

# 자바프로그래밍 실습문제 #10 (13 장)

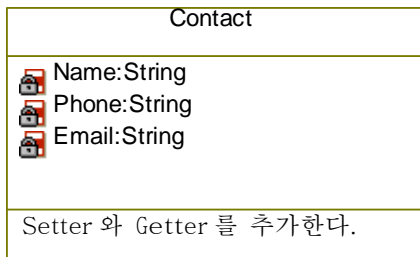
- 자바프로젝트 파일을 만들고 그 안에 있는 모든 파일을 압축하여 압축파일을 만든 후 LMS 과제 게시판에 업로드 바랍니다
- 파일 이름 형식 : 학번\_이름\_주차.zip 예) 2014105031\_홍길동\_10.zip

Object Serialization 을 구현해 본다. 데이터 타입과 함께 저장함으로써 구현하기가 쉬운 장점이 있다.

## 1. 연락처(Contact) 클래스 만들기

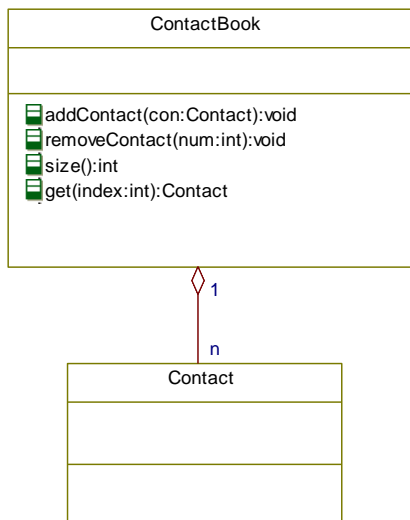
한 사람의 이름, 전화번호, 이메일을 저장하는 연락처 클래스를 구현하시오.

주의: 변수는 Private 이고, 모든 변수에 대해 Setter 와 Getter 를 만든다.



## 2. 주소록(ContactBook) 클래스 만들기

하나 이상의 연락처(1 번에서 구현한)를 저장할 수 있는 주소록 클래스를 구현하시오.



ArrayList<Contact>를 사용.

- **addContact(con):** ContactBook 에 Contact con 을 추가한다.
- **removeContact(num):** ContactBook 의 num 번째에 저장된 Contact 를 삭제한다.
- **size():** ContactBook 안에 들어 있는 Contact 의 수를 리턴한다.
- **get(index:int):** ContactBook 의 index 번째 Contact 를 리턴한다.

### 3. 파일로 객체를 입출력하기

1~2 번에서 구현한 ContactBook 클래스를 특정 파일로부터 읽어오고, 연락처를 추가/삭제한 다음 다시 그 파일에 저장하는 프로그램을 구현하시오.

```
1. 주소록 추가 / 2. 주소록 삭제 / 3. 주소록 출력 / 4. 주소록 저장 & 종료
3
-----
0번 연락처
이름 : aaa
전화번호 : 01023245566
이메일 : aaa@aaa.com
-----
1번 연락처
이름 : bbb
전화번호 : 01000001234
이메일 : bbb@bbb.com
1. 주소록 추가 / 2. 주소록 삭제 / 3. 주소록 출력 / 4. 주소록 저장 & 종료
1
이름을 입력하시오 : ccc
전화번호를 입력하시오(-는 제외하고) : 01022223333
이메일을 입력하시오 : ccc@ccc.com
1. 주소록 추가 / 2. 주소록 삭제 / 3. 주소록 출력 / 4. 주소록 저장 & 종료
3
-----
0번 연락처
이름 : aaa
전화번호 : 01023245566
이메일 : aaa@aaa.com
-----
1번 연락처
이름 : bbb
전화번호 : 01000001234
이메일 : bbb@bbb.com
-----
2번 연락처
이름 : ccc
전화번호 : 01022223333
이메일 : ccc@ccc.com
1. 주소록 추가 / 2. 주소록 삭제 / 3. 주소록 출력 / 4. 주소록 저장 & 종료
```

연락처가 2 개만 있는 주소록에서 새롭게  
연락처를 추가한 다음, 출력하면 3 개의  
연락처가 출력되는 모습을 볼 수 있다.

Hint: 다음 CreateFile 을 이용하라(Object Input/Output Stream 사용법 익히기)

```
public class CreateFile {

    public void openFile()
    {
        try{
            input = new ObjectInputStream(new FileInputStream("report10.ser"));
        }
        catch(IOException ioException)
        {
            System.err.println("Error opening file.");
        }
        try{
            if(input != null)
                con = (ContactBook)input.readObject();

        }
        catch(ClassNotFoundException classNotFoundException)
        {
            System.err.println("Unable to create object.");
        }
        catch(IOException ioException)
        {
            System.err.println("Error opening file.");
        }
    }

    public void saveFile()
    {
        try{
            output = new ObjectOutputStream(new FileOutputStream("report10.ser"));
        }
        catch(IOException ioException)
        {
            System.err.println("Error opening file.");
        }
        try{
            output.writeObject(con);
        }
        catch(IOException ioException)
        {
            System.err.println("Error opening file.");
        }
        catch(NoSuchElementException elementException)
        {
            System.err.println("Invalid input. Please try again");
        }
        try{
            if(output != null)
                output.close();
        }
        catch(IOException ioException)
        {
            System.err.println("Error closing file.");
            System.exit(1);
        }
    }
}
```