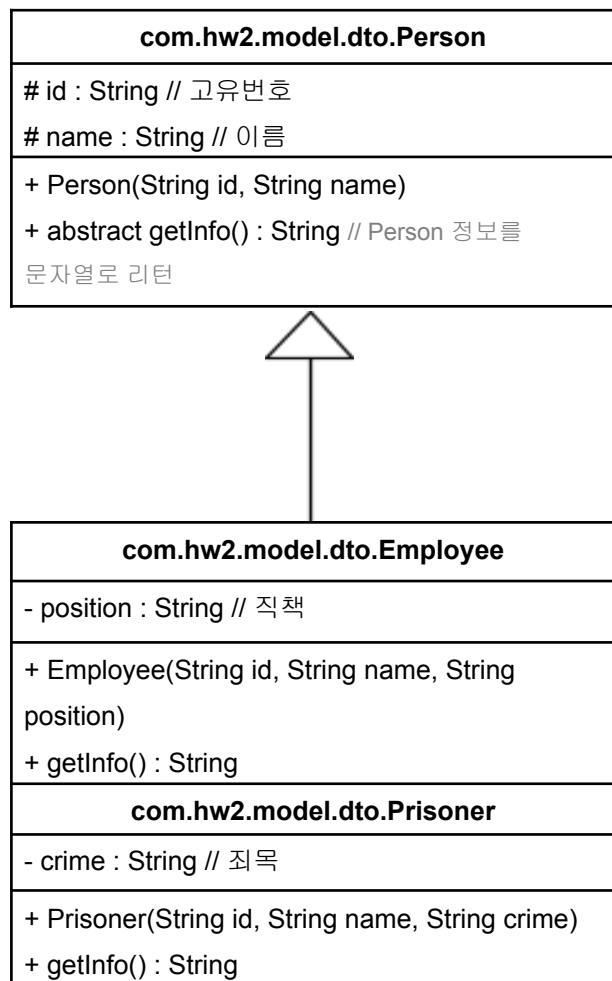


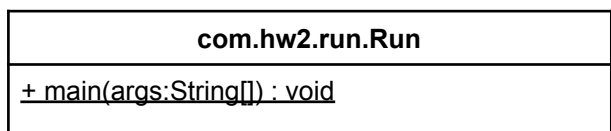
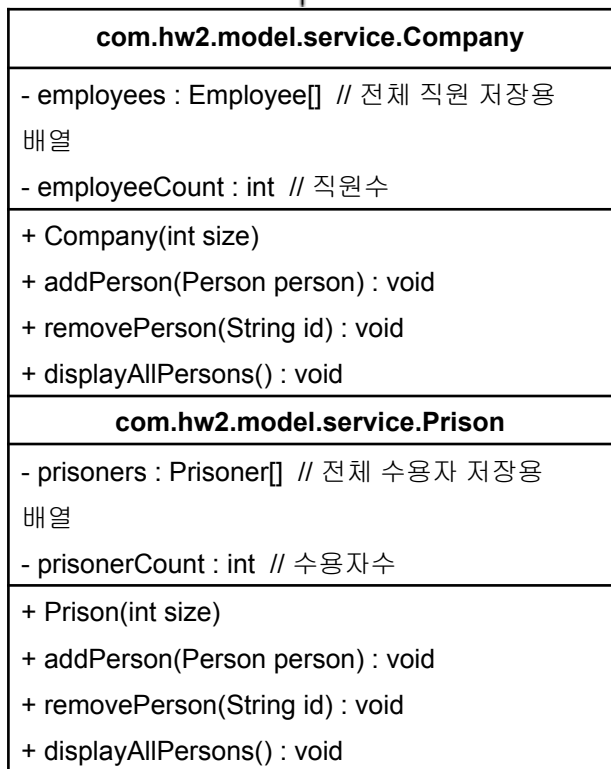
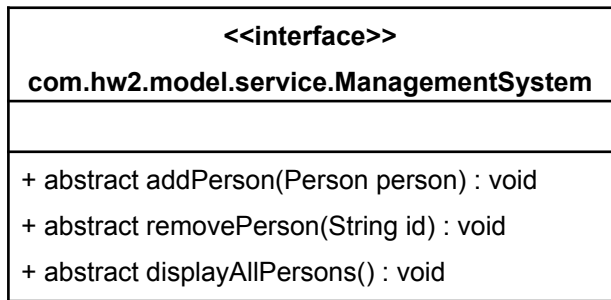
[다형성 실습문제 2] 다음과 같은 조건을 만족하는 프로그램을 작성 하시오

클래스 다이어그램과 클래스 구조를 참고하여 프로젝트를 완성하시오.

* 프로젝트 명 : **09_inheritance_Homework_**본인이름

1. 구현 클래스 다이어그램 (Class Diagram)





* 각 클래스의 **setter/getter** 메소드는 필요하다면 직접 구현한다.

2. 구현 클래스 설명

Package명	Class명	Method	설 명
com.hw2.model.dto	Person	+ Person(String id, String name)	매개변수로 전달받은 id, name을 초기화한다
		+ abstract getInfo() : String	추상메서드 객체 정보를 문자열로 반환한다
	Employee	+ Employee(String id, String name, String position)	매개변수로 전달받은 id, name은 부모생성자를 이용해 초기화하고, position은 this 참조변수 이용하여 직접 초기화한다
		+ getInfo() : String	오버라이딩하여 객체 정보를 문자열로 반환한다
	Prisoner	+ Prisoner(String id, String name, String crime)	매개변수로 전달받은 id, name은 부모생성자를 이용해 초기화하고, crime은 this 참조변수 이용하여 직접 초기화한다
		+ getInfo() : String	오버라이딩하여 객체 정보를 문자열로 반환한다
com.hw2.model.service	<<interface>> Management System	+ abstract addPerson(Person person) : void	추상메서드
		+ abstract removePerson(String id) : void	추상메서드
		+ abstract displayAllPersons() : void	추상메서드
	Company	+ Company(int size)	매개변수로 전달받은 size를 이용하여 Employee 객체배열을 size 크기로 생성한다. employeeCount는 0으로 초기화한다.

		+ addPerson(Person person) : void	추상메서드를 상속받아 오버라이딩 해야하는 메서드. 매개변수로 전달받은 Person 객체가 Employee 클래스의 인스턴스이며, 배열에 공간이 있다면, 해당 객체를 employees 배열에 추가 후 추가된 객체의 정보를 출력. 만약 배열에 더 이상 공간이 없다면, 인원이 모두 충원되었다는 메시지 출력
		+ removePerson(String id) : void	추상메서드를 상속받아 오버라이딩 해야하는 메서드. 매개변수로 전달받은 id 와 일치하는 직원을 찾으면, 해당 직원을 삭제하고 관련 정보를 출력. 일치하는 id 가 없다면 해당 id 를 가진 직원을 찾을 수 없다는 메시지를 출력
		+ displayAllPersons() : void	추상메서드를 상속받아 오버라이딩 해야하는 메서드. 전체 직원 명단을 출력하는 기능
	Prison	+ Prison(int size)	매개변수로 전달받은 size 를 이용하여 Prisoner 객체배열을 size 크기로 생성한다. prisonerCount 는 0으로 초기화한다.
		+ addPerson(Person person) : void	추상메서드를 상속받아 오버라이딩 해야하는 메서드. 매개변수로 전달받은 Person 객체가 Prisoner 클래스의 인스턴스이며, 배열에 공간이 있다면, 해당 객체를 prisoners 배열에 추가 후 추가된 객체의 정보를 출력. 만약 배열에 더 이상 공간이 없다면, 인원이 모두 충원되었다는 메시지 출력
		+ removePerson(String id) : void	추상메서드를 상속받아 오버라이딩 해야하는 메서드. 매개변수로 전달받은 id 와 일치하는 수감자를 찾으면, 해당 수감자를 삭제하고 관련 정보를 출력. 일치하는 id 가 없다면 해당 id 를 가진 수감자를 찾을 수 없다는 메시지를 출력.
		+ displayAllPersons() :	추상메서드를 상속받아 오버라이딩

		void	해야하는 메서드. 전체 수감자 명단을 출력하는 기능
--	--	------	------------------------------

3. class 구조

```

public class Run{

    public static void main(String[] args) {

        // Company의 생성자를 이용하여 10칸 짜리 Employee 객체배열 생성하는 Company 객체를
        // 생성하여 ManagementSystem 자료형의 company에 주소를 저장
        // Prison의 생성자를 이용하여 10칸 짜리 Prisoner 객체배열 생성하는 Prison 객체를 생성하여
        // ManagementSystem 자료형의 prison에 주소를 저장

        // 2명 정도 직원 새로 등록하기
        // 등록된 전체 직원 조회

        // 2명 정도 수감자 새로 등록하기
        // 등록된 전체 수감자 조회

        // EMP001 id 를 가진 직원 삭제
        // 1205 id 를 가진 수감자 삭제

        // 현재 남은 직원 모두 조회
        // 현재 남은 수감자 모두 조회

    }
}

```

4. 실행 결과 화면

```
직원이 추가되었습니다 - ID : EMP001 , 이름 : 유재석 , 직책 : 기획팀
직원이 추가되었습니다 - ID : EMP002 , 이름 : 정형돈 , 직책 : 개발팀
전체 직원 명단 :
ID : EMP001 , 이름 : 유재석 , 직책 : 기획팀
ID : EMP002 , 이름 : 정형돈 , 직책 : 개발팀
=====
수감자가 추가되었습니다 - ID : 1205 , 이름 : 정준하 , 죄목 : 밥도둑
수감자가 추가되었습니다 - ID : 0705 , 이름 : 박명수 , 죄목 : 웃음연쇄살인
전체 수감자 명단 :
ID : 1205 , 이름 : 정준하 , 죄목 : 밥도둑
ID : 0705 , 이름 : 박명수 , 죄목 : 웃음연쇄살인
=====
직원이 삭제되었습니다 - ID : EMP001 , 이름 : 유재석 , 직책 : 기획팀
수감자가 삭제되었습니다 - ID : 1205 , 이름 : 정준하 , 죄목 : 밥도둑
=====
전체 직원 명단 :
ID : EMP002 , 이름 : 정형돈 , 직책 : 개발팀
전체 수감자 명단 :
ID : 0705 , 이름 : 박명수 , 죄목 : 웃음연쇄살인
```