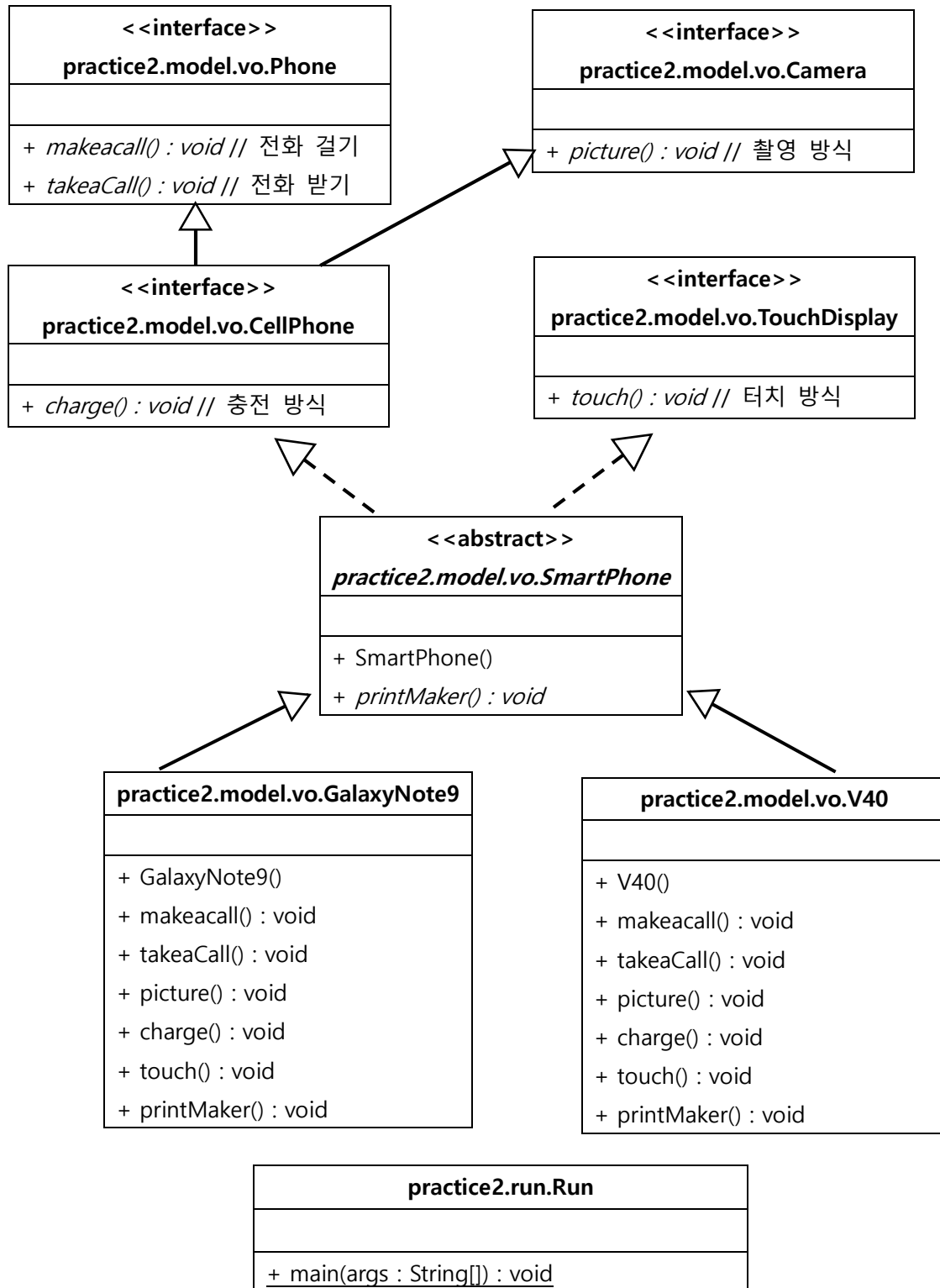


[추상클래스, 인터페이스 실습문제1] 다음과 같은 조건을 만족하는 프로그램을 작성 하시오  
 갤럭시 노트9과 V40가 만들기에 필요한 기술들의 상속 구조를 나타낸 클래스 다이어그램이다.

\* 프로젝트 명 : 09\_Polymorphism\_Homework\_본인이름

### 1. 구현 클래스 다이어그램 (Class Diagram)



**\*\* 문제 설명 \*\***

갤럭시 노트9와 V40가 만들기에 필요한 기술들의 상속 구조를 나타낸 클래스 다이어그램이다.

클래스 다이어그램과 설명을 보고 클래스, 인터페이스를 구현 한 뒤 갤럭시 노트9와 V40의

제원을 출력하는 프로그램을 작성하시오.

**2. 사용 데이터**

스마트폰 명	갤럭시 노트9	V40
전화 걸기	번호를 누르고 통화버튼을 누름	번호를 누르고 통화버튼을 누름
전화 받기	수신 버튼을 누름	수신 버튼을 누름
촬영 방식	1200만 듀얼 카메라	1200, 1600만 트리플 카메라
충전 방식	고속 충전, 고속 무선 충전	고속 충전
터치 방식	정전식, 와콤펜 지원	정전식
메이커	삼성	LG

**3. 구현 클래스 설명**

Package명	Class명	Method	설명
practice2.model.vo	<<interface>> Phone	+ <i>makeaCall() : void</i>	일반전화기, 공중전화기, 휴대전화기에 따라 다른 전화 걸기 방식을 가지므로 각 전화 유형에 대해 전화 걸기 방식을 출력하기 위한 추상메소드
		+ <i>takeaCall() : void</i>	일반전화기, 공중전화기, 휴대전화기에 따라 다른 전화 받는 방식을 가지므로 각 전화 유형에 대해 전화 받는 방식을 출력하기 위한 추상메소드
	<<interface>> Camera	+ <i>picture() : void</i>	카메라 촬영 방식을 출력하기 위한 추상 메소드
	<<interface>> CellPhone	+ <i>charge() : void</i>	휴대폰 유형에 따라 충전 방식을 출력하기 위한 추상 메소드
	<<interface>> TouchDisplay	+ <i>touch() : void</i>	화면 터치 방식을 출력하기 위한 추상 메소드

	<<abstract>> SmartPhone	+ <i>printMaker() : void</i>	스마트폰 종류에 따라 브랜드 명을 출력하기 위한 추상 메소드
	GalaxyNote9	+ GalaxyNote9 ()	기본 생성자
	V40	+ V40()	기본 생성자
practice2.run	Run	+ <u>main(args : String) : void</u>	<p>GalaxyNote9과 V40카메라를 동시에 참조하기 위한 SmartPhone 타입의 배열 생성 (크기 2로 지정)</p> <p>각각의 인덱스에 GalaxyNote9, V40 객체생성</p> <p>for문을 이용하여 SmartPhone 객체배열에 있는 GalaxyNote9과 V40 에 접근하여</p> <p>오버라이딩 한 메소드들 모두 호출 (printMaker, makeaCall, takeaCall, touch, charge, picture)</p>

\* class 명과 method 명은 변경 하지 않는다.

### 3. class 구조

```
public class Run {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        // 2개의 객체를 저장할 수 있는 객체배열 생성 (SmartPhone타입)  
  
        SmartPhone[] phone = new SmartPhone[2];  
  
  
        // 각각의 인덱스에 GalaxyNote9, V40 객체 생성 (기본생성자 이용) --> 다형성  
  
  
        // for문을 이용하여 phone 객체배열에 모든 인덱스를 참조.  
  
        for( 초기식 ; 조건식 ; 증감식) {  
  
            // printMaker() 호출  
  
            // makeaCall() 호출  
  
            // takeaCall() 호출  
  
            // touch() 호출  
  
            // charge() 호출  
  
            // picture() 호출  
  
            System.out.println(); // 한 줄 띄기  
  
        }  
  
    }  
  
}
```

#### 4. 실행 화면

갤럭시 노트 9은 삼성 에서 만들어 졌다.

번호를 누르고 통화버튼을 누름

전화받기 버튼을 누름

정전식, 와콤펜 지원

고속 충전, 고속 무선 충전

1300만 듀얼카메라

V40는 LG에서 만들어 졌다.

번호를 누르고 통화버튼을 누름

전화받기 버튼을 누름

정전식

고속충전

1200, 1600만 화소 트리플 카메라