

# 软件体系结构 作业07

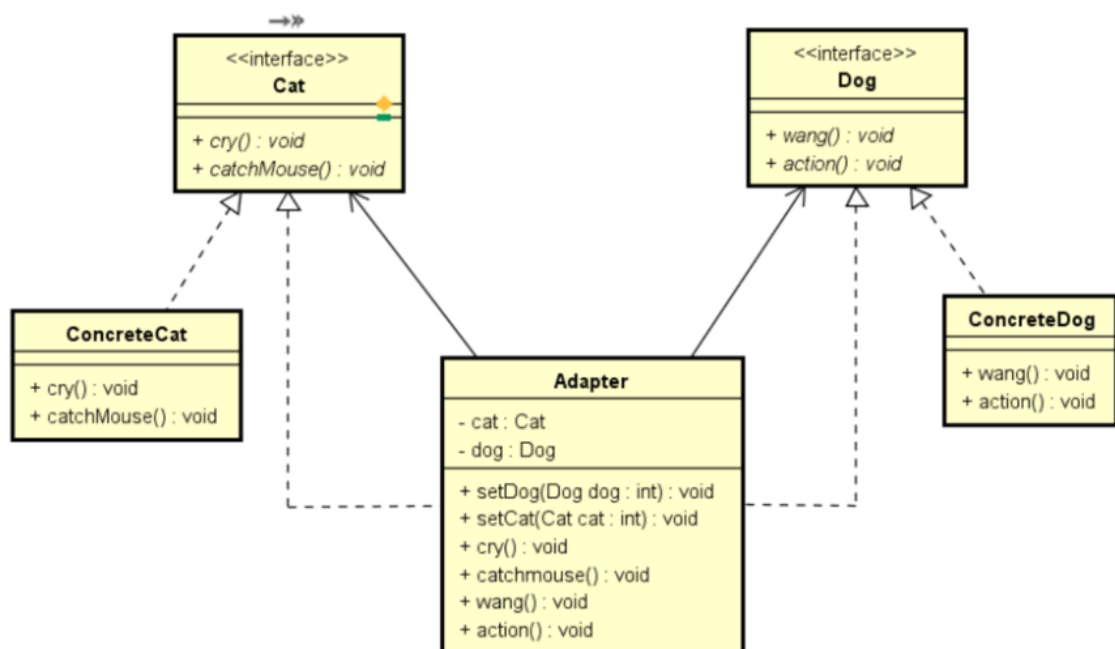
22920212204392 黄勛

## 1 什么是双向适配器？请举例说明实现方式。

**什么是双向适配器？**：将一个类的接口适配成用户所需要的。将一个接口转换成客户希望的另一个接口，使接口不兼容的哪些类可以一起工作。

此处我设计了一个双向适配器，使得猫可以学狗叫，狗可以学猫抓老鼠。

类图：



源代码：

```
interface Cat{
    public void catchMouse();
}

class ConcreteCat implements Cat{
    public void catchMouse(){
        System.out.println("猫抓老鼠");
    }
}

interface Dog {
    public void wang();
}
```

```

class ConcreteDog implements Dog{
    public void wang(){
        System.out.println("狗叫汪汪");
    }
}

class Adapter implements Cat, Dog{
    private Cat cat;
    private Dog dog;
    public void setCat(Cat cat){
        this.cat = cat;
    }
    public void setDog(Dog dog){
        this.dog = dog;
    }
    public void catchMouse(){
        System.out.print("狗学");
        cat.catchMouse();
    }
    public void wang(){
        System.out.print("猫学");
        dog.wang();
    }
}

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Adapter adapter = new Adapter();
        Cat cat = new ConcreteCat();
        Dog dog = new ConcreteDog();
        adapter.setCat(cat);
        adapter.setDog(dog);
        adapter.catchMouse();
        adapter.wang();
    }
}

```

运行截图：

