Data Structure Assignment #1

문성찬(20171620)

Q>  
이 문제에서 Polymorphism이 어떻게 사용되었는지를 설명하고 Polymorphism을 사용하지 않으면 어떻게 해결할 수 있는지 논의하라.

A>  
Employee 프로그램에서 Polymorphism은 다양하게 사용됩니다.

각 클래스에서 java.lang.Object 클래스의 toString method를 Override함으로써 출력 함수의 인자로 호출될 때 서로 다른 내용과 형태로 출력이 수행됩니다.

또한 Employee 클래스에서 선언된 earnings를 Override함으로써 같은 earnings를 호출해도 클래스마다 서로 다른 계산 방식으로 급여가 책정되도록 구현했습니다.

이처럼 Polymorphism은 '사원 정보(사원명, 사원번호, 생일, 입사일 등)를 출력한다', '책정된 월급을 반환하고 출력한다'와 같이 어떤 추상적인 기능에 대해서 구현 방식이 다르더라도 그 추상적인 기능을 toString이나 earnings 등으로 묶어 서로 다른 클래스들에서도 공통적으로 처리할 수 있도록 합니다.

즉, Polymorphism을 통해 추상적인 것에 의존할 수 있게 되므로 프로그램이 유연해지고 확장성이 증가됩니다.  
  
이 때 Polymorphism을 사용하지 않고 같은 기능을 구현하려면, 각 클래스마다 서로 다른 형태를 갖는 toString, earnings method를 일일이 정의해야 합니다. 이는 반복적인 내용을 나열하게 되므로 협업 능력이 떨어지고 코드의 질이 떨어지게 됩니다.