

자바 프로그래밍 Report #04

1. **Abstract 실습**: 아래 코드를 참조하여 MyPoint.java와 MyColorPoint.java를 완성하라 (결과: 4, 3, blue).

```
abstract class MyPoint {
    private int x;
    private int y;
    public MyPoint(int x, int y) { .... }

    protected abstract void move(int x, int y); //새로운 x, y 위치로 이동

    protected abstract void reverse(); //(x, y)에서 (y, x)로 위치 변경

    protected void show() { .... }
}

public class MyColorPoint extends MyPoint {
    public MyColorPoint( .... ) { .... }
    protected void move (... ) { .... }
    protected void reverse() { ... }
    public void show() { ... }
    public static void main(String[] args) {
        MyPoint p = new MyColorPoint(2, 3, "blue");
        p.move(3, 4);
        p.reverse();
        p.show(); // 이 메소드의 실행 결과 "4, 3, blue"가 출력된다.
    }
}
```

2. **InstanceOf와 DownCasting 연습**: Report #03에서 구현한 Music, Classic, Pop 클래스를 이용하여 MusicInstance.java 메인 프로그램을 작성하시오.

Hint:

```
Music m = new Music("흥부전", 1700);
Classic c = new Classic("캐논", 1732, "파헬벨");
Pop p = new Pop("바람이 분다", 2004, "이소라");
3개의 musics 배열을 만든 후 musics[0] = m; musics[1] = c; musics[2] = p;
```

```
for 문 안에 instanceof로 Classic인지 Pop인지 결정함
if (currentMusic instanceof Classic)
    Classic music = (Classic) currentMusic; // 만일 Classic이면 다운캐스팅
Pop인 경우에도 같이 루틴 적용, 모두 아니면 Music
```

마지막으로 musics 배열 안에 있는 각 객체의 타입 이름을 디스플레이 함.

Class 다이어그램과 결과 값은 다음과 같다.

