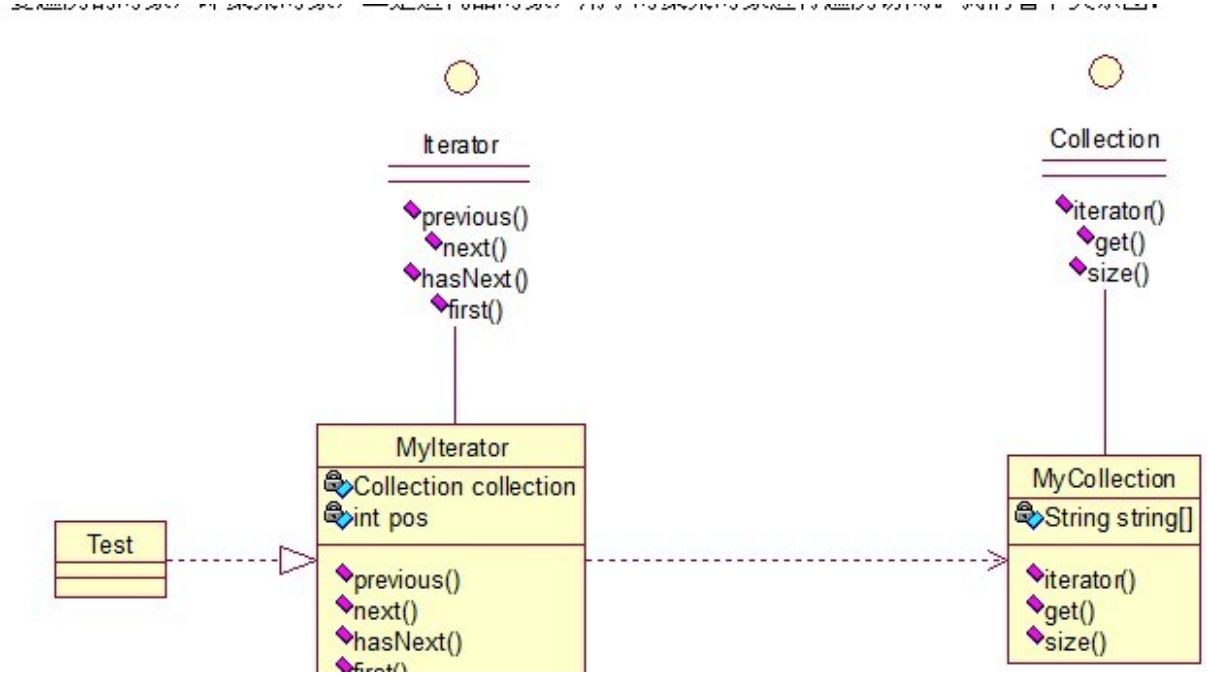
迭代子模式（Iterator）

顾名思义，迭代器模式就是顺序访问聚集中的对象，一般来说，集合中非常常见，如果对集合类比较熟悉的话，理解本模式会十分轻松。这句话包含两层意思：一是需要遍历的对象，即聚集对象，二是迭代器对象，用于对聚集对象进行遍历访问。我们看下关系图：



这个思路和我们常用的一模一样，MyCollection中定义了集合的一些操作，MyIterator中定义了一系列迭代操作，且持有Collection实例，我们来看看实现代码：

两个接口：

[java] view plaincopy

```
1. public interface Collection {
2.
3.     public Iterator iterator();
4.
5.     /*取得集合元素*/
6.     public Object get(int i);
7.
8.     /*取得集合大小*/
9.     public int size();
10. }
```

[java] view plaincopy

```
1. public interface Iterator {
2.     //前移
3.     public Object previous();
4.
```

```
    //后移
    public Object next();
    public boolean hasNext();

    //取得第一个元素
     public Object first();
}
```

两个实现：

[java] view plaincopy

```
public class MyCollection implements Collection {

    public String string[] = {"A","B","C","D","E"};
    @Override
    public Iterator iterator() {
        return new MyIterator(this);
    }

    @Override
     public Object get(int i) {
         return string[i];
     }

     @Override
     public int size() {
         return string.length;
     }
}
```

[java] view plaincopy

```
public class MyIterator implements Iterator {

    private Collection collection;
    private int pos = -1;

    public MyIterator(Collection collection){
        this.collection = collection;
    }

     @Override
     public Object previous() {
         if(pos > 0){
             pos--;
         }
         return collection.get(pos);
```

```
    }

    @Override
    public Object next() {
        if(pos<collection.size()-1){
            pos++;
        }
        return collection.get(pos);
    }

    @Override
    public boolean hasNext() {
        if(pos<collection.size()-1){
            return true;
        }else{
            return false;
        }
    }

    @Override
    public Object first() {
        pos = 0;
        return collection.get(pos);
    }

}
```

测试类：

[java] view plaincopy

```
public class Test {

    public static void main(String[] args) {
        Collection collection = new MyCollection();
        Iterator it = collection.iterator();

        while(it.hasNext()){
            System.out.println(it.next());
        }
    }
}
```

输出：A B C D E

此处我们貌似模拟了一个集合类的过程，感觉是不是很爽？其实JDK中各个类也都是这些基本的东西，加一些设计模式，再加一些优化放到一起的，只要我们把这些东西学会了，掌握好了，我们也可以写出自己的集合类，甚至框架！