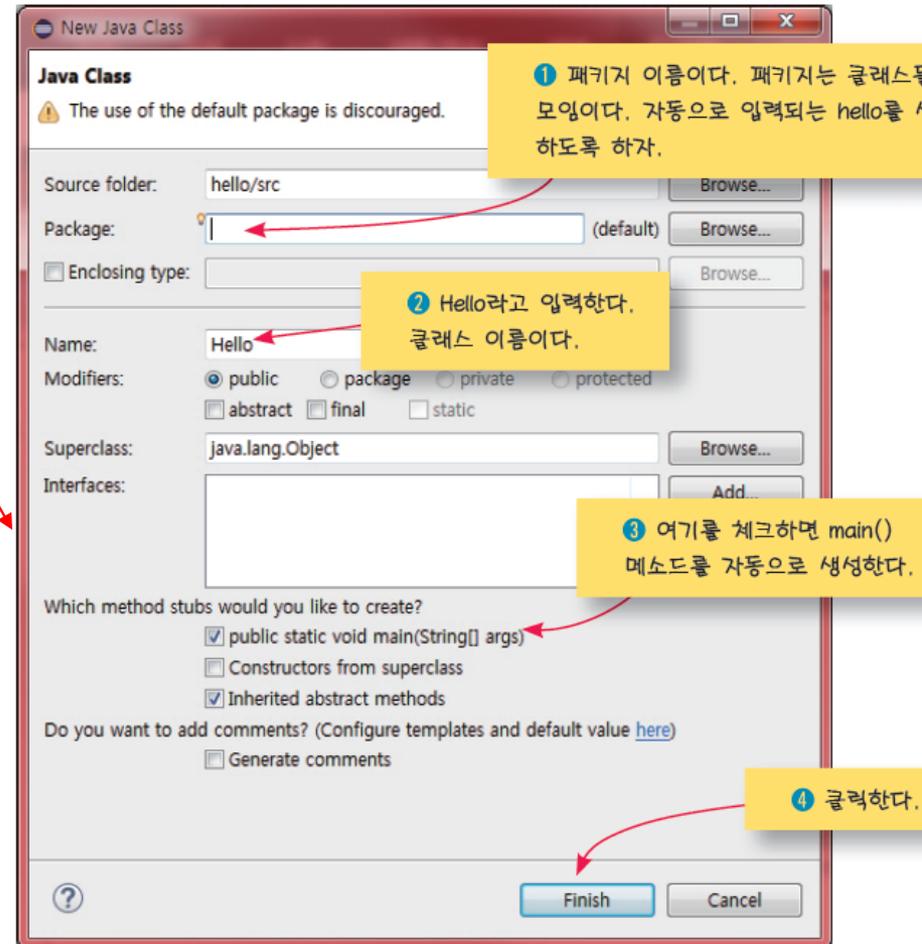
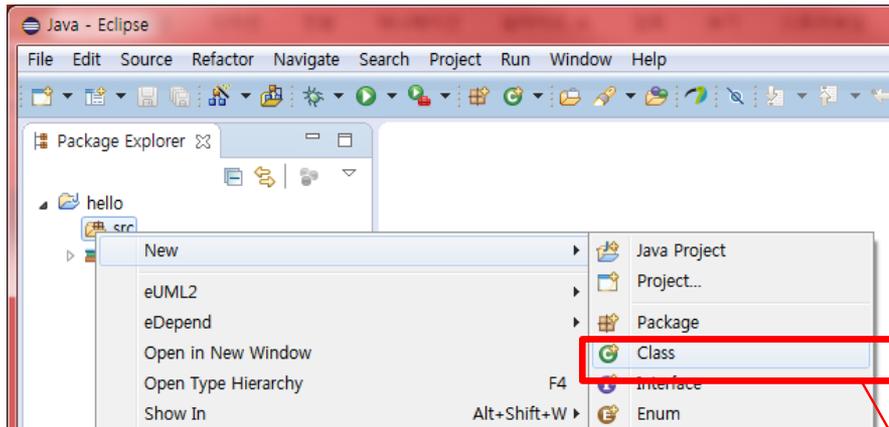


프로젝트 생성





클래스 생성





소스 코드 입력

다음과 같은 문장을 여기에 추가한다.

```
System.out.println("Hello World!");
```

```
1 public class Hello {
2
3
4 public static void main(String[] args) {
5     // TODO Auto-generated method stub
6     System.out.println("Hello World!");
7 }
8
9
10 }
```




프로그램 실행

The screenshot shows the Eclipse IDE interface. The main editor displays the following Java code:

```
1  
2 public class Hello {  
3  
4     public static void main(String[] args) {  
5         // TODO Auto-generated method stub  
6         System.out.println("Hello World!");  
7     }  
8  
9 }  
10
```

The Package Explorer on the left shows the project structure:

- hello
 - src
 - (default package)
 - Hello.java
 - JRE System Library [JavaSE-1.8]

Problems Javadoc Declaration Console Dependencies Inspector Cycle Explorer

<terminated> Hello (1) [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_51\bin\javaw.exe (2015. 8. 10. 오후 4:52:49)
Hello World!

여기가 콘솔 창으로 여기에 Hello World!가 출력되면 올바르게 실행된 것이다.



컴파일 오류

- 소스를 입력하는 과정에서 다음과 같이 System으로 하여야 할 것을 system으로 잘못 입력하였다고 가정.

```
System.out.println("Hello World!");
```

System이 system을 잘못 표기되었다.

```
system.out.println("Hello World!");
```



컴파일 오류

The screenshot shows the Eclipse IDE interface. The main editor displays the following code:

```
1 public class Hello {
2
3
4     public static void main(String[] args) {
5         // TODO Auto-generated method stub
6         system.out.println("Hello World!");
7     }
8
9 }
10
```

The Package Explorer on the left shows the project structure:

- hello
 - src
 - (default package)
 - Hello.java
- JRE System Library [JavaSE-1.8]

The Problems view at the bottom shows the following error:

Description	Resource	Path	Location	Type
Errors (1 item)				
system cannot be resolved	Hello.java	/hello/src	line 6	Java Problem

The status bar at the bottom indicates: Writable | Smart Insert | 10 : 1



이클립스의 Quick Fix

- 해결 방법을 제시

```
public class hello {  
    public static void main(String args[]) {  
        system.out.println("Hello World!");  
    }  
}
```

system cannot be resolved
11 quick fixes available:

- Create local variable 'system'
- Create field 'system'
- Create parameter 'system'
- Create class 'system'
- Create constant 'system'
- Create interface 'system'
- Create enum 'system'
- Change to 'System' (java.lang)
- Change to 'SystemColor' (java.awt)
- Change to 'SystemTray' (java.awt)
- Fix project setup

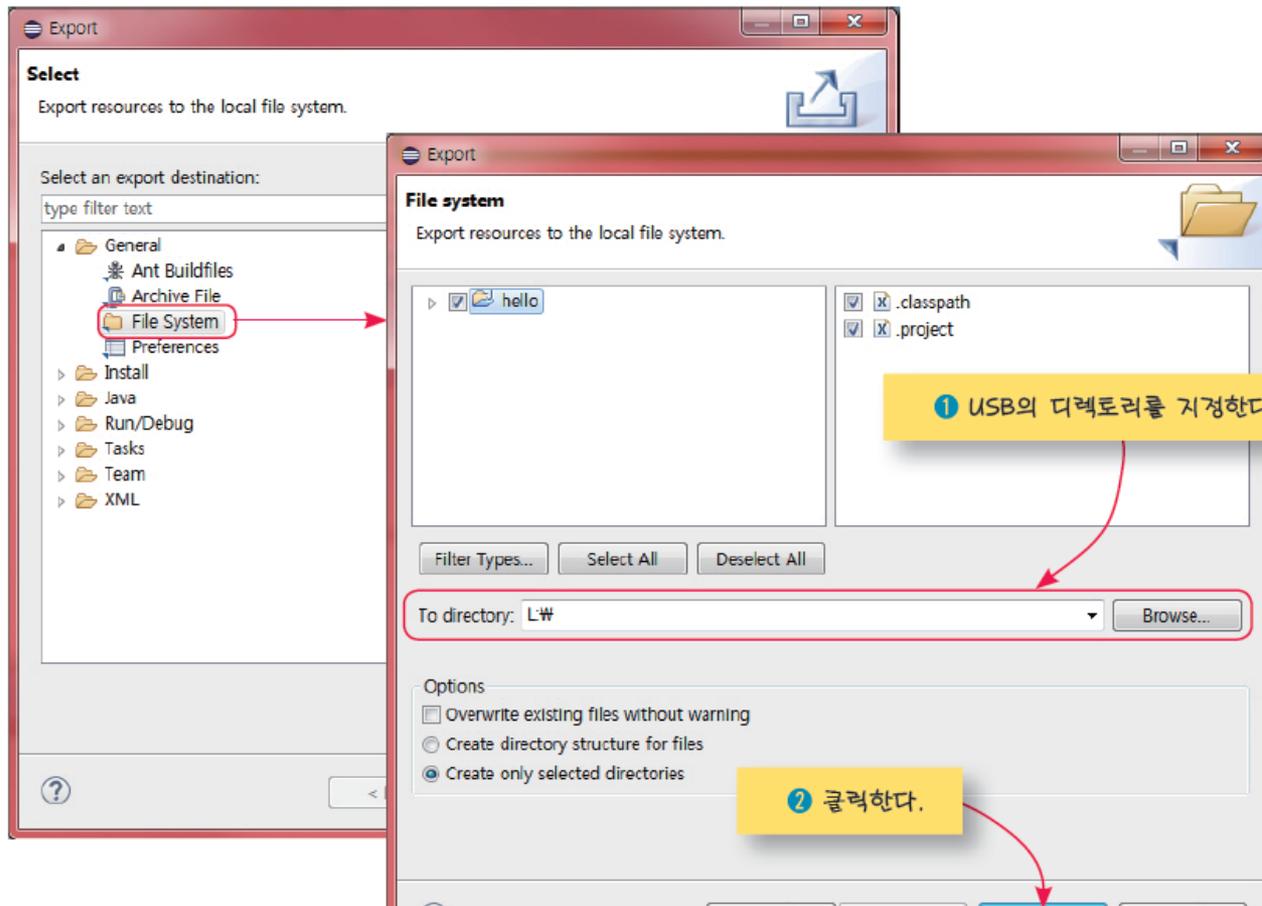
우리는 이것을 선택하면 된다.

Location	Type
hello	line 5



이클립스 프로젝트 내보내기

- 앞에서 작성한 hello 프로젝트를 USB에 저장하려면 hello 프로젝트를 선택한 상태에서 [File] -> [Export] 메뉴를 선택한다.





이클립스 프로젝트 읽기

- [File] -> [Import] 메뉴를 선택한다

The image shows two overlapping Eclipse dialog boxes. The background dialog is the 'Select' step, and the foreground dialog is the 'Import Projects' step. Red arrows point from yellow callout boxes to specific UI elements.

- Import Projects (Foreground):**
 - Select root directory:** L:\W (Annotated: "USB의 디렉토리를 지정한다.")
 - Projects:** hello (L:\hello) (Annotated: "USB에 있는 프로젝트가 여기에 나타난다.")
 - Options:** Copy projects into workspace (Annotated: "원본을 사용하지 않고 복사해서 사용하려면 이것을 체크한다.")
- Select (Background):**
 - Existing Projects into Workspace:** (Annotated with an arrow pointing to the 'Import Projects' dialog)



Lab: 이클립스 프로그램 작성하기

- 다음 프로그램을 이클립스를 이용하여 컴파일, 실행하여 보자.

```
public class Hello2 {  
    public static void main(String args[]) {  
        System.out.println("안녕하세요?"); // ①  
        System.out.println("자바를 처음 공부합니다.");  
        System.out.println("자바는 재미있나요?");  
    }  
}
```



SOLUTION

The screenshot displays the Eclipse IDE interface for a Java project named "hello2". The main editor window shows the following code in "Hello2.java":

```
1  
2 public class Hello2 {  
3  
4     public static void main(String[] args) {  
5         // TODO Auto-generated method stub  
6         System.out.println("안녕하세요?"); //  
7         System.out.println("자바를 처음 공부합니다.");  
8         System.out.println("자바는 재미있나요?");  
9     }  
10  
11 }  
12
```

The Package Explorer on the left shows the project structure:

- hello2
 - src
 - (default package)
 - Hello2.java
- JRE System Library [JavaSE-1.8]

The right-hand sidebar contains several views:

- Task List: Shows a list of tasks.
- Connect Mylyn: A button to connect to Mylyn tools.
- Outline: Shows the class structure, including "Hello2" and its "main(String[]): void" method.

The bottom status bar indicates "Writable", "Smart Insert", and "12 : 1".



Q & A

