

## 18. 클래스 다루기 (기초 내용의 심화)

여러 클래스를 다루는 연습을 아래의 문제를 풀면서 알아보자. 우리는 최종적으로 회사원 클래스와 학생 클래스를 만들 것이다. 다음은 각 클래스에서 필요한 데이터이다.

회사원 - 이름, 나이, 주소, 회사명, 부서, 급여

학생 - 이름, 나이, 주소, 국어점수, 영어점수, 수학점수, 총점, 평균

보느바와 같이 두 클래스는 이름, 나이, 주소의 공통된 데이터를 가진다. 자바의 객체지향적 관점에서 본다면 공통적인 부분은 새로운 클래스를 만들으로써 중복을 최소화 할 수 있다. 사실적으로, 이 문제의 경우 다음에 배울 상속을 배운다면 아주 깔끔하게 해결할 수 있지만 일단 우리가 아는 클래스를 사용하여 풀기로 하자. 아래의 문제를 풀어가면서 학생과 회사원의 클래스를 완성해보자.

1. 객체지향은 하나의 결과물을 만들기 위해 필요한 부품을 조립하는 것도 같다. 두 클래스의 경우 이름, 나이, 주소가 공통된 데이터이기 때문에 이 세 데이터만 묶어 하나의 클래스로 만들어주는 것이 중복을 최소화할 수 있는 방법이다. 이름, 나이, 주소 데이터를 갖는 PersonInfo 클래스를 만들자. 필요한 메소드는 마지막에 제시할 결과예시를 참고하여 동일하게 나오도록 구성하면 된다.
2. 회사명, 부서명, 급여의 데이터를 갖는 WorkInfo 클래스를 만들어보자. 필요한 메소드는 마지막에 제시할 결과예시를 참고하여 동일하게 나오도록 구성하면 된다.
3. 국어점수, 영어점수, 수학점수, 총점, 평균을 갖는 Sungjuk 클래스를 만들어보자. 필요한 메소드는 마지막에 제시할 결과예시를 참고하여 동일하게 나오도록 구성하면 된다.
4. Worker 라는 회사원 클래스를 만들어보자. 이 클래스는 데이터로 PersonInfo와 WorkInfo클래스를 갖는다.
5. Worker 클래스의 객체를 만들어 실행할 WorkerManager 클래스를 만들고 메인 메소드를 통해 다음과 같이 실행해보자. 아래는 회사원 클래스와 학생클래스를 실행한 소스와 실행결과이다.

```
3 public class WorkerManager {
4     public static void main(String[] args) {
5         Worker w = new Worker();
6         w.setInfo("김자바", 20, "울산");
7         w.setWorkInfo("삼성", "무선사업부", 50000);
8         w.displayWorker();
9     }
10 }
```

<terminated> WorkerManager [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_201\jre\bin\java.exe  
이름 : 김자바  
나이 : 20  
주소 : 울산  
회사명 : 삼성  
부서 : 무선사업부  
급여 : 50000

```
3 public class StudentManager1 {
4     public static void main(String[] args) {
5         Student1 st = new Student1();
6         st.setInfo("김자바", 20, "울산");
7         st.setSungjuk(80, 70, 90);
8         st.displayStudentInfo();
9     }
10 }
```

<terminated> StudentManager1 [Java Application] C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_201\jre\bin\java.exe  
이름 : 김자바  
나이 : 20  
주소 : 울산  
국어점수 : 80  
영어점수 : 70  
수학점수 : 90  
총점 : 240  
평균 : 80.0

## 심화문제

성적처리 프로그램을 좀 더 확장하여 풀어보자. 프로그램의 전체 구성은 다음과 같다.

CalcSungjuk 이라는 성적처리 클래스는 세 명의 학생 정보와 전체 총점 및 평균 데이터를 갖고 있다. 학생 정보는 위 문제를 풀며 만들었던 것을 사용하기로 한다. 실행 클래스를 만들고 메인 메소드에서 세 학생의 정보를 scanner로 입력받고 모든 정보를 출력하는 프로그램을 완성하시오.

## 도전!!!

간단한 공연 예약 시스템을 만들어보자. 다수의 클래스를 다루고 객체의 배열을 다루기에는 아직 자바로 프로그램 개발이 익숙하지 않은 초보자에게 다소 무리가 있을 것이다. 그러나 반드시 넘어야 할 산이다. 이 도전 주제를 통해 산을 넘어갈 수 있는 체력을 키워보자. 공연 예약 시스템의 내용은 다음과 같다.

- 공연은 하루에 한 번 있다.
- 좌석은 S석, A석, B석 타입이 있으며 모두 10석의 좌석이 있다.
- 공연 예약 시스템의 메뉴는 “예약”, “조회”, “취소”, “끝내기”가 있다.
- 예약은 한 자리만 예약할 수 있고 좌석 타입, 예약자 이름, 좌석 번호를 순서대로 입력받아 예약한다.
- 조회는 모든 종류의 좌석을 표시한다.
- 취소는 예약자의 이름을 입력하여 취소한다.
- 없는 이름, 없는 번호, 없는 메뉴, 잘못된 취소 등에 대해서 오류 메시지를 출력하고 사용자가 다시 시도하도록 한다.

```
C:\Wtnp>java Reserve
예약<1>, 조회<2>, 취소<3>, 끝내기<4>>>1
좌석구분 S<1>, A<2>, B<3>>>1
S>> -----
이름>>황기태
번호>>1
예약<1>, 조회<2>, 취소<3>, 끝내기<4>>>1
좌석구분 S<1>, A<2>, B<3>>>2
A>> -----
이름>>김효수
번호>>5
예약<1>, 조회<2>, 취소<3>, 끝내기<4>>>2
S>> 황기태 -----
A>> ----- 김효수 -----
B>> -----

<<<조회를 완료하였습니다.>>>
예약<1>, 조회<2>, 취소<3>, 끝내기<4>>>3
좌석구분 S<1>, A<2>, B<3>>>2
A>> ----- 김효수 -----
이름>>김효수
예약<1>, 조회<2>, 취소<3>, 끝내기<4>>>4
C:\Wtnp>
```