

```

49 // 1) 회원 추가 메소드 -> 키보드 입력 -> Member object setting -> HashMap put
50 public static void addMember(Scanner scanner) {
51     //member object new -> 키보드입력값 setting
52     Member member = new Member(); //vo.Member new
53
54     //이름입력
55     System.out.print("\n");
56     String name = scanner.nextLine(); //name 초기화(nextLine()사용시해야함)
57     while(true){
58         System.out.print("이름 : ");
59         name = scanner.nextLine(); //이름 받기
60         if(name.trim().length()>1){//앞뒤 공백제거 후의 길이 > 1
61             member.setName(name.trim());//공백 제거 후 set
62             break;
63         }else {
64             System.out.println("잘못입력하셨습니다. 다시 입력하세요.");
65             continue;
66         }
67     }
68     //전화번호입력
69     while(true){
70         System.out.print("전화번호 : ");
71         String phonenumber = scanner.nextLine();
72         try {//숫자가 아닌 문자가 들어왔을 때의 예외 처리
73             int intphonenumber = Integer.valueOf(phonenumber.trim());
74         }catch(NumberFormatException e) {
75             System.out.println("잘못입력하셨습니다. 다시 입력하세요.");
76             continue;
77         }
78         if(phonenumber.trim().length() == 11){
79             if (members.containsKey(phonenumber)) { //전화번호 중복 해결
80                 System.out.println("이미 있는 전화번호입니다.");
81                 continue;
82             }else {
83                 member.setPhonenumber(phonenumber.trim());
84                 break;
85             }
86         }
87     }
88 }

```

```

=====
        다음 메뉴 중 하나를 선택하세요.
=====
1. 회원 추가
2. 회원 목록 보기
3. 회원 정보 수정하기
4. 회원 삭제
5. 종료
>> 메뉴 선택 : 1

이름 :
잘못입력하셨습니다. 다시 입력하세요.
이름 : 김
잘못입력하셨습니다. 다시 입력하세요.
이름 : 김서영
전화번호 :
잘못입력하셨습니다. 다시 입력하세요.
전화번호 : 010
잘못입력하셨습니다. 다시 입력하세요.
전화번호 : 010123456789
잘못입력하셨습니다. 다시 입력하세요.
전화번호 : 012ㄱㄴㄷ34=56
잘못입력하셨습니다. 다시 입력하세요.
전화번호 : 010111122222
잘못입력하셨습니다. 다시 입력하세요.
전화번호 : 01011112222
주소 : 서울
그룹(가족, 친구, 기타) : 가족

김서영님이 회원으로 정상추가되었습니다.

=====
        다음 메뉴 중 하나를 선택하세요.
=====
1. 회원 추가

```

```

85    }
86    }else {
87        System.out.println("잘못입력하셨습니다. 다시 입력하세요.");
88        continue;
89    }
90 }
91 //주소입력
92 while(true){
93     System.out.print("주소 : ");
94     String address = scanner.nextLine();
95     if(address.trim().length() > 1){
96         member.setAddress(address.trim());
97         break;
98     }else {
99         System.out.println("잘못입력하셨습니다. 다시 입력하세요.");
100        continue;
101    }
102 }
103 //그룹입력
104 while(true){
105     System.out.print("그룹(가족, 친구, 기타) : ");
106     String group = scanner.nextLine();
107     if((group.equals("가족")
108         || group.equals("친구")
109         || group.equals("기타"))){
110         member.setGroup(group.trim());
111         break;
112     }else {
113         System.out.println("잘못입력하셨습니다. 다시 입력하세요.");
114         continue;
115     }
116 }
117
118 // HashMap members에 Member object 추가(put(key,member))
119 members.put(member.getPhonenumber(), member);
120
121 System.out.println("\n"+member.getName()+"님이 회원으로 정상추가되었습니다.");

```

Console × Member.java

<terminated> PhoneBookMember [Java Application] C:\big16\java_dev\ eclipse\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.

```

=====
다음 메뉴 중 하나를 선택하세요.
=====

```

- 1.회원 추가
- 2.회원 목록 보기
- 3.회원 정보 수정하기
- 4.회원 삭제
- 5.종료

>> 메뉴 선택 : 1

이름 : 김서영

전화번호 : 01011112222

이미 있는 전화번호입니다.

전화번호 : 01011113333

주소 : 서울

잘못입력하셨습니다. 다시 입력하세요.

주소 : 서울

그룹(가족, 친구, 기타) : 직장

잘못입력하셨습니다. 다시 입력하세요.

그룹(가족, 친구, 기타) : 가족

김서영님이 회원으로 정상추가되었습니다.

```

=====
다음 메뉴 중 하나를 선택하세요.
=====

```

- 1.회원 추가
- 2.회원 목록 보기
- 3.회원 정보 수정하기
- 4.회원 삭제
- 5.종료

>> 메뉴 선택 : 1

이름 : 최지원

전화번호 : 01011114444



TestPhone.java PhoneBookMember.java ×

```

123
124 // 2) 회원 목록 출력 메소드 => 회원이 여러명 (Hash Map)이다. => 반복출력
125 public static void showMembers(Scanner scanner) {
126 // 1. HashMap members의 키 값 set으로 뽑기
127 Set<String> keys = members.keySet();
128 // 2. Iterator object 생성 => key(전화번호) 반복처리
129 Iterator<String> it = keys.iterator();
130
131 System.out.println("\n=====");
132 System.out.println("        회원 목록 출력");
133 System.out.println("=====");
134 System.out.println("전체 회원이 " + members.size() + "명 있습니다.");
135
136 // 조회할 회원 이름 받기
137 System.out.print("검색할 이름을 입력하세요(전체출력 : 전체) : ");
138 String searchname = scanner.next();
139
140 // 3. 반복처리
141 int count = 0; //일치하는 이름이 없을 경우 카운트
142 while(it.hasNext()) {
143     String key = it.next(); //key는 'members의 key'
144     Member member = members.get(key); //key(전화번호)의 member class
145     String membername = member.getName(); //member class의 name
146
147     if (membername.equals(searchname)) { //입력받은 이름이 member의 이름과 같으면
148         System.out.println(member.toString()); //이름, 전화번호, 주소, 그룹 출력
149         count++; //일치하는 이름 있으면 +1
150     }
151     if (searchname.equals("전체")) {
152         System.out.println(member.toString());
153         count++;
154     }
155 } //while end
156 if(count == 0) { //일치하는 이름 없음
157     System.out.println("일치하는 회원이 없습니다.");
158 }
159 } //showMembers() end

```

Console × Member.java

<terminated> PhoneBookMember [Java Application] C:\big16\java_dev\ eclipse\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.

```

3. 회원 정보 수정하기
4. 회원 삭제
5. 종료
>> 메뉴 선택 : 1

```

```

이름 : 최지원
전화번호 : 01011114444
주소 : 서울
그룹(가족, 친구, 기타) : 친구

```

최지원님이 회원으로 정상추가되었습니다.

```

=====
다음 메뉴 중 하나를 선택하세요.
=====

```

```

1. 회원 추가
2. 회원 목록 보기
3. 회원 정보 수정하기
4. 회원 삭제
5. 종료
>> 메뉴 선택 : 2

```

```

=====
회원 목록 출력
=====

```

전체 회원이 3명 있습니다.

검색할 이름을 입력하세요(전체출력 : 전체) : 김서영

회원정보 : 이름 = 김서영, 전화번호 = 01011112222, 주소 = 서울, 그룹 = 가족

회원정보 : 이름 = 김서영, 전화번호 = 01011113333, 주소 = 서울, 그룹 = 가족

```

=====
다음 메뉴 중 하나를 선택하세요.
=====

```

```

1. 회원 추가
2. 회원 목록 보기
3. 회원 정보 수정하기

```



TestPhone.java PhoneBookMember.java ×

```

160
161 3)검색(이름)한 회원 정보수정 메소드(이름받기, 목록출력, 번호선택, 회원수정)
162 public static void replaceMember(Scanner scanner) {
163     Set<String> keys = members.keySet();
164     Iterator<String> it = keys.iterator();
165     Vector<String> countMember = new Vector<>();//수정 요청 멤버 벡터(index,phonenumber)
166     countMember.add(0,null);//1부터 번호시작 ~ 인덱스 0 초기화
167
168     1. 이름받기
169     System.out.print("수정할 회원의 이름을 입력하세요 : ");
170     String searchname = scanner.next();
171
172     int count = 0;//회원 순서 번호 매기기
173
174     while(it.hasNext()) {
175         String key = it.next();
176         Member member = members.get(key);
177         String membername = member.getName();
178
179     2. 목록출력
180         if (membername.equals(searchname)) {
181             count++;
182             System.out.println(count+"."+member.toString());//1.이름,번호,주소,그룹
183             countMember.add(count, member.getPhonenumber());//인덱스(count)에 Phonenumber
184         }//목록출력 if end
185     }//이름받기 while end
186     if(count == 0) {//일치하는 이름 없으면
187         System.out.println("일치하는 회원이 없습니다.");
188     3. 번호선택
189     }else {//일치하는 이름 있으면
190         while(true) {
191             System.out.print("수정할 회원의 번호를 입력하세요 : ");
192             String memberNumber = scanner.next();
193             char charmemberNumber = memberNumber.charAt(0);//isDigit 사용을 위해 String->
194
195             if (Character.isDigit(charmemberNumber)==false) {//charmemberNumber가 int타입
196                 System.out.println("잘못된 입력입니다. 다시 입력하세요.");

```

Console × Member.java

<terminated> PhoneBookMember [Java Application] C:\big16\java_dev\ eclipse\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.

```

=====
다음 메뉴 중 하나를 선택하세요.
=====

```

1. 회원 추가
2. 회원 목록 보기
3. 회원 정보 수정하기
4. 회원 삭제
5. 종료

```

>> 메뉴 선택 : 3
수정할 회원의 이름을 입력하세요 : 백지희
일치하는 회원이 없습니다.

```

```

=====
다음 메뉴 중 하나를 선택하세요.
=====

```

1. 회원 추가
2. 회원 목록 보기
3. 회원 정보 수정하기
4. 회원 삭제
5. 종료

```

>> 메뉴 선택 : 3
수정할 회원의 이름을 입력하세요 : 김서영
1.회원정보 : 이름 = 김서영, 전화번호 = 01011112222, 주소 = 서울, 그룹 = 가족
2.회원정보 : 이름 = 김서영, 전화번호 = 01011113333, 주소 = 서울, 그룹 = 가족
수정할 회원의 번호를 입력하세요 : 3
없는 회원 번호입니다. 다시 입력하세요.
수정할 회원의 번호를 입력하세요 : 문자
잘못된 입력입니다. 다시 입력하세요.
수정할 회원의 번호를 입력하세요 : 1

```

```

이름 : 최지원
주소 : 서울
그룹(가족, 친구, 기타) : 친구

```

최지원님이 정상수정되었습니다.

```

196         System.out.println("잘못된 입력입니다. 다시 입력하세요.");
197         continue;
198
199     }else { //charmemberNumber가 int타입이면
200         int intmemberNumber = Integer.valueOf(memberNumber); //String->int
201         if ((intmemberNumber > count) || 0 < intmemberNumber <= count 아니면
202             || (intmemberNumber < 0)){
203             System.out.println("없는 회원 번호입니다. 다시 입력하세요.");
204             continue;
205         }
206         4. 회원 수정
207         HashMap 에 Member object 추가(put), 삭제(remove)
208         members.put(member.getPhonenumber(), member);
209     }else {
210         //배터의 (intmemberNumber) 인덱스 해당 phoneNumber
211         String memberphonenumber = countMember.get(intmemberNumber);
212
213         //이름입력
214         System.out.print("\n");
215         String name = scanner.nextLine(); //name 초기화
216         while(true){
217             System.out.print("이름 : ");
218             name = scanner.nextLine();
219             if(name.trim().length() > 1){ //앞뒤 공백제거 후의 길이 >1
220                 //HashMap member의 memberphonenumber key의 member class의 name
221                 members.get(memberphonenumber).setName(name);
222                 break;
223             }else {
224                 System.out.println("잘못입력하셨습니다. 다시 입력하세요.");
225                 continue;
226             }
227         }
228         //전화번호입력
229         members.get(memberphonenumber).setPhonenumber(memberphonenumber);
230         //주소입력
231         while(true){
232             System.out.print("주소 : ");
233             String address = scanner.nextLine();

```

<terminated> PhoneBookMember [Java Application] C:\big16\java_dev\ eclipse\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.

5. 종료

>> 메뉴 선택 : 3

수정할 회원의 이름을 입력하세요 : 김서영

1.회원정보 : 이름 = 김서영, 전화번호 = 01011112222, 주소 = 서울, 그룹 = 가족

2.회원정보 : 이름 = 김서영, 전화번호 = 01011113333, 주소 = 서울, 그룹 = 가족

수정할 회원의 번호를 입력하세요 : 3

없는 회원 번호입니다. 다시 입력하세요.

수정할 회원의 번호를 입력하세요 : 문자

잘못된 입력입니다. 다시 입력하세요.

수정할 회원의 번호를 입력하세요 : 1

이름 : 최지원

주소 : 서울

그룹(가족, 친구, 기타) : 친구

최지원님이 정상수정되었습니다.

=====

다음 메뉴 중 하나를 선택하세요.

=====

1. 회원 추가

2. 회원 목록 보기

3. 회원 정보 수정하기

4. 회원 삭제

5. 종료

>> 메뉴 선택 : 2

=====

회원 목록 출력

=====

전체 회원이 3명 있습니다.

검색할 이름을 입력하세요(전체출력 : 전체) : 전체

회원정보 : 이름 = 최지원, 전화번호 = 01011114444, 주소 = 서울, 그룹 = 친구

회원정보 : 이름 = 최지원, 전화번호 = 01011112222, 주소 = 서울, 그룹 = 친구

회원정보 : 이름 = 김서영, 전화번호 = 01011113333, 주소 = 서울, 그룹 = 가족

```

226 }
227 //전화번호입력
228 members.get(memberphonenumber).setPhonenumber(memberphonenumber);
229 //주소입력
230 while(true){
231     System.out.print("주소 : ");
232     String address = scanner.nextLine();
233     if(address.trim().length() > 1){
234         members.get(memberphonenumber).setAddress(address);
235         break;
236     }else {
237         System.out.println("잘못입력하셨습니다. 다시 입력하세요.");
238         continue;
239     }
240 }
241 //그룹입력
242 while(true){
243     System.out.print("그룹(가족, 친구, 기타) : ");
244     String group = scanner.nextLine();
245     if((group.equals("가족")
246         ^ group.equals("친구")
247         ^ group.equals("기타"))){
248         members.get(memberphonenumber).setGroup(group);
249         break;
250     }else {
251         System.out.println("잘못입력하셨습니다. 다시 입력하세요.");
252         continue;
253     }
254 }
255 System.out.println("\n"+members.get(memberphonenumber).getName()
256     +"님이 정상수정되었습니다.");
257 break;
258 }//수정요청 else end
259 }//번호입력, 수정 else end
260 }//while end
261 }//번호선택 count>0 while end
262 }//수정메소드 end

```

Console × Member.java

<terminated> PhoneBookMember [Java Application] C:\wbig16\java_dev\ eclipse\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.

5. 종료

>> 메뉴 선택 : 3

수정할 회원의 이름을 입력하세요 : 김서영

1.회원정보 : 이름 = 김서영, 전화번호 = 01011112222, 주소 = 서울, 그룹 = 가족

2.회원정보 : 이름 = 김서영, 전화번호 = 01011113333, 주소 = 서울, 그룹 = 가족

수정할 회원의 번호를 입력하세요 : 3

없는 회원 번호입니다. 다시 입력하세요.

수정할 회원의 번호를 입력하세요 : 문자

잘못된 입력입니다. 다시 입력하세요.

수정할 회원의 번호를 입력하세요 : 1

이름 : 최지원

주소 : 서울

그룹(가족, 친구, 기타) : 친구

최지원님이 정상수정되었습니다.

```

=====
다음 메뉴 중 하나를 선택하세요.
=====

```

1. 회원 추가

2. 회원 목록 보기

3. 회원 정보 수정하기

4. 회원 삭제

5. 종료

>> 메뉴 선택 : 2

```

=====
회원 목록 출력
=====

```

전체 회원이 3명 있습니다.

검색할 이름을 입력하세요(전체출력 : 전체) : 전체

회원정보 : 이름 = 최지원, 전화번호 = 01011114444, 주소 = 서울, 그룹 = 친구

회원정보 : 이름 = 최지원, 전화번호 = 01011112222, 주소 = 서울, 그룹 = 친구

회원정보 : 이름 = 김서영, 전화번호 = 01011113333, 주소 = 서울, 그룹 = 가족



TestPhone.java PhoneBookMember.java ×

```

265
264 4)회원 삭제 메소드(이름받기, 목록출력, 번호선택, 삭제완료)
265 public static void deleteMember(Scanner scanner) {
266     Set<String> keys = members.keySet();
267     Iterator<String> it = keys.iterator();
268     Vector<String> countMember = new Vector<>();//수정요청 멤버 벡터
269     countMember.add(0, "멤버");//1부터 번호시작 ~ 인덱스 0 초기화
270
271     //1. 이름받기
272     int count = 0;
273     String searchname = scanner.nextLine();
274
275     System.out.print("삭제할 회원의 이름을 입력하세요 : ");
276     searchname = scanner.nextLine();
277     while(it.hasNext()) {
278
279         String key = it.next();
280         Member member = members.get(key);
281         String membername = member.getName();
282
283         2. 목록출력
284         if (membername.equals(searchname.trim())) {
285             count++;
286             System.out.println(count+"."+member.toString());
287             countMember.add(count, member.getPhonenumber());
288         }//목록출력 if end
289
290     }// 이름받기 while end
291     if(count == 0) {
292         System.out.println("일치하는 회원이 없습니다.");
293         3. 번호선택
294     }else {
295         while(true) {
296             System.out.print("수정할 회원의 번호를 입력하세요 : ");
297             String memberNumber = scanner.next();
298             char charmemberNumber = memberNumber.charAt(0);//isDisit 사용을 위해 String->
299

```

Console × Member.java

<terminated> PhoneBookMember [Java Application] C:\big16\java_dev\ eclipse\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.

=====
다음 메뉴 중 하나를 선택하세요.

=====

1. 회원 추가
2. 회원 목록 보기
3. 회원 정보 수정하기
4. 회원 삭제
5. 종료

>> 메뉴 선택 : 4

삭제할 회원의 이름을 입력하세요 : 최지원

1.회원정보 : 이름 = 최지원, 전화번호 = 01011114444, 주소 = 서울, 그룹 = 친구

2.회원정보 : 이름 = 최지원, 전화번호 = 01011112222, 주소 = 서울, 그룹 = 친구

수정할 회원의 번호를 입력하세요 : 1

삭제가 완료되었습니다.

=====
다음 메뉴 중 하나를 선택하세요.

=====

1. 회원 추가
2. 회원 목록 보기
3. 회원 정보 수정하기
4. 회원 삭제
5. 종료

>> 메뉴 선택 : 2

=====
회원 목록 출력

=====

전체 회원이 2명 있습니다.

검색할 이름을 입력하세요(전체출력 : 전체) : 전체

회원정보 : 이름 = 최지원, 전화번호 = 01011112222, 주소 = 서울, 그룹 = 친구

회원정보 : 이름 = 김서영, 전화번호 = 01011113333, 주소 = 서울, 그룹 = 가족

=====
다음 메뉴 중 하나를 선택하세요.

=====



```

TestPhone.java PhoneBookMember.java ×
286         System.out.println(count+"."+member.toString());
287         countMember.add(count, member.getPhonenumber());
288     } //목록출력 if end
289
290 } // 이름받기 while end
291 if(count == 0) {
292     System.out.println("일치하는 회원이 없습니다.");
293     3. 번호선택
294 } else {
295     while(true) {
296         System.out.print("수정할 회원의 번호를 입력하세요 : ");
297         String memberNumber = scanner.next();
298         char charmemberNumber = memberNumber.charAt(0); //isDisit 사용을 위해 String->
299
300         if (Character.isDigit(charmemberNumber)==false) { //charmemberNumber가 int형이
301             System.out.println("잘못된 입력입니다.");
302             continue;
303         }
304     } else {
305         int intmemberNumber = Integer.valueOf(memberNumber);
306         if ((intmemberNumber > count)
307             || (intmemberNumber < 0)){
308             System.out.println("없는 회원 번호입니다.");
309             continue;
310         }
311     } else {
312         String memberphonenumber = countMember.get(intmemberNumber);
313         members.remove(memberphonenumber);
314         System.out.println("삭제가 완료되었습니다.");
315         break;
316     }
317 }
318 } //while end
319 } //번호선택 end
320 } //삭제메소드 end
321 /class end
322

```

Console × Member.java

<terminated> PhoneBookMember [Java Application] C:\big16\java_dev\ eclipse\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.

>> 메뉴 선택 : 4

삭제할 회원의 이름을 입력하세요 : 최지원

1.회원정보 : 이름 = 최지원, 전화번호 = 01011114444, 주소 = 서울, 그룹 = 친구

2.회원정보 : 이름 = 최지원, 전화번호 = 01011112222, 주소 = 서울, 그룹 = 친구

수정할 회원의 번호를 입력하세요 : 1

삭제가 완료되었습니다.

=====

다음 메뉴 중 하나를 선택하세요.

=====

1. 회원 추가

2. 회원 목록 보기

3. 회원 정보 수정하기

4. 회원 삭제

5. 종료

>> 메뉴 선택 : 2

=====

회원 목록 출력

=====

전체 회원이 2명 있습니다.

검색할 이름을 입력하세요 (전체출력 : 전체) : 전체

회원정보 : 이름 = 최지원, 전화번호 = 01011112222, 주소 = 서울, 그룹 = 친구

회원정보 : 이름 = 김서영, 전화번호 = 01011113333, 주소 = 서울, 그룹 = 가족

=====

다음 메뉴 중 하나를 선택하세요.

=====

1. 회원 추가

2. 회원 목록 보기

3. 회원 정보 수정하기

4. 회원 삭제

5. 종료

>> 메뉴 선택 : 5

==== 연락처 프로그램을 종료합니다. ====