

# **final 필드와 상수(static final)**

## final 필드와 상수(static final)

---

### ❖ final 필드

- 최종적인 값을 갖고 있는 필드
  - = 연산자로 값을 변경할 수 없는 필드
  - 읽기 전용 필드
- final 필드의 딱 한번의 초기값 지정 방법
  - 필드 선언 시 초기화
  - 생성자에서 초기화

```
public class Person {  
    final String nation = "Korea";  
    final String ssn;  
    String name;  
  
    public Person(String ssn, String name) {  
        this.ssn = ssn;  
        this.name = name;  
    }  
}
```

## final 필드와 상수(static final)

---

### ❖ final 필드 선언과 초기화: Person.java

```
public class Person {  
    final String nation = "Korea";  
    final String ssn;  
    String name;  
  
    public Person(String ssn, String name) {  
        this.ssn = ssn;  
        this.name = name;  
    }  
}
```

## final 필드와 상수(static final)

---

### ❖ final 필드 테스트: PersonExample.java

```
public class PersonExample {  
    public static void main(String[] args) {  
        Person p1 = new Person("123456-1234567", "계백");  
  
        System.out.println(p1.nation);  
        System.out.println(p1.ssn);  
        System.out.println(p1.name);  
  
        // p1.nation = "usa";  
        // p1.ssn = "654321-7654321";  
        p1.name = "을지문덕";  
    }  
}
```

## final 필드와 상수(static final)

---

### ❖ 상수(static final)

- 상수 = static final 필드
  - final 필드:
    - 객체마다 가지는 불변의 인스턴스 필드
  - 상수(static final):
    - 객체마다 가지고 있지 않음
    - 메소드 영역에 클래스 별로 관리되는 불변의 정적 필드
    - 공용 데이터로서 사용

```
static final 타입 상수;  
static {  
    // 상수값 초기화  
    상수 = 초기값;  
}
```

- 상수 이름은 전부 대문자로 작성(관례)
- 다른 단어가 결합되면 \_ 로 연결
  - static final double PI=3.14159;
  - static final double EARCH\_SURFACE\_AREA;

## final 필드와 상수(static final)

---

### ❖ 상수 선언 : Earth.java

```
public class Earth {  
    static final double EARTH_RADIUS = 6400;  
    static final double EARTH_SURFACE_AREA;  
  
    static {  
        EARTH_SURFACE_AREA = 4 * Math.PI * EARTH_RADIUS * EARTH_RADIUS;  
    }  
}
```

### ❖ 상수 사용 : EarthExample.java

```
public class EarthExample {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("지구의 반지름: " + Earth.EARTH_RADIUS + " km");  
        System.out.println("지구의 표면적: " + Earth.EARTH_SURFACE_AREA +  
            " km^2");  
    }  
}
```