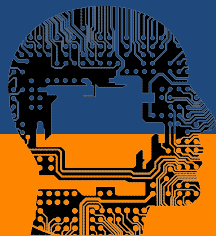




한국IT진흥부설

정보보호교육학원 아이섹



# 자바 프로그래밍 기초

## 수업 오리엔테이션

By SoonGu Hong(Kokono)

 3	 27	 39	 53	 79	 89
1	2	3	4	5	6
자바 개요	언어의 기본 구조	자료형	연산자	제어문	고객관리프로그램 I
 113	 161	 171	 177	 181	 199
7	8	9	10	11	12
객체와 클래스	객체지향프로그래밍	내부클래스	예외처리	컬렉션과 제네릭	고객관리프로그램 II
 217	 251				
13	14				
입출력 프로그래밍	기본 API 클래스				

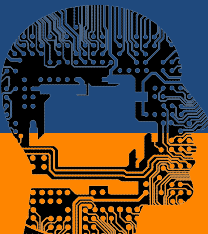


한국IT진흥부설

정보보호교육학원 아이섹

# 자바 프로그래밍 기초

## 1. 자바의 특징



# 1. 프로그래밍이란?

## 프로그래밍 언어 1

프로그램을 작성하기 위한 언어.  
기계어 보다 사람이 이해 하기 쉽다.  
다양한 언어가 존재 한다.

```
if ( n > 0 )  
    printf("hello")
```

2

## 코딩(Coding)

프로그래밍 언어를 사용해서 프로그램을 작성하는 것.

변경(번역)

3

## 컴파일(Compile)

프로그래밍 언어로 되어 있는 코드를 컴퓨터가 이해하는 기계어로 번역하는 작업.  
"컴파일러" 라는 도구를 사용한다.

## 기계어(machine language)

컴퓨터(CPU)가 이해하는 명령어.  
숫자로 구성되어 있고, 사람이 이해하기에는 어렵고 복잡하다.

```
03 01 34 78 99  
88 55 43 .....
```

notepad.exe

실행

## 프로그램(Program)

컴퓨터가 해야할 일을 모아 놓은 목록.

## 1-1. 프로그래밍 언어

### LANGUAGES



PYTHON



JAVA



C



PHP



C++



JAVASCRIPT



C#



RUBY



OBJECTIVE-C

프로그래밍 언어란 == **기계**(컴퓨터 등)와  
의사소통하기 위한 도구!!

참고: <https://www.tiobe.com/tiobe-index/>

## 1-2. 자바란?

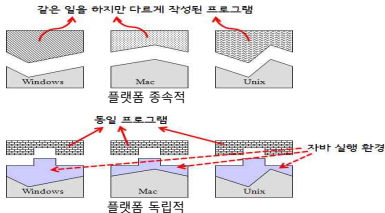
- \* 1991년 초 가전제품에 이용할 목적으로 Sun Microsystems에서 개발.
- \* 1995년 Oak에서 Java로 명칭 변경
- \* 방대한 개발자 풀, 레퍼런스 보유
- \* 웹, 모바일, 게임 등 다양한 분야에 사용됨

The Oracle logo consists of a solid red square with the word "ORACLE" in white, uppercase letters at the bottom.

ORACLE

## 1-3. 자바의 특징

1. 객체지향 언어 - 객체지향의 개념을 적용한 언어(유지보수, 확장성 높음)
2. 플랫폼 독립적 - 한번 작성한 코드는 운영체제의 영향을 받지 않고 어디서든지 실행 가능
3. 멀티스레드 지원 - 다중 프로세싱 기능 구현 가능
4. 뛰어난 보안성
5. 네트워크 분산환경 지원
6. 컴파일언어의 특징과 인터프리터 언어의 특징을 모두 가지고 있음.



## 1-4. 컴파일 언어 vs 인터프리터 언어

### 컴파일 언어

- 원시 소스코드를 컴파일이라는 과정을 통해 기계어로 번역한 파일을 만들고 이 파일을 통해 실행시키는 언어
- 컴파일 과정이 오래 걸리고 실행시키는 컴퓨팅 환경에 영향을 많이 받지만 실행 시 컴파일 된 실행 파일만 있으면 프로그램을 실행시킬 수 있으며 매우 빠른 속도로 실행되는 장점
- C, C++ 등

### 인터프리터 언어

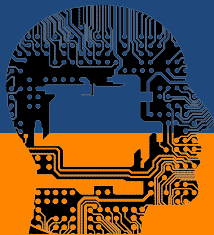
- 인터프리터(해석기)에 의해 원시 소스코드를 한 줄씩 읽어 실행하는 언어
- 컴파일 언어보다 더 느리게 실행
- 코드를 빠르게 테스트해 볼 수 있고, 프로그래밍을 대화식으로 할 수 있기 때문에 교육용으로 사용되는 경우가 많음
- Python, JavaScript, R 등





한국IT진흥부설

정보보호교육학원 아이섹



# 자바 프로그래밍 기초

## 2. 개발환경 설정

## 2. 개발 환경 설정

### 1. 자바 개발도구(JDK) 설치

[https://www.youtube.com/watch?v=HSY3Ghysckg&list=PLLPS8bpssyBPCT\\_IKIDFXmqy0g1eZAWgY](https://www.youtube.com/watch?v=HSY3Ghysckg&list=PLLPS8bpssyBPCT_IKIDFXmqy0g1eZAWgY)

### 2. 통합개발환경(이클립스) 설치

[https://www.youtube.com/watch?v=O5FUYV9shjM&list=PLLPS8bpssyBPCT\\_IKIDFXmqy0g1eZAWgY&index=2](https://www.youtube.com/watch?v=O5FUYV9shjM&list=PLLPS8bpssyBPCT_IKIDFXmqy0g1eZAWgY&index=2)

## 2-1. 맛보기 코딩해보기



1. 원하는 위치에 메모장을 하나 만들어서 파일명을 Hello.java 로 만들어보세요!

2. 메모장을 열어서 아래의 코드를 작성해 보세요!

```
public class Hello {
```

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

```
        System.out.println("====My First Coding====");
```

```
        System.out.println("* Name: Mr. Hong");
```

```
        System.out.println("* Message: Hello Java!!");
```

```
        System.out.println("=====");
```

```
    }  
}
```

## 2-1. 맛보기 코딩해보기

3. 컴파일 명령 javac 를 커맨드창에 입력해보세요!

```
C:\Wdemo>javac Hello.java
```

4. 실행명령 java를 통해 결과를 확인합니다!

```
C:\Wdemo>java Hello
=====My First Coding=====
* Name: Mr. Hong
* Message: Hello Java!!
=====
```

**감사합니다**  
**THANK YOU**