

실력 상승!

## 연습 문제

**Q1** 다음과 같이 클래스 내부에 이너 클래스와 이너 인터페이스가 위치할 때 컴파일 이후 생성되는 모든 .class 파일명을 쓰시오.

```
class A {
    class B {}
    interface C {}
    class D {
        void def() {
            class E {}
        }
    }
}
```

A.class  
A\$B.class  
A\$C.class  
A\$D.class  
A\$D\$1E.class

**Q2** 클래스 A 내부에 이너 클래스 B가 있을 때 다음 코드와 같이 b.bcd()의 결과가 "이너 클래스의 메서드"로 출력되도록 이너 클래스 객체를 생성하는 코드를 작성하시오(참조 변수명은 b로 정함).

```
class A {
    class B {
        void bcd() {
            System.out.println("이너 클래스의 메서드");
        }
    }
}

public static void main(String[] args) {

    // 이너 클래스 B의 객체 생성(참조 변수명 b)

    A a = new A();
    A.B b = a.new B();

    b.bcd();
}
```

실행 결과

이너 클래스의 메서드

**Q3** 실행 결과가 "클래스 A 메서드"가 나오도록 이너 클래스 B의 bcd() 메서드에서 클래스 A의 print() 메서드를 호출하는 코드를 작성하시오.

```
class A {
    void print() {
        System.out.println("클래스 A 메서드");
    }
    class B {
        void print() {
            System.out.println("클래스 B 메서드");
        }
        void bcd() {
            A.this.print();
        }
    }
}

public static void main(String[] args) {
    A a = new A();
    A.B ab = a.new B();
    ab.bcd();
}
```

실행 결과

클래스 A 메서드

**Q4** 클래스 A 내부에 정적 이너 클래스 B가 있을 때 다음 코드와 같이 b.bcd()의 결과가 "정적 이너 클래스의 메서드"가 출력되도록 정적 이너 클래스의 객체를 생성하는 코드를 작성하시오(참조 변수명은 ab로 정함).

```
class A {
    static class B {
        void bcd() {
            System.out.println("정적 이너 클래스의 메서드");
        }
    }
}

public static void main(String[] args) {

    // 정적 이너 클래스 B의 객체 생성(참조 변수명 ab)

    A.B ab = new A.B();

    ab.bcd();
}
```

실행 결과

정적 이너 클래스의 메서드

**Q5** 다음과 같이 이너 클래스 B는 bcd() 메서드를 포함하고 있으며, 여기에는 4줄의 실행문이 포함되어 있다. 각 실행문의 가능 여부를 O, X로 표기하고, X라면 그 이유를 쓰시오.

```
class A {
    int a = 3;
    static int b = 4;
    void method1() {
    }

    static void method2() {
    }
    static class B {
        void bcd() {
            System.out.println(a);
            System.out.println(b);
            method1();
            method2();
        }
    }
}
```

실행문	실행문 가능 여부(O, X)	오류가 발생한 이유
System.out.println(a);	X	static 클래스 내에서는 외부의 static 필드와 static 메서드만 사용 가능
System.out.println(b);	O	
method1();	X	
method2();	O	

**Q6** 다음 코드는 오류를 포함하고 있다. 오류가 발생한 위치와 그 이유를 설명하시오.

```

01 class A {
02     int m = 3;
03     int n = 5;
04     void abc() {
05         int n = 5;
06         class B {
07             void bcd() {
08                 m = m + 1; System.out.println(m);
09                 n = n + 1; System.out.println(n);
10             }
11         }
12     }
13 }

```

오류가 발생한 행 번호	오류가 발생한 이유
9	지역이너클래스 내부에서 사용되는 지역변수는 <b>final</b> 로 강제 선언되기 때문에 값을 바꿀 수 없다. (동일한 값도 대입자체가 불가능)

**Q7** 다음과 같이 클래스 A 내에 인터페이스 B가 있을 때 인터페이스의 객체를 생성하는 코드를 익명 이너 클래스 방법으로 작성하시오(객체의 참조 변수명은 ab로 하고, 메서드 오버라이딩일 때 메서드 내부는 비워 둠).

```

class A {
    interface B {
        void abc();
    }
}

public static void main(String[] args) {
    // 인터페이스의 객체 생성(익명 이너 클래스 이용)
    A.B ab = new A.B() {
        @Override
        public void abc() {}
    };
    ab.abc();
}

```

**Q8** 다음과 같이 이너 인터페이스 내부에 static 메서드가 있을 때 이 메서드를 호출하는 코드를 작성하시오.

```
class A {  
    interface B {  
        static void bcd() {  
            System.out.println("이너 인터페이스 내 static 메서드");  
        }  
    }  
}  
  
public static void main(String[] args) {  
    // 이너 인터페이스의 static 메서드 호출  
  
    A.B.bcd();  
}
```

실행 결과

×

이너 인터페이스 내 static 메서드