Abstract 클래스와 Interface를 상속하는 두 개의 클래스를 구현하고 실행 결과의 예와 같이 나오도록 프로그램을 작성한다.

1. 사용 데이터

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| name | number | department | salary |
| Duke | 1 | secretary | 800 |
| Tuxi | 2 | sales | 1200 |

2. 클래스 다이어그램

***Employee::Abstract***

- name:String

- number:int

- department:String // 부서

- salary:int // 월급

***Bonus::Interface***

*+ incentive(pay:int):void //인센티브 지급*

+ Employee()

+ Employee(name:String, number:int,

department:String, salary:int)

*+ tax():double // 세금*

**Sales**

**Secretary**

+Sales()

+Sales(name:String, number:int,

department:String, salary:int)

+tax():double *// 세금*

+incentive(pay:int):void // 인센티브 지급

+getExtraPay():double // 추가수당 지급

+Secretary()

+Secretary(name:String, number:int,

department:String, salary:int)

+tax():double *// 세금*

+incentive(pay:int):void // 인센티브 지급

3. 구현 클래스

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 패키지명 | 클래스명 | 메소드 | 설명 |
| emp | Employee | +Employee() | 기본 생성자 |
| +Employee(name:String, number:int,  department:String, salary:int) | 4개의 멤버 변수를 받는 생성자 |
| *+tax():double* | 세금을 리턴한다. |
| Bonus | *+incentive(pay:int):void* | 인센티브를 지급한다. |
| Secretary | + Secretary() | 기본 생성자 |
| + Secretary(name:String, number:int,  department:String, salary:int) | 4개의 멤버 변수를 받는 생성자 |
| +tax():double | 세금을 리턴한다.  salary에 10% 징수 |
| +incentive(pay:int):void | salary에 계산된 인센티브를 가산한다. 인센티브는 pay의 80%이다.  (pay가100이면 80을 가산) |
| Sales | + Sales() | 기본 생성자 |
| + Sales(name:String, number:int,  department:String, salary:int) | 4개의 멤버 변수를 받는 생성자 |
| +tax():double | 세금을 리턴한다.  salary에 13% 징수 |
| +incentive(pay:int):void | salary에 계산된 인센티브를 가산한다. 인센티브는 pay의 120%이다.(pay가100이면 120을 가산) |
| +getExtraPay():double | 영업직원에게만 제공되는 추가수당을 리턴한다. salary의 3%금액 리턴 |
| Company | +main(args:String[]):void | main 메서드 |
| + printEmployee(emp:Employee[],  isTax:boolean):void | Employee 객체의 정보  (직원이름소속 부서명)를 출력한다.  다. isTax 변수에 전달되는 값의  참/거짓 여부에 따라서 텍스  출력 여부를 결정하여 처리한다. |

\* 필요 시 getter, setter 메서드를 구현한다.

4. Company 클래스의 구현 내용

|  |
| --- |
| public class Company {    public static void main(String args[]) {  *// Employee 배열에 객체들을 생성하여 저장한다.*  *// printEmployee() 메서드를 호출하여 Employee 배열의 객체들 정보를 출력한다.*  *// 이 때는 세금을 출력하지 않는다.*  *// 모든 직원에게 인센티브로 100씩 지급한다.(직원에 따라 적용되는 인센티브 금액은*  *// 다르다.*  *// printEmployee() 메서드를 호출하여 Employee 배열의 객체들 정보*  *// 와 세금을 출력한다.*  *}*  public static void printEmployee(Employee[] emp, boolean isTax) {  *// 객체의 정보를 출력한다.(실행 결과를 참조)*  *// isTax 의 참/거짓 여부에 따라서 텍스 출력 여부를 결정하여 처리한다.*  }  } |

5. 실행 결과

**name department salary extra pay**

**------------------------------------------------**

**Duke Secretary 800**

**Tuxi Sales 1200 36.0**

**[인센티브 100 지급]**

**name department salary tax extra pay**

**-------------------------------------------------------**

**Duke Secretary 880 88.0**

**Tuxi Sales 1320 171.6 39.6**