

- * 답지에는 오른쪽 상단에 학번 이름을 크게 쓰세요. (각 장에 이름 쓰고 쪽번호 쓸 것)
- * 별도의 “답지”에 답만 작성하시오. 문제 그대로 베끼지 말고 답을 정확히 기술할 것
- * 시험 종료 후 답지만 제출합니다.
- * 필기 시험시간은 9:00-9:50 (50분)입니다.
- * 실기는 10:00-11:50입니다. 시간연장 불가

1. 이름으로 매치되는 학생들의 정보를 모두 출력하는 `search` 메소드다. `Student` 클래스에 `read`와 `print` 메소드를 추가하고 `search` 메소드를 수정하시오. [10점]

```
class Student {
    String name;
    int id;
    String phone;
    int year;
    void read(Scanner scan( {...
    void print() {...
}
// Department의 메소드임
void search(String name) {
    for (Student st : studentList) {
        if (st.name.equals(name))
            System.out.format("%d %s %s\n",
                               st.id, st.name, st.phone);
    }
}
for (Student st : studentList) {
    if (st.matches(name))
        st.print();
}
```

- * `read`, `print` 메소드 각 3점
- * `search`에서 `print` 메소드 호출로 변경 4점

2. 다음 설명에 맞는 설계원칙의 이름을 쓰시오. [각 4점]

- (1) 중복되는 코드가 없어야 한다.
DRY (Do not Repeat Yourself)
- (2) 각 클래스는 하나의 역할을 가져야 한다.
SRP (Single Responsibility Principle)
- (3) 코드는 불필요한 것이 없고 간결할수록 좋다.
KISS (Keep It Short and Simple)
- (4) 코드는 수정하기 쉽고 수정에 영향받는 부분이 적을수록 좋다.

OCP (Open and Close Principle)

* 말로 설명한 경우 부분점수 4-5점

3. 연락처 정보 `Contact` 클래스와 연락처에 약속 정보가 추가된 상속 클래스 `EContact` 클래스가 있다. 입력에서 1번이면 `Contact`, 2번이면 `EContact` 클래스 객체를 만들어 `ArrayList`에 추가하는 `ContactMain`의 `readAll` 메소드를 작성하시오. [12점]

- 각 클래스에 디폴트 생성자와 `void read(Scanner)` 메소드가 정의되어 있다고 가정

```
class ContactMain {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    ArrayList<Contact> cList = new ...
```

```
void readAll() {
    int type = 0;
    Contact c = null;
    while (true) {
        type = sc.nextInt();
        if (type == 0) break;
        if (type == 1) c = new Contact();
        else if (type == 2)
            c = new EContact();
        c.read(sc);
        cList.add(c);
    }
```

- * `while` 루프 없는 경우 -5점
- * `if`에 따라 `break` 및 `new` 구별 4점
- * `read/print` 나중에 하는 것 3점

4. 다음 코드에서 이 클래스의 필드와 지역변수, Item 클래스의 메소드를 모두 찾으시오. [12점]

```
void searchItem() {  
    String kwd = null;  
    while (true) {  
        System.out.print("검색키워드:");  
        kwd = sc.next();  
        if (kwd.contentEquals("end"))  
            break;  
        for (Item it : bList) {  
            if (it.matches(kwd))  
                it.print();  
        }  
    }  
}
```

필드: sc, bList

지역변수: kwd, it

Item 클래스 메소드: matches, print

* 각 2점

5. 위 4번의 searchItem 메소드를 Manager에서 Manageable을 이용하는 search 메소드로 바꾸기 위해 어떤 부분을 바꾸어야 하는지, Item 클래스는 어떻게 바꾸어야 하는지 쓰시오. [10점]

```
void searchItem() {  
    String kwd = null;  
    while (true) {  
        System.out.print("검색키워드:");  
        kwd = sc.next();  
        if (kwd.contentEquals("end"))  
            break;  
        for (Manageable m: mList) {  
            if (m.matches(kwd))  
                m.print();  
        }  
    }  
}
```

* Manageable의 리스트 mList 사용

* Item 클래스는 Manageable을 implements하고 인터페이스의 메소드를 public으로 바꾸어야 함

※ 학생이 수강하는 과목 정보와 과목별 공지 메시지를 입력받고 필요에 따라 검색하는 프로그램이다. 질문에 답하시오. 학생은 자신이 수강하는 과목의 공지 메시지를 모두 받아야 함.

(학생입력)

오혁 010-1111-1111 1 aa111 bb222 gg777 0

이름 전화번호 학년 코드리스트 0

(메시지 입력)

aa111 20200902 자기소개서 10일까지 제출입니다
과목코드 날짜 메시지내용

6. 학생 클래스에서 정보를 입력하는 read 메소드를 완성하시오. 단, codeList는 입력된 코드를 그대로 스트링 리스트로 저장한다. 입력은 여러 개의 코드가 나온 후 0으로 끝난다. [10점]

```
void read(Scanner sc) {
    name = sc.next();
    phone = sc.next();
    year = sc.nextInt();
    String tmp = sc.next();
    while (!tmp.equals("0")) {
        codeList.add(tmp);
        tmp = sc.next();
    }
}
```

7. 학생이 날짜를 매개변수로 받아 주어진 날짜에 온 메시지를 모두 보여주는 printDate 메소드가 오른쪽과 같다. 여기서 호출할 LMSNotice 클래스의 printDate 메소드를 작성하시오. [15점]

- LMSNotice는 입력된 모든 메시지를 nList에 ArrayList로 가지고 있다.
- Notice는 matches를 가지고 있어 날짜 부분비교를 할 수 있음
- 학생은 코드만 가지고 있으므로 그 코드와 날짜에 해당하는 메시지를 LMSNotice에서 모두 검사하여 출력해주어야 함

```
void printDate(String code, String date) {
    for (Notice n: nList) {
        if (n.matches(code) &&
            n.matches(date))
            n.print();
    }
}
```

nList에서 code와 date가 모두 매치되는 메시지를 모두 출력한다.

유재석 010-3333-3333 3 aa111 bb222 cc333 ff666 gg777 0

[뒷면 문제 학생입력]

박명수 010-4444-4444 2 bb222 ff666 dd444 0

오혁 010-1111-1111 1 aa111 bb222 gg777 0

aa111 20200902 자기소개서 10일까지 제출해주세요.

[뒷면 문제 Notice입력]

aa111 20200911 코딩과제는 코드와 한글파일을 묶어서 ZIP.형식으로 제출해주세요.

...

bb222 20201106 11월 3일 교내기숙사 식당에서 식사한 인원들은 학교의무실 방문바랍니다.

bb222 20201113 기말고사 날짜 확인부탁드립니다.

...

cc333 20200904 수업계획서 확인해주세요.

cc333 20200914 실험보고서 양식지켜주세요

...

8. 학생 이름과 날짜를 입력으로 받아 그 학생에게 그날 온 메시지를 모두 출력하려고 한다. 학생의 printDate 메소드를 이용해서 학생에게 온 해당 날짜의 메시지를 모두 출력하는 검색메소드를 완성하시오. 필요한 메소드가 있으면 정의해서 사용하시오. [15점]

이름:고희영

날짜:1021

고희영 (010-2346-6482)

aa111 [20201021] Store팀과제는 ...

kk465 [20201021] 레포트 제출 ...

ll101 [20201021] 대면 비대면 관련...

이름:정민주

날짜:0911

정민주 (010-6436-1253)

aa111 [20200911] 코딩과제는 코드...

```
Student st = find(name);
```

```
if (st == null) continue;
```

```
st.printDate(date, this);
```

```
boolean find(String name) {  
    for (Student st: sList)  
        if (st.matches(name))  
            return st;  
    return null;  
}
```

* 학생 찾기 8점

* printDate 호출(매개변수) 7점

```
public class Student {  
    String name;  
    String phone;  
    int year;  
    ArrayList<String> codeList = new ...;  
    void read(Scanner sc) {  
        // 6번 문제  
    }  
  
    // 7번 문제  
    void printDate(String date, LMSNotice lms)  
    {  
        printShort(); // 이름과 전화번호만 출력  
        for (String code: codeList)  
            lms.printDate(code, date);  
    }  
}
```

```
public class LMSNotice {  
    ArrayList<Notice> nList = new...  
    ArrayList<Student> sList = new...  
  
    void searchDate() { // 8번 문제  
        String date = null;  
        String name = null;  
        while (true) {  
            System.out.print("이름:");  
            name = sc.next();  
            if (name.contentEquals("end"))  
                break;  
            System.out.print("날짜:");  
            date = sc.next();  
            // 8번 여기를 완성하시오.  
        }  
    }  
}
```