

자바 입문 과제 7

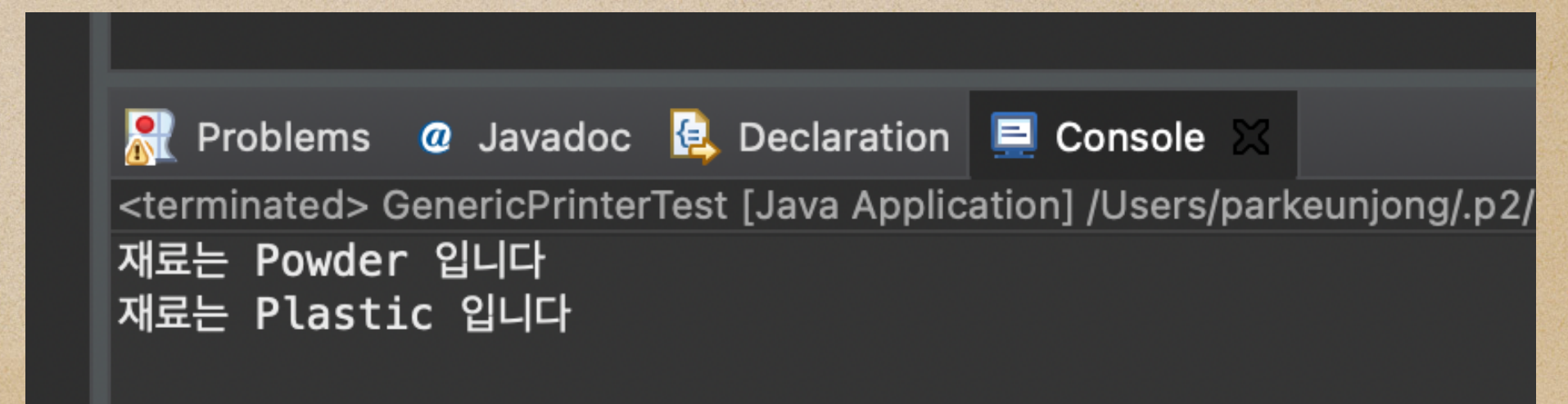
박은종

Generic programming

다음 테스트가 실행되도록 구현하세요

```
public class GenericPrinterTest {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        GenericPrinter<Powder> powderPrinter = new GenericPrinter<Powder>();  
        powderPrinter.setMaterial(new Powder());  
        Powder powder = powderPrinter.getMaterial(); // 형변환 하지 않음  
        System.out.println(powderPrinter);  
  
        GenericPrinter<Plastic> plasticPrinter = new GenericPrinter<Plastic>();  
        plasticPrinter.setMaterial(new Plastic());  
        Plastic plastic = plasticPrinter.getMaterial(); // 형변환 하지 않음  
        System.out.println(plasticPrinter);  
  
    }  
}
```

#Generic프로그래밍 #상속



회원관리 프로그램 만들기

멤버 클래스가 다음과 같습니다.

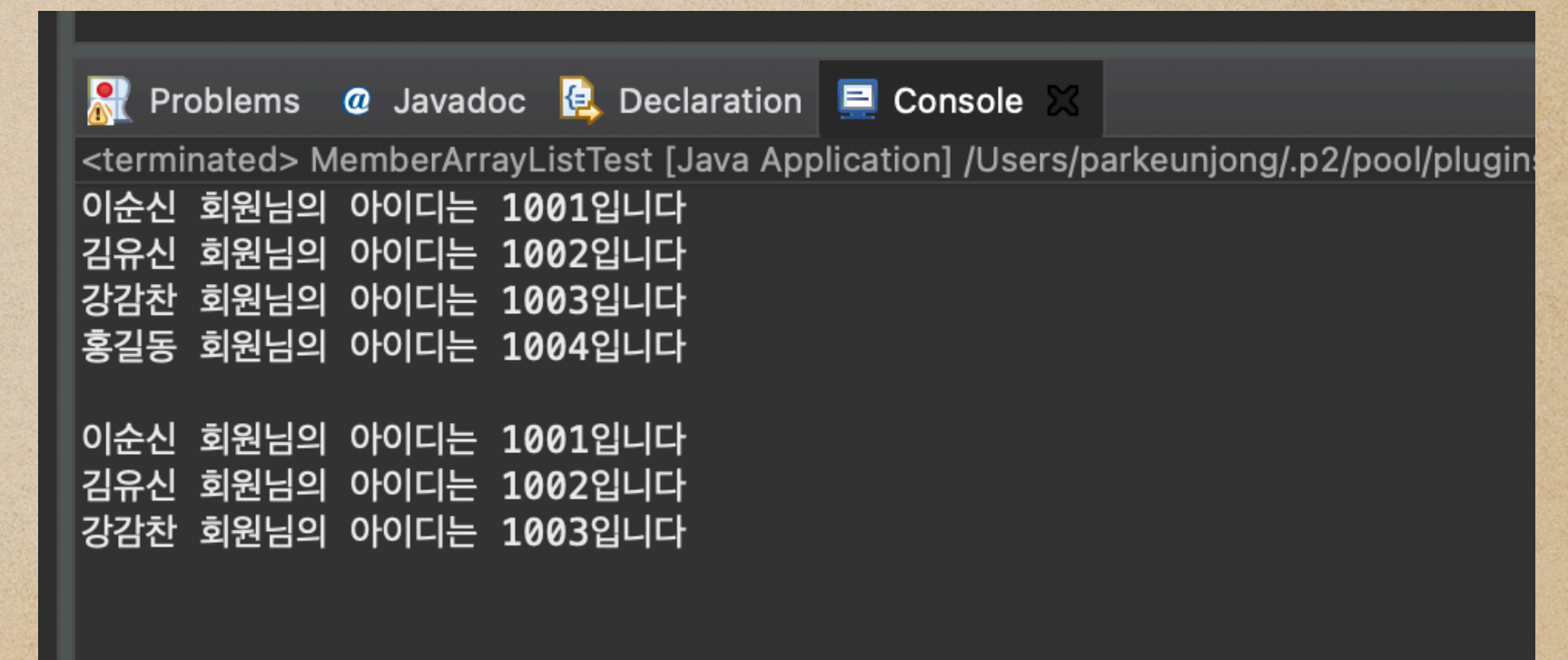
```
public class Member {  
  
    private int memberId;      //회원 아이디  
    private String memberName; //회원 이름  
  
    public Member(int memberId, String memberName){ //생성자  
        this.memberId = memberId;  
        this.memberName = memberName;  
    }  
  
    public int getMemberId() { //  
        return memberId;  
    }  
    public void setMemberId(int memberId) {  
        this.memberId = memberId;  
    }  
    public String getMemberName() {  
        return memberName;  
    }  
    public void setMemberName(String memberName) {  
        this.memberName = memberName;  
    }  
  
    @Override  
    public String toString(){ //toString 메소드 오버로딩  
        return memberName + " 회원님의 아이디는 " + memberId + "입니다";  
    }  
}
```


ArrayList

ArrayList 를 활용하여 고객을 관리하는 클래스를 만들고 테스트를 실행했을때 결과를 다음과 같이 출력하세요

```
public class MemberArrayListTest {  
    public static void main(String[] args) {  
        MemberArrayList memberArrayList = new MemberArrayList();  
  
        Member memberLee = new Member(1001, "이순신");  
        Member memberKim = new Member(1002, "김유신");  
        Member memberKang = new Member(1003, "강감찬");  
        Member memberHong = new Member(1004, "홍길동");  
  
        memberArrayList.addMember(memberLee);  
        memberArrayList.addMember(memberKim);  
        memberArrayList.addMember(memberKang);  
        memberArrayList.addMember(memberHong);  
  
        memberArrayList.showAllMember();  
  
        memberArrayList.removeMember(memberHong.getMemberId());  
        memberArrayList.showAllMember();  
    }  
}
```

#List인터페이스 #ArrayList #LinkedList #배열 #순차적데이터관리



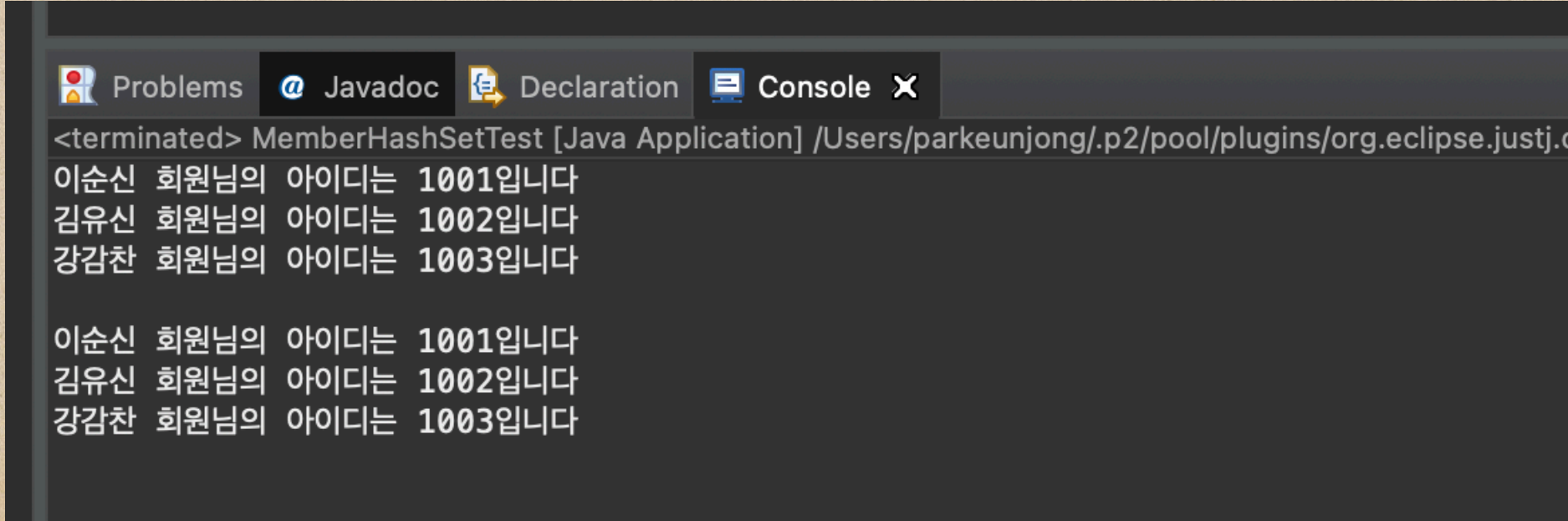
```
<terminated> MemberArrayListTest [Java Application] /Users/parkeunjong/.p2/pool/plugin...  
이순신 회원님의 아이디는 1001입니다  
김유신 회원님의 아이디는 1002입니다  
강감찬 회원님의 아이디는 1003입니다  
홍길동 회원님의 아이디는 1004입니다  
  
이순신 회원님의 아이디는 1001입니다  
김유신 회원님의 아이디는 1002입니다  
강감찬 회원님의 아이디는 1003입니다
```


HashSet

HashSet을 활용하여 고객을 관리하는 클래스를 만들고 테스트를 실행했을때 결과를 다음과 같이 출력하세요

```
public class MemberHashSetTest {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        MemberHashSet memberHashSet = new MemberHashSet();  
  
        Member memberLee = new Member(1001, "이순신");  
        Member memberKim = new Member(1002, "김유신");  
        Member memberKang = new Member(1003, "강감찬");  
  
        memberHashSet.addMember(memberLee);  
        memberHashSet.addMember(memberKim);  
        memberHashSet.addMember(memberKang);  
        memberHashSet.showAllMember();  
  
        Member memberHong = new Member(1003, "홍길동"); //1003 아이디 중복  
        memberHashSet.addMember(memberHong);  
        memberHashSet.showAllMember();  
    }  
}
```

#Set인터페이스 #중복을허용하지않는 #HashSet #Member클래스에... #Hash알고리즘

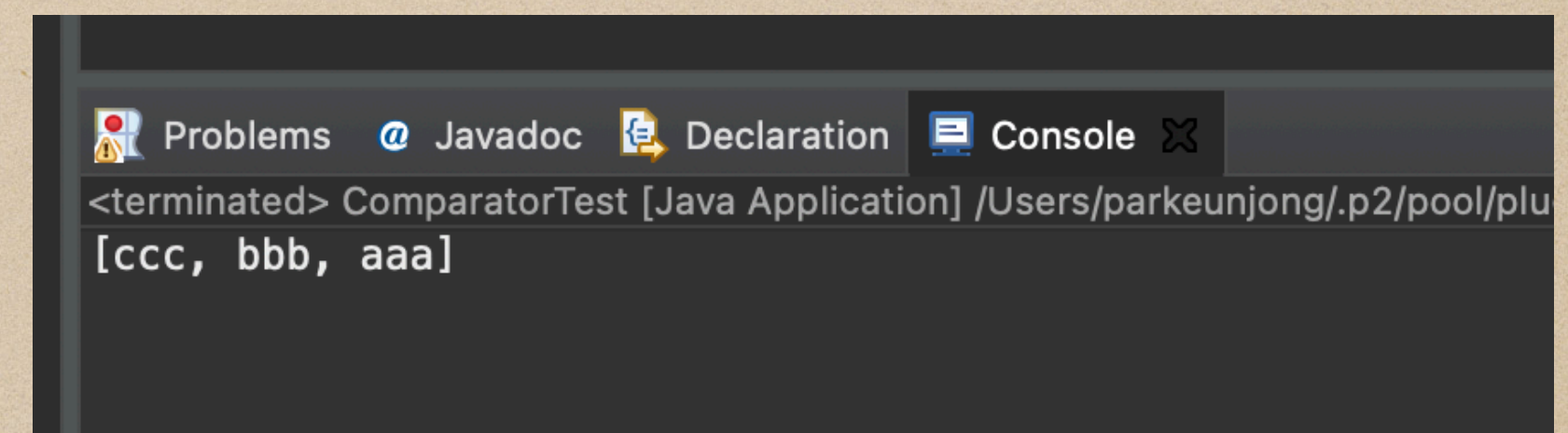


```
<terminated> MemberHashSetTest [Java Application] /Users/parkeunjong/.p2/pool/plugins/org.eclipse.justj.c  
이순신 회원님의 아이디는 1001입니다  
김유신 회원님의 아이디는 1002입니다  
강감찬 회원님의 아이디는 1003입니다  
  
이순신 회원님의 아이디는 1001입니다  
김유신 회원님의 아이디는 1002입니다  
강감찬 회원님의 아이디는 1003입니다
```


TreeSet(1)

다음 결과가 출력되도록 MyComparator 를 만들어보세요

```
public class ComparatorTest {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        Set<String> set = new TreeSet<String>(new MyCompare());  
        set.add("aaa");  
        set.add("ccc");  
        set.add("bbb");  
  
        System.out.println(set);  
    }  
}
```

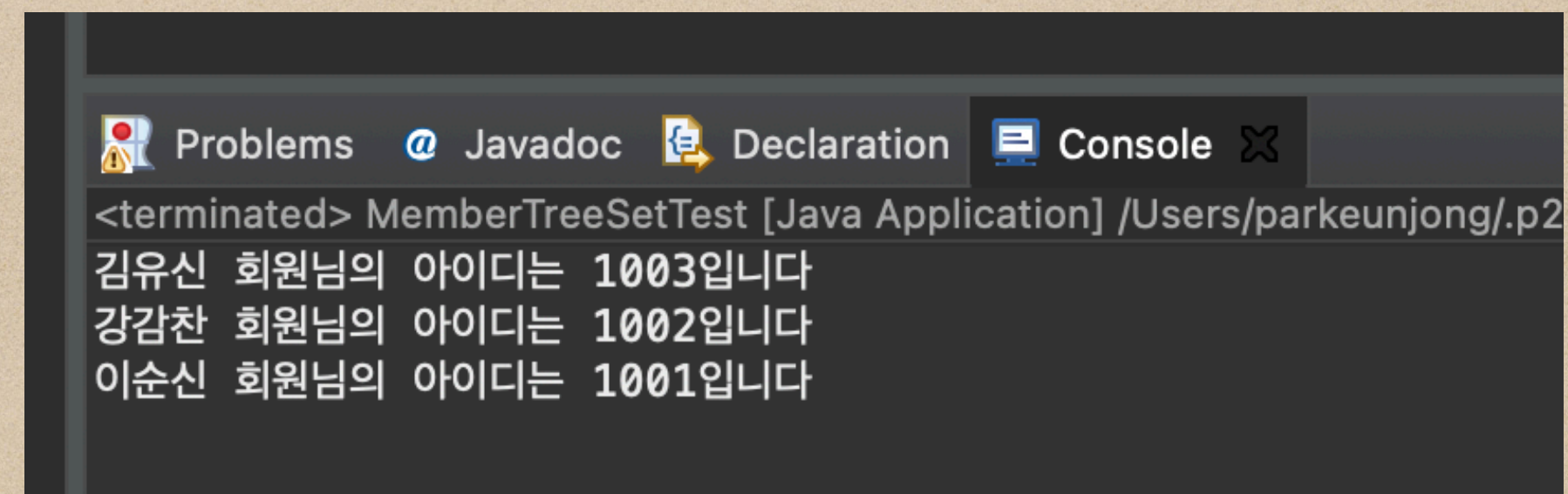


#Set인터페이스 #TreeSet #정렬을하는방법 #Comparable인터페이스 #Comparator인터페이스 #callback함수

TreeSet(2)

TreeSet을 활용하여 고객을 관리하는 클래스를 만들고 테스트를 실행했을때 결과를 다음과 같이 출력하세요

```
public class MemberTreeSetTest {  
    public static void main(String[] args) {  
        MemberTreeSet memberTreeSet = new MemberTreeSet();  
  
        Member memberKim = new Member(1003, "김유신");  
        Member memberLee = new Member(1001, "이순신");  
        Member memberKang = new Member(1002, "강감찬");  
  
        memberTreeSet.addMember(memberKim);  
        memberTreeSet.addMember(memberLee);  
        memberTreeSet.addMember(memberKang);  
        memberTreeSet.showAllMember();  
    }  
}
```



```
<terminated> MemberTreeSetTest [Java Application] /Users/parkeunjong/.p2  
김유신 회원님의 아이디는 1003입니다  
강감찬 회원님의 아이디는 1002입니다  
이순신 회원님의 아이디는 1001입니다
```

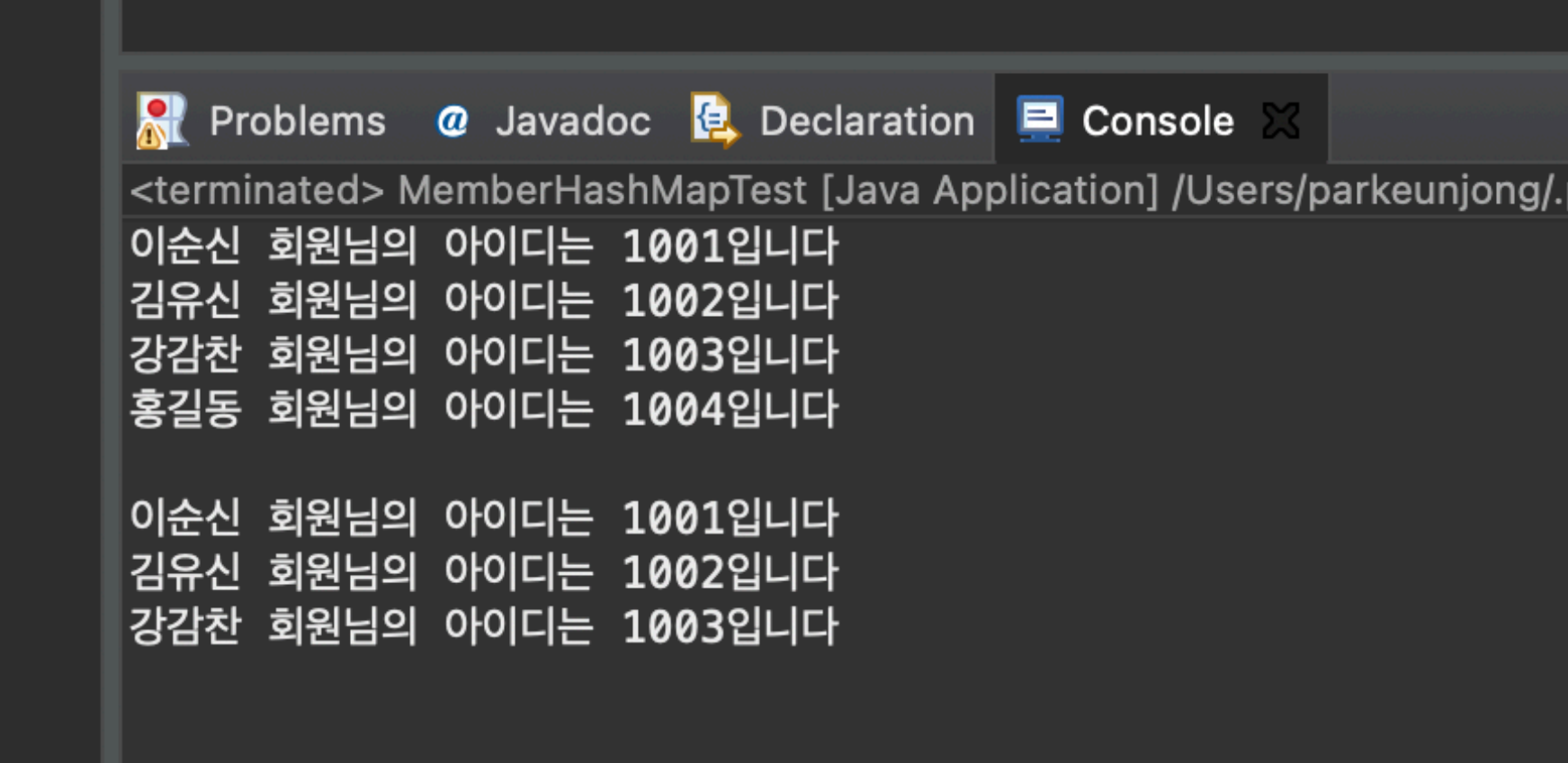
#Set인터페이스 #TreeSet #정렬을하는방법 #Comparable인터페이스 #Comparator인터페이스 #callback함수 ##Member클래스에...

HashMap

HashMap을 활용하여 고객을 관리하는 클래스를 만들고 테스트를 실행했을때 결과를 다음과 같이 출력하세요

```
public class MemberHashMapTest {  
    public static void main(String[] args) {  
        MemberHashMap memberHashMap = new MemberHashMap();  
  
        Member memberLee = new Member(1001, "이순신");  
        Member memberKim = new Member(1002, "김유신");  
        Member memberKang = new Member(1003, "강감찬");  
        Member memberHong = new Member(1004, "홍길동");  
  
        memberHashMap.addMember(memberLee);  
        memberHashMap.addMember(memberKim);  
        memberHashMap.addMember(memberKang);  
        memberHashMap.addMember(memberHong);  
  
        memberHashMap.showAllMember();  
  
        memberHashMap.removeMember(1004);  
        memberHashMap.showAllMember();  
    }  
}
```

#Map인터페이스 #HashMao #Key-Value #TreeMap



```
<terminated> MemberHashMapTest [Java Application] /Users/parkeunjong/.p  
이순신 회원님의 아이디는 1001입니다  
김유신 회원님의 아이디는 1002입니다  
강감찬 회원님의 아이디는 1003입니다  
홍길동 회원님의 아이디는 1004입니다  
  
이순신 회원님의 아이디는 1001입니다  
김유신 회원님의 아이디는 1002입니다  
강감찬 회원님의 아이디는 1003입니다
```