

Final

클래스, 필드, 메소드 선언 시에 사용할 수 있는 keyword
결코 수정할 수 없는 대상에 사용
불변이란 한번 생성되고 나면 수정할 수 없다는 것을 의미

Read only field

- final field
 - 초기값이 저장되면 최종값이 되어 런타임에 수정 할 수 없는 값
 - 초기값을 줄 수 있는 방법
 - 선언시에 주는 방법
 - 생성자에서 주는 방법
 - 초기화 되지 않을 경우 컴파일 에러 발생

```
Public class Person {  
    final String nation = "korea";  
    final String name;  
    public Person(String name) {  
        this.name = name;  
    }  
}
```

static final field (상수)

- 불변의 값으로 상수라고 하며 단순 final 을 상수라고 하지는 않고 static 과 같이 붙여 쓴다
- 클래스에만 포함되고 한번 초기화 되면 불변이다
- 정적 블록에도 초기화 될 수 있다
static final TYPE CONSTANT
static { CONSTANT = "초기값"; }

```
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 }  
}
```

final class

- 상속할 수 없는 class 로 부모 클래스가 될 수 없는 개체

```
public final class Person { ... }
```

```
public class 김연아 extends Person // 이런거 안됨
```

- 오버라이딩 할 수 없는 final 메소드

- 부모 클래스에서 상속해도 자식 클래스에서 재정의 할 수 없는 것으로 부분적으로 메소드를 불변으로 사용 할 수 있

```
Public class Car {  
    public int speed;  
    public void speedup() { speed += 1; }  
    public final void stop() { speed = 0; }  
}
```

```
Public class SportsCar extends Car {  
    @Override  
    public void speedup() { speed += 10; }  
    // 아래 부분에서 컴파일 오류 발생  
    // @Override  
    // public void stop() { speed = 10; }  
}
```