

Java(자바)



< 92313714 함근희 >



목차

01 자바란 무엇일까?

자바의 개념, 자바의 특징

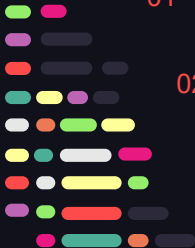
02 자바와 C언어의 차이점?

03 자바를 통한 간단한 실습

메서드 기본 예제 (이름 출력)

04 공부하고 느낀점

자바는 이런 거군요!



01 { ..

자바는 무엇일까요?

< 자바의 특징 >



}

..

자바는요...

Sun Microsystem의 제임스 고슬링이 1995년에 개발한 프로그래밍 언어입니다.

Java 언어의 특징

C/C++ 언어와 유사 하나 단순함.

여러운영체제에서 윈도우 수정 기능을 거치지 않고 실행가능(리눅스, 맥 등)

무료 라이브러리 풍부 - 프로그램 개발기간을 단축시킬 수 있다.



JDK (Java Development Kit)

JDK (Java Development Kit) : 자바 프로그램을
개발할 수 있게 해주는 개발도구

JDK 시작하기

사용할 JDK를 다운로드 할 때, 사용할 자바 버전을 선택해야
한다. 자바 8이 가장 널리 사용되고 있지만, 현재 시점에서는
자바 20이 최신 버전이다. 자바는 하위 호환성(Backward
Compatibility)을 유지하고 있으므로, 최신 버전을 다운로드
하기만 하면 된다.

}

..

자바의 용도



● ● 게임 개발



자바의 이용



빅 데이터

Java는 복잡한 데이터 집합과 방대한 양의 실시간 데이터를 처리할 수 있는 데이터 처리 엔진에 사용됩니다.

인공지능



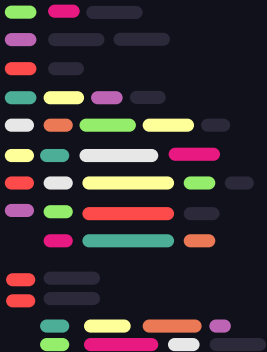
사물 인터넷

Java는 인터넷에 독립적으로 연결할 수 있는 엣지 디바이스의 센서 및 하드웨어 프로그래밍에 사용되었습니다.



많은 인기 모바일, 컴퓨터 및 비디오 게임이 Java로 작성됩니다. 기계 학습이나 가상 현실과 같은 첨단 기술이 통합된 최신 게임도 Java 기술로 작성됩니다.

Java는 기계 학습 라이브러리의 발전소 역할을 합니다. Java는 자연어 처리 및 딥 러닝과 같은 인공지능 애플리케이션 개발에 적합한 안정성과 속도를 갖추고 있습니다.



{

..

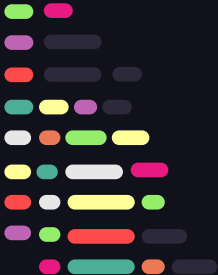


02 자바와 C언어의 차이점

}

..

자바와 C언어의 차이점



C언어: 절차지향

순차적으로 읽어가는 절차지향 언어

JAVA: 객체지향

설계적인 측면이 강조된 객체지향 언어

자바와 C언어의 차이점(개발환경)



C언어

비주얼 스튜디오(윈도우 기준)

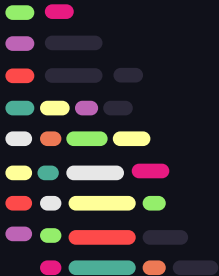


JAVA

이클립스, 인텔리제이



자바와 C언어의 차이점



처리속도

C언어: 상대적으로 빠름

JAVA: 상대적으로 느림

유지보수

C언어: 어려움, 꼬이게 되면 순차적으로 수정

JAVA: 용이함, 해당 객체만 찾아 수정 가능

자바와 C언어의 차이점

용도

C언어: 임베디드 또는
운영체제처럼 속도나 용량
등에서 최적화가 필요한
곳에서 주로 사용

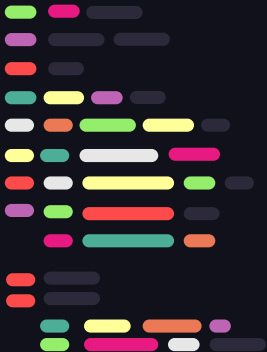
JAVA: 웹 사이트나
운영체제와 상관없이
실행되어야 하는 응용SW,
안드로이드 앱 등에서 사용

안전성 & 확장성



C언어: 상대적으로 낮음

JAVA: 상대적으로 높음



{

..



03 자바를 이용한 간단한 실습

메서드(Method)

}

..

메서드 선언 방법

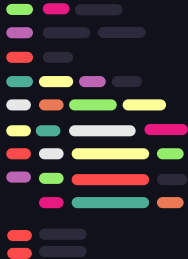
```
[접근제어자] 리턴타입 메서드명([인자..]) {  
  
}
```

접근제어자: 메서드의 접근 범위를 지정.

리턴 타입을 반드시 명시해야 하며 리턴이 없는
경우에도 void를 사용.

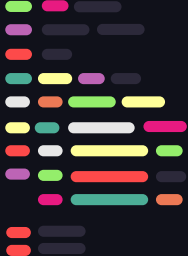


메서드 기본 예제



```
public class Methods {  
    String name;  
  
    // 생성자 메서드  
    Methods() {  
        name = "함근희";  
        System.out.printf("#생성자: %s\n",name);  
    }  
  
    // 인자가 없는 메서드  
    void printName() {  
        System.out.printf("#printName(): %s\n",name);  
    }  
}
```

메서드 기본 예제



```
// 인자가 하나인 메서드(메서드 오버로딩), 인자 값이 출력됨.
void printName(String name) {
    System.out.printf("#printName(String name): %s\n", name);
}

// 가변인자를 사용한 메서드
void printNames(String...name) {
    System.out.println("#printNames(String...name)");
    for(String s : name) {
        System.out.println(s);
    }
}
```


메서드 기본 예제

// 인자가 두개인 메서드

```
int calc(int num1, int num2){  
    return num1+num2;  
}
```

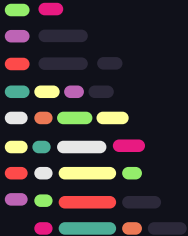
```
public static void main(String[] args) {  
    Methods m = new Methods();  
    m.printName();  
    m.printName("레레이");  
    m.printNames("밤밤이", "함근희", "레레이");  
    System.out.printf("#calc(int num1, int num2): %d ", m.calc(20,50));  
}
```


메서드 실행 결과



```
#생성자: 함근희  
#printName(): 함근희  
#printName(String name): 레레이  
#printNames(String...name)  
밤밤이  
함근희  
레레이  
#calc(int num1, int num2): 70
```

자바를 공부하면서 느낀점



1. C언어랑 유사한 점이 많다. (코드 짜기, 실행 방법 등등)

2. 설치하고 실행하는 방법이 나에게겐 너무 어려웠다.

(자바 버전 8!!!)

3. 배울 수 있는 경로가 많아서 재미있다.

4. 자바를 이용해서 나중에 게임 개발도 해보고 싶다는
생각이 들었다.





감사합니다!

< Q&A, 피드백 >

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, and includes icons by **Flaticon**, and infographics & images by **Freepik**