



## Chapter 01. Let's Start JAVA!



## 01-1

자바의 세계로 오신 여러분을  
환영합니다.

## ■ 최소한의 준비1 : JDK 다운로드

- JDK(JAVA Development Kit)
  - 자바 프로그램의 개발을 위한 소프트웨어와 라이브러리의 모음
  - java.sun.com에서 무료로 다운로드



## ■ JAVA SE의 선택

- JAVA의 분류
  - JAVA SE(Standard Edition)
  - JAVA EE(Enterprise Edition)
  - JAVA ME(Micro Edition)



# ■ JAVA SE 다운로드 완료

나는 정말  
JAVA  
를  
강한 것이 아니라  
강한 것

Overview Technologies Documentation Community Support Downloads  
Latest Release | Next Release (Early Access) | Embedded Use | Real-Time | Previous Releases

## Java SE Runtime Environment (JRE)

### JRE 6 Update 11

This release provides a new Java Plug-in that combines features of applet and Java Web Start technologies, a new Direct3D pipeline for Microsoft platforms, an updated documentation bundle. » Learn more

Download

Docs

## Java SE Development Kit (JDK)

### JDK 6 Update 11

This JDK includes the JRE and compiler tools useful for developing applets and applications.

## Provide Information, then Continue to Download

There are no 64-bit versions of the Java Plugin, Java Web Start or Java Control Panel; however the 32-bit versions of the JRE can be installed on 64-bit systems in order to obtain this functionality. Note that only 32-bit browsers are supported at this time.

Select Platform and Language for your download:

Platform: Select...

Language: Multi-language

☐ I agree to the Java SE Development Kit 6 License Agreement

Continue »

## Download Information and Files

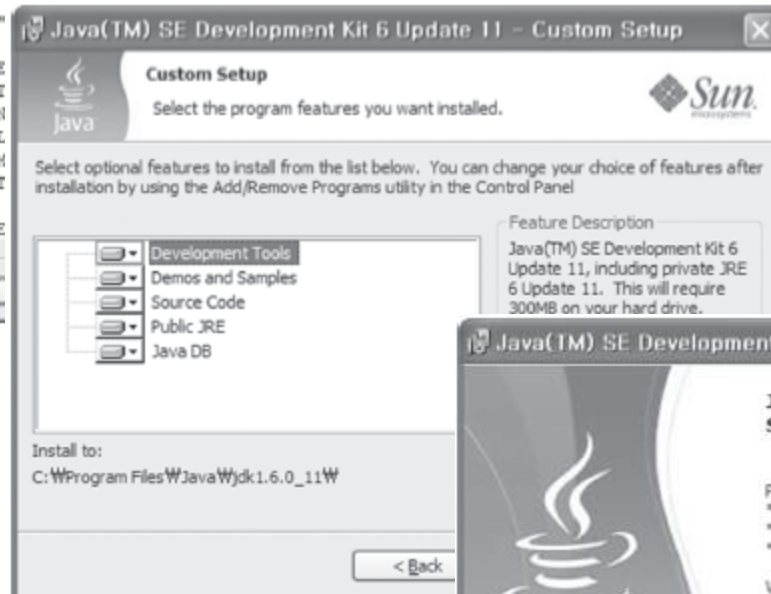
**Instructions:** Select the files you want, then click the "Download Selected with Sun Download Manager" (SDM) button below to automatically install and use SDM (learn more). Alternately, click directly on file names to download with your browser. (Use of SDM is recommended but not required.)

## Required Files

<input checked="" type="checkbox"/>	File Description and Name	Size
<input type="checkbox"/>	Java SE Development Kit 6u11 jdk-6u11-windows-i586-p.exe	72.90 MB

## ■ 최소한의 준비2 : JDK 설치

나는 정말  
JAVA를  
공부한 적이 많았어



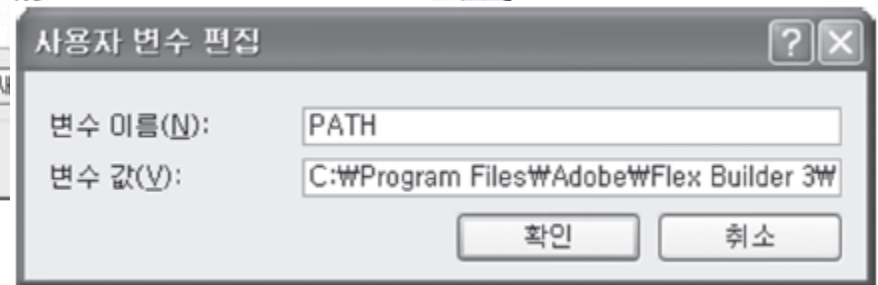
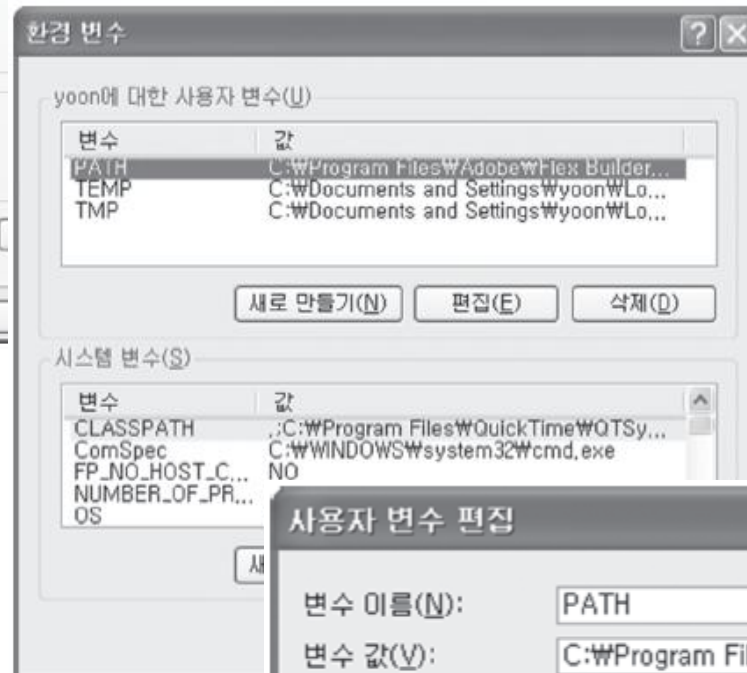
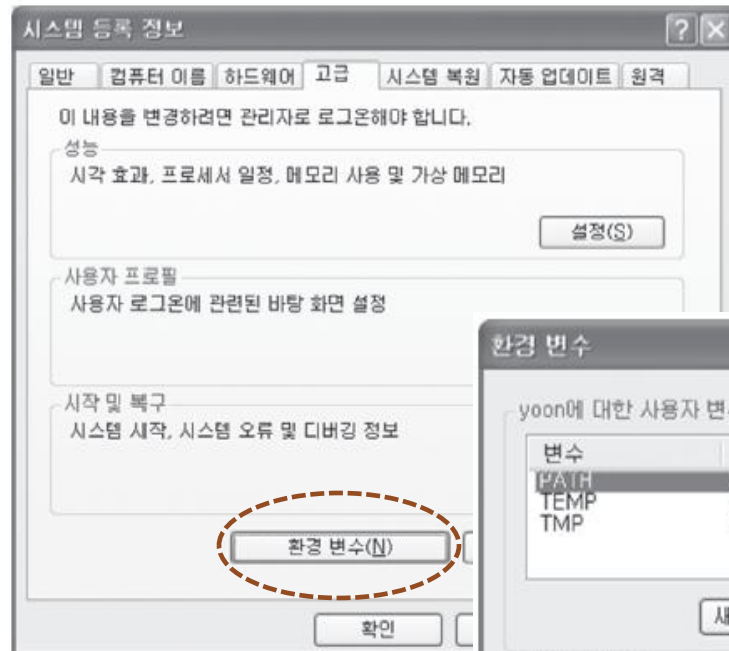
## ■ 설치 이후 디렉터리 구성

이름	크기	종류
bin		파일 폴더
demo		파일 폴더
include		파일 폴더
jre		파일 폴더
lib		파일 폴더
sample		파일 폴더
COPYRIGHT	4KB	파일
LICENSE	17KB	파일
LICENSE.rtf	18KB	Rich Text Format
README.html	29KB	HTML Document
README_ja.html	26KB	HTML Document
README_zh_CN.html	21KB	HTML Document
register.html	6KB	HTML Document
register_ja.html	6KB	HTML Document
register_zh_CN.html	5KB	HTML Document
src.zip	19,162KB	압축 zip 파일
THIRDPARTYLICENSEREADME.txt	226KB	텍스트 문서

- java.exe 자바 컴파일러
- java.exe 자바 런처

## ■ 설치 이후 추가 과정: bin 디렉터리 path 설정

나는 정말  
JAVA를  
공부한 적이 많아요



C:\MyApplication;C:\Program Files\Java\jdk1.6.0\_11\bin;



## ■ path 설정의 확인

### 자바 런처의 실행

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

C:\>java
Usage: java [-options] class [args...]
           <to execute a class>
    or java [-options] -jar jarfile [args...]
           <to execute a jar file>

where options include:
    -client          to select the "client" VM
    -server          to select the "server" VM
    -hotspot          is a synonym for the "client" VM [depr
The default VM is client.
```

### 자바 컴파일러의 실행

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

C:\>javac
Usage: javac <options> <source files>
where possible options include:
    -g               Generate all debugging info
    -g:none          Generate no debugging info
    -g:<lines,vars,source> Generate only some debugging
    -nowarn          Generate no warnings
    -verbose         Output messages about what t
    -deprecation     Output source locations wher
sed
    -classpath <path> Specify where to find user
```

# ■ 첫 번째 프로그램의 작성과 실행

나는 정말  
JAVA를  
공부한 적이 없어요

```
class FirstJavaProgram
{
    public static void main(String[] args)
    {
        System.out.println("Welcome to Java");
        System.out.println("First Java program");
    }
}
```

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

C:\Documents and Settings>cd C:\JavaStudy

C:\JavaStudy>javac FirstJavaProgram.java

C:\JavaStudy>dir
C 드라이브의 볼륨에는 이름이 없습니다.
볼륨 일련 번호: 5882-896A

C:\JavaStudy 디렉터리

2009-01-28 오후 04:21 <DIR> .
2009-01-28 오후 04:21 <DIR> ..
2009-01-28 오후 04:23          477 FirstJavaProgram.class
2008-12-05 오전 05:00          164 FirstJavaProgram.java
                2개 파일          641 바이트
                2개 디렉터리 46,910,980,096 바이트 남음

C:\JavaStudy>
```

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

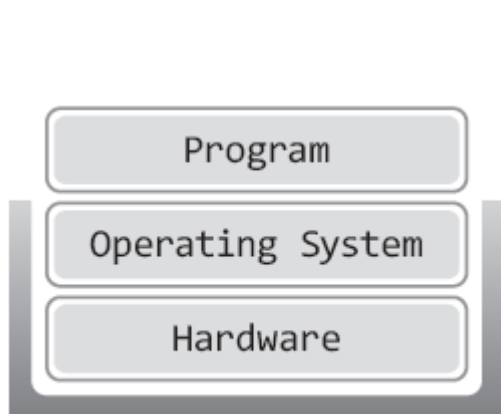
C:\JavaStudy>java FirstJavaProgram
Welcome to Java
First Java program

C:\JavaStudy>
```

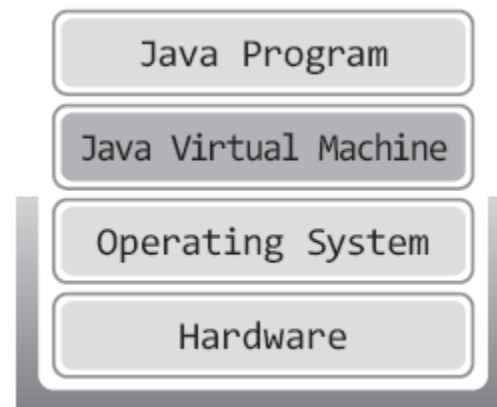
01-2

## 자바 프로그램의 이해와 실행의 원리

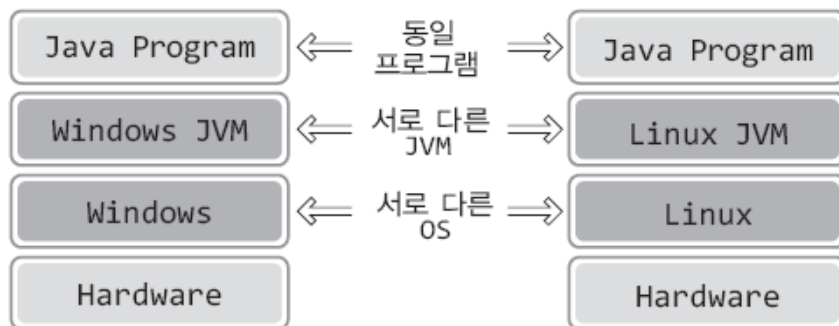
## ■ 자바 프로그램의 실행 구조와 자바 가상머신



일반적인 프로그램의 실행구조



자바 프로그램의 실행구조

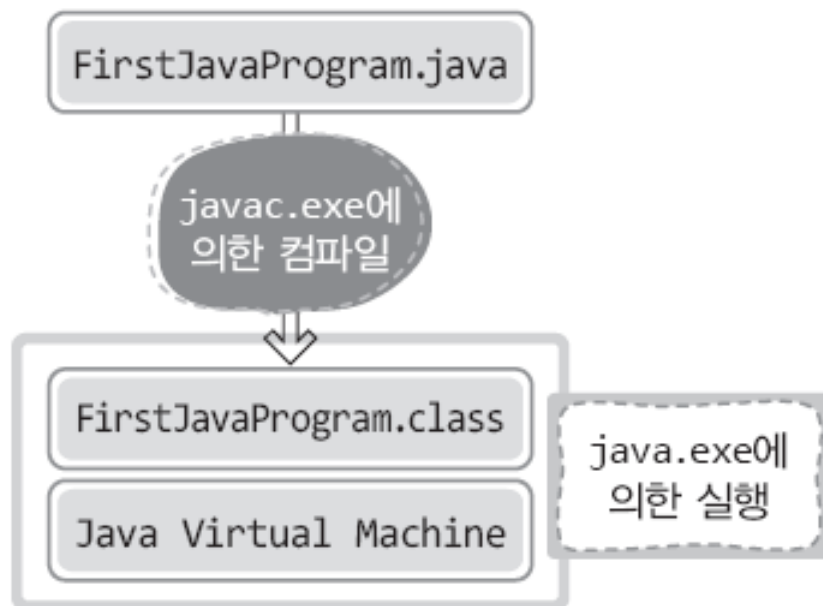


운영체제에 독립적인 자바 프로그램

자바 프로그램은 운영체제에 독립적!

자바 가상머신은 운영체제에 의존적!

## ■ 자바 컴파일러와 자바 바이트 코드



자바 컴파일러는 자바 가상머신이 인식할 수 있는 자바 바이트 코드를 생성해 낸다!

## ■ 자바 가상머신 때문에 속도의 저하가?

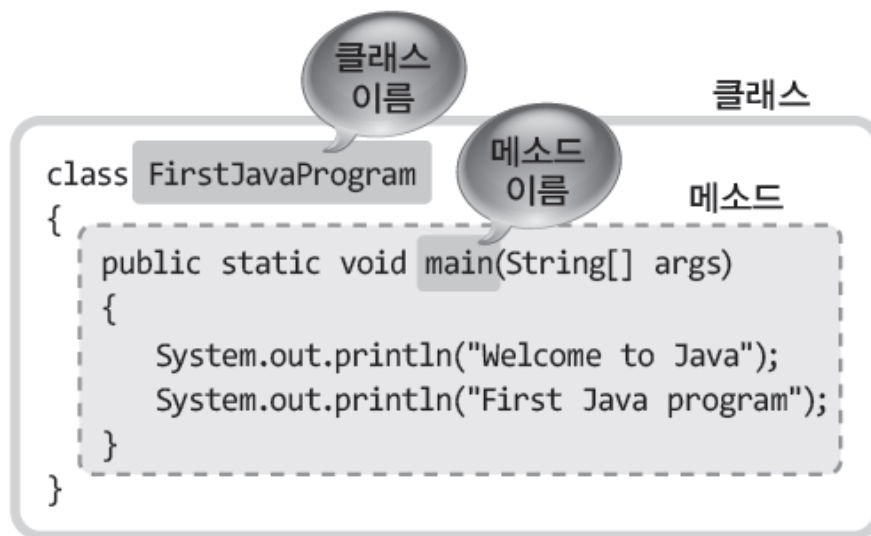
- 대부분의 소프트웨어는 속도보다 안전성이 우선시 된다.
- 물론 속도는 중요하다. 하지만 여기서 말하는 속도는 소프트웨어의 개발 속도이다.
- 개발중인 소프트웨어의 90% 이상은 인터넷, 네트워크 기반 소프트웨어이다.
- 인터넷, 네트워크상에서는 소프트웨어의 속도보다 데이터의 전송속도가 더 중요하다.
- 속도가 문제가 되면 대부분의 개발자들은 데이터베이스를 먼저 의심한다. 그리고 그곳에서 대부분 문제를 발견하고 해결한다.

결론! 자바의 속도를 문제시 삼지 말자!

01-3

첫 번째 자바 프로그램의 관찰과 응용

## ■ 프로그램의 골격과 구성



- 프로그램을 실행시키면 main 메소드 안에 있는 문장이 순차적으로 실행된다.
- 클래스 이름이 MyClass이면, 컴파일 시 생성되는 파일의 이름은 MyClass.class이다.”
- System.out.println의 괄호 안에 출력하고픈 것을 큰 따옴표로 감싸서 넣으면 출력이 된다.
- System.out.println은 출력을 한 다음에 행(Line)을 바꾼다.
- System.out.println과 같이 컴퓨터에게 무엇인가 일을 시키는 문장을 가리켜 ‘명령문 (statement)’이라 한다. 그리고 이러한 명령문의 끝에는 반드시 세미콜론(;)을 붙여서 명령문의 끝을 표시해야 한다.



## ■ system.out.println의 다양한 활용

```
class SystemOutPrintln
{
    public static void main(String[] args)
    {
        System.out.println(7);
        System.out.println(3.15);
        System.out.println("3+5=" + 8);
        System.out.println(3.15 + "는 실수입니다.");
        System.out.println("3+5" + "의 연산결과는 8입니다.");
        System.out.println(3+5);
    }
}
```

7

3.15

3+5=8

3.15는 실수입니다.

3+5의 연산결과는 8입니다.

8

실행결과

01-4

컴파일의 대상에서 제외되는 주석!

## ■ 블록(block) 단위 주석 : /\* ~ \*/

```
/*
```

```
파일이름 : BlockComment.java
```

```
작성자 : 홍길동
```

```
작성일 : 2012년 9월 25일
```

```
작성이유 : System.out.println 메소드 기능 테스트
```

```
*/
```

블록 단위로 주석  
처리된 영역

```
class SystemOutPrintln
```

```
{
```

```
    public static void main(String[] args)
```

```
    {
```

```
        System.out.println(7);    /* 정수의 출력 */
```

```
        System.out.println(3.15);
```

```
        System.out.println("3+5=" + 8);
```

```
        System.out.println(3.15 + "는 실수입니다.");
```

```
        System.out.println("3+5" + "의 연산결과는 8입니다.");
```

```
        System.out.println(3+5);    /* 덧셈 결과 출력 */
```

```
    }
```

```
}
```

## ■ 행(line) 단위 주석: //

```
// 파일이름 : LineComment.java
// 작성자 : 홍길동
// 작성일 : 2012년 9월 25일
// 작성이유 : System.out.println 메소드 기능 테스트
```

행 단위로 주석  
처리된 영역

```
class SystemOutPrintln
{
    public static void main(String[] args)
    {
        System.out.println(7);    // 정수의 출력
        System.out.println(3.15);
        System.out.println("3+5=" + 8);
        System.out.println(3.15 + "는 실수입니다.");
        System.out.println("3+5" + "의 연산결과는 8입니다.");
        System.out.println(3+5);  // 덧셈 결과 출력
    }
}
```

