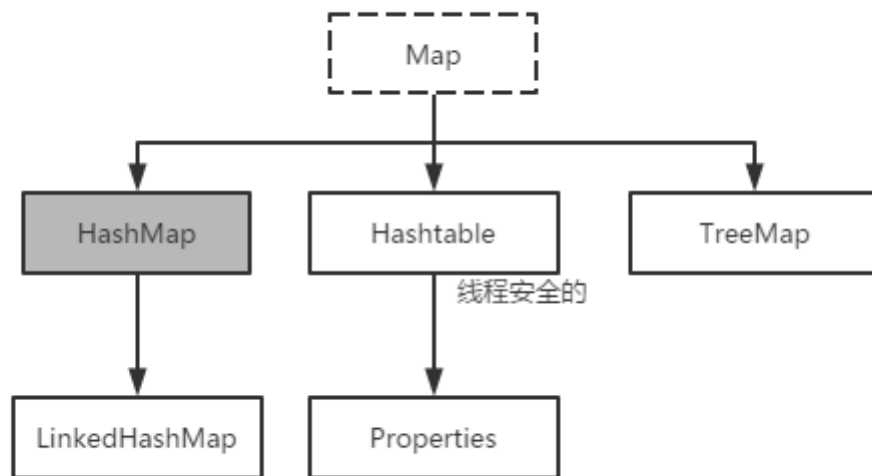


# Map接口



## HashMap

用于保存键值对数据

无序

不能重复

key的类型必须重写equals和hashCode

null可以作为key

```
package com.hqyj;

import java.util.Collection;
import java.util.Collections;
import java.util.HashMap;
import java.util.Map;
import java.util.Set;

public class HashMapDemo {

    public static void main(String[] args) {
        //不能保存重复的key， 后存入的会覆盖前面相同key
        //value是可以重复的
        //key是无序的
        Map<Integer, String> hashMap = new HashMap<>();
        hashMap.put(8, "VIP班级");
        hashMap.put(902, "Java201102");
        hashMap.put(903, "Java201102");
        hashMap.put(903, "H5201202");
        hashMap.put(null, "没有值"); //null可以做为key
        //通过key获取value的值
    }
}
```

```

        System.out.println(hashMap.get(902));
        System.out.println(hashMap.get(903));

        System.out.println("=====");
        //遍历key
        Set<Integer> set = hashMap.keySet();
        //
        set.forEach(System.out::println);
        set.forEach((key)->{
            System.out.println(key + ": " + hashMap.get(key));
        });

        System.out.println("=====");

        //遍历value
        Collection<String> values = hashMap.values();
        values.forEach(System.out::println);

    }

}

```

## LinkedHashMap

它是HashMap的子类，用链表的方式实现

## Hashtable

老旧类，线程安全，不允许null作为key

## Properties

```

package com.hqyj;

import java.io.FileInputStream;
import java.io.FileNotFoundException;
import java.io.FileOutputStream;
import java.io.IOException;
import java.util.Properties;

public class PropertiesDemo {

    public static void main(String[] args) throws FileNotFoundException,
    IOException {
        /*
        Properties properties = new Properties();
        properties.put("JAVA_HOME", "C:\\Program Files\\Java\\jdk1.8.0_191");
        properties.put("PATH", "%JAVA_HOME%\\bin");

        System.out.println(properties.get("JAVA_HOME"));

        //保存为文件

```

```

        properties.store(new FileOutputStream("d:/java.properties"), "This is a
test");
        */

        Properties properties1 = new Properties();
        properties1.load(new FileInputStream("d:/java.properties"));
        System.out.println(properties1.get("JAVA_HOME"));
    }
}

```

# Collections

## 操作集合工具类

```

package com.hqyj;

import java.util.ArrayList;
import java.util.Collections;
import java.util.HashMap;
import java.util.HashSet;
import java.util.List;
import java.util.Map;
import java.util.Set;

public class CollectionsDemo {

    public static void main(String[] args) {
        List<Integer> list = new ArrayList<>();
        list.add(9);
        list.add(8);
        list.add(15);
        list.add(-1);

        System.out.println("=====reverse()=====");
        Collections.reverse(list); //让集合逆序排列
        list.forEach(System.out::println);

        System.out.println("=====shuffle()=====");

        Collections.shuffle(list); //洗牌（乱序排列）
        list.forEach(System.out::println);

        System.out.println("=====sort()=====");

        Collections.sort(list); //排序（默认升序）
        list.forEach(System.out::println);

        System.out.println("=====swap()=====");
        Collections.swap(list, 0, 2); //交换两个下标的元素
        list.forEach(System.out::println);
    }
}

```

```
//获取线程安全集合的方法
List<Integer> synchronizedList = Collections.synchronizedList(list);//获取线程安全的list方法
HashMap<String,String> hashMap = new HashMap<>();
Map<String, String> synchronizedMap =
Collections.synchronizedMap(hashMap);//获取线程安全的map方法
HashSet<String> hashSet = new HashSet<>();
Set<String> synchronizedSet = Collections.synchronizedSet(hashSet);//获取线程安全的set方法

    }

}
```

## 今日作业

---

1. 继续完成字典功能，增加存档功能
2. 模拟扑克牌斗地主游戏，实现功能：初始化一副扑克；洗牌；发牌（控制台输入三个玩家姓名，每人发16张牌，把每个人的牌打印出来）