



# Question 2

## Q. Inheritance Question 1

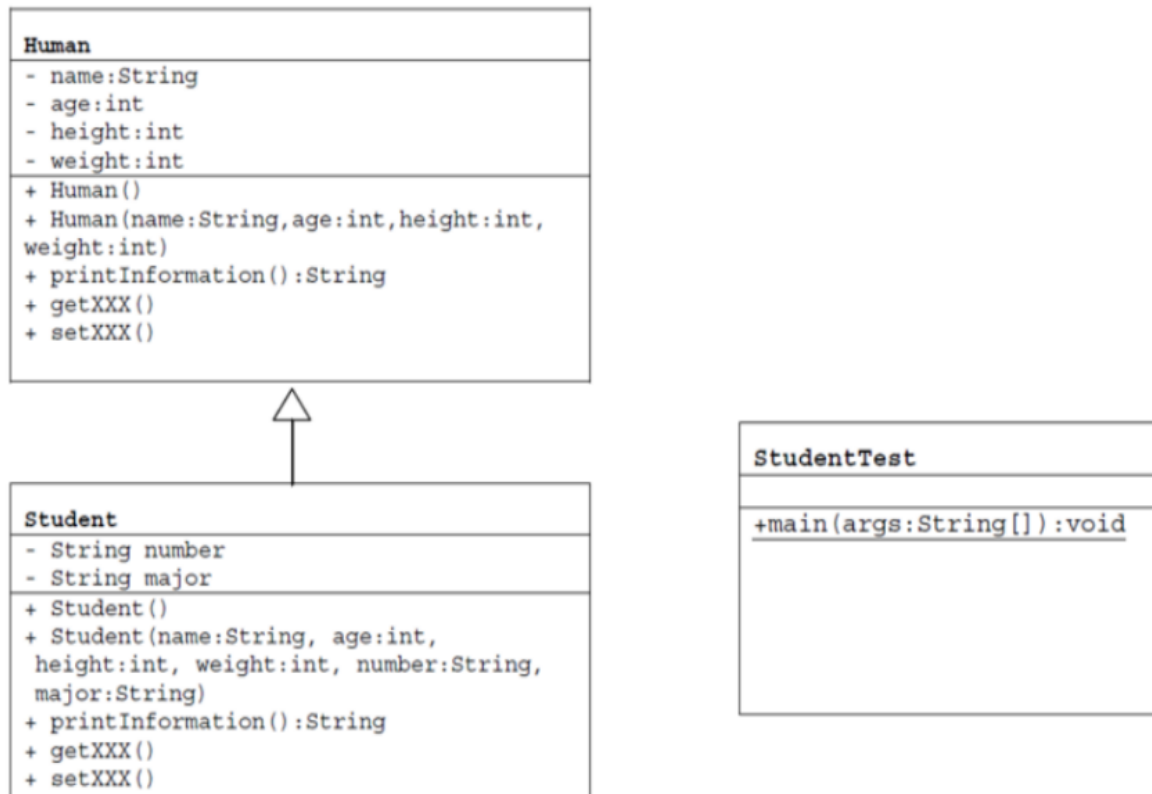
Human 클래스를 상속 받은 Student 클래스를 이용하여 프로그램 한다.

3개의 Student 객체를 생성 하여 배열에 순차적으로 저장 한 후, 저장된 각 객체의 모든 정보를 출력 한다.

### 1. 사용 데이터

아래와 같이 3개의 **Student Object**를 생성 하여 프로그램을 동작 시킨다.

name	나이	신장	몸무게	학번	전공
홍길동	15	171	81	201101	영문
한사람	13	183	72	201102	건축
임걱정	16	175	65	201103	무영



### 3. 구현 클래스

Package명	Class명	method	설명
com.uni	Human	+ Human()	기본 생성자
		+ Human(name:String, age:int, height:int, weight:int)	4개의 클래스 변수를 받는 생성자
		+ printInformation():String	Human 정보를 리턴 한다.
	Student	+ Student()	기본 생성자
		+ Student(name:String, age:int, height:int, weight:int, number:String, major:String)	6개의 클래스 변수를 받는 생성자
		+ printInformation():String	Student 정보를 리턴 한다.
	StudentTest	+main(String args[]): void	main 함수 안에서 Student 타입의 배열을 선언하여 동작 시킨다.

- \* 클래스 명과 method 명은 변경 하지 않는다.
- \* 위에 선언한 클래스 변수와 클래스 함수만을 이용한다.
- \* 클래스 변수의 getter, setter 함수는 모두 구현 한다.

#### 4. StudentTest 클래스 구조

Student 객체를 담을 수 있는 배열을 선언 하여 3개의 Student 객체를 생성 하여 담는다.

```
public class StudentTest {  
    public static void main(String args[]) {  
  
        Student arrays [] = new Student[3];  
        // Student 객체를 3개 생성하여 배열에 넣는다.  
        // 배열에 있는 객체 정보를 모두 출력 한다. - for 문을 이용 할 것  
    }  
}
```

#### 5. 실행 결과

홍길동	15	171	81	201101	영문
한사람	13	183	72	201102	건축
임걱정	16	175	65	201103	무용

## A.

```
// Human Code  
package com.uni;  
  
public class Human {  
    private String name;  
    private int age;  
    private int height;  
    private int weight;  
  
    public Human() {  
  
    }  
  
    public Human(String name, int age, int height, int weight) {  
        this.name = name;  
        this.age = age;  
        this.height = height;  
        this.weight = weight;  
    }  
  
    public String printInformation() {  
        return this.name + "\t" + this.age + "\t" + this.height + "\t" + this.weight;  
    }  
  
    public String getName() {  
        return name;  
    }  
}
```

```

public void setName(String name) {
    this.name = name;
}

public int getAge() {
    return age;
}

public void setAge(int age) {
    this.age = age;
}

public int getHeight() {
    return height;
}

public void setHeight(int height) {
    this.height = height;
}

public int getWeight() {
    return weight;
}

public void setWeight(int weight) {
    this.weight = weight;
}
}

```

```

// Student Code
package com.uni;

public class Student extends Human {
    private String number;
    private String major;

    public Student() {

    }

    public Student(String name, int age, int height, int weight, String number, String major) {
        super(name, age, height, weight);
        this.number = number;
        this.major = major;
    }

    public String printInformation() {
        return super.printInformation() + "\t" + this.number + "\t" + this.major;
    }

    public String getNumber() {
        return number;
    }

    public void setNumber(String number) {
        this.number = number;
    }
}

```

```

    public String getMajor() {
        return major;
    }

    public void setMajor(String major) {
        this.major = major;
    }
}

```

```

// Student Test Code
package com.uni;

public class StudentTest {
    public static void main(String[] args) {

        Student[] arrays = new Student[3];
        arrays[0] = new Student("홍길동", 15, 171, 81, "201101", "영문");
        arrays[1] = new Student("한사람", 13, 183, 72, "201102", "건축");
        arrays[2] = new Student("임꺽정", 16, 175, 65, "201103", "무용");

        for (Student s : arrays) {
            System.out.println(s.printInformation());
        }
    }
}

```

```

홍길동 15 171 81 201101 영문
한사람 13 183 72 201102 건축
임꺽정 16 175 65 201103 무용

```