Kế thừa 1

Mô tả

Bài nộp

Thảo luận

Đề bài:

Biểu đồ lớp (class diagram) dưới đây thể hiện mối quan hệ kế thừa giữa 2 lớp, trong đó lớp Student (sub-class) kế thừa lớp Person (super-class). Biểu đồ được xây dựng theo chuẩn UML2: https://en.wikipedia.org/wiki/Class_diagram. Trong biểu đồ này:

Mức độ :	Khó
Tổng số bài làm đúng:	27
Tổng lượt nộp bài:	72

- Lớp Person có:
 - Thuộc tính name, mức truy nhập protected (dấu #), kiểu String
 - Thuộc tính age, mức truy nhập protected (dấu #), kiểu int
 - Phương thức khởi tạo không tham số Person(), mức truy nhập public (dấu +)
 - Phương thức khởi tạo 2 tham số public Person(int age, String name)
 - Các phương thức public getter/setter cho 2 thuộc tính name và age
- Lớp Student kế thừa lớp Person, có:
 - Thuộc tính id, mức truy nhập private, kiểu String
 - Phương thức khởi tạo 3 tham số public Person(int age, String name, String id)
 - Các phương thức public getter/setter cho thuộc tính id

Person # name: String # age: int + Person() + Person(age: int, name: String) + setName(name: String): void + getName(): String + setAge(age: int): void + getAge(): int <<extend>> Student - id: String + Student(age:int, name: String, id: String) + setId(id: String): void + getId(): String

Khi cài đặt code cho biểu đồ lớp bên trên, mã nguồn tương ứng như sau:

```
//file Person.java
```

```
protected int age;
protected String name;
public Person() {
public Person(int age, String name) {
   this.age = age;
    this.name = name;
}
public int getAge() {
    return age;
public void setAge(int age) {
   this.age = age;
public String getName() {
    return name;
}
public void setName(String name) {
   this.name = name;
}
```

```
//file Student.java
public class Student extends Person {
    private String id; //MSSV

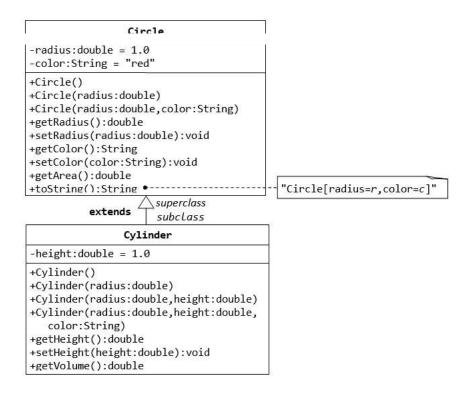
    public Student(int age, String name, String id) {
        super(age, name);
        this.id = id;
    }

    public String getId() {
        return id;
    }

    public void setId(String id) {
        this.id = id;
    }
}
```

Yêu cầu: Dựa vào hướng dẫn bên trên, hãy hoàn thành yêu cầu dưới đây.

Cài đặt 2 lớp Circle và Cylinder tuân theo biểu đồ lớp dưới đây:



Sau khi cài đặt xong, thực hiện tiếp các yêu cầu dưới đây:

- 1. Sử dụng static final khai báo hằng số, có tên là Pl, kiểu dữ liệu double, mức truy cập protected để các phương của lớp Cylinder có thể sử dụng được. Các phương thức tính diện tích, thể tích sử dụng giá trị của hằng số Pl này để tính toán.
- 2. Override phương thức **toString()** cho lớp **Cylinder**, trả về giá trị theo định dạng Cylinder[Circle[radius=r,color=c],height=h]

Gợi ý tái sử dụng phương thức **toString**() của lớp **Circle** thông qua từ khóa **super** để xây dựng phương thức **toString()** này

3. Override phương thức getArea() cho lớp Cylinder

Gợi ý sử dụng phương thức **getArea**() của lớp **Circle** để tính diện tích cho hai mặt đáy

Định dạng đầu vào:

- 1. Các file .java nộp lên **không định danh package** trong đó (bỏ tất cả dòng pakage)
- 2. Tất cả **file .java** đặt **cùng trong một folder** và được nén lại dưới đuôi .zip
- 3. **Tên folder** chứa các **file .java** không được chứa ký tự đặc biệt hoặc ký tự khoảng trắng.

Source code mẫu:

None